INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

1. ULUSLARARARASI TRAKYA BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

EDİTÖRLER
Doç. Dr. Filiz YANGILAR
Dr. Öğr. Üyesi Gönül GÖKÇAY



27- 28 MAYIS 2023 / EDİRNE

KONGRE KİTABI

https://www.isarconference.org/

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

1.ULUSLARARASI
TRAKYA
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

DATE AND PLACE

27-28 MAYIS 2023 EDİRNE /TURKEY/TURKEY ONLINE PRESENTATIONS

ORGANIZATION

ISARC
INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER

GENERAL COORDINATOR

Yasemin AĞAOĞLU

COORDINATOR

Dr. Bahar ALTUNOK

EDITORS

Assoc. Prof. Dr. Filiz YANGILAR
Asist. Prof. Dr. Gönül GÖKÇAY

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Sevi ÖZ
Doç. Dr. Aliye AKIN
Doç. Dr. Neslihan ŞAHİN
Doç. Dr. Nizamülmülk GÜNEŞ
Doç. Dr. Reyhan DADAŞOVA
Dr. Aykan ÇOŞKUN
Dr. Bahar ALTUNOK
Dr. Gizem Hediye EREN
Dr. Merve BULDAÇ
Dr. Nevim TÜZÜN
İbrahim KAYA

PARTICIPATING COUNTRIES

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and erzegovina/Congo (Brazzaville)/India/Indonesia/Nigeria/ Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

Copyright © 2023 by iksad publishing house

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other non-commercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TURKEY TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com
It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.
Iksad Publications – 2022©
ISBN: '978-625-367-123-5'
Cover Design: İbrahim KAYA
JUNE / 2023
Ankara / Turkey
Size = 21x29,7 cm

SCIENCE AND ADVISORY COMMITTEE

Prof. Dr. Ali AKİL
Saiyed Parul University

Prof. Dr. Erdin BOZKURT
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Hazim Abd Mohammed ALJEWAREE
Alkıtab University

Prof. Dr. Hulusi DOĞAN
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Prof. Dr. Gülçin YAHYA KAÇAR
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK
Gaziantep Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa Fedai ÇAVUŞ
Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi

Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU
Cumhuriyet Üniversitesi

Prof. Dr. Orhan ZEYBEK
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Süleyman UYAR
Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

Prof. Dr. Seyfi ÖZGÜZEL
Çukurova Üniversitesi

Prof. Dr. Sevi ÖZ
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Prof. Dr. Songül ÇAKMAKÇI
Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Abdulkerim DİLER
Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet AKKÖSE
Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Akın KIRBAŞ
Yozgat Bozok Üniversitesi

Doç. Dr. Aylin YALÇIN SARIBEY
Üsküdar Üniversitesi

Doç. Dr. Ayşegül TÜRK
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Doç. Dr. Ayşen ALTUN ADA
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

Doç. Dr. Azimbaeva GULBAYRA
Kazakh National Women's Pedagogical University

Doç. Dr. Bahadır KILCAN
Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Betül GÜZELDİR
Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Dinara FARDEEVA
Rusya Bilimler Akademisi

Doç. Dr. Fuat AKDENİZLİ
Dokuz Eylül Üniversitesi

Doç. Dr. Fariz AHMADOV
Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Doç. Dr. Faruk KALAY
Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Doç. Dr. Güçlü ŞEKERCİOĞLU
Akdeniz Üniversitesi

Doç. Dr. Kader ÖZLEM
Uludağ Üniversitesi

Doç. Dr. Mustafa METE
Gaziantep Üniversitesi

Doç. Dr. Neslihan ŞAHİN
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Doç. Dr. Oqtay QULİYEV
Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Doç. Dr. Ömer Faruk RENÇBER
Gaziantep Üniversitesi

Doç. Dr. Reyhan DADAŞOVA
Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi

Doç. Dr. Salman Bashir MEMON
Shah Abdul Latif University

Dr. Ali Arshad
University Utara

Dr. Ajay B. GADİCHA
Sant Gadge Baba Amravati University

Dr. Aqil MEMMEDOV
Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Dr. Elşen MEMMEDLİ
Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Dr. Gülnar MİRZEYEVA
Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Dr. Hamdi DAĞISTANLI
MEV

Dr. Joanna HERNİK
West Pomeranian University of Technology

Dr. Nurhoca AKBULAYEV
Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Dr. Suat ÖZER
MEB

Dr. Sultan SARI
Türkiye Vakıflar Bankası TAO

Dr. Ş. Selçuk SEÇİLMİŞ
Gaziantep Üniversitesi

Dr. Yasin SÖĞÜT
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Dr. Yüksel DEMİREL
Başkent Üniversitesi

ISARC

1. INTERNATIONAL TRAKYA

SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

27-28 MAY 2023

EDİRNE

CONGRESS PROGRAM

Join Zoom Meeting:

Meeting ID: 886 0013 8041

Passcode: 131052

Join Zoom Meeting

https://us02web.zoom.us/j/88600138041?pwd=T3N6dUhkY253Z04xeVMxZFBjYzBTdz09

PARTICIPATING COUNTRIES

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and erzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/ Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

NUMBER OF INTERNATIONAL PAPER: 61
PAPER FROM TURKEY: 57
TOTAL PAPER: 118



Önemli, Dikkatle Okuyunuz Lütfen

- ❖ Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildiriler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- ❖ Online sunum yapabilmek için **https://zoom.us/join**sitesi üzerinden giriş yaparak "Meeting ID orPersonal Link Name" yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- ❖ Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- ❖ Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- ❖ Uygulama tablet, telefon ve PC'lerde çalışıyor.
- ❖ Her oturumdaki sunucular, sunum saatinden 5 dk öncesinde oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- ❖ Tüm kongre katılımcıları canlı bağlanarak tüm oturumları dinleyebilir.
- ❖ Moderatör – oturumdaki sunum ve bilimsel tartışma (soru-cevap) kısmından sorumludur.

DikkatEdilmesiGerekenler- TEKNİK BİLGİLER

- ♦ Bilgisayarınızda mikrofon olduğuna ve çalıştığına emin olun.
- ♦ Zoom'da ekran paylaşma özelliğine kullanabilmelisiniz.
- ♦ Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir
- ♦ Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ❖ To be able to attend a meeting online, login via **https://zoom.us/join**site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- ❖ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ❖ The Zoom application can be used without registration.
- ❖ The application works on tablets, phones and PCs.
- ❖ The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- ❖ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ❖ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- ♦ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ♦ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ♦ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ♦ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

ÖNEMLİ NOT: SUNUMLARINIZI HEM TÜRKÇE HEM İNGİLİZCE HAZIRLAMANIZI RİCA EDERİZ

27.05.2023
SATURDAY /10:00-12:00

SESSION-1 HALL-1
MODERATOR: Asst. Prof. Dr. Erhan KURTARIR

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Gün TAŞ Prof. Dr. Levent ÜRER	İstanbul BeykentUniversity-Istanbul Aydın University	"EU Citizenship" Within THE FRAMEWORK OF THE EUROPEAN Union's Identity AND Minority Policies
Fadime Kübra OZAN Sevinç Pehlivan SÜTLÜ	Burdur Mehmet Akif Ersoy University	Investigation Of Studies On The Representation Of Women In Politics In The Context Of Gender (2000-2023): Systematic Review
Savaş ÖZTAŞ	Hacettepe University	Potential Istanbul Earthquake Search/Rescue Project
Yakup CEYLAN Aslı Ece ACAR FİLİZCİ Assoc. Prof. Dr. Dilek ÖZTAŞ Prof. Dr. Aytunç ATEŞ	Ankara Yıldırım Beyazıt University	Pestel Analysis İn Disaster Awareness Campaings
Erva Nur MUTLU Asst. Prof. Dr. Erhan KURTARIR	Yıldız Teknik University	Turkey's International Forced Mass Migration Policies Since The Post-Republic Period
Muhammad Umar ANDREANTO Hendri Hermawan ADİNUGRAHA M. Aris SYAFI'I Happy Sista DEVY	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Modern Economic Progress According To Islamic Economists
Nur FITRIWULANDARI Mari Patun HASANAH Novi SAFITRI Muhammad Sultan MUBAROK Muhammad Taufiq ABADI	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Dimensionszakat In The Perspective Of Islamic Economic Philosophy

27.05.2023
SATURDAY /10:00-12:00

SESSION-1 HALL-2
MODERATOR: Prof. Dr. Ayşe Nur SIR DÜNDAR

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Büşra BOYRAZ Murat OKUR	Cumhuriyet University	Determining The Metaphorical Perceptions Of Primary Teacher Candidates Towards The Concept Of Communication
Prof. Dr. Ayşe Nur SIR DÜNDAR Senem VAROL	Kütahya Dumlupınar University	A Study On Reduplications In Kütahya Central Dialect
Rada ABBASOVA	Azerbaijan National Academy of Sciences	Father-Son Conflict Motif In Romantic Literature (Based On The Creativity Of H. Javid And A. Hamid)
Merve Lütfiye ŞENTÜRK İnayet DAĞILMAZ	Suleyman Demirel University	Determination The Teaching Anxiety Of Preservice Science Teachers
Havva MERT Asst. Prof. Dr. Fatma ŞENYÜZ	Dumlupınar University	Collocation Of Names Related To Organ Names İn Süheyl Ü Nevbahar Example Of Eye And Face
Dr. Gökhan TUNA	Kırkpınar Faculty of Sport Sciences	The Relationship Between Fms Results And Speed In 14-19 Years Old Performance Wrestling Athletes
Dilara Çaylak Assoc. Prof. Dr. Buket UENDEMIR	Niğde Ömer Halisdemir University	Examination Of Pre-Service Teachers' Perceptions Regarding The Life Long Learning Key Competencies In Terms Of Various Variables
Cansev Günay Agsan Assoc. Prof. Buket Ündemir	Niğde Ömer Halisdemir University	Aggression Tendencies And Toy Preferences Of Pre-School Children
Aybike KELEŞ	Kastamonu University	An Outlook On The Firebird's Nest By Salman Rushdie Through The Magical Realism
Zeynep Senem SÖYLEYİCİ ÖCAL Didem YAZAR	Süleyman Demirel University	Female Athletes Trilogy
Merve Lütfiye ŞENTÜRK Betül ÖZCAN	Suleyman Demirel University	Investigation Of Preservice Science Teachers' Inquiry-Based Teaching Designs On The Basis Of Different Variables
Oguzhan GÖZLEK Assoc. Prof. Dr. Haldun NARMANLIOĞLU	Marmara University	Dijital Terör Eğitimi: Inspire Dergisi Örneği

27.05.2023
SATURDAY /10:00-12:00

SESSION-1 HALL-3
MODERATOR: Assoc. Prof. Dr. Filiz YANGILAR

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Assoc. Prof. Dr. Filiz YANGILAR	Erzincan Binali Yıldırım University	Edible Insects: The Future's Alternative Nutritional Source
Assoc. Prof. Dr. Filiz YANGILAR	Erzincan Binali Yıldırım University	Plants That Give A Feeling Of Safety In Reducing Appetite
Assoc. Prof. Dr. Filiz YANGILAR	Erzincan Binali Yıldırım University	The Effect Of Music On Nutrition
Asst. Prof. Dr. Cihan DEMİR Assoc. Prof. Dr. Mehmet Fırat BARAN	Kırklareli University- Siirt University	Kirklareli İlinde Yetiştirilen Bazi Tahil Sap Atiklarinin Enerji Değerlerinin Analizi
Emine ŞEN Yasemin Yücel YÜCEL	Altınbaş University	Antioxidant Activities Of *Inula Helenium* Subsp. *Turcoracemosa* Grierson
Abdulazeez AZZAH Yasemin Yücel YÜCEL	Altınbaş University	Biological Activities of *Linum mucronarum* ssp. gypsicola
Abdullah Salih TURAN Cem Irmak KIZILIRMAK Deniz BAKIR Muhammed Ali TURAK Nuhat ÇELİK Assoc. Prof. Dr. Yurdakul AYGÖRMEZ	Yıldız Technical University	How Chernobyl Nuclear Reactor Disaster Affects Life

27.05.2023
SATURDAY /10:00-12:00

SESSION-1 HALL-4
MODERATOR: Dr. Bahar ALTUNOK

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Khaoula CHARİH Prof.Dr. İBRAHİM ÖZKOÇ	Ondokuz Mayis University	Determiming Siderophore-Producing Fungi from St. John's Wort Rhizosphere
Almira UZUN Resc. Asst. Seydi Ahmet KAVAKLI Assoc. Prof. Dr. Ayşe Gül SARIKAYA	Bursa Technical University	Prediction Of Present And Future Distribution Areas According To Climate Change Scenarios Of The *Populus Tremula* L.
Almira UZUN Assoc. Prof. Dr. Ayşe Gül SARIKAYA Gizem GÖZE	Bursa Technical University	Modeling Of Present And Future Potential Distribution Areas Of Mastic Tree (*Pistacia Lentiscus* L.)
Assoc. Prof. Dr. Osman SERDAR Asst. Prof. Dr. Abdullatif ÖLÇÜLÜ Ayşe Nur AYDIN Asst. Prof. Dr. Tuba PARLAK AK Dr. Işıl Canan ÇİÇEK ÇİMEN Assoc. Prof. Dr. Ayşegül PALA Prof. Dr. Nuran CIKCIKOĞLU YILDIRIM	Munzur University	Determination Of Trophic Transfer Of Copper Nanoparticle In Aquatic Ecosystem By Biomarkers In Zebra Mussel
Assoc. Prof. Dr. Osman SERDAR Dr. Nida DEMIRTAŞ EROL Prof. Dr. Muharrem INCE	Munzur University	Determination Of Copper Heavy Metal Deposits In *Dreissena polymorpha*
Beyza KOÇ Prof. Dr. İbrahim AYDIN	Ondokuz Mayıs University	Quality And Quality Factors In Feed Plants
Dr. Sadık DEMİRTAŞ	Ondokuz Mayıs University	Molecular Phylogeny Of Two Turkish Moles (*Talpa Levantis* And T. *Transcaucasica*) Inferred From D-Loop Sequences

27.05.2023
SATURDAY /10:00-12:00

SESSION-1 HALL-5
MODERATOR: Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Avni ES

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Sena ZENGİN Bayram AKDEMİR	Konya Tecnical University	Hareketli Tartimda Dijital Filtre Kullanimi
Uzm. Ayşe SARISOYLU NART Asst. Prof. Dr. Hülya SİLAH	Bilecik Şeyh Edebali University	Treatment Of Methylene Blue From Textile Waste Water With Environmentally Compatible Adsorbents
Aydın BÜYÜKSARAÇ Ercan IŞIK Fatih AVCİL	Çanakkale Onsekiz Mart University- Bitlis Eren University	06 February 2023 Earthquakes And Ground And Structure Damages In Villages
Ercan IŞIK Fatih AVCİL Aydın BÜYÜKSARAÇ	Bitlis Eren University- Çanakkale Onsekiz Mart University	Structural Damages In Rc Buildings In Antakya After The 06 February 2023 Earthquakes
Aslı AKDEMİR Assoc. Prof. Dr. Tuğba İNAN GÜNAYDIN	Niğde Ömer Halisdemir University	An Outlook To Vertical Green Facade Via Eden Apartment In Singapore
Murathan DURMAZ Süleyman ŞİŞMAN Mehmet İPEKOĞLU Sibel ÖZENLER İsmail Cem PARMAKSIZOĞLU	Turkish and German University- Istanbul Technical University	Comparative Analysis Of Nusselt Correlations For Evaporation In Turbulent Flow: An Investigation Of R404a And Its Low-Gwp Alternative, R1234yf
Ahmet DEMİR Timuçin Emre TABARU	Sivas Science and Technology University- Bilkent University- Erciyes University	Metamaterial Antenna Design For Performing Thermal Camouflage In Defense Industry Applications
Musa YETKİN Hakan ERKEK	Fırat University- Osmaniye Korkut Ata University	Comparison Of Corner Period Changes For Tec-2007 And Tbec-2018: Example Of Elazig Province
Musa YETKİN Hakan ERKEK	Fırat University- Osmaniye Korkut Ata University	A Study To Examine The Theoretical Basis Of The Drucker Prager Criterion And To Search For Frequently Used Values For Material Parameter Values
Ayşe ŞAHİN Eren ALTUNTAŞ Arda Berke AYDIN Emre TINKIR Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Avni ES	Karadeniz Technical University	Efficiency Measurement Of Industrial Engineering Departments In Turkey By Data Envelopement Analysis
Cansu KALKAN Fatma Nur ÖZERLİ Hazal Gizem ALICI Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Avni ES	Karadeniz Technical University	Evaluation Of Unmanned Aerial Vehicles (UAV) With Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making Methods
Zikriye ÖZBEK	University of Canakkale Onsekiz Mart	Production And Characterization Of Biosensor For Urea Determination With Screen-Printed Electrode
Ömer KENAN Assoc. Prof. Dr. Bülent YANIKTEPE Lect. Ertuğrul ŞEKEROĞLU Ezgi AKBUDAK Prof. Dr. Muammer OZGOREN	Osmaniye Korkut Ata University	Experimental Investigation Of Instantaneous Flow Properties Around A Hemispherical Nose, 4-Wing Elliptical Tail, Torpedo-Like Geometry Positioned In Smooth Flow Conditions
Zehra Emel OYTAÇ Prof.Dr. Bekir KARASU	Eskişehir Teknik University	INVESTIGATION OF NEW SURFACE EFFECTS AND THEIR USES IN THE CERAMIC INDUSTRY

27.05.2023
SATURDAY /10:00-12:00

SESSION-1 HALL-6
MODERATOR: Asist. Prof. Dr. Gönül GÖKÇAY

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Gonca TÜRKER ERGÜN Raziye DESDICIOĞLU		Sekonder Amenoreik Hastada Diagnostik Histeroskopide İnsidental Saptanan AVM
Tuğba KÜÇÜKKASAP CÖMERT	University of Health Sciences	Evaluation Of The Relationship Between Hedonic Hunger And Sleep Quality
Elçin İŞLEK SEÇEN İnci HALILZADE	Ankara Bilkent City Hospital	A Giant Myxoid Leiomyoma of Broad Ligament Incidentally Detected During Cesarean Section
Mustafa ÜSTÜNDAĞ	Van Yüzüncü Yıl University	The One Health Approach And Phage Therapy
Asist. Prof. Dr. Gönül GÖKÇAY Specialist Nurs. Kadir Okan BAĞIŞ Specialist Nurs. Ali UĞURLU	Kafkas University	Infectious Diseases After Earthquake, Risk Factors And Measures To Be Taken
Asist. Prof. Dr. Gönül GÖKÇAY Specialist Nurs. Kadir Okan BAĞIŞ Specialist Nurs. Ali UĞURLU	Kafkas University	Disability And Model Based Nursing Care
Dr. Hatice GÜLER	Erciyes University	Will Three-Dimensional Geometric Morphometry Replace the Traditional Method in Sex Determination from Bone?

27.05.2023
SATURDAY /11:00-13:00

SESSION-2 HALL-7
MODERATOR: Asist. Prof. Dr. Sevinç BABA

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dr. Serpil ÇİLİNGİROĞLU ANLI	Kirikkale University	An Anatomical Study On The Spinous Process Of The Cervical Vertebra: Clinical Importance Of The Screw Fixation
Elifnur Özdemir Işılay Karadağ Raziye Desdicioğlu	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi,	Postmenopozal kadınlarda endometriyal biyopsi sonuçlarının Covid-19 ile ilişkisi
Asist. Prof. Dr. Sevinç BABA	İstanbul Gelisim University	Crispr-Cas System Applications To Reduce Antibiotic Resistance
Mehmet CANLI Şafak KUZU PT, PhD. Lect. İsmail CEYLAN Anıl ÖZÜDOĞRU	Ahi Evran University	Fragility Syndrome In The Elderly And The Importance Of Exercise
Büşra KÜRTÜNCÜOĞLU PT, PhD. Lect. İsmail CEYLAN Mehmet CANLI Halil ALKAN Figen TUNCAY	Ahi Evran University- Muş Alparslan University	Investigation Of The Efficiency Of Extracorporeal Shock Wave Therapy At Different Pressures In The Treatment Of Carpal Tunnel Syndrome
İlke ÖZER ASLAN Özge ZORLU Mustafa Törehan ASLAN	Tekirdağ Namık Kemal University	A Rare But Important Situation That Must Be Recognized:Generalized Pustular Psoriasis Of Pregnancy “Maternal And Fetal/Neonatal Management”
Assist. Prof. Dr. Hatice HANCI Dr. Sibel TÜREDİ	Ordu University- Harran University	Anti-Apoptotic And Anti-Inflammatory Effects Of Resveratrol On Cisplatin-Induced Pancreatic Tissue Damage In Rats

27.05.2023
SATURDAY /11:00-13:00

SESSION-2 HALL-8
MODERATOR: Irina-Ana DROBOT

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and erzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Vidya Padmakumar Murugan Shanthakumar	Bangalore University, India	Coral Reef Monitoring, Reef Assessment Technologies, and Ecosystem-Based Management
Ismail Ademiluyi OGUNNIRAN Sakirat Kemisola OYENIRAN Dr. Abdullahi Dahiru	Emirates College of Health Sciences and Technology/ Kano state College of Nursing and Midwifery, Nigeria	Attitude Of Health Care Workers Towards Nosocomial Infections In Diso Lokon Makera Phc, Gwale Local Government, Kano State
Dr. Mohamed REZKI	Bouira University, Algeria	Denoising noisy speech signals using the Walsh-Hadamard approach
Ibtissem Derriche Clara G de los Reyes-Gavila´n		Cultivating Health and Harvest: Unleashing the Probiotic Potential of Lactobacilli in Agro-Industries"
Nguyen Huy Hoang	Tra Vinh University	Determining Who Directly Raises Children After Divorce Under Vietnamese Law
Nguyen Huy Hoang	Tra Vinh University	Divorce In Case The Spouse Suffers From Mental Illness Under Vietnamese Law
Ananda Aprilia Aulia Syahna Laelatul Fauziah	State Islamic Universiy K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Urgensi Hadits Dhoif Untuk Fadhail ‘Amal Dalam Penerapan Terhadap Pengalaman Beribadah
Lala Ratu Khotimah Muhammad Taufiq Abadi Happy Sista Devi	State Islamic Universiy K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Analysis Of Business Feasibility At The Saudi Department Store Pemalang District In View From Market And Marketing Aspects
Irina-Ana DROBOT	Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania	Popular Culture: Ideology, Or Rasing Awareness?
Aditi Patade		Economic Management Of Grape Growers In Nashik District Of India
Jadhav Kalyani Gulab Wankhede Aditya Sanjay	K.R.T Arts, B.H Commerce and A.M Science (KTHM) College, Nashik, Maharashtra	Role Of Youth In Environmental Protection And Conservation
Ismail Ademiluyi OGUNNIRAN Fatima Ibrahim YARIMA Dr. Abdullahi Dahiru	Emirates College of Health Sciences and Technology/ Kano state College of Nursing and Midwifery, Nigeria	Assessment Of Knowledge Of Routine Medical Examination Among Healthcare Workers In Fagge Local Government, Kano State,Nigeria
Sadhna JAIN Prof Mamta SHARMA		Capacity Building of Undergraduate Students on Disaster Management and Risk Reduction through Short-Term Course

27.05.2023
SATURDAY /11:00-13:00

SESSION-2 HALL-9
MODERATOR: N'ZAMBI-MIKOULOU Donald

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Deore Shravani Kailas Pardeshi Mansi Narendra	K.R.T Arts, B.H Commerce and A.M Science (KTHM) College, Nashik, Maharashtra	Assessment On Future Of Sustainable Agriculture In India
Ivan PAVLOVIC Violeta CARO PETROVIC Milan P.PETROVIĆ Jovan BOJKOVSKİ	University in Belgrade, Faculty of Veterinary Medicine, Belgrade, Serbia	Coccidioss Of Cattle In Serbia
Gharbi Amira Hamlaoui Youcef	Mohamed Cherif Messaadia University, Algeria	Plant Extract As Eco-Friendly Inhibitor For Lowering The Corrosion Rate Of Zinc In 1m Hcl Solution
Gharbi Amira Hamlaoui Youcef	Mohamed Cherif Messaadia University, Algeria	The Effect Of Sodium Dodecyl Sulfate Surfactant On The Electrodeposition Of Nickel
Dr. MUHAMMAD FAISAL Alquma NOOR	Ministry of Human Rights Commission, Pakistan/ILMA University, Karachi Pakistan	Dr Faisal Review The Ideas That How-To Expanding Women Support In The Workforce In Pakistan
XHOVANA LOZI	Sports University of Tirana, Albania	Identification Of Motivation For Practicing Recreational Sports Of The Students In The Faculty Of Physical Activity And Recreation In Albania
Ilham FITRIYANSYAH M. Abdullah. J. FIRDAUS Muhammad Hisyam ZULFA Muhammad Aris SYAFI'I Happy Sista DEVY	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Halah Food or Beverage Industry
Ilham FITRIYANSYAH M. Abdullah. J. FIRDAUS Muhammad Hisyam ZULFA Muhammad Aris SYAFI'I Happy Sista DEVY Drs. A. Tubagus Surur, M.Ag Hendri Hermawan ADİNUGRAHA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Case Study Research On The Halal Food And Beverage Industry
Research Scholar Fr. Baiju Thomas	Ramakrishna Mission Vivekananda Educational and Research Institute,	The Role of Educators in Facilitating Sexual Education for Students with Disabilities in the 21st- century Educational Systems
N'ZAMBI-MIKOULOU Donald	Université Marien Ngouabi, Congo	The Reconstruction of African Americans' Struggle for the Civil Rights: An exploration of Ernest James Gaines's The Autobiography of Miss Jane Pittman and Alex Haley's Mama Flora's Family
Marvel Reuben Suwitono Titin Sulastri	Universitas Advent Indonesia	Determination of Quercetin Content in *Eleutherine americana* Using Reverse Phase High Performance Liquid Chromatography Method
Dr. Samarjit ROY Prof. Dr. Debashis DE	D. Y. Patil International University/Maulana Abul Kalam Azad University	SRS ^{2} C: A Feature Learning Schema For Predicting Solar Resource For Sustainable Smart Cities

27.05.2023
SATURDAY /11:00-13:00

SESSION-2 HALL-10
MODERATOR: Assistant Professor Dr. Rozina KHATTAK

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Syed Salman SHAFQAT	University of Education, Lahore	Development of Advanced Materials for Potential Applications
Assistant Professor Dr. Rozina Khattak	Shaheed Benazir Bhutto Women University, Pakistan	Biosorption of industrial dye (Malachite Green) by waste-based adsorbents
Godwin God'slove Adefemi Aka	Federal University of Technology, Nigeria	Assessing The Underlying Labour Management Practices Commonly Used For Project Delivery In Nigeria Construction Industry
Shofa' ANIYAH Hendri Hermawan ADİNUGRAHA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Strategy For Managing Finance In The Household
Dr. NDAMBI Stancivique (chargé de cours) Dr.MASSALA Hubert Franck Lylian (Maitre Assistant, CAMES)	Université Marien Ngouabi, Congo (Brazzaville)	Aspect Of Totalitarianism: An Intra-Textual Analysis Of Lois Lowry's *The Giver*
Arta Dodaj Kristina Sesar Martina Rezić Helena Soldo Romana Bošković Ivana Tadić Dario Ostojić Petra Mihavljević Vlado Ćubela Jelena Perić Frane Buljubašić	University of Zadar/ University of Mostar, Bosnia and Herzegovina	Sexting And Psychosocial Functioning In Adolescents: A Longitudinal Study
LAILA AMELIYA Muhammad Taufiq ABADI Muhammad Sultan MUBAROK	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Feasibility Study Analysis Of Puring Fabric In Pakisputih Village Kedungwuni Subdistrict
Septiana Mufidah Muhammad Taufiq Abadi Muhammad Sultan MUBAROK SYAMSUDDIN	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Business Feasibility Study Analysis on Tofu MSMEs in Bondansari Village (Case Study of Pak Nur's Tofu Business)
Monica Nour FAUZIAH Muhammad Taufiq ABADI Muhammad Sultan MUBAROK Wilda Yulia RUSYIDA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Analysis of the feasibility study of MSME businesses in the food sector in the Basreng Snack business
Dr. Naseem AKHTER	Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan	Respect and Dignity for Humanity (From Islamic Perspective)
Dr. Naseem AKHTER	Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan	Some Fruits as Fig, Melon, and Watermelon as Botanical Remedies in Different Diseases (A Research Review from Medical Science, Homeopathic and Islamic Context)

27.05.2023
SATURDAY /11:00-13:00

SESSION-2 HALL -11
MODERATOR: Asst. Prof. Dr. Praveen KAKADA

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Dina LUTFIYANA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Analisis Studi Kasus Pada Online Shop Omah Santri
Sekar Ayu Sugiarti Muhammad Taufiq ABADI Muhammad Sultan MUBAROK Wilda Yulia RUSYIDA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Analysis of business feasibility studies at student boarding houses around the State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
Aditi GUPTA Asst. Prof.Dr. Praveen KAKADA	Vellore Institute of Technology, India	HR Analytics – A Boon or A Bane? A Disputable Perspective
Zaidatul RISKIYAH Muhammad Taufiq Abadi Muhammad Sultan MUBAROK Wilda Yulia RUSYIDA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Business Feasibility Study Analysis on Pak Arifin's Tempe Business Jeruksari Village, Tirto Pekalongan District
Lect. Thi-Hoang-Anh TRAN	Can-Tho University, Vietnam	Youth-Driven Sustainable Tourism In The Mekong Delta, Vietnam: Exploring Successful Initiatives, Challenges, And Scalability
NAELUSYIFA Muhammad Taufiq ABADI Muhammad Sultan MUBAROK Happy Sista DEVY	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Analysis Of The Feasibility Study The Dammas Jeans Convection Businnes In Pegaden Tengah
Sahar A. Abou Haleka Hanan M. Rashwan, Hala M. Ebaid Heba M. Abdel Razek Heba N. Gad El Hak		Cardioprotective effect of SAMWA (Cleome droserifolia) methanolic extract against adrenaline-induced myocardial injury

27.05.2023
SATURDAY /11:00-13:00

SESSION-2 HALL-12
MODERATOR: Dr. Bahar ALTUNOK

Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/ Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Abdelhak El hannani Abbes Elmeiche Mohamed Bouamama	Ahmed Ben Yahia El Wancharissi Tissemsilt university/ University of Sidi Bel Abbes/ Mechanics Research center CRM-Constantine Constantine, Algeria	Dynamic response of tapered rotor shaft system Based on a New Model of Variation by Slice in the Material Properties
Jihan Mifta SABILA Hendri Hermawan ADİNUGRAHA M. Aris SYAFI'I Happy Sista DEVY	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Strategy Of The Amil Zakat Agency (Baznas) In Measuring Th Level Of Public Understanding Of Zakat In Indonesia
Na'ilatul Laela Muhammad Taufiq ABADI Muhammad Sultan MUBAROK Wilda Yulia RUSYIDA	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Application Of Segmenting, Targeting And Positioning In The Feasibility Study Of Traditional Grocery Store (Case Study at Sinar Mulia Grocery Store, Gejlig Village, Kajen District)
Faiz Ibni SABIL Lyana ZAHRO Muhammad Sultan MUBAROK Muhammad Taufiq ABADI	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Normative Foundations On Ownership (Individual & Social) And Income Distribution
Andriyani PRIHATININGSIH LIANA Nailul MUNA M. Aris SYAFI'I	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan,Indonesia	Understanding Of The Halal Medicine And Cosmetic Industry
Garel NGATSONGO Armel MBON	Université Marien NGOUABI, Brazzaville, Congo	A Critical Analysis of the Ups and Downs of the British 1832 'Great' Reform Act
Bege, WOJE Rasheed Babatunde, ISA Abdulkabir Opeyemi, BELLO	Federal University of Technology, Nigeria	Impact of Stress on Employee's Performance in the Construction Industry: Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis

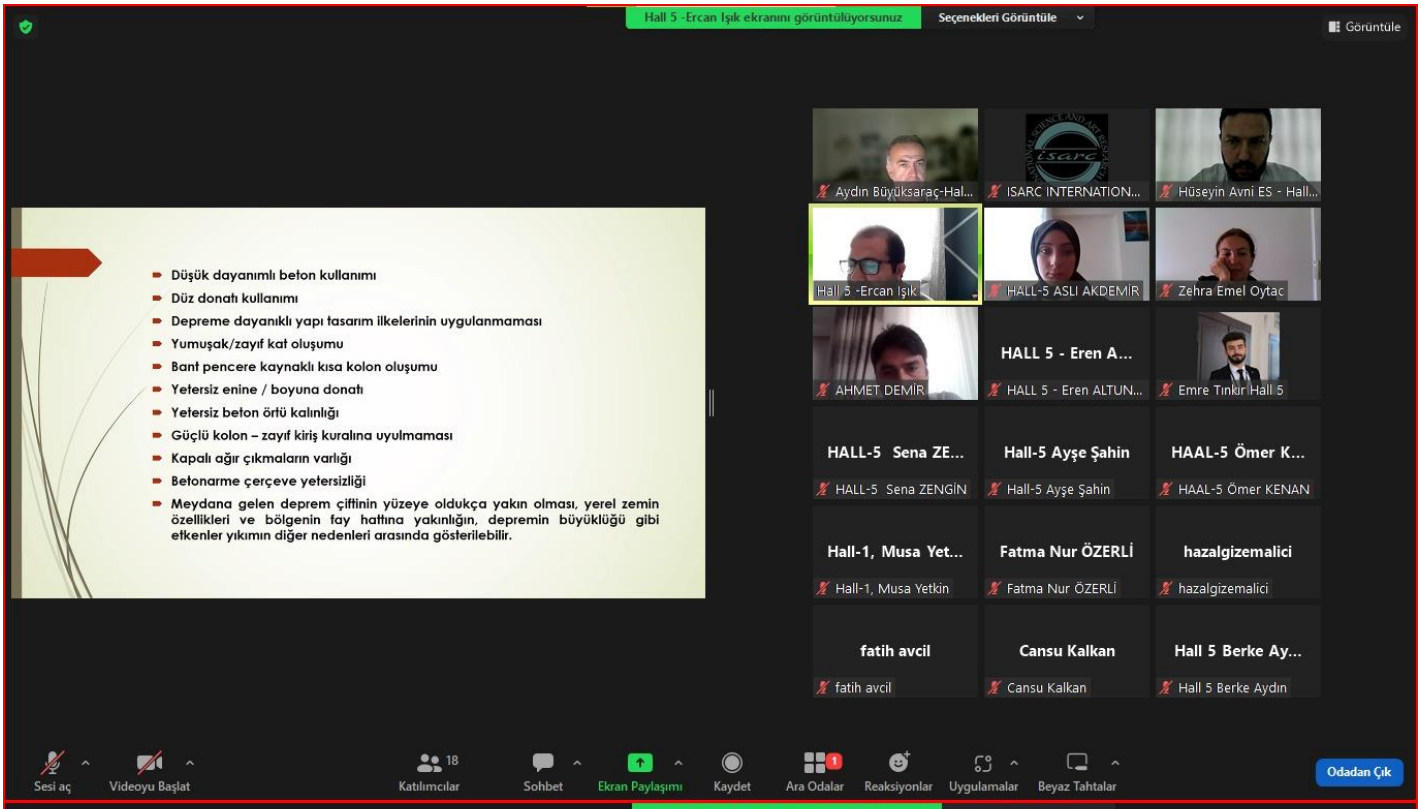
27.05.2023
SATURDAY /11:00-13:00

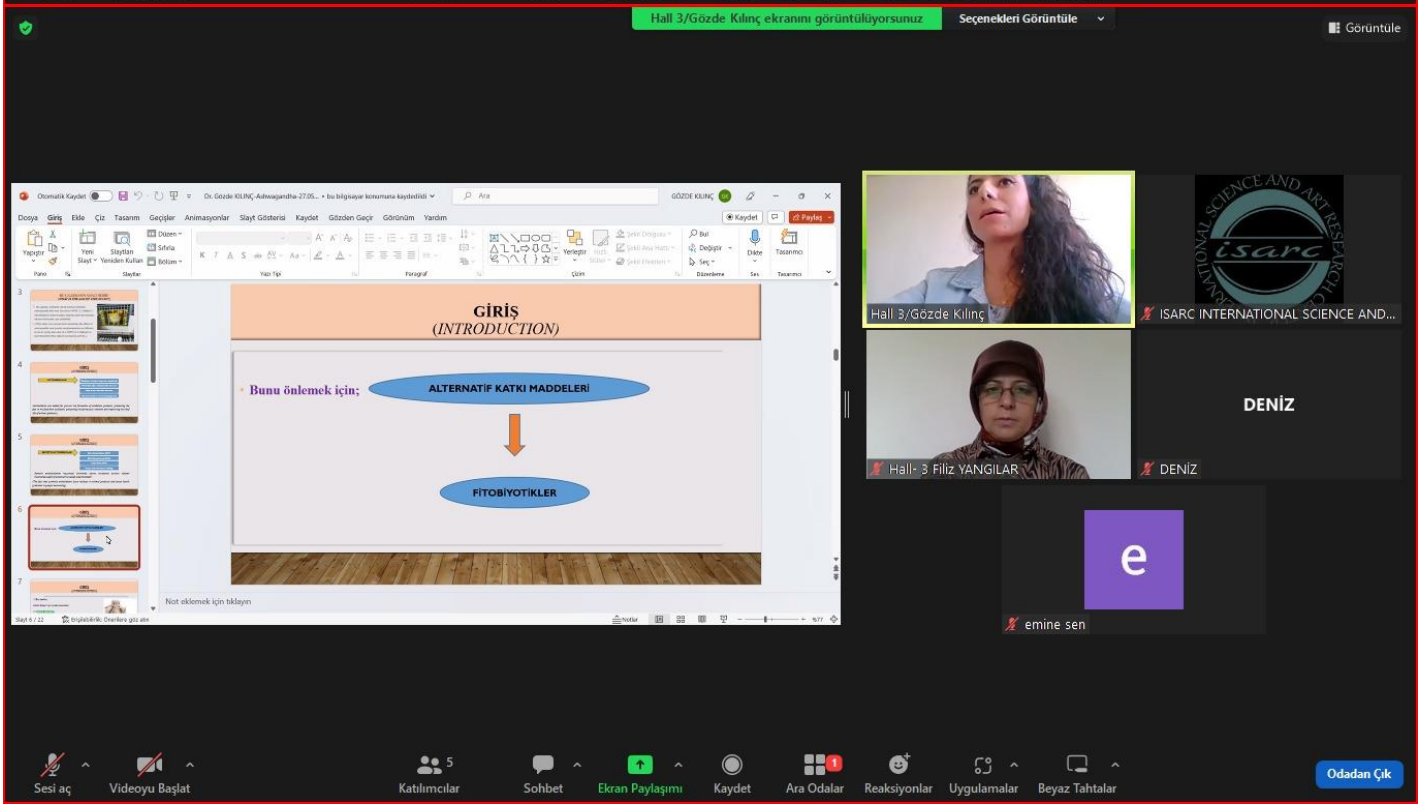
SESSION-2 HALL-13
MODERATOR: Uzm. Yasemin AĞAOĞLU

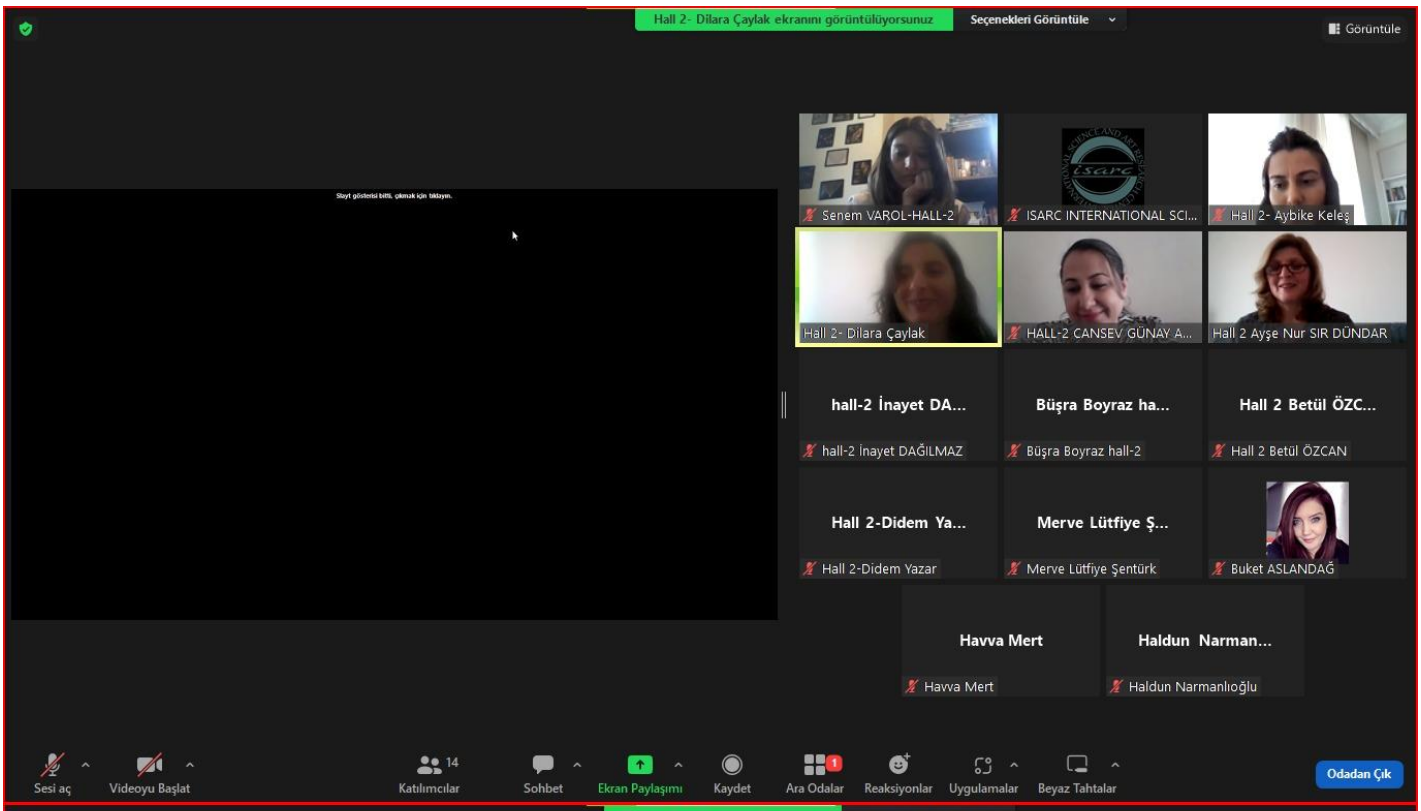
Albania/Algeria/Azerbaijan/ Bosnia and Herzegovina/*Congo* (*Brazzaville)*/India/Indonesia/Nigeria/Pakistan/Romania/Serbia/Vietnam

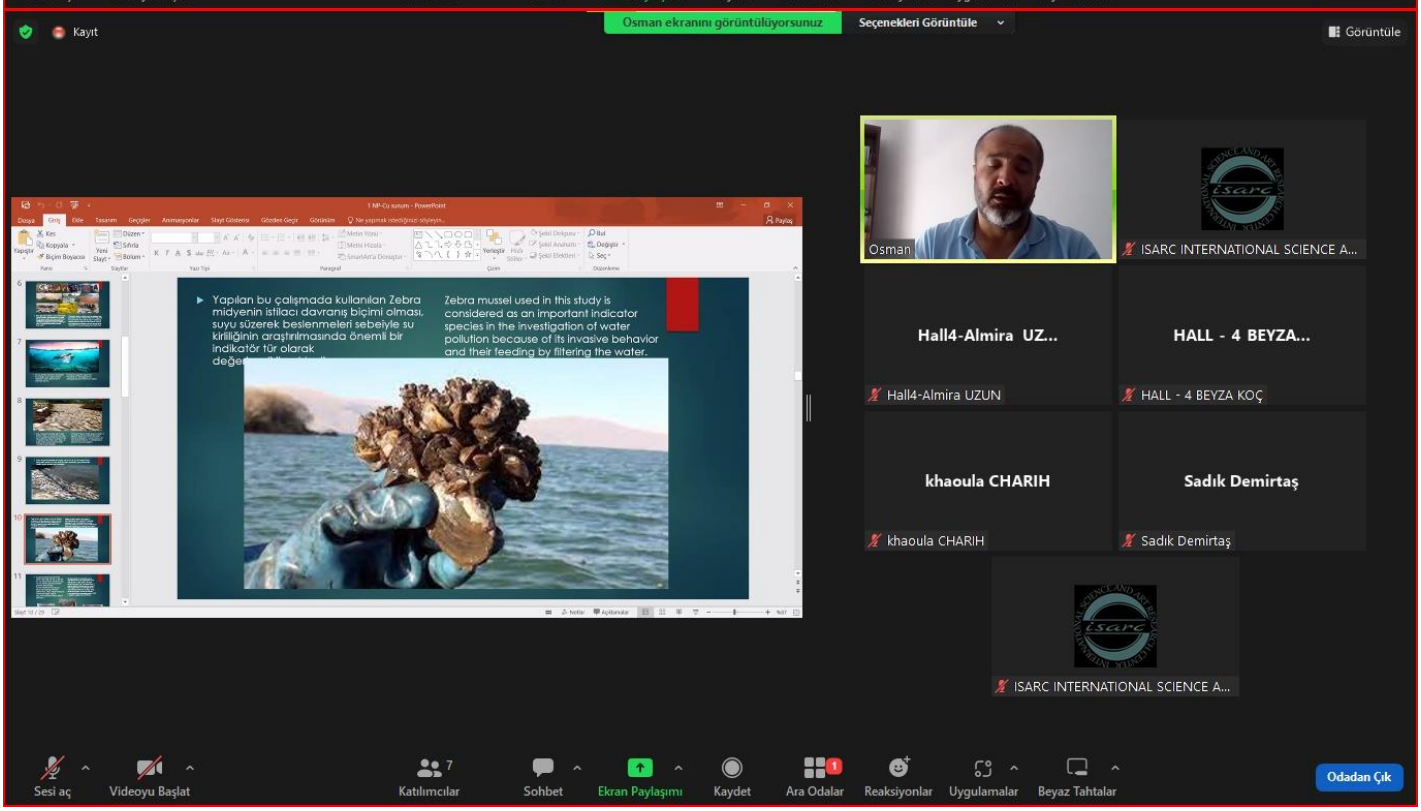
AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Feti Anilah Hendri Hermawan Adinugraha M. Aris Syafi'i Happy Sista Devy	Uin K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Effect Of Minimum Wage On Poverty
Hiba Shahid, Prof. Dr. Syed Ali Raza Naqvi	Government College University Faisalabad	Antioxidnt, Enzyme Inhibition And Toxicology Studies Of Methanol Extracts Of Selected Medicinal Plants
Inez Putri Maharani Muhammad Taufiq Abadi Muhammad Sultan Mubarok Wilda Yulia Rusyida	State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia	Feasibility Study Analysis Of Al-Makmuriyah Boarding House (Feasibility Study On Al-Makmuriyah Boarding Business)
Dita Novita Sari Muhammad Taufiq Abadi Muhammad Sultan Mubarok Wilda Yulia Rusyida	State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Feasibility Study For Gendhis Kids Pekajangan Store Business
Musa Aghista Ahmaddani Muhammad Taufiq Abadi Muhammad Sultan Mubarok Wilda Yulia Rusyida	State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Business Feasibility Study Analysis On Home Industry (Case Study On Aghistna Snack In Pekalongan City)
Dwi WİJAYANTİ Hendri Hermawan ADİNUGRAHA Shinta Dewi RİSMAWATİ	UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	THE PHENOMENON OF HALAL HOSPITALITY OR LODGING INDUSTRY
Dhina Safrina Muhammad Taufiq Abadi, Mm Muhammad Sultan Mubarok Wilda Yulia Rusyida	State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Feasibility Study Analysis Of Business "Erna Grocery Shop"
Palak DEVNATH Assistant Professor, Mr. Jayashankar J.	Deemed to be University, India	Demographic Dividend & India's National Youth Policy:An Overview
Nirmakumari Assistant Professor, Mr. Jayashankar J.	Deemed to be University, India	Demographic Dividend And India - Opportunities And Challeneges– A Study
Nur FIDIA Rahma SABRINA Dwi MAISAROH Muhammad Sultan MUBAROK	State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia	Jeera Foundation Monopoly On Cooperative And Canteen Busniness In Ceveral Large Indonesian Prisons

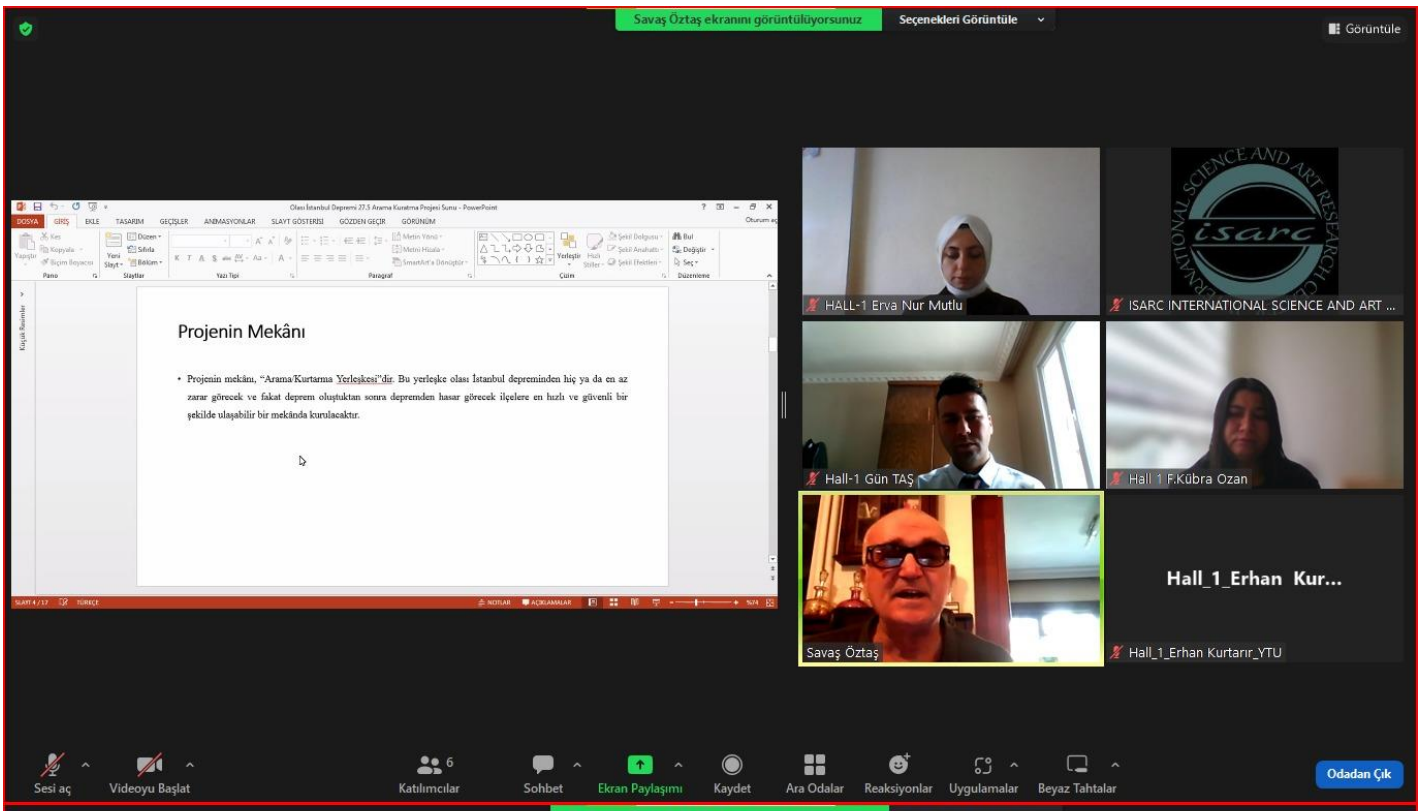
PHOTO GALERY

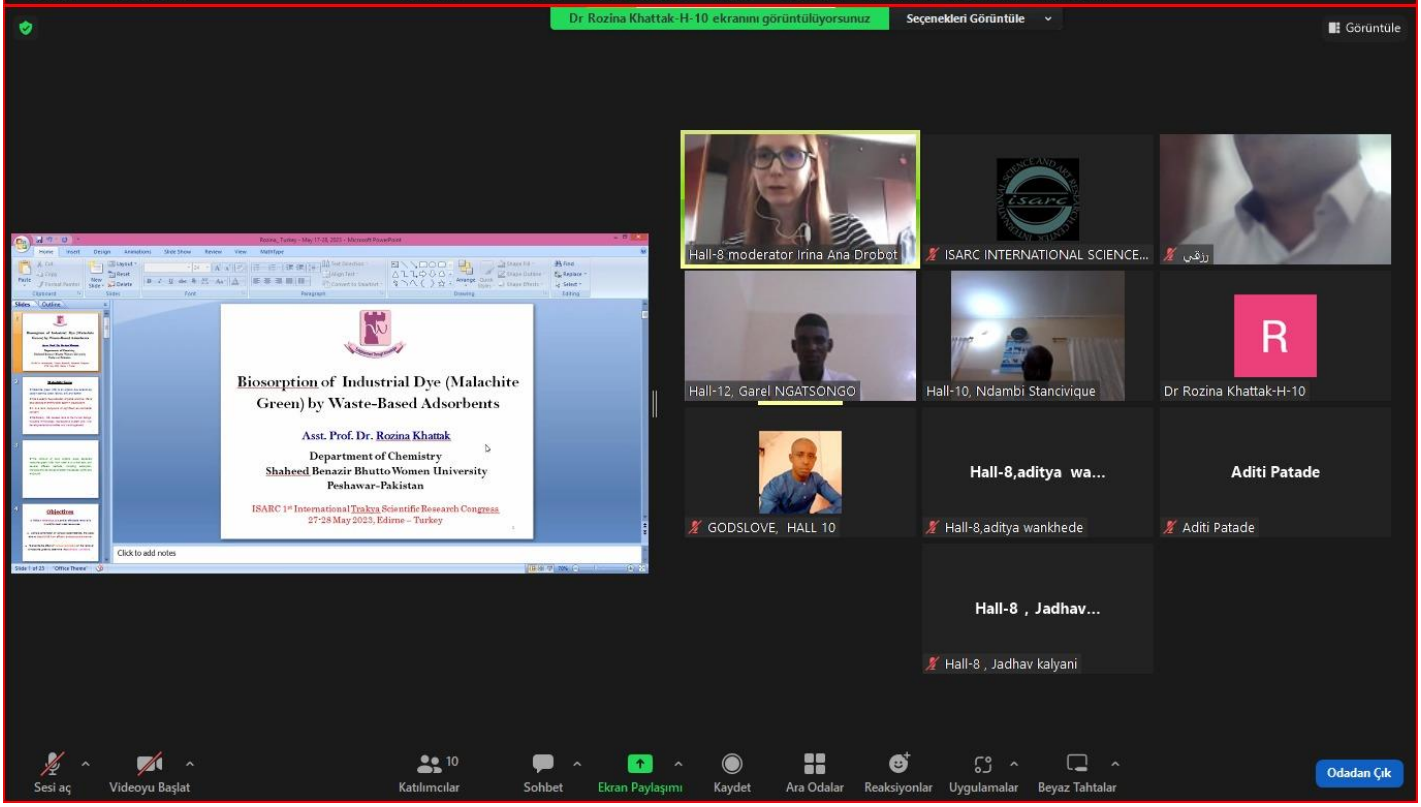


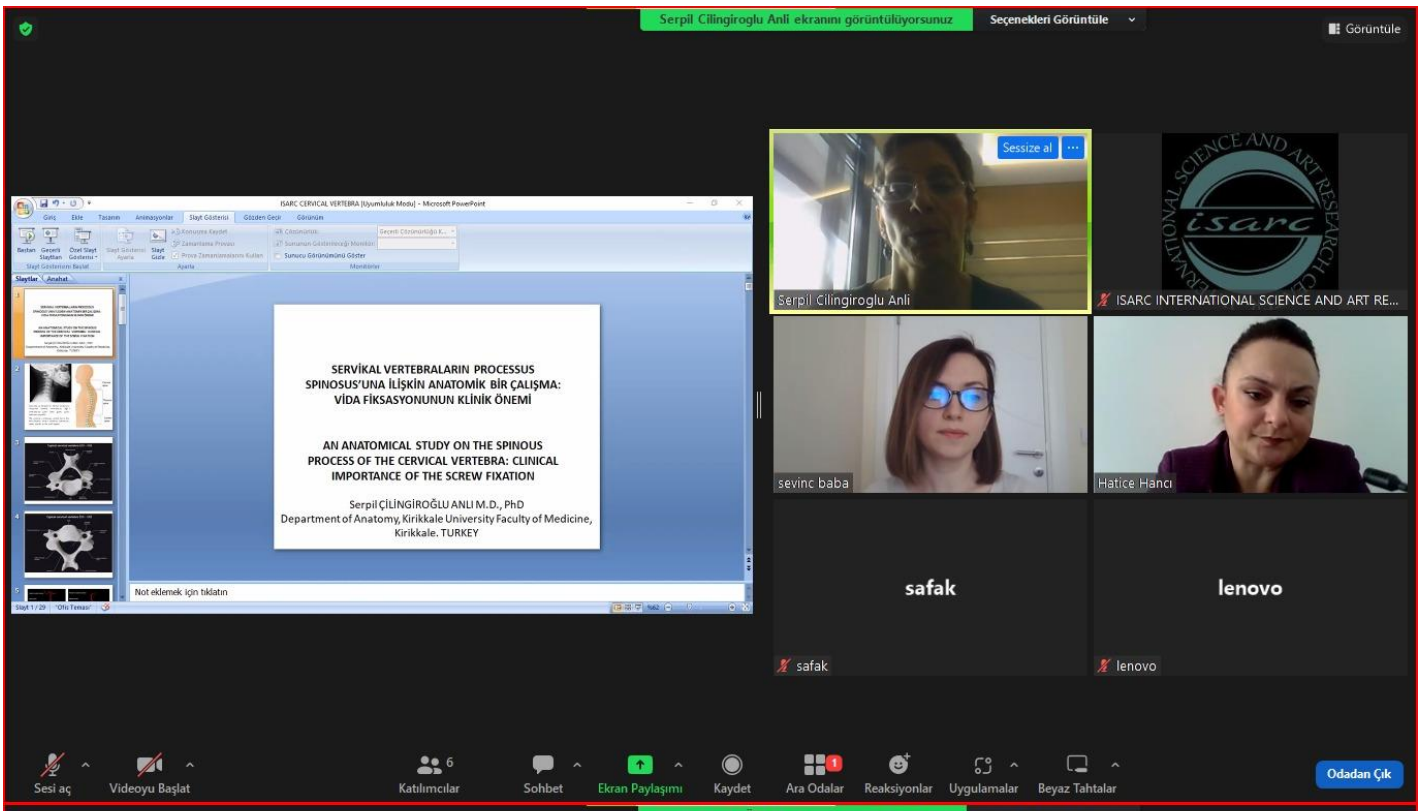


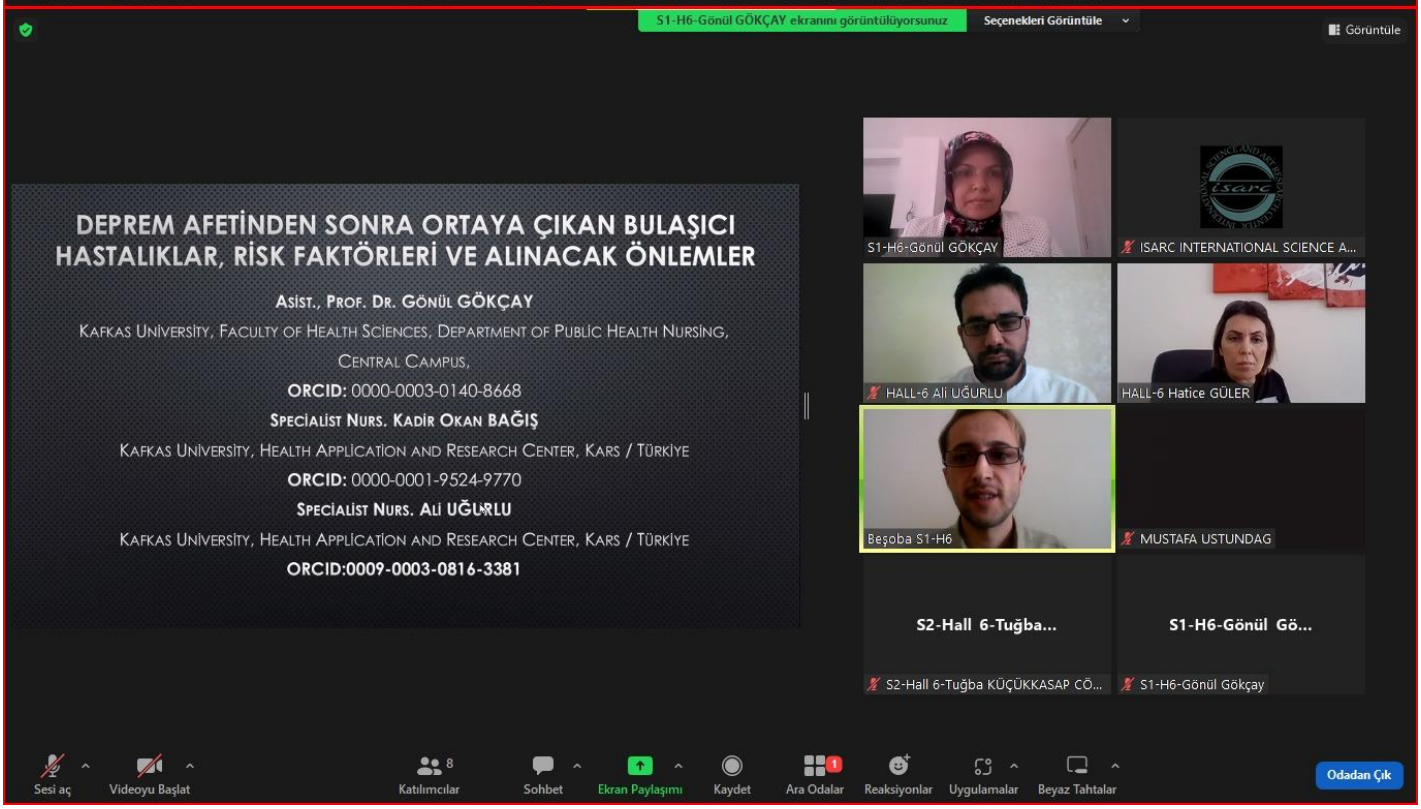

Hall 2- Dilara Çaylak ekranını görüntülüyorsunuz
Seçenekleri Görüntüle
Görüntüle
Slayt gösterisi bitti, çıkmak için tıklayın.
Senem VAROL-HALL-2
ISARC INTERNATIONAL SCI...
Hall 2- Aybike Keleş
Hall 2- Dilara Çaylak
HALL-2 CANSEV GÜNAY A...
Hall 2 Ayşe Nur SIR DÜNDAR
hall-2 İnayet DA...
hall-2 İnayet DAĞILMAZ
Büşra Boyraz ha...
Büşra Boyraz hall-2
Hall 2 Betül ÖZC...
Hall 2 Betül ÖZCAN
Hall 2-Didem Ya...
Hall 2-Didem Yazar
Merve Lütfiye Ş...
Merve Lütfiye Şentürk
Buket ASLANDAĞ
Havva Mert
Havva Mert
Haldun Narman...
Haldun Narmanlıoğlu
Sesi aç
Videoyu Başlat
14
Katılımcılar
Sohbet
Ekran Paylaşımı
Kaydet
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Odadan Çık

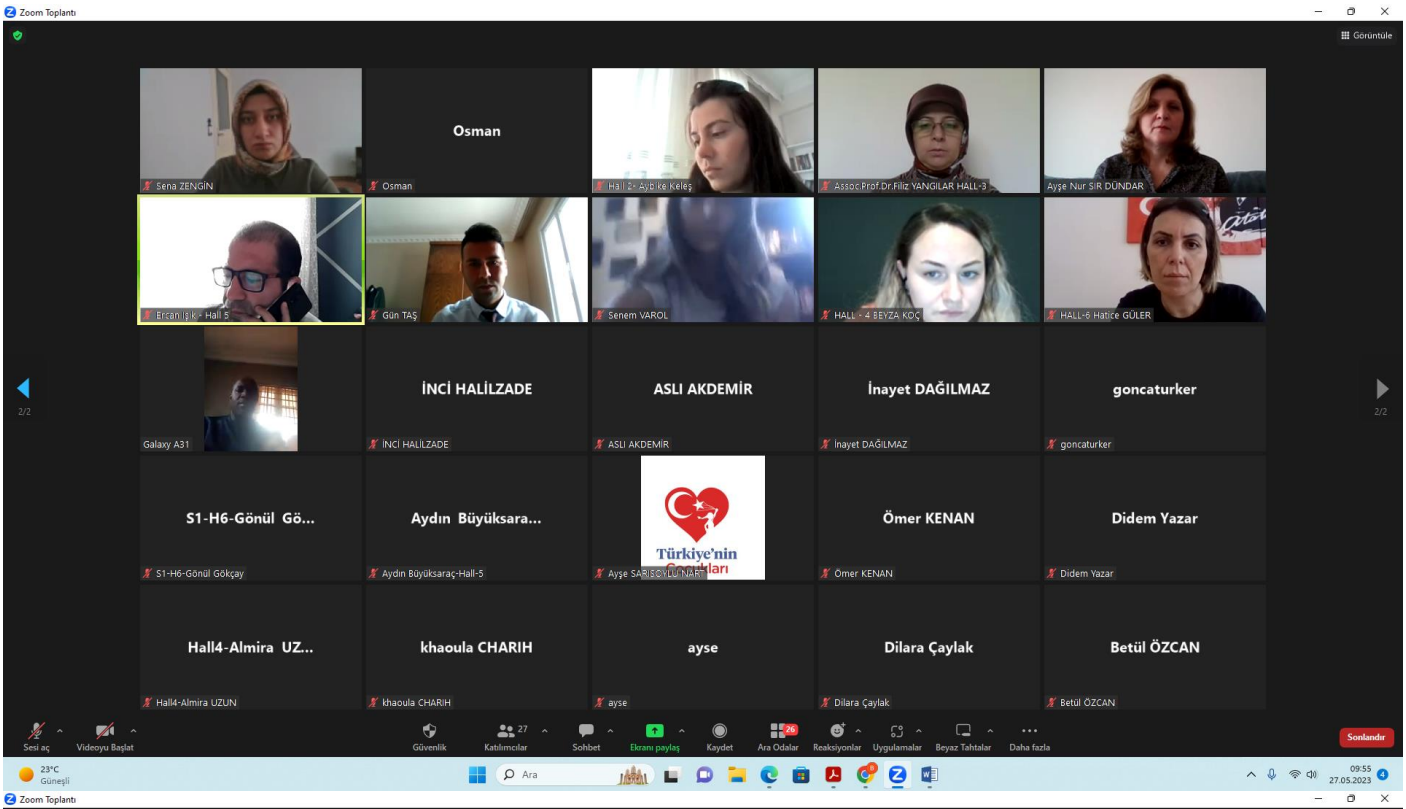

Kayıt
Osman ekranını görüntülüyorsunuz
Seçenekleri Görüntüle
Görüntüle
Yapılan bu çalışmada kullanılan Zebra midyenin istilacı davranış biçimi olması, suyu süzerek beslenmeleri sebebiyle su kirliliğinin araştırılmasında önemli bir indikatör tür olarak
Zebra mussel used in this study is considered as an important indicator species in the investigation of water pollution because of its invasive behavior and their feeding by filtering the water.
Osman
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE A...
Hall4-Almira UZ...
Hall4-Almira UZUN
HALL - 4 BEYZA...
HALL - 4 BEYZA KOÇ
khaoula CHARIH
khaoula CHARIH
Sadık Demirtaş
Sadik Demirtaş
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE A...
Sesi aç
Videoyu Başlat
7
Katılımcılar
Sohbet
Ekran Paylaşımı
Kaydet
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Odadan Çık

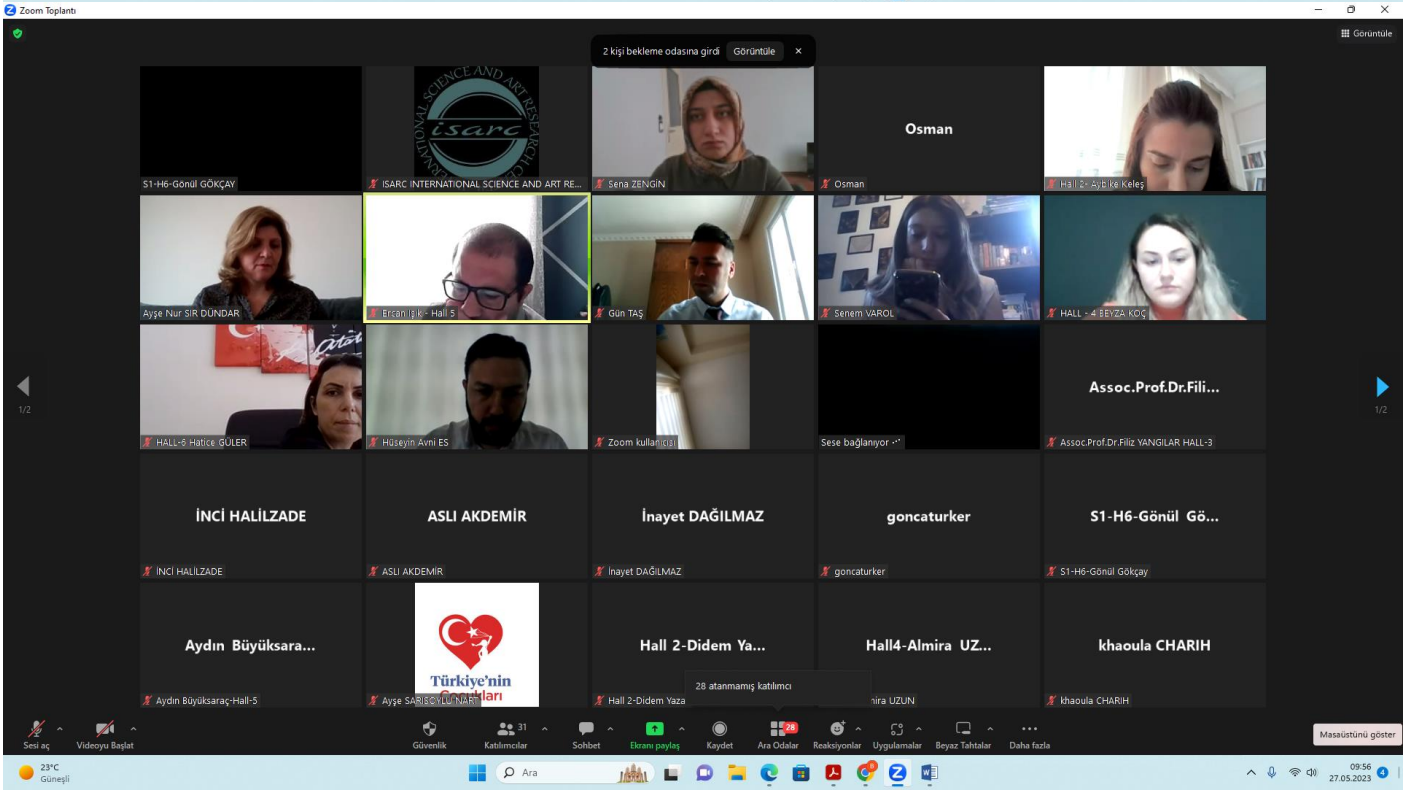

Savaş Öztaş ekranını görüntülüyorsunuz
Seçenekleri Görüntüle
Görüntüle
Projenin Mekânı
• Projenin mekânı, "Arama/Kurtarma Yerleşkesi"dir. Bu yerleşke olası İstanbul depreminden hiç ya da en az zarar görecek ve fakat deprem oluştuktan sonra depremden hasar görecek ilçelere en hızlı ve güvenli bir şekilde ulaşabilir bir mekânda kurulacaktır.
HALL-1 Erva Nur Mutlu
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE AND ART ...
Hall-1 Gün TAŞ
Hall 1 F.Kübra Ozan
Savaş Öztaş
Hall_1_Erhan Kur...
Hall_1_Erhan Kurtarır_YTU
Sesi aç
Videoyu Başlat
6
Katılımcılar
Sohbet
Ekran Paylaşımı
Kaydet
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Odadan Çık

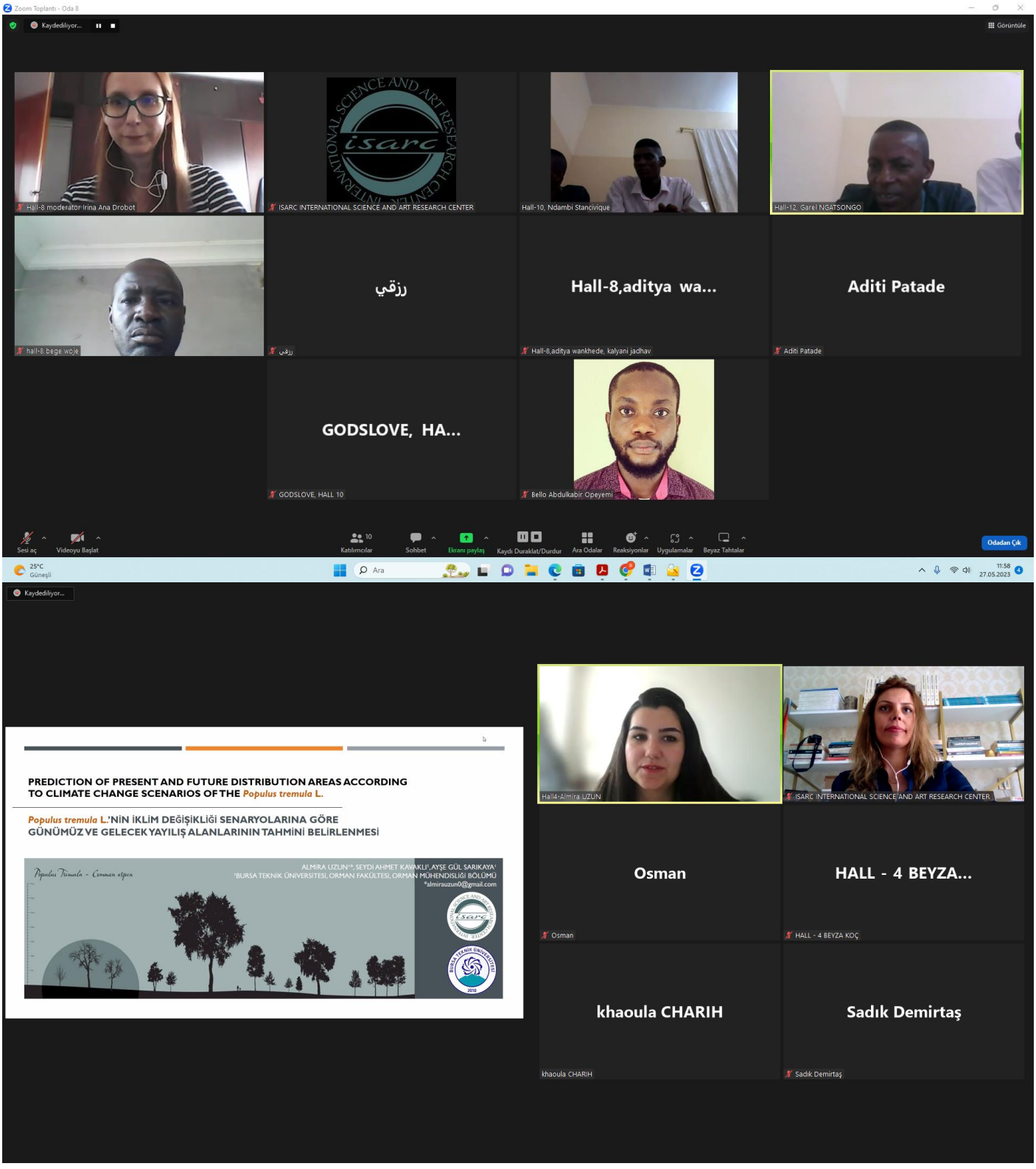

Dr Rozina Khattak-H-10 ekranını görüntülüyorsunuz
Seçenekleri Görüntüle
Görüntüle
Biosorption of Industrial Dye (Malachite Green) by Waste-Based Adsorbents
Asst. Prof. Dr. Rozina Khattak
Department of Chemistry
Shaheed Benazir Bhutto Women University
Peshawar-Pakistan
ISARC 1st International Trakya Scientific Research Congress
27-28 May 2023, Edirne – Turkey
Hall-8 moderator Irina Ana Drobot
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE...
Hall-12, Garel NGATSONGO
Hall-10, Ndambi Stancivique
Dr Rozina Khattak-H-10
GODSLOVE, HALL 10
Hall-8,aditya wa...
Hall-8,aditya wankhede
Aditi Patade
Aditi Patade
Hall-8 , Jadhav...
Hall-8 , Jadhav kalyani
Sesi aç
Videoyu Başlat
10
Katılımcılar
Sohbet
Ekran Paylaşımı
Kaydet
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Odadan Çık


Serpil Cilingiroglu Anli ekranını görüntülüyorsunuz
Seçenekleri Görüntüle
Görüntüle
SERVİKAL VERTEBRALARIN PROCESSUS SPINOSUS'UNA İLİŞKİN ANATOMİK BİR ÇALIŞMA: VİDA FİKSASYONUNUN KLİNİK ÖNEMİ
AN ANATOMICAL STUDY ON THE SPINOUS PROCESS OF THE CERVICAL VERTEBRA: CLINICAL IMPORTANCE OF THE SCREW FIXATION
Serpil ÇİLİNGİROĞLU ANLI M.D., PhD
Department of Anatomy, Kirikkale University Faculty of Medicine, Kirikkale. TURKEY
Sessize al
Serpil Cilingiroglu Anli
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RE...
sevinc baba
Hatice Hancı
safak
lenovo
Sesi aç
Videoyu Başlat
Katılımcılar
Sohbet
Ekran Paylaşımı
Kaydet
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Odadan Çık


S1-H6-Gönül GÖKÇAY ekranını görüntülüyorsunuz
Seçenekleri Görüntüle
Görüntüle
DEPREM AFETİNDEN SONRA ORTAYA ÇIKAN BULAŞICI HASTALIKLAR, RİSK FAKTÖRLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER
Asist., Prof. Dr. Gönül GÖKÇAY
Kafkas University, Faculty of Health Sciences, Department of Public Health Nursing, Central Campus,
ORCID: 0000-0003-0140-8668
Specialist Nurs. Kadir Okan BAĞIŞ
Kafkas University, Health Application and Research Center, Kars / Türkiye
ORCID: 0000-0001-9524-9770
Specialist Nurs. Ali UĞURLU
Kafkas University, Health Application and Research Center, Kars / Türkiye
ORCID:0009-0003-0816-3381
S1-H6-Gönül GÖKÇAY
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE A...
HALL-6 Ali UĞURLU
HALL-6 Hatice GÜLER
Beşoba S1-H6
MUSTAFA USTUNDAG
S2-Hall 6-Tuğba...
S1-H6-Gönül Gö...
S2-Hall 6-Tuğba KÜÇÜKKASAP CÖ...
S1-H6-Gönül Gökçay
Sesi aç
Videoyu Başlat
Katılımcılar
Sohbet
Ekran Paylaşımı
Kaydet
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Odadan Çık


Zoom Toplantı
Görüntüle
Sena ZENGİN
Osman
Hall 2- Aybike Keleş
Assoc.Prof.Dr.Filiz YANGILAR HALL-3
Ayşe Nur SIR DÜNDAR
Erconi Işık - Hall 5
Gün TAŞ
Senem VAROL
HALL - 4 BEYZA KOÇ
HALL-6 Hatice GÜLER
Galaxy A31
İNCİ HALİLZADE
ASLI AKDEMİR
İnayet DAĞILMAZ
goncaturker
S1-H6-Gönül Gö...
Aydın Büyüksara...
Ayşe SARISOYLUNAR
Ömer KENAN
Didem Yazar
Hall4-Almira UZ...
khaoula CHARIH
ayse
Dilara Çaylak
Betül ÖZCAN
Sesi aç
Videoyu Başlat
Güvenlik
Katılımcılar
Sohbet
Ekranı paylaş
Kaydet
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Daha fazla
Sonlandır


Zoom Toplantı
Görüntüle
2 kişi bekleme odasına girdi
Görüntüle
S1-H6-Gönül GÖKÇAY
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RE...
Sena ZENGİN
Osman
Hall 2- Aybike Keleş
Ayşe Nur SIR DÜNDAR
Erconi Işık - Hall 5
Gün TAŞ
Senem VAROL
HALL - 4 BEYZA KOÇ
HALL-6 Hatice GÜLER
Hüseyin Avni ES
Zoom kullanıcısı
Ses bağlanıyor ···
Assoc.Prof.Dr.Fili...
İNCİ HALİLZADE
ASLI AKDEMİR
İnayet DAĞILMAZ
goncaturker
S1-H6-Gönül Gö...
Aydın Büyüksara...
Ayşe SARISOYLUNAR
Hall 2-Didem Ya...
Hall4-Almira UZ...
khaoula CHARIH
28 atanmamış katılımcı
Sesi aç
Videoyu Başlat
Güvenlik
Katılımcılar
Sohbet
Ekranı paylaş
Kaydet
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Daha fazla
Masaüstünü göster


Zoom Toplantı - Oda 8
Kaydediliyor...
Görüntüle
Hall-8 moderator Irina Ana Drobot
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER
Hall-10, Ndambi Stancivique
Hall-12, Garel NGATSONGO
hall-8 bege woje
رزقي
Hall-8,aditya wa...
Aditi Patade
GODSLOVE, HA...
GODSLOVE, HALL 10
Bello Abdulkabir Opeyemi
Sesi aç
Videoyu Başlat
Katılımcılar
Sohbet
Ekranı paylaş
Kaydı Duraklat/Durdur
Ara Odalar
Reaksiyonlar
Uygulamalar
Beyaz Tahtalar
Odadan Çık
25°C
Güneşli
Ara
11:58
27.05.2023
Kaydediliyor...
PREDICTION OF PRESENT AND FUTURE DISTRIBUTION AREAS ACCORDING TO CLIMATE CHANGE SCENARIOS OF THE Populus tremula L.
Populus tremula L.'NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SENARYOLARINA GÖRE GÜNÜMÜZ VE GELECEK YAYILIŞ ALANLARININ TAHMİNİ BELİRLENMESİ
ALMIRA UZUN*, SEYDİ AHMET KAVAKLI, AYŞE GÜL SARIKAYA
BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, ORMAN FAKÜLTESİ, ORMAN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
*almirauzun0@gmail.com
Hall4-Almira UZUN
ISARC INTERNATIONAL SCIENCE AND ART RESEARCH CENTER
Osman
HALL - 4 BEYZA...
khaoula CHARIH
Sadık Demirtaş

İÇİNDEKİLER/ CONTENTS

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN KİMLİK VE AZINLIK POLİTİKALARI ÇERÇEVESİNDE "AB YURTTAŞLIĞI".. 7

TOPLUMSAL CİNSİYET BAĞLAMINDA KADINLARIN SİYASETTE TEMSİLİ KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ(2000-2023): SİSTEMATİK DERLEME 21

OLASI İSTANBUL DEPREMİ ARAMA/KURTARMA PROJESİ 33

AFET FARKINDALIK KAMPANYALARINDA PESTEL ANALİZİ 39

TÜRKİYE'NİN ULUSLARARASI ZORUNLU KİTLESEL GÖÇ POLİTİKALARI ve MEKANSAL YANSIMALARI 53

MODERN ECONOMIC PROGRESS ACCORDING TO ISLAMIC ECONOMISTS 55

DIMENSIONSZAKAT IN THE PERSPECTIVE OF ISLAMIC ECONOMIC PHILOSOPHY 56

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ İLETİŞİM KAVRAMINA YÖNELİK METAFORİK ALGILARININ BELİRLENMESİ 58

KÜTAHYA MERKEZ AĞZINDA İKİLEMELER ÜZERİNE BİR İNCELEME 60

ROMANTİK EDEBİYATTA BABA-OĞUL ÇATIŞMASI MOTİFİ 62

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETİM KAYGILARININ TESPİTİ 64

SÜHEYL Ü NEV-BAHĀR'DA ORGAN ADLARIYLA İLGİLİ İSİMLERİN EŞDİZİMLİLİĞİ -GÖZ ve YÜZ ÖRNEĞİ- 66

14-19 YAŞ ARASI PERFORMANS GÜREŞ SPORCULARININ FMS SONUÇLARININ SÜRAT İLE İLİŞKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI 79

OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ SALDIRGANLIK YÖNELİMLERİ VE OYUNCAK TERCİHLERİ 88

ÖĞRETMEN ADAYLARININ HAYAT BOYU ÖĞRENME ANAHTAR YETERLİKLERİNE İLİŞKİN ALGILARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ 104

KADIN SPORCU ÜÇLEMESİ 115

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ SORGULAMAYA DAYALI ÖĞRETİM TASARIMLARININ FARKLI DEĞİŞKENLER TEMELİNDE İNCELENMESİ 126

DİJİTAL TERÖR EĞİTİMİ: INSPIRE DERGİSİ ÖRNEĞİ 128

EDIBLE INSECTS: THE FUTURE'S ALTERNATIVE NUTRITIONAL SOURCE 138

HERBS USED TO REDUCE APPETITE 150

THE EFFECT OF MUSIC ON NUTRITION 162

KIRKLARELİ İLİNDE YETİŞTİRİLEN BAZI TAHIL SAP ATIKLARININ ENERJİ DEĞERLERİNİN ANALİZİ 169

LINUM MUCRONATUM SSP. GYPSICOLA BITKISININ BIYOLOJIK AKTIVITELERI 177

ÇERNOBIL NÜKLEER REAKTÖR FELAKETI'NIN ETKILERI 179

INULA HELENIUM subsp. TURCORACEMOSA GRIERSON BİTKİ EKSTRELERİNİN ANTİOKSİDAN AKTİVİTELERİ 181

SARI KANTARON RHIZOSPHERE'DEN SIDEROFOR ÜRETEN FUNGUSLARININ BELIRLENMESI 183

Populus tremula L.'NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SENARYOLARINA GÖRE GÜNÜMÜZ VE GELECEK YAYILIŞ ALANLARININ TAHMİNİ BELİRLENMESİ *192*

SAKIZ AĞACI (Pistacia lentiscus L.)'NİN GÜNÜMÜZ VE GELECEK POTANSİYEL YAYILIŞ ALANLARININ MODELLENMESİ *194*

Dreissena polymorpha'da BAKIR AĞIR METAL BİRİKİMİNİN BELİRLENMESİ *196*

BAKIR NANOPARTİKÜLÜN SUCUL EKOSİSTEMDE TROFİK TRANSFERİNİN BİYOBELİRTEÇLERLE ZEBRA MİDYEDE BELİRLENMESİ *202*

YEM BİTKİLERİNDE KALİTE VE KALİTE FAKTÖRLERİ *204*

İKİ TÜRKİYE KÖSTEBEĞİNİN (TALPA LEVANTIS VE T. TRANSCAUCASICA) D-LOOP DİZİLERİNE DAYALI MOLEKÜLER FİLOGENİSİ *213*

HAREKETLİ TARTIMDA DİJİTAL FİLTRE KULLANIMI *215*

06 ŞUBAT 2023 TARİHLİ DEPREMLERDE KÖYLERDE MEYDANA GELEN ZEMİN VE YAPI HASARLARI *222*

06 ŞUBAT 2023 DEPREMLERİ SONRASI ANTAKYA'DAKİ BETONARME YAPILARDA MEYDANA GELEN YAPISAL HASARLAR *230*

SİNGAPUR'DAKİ EDEN APARTMANI İLE DİKEY YEŞİL CEPHEYE BAKIŞ *241*

TÜRBÜLANSLI AKIŞTA BUHARLAŞMA İÇİN NUSSLET KORELASYONLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ: R404A VE DÜŞÜK GWP ALTERNATİFİ OLAN R1234yf'NİN İNCELENMESİ *251*

SAVUNMA SANAYİ UYGULAMALARINDA TERMAL KAMUFLAJ GERÇEKLEŞTİRMEK İÇİN METAMALZEME ANTEN TASARIMI *262*

COMPARISON OF CORNER PERIOD CHANGES FOR TEC-2007 AND TBEC-2018: EXAMPLE OF ELAZIG PROVINCE *268*

A STUDY TO EXAMINE THE THEORETICAL BASIS OF THE DRUCKER PRAGER CRITERION AND TO SEARCH FOR FREQUENTLY USED VALUES FOR MATERIAL PARAMETER VALUES *277*

TÜRKİYE'DEKİ ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMLERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ *291*

BULANIK ÇKKV YÖNTEMLERİ İLE ASKERİ ALANDA KULLANILAN İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ (İHA) DEĞERLENDİRİLMESİ *293*

SCREEN-PRİNTED ELEKTROT İLE ÜRE TAYİNİ İÇİN BİYOSENSÖR ÜRETİMİ VE KARAKTERİZASYONU *295*

ÜNİFORM AKIŞ KOŞULLARINA KONUMLANDIRILAN YARI KÜRESEL BURUNLU, 4-KANATLI ELİPTİK KUYRUKLU TORPİDO BENZERİ GEOMETRİ ÇEVRESİNDEKİ ANLIK AKIŞ ÖZELLİKLERİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ *296*

SERAMIK SEKTÖRÜNDE YENI YÜZEY EFEKTLERI VE KULLANIMLARININ ARAŞTIRILMASI *307*

SEKONDER AMENOREİK HASTADA DİAGNOSTİK HİSTEROSKOPİDE İNSİDENTAL SAPTANAN AVM *309*

HEDONİK AÇLIK VE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ *310*

SEZARYEN SIRASINDA İNSİDENTAL TESPİT EDİLEN BROAD LİGAMENTİN DEV MİKSOİD LEİOMYOMU *312*

TEK SAĞLIK YAKLAŞIMI VE FAJ TERAPİSİ *314*

ENGELLİK VE MODEL TEMELLİ HEMŞİRELİK BAKIMI *316*

DEPREM AFETİNDEN SONRA ORTAYA ÇIKAN BULAŞICI HASTALIKLAR, RİSK FAKTÖRLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER *326*

KEMİKTEN CİNSİYET TAYİNİNDE ÜÇ BOYUTLU GEOMETRİK MORFOMETRİ GELENEKSEL YÖNTEMİN YERİNİMİ ALACAK? *337*

WILL THREE-DIMENSIONAL GEOMETRIC MORPHOMETRY REPLACE THE TRADITIONAL METHOD IN SEX DETERMINATION FROM BONE? *338*

SERVİKAL VERTEBRALARIN PROCESSUS SPINOSUS'UNA İLİŞKİN ANATOMİK BİR ÇALIŞMA: VİDA FİKSASYONUNUN KLİNİK ÖNEMİ *339*

AN ANATOMICAL STUDY ON THE SPINOUS PROCESS OF THE CERVICAL VERTEBRA: CLINICAL IMPORTANCE OF THE SCREW FIXATION *339*

POSTMENOPOZAL KADINLARDA ENDOMETRIYAL BIYOPSI SONUÇLARININ COVID-19 ILE İLİŞKİSİ *341*

ANTİBİYOTİK DİRENCİNİ AZALTMAYA YÖNELİK CRISPR-CAS SİSTEMİ UYGULAMALARI *342*

YAŞLILARDA KIRILGANLIK SENDROMU VE EGZERSİZİN ÖNEMİ *344*

KARPAL TÜNEL SENDROMU TEDAVİSİNDE FARKLI BASINÇLARDAKİ EKSTRAKORPOREAL ŞOK DALGA TEDAVİSİNİN ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ *349*

NADİR GÖRÜLEN ANCAK TANINMASI GEREKEN ÖNEMLİ BİR DURUM: GEBELİĞİN JENERALİZE PÜSTÜLER PSÖRİYAZİSİ ''MATERNAL VE FETAL/NEONATAL YÖNETİMİ'' *351*

RESVERATROLÜN SIÇANLARDA SİSPLATİN KAYNAKLI PANKREATİK DOKU HASARI ÜZERİNDEKİ ANTİ-APOPTOTİK VE ANTİ-İNFLAMATUAR ETKİLERİ *355*

CORAL REEF MONITORING, REEF ASSESSMENT TECHNOLOGIES, AND ECOSYSTEM-BASED MANAGEMENT *357*

ASSESSMENT OF KNOWLEDGE OF ROUTINE MEDICAL EXAMINATION AMONG HEALTHCARE WORKERS IN FAGGE LOCAL GOVERNMENT, KANO STATE, NIGERIA *358*

DENOISING NOISY SPEECH SIGNALS USING THE WALSH-HADAMARD APPROACH *359*

CULTIVATING HEALTH AND HARVEST: UNLEASHING THE PROBIOTIC POTENTIAL OF LACTOBACILLI IN AGRO-INDUSTRIES" *360*

DETERMINING WHO DIRECTLY RAISES CHILDREN AFTER DIVORCE UNDER VIETNAMESE LAW *361*

DIVORCE IN CASE THE SPOUSE SUFFERS FROM MENTAL ILLNESS UNDER VIETNAMESE LAW *369*

URGENSI HADITS DHOIF UNTUK FADHAIL 'AMAL DALAM PENERAPAN TERHADAP PENGALAMAN BERIBADAH *376*

ANALYSIS OF BUSINESS FEASIBILITY AT THE SAUDI DEPARTMENT STORE PEMALANG DISTRICT IN VIEW FROM MARKET AND MARKETING ASPECTS *377*

POPULAR CULTURE: IDEOLOGY, OR RAISING AWARENESS? *378*

ECONOMIC MANAGEMENT OF GRAPE GROWERS IN NASHIK DISTRICT OF INDIA *388*

ROLE OF YOUTH IN ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CONSERVATION..... 389

ATTITUDE OF HEALTH CARE WORKERS TOWARDS NOSOCOMIAL INFECTIONS IN DISO LOKON MAKERA PHC, GWALE LOCAL GOVERNMENT, KANO STATE. 390

CAPACITY BUILDING OF UNDERGRADUATE STUDENTS ON DISASTER MANAGEMENT AND RISK REDUCTION THROUGH SHORT-TERM COURSE 392

ASSESSMENT ON FUTURE OF SUSTAINABLE AGRICULTURE IN INDIA 394

COCCIDIOSS OF CATTLE IN SERBIA 395

THE EFFECT OF SODIUM DODECYL SULFATE SURFACTANT ON THE ELECTRODEPOSITION OF NICKEL..... 396

PLANT EXTRACT AS ECO-FRIENDLY INHIBITOR FOR LOWERING THE CORROSION RATE OF ZINC IN 1M HCl SOLUTION 397

DR FAISAL REVIEW THE IDEAS THAT HOW-TO EXPANDING WOMEN SUPPORT IN THE WORKFORCE IN PAKISTAN 398

IDENTIFICATION OF MOTIVATION FOR PRACTICING RECREATIONAL SPORTS OF THE STUDENTS IN THE FACULTY OF PHYSICAL ACTIVITY AND RECREATION IN ALBANIA XHOVANA LOZI .. 399

HALAH FOOD OR BEVERAGE INDUSTRY..... 402

CASE STUDY RESEARCH ON THE HALAL FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY..... 403

THE ROLE OF EDUCATORS IN FACILITATING SEXUAL EDUCATION FOR STUDENTS WITH DISABILITIES IN THE 21ST- CENTURY EDUCATIONAL SYSTEMS 404

THE RECONSTRUCTION OF AFRICAN AMERICANS' STRUGGLE FOR THE CIVIL RIGHTS: AN EXPLORATION OF ERNEST JAMES GAINES'S THE AUTOBIOGRAPHY OF MISS JANE PITTMAN AND ALEX HALEY'S MAMA FLORA'S FAMILY..... 405

DETERMINATION OF QUERCETIN CONTENT IN ELEUTHERINE AMERICANA USING REVERSE PHASE HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY METHOD 406

SRS^{2}C: A FEATURE LEARNING SCHEMA FOR PREDICTING SOLAR RESOURCE FOR SUSTAINABLE SMART CITIES..... 407

DEVELOPMENT OF ADVANCED MATERIALS FOR POTENTIAL APPLICATIONS..... 408

BIOSORPTION OF INDUSTRIAL DYE (MALACHITE GREEN) BY WASTE-BASED ADSORBENTS 409

ASSESSING THE UNDERLYING LABOUR MANAGEMENT PRACTICES COMMONLY USED FOR PROJECT DELIVERY IN NIGERIA CONSTRUCTION INDUSTRY 410

STRATEGY FOR MANAGING FINANCE IN THE HOUSEHOLD..... 425

ANALYSIS OF THE FEASIBILITY STUDY THE DAMMAS JEANS CONVECTION BUSINNES IN PEGADEN TENGAH..... 426

THEME ASPECT OF TOTALITARIANISM: AN INTRA-TEXTUAL ANALYSIS OF LOIS LOWRY'S THE GIVER 427

SEXTING AND PSYCHOSOCIAL FUNCTIONING IN ADOLESCENTS: A LONGITUDINAL STUDY 428

FEASIBILITY STUDY ANALYSIS OF PURING FABRIC IN PAKISPUTIH VILLAGE KEDUNGWUNI SUBDISTRICT 429

BUSINESS FEASIBILITY STUDY ANALYSIS ON TOFU MSMES IN BONDANSARI VILLAGE 434

ANALYSİS OF THE FEASİBİLİTY STUDY OF MSME BUSİNESSES İN THE FOOD SECTOR İN THE BASRENG SNACK BUSİNESS *440*

RESPECT AND DIGNITY FOR HUMANITY (FROM ISLAMIC PERSPECTIVE) *444*

SOME FRUITS AS FIG, MELON, AND WATERMELON AS BOTANICAL REMEDIES IN DIFFERENT DISEASES *445*

ANALISIS STUDI KASUS PADA ONLINE SHOP OMAH SANTRI *446*

ANALYSIS OF BUSINESS FEASIBILITY STUDIES AT STUDENT BOARDING HOUSES AROUND THE STATE ISLAMIC UNIVERSITY K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN *451*

HR ANALYTICS – A BOON OR A BANE? A DISPUTABLE PERSPECTIVE *456*

BUSİNESS FEASİBİLİTY STUDY ANALYSİS ON PAK ARİFİN'S TEMPE BUSİNESS JERUKSARİ VİLLAGE, TİRTO PEKALONGAN DİSTRİCT *457*

YOUTH-DRIVEN SUSTAINABLE TOURISM IN THE MEKONG DELTA, VIETNAM: EXPLORING SUCCESSFUL INITIATIVES, CHALLENGES, AND SCALABILITY *461*

CARDIOPROTECTIVE EFFECT OF SAMWA (CLEOME DROSERIFOLIA) METHANOLIC EXTRACT AGAINST ADRENALINE-INDUCED MYOCARDIAL INJURY *462*

DYNAMIC RESPONSE OF TAPERED ROTOR SHAFT SYSTEM BASED ON A NEW MODEL OF VARIATION BY SLICE IN THE MATERIAL PROPERTIES *463*

THE STRATEGY OF THE AMIL ZAKAT AGENCY (BAZNAS) IN MEASURING THE LEVEL OF PUBLIC UNDERSTANDING OF ZAKAT IN INDONESIA *464*

NORMATIVE FOUNDATIONS ON OWNERSHIP (INDIVIDUAL & SOCIAL) AND INCOME DISTRIBUTION *465*

UNDERSTANDING OF THE HALAL MEDICINE AND COSMETIC INDUSTRY *466*

A CRITICAL ANALYSIS OF THE UPS AND DOWNS OF THE BRITISH 1832 'GREAT' REFORM ACT *467*

IMPACT OF STRESS ON EMPLOYEE'S PERFORMANCE IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND BIBLIOMETRIC ANALYSIS *478*

EFFECT OF MINIMUM WAGE ON POVERTY *490*

ANTIOXIDNT, ENZYME INHIBITION AND TOXICOLOGY STUDIES OF METHANOL EXTRACTS OF SELECTED MEDICINAL PLANTS *491*

FEASIBILITY STUDY ANALYSIS OF AL-MAKMURIYAH BOARDING HOUSE *492*

FEASIBILITY STUDY FOR GENDHIS KIDS PEKAJANGAN STORE BUSINESS *494*

BUSINESS FEASIBILITY STUDY ANALYSIS ON HOME INDUSTRY *501*

APPLICATION OF SEGMENTING, TARGETING AND POSITIONING IN THE FEASIBILITY STUDY OF TRADITIONAL GROCERY STORE *506*

THE PHENOMENON OF HALAL HOSPITALITY OR LODGING INDUSTRY *514*

FEASIBILITY STUDY ANALYSIS OF BUSINESS "ERNA GROCERY SHOP" *515*

DEMOGRAPHIC DIVIDEND & INDIA'S NATIONAL YOUTH POLICY:AN OVERVIEW *522*

DEMOGRAPHIC DIVIDEND AND INDIA - OPPORTUNITIES AND CHALLENEGES– A STUDY *523*

JEERA FOUNDATION MONOPOLY ON COOPERATIVE AND CANTEEN BUSNINESS IN CEVERAL

LARGE INDONESIAN PRISONS 524

METİLEN MAVİSİNİN TEKSTİL ATIK SUYUNDAN ÇEVREYE UYUMLU ADSORBENTLERLE ARITIMI……...…….……..526

AN OUTLOOK ON THE FIREBIRD'S NEST BY SALMAN RUSHDIE THROUGH THE MAGICAL REALISM…….....…..543

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN KİMLİK VE AZINLIK POLİTİKALARI ÇERÇEVESİNDE "AB YURTTAŞLIĞI"[1]

Gün TAŞ
İstanbul Beykent Üniversitesi- Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, Doktora Öğrencisi
Istanbul Beykent University- Department of Political Science and International Relations, PhD Student
ORCID: 0000-0002-0235-5273
Levent ÜRER
İstanbul Aydın Üniversitesi, Kamu Yönetimi Bölümü, Öğr. Üyesi Prof. Dr.
Istanbul Aydın University, Department of Public Administration, Lecturer Prof. Dr.
ORCID: 0000-0002-5609-1189

ÖZET

Avrupa Birliği, siyasi entegrasyonunu gerçekleşmesi yönündeki girişimlerinden biri "Avrupa Yurttaşlığı"dır. Maastricht Antlaşmasıyla kurumsallaşan Avrupa Yurttaşlığı ilkesi, ulusal yurttaşlık prensiplerini içinde barındırsa da ulus-üstü bir niteliği olan ve "çokkültürlülüğün içinde bir birlik" ideali güdülen ilk ve tek örnek olması açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda Avrupa Birliği'nin bir bütünlük ve halkların birbirleriyle entegre/uyum içinde olabilmesi, kendini meşru kılabilmesi için Avrupa Yurttaşlığının benimsenmesi ve bağlılığın artması gerekmektedir. Bu amaçla Avrupa Birliği, Birlik içindeki bireylerin, grupların, toplulukların (azınlıklar ve diğer topluluklar) birbirleriyle olan farklılıklarını gidermek ve uyum içinde yaşamak adına kimlik ve azınlık politikaları geliştirmiştir. Bununla birlikte "Yurttaşlık İlkesi" çerçevesinde Birlik içindeki bütün yurttaş statüsündeki bireylere haklar ve yükümlülükler getirmiştir. Bu haklar ve yükümlülüklerin yurttaşlar bağlamında benimsenip benimsenmemesi tartışma konusunu oluşturmaktadır. Bu doğrultuda makalenin amacı, AB'nin azınlık ve kimlik politikalarının genel hatları içerisinde Avrupa yurttaşlığının inşasını ve inşa edilen bu yurttaşlığın Avrupa Birliği halkları tarafından benimsenip benimsenmediğini incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Azınlık, Kimlik, Yurttaşlık, Avrupa Kimliği, Avrupa Birliği Yurttaşlığı

"EU CITIZENSHIP" WITHIN THE FRAMEWORK OF THE EUROPEAN UNION'S IDENTITY AND MINORITY POLICIES

ABSTRACT

One of the initiatives of the European Union towards the realization of its political integration is "European Citizenship". The principle of European Citizenship, which was institutionalized by the Maastricht Treaty, is important in terms of being the first and only example that has a supranational character and pursues the ideal of "unity within multiculturalism", even though it contains the principles of national citizenship. In this context, in order for the European Union to be a unity and for peoples to be integrated / in harmony with each other and to make itself legitimate, it is necessary to adopt European Citizenship and increase loyalty. To this end, the European Union has developed identity and minority policies in order to overcome the differences of individuals,

[1] Bu çalışma, Beykent Üniversitesi-Lisansüstü Eğitim Enstitüsü-Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Doktora Bölümü, "Avrupa Birliği Bütünleşme Sürecinde Azınlıkların Konumu" adlı doktora tez çalışmasına referansla hazırlanmıştır.

groups, communities (minorities and other communities) within the Union and to live in harmony. However, within the framework of the "Citizenship Principle", it has introduced rights and obligations to all individuals with the status of citizens in the Union. Whether these rights and obligations should be adopted in the context of citizens is a matter of debate. In this direction, the aim of the article is to examine the construction of European citizenship within the general lines of the EU's minority and identity policies and whether this built citizenship is adopted by the peoples of the European Union.

Keywords: Identity, Minorities, Citizenship, European Identity, European Citizenship

GİRİŞ

Avrupalılık, Avrupa kimliği ve Avrupa Yurttaşlığı gibi kavramlar, Maastricht antlaşmasından (1992) günümüze kadar ki süreçte yürürlükte ve güncelliğini korumasına rağmen özellikle siyasi, akademik alanlarda çokça tartışılan ve üzerinde durulan konulardan biri olmuştur. Avrupa'nın gelişim süreci incelendiğinde karşı karşıya kaldığı olaylar döngüsü sonucu kendisini güçlü, bütünleşik, uyumlu özellikler kazandırmaya dönük birçok faaliyetler gerçekleştirmiş ve bu faaliyetlerden biri olarak da kimlik oluşturma, bireylerin, grupların, toplulukların haklarını koruma ve geliştirme (azınlık ve diğer gruplar üzerinde), yurttaşlık statüsünü oluşturma gibi kimlik tanımlama mekanizmalarını ifşa etmişlerdir.

Avrupa Birliği nezdinde düşündüğümüzde ulus-üstü bir kurum yapısından dolayı, içinde bulunan kimlik ve yurttaşlık anlayışlarının üstünde ve kapsayıcı nitelikte ayrı bir kimlik, yurttaşlık oluşturulduğunu görmek mümkündür. Avrupa Birliği temelinde üye devletlerin tamamını kapsayan yeni bir kimlik veya yurttaşlık arayışı, bu kavramların literatürde incelenmesinin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Avrupa birliği, "çokkültürlülük içinde birlik, farklılıklar içinde bütünleşik tek ses" gibi ifadelerle birlikte, yeni bir yurttaşlık, kimlik oluşturmaya çalışırken, diğer yandan da bu bütünleşmeyi, uyumu Birlik içinde bireylerin birbiriyle entegre olmasını sağlamak adına azınlık, kimlik politikaları geliştirmiştir.

Bu doğrultuda çalışma, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, kavramsal çerçeveye yer verilerek, Avrupa yurttaşlığını, Avrupa kimliğini, bu doğrultuda gerçekleştirilen politikaların terimsel alt yapısı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda kimlik, azınlık, yurttaşlık kavramlarının yanın sıra Avrupalılık, Avrupa kimliği ve Avrupa yurttaşlığı kavramları incelenmiş ve değerlendirilmiştir. İkinci bölümde ise, Avrupa Birliği'nde geliştirilen kimlik ve azınlık politikaları ele alınmış ve bu politikaların AB Yurttaşlığına dolaylı veya doğrudan yapmış olduğu etkiler tartışılmıştır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1.Kimlik, Azınlık ve Yurttaşlık Kavramları

Kimlik, Avrupa Sosyal Bilimler literatüründe "*self*" ve aynı zamanda "*identity*" olarak geçmektedir. John Locke'un kimlik ile ilgili düşüncelerinden beri kimlikle ilgili unsurları açıklamada "self" terimi kullanılırken, 20. yüzyıl'dan itibaren genel olarak dünya literatüründe "*identity*" terimi kullanılmaya başlandığı görülmektedir.

"*Identity*" terimi, Latince' de değişmezlik, süreklilik, aynı olma ve kalma manalarını taşıyan "idem" teriminden gelmektedir. Bu manasını da temel olarak korumuştur (Kohn & Roth, 2002, s. 1). Kimliğe ilk kez kavramsal bir analizde bulunan kişi John Locke'dur. "Locke'a göre kimlik, bir idrak, hatırlama ve şuurluluktur halidir. Bu anlayışa göre, kimlik, insanların düşünme, kendilerini ifade etme ve geliştirme biçimlerinin asli, değişmez karakteri olarak tanımlamaktadır (Öztürk, 2007, s. 5)."

Kimlik, sosyal, siyasal, hukuki, kültürel vb. alanlarda tartışılan en önemli kavramlardan birisidir. Kimlik, sosyal ve toplumsal alandaki yerimizi, konumuzu ortaya koyan bir yapıyı arz eder. Kolektif olarak adetleri, gelenekleri, arzu ve hayalleri, yaşam tarzları ve algıları, başkalarına göre farklılıkları ön plana çıkaran bütün niteliklerin toplamıdır. Bununla birlikte, bireysel anlamda da kimlikten söz etmek mümkündür. Bireyin toplumsal alanda otorite ile ilişkisi, otoriteye karşı tepkisel yaklaşımı da kimlik kavramının içine girmektedir.

Kimlik, toplumun içinde yer alan/almayan tüm bireylerin kendisini konumlandırmada ve anlamlandırmada, kim olarak, neye dayandırılarak kendilerini diğerlerinden farklı ve ayırt edici özelliklerin neler olduğu üzerine kuruludur. "Kişinin 'mensubiyet' (*attachment*) ve 'ait olma' (*belonging*) konusundaki başvuru çerçeveleri, kimlik 'tutumu'nun (*chosion*) sağlayan dayanaklarıdır. Burada kimlik başka bir şeye ait olma ihtiyacının sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (Yıldız, 2007, s. 9)." Kimlik kavramının temel argümanı "ötekicilik ve ötekiler"dir. Kimlik, bireyin veya toplumun kendini ifade ederken dış dünyaya karşı ileri sürülen kedini ötekilerden ayırt etmeyi kolaylaştıran bir araçtır. Bu bağlamda, bireyin veya toplumun kimliği, kimlere karşı olunduğunun bilinmesini de ortaya çıkarmaktadır. Eğer bir kimliğin devamlılığını sürdürebilmesi için kendi farklılıklarının da var olması gerekir ve bu çerçevede her kimlik bir anlamda ötekidir (Derrida, 2004, s. 42-44).

Jenkins'in "*Social Identity*" adlı eserinde de kimliğe dair önemli bir noktayı işaret etmektedir. Ona göre, kimlik konusunda arka plana atılmayacak en önemli hususun, kimliğin bir yere veya mekâna işaret etmediğini veya stabil bir algı olmadığını, ne olursa olsun dinamik, süreklilik arz edecek şekilde "kuruluyor" olduğunu dile getirmekte ve kimliği verili bir kimlikten çok bir süreç bakımından kimliğin konumlandırılmasının gerekliliğini vurgulamıştır (Jenkins, 1996, s. 4-6). Bu bağlamda kimlik, durağan bir konumdan ziyade, sürekliliğini devam ettiren ve dinamikliğini koruyan bir süreci de ifade ettiğini söyleyebiliriz. Kimliğin kültürel araştırmalarda ve Ortodoks yaklaşımında farklı tezahürler içermektedir. Örneğin, kültürel araştırmalarda kimliği, kendisinin dışında ve kendisinden farklı (öteki) olan birşeye karşı sorumluluk üstlendiren yaklaşımlardan yararlanır. Ortodoks yaklaşımı ise, benliğin (kimliğin) özerk bir olgu (istikrarlı ve bütün dış etkenlerden bağımsız- ego ve özne) olduğunu varsaymaktadır (Edgar & Sedgwick, 2008, s. 166-167).

Milli kimlik, grup kimliği, bireysel kimlik ve global medeniyet kimliği şeklinde genelleyici kimlik çeşitlerini görmek mümkündür. Lakin genel kabul gören kimlik çeşitleri ise; etnik, milli, dini, bireysel ve kolektif kimlik ayrımlarıdır. A. Smith'e göre etnik kimlik, etnik bakımdan sınırlanmış olan toplulukların, ötekilerine karşı farklılıkları üzerinde inşa edilen ve kendisine has/özgül özelliklerini ötekilere karşı kullanma eğilimi olan bir

kimlik olarak değerlendirmektedir. Milli kimlik, kendisine özgü kültüre, tarihe ve toprağa sahip toplumların diğer toplumları öteki olarak gören bütün farklılıkları ön plana çıkartan ve bu farklılıkları taşıyan özellikleri üzerinden kendileri tanımlayan bir kimlik olarak değerlendirmektedir. Kolektif kimlik ise, bireysel kimliklerin ortak aidiyet içinde hareket etmesi, mekâna ve toprağa bağlı olarak sosyal ve ekonomik çıkarların birleştiği bir kimlik olarak görmektedir. Bireysel kimlik olarak, bireyin toplum içindeki statüsünü belirleyen ve bu statü çerçevesinde grupların veya toplulukların içinde yer alan, kendini tanımlayan bir kimlik olarak değerlendirmektedir (Smith, 1991, s. 4-5). Bu çeşitlendirmelerden de anlaşılacağı üzere, kimlik, kompleks bir yapı arz etmekte ve temelde bireyi üst düzeyde de devleti kapsayan bir alanı içermektedir.

Kimlik kavramı farklı kişilerde ve disiplinlerde farklı tezahürleri olan bir terimdir. Araştırmacıların çoğu kimliği birbirlerinden farklı bakış açılarıyla değerlendirdiklerini görmekteyiz. Örneğin, "kimlik kuramı, insanların kim olduğunu, ne tür insan olduklarını, başkalarının nasıl (kim) olduğu ile ilgilidir (Hogg ve Abrams). Kimlik, bireyleri tanımlamak için ve başkaları tarafından ırk, etnik köken, din, dil ve kültür çerçevesinde tanımlamak için kullanılır (Deng). Kimlik, bireyin meclis (çevre) kollektiviteleri içindeyken diğer bireyler ile sosyal ilişkilerinde seçkinlik yoluna başvurduğu bir kavramdır (Jenkin). Kimlikler vardır, nispeten istikrarlı, role özgü mutabakatların ve beklentileri hakkında kendini tanımlayan (Wendt) (Fearon, 1999, s. 4). Bu tanımlamaları farklı araştırmacılar/ yazarlar tarafından da çoğaltmamız mümkündür. Burada önemli olan şey ise; kimlik kavramının standart bir tanımlamasının olmaması, farklı niteliklerde ve farklı düzlemlerde vücut bulabilmesidir (Taş, 2016, s. 24)."

Azınlık kavramına bakacak olursak, bütün sosyo-kültürel toplumlar veya gruplar, kendi öz kimliklerini kültürel ve doğal farklılıklarıyla insanlığı temsil ediyor olsa da, bir topluluk veya grup, diğer topluluk veya gruplarla kurduğu bağlantılar, ilişkiler, etkileşimler sonucu var oldukları farklılıkların bilincine varmakta ve bunun doğal sonucu olarak da grup birlikteliğini, grup çıkarlarını ön plana çıkarmaktadır. Bu doğrultuda bir topluluğun veya grubun çoğunluk kültürü karşıtlığına zemin hazırlayan sonuçlardan biri de "azınlıktır" olarak karşımıza çıkmaktadır (Toniatti, 2014, s. 201-202). "Üstelik toplumların oluşum süreçlerinde 'ben ve öteki', 'yerli ve yabancı', 'çoğunluk ve azınlık' benzeri kategoriler yaratılmakta, plüralist bir toplum modeli ile farklılıkların ancak kendi özgün ortamlarında hayatta kalabileceğini savunan iki ayrı yaklaşım söz konusu olmaktadır… Bu noktada temel sorun, hak paylaşımının ve/veya dağıtımının ne şekilde olacağıdır. Ancak, 'farklılık' kavramı odaklı çok geniş bir değerlendirmeye girmektense, belki de en çok farklı olan ve uluslararası düzeyde korunmaları için uzun yıllar çaba harcanan Azınlıklar üzerinde durmak metodolojik bir kolaylık sağlayacaktır (Okutan, 2004, s. 60-61)."

Azınlık kavramı, yurttaşlıkla ilişkilendirilen bütün argümanların dışında kalan anlamsal olgularla telaffuz edilmeye başlanmıştı. Günümüzde azınlık kavramı etnik, dini, dilsel, kültürel, kimliksel unsurların dışında kadınları, yabancı işçiler veya göçmenleri, eşcinselleri, özürlüleri vs. unsurları da içine alacak şekilde çok boyutlu olarak ele alınmaktadır. Bu unsurların oluşumunda yatan temel neden ise; çoğunluğun, sınırlarını çizdiği ve

yüklemeye çalıştığı kimlik algılamasına yönelik tepkilerdir (Üstel, 1999, s. 37). Azınlık kavramının tam manasıyla bir tanımlama yapılması oldukça zordur ve kavramın bütünlüğü zamanla üstüne farklı ve yeni unsurlar eklenerek bir genişleme yaşamış ve bu günkü kompleks yapısına kavuşmuştur. Azınlık olarak atfedilen taraflarını, sübjektif tutumları ve farklı yaklaşımları kavramı olduğundan daha fazla tartışılı hale getirmiştir (Ürer, 2003, s. 11-12).

"Azınlık" olgusunun tek bir kriter ile açıklamak mümkün değildir. Bu olgunun açıklanmasında etnik köken, dinsel ve dilsel köken, göçmenlik, cinsiyet, yerlilik-yabancılık, kimlik, renk, doğum yeri, cins, vatandaşlık/yurttaşlık vs. birçok kriterlerden faydalanılabilinir. Lakin, azınlık olgusunu bu kriterlerden sadece bir tanesi ile veya birkaç kriter ile tanımlamaya gitmek yeterli değildir. Daha doğrusu azınlık olgusunun tanımlanması için birçok kriterin bir arada değerlendirerek açıklanması zorunluluğu doğmaktadır. 1978 yılında F. Capotorti'nin yapmış olduğu azınlık tanımı genel kabul görmüş bir tanım olarak literatüre girmiştir. F. Capotorti'ye göre azınlık; bir siyasi idare içinde var olan ülkenin nüfusunun çoğunluğu dışında kalan, siyasal anlamda egemen konumda bulunmayan, vatandaşlık statüsünde yer alan, çoğunluk nüfusuna göre az sayıda kalanların dini, dilsel, etnik, kültürel ve geleneksel normları bakımından farklılık arz eden ve dini, dilsel, etnik ve kültürel olgularını korumaya yönelik bir arzu sergileyen ve dayanışma duygusu oluşturan bir grup olarak tanımladığını görmekteyiz (Çavuşoğlu, 2001, s. 35). Bileşmiş Milletler Alt Komisyonun 3. oturumunda azınlık kavramını, "bir topluk içinde sürekli etnik, dil ve dini geleneklere yahut diğer önemli özelliklere sahip olan, bu özellikleri nedeniyle toplumun diğer kesimlerinden açık olarak ayrılan ve bu özelliklerini muhafaza etmek isteyen, hâkim pozisyonda bulunmayan grupları ifade eder" şeklinde tanımlamaya gitmiştir (Arsava, 1993, s. 42-43).

Yurttaşlık kavramı ise, Antik Yunan'da belirli varyasyonları bulunsa da, modern anlamda Fransız devrimiyle anlam kazanmış, İnsan ve Yurttaş Hakları Bildirisi ile birlikte demokrasinin temel mekanizmasını oluşturmuştur. Yurttaş, en sade anlamıyla bir siyasal grubun veya topluluğun üyesi anlamına gelmektedir (Walzer, 1989, s. 211). Yunan Şehir devletlerinden günümüze kadar ki süreçte yurttaşlık kavramı üzerinde iki tanımlamam etkili olduğu görülmektedir. Birincisi; yurttaşlık, bir sorumluluk, ödev ve gururla kabul görülmüş bir yükümlülük olarak tanımlanırken, ikincisi ise; belli bir yerde, bir yetki, statü, hak veya haklar dizisi olarak tanımlanmıştır. Birinci tanımlamada yurttaşlık, yaşamsal alanın temel noktasını oluştururken, ikinci tanımlamada yaşamsal alanın dışsal ekseninde olarak algılanmaktadır. Bu dışsallıkta, sıkı bir bağlılık söz konusu olmamakta sadece aktörlerin ayrı bağlılık zincirini oluşturmaktadır. Yaşamsal alanın temeli olarak algılayan yurttaşlıkta, bireyler arasında sıkı bir bağlılığın yanı sıra başta siyasal olmak üzere diğer alanların başat aktörü olarak görmekte ve siyasal anlamda konum yapıcı, kendi içsel yönetimini oluşturucu manasında algılanmaktadır (Sarıbay, 2008, s. 109).

Yurttaşlık kavramı veya konusu hakkında, T. H. Marshall'ın "Citizenship and Social Class" adlı makalesi, pek çok bilimsel araştırmaya öncülük etmiştir. Marshall, genel itibariyle yurttaşlığa hak temelinde yaklaşmış ve siyasal, sosyal, medeni, vs. alanlardaki hakların ortaya çıkmasıyla da yurttaşlığın gelişmesine ve kuvvetlenmesine

vesile olduğunu dile getirmektedir. Yine ona göre, insani temel hak olan özgürlüğün evrenselleşmesi ile yurttaşlığın ulusallaşması aynı seyirde olduğunu ve bu şekilde bireylerin mevcut konumları dışında bir statü de kazandırdığını, haklar ve yükümlülükler çerçevesinde herkesin eşitlendiğini vurgulamaktadır (Cole, 1951, s. 420-421).

Bernard P. Dauenhauer ise, yurttaşlığın iki kısımdan oluştuğunu, bunlardan bir tanesinin yasal nitelikte olup, kişi belirli yasal düzenlemenin içinde hem bir takım yetki ve bağışıklıklara sahip olduğunu, hem de belli yükümlülükler, sorumluluklar üstlendiğini dile getirmektedir. Bu şekilde yurttaşlığın yasal niteliği, doğuştan belirtilerle ortaya çıktığı ve kişi ancak diğer bireylerden farklı şekilde bir takım bağlantılara girdiği ve sorumluluklar üstlendiğinde bir yurttaş olabileceğini vurgulamaktadır. Diğer yandan yurttaşlığın ikinci kısmında ise, yurttaşlığın uygulanışı olduğunu ve bu da bireyin var olan bağlantılara ve sorumluluklara göre hareket ettiğini dile getirir (Dauenhauer, 1996, s. 4). Yurttaşlık, siyasal bir mahiyet kazandırması veya siyasaya toplumunun uyumunu, birlikteliğini arttırmak için mevcut var olan hakların üst merciden verildiği bir egemen sınıf stratejisi olarak da değerlendirilmektedir (Mann, 1987, s. 339-340). Genel çerçevede yurttaşlık sosyal, siyasal ve hukuki bir bağı temsil etmektedir.

1.2.Avrupalılık, Avrupa Kimliği ve AB Yurttaşlığı

Avrupalılık kavramı, gelenekleri ve sosyal değerleri ortak bir "Avrupa kültürü" veya "Avrupa medeniyeti" kavramsallaştırılmasını ifade etmektedir. 1990'lı yılların başlarında sosyalist blokun çökmesiyle Avrupa kıtasının sınırları yeniden çizilmişti. Soğuk savaşın bitimiyle, entegrasyona giden Avrupa ülkeleri sınırların kaldırılması ve bütüncül-birleşik bir Avrupa oluşturulması fikri ortaya çıkmıştır. Bu süreçler sonrasında Avrupa'da, Avrupalılık kavramı uluslararası konjonktürde iç ve dış dengelerin kurulması adına yeniden tanımlama yoluna gidilmiştir (Teksoy, 2011, s. 322). Bu tanımlamalar belli bir sınırı ve belli bir ortak kültürel normların birleştirilmesi gibi iki unsuru içinde barındırmaktadır. Belli bir sınırın mahiyeti, Avrupa kıtasının içinde yer alma ve ortak tarihsel ilişkinin söz konusu olması gerekliliğidir. Belli ortak kültürel normların birleştirilmesi mahiyeti ise, Avrupa kıtasındaki toplumların ortak değerleri, gelenekleri, inançları, vs. unsurların benzerliği ve bu benzerlik üzerine ortak bir payda ve kimlik teşkil etme gerekliliğidir.

Avrupalılık, bir anlamda içte ve dışta tek sesliliği ifade etmektedir. Diğer bir taraftan ise, Avrupalılık bir kimlik olarak da algılanmaktadır. Avrupa kıtasının içinde yer alan ülkelerin kendi ulusal kimlikleri söz konusudur. Her ulusun kimliksel döngüsü birbirinden farklıdır ve uluslar bir kimlik çerçevesinde değerlendirilmektedir. Avrupa entegrasyonu sürecinde Avrupalılık kavramı ortaya konularak, her ulusun kendi ulusal kimliğini içinde barındıracak bir kimlik olarak veya bir bilinç yaratılmaya çalışılmıştır. AB'ne göre Avrupalılık en üst ve en önem arz edecek bir kavram olarak yer almaktadır. Her ulusun ayrı ve kendisine has kimliği olmasına rağmen, AB içinde Avrupalılık; Alman, Fransız, İngiliz, İtalyan, İspanyol vs. olmaktan daha önce yer almaktadır düşüncesi hakidir.

Avrupa Kimliği ise, hem kültür, tarih, değerler, coğrafya alanlarında bir birleşmeyi veya ortaklığı hem de kurumsal, hukuki ve anayasal bir birleşmeyi ifade etmek için kullanılmaktadır (Mayer & Palmowski, 2004, s. 592). "Avrupa kimliği düşünceleri temelde, Avrupa Birliğine dahil olan farklı ırklara ve farklı dillere sahip ülkelerin ortak düşünceye sahip olmalarını sağlamaktır. Bir bakıma her ülkenin müşterek bir payda da birleşmesini sağlayabilmek, ortak bir Avrupalılık kavramını geliştirilerek bu olgunun ulus-üstü bir kavram haline dönüştürmek amaçlanmıştır (Blogu, 2009)." Lakin Avrupa kimliği üzerinde birçok araştırmacı farklı görüşlere sahiptir. Bu farklı görüşler, Avrupa kimliğinin varlığı ve yokluğu üzerinedir. "Bir Avrupa kimliği olmadığını ileri sürenler Avrupa'da çok fazla çeşitlilik olduğunu ve tüm Avrupa'da paylaşılan değerlerden, kanunlardan, yönetim örgütlenmesinden bahsedilemeyeceğine vurgu yaparlar. Buna karşı olanlar, Avrupa'da çeşitliliğe rağmen tüm Avrupa'da paylaşılan tarihi bir mirasın sosyal, kültürel ve siyasal değerlerin olduğunu ileri sürerler (Dinç, 2011, s. 35)." Avrupa kimliği üzerine farklı görüşlerin olmasının altındaki neden ise, Avrupa kimliği ile ilgili yargılara ulaşmak için sorulması gerekli olan soruların çokluğudur.

Avrupa kimliği her ne kadar sorgulanır olsa da yeni bir görüngü/olay değil, farklı zamanlarda farklı yapısal unsurlara ve değişkenlik gösteren aktör kimliklerine göre oluşan tarihsel bir süreç olarak gören değerlendirmeler de bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Avrupa siyasi çerçevede kimlik savunucuları ise, halklar ve AB arasındaki ilişkiler, etkileşimlerin temel unsurunu anayasal vatanseverlik ve Avrupa vatandaşlığı (yurttaşlığı) olduğunu ileri sürmektedirler. Bu bakış açısına göre Avrupa kimliğinin temelini, demokrasi ve hukukun üstünlüğü oluşturduğunu söylemek mümkündür ve tarihsel, kültürel ortak değerlerin de bir referans olarak görülmektedir. Bu referansların bir diğer amacı Avrupa yurttaşlığı oluşturmaktır.

Avrupa Yurttaşlığı, bir ilke olarak 1970'lerde tartışılmaya başlanmıştır. Avrupa entegrasyon sürecinin başlarında tartışılmaya başlanan yurttaşlık ilkesi, sadece hukuki bir dizi uygulamalar içinde yer almış, sosyal olarak ortak pasaport uygulamasının ilerisine geçememişti. Bu dönemde öğrenci değişimleri gerçekleşmiş lakin yurttaşlık ilkesi kurumsal bir ilke niteliğine kavuşamamıştır (Lemke, 1998, s. 215). Avrupa Yurttaşlığı ilkesi ilk kez Maastricht Antlaşmasıyla kurumsal bir niteliğe kavuşmuş ve bir üye ülkenin yurttaşlık prensiplerine bağlı olarak elde edilen yurttaşlık statüsünün, üye ülkenin yurttaşlığı yerine geçmediği, tam tersi olarak kapsayıcı ve tamamlayıcı bir nitelik arz ettiği AB yurttaşlığı tanımında özellikle vurgulanmıştır (Gündoğdu, 2004, s. 11-12).

Avrupa yurttaşlığı konusunda iki farklı düşünce bulunmaktadır. Bazılarına göre AB yurttaşlığının siyasal anlamda entegre arayışı içinde olan AB'deki meşruiyet (demokratik) sorunu çözümünde en etkili unsur olacağını düşünürken, bazıları da Avrupa yurttaşlığının bir üye ülkenin yurttaşlığına bağlı olması koşulu ve haklar bakımından dar bir içeriğin olması meşruiyet sorununun çözümü için yeterli olmayacağını dile getirmektedirler. Daha öncede açıkladığımız gibi, yurttaşlık bir siyasi argüman olarak topluluğun değerlerinden kaynaklanan hak ve yükümlülüklerdir. AB yurttaşlığının kişi ile AB arasında doğrusal bir siyasi ilişki kurulmasından çok, dolaylı siyasi bir ilişki oluşturması, AB yurttaşlığının asıl yurttaşlık olarak algılanıp algılanmadığı tartışmalarını

beraberinde getirmiştir. Kurucu antlaşma olan Maastricht antlaşmasında Avrupa Yurttaşlığını tesis edilmesi bazı kişilere göre entegre sürecini destekleyen bir argüman olarak görmektedir. Antlaşmanın 8. maddesinde "AB yurttaşlığı tesis edilmiştir. Bir üye devletin uyruğunda olan her birey Birliğin yurttaşıdır. Birlik yurttaşları bu antlaşma ile öngörülen haklardan yararlanır ve farz edilen yükümlülüklere tabidirler."[1] cümleleri yer almakta ve maddede dile getirilen hak ve yükümlülükler izleyen maddelerde şu şekilde sıralandığı görülmektedir.[2]

- *Antlaşma ve hukuki düzenlemeler saklı kalmak koşuluğuyla, üye devletlerin topraklarında serbest dolaşım ve yerleşme hakkı,*
- *Mahalli seçimlerde ve Avrupa Parlamentosu seçimlerinde oy kullanma, aday olma hakkı,*
- *Diplomatik ve konsolosluk temsilcilerinin koruma yetkisinden yararlanma hakkı,*
- *Avrpa Parlamentosu ve Ombudsman'a şikâyet etme ve dilekçe yazma hakkı (AB kurumlarına şikâyet hakkı)*

Bu haklar ve yükümlülükler AB yurttaşlığının etkinlik alanını da belirtmektedir. Genel olarak maddelerde yer alan haklar eşitlik prensibi doğrultusunda oluşturulduğu gözlenebilmektedir.

Klasik yurttaşlıktan farklı olan Avrupa Yurttaşlığı, ulus-devletin dışında ve ulus-üstü bir yurttaşlık yaratılmasını öngören ilk ve tek deneyim olarak karşımıza çıkmaktadır. "AB'nin resmi kaynaklarına, Avrupa yurttaşlığının önemi, AB üyesi olan ülke vatandaşlarının tamamına tanıdığı hak ve görevlerle siyasi hayata katılım hakkının kabul edilmiş olmasıdır. Bu politika ile amaçlanan, farlı ülkelerin farklı vatandaşları arasındaki bağı güçlendirmek ve böylelikle bir Avrupa kamuoyu nihayetinde de bir Avrupa kimliği yaratmaktadır. Çünkü herhangi bir AB üyesi ülkenin vatandaşı 'Avrupa Vatandaşı' sayılmaktadır (Altınbaş, 2009, s. 98)." Avrupa Yurttaşlığı ilke olarak Avrupa vatandaşlarının arasındaki bağı kuvvetlendirecek ve kendisini "Avrupalı" hissetmelerini sağlamaya dönük bir yazı arz ettiği görülmektedir.

2. AB'NİN AZINLIK VE KİMLİK POLİTİKALARININ "AB YURTTAŞLIĞINA" ETKİSİ

2.1.AB'nin Azınlık Politikasının Tarihsel Arka planı

İlk kez azınlık kavramı 16. yüzyılda sosyal hareketler ve reform hareketleriyle ortaya çıkmıştır. Ulus veya ulus-devlet modellerinin oluşmadığı bu yüzyılda Avrupa'daki toplulukları, grupları ayıran en önemli etken din idi. Din faktörü 1815 Viyana Kongresine (ulus-devletlerin oluşmaya başladığı) kadarki sürede azınlıklar için din en önemli etkendi. Dinsel olarak nitelendirilen azınlık, 1789 Fransız Devrimi ile başlayan bir tür olarak karşımıza çıkmış ve ulus-devletlerin kurulmasıyla kapsam ulusal azınlıklar çerçevesine geçiş söz konusu olmuştur. Fransız devriminden sonraki süreçte azınlık tanımlamaları etnik köken, ırk, soy, vs. unsurlar eklenmiş, bunun doğal

[1] Bkz. Treaty on European Union as Sgned in Maastricht on 7 February 1992, EUROPA-EU Law, EU Treaties, http://europa.eu/eu-law/decision making/treaties/pdf/treaty_on_european_union/treaty_on_european_union_en.pdf, Erişim Tarihi: 30.12.2015.

[2] AB yurttaşlığının hak ve yükümlülükleri daha ayrıntılı olarak "Avrupa Yurttaşlığına Tanınan Haklar ve Yükümlülükler" başlığı altında irdelenecektir.

sonucu olarak da vatandaşlık ve siyasal haklar doğrultusunda birçok gelişmeler yaşanmıştır. I. Dünya savaşı sonrası azınlıklar ilk olarak Milletler Cemiyetinde güvence altına alınmış, antlaşmalarda ayrı bir kategoride değerlendirilmiştir. 1948'de BM (Birleşmiş Milletler) tarafından kabul edilen İnsan Hakları Evrensel Bildirisinde azınlıkların konumu hakkında bir beyan bulunmasa da ayrımcılığın önlenmesi adına ilkeler sunmuştur.

II. Dünya savaşı sonrasında Avrupa entegrasyon içerisinde azınlıkların korunmasına yönelik faaliyetler Avrupa Konseyi çerçevesinde gelişmiştir. Avrupa Konseyinin azınlıklar ile ilgili çalışmaları insan hakları kapsamında ele alınmış ve bu doğrultuda "Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi" belgesi ifşa edilmiştir. Sözleşmede, temel ilke olarak ayrım gözetmeme, ayrımcılığı ortadan kaldırma prensipleri oluşturmuştur. Bununla birlikte "Bölgesel Azınlık Dilleri Avrupa Şartı", "Ulusal Azınlıkların Korunması Çerçeve Sözleşmesi" Avrupa Konseyinin aracılığıyla kabul edilen diğer belgelerdir. Bu amaçla 1992'lerde Avrupa'da konuşulan azınlık dillerini korumaya çalışılmış ve hukuki olarak bir bağlayıcılık getirilmiştir.

Çerçeve sözleşmesinde azınlık hakları bir nevi bireysel haklar olarak görülmüştür. Soğuk Savaş sonrası kurulan Avrupa Güvenlik İşbirliği Teşkilatı (AGİT), Avrupa barışını güçlendirme adına devletlerin ulusal azınlıklara yönelik baskılarını önleme yönünde bir dizi düzenlemeler gerçekleştirmiştir. Bu düzenlemeler; Kopenhag Belgesi (1990), Moskova Belgesi (1991), Paris Sözleşmesi (1991), Ulusal Azınlık Cenevre Raporu (1991), Helsinki Belgesi (1992) ve Budapeşte Belgesi (1994)'dir (Özgün, 2013). AGİT bünyesinde 35 devlet tarafından kabul edilen Helsinki Nihai Senedi'nde azınlıkların korunmasına yönelik hükümler yer almıştır. Bu senet ile ayrımcılığın önlenmesi, azınlıklara karşı baskıların azaltılması eğilimindeki düşünceler, azınlıkların korunması yönünde değişkenliğe uğramıştır. 1990 yılında yayınlanan Kopenhag kriterlerinde insan hakları içerisinde değerlendirilen ulusal azınlıklar ele alınmış ve azınlıklar içinde olan bireylerin haklarına saygı, demokrasinin gereği olarak kabul edilmiştir (Aktoprak, 2008, s. 92-93). Yine Kopenhag belgesinde azınlıkların dillerini özgürce kullanma, dini serbestlik, anadilde eğitim haklarına sahip olduğu belirtilmiştir.

1991 yılında yayınlanan Cenevre Raporunda ise, ulusal çerçevedeki azınlıkların, ulusal yetki dâhilinden çıkartılıp ulusal yetki dışında değerlendirilmesi kararlaştırılmıştır. 1992'de AGİT bünyesinde Ulusal Azınlıklar Yüksek Komiserliği kurulmuş, lakin faaliyetlerini Orta ve Doğu Avrupa üzerinde sınırlamış ve AB genel sınırları içindeki azınlık çalışmaları yüzeysel kalmıştır. Genel itibariyle Avrupa Birliği'nin azınlık politikaları, birçok antlaşmalar, belgeler, raporlar ve kriterler çerçevesinde şekillenmiş ve azınlıkların (özellikle Birlik içinde) mevcut kapsamları değişik konjonktürler içinde değerlendirilmiştir.

2.2. AB'nin Genel Çerçevede Azınlık Politikaları

AB'nin azınlıklara yönelik yaklaşımında her ne kadar hukuki düzenlemeler çerçevesinde gerçekleştirilmeye çalışılsa da genel manada siyasi yapılanmaları kapsadığı görülmektedir. Siyasi yapılanmaların oluşumunda da BM, AGİT, AB gibi örgütlerin yaklaşımları baz alındığı gözlenmektedir. AB'nin azınlık politikalarında temel aldığı konular, bir ülkede veya toplumda azınlıklara karşı herhangi bir baskı, ayrımcılık, eşitsiz yargılama, ırkçılık

gibi konulardır ve bu konuları temel insan hakları çerçevesinde değerlendirerek politikalarını gerçekleştirmekte veya politikalarını oluşturmaktadır.

Politikaların gerçekleştirmede belli başlı amaçlar da söz konusudur. AB'nin azınlık politikasında, ülkelerde veya toplumlarda yeni etnik, dini, kültürel vs. azınlıkların oluşması veya bilinçlenmesi değil, AB şemsiyesindeki bütün halkların barış içinde entegrasyonun, uyumun sağlanması, azınlıkların toplum içinde özelliklerini zarar görmeden, aşındırılmadan yaşayabilmesidir. Amaç, her ne kadar felsefi bir nitelik taşısa da görüldüğü üzere çokkültürlülük anlayışı hâkim gözükmektedir. AB azınlık politikalarıyla herhangi bir azınlığı kategorileştirmek veya bireyleri azınlık sınıflarına göre değerlendirmekten çok, içinde bulunduğu devletin yurttaşlık kimliğiyle hayatlarını devamını sağlamak ve güvence altına almaktır.

AB'nin azınlık politikasında genel itibariyle göz önünde tutulan prensip temel bireysek haklardır. Buradaki amaç ise, azınlıkların örgütlenmiş yapılarının vurgulanmasından kaçınılmasıdır ve var olduğu ülkede bir ayrımcılık isteminin önüne geçinilmesidir. AB'nin azınlık politikalarının oluşumunda bu durum baz alınarak, üye ülkelerde veya bölgelerde azınlıkların ayrımcılık yönündeki davranışlarını ve etnik, dilsel, dinsel, kültürel grupların mevcut konumlarını ve durumlarını incelemektedirler. Birlik içinde gerçekleştirilen azınlık politikaları her üye devlet tarafından benimsendiğini söylemek zordur. Örneğin, Hollanda'da ikamet eden yabancı kişiler, kamusal alanlarda kendi dillerini konuşması yasaktır. Aynı şekilde Almanya'nın bazı eyaletlerinde de bu tip yasaklamalar görülmektedir. Bu durum iki sonucu da doğurmaktadır. AB'nin azınlık politikaları üye devletleri kapsayıcı nitelik taşısa da üye devletlerin kendi iç politikaları, Birlik politikasının üstüne çıkabilmekte, ikincisi; Birliğin gerçekleştirdiği politikalar üye devletlere bir bağlayıcılık getirmekten uzak olduğu ve "tek bir ses" olarak hareket edilemediğidir. Birliğin politikalarda benimsediği tutum da bu durumun bir göstergesidir.

Birliğin politikalarını gerçekleştirmede takındığı tutum, üye devletlerin iç politikalarına müdahale edilmemesi ve azınlık veya azınlık politikalarını içsel bir mesele olarak görülmesi şeklindedir. AB'nin içinde yaşayan etnik, dini, dilsel vs. azınlıkların Avrupa Birliği Azınlıkları statüsünde görülebilmesi için belli başlı kriterler yer almaktadır. "İlk olarak, Birliğe üye olan ve onu meydana getiren bütün diğer ülkelerin siyasi anlamda aynı görüş üzerinde bir araya gelmeleri gerekmektedir. Bu aşamada Birlik, azınlıklarla ilgili gerekli tanımlamayı yapacak daha sonra da birliğin içerisinde barınan küçük azınlık gruplarını tarayarak onların varlıklarını kabul edilecektir. Bu sürecin en son aşaması ise birlik tarafından bu azınlıkların her türlü siyasi, ekonomik, eğitimsel ve toplumlar haklarının korunmasına ilişkin kanun ve düzenlemenin yapılmasıdır (Bayraktaroğlu, 2012)."

2.3. AB'nin Genel Çerçevede Kimlik Politikaları

Avrupa Birliğinin kimlik veya Avrupa kimliği konusunda resmi ilk bildiri 1973'de Kopenhag Zirvesinde hazırlanmıştır. Bu bildiriye göre, üye ülkelerin (9 üye ülke) demokrasi, sosyal adalet, hukukun üstünlüğü, insan haklarına saygı vs. konular ele alınmıştır. Bu bildiriyle evrensel ve ulusal değer normları belirlenmiş olup, üyelik için bir çerçeve oluşturmuştur. Avrupa Birliği üzerine hazırlanan 1975 yılındaki raporda, Avrupalı halkların

korunulması, Avrupalı halkların uyumunu, birlikteliğini sağlamak için özel bir politikanın ihtiyaç olarak gerçekleştirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır (Council, 1983, s. 24; Karakuş, 2007, s. 77).

AB'nin entegrasyon sürecinde bir kimlik edinme politikası yukarıdaki sebeplerden dolayı oluşturulmaya çalışılmıştır. AB, kimlik politikalarını ulus-devlet kimlik argümanları olan etnik köken, dil, kültürel ve coğrafi faktörler üzerine inşa etmekten çok, ulus-devletin milliyetçilik argümanları içinde yer alan ortak tarih, kültürel miras, ortak aidiyet gibi temel unsurları baz alarak kimlik politikalarını bu prensipler üzerine kurmuştur.

Ulusal kültürlere saygı duyularak Avrupa Birliğinin entegre olması ve kültürel, siyasal bir kimliğin oluşturulması adına kimlik politikaları çerçevesinde bir dizi semboller geliştirmiştir. Birliğin kimliğini oluşması açısından bayrak, logo, marş, para gibi ulusal nitelikteki kimlik araçları kullanılmış, bunun yanı sıra değişim programları, yeni bilgi politikaları, kültür şehri uygulamaları, eğitim programları, kadın organizasyonları vs. kimliği vurgulayan ve oluşturulması hedeflenen birçok projeler ve düzenlemeler yapılmıştır (Sassatelli, 2002, s. 436-437). Bu doğrultuda AB'nin kimlik politikaları üç unsur çerçevesinde gerçekleşmektedir diyebiliriz. Bunlar; politika, eğitim ve kültür, sosyal ve ekonomik bütünlük' tür.

2.4.Avrupa Yurttaşlığına Tanınan Haklar/Yükümlülükler ve Avrupa Yurttaşlığının Benimsenme(me)si

Maastricht Antlaşması ile AT (Avrupa Topluluğu) antlaşmasına eklenen 17. madde bir birlik yurttaşlığı tesis edilmiştir ve üye ülkelerin içinde yurttaşlık statüsünde bulunan her birey birliğin yurttaşı sayılmıştır. Birlik, yurttaşlığı üye ülke yurttaşlığına ek bir statü olarak veya üye ülkelerin yurttaşlık statüsünde olan her bir bireyi Avrupa genelinde yurttaş olarak görüleceği geniş bir şemsiye oluşturmuştur (Altun, 2006, s. 50). Maastricht antlaşmasıyla birlikte üye ülkelerin kendi içinde yer alan yurttaşların mevcut hakları saklı kalmak koşuluyla birlik yurttaşlarına tanınan haklar genel çerçevede; birlik yurttaşları üye ülkenin topraklarında dolaşma ve ikamet etme hakkına sahip olma, yaşadıkları üye ülkenin yurttaşları ile aynı şartlarda ve koşullarda yerel ve Avrupa Parlamentosu seçimlerinde seçme, seçilme hakkına sahip olma, üye ülkelerin diplomatik ve konsolosluk yetkilerinin korunmasından faydalanma ve yararlanma hakkına sahip olma ve Avrupa Parlamentosu nezdinde ve Ombudsman aracılığıyla şikâyet etme ve dilekçe yazma hakkına sahip olma (Communities, 1992, s. 7) şeklindedir.

Yukarıdaki hakların yanı sıra, Avrupa Parlamentosu, Komisyonu, Bakanlar Konseyi belgelerine, raporlarına, bildirilerine vs. erişebilme hakkı, ulusal veya etnik kimliği nedeniyle Birlik hukukunda herhangi bir ayrımcılığa, baskıya uğramama hakkı gibi haklarda Birlik Yurttaşlığının hakları içine dâhil edilmiştir (Communities, 1992, s. 7-8). Avrupa Birliği Yurttaşlığı statüsü ile bir dizi haklar getirerek birlik içindeki bireyleri birliktelik, bütünlük, uyum hissi yaratmaya dönük olsa da, Birlik içindeki bireylerin bu hissiyatı duymaları veya bu hakları ve yükümlülükleri benimsemesi tartışılan bir konudur. Öyle ki, bazı araştırmacılar, "Avrupa bütünleşmesinin yarım yüzyıllık tarihine rağmen bütünleşmeye yönelik adımlar hep elit düzeyinde gerçekleştirilmiştir" (Altınbaş, 2009, s. 98)düşüncesini vurgulayarak, birlik yurttaşlığının da elit tabakada benimsendiğini dile getirmektedirler. Genel

anlamda Avrupa'da yapılan kamuoyu yoklamalarında kendini "Avrupalı" veya "Avrupa Yurttaşı" olarak görenlerin sayısı oldukça azdır. Bu durum Avrupa kimliğinin eksikliğini, tam manasıyla benimsenmediğini ve ulusal kimliklerin gücünün devam ettiğini göstermektedir.

AB, bu doğrultuda birlik içindeki bireylerin üst kimlik çerçevesinde kendilerini AB yurttaşı olarak görmeleri için birçok politika gerçekleştirmektedir. Yine bazı araştırmacılara göre, Avrupa Yurttaşlığı sembolik olmaktan öteye geçemediği ve bunun nedeni olarak da Birlik içindeki yurttaşlar arasında "eşitlik" sağlanamadığı olarak lanse etmektedirler. Üye ülkelerin farklı uygulamalarından kaynaklanan eşitsizliklerin söz konusu olduğunu ve bunun AB nezdinde bir bağlayıcılık getirilememesi Avrupa Yurttaşlığının önündeki engellerden birini teşkil ettiğini vurgulamaktadırlar (Hix, 1999, s. 312-313; Altınbaş, 2009, s. 102). Sonuç olarak, Avrupa Yurttaşlığının benimsenmesi veya benimsenmemesi durumu, AB'nin azınlık, kimlik, kültür politikalarının etkisi çok büyüktür. AB'nin gerçekleştirdiği bu politikalar elit seviyeden yerel seviyeye indirgenilebilinirse Birlik içinde her birey kendini AB Yurttaşı olarak Avrupalı veya Avrupalı kimliğini benimsemesi derecesi de yüksek olacağı düşünülmektedir.

SONUÇ YERİNE

Avrupa yurttaşlığıyla ilgili gelişmeleri tahmin edebilmek için Avrupa entegrasyon sürecinde gerçekleştirilen politikaların hangi çerçevede ve nasıl şartlarda yapıldığını ve uygulandığını tarihsel bir bakış açısından incelenmesi gerekmektedir. Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğundan Maastricht antlaşmasına ve günümüze kadarki süreçte Avrupa'daki üye devletlerin ve içindeki bireylerin, azınlıkların bütünleşmesi, birlik ruhu bilincinin empoze edilmesi için birleştirici bir Avrupalı kimliğe ihtiyaç vardır. Her ne kadar bu doğrultuda birçok düzenlemeler gerçekleştirilse de bu düzenlemeler veya politikalar elit düzeyde kalması, üye devletlerin tutumu ve ulusal kimliklerin varlığını üst düzeyde korunması gibi etmenler bu yöndeki girişimlere engel teşkil ettiği görülmektedir.

Diğer bir tartışılan konu ise, ulus-devletlerin belirleyiciliği devam etmesi durumudur. Avrupa bütünleşmesinin veya Avrupa Birliğinin geliştirmekte olduğu kimlik ve azınlık politikalarının ancak üye devletlerin izin verdiği ölçüde gerçekleşmesi sorunların çözümündeki etkinliği azaltmaktadır. Meşruiyet krizi, demokrasi açığı ve milliyetçiliğin canlılığını koruması, Avrupa Birliğinin temel sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sorunların ortadan kaldırılması adına geliştirilen kimlik ve yurttaşlık politikaları üye devletlerin mevcut tutumları ve AB halklarının politikalardan haberdar olmaması (elit düzeyde kalması) başta AB yurttaşlığı olmak üzere diğer kimliksel argümanların benimsenmesini de engel teşkil ettiği görülmektedir.

Birlik içinde barındırdığı ulus-devletlerin üstünde inşa edilmeye çalışılan yapı, kimlik ve yurttaşlık açısından zayıf bir görüntü sunmaktadır. Bu durum göstermektedir ki, Avrupa Birliğinin entegrasyon sürecinde idari, siyasi ve ekonomik alanlarda bir başarı sağlamış olmasına rağmen, ortak bir kamuoyu, ortak bir kimlik yaratma konusunda bir başarıdan şuan için söz etmek oldukça zordur.

KAYNAKÇA

Aktoprak, E. (2008). Avrupa Birliği ve Ulusal Azınlıklar. R. Ö. Dönmez, & G. Telatar içinde, *Küreselleşen Dünyada Avrupa Birliği* (s. 81-120). Ankara: Phoenix Yayınevi.

Altınbaş, D. (2009). Avrupa Birliği'nin Başarısız Girişimi: Avrupa Yurttaşlığı. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11*(3), 93 -112.

Altun, B. (2006). *Avrupa Birliği Yurttaşlığı ve Avrupa Kimliği Tartışmaları.* Ankara: Ankara Üniversitesi- Yüksek Lisans Tezi.

Arsava, A. F. (1993). *Azınlık Kavramı, Azınlık Haklarının Uluslararası Belgeler ve Özellikle Medeni ve Siyasi Haklar Sözleşmesinin 27. Maddesi Işığında İncelenmesi.* Ankara: A.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Basımevi.

Bayraktaroğlu, M. (2012, 11 2012). Avrupa Birliği, Azınlık Politikaları ve Türkiye. 02 23, 2023 tarihinde https://melisbayraktar.wordpress.com/2012/11/28/avrupa-birligi-azinlik-politikalari-ve-turkiye/ adresinden alındı

Blogu, T.-A. (2009, 04 23). *Avrupa Kimliği*. 02 25, 2023 tarihinde Türkiye-AB blogu: https://turkiye-ab.blogspot.com/2009/04/avrupa-kimligi.html adresinden alındı

Cole, G. D. (1951, January). Citizenship and Social Class, and Other Essays. by T. H. Marshall. *The Economic Journal, 61*(242), 420-422.

Communities, O. J. (1992). *Treaty of Maastricht on European Union - (92/C 191 /01).* Luxembourg: Official Journal of the European Communities.

Council, E. (1983). *Solemn Declaration on European Union.* Stuttgart: Bulletin of the European Communities, No. 6/1983.

Çavuşoğlu, N. (2001). *Uluslararası İnsan Hakları Hukukunda Azınlık Hakları* (2. Baskı b.). İstanbul: Su Yayınları.

Dauenhauer, B. P. (1996). *Citizenship In A Fragile World.* Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.

Derrida, J. (2004). Following Theory. M. Payne, & J. Schad içinde, *Life After Theory.* London: Bloomsbury Publishing.

Dinç, C. (2011). Avrupa Kimliği: Çatışan Perspektifler, Güncel Değerlendirmeler ve Endişeler. *Akademik Bakış Dergisi, 5*(9), 31-58.

Edgar, A., & Sedgwick, P. (2008). *Cultural Theory: The Key Concept* (Second Edition b.). New York: Routledge Publisher.

Fearon, J. D. (1999). *What Is Identity (As We Now Use The Word)?* Stanford: Stanford University.

Gündoğdu, Y. (2004). Avrupa Birliği Yurttaşlığı Avrupa Kimliği Sorununa Çözüm Oluşturabilir Mi? *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, 3*(2), 11-26.

Hix, S. (1999). *The Political System of the European Union.* Houndmills: Macmillan Publisher.

Jenkins, R. (1996). *Social Identity.* New York: Routledge Publisher.

Karakuş, C. (2007). *Avrupa Birliği'nde Kimlik: Avrupa Birliği Kimlik Tanımlama Mekanizmasının İncelenmesi.* Ankara: Başkent Üniversitesi-Yüksek Lisans Tezi.

Kohn, L., & Roth, H. (2002). *Daoist Identity: History, Lineage, and Ritual* . Honololu: University of Hawaii Press.

Lemke, C. (1998). Citizenship and European Integration. *World Affairs, 160*(4), 212-217.

Mann, M. (1987, August). Ruling Class Strategies and Citizenship. *Journal of Sociology, 21*(3), 339-354.

Mayer, F., & Palmowski, J. (2004). European Identities and the EU – The Ties thatBind the Peoples of Europe. *Journal of Common Market Studies, 42*(3), 573–598.

Okutan, Ç. (2004). Teori ve Uluslararası Metinlerde Azınlık Tanımı. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 59*(2), 59-75.

Özgün, E. (2013, 08 28). *Avrupa Birliği Azınlıklar: İspanya-Bask Örneği*. Akademik Perspektif: https://dusuncekahvesi.org/2013/09/06/azinliklar-bask-ab/ adresinden alındı

Öztürk, Y. (2007). Tarih ve Kimlik. *Akademil İncelemeler Dergisi, 2*(1), 1-25.

Sarıbay, A. Y. (2008). *Global Bir Bakışla Politik Sosyoloji.* İstanbul: Everest Yayınları.

Sassatelli, M. (2002, 11). magined Europe: The Shaping of a European Cultural Identity Through EU Cultural Policy. *European Journal of Social Theory, 5*(4), 435–451.

Smith, A. D. (1991). *National Identity.* Nevada: University of Nevada Press.

Taş, G. (2016). *İran'ın Ulusal Bütünlüğü ve Güney Azerbaycan Sorunu.* Ankara: Binyıl Yayınevi.

Teksoy, G. B. (2011). Türkiye'de Avrupa Algılanması: Demokrat Parti Döneminden Günümüze Yayınlanan Avrupa Tarihi Kitapları (1950-2010). *Kebikeç Dergisi*(31), 321-334.

Toniatti, R. (2014). Minorities and Protected Minorities: Constitutional Models Compared. M. Dunne, & T. Bonazzil içinde, *Citizenship and Rights in Multicultural Societies* (s. 195-220). Croydon: Keele University Press.

Ürer, L. (2003). *Azınlıklar ve Lozan Tartışmaları.* İstanbul: Derin Yayınları.

Üstel, F. (1999). *Yurttaşlık ve Demokrasi.* Ankara: Dost Yayınları.

Walzer, M. (1989). Citizenship. T. Ball, J. Farr, & R. Hanson içinde, *Political Innevation and Conceptual Change* (s. 211-219). Cambridge: Cambridge University Press.

Yıldız, S. (2007). Kimlik ve Ulus Kimlik Kavramlarının Toplumsal Niteliği. *Milli Folklor Uluslararası Kültür Araştırmaları Dergisi*(74), 9-16.

TOPLUMSAL CİNSİYET BAĞLAMINDA KADINLARIN SİYASETTE TEMSİLİ KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ(2000-2023): SİSTEMATİK DERLEME

Fadime Kübra OZAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aile Çalışmaları Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı, Burdur, Türkiye,

ORCID: 0009-0007-3021-5546

Sevinç Pehlivan SÜTLÜ

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Gerontoloji Bölümü, Burdur, Türkiye,

ORCID: 0000-0001-6847-1798

Özet

Bu çalışmada Türkiye'de 2000-2023 yılları arasında yayımlanmış olan siyasetteki kadın temsilinin azlığının sebeplerinin araştırıldığı çalışmaların sistematik olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın evrenini oluşturan 112 araştırma, Google Akademik veri tabanında 'kadın ve siyaset', 'cinsiyet eşitsizliği siyaseti' ve 'Türkiye' anahtar kelimeleri kullanılarak; 'Google Scholar' ve 'Pubmed' tabanında ise 'Women and politics', 'Gender inequality politics' ve 'Turkey' anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Tarama sonuçları 'Türkçe sayfalarda ara' veya 'İngilizce sayfalarda ara', '2000-2023 yılları', 'Türkiye'de yapılanlar', 'Tam metine erişilebilenler', 'Nitel ve nicel çalışmalar' ve 'Toplumsal cinsiyet bağlamında bulguları olan' kriterleri kullanılarak sınırlandırılmıştır. Yapılan sınırlandırılmalardan sonra Google Scholar ve Pubmed'te dışlama kriterine göre uygun çalışmaya erişilememiştir. Google Akademikte yapılan taramada 96 çalışmaya ulaşılmıştır. Dışlama kriterlerine göre çalışma 13 çalışma ile sınırlandırılmış; 13 çalışma araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Yapılan araştırmada kadınların erken zamanda seçme ve seçilme hakkını elde etmesine rağmen hala erkeklerden daha az temsil düzeyinde olduğu, bu azlığın sebebinin de büyük ölçüde toplumsal cinsiyet rollerinden meydana geldiği belirlenmiştir. Ev ve iş yaşamı arasında çatışma yaşayan kadınların, siyasi olarak aktif rol almak istedikleri ancak eş, mahalle ve toplum baskısı sebebiyle özel alanda kaldıkları belirlenmiştir. Kadınların siyasi alanda da cam tavana maruz kaldıkları, ataerkil düzen içinde kendilerine yer bulamadıkları belirlenmiştir. Son olarak; toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin azalması ve kadının siyasette aktif rol alması için farkındalığın arttırılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Kadın ve siyaset, Cinsiyet eşitsizliği siyaseti, Toplumsal cinsiyet rolleri, Türkiye

INVESTIGATION OF STUDIES ON THE REPRESENTATION OF WOMEN IN POLITICS IN THE CONTEXT OF GENDER (2000-2023): SYSTEMATIC REVIEW

Abstract

In this study, it was aimed to systematically examine the studies that investigated the reasons for the low representation of women in politics published between 2000-2023 in Turkey. 112 studies that make up the universe of the study, articles were scanned using 'kadın ve siyaset', 'cinsiyet eşitsizliği siyaseti' and "Türkiye" key words on "Google Akademik" database; "women and politics", 'gender inequality politics' and "Turkey" key

words on "Google Scholar", "PubMed" database. Results of research were limited by the criteria that "Search of the English page" or "Search in Turkish pages", "2000-2023 years", "Full-text accessible", "performed in Turkey", "quantitative and qualitative research", 'findings in the context of gender.' After the limitations, appropriate studies could not be accessed according to the exclusion criteria in Google Scholar and Pubmed. In the search on Google Akademik, 96 articles were reached. When articles were restricted according to exclusion criteria, 13 articles constituted the universe of the study. In the research conducted, although women gained the right to vote early, they still have less representation than men, it has been determined that the reason for this scarcity is largely due to gender roles. It has been determined that women who have conflicts between home and work life want to take an active political role, but stay in the private sphere due to the pressure of their partner, neighborhood and society. Women were also exposed to the glass ceiling in the political arena, and they did not find a place for themselves in the patriarchal order. Finally; It is recommended to increase awareness in order to reduce gender inequality and women to take an active role in politics.

Keywords: Women and politics, Gender inequality politics, Gender roles, Turkey

GİRİŞ

Kadın haklarının tarihine baktığımızda insan hakları kavramı ile birlikte kullanıldığı görülmektedir. Evrensel bir kavram olan insan hakları, bireyi ayırt etmeden tüm haklarını koruyan haklar olarak ifade edilmektedir. İnsan hakları tartışmaları ile aynı dönemde dillendirilmeye başlayan kadın hakları, çok zorlu süreçler sonucunda elde edilmeye başlanmış ve devletler bu konuda düzenleme yapma ihtiyacını hissetmişlerdir (Ülger, 2015). Türkiye Cumhuriyeti, çağdaş olan birçok devletten önce kadına seçme seçilme hakkını vermiş ve bu haklar kanunlar ile birlikte koruma altına alınmıştır. Bu bağlamda kadınlar bu hakkı doğrultusunda siyaset yapabilmişlerdir. Bunda Türk kadınının verdiği mücadelenin yanı sıra Türk Devriminin önderi olan Mustafa Kemal Atatürk de önemli rol oynamıştır (Gökçimen, 2008). Atatürk önderliğinde kadınlara seçme ve seçilme hakkının verilmesiyle birlikte kadınlar, 1935 yılında yapılan genel seçimlerde meclise girmişler ve temsil etme hakkına ulaşmışlardır. Her ne kadar Türk kadını siyasi haklarını birçok devletten önce elde etmiş olsa da mecliste temsil gücü erkeklerle aynı oranda olamamıştır. Kadın milletvekili sayısının artmasına rağmen parlamentoda kadın temsil oranı erkeklerden çok daha düşüktür.

Dünya ülkelerine bakıldığında ise Türkiye, bu konuda geri kalmaktadır. Aynı zamanda karar alma mekanizmalarındaki çoğunluğunda da erkekler görev almakta, kadın sayısı erkeklere göre düşük oranlarda kalmaktadır. Bu durum kadınların parlamentoya katılım süreçlerinde karşılarına sosyal, kültürel, ekonomik vb. konularda çeşitli sorunların çıkmış olabileceğini göstermektedir (Çakır & Karakoç, 2023). Siyasete atılmak isteyen kadınlar, çeşitli engeller ile karşılaşmakta ve bu engellerin büyük bir kısmını toplumsal cinsiyet kavramı ve toplumsal cinsiyet rolleri oluşturmaktadır. Toplumsal cinsiyet rollerine göre kadından beklenen rol özel alan

diye adlandırılan ev içinde kalması ve kamusal alanı erkeklere bırakmasıdır. Dolayısıyla siyaset alanında kadın varlığının azlığı, toplumsal cinsiyet kavramı ile de bağdaştırılmaktadır.

Kadın Hareketlerinin Gelişimi

İlk çağlardan itibaren bereket ve bolluk ile anılan anaerkil dönemin sona ermesiyle birlikte ekonomik faaliyetler değişime uğramıştır. Günümüz toplumlarında var olan ve hala geçerliliğini koruyan kamusal ve özel alan ayrımı dile getirilmiştir. Bu durum da başta kadınları etkileyerek onları toplumdan ötekileştirmeye başlamıştır. 18.yüzyıla kadar kadın ile ilgili bazı çalışmalar olsa da kadın hareketlerinin örgütlenmesi 18.yüzyıla denk gelmektedir. Bununla birlikte 19 yüzyılda ivme kazanan kadın hareketleri dünya genelinde anayasacılık hareketleri ile birleşince Avrupa'da kadınların sosyal hayatta varlığı sağlanmıştır (Konan, 2011). Bu yüzyıldan itibaren kadınlar örgütlenmiş ve haklarını talep etmeye başlamışlardır.

Kadınların, toplumsal cinsiyetin ve diplomasinin tarihi; şüphesiz bir değişim tarihidir. (McCarthy & Southern, 2017). Fransız Devrimi ile birlikte daha görünür hale gelen kadın ve kadın hareketleri, toplumun birçok kesiminden büyük destek görmüştür. Fransız Devrimi'nin getirdiği haklar ışığında kadınlar da özgürlük ve eşitlik talebinde bulunmuşlardır. Fransız Devrimi'nin yanında 19.yüzyılda ortaya çıkan Sanayi Devrimi de aynı etkiyi yaratmış ve tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Dünyadaki bu gelişmeler ve Endüstri Devrimi'nin doğurduğu yeni ve nitelikli iş gücü ihtiyacını da ortaya çıkarmıştır (Erbay, 2019). Sanayi Devrimi'nin getirisi olarak kamusal alan daha da güçlenmiş, ekonomik faaliyetlerden insan gücüne olan değişim keskinleşmiştir. Bu durum da farklı meslek kollarını beraberinde getirmiştir. Kadınlar çalışma hayatına geçiş yapmış ancak erkeklerden daha düşük ücretle çalışmaya başlamıştır. O günden bugüne kadar uzanan bu değişimle birlikte kadınlar uzun yıllar boyunca eşitlik talepleriyle mücadele etmek durumunda kalmışlardır. Kapitalizm bu evrede boyut değiştirmiş ve tüm dünyada etkisini sürdüren bu değişimin sonucunda kadınlar da kendi içinde örgütlenerek kadın hareketlerini başlatmışlardır. Toplumun herkese vaat ettiği eşitlik ve özgürlüğü, kadının yaşamındaki her alanda gerçekleştirmek için onu sınırlayan değer, gelenek ve yaşam biçimini değiştirmeyi hedeflemiştir. (Gökçimen, 2008).

18. ve 19. Yüzyılda oluşan kadın hareketleri doğrultusunda dünyada Feminizm akımı güçlenmiştir. 20.yüzyılda feminizm geniş kitlelerce ses getirmiş ve kadınlar Batı ülkelerinin çoğunda siyasal haklarını elde etmişlerdir. I. Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle önce İngiltere ardından da Amerika kadınlara seçme ve seçilme hakkını tanımıştır. Kadınlara toplumsal, kültürel ve siyasi hakların tanınmasıyla toplumsal cinsiyet rollere karşı gelmiş ve kamusal alanda daha görünür olmuşlardır. Kamusal alanda kadınların varlığı ise anayasa ve uluslararası belgelerde yer alan eşitlik ilkesinin sağlanması açısından önem taşımaktadır. (Konan, 2011).

Toplumsal Cinsiyet Temelinde Siyaset

Cinsiyet kavramı kadın ve erkeği temsil etmektedir. Kadın ve erkeğin biyolojik tarafını vurgulamaktadır. Diğer bir ifade ile cinsiyetin demografik bir özelliği bulunur. Bu haliyle nüfus cüzdanında yazan terimin anlamıyla

bütünlük gösterir (Yavuz,2015). Cinsiyet terimi ile birlikte kullanılan toplumsal cinsiyet kavramı ise kadınlığı ve erkekliği temsil etmektedir. Toplumun kadın ve erkeğe yüklediği kadınlık ve erkeklik beklentilerini yansıtmaktadır. Bu çerçeveden bakıldığında toplumsal cinsiyet, biyolojik anlamın yanında kültürel ve sosyolojik bir anlamı ifade etmektedir. Toplumsal cinsiyet, bireyi kadınsı ya da erkeksi olarak karakterize eden psikososyal özelliklerdir (Pehlivan, 2017).

Cinsiyet eşitliği hayatın her alanında herhangi bir duruma, eyleme, iki taraf içinde eşit olacak şekilde katılımın sağlanmasıdır (Erzen, 2019). Toplumsal cinsiyet anlamında sağlanan eşitlik de bu doğrultuda önem arz etmektedir. Unutulmamalıdır ki ülkeler eğer güçlü bir toplumdan söz ediyorlarsa bunun yolu güçlü bir aile yapısından geçmektedir. Aileyi güçlendirmek için güçlü kadınlar yetiştirilmeli ve neslin eğitimine katkı verilmelidir. Kadının hem özel alanda hem kamusal alanda söz sahibi olması, karar mekanizmalarında etkin biçimde rol oynaması, toplumun sosyo-kültürel ve siyasi anlamda erkeklerle eşit olarak sürdürülmelidir. Türkiye'de bu bağlamda toplumsal cinsiyet eşitliği sağlanmalı ve geleneksel roller değişime uğramalıdır. Hukuksal düzlemde kadın ve erkek olarak aynı statüye sahip ve aynı haklara erişimde sorun gözükmemesine rağmen uygulama kısmında ne yazık ki birçok sorun bulunmaktadır. Ülkemizde beklenen seviyede kadın-erkek eşitliğinin sağlanması için, bazı kökleşmiş toplumsal yargıların değişmesi de gerekmektedir (Yavuz, 2015).

Siyasi kültür, siyasal süreçte bir toplumun değerlerinin ve tutumunu gösteren bireysel katılımın temsili olarak açıklanabilir (Erzen, 2019). Dünya nüfusunun yarısını oluşturan kadınlar, parlamentodaki temsi oranları bakımından erkeklerle aynı oranda olamamaktadır. Bu durumun başlıca sebepleri arasında toplumsal cinsiyet eşitsizliği gelmektedir. Geleneksel rollere göre kadından beklenen 'evde oturmak, evin düzenini sağlamak, çocuk bakımını üstlenmektir.' Bu sebeple kadın siyasi hayata atılmakta tereddüt etmekte ve ailesi ile siyasi katılımı arasında kalmaktadır. Siyasetin 'erkek işi' olması düşüncesinin yaygın olması, siyaset alanında cinsiyetçi söylemleri ve uygulamaları da beraberinde getirmiştir. Gerek genel gerekse yerel seçimlerde kadın adayların sayısındaki dikkate değer azlık ya da seçilmesi mümkün olmayan sıralardan aday gösterilmeleri, kadın adayların da var olduğuna ilişkin sembolik bir anlamdan öte değer taşımamaktadır (Bozatay & Kutlu, 2014). Meclise giren kadınların da ne doğrultuda siyaseti benimsedikleri, hangi anlamlarda siyaset yaptıkları da ayrıca bir konu olarak değerlendirilmelidir. Bu bağlamda kadınların temsil ilkesi biyolojik olarak kadınlık değil; bir politik mücadele öznesi olarak kadınlıktır (Erzen, 2019). Erkek işi olarak görülen siyasette kadının var olması ve kadınları temsil etmesi, mecliste bulunan kadın milletvekillerinin kadına yönelik kanun önerisi vermeleri, kadın sorunları üzerinde siyaset yapmaları ve mevcut olan parti kanunlarını kadınlar için yeniden revize etmeleri önemli olmaktadır. Diplomasi; 21.yüzyılın yeniliklerine rağmen, bırakın büyükelçiyi kadın diplomatların hala nadir olduğu cinsiyetçi bir kurum olmaya devam ediyor. Küresel olarak, kadınlar büyükelçilerin yalnızca %15'ini oluşturmaktadır (Banjac, 2018).

Bu veriler değerlendirildiğinde kadınların siyasete atılmaları ve daha büyük sorumluluklar alması gerek dünya gerekse ülkemiz için önemli bir unsur olmaktadır.

Tüm bu sonuçlar değerlendirildiğinde kadın ve siyaset ilişkisinin, kadının toplumsal statüsünü doğrudan etkileyeceği ve toplumsal cinsiyet eşitsizliği ile mücadelede; kadın temsilinin artması önem arz etmektedir. Ülkemizde siyasetteki kadın görünürlüğünün artması için yapılan ya da yapılacak olan çalışmaların önemini arttırmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada Türkiye'de kadın siyasetinin toplumsal cinsiyet eşitsizliği bağlamında yapılan çalışmaların sistematik olarak incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Makale Seçim Kriterleri

Bu çalışmada Türkiye'de siyaset alanında toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin araştırıldığı çalışmaların sistematik derlemesi yapılmıştır. Çalışmanın sistematik değerlendirilmesi, konu bazında yapılan araştırma çalışmalarının geriye dönük olarak taranmasıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu amaçla 'Google Akademik" veri tabanında 'Kadın ve siyaset', 'Cinsiyet Eşitsizliği Siyaseti' ve 'Türkiye' anahtar kelimeleri kullanılmış; aynı zamanda 'Google Scholar', 'Pubmed', veri tabanlarında ise 'Women and politics', 'Gender inequality politics' ve 'Turkey' kelimeleri kullanılarak literatür taraması yapılmıştır.

Dışlanma Kriterleri

Tarama sonuçları 'Türkçe sayfalarda ara' veya 'İngilizce sayfalarda ara', '2000-2023 yılları', 'Türkiye'de yapılanlar', 'Tam metine erişilebilenler', 'Nitel ve nicel çalışmalar' ve 'Toplumsal cinsiyet bağlamında bulguları olan' kriterleri kullanılarak sınırlandırılmıştır.

Ulaşılan Çalışmalar

Bu çalışma kapsamında; Google Scholar'da 'Women and politics', 'Gender inequality politics' ve 'Turkey' anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan taramada 12 çalışmaya ulaşılmıştır. Aynı tarama '2000-2023 yılları' ve 'İngilizce sayfalar' seçilerek sınırlandırıldığında 11 çalışmaya erişilmiştir. Türkiye'de yapılmış olan çalışmalar tarandığında ise 4 çalışmaya erişilmiştir. Tam metin erişimi olanlar taranarak bu çalışmaya dahil edilmiştir (n=2). İlgili çalışmalar detaylıca incelendiğinde toplumsal cinsiyet bağlamında bulgunun olmadığı belirlenmiştir (n=0). Buna ek olarak Pubmed'te 'Women and politics', 'Gender inequality politics' ve 'Turkey' anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan taramada 4 çalışmaya ulaşılmıştır. Tarama '2000-2023 yılları ve İngilizce sayfalar seçilerek sınırlandırıldığında 3 çalışmaya erişilmiştir. Türkiye'de yapılmış olan çalışmalar tarandığında ise 2 çalışmaya erişilmiştir. Tarama 'Tam metine erişimi' olanlar ile sınırlandırıldığında erişilen 1 çalışma araştırmaya dahil edilmiştir (n=1). İlgili çalışma incelendiğinde toplumsal cinsiyet bağlamında bulgunun olmadığı belirlenmiştir (n=0).

Çalışmada, Google Akademikta 'Kadın ve siyaset', 'Cinsiyet eşitsizliği siyaseti' ve 'Türkiye' anahtar kelimeleri kullanılarak yapılan taramada toplam 96 çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışma, '2000-2023 yılları' ve tarama dili

Türkçe olarak seçilmiş ve ulaşılan çalışmalar 'Nitel ve nicel çalışmalar (n=54) ve toplumsal cinsiyet bağlamında bulguları olan (n=13) kriterleri yönünden taranmış; elde edilen 13 çalışma araştırmaya dahil edilmiş ve araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

BULGULAR

Yapılan literatür taraması sonucunda elde edilen 13 araştırma, bu çalışmaya dahil edilmiştir. Yapılan araştırma 'Türkiye'de toplumsal cinsiyet bağlamında siyaset' değerlendirilmiştir.

Çalışmalar incelediğinde Menteşe'nin (2014) betimsel tipte olan ve 195 kadın ile gerçekleştirilen çalışmasında kadınlara kendilerini siyasetin neresinde konumlandırdıkları sorulmuştur. Kadınların %40'ı 'Dışında / Kıyısında' cevabını, %39'u ise 'Ortasında' cevabını verdikleri belirtilmiştir. 'İlerisinde' cevabını verenlerin oranı ise %21 olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada kadınlara siyasete nasıl baktıkları ile ilgili görüşleri sorulmuştur. Kadınların %68,2'si 'Sıcak', %13,3'ü ise 'Soğuk' cevabını verdiği belirtilmiştir. Siyasetin ne anlama geldiği sorulduğunda kadınların %40'ı 'Düşünmek', %15,9'u 'Mücadele', %13,3'ü 'Sorun Çözmek' ve 'Adam Kayırmak' cevaplarını verdikleri belirtilmiştir. Kadınlara siyasetin neresinde olmak istedikleri sorulduğunda ise; kadınların %39,5'inin 'İçinde', %22,6'sının 'İleri bir yerde' cevabı verdikleri belirtilmiştir (Menteşe, 2014).

Sakızcıoğlu'nun (2022) yönetici olan 20 kadınla yaptığı ve nitel tipte olan çalışmasında 'Türkiye'de kadın yöneticiler yükseköğretim sistemi içerisinde yeterince temsil ediliyor mu?' diye sorulduğunda kadınların %65'inin 'Hayır', %25'inin 'Kısmen' ve %10'unun ise 'Evet' cevabı verdiği belirtilmiştir. Kadınlara yöneticilikte karşılaşılan olumlu durumlar sorulduğunda; 6 kadının 'Saygınlığın artması' cevabını, 4 kadının 'Birlikte Çalıştığı Ekibin İyi Olması' cevabını verdikleri belirtilmiştir. Yöneticilikte karşılaşılan olumsuz durumlar sorulduğunda ise 3 kişinin 'Yardımcı/Teknik Personel Eksikliği' cevabını, 2 kişinin 'Erkeklerin Kadınlardan Talimat Almayı Sevmemesi' cevabını ve yine 2 kişinin 'Prosedürler' cevabını verdikleri belirtilmiştir. Aynı çalışmada kadınlara aile hayatındaki konumunun kariyere etkisi sorulduğunda 7 kişinin ' Ev ve İş Yaşantısından Kaynaklı Sorumluluklar/Yükümlülükler' cevabını, 2 kişinin 'Kadının Annelik Rolü', 2 kişinin 'Toplumun Kadınlara Bakış Açısı' cevabını verdikleri belirtilmiştir (Sakızcıoğlu, 2022).

Gönül'ün (2013) nitel tipte olan ve Ankara'daki farklı siyasi partilerden oluşan 13 kadın siyasetçi ile yaptığı çalışmasında kadınlara erkeklerle sorun yaşayıp yaşamadıkları sorulduğunda 8 kişinin 'Hayır, 5 kişinin ise 'Evet' cevabı verdiği belirtilmiştir. Katılımcılara kadınlarla sorun yaşayıp yaşamadığı sorulduğunda ise yine 8 kişinin 'Hayır, 5 kişinin 'Evet' cevabı verdiği belirtilmiştir. Kadınlara siyasette hayal kırıklığına uğradıkları durum sorulduğunda kadınların % 46'sı siyasette hayal kırıklığı yaşadığını, % 30'u ise yaşamadığını ifade etmiş, ve % 24'ü ise ne evet, ne de hayır şeklinde cevap verdikleri belirtilmiştir. Katılımcılara siyasi hayatınızda cam tavan kavramını yaşadıkları sorulduğunda kadınların %69'u cam tavan kavramını tanıdığını ifade etmişlerdir (Gönül,2013).

Pınarcıoğlu'nun (2011) nitel olan ve 27 belediye meclis üyesi, 4 il genel meclisi üyesi, 22 muhtar, 17 kadın kolları ve 10 kent konseyi olmak üzere toplam 80 kadın ile gerçekleştirdiği çalışmasında kadınların 7'si siyaseti 'insanı sevme sanatı' şeklinde ifade ettiği; 4 kişinin ise 'hizmet aracı' ve 'halka hizmet' olarak gördüğü, 4 kişinin de siyasetin temiz olması gerektiğini söyledikleri belirtilmiştir.

Kadınların iktidar olarak siyaset algısı değerlendirildiğinde 4 kişinin 'Mücadele' cevabını verdikleri, 6 kişinin de mücadelenin yanında 'Partizanlık' cevabını verdikleri belirtilmiştir. Yerel siyaset algısı değerlendirildiğinde ise kadınlarının büyük bölümü 'Halka hizmet' cevabını verdikleri belirtilmiştir (Pınarcıoğlu, 2017).

Şener, Emre ve Akyıldız'ın (2015) nitel tipte olan çalışmasında katılımcıların sosyal medya kullanımı değerlendirilmiştir. Katılımcıların %64,1'inin akıllı telefon kullandığı, %63,4'ünün masaüstü bilgisayarı olduğu ve %62,9'unun dizüstü bilgisayarının olduğu belirtilmiştir. Katılımcıların siyasete ilgi düzeyleri değerlendirildiğinde katılımcıların % 18'i 'Her zaman', % 14'ü 'Sıklıkla' siyasetle ilgilendikleri belirtilirken; % 25'inin 'Hiç ilgilenmediği', % 23'ünün 'Bazen' ilgilendiği, %20'sinin ise 'Nadiren' ilgilendiği belirtilmiştir. Siyasete ilgi düzeyleri oran olarak değerlendirildiğinde katılımcıların %32'sinin siyaseti düzenli takip ettikleri, katılımcıların % 83'ünün hiçbir siyasi örgüte üyeliği olmadığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada katılımcıların sosyal medyada siyasi katılımı değerlendirilmiştir. Katılımcıların %64,4'ünün sosyal medyada paylaşım yapmadıkları belirtilmiştir. Paylaşım yapmamalarının nedenleri sorulduğunda %34,6'sının 'Siyasi tartışmaları gereksiz buluyorum', %21,3'ünün ise 'Siyasi düşüncelerimi başkalarının bilmesi hoşuma gitmiyor, benim özel alanım' şeklinde cevap verdikleri belirtilmiştir (Şener, Emre, & Akyıldız, 2015).

Şahin'in (2022) nitel olan çalışmasında 2011 genel seçime katlım oranları değerlendirilmiştir. 2011 yılında genel seçimlere katılan erkek sayısı 6.113(%79,61) iken; kadın sayısı 1.556(%20,26) olarak belirtilmiştir. Seçim sonu seçilen 550 milletvekilinin 471 tanesi erkek olurken(%85,63); kadın milletvekili ise 79 kişide kalmıştır.(%14,36). Genel seçimi kazanan kadın milletvekillerinin yaşları incelendiğinde 15 kişinin '35-39' yaş aralığında olduğu, 18 kişinin '45-49' yaş aralığında olduğu ve '25-29' yaş aralığında ise hiç milletvekilinin olmadığı belirtilmiştir (Şahin, 2022).

Biricikoğlu'nun (2013) nitel olan ve 14 kadın ile gerçekleştirdiği çalışmasında siyasete giriş süreçleri değerlendirilmiştir. Kadınların 5 tanesi meclis üyeliğinden önce etkin bir rol almadıkları belirtilmiştir. Kadınların 3 tanesinin her ne kadar aktif olarak siyasetin içinde yer almasalar da, ailesinden birinin siyaset ile uğraştığını ve dolayısıyla kendinin de ilgilendiği belirtilmiştir. Kadınların 4 tanesi ise üye oldukları partinin kadın veya gençlik kollarında çalışarak aktif anlamda siyaset ile ilgilendikleri belirtilmiştir. Aynı çalışmada kadınların siyasette yer almamalarının nedenleri değerlendirilmiştir. Kadın meclis üyelerinin 5 tanesinin 'Ataerkil yapı ve kadının toplumsal hayat içine girememesinin' temel sebep olduğunu vurguladıkları belirtilmiştir. 2 kişinin, kadınların siyasette düşük oranda temsil edilmesinin temel nedeninin 'Siyasetin erkek egemenliğinde olan bir kurum olmasından kaynaklandığını' düşündüğü belirtilmiştir. Buna karşın 2 kadın meclis üyesinin, diğer bir faktör

olarak kadınların 'Siyasete girmek konusunda yeteri kadar istekli olmadıklarını' düşündüğü belirtilmiştir (Biricikoğlu, 2013).

Üçer'in (2011) 16 kadın belediye başkanı ve 400 katılımcı ile gerçekleştirdiği çalışmasında kadın katılımcıların siyasete yönelik ilgi durumu değerlendirilmiştir. Katılımcıların %46,4'ünün 'İlgiliyim' cevabını, %21,7'sinin 'İlgi duymuyorum' cevabını ve sadece 1 kişinin 'Çok ilgiliyim' cevabını verdiği belirtilmiştir.

Siyaseti Takip Etme Düzeylerinin Cinsiyet olarak dağılımı incelendiğinde; kadın katılımcıların %47,1'inin 'Takip ediyorum', %14,5'inin ise 'Takip etmiyorum' şeklinde cevap verdiği belirtilmiştir. Kadınların siyaseti takip yolları incelendiğinde %95,2'sinin 'Çevre', %64,3'ünün ise 'İnternet' cevabını verdikleri belirtilmiştir. Kadın Katılımcıların Parti/Dernek Üyesi Olma/Olmama Durumu incelendiğinde; kadınların %81,2'sinin 'Hayır', %18'8'inin 'Evet' cevabı verdiği belirtilmiştir. Kadınların aktif siyasal katılımını engelleyen nedenler sorulduğunda katılımcıların %75,4'ünün 'Annelik', %66,7'sinin ise 'Eş-yakın çevre' cevabını verdikleri belirtilmiştir (Üçer,2011).

Altındal'ın (2007) nitel tipte olan çalışmasında kadınların siyasete ilgisi değerlendirilmiştir. Katılımcılardan 33 kadının ailesindeki erkeklerden etkilenerek siyasete katıldıkları belirtilmiştir. Siyasete aktif olarak katılma konusundaki tutumlar değerlendirildiğinde 29 kişinin yerel veya genel seçimlerde aday olmayı düşünmedikleri belirtilmiştir. Katılımcıların kadın kollarının yeterli düzeyde çalışmasının olduğunu belirtenler de geleneksel roller sebebiyle siyaset içinde yer almadıkları belirtilmiştir. Kadınların siyasal yaşama katılımları hakkındaki düşünceler değerlendirildiğinde 42 katılımcının içinden 1 tanesi siyaset alanında kadınların katılımını yeterli olarak ifade ederken; 38 katılımcı kadın katılım oranının yetersiz olduğunu ifade etmiştir. 3 katılımcının ise bu konuda görüş bildirmediği belirtilmiştir (Altındal, 2007).

Aydın ve Özbek'in (2004) nitel olarak ve 8 kişiyle yaptığı çalışmasında seçmenlerin seçim kararlarıyla ilgili bilgiler incelendiğinde katılımcıların anneleri ile olan etkileşimi sorulduğunda katılımcıların %36,13'ünün 'Soru uygun değil' cevabını, %28,71'inin 'Annem ve ben bazen yakın, bazen de farklı partilere oy veririz' cevabını verdikleri belirtilmiştir. Aynı olguda baba ile etkileşime bakıldığında katılımcıların 41,6'sının 'Soru uygun değil' cevabını, %24,7'sinin 'Biz bazen birbirine yakın, bazen de farklı partilere oy veririz' şeklinde cevap verdikleri belirtilmiştir. Katılımcılara eşleri ile etkileşim sorulduğunda %22,6'sının 'Eşim benim oy verdiğim partiden başkasına oy vermez' şeklinde cevapladıkları belirtilmiştir (Aydın & Özbek, 2004).

Göksoy'un (2019) çalışmasında Türk toplumunun ataerkil yapısına ilişkin ortak ifadeler değerlendirildiğinde 14 katılımcıdan 10'unun 'Erkek bir adım önde ve karar verici olmalıdır' cevabını verdikleri belirlenmiştir. Türk toplumunun kadınlardan beklediği rollerin siyasete katılımına etkisine ilişkin görüşler değerlendirildiğinde 14 katılımcıdan 9'unun 'Sorumluluklarımız çok, tercih yapmak zorunda kalıyoruz' cevabını, 5 kişinin ise 'Kadınlar isterse her engeli aşar' cevabını verdikleri belirtilmiştir. Aynı çalışmada çevresel ve sosyal şartların kadınların oy tercihlerini ne derece etkilediğine ilişkin ortak ifadeler değerlendirildiğinde 14 katılımcıdan 8'inin 'Mahalle Ve

Kültür Baskısı Vardır' cevabını, 3 kişinin 'Özellikle Eş Baskısı Vardır' cevabını, diğer 3 kişinin ise 'Etkilenmiyordur, Kendi İradesi İle Karar Veriyordur' cevabını verdikleri belirtilmiştir (Göksoy,2019).

Kıymaz'ın (2023) Türkiye Cumhuriyeti'nin 27.dönem hükümetinde TBMM'de bulunan 5 ayrı kadın siyasetçiyi incelediği çalışmasında incelenen 558 tweette kadın siyasetçilere hitaben 173 "teyze" kelimesi, 25 "abla" kelimesi, 10 kendi ismiyle hitap sarkastik ve küçümseyen bir üslupla kullanıldığı, "Teyze" kelimesinin kullanımı 35 tweette "Meral teyze", "Pervin teyze", "Aylin teyze" ve "Ayşe teyze" biçiminde olduğu belirtilmiştir.

Cinse dayalı aşağılama incelendiğinde tweetlerde öne çıkan cinse yönelik aşağılama, "karı" kelimesinin kullanım biçimi olduğu, Tweetlerde 72 "karı" kelimesi geçmekte ve bunların 61'inde çeşitli hakaretler, argo ve alaycı kelimeler sıfat olarak kullanıldığı belirtilmiştir. Fiziksel görünüşe göre aşağılama incelendiğinde kadın siyasetçilere yönelik "çirkin" kelimesinin 22 tweette kullanıldığı görüldüğü belirtilmiştir. Cinsiyet rollerine göre simgeleştirme düzeyi incelendiğinde %40'ının 'İkinci cins olarak', %35'inin 'Ev ile' ve %25'inin 'Kadına yönelik atıflar' olduğu belirtilmiştir (Kıymaz, 2023).

Değirmenci'nin (2022) betimsel ve nicel olan çalışmasında Türkiye'de okullaşma oranlarında değişme incelendiğinde 2000-2001 yıllarında yükseköğretim erkeklerde %13,12 iken kadınlarda %11,38 oranında olduğu belirtilmiştir. 2016-2017 yıllarında ise erkeklerde %40,53 iken bu oranın kadınlarda %44,41 olduğu belirtilmiştir. Son üç yılda (2019-2020-2021 Yılları) Siyaset ve Kamu Yönetimiyle ilgili bölümlere yerleşen Kadın/Erkek sayıları incelendiğinde 2019 yılında bu bölümlere yerleşen erkek öğrenci sayısı 6373 olurken; yerleşen kadın öğrenci sayısı 5406 öğrenci olduğu belirtilmiştir. 2020 yılı verilerinde ise 7600 erkek öğrencinin, 6097 kadın öğrencinin yerleştiği belirtilmiştir. 2021 yılında ise bu bölümlere 3967 erkek öğrencinin 3625 kadın öğrencinin yerleştiği belirtilmiştir (Değirmenci, 2022).

TARTIŞMA

Ülkemizde kadınların siyasete girme oranları, ulusal ve yerel bazda temsil etme oranları düşüktür. Kadın temsil oranı, artan vekil sayısına rağmen erkeklerle bir eşitlik konumuna gelememiştir. Bu durumun sebepleri değerlendirildiğinde eşitsizliğin temel nedeni olarak toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve ataerkil düzenin var olması gösterilmektedir. Toplumsal cinsiyet temelinde siyaset alanı erkeklere özgü olarak tanımlanmıştır. Bu cinsiyet rejimi içinde üretilen geleneksel siyaset kuramı, gündelik yaşamı özel alan ve kamusal alan olarak ayırmıştır (Pınarcıoğlu, 2017). Geleneksel roller kadını siyaset alanından ötekileştirerek siyaseti erkeğin kontrolüne bırakmıştır. Toplumsal rollerin devam etmesinde en büyük etken; toplumsal yaşama hâkim olan örtülü ataerkil kültür ilişkilerinin aktarılarak devam ettirilmesinden kaynaklanmaktadır (Değirmenci, 2022). Bu doğrultuda partiler de seçim tüzüklerini erkeklere göre düzenlemiş ve kadınlara ayrılan yerleri kısıtlı tutmuşlardır. Siyasi partilerin kota uygulamasından dolayı kadınlara kısıtlı oranda yer vermişlerdir. Aynı zamanda kadın adayları da seçilemeyecek sıralardan aday göstermektedirler. Günümüze kadar devam eden erkek egemen anlayışla siyasi partiler kendi seçtikleri kadınların bütün kadınları temsil etmekten öte gitmiyor (Sancar, 2008). Ülkemizde

kadınlar 1930 ve 1934 yıllarında seçme ve seçilme hakkı elde etmesine rağmen geçen süreçte Türk toplum yapısı dikkate alındığında kadınların önünde birçok engellerin olduğu düşünülmektedir.

Yapılan sistematik derleme çalışmasında incelenen 13 çalışmanın 11'inde kadının siyasette temsil oranının ve toplumsal cinsiyet eşitsizliği olduğu belirtilmektedir (Menteşe, 2014; Sakızcıoğlu, 2022; Gönül, 2013; Pınarcıoğlu, 2011; Şahin, 2022; Biricikoğlu, 2013; Üçer, 2011; Altındal, 2007; Aydın ve Özbek, 2004; Göksoy, 2019; Kıymaz, 2023). Bu çalışmalarda da olduğu gibi kadınların siyasi alanda karşılarına en çok çıkan engellerin başında toplumsal cinsiyet eşitsizliği gelmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ile mücadele eden kadınlar siyasete atılma konusunda ikilemde kalmakta ve genellikle ailelerini seçmektedirler.

İncelenen çalışmaların 3 tanesinde kadının seçme hakkında bile önceliğin kendi kararının dışında gerçekleştirdiği belirtilmiştir (Göksoy, 2019; Aydın ve Özbek, 2004; Üçer, 2011). Kadın oy vermede bile eşinin ya da çevrenin baskısı altında kalmakta ve özgürce oy hakkını kullanamamaktadır. Tüm bu sonuçlar dikkate alındığında toplumsal cinsiyet rollerine atıfta bulunulması öngörülebilmektedir.

Bununla birlikte Şener, Emre ve Akyıldız'ın (2015) yaptığı çalışmasında katılımcıların neredeyse hepsinin telefon ve bilgisayara sahip olduğu belirtilmiştir. Ancak sosyal medya hesaplarında siyasi paylaşım yapmadıkları ve sosyal medyada siyaset yapmaktan korkuyorum cevapları verdikleri belirtilmiştir (Şener, Emre, & Akyıldız, 2015). Bir diğer husus olan Değirmenci'nin (2022) yaptığı çalışmasında siyaset ve kamu yönetimi bölümünde kadın öğrenci sayısının erkek öğrencilere göre azlığı belirtilmiştir (Değirmenci, 2022).

Veriler değerlendirildiğinde siyaset alanında kadınlara uygulanacak kota uygulamasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Kadınların siyasete girme konusunda teşvik edici bir uygulama – olduğu düşünülmektedir. Kadın örgütleri siyasetteki erkek egemenliğini kırmak ve kadınların eşit siyasal temsilini sağlamak için olumlu ayrımcılık politikaları ve kota uygulanmasının kaçınılmaz olduğunu uzun süredir dile getirmektedirler (Sancar, 2008). Kota uygulaması kadınlar için pozitif ayrımcılık sağlaması yönünden önemli bir uygulamadır. Parlamentoda kadın temsilinin artması için kota uygulamasına geçişin hızlanması gerekliliği düşünülmektedir. Kota sistemi uygulamasının olduğu ülkelere baktığımızda kadınların parlamentodaki temsil oranlarında etkili bir artış gözlemlenmiştir (Çakır & Karakoç, 2023).

Toplumsal cinsiyet temelinde kadınların siyasetteki temsilinin araştırıldığı çalışmalardan elde edilen bulgular, kadın temsil oranı azlığının sadece bir faktörle açıklanmayacak kadar sancılı bir olgu olduğu ve toplumu sosyo-kültürel temelinde kendini gösteren bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Kadınların siyasetteki varlığının az olması sebeplerinin araştırılması, kadın görünürlüğünün artmasına yönelik politikaların geliştirilmesi ve iyileştirilmesi önemli bir adım olacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye'de kadın nüfusu total nüfusun yarısını oluşturmaktadır ve hukuksal düzlemde her ne kadar eşit konumda ve eşit hakları olmasına rağmen kadınlar birçok alanda engellerle karşılaşmaktadırlar. Bu alanların birisi de

siyasettir. Toplumsal cinsiyet temelinde değerlendirildiğinde kadınlar siyasi hayata başlamakta zorlanmakta ve cinsiyetçi söylemlere maruz kalmaktadırlar. Kadınların tüm alanlarda olduğu gibi siyaset anlamında da temsil oranın az olması toplumsal cinsiyet rolleri ile bağdaştırılmaktadır. Kadınlar, ataerkil bir düzen içinde küçüklükten itibaren belirli kalıplara girerek büyümüşler, toplumsal cinsiyet kalıplarına göre hayatları belirlenmiştir. Bu çerçevede kadınlar

kamusal alandan dışlanarak özel alana itilmişlerdir. Siyasette de bu durum farklı değildir. Çağdaşı olan birçok devletten daha erken seçme ve seçilme hakkını elde eden Türk kadınının günümüzdeki yetersiz temsilinin büyük oranda ataerkil ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmanın sonunda oy verme hakkında bile kadınların kendi seçimleri değil; eş veya yakın çevrenin etkisinin olduğu, siyasete girmek istedikleri halde ev yaşamı ile iş yaşamı arasında çatışma yaşadıkları, annelik rolüne atıfta yaptıkları belirlenmiştir.

Bu kapsamda;

- Parti tüzüklerinde kadınlar ile ilgili daha çok maddeye yer verilmesi ve var olan kota uygulamasının iyileştirilmesi,
- Kadın kollarına özel bir bütçe ayrılması ve böylelikle çalışmaların daha etkili olmasının sağlanması,
- Kadınlar siyasi fonksiyonları konularında eğitilmesi, aday olmaları için teşvik edici eğitimlerin düzenlenmesi,
- Siyasete atılmak isteyen kadınların ev / özel alan yaşamlarını kolaylaştırmak için gerekli projelerin geliştirilmesi,
- Siyasi eğitimler içinde hem kadın adaylara hem de erkek adaylara cam tavan kavramının anlatılması, tanıtılması ve kadınların belirli kalıp yargılarının atılmasının sağlanması,
- Toplumsal cinsiyet eğitimlerinin kadınların yanında erkek siyasetçilere de anlatılması ve bu konuya yönelik düzenlemeler getirilmesi,
- Hangi bölüm fark etmeksizin üniversite müfredatlarına toplumsal cinsiyet dersinin konulması ve yaygınlaştırılması,
- Toplumsal cinsiyet bağlamında bireyin, ailenin ve toplumun bilinçli olmaları için sosyal medya, televizyon, gazete, reklam gibi araçların aktif kullanılması,
- Siyasetteki kadınlara yönelik cinsiyetçi söylemlerin önüne geçilmesi için uygun politikalar hazırlanması önerilir.

KAYNAKÇA

Altındal, Y. (2007). *Kadının siyasal katılımı bağlamında partilerin kadın kollarının sosyolojik açıdan değerlendirilmesi* (Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Ana Bilim Dalı).

Aydın, K., & Özbek, V. (2004). Ailenin Seçmen Davranışları Üzerindeki Etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(2), 144-167.

Banjac, C. M. (2018). *Gender Culture in Diplomacy;A Feminist Perspective.* Mandala: Culture .

Biricikoğlu, H. (2013). Yerel yönetimlerde kadın temsilinin yetersizliği: Sakarya ilinde yapılan bir araştırma. *Sakarya İktisat Dergisi, 2*(3), 65-96.

Bozatay, Ş. A., & Kutlu, S. Z. (2014). Siyasette Kadın Temsili Açısından 30 Mart 2014 Yerel Seçimi Sonuçlarının Çanakkale İli Örneğinde Değerlendirilmesi. *Çanakkale Araştırmaları Türk Yıllığı*(16), 131-156.

Çakır, M., & Karakoç, R. (2023). Türkiye Cumhuriyeti'nde Parlamentoda Kadın Temsili. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 24*(1), 278-293. doi:10.53443/anadoluibfd.1194027

Değirmenci, S. D. (2022). Siyaseti ve Kamuyu Yönetmeye Talip Olmayan Cinsiyet: Bir Çıkarsama. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi, 5*(6), 683-695.

Erbay, H. (2019). Tarihsel süreçte dünyada ve Türk toplumunda kadın algısı ve haklarının gelişimi üzerine bir değerlendirme. *Ege Sosyal Bilimler Dergisi, 2*(1), 1-25.

Erzen, M. Ü. (2019). Gender inequailty politics. *Academic Social Studies*(8), 21-32.

Gökçimen, S. (2008). Ülkemizde kadınların siyasal hayata katılım mücadelesi. *Yasama*(10), 5-59.

Göksoy, S. (2019). *Türkiye'de kadınların yerel siyasetteki konumu ve yerel karar alma sürecindeki etkileri: Siyasi partilerin kadın kollarında bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Gönül, A. F. (2013). *Kadınların siyasi kariyerlerinde cam tavan etkisi* (Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Kıymaz, E. (2023). Twitter'da kadın siyasetçilere yönelik cinsiyetçi söylemlerin kullanımı. *Türkiye Medya Akademisi Dergisi, 3*(5), 367-395.

Konan, B. (2011). Türk Kadınının siyasi hakları kazanma süreci. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 60*(1), 157-174.

McCarthy, H., & Southern, J. (2017). *Women, gender, and diplomacy.* Routledge: Routledge.

Menteşe, S. (2014). Siyasette Kadının Yeri ve Önemine İlişkin Bir Araştırma: Tunceli İli Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16*(1), 83-113.

Pehlivan, P. V. (2017). Toplumsal cinsiyet bağlamında kuramsal yaklaşımlar: Bir literatür taraması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16*(31), 497-521.

Pınarcıoğlu, N. Ş. (2017). Eril Siyasette Kadın Temsili (Mi?). *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 7*(1), 12-24.

Sakızcıoğlu, Ö. U. (2022). *Yükseköğretim kurumları yönetim kademelerindeki kadınların liderlik özelliklerinin incelenmesi: Trakya Üniversitesi örneği* (Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Sancar, S. (2008). Türkiye"de kadınların siyasal kararlara eşit katılımı. *Toplum ve Demokrasi, 2*(4), 173-184.

Şahin, Z. (2022). Türkiye parlamentoda kadının (eksik) temsili: Milletvekili genel seçimleri özelinde demografik bir inceleme. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*(1), 105-131.

Şener, G., Emre, P. Ö., & Akyıldız, F. (2015). Türkiye'de Sosyal Medyanın Siyasi Katılıma Etkileri. *folklor/edebiyat, 21*(83), 75-98.

Üçer, N. (2011). *Yerel Yönetimlerde Kadın: Temsil Ve Katılım Düzleminde Cinsiyet Sorunsalı (2009 Mart Seçimleri Sonrası Analitik Bir İnceleme* (Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Dalı).

Ülger, G. E. (2015). Türk Anayasalarında Kadın Hakları ve Uygulamalarıyla İlgili Bir Değerlendirme. *Yasama Dergisi*(31), 24-45.

Yavuz, Ö. (2015). *Kadınların toplumsal hayata katılımında yerel yönetimlerin rolü* (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

OLASI İSTANBUL DEPREMİ ARAMA/KURTARMA PROJESİ

Savaş ÖZTAŞ
Hacettepe Üniversitesi, İşletme Yönetimi Mezunu, Ankara-TÜRKİYE
ORCID ID: 0009-0006-7682-9802

Özet

Afetlerin tüm dünya üzerinde yıkıcı etkileri gün geçtikçe artmaktadır. Gerçekleşen fiili afetlere ek olarak olası beklenen afetlerin gerçekleşme ihtimalleri de her geçen gün artmaktadır. Küresel ısınmaya bağlı karşı karşıya kaldığımız iklim değişikliği etkisiyle doğal ve/veya yapılı çevreler üzerinde oluşan zararlar ciddi boyutlara ulaşmaktadır. Özellikle nüfusun çok yoğun olduğu ve yapılaşmanın kontrolsüz ilerlediği kentlerde meydana gelen veya gelmesi muhtemel can ve mal kayıpların ihtimali; kentsel risklere ve zarar görebilirliğe yönelik analiz ve değerlendirilmelerin yapılmasını hızla öncelikli duruma getirmiştir. Yaşanılan afetler; özellikle depremler ve sonrasındaki kayıplar göz önüne alındığında dünya genelinde afetlerin yıkıcılığa karşı önlem almanın ve afet risklerini azaltmaya önceliklendiren politika ve strateji oluşturmanın önemini göstermektedir. Afetler karşısında alınabilecek önlemler içerisinde en etkilisi; bu afetlerin sonuçlarından ve etkilerinden kurtulmak veya bunların toplum üzerindeki etkilerini en aza indirmek için çalışmaları ve araştırmalar yapmak, çeşitli plânlar geliştirmek ve bunların uygulanabilir olmasını sağlamaktır. Bu kapsamda olası büyük İstanbul depreminin gerçekleşmesi halinde deprem sonrasında kritik saatlerde gerekli ve yeterli bir arama kurtarma çalışması yapılabilmesi için model/proje önerilmektedir. Arama/Kurtarma Projesi olarak adlandırılan bu proje deprem sonrasında karşılaşılması beklenen durumlara ayrıntılı olarak düşünülerek her açıdan hazır olunmasını amaçlamaktadır. Ayrıca proje kapsamında bulunan Arama/Kurtarma Yerleşkesi içerisinde deprem sonrası kullanılacak kritik malzemelerin bulunmasından dolayı deprem sonrası ulaşılabilir bir konumda olması önerilmektedir. Ayrıca proje kapsamında afet sonrasında arama kurtarma ekiplerinin sayıca çok ve bilinçli olmasının müdahale sırasındaki yaratacağı farktan bilincinde olarak; bu konuya yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İstanbul Depremi, Arama Kurtarma, Afet Risk Yönetimi

POTENTIAL ISTANBUL EARTHQUAKE SEARCH/RESCUE PROJECT

Abstract

The devastating effects of disasters on the whole world are increasing day by day. In addition to actual disasters, the probability of expected disasters to occur is increasing day by day. The damage to natural and/or built environments due to the effect of climate change that we face due to global warming reaches serious dimensions. The possibility of loss of life and property, especially in cities where the population is very dense and construction progresses uncontrollably; has rapidly made it a priority to conduct analyzes and assessments on urban risks and

vulnerability. Disasters experienced; It shows the importance of taking precautions against the destructiveness of disasters worldwide and creating policies and strategies that prioritize disaster risks, especially when earthquakes and their subsequent losses are taken into account. Among the measures that can be taken against disasters, the most effective is; To do research, to develop various plans and to put them into practice in order to avoid the effects of these disasters or to minimize their effects on society. In this context, a model/project is suggested in order to carry out a necessary and sufficient search and rescue work at critical hours after the earthquake in the event of a possible major Istanbul earthquake. This project, called the Search/Rescue Project, aims to be prepared in every aspect by considering in detail the situations expected to be encountered after the earthquake. In addition, it is recommended that the Search/Rescue Campus within the scope of the project be in an accessible location after the earthquake due to the presence of critical materials to be used after the earthquake. In addition, being aware of the difference that the large number of search and rescue teams and conscious search and rescue teams will make during the intervention within the scope of the project; Recommendations have been developed for this issue.

Keywords: Istanbul Earthquake, Search and Rescue, Disaster Risk Management

Giriş

Afetler; maruz kalma, zarar görebilirlik ve şiddetleri gibi birçok farklı değişkenin birleşiminden oluşmaktadır. Afetler; arazi kullanımı, hızla büyüyen kentleşme, inşaat uygulamaları ve teknolojik yenilikler gibi uygulamalar ve değişiklikler sonucunda dinamik bir yapı kazanmakta ve sürekli olarak artmaktadır. Nüfus artışı veya değişen demografik yapılar ve yoksulluk düzeylerinin değişmesiyle ülkelerin afetlere karşı dirençliliği de değişim göstermektedir.

Bu bağlamda, birçok kuruluş ve ülke tarafından gerek uluslararası gerekse ulusal afet risklerinin azaltılmasıyla ilgili politikalar ve eylemler belirlenerek; afet risklerinin azaltılmasıyla ilgili kapasitelerinin artırılması, zarar görebilirliklerinin azaltılması yönünde çalışmalar yapılmaktadır.

Kentleri afetlere dirençli hâle getirmek ve bunun sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla; bütünleşik afet yönetimi ile kentsel planlama, çevre koruma, toplumsal ve ekonomik kalkınma birlikte ele alınmalıdır. Ulusal bütünleşik afet yönetimi kapsamında tehlike ve risk haritalarının, çevre düzeni ve imar planlama süreçlerine dâhil edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda kentsel risk değerlendirme yöntemleri ve zarar görebilirlik analizleri, kentleri afetlere dirençli hâle getirmek amacıyla ülke ve kent yöneticileri tarafından kullanılmaktadır. Öncelikle kentsel zarar görebilirliğin tanımlanması, veri toplanması, analiz edilmesi ve değerlendirilmesi için ilke, yöntem ve araçların belirlenmesi gerekmektedir.

Şehirlerin karşı karşıya kaldığı afetler ve afet risklerine göre iyi bir şehir planlama ve tasarımı (yerleşim), o ülkenin kalkınması ve yönetimlerin afetlere karşı hazırlıklı olma ve risklerin azaltılmasında kilit önem taşıdığı görülmektedir. Hükûmetlerin, can kaybını ve diğer her türlü kaybı önlemek ya da azaltmak adına gerekli adımları

atmak üzere yetkilendirecek bir politikayla kentleri desteklemesi gerektiği; merkeziyetçilik yerine yerelleşerek kentlerin kalkınmasının sağlanacağını ve bu sayede sadece sürdürülebilir şehir, bölge ve ülkeler oluşturmakla kalınmayıp aynı zamanda dirençli insanlar da yetiştirebileceği savunulmaktadır.

Arama/Kurtarma Projesi

Bu çalışmada, olası İstanbul Depremi Arama/ Kurtarma Projesi anlatılacak olup, bundan sonraki anlatımlarda **"Arama/Kurtarma Projesi"** olarak anılacaktır.

Bu proje adından da anlaşılacağı gibi olası İstanbul depreminden sonra depreme maruz kalanlara en hızlı ve etkin bir şekilde müdahale edecek arama kurtarma çalışmalarının önceden planlanması projesidir. **"Olası İstanbul Depreminin Hasarını Azaltma Projesi"** (binaların yenileştirilmesi, iyileştirilmesi, yerleşim yerlerinin değiştirilmesi, vb.) ayrı bir projenin konusu olup kapsama dahil değildir.

Bu projedeki geliştirilen önerilerin planlanmasında Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı'nın "İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesi" verileri/bulguları revize edilerek (*) kullanılmalıdır.

Projenin Mekânı

Projenin mekânı, "Arama/Kurtarma Yerleşkesi"dir. Bu yerleşke olası İstanbul depreminden hiç ya da en az zarar görecek ve fakat deprem oluştuktan sonra depremden hasar görecek ilçelere en hızlı ve güvenli bir şekilde ulaşabilir bir mekânda kurulacaktır.

Projenin Gerekçesi

Arama/Kurtarma Yerleşkesinin oluşturulma mantığı şudur: Eğer böyle bir yerleşke kurulmasa olası İstanbul depreminde Arama/Kurtarma çalışmalarında görev yapacak yöneticiler, ekipler ve bu çalışmalarda kullanılacak kritik malzemenin kendisi de depremde hasar görecek ve kurtarılmaya muhtaç olacaktı. Oysa Arama/Kurtarma bileşenlerinin depreme müdahale edebilmesi kendilerinin zarar görmemesine bağlıdır.

Arama/ Kurtarma Yerleşkesi

1)Yerleşke aynı zamanda "Boğaziçi Üniversitesi Kandilli rasathanesi" ve "Deprem Araştırma Enstitüsü Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı" ve "İstanbul Büyükşehir Belediyesi Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Daire Başkanlığı" Araştırma/Uygulama ve Arama/Kurtarma Merkezi olarak yeni bir kuruluş şeklinde oluşturulabilir. (**)

2) Olası İstanbul depreminin aynı zamanda yönetim ve eşgüdüm merkezidir. Doğallıkla merkezin yöneticileri burada yaşarlar. Arama/Kurtarmayı yönetir ve eşgüderler.

3)Arama/Kurtarma ekipleri/timleri profesyonellerden (kamu çalışanı) oluşup aileleri ile yerleşkede yaşarlar. Çocuklarının 12 yıllık eğitimi yerleşkede gerçekleştirilir. Ekipler yerleşkede ve İstanbul'un ağır hasar görme olasılığı yüksek ilçe ve yerleşimlerinde tatbikat/uygulama yaparlar, gönüllülere eğitim verirler. Arama/Kurtarma ekiplerindeki eleman sayısı "İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesi" nin

tahminlerinde öngörülen hasarlı bina ve mahsur kalacak insan sayılarına göre belirlenir. Yurdun diğer illerinden ve yurt dışından gelmesi olası ekipler de dikkate alınır. Hazır/yetişmiş ekip ve elemanların eksikliği gönüllüler eğitilerek ve dileyenler profesyonelleştirilerek (kamu çalışanı yapılarak) karşılanır.

(*) "İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesi" incelendiğinde deprem hasar ve kayıpları konusunda çok iyimser bir proje olduğu görülecektir.

(**) Bu iki kuruluş birleştirilerek yeni bir kuruluş yaratılabileceği gibi, birbirleriyle afiliye edilebilirler.

4) İBB'nin itfaiye ve diğer Arama/Kurtarma ile ilgili birimleri ile öncelikle Zonguldak Taş Kömürü İşletmesi madencileri olmak üzere Ankara, İzmir ve Edirne gibi İstanbul ile eşleştirilecek illerin Arama/Kurtarma ekipleri hiçbir zaman kaybına yer vermeden derhal kritik saatlere yetiştirilecek şekilde İstanbul'a getirilerek "Arama/Kurtarma Projesi" nin bir unsuru haline getirilirler. Olası İstanbul depreminin gerçekleşmediği bir zaman diliminde ise yerleşkenin Arama/Kurtarma ekip ve malzemelerinin yurdumuzun diğer depremlerine kritik saatlerde seferber edilmesi projenin doğal bir parçası olacaktır.

5)Yerleşke aynı zamanda bir lojistik merkezidir. Arama/ Kurtarma ekiplerinin faaliyetlerinde kullanacakları malzemeler yanında depremzedelere ulaştırılacak bütün yardım malzemeleri bu merkezde depolanır. Arama/Kurtarma ekiplerini ve malzemeleri deprem alanlarına ulaştıracak helikopterler ve diğer ulaşım araçları yerleşkede hazır tutulur.

6)Arama/Kurtarma çalışmalarında kullanılacak vinç ve diğer ağır iş makinaları, "İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesi" verileri ışığında depreme maruz ilçelerin en az hasar görecek açık alanlarında hazır bekletilir. Bu alanlarda depremden zarar görmeyecek şekilde tasarlanmış yatay depo ve antrepolarda da yerleşkedeki Arama/Kurtarma ve depremzedelere yardım malzemelerinin benzerleri stoklanır.

7) Yerleşkenin ve ilçelerdeki ağır iş makinaları ve diğer malzemelerin stoklandığı alanların belirlenmesinde "İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesinin" "Yol Kapanma Analizi" dikkate alınarak Boğaziçi ve İTÜ Endüstri Mühendislikleri bölümlerinden yardım ve destek alınır.

8) Güvenli bir alan olarak belirlenen yerleşkede İstanbul'daki diğer hastanelerin hasar görme olasılıkları dikkate alınarak helikopterlerle getirilecek depremzedelere ameliyat ve diğer sağaltımların yapılacağı bir hastane yapılır ve gerekli cerrahi ve diğer doktorlar burada istihdam edilir. Olası depremden önceki bir zaman diliminde yerleşke hastanesi İstanbul halkına sağlık hizmeti verir. İstanbul'daki hastanelerin depreme dayanıklılık analizleri ivedilikle yapılmalıdır.

9) Arama/Kurtarma Projesi'nin finansmanı deprem vergilerinden (bütçeden) ve/veya İBB bütçesinden karşılanır.

10) İş bu proje merkezi hükümet ve İBB'nin işbirliği ve uyumunun yakın bir zaman diliminde gerçekleşeceği öngörüsüyle kurgulanmıştır. Ancak kaybedecek zaman bulunmadığından İBB projeyi derhal başlatmalıdır. Proje hazırlanarak Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) kredisi ve Avrupa Birliği'nden finansman başvuruları derhal yapılmalıdır.

11) Arama/Kurtarma Projesi, olası depremin gerçekleşme olasılığı konusundaki bilimsel araştırmalar ve yayınlar ışığında, kritik saatlerde kurtaracağı insan hazinesi dikkate alındığında herhangi bir fayda-maliyet analizine gerek duyulmayacak, yapılması tartışma götürmez/zorunlu/kaçınılmaz bir projedir. Ancak "Olası İstanbul Depreminin Hasarını Azaltma Projesi" nin (binaları yenileme, sağlamlaştırma vb..) alternatifi olmayıp, gecikmiş olan bu projeye bütçeden kaynak ayırmak suretiyle mümkün olan en kısa zamanda başlanılmalıdır. "Olası İstanbul Depreminin Hasarını Azaltma Projesi" ilerledikçe, "Olası İstanbul Depremi Arama/Kurtarma Projesi''nin yükünün azalacağı doğaldır.

12) 2030 yılına kadar 9 şiddetinde bir deprem bekleyen Tokyo ile İstanbul kardeş/kaderdaş şehir ilan edilmeli ve Japonya'nın deprem riskini azaltma ve Arama/Kurtarma teknik ve deneyimlerinden yararlanılmalı, mümkünse yerleşkede Japon uzmanları bulundurulmalıdır.

Sonuç ve Öneriler

Merkezi hükümet bağlamında ise;

1) Deprem Bakanlığı kurulmalı,

2) İlkokuldan itibaren 12 yıllık eğitime zorunlu Arama/Kurtarma dersi konulmalı,

3) Üniversitelerin Beden Eğitimi-Spor ve Öğretmenlikleri Bölümlerine Arama/Kurtarma dalları eklenmelidir.

İstanbul'u diğer kentlerden farklı kılan pek çok özellik olmakla birlikte kuşkusuz en belirgin olanı tarihî geçmişi ve bu geçmişinden elde edilen tecrübelerdir. Bunlar, şehrin gelişmesinde, kimliğinin ve ruhunun oluşmasında önemli unsurlardır. Tarih boyunca İstanbul'un maruz kaldığı hadiselerin -kemiyet ve keyfiyet itibariyle- en önemlisi afetler olup bu süreçte çekilen sıkıntılar, paylaşılan insanî değerler, şehrin fizikî, iktisadî, sosyolojik ve kültürel anlamda olgunlaşmasında etkili olmuştur. Bu yönüyle İstanbul'u, "tecrübeler şehri" olarak ifade etmek yanlış olmasa gerektir.

Afetlerin büyüklüğü genel olarak sebep olduğu ölümler ve yaralanmalar, yapılardaki hasarlar, ekonomik ve sosyal kayıplarla ölçülmektedir. Bunların içerisinde en önemlisi insan kayıplarıdır. İstanbul'u etkileyen doğa kaynaklı afetlerden özellikle depremler ve yangınlar bir taraftan çok sayıda can kaybına ve toplum hafızasında travmalara yol açarken, diğer taraftan da şehrin imar ve yapılaşmasında insan eliyle yapılan hataların acı faturasını gözler önüne sermektedir. Dolayısıyla, insanın doğa kaynaklı afetlere karşı çaresizliğini ve aczini ortaya koyan bu felaketler, kader olmanın ötesinde, olaylara bilinçli yaklaşılması ve daima hazırlıklı olunması konularında da toplumu uyarmaktadır. Afet zararlarını azaltabilmek için hazırlıklı ve tedbirli olmaya yönelik bir kültürün yaygınlaştırılması, eğitim ve koordinasyon çalışmalarının sürdürülebilir nitelikte olması İstanbul için çok önemlidir. Günümüzde ve gelecekte afetler karşısında alınabilecek en etkili önlemler, bu afetlerin etkilerinden kurtulmak veya bunların toplum üzerindeki etkilerini en aza indirmek için araştırmalar yapmak, çeşitli plânlar geliştirmek ve bunları uygulamaya koymaktır. Toplumları derinden etkileyen doğa kaynaklı afetlerin etkilerinin, uygulanacak iyi bir afet yönetim sistemi ile azaltılabileceği düşünülmektedir. Ayrıca sel, deprem, yangın,

kuraklık, yanardağ patlamaları, kıtlık, salgın hastalıklar gibi diğer afetleri meydana getiren sebepler ve bunların neticeleri çok iyi hesaplanmalıdır. (Osmanlı Arşiv Belgelerinde)

Kaynaklar

AFAD, 2015 AFAD, (2015-a). Akran Değerlendirmesi Türkiye Raporu 2015, Avrupa Birliği (AB) İle Sivil Koruma ve Afet Risk Yönetimi Alanında İşbirliği Çerçevesinde Akran Değerlendirmesi Programı 2015-2016, Ankara.

BM- UN, (2012). Rio+20 Sonuç Bildirgesi, (www. cem.gov.tr, 2017)

Coppola D. P. (2007). Introduction to International Disaster Management, Butterworth Heinemann Elsevier Publishing, UK.

Ersoy, Ş. (2017). 2016 Yılı Doğa Kaynaklı Afetler YıllığıDünya ve Türkiye, Yıldız Teknik Üniversitesi Doğa Bilimleri Araştırma Merkezi, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Doğa Kaynaklı Afetler ve Afet Yönetimi Çalışma Grubu, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No: 129, Ankara.

Hyogo Çerçeve Eylem Planının Uygulanmasına Yönelik Ulusal İlerleme Raporu (2013-2015), Ankara.

Lian, F., Zhang C., et al, (2014). Mapping Environments and Exposures of the World. World Atlas of Natural Disaster Risk, IHDP/ Future Earth Integrated Risk Governence Project Series, Editors in Chief: Peijun Shi, Roger Casperson, Springer Verlag GMBH, Berlin Herdenberg and Beijin Normal University Press.

Iclei, (2010), Bonn Declaration of the Mayors Adaptation Forum 2010 www.iclei.org/ worldmayorscouncil

Ragon, M., (2010). Modern Mimarlık ve Şehircilik Tarihi, Çeviren Murat Aykaç ERGİNÖZ, Kabalcı Yayınevi, İstanbul.

Rapp, F. and Rat-Fischer, C., (2012). Worldwide City Concepts Analysis: Analysis Mapping of Over 30 City Concepts Dealing With Sustainability Issues, 3rd Global Forum on Urban Resilience and Adaptation, Bonn Germany 12-15 May 2012.

Sapir-Guha, D., Hoyois, P., and Below, R., (2013). Annual Disaster Statistical Review 2012, The Numbers and Trends, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, Instıtute of Health and Society, Universite Catholique de Louvain, Brussels, Belgium.

Shi P., Wang, J., et al, (2014). Understanding the Spatial Patterns of Global Natural Disaster Risk. World Atlas of Natural Disaster Risk, IHDP/ Future Earth Integrated Risk Governence Project Series, Editors in Chief: Peijun Shi, Roger Casperson, Springer Verlag GMBH, Berlin Herdenberg and Beijin Normal University Press.

Osmanlı Arşiv Belgelerinde İstanbul'da Afetler, Prof. Dr. Fatma ÜREKLİ Yrd. Doç. Dr. Raşit Gündoğdu Ebul Faruk Önal T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ISBN 978-605-149966-6 AFAD, (2015).

UN, (2009). 2009 Global Assessment Report On Disaster Risk Reduction: Risk and Poverty in a Changing Climate.

UN, (2013). Plan of Action on Disaster Risk Reduction for Resilince, United Nations System Chief Executives Board for Coordination, USA, Newyork.

UN, (2015). Sendai Framework (www.un.org), (2.01.2018)

UN, (2016). Report of The Open-Ended Intergovernmental Expert Working Group on Indicators and Terminology Relating to Disaster Risk Reduction

UNDP, (2015). Strengthening Disaster Risk Governance Report, UNDP Support During The HFA Implementation Period 2005-2015, Newyork.

UN-HABITAT, (2009). World Urban Campaign (http://www.un.org), (12.2.2018)

UNISDR, (2015). Making Development Sustainable: The Future of Disaster Risk Management. Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction (GAR). Geneva, Switzerland: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR).

UNISDR, (2011). How To Make Cities More Resilient, A Handbook For Local Government Leaders, (http://www.unisdr.org/campaign)

UNISDR, (2017). Words into Action Guidelines, National Disaster Risk Assessment, Governance System, Methodologies and Use of Results.

UNISDR, (2018). Şehirler Dirençli Hale Geliyor, Şehrim Hazırlıyor. United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) (2009), UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction, UNISDR, Geneva.

WHO, (2008). World Disaster Reduction Campaign 'Hospitals Safe from Disasters', (www.who.org), (2.01.2018).

https://www.afad.gov.tr/

AFET FARKINDALIK KAMPANYALARINDA PESTEL ANALİZİ

Yakup CEYLAN
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, KBRN Tehditleri Yönetimi Yüksek Lisans öğrencisi, Ankara
ORCID: 0009-0009-7292-0088
Aslı Ece ACAR FİLİZCİ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Doktora Öğrencisi
ORCID: 0000-0002-2323-7655
Doç. Dr. Dilek ÖZTAŞ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlık Anabilim Dalı, Doçent Doktor
ORCID: 0000-0002-8687-7238
Prof. Dr. Aytunç ATEŞ
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Profesör Doktor
ORCID: 0000-0002-5802-9207

ÖZET

Doğal afetlerin sayısının her geçen gün artmakta olduğu, insanlar ve onların maddi varlıkları için daha ciddi sonuçlar doğurduğu göz önünde bulundurularak, doğal afet riskini en aza indirgemek için tüm önleyici tedbirler alınmalıdır. Farkındalık oluşturmak, tanımlanmış bir amaç veya hedefe ulaşılmasına yönelik tutumlarını, davranışlarını ve inançlarını etkilemek amacıyla insanları konu hakkında bilgilendirmek ve eğitmektir. Farkındalık kampanyalarında mevcut duruma, koşullara ve kuruma etki eden tüm iç ve dış faktörleri enine boyuna incelemenin ilk adımını durum analizi oluşturmaktadır. Durum analizi temel olarak; içinde bulunulan mevcut duruma içeriden ya da dışarıdan etki eden her türlü faktöre dair verilerin toplanması ve bu verilerin sistematik olarak analiz edilmesi süreci olarak tanımlanabilir. Bir farkındalık kampanyasının durum analizi kısmı 6 aşamalı olarak ele alınmıştır. Bu aşamalar; araştırma, kurum analizi, paydaş analizi, hedef kitle analizi, PESTEL analizi, SWOT analizi. Bu araştırmada PESTEL analizini incelenecektir. PESTEL Analizi, politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, çevresel, yasal faktörlerin incelenerek, önemli ve hemen harekete geçilmesi gerekenleri tespit etmek ve bu faktörlerin, olumlu veya olumsuz, kimleri etkilediğini belirlemek için yapılan bir analizdir. Çalışmanın konusu afet farkındalık kampanyalarında PESTEL analizidir. Bu konu kapsamında öncelikle afet nedir? sorusu ve afet farkındalık kampanyaları üzerinde durulmaktadır. Afet farkındalık kampanyaları ile yaşanacak felaket boyutları küçültülerek kriz anlarında ne yapacağını bilmeyen insanlarda doğru tutum ve davranışlar refleksif hale getirilmesi sağlanabilir. Bu açıdan afet farkındalık kampanyaları yapacak araştırmacılar için çalışmamız yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Afet, Fakındalık, Kampanya, Pestel, Analiz

PESTEL ANALYSIS IN DISASTER AWARENESS CAMPAINGS

ABSTRACT

Considering the steady increase in the number of natural disasters and their serious outcomes on the lives of human beings and their commodities, complete preventive measures must be taken in order to reduce the risks of natural disasters to minimum. Constituting awareness means informing and educating human beings on a certain theme to influence the attitdes, behaviaurs and beliefs directed towards the achievement of an identified objective or goal. Scrutinizing all of the internal and external factors that affect the existing state, conditions and institution is the main part of state analysis which forms the first step in awareness campaings. State analysis can be defined basically as the process in which the whole data affecting the present state internally and externally is accumulated and systematically analysed. The state analysis part of an awareness campaign can be considered in six stages. These stages are: Research, Institution, Analysis, Common Denominator Analysis, Target Population Analysis, PESTEL Analysis, SWOT Analysis. PESTEL Analysis is the inspection of political, economical, social, technological, environmental, legal factors and determining the criticial ones that require immediate action and deciding whom may be affected positively or negatively by these factors. This study is main theme is PESTEL analysis in disaster awareness campaings. İn the scope of this theme, the connotations of natural disasters and natural disaster awareness campaings will be primarily examined. İn the article, disaster awareness campaings are evaluated according to factor analysis in political, economical, social, technological, environmental, legal angles. Disaster awareness campaings have the potential of reducing the risks of natural disasters to minimum and stting appropriate

Keywords: Pestel, Analysis, Disaster, Awareness, Campaings

GİRİŞ

Afetler, çevreyi ya da toplumun tamamını ya da bir kısmı için hayatın olağan akışını bozarak etkileyen, can kaybı, sağlık sorunları, mülk ve servet kaybına neden olan oluşturduğu kayıplar ile düzeni bozarak kendi kendine yetebilme kapasitesini aşarak dışarıdan yardım almayı gerektiren durumlardır. Afetler deprem, tsunami, sel gibi ani gelişebildikleri gibi kuraklık, kıtlık gibi yavaş gelişimde göstere bilirler. İnsan ve teknoloji faktörlerinin tetikleye bileceği gibi doğal olayların sonucu olarak da gerçekleşebilir (Ronald,2017).

Farkındalık içinde bulunulan durumu kavrama ve anlama yetisidir. Afet farkındalık kampanyaları, afetlerin oluştura bilecekleri tehlikelere karşı bireysel ve toplumsal olarak nasıl tedbir alınacağı, yaşanan durum karşısında doğru tutum ve davranış geliştirme amacına yardım eder (Taşkıran ve Yıldız, 2019). Bireyin ve toplumun yararına olan konularla ilgili farkındalık oluşturmak gereklidir, düzeni bozacak, toplumu olumsuz etkileyecek konularda farkındalık oluşturmaya gerek yoktur.

Afet farkındalık kampanyalarının amacı:

- Eğiterek bilgilendirmek

- Oluşa bilecek risklere karşı hazır olmak
- Motive ederek cesaretlendirmek

Risklerin akılda kalıcılığını sağlamak olmalıdır (Şengün, Küçükşen, 2019).

Afet farkındalık kampanyalarının başarıya ulaşması için içinde bulunulan durum iyi bir şekilde analiz edilerek kampanyaya yol gösterici olması temel basamağı oluşturur.

Durum analizi iç, dış, mikro, makro, gibi tüm faktörlerden verilerin toplanarak sistematik bir şekilde analiz edilmesiyle, mevcut durum hakkında bilgi verir. Bu şekilde kapsamlı bir analizi tek bir yöntem ile elde etmek mümkün değildir. Afet farkındalık kampanyalarında durum analizi altı aşamadan oluşur. Bunlar;

*Araştırma

*Kurum analizi

*Paydaş analizi

*Hedef kitle analizi

*Swot analiz

*Pestel analizi

Biz bu çalışmamızda afet farkındalık kampanyalarına PESTEL analizi yönü incelenecektir.

Pestel Analizi

Örgütsel karar alma sürecini etkileyen politik, çevresel, sosyolojik, teknolojik, ekonomik, yasal makro (dışsal) faktörleri inceleyerek karar alma sürecine yardımcı olması için kullanıla bir yöntemdir. Swot analizinde kullanılan tehdit ve zayıflıkları değerlendirme fırsatı sağlar (Okyere, 2020).

Pestel analizi yönetime makro çevre ile ilgili strateji geliştirmede yardımcı olur (Alanzi, 2018).

Makro düzeyde çevre şartlarını analiz ederek unsurların birbirinden etkilenmeleri, fırsat ve tehditler doğru bir biçimde anlaşılarak uygun strateji geliştirilmesine ve çevreye uyum sağlanması amaçlanır (Amar, Afroukh, 2023).

Makro düzeyde bilgi veren pestel analizi her ne kadar genelde işletmeler için kullanılsa da, tüm alanlarda kullanılabilir. Bölgesel durumdan küresel alana kadar kullanıla bilen yöntem üst ve alt başlıklar halinde ihtiyaca göre genişletilip daraltıla bilinir.

Politik Etkenler

Türkiye, coğrafi konumu ve jeolojik özellikleri nedeniyle deprem, sel, yangın gibi afetlerle sık sık karşılaşan bir ülkedir. Bu afetlerin neden olduğu can kaybı ve maddi hasar, yüzlerce kişinin hayatını kaybetmesine ve milyarlarca lira değerindeki maddi kayba neden olmaktadır. Bu nedenle, Türkiye'de afet farkındalık kampanyalarının politik analizi, son derece önemlidir.

Türkiye'deki afet farkındalık kampanyaları, afetlerin neden olduğu zararları önlemeye yönelik bilgiler içeren kampanyalar olarak tasarlanmaktadır. Bu kampanyaların hedefi, halkın afetlere karşı hazırlıklı olması ve afetlerin

neden olduğu zararların azaltılmasıdır. Ancak, kampanyaların içeriği ve etkililiği, politik faktörler tarafından da etkilenmektedir.

Türkiye'deki afet farkındalık kampanyalarının finansman kaynakları, kampanyaların arkasındaki siyasi amacın belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Kampanyaların finansman kaynakları, yerel yönetimler, siyasi partiler, sivil toplum kuruluşları, devlet kurumları ve uluslararası yardım kuruluşları tarafından sağlanmaktadır. Ancak, kampanyaların finansman kaynaklarının kaynağı, kampanyaların içeriğini ve amacını da belirlemektedir. Afet farkındalık kampanyalarının içeriği, afetlerin neden olduğu zararları önlemeye yönelik bilgiler içermektedir. Bu kampanyaların içeriği, afetlerin önceden tahmin edilebileceği, afetlere hazırlıklı olunabileceği ve afetlerin zararlarının azaltılabileceği bilgileri üzerine yoğunlaşmaktadır. Kampanyalar, basılı materyaller, televizyon reklamları, radyo programları, açık hava reklamları, internet siteleri ve sosyal medya kampanyaları yoluyla yayılmaktadır. Kampanyaların yayılımı, medya organlarının desteği ile artırılabilmektedir. Medya organları, kampanyaları tanıtarak ve destekleyerek, kampanyaların daha geniş bir kitleye ulaşmasına yardımcı olabilirler. Ancak, medya organlarının desteği de politik faktörler tarafından etkilenmektedir. Medya organları, siyasi partilerin politik ajandasına uygun olarak hareket edebilmektedir. Bu durumda, kampanyaların yayılımı ve etkililiği azalmaktadır.

Ekonomik Etkenler

Yaşanan ve yaşanılacak afetlerde en önemli kayıp olarak can kaybından sonra ekonomik kayıplar gelmektedir. Yaşanılacak ekonomik kayıplar bireysel olarak hayatın olağan akışına etkileyeceği gibi ekonomik kalkınmaya da akamete uğratacaktır (Şengün, Küçükşen, 2019).

Afetler, bir ülkenin ekonomisine ciddi etkileri olan olaylardır. Doğal afetler, özellikle depremler, sel baskınları ve yangınlar, maddi hasarlara neden olabilir, hatta zaman zaman ekonomik çöküntülere sebep olabilirler. Türkiye, deprem riski yüksek bir ülke olması nedeniyle, doğal afetlere karşı hazırlıklı olmalıdır. Bu nedenle, Türkiye'de afet farkındalığı kampanyaları, ekonomik boyutu da dikkate alınarak yürütülmektedir.

Afet farkındalık kampanyaları, sadece doğal afetlere karşı hazırlıklı olmakla kalmayıp, aynı zamanda ekonomik etkilere karşı da hazırlıklı olmayı hedefler. Doğal afetler, bir ülkenin ekonomisine ciddi bir darbe vurabilir. Bu nedenle, afetlerin ekonomik etkileri azaltmak için hazırlık yapmak önemlidir.

Afet farkındalık kampanyalarının ekonomik boyutunu anlamak için, öncelikle bu kampanyaların finansmanını ele almak gerekiyor. Ekonomik faktörler, afet farkındalık kampanyalarının kaynaklarını ve finansmanını içerir. Kampanyaların başarısı, yeterli finansmanın sağlanmasına ve kaynakların verimli kullanılmasına bağlıdır. Kampanyaların sürdürülebilirliği için, kaynakların doğru tahsis edilmesi ve etkili bir bütçe planlaması gereklidir. Birçok afet farkındalık kampanyası, devlet veya özel kuruluşlar tarafından finanse edilmekte ve bu kampanyaların bütçeleri oldukça önemlidir. Bu bütçelerin etkin bir şekilde yönetilmesi, kampanyaların başarısını etkileyebilir. Örneğin, bir kampanyanın bütçesi yetersiz ise, hedef kitleye ulaşmak için yeterli kaynak sağlanamayabilir.

Doğrudan ya da dolaylı kayıplara baktığımızda ise kişisel ve genel servet üzerindeki etkileri, mal ve eşya üzerindeki etkileri, kurtarma, iyileştirme maliyetleri, sağlık harcamaları gibi her türlü maddi sermayeyi büyük ölçüde etkileyeceği görülmektedir (Avdar, Avdar, 2022). Farkındalık kampanyalarıyla afetlerin ekonomiye vereceği çeşitli zararlar azaltılabilir:

Maliyetlerin Düşürülmesi: Afetler öngörülemeyen durumlar olduğu için, afetlere hazırlıksız yakalanmak maliyetli olabilir. Ancak afet farkındalığının oluşması ile birlikte, afetler önceden tahmin edilip, hazırlık çalışmaları yapılarak maliyetler azaltılabilir. Bu sayede, afetler sonrası ortaya çıkan hasarların onarımı için harcanacak maddi kaynaklar daha verimli bir şekilde kullanılabilir.

İş Gücü Verimliliği: Afet farkındalığının oluşması ile birlikte, afetler sırasında işletmelerin ve kurumların nasıl hareket edeceği konusunda bir planlama yapılır. Bu planlamalar, işletmelerin ve kurumların afetlerden etkilenme riskini azaltarak, iş gücü verimliliğini artırabilir.

İnsan Kaynakları: Afet farkındalığının artması, insanların afetlerle başa çıkmak için gerekli bilgi ve becerileri öğrenmesine yardımcı olabilir. Bu da, afetlere hazırlıklı olan bir insan kaynağı yaratır ve afetler sonrası yeniden yapılanma sürecinde daha verimli bir iş gücü sağlar.

Afetlerin Türkiye'nin ekonomisine yarattığı hasarın önemli olduğu bilinmektedir. Kampanyaların finansmanı ve sürdürülebilirliği, ekonomik istikrar, kamu bütçesi ve bağış toplama faaliyetlerine bağlıdır. Özellikle sivil toplum kuruluşları (STK'lar) ve özel sektörün afet farkındalığı kampanyalarına finansal katkısı önemlidir. Ayrıca, ülkenin ekonomik durumu, afet farkındalığı kampanyalarının hedef kitlesine ulaşma kapasitesini ve kampanyaların genişletilmesi için gerekli kaynakların sağlanmasını da etkileyebilir.

Afet eğitim yılı ilan edilen 2021 yılında, 01.01.2021-16.12.2021 tarihleri arasında 55 milyondan fazla kişi afet farkındalık eğitimi almış olup 18169 kişiye afet eğitmenliği eğitimi verildi çevrimiçi afet eğitim videoları 15 milyondan fazla izlenildi (URL1, 2023). Farkındalık ile oluşacak bireysel ve kurumsal ekonomik tedbirler yaşanacak kayıpları en aza indirmeyi amaçlayarak ekonominin devam ettirilebilmesi için sigortanın önemini teşvik eder (Şengün, Küçükşen, 2019).

Bu kampanyaların amacı, toplumu afetler konusunda bilinçlendirmek ve hazırlıklı olmalarını sağlamaktır. Bu nedenle, afet farkındalık kampanyaları, bir afet durumunda ekonomik kayıpların azaltılmasına yardımcı olabilir. Örneğin, bir deprem durumunda, afet farkındalık kampanyaları sayesinde insanlar evlerini depreme dayanıklı hale getirmiş veya doğal afetlere karşı sigortalatmış olabilirler. Bu durumda, deprem sonrası ekonomik kayıpların azaltılması söz konusu olabilir.

Sosyal Etkenler

Türkiye, tarihi boyunca birçok doğal afetle karşı karşıya kalmıştır. Depremler, sel felaketleri, çığlar ve yangınlar gibi doğal afetler, ülkemizde yıkıcı sonuçlar doğurabilmektedir. Bu sebeple, Türkiye'de afet farkındalık kampanyaları son yıllarda oldukça önem kazanmıştır. Afet farkındalık kampanyaları, afetlere karşı hazırlıksız

yakalanma riskini azaltarak, toplumda afet bilincini arttırmayı amaçlamaktadır. Afetlerin tartışmasız en önemli sonuçları can kayıpları, mülk zararlarıdır, bunlarla beraber psikolojik, sosyal ve ekonomik kayıplar doğurur (Altun, 2018).

Afet farkındalık kampanyalarının toplumsal boyutu, özellikle afetlerin meydana geldiği bölgelerde yaşayan halkın afetlerle ilgili bilgi ve farkındalığının artırılmasını hedeflemektedir. Bu bağlamda, Türkiye'de birçok afet farkındalık kampanyası düzenlenmektedir. Dirençlilik birçok alanda kullanılsa da afet dirençliliği toplumun değişikliğe karşı ayak uydurarak olan bitene uyum sağlamasıdır (Lizarralde, 2015). Bu kampanyalar, doğal afetlerin neden olduğu zararların azaltılması ve afetlerin önlenmesine yardımcı olmak amacıyla yapılmaktadır. Bireysel ve toplumsal bilinç oluşabilecek kayıpları en aza indirgeyecek önemli bir unsurdur (Asharose, Saizen ve Sasi, 2015).

Türkiye'de afet farkındalık kampanyaları, özellikle doğal afetlerin yol açtığı kayıpları azaltmaya yönelik olarak planlanmaktadır. Bu çalışma, afet farkındalık kampanyalarının sadece bilgi ve farkındalık artırma amaçlı olmadığını, aynı zamanda afetlerin yol açtığı kayıpları azaltmaya yönelik olarak da düzenlendiğini ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda toplumu afetlere hazırlamak için birçok çalışma yapılmaktadır. Bunlardan bazıları;

- Afad – Afete Hazır Türkiye
- Kızılay – Afete hazırlık ve müdahale eğitimleri
- Bakanlıkların ve bağlı kuruluşların organizasyonu
- Belediyeler
- Sivil toplum kuruluşları

Bir örnek vermek gerekirse, Türkiye'de son yıllarda düzenlenen "Deprem Eğitim Yılı" kampanyası bu kapsamda değerlendirilebilir. Bu kampanya, özellikle deprem riski yüksek bölgelerde yaşayan halkın, deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapmaları gerekenler hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Deprem Eğitim Yılı kampanyası kapsamında, halka deprem çantası hazırlama, afet öncesi ve sonrası iletişim yöntemleri, afet sırasında yapılması gerekenler gibi konularda bilgi verilmektedir (URL1, 2023).

Bunun yanı sıra, Türkiye'de afet farkındalık kampanyaları sadece doğal afetlerle sınırlı değildir. Son yıllarda ülkemizde yaşanan terör olayları da insanların güvenliği ve hayatını tehdit eden bir afet türü olarak değerlendirilmektedir. Bu sebeple, Türkiye'de terör afetleriyle ilgili farkındalık kampanyaları da düzenlenmektedir.

Bu kampanyaların amacı, özellikle terör olaylarına karşı risk altında olan bölgelerde yaşayan halkın, güvenlik konusunda bilinçlenmesini sağlamak ve kendini koruma konusunda bilgi sahibi olmalarını hedeflemektedir.

Bu kampanyalar kapsamında, terör olaylarına karşı kendini koruma yöntemleri, acil durumda yapılması gerekenler ve güvenli bölgelere yönelik bilgilendirme faaliyetleri düzenlenmektedir. Örneğin "Görmezden gelme" sloganıyla hazırlanan kamu spotunda ünlü dizi oyuncuları kamera karşısına geçti. Böylece, terör olaylarına karşı risk altındaki bölgelerde yaşayan insanları, kendilerini koruma ve acil durumda doğru davranışları sergileme konusunda bilinçlendirmek amaçlandı (URL2, 2023).

Afet farkındalık kampanyaları, yalnızca bireysel düzeyde değil, toplumsal düzeyde de önemlidir. Bu kampanyalar, toplumda afet bilincinin artırılması ve afetlere karşı toplumsal dayanışmanın güçlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Afet farkındalığı, insanları bir araya getirebilir ve toplumsal dayanışma ruhunu artırabilir. Afetlerde insanlar, birbirlerine yardım etmek için çaba sarf ederler ve bu yardımlaşma, toplumun dayanıklılığını artırabilir. Özellikle, afetlerin meydana geldiği bölgelerde yaşayan insanlar, afetlerin yol açtığı kayıpları ve zorlukları daha yakından hissetmektedir. Bu nedenle, bu bölgelerde yapılan afet farkındalık kampanyaları, toplumda afetlere karşı dayanışmayı artırmakta ve afet sonrası toparlanma sürecine katkı sağlamaktadır.

Teknolojik Etkenler

Günümüzde, afetler dünyanın birçok yerinde sıklıkları artarak görülmeye devam etmektedir, Türkiye de bu afetlerden etkilenen ülkelerden biridir. Son yıllarda, Türkiye'de afetlerin etkilerini azaltmak amacıyla birçok farkındalık kampanyası başlatılmıştır. Bu kampanyaların birçoğu, teknolojiyi kullanarak halkı bilinçlendirmeyi hedeflemektedir. Gelişen teknolojiler, afet yönetiminde önemli fırsatlar sunmaktadır.

Özellikle yapay zekâ, büyük veri analizi ve nesnelerin interneti gibi alanlarda sağlanan gelişmeler, afet yönetiminde hızlı, doğru ve etkili müdahale için önemli araçlar sunmaktadır (Macit, 2019).

Yapay zekâ ve büyük veri analizi ile yapılan çalışmalar sayesinde, afetlerin meydana gelme olasılığı daha doğru bir şekilde tahmin edilebilir ve risk azaltma çalışmaları daha etkili bir şekilde planlanabilir. Ayrıca, nesnelerin interneti sayesinde, afet anında ortaya çıkan acil durumlara daha hızlı ve doğru bir şekilde müdahale edilebilir. Sensörler ve akıllı cihazlar sayesinde, hasar tespiti ve insanların güvenli bir şekilde tahliye edilmesi daha hızlı ve etkili bir şekilde yapılabilir. Ayrıca, iletişim ağları ve mobil cihazlar sayesinde, afet anında kaybolan kişilerin bulunması ve yardım çağrılarının daha hızlı bir şekilde iletilmesi mümkün hale gelir (Yu, Yang ve Li, 2018).

Pandemi ile hayatımıza daha çok giren uzaktan eğitim sistemi ile bulunulan noktadan ve zaman diliminden bağımsız bir afet farkındalığı geliştirile bilinirken Ayrıca eğitimler tekrarlanarak hafızada canlı tutulması amacıyla birçok uzaktan eğitim programı bulunmaktadır.

Afete Hazır Türkiye Eğitim Sistemi (AHATES) programı ile 81 ilimiz de sertifikalı eğitimler verilerek kayıt altına alındığı bir yazılımdır. KBRN Acil Durum Kılavuzu Ve Tehlikeli Maddeler Acil Müdahale Kılavuzu Bu olaylara müdahale edecek personelin farkındalığı ve temel bilgilerini taze tutmak için kolay başımda sağlama için yapılmış bir yazılımdır. Günümüz teknoloji dünyasında sosyal medyanın gücü yadsınamaz (URL3, 2023).

Teknolojinin hızlı gelişimi, afet yönetimi ve farkındalık kampanyalarının yürütülmesinde önemli bir rol oynamaya başladı. Afet farkındalığı kampanyaları, dijital platformlarda (internet, sosyal medya vb.) etkili bir şekilde yürütülerek, topluma yönelik afet yönetimi uygulamalarının geliştirilmesinde teknolojinin kullanımı artırılabilinir. Bu şekilde, afet yönetiminde hızlı yanıt verme ve verimliliği artırma potansiyeli daha yüksek olacaktır.

Mobil Uygulamalar: Afetler hakkında bilgi sağlayan mobil uygulamalar geliştirilebilir. Bu uygulamalar, acil durumlar için hazırlıklı olmayı sağlayan ve afetler sırasında yapılabilecek eylemler hakkında bilgi veren rehberler içerebilir.

eAfad: AFAD Bilgilendirme Uygulaması, afet ve acil durumlarda uyarıların ve önlemlerin paylaşıldığı mobil uygulamadır. İlk olarak deprem ile ilgili bilgilerini vermesi planlanan uygulama, daha sonraki güncellemelerle fırtına, , kaya düşmesi, hortum, heyelan ve sel erken uyarılarını da kullanıcılara sağlayacaktır.

Sosyal Medya: Sosyal medya platformları, afetler hakkında hızlı ve geniş kitlelere ulaşılabilen bir araçtır. İnsanlar, afetler hakkında bilgi paylaşabilir, acil durumlar için yardım çağrısı yapabilir veya afet mağdurlarına yardım etmek için organizasyonlar kurabilirler.



Resim 1. AFAD tarafından farkındalığı arttırmak için Twitter de düzenlediği etkinlik (URL4, 2023).

İnternet Siteleri: İnternet siteleri, afetler hakkında güncel bilgileri sağlayabilir. Bu siteler, afet öncesi hazırlıkların nasıl yapılacağı, afetler sırasında yapılacak eylemler ve afet sonrası süreçler hakkında bilgiler içerebilir.



Resim 2. 'Hazır ol' AFAD tarafından kurulan internet sitesinde neredeyse her türlü afet için farkındalık eğitimleri mevcuttur. (URL5, 2023)

Konu ile ilgili kurum ve kuruluşlar, birçok mecrada görsel video ve yazılımlar yayınlayarak farkındalığı arttırmak amacı ile çalışmalar yapmaktadır.

Çevresel Etkenler

Türkiye'nin afetlerin yaygın olduğu bir bölgede bulunması nedeniyle, afet yönetimi ve çevre koruma konularında çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, afet farkındalığı kampanyaları, sadece afet anında değil, afet öncesinde ve sonrasında da etkili olabilmektedir. Birçok afet ani meydana gelirken uzun zamana yayılan iklim değişikliği kuraklık çarpık şehirleşme gibi ağır ve onarımı zor afetler uzun zaman aralığını kapsamaktadır (Twigg, 2015).

Öncelikle, afet farkındalığı kampanyalarının, afetlerin neden olduğu doğal kaynak kayıplarının önlenmesi için sürdürülebilir çevre uygulamalarının benimsenmesi konusunda önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir. Örneğin, orman yangınlarına karşı alınacak önlemlerle, yangınların çıkmasının önüne geçilebilir ve ormanların korunması sağlanabilir. Erozyonla mücadele, toprak kaybını önleyerek su kaynaklarının korunmasına yardımcı olurken, aynı zamanda tarım ve hayvancılık faaliyetlerine de katkı sağlar. İnsan çevre ve afet beraber değerlendirilmesi gereken bir bütündür. Bireyin eğitilmesi ile çevrenin zarar riski arasında temel bir ilişki vardır (Johnson, Ronan, Johnston ve Peace, 2016).

Afet farkındalığı kampanyaları aynı zamanda, afetlerin neden olduğu çevresel hasarın azaltılması için de önemlidir. Bu kampanyalar, afet anında zarar gören alanlardaki doğal kaynakların korunması için topluma bilgi vererek, doğal kaynak kullanımının sürdürülebilirliği konusunda farkındalık oluşturabilirler. Afetler meydana geldikten sonra insan ve çevre üzerinde etkileri uzun soluklu olmaktadır (Gil-Rivas ve Kilmer , 2016).

Ayrıca, afetler sonrasında gerçekleştirilecek onarım ve yenileme çalışmalarında da sürdürülebilir çevre uygulamalarının benimsenmesi, çevre hasarının azaltılmasına ve gelecek nesillerin çevresel haklarının korunmasına yardımcı olabilir.

Afet farkındalığı, insanların çevreye zararlı maddelerin kullanımını azaltmalarına yardımcı olabilir. Atık yönetimi, su tasarrufu ve enerji tasarrufu gibi konularda daha duyarlı olmalarına neden olur. Afet farkındalığı,

insanların doğal kaynakların korunmasına daha fazla önem vermelerine neden olur. Bu, ormansızlaşma, aşırı avlanma ve çevre tahribatı gibi sorunların önlenmesine yardımcı olabilir.

Küresel çapta 2014 yılına göre 2015 yılında meydana gelen afetler %13,9 artarak 376 doğal afet meydana gelmiştir. Binlerce insan hayatını kaybetmiş, milyonlarcası zarar görmüş, milyar dolarlar cam maddi kayıplar yaşanmıştır (Guha-Sapir, Hoyois ve Below, 2016).

Dünya genelinde afetlere karşı çevresel farkındalığı arttırmaya yönelik faaliyetler oluşturulmaktadır (Weichselgartner ve Kelman, 2015). Afet farkındalığı, iklim değişikliğiyle mücadele konusunda insanları bilinçlendirebilir. İklim değişikliğinin etkileri, seller, kuraklık ve diğer doğal afetler gibi yıkıcı sonuçlara neden olabilir. Afet farkındalığı, insanların iklim değişikliğiyle mücadelede daha etkili bir rol oynamalarına yardımcı olabilir.

Afetlerde çevrenin Başa çıkma kapasitesini arttırma arttıran hususlar vardır. Bunlardan bazıları büyük kitlelere verilen afet farkındalık kampanya kişisel ve çevresel başa çıkma kapasitesi ve sivil savunma kapasitesidir (Thornley, Ball, Signal, Lawson-Te Aho ve Rawson, 2015). Farkındalık kampanyalarının amacı karşılaşılan afetler bireysel ve toplumsal olarak başa çıkma kapasitesini artırmayı amaçlayan malıdır (Asharose, Saizen ve Sasi, 2015).

Farkındalık afetlerin olumsuzluklarına toplumsal karşı koyabilmeyi arttırdığı için ekonomik gelirden daha önce risk azaltıcı tedbirdir (Hoffmann ve Muttarak, 2017).

Bireyin bulunduğu çevreye karşı farkındalığının yüksek olması Bireyde Olumlu olarak etkiler ektedir. Afet farkındalığının sürdürülebilir olması için kişinin çevresi ile etkileşim halinde olması gerekir (Mızrak, 2018). Kampanyalar aynı zamanda, halkın doğal afetlerin çevresel etkileri hakkında da bilgi sahibi olmasını sağlar. Çünkü afetlerin doğal kaynakların korunması ve çevre kirliliğine yol açma sorunları vardır. Bu nedenle, kampanyalar aracılığıyla insanlar çevre dostu uygulamalar hakkında farkındalık kazanırlar.

Yasal Etkenler

1999 öncesinde afet yönetiminde geleneksel afet yönetim sisteminin etkileri görülmektedir, 1939 yılında 3611 sayılı kanunla bayındırlık bakanlığının kuruluşu ile ilgili kısmı değiştirilmiş, bazı teknik işlerle ilgili görevler "yapı işleri reisliği" adı ile yeni kurulan birime devredilmiştir.

26 Aralık 1939 yılında Erzincan'da meydana gelen depremde yaşanan büyük can ve mal kaybı nedeniyle dönemin yasa koyucuları, bazı yasal düzenlemelere ihtiyaç duymuş; 17.01.1940 tarihinde, 3773 sayılı Erzincan'da ve Erzincan depreminden müteessir olan mıntıkalarda zarar görenlere yapılacak yapılar hakkında kanun çıkarılmıştır.

Erzincan'da meydana gelen depremin ardından yaşanan çok sayıda sel ve su baskını sonrası 14.01.1943 tarihinde 4373 sayılı Taşkın sulara ve su baskınlarına karşı koruma yasası çıkartılmıştır. Bu yasanın en önemli özelliği sel ve su baskınlarını afetlerin yaşanmadan önce alınması gereken tedbirler hakkında yapılacakları esasa bağlamadır.

Cumhuriyetin ilk dönemi açısından bakılacak olursa afetlerden önce yapılması gereken çalışmalar için ilgili kanun haricinde yasal düzenleme yapılmamıştır.

Büyük Erzincan depreminin ardından 1939-1944 yılları arasında meydana gelen Niksar-Erbaa, Adapazarı-Hendek, Tosya, Lâdik ve Bolu-Gerede depremleri için depremin meydana gelmesinin ardından müstakil kanunlar çıkartılarak afet sonrası için iyileştirme çalışmalarına gidilmiştir. Yaşanan çok sayıda deprem Depremin ardından afet öncesi ve sonrası çalışmalar için yasa ihtiyacı görülerek 18.07.1944 tarihli 4673 sayılı yer sarsıntılarından evvel ve sonra alınacak tedbirler hakkında kanun çıkartılmıştır.

4673 sayılı kanun, ülkedeki deprem tehlikesine sahip bölgelerin belirlenmesi, deprem yönetmelikleri hazırlanması, acil yardım ve kurtarma programlarının hazırlanması, belediyelerin yeni gelişme alanlarında jeolojik etüt yapması gibi zarar azaltıcı önlemleri almayı zorunlu kılan bir yaklaşım ile çıkarılmıştır. Bu kanun ayrıca, deprem sonrası yapılacak işlemleri, yönetici ve halkın görev ve sorumluluklarını da düzenlemiştir. Ancak, bu kanunun daimî iskân çalışmalarına yer vermeyerek, yasa koyucu tarafından afete uğrayan bölgelerin sosyal ve ekonomik yapısına göre ayrı ayrı afet yardımı kanunlarının çıkarılmasına devam edilmiştir.

1958 yılı ve sonrası ise, Türkiye'deki afet yönetimi politikalarında önemli değişikliklerin yaşandığı yıllar olmuştur. Uluslararası alandaki gelişmelerin de etkisiyle önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bu dönemde en önemli gelişme, 15 Mayıs 1959 tarihinde kabul edilen ve bugün hala yürürlükte olan 7269 sayılı Umumî Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun'un çıkarılmasıydı. Bu kanun, afet öncesi, afet anında ve afet sonrasında yapılması gereken çalışmaları açıklayan ve tüm afet kanunlarını tek bir kanunda toplayan bir düzenleme olarak öne çıktı. Kanun, her afet sonrasında ayrı bir yardım kanununun çıkarılmasını önleyerek, genel bütçeden "fevkalade tahsisat" adı altında kanunla ek ödeneklerin ve afet fonu oluşturulmasını öngördü. Zamanla, 7269 sayılı kanunun bazı yönleri eksik kalmış ve bu eksikliklerin giderilmesi için 23 Temmuz 1975 tarihinde 4123 sayılı Tabiî Afet Nedeniyle Meydana Gelen Hasar ve Tahribata İlişkin Hizmetlerin Yürütülmesine Dair Kanun çıkarıldı. Aceleyle hazırlanan bu kanun, 1 Ekim 1995 tarihinde meydana gelen Dinar depreminde ortaya çıkan yeni aksaklıkların giderilmesi için 16 Kasım 1995 tarihinde 4133 sayılı kanunla değiştirildi ve yeni maddeler eklenerek güncellendi. Ayrıca, 5 Haziran 1997 tarihli ve 4264 sayılı kanun, bazı yörelerde meydana gelen tabiî afetlerden zarar görenlerin gelir, kurumlar ve geçici vergilerinin terkinini ve kurumlar vergisi kanununun 7. maddesine eklenmesini hedefledi. 28 Ağustos 1992 tarihli ve 3838 sayılı kanunun bir maddesinin değiştirilmesi hakkında bir kanun da kabul edildi (TBMM,1997).

1999 yılında meydana gelen ve çok fazla can kaybına yol açan Marmara depremlerinde ilin kendi kendine yetememesi durumları için Afetler Merkez Koordinasyon Kurulu kurulmuştur. 96/8716 sayılı yönetmelik ile kurulan ve 14.12.2000 tarihinde Türkiye Acil Durum Genel Müdürlüğü'ne bağlanan Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi kriz durumunda merkezi teşkilatlanmayı ön plana almıştır. Kapsayıcı kriz yönetimi modeli olarak 5902

sayılı yasa ile kurulan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD), afet risklerinin azaltılması ve toplumsal duyarlılığın arttırılması için çalışmalar yürütmektedir.

5902 sayılı yasanın 5. Maddesi gereğince Hyogo çerçeve eylem planı ve Sendai çerçeve belgesinde önemi belirtilen Türkiye Afet Riskini Azaltma Platformu (TARAP) 12.02.2011 tarihli 27844 sayılı Resmi Gazete'de 2011/1320 sayısı ile yayımlanarak kurulmuştur.

En önemli hedefleri arasında, afetlere karşı toplumsal duyarlılığı arttırmak, risk azaltma çalışmalarının sürdürülebilir olmasını sağlamak ve makro-mikro ölçekte politikaların uyumunu sağlamak yer almaktadır. Bu hedeflere ulaşmak için, TARAP, birçok etkinlik, kampanya ve proje gerçekleştirmekte ve kamu, özel sektör ve toplumun diğer kesimleriyle iş birliği yapmaktadır. Özellikle son yıllarda, TARAP'ın çalışmaları daha da artarak devam etmektedir. TARAP'ın yürüttüğü projeler arasında, deprem, sel, yangın gibi afetlere karşı hazırlık, müdahale ve iyileştirme faaliyetleri yer almaktadır. Bunun yanı sıra, toplumsal duyarlılığı arttırmak için, eğitim programları, seminerler ve kampanyalar düzenlenmektedir.

TARAP'ın çalışmaları, Türkiye'nin afet yönetiminde büyük bir ilerleme kaydetmesine yardımcı olmuştur. Ancak, henüz yeterli değildir ve daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Özellikle toplumsal duyarlılığın arttırılması, afetlere karşı hazırlıklı olmanın ve risk yönetiminin önemini kavrayan bir kültür oluşturmanın anahtar olduğu düşünülmektedir.

Bu gelişmeler, Türkiye'nin doğal afetlerin azaltılması ve afetlerden zarar görenlerin desteklenmesi konusunda önemli adımlar attığını göstermektedir. Ancak bu konuda daha da ilerleme kaydedilebilmesi için, kanunların etkin bir şekilde uygulanması ve afetlere hazırlıklı olunması gerekmektedir.

Sonuç

Aşağıdaki Tablo 1 yardımıyla "Afet farkındalık kampanyalarında" etkili olan veya olabilecek politik, ekonomik, sosyal, teknolojik, çevresel ve yasal dış etkenler tespit edilecek ve bu tespitler ile ilişkili fırsatlar ve tehditler ortaya konularak "Ne yapılmalı?" sorusunun yanıtı aranması hedeflenmektedir.

Tablo 1. Afet farkındalık kampanyalarında dış etkenler ve müdahale yolları

ETKENLER	Tespitler (Etkenler/Sorunlar)	Etkisi	Kampanyalara Etkisi		Ne Yapılmalı?
			Fırsatlar	Tehditler	
Politik	Politik, siyasal malzeme olarak kullanılması, finansman kaynaklarının siyasi amaca hizmeti, medya kuruluşlarının politik duruşu	Olumsuz		Kampanyaların yayılımını ve etkisini azaltması	Afetler toplumun tamamını etkisi altına alan olaylar olduğu için gündelik politika ve siyaset üstü görülerek siyasi malzeme olmaktan çıkarılmalı, kampanyalar siyasi amaç güdülerek finanse edilmemeli, politik duruşu olan medya organlarından ziyade tüm toplum tarafından kabul edilebilir medya kullanılmalı
Ekonomik	Afetlerin ekonomi üzerindeki yıkıcılığı, bütçenin verimsiz kullanılması	Olumsuz		Kümülatif ekonomi üzerinde yıkıcı sonuçlar doğura bilir, kampanya istenen başarıya ulaşmaz	Afet sigortalarının önemi kampanyalarda daha çok işlenmeli, kampanyalara yeterli bütçe ayrılmalı ve verimliliği değerlendirilmeli
Sosyal	Bireysel ve toplumsal bilinç oluşması, sosyal	Olumlu	Afetlerde organizasyon becerisinin yüksekliği, dayanışma ruhu ile birleştirici etkisi		Yüz yüze eğitim ve tatbikatlar arttırılarak toplumsal birleştirici güç olarak kullanılmalı
Teknolojik	Bilgiye erişimin kolaylaşması, teknolojinin hızlı gelişini	Olumlu	Mobil iletişim cihazlarının etkinliğinin artması		Yapay zekâ çalışmaları ile kampanya etkinliği arttırıla bilinir
Çevresel	Çevre duyarlılığının artması	Olumlu	Çevre dostu yaşam standardı haline dönüştürülmeli		Doğa dostu yaşamı destekleyen sertifika programları düzenlenmeli
Yasal	Mevzuatın karışık ve yetersizliği	Olumsuz	Sadece birkaç kurumun kampanya düzenlemesi ile erişimin azalması		Mevzuat sadeleştirilerek, tek başlık altında toplanmalı

KAYNAKÇA

Alanzi, S. (2018). Pestle Analysis Introduction. Alshaher, A. A.-F. (2013). The Mckınsey 7s Model Framework For E-Learnıng System Readıness Assessment. 6(5), 20

Altun F. (2018). Afetlerin Ekonomik Ve Sosyal Etkileri: Türkiye Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme. Sosyal Çalışma Dergisi Yıl: 2018, Cilt: 2, Sayı: 1, Ss. 1-15

Amar F., Afroukh J. (2023). Advanced İntegrated Diagnostic Model; Swot/ Pestel, 7s Combined, Revue Internationale Des Sciences De Gestion , Volume 6 : No 1 » Sayfa : 428 – 453

Asharose, Saizen, I., & Sasi, P. K. C. (2015). Awareness Workshop As An Effective Tool And Approach For Education İn Disaster Risk Reduction: A Case Study From Tamil Nadu, India. Sustainability, 7(7), 8965-8984. Doı:10.3390/Su7078965

Avdar, R., Avdar, R. (2022). Türkiye'de Yaşanan Doğa Kaynaklı Afetlerin Sosyo-Ekonomik Etkileri. Afet Ve Risk Dergisi, 5(1), 1-12.

Gil-Rivas, V., & Kilmer, R. P. (2016). Building Community Capacity And Fostering Disaster Resilience. Journal Of Clinical Psychology, 72(12), 1318-1332. Doı:10.1002/Jclp.22281

Guha-Sapir, D., Hoyois, P., & Below, R. (2016). Annual Disaster Statistical Review 2015: The Numbers And Trends. Brussels: Cred. Http://Cred.Be/Sites/Default/Files/Adsr_2015.Pdf Adresinden 10.05.2023 Tarihinde Alınmıştır

Hoffmann, R., & Muttarak, R. (2017). Learn From The Past, Prepare For The Future: Impacts Of Education And Experience On Disaster Preparedness İn The Philippines And Thailand. World Development, 96, 32-51. Doı:10.1016/J.Worlddev.2017.02.016

Johnson, V. A., Ronan, K. R., Johnston, D. M., & Peace, R. (2016). Improving The İmpact And İmplementation Of Disaster Education: Programs For Children Through Theory-Based Evaluation. Risk Analysis, 36(11), 2120-2135. Doı:10.1111/Risa.12545

Lizarralde, G., Valladares, A., Olivera, A., Bornstein, L., Gould, K. & Barenstein, J. D. (2015). A Systems Approach To Resilience İn The Built Environment: The Case Of Cuba. Disasters, 39(1), 76-95. Doı:10.1111/Disa.12109

Macit, İ. (2019): Bütünleşik Afet Yönetiminde Sendai Çerçeve Eylem Planının Beklenen Etkisi, Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama Ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler Ve Çevre Dergisi, 5 (1), S. 175-186.

Mızrak S., (2018). Eğitim, Afet Eğitimi Ve Afete Dirençli Toplum. Msku Eğitim Fakültesi Dergisi, Issn 2148-6999 Cilt 5, Sayı 1, (2018) Mayıs, Doı: 10.21666/Muefd.321970

Okyere, B., Frank, A.-G., Kofi, O., & Hope, E. (2020). Utilizing Mckinsey 7s Model, Swot Analysis, Pestle And Balance Scorecard To Foster Efficient Implementation Of Organizational Strategy. Evidence From The Community Hospital Group-Ghana Limited. International Journal Of Business, Economics And Management.

Ronald W. (2016). Defınıng Dısaster: An Evolvıng Concept. 6 April 2017.

Şengün H., Küçükşen M., Afet Yönetimi Eğitimi Niçin Gerekli? (2019). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Xlvı, 2019/1, 193-211

Taşkıran, H. B. Ve Yıldız, E. (2019). Sağlığa İlişkin Risklerin Önlenmesi Bağlamında Sağlık İletişimi Kampanyalarının Ve Yeni Medyanın Rolü. Dördüncü Kuvvet Uluslararası Hakemli Dergi, 2(2), 111-133.

Thornley, L., Ball, J., Signal, L., Lawson-Te Aho, K., & Rawson, E. (2015). Building Community Resilience: Learning From The Canterbury Earthquakes. Kotuitui: New Zealand Journal Of Social Sciences Online, 10(1), 23-35. Doı:10.1080/1177083x.2014.934846

Twigg, J. (2015). Disaster Risk Reduction. Good Practice Review 9. (New Edition). United Kingdom. Humanitarian Policy Group. Overseas Development Institute. Https://Goodpracticereview.Org/Wp-Content/Uploads/2015/10/Gpr-9-Web-String-1.Pdf Adresinden 05.05.2023 Tarihinde Alınmıştır

Yang, C., Su, G. Ve Chen, J. (2017): Using Big Data To Enhance Crisis Response And Disaster Resilience For A Smart City, Ieee 2nd International Conference On Big Data Analysis, Https://İeeexplore.İeee.Org/Stamp/Stamp.Jsp?Tp=&Arnumber=8078684, 07. 11. 2019.

Weichselgartner, J., & Kelman, I. (2015). Geographies Of Resilience: Challenges And Opportunities Of A Descriptive Concept. Progress İn Human Geography, 39(3), 249-267. Doı:10.1177/0309132513518834

Türkiye Büyük Millet Meclisi (1997). Genel Kurul Tutanağı, 20. Dönem 3. Yasama Yılı 18. Birleşim 25 Kasım 1997 Salı. Https://Www5.Tbmm.Gov.Tr//Develop/Owa/Tutanak_B_Sd.Birlesim_Baslangic_Yazici?P4=10985&P5=B&Page1=41&Page2=41 12.05.2023 Tarihinde Alınmıştır

URL1, (2023). Https://Www.Hazirol.Gov.Tr/ Erişim Tarihi 09.04.2023.

URL2, (2023). Http://Yigilca.Gov.Tr/Alo-140-Teror-İhbar-Hatti Erişim Tarihi 12.04.2023.

URL3, (2023). Https://Www.Afad.Gov.Tr/Afete-Hazir-Turkiye Erişim Tarihi 12.04.2023.

URL4, (2023). Https://Twitter.Com/Afadbaskanlik/Status/1140212536568176640 Erişim Tarihi 02.05.2023.

URL5, (2023). Https://Www.Hazirol.Gov.Tr/ Erişim Tarihi 07.05.2023.

TÜRKİYE'NİN ULUSLARARASI ZORUNLU KİTLESEL GÖÇ POLİTİKALARI VE MEKANSAL YANSIMALARI[1]

Erva Nur MUTLU
Yıldız Teknik Üniversitesi Kentsel Dönüşüm ve Planlama Programı Yüksek Lisans Öğrencisi
ORCID: 0009-0008-2461-2227
Erhan KURTARIR
Dr. Öğr. Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
ORCID: 0000-0002-4103-2194

ÖZET

Türkiye Cumhuriyeti kurulduğu dönemden itibaren uluslararası göç hareketlerine ev sahipliği yapmıştır. Geçirdiği süreçlerin ve dönemin şartları, ülke içi dinamikler, göçmen kitlesinin büyüklüğü, göçmenlerin etnik ve kültürel çeşitliliği, kaynak ülke çeşitliliği gibi konuların da etkisiyle izlediği göç politikası ve uygulamalarının değişikliğe uğramış olduğu gözlemlenmektedir. Her dönemin öne çıkan dinamikleri ilgili dönemde uygulanan ulusal ve uluslararası politikanın da biçimlenmesini sağlamıştır. Bu çalışmada göç hareketlerinin oluştuğu dönemler ve ülkenin göç politikası incelenmektedir. Bu çalışmada ayrıca ülkenin uluslararası göç politikalarının hangi dinamiklerden nasıl etkilendiği, hangi yasal yönetsel çerçevenin kurulduğu, özellikle göçmen iskanı aşamasında yönetilen kentsel planlama ve mekânsal gelişim dinamiklerinin neler olduğunun ortaya konulması amaçlanmaktır. Değişen uluslararası koşullar, iç dinamikler ve ulus aşırı göçlerin kitlesel büyüklükleri doğrultusunda uygulamaya konulan politik kararlar da yine bu açıdan değerlendirilecektir. Göçün kentsel ve mekânsal etkilerini izleyen ve değerlendiren önemli yazarlarından olan Sema Erder ve İlhan Tekeli'nin çalışmaları temel alınarak, tarihsel süreç boyunca yaşanmış önemli kırılma noktaları ile birlikte kategorik olarak göç dönemleri belirlenmiştir. Göç karşısında geliştirilen uygulamaların tanımlandığı tarihsel dönemlerin karakteristik özellikleri ve bunlara bağlı olarak kurulan yönetsel çerçeve ve bunun mekânsal yansımaları tartışmaya açılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası göç, zorunlu kitlesel göç, göç politikaları, kentsel mülteciler, mekânsal politika.

TURKEY'S INTERNATIONAL FORCED MASS MIGRATION POLICIES SINCE THE POST-REPUBLIC PERIOD

ABSTRACT

The Republic of Turkey has hosted international migration movements since its establishment. It is observed that the immigration policy and practices it followed have changed with the influence of the processes and conditions of the period, internal dynamics, the size of the immigrant mass, the ethnic and cultural diversity of the

[1] Katılım online olarak sağlanacaktır.

immigrants, the diversity of the source country. The prominent dynamics of each period also shaped the national and international policy implemented in the relevant period. In this study, the periods of migration movements and the migration policy of the country are examined. In this study, it is also aimed to reveal how the international migration policies of the country are affected by which dynamics, which legal administrative framework is established, and what the dynamics of urban planning and spatial development are, especially during the immigrant resettlement phase. The political decisions put into practice in line with the changing international conditions, internal dynamics and the massive size of transnational migrations will also be evaluated from this perspective. Based on the works of Sema Erder and İlhan Tekeli, who are among the important authors who monitor and evaluate the urban and spatial effects of migration, migration periods have been determined categorically along with the important breaking points experienced throughout the historical process. The characteristic features of the historical periods in which the practices developed against migration are defined and the administrative framework established depending on these and its spatial reflections will be discussed.

Keywords: International migration, forced mass migration, migration policies, urban refugees, spatial policy.

MODERN ECONOMIC PROGRESS ACCORDING TO ISLAMIC ECONOMISTS

Muhammad Umar ANDREANTO
Faculty of Economics and Islamic Business UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
ORCID: 0000-0003-4177-9949
Hendri Hermawan ADİNUGRAHA
Faculty of Economics and Islamic Business UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
ORCID: 0000-0002-8394-5776
M. Aris SYAFI'I
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-8400-6933
Happy Sista DEVY
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2966-6389

ABSTRACT

The development of the sharia economy in Indonesia is showing progress that should be grateful and appreciated. This development is not only found at the theoretical-normative discourse level, but has reached a more practical-applicative level. The purpose of this study is to determine the progress of Islamic economics according to Islamic economist thinkers. This research method uses a literature review approach. The results of the literature review found that the ideas of Islamic economic thinkers were expressed in a more modernist context. An example is Abu Yusuf who initiated taxes and government responsibility for the economy. One of M. J. Siddiqi's thoughts that stands out and contributes is how to build takaful or sharia insurance. Takaful is a new product that emerged as a result of the abandonment of existing insurances that operate on usury, maysir and gharar. Islamic takaful is based on the nature of mutual support, where takaful participants ensure each other in the face of danger. Unlike general insurance, takaful operators do not guarantee membership registration at all. In addition, it is the idea of Ibn Taimiyyah who talks about fiscal policy, especially regarding sources of revenue and allocation of state financial spending. This condition further emphasizes that Islamic economics is not only synonymous with Islamic banking, but also includes macroeconomics, microeconomics, monetary policy, fiscal policy, public financing to development economics.

Keywords: Modern Economic Progress and Islamic Economist.

DIMENSIONSZAKAT IN THE PERSPECTIVE OF ISLAMIC ECONOMIC PHILOSOPHY

NUR FITRIWULANDARI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University KH Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia ORCID: 0000-0003-2208-6653
MARI PATUN HASANAH
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University KH Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID:0000-0001-6183-1826
NOVI SAFITRI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University KH Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID:0000-0002-2933-7585
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University KH Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia ORCID: 0000-0002-6168-0439 MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University KH Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID:0000-0001-9705-7756

Abstract

Purpose: This case study aims to explain zakat in the perspective of Islamic economic philosophy by formulating the following questions: first, what is the ontological concept of zakat in an Islamic economic perspective? Second, what is the epistemological concept of zakat in an Islamic economic perspective? Third, what is the axiological concept of zakat in an Islamic economic perspective?

Design/methodology/approaches: This case study uses a qualitative approach using a descriptive approach. As for data collection techniques using library techniques or library research such as papers, opinions of leaders, and others. The type of data used is secondary data.

Findings: First,Ontologically, paying zakat is essentially carrying out God's commands, as mentioned in QS. Al-Baqarah verse 43, "And establish prayer, pay zakat, and bow with those who bow". Moreover, this command is repeated 82 times in the Qur'an. Apart from that, in the words of the Prophet SAW in a number of authentic hadiths there is also an order to pay zakat.

Second,Epistemologically, knowledge about zakat is obtained from the Qur'an and hadith, as well as the works of scholars, such as the law on paying zakat, the conditions for issuing zakat for people who are obliged to tithe (muzakki) and those who receive it (mustahik), including types of objects that must be subject to zakat.

Third, Byaxiology, the benefits of paying zakat and the consequences of not carrying it out are included in the words of the Prophet SAW. One of the words of the Prophet SAW regarding the consequences of not paying zakat, "There is not a people who refuse to pay zakat unless Allah will strike them with a long drought" (HR. At-Thabrani). Zakat has a role in reducing poverty. To increase community economic growth, the role of BAZNAS

is very important. With programs created by BAZNAS such as the development of productive zakat, it will help increase economic growth. The utilization of zakat is expected to fulfill its function as a means to overcome social problems.

Originality/value: This case study describes comprehensively the dimensions of zakat in the perspective of Islamic economic philosophy.

Keywords:Zakat, Philosophy, Islamic Economics.

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ İLETİŞİM KAVRAMINA YÖNELİK METAFORİK ALGILARININ BELİRLENMESİ[1]

Büşra BOYRAZ
Cumhuriyet University, Institute of Educational Sciences, Department of Basic Education, Department of Classroom Education
ORCID: 0000-0002-3099-2069
Murat OKUR
Cumhuriyet University, Institute of Educational Sciences, Department of Basic Education, Department of Classroom Education
ORCID:0000-0003-2502-227

ÖZET

İletişim, günlük yaşamda kişilerarası ilişkilerin temelini oluşturan bir yapıtaşıdır. İnsanlar dünyaya geldikleri andan itibaren diğer insanlarla iletişim kurmak isterler. Çünkü sosyal bir varlık olan insan öğrenmek, öğretmek, paylaşmak, anlamak ve kendini anlatmak ister. Bu nedenle tüm yaşam becerileri içinde iletişim ayrı bir önem kazanmakta, bazı meslek grupları içinse özel bir anlam ifade etmektedir. İletişimin önem kazandığı bu mesleklerden birisi de öğretmenliktir. İnsan hayatında önemi yadsınamaz olan sınıf öğretmenleri ise öğrencilerin kişisel, sosyal ve akademik anlamda gelişimin temelini oluşturacak kişilerdir. Sınıf öğretmenleri insan yaşamında bu kadar etkili iken onların iletişim becerilerinin ne kadar önemli olduğu gözler önüne serilmektedir. Bu nedenle bu çalışma yakın zamanda mesleki yaşamlarına başlayacak olan sınıf öğretmeni adayları üzerinde gerçekleştirilmiş nitel bir çalışmadır. Bu çalışma ile öğretmen adaylarının iletişim kavramına yönelik metaforik algıları tespit edilmek istenmiştir. Araştırmanın katılımcı grubu örneklem belirleme yöntemlerinden amaçlı örneklem yöntemi kullanılarak belirlenmiş olup bu kapsamda Cumhuriyet Üniversitesinde öğrenim görmekte olan 86 öğretmen adayı ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri elde etmek amacıyla katılımcılara araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Verilerin analizi sürecinde içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırma ile sınıf öğretmeni adaylarının iletişim kavramına yönelik metaforik algıları belirlenmiştir. Elde edilen bulgular literatürde yer alan diğer araştırma sonuçları ile karşılaştırılarak bir yargıya varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İletişim, Sınıf Öğretmeni Adayları, Nitel, Metafor, İçerik Analizi

DETERMİNİNG THE METAPHORİCAL PERCEPTİONS OF PRİMARY TEACHER CANDİDATES TOWARDS THE CONCEPT OF COMMUNİCATİON

SUMMARY

Communication is a building block that forms the basis of interpersonal relationships in daily life. People want to communicate with other people from the moment they are born. Because human being as a social being wants

[1] Bu araştırma Büşra BOYRAZ'ın Dr. Öğretim Üyesi Murat OKUR'un danışmanlığında yürüttüğü yüksek lisans tezinden yararlanılarak üretilmiştir.

to learn, teach, share, understand and explain himself. For this reason, communication gains a special importance among all life skills, and it has a special meaning for some occupational groups. One of these professions where communication gains importance is teaching. Classroom teachers, whose importance in human life is undeniable, are the people who will form the basis of personal, social and academic development of students. While classroom teachers are so effective in human life, it is revealed how important their communication skills are. For this reason, this study is a qualitative study conducted on primary school teacher candidates who will start their professional life in the near future. With this study, it was aimed to determine the metaphorical perceptions of teacher candidates towards the concept of communication. The participant group of the research was determined by using the purposeful sampling method, which is one of the sampling methods, and in this context, the study was carried out with 86 teacher candidates studying at Cumhuriyet University. In order to obtain data in the research, a semi-structured interview form developed by the researchers was applied to the participants. Content analysis method was used in the analysis of the data. With this research, the metaphorical perceptions of primary school teacher candidates towards the concept of communication were determined. The findings were compared with other research results in the literature and a judgment was made.

Keywords: Communication, Primary Teacher Candidates, Qualitative, Metaphor, Content Analysis

KÜTAHYA MERKEZ AĞZINDA İKİLEMELER ÜZERİNE BİR İNCELEME

Prof. Dr. Ayşe Nur SIR DÜNDAR
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Kütahya-Türkiye,
Yüksek Lisans Öğr. Senem VAROL
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Kütahya-Türkiye,

ÖZET

İkilemelerin, Türk dilinin her döneminde sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu sık kullanımın en büyük etkeni, az kelimeyle birlikte anlam güçlülüğü, zenginliği yaratması ve anlamı kolayca pekiştirmesidir. Aynı kelimenin tekrarından oluşan ikilemelerin yanında yakın, karşıt ve sesleri birbirine benzeyen sözcükler hatta sözcük gruplarından oluşan ikilemeler bulunmaktadır. Sözcük türleri açısından bakıldığında neredeyse tüm sözcük türlerinin ikileme oluşturmak için kullanıldığına rastlanılmaktadır. Bu bağlamda Türkçenin sınırsız bir üretim imkânına sahip bir dil olduğu görülmektedir. İkilemeler üzerine pek çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar, ikilemelerin sözdizimsel yapıda olması ve pekiştirme anlamında kullanılması sebebiyle genel olarak sözdizimseldir. Ancak Türkiye Türkçesi ağızlarında varlığını sürdüren ama gün yüzene çıkmayan pek çok ikilemenin olduğu da bilinmektedir. İkilemelerin Türkiye Türkçesinin diline ışık tutmasıyla hem dil hem de kültür açısından söz varlığında yeri oldukça büyüktür. Bu ikilemelerin ağızlardan derlenip, inceleme ve araştırma yapılması Türkçenin söz varlığına büyük katkılar sağlayacaktır.

Bu çalışmada, Kütahya Merkez ağzında kullanılan ikilemeler üzerine duruldu. Amaç, Kütahya ağzında yaygın olarak kullanılan ikilemelerin zenginliğini ortaya koymaktır. Çalışma; tarama, derleme, belli ölçülere göre listeme ve tanımlama olmak üzere dört aşamada gerçekleştirildi. Çalışma sırasında Tuncer Gülensoy'un *Kütahya ve Yöresi Ağızları* adlı kitabındaki metinlerde geçen ikilemeler ile Kütahya'da yaşayan kaynak kişilerden elde edilen derlemelerde geçen ikilemeler dikkate alındı. Tespit edilen ikilemelerin yazılı kaynaklarda yer alıp almadığını belirlemek amacıyla da *Güncel Türkçe sözlüğü*, *Tarama sözlüğü, Derleme Sözlüğü,* T. Gülensoy'un *Türkiye Türkçesindeki Türkçe Sözlüklerin Köken Bilgisi Sözlüğü* ve H. Eren'in *Türk Dilinin Etimolojik Sözlüğü* adlı sözlüklerden istifade edildi.

Anahtar Kelimeler: Ağız, İkilemeler, Kütahya ağzı, Derleme sözlüğü, Söz varlığı,

A STUDY ON REDUPLICATIONS IN KÜTAHYA CENTRAL DIALECT

ABSTRACT

It is observed that reduplications have been frequently used in the Turkish language in every period. The main factor behind this frequent use is its ability to create a strong and rich meaning with few words and easily reinforce the meaning. In addition to reduplications made up of the repetition of the same word, there are also reduplications made up of similar, contrasting, and phonetically similar words or word groups. When looked at from the perspective of word types, it is seen that almost all word types are used to form reduplications. In this context, it

is observed that Turkish is a language with unlimited production possibilities. Many studies have been conducted on reduplications. These studies are generally syntactical since reduplications are formed in the syntactical structure and used for reinforcement purposes. However, it is also known that there are many reduplications that continue to exist in Turkish dialects but have not surfaced. The place of these reduplications in the vocabulary of Turkish is quite significant in terms of both language and culture. Collecting and analyzing these reduplications from dialects will contribute greatly to the vocabulary of Turkish.

This study focuses on the reduplications used in the Kütahya central dialect. The aim is to reveal the richness of the reduplications commonly used in the Kütahya dialect. The study was conducted in four stages: screening, compilation, listing according to certain criteria, and description. Reduplications found in the texts in Tuncer Gülensoy's book "Kütahya and Its Dialects" and those obtained from native sources living in Kütahya were taken into consideration during the study. In order to determine whether the identified reduplications are also found in written sources, the "Güncel Türkçe Sözlük" (Contemporary Turkish Dictionary), "Tarama Sözlüğü" (Preliminary Dictionary), "Derleme Sözlüğü" (Compilation Dictionary), "Türkiye Türkçesindeki Türkçe Sözlüklerin Köken Bilgisi Sözlüğü" (The Etymology of Turkish Dictionaries in Turkish in Turkey), and "Türk Dilinin Etimolojik Sözlüğü" (Etymological Dictionary of the Turkish Language) by H. Eren were consulted.

Keywords: Dialect, Reduplications, Kütahya dialect, Compilation dictionary, Vocabulary.

ROMANTİK EDEBİYATTA BABA-OĞUL ÇATIŞMASI MOTİFİ
(H. Cavid ve A. Hamit'in yaratıcılığı temelinde)

Rada ABBASOVA
Azerbaycan Milli Bilimler Akademisi Folklor Enstitüsü
Azerbaijan National Academy of Sciences, Institute of Folklore

ÖZET

Sanatsal edebiyatta en dikkat çekici motiflerinden biri olan baba-oğul çatışması motifinin kökleri mitolojik metinlere dayanmaktadır. Baba-oğul çatışması Azerbaycan masallarına da yansımıştır. Romantik edebiyatta, Azerbaycan romantizminin önde gelen temsilcilerinden H. Cavid ile Türk romantik edebiyatının ünlü temsilcilerinden A. Hamit'in eserlerinde olduğu gibi kadın (anne veya üvey anne) merkezli baba-oğul çatışmasına da tanık oluyoruz. Araştırma sırasında Keykavus ile Seyavuş arasındaki anlaşmazlığın asıl sebebinin Seyavuş'un Turanlılarla yaptığı barış anlaşması, Seyavuş'un "ihaneti" değil, esas sebebin aslında Südabe'nin Seyavuş'a olan sevgisi olduğu sonucuna varılmıştır. Çatışmanın başladığı yer burasıdır ve Oedipus olay örgüsünden kaynaklanan motifle bağlantılıdır. Aynı zamanda A. Hamit'in "Sabr-u Sebat" ve "Macera-yı Aşk" eserlerinde anne veya üvey anne ile ilgili olayın baba-oğul çatışmasına yol açtığı sonucuna varılmıştır. H. Cavid'in "Seyavuş" adlı eserinde baba-oğul çatışmasının sonucu oğlun – Seyavuş'un ölümüyle sonuçlansa da, A. Hamit'in "Sabr-u Sebat" adlı eserinde bu çatışma babanın ölümüyle, "Macera-yı Aşk" eserinde oğlunun ölümü ile sonuçlanmaktadır. Her üç romantik eserde de temel ortak nokta, bu eserlerde kadın imgesinin, anneliğin baba-oğul çatışmasının nedeni olarak hareket etmesi ve bu çatışmaların Oedipus olay örgüsünden kaynaklanma ihtimalinin olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: H. Cavid, A. Hamit, Azerbaycan edebiyatı, Türk edebiyatı, romantizm, baba-oğul çatışması, folklor, edebiyat.

FATHER-SON CONFLICT MOTIF IN ROMANTIC LITERATURE
(based on the creativity of H. Javid and A. Hamid)

ABSTRACT

The motif of father-son reunion, which is one of the most striking motifs in fiction, has its roots in mythological texts. The father-son conflict is also reflected in Azerbaijani fairy tales. In romantic literature, as well as in the works of H. Javid, a prominent representative of Azerbaijani romanticism, and A. Hamid, a well-known representative of Turkish romantic literature, we witness the conflict between father and son centered on women (mother or motherhood). During the research, it was concluded that the real reason for the conflict between Keikavus and Sayavush is not Sayavush's peace agreement with the Turanians, Sayavush's "treachery", but the main reason is actually Sudaba's love for Sayavush. This is where the conflict begins and is connected to the motive that originates from the Oedipus plot. At the same time, it was concluded that in A. Hamid's "Patience-Perseverance" and "Adventure-Love", the incident related to the mother or motherhood led to the father-son

conflict. Although the result of the father-son conflict in H. Javid's "Sayavush" resulted in the death of the son - Sayavush, in A. Hamid's "Patience-perseverance" this conflict resulted in the death of the father, and in "Adventure-love" the son died. The main common aspect in all three romantic works is that in these works, the image of woman, motherhood appears as the cause of the father-son conflict, and it is possible that these conflicts originate from the Oedipus plot.

Key words: A. Hamid, H. Javid, folklore, literature, father-son conflict, romanticism.

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETİM KAYGILARININ TESPİTİ

Merve Lütfiye ŞENTÜRK
Suleyman Demirel University, Faculty of Education, Institute of Education Sciences
ORCID: 0000-0001-9201-2006
İnayet DAĞILMAZ
Suleyman Demirel University, Faculty of Education, Institute of Education Sciences

ÖZET

Bu araştırmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretim sürecinde yaşadıkları öğretim kaygılarını tespit etmektir. Temel nitel araştırma yaklaşımıyla yürütülen araştırmanın katılımcıları uygun örnekleme yöntemi ile gönüllülük esasına dayalı olarak iki farklı devlet üniversitesinde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adayları içerisinden belirlenmiştir. Çalışma grubunda; 8'i erkek, 17'si kadın olmak üzere fen bilgisi öğretmenliği son sınıfta öğrenim gören toplam 25 fen bilgisi öğretmen adayı yer almıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş, uzman görüşü ve pilot uygulama sonucunda son hali verilmiş yarı yapılandırılmış görüşme formu yardımıyla toplanmıştır. Araştırma verilerinin analiz sürecinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda; fen bilgisi öğretmen adaylarının, entegre bir disiplin olan fen bilimleri alanından sırası ile; fizik, astronomi, biyoloji ve kimya disiplinlerindeki konu ve kavramların öğretiminde kaygı duydukları tespit edilmiştir. Katılımcı öğretmen adaylarının, ilgili disiplinlerdeki kaygı durumlarına ilişkin; alan bilgilerinin yetersizliğini, soyut kavramların çokluğunu ve kavramlar arası ilişkilendirme güçlüğünü gerekçe olarak gösterdikleri ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca genellikle öğretim sürecinin başında kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, öğretim sürecinin ilerleyen aşamalarında ise kaygı düzeylerinin düştüğü, değerlendirme sürecinde ise çoğunlukla kaygı duymadıkları belirlenmiştir. Bunun yanında, kaygı duydukları disiplinin öğretimi sırasında öğrencilerin soru yöneltmelerinin kaygı düzeylerini beklenmedik bir anda artırarak öğretim süreçlerini zorlaştırdığı ortaya çıkarılmıştır. Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretim kaygılarını çoğunlukla tedirginlik, endişe ve stres olarak ifade ettikleri, kaygının ortadan kalkışını ise rahatlama ve mutlu olma şeklinde ifade ettikleri belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda fen bilgisi öğretmen adaylarının öğretim kaygılarının nedenlerinin derinlemesine araştırılması ve fen bilgisi öğretmenliği öğretim programlarının öğretmen adaylarının alan bilgilerindeki eksiklikleri giderebilecekleri şekilde gözden geçirilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim Kaygısı, Fen Öğretimi, Fen Bilgisi Öğretmen Adayı

DETERMINATION THE TEACHING ANXIETY OF PRESERVICE SCIENCE TEACHERS

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the teaching anxiety experienced by pre-service science teachers during the teaching process. The participants of the research, which was carried out with the basic qualitative research

approach, were determined from among the preservice science teachers studying at two different state universities on a voluntary basis with the convenient sampling method In the working group; a total of 25 preservice science teachers, 8 male and 17 female, who were studying in the last year of university, took part. The data were collected with the help of a semi-structured interview form, finalized as a result of expert opinion and pilot application, developed by the researchers. Content analysis method was used in the analysis process of the research data. In line with the data obtained; pre-service science teachers from the field of science, which is an integrated discipline, respectively; It has been determined that they feel anxiety about teaching subjects and concepts in physics, astronomy, biology and chemistry disciplines. Regarding the anxiety of participant preservice teachers in related disciplines; it was revealed that they cited the inadequacy of their content knowledge, the abundance of abstract concepts and the difficulty of associating between concepts as reasons. In addition, it was determined that their anxiety levels were high at the beginning of the teaching process, their anxiety levels decreased in the later stages of the teaching process, and they mostly did not feel anxiety during the evaluation process. Furthermore, it was revealed that students' asking questions during the teaching of the discipline they were worried about increased their anxiety levels unexpectedly and made the teaching processes more difficult. It was determined that pre-service science teachers mostly expressed their teaching anxiety as uneasiness, anxiety and stress, and they expressed the disappearance of anxiety as relaxation and happiness. In line with the results obtained from the research, it has been suggested that the reasons of preservice science teachers' teaching anxiety should be investigated in depth. Also the curriculum should be reviewed in a way that would eliminate the deficiencies in the preservice science teachers' content knowledge.

Keywords: Teaching Anxiety, Science Teaching, Preservice Science Teacher

SÜHEYL Ü NEV-BAHĀR'DA ORGAN ADLARIYLA İLGİLİ İSİMLERİN EŞDİZİMLİLİĞİ -GÖZ VE YÜZ ÖRNEĞİ-

Yüksek Lisans Öğrencisi Havva MERT
Dumlupınar Üniversitesi,
Dr. Öğr. Üyesi Fatma ŞENYÜZ
Dumlupınar Üniversitesi,

ÖZET

Dilde nedensiz, kuralsız, kalıplaşmış ve doğal olarak bulunan yapılara eşdizim denir. Eşdizim Batıda daha erken keşfedilmiş bir kavram olup Türkiyede ise son yıllarda gelişmekte olan bir kavramdır. Türkçenin söz varlığının içerisinde önemli bir yerde olan eşdizimlerin iki ya da daha fazla sözcüğün bir arada kullanılarak yeni bir anlam kazanması şeklinde ortak paydada buluşulan bir tanımı olsa da bu konu hakkında en büyük problemlerden biri de kavram hakkında fikir birliğinin sağlanamaması ve yetersiz sayıda çalışmanın olmasıdır. Bu çalışmanın konusu; Süheyl ü Nev-bahār'da organ adlarıyla ilgili isimlerin eşdizimliliğini göz ve yüz sözcükleri üzerinden anlatmaktır. Çalışmada Cem Dilçin'in Süheyl ü Nev-bahār'da İnceleme-Metin-Sözlük (1991) kitabındaki göz ve yüz organ adları tespit edilerek bunların eşdizim oluşturup oluşturmadığı sıklık temelli yaklaşıma göre incelenip tablolara dökülmüştür. Çalışmanın en önemli amacı sözcük birlikteliklerinden biri olan eşdizim kavramı hakkında yapılacak diğer çalışmalara katkı sağlamak ve Türkiye Türkçesindeki bir konuyu tarihî metne uyarlamaktır. Çalışmanın en önemli tarafı ise hem bir eşdizim çalışması hem de Süheyl ü Nev-bahār gibi tarihî bir metni konu almasından ileri gelmektedir. Sonuç olarak Cem Dilçin'in kitabındaki organ adlarından göz ve yüz kavramlarının diğer vücut bölümlerine nazaran daha çok geçtiği tespit edilmiştir. Çalışmada göz ve yüz sözcükleriyle ilgili isimlerin eşdizimliliği ve dil bilgisel örüntüleri tablolar halinde verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Süheyl ü Nev-bahār, Eşdizim, Organ Adı

COLLOCATİON OF NAMES RELATED TO ORGAN NAMES İN SÜHEYL Ü NEVBAHAR EXAMPLE OF EYE AND FACE

ABSTRACT

The structures that are arbitrary, irregular, stereotyped and naturally found in language are called collocations. Collocation is a concept that wasdiscovered earlier in the West, and it is a concept that has been developing in Turkey in recent years. Although collocations, which have an important place in the Turkish vocabulary, have a common denominator, which means that two or more words gain a new meaning by usingthem together, one of the biggest problems on this subject is the lack of consensus on the concept and the insufficient number of studies. Tje subject of this study; Süheyl ü Nevbahar's aim is to explain the collocations of organ names through the words eye and face. In this study, eye and face organ names in Cem Dilçin's Süheyl ü Nevbahar Analysis-Text-Dictionary (1991) were determined and whether they formed collocations was analyzed according to the frequency-based approach and put into tables. The most important aim ofthe study is to contribute to other

studies on the concept of collocation, which is one of the word associations, and to adapt a topic in Turkey Turkish to the historical text. The most important aspectof the study is that it is both a collocation study and a hitorical text such as Süheyl ü Nevbahar. As a result, it has been determined that the concepts of eye and face are mentioned more often than other body parts in the organ names in Cem Dilçin's book. In the study, colocation and grammatical patterns of nouns related to eye and face words are given in tables.

Keywords: Süheyl ü Nevbahar, Collocation, Organ name

GİRİŞ

Anadolu'nun Türkleşmesi ile 13-15. yüzyıllar arasında bu bölgelerde Oğuzca temeline dayalı olarak kurulup gelişen yazı diline Eski Anadolu Türkçesi denmektedir. Daha önceleri Altosmanische teriminin tercümesi olarak Eski Osmanlıca diye adlandırılmasına rağmen, Osmanlılardan önceki devirleri de içine aldığı için bugün bundan vazgeçilmiş ve Batı Oğuzcasının Anadolu sahasının dışındaki bölgelerde yazılan eserleri de içine aldığını göz önünde tutanlar, bunun yerine Eski Türkiye Türkçesi terimini kullanırlar (Gülsevin, 1997, s. 1).

Korkmaz (2009)'a göre siyasi birliğini diğer boylara nazaran erken tamamlayan Oğuzların bağımsız bir dil oluşturamamalarının sebebi olarak özerk bir devlet konumuna erişememiş olmaları varsayılabilir. Anadolu Selçuklu Devleti'nin kurulmasıyla bu bekleyiş sona ermiş ve Eski Anadolu Türkçesi adı altında bir yazı dili ortaya çıkmıştır. Tüm bunların ötesinde sadece başarılı bir dönem ortaya çıkmamış aynı zamanda Eski Anadolu Türkçesi kendisinden sonra gelen dönemleri (Türkiye Türkçesi, Kırım Türkçesi, Azerbaycan Türkçesi) vb. lehçe kollarını barındıran Güneybatı Türk Lehçeleri grubunun oluşmasına da öncülük etmiştir.

Süheyl ü Nev-bahār, Hoca Mes'ūd tarafından kaleme alınan ve Eski Anadolu Türkçesinin karakteristik özelliklerini içerisinde barındıran bir eserdir. Eserde, Arapça ve Farsça unsurlar yerine sade bir Türkçe kullanılmıştır. Türk edebiyatında beşerî aşkı işleyen ilk mesnevi olma özelliğini taşıyan bu eser üzerine pek çok çalışma yapılmış ve sıklıkla başvurulan eserlerden biri haline gelmiştir.

Bu çalışma; günlük konuşma dilinde, yazı dilinde, Türkçe ders kitaplarında, yabancılara Türkçe öğretiminde, öğrencisi ve öğreticisinde önemli bir yere sahip olan eşdizimlere yönelik bir çalışmadır. Eşdizimlerle ilgili çalışmalar hızla artmaya devam etmektedir. Genellikle bu konu hakkındaki çalışmalar yeni Türk dili eserleri üzerinedir. Eski Türk dili üzerine yapılan çalışmaların azlığı ve eşdizim konusunun yeni olması bir ihtiyacın göstergesidir. Bu yüzden tarihî bir metin olan Süheyl ü Nev-bahār içerisinde bulunan eşdizimlerle günümüzde kullanılan eşdizimlerin benzer olup olmamaları ve eski dönemlerde farklı eşdizim yapılarını tespit etmek çalışmanın en önemli amaçlarından biridir.

Bu çalışmada Süheyl ü Nev-bahār'daki organ adlarıyla ilgili isimlerden göz ve yüz sözcükleri taranmış ve eşdizim oluşturanları sıklık temelli yaklaşım esas alınarak tespit edilmiştir. Eşdizim oluşturan unsurlar dil bilgisel örüntüler içerisinde tablolara dökülmüştür. Tablolarda birinci sütundaki dil bilgisel örüntülerini, ikinci sütundaki ise eşdizimliliklerini ve sıklığını göstermektedir.

1. EŞDİZİM

Eşdizimlilik, Avrupada erken keşfedilmiş bir kavram olup Türkiyede ise geç fark edilmiş bu yüzden konuyla ilgili çalışmalar yakın yüzyılda gelişme gösterebilmiştir. Bu kavram deyimler ve tümce kurarken kullandığımız sözcükler arasında bir yerde durur. Deyimler anlamsal açıdan, daha küçük parçalara bölünemeyen öbeklerdir. Eşdizimliler ise rastgele bir araya gelen sözcükler değildir. Dile sıkça kullanılan, genel sözdizimsel veya anlamsal kuralların uygulanmadığı bir alandır (Karadağ, 2018, s. 31).

Kavram ile ilgili bazı tanımlamalar şunlardır:

"Bazı sözcüklerin birbiriyle karşılıklı öncelikleri olduğu ve birbirini gerektirdiği sözcük birleşmelerini ifade eder" (Doğan, 2015, s. 67). "İki veya daha fazla sözcüğün yaygın olarak aynı dizimde bulunması" (Uysal, 2022, s. 249). "Bir sözcüğün kendisinden önce ve sonra gelen tümcelerle kurduğu ilişkiyi temsil etmektedir" (Can ve Öztürk, 2014, s. 311). "İki ya da daha çok sayıda dil biriminin genellikle aynı dizimlerde yer alması" (Vardar, 2007, s. 94-95).

Eşdizimler, yukarıda aktarılan tanımlardan anlaşılacağı üzere iki ya da daha fazla sözcükten üretilen birlikteliklerin arasında bir ilişki söz konusu olup birbirine ihtiyaç duyan, birbirini gerektiren yapılar olarak ifade edilmiştir. Bu tanımların yanı sıra Doğan'a (2019) göre belli bir yapı ve gramer kurallarına bağlı olarak gelişen söz öbekleri olup diğer kuruluşlara nazaran önem arz eden birlikteliklerdir. Eken'e (2016) göre ise toplumsal ilişkilerde insanlar arası iletişim ve işbirliğini sağlayıp süreksiz ve akıcı bir anlatım olanağı ile iletişim ve etkileşimi kolaylaştıran dilsel birimlerdir.

Yukarıda eşdizim kavramına yönelik çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. Tanımlardan da anlaşılacağı üzere kavramın sabit bir tanımı yoktur. Ancak literatürde eşdizim kavramını açıklamaya yönelik farklı yaklaşım ve tanımların ortak noktası, bu birlikteliklerin en az iki birimden oluşması gerektiği ve kullanılan sözcükler arasında dizimsel bir ilişki olması gerektiğidir. Dizimsel olarak (yarı) sabit birliktelikler olmaları ve birtakım kısıtlılıklar içermeleri, eşdizimleri saptamada anlambilimsel ve sözdizimsel olarak özel yaklaşımları gerektirmektedir (Eken, 2016, s. 31). Eşdizimlilikle ilgili yaklaşımlar iki temel başlıkta özetlenebilir. Bu iki yaklaşımdan birincisi sıklık (sayısal) temelli yaklaşım, ikincisi ise anlam temelli yaklaşımdır (Doğan, 2015, s. 71).

1.2. Eşdizimlilik ile ilgili Yaklaşımlar

1.2.1. Sıklık Temelli Yaklaşım

Sıklık temelli eşdizimlilik yaklaşımı ünlü dil bilimci Firth (1957, 1968)'e dayanır. Eşdizimlilik, sıklıkla birlikte kullanılan sözcüklerin oluşturduğu anlatım birimlerini ifade eder. Ona göre bir sözcüğün eşdizililikleri o sözcüğün diğerleriyle birliktelik kullanımları ve sıklığıdır; ayrıca bir sözcüğün eşdizimliliği sadece bitişiklik ya da aynı dizgede yer almak değildir. Eşdizimlilik unsurların karşılıklı birbirini tamamlamasıdır (Firth, 1968: Doğan'dan 2015).

Firth'ün tanımlamalarında bir eşdizimin kaç sözcükten oluşabileceği ya da hangi aralıkların ele alınıp alınmaması gerektiği gibi eşdizimliliklerin saptanmasına ve kapsamına ilişkin net bir açıklama bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra Firth eşdizimleri sözlük birimler (lexemes) olarak düşünmemekte sözcükbiçimlerin (wordforms) her birini ayrı birer eşdizim olarak görmektedir. Firth'ün yaklaşımı Halliday (1966) ve Sinclair (1991) tarafından temel alınarak geliştirilmiştir. Halliday'e (1966) göre sözcüksel birim (lexical item) bir biçimbirim sözcük ya da öbek olabilmekte ve o birimin tüm olası çeşitlenmelerini içermektedir. Buna göre eşdizim daha soyut bir düzlemde tanımlanmakta ve birimlerin aldığı çekim eklerinden bağımsız saptanmaktadır. Bu görüşe göre kapı çal- ile kapı çalın- örnekleri aynı birlikteliğin farklı biçimbirimsel değişkeleri olarak görülmektedir. Eşdizimleri sözcükbiçim olarak değil sözcük birim olarak ele alması açısından Halliday'in yaklaşımı Firth'ün yaklaşımından ayrılmaktadır (Eken, 2016, s. 32).

Halliday (1966)'e göre eşdizim sözcükler arasında, sözcüklerin anlamlarından bağımsız kurulan nedensiz çağrışım ilişkileridir. "Bir y sözcüğünün bulunma olasılığının, x sözcüğünün varlığı tarafından artırılma derecesi" biçiminde tanımlanabilir (Halliday, 2004: Eken'den 2016)

Sinclair'e göre eşdizim bir metinde iki ya da daha çok sözcük birlikteliğini ifade eder. Sinclair'in eşdizimsel örüntülemeye yönelik iki dilsel yorumlama ilkesi öne sürer. Bunlardan birincisi serbest-seçim ilkesidir. Bu ilkeye göre dilsel metinler karışık seçenekleri barındırır. Bu yüzden çok sayıda birimler bulunabilir. Tüm dillerin sözdizimi serbest-seçim ilkesine göre kurulsa da bu ilkedeki sınırsızlıktan dolayı eşdizimin ifade edilmesinin güç olduğunu dile getirir. Bir diğer ilke ise deyim ilkesidir. Bu ilkeye göre kavramların birlikteliği, bazı durumlarda sınırlama gerektirirken bazı durumlarda ise iki sözcüğün eş zamanlı seçimine dayanır. Dilsel olarak bakıldığında farklı ve beklenmeyen sözcük seçimleri deyim ilkesinin etkili olduğunu gösterdiğinden Sinclair'e göre eşdizim deyim ilkesini andırmakta ve buna göre yorumlanmaktadır (Sinclair, 1991: Eken'den 2016).

Sıklık temelli yaklaşımı benimseyen bilim adamlarının ortak noktası sözcüğün birliktelik kullanımlarını ve sıklığını temel almalarıdır (Doğan, 2015, s. 72).

1.2.2. Anlam Temelli Yaklaşım

Anlam temelli yaklaşımda eşdizimler farklı sabitlik derecelerine sahip sözcük birleşimleri olarak ele alınmaktadır. Sözcük seçimine ilişkin anlam temelli yaklaşımın temsilcileri olarak Cowie (1994, 1998), Howarth (1996), Mel'cuk (1998) ve Benson ve diğ. (1997) gibi araştırmacılar sayılabilir (Eken, 2016, s. 35).

Anlam temelli yaklaşımı savunan kişilere göre eşdizimler, sözcük birleşmelerinden oluşmaktadır. Bu birleşmeler iki temel sınıfa ayrılır: cümle benzeri birleşmeler ve sözcük benzeri birleşmeler. Cümle benzeri birleşmeler özdeyiş, deyiş, sloganlar, kalıp sözler gibi edimbilimsel işlevleri olan söz ya da sözcük birleşmeleridir. *Buralar benden sorulur, başarılar dilerim, yeter söz milletin, bize her yer Trabzon, ne vereyim abime* gibi ifadeler örnekleridir. Sözcük benzeri birleşmeler ise genellikle söz dizimsel açıdan basit bir cümleden küçük ya da söz

öbeği biçiminde olan ifadeleri karşılar. *Tokat atmak, ortada bırakmak, aklı karışmak, keskin bakış, kahvaltı tabağı, çilingir sofrası* gibi örnekler de sözcük benzeri birleşmelerin örneği olabilir. Sözcük benzeri birleşmelerin ayrımında çoğunlukla iki temel ölçüt kullanılır: anlamsal şeffaflık ya da donukluk ve değiştirilebilirliktir. Anlamsal şeffaflık, sözcük birleşmeleri ve unsurlarının mecazî anlam taşıyıp taşımadığını, değiştirilebilirlik ise birleşimdeki unsurların başka sözcüklerle değiştirilip değiştirilemeyeceği ve değiştirimin derecesi yani bir yapıda bir sözcüğün yerini alabilecek sözcüklerin sayısal değerine işaret eder (Doğan, 2015, s. 73).

Cowie (1994) sözcük birleşimlerini serbest birleşimler, kısıtlı eşdizimler, simgesel deyimler ve salt deyimler olmak üzere dört türe ayırarak ele almaktadır.

1. Serbest Birleşimler (Free Combinations): Sözdizimsel ve anlambilimsel kurallara göre dilin doğası gereği bir araya gelen sözcük birleşimleridir.
2. Kısıtlı Eşdizimler (Restricted Collocations): Sözdizimsel kurallarla bir araya gelen sözcüklerin birtakım seçim kısıtlılıkları çerçevesinde oluşturdukları birlikteliklerdir.
3. Simgesel Deyimler (Figurative Idioms): Kısıtlı eşdizimler ile salt deyimler arasında yer alan birleşimdeki açık anlamı taşımasına karşın deyim benzeri metaforik özellikler de sergileyen birlikteliklerdir.
4. Salt Deyimler (Pure Idioms) : En sabit dizime sahip ve en çok kalıplaşmış tür olan salt deyimler, hiçbir koşulda deyişime izin vermeyen, anlamsal açıdan bütünüyle aktarıma uğramış sözcük birlikteliklerdir (Eken, 2016, s. 36).

Süheyl ü Nevbahār'da en çok geçen organ adları şöyledir: göz (41), yüz (86) kez kullanılmıştır. Bu organ adlarıyla ilgili tablolar şu şekildedir:

Çizelge 1. Göz Sözcüğünün Dil Bilgisel Örüntüleri ve Eşdizimliliği

Ad+Ad Birlikteliğine Dayalı **Eşdizimlilikler**	**Göz Sözcüğünün Tamlayan Durumunda Olduğu Eşdizimlilikler:** Gözinüñ bıñarı: 3 Gözinüñ ḳatı: 1 Gözinüñ yaşı: 1 (İki) gözümün çerāġı/aydını/nurı: 6 Gözün üzeri: 1 (Bu) göz karası: 1
	Göz Sözcüğünün Tamlanan Durumunda Olduğu Eşdizimlilikler: Anuñ gözi: 4 Bıñaruñ gözi: 1 Cān gözi: 1 Düşmenlerüñ gözleri: 1 Göñül gözü: 2 Güneşüñ gözi: 1 ‘İbret gözi: 1 Kişinüñ gözi: 1 Leglegüñ gözi: 1 Süheyl’üñ gözi: 1 Ṭāli ‘imüñ gözi: 1

Çizelge 1.2. (devam) Göz Sözcüğünün Dil Bilgisel Örüntüleri ve Eşdizimliliği

Ad+Ad: Kısaltma Grubu **Temelindeki Eşdizimlilikler**	Gözde nūr: 1 Gözi ḳan yaş ṭolu: 1 Gözde yaş: 2 Gözleri yaş: 1 Gözde ḫayāl: 1
Sıfat+Ad Birlikteliğine Dayalı **Eşdizimlilikler**	(Key) ağrıyan göz: 1 Gören göz: 1 Göze ol ḫūb görinen (kişi): 1 İki göz: 5 İşini bilen göz: 1 Ḳara göz/gözlü: 3 Ḳıyma göz: 1 Ṭar göz/gözlü: 1 Yavuz göz: 3

Çizelge 1.3. (devam) Göz Sözcüğünün Dil Bilgisel Örüntüleri ve Eşdizimliliği

Ad+Ad: Bağlama Grubu **Temelindeki Eşdizimlilikler**	Hem iki gözüm hem canım: 1 Ne göz ne ḳaş: 1
Ad+Fiilimsi Birlikteliğine Dayalı **Eşdizimlilikler**	Gözüni açup: 2 Gözi göre (gördüğü): 1 Gözi uyıya: 1 Gözi yaş ṭoluban: 1 Gözinde öpüp: 1 Gözler yumıla: 1 Göz görür iken (hayattayken): 1

Çizelge 2. Yüz Sözcüğünün Dil Bilgisel Örüntüleri ve Eşdizimliliği

Ad+Ad Birlikteliğine Dayalı **Eşdizimlilikler**	**Yüz Sözcüğünün Tamlayan Durumunda Olduğu Eşdizimlilikler:** (Anuñ) yüzi nūrı: 2 Yüz şuyı: 4 Yüzi şuyı: 4 Yüzüñ şuyı: 8 Yüzin şāẕīlıġu (yüzünün neşesi): 1 Yüzine baḳanuñ gözi: 1 Yüzüñ beñzi (yüzün rengi): 1
	Yüz Sözcüğünün Tamlanan Durumunda Olduğu Eşdizimlilikler: Ādem yüzi: 1 Anuñ (ḳutlu) yüzi: 1 Anuñ (mübârek) yüzi: 4 Anuñ yüzi: 10 Atınuñ yüzi: 1 Baḥīlüñ yüzi (cimrinin yüzü): 1 Cāhilüñ yüzü: 1 Cihānuñ yüzi: 2 Deñizüñ yüzi: 2 Gölgesinüñ yüzi: 1 Gün yüzi (güneşin ışığı): 1

Çizelge 2.1. (devam) Yüz Sözcüğünün Dil Bilgisel Örüntüleri ve Eşdizimliliği

	Güneşüñ yüzi: 2 Hindūnun yüzi: 1 Ḳızuñ yüzi: 1 Kiminüñ yüzi: 1 Kişinüñ yüzi: 1 Nevbahār'uñ yüzi: 1 Perī yüzi: 1 Süheyl'üñ (ḳutlu) yüzi: 1 Süheyl'üñ (şehāne) yüzi: 1 Süheyl'üñ yüzi: 5 Kızıñ (arı) yüzi: 1 Yārın yüzi: 1 Bir ḫoş ādem yüzi: 1
Ad+Edat Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler	Gül bigi güler yüz: 1 Şu gül bigi tâze yüz: 1 Şunuñ bigi yüz: 1 Şu bedr ay bigi yüz: 1
Zamir+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler	Benüm yüzüm: 1

Çizelge 2.2. (devam) Yüz Sözcüğünün Dil Bilgisel Örüntüleri ve Eşdizimliliği

Sıfat+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler	Anı yüzini gören (kişi): 1 Ḳutlu yüz: 2 Mübārek yüz: 4 Nūr yüz: 2 Aydan arı yüz (aydan parlak yüz): 1 Ay u gün yüzlü (kişi): 1 Ay yüz/yüzlü: 6 Baḳır yüz: 1 Bir ay yüzlü ḳız: 1 Bu ḳara yüz: 1 Güleç yüz: 1 Güler yüz/yüzlü: 2 Şehāne yüz: 1 Ay yüz: 1 Arı yüz: 1 Ḳara yüzlü Ṣa ‘lūk: 4 Tāze yüz: 1 Şu yüz: 1 Bu yüz: 1 Niḳāb içindeki yüz: 1 Yüz burtaran (kişi): 1

Çizelge 2.3. (devam) Yüz Sözcüğünün Dil Bilgisel Örüntüleri ve Eşdizimliliği

Ad+Ad: Kısaltma Grubu **Temelindeki Eşdizimlilikler**	Ġaybetde vü yüzde dost: 1 Yüzinden niḳāb: 1 Yüze yüz (yüz yüze): 4 Yüze gülüci: 1 Yüzi açuḫ (yüzü açık): 1 Yüzi uçuḫ (yüzü uçuk, hasta): 1 Yüzi aḳ: 1 Yüzi bedr ay: 1 Yüzi gökcek: 2 Yüzi ḫūb: 3 Yüzi ay: 1 Yüzi ḳara vü ṣarp: 1 Yüzi örtülü: 1 Yüzi ṣulu: 1 Yüzinde aḫ (yüzünde beyazlık): 1 Yüzinde niḳāb: 3 Yüzleri ay: 1 Yüzi ḳapḳara: 1

Çizelge 2.4. (devam) Yüz Sözcüğünün Dil Bilgisel Örüntüleri ve Eşdizimliliği

Ad+Fiilimsi Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler	Yüzin göricek (gördüğünde): 2 Yüzin görmek: 5 Yüzin görmeye uyıyup: 1 Yüzin görüben: 1 Yüzin görürken: 1 Yüzin tutuban (tutarak, çevirerek): 1 Yüz açmaḫ: 1 Yüz görmez iken: 1 Yüzüñ göreli: 1 Yüzüni açup: 1 Yüzüni göre (görüp): 2

SONUÇ

Eski Anadolu Türkçesi Dönemi'nin karakteristik özelliklerini içerisinde barındıran bir eser olan Süheyl ü Nevbahār, 14. yüzyılda yazılan ve beşerî aşkın işlendiği bir eserdir. Dönemine göre sade bir dille kaleme alınmıştır.

Dilçin, C. (1991). Süheyl ü Nev-bahār İnceleme-Metin-Sözlük kitabındaki organ adlarırından göz ve yüz kavramlarının diğer vücut bölümlerine oranla daha çok geçtiği tespit edilmiştir. Bildiride göz ve yüz sözcükleriyle ilgili isimlerin eşdizimliliği ve dil bilgisel örüntüleri tablolar halinde verilmiştir.

İncelemede şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Eserde göz sözcüğünün *Ad+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler, Ad+Ad: Kısaltma Grubu Temelindeki Eşdizimlilikler, Sıfat+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler, Ad+Ad: Bağlama Grubu Temelindeki Eşdizimlilikler, Ad+Fiilimsi Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler* şeklinde dil bilgisel örüntüler içerisinde yer aldığı tespit edilmiştir. *Ad+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler'de* tamlayan unsuru olarak 6 kez, tamlanan unsuru olarak 11 kez, kısaltma grubunda 6 kez, sıfat grubunda isim unsuru içinde 8 kez, sıfat unsuru içinde ise 1 kez, bağlama grubunda 2 kez, fiilimsi grubunda 7 kez kullanılmıştır.

Yüz sözcüğünün *Ad+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler, Ad+Edat Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler, Zamir+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler, Sıfat+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler, Ad+Ad: Kısaltma Grubu Temelindeki Eşdizimlilikler, Ad+Fiilimsi Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler* şeklinde dil bilgisel örüntüler içerisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Kavram, *Ad+Ad Birlikteliğine Dayalı Eşdizimlilikler'de* tamlayan unsuru olarak 7 kez, tamlanan unsuru olarak 24 kez kullanılmıştır. Ayrıca edat grubunda 4 kez, zamir+ad birlikteliğinde isim unsuru içinde 1 kez, sıfat grubunda isim unsuru içinde 16 kez, sıfat unsuru içinde 5 kez, kısaltma grubunda 18 kez, fiilimsi grubunda ise 11 kez kullanılmıştır.

Süheyl ü Nevbahār'da "*yüz suyu*" sıklıkla kullanılan bir eşdizim örneğidir. Sözlüklerde bu ifade şeref, haysiyet, namus, haya, ar, hicap, utanma olarak açıklanmaktadır. Eserde de bu kavram, aynı manada kullanılmıştır. Organ adı olan yüz sözcüğü, su sözcüğü ile bir araya gelerek bu anlamı oluşturur. Burada yüz ve su temel anlamının dışında kullanılarak mecazlaşmıştır. Eserde *yüz ṣuyı (4), yüzi ṣuyı (4), yüzüñ ṣuyı (8)* ad+ad birlikteliğinde isim tamlamasının tamlayan unsuru olarak farklı şekillerde toplam 16 kez kullanılmıştır.

KAYNAKÇA

Can, Ö., Öztürk, B. (2014). Eşdizimlilik: kanser ve aids sözcükleri üzerinde uygulama çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies,* 25(1), 311-318.

Dilçin, C. (1991). *Süheyl ü Nev-bahār İnceleme-Metin-Sözlük.* Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları.

Doğan, N. (2015).Türkçe Sözlük'te fiilsel eşdizimlilik. *Gazi Türkiyat,* 17, 67-84.

-------. (2019). Yabancılara Türkçe öğretiminde eşdizimsel farkındalık ve öğrencilerin eşdizim yeterlikleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 12(68), 115-122.

Eken, N. T. (2016). Eşdizimlerin saptanmasına ve betimlenmesine yönelik kuram ve yaklaşımlar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 13(33), 28-47.

Gülsevin, G. (1997). *Eski Anadolu Türkçesi'nde Ekler.* Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Karadağ, B. M. (2018). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde eşdizimlilik* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Korkmaz, Z. (2009). Anadolu'da Oğuz Türkçesi temelinde ilk yazı dilinin kuruluşu. *Belleten Dergisi,* 61-69.

Uysal, B. (2022). Yunus Emre Divanın'da kalp, dil, hatır, gönül, yürek ve can sözcüklerinin eşdizimlilikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 22, 249-270.

Vardar, B. (2007). Açıklamalı Dilbilim Terimleri Sözlüğü. Ankara: Multilingual Yayınları.

14-19 YAŞ ARASI PERFORMANS GÜREŞ SPORCULARININ FMS SONUÇLARININ SÜRAT İLE İLİŞKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Gökhan TUNA
Kırkpınar Faculty of Sport Sciences
ORCID ID:0000000231205602

ÖZET

14-19 Yaş performans güreş sporcularının Fonksiyonel Hareket Analizi (FMS) sonuçlarının sürat ile karşılaştırılması amacıyla Edirne de 12 Gönüllü araştırmacı kapsamında değerlendirilmiştir. Araştırmanın Fonksiyonel Hareket Analizi (FMS) 7 hareket testinden oluşmaktadır (Derin Çömelme , Yüksek Adımlama, Çapraz Adımlama , Omuz Hareketliliği, Aktif Düz Bacak Kaldırma, Gövde Rotary Stabilite Testleri). Katılımcıların Sprint (sn) sürelerini ölçmek için Smart Fusion fotosel kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 20.00 paket programı kullanılmış, yapılan Kolmogrov-Smirnov testi sonucunda verilerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiş ve değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmek için Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda ; 14-19 yaş grubu performans güreş sporcularının FMS toplam skorları ile 30m sürat testi skorları arasında negatif yönde yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur $p<0.05$).

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel Hareket Analizi (FMS), 30 m Sürat, Güreş Sporcuları

THE RELATIONSHIP BETWEEN FMS RESULTS AND SPEED IN 14-19 YEARS OLD PERFORMANCE WRESTLING ATHLETES

ABSTRACT

In order to compare the results of Functional Movement Analysis (FMS) of 14-19 years old performance wrestling athletes with speed, 12 volunteers in Edirne were evaluated within the scope of the researcher. Functional Movement Analysis (FMS) of the study consists of 7 movement tests (Deep Squat, High Step, Cross Step, Shoulder Mobility, Active Straight Leg Raise, Trunk Rotary Stability Tests). Smart Fusion photocell was used to measure the sprint (sec) time of the participants. SPSS 20.00 package program was used to analyze the data, and it was determined that the data were not normally distributed as a result of the Kolmogrov-Smirnov test. Descriptive statistics were used in the analysis of the data and Spearman Correlation test was applied to determine the relationship between the variables. As a result of the study, a high level of negative correlation was found between FMS total scores and 30m sprint test scores of 14-19 age group performance wrestling athletes ($p<0.05$).

Keywords: Functional Movement Analysis (FMS), 30 m Sprint, Wrestling Athletes

1.GİRİŞ

Güreş, tarihin en eski mücadele sporlarından biri olup, kökleri eski Yunan Olimpiyatlarına kadar uzanan bir çekişme sporudur (Chaabene ve ark., 2017).İki bireyin belirli kurallar çerçevesinde önceden belirlenmiş bir alanda birbirlerine üstünlük sağlamayı hedefleyen olimpik bir spor dalıdır. Güreş, genellikle rakiplerin ellerini ve

vücutlarını kullanarak birbirlerini kontrol etme ve etkisiz hale getirme temeline dayanır. Güreş müsabakalarında amaç, rakibin sırtının yerle temas etmesini sağlamak veya onu belirli bir pozisyonda kontrol etmektir. İnsanlık tarihinin derin köklere sahip olan güreş, başlangıçta insanların ihtiyaçlarını karşılamak ve doğayla mücadele ederek kendilerini korumak amacıyla icra edilmekteydi. Ancak zamanla insanların boş zamanlarının artmasıyla birlikte gelişmiş ve rekabetçi bir spor haline gelmiştir (Doğar ve ark., 2021). FMS, hareketin doğal ve zorlayıcı şekillerini içeren bir dizi hareket testinden oluşur. Bu testler, vücudun çeşitli hareket desenlerini, dengeyi, esnekliği ve hareket kontrolünü değerlendirir. FMS'nin amacı, hareket eksikliklerini ve asimetriyi tespit etmek, potansiyel yaralanma riskini belirlemek ve performansı artırmak için bireylere uygun egzersiz ve rehabilitasyon programları oluşturmak için bilgi sağlamaktır. Fonksiyonel Hareket Ekranı FMS, spor performansının değerlendirilmesi ve geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir (Cook ve Burton., 2014). FMS'nin amacı, hareket kalitesini, dengeyi, esnekliği ve hareket kontrolünü değerlendirerek, potansiyel yaralanma riskini belirlemek ve performansı artırmak için uygun egzersiz ve rehabilitasyon programları oluşturmaktır. FMS'nin performans üzerindeki etkisi, doğru bir şekilde uygulandığında bireylere fayda sağlayabilir (Cook ve ark., 2014). Fonksiyonel hareket kalitesinin iyileştirilmesi, vücudun hareket potansiyelini artırabilir, enerji transferini optimize edebilir ve sporcuların daha verimli ve etkili hareket etmelerini sağlayabilir. Ayrıca, hareket desenlerindeki asimetrilerin düzeltilmesi, denge ve hareket kontrolünü artırarak performansı iyileştirebilir ve yaralanma riskini azaltabilir (Cook ve ark., 2014). Ancak, FMS'nin tek başına performansı artıran bir sihirli çözüm olmadığını belirtmek önemlidir. Performansı etkileyen birçok faktör vardır ve FMS, sadece bir bileşen olarak kullanılmalıdır. Performansı artırmak için, spesifik antrenman programları, güç ve kondisyon çalışmaları, sportif beceri geliştirme ve uygun beslenme gibi diğer faktörlerin de dikkate alınması gerekir (Cook ve Burton., 2014).

1.1.FMS (Functional Movement Screen) Testi

FMS (Functional Movement Screen) değerlendirmesi, 7 farklı hareketin puanlanmasına dayanan bir sistem kullanılarak yapılır. Bu test, hareket asimetrisi, gövde stabilizasyonu, hareket açıklığı, denge, nöromüsküler koordinasyon, kuvvet ve esneklik gibi özelliklerin hızlı ve kolay bir şekilde değerlendirilmesini sağlar. Her bir hareket, sporcular tarafından ayrı ayrı değerlendirilir ve toplam puan test sonunda hesaplanır. FMS testi puanlama sistemi şu şekildedir: Hareketin ağrısız ve kusursuz bir şekilde uygulanması durumunda sporcuya 3 puan verilir. Hareketin bazı düzeltme veya desteklerle ağrısız bir şekilde uygulanması durumunda 2 puan verilir. Hareketin desteklere rağmen uygulanamaması durumunda ise 1 puan verilir. Hareket sırasında ağrı veya acı hissedilmesi durumunda ise sporcuya 0 puan verilir ve daha ileri değerlendirme yöntemlerine yönlendirilir. FMS testinde her bir hareket katılımcıya 3 kez uygulanır ve en iyi skor kaydedilir. Bu değerlendirme süreci aynı test uygulayıcısı tarafından gerçekleştirilir (Cook ve Burton., 2016).

1.2. Fonksiyonel Hareket Taramasının Özellikleri

FMS™ (Functional Movement Screen) testleri, temel propriyoseptif ve kinestetik farkındalık ilkelerine dayalı olarak geliştirilmiştir. Her bir test, vücudun kinetik bağlantı sisteminin uygun işlevini gerektiren belirli bir hareketi içerir. Kinetik bağlantı modeli, hareketin analiz edilmesi için kullanılan bir yaklaşımdır ve vücudu birbirine bağlı segmentlerden oluşan bir sistem olarak tasvir eder (Cook ve Burton., 2016).Bu segmentler, genellikle proksimalden distale doğru çalışarak arzu edilen bir eylemin distal segmentte gerçekleştirilmesini sağlar. Bu sistemin önemli bir özelliği, vücudun propriyoseptif yetenekleridir. Propriosepsiyon, eklem hareketi ve eklem pozisyonu duyusunu içeren duyusal dokunmanın özel bir türü olarak tanımlanabilir. Kinetik zincirin her bir segmentindeki proprioseptörlerin doğru bir şekilde çalışması, etkili hareket modellerinin oluşması için önemlidir. FMS™ testleri, propriyoseptif ve kinestetik farkındalığın değerlendirilmesi üzerine kurulmuş olup, vücudun uyumlu hareketini sağlamak için kinetik bağlantı sisteminin uygun işleyişini değerlendirir (Cook ve Burton., 2016; McMullen ve Uhl.,2000).

1.3. FMS Testinin Bileşenleri

1.3.1. Deep Squat: atletik etkinliklerde sıklıkla gereken bir harekettir. Bu pozisyon, alt ekstremiteleri içeren birçok güç hareketi için gereklidir. Deep Squat doğru bir şekilde yapılırsa, tüm vücut mekaniğini zorlayan bir test haline gelir. Derin çömelme, kalçaların, dizlerin ve ayak bileklerinin iki taraflı, simetrik ve fonksiyonel hareket kabiliyetini değerlendirmek için kullanılır. Ayrıca, tepede tutulan bir çubuk veya dübel, omuzların yanı sıra torasik omurganın iki taraflı ve simetrik hareket kabiliyetini de değerlendirmeye yardımcı olur (Cook ve Burton., 2016; Duran., 2021).

1.3.1. Hurdle Step ; bir adım atarken vücudun uygun adım mekaniğini zorlamak amacıyla kullanılan bir harekettir. Bu hareket, tek bacak üzerinde durma stabilitesi gerektirdiği gibi, adım atma sırasında kalça ve gövde arasında uygun koordinasyon ve stabilite sağlanmasını da gerektirir. Engel adımı, kalçaların, dizlerin ve ayak bileklerinin iki taraflı fonksiyonel hareketliliğini ve stabilitesini değerlendirmek amacıyla kullanılır (Cook ve Burton., 2016).

1.3.2. In Line -Lunge ; vücudun dönme, yavaşlama ve yanal hareketler sırasında gerilimlere odaklanarak simüle edildiği bir pozisyonda vücudu yerleştirme amacı taşır. Bu test, alt ekstremiteleri makas tarzı bir konumda yerleştirerek vücudun gövdesini ve ekstremitelerini rotasyona direnmeye ve doğru hizalamayı korumaya zorlayan bir değerlendirme hareketidir. Sıralı hamle testi, kalça ve ayak bileği hareketliliği ile stabilitesini, kuadriseps esnekliğini ve diz stabilitesini değerlendirmeye yöneliktir (Cook ve Burton., 2016).

1.3.3. Trunk Stability Push-Up Testi ; gövdenin stabilitesini ve gövde kaslarının gücünü değerlendirmek amacıyla kullanılan bir testtir. Bu test, plank pozisyonu temel alınarak gerçekleştirilir. Test, gövde stabilitesini değerlendirerek, gövde kaslarının fonksiyonel gücünü ve koordinasyonunu ortaya çıkarmaya yardımcı olur. Ayrıca, bel ve omurga bölgesindeki stabiliteyi ve kas gücünü ölçmek için kullanılan bir testtir (Cook ve Jones., 2014).

1.3.4. Shoulder Mobility; omuz ekleminin hareket açıklığını ve stabilitesini değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Bu test, omuzun çeşitli hareketlerini gerçekleştirirkenki hareket açıklığı, esneklik ve kontrolü değerlendirmeyi amaçlar (Neumann., 2016; Magee., 2013). Test sırasında dikkat edilen noktalar arasında omuzun tam hareket açıklığının elde edilmesi, omuz eklemiyle birlikte diğer eklemlerin stabilitesi, simetri ve kontrol yer alır (Ellenbecker ve Davies., 2014).Ayrıca, her iki omuzun karşılaştırması da yapılabilir. Omuzun hareket açıklığı, esneklik ve kontrolünü değerlendirmeye yönelik bir test olup, sporcuların, atletlerin ve fiziksel performans gerektiren aktivitelerde bulunan kişilerin omuz fonksiyonunu değerlendirmek için kullanılır (Cook ve Burton., 2016).

1.3.5. Active Straight Leg Raise ;test sırasında kişi sırt üstü uzanırken, bir bacağını mümkün olduğunca düz bir şekilde yukarı kaldırmaya çalışır (Cook ve Burton., 2016). Diğer bacak düz bir şekilde zemine temas etmelidir. Test sırasında dikkat edilen noktalar arasında pelvik ve lomber stabilite, hamstring (arka uyluk) esnekliği, kalça hareket açıklığı ve simetri yer alır (Ellenbecker ve Davies., 2014). Testin zorluk seviyesi, bacağın ne kadar yükseğe kaldırılabildiği ve pelvik/lomber kontrolün sağlanabilmesiyle değerlendirilir, pelvik ve lomber kontrolü değerlendirmek için kullanılan bir testtir (Magee., 2013).

1.3.6.Rotary Stability ; sporcuların vücutlarının rotasyona karşı dayanıklılığını değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Bu test, özellikle koordinasyon, denge ve çeviklik gerektiren spor dallarında performansı değerlendirmek için yaygın olarak kullanılır. Bu test, genellikle vücudun üst kısmını (omuzlar, göğüs ve karın kasları) güçlendirmek için yapılan egzersizlerin etkinliğini değerlendirmek amacıyla kullanılır (Cook ve Burton., 2016).

1.4. 30 M Sprint Testi

Sürat antrenmanları, sporcunun kas gücünü artırma, koordinasyonu geliştirme, hareket tekniklerini optimize etme ve enerji sistemlerini etkin bir şekilde kullanma üzerine odaklanır. Bunlar, sürat performansını artırmak ve yorgunluğu geciktirmek için önemli faktörlerdir (Muratlı., 1997). 30 metre testi sürat ve anaerobik gücü değerlendirmek için uygulanan,geçerlilik ve güvenirliliği yüksek olan bir testtir (Mangawang ve ark., 2020).

2. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

2.1 Yöntem

Araştırma 14-19 yaş aralığında Edirne ilindeki 12 lisanslı güreş sporcularına yapıldı.

Araştırmamızda fotosel sistemi olarak, vald performance-smart speed kablosuz fotosel kullanılmıştır. Plastik huni, plastik işaret tabağı, hoparlör, boy ölçer, çelik metre kullanılmıştır. Fonksiyonel hareket değerlendirme FMS kiti ile uygulanmıştır. Sporcuların yaşları ve boy uzunlukları klasik yöntemler ile tespit edilmiştir.

30 m Sürat koşusunun tespiti: Sporcu başlangıç fotoselinin 50 cm gerisinden çıkış komutu ile teste başlar. Ölçümler, 30 m.' lik koşu mesafesinin başlangıç, 30 m nin sonuna yerleştirilen smart-fusion fotoseller ile yapıldı. İki kez ölçüm alındıktan sonra en iyi olan skor kaydedildi.

Isınma öncesi FMS testleri uygulanmış 20 dakika süren koordinatif ısınmanın ardından saha testlerine geçilmiştir. Fonksiyonel hareket değerlendirilmesi tespiti 7 hareket testi ve 3 kontrol testinden oluşmaktadır. Hareket Testleri; Deep Squat, Hurdle Step, In-line lunge, Shoulder mobility, Active Straight Leg Raise, Trunk Stability Push Up, Rotary Stability testleri uygulanmıştır.

İstatistik testlerin çözümlenmesinde SPSS 20.00 paket istatistik programı kullanılmış, yapılan Kolmogrov-Smirnov testi sonucunda verilerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiş ve değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmek için Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır.

2.2 BULGULAR

Tablo 1. Katılımcıların fiziksel karakteristikleri ait tanımlayıcı istatistik

Değişkenler (n=12)	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Yaş (yıl)	14,00	19,00	15,67	1,557
Boy (cm)	158,00	182,00	171,58	8,005
Kilo (kg)	54,00	90,00	72,42	12,258
30 m sprint (sn)	2,441	3,775	3,017	411,111

Tablo 1'de katılımcıların yaş, boy, kilo ve 30 m sprint skorlarına ait tanımlayıcı istatistiki bilgiler verilmiştir. Buna göre katılımcıların yaş ortalamaları 15,67± 1.55, boy 171,58 ±8.0, kilo 72,42±12,25 ve 30 m sprint ortalamaları 3,01± 411.1 olarak bulunmuştur.

Tablo 2. Katılımcıların FMS Test Puanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Deep_Squat	1,00	3,00	2,17	,577
Hurdle Sağ	2,00	3,00	2,5	,522
Hurdle Sol	2,00	3,00	2,25	,452
Inline Lunge Sağ	1,00	3,00	2,17	,835
Inline Lunge Sol	1,00	3,00	2,08	,900
Shoulder Mobility Sağ	1,00	3,00	2,58	,669
Shoulder Mobility Sol	2,00	3,00	2,92	,289
Active Straight Leg Raise Sağ	2,00	3,00	2,50	,522
Active Straight Leg Raise Sol	2,00	3,00	2,75	,452
Trunk Stability Pushup	1,00	3,00	2,58	,669
Rotary Stability Sağ	1,00	2,00	1,92	,289
Rotary Stability Sol	1,00	3,00	2,00	,426
Total Fms Score	11,00	19,00	15,75	2,454

Tablo 2'de katılımcıların Deep Squat, Hurdle Step sağ ve sol, İn-line lunge sağ ve sol, Shoulder Mobility sağ ve sol, Active Straight Leg Raise sağ ve sol, Trunk Stability Push Up sağ ve sol ,Rotary Stability sağ ve sol ve Toplam FMS test puanlarının minimum, maksimum, ortalama ve standart sapmalara puanlarına ait istatistiksel veriler bu şekildedir.

Tablo 3. Katılımcıların FMS Tüm Alt Test Puanları ile Sprint Performanslarına Ait Test Skorlarına ait Spearman Korelasyon Analizi

	Sprint	Deep Squat	Hurdle Sağ	Hurdle Sol	Imline Sağ	Inline Sol	Shoulder Sağ	Shoulder Sol	Leg Raise Sağ	Leg Raise Sol	Push Up	Stability Sağ	Stability Sol	Toplam FMS
Sprint	-	-,643**	-,284	,148	-,613*	-,654*	-,025	,145	-,594*	-,569	-,640*	-,580*	-,414	-,707*
Deep Squat		-	,603*	,174	,503	,496	,196	,091	,603*	,522	,196	,091	,000	,674*
Hurdle Sağ			-	,192	,209	,290	,391	-,302	,333	,192	-,130	-,302	-,408	,319
Hurdle Sol				-	-,120	-,279	,376	,174	,192	,333	-,225	,174	,000	,225
In-line Sağ					-	,826**	,136	,063	,417	,361	,461	,440	,255	,732**
In-line Sol						-	,063	-,321	,290	,502	,365	,379	,237	,586*
Shoulder Sağ							-	-,196	,391	,225	,390	,275	,000	,540
Shoulder Sol								-	-,302	-,174	-,196	-,091	,000	,096
Leg Raise Sağ									-	,577*	,391	,302	,000	,816**
Leg Raise Sol										-	,225	,522	,000	,594*
Push Up											-	,746**	,638*	,651*
Rotary Sağ												-	,739**	,610*
Rotary Sol													-	,347
Toplam FMS														-

* p<0.05 ** p<0.01

Tablo 3'te katılımcıların FMS Tüm Alt Test Puanları ile Sprint Performanslarına Ait Test Skorlarına ait Spearman Korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan bu analiz sonucunda katılımcıların Sprint skorları ile Deep Squat (r= -0,643), In-line lunge Sağ (r= -0,613), In-line lunge Sol (r= -0,654), Active Straight Leg Raise Sağ (r= -0,594), Trunk Stability Push Up (r= -0,640), Rotary Stability Sağ (r= -0,580) arasında negatif yönde orta düzeyde Sprint skorları ile FMS toplam skorları arasında (r= -0,707), negatif yönde yüksek düzeyde, Deep Squat ile Hurdle step Sağ (r= 0,603), Active Straight Leg Raise Sağ (r= 0,603), FMS toplam Skorları arasında (r= 0,674), pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Buna ilaveten In-line lunge Sağ ile In-line lunge Sol (r= 0,826) ve FMS Toplam Skorları (r= 0,732), arasında pozitif yönde orta düzeyde, In-line lunge Sol ile Fms

Toplam Skorları (r= 0,586) pozitif yönde orta düzeyde, Leg Raise Sağ ile Leg Raise Sol arasında (r= 0,577) pozitif yönde orta düzeyde, Active Straight Leg Raise Sağ ile FMS Toplam Skorları arasında (r= 0,816) pozitif yönde yüksek düzeyde, Active Straight Leg Raise Sol ile Toplam FMS Skorları arasında (r= 0,594) pozitif yönde orta düzeyde, Trunk Stability Push Up ile Rotary Stability Sağ (r= 0,746), Rotary Stability Sol (r= 0,638), FMS Toplam Skorları arasında (r= 0,651) pozitif yönde orta düzeyde, Rotary Stability Sağ ile Rotary Stability Sol (r= 0,739) pozitif yönde yüksek düzeyde ve Rotary Stability Sağ ile FMS Toplam Skorları arasında (r= 0,610) pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (p<0.05).

Tablo 4. FMS Toplam Skoru ile Katılımcıların Motor Performans Test Skorlarının Sperman Korelasyon Analizi

FMS Total Score	**Sprint (sn)**
r	-0.707
P-value	0.010*

* (p <0.05)

Tablo 4'te FMS Toplam skorları ile Sprint (sn) skorları arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman Korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda FMS Toplam skorları ile Sprint (sn) skorları arasında (r= -0.707, P =0.010) negatif yönde yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0.05).

2.3. Tartışma

Bu araştırma erkek güreş sporcularının fonksiyonel hareket taraması skorları ile 30 m sprint performansları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre FMS toplam skoru ile atletik performans arasında istatistiksel açından anlamlı yapılan analiz sonucunda FMS toplam skorları ile Sprint (sn) skorları arasında (r= -0.707, P =0.010) negatif yönde yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (p<0.05).

FMS test bataryası, yaralanma riski ve hareket açıklığı hakkında bilgi sağladığı için birçok spor dalında antrenman planlamasında önemli bir rol oynamaktadır (Chorba ve ark., 2010). Tüm popülasyonlarda, eklem stabilizasyonu, mobilizasyon, eklem hareket açıklığı, simetrik ve asimetrik durumların belirlenmesi, ayrıca gelişim çağındaki sporcularda tekrarlayan hareketlere bağlı oluşabilecek yaralanmaların önceden tahmin edilmesi ve önlenmesi amacıyla kullanılmaktadır.

FMS, orijinal olarak kas esnekliğini, kuvvet dengesizliklerini ve genel hareket yeterliliğini değerlendirmek amacıyla tasarlanmış bir dizi performans testidir (Cook ve ark., 2006). FMS test kiti, hareket kısıtlamalarını ve asimetrilerini belirlemek için temel hareket kalıplarını göreceli olarak değerlendirmek amacıyla kullanılır. Ayrıca

sporcu performansını değerlendirmek için de kullanılmaktadır (Cook ve ark., 2014). Araştırmalar, eğitim programlarının FMS skorunu olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir (Uylas ve ark., 2022). Boztepe (2018), literatürde fonksiyonel antrenman yönteminin futbol performansına etkisini inceleyen bir çalışma yürütmüştür. Araştırmacı, genç futbolcularda fonksiyonel antrenmanın atletik performans üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Çalışmada, fonksiyonel antrenman grubu (FTG), geleneksel antrenman grubu (TTG) ve kontrol grubu (CG) olarak üç grup oluşturulmuştur (Boztepe., 2018).Ön test sonuçlarına göre, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, FMS (Fonksiyonel Hareket Ekranı) açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Fonksiyonel antrenman grubunun, toplam puan, hız, çeviklik, sağ dinamik denge ve sol dinamik denge performans değerleri açısından geleneksel antrenman grubuna göre daha iyi olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlar, Boztepe (2018) çalışmasında elde edilen bulguların fonksiyonel antrenmanın biyomotor özellikler üzerinde olumlu etkileri olduğunu desteklediğini göstermektedir (Boztepe., 2018; Turna ve Alp., 2020). Performans ile FMS bataryasını ilişkilendirilen Elit karate sporcularında FMS ile atletik performans arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçlar, FMS ile esneklik, squat jump, core stabilizasyonu ($p < 0.01$) ve sırt ve bacak kuvveti ($p < 0.05$) arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada performans ile FMS bataryasının anlamlı çıkabileceğini göstermektedir.Bu anlamda bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir (Yıldız ve ark., 2019). FMS toplam skorları ve kendi içinde yapılan değerlendirmeler sonucu performansı stabilite ve mobilite parametrelerini içine katarak etkin sonuçlar sağlayabilir.

3. SONUÇ

- Yüksek FMS skorları, hareket kalitesi, denge, esneklik ve hareket kontrolünde iyileşme böylelikle performans artışı anlamına gelir. Daha yüksek FMS skorlarına sahip bireyler, daha stabil ve koordineli hareket edebilir, enerji transferini optimize edebilir ve daha az yaralanma riski taşıyabilir.

- Sakatlık problemiyle karşılaşmamak adına antrenman periyodu öncesi ve sonrasında FMS testi yaptırılması performans açısından daha etkili olacağı düşünelebilinir.

- FMS testi, bireylerin hareket kalıplarında mevcut olan kısıtlılıkları tespit ederek düzeltici egzersiz programlarının oluşturulmasına olanak sağlayabilir.

Kaynaklar

Boztepe, A. (2018). *Genç futbolcularda fonksiyonel antrenmanın atletik performansa etkisinin değerlendirilmesi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Chaabene, H., Negra, Y., Bouguezzi, R., Mkaouer, B., Franchini, E., Julio, U., & Hachana, Y. (2017). Physical and physiological attributes of wrestlers: an update. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *31*(5), 1411-1442

Chorba, R. S., Chorba, D. J., Bouillon, L. E., Overmyer, C. A., & Landis, J. A. (2010). Use of a functional movement screening tool to determine injury risk in female collegiate athletes. *North American journal of sports physical therapy: NAJSPT*, *5*(2), 47

Cook, G., & Jones, B. (2014). FMS: Function Movement Screen. On Target Publications

Cook, G., Burton, L., & Hoogenboom, B. (2006). Pre-participation screening: the use of fundamental movements as an assessment of function–part 1. *North American journal of sports physical therapy: NAJSPT*, *1*(2), 62

Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B. J., & Voight, M. (2014). Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function-part 2. *International journal of sports physical therapy*, *9*(4), 549

Doğar, Y., Talha, S. E. R. T., & AKARSU, M. (2021) Türkiye'de Güreş İle İlgili Yayınlanan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi: Bir İçerik Analizi. *Journal of Global Sport and Education Research*, *4*(2), 52-65

Duran, B. (2021). 11-14 Yaş Performans Tenis Sporcularının Fms Sonuçlarının Sürat, Çeviklik, Patlayıcı Kuvvet (Güç) Ve Esneklik İle Karşılaştırılması. *Uluslararası Dağcılık Ve Tırmanış Dergisi*, *4*(1), 1-12

Ellenbecker, T.S., & Davies, G.J. (2004). Closed Kinetic Chain Exercise: A Comprehensive Guide to Multiple Joint Exercises. Human Kinetics.

Magee, D. J. (2013). *Orthopedic Physical Assessment-E-Book*. Elsevier Health Sciences

Mangawang, J. J. N., Mayol, E. C. D., Oñez, G. C. V., Miguel, J., Soco, M., Suico, J. E. G., & Suico, M. A. J. (2020). Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on sprint time among soccer athletes of Cebu Doctors' University

McMullen, J., & Uhl, T. L. (2000). A kinetic chain approach for shoulder rehabilitation. *Journal of athletic training*, *35*(3), 329

Neumann, D. A. (2016). *Kinesiology of the musculoskeletal system-e-book: foundations for rehabilitation*. Elsevier Health Sciences

Turna, B., & Alp, M. (2020). The Effects of Functional Training on Some Biomotor Abilities and Physiological Characteristics in Elite Soccer Players. *Journal of Education and Learning*, *9*(1), 164-171

Uylas, E., Polat, Ş., Alsoy, Ş. B., & Günay, E. (2022). Are Shoulder Mobılıty Test Scores Related To Throwıng Performance Or Are They An Injury Sıgnal?(A Functional Movement Screen Study In Young Track And Field Throwing Athletes). *The Online Journal Of Recreation And Sports*, *11*(2), 1-10

Yildiz, S., Pinar, S., & Gelen, E. (2019). Effects of 8-week functional vs. traditional training on athletic performance and functional movement on prepubertal tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *33*(3), 651-661

OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ SALDIRGANLIK YÖNELİMLERİ VE OYUNCAK TERCİHLERİ

Cansev Günay Agsan
Niğde Ömer Halisdemir University, Institute of Educational Sciences, Department of Curriculum & Instruction, Main Campus
ORCID: 0009-0004-8251-5979
Assoc. Prof. Buket Ündemir
Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education, Department of Curriculum & Instruction, Main Campus
ORCID: 0000-0002-2935-2320

ÖZET

Saldırganlık davranışları kültürlere, topluluklara ve kişilere göre değişmekle beraber insanın farklı amaç ve niyetlerle yaptığı bir şeylere zarar verme davranışı olarak tanımlanabilir. İnsanlığın var oluşundan bu yana doğuştan getirilen bir eylem olarak görülen saldırganlık insan hayatının her boyutunda etkili olmaktadır. Biyolojik temelli, içgüdü temelli ve sosyolojik temelli yaklaşımlara göre farklı şekilde tanımlanan saldırganlık genel olarak fiziksel, sözel ve ilişkisel saldırganlık olmak üzere üç boyutta gerçekleşmektedir. Okul öncesi dönem çocuklarının kendilerine en iyi şekilde ifade ettikleri, en rahat oldukları ve çeşitli davranış türlerinin en iyi gözlenebildiği anlar oyun oynadığı anlardır. Oyun çocuğun kendini ifade ediş biçimini, karakterini ve saldırganlık yöneliminin gözlemlenebileceği en değerli anlardan biridir. Oyuncak tercihleri ile karakterini ve saldırganlık yönelimini belli eden çocuklar mizaçlarına uygun oyuncaklar tercih etmektedirler. Bu araştırmanın amacı okul öncesi dönem çocuklarının saldırganlık yönelimlerinin ne düzeyde olduğu ve çeşitli değişkenlere göre(cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve oyuncak tercihleri) farklılaşıp farklılaşmadığını incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu Niğde il merkezinde bulunan bir anaokuluna devam eden 4 yaş grubundaki 12 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak “Kişisel Bilgi Formu”, “Saldırganlık Yönelim Ölçeği” ve “Oyuncak Seçimleri Formu” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çocukların saldırganlık yönelimleri düşük düzeyde bulunmuş cinsiyete, anne-baba eğitim durumuna ve oyuncak seçimine göre farklılaşma tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, Oyuncak, Saldırganlık.

AGGRESSION TENDENCIES AND TOY PREFERENCES OF PRE-SCHOOL CHILDREN

ABSTRACT

Although aggressive behaviours vary according to cultures, communities and individuals, it can be defined as the behaviour of harming something that people do with different purposes and intentions. Aggression, which is seen

as an innate act since the existence of humanity, is effective in every aspect of human life. Aggression, which is defined differently according to biological-based, instinct-based and sociological-based approaches, generally occurs in three dimensions as physical, verbal and relational aggression. The moments when preschool children express themselves in the best way, are most comfortable, and various types of behavior can best be observed are when they play. Play is one of the most valuable moments in which the child's self-expression, character and aggression can be observed. Children, who show their character and aggression tendency with their toy preferences, prefer toys suitable for their temperament. The aim of this study is to examine the level of aggression tendencies of preschool children and whether they differ according to various variables (gender, mother's education level, father's education level and toy preferences). The study group of the research consisted of 12 students in the age group of 4 attending a kindergarten located in the city center of Niğde. The research was carried out in relational screening model. “Personal Information Form”, “Aggression Orientation Scale” and “Toy Choices Form” were used as data collection tools. As a result of the research, children's aggression tendencies were found to be low, and no differentiation was found according to gender, education level of parents and toy selection.

Keywords: Pre-school education, Toy, Aggression.

GİRİŞ

Okul öncesi dönem çocuğun karakterinin ilgilerinin kişiliğinin belirlendiği, insan hayatındaki en kritik süreç olmasından dolayı önemlidir. Çocuklar bu dönemde yaşadıkları deneyimleri ve öğrendiklerini tecrübelere dönüştürerek hayata hazırlanmakta, sosyalleşmekte ve karakterinin şekillendirmektedir. Bu dönemde aile veya akranlarıyla yaşanılan çatışmalar, çocuğun sosyalleşme sürecine olumlu ya da olumsuz şekilde etki etmektedir. Saldırgan davranışlar sergileyen çocuklar sosyal hayatta, ailede ve okulda kabul görmemekte ve reddedilmektedir. Saldırgan davranışları erken dönemde fark etmek önlem alarak iyileştirmek çocuğun gelişimi açısından oldukça önemlidir. Ebeveynlerin, aile çevresinin ve öğretmenlerinin dikkatli bir şekilde gözlem yapması, iyi ve doğru davranışlarla örnek olması, empati kurması önemlidir. Özellikle oyun ortamında çocuklar oldukça rahat davranarak saldırganlık davranışlarını ve eğilimlerini gözle görülür şekilde sergilerler. Oyun ortamında çocuğu gözlemlemek, problem durumlarında verdiği tepkileri izlemek oyunlarında kullandığı oyuncak seçimlerine ve oyuncağı kullanma şekillerine dikkat etmek çocuğun saldırganlık eğilimini belirlemekte yardımcı olmaktadır.

Alanyazında yapılan araştırmalara bakıldığında saldırganlık ile ilgili birçok çalışma yapıldığı ancak saldırganlık yönelimleri ile ilgili çalışmaların çok daha az olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın genel amacı okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimlerinin ne düzeyde olduğunu ve saldırganlık yönelimlerinin çeşitli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranacaktır.

1. Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri ne düzeydedir?
2. Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?

3. Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri annelerinin eğitim durumuna göre farklılık göstermekte midir?
4. Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri babalarının eğitim durumlarına göre farklılık göstermekte midir?
5. Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri oyuncak seçimlerine göre farklılık göstermekte midir?

Saldırganlık Kavramı

Saldırganlık davranışı kültürlere topluluklara ve kişilere göre değişmekle beraber insanın farklı amaç ve niyetlerle yaptığı bir şeylere zarar vermesi olarak tanımlanabilir. Sonuçta bir zarar ortaya çıkmasa dahi bu niyetle yapılan hareketler saldırganlık olarak nitelendirilir. İnsanlığın varoluşundan bu yana doğuştan getirilen bir eğilim olarak görülen saldırganlık insan hayatının her boyutunda etkili olmaktadır. Kırkıncıoğlu'na göre (2003) saldırganlık bireyin çevreyi kırıp dökme, bağırıp çağırma, insanlara vurarak, ısırarak, tekmeleyerek vb. zarar verme aşırı heyecan şeklinde meydana getirdiği veya bu davranışları içine atarak sergilediği olumlu olumsuz davranışları tehditleridir.

Kuramlara Göre Saldırganlık

Biyolojik Temelli Yaklaşım

Bu yaklaşım insan vücudunun biyolojik işleyişine göre saldırganlığı tanımlamaktadır. İnsan beynindeki nörotransmitterlerin bir araya gelmesi ve bunlar sayesinde nöronlar arası mesajların iletilmesiyle insan hareketleri oluşmaktadır. Seretonin hormonu ise insan davranışlarındaki hiddet, cinsellik, dürtü ve duyguları kontrol etmede etkili olmaktadır. Seretonin hormonunun düzensiz salgılanması panik atak, anksiyete, depresif haller ve saldırgan davranışlara neden olmaktadır. Beyine giden uyarılar hipotalamusun çeşitli kısımlarını uyardığı için her insanda farklı tepkiler ortaya çıkmaktadır.

Bireyin doğuştan getirdiği özellikleri çevreye olan davranışlarında etkili olmaktadır. Kişinin mizacının biyolojik bir yapı olduğu düşünülmektedir. Zor mizaçlı çocuklar, dürtülerine göre hareket ederler. Uyum problemi yaşarlar ve çevresiyle iletişim kalitesi düşük olur. Yapılan araştırmalar sonucunda bu mizaca sahip çocuklar yetişkinlik dönemlerinde de sosyal ilişkileri zayıf ve madde kullanımına daha meyilli olduklarını göstermektedir (Körük, 2020, s.94).

İçgüdü Temelli Yaklaşım

İçgüdü temelli yaklaşımlar saldırganlığın doğuştan getirildiğini ve insanların eğiliminden dolayı ortaya çıktığını ileri sürerler bu yaklaşımda etolojik ve psikoanalitik kuramlar olmak üzere iki bölümde ele alınmıştır.

Etolojik kuram saldırganlığın insanlara ve hayvanlara özgü olduğunu savunan bu durumu evrimsel açıdan ele alan bir kuramdır. Bu yaklaşımı savunan Lorenz saldırganlığın insanlarda sürekli arttığını içgüdüsel bir şekilde enerjiye dönüştüğünü ve bir sebep olmasa dahi bir noktada patlayacağını dile getirmektedir. Lorenz saldırganlığı kapağı kapalı olan bir tenceredeki suyun kaynarken oluşturduğu su buharı basıncına da benzetmiştir.

İnsanlardaki bu içgüdünün değeri hayvanlara göre daha azdır. Neden olarak ta insanlarda öldürücü organların olmamasıyla açıklanmaya çalışılmıştır. İnsanlarda pençe, büyük dişler vb. organlar olmadığı için bıçak, silah gibi nesneler kullanmaya

ihtiyaç duyarlar. Hayvanlar gibi hayatlarını korumak için geri çekilmek zorunda kalmazlar. İlerleyen teknoloji sayesinde ortaya çıkan zarara birebir şahit olup, bu zarardan vazgeçme ihtiyacı duymazlar. İnsanlar hayvanlara göre çok daha yetkin nesnelerle çok daha az enerji harcayarak büyük zararlar verebilme gücü taşımaktadırlar (Gültekin, 2008, s.22).

Psikoanalitik ve psikoseksüel gelişim kuramının kurucusu Freud saldırganlığı insanların içgüdüsel bir getirisi olarak görmüş ve insanların sadece saldırı anında kendini koruyan insanlar olmadığı düşünmektedir. Freud 'a göre insanlar normalde de sevgi dolu ve iyi huylu değildir. İd, ego, yaşam ve ölüm enerjisi ile saldırganlığı açıklamaya çalışmıştır. En ilkel kısım olan id sürekli haz arayışındadır. İd sayesinde insan rahatlarken ego yıkıcı bir saldırganlığın meydana gelmesinde büyük rol oynamaktadır. Ego tarafından yıkıcılık enerjisi tehdit ve savunma anında sunulduğunda insanda saldırganlık davranışları ortaya çıkmaktadır.

Yetişkinlikte olan dalgacı tavırlar, alaycı konuşmalar, kötü eleştiriler ve çok çabuk öfkelenme sonucu verilen büyük zararlar oral dönemdeki problemler ve dönemin tamamlanamadığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Benzer bir şekilde kızgınlık, sinir nöbetleri, yıkım davranışı ve sadist kişilik anal dönemdeki baskılı geçen tuvalet eğitimiyle bağdaştırılmaktadır (Gültekin, 2008, s.23).

Sosyolojik Temelli Yaklaşım

Sosyolojik temelli yaklaşımlar saldırganlık kavramını açıklarken onaylanma ve toplumsal kabul edilirlik üzerinden hareket etmektedir. Sosyal öğrenme kuramı ve sosyal kontrol teorisi olarak iki başlıkta ele alınacaktır.

Sosyal öğrenme kuramı Bandura tarafından geliştirilmiş ve sosyal olmayan davranışların sebebini açıklama temeli üzerine çalışılmıştır. Çocuklar ve ergenler saldırganlığı çevrelerini gözlemleyerek rol model alarak, taklit ederek iyi ya da kötü doğru ya da yanlış tüm davranışları öğrenirler. Saldırganlık da bu davranışlardan biridir. Öğrenilmiş saldırganlık davranışını çevre isterse pekiştirir, sönmesi isteniyorsa tam tersi bir tutum sergilenerek söndürülebilir.

Sosyal öğrenme kuramına göre birey, model aldığı bireyin hareketlerini ve ortaya çıkan sonuçları izleyerek saldırgan davranışı öğrenebilmektedir. Bandura bu kuramı savunurken biyolojik etmenleri de yok saymamış ve kabul etmiştir. Biyolojik etkenlerle birlikte çocuklar direkt ve ya dolaylı şekilde ödüllendirildikleri için saldırganlığı öğrenmektedirler r. Saldırgan davranışların geçmiş tecrübelere bağlı oldukları dile getirilmiştir. Geçmişte saldırgan davranışlar takdir edildiyse ya da cezalandırıldıysa gelecek tavırlar buna göre şekillendirilmiştir. Çocuklar gözlem yaparak saldırgan davranışlardan hangilerinin onaylanıp hangilerinin reddedildiğini öğrenmektedir. Kendi saldırgan davranışlarının yanı sıra çocukların ebeveyn tutumlarını da gözlemleyerek model aldıkları belirtilmiştir (Gültekin, 2008, s.26).

Sosyal kontrol teorisi Hirschi ve Strak tarafından geliştirilen anti-sosyal davranışlardan ziyade uygun ve yapılması gereken davranışların ne olduğuna odaklanan bir teoridir. En temel odak noktası kişinin toplumla olan bağının güçlenmesi ve bu sayede kendi sosyal kontrolünü ele alabilen suça eğilimi az olan bireyler yetişeceği düşüncesidir. Çocuk ilk olarak yakın çevresine ve ailesine güvenli bağlanma geliştirmelidir. İkinci aşamada çocuk sorumluluk bilinci kazanmalıdır. Sorumluluk bilinci kazanan çocuk toplumsal düzene uyum sağlar ve böylece toplum tarafından kabul edilerek sevilir. Üçüncü aşamada çocuk ve ergen kişisel gelişimine katkı sağlayacak her türlü organizasyona, kurslara, eğitimlere vs. katılım sağlar. Son olarak

ise inanç kavramı ile birlikte içinde bulunduğu toplumun değerleri, kuralları ve normlarını benimsemesi ve bunlara uygun hareket etmesi önemlidir. Sosyal kontrol teorisi için bu dört unsur önemli görülmekte ve bu şartlar sağlanırsa istenmeyen saldırgan davranışların azalacağı düşünülmektedir.

Saldırganlık Türleri

Alan yazın taramaları sonucunda saldırganlık tipleri üç ana kategoride toplanmıştır. Bunlar fiziksel, sözel ve ilişkisel saldırganlıktır (Crick, vd., 1997).

Fiziksel Saldırganlık:

Bu saldırganlık türünde kişinin amacı bir başkasının canını acıtmak, yaralamak ya da incitmektir. Bunu çok çeşitli yollarla yapabilmekle beraber herhangi bir nesne (taş, odun, sopa vb.) kullanarak ya da kendi vücuduyla (tekme, yumruk, ısırma) da gerçekleştirebilir. Yapılan eylemlerin sonucunda bir zarar verilmese bile bu amaçla yapılan vurma, itme, ısırma gibi fiziksel her türlü eylem saldırganlık olarak tanımlanır. Fiziksel saldırganlık gösteren kişilerin bir başkasını tahrik etme, sinirlendirme ya da onu da saldırgan olmaya teşvik etme gibi amaçları da olabilir. Bu saldırganlık türünde kişi amacını saklayarak, gizleyerek değil açık bir şekilde gerçekleştirmektedir. Saldırganlık davranışı gösterildikten sonra hiçbir şekilde kaygı duymamaktadırlar. Fiziksel saldırganlık gösteren bireyler genellikle içgüdülerini kontrol edemeyen başkalarının liderliğini kabul edemeyen, başkalarının haklılığını kabullenemeyen ve baskılanmaktan hoşlanmayan kişiler olduğu görülmektedir.

Sözel Saldırganlık:

Sözel saldırganlık fiziksel saldırganlığın habercisi olabilecek bir saldırganlık türüdür. Kötü sözler söyleme, dalga geçme, küfür etme gibi bir başkasını incitecek sözler söylenmesi sözel saldırganlık olarak nitelendirilir. Sergilenen davranışlar kişiyi aşağılama ve zarar verme isteğiyle yapılır. İftira atma, dedikodu yapma, küçük görme, gözdağı verme gibi davranışlar fiziksel olarak acı vermese de oldukça olumsuz duyguları içerir ve psikolojik olarak acı vermeyi amaçlar. Sözel olmayan bazı mimikler ve bazı hareketler de sözel saldırganlığa dâhildir. Bir kişiye tiksinerek bakma, kişiyi reddetme, bir ortamdan kovmak, eleştirmek, düşmanca davranmak gibi davranışlar sözel saldırganlığa girer.

İlişkisel Saldırganlık:

İlişkisel saldırganlığın temelinde yine bir başkasına zarar vermek amacı vardır. İlişkisel saldırganlıkta kişinin sosyal olarak konumuna zarar vermek, insan ilişkilerini bozmak, bulunduğu sosyal ortamına zarar vermek gibi davranışlar yoluyla psikolojik olarak baskı oluşturmak istenir. Kişilerin arkasından konuşmak sırlarıyla tehdit etmek, dışlamak, dil çıkarmak, bağırmak gibi tahrik edici hareketler yapmak ilişkisel saldırganlık olarak nitelendirilir. Bir başkasına zarar verme amacı olmayan davranışlar ilişkisel saldırganlık olarak değerlendirilmemektedir. Çünkü ilişkisel saldırganlık kişinin psikolojisini etkileyerek en az fiziksel saldırganlık kadar acı vermektedir. Fiziksel saldırganlıkta acı doğrudan verilirken ilişkisel saldırganlıkta dolaylı olarak acı verme ve zarar verme durumu ortaya çıkmaktadır. Kişiler yüz yüze gelmeden aynı ortamı paylaşmadan bile bir başkasına ilişkisel saldırganlık yoluyla zarar verebilirler.

Oyuncak Kavramı

Oyuncak kavramı kişilerin çevresine ilgilerine bakış açılarına göre farklı anlamlar yükledikleri oyun sürecinde kullanılan ve oyun bittiğinde de anlamını ve değerini korumaya devam eden nesnelerdir. Çocukların hayal gücünü destekleyen onları denemeye, araştırmaya yönlendiren her türlü materyal oyuncak olarak tanımlanırken yetişkinlerin çocukları oyalamak için hazırladıkları materyalle de oyuncak olarak tanımlanır. Bebekler, arabalar, telefonlar, evcilik malzemeleri gibi gerçekte yetişkinlerin kullanmakta olduğu nesnelerin küçültülmüş ve minimalize edilmiş hali çocukların yetişkinleri ve gerçek hayatı taklit etmesini sağlayarak onları öğrenmeye ve keşfetmeye yönlendirir. Çocuklar yetişkinlerin onlar için hazırladığı oyuncakları kendilerine gösterilen hali dışında kullanabilirler. Yetişkinlerin hayal dahi edemeyeceği şekilde yaratıcı ve olağanüstü işlevlerini ortaya çıkarabilirler.

Günümüzde toplumların kültürünü yaşam şekillerini yansıtan zaman geçtikçe farklılaşan plastik, ahşap, cam, pilli, mekanizmalı, kumandalı ve kahraman figürleri de içeren oyuncaklar üretilmiştir. Tezel Şahin (1993) çalışmasına yansıttığına göre oyuncağı çocuğun doğal yaşamındaki becerilerine yeteneklerine kolaylık sağlayan ve eğitim açısından işlevleri yapan aynı zamanda destekleyen objeler olarak tanımlamaktadır. İnsanlığın ilk yıllarında bu yana şekli ve formu değişse de oyuncakların amacı hiç değişmemiştir. İlk oynanan oyuncak olarak bilenen taşlar, yerini zamanla bez bebeklere, tahta arabalara bırakmıştır. Zamanla çok farklı materyaller kullanılarak oldukça çeşitli oyuncaklar geliştirilmiştir. Oyuncaklar oynayanın kendi potansiyeline yaratıcılığına ve hayal gücüne göre bambaşka şekillerde değerlendirilebilirler. Çocukların farklı yaş ve gelişim özelliklerine göre motor becerilerini, hayal gücünü, zekâsını destekleyen birçok oyuncak bulunmaktadır.

Oyuncak Sınıflandırması

Oyuncaklar sınıflandırılırken araştırmacılar farklı bakış açılarıyla farklı sınıflandırmalar yapmışlardır. Bazı araştırmacılar oyuncağın çocuğun hangi gelişim alanına katkı sağladığına bakarken bazıları da oyuncağın türüne, şekline, oynanış biçimine göre sınıflandırma yapmıştır.

Peretti ve Sydney (1984) yaptıkları araştırmada oyuncakları yine çocukların gelişim alanlarını desteklemeye yönelik 6 kategoride ele almışlardır;

- İnce ve Kalın motor gelişimini destekleyen,
- Hayal gücü ve yaratıcılığını geliştiren,
- Sanat ve el becerilerini geliştiren,
- Anlama- kavrama gücünü geliştiren,
- Dans ve müzik oyuncakları,
- Evcilik oyuncakları.

Auerbach (2008) yaptığı araştırmada oyuncakları özelliklerine göre 3 kategoride ele almıştır;

- Aktif oyuncaklar

- Yaratıcı oyuncaklar
- Eğitici oyuncaklar

Coillois (2001) yaptığı araştırmada oyuncakları oynanma şekline göre 4 kategoride ele almıştır;

- Savaş oyuncakları
- Şans oyuncakları
- Kostüm oyuncakları
- Heyecan oyuncakları

Szymanski ve Neuborne (2004) yaptıkları araştırmada oyuncakları mekan özelliklerine göre 2 kategori de ele almışlardır;

- İç mekân oyuncakları
- Dış mekân oyuncakları

Onur vd., (2004) yaptıkları araştırmada oyuncakları alan yazın ve günlük kullanımda adı geçen türlerine göre 14 kategoride ele almışlardır;

- Bebekler\ hayvanlar\ yumuşak oyuncaklar
- Minyatür nesneler
- Manipülatif oyuncaklar
- Elektronik oyuncaklar
- Elişi oyuncakları
- Eğitici oyuncaklar
- Masa oyunları oyuncakları
- Müzikli oyuncaklar
- Hareketli oyuncaklar
- Oyun malzemeleri
- Güncel kahramanlar
- Maketler
- Oyuncak savaş aletleri
- Diğer

Okul Öncesi Dönemde Oyuncak ve Yaşlara Göre Çeşitleri

Okul öncesi dönem çocukların fiziksel, bilişsel, sosyal, dil alanı ve öz bakım alanında kendilerini geliştirdikleri ve birçok kazanım edindikleri bir dönemdir. Bu kritik dönemde çocuk hem öğrenmek hem de oynamak ister. Çevresini keşfederken eşyalara, oyuncaklara dokunup deneyimlemek ve tecrübe etmek ister. Oyuncaklar çocukların var olan becerileni geliştirirken karar alma, keşfetme iletişim kurma, toplumsal rolleri anlama, dil becerilerini geliştirme gibi faydalar sağlar. Oyuncaklar okul öncesi dönemde oldukça önem taşımaktadır. Çocukların hangi yaşta, hangi oyuncaklarla oynadığı da önem taşımaktadır. Örneğin küçük parçalı oyuncaklar bebekler için tehlike oluştururken daha büyük yaş grubundaki çocuklar için ise faydalı ve dikkat çekici olabilir. Çocuğun yaşına uygun oyuncaklar seçmek ve uygun dönemlerde oynamasını sağlamak gelişmesi ve keşfetmesini destekler.

Cinel (2006) yaptığı araştırmasında oyuncakları yaş guruplarına göre detaylı bir şekilde ele almış ve açıklamıştır:

Bebekler kendilerini ve çevreyi keşfetme ihtiyacı içinde oldukları için işitme ve görme duyularına hitap eden ses çıkaran materyaller, müzikli oyuncaklar, çıngıraklar, ziller, dolgu ve yumuşak oyuncaklar, birbirine geçebilen kutular, çeşitli büyüklükte halkalar, az parçalı yapbozlar bu dönem için uygun oyuncaklardır.

3 yaş grubu çocuklar iletişim kurmaya, kendilerini ifade etmeye oldukça isteklidirler. Sembolik oyunlar oynarlar ve bir nesneyi birçok farklı şekilde kullanıp oyunlarına katabilirler. Onların yaratıcılıklarını ve iletişim becerilerini desteklemek amacıyla evcilik oyuncakları, bebekler, öykü kitapları, tamir oyuncakları, tahta bloklar, ev maketleri, müzikli oyuncaklar, büyük örtüler, minderler, yoğurma malzemeleri, çamur gibi malzemeler sunulmalıdır.

4 yaş gurubundaki çocuklar 3 yaşa göre kendilerini daha iyi tanırlar. İlgilerini çekecek oyuncakları seçerek daha istikrarlı bir şekilde oyunlarını oynarlar. Bu yaş grubunda evcilik setleri, kostümler, oyuncak telefonlar, minyatür mobilyalar, kuklalar, meslek malzemeleri, legolar, mıknatıs ve büyüteç gibi malzemeler oyuncak olarak faydalı olmaktadır.

5 yaş grubundaki çocuklar dikkat süresi bakımından daha gelişmiş, arkadaşlarıyla rekabet etmekten hoşlanan, arkadaş seçimi yapan daha bilinçli çocuklardır. Fen etkinliklerine ve deneylere ilgi duymaktadırlar. Büyüteç, mikroskop, farklı bitkiler, bahçe oyuncakları, aksiyon ve heyecan içeren oyuncaklar, salıncak, paten, kaykay, makas, yapıştırıcı, boyalar, boncuklar, kürdanlar, el işi malzemeleri ve sayısı fazla olan yapbozlar bu yaş grubu oyuncaklarından bazılarıdır.

İlkokula başlamaya hazırlanan 6 yaş grubu çocuklar grupla oynanan oyuncakları çok sevmekte ve daha çok okuma yazma materyallerine yönelmektedir. Harf, sayı içeren oyuncaklar, kitap ve defterler, strateji oyuncakları, mekanik oyuncaklar, inşa malzemeleri, çemberler, bilgisayar bu yaş grubu oyuncaklarına örnek verilebilmektedir.

Saldırganlık İle İlgili Araştırmalar

Bülbül (2021) araştırmasında 2-6 yaş arasındaki çocukların ekran karşısında geçirdikleri süre ile ebeveyn tutumları ve saldırganlık davranışları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubu olarak 242 çocuk ve ebeveynlerini belirlemiştir. Veri toplama aracı olarak ‘Çocuklara Yönelik Medya Anketi’, ‘Ebeveyn Tutum Ölçeği’ ve ‘Çocuklar için Saldırganlık Anne Baba Formu’ kullanmıştır. Araştırma sonucunda otoriter tutum ve ekran süresi arasında pozitif orta

düzey, demokratik tutum ve ekran süresi arasına negatif yönlü düşük bir ilişki bulmuştur. Aşırı koruyucu tutum ve izin verici tutum ile ekran süresi arasında pozitif düşük düzeyde bir ilişki bulmuştur.

Ersan (2017) araştırmasında okul öncesi dönem çocuklarının saldırganlık düzeylerini duygu ifade etme ve duygu düzenleme açısından incelemeyi amaçlamıştır. Okul öncesi dönem yaş kriterlerine uyan 863 çocuğu çalışma grubu olarak belirlemiştir. Veri toplama aracı olarak, "Okul Öncesi Sosyal Davranış Ölçeği- Öğretmen Formu", " Çocuk Duygu İfade Etme Ölçeği", "Anne Formu ve Duygu Düzenleme Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çocukların fiziksel saldırganlık düzeylerinin yaşlarına ve cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaştığının, çocukların duygularını ifade etme becerileri alt boyutlarından üzgün, korkmuş, öfkeli, ifade düzeylerinin fiziksel saldırganlıklarını anlamlı olarak yordadığını ortaya koymuştur.

Doumen (2009) araştırmasında çocuklarda saldırgan davranışlar ve okul öncesi eğitimde öğretmen öğrenci uyuşmazlığını incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubu olarak 212 çocuk ve öğretmenlerini belirlemiştir. Veri toplama aracı olarak 'Ölçek ve Anket' kullanmıştır. Araştırma sonucunda çocuğun saldırgan davranışlarıyla öğretmen uyuşmazlığı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Persson (2005) araştırmasında okul öncesi dönem çocuklarının prososyal ile saldırgan davranışlarını incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubu olarak 44 çocuk belirlemiştir. Veri toplama aracı olarak " Gözlem Formu" kullanmış 2 aylık sürelerle 3 yıl boyunca gözlem yapmıştır. Araştırma sonucunda yaş ile birlikte prososyal davranışın ilerlediğini, yaş ile saldırganlık arasında ise bir ilişkinin olmadığını ortaya koymuştur.

Oyuncak Tercihi ile İlgili Araştırmalar

Biçer (2020) araştırmasında okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 48-72 aylık çocukların oyuncak tercihlerini ve gelişim düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubu olarak 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Gaziantep'te bulunan resmi bağımsız anaokulunda eğitim gören 116 çocuğu belirlemiştir. Araştırma hem nitel hem nicel deseni kapsayan karma yöntemdir. Veri toplama araçları olarak, "Kişisel Bilgi Formu", "Görüşme Formu", "Oyuncak Tercih Formu" ve "Gelişim İzleme, Gelişim Belirleme Formu" kullanmıştır. Araştırma sonucunda ise çocukların oyuncak tercihleri ile gelişim düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Gürsoy Yılmaz (2020) araştırmasında 60-72 aylık çocukların saldırganlık yönelimlerine göre oyun becerileri ve oyuncak tercihlerini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubu olarak Çukurova'da bulunan anaokullarında eğitim görmekte olan çocukların ve ebeveynlerinden oluşan 307 katılımcı belirlemiştir. Veri toplama aracı olarak, "Saldırganlık Yönelim Ölçeği", "Oyun Becerileri Değerlendirme Ölçeği", "Oyuncak Tercih Formu" kullanmıştır. Araştırma sonucunda oyun becerileri puanlarının ölçeğin alt boyutlarına göre farklılaştığını bulmuştur. Diğer bir sonuç olarak negatif bir ilişkinin olduğu, saldırganlık yönelim ölçeğinin tüm alt boyutlarında yönelim düzeyi yüksek olan çocukların en çok savaş oyuncakları tercih ettiklerini ortaya koymuştur.

Raag ve Rackliff (1998) araştırmalarında okul öncesi dönem çocuklarının sosyal beklentilerinde cinsiyet farkındalığını ve oyuncak tercihiyle ilişkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma grubu olarak 61 okul öncesi dönem çocuğunu

belirlemişlerdir. Veri toplama aracı olarak, ”Video kayıtları”, “Görüşme Formu” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda erkek çocukların cinsiyetlerine göre tek tip oyuncak seçtiklerini, çocukların karşı cinse ait oyuncakları kötü olarak nitelendirdiklerini ortaya koymuşlardır.

Lobel ve Menashri (1993) araştırmalarında okul öncesi dönem çocuklarında cinsiyete dayalı oyuncak tercihleri üzerindeki etkisi olabilecek değişkenleri incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma grubu olarak 87 çocuk belirlemişlerdir. Araştırma sonucunda çocukların tercih ettiği oyuncaklarda sadece cinsiyetin değil çekicilik faktörünün de etkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları ve verilerin analizine yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Okul öncesi dönem çocukların saldırganlık yönelimleri ve oyuncak tercihlerini incelemeyi amaçlayan bu araştırma ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. İki veya daha fazla sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve\veya derecesini tespit etmeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2008). Araştırmada okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 36- 72 aylık çocuklarının Saldırganlık Yönelim Ölçeği aracılığıyla saldırganlıklarını neye ya da kime yönelttikleri belirlenmeyi amaçlayarak bu çocukların oyuncak tercihleri saptanmaya çalışılmıştır. Daha sonra saldırganlık yönelimleriyle oyuncak tercihleri arasında bir farklılaşma olup olmadığına bakılmıştır. Araştırmada bir grubun araştırılmak istenen özelliklerini belirlemek için çeşitli verilerin toplanmasını hedefleyen araştırmalara tarama (survey) araştırması denilir. Tarama çalışmalarında araştırma grubunun özellikleri kişisel bilgi formları, görüşmeler, soru formları ya da testlerle betimlenmeye çalışılır (Büyüköztürk, 2014, s. 98).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu Niğde il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı bir anaokuluna devam eden 4 yaş grubundaki 12 öğrenci oluşturmuştur. Bu doğrultuda velilerden gerekli izinler alınmış ve araştırma gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1. Çalışma Grubuna İlişkin Demografik Özellikler

Değişken	Kategori	F
Cinsiyet	Kız	6
	Erkek	6
Yaş	48-60 ay	12
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul	1
	Ortaokul	4
	Lise	3
	Ön Lisans	1
	Lisans	3
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	0
	Ortaokul	3
	Lise	6
	Ön Lisans	0
	Lisans	3

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formunda çocuğun cinsiyeti, yaş grubu anne baba eğitim durumu ile ilgili bölümler bulunmaktadır.

Saldırganlık Yönelim Ölçeği

Kaynak, Kan, Kurtulmuş (2016) tarafından 2014-2015 eğitim-öğretim yılının güz yarı yılında geliştirilen bu ölçekte Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı .957 olarak belirlenirken alt boyutlar için sırası ile .946, .945, .853 ve .920 olarak belirlenmiştir. Oluşturulan maddelerin her biri bir davranış biçimini temsil edecek şekilde düzenlenmiştir. Bu çalışmada 27 maddeden ve 4 alt boyuttan oluşan bu ölçek araştırmacı tarafından öğretmene verilerek 36- 72 aylık çocuklara uygulaması istenmiştir. Ölçeği doldururken sadece bir çocuğa odaklanılması gerekmektedir. Odaklanılan çocuğun tam amacına ulaşmak üzereyken amacına ulaşamamasına neden olan herhangi bir engelle karşılaşması durumunda yapması muhtemel olan ölçekteki davranışların o çocuğu ne ölçüde tanımladığını 1 (hiçbir zaman yapmaz) ve 7 (her zaman/sürekli yapar) cevaplarından birini "X" işareti koyarak işaretlenmelidir. Ölçekte her maddenin 1'den 7'ye kadar değeri bulunmaktadır. Her çocuk için maddenin karşısında bulunan değer doğrudan toplanır. Ölçekte ters madde yer almamaktadır. Madde puanlarının toplanmasının ardından elde edilen değerin artması/yükselmesi ilgili alt boyuta yönelik saldırganlığın da artması/yükselmesi şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçeği kullanabilmek için başyazardan mail yoluyla izin alınmıştır.

*Oyuncak Seçimleri Formu ve Oyuncak Resimleri Dosyası***:**

36-72 aylık çocukların oyuncak seçimlerini belirleyebilmek için araştırmacı tarafından daha önceki çalışmalar incelenerek geliştirilmiştir. Yapılan alan yazın incelemesi sonucunda Onur ve Güney (2004, s.53) tarafından geliştirilen oyuncak türlerini 14 kategoride sınıflandıran liste esas alınmıştır. Oyuncak resimleri 14 kategoriyi temsil edecek şekilde ve çocukların net bir şekilde algılayacağı biçimde hazırlanmıştır. Çocuklardan bütün oyuncak resimlerine bakmaları ve sevdikleri bir tane oyuncağı seçmeleri istenmiştir. Çocuk tarafından seçilen oyuncak resmi oyuncak resmi seçimleri formuna kaydedilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Veri toplama aşamasında velilere veli izin formu gönderilmiş izin veren ve gönüllü katılım sağlamak isteyen velilerin çocuklarıyla çalışma gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Katılım sağlayan her çocuk için araştırmacı, saldırganlık yönelim ölçeğini doldurmuş sonrasında çocuklarla yüz yüze, birebir ve sessiz bir ortamda görüşerek araştırmacı tarafından hazırlanan oyuncak resimleri dosyası gösterilmiş ve incelemeleri istenmiştir. Çocukların karar verme sürelerine göre bu aşama 5-10 dakika arasında değişiklik göstermiştir. İnceleme sonucunda en sevdikleri bir oyuncağı seçmeleri istenmiş ve oyuncak seçimleri formuna kaydedilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada elde edilen veriler ''IBM SPSS Statistics 22'' istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada ölçeğe ilişkin betimsel analiz yapılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde araştırma problemlerinin özelliklerine göre t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

BULGULAR

Birinci alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi "Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri ne düzeydedir?" şeklinde belirlenmiştir. Bu soruya yanıt bulmak üzere betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. Okul öncesi dönem öğrencilerinin saldırganlık yönelimlerine ilişkin minimum, maksimum değerler ve ortalamalar ile standart sapma değerlerine Tablo 2.' de yer verilmiştir.

Tablo 2. Okul öncesi Dönem Çocuklarının Saldırganlık Yönelimlerine İlişkin Betimsel İstatistik

Faktörler	N	Min.	Max.	$\bar{X}$	Ss
36-72 Aylık Çocuklara Yönelik Saldırganlık Yönelim Ölçeği	12	38	132	78.66	27.45

Okul öncesi dönem çocuklarının 36-72 Aylık Çocuklara Yönelik Saldırganlık Yönelim Ölçeğinden aldıkları en düşük puanın 38 en yüksek puanın ise 132 olduğu görülmektedir. Ortalama puana bakıldığında 78.66 olduğu bu puanın ölçek orta puanından (108) düşük olduğu görülmektedir. Okul öncesi dönem çocuklarının saldırganlık yönelimlerinin düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi "Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?" şeklinde belirlenmiştir. Bu soruya yanıt bulmak üzere bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Okul öncesi dönem öğrencilerinin saldırganlık yönelimlerinin cinsiyetlere göre farklılıklarına ilişkin aritmetik ortalamalar ile standart sapma değerlerine Tablo 3.' te yer verilmiştir.

Tablo 3. Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Saldırganlık Yönelimlerinin Cinsiyetlere Göre Farklılıklarını Gösteren Bağımsız Gruplar T Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	t	p
Ölçeğin Tamamı	**Kız**	7	69	20.68	-1.529	.157
	Erkek	5	92	32.21	-1.415	

Tablo 3. incelendiğinde Saldırganlık Yönelim Ölçeğinden kız çocuklarının ortalama toplam puanının 69, erkek çocuklarının toplam ortalama puanlarının ise 92 olduğu görülmektedir. Ancak toplam puanlara bakıldığında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p=.157$, $p>.05$).

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi "Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri annelerinin eğitim durumuna göre farklılık göstermekte midir?" şeklinde belirlenmiştir. Bu soruya yanıt bulmak üzere tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Okul öncesi dönem öğrencilerinin saldırganlık yönelimlerinin annelerinin eğitim durumlarına göre standart sapma ve aritmetik ortalamalara Tablo 4.'te, ANOVA sonuçlarına ise Tablo 5.'te yer verilmiştir.

Tablo 4. Anne Eğitim Durumlarına Göre Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Saldırganlık Yönelimleri Ölçeği Puanlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Faktörler	Eğitim Durumu	N	x̄	Ss
Ölçeğin Tamamı	İlkokul	1	51	-
	Ortaokul	4	80	39.02
	Lise	3	94.33	17
	Ön Lisans	1	44	14.10
	Lisans	3	82	27.45

Tablo 4. incelendiğinde 36-72 Aylık Çocuklara Yönelik Saldırganlık Yönelim Ölçeği ortalama puanlarında, katılımcılardan annesi ilkokul mezunu olan çocukların 51, annesi ortaokul mezunu olan çocukların 80 puan, annesi lise mezunu olan çocukların 94.33 puan, annesi ön lisans mezunu olan çocukların 44 puan ve annesi lisans mezunu olan çocukların ortalama puanlarının 82 olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Saldırganlık Yönelimlerinin Anne Eğitim Durumlarına Göre Farklılıklarını Gösteren ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Gruplar arası	2744	686	4	.866	.529
Gruplar içi	5544.66	792.09	7		
Total	8288.66		11		

Tablo 5. incelendiğinde, 36-72 Aylık Çocuklara Yönelik Saldırganlık Yönelim Ölçeğinden elde edilen verilerde anne eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (p=.529, p>.05)

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi "Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri babaların eğitim durumuna göre farklılık göstermekte midir?" şeklinde belirlenmiştir. Bu soruya yanıt bulmak üzere tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Okul öncesi dönem öğrencilerinin saldırganlık yönelimlerinin babalarının eğitim durumlarına göre standart sapma ve aritmetik ortalamalara Tablo 6.'da, ANOVA sonuçlarına ise Tablo 7.'de yer verilmiştir.

Tablo 6. Baba Eğitim Durumlarına Göre Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Saldırganlık Yönelimleri Ölçeği Puanlarına İlişkin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Faktörler	Eğitim Durumu	N	x̄	Ss
Ölçeğin Tamamı	Ortaokul	2	80	47.79
	Lise	6	79.17	26.89
	Lisans	3	76.33	6.35

Tablo 6. incelendiğinde 36-72 Aylık Çocuklara Yönelik Saldırganlık Yönelim Ölçeği ortalama puanlarında, katılımcılardan babası ortaokul mezunu olan çocukların 80 puan, babası lise mezunu olan çocukların 79.17 puan ve babası lisans mezunu olan çocukların ortalama puanlarının 76.33 olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Saldırganlık Yönelimlerinin Baba Eğitim Durumlarına Göre Farklılıklarını Gösteren ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Gruplar arası	23.16	11.58	2	.013	.987
Gruplar içi	8265.50	918.38	9		
Total	8288.66		11		

Tablo 7. incelendiğinde, 36-72 Aylık Çocuklara Yönelik Saldırganlık Yönelim Ölçeğinden elde edilen verilerde baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (p=.987, p>.05)

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi "Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri oyuncak seçimlerine göre farklılık göstermekte midir?" şeklinde belirlenmiştir. Bu soruya yanıt bulmak üzere tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Okul öncesi dönem öğrencilerinin saldırganlık yönelimlerinin oyuncak seçimlerine göre farklılığını belirten standart sapma ve aritmetik ortalamalara Tablo 8.'de, ANOVA sonuçlarına ise Tablo 9.'da yer verilmiştir.

Tablo 8. Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Saldırganlık Yönelimleri ve Oyuncak Seçimlerine İlişkin Aritmetik Ortalamalar ve Standart Sapmaları

Faktörler	Oyuncak Grubu	N	x̄	Ss
Ölçeğin Tamamı	Minyatür	2	86	12.72
	Manipülatif	1	38	-
	Elektronik	1	80	--
	El-işi	1	80	-
	Hareketli	1	44	-
	Güncel kahramanlar	4	82.25	26.89
	Maket-uçak-araba	1	132	-
	Savaş aletleri	1	69	-

Tablo 8. incelendiğinde minyatür oyuncakları seçen çocukların ortalamasının 86, manipülatif oyuncakları seçen öğrencilerin ortalamasının 38, elektronik oyuncakları seçen çocukların ortalamasının 80, el- işi oyuncaklarını seçen çocukların ortalamasının 80, hareketli oyuncakları seçen çocukların ortalamasının 44, güncel kahramanları seçen çocukların ortalamasının 82.25, maket-uçak-arabaları seçen çocukların ortalamasının 132 ve savaş aletlerini seçen çocukların ortalamasının ise 69 olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimleri oyuncak seçimlerine göre anlamlılık sonuçlarını gösteren ANOVA sonuçları.

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	sd	F	p
Gruplar arası	5955.91	850.84	7	1.459	.376
Gruplar içi	2332.75	583.18	4		
Total	8288.66		11		

Tablo 9. incelendiğinde 36-72 Aylık Çocuklara Yönelik Saldırganlık Yönelim Ölçeği puanları ile oyuncak seçimleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir (p=.376, p>.05)

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma okul öncesi çocuklarının saldırganlık yönelimlerinde cinsiyet, anne-baba eğitim durumu ve oyuncak tercihlerine göre farklılaşma olup olmadığını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda katılımcıların saldırganlık yönelimleri, demografik bilgileri ve oyuncak tercihlerinin belirlenmesi ile veriler toplanmış ve sonuçlar incelenmiştir.

36-72 aylık çocuklara yönelik saldırganlık yönelim ölçeği uygulanan katılımcı grubun toplam puanlarına bakıldığında ortalamanın altında bir puan olmasından dolayı saldırganlık düzeylerinin düşük seviyede olduğu söylenebilir.

Araştırmada çocukların saldırganlık yönelimleri toplam puanlarına, aritmetik ortalamalarına bakıldığında cinsiyete göre anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Çocukların saldırganlık yönelimleri ile anne-baba eğitim durumları arasındaki farka baktığımızda annesi lise mezunu olan çocukların ortalama puanının en yüksek puan olduğu görülmekle beraber her iki değişkende de anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak çocukların saldırganlık yönelimlerinin anne-baba eğitim durumlarından bağımsız bir şekilde geliştiği söylenebilir.

Okul öncesi dönemdeki çocukların saldırganlık yönelimlerinin oyuncak seçimlerine göre farklılık gösterip göstermediğine bakılmış ve 36-72 aylık çocuklara yönelik saldırganlık yönelim ölçeği puanları ile oyuncak seçimi arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Ersan (2017), okul öncesi dönem çocuklarının saldırganlık düzeylerini duygu ifade etme ve duygu düzenleme açısından incelendiği araştırmasında okul öncesi dönem çocuklarının fiziksel saldırganlık düzeylerinin yaşlarına ve cinsiyetlerine göre anlamlı olarak farklılaştığını tespit etmiştir. Gürsoy, Yılmaz (2020), 60-72 aylık çocukların saldırganlık yönelimlerine göre oyun becerileri ve oyuncak tercihlerini incelediği araştırmasında saldırganlık yönelim ölçeği toplam puanı yüksek olan çocukların en çok savaş oyuncaklarını tercih ettiklerini ortaya koymuştur.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçların literatürdeki bazı çalışmaların sonuçlarıyla çeliştiği görülmektedir. Katılımcı grup sayısının artırılması durumunda sonuçların değişiklik gösterebileceği tahmin edildiğinden çalışmanın daha kalabalık gruplarla yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Auerbach, S. (2008). *Anne babalar için çocuk yetiştirmede oyunun önemi* (1. Baskı). İstanbul: Yakamoz Yayınları.

Biçer, F. N. (2020). *Okul öncesi öğrencilerin oyuncak tercihleri ve gelişmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kırşehir: Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bülbül, M. (2021). *2-6 yaş arasındaki çocukların ekran karşısında geçirdikleri süre ile ebeveyn tutumları ve saldırganlık davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans* Tezi. İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi, Eğitim Enstitüsü.

Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (28. baskı). Ankara: Pegem Yayınları.

Caillois, R. (2001). *Man, play and games* (2. baskı). Paris: The Free Press of Glencoe.

Cinel, N. Ö.(2006). *Farklı sosyo ekonomik düzeydeki 3-6 yaş grubu çocuğu olan anne babaların oyuncak ve oyun materyali hakkındaki görüşlerinin ve bu yaş grubu çocukların sahip oldukları oyuncak ve oyun materyallerinin incelenmesi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Crick, N. R., Casas, J. F. and Mosher, M. (1997). Relational and overt agression in preschool. *Developmental Psychology*, 33 (4), 579-588.

Doumen, S., Verschueren, K. and Buyse, E. (2009). Children's Aggressive Behaviour and Teacher-Child Conflict in Kindergarten. *The British Pyschological Society*, 663-675.

Ersan, C.(2017). *Okul öncesi dönem çocuklarının saldırganlık düzeylerinin duygu ifade etme ve duygu düzenleme açısından incelenmesi.* Yayımlanmamış Doktora Tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Gültekin, F. (2008). *Saldırganlık ve öfkeyi azaltma programının ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin saldırganlık ve öfke düzeyleri üzerinde etkisi.*94, Yayımlanmamış Doktora tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kan, A., Kaynak, B., ve Kurtulmuş, Z. (2016). 36-72 Aylık çocuklara yönelik "Saldırganlık Yönelim Ölçeği" geliştirme çalışması. *Turkısh Studies- International Periodical fort he Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(3), 1457-1474.

Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kırkıncıoğlu, M. (2003). *Çocuk ruh sağlığı*. İstanbul: Ya-pa Yayınları.

Körük, S. (2020). Saldırganlık ve şiddeti açıklayan yaklaşımlar. N. Özabacı (Ed.), Çağımızın çözüm arayan sorunu şiddet içinde (s. 93-104). Ankara: Pegem Yayınları.

Lobel, T. E. and Menashri, J. (1993). Relations of conceptions of gender role transgressions and gender constancy to gender typed toy preferences. *Developmental Psychology*, 29 (1), 150-155.

Onur, B., Çelen, N., Çok, F., Artar, M. ve Şener Demir, T. (2004). Türkiye'de iki kentte annelerin bakış açısıyla çocukların oyuncak gereksinimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 30(1), 46-74.

Peretti, P. O. and Sydney, T. M. (1984). Parental toy choise stereotyping and its effects on child toy preference and sex role typing. *Social Behaviour and Personality*, 12 (2), 213-216.

Persson, G. E. B. (2005). Young Children Prosocial and Aggressive Behaviors and Their Experiences of Similar Behaviors by Peers. *Social Development,* 14 *(2),* 206-228.

Raag, T. and Rackliff, C. (1998). Preeschoolers awereness of social expectations of gender: Sex roles. *Relationships To Toy Choices* Researches, 38, 685-700.

Szmanski, M. and Neuborne, E. (2004). *Toy tips: a parent's essential guide tos mart toy choices.* San Francisco: Jossey Baas.

Tezel Şahin, F. (1993). *Üç altı yaş grubu çocuklarının anne babalarının çocuk oyun ve oyuncakları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Yılmaz, G. G. (2020). *60-72 Aylık çocuklarının oyuncak tercihleri oyun becerileri ve saldırganlık yönelimlerinin incelenmesi.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin: Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÖĞRETMEN ADAYLARININ HAYAT BOYU ÖĞRENME ANAHTAR YETERLİKLERİNE İLİŞKİN ALGILARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Dilara Çaylak
Niğde Ömer Halisdemir University, Institute of Educational Sciences, Department of Curriculum & Instruction, Main Campus
ORCID: 0009-0004-2724-3229
Assoc. Prof. Buket Ündemir
Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education, Department of Curriculum & Instruction, Main Campus
ORCID: 0000-0002-2935-2320

ÖZET

Hayat boyu öğrenme anlayışı, hangi yaşta olursa olsun bireylerin eğitim ihtiyaçlarını sürdürülebilir koşullarda karşılamayı ve söz konusu bireyleri aktif vatandaşlar olarak yetiştirmeyi kaçınılmaz kılmaktadır. Sürdürülebilir eğitim anlayışı günümüz toplumlarını, tüm meslek dallarındaki bireyleri tam donanımlı bireyler olarak hayatlarını sürdürebilecekleri koşulları sağlamakla yükümlü hale getirmektedir. Hayatlarının her aşamasında sahip oldukları bilgi birikimlerini ve potansiyellerini artırmaya teşvik edilen günümüz öğretmenleri hem kişisel hem de mesleki gelişimlerini arttırmak adına bir dizi faaliyete yönelmek durumundadırlar. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı, pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Araştırmada var olan durumu saptamak amacıyla betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 akademik yılında bir devlet üniversitesinde pedagojik formasyon eğitimi alan 133 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmanın verileri "Hayat Boyu Öğrenme Anahtar Yeterlik Ölçeği" ile toplanmıştır. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algılarının değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak için veriler bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerine ilişkin algılarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algısına ilişkin cinsiyet, yaş, bölüme göre anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Hayat boyu öğrenme, hayat boyu öğrenme yeterliği, öğretmen adayları.

EXAMINATION OF PRE-SERVICE TEACHERS' PERCEPTIONS REGARDING THE LIFE LONG LEARNING KEY COMPETENCIES IN TERMS OF SOME VARIABLES

ABSTRACT

The understanding of lifelong learning makes it inevitable to meet the educational needs of individuals of all ages in sustainable conditions and to raise these individuals as active citizens.

The understanding of sustainable education necessitates today's societies to provide the necessary conditions for individuals in all professions to continue their lives as fully equipped individuals. Today's teachers, who are encouraged to increase their knowledge and potential at every stage of their lives, have to engage in a series of activities in order to increase both their personal and professional development. In this context, the main purpose of the research is to examine the perceptions of pre-service teachers who attend pedagogical formation education regarding their lifelong learning key competencies in terms of various variables. In the research, descriptive research method was used to determine the existing situation. The study group of the research consisted of 133 pre-service teachers attending pedagogical formation training at a state university in the 2022-2023 academic year. The data of the research were collected with the "Lifelong Learning Key Competence Scale". The data were analysed with independent groups t-test and one-way analysis of variance (ANOVA) in order to reveal whether the perceptions of pre-service teachers regarding lifelong learning competencies differ according to the variables. As a result of the research, it was determined that pre-service teachers' perceptions of lifelong learning key competencies were at a high level. Besides, it was observed that the pre-service teachers' perception of lifelong learning key competence did not differ significantly according to gender, age and department variables.

Keywords: Lifelong learning, lifelong learning competency, pre-service teachers.

GİRİŞ

Hayat boyu öğrenme, kişinin sadece okul yaşamında yani formal eğitiminde değil, beşikten mezara kadar kendini geliştirmesini; bilgilerini, yeteneklerini, tutumlarını fark edip, günümüz dünya koşullarındaki değişime ayak uydurarak kendini yenilemesidir. Hayat boyu öğrenime baktığımızda üç tür eğitimin olduğu görülür. Birincisi yukarıda da yazıldığı gibi okullarda uygulanan eğitim programı dâhilinde verilen eğitimdir (formal). İkincisi okul dışında daha çok mesleki becerileri geliştirmeye dayalı diploma yerine sertifika veya yeterlik belgesi verilen eğitimlerdir (nonformal). Üçüncüsü ise bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda ya zayıf oldukları bir alanı güçlendirmek, ya da sevdikleri bir konuda daha çok bilgi ve yetenek sahibi olmak üzere aldıkları eğitimdir (informal). İlk ikisi toplumsal iken sonuncusu bireyseldir. Her geçen gün bilgiler ve teknoloji değişmektir. Eğer bireyler bu değişim ve gelişimi takip etmezse günümüzden geri kalabilirler. Bu nedenle hayat boyu öğrenme de bu boyutu düşünerek, dinamik bir yaşamı savunmaktadır. Bilgiyi ezberleyerek öğrenme değil asıl olan bilgiye nasıl ulaşacağımızı, onu nasıl kullanabileceğimizi bilmek bunun için de kişinin kendini geliştirmesine, öğrenmeyi öğrenmesine ve hayat boyu öğrenmeyi benimsemesine gereksinimi gittikçe artmaktadır(Türkmenoğlu & Aslandağ, 2021, s.106).

Hayat boyu öğrenme kişisel, sosyal, mesleki olarak gelişmeyi kapsayan bir süreçtir ve bu süreçte birey kendini sürekli güncellemelidir. Küreselleşme ve hızlı değişen bilgi ekonomisinin büyümesi, insanların hem işlerinde hem de özel yaşamlarındaki modern yaşamla başa çıkabilmeleri için yetişkin yaşamlarındaki becerilerini

yenilemeleri ve geliştirmeleri gerektiği anlamına gelir (Topal-Kaya, 2021). Günümüzde, sürekli değişen teknolojik evrende giderek daha önemli bir temel beceri vardır ki, bu da ihtiyaç duyulan yeni becerileri öğrenme ve onlara uyum sağlama yeteneğidir (OECD, 2007). Hayat boyu öğrenme tam anlamıyla, öğrenmenin yaşam döngüsünün tüm aşamalarında gerçekleşmesi yani hayat boyu olması gerektiği anlamına gelir; okuldan işyerine, eve ve topluma kadar tüm yaşamın içine yerleşmiştir (Green, 2002).

UNESCO, Faure raporuyla yaşam boyu eğitim bağlamında geleneksel eğitimi tekrar tanımlamaya çalışmıştır. Faure raporuna göre "eğitim temel amacı bireyin fiziksel, entelektüel, duygusal ve ahlaki olarak tam bir insan olarak bütünleşmesidir (Güleç, Çelik, Demirhan, 2012, s. 35). Hayat boyu öğrenme kavramının daha önce ortaya atılan eğitim kavramlarından farkı, bireyi merkez alan bir yaklaşımın benimsenmesi, okul dışı öğrenmeye önem verilmesi, okul rolünün değiştirilmesi, devletin eğitimdeki ağırlığının azaltılması, buna karşılık sosyal tarafların rollerinin güçlendirilmesi ve eğitimin belli bir zaman diliminde sınırlandırılmaması gerektiğini vurgulamasıdır (Güleç vd., 2012). Avrupa Birliği tarafından, yaşam boyu öğrenmenin tanımı; "her bir ferdin bilgi, yetkinlik ve becerilerini; şahsi, toplumsal ya da profesyonel anlamda ilerletmeyi sağlayan tüm aktiviteler" şeklinde verilmiştir (Avrupa Komisyonu, 2002, s. 4).

Verilen tanımlara bakıldığında hayat boyu öğrenme kavramının yorumlanmasında farklılıklar olmasına rağmen bu farklı tanımların hemen hepsi incelendiğinde ortak olan öğeler göze çarpmaktadır. İşte bu ortak noktalar "Hayat Boyu Eğitim veya Örgün Olmayan Eğitim Özel İhtisas Komisyonu Raporu"'nda şöyle sıralanmıştır (DPT, 2001):

- Eğitim ve öğretimin önemi hususunda inanç,
- Kişilerin yaşı, cinsiyeti, mesleki durumu fark etmeksizin evrensel öğrenme imkânlarından faydalandırılması,
- Yaygın eğitimin öneminin kabul edilmesi,
- Hayat boyu öğrenmeyi diğer öğrenme yöntemlerinden faklı kılan şeyin yöntemlerindeki çeşitlilikler olduğunun kabul edilmesi,
- Öğrenmenin bireyselleştirilerek, bireylerin bağımsız bir şekilde öğrenme şekline odaklanarak isteklendirilmesi,
- Hayat boyu öğrenmenin geleneksel öğrenme yaklaşımına bir seçenek olduğunun kabul edilmesi

Kişilerin hayat boyu öğrenenler olmaları için birçok özelliğe sahip olmaları gerekmektedir. Bunlardan bazıları şöyle sıralanabilir; kendini tanıma, öz güven, süreklilik ve eğitimin değeri hakkında olumlu düşüncelere sahip olmak. Ayrıca, öz-yönetim becerilerine, iyi organize olabilme yeteneğine, zamanı ve gayreti etkin yönetme, ne zaman ve nasıl yardım isteyeceğini bilmeye ve akranlarıyla nasıl iş birliği yapacağını bilmeye ihtiyaçları vardır (Pintrich, 1991; Zimmerman, 1986). Bu nitelikler, günümüz toplumlarının ihtiyaç duyduğu vatandaş özelliklerinin olmazsa olmazlarıdır.

Hayat boyu öğrenme kavramı ilk defa 1960 yılında UNESCO tarafından ifade edilmiştir. 1970'lerde UNESCO'nun politikası olan yaşam boyu öğrenme 1970'ler ve 1980'lerde, OECD başta olmak üzere bütün eğitimciler ve eğitim politikacıları arasında sürekli eğitim kavramı olarak popülerleşmiştir. 1960'ların sonları ve 1970'lerin başlarında ise Avrupa Komisyonu, UNESCO ve OECD gibi uluslararası örgütlerin raporları ile "yaşam boyu öğrenme" ve "öğrenme toplumu" kavramları üye ülkelerin gündemlerine taşınmaya başlanmıştır. Ülkemizde ise yaygın eğitim, yetişkin eğitimi ve halk eğitim kavramlarından daha fazla bahsedilmektedir (Çatal, 2019, s.30).

Ülkemizde hayat boyu öğrenme kavramı yeni olmamakla birlikte hayat boyu öğrenme sistemin oluşturulmasına yönelik çalışmalar da 2000'li yıllardan itibaren hız kazanmıştır. Bu kapsamda; 9. Kalkınma Planı dikkate alınarak 2009-2013 dönemi Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi kabul edilmiştir (MEB). Ülkemizde 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk eğitim sistemimiz 1973 yılında örgün eğitim ve yaygın eğitim olmak üzere iki bölümden oluşturulmuş ve bu bölümler birbirinin tamamlayıcısı olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda, yaygın eğitim faaliyetleri herkese hayat boyu öğrenme fırsatları sunacak şekilde düzenlenmiş ve sistemin yürütülmesinde devlete önemli görevler verilmiştir (Çatal, 2019).

Dünya sosyal, ekonomik ve kültürel olarak çok hızlı değişmektedir, bu nedenden dolayı hayat boyu öğrenme gereklidir. Günümüz 21. yüzyıl bilgi çağıdır. Bu noktada çağın gerektirdiği beceriler bağlamında öğretmenlerin çeşitli alanlarda niteliklerin geliştirilmesi hayati öneme sahiptir (Vo & Nyugen, 2010). Günümüzde her birey hayatı boyunca öğrenmeye devam edebilecek konumda olmalıdır. Eğitimin hayat boyu olması fikri, öğrenen toplumların temel taşıdır. Hayat boyu kavramı, eğitimin tüm alanlarını kapsamaktadır (Güçlü, 2019, s.111). Kahraman'a (2019) göre öğretmenlik mesleğinin temel amacı, toplumdaki bireyleri çağın gereksinimlerine göre yetiştirmektir ve bu nedenle öğretmenlerin hayat boyu öğrenme yeterliliği toplumdaki her bireyin iyi yetiştirilmesiyle ilgilidir.

Hayat boyu öğrenme becerilerine sahip olan öğretmenler, mesleki kıdemden bağımsız olarak, kendilerini daima geliştirme çabası içerisinde olacak, yeni teknolojileri, yeni eğitsel yaklaşımları araştıracak, takip edecek ve daha etkili bir öğretim ve öğrencilerinin hayata daha iyi hazırlanmaları için bu teknoloji ve yaklaşımları kullanacaktır (Yıldız-Durak, Tekin, 2020).

Öğretmenlerin entelektüel olmaları, kendilerini sürekli değişime ve gelişime açık olmaları öğrencilere model olunması açısından önemlidir. Bu noktada öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Bilgili olmanın önem kazandığı bu çağda hayat boyu öğrenmenin aslında çok önemli olduğu da açıkça ortadadır. Öğretmen, mesleğine iyi hazırlanır, kariyeri boyunca öğrenmeye olan katkısını korur ve geliştirebilirse, eğitim de amaçlarını yerine getirebilecektir (Güçlü, 2019, s.117). Bu nedenle öğretmenin başarısı, çabası oldukça önemlidir.

Öğretmenlerin sorumluluklarından biri de hayat boyu öğrenmeye yönelik çalışmalarının artırılması sağlanmalıdır. İyi bir öğretim vizyonuna sahip olabilmek ve bilgi, becerilerini yenilemek, değişimi koruyabilmek için kariyer

boyu gelişim gereklidir (Güçlü, 2019). Her öğrenci bambaşka bir dünyadır. Dolayısıyla onlara ulaşmak, aktarmak, öğretmek zahmetli bir süreçtir. Bu emek isteyen süreçte öğretmenin kendini yenilemesi oldukça önemlidir. Bu yenileme süreci öğretmen için zorunluluk değil aktif bir şekilde olmalıdır. Yani öğretmen öğrenme ve gelişim için kendisi bizzat karar vermelidir.

Öğretmenlerin hayat boyu öğrenme yeterliklerinin yüksek olması için; mesleki becerilerini geliştirebilmeli, sürekli okuyan, araştıran olmalı, gelişime açık olmalı, iş birlikli çalışmalı, entelektüel olmalıdır. Dünyadaki gelişim ve değişim, ekonomi, kişisel ihtiyaçlar, istihdam imkanlarını geliştirmek için bir süreç olmalıdır. Bu süreçte eğimin hayat boyu olması ile de ilgilidir. Öğretmenlerin hayat boyu öğrenme yeterliklerine sahip olması bireysel ve toplumsal açıdan hayat boyu öğrenen toplum olma adına çok önemlidir (Evin-Gencal, 2013). Kısacası gelecek kuşakların çağın gelişim ve değişimine ayak uydurabilmesinde öğretmenlere düşen görev çok önemli ve kritiktir. Bu bağlamda hayat boyu öğrenme algılarının ülkemizdeki durumunu öğretmen adayları açısından ortaya koymak için araştırmanın problem cümlesi "Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin algıları ne düzeydedir ve bu algıları çeşitli değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?" şeklinde ifade belirlenmiştir. Hayat boyu öğrenme alanında çalışmaların çoğaltılması ve yaygınlaştırılması ilgili alanın problemlerini çözmek açısından oldukça önemlidir. Bu araştırma ile hayat boyu öğrenme literatürüne katkı sağlanması ve öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yetkinliklerinin öneminin altının bir kez daha çizilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma ile öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenmeye ilişkin algı düzeylerini ortaya koymak ve bu algı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak için aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır.

1. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerine ilişkin algıları ne düzeydedir?
2. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerine ilişkin algıları cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?
3. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerine ilişkin algıları yaş aralıklarına göre farklılık göstermekte midir?
4. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerine ilişkin algıları bölümlerine göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesini amaçlayan bu araştırmada var olan durumu saptamak amacıyla ilişkisel tarama modeli (Survey) kullanılmıştır. Tarama modeli geniş örneklemlerden elde edilen verilerin analiz edilmesinde kullanılır. Tarama modeli, geçmişte veya şu an var olan bir durumu olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2000). Araştırmada;

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesinde pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme algıları ile cinsiyet, yaş, bölümleri açısından var olan durumu betimlemeye çalışılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmada nicel verilere ulaşmak için seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme kullanılarak seçilen Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Fakültesinde pedagojik formasyon eğitimi alan 133 öğretmen adayıyla çalışılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının cinsiyetlerine göre dağılımlarına bakıldığında öğretmenlerin 98'i kadın, 35'i de erkektir. Yaş aralığına bakıldığında öğretmen adaylarının 106'sı 20-30 yaş aralığında, 22'si 31-40 yaş aralığında 5'i 41-50 yaş aralığındadır. Bölümlerine göre dağılımlarına bakıldığında öğretmenlerin 25'i Çocuk gelişimi , 25'i Beden eğitimi, 9'u Müzik, 14'ü Tarih, 13'ü Matematik, 5'i Kimya, 12'si İngilizce, 2'si Biyoloji, 7'si İlahiyat, 21'i Coğrafya şeklindedir.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Şahin, Akbaşlı ve Yanpar Yelken (2010) tarafından öğretmen ve öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerini belirlemek amacıyla geliştirilen "Hayat Boyu Öğrenme Anahtar Yeterlikler Ölçeği" ile toplanmıştır. Bu araştırmada ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .75 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin ilk kısmında kişisel bilgi formunun yer aldığı bir bölüm bulunmaktadır. İkinci bölümde ise katılımcıların hayat boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin 23 madde bulunmaktadır. Ölçek 5'li likert tipinde olup, "Tamamen Katılıyorum (5)", "Katılmıyorum (4)", Kararsızım (3)", "Katılmıyorum (2)", Tamamen Katılmıyorum (1)" seçeneklerinden oluşmaktadır. Ölçek; anadilde iletişim, yabancı dilde iletişim, matematik, fen ve teknolojide yeterlik, dijital yeterlik, öğrenmeyi öğrenme, sosyal, kültürlerarası ve vatandaşlık yeterlikleri, girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifade olmak üzere sekiz alt boyutları içeren 23 maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 115, en düşük puan ise 23'tür.

Araştırmanın verileri, 2022-2023 akademik yılında Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi eğitim fakültesi Pedagojik Formasyon Eğitimi Sertifika Programı'na devam eden öğretmen adaylarına "Hayat Boyu Öğrenme Anahtar Yeterlikler Ölçeği" uygulanarak toplanmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla ölçme aracının uygulanabilmesi için gerekli izinler alınmıştır. İzin alındıktan sonra ölçeğin uygulanması konusunda izlenecek yöntem görüşülmüştür. Buna göre ölçme aracını öğretmenlerin gönüllülük esasına göre doldurması noktasında öğretmen adaylarına araştırma konusunda gerekli bilgilendirme yapılmış ve ölçekler dağıtılmıştır. Daha sonra doldurulan ölçekler toplanmıştır. Toplam 133 ölçek elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Veri toplama araçları ile elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS-22 paket programı tercih edilmiştir. Normal dağılım gösterdiği belirlenen verilere aşağıdaki istatistik analizleri uygulanmıştır:

- Katılımcıların hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerine ilişkin algılarının ne seviyede olduğunu ortaya koymak için betimsel analiz,

- Katılımcıların hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak için bağımsız gruplar t-testi,
- Katılımcıların hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerinin yaş ve bölüm değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak için bağımsız gruplar tek yönlü varyans analizi (ANOVA).

Bulgular

Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi "Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algıları ne düzeydedir?" sorusuna ilişkin sonuçlar elde etmeye yöneliktir. Bu amaçla öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerine ilişkin genel betimsel bulgular açıklanmıştır. Hayat boyu öğrenme anahtar yeterlikler; anadilde iletişimsel yeterlilik, yabancı dilde iletişimsel yeterlik, bilim ve teknolojide matematiksel yeterlik, dijital yeterlik, öğrenmeyi öğrenme yeterliği, sosyal vatandaşlık farkındalığı yeterliği, inisiyatif ve girişimcilik duygusu yeterliği, kültürel farkındalık ve ifade yeterliği açısından incelenmiştir. Tablo 1.'de öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlik ölçeğine ilişkin minimum ve maksimum puanlar ile ortalama ile standart sapma puanları yer almaktadır.

Tablo 1. Öğretmenlerin Hayat boyu Öğrenme Anahtar Yeterliklerine İlişkin Puanların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

	N	***Min.***	***Max.***	***X***	***Ss***
Ölçeğin Tamamı	133	48.00	115.00	91.15	10.51
Anadilde İletişimsel Yeterlilik	133	13.00	20.00	18.42	1.97
Yabancı Dilde İletişimsel Yeterlik	133	4.00	20.00	11.02	4.69
Bilim ve Teknolojide Matematiksel Yeterlik	133	4.00	15.00	10.75	2.98
Dijital Yeterlik	133	2.00	10.00	7.80	1.87
Öğrenmeyi Öğrenme Yeterliği	133	3.00	10.00	8.74	1.30
Sosyal Vatandaşlık Farkındalığı Yeterliği	133	4.00	15.00	13.03	2.08
İnisiyatif ve Girişimcilik Duygusu Yeterliği	133	4.00	20.00	17.25	2.78
Kültürel Farkındalık ve İfade Yeterliği	133	1.00	5.00	4.12	0.90

Tablo 1. incelendiğinde en düşük puanın (48) en yüksek alınan puanın ise (115) olduğu, ölçek ortalamasının ise ($\bar{x}$=91.15) ölçek orta puanından yüksek olduğu için öğretmen adaylarını hayat boyu öğrenme yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Ölçeğin birinci alt boyutu olan "Anadilde İletişimsel Yeterlilik" boyutunda alınan en düşük puanın (13), en yüksek puanın ise (20) olduğu, boyutun ortalamasının ($\bar{x}$=18.4211) olduğu belirlenmiştir. İkinci alt boyutu olan "Yabancı Dilde İletişimsel Yeterlik" boyutunda alınan en düşük puanın (4), alınan en yüksek puanın ise (20) olduğu, boyutun ortalamasının ($\bar{x}$ =11.0226) olduğu görülmektedir.

Ölçeğin üçüncü alt boyutu olan "Bilim ve Teknolojide Matematiksel Yeterlik "boyutunda alınan en düşük puanın (4), en yüksek puanın ise (15) olduğu, boyutun ortalamasının (10.7594) olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin dördüncü alt boyutu olan "Dijital Yeterlik" boyutunda alınan en düşük puanın (2) en yüksek puanın ise (10) olduğu, boyutun ortalamasının ($\bar{x}$=7.8045) olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin beşinci alt boyutu olan "Öğrenmeyi Öğrenme Yeterliği" boyutunda alınan en düşük puan (3), en yüksek puanın ise (10), boyutun ortalamasının ($\bar{x}$ =8.7444) olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin altıncı alt boyutu olan "Sosyal Vatandaşlık Farkındalığı Yeterliği" boyutun en düşük puanı (4), en yüksek puanı ise (15) olduğu, boyutun ortalamasının ($\bar{x}$=13.0301) olduğu görülmektedir. Ölçeğin yedinci boyutu olan "İnisiyatif ve Girişimcilik Duygusu Yeterliği" boyutunda alının en düşük puanın (4), en yüksek puanın ise (20) olduğu, boyutun ortalamasının ($\bar{x}$=17.2556) olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin son alt boyutu olan "Kültürel Farkındalık ve İfade Yeterliği" boyutunda alınan en düşük puan (1), en yüksek puan ise (5) olduğu, boyutun ortalamasının (X=4.1203) olduğu görülmektedir.

Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi "Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algıları cinsiyetlerine göre farklılık göstermekte midir?" sorusuna ilişkin sonuçlar elde etmeye yöneliktir. Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme algılarının cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak için elde edilen veriler bağımsız gruplar t testine tabi tutulmuştur. Sonuçlar tablo 2.'de verilmiştir.

Tablo 2. Cinsiyete Göre Öğretmen Adaylarının Hayat Boyu Öğrenme Anahtar Yeterliklerine İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Cinsiyet	***N***	***X***	***Ss***	***t***	***p***
Kadın	98	90.65	9.22	-.926	.356
Erkek	35	92.57	13.55		

Tablo 2. incelendiğinde her iki cinsiyetteki öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik ölçeğinden aldıkları puanların yapılan t-testi sonucunda cinsiyete göre kadın ve erkek öğretmen adaylarının toplam puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı (p=.356, p>.05) bulunmuştur.

Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi "Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algıları yaşlarına göre farklılık göstermekte midir?" sorusuna ilişkin sonuçlar elde etmeye yöneliktir. Bu sorunun analizinde; katılımcıların yaş aralığı değişkenine göre hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algılarına ilişkin puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 3.'te; söz konusu değişkenin hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algılarına göre değişiklik gösterip göstermediğine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.' te verilmiştir.

Tablo 3. Yaş Aralığına Göre Öğretmen Adaylarının Hayat Boyu Öğrenme Anahtar Yeterliklerine İlişkin Puanların Aritmetik Ortalamaları & Standart Sapmaları

Ölçek	Yaş Aralığı	N	X	Ss
HBÖ Anahtar Yeterlikler Ölçeği	20-30	106	91.88	10.56
	31-40	22	88.27	10.23
	41-50	5	88.40	10.16

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerine ilişkin 20-30 yaş aralığında (106), 31-40 aralığında (22), 41-50 yaş aralığında (5) kişi bulunmaktadır. Öğretmen adaylarının yaş aralıklarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlikleri ölçeğine ait puanların aritmetik ortalamaları incelendiğinde 20-30 yaş aralığında (x=91.88), 31-41 yaş aralığında (x=88.27), 41-50 yaş aralığında (x=88.40) şeklinde bulunmuştur.

Tablo 4. Yaş Aralığına Göre Öğretmen Adaylarının Hayat Boyu Öğrenme Anahtar Yeterliklerine İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Sd	F	p
Gruplar arası	277.47	138.74	2	1.259	.287
Gruplar içi	14324.20	110.18	130		
Total	14601.68		132		

Tablo 4.' te bakıldığında öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterliklerine ilişkin puanları (p=.287, p>0.05) anlamlı bir fark göstermemektedir. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının yaş aralıkları hayat boyu öğrenme anahtar yeterlikleri açısından farklılık yaratmamıştır.

Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi "Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algıları bölümlerine göre farklılık göstermekte midir? sorusuna ilişkin sonuçlar elde etmeye yöneliktir. Bu sorunun analizinde katılımcıların bölüm değişkenine göre hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algılarına ilişkin puanların aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 5.'de; söz konusu değişkenin hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algılarına göre değişiklik gösterip göstermediğine ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 6.'da verilmiştir.

Tablo 5. Bölümlerine Göre Öğretmen Adaylarının Hayat Boyu Öğrenme Anahtar Yeterliklerine İlişkin Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapmaları

Ölçek	Bölümler	N	X	Ss
HBÖ Anahtar Yeterlikler Ölçeği	Çocuk Gelişimi	25	88.32	9.77
	Beden Eğitimi	25	92.04	10.87
	Müzik	9	88.55	21.25
	Tarih	14	94.16	6.73
	Matematik	13	95	7.11
	Kimya	5	85.40	9.39
	İngilizce	12	96.41	8.39
	Biyoloji	2	87.50	9.19
	İlahiyat	7	87.42	11.22
	Coğrafya	21	90.19	8.50

Tablo 5. incelendiğinde öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlikleri ölçeğine ait puanların aritmetik ortalamaları arasında ölçeğin tamamına dair çok ciddi farklar olmadığı görülmektedir.

Tablo 6. Bölümlerine Göre Öğretmen Adaylarının Hayat Boyu Öğrenme Anahtar Yeterliklerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	Sd	F	p
Gruplar arası	1239.77	137.75	9	1.268	.261
Gruplar içi	1331.90	108.63	123		
Total	14601.68		132		

Tablo 6. incelendiğinde katılımcıların bölümlerinin hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algılarına ilişkin puanları arasında ($p=.261$, $p>0.05$) anlamlı bir fark göstermediği bulunmuştur. Çalışmaya katılan öğretmen adaylarının bölümleri hayat boyu öğrenme anahtar yeterlikleri açısından farklılık yaratmamıştır.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, YÖK'e bağlı bir üniversitede öğrenim gören öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algılarının ne düzeyde olduğu ve hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algıları ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler belirlenmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterlik algılarının yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Hayat boyu öğrenme yeterlik algılarının yüksek olması öğretmen adaylarının kişisel gelişim, çalışma yaşamı, eğitim ve yeni şeyler öğrenmeleri için önemlidir. Tüm bulgular çerçevesinde öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme anahtar yeterlik algılarının oldukça yüksek olduğu; cinsiyet, yaş aralığı, bölüm gibi değişkenlikleri açısından anlamlı farkın olmadığı ortaya çıkmaktadır. Araştırmanın bulgusu ile paralel bir şekilde Türkmenoğlu ve Aslandağ (2021) tarafından gerçekleştirilen

çalışmada, öğretmenlerin hayat çapında öğrenme alışkanlıklarının cinsiyete, yaş aralığına ve bölümlerine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı bulunmuştur. Aytaç ve Aslandağ (2019) yaptığı çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılırken, yaş aralığı ve bölüm değişkenine göre anlamlı farklılık olmadığı ortaya konulmuştur. Yıldız-Durak & Tekin (2020) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerinin cinsiyet, yaş değişkeni açısından farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının eğitim fakültelerinde öğrenim görüyor olmaları gerek mesleki gerekse kişisel gelişim açısından hayat boyu öğrenme yeterliklerine katkı sağlamaktadır. Bu çalışma eğitim fakültelerinde pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme yeterliklerinin ortaya konması amacıyla gerçekleşmiştir. İleride yapılacak çalışmalara ilişkin öğretmenlerin veya benzer meslek gruplarının hayat boyu öğrenme yetkinlikleri farklı değişkenler açısından araştırılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

Avrupa Komisyonu (2002). European report on quality indicators of lifelong learning. Fifteen quality indicators. European commission report, directorate- general for education and culture, Brussels. http://www.aic.lv/ace/ace_disk/Bologna/contrib/EU/report_qual%20LLL.

Çatal, T. (2019). Geçmişten günümüze Türkiye'de yaşam boyu öğrenme. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Evin Gencel, İ. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, *38*(170), 237-254.

Green, A. (2002). The many faces of lifelong learning: recent education policy trends in Europe, *Journal of Education Policy*, *17*(6), 611-626.

Güçlü, M. (2019). Yetişkin Eğitimi ve Hayat Boyu Öğrenme. Pegem Akademi: Ankara.

Güleç, İ. , Çelik, S. & Demirhan, B. (2012). Yaşam boyu öğrenme nedir? Kavram ve kapsamı üzerine bir değerlendirme . *Sakarya University Journal of Education, 2 (3)* , 34-48 .

MEB (2009). *Hayat boyu öğrenme strateji belgesi.* http://ecvet.ua.gov.tr/Uploads/f7699346-4182-4730-8282-a61938751493.pdf adresinden erişilmiştir.

OECD (2007, April). *Qualifications and Lifelong Learning (*p.1), Organization for Economic Co-operation and Development**,** Policy brief. www.oecd.org/dataoecd/10/2/38500491.pdf. adresinden 25.12.2018 tarihinde erişildi.

Pintrich, P.R., Smith, D.A., Garcia, T. & Mckeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).* Ann Arbor: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan.*Psychologist,* 28(2), 149–167.

Topal-Kaya N. (2021). Öğretmen adaylarının hayat boyu öğrenme eğilimleri ile öz-düzenlemeli *öğrenme* inançları ve öz-yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşlukları arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Türkmenoğlu, D. & Aslandağ B. (2021). Öğretmenlerin hayat çapında öğrenme *alışkanlıklarının* çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Spektrumu Dergisi, 3(2),* 105-130.

Vo, L., & Nguyen, H. (2010). Critical friends group for EFL teacher professional development. *ELT Journal*, *64*(2), 205-213.

Yıldız- Durak, H. & Tekin, S. (2020). Öğretmenlerin hayat boyu öğrenme yeterliliklerinin kişisel ve mesleki değişkenlere göre incelenmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20* (1), 221-235.

Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology, 11(4),* 307-313.

KADIN SPORCU ÜÇLEMESİ

Zeynep Senem SÖYLEYİCİ ÖCAL
Süleyman Demirel Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü
ORCID: 0000-0002-9783-1665
Didem YAZAR
Süleyman Demirel Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Ana Bilim Dalı
ORCID: 0000-0001-7136-9890

ÖZET

Fiziksel aktivite ve spora katılımın insan vücudunda birçok yararının bulunması; kadınların katılımlarını bu yöne günden güne artırmaktadır. Ancak sportif aktivitedeki bu artışla birlikte kadın sporculara özgü bir takım sağlık sorunları da ortaya çıkmıştır. Aktif olarak spor yapan kadınlarda, düzensiz yeme, osteoporoz ve amenore ile karakterize kadın sporcu triadı oldukça sık rastlanan bir durumdur. Her yaşta ve farklı branşlardaki kadın sporcularda görülebilmektedir. Sporcular, günlük enerji gereksinimlerini karşılayamadıklarının farkında olmayabilir ya da artan enerji ihtiyaçlarını nasıl karşılayacakları konusunda yeterli bilgiye de sahip olmayabilirler. Bunun aksine belirli bir kiloyu veya estetik görünümlerini korumak için kasıtlı olarak kalori alımını kısıtlayabilir veya düzensiz yeme davranışları sergileyebilirler. Yoğun antrenman ve buna bağlı zayıf beslenme alışkanlıkları üreme kapasiteleri üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Ayrıca menstrual döngüdeki bozuklukların kadın sporcularda stres kırıkları ve osteoporotik kırık riskini artırdığı da bilinmektedir. Sporcuların sağlığını ve performanslarını olumsuz yönde etkileyen bu sendrom genellikle kadın sporcular tarafından göz ardı edilmektedir. Kadın sporcu üçlüsünün erken tanınması, hekim tarafından risk faktörü değerlendirmesi ve tarama soruları ile sağlanabilmektedir. Uygun bir diyete başlamak ve antrenmanın sıklığını ve şiddetini azaltmak, menstruasyon döneminin doğal olarak geri dönmesine etki etmektedir. Antrenörler, sporcular ve doktorlar arasında ortak bir çaba, triadın tanınması ve önlenmesi için idealdir. Kadın sporcu üçlüsünün sağlık riskleri konusunda ebeveynlerin, antrenörlerin ve sporcuların artan eğitimi, potansiyel olarak yaşamı tehdit eden bir hastalığı önleyebilmek açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeme Bozukluğu, Amenore, Osteoporoz

ABSTRACT

Physical activity and participation in sports have many benefits in the human body; increases the participation of women in this direction day by day. However, with this increase in sportive activity, some health problems specific to female athletes have emerged. The female athlete triad, characterized by disordered eating, osteoporosis, and amenorrhea, is a fairly common condition in actively engaged women. It can be seen in female athletes of all ages and in different branches. Athletes may not be aware that they cannot meet their daily energy needs, or they may not have enough information about how to meet their increasing energy needs. On the contrary, they may deliberately restrict their calorie intake or exhibit disordered eating behaviors in order to maintain a certain weight or aesthetic appearance. Intense training and related poor eating habits have a negative effect on

their reproductive capacity. It is also known that disorders in the menstrual cycle increase the risk of stress fractures and osteoporotic fractures in female athletes. This syndrome, which negatively affects the health and performance of athletes, is often overlooked by female athletes. Early recognition of the female athlete trio can be achieved by the physician with risk factor assessment and screening questions. Starting a proper diet and reducing the frequency and intensity of training affect the natural return of the menstrual period. A collaborative effort between coaches, athletes and doctors, it is ideal for the recognition and prevention of triad. Increasing education of parents, trainers and athletes about the health risks of the female athlete trio is important to prevent a potentially life-threatening disease.

Keywords: Eating Disorder, Amenorrhea, Osteoporosis

1.GİRİŞ

Düzenli egzersizin; zihinsel sağlık, kilo yönetimi, özgüven ve akademik performansı artırma gibi çeşitli faydaları vardır. Özellikle kadınların katılımı arttıkça egzersizin sağlık üzerindeki etkileri daha belirgin hale gelmiştir. Bunun yanında egzersizin bazı riskleri bulunmaktadır ve kadın sporculara özgü bir takım sağlık sorunları görülebilmektedir. Kadınların spora katılımı arttıkça, sağlık uzmanları da, kadınların sağlık sorunları konusunda giderek daha bilinçli hale gelmiştir (Nattiv ve ark, 1994; Yeager ve ark, 1993; Javed ve ark, 2013).

Aktif olarak spor yapan kadınlarda düzensiz yeme, amenore, osteoporoz ile karakterize kadın sporcu üçlemesi görülebilmektedir (Birch, 2005). Üçlemenin görüldüğü kadınlarda, düşük vücut ağırlığı ve fonksiyonel hipotalamik amenore ile ilişkili hipoöstrojenik durumun kombinasyonu, yaşamın ilerleyen dönemlerinde kırık ve osteoporozun eşlik ettiği düşük mineral yoğunluğu riskini arttırmaktadır (De Souza ve ark, 2014). Birbiriyle ilişkili bu üç durumun kombinasyonu hem sporcuların sağlıklarını hem de performanslarını olumsuz şekilde etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada amaç; kadın sporcu triadının ne olduğunu, sporcular üzerindeki etkilerini, tarama, tedavi ve önleme yöntemlerini incelemektir.

2.KADIN SPORCU ÜÇLEMESİ

"Kadın atlet üçlüsü" uzun zamandır kadın sporcuları etkileme potansiyeline sahip bir sendrom olarak kabul edilmiştir. Amerikan Spor Hekimliği Koleji tarafından 1992 yılında ilk kez tanımlanmıştır. Bu tanıma göre birbiriyle ilişkili üç durumun kombinasyonudur: düzensiz yeme, amenore ve osteoporoz. Tanım 2007'de enerji alımı, menstrual fonksiyon ve kemik mineral yoğunluğu ile ilgili bir disfonksiyon şeklinde güncellenmiştir (Javed ve ark, 2013; Birch, 2005). Kadın Atlet Triadı'ndan etkilenen kadınlar genellikle üç triad bileşeninden bir veya daha fazlasına sahiptir ve triadı teşhis etmek için yalnızca bir triad bileşeninin varlığı yeterlidir (Nattiv ve ark, 2007).

Kadın sporcularda, zayıf benlik imajı ve patojenik kilo kontrol davranışlarının gelişmesi birçok faktörden kaynaklanabilmektedir. Sporcularda; sık sık tartılmak, kilo alımı sonucu cezalandırılmalar, "ne pahasına olursa

olsun kazanma" baskısı, aşırı kontrolcü bir ebeveyn veya koç, spora yoğun zaman ayrılması sosyal izolasyon riskini artıran durumlardır. Düşük vücut ağırlığının avantaj sağladığı jimnastik, bale ve buz pateni gibi estetik spor dallarında, yoğun dayanıklılık antrenmanları gerektiren uzun mesafe koşusu ve yüzme gibi sporlarda ve spora başlama yaşının çok düşük olduğu sporcularda kadın sporcu triadının görülme oranı daha yüksektir (Rosen ve Hough, 1988; Sundgot-Borgen, 1994; Şahin ve Ersöz, 2013; Tan ve ark, 2014).

Artistik patinajcılar, dansçılar ve koşucular arasında triad ile ilgili bilgi ve risk düzeylerini karşılaştırmak amacıyla 712 adolesan katılımcı ile bir çalışma yapılmıştır. Sonuç olarak çoğu sporcunun triad açısından risk altında olduğu, ancak çok azının bunu bildiği gözlenmiştir. Dansçıların, artistik patenciler ve koşuculara kıyasla daha yüksek risk altında olduğu gözlenmiştir (Tosi ve ark,2019).

Kadın atlet triadı için risk faktörleri;

- Performans için vücut görünümünü vurgulayan bir spora dâhil olmak
- Antrenörler veya ebeveynler gibi etkili kişiler tarafından performansı artırmanın bir yolu olarak kilo vermeye yönelik baskı altında olmak
- Rekabetçi yapı
- Okul dışında başka hiçbir sosyal veya eğlence aktivitesi olmaksızın spora tam katılım
- Yaralandığında veya hasta olduğunda bile spor yapmak
- Overtraining
- Travmatik olay, yaralanma, kötü performans, koçluk personelinde değişiklik
- Diğer yaşam stres faktörleri şeklinde listelenebilir (Bass ve ark, 2001).

Triad araştırmacıları, triad sorunlarının fonksiyonel hipotalamik amenore, osteoporoz ve anoreksiya nervoza gibi klinik yeme bozuklukları dâhil olmak üzere ciddi sağlık sonuçlarına ilerlemesini önlemek için erken müdahalenin önemini vurgulamaktadır (Nattiv ve ark, 2007).

2.1. PREVELANS

Ergen sporcular kritik bir kemik kütlesi birikimi dönemindelerdir, bu nedenle üçlü bozukluklar bu grup için daha zararlı olabilmektedir. Yapılan araştırmalarda, aynı anda 3 bileşene sahip bireylerin yaygınlığının liseli kızlarda sadece %1 ile %1,2 ve tüm kadın sporcularda %0 ila %16 olduğu gösterilmiştir. Lise çağındaki kadın sporcularda, triadın iki eşzamanlı bileşeninin prevelansı %4-%18'dir ve herhangi bir bileşenin prevelansı %16-%54 kadar yüksektir (Kelly, 2016). Kadın Sporcu triadı prevelansını belirlemek amacıyla 78 elit yüzücünün katılımıyla yapılan çalışmada %47,4'ü triadın bir kompenentini taşırken; üçünü birlikte gösterenlerin sayısı az bulunmuştur. Ancak yeme bozuklukları açısından önemli risk altında oldukları gözlenmiştir (Schtscherbyna ve ark, 2009).

Triadın ilk bileşeni normal olmayan yeme davranışlarıdır. Genel kadın popülasyonunda anoreksiya nervoza ve bulimia insidansı %1 ila %3 olmasına rağmen, kadın sporcular arasında anormal yeme davranışlarının

yaygınlığının çok daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu oran %15 ile %62 arasında değişmektedir (Lauder ve ark, 1999).

Triadın ikinci bileşeni, adet döngüsü düzensizliklerinin varlığıdır (amenore, oligomenore ve geç menarş). Kadın sporcularda, menstrual disfonksiyon prevelansı % 6-79 arasında değişmektedir (Nattiv ve ark, 2007; Beals ve Hill, 2006).

Kadın atletlerde düşük kemik mineral yoğunluğu prevelansı da araştırılmıştır. Kadın sporcularda osteopeni prevelansı %22 ila %50 arasında değişmekte olup osteoporoz %0 ila %13 arasındadır (Nazem ve Ackerman, 2012). Amenore, oligomenore ve genç menarş yaşı ise kemik mineral yoğunluğu üzerinde olumsuz etkiye neden olabilmektedir. Menstrual döngüdeki bu bozuklukların kadın sporcularda stres kırıkları ve osteoporotik kırık riskini artırdığı bilinmektedir (Lauder ve ark, 1999).

2.2. KADIN SPORCU ÜÇLEMESİ BİLEŞENLERİ

2.2.1. YEME BOZUKLUKLARI

Optimal sağlığımızı korumanın basamaklarından biri de, bireyin günlük olarak harcadığı enerjiyi yerine koyabilmesidir. Kas kütlesini korumak, egzersize bağlı doku hasarını onarmak, hastalık ve yaralanmalardan kurtulmak için ihtiyaç duyulan besinlerin alınması gereklidir. Bu dengenin sağlanması kadınlarda normal menstrual siklus ve kemik yoğunluğunun oluşumu için de gereklidir (Stand, 2007).

Sporcular, günlük enerji gereksinimlerini karşılayamadıklarının farkında olamayabilir veya artan enerji ihtiyaçlarını nasıl karşılayacakları konusunda yeterli bilgi sahibi değillerdir. Bunun aksine belirli bir kiloyu veya estetik görünümlerini korumak için kasıtlı olarak kalori alımını kısıtlayabilir veya düzensiz yeme davranışları sergileyebilirler. Sporcular, egzersiz alışkanlıklarında bir değişiklik olmaksızın düzensiz yeme alışkanlığı kazandıklarında, düşük enerji alımına neden olarak daha ciddi bir klinik yeme bozukluğu (anoreksiya nervoza, bulimia nervosa) gelişmesine yatkın hale gelebilirler. Düşük enerji mevcudiyeti, triadın merkezi patolojik sürecidir (Joy ve ark, 2014; Loucks ve ark, 1998).

Enerji alımını kasıtlı olarak azaltan sporcular, bunu ya artan egzersiz yoğunluğu ve sıklığı yoluyla kalori harcamalarını artırarak ya da kalori alımını önemli ölçüde azaltarak yapmaktadırlar. Kasıtlı kalori kısıtlaması genellikle kısıtlayıcı yeme, oruç tutma, öğün atlama, diyet hapları, müshil ve diüretikleri kullanma veya aşırı yeme ve ardından boşaltımı içeren düzensiz yeme davranışları olarak ortaya çıkmaktadır (Thein-Nissenbaum ve Carr, 2011).

Düzensiz yeme, anoreksiya nervoza ve bulimia nervoza gibi klinik olarak teşhis edilen yeme bozuklukları kategorisine girmeyen çok çeşitli zararlı ve etkisiz yeme davranışlarını içermektedir (Byrne ve McLean, 2001). Şiddetli yeme bozukluklarının olası semptomları; yorgunluk, depresyon hali, konsantre olmada zorluk, sosyal izolasyon, boğaz ağrısı, soğuğa intolerans, baş dönmesi, karın ağrısı, şişkinlik, kabızlık, baş dönmesi, sinirlilik, insomnia, toplum içinde yemek yeme ile ilgili endişeler şeklinde sıralanabilmektedir (Rome ve ark, 2003).

2.2.1.1. Anoreksiya nervoza

Kişinin kendini aşırı kilolu olarak gördüğü ve yaşına, boyuna göre beklenen ağırlığın en az %15 altında olmasına rağmen kilo almaktan korktuğu kısıtlayıcı yeme ile karakterize bir yeme bozukluğudur.

2.2.1.2. Bulimia nevroza

İnce olma, yağlanmadan korkma gibi vücut ağırlık ve şekliyle ilgili endişeler sonucu oluşan bir hastalıktır. En yaygın belirtileri, hastaların kontrollerini kaybederek kısa sürede çok miktarda özellikle diyetlerinde kendilerine yasakladıkları yiyecekleri tüketmesi ve bunu takiben fazla egzersiz, çok kısıtlı diyet yapma ve bu yiyecekleri kusarak çıkarmasıdır (Ersoy, 1991).

TABLO 1: Anoreksiya Nervoza ve Bulimia Nervoza'nın Sık Görülen Belirtileri (Hobart ve Smucker, 2000)

ANOREKSİYA NERVOZA	BULİMİA NERVOZA
Kaşeksi	Yorgunluk
Bradikardi	Karın ağrısı
Hipotansiyon	Göğüs ağrısı
Hipotermi	Şişmiş parotis bezleri
Sarı cilt (hiperkarotenemi)	Boğaz ağrısı / özofajit
Kuru saç ve cilt	Diş minesinin aşınması
Alopesi	Kabızlık
Kaşıntı	Kanlı gözler

2.2.2. MENSTRUAL DİSFOKSİYON

Normal adet işlevi, hipotalamus, hipofiz bezi, yumurtalıklar ve uterus arasındaki bozulmamış hormonal sinyallere bağlıdır. Düzenli ve sağlıklı adet döngüsü yaklaşık 26-35 gün sürmektedir. Döngü, foliküler ve luteal faz olarak ikiye ayrılır. Foliküler faz, kademeli olarak artan östrojen seviyesi ile karakterize iken; luteal faz, yüksek östrojen ve progesteron ile karakterizedir (Birch, 2005;Putukian, 1998). Kadın sporcu üçlemesi 1997'de tanımlanırken menstrual disfonksiyonun en uç noktası olan amenore olarak tanımlanmıştır (Otis ve ark, 1997). Menstrual disfonksiyonu daha doğru tanımlayabilmek için yapılan güncellemede menstrual disfonksiyon; luteal supresyon (veya kısaltılmış luteal faz), anovülasyon, oligomenore, primer amenore ve sekonder amenore dâhil olmak üzere kadın sporcuları rahatsız edebilecek menstrual disfonksiyonları içerecek şekilde güncellenmiştir (Otis ve ark, 1997; Sundgot-Borgen, 1994).

Kadın sporcularda, yoğun antrenman ve buna bağlı zayıf beslenme alışkanlıkları üreme kapasiteleri üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Sporcuların atlet olmayanlara göre daha geç menarş yaşadıkları sıklıkla rastlanan bir durumdur. Jimnastikçiler ve bale dansçılarının menarş yaşları 20'lerine kadar uzayabilmektedir. Menstrual

bozuklukların sebebi tam olarak bilinmemekle beraber fiziksel ve duygusal stres seviyelerine yanıt olarak artan endorfin veya kortizon salgılanmasından veya her ikisinden kaynaklanan geri bildirim mekanizmalarıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir. Sporcularda, alınan enerjinin harcanan enerjiyi karşılayamaması durumu da adet düzensizlikleri için risk faktörü oluşturmaktadır (Gross ve Joy, 2020).

2.2.2.1. Amenore

Amenore birincil ve ikincil amenore olmak üzere ikiye ayrılır. Birincil amenore sekonder seksüel karakterlerin, gelişim ve büyümenin normal olup 16 yaşına kadar adet görememe ya da sekonder seks karakterlerinin olmayıp 14 yaşına kadar adet görememe durumu olarak ifade edilir. İkincil amenore, düzenli adet gören kadınlarda üç döngüden fazla veya altı aydan fazla menstrüasyon yokluğu olarak tanımlanmaktadır (Master-Hunter ve Heiman, 2006).

Çoğu amenoreik kadında östrojen seviyeleri menopoz sonrası seviyelere düşer. Östrojen seviyelerindeki bu düşüşün iskelet sağlığı için çok ciddi sonuçları vardır. Genel olarak, düşük östrojen seviyeleri kemik kaybına neden olmaktadır. Kemik yoğunluğundaki bu azalma stres kırıkları, kalça ve omurgada oluşabilecek daha ciddi kırıklar için risk faktörü oluşturmaktadır (Gross ve Joy, 2020). Risk faktörleri ortadan kaldırıldığında normal amenore genellikle tamamen geri döndürülebilir olmasına rağmen düşük östrojen konsantrasyonunun uzun süre kemik yoğunluğu üzerindeki etkileri geri döndürülemeyebilmektedir (Gross ve Joy, 2020).

2.2.2.2. Oligomenore

Adet döngülerinin 35 günden fazla aralıklı olması durumudur. Menarştan sonraki ilk birkaç yıl düzensiz menstrual döngüler görülebilir. Bu nedenle, ikincil amenore veya oligomenore tanısı, yalnızca düzenli döngüler oluşturulduktan sonra adetler 3 aydan daha uzun süre durduğunda konulmalıdır (Nattiv ve ark, 2007).

Menstrual disfonksiyon özellikle amenore yaşayan kadın sporcular tarafından büyük bir problem olarak karşılanmamaktadır. Antrenmanların doğal sonucu olarak görünmektedir ancak menstrual disfonksiyon sporcular için ciddi bir sağlık problemidir. Menstrual disfonksiyon kısırlık ve diğer üreme problemlerini beraberinde getirmektedir. Bunun yanında vücut bağışıklığının düşmesine, kardiyovasküler risk faktörlerinde artışa ve en önemlisi azalmış kemik mineral yoğunluğuna ve erken osteoporoz riskinin artmasına sebep olmaktadır (Otis ve ark, 1997; Constantini, 1994; Beals, 2004).

2.2.3. OSTEOPOROZ

Osteoporoz, kemik mineral yoğunluğunun kaybı ve kemik kırılganlığının/kırılma riskinin artmasına neden olabilecek yetersiz kemik oluşumu olarak tanımlanmaktadır (Hobart ve Smucker, 2000). Osteoporoz, dünyadaki kadınların %10'unu etkileyen bir durumdur. Özellikle kadın sporcular arasında daha yaygın görülmektedir (Pentyala ve ark, 2013). Kemik kuvveti ve kırılma riski, kemik mineral yoğunluğuna, kemiklerin iç yapısına ve kemik protein kalitesine bağlıdır. Kemiklerdeki mineral yoğunluğu kemik gücünün sadece bir yönü olmasına

rağmen asıl odak noktasıdır. Bu yüzden osteoporozun taranması ve teşhisi hâlâ kemik mineral yoğunluğuna dayanmaktadır (Hobart ve Smucker, 2000).

En büyük kemik kütlesi birikimi ergenlik döneminde görülmektedir. Kızlarda kemik kütlesinde maksimum artışlar 11 ile 14 yaşları arasında gerçekleşir. Menarş, kemik kütlesi büyümesinin bir işaretidir ve kemik kütlesinin % 25'i menarşı çevreleyen 2 yılda gerçekleşir. Genel olarak, genç sağlıklı kadınlar 18 yaşında toplam vücut kemik mineral içeriğinin %92'sine ve 26 yaşında yaklaşık % 99'una ulaşmaktadır. Kemik kaybı genellikle menopoz ve yaşlanma ile ortaya çıkmaktadır (Nazem ve Ackerman, 2012). Osteoporoz her zaman yetişkinlikte artan kemik mineral kaybından kaynaklanmaz. Çocukluk ve ergenlik döneminde optimal kemik mineral yoğunluğunun sağlanamamasından da kaynaklanabilmektedir. Prematüre olma durumu da sporcularda osteoporoz ve stres kırıkları oluşma riskini artırmaktadır. Ayrıca kalça veya vertebral kolonda kırıklar da görülebilmektedir (Hobart ve Smucker, 2000).

Sağlıklı sporcular, fiziksel olarak atletik olmayan bireylere göre daha yüksek kemik mineral yoğunluğuna sahiptirler. Oligomenore ve amenore, hipoöstrojenik durumlar olduğu için kemiğe zararlı olabilmektedir. Östrojen normalde osteoklast aktivitesini engellediğinden, bu önemli hormonun eksikliği kemiğin yeniden şekillenmesinde bozulmaya ve hızlandırılmış kemik erimesine yol açabilmektedir (Nazem ve Ackerman, 2012). Amenore, kemik oluşumunun devam etmesi gereken bir yaşta kemik yoğunluğunu azaltır. Menopoz öncesi yıllarda yeterli kemik yoğunluğuna ulaşılamadığında ve kemik kaybı oranı kemik oluşumunu aştığında menopozdan sonra yetersiz iskelet kütlesine rastlanabilmektedir. Bu nedenle amenoresi olan ve kolayca kırık gelişen sporcular osteoporoz açısından taranmalıdır (Pentyala ve ark, 2013).

2.2. TARAMA

Risk altındaki sporcuların erken tespiti, triadı önlemek için çok önemlidir. Triad için tarama, Katılım Öncesi Fiziksel Değerlendirmenin (PPE) bir parçası olarak yapılmalıdır. PPE, triad spektrumlarının tüm yönlerini ele alan soruları içermelidir. Altı ABD tıp derneğinin ortaklaşa onayladığı mevcut standart tarama PPE formu, triad ile ilgili dokuz soruyu içermektedir. Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) onaylı Periyodik Sağlık Muayenesi tarama için sekiz soru önermektedir. Soruların etkinliğine ilişkin sınırlı kanıt olmasına rağmen kadın sporcuların triada özgü öz-bildirim anketi ile yıllık taramaya tabi tutulmaları ve ardından sporcuda varsa daha derinlemesine bir değerlendirme yapılması tavsiye edilmektedir (De Souza ve ark, 2014).

Triad tarama soruları (De Souza ve ark, 2014)

- Adet döneminiz başladı mı?
- İlk adet döneminizi yaşadığınızda kaç yaşındaydınız
- En son adet döneminiz ne zamandı?
- Son 12 ayda kaç adet döneminiz oldu?
- Şu anda herhangi bir kadın hormonu (östrojen, progesteron, doğum kontrol hapı) alıyor musunuz?

- Kilonuz için endişeleniyor musunuz?
- Kilo almanızı veya vermenizi öneren var mı veya deniyor musunuz?
- Özel bir diyet mi uyguluyorsunuz veya belirli yiyecek türlerinden veya yiyecek gruplarından kaçınıyor musunuz?
- Hiç yeme bozukluğunuz oldu mu?
- Hiç stres kırığınız oldu mu?
- Hiç düşük kemik yoğunluğunuz (osteopeni veya osteoporoz) olduğu söylendi mi?

Bir hastanın öyküsü alınırken, özellikle düzensiz yeme uygulamaları sorulduğunda, hekim öncelikle geçmişe odaklanmalıdır. Geçmiş yeme davranışlarını tartışırken hasta daha az tehdit altında hissedebilir. Hastaların, mevcut düzensiz yeme alışkanlıklarını kabul etmektense, önceden kusmaya neden olduklarını veya müshil kullandıklarını teyit etme olasılıkları daha yüksektir (Hobart ve Smucker, 2000). Ergen kadınlarda triadın bileşenleri için tarama ve erken müdahale özellikle kemik kütlesinin %90'ına 18 yaşında ulaşıldığı ve dolayısıyla kemik sağlığını optimize etmek için bir fırsat penceresi sağladığından önemlidir (De Souza ve ark, 2014).

2.3. TEDAVİ

Triadın tedavisinde başarılı sonuç almak için spor hekimi, diyetisyen, psikolog, egzersiz fizyoloğu, antrenör ve tıbbi danışmanlardan oluşan bir ekip ile multidisipliner bir yaklaşım önerilmektedir (Barrack ve Ackerman, 2013). Tedavi planı, psikoloji ve çevre temelinde her birey için değişmektedir (Birch, 2005).

Tedavinin birincil amacı, düzenli adet döngüsünün sağlanması ve kemik mineral yoğunluğunun artırılmasıdır. Bu hedeflere ulaşmanın ilk adımı, genel enerji kullanılabilirliğini artırmak için diyet ve egzersiz rejimlerinin değiştirilmesidir (Nazem ve Ackerman, 2012). Enerji alımındaki gelişmeler hem egzersiz harcamalarını azaltarak hem de diyet alımını artırarak gerçekleştirilebilir. Enerji alımının yağsız vücut kütlesi (FFM) başına günde >30 kcal/kg olması adetleri eski haline getirebilir, ancak günde 45 kcal/kg FFM üzerinde bir enerji alımı optimal olandır (Kelly, 2016). Bu, düzensiz yeme ile ilişkili semptomların çoğunu (örneğin; şişkinlik, kabızlık, yorgunluk ve kuru cilt - diş minesi kaybı olmasa da) tersine çevirecektir. Bununla birlikte adet bozukluklarını ve osteopeni veya osteoporoz riskini azaltmaya yardımcı olacaktır. Bu değişikliklerin çoğu kas gücünü artıracak, yaralanma riskini azaltacak ve böylece eğitim ve spor performansını artıracaktır (Birch, 2005).

Enerji mevcudiyeti düzenlenirken bunun yanında ek tedavi yöntemleri de araştırılmalıdır. Menstrual siklusun yenilenmesine yardımcı olması veya yeterli hormonal destek sağlaması için genellikle ilaç müdahalesi düşünülmektedir. Oral doğum kontrol hapları (OCP) östrojen ve progesteron içermektedir ve çok az yan etkileri vardır. Amenore ve düşük kemik yoğunluğundan muzdarip adolesanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (Nazem ve Ackerman, 2012).

Kemik kütlesini artırmak ve korumak için beslenme ve egzersizin önemi büyüktür. Düşük enerji mevcudiyeti ve düşük östrojen konsantrasyonları olan kadınlarda osteoporotik olma riski artmıştır. Östrojen, iskeleti kemik

erimesine karşı korurken, yetersiz beslenmeden kaynaklı kalsiyum, D vitamini ve diğer kemik trofik maddelerindeki eksiklikler de kemik erimesinde artışa neden olmaktadır (Birch, 2005). Tedaviler arasında kalsiyum takviyesi, somon kalsitonini, östrojen, D vitamini, anabolik steroidler, difosfonatlar, florür ve uyum terapisi bulunmaktadır. Östrojen replasman tedavisi kemik döngüsünü azaltarak, kemik erimesini inhibe etmektedir. Uzman kişiler tarafından doğru şekilde reçete edildiğinde, birçok kadın sporcu östrojen kullanımından fayda sağlayabilmektedir (Pentyala ve ark, 2013).

2.4. ÖNLEME

Triadı önlemenin en önemli yolu sporcuları bu konu hakkında bilgilendirmektir. Yapılan araştırmalarda sporcuların triad hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Bu nedenle, sporcuların triad ile ilgili bilgi ve tutumlarını geliştirmek çok önemlidir (Barrack ve Ackerman, 2013). Liseli kadın sporcular ve antrenörleri arasında triadın farkındalığını/bilgisini ölçmek amaçlanmış ve 240 kadın lise öğrencisi ve 10 antrenör çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların yarısında menstrual disfonksiyon görülürken; %42'sinin iki ya da daha fazla risk faktörüne sahip olduğu gözlenmiştir. Sonuç olarak; sporcular ve antrenörler arasında triad risk faktörlerinin yaygın olduğu ve sporcu triad bilgisinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Brown ve ark, 2014).

Koçlar ve ebeveynlerin de sporcular üzerinde etkileri olmaktadır. Özellikle ergenlik ve genç yetişkinlik dönemlerinde zaman zaman yanlış yönlendirmeler yapılabilmektedir (Hobart ve Smucker, 2000).

3. SONUÇ

Yeme bozukluğu olsun veya olmasın düşük enerji mevcudiyeti, amenore, osteoporoz kadın sporcular için önemli risk oluşturmaktadır. Bu durum kadın sporcular tarafından sık sık göz ardı edilmektedir ve bu konu hakkında yeterli bilgiye sahip değillerdir. Klinik durumların önlenmesi, tanınması ve tedavisi, düzenli egzersizin faydalarını en üst düzeye çıkarmalarını sağlamak ve performansı artırmak için kadın sporcularla çalışanların önceliği olmalıdır. Tedavi, sağlık profesyonellerinin yanı sıra eğitmenleri ve aile üyelerini içeren multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Bu nedenle sporcuların eğitmenleri ve ailelerinin de bu konuda eğitim alması olumlu etki gösterecektir.

4. KAYNAKLAR

American Psychiatric Association. (2000) Work Group on Eating Disorders. Practice guidelines for the treatment of patients with eating disorders. Am J Psychiatry, 157(1): 1-39.

Barrack MT, Ackerman KE, Gibbs JC. (2013). Update on the female athlete triad. Curr Rev Musculoskelet Med, 6, 195–204.

Bass M, Turner L, Hunt S. (2001). Counseling female athletes: application of the stages of change model to avoid disordered eating, amenorrhea, and osteoporosis. Psychological Reports, 88(3), 1153-60.

Beals KA, Hill AK. (2006). The prevalence of disordered eating, menstrual dysfunction, and low bone mineral density among US collegiate athletes. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 16(1): 1-23.

Beals KA. (2004). Disordered eating among athletes: a comprehensive guide for health professionals. Champaign (IL):Human Kinetic.

Birch, K. (2005). Female athlete triad. Bmj, 330(7485): 244-6.

Brown KN, Wengreen HJ, & Beals KA. (2014). Knowledge of the female athlete triad, and prevalence of triad risk factors among female high school athletes and their coaches. Journal Of Pediatric And Adolescent Gynecology, 27(5):278-82.
Byrne S, McLean N. (2001). Eating disorders in athletes: a review of the literature. Journal of Science and Medicine in Sport, 4(2): 145-59.
Constantini NW. (1994). Clinical consequences of athletic amenorrhoea. Sports Medicine, 17(4): 213-23.
De Souza MJ, Nattiv A, Joy E, Misra M, Williams NI, Mallinson RJ, ... & Panel E. (2014) Female Athlete Triad Coalition Consensus Statement on treatment and return to play of the female athlete triad: 1st International Conferenc1e held in San Francisco, California, May 2012 and 2nd International Conference held in Indianapolis, Indiana, May 2013. British journal of sports medicine, 48(4):289.
Ersoy G. (1991). Yeme davranışı bozuklukları anoreksia ve bulimia nervoza. Beslenme ve Diyet Dergisi, 20(1): 95-106.
Gross C, Joy E. (2020). Female Athlete Triad. Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports, 8: 199-206.
Hobart JA, Smucker DR. (2000). The female athlete triad. American Family Physician, 61(11): 3357-64.
Javed A, Tebben PJ, Fischer PR, Lteif AN. (2013). Female athlete triad and its components: toward improved screening and management. In Mayo Clinic Proceedings, 88(9):996-1009.
Joy E, De Souza MJ, Nattiv A, Misra M, Williams NI, Mallinson RJ, ... & Borgen JS. (2014). Female athlete triad coalition consensus statement on treatment and return to play of the female athlete triad. Current Sports Medicine Reports, 13(4): 219-32.
Kelly AKW, Hecht S. (2016). The female athlete triad. Pediatrics, 138(2).
Lauder TD, Williams MV, Campbell CS, Davis G, Sherman R, Pulos E. (1999). The female athlete triad: prevalence in military women. Military Medicine, 164(9); 630-5.
Loucks AB, Verdun M, Heath EM. (1998). Low energy availability, not stress of exercise, alters LH pulsatility in exercising women. Journal of applied physiology, 84(1): 37-46.
Master-Hunter T, Heiman DL. (2006). Amenorrhea: evaluation and treatment. American family physician. 73(8): 1374-82.
Nattiv A, Agostini R, Drinkwater B, Yeager KK. (1994). The female athlete triad: the inter- relatedness of disordered eating, amenorrhea, and osteoporosis. Clinics in Sports Medicine, 13(2): 405-18.
Nattiv A, Loucks AB, Manore MM, et al. (2007). American College of Sports Medicine position stand. The female athlete triad. Med Sci Sports Exerc, 39: 1867-82.
Nazem TG, Ackerman KE. (2012). The female athlete triad. Sports health. 4(4): 302- 11.
Otis CL, Drinkwater B, Johnson M, Loucks A, Wilmore J. (1997). American College of Sports Medicine position stand. The female athlete triad. Medicine and Science in Sports and Exercise, 29(5): 1-9.
Pentyala S, Mysore P, Pentyala S, Rahman A, Urbanczyk K, Tumillo T, Khan S. (2013).
Osteoporosis in female athletes. Int J Clin Therap Diagnosis. 1(1): 1-9.
Putukian M. (1998). The female athlete triad. Clinics in sports Medicine. 17(4): 675-96
Rome ES, Ammerman S, Rosen DS, Keller RJ, Lock J, Mammel KA, ... & Silber TJ. (2003). Children and adolescents with eating disorders: the state of the art. Pediatrics 111(1): 98-108.
Rosen LW, Hough DO. (1988). Pathogenic weight-control behaviors of female college gymnasts. The Physician and Sportsmedicine, 16(9): 140-4.
Sanborn CF, Horea M, Siemers BJ, Dieringer KI. (2000). Disordered eating and the female athlete triad. Clinics in Sports Medicine, 19(2); 199-213.
Schtscherbyna A, Soares EA, De Oliveira FP, & Ribeiro BG. (2009). Female athlete triad in elite swimmers of the city of Rio de Janeiro, Brazil. Nutrition, 25(6): 634-9.
Stand P. (2007). The female athlete triad. Med. Sci. Sports Exerc, 39(10):1867-82.
Sundgot-Borgen J. (1994). Risk and trigger factors for the development of eating disorders in female elite athletes. Medicine & Science in Sports & Exercise, 26: 414–9.
Şahin Özdemir FN, Ersöz G. (2013). Kadın sporcu üçlemesi. Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi, 5(2): 86-95.
Tan J, Bloodworth A, McNamee M, Hewitt J. (2014). Investigating eating disorders in elite gymnasts: Conceptual, ethical and methodological issues. European Journal of Sport Science, 14(1): 60-8.
Tosi M, Maslyanskaya S, Dodson NA, & Coupey SM. (2019). The female athlete triad: a comparison of knowledge and risk in adolescent and young adult figure skaters, dancers, and runners. Journal Of Pediatric And Adolescent Gynecology, 32(2): 165-9.
Thein-Nissenbaum JM, Carr KE. (2011). Female athlete triad syndrome in the high school athlete. Physical Therapy in Sport, 12(3):108-16.

Yeager KK, Agostini R, Nattiv A, Drinkwater B. (1993). The female athlete triad: disordered eating, amenorrhea, osteoporosis. Medicine & Science in Sports & Exercise, 25: 775-7.

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ SORGULAMAYA DAYALI ÖĞRETİM TASARIMLARININ FARKLI DEĞİŞKENLER TEMELİNDE İNCELENMESİ

Merve Lütfiye ŞENTÜRK
Suleyman Demirel University, Faculty of Education, Institute of Education Sciences
ORCID: 0000-0001-9201-2006
Betül ÖZCAN
Suleyman Demirel University, Faculty of Education, Institute of Education Sciences

ÖZET

Bu araştırmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının sorgulama tabanlı öğretim tasarımlarını; "sınıf düzeyi, öğrenme alanı, ilişkilendirilen disiplin, geliştirilen beceri" değişkenleri temelinde incelemektir. Temel nitel araştırma yaklaşımıyla yürütülen araştırmanın katılımcıları uygun örnekleme yöntemi ile gönüllülük esasına dayalı olarak bir devlet üniversitesinde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adayları içerisinden belirlenmiştir. Çalışma grubunda; 6'sı erkek, 24'ü kadın olmak üzere fen bilgisi öğretmenliği üçüncü sınıfta öğrenim gören toplam 30 fen bilgisi öğretmen adayı yer almıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilmiş, uzman görüşü ve pilot uygulama sonucunda son hali verilmiş öğretim tasarım şablonu ve yapılandırılmış görüşme formu yardımıyla yazılı olarak toplanmıştır. Araştırma verileri içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda; fen bilgisi öğretmen adaylarının çoğunlukla 6. sınıf düzeyinde sorgulama tabanlı öğretim tasarlamayı tercih ettikleri tespit edilmiştir. 6. sınıf öğrencilerinin gelişim dönemlerinin bu tercihte etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca katılımcı öğretmen adaylarının tüm öğrenme alanlarında sorgulama tabanlı öğretim tasarladıkları belirlenmesine rağmen, "Canlılar ve Yaşam" ile "Fiziksel Olaylar" öğrenme alanlarında öğretim tasarlayan katılımcı öğretmen adayı sayısının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu duruma gerekçe olarak; biyoloji ile fizik konu ve kavramlarının günlük yaşam ile ilişkilendirilmesinin öğrencilerin kolaylıkla sorgulamasına olanak tanıması gösterilmiştir. Ayrıca katılımcı öğretmen adaylarının sorgulama tabanlı öğretim tasarımlarında, matematik, mühendislik ve teknoloji-tasarım disiplinlerinin sıklıkla ilişkilendirilen disiplinler olduğu belirlenmiştir. Bu duruma gerekçe olarak öğrencilerin nitelikli sorgulama yapabilmelerini sağlamak için onlara süreç içerisinde aktif yer alabilecekleri ürünler ortaya çıkarabilecekleri disiplinler-arası etkinliklere yer vermenin gerekliliği sunulmuştur. Eleştirel düşünme, yaratıcılık, iletişim ve iş birliği, sorumluluk alma becerileri ise ön plana çıkan beceriler olarak sorgulama tabanlı öğretim tasarımlarında yer almaktadır. Bu duruma ilişkin; sorgulama yapabilmek adına eleştirel düşünme becerisinin gerekliliği, süreç içerisinde sorgulamayı derinleştirmek adına oluşturulacak ürünlerde yaratıcılık becerisinin ihtiyacı, tüm bunları işe koşarken iletişim ve iş birliğiyle sürecin tamamlanabileceği ve öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alabilmelerinde,

sorgulamalarının başarılı bir şekilde sonuçlandırılmasında ise sorumluluk alma becerisinin önemli olduğu ifade edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sorgulamaya Dayalı Öğretim, Fen Öğretimi, Öğretim Tasarımı

INVESTIGATION OF PRESERVICE SCIENCE TEACHERS' INQUIRY-BASED TEACHING DESIGNS ON THE BASIS OF DIFFERENT VARIABLES

ABSTRACT

The aim of this research is to investigate the preservice science teachers' inquiry-based instructional designs on the basis of “class level, learning area, associated discipline, developed skill” variables. The participants of the study, which was carried out with the basic qualitative research approach, were determined from among the science teacher candidates studying at a state university on a voluntary basis with the convenient sampling method. In the working group; A total of 30 science teacher candidates, 6 male and 24 female, studying in the third year of science teaching took place. The data were collected in written form with the help of an instructional design template developed by the researchers and finalized as a result of expert opinion and pilot application, and a structured interview form. Research data were analyzed by content analysis method. In line with the data obtained; It has been determined that pre-service science teachers mostly prefer to design inquiry-based instruction at the 6th grade level. It has been revealed that the developmental periods of 6th grade students are effective in this preference. In addition, although it was determined that the participant preservice teachers designed inquiry-based instruction in all learning areas, most of participant preservice teachers designed instruction in the learning areas of “Living Beings and Life” and “Physical Events”. As a reason for this situation; it has been shown that associating biology and physics subjects and concepts with daily life allows students to question easily. In addition, it has been determined that mathematics, engineering and technology-design disciplines are the disciplines that are frequently associated with the inquiry-based instructional designs of the participant preservice teachers. As a justification for this situation, the necessity of including interdisciplinary activities in which students can produce products in which they can take an active part in the process is presented in order to enable them to make qualified inquiries. Critical thinking, creativity, communication and cooperation, and taking responsibility skills are included in inquiry-based instructional designs as prominent skills. Regarding this situation; It has been stated that the necessity of critical thinking skills in order to be able to make inquiries, the need for creativity in the products to be created in order to deepen the questioning in the process, the process can be completed with communication and cooperation while putting all these to work, and the ability to take responsibility is important for students to take responsibility for their own learning and for the successful conclusion of their inquiries.

Keywords: Inquiry based teaching, Science Teaching, Teaching Design

DİJİTAL TERÖR EĞİTİMİ: INSPIRE DERGİSİ ÖRNEĞİ*

Oguzhan GÖZLEK
Marmara Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, Göztepe Kampüsü
Marmara University, Communication Faculty, Journalism Department, Göztepe Campus
ORCID: 0000-0002-9401-0984
Doç.Dr.Haldun NARMANLIOĞLU
Marmara Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, Göztepe Kampüsü
Marmara University, Communication Faculty, Journalism Department, Göztepe Campus
ORCID: 0000-0001-5137-8407

ÖZET

Son 30 yılda büyük bir gelişim gösteren internet temelli iletişim ortamı ve bununla birlikte ortaya çıkan sosyal medya ağları, silahlı terör gruplarının haberleşme ağlarını genişletmiş, eylemlerinin bilinirliğini artırmıştır. Terör örgütleri internetle birlikte bireysel terör eylemlerine önem vermeye başlamıştır. Bunun için bireysel terör eylemleri gerçekleştirebilecek örgüt sempatizanları için hazırlanmış dijital eğitim içerikleri son yıllarda artmıştır. Bu çalışmanın temel konusu El Kaide tarafından dijital olarak yayınlanan ve farklı internet platformlarında dolaşıma sokulan Inspire Dergisi'nin eğitim içeriğidir. Inspire'nin örneklem olarak seçilmesinin nedeni, dergi içeriğinde bomba yapımından, taktiksel eğitimlere kadar terör saldırısı yapmak isteyen sempatizanlara yönelik birçok mesajın bulunmasıdır. Çalışmanın amacı terör örgütünün hangi konulara ağırlık verdiğinin belirlenerek eğitim stratejisinin açığa çıkarılmasıdır. Bu amaçla derginin ulaşılabilen 15 sayısında bulunan eğitim içerikleri incelenerek kategorilere ayrıştırılmıştır. Dergide bireysel terör eylemcileri için en fazla bomba yapımı, hedef belirleme ve saldırı, enformasyon teknolojileri ve silah konularında eğitim verilmeye çalışıldığı belirlenmiştir. Araştırma sonucuna göre örgütün kamuoyunda doğrudan korku ve paniğe neden olacak eylemler doğrultusunda bir eğitim stratejisi geliştirdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Terör, İnternet, Eğitim, Inspire, Terörizm

DIGITAL TERROR EDUCATION: THE CASE OF INSPIRE MAGAZINE

ABSTRACT

Internet-based communication technologies, which have made great progress in the last 30 years, and the social media networks that have emerged with it, have expanded the communication networks of armed terrorist groups, increased the awareness of their actions. Terrorist organizations have started to give importance to individual terrorist acts with the Internet. For this purpose, digital training contents prepared for organization sympathizers who may carry out individual terrorist acts have increased in recent years. The main subject of this study is the educational content of Inspire Magazine, which is published digitally by Al Qaeda and circulated on different

* Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde tamamlanan "Sosyal medyada terör propagandası: Yalnız Kurt örneği" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

internet platforms. The reason why Inspire was chosen as a sample is that there are many messages in the content of the magazine, from bomb making to tactical training, aimed at sympathizers who want to carry out a terrorist attack. The aim of the study is to reveal the training strategy by determining which subjects the terrorist organization focuses on. For this purpose, 15 accessible issues of the journal were examined and categorized. It has been determined that the magazine mostly tries to provide training on bomb making, target determination and assault, information technologies and weapons for individual terrorist activists. According to the results of the research, it has been seen that the organization has developed an education strategy in line with the actions that will directly cause fear and panic in the public.

Keywords: Terror, Internet, Education, Inspire, Terrorism

1. GİRİŞ

Toplumun güvenliği ve huzurunu doğrudan tehdit eden terörist gruplar, lehine olabileceğini düşündükleri tüm araçları gerek eylemlerinin bilinirliğini artırma gerekse tüm bu eylemlerde rol vereceği elemanları bünyelerine katmak için bir araç olarak kullanmaktadır. Terör örgütleri için eylemi gerçekleştirmekten çok, o eylemi kitlelere duyurmak terörist gruplar için daha hayati bir konudur. Dolayısıyla, gerçekleştirilen eylemlerin, medyanın hangi alanında olursa olsun kendisine yer bulması, terör örgütleri için çok önemlidir. Çünkü medyanın, dolayısıyla kamuoyunun dikkatini çekmeyen bir eylem amacına ulaşmış sayılmamaktadır.

Öte yandan, son yıllarda hızla gelişen bilgisayar tabanlı iletişim teknolojileri ve internet terör örgütleri açısında da yeni imkanlara kapı aralamıştır. Denetimin zor, gizliliğin görece mümkün, erişimin ise kolay olduğu internet ortamı terör örgütleri için önemli bir faaliyet alanı haline gelmiştir. Doğal yapıları gereği tüm faaliyetlerini mutlak gizlilikle yürütmek, resmi güç merkezlerinden kendilerini korumak zorunda olan terör örgütleri, eylem sürekliliğine devam etmek, eleman devşirmek, finansman sağlamak ve propagandalarını sürdürmek için yeni medya ortamını yoğun şekilde kullanmaktadırlar.

Dijital iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte bireysel inisiyatifle eyleme geçen saldırgan profilinin de önemini artırmıştır. Bir emir komuta zincirinden bağımsız çalışan, doğrudan bir örgütle organik bağlantı kurmayan, bireysel saldırılar yapan teröristlere literatürde “yalnız kurt” adı verilmektedir. Yalnız kurt terörizmi üzerine birçok akademik araştırma yapılmış olsa da kavram ve tanımı üzerinde tartışmalar mevcuttur. Spaaij, yalnız kurt terörizmini, dışarıdan herhangi bir yönlendirme ve hiyerarşiye bağlı olmaksızın bir kişi tarafından tasarlanan ve gerçekleştirilen eylem olarak tanımlamaktadır (Spaaij, 2009). Burton ve Stewart’a göre ise yalnız kurtlar, uyuyan bir hücreden veya ajandan farklı olarak, hedeflenen organizasyon veya topluluğa sızmaya çalışmadan eylemi gerçekleştirene kadar sessiz kalarak hareket etmektedir. Yalnız kurtlar, doğaları gereği, toplumdaki yerleşik düzende bulunan ve her an radikal eylemlere soyunmaya müsait bağımsız eylemcilerdir (Burton ve Stewart, 2008). Yalnız kurt terörizmi, literatürde, serbest terörizm, lidersiz direniş, solo-aktör terörizmi veya bireysel terör olarak da adlandırılmaktadırlar (Feldman, 2013). Bu çalışmada, bireysel terör kavramının

kullanılması tercih edilmiştir. Bireysel terör kavramı birçok akademik çalışmada kendisine geniş yer bulmuştur ancak konuyu yeni medya yönüyle ele alan akademik çalışma sayısı oldukça sınırlıdır.

Bu çalışmanın temel konusunu bireysel teröristlere yönelik dijital içerikler oluşturmaktadır. El Kaide tarafından dijital olarak yayınlanan ve sosyal medya mecralarında dolaşıma sokulan Inspire Dergisi örnek olarak seçilmiştir. Inspire'nin örneklem olarak seçilmesinin nedeni, dergi içeriğinde bomba yapımından, taktiksel eğitimlere kadar bireysel terör saldırıları için birçok mesajın bulunmasıdır.

2. INSPIRE DERGİSİ'NDE TERÖR EĞİTİMİ

İnternet avantajları ve fırsatları olduğu kadar birçok büyük tehdit ve endişeyi de beraberinde getirmektedir (Erendor, 2017). İnternet, teröristler, bilgisayar korsanları, çevrimiçi dolandırıcılar gibi kötü niyetli kişiler tarafından da kendi amaçları doğrultusunda kullanılmaktadır. Terör ve internet bir araya geldiğinde siber-terörirzm, siber-saldırı, siber-suç gibi kavramlar da tartışılır hale gelmiştir (Narmanlıoğlu, 2016). Dünyayı dönüştüren internet teknolojisindeki gelişmeler, terör örgütlerini de dönüştürmüştür. Teröristler interneti, ideolojilerini yaymak için kullandıkları, kamuoyunda büyük tahribatlara yol açan ve dünyadaki siyasi yapılara büyük zarar veren bir araç haline getirmiştir (Conway, 2006).

Terör örgütlerini internete çeken ve başlıca nedenler, anonimlik, iletişim ve bilgi edinme kolaylığı olarak sıralanabilir (Benson, 2014). İnternetin sunduğu bu anonimlik, terör örgütleri için son derece çekicidir (Rogers, 2003). Radikal hale gelmiş inançları ve düşünceleri nedeniyle sosyal ortamlarda gerçek kimlikleri ile varlık göstermekte güçlük çeken teröristler, internetteki anonimliğe ihtiyaç duymaktadırlar. Terör örgütleri, bünyesindeki teröristler ve potansiyel destekçileri için alternatif bir eğitim alanı olarak internete daha fazla yönelmektedir. Terör örgütleri tarafından hazırlanmış çevrimiçi dergiler ve eğitim kılavuzları, sesli ve görüntülü video klipler, bilgi ve tavsiye yayınları şeklinde tasarlanmış pratik eğitim programlarının yayılması için internet platformları kullanılmaktadır. Bu eğitim programlarında patlayıcıların, ateşli silahların veya diğer karmaşık silahlar ekipmanların ya da tehlikeli maddelerin nasıl hazırlanacağı, terör saldırılarının nasıl daha etkili gerçekleştirilebileceği yönünde eğitimleri ve önerileri de içermektedir (UNODC, 2012). Sanal bir eğitim kampı görevi gören internet siteleri, çevrimiçi dergiler, forumlar, sosyal medya uygulamaları ve dijital dergiler, bir terör eylemi gerçekleştirmek amacıyla belirli yöntemleri, teknikleri veya operasyonel bilgileri paylaşmak için de kullanılmaktadır.

Amerika'da faaliyet gösteren güvenlik şirketi SAIC'ın 2007 yılında yayınladığı rapora göre, 11 Eylül saldırısını düzenleyen teröristler, hiçbir zaman gerçek bir uçakla uçmamış ve yalnızca Microsoft'un uçuş simülatörünü kullanarak uçuş ve pilotluk eğitim almıştı (Orland, 2013). Son 30 yıl içerisinde internette faaliyetleri yoğunlaşan terör örgütlerinin, çevrimiçi etkinliklerinden bir diğeri de çok dilli eğitim ve propaganda yayınlarıdır. Bunların belki de en bilineni, El Kaide'nin Arap Yarımadası'nda faaliyet gösteren kolu Arap Yarımadası El-Kaidesi (AQAP) tarafından çevrimiçi ve İngilizce olarak yayınlanan Inspire Dergisi'dir. Özellikle 11 Eylül sonrası saldırı

stratejisini değiştiren ve son 15 yılda bireysel terör saldırılarını teşvik için görsel/yazılı propaganda yayınları üreten terör örgütü El-Kaide, 11 Temmuz 2010 tarihinde yayınlamaya başladığı dijital Inspire Dergisi'yle stratejisini başka bir boyuta taşımıştır.

Inspire Dergisi, Arap Yarımadası El-Kaidesi'nin (AQAP) propaganda kolu Al-Malahem tarafından yayınlanan İngilizce çevrimiçi bir dergidir. Dergi, daha önce Cihad Recollections Dergisini yayınlayan Samir Khan tarafından kurulmuştur. Samir Khan ve Enver el-Awalki, Inspire'ın en çok öne çıkan iki ismi olmuştur. Samir Khan ve El-Awalki, Eylül 2011 sonunda Yemen'de ABD'ye ait bir insansız hava aracı operasyonunda öldürülünceye kadar Inspire'ın yayınlanan ilk yedi sayısında yer almışlardır. Bu iki ismin ölümü sonrası dergini yeni editörü ise Yahya İbrahim olmuştur. Yahya İbrahim, derginin sonraki sayılarında "Editörün Mektubu" isimli bir başlık altında mesajlarını paylaşmıştır. Bu ismin editörün gerçek adı mı yoksa bir mahlas mı olduğu bilinmemektedir. Çok az derecede Arap harfleri içeren ve modern, profesyonel bir görünü sahip bu derginin sayfa sayısı 23 ila 102 sayfa arasında değişmektedir.

Türkçe'de 'ilham' anlamına gelen 'Inspire' kelimesinin dergi adı olarak kullanılmasının gerekçesi, derginin ilk sayısında açıklanmıştır. Bu açıklamada, Inspire, Kuran'daki "Müminleri savaşmaya teşvik edin" ayetinden yola çıkarak dergi adı olarak seçildiği belirtilmiş ve dergi "İslam Ümmeti'ne özel bir hediye" olarak nitelendirilmiştir. Genç İngiliz ve Amerikalı Müslüman okuyucular için hazırlanan Inspire'ın ilk sayılarında, El-Kaide'nin kurucu eski lideri Usame bin Ladin'den tercüme edilmiş mesajlara yer vermektedir. Dergi, okuyucularını yayın için kendi materyallerini göndermeye teşvik etmiş, ilk sayısında "Okurlarımızı da makale, yorum ve önerilerini bize göndererek katkıda bulunmaya çağırıyor ve teşvik ediyoruz" ifadelerine yer verilmiştir. Öte yandan derginin ortaya çıkarılmasında birden fazla üçüncü taraf kaynağı (fotoğraflar, videolarda görüntü vb.) kullanılmıştır.

Inspire Dergisi'nde, özellikle eğitim içeriklerinde operasyonel amaçların açıkça ortaya koyan birçok satır bulunmaktadır. Örneğin, 1. sayının 33. sayfasında yer alan, "Müslüman kardeşim: Bizim bulunduğumuz bölgelere seyahat etmenin zorluğundan sizi kurtarmak için askeri eğitimimizi mutfağınıza taşıyoruz." ifadeleri, El-Kaide'nin, bireysel eylemciler yetiştirme stratejisini ortaya koymaktadır. Bunun yanında, Inspire'ın 2. sayısının 54. sayfasındaki, "Okuyucularımıza bireysel cihatlarını nasıl yürütecekleri konusunda önerilerde bulunuyoruz" ve 12. sayısının 33. sayfasındaki "Inspire Dergisi'nin amacı Müslüman gençliği güçlendirmektir. Bu bölümde size güç, güç ve zekâ veriyoruz. İnanın bombalı araç kullanmak size tüm bunları sağlıyor" ifadeleri, Inspire'ın amacının, Müslüman gençleri eğitsel içerik aracılığıyla eyleme geçirilebilir bireysel eylemciler haline getirmek olduğu anlaşılmaktadır.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Çalışmada Inspire Dergisi'nin bireysel terör eylemi yapma potansiyeline sahip örgüt sempatizanlarına yönelik eğitici içeriklerine odaklanılmıştır. Çalışmanın amacı, Inpire Dergisi ile terör örgütü El-Kaide'nin bireysel terör eğitim stratejisinin belirlenmesidir. Araştırma örneklemi olarak Inspire Dergisi'nin 2010 ile 2016 yılları arasında

yayınladığı 15 sayı belirlenmiştir. 2017 yılına kadar 17 sayı olarak yayınlanan Inspire Dergisi'nin yalnız 15 sayısının belirlenip incelenmesinin sebebi dergilere erişimde yaşanan sorundur. İngiltere ve Avusturalya gibi birçok ülkelerde söz konusu derginin çevrimiçi yayınlanması ve bulundurulması yasaktır. Derginin çevrimiçi kopyaları ise internet tabanlı arşiv sitelerinde bulunabilmektedir. Bu araştırmada kullanılan 15 sayı web.archive.org ve archive.is gibi arşiv sitelerinden elde edilmiştir.

Araştırmada "Inspire Dergisi'nin bireysel terör eğitimindeki stratejisi nedir?" temel sorusu çerçevesinde, derginin içeriği analiz edilmiştir. Analiz sonucunda kendi içerisinde benzerlik gösteren eğitim içerikleri kategorilere ayrılmıştır. Frekansı en fazla olan 4 eğitim kategorisi (bomba yapımı, hedef belirleme ve saldırı, enformasyon teknolojileri, silah eğitimi) ayrılarak yorumlanmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Eğitim içerikleri genellikle metin ve resimlerin bir birleşiminden oluşmaktadır. Bu çalışmada metin içeriklerine odaklanılmıştır. Tablo 1'de Inspire Dergisin ilk 15 sayısının ayrı ayrı, isimleri, yayınlanma tarihleri, öne çıkan makaleleri ve eğitim içeriklerinin sayıları belirtilmiştir.

Tablo 1. Inspire Dergisindeki eğitim içeriklerinin başlıkları

Sayılar	Eğitim İçerikleri
Sayı 1	Canlarımız Sana Feda Olsun!, Ebu Basir Röportajı, Annenizin Mutfağında Bomba Yapın, El-Enfal'in Altı Çağrısı, Şifreli Mesaj Gönderme ve Alma, Cihat Deneyimleri
Sayı 2	Abyan'ın Görüntülerdeki İşlemleri, Amerika'ya Bir Hain Olmaktan Gurur Duyuyorum, Yeni Mardin Deklarasyonu, Cihad'daki Hayatım, Obama'nın Hilesi ve İslam'ın Zirvesi, İslam'a Çağrı, Meşru Talepler
Sayı 3	4.200 Dolar, Kanama Operasyonunun Amaçları, Teknik Detaylar, Özel Görüntüler
Sayı 4	Darü'l-Harb'deki Kâfirlerin Mallarını Elden Çıkarmanın Hükmü, Abyan'da Cihat, Hangisi Daha Iyi: Şehitlik mi Zafer mi?, Neden El Kaide'yi Seçtim?, Roshanara & Taimour: Sınırsız Sadakatin Takipçileri
Sayı 5	Değişim Tsunamisi, Protestolar Sonrası Kısa ve Uzun Vadeli Planlar, Gözden Geçirilmiş Arka Plan, Baskıcının Sonu, İleriye Giden Yol, Bireysel Terörizm Cihadı, Orta Yol Ve Düşmanın Konusu, Cihat'ta Neler Beklenir?
Sayı 6	Hüzün, Memnuniyet ve Özlem, Shakyh Usame'nin Şehadeti, Devrimcilere Bir Adres, Ya Cihattır Ya Da Rezillik. Öyleyse Seçin, Neden El Kaide'yi Seçtim? Direnişin Bireysel Cihat Kullanmasının Şartları, Aseton Peroksit Yapımı, AK-47 Ile Eğitim.
Sayı 7	Tüm Zamanların En Büyük Özel Harekâtı, Medya Çatışması, İran ve Komplo Teorileri, 11 Eylül'den Günümüze Fotoğraflarla On Yıl
Sayı 8	Dar Al-Harb Nüfuslarını Hedeflemek, Cihat Deneyimleri, Bireysel Cihat Için Ana Operasyon Alanları, Şehvet ve Korku: Onların Hidayetinden Al, Çünkü Cihattan Sığınacak Bir Yer Yoktur, Tabanca Ile Eğitim, Uzaktan Kumandalı Patlama
Sayı 9	Sahada Kazanma, Şehit Konvoyu, Bir Yangın Bombası Ateşlemek Sizin Özgürlüğünüzdür, Bir Kent Suikastçısının Nitelikleri, El Evlaki Amerika'yı Sevmemekte Haklı Mıydı?, Cihat Deneyimleri: Bireysel Cihadın Hedeflediği En Önemli Düşman Hedefleri
Sayı 10	Hepimiz Usame'yız, Inspire Özel: Park Halindeki Araçların Yakılması, Yol Kazalarına Sebep Olanlar, Cihat Deneyimleri: Terörle Caydırma Stratejisi, Şanlı Ümmetin Kadını

Sayı 11	Kim ve Neden?, Kaçınılmaz, Amerika'nın Acı Hasadı, Inspire'dan İlham Alındı, Allah Inkâr Edenlerin Şerrini Engeller
Sayı 12	Parçalanmış: Değişim Hakkında Bir Hikâye, Amerika İçinde Araba Bombaları, Araba Bombaları: Saha Verileri, Sakin Kül Altında Gürleyen Alev, Haçlı Seferi ve Duruş Değişimi, Filistin: İnsan Vicdanına İhanet, 7/24 Terörizm
Sayı 13	Neurotmesis: Sinirleri Kesmek Ve Kafayı İzole Etmek, AQ-Chef Ile Özel Röportaj, Gizli Bomba, Amerika Halkına Mektup, Dün ve Yarın Arasında, Al-Malahem'in Soru-Cevap Oturumu
Sayı 14	Suikast İşlemleri, Zamanlamalı El Bombası Yapımı, Suikastlar—Saha Taktikleri, Amerika'daki Siyahlar, Tevhid Sözünün Şartları, Charlie Hebdo Askeri Analizi, Dönersen Biz De Döneriz, Boston'ı Hatırlamak,
Sayı 15	Mesleki Suikastlar, Ev Suikastleri Için Patlayıcı Yapmak, Özel Röportaj: Abu Khubeib As-Sudani, Açık Görüş Üzerine Cihad, Amerika'ya Doğru, Coner: Obama'nın Akılcılığının İçinde, Cihad Profilleri: Halid Şeyh Muhammed, Doğal Afetler Veya Terör

15 sayıda yayınlanan 34 eğitim içeriği derinlemesine analiz edilmiş ve 11 farklı eğitim kategorisi oluşturulmuştur. Bu kategoriler, bomba yapımı, enformasyon teknolojileri, hedef belirleme, silah eğitimi, araba ile saldırı, askeri taktikler, bina imha etme, temel güvenlik, yakalanmadan seyahat, kovuşturmadan kaçınma ve soru-cevaplardan oluşmaktadır.

El-Kaide'nin 11 farklı kategoride eğitim kılavuzları yayınlaması, örgütün, eğitici içeriklerin, çevrimiçi dergilerin önemli bir bileşeni olduğuna ve özellikle potansiyel bireysel cihatçılar için 'yararlı' bir kaynak olduğuna inandığını göstermektedir.

Tablo 2. Inspire Dergisi'nin ilk 15 sayısındaki eğitim içeriklerinin kategorileri ve frekansları

Eğitim İçeriği Kategorileri	Frekans
Bomba Yapımı	12 (%35,2)
Hedef Belirleme ve Saldırı	5 (%14,7)
Enformasyon Teknolojileri	4 (%11,7)
Silah Eğitimi	4 (%11,7)
Araçlı Saldırı	3 (%8,8)
Askeri Taktikler	1 (%5,2)
Bina Saldırıları	1 (%2,9)
Güvenlik	1 (%2,9)
Seyahat	1 (%2,9)
Soruşturmadan Kaçma	1 (%2,9)
Soru ve Cevaplar	1 (%2,9)

Inspire Dergisi'nin eğitim içeriklerinde frekansı en yüksek kategoriler bomba yapımı, hedef belirleme, enformasyon teknolojileri ve silah eğitimi olarak belirlenmiştir.

4.1.Bomba Yapımı

Analiz edilen tüm öğretim içeriklerinin 12'sinin (%35.2) bomba hazırlama ve patlatma eğitimleri olduğunu göstermektedir. Bomba yapma kılavuzları, genel olarak Inspire içinde en popüler eğitim içeriği biçimi olarak öne çıkmaktadır. Bombalı eylemler terör örgütleri açısından hem dikkat çekici hem de yüksek zayiat verme potansiyeline sahip olması nedeniyle tercih edilen bir saldırı yöntemidir. Bombalı eylemlerin diğer saldırı türleri kadar basit olmaması ve bu nedenle potansiyel bireysel bombacıların, özellikle bombanın üretimi konusunda rehberliğe ihtiyaç duyması nedeniyle eğitim içeriklerinde bu kategorinin en fazla frekansa sahip olduğu düşünülmektedir. Bomba yapım içeriklerinde, bombalar hakkındaki temel teknik bilgilerin yanında gerekli materyallerin nerelerden bulunabileceği veya elde edilebileceği de anlatılmaktadır.

Bir bombanın bileşenlerinin veya içeriklerinin satın alınabileceği yerlerin listeleri sunulmaktadır. Her insanın evinde bulunabilecek basit (deterjan, krem vb) malzemelerin nasıl bombaya dönüştürülebileceği hakkında detaylı bilgiler verilmektedir. Bireysel terör saldırılarını teşvik etmek için daha eğitim başlıkları bomba yapmanın nasıl kolay olduğunu anlatan ifadelerden seçilmiştir. Örneğin derginin ilk sayısında yer alan, "Annenizin mutfağında bomba yapın" isimli eğitim içeriğinde bomba yapımının ne kadar kolay olduğu anlatılmıştır. Yine aynı sayının 37. sayfasında "basit olduğu için sizin için zaman ayarlı devreyi seçtik" ifadeleriyle bireysel terör eylemcileri bomba yapımına teşvik edilmektedir.

4.2.Hedef Belirleme ve Saldırı

Inspire Dergisi'nin 2015 yılına kadar olan sayılarında bomba yapımından sonra en fazla önem verilen konu silah eğitimiyken bu yıldan itibaren "hedef belirleme" eğitiminde bir artış görülmüştür. Bu eğitim kategorisi bireysel terör eylemciler için potansiyel hedefleri listelemeye ve hedeflere nasıl saldırılacağıyla ilgili taktiklere odaklanmıştır. Tüm eğitim içeriğinin %14,7'sini oluşturan bu kategorideki eğitim içeriğinde en fazla saldırı yapılması teşvik edilen hedefler "İslam ve Müslümanlarla Savaşan Şahsiyetler" olarak tanımlanmaktadır. Ardından özellikle Batı'ya ekonomik yıkım getirmek için belli başlı ekonomik hedeflere yapılacak saldırılar teşvik edilmektedir.

Bunun yanında eğitim içeriklerinde hedefler ülkelerine göre de sıralanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nin birinci sırada yer aldığı listede son sırada Müslüman topraklardaki 'mürted' hedefleri bulunmaktadır. Bu kategorideki eğitim içeriğinin önemli bir konusunu suikastler oluşturmaktadır. Örneğin derginin 14. sayısının Bireysel terör eylemcilerini suikast planlama ve yürütme konusunda teşvik eden eğitim içeriklerinde hedefin nasıl seçileceği ile ilgili teknik bilgiler ile suikast modellerinden bahsedilmektedir (detaylı bir kılavuz da dâhil olmak üzere suikastlara ve bireysel cihat eylemlerine yoğunlaşıldı. Bu kategorideki eğitim içeriğinde sırasıyla hedef belirleme, bilgi toplama, plan oluşturma, operasyona hazırlanma ve saldırıyı gerçekleştirme konularından

bahsedilmektedir. Rehberin hedef belirleme bölümünde yine, Amerika ekonomisinin hedeflenmesine öncelik verildiği anlaşılmaktadır. Inspire'ın 14. sayısının 66. sayfasında yer alan "Amerika ile savaşımızın önceliği onun ekonomisi hedef alınarak yapılacak, ekonomik kişilikleri ön planda tutarak hedefler belirleyeceğiz" ifadeleri ekonomik suikast hedeflerinden söz etmektedir.

Suikast listesi temelde iki kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar, 'Ekonomik Kişilikler' ve 'Zengin Girişimciler ve Şirket Sahipleri' şeklinde ifade edilebilir. Hedef gösterilen iki ekonomik kişilik, ABD Federal Rezerv Bankası'nın eski başkanı Ben Shalom Bernanke ve Amerikalı ekonomist Robert James'tir. Diğer kategoride hedef gösterilen isimler ise, Microsoft'un kurucusu Bill Gates'ten eski New York belediye başkanı Michael Bloomberg'e kadar çok daha büyük ve tanımlanmış zengin kişilerdir.

4.3.Enformasyon Teknolojileri

Inspire Dergisi'nin incelenen 15 sayısında tanımlanan tüm eğitim kılavuzlarının 4'ünün (%11,7) enformasyon teknolojisi kullanımı olduğunu göstermektedir. Enformasyon teknolojisi kullanımı, bomba yapımı ve hedef belirlemeden sonra en fazla önem verilen üçüncü eğitim kategorisidir. Teknoloji eğitimlerinde açıklanan faaliyetler yasal olsa da genellikle terör amaçlarına sahiptir. Bu eğitim içeriklerinde genelde bilgisayar ile telefonların donanım ve yazılımlarına ilişkin bilgi verilmektedir. Enformasyona yönelik eğitimlerinde, bireysel terör eylemi yapacak kişilerin saldırı için yardım alacakları şahıslarla güvenli haberleşebilmelerine yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Bunun yanında potansiyel bireysel terör eylemcilerinin, özellikle mobil cihazların kullanımı konusunda dikkat etmeleri gerektiği vurgulanmış, istihbarat teşkilatları tarafından mobil cihazların dikkatsiz kullanımıyla nasıl takip edildiği anlatılmıştır. Bu nedenle kılavuzlarda, basit güvenlik önlemleri konusunda potansiyel bireysel eylemcilere rehberlik sağlanmıştır. Bu önlemlerden en yaygını ve sıkça vurgulananı, eylemler için kullanılmış bir mobil cihazın ve sim kartın ikinci kez veya daha fazla kullanılmaması uyarısıdır. Öte yandan şifreli mesajların nasıl gönderileceği ve alınacağı da üzerinde durulan bir diğer eğitim konusudur. Derginin 1. sayısının 41. sayfasında, gizli mesajlaşmalar için kullanıma sunulan şifreli bir yazılımdan bahsedilmiştir. Asrar al-Mujahideen 2.0. (Mücahitlerin Sırrı 2.0) isimli bu programın nasıl kullanılacağı geniş bir şekilde anlatılmıştır. Bu eğitimde, mesajlaşma yazılımının nasıl kullanacağı, şifrenin nasıl oluşturacağı, karşı tarafa mesajın nasıl gönderileceği ve nasıl alınacağı, yazılım takip edilip edilmediğinin nasıl kontrol edileceği anlatılmıştır.

4.4.Silah Eğitimi

Silahlı eğitim içeriklerinde, silahların doğru kullanımı ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Terör örgütlerince sıklıkla kullanılan AK-47 (Kalaşnikof) tüfeğinin nasıl kullanılacağı iki farklı eğitim başlığında detaylı şekilde anlatılmıştır. Bunun yanında tabanca eğitimleri de bireysel terör eylemcileri için önemli bir silah olduğu vurgulanarak tanıtılmıştır. Örneğin, 6. sayının 37. sayıda bulunan ve Açık Kaynaklı Silah Okulu başlıklı eğitimde; AK-47 tüfeğinin nasıl tutulacağı, bedenin duruş şekli, ayakların pozisyonu, hedefe nasıl nişan alınacağı gibi

bilgiler kullanılan resimli örneklerle detaylı olarak anlatılmıştır. Eğitim içeriğinde, tabancanın nasıl sökülüp takıldığı, hangi marka silahın hangi ülkede üretildiği gibi bilgiler de yer almaktadır.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Günümüzde terörist gruplar kendi avantajları doğrultusunda tüm yol ve yöntemlere başvurmaktadır. Terör örgütlerinin medya ile olan ilişkileri uzun yıllardır en önemli tartışma konuları arasında yer almaktadır. Konvansiyonel medya döneminde bir eylemi gerçekleştirmekten ziyade yapılan eylemin geniş kitlelere duyurulması terör örgütlerinin en büyük amaçları arasında yer almıştır. Çünkü terör örgütleri açısından amaç kamuoyunda korku yaratılmasıdır. Kamuoyunda etkili olmayan yani medyada ses bulmayan eylemler terör örgütleri açısından başarılı sayılmamaktadır. Kısaca denilebilir ki konvansiyonel medya döneminde terör örgütlerinin temel stratejileri medyada haber olarak yer alabilmektir.

Ancak internet ve bilgisayar tabanlı iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte terör örgütleri açısından yeni medya alanı önemli bir aktivite merkezi haline gelmiştir. Denetimin çok zor olduğu, gizliliğin daha mümkün olduğu, erişimin rahatlığı yeni medyayı terör örgütlerinin en önemli stratejik alanlarının başına yerleştirmiştir. Yalnız propaganda ile yetinmeyen terör örgütleri yapıları gereği tüm faaliyetlerini mutlak gizlilikle yürütmek için de yeni medyayı yoğun biçimde kullanmaktadır. Finansman, eleman devşirilmesi gibi faaliyetler için de yeni medya hayati bir önem taşımaktadır.

Bu çalışmada bireysel terör eylemcilerine yönelik yeni medya içeriklerinin niteliği anlaşılmaya çalışılmıştır. Tüm dünyada çok fazla kanlı eylem gerçekleştiren El Kaide'ye bağlı Inspire Dergisi'nin stratejinin belirlenmesine çalışılmıştır. Dergide "potansiyel" bireysel terör eylemcileri için hazırlanmış eğitim içeriklerinin toplam 11 kategori altında incelenebileceği görülmüştür.

Derginin genel stratejisinin bireysel terör eylemleri yapacak potansiyel kişilere en fazla ses getirecek eylemlere yöneltmek ve bunun için eğitmektir. Potansiyel eylemcilerin örgüt bağı kurmadan bir çeşit uzaktan eğitim yoluyla hedeflenen en etkili eylemleri yapmaları derginin amaçları arasında bulunmaktadır. Eğitim içeriğinde ortaya çıkan kategoriler örgütün en fazla ses getirecek eylem türlerine en fazla önemi verdiğini göstermektedir.

Tüm dünyada terör örgütleri korku salmak için çok fazla kişinin ölümüne veya yaralanmasına ve çok fazla maddi hasara neden olan bombalı eylemlere önem vermektedir. Inspire Dergisindeki eğitim içeriklerinin büyük bölümü bomba yapım tekniklerine ayrılmıştır. Bireysel terör eylemcilerinin malzeme tedariği ve teknik destek için doğrudan örgütle bağlantı kurmasını istemeyen dergide her yerde bulunabilecek basit malzemelerle kendi bombalarını yapmaları istenmektedir.

Yine terör örgütlerinin ses getirecek eylem tipi olarak çok tanınmış veya zengin kişilere yönelik suikastlara önem verdiği görülmektedir. Suikast hazırlıkları, hedef belirleme, takip etme ve eyle geçme stratejileri dergide oldukça ayrıntılı biçimde açıklanmıştır. Bununla yetinmeyen dergide ünlü ve zengin kişilerden oluşan hedef listeler yayınlanmıştır. Dergi içeriğinde en fazla yer alan silah eğitimi de örgütün suikast hedeflerine yardımcı olması

amacıyla tasarlanmıştır. Bireysel terör eylemi yapacak kişilerin enformasyon güvenliği yine derginin öncelikli eğitim stratejileri arasında bulunmaktadır. Hedef belirleme ve takip etme sırasında, malzeme temininde ve eyleme geçme aşamalarında istihbarat servislerinin takibine düşmemeleri için potansiyel eylemciler eğitilmektedir.

Eğitim içeriklerinde öne çıkan 4 kategori (bomba yapımı, hedef belirleme, enformasyon teknolojileri, silah eğitimi) örgütün doğrudan ses getirecek eylemler doğrultusunda bir eğitim stratejisi geliştirdiğini göstermektedir. Terör örgütlerince radikalleştirilen, propagandalarla eyleme teşvik edilen ve Inspire Dergisi gibi çevrimiçi yayınlar üzerine yapılacak akademik araştırmaların sayısının artması gerekmektedir. Çünkü her ne kadar terör içerikleri devletler tarafından yasaklansa da internetin doğası gereği bu tür içerikler sınırlara takılmadan küresel olarak yeni medya ortamında dolaşıma devam etmektedir.

KAYNAKÇA

Benson, D. (2014). Why the Internet Is Not Increasing Terrorism, Security Studies, 23:2, 293-328, DOI: 10.1080/09636412.2014.905353

Burton, F. and Stewart, S. (2008). The 'Lone Wolf' Disconnect, STRATFOR Global Intelligence, https://worldview.stratfor.com/article/lone-wolf-disconnect erişim 05.01.2022

Conway, M. (2006). Terrorism and the Internet: New Media- New Threat?, Parliamentary Affairs, 59: 283–298.

Erendor, M.E. (2017). Risk Toplumu ve Refleksif Modernleşme Çerçevesinde Siber Terörizm: Tanımlama ve Tipoloji Sorunu, Cyberpolitik Journal, 1(1): 114-133.

Feldman, M. (2013). Comparative Lone Wolf Terrorism: Toward a Heuristic Definiton, Democracy and Security, 9(3): 270-286.

Narmanlıoğlu, H. (2016). The Culture of Fear As a Strategy of Online Jihadism, *Hemispheres Studies on Cultures and Societies,* 33(1): 30-37.

Orland, K. (2013). Snowden Leak Examines Gaming as a Terrorist Propaganda and Training Tool, Ars Technica. https://arstechnica.com/gaming/2013/12/snowden-leak-examines-gaming-as-a-terrorist-propaganda-and-training-tool/ erişim 26.03.2022.

Rogers, M. (2003). The Psychology of Cyber-Terrorism, (ed.) Silke A., Terrorists, Victims and Society: Psychological Perspectives on Terrorism and its Consequences, United Kingdom: Wiley Online Library, 2003, 77-92.

Spaaij, R. (2009). The Enigma of Lone Wolf Terrorism: An Assessment, Studies in Conflict & Terrorism, (33) 9: 854-870.

UNODC, 2012, *The use of the Internet for terrorist purposes,* https://www.unodc.org/documents/frontpage/Use_of_Internet_for_Terrorist_Purposes.pdf erişim 02.03.2022

EDIBLE INSECTS: THE FUTURE'S ALTERNATIVE NUTRITIONAL SOURCE

Filiz YANGILAR
Erzincan Binali Yıldırım University Faculty of Health Sciences Department of Nutrition and Dietetics
ORCID: 0000-0001-6447-2419

Abstract

Access to food has been harder as the population has grown in recent years, prompting individuals to seek alternative foods. Edible insects have evolved as an alternate food source because of these searches. Countries' approaches to these insects include scarcity, low cost, the hunt for varied cuisines, and the high protein content of insect species. To address the growing consumer demand for meat and meat products, edible insects, which are an alternative protein source, are expected to be consumed. Examples of these insects include grasshoppers, beetles, cockroaches, and so on. Insect consumption adds to the field of cuisine as a food source. Insect proteins that meet the World Health Organization's (WHO) essential amino acid requirements are more digestible than plant-based proteins but less digestible than animal-derived proteins. However, some people believe that accepting insects as a food source is unethical. Furthermore, the intake of edible insects, which various countries enjoy, is restricted in our country since Muslims do not consider insects other than grasshoppers. As a result, Muslims have a preconceived notion of edible insects. This talk will go into detail regarding edible insects.

Keywords: Population growth, Alternative food, Protein value, Edible insects

INTRODUCTION

Humans have been on numerous quests for centuries to meet their dietary needs. People consumed insects, especially during periods when hunting was not developed. The archaeological data suggests that insects have played an important role in human evolution (Cruz y Celis Peniche, 2021). The first evidence of insect feeding can be found in cave paintings depicting honeycombs and bees discovered in Altamira (Northern Spain) around 30.000-9.000 BC (Baiano, 2020). According to the artwork on the cave walls and the records collected, insects were utilized for more than just bait, medical treatments, and religious rites (Ramos-Elorduy, 1998).

Middle Eastern BC Servants were spotted carrying locusts lined up on sticks to royal banquets until the seventh century (Van Huis et al., 2013). During the Ottoman period, at the start of Nevruz, halvahanes created a paste called Nevruziye. The cochineal beetle, which feeds on red oak and produces red dye, is seen to be used in the creation of this paste (Gürsoy, 2013). In Greece, eating cicadas is considered a delicacy, which is the first mention to entomophagy in Europe. Aristotle writes in his "Historia Animalium" (384-322 BC) that the best flavour is gained when the shells of cicadas are devoured without cracking, and that adult females that are full with eggs after mating are more delectable.

In the content of Materia Medica, authored by Li Shizhen, one of the largest and most complete books of Chinese medicine during the Ming Dynasty (1368-1644) in ancient Chinese history (Van Huis et al., 2013), several insects are considered food. Pliny, the compiler of the "Historia Naturalis" encyclopaedia in ancient Rome,

mentions cossus, a famous Roman meal. *Cossus* is the larva of the longhorn beetle *Cerambyx cerdo*, which dwells on oak trees, according to Bodenheimer (1951).

Edible insects are being touted as a "new" food source in this context. Many factors, including the rising expense of animal protein in all forms, food and feed safety concerns, environmental implications, and population expansion, have led to the reconsideration of insects as a food source in the twenty-first century (Evans et al., 2015). As a result, edible insects have gained popularity in our society. According to Sabuncuoğlu et al. (2018), 2000 edible bug species are consumed in 113 nations. Mankan (2017) reported that humans consume 1783 kinds of insects in 24 nations and that about 2 billion people consume insects in Asia, America, and Africa. In recent years, the FAO (Food and Agriculture Organization, 2015) has promoted interest in edible insects by portraying insects as the food of the future. They were successful in attracting public attention when the report was issued. Indeed, enterprises have formed that supply various sorts of insects from various nations to individuals with strong financial position. France, in particular, produced workshops, exhibitions, and symposiums on edible insects. Insects began to appear on the menus of high-end restaurants in London and Paris, and famous chefs created delectable dishes using insects. Japan's insect exports have more than doubled (Mitsuhashi, 2016; Özsoy, 2017; Mankan, 2017).

THE CONCEPT OF ENTOMOPHAGE

Human consumption of insects is known as "Entomophagy," which is derived from the Greek terms for bug and food (Apak, 2019). The term "entomophagy," derived from Greek (ἔντομον éntomon, "insect," and φᾰ́γεῖν phagein, "food"), refers to the consumption of insects by humans. Entomophagy is a relatively new term that arose from the advantages it offers in the world of entomology. The term "entomophagy" was originally used by British entomologist Charles V. Riley in his work "The sixth annual report on the harmful, beneficial, and other insects of the state of Missouri" in 1871 (Evans et al., 2015).

Holt, Vincent M. "Why don't you try eating bugs?" In his work "Entomophagy" published in 1885, he first developed the notion of " entomophagy." The three-part book offers thorough information on why insects are not eaten, individuals who eat insects, insects that are edible and how to cook them (Holt, 1885). Entomophagy (eating bug) is a multidisciplinary phenomenon that is relevant to various scientific fields of research. As a result, while entomology is a branch of biology, it is also associated with subjects such as forestry, human nutrition, traditional medicine, anthropology, agriculture, and animal husbandry. It is regarded as particularly essential in terms of identifying the history and future potentials of edible insects, as well as comprehending their existing roles, due to its multidisciplinary structure (Johnson, 2010).

THE IMPORTANCE OF EDIBLE INSECTS

According to a study conducted by Ramos-Elorduy (2009), 2086 kinds of edible insects are ingested by 3071 ethnic groupings. Human consumption of insects (Anthropo-Entomophagy) is an important source of

nourishment. According to the study, these foods are consumed in 130 nations; the African and American continents are the most entomophagous.

When edible insects are considered in terms of sustainability, it is seen that they have grown popular in culinary tourism, that people's consumption habits have changed as a result, and that they have shifted to consumption habits in a sustainable environment. Through the development of large-scale production systems, the search for solutions to the issues of ensuring sustainable gastronomic tourism indicates that insects can be employed as a food and feed source, both to assure food safety and to obtain more sustainable food products (Oonincx et al., 2010; Van Huis et al., 2013). It has been proposed that the original knowledge he has depends on many different factors, such as the species used, the sustainability of the feeds used to raise them, and the energy needs involved in production (Tan and Hause, 2018). Several bug species were assessed in this context in terms of digestibility and quality in relation to human requirements. Silkworm larvae, one of the insect species studied for protein digestibility and amino acid types, were found to have meat-like high protein quality and include leucine, one of the necessary amino acids required by humans. Insects are nutritionally equivalent to animals and supply high-quality protein. They are also a source of oil of varying quality depending on the species (Longvah et al., 2011).

On a dry weight basis, edible insects have recently piqued the interest of the food business due to their high protein levels ranging from 20% to 70% on average, as well as their mineral, vitamin, and polyunsaturated-saturated fatty acid (PUFA) ratios. Furthermore, insect proteins that match the World Health Organization's (WHO) essential amino acid needs are more digestible than plant-based proteins but less digestible than animal-derived proteins (Gravel and Doyen, 2020).

Industrial-scale cultivation of edible insects may result in environmental and health challenges comparable to those seen in animal farming. It can cause zoonotic inflammations, as shown in the 2019 coronavirus pandemic. The risk of zoonotic inflammation between insects and humans is thought to be low. However, the risk of insects becoming a source of harmful pathogens and transmitting diseases to humans has not been adequately studied (Lange and Nakamura, 2021).

Edible insects have been linked to improved heart health due to their ability to reduce blood pressure. Angiotensin-converting enzyme activity, which induces blood vessel constriction and is used to treat cardiovascular illnesses, has been observed in a variety of insect species, including the silkworm, yellow mealybug, and wax moth (Lange and Nakamura, 2021). The indigestible components of plant meals that are not absorbed from the small intestine and pass into the large intestine are the principal energy source for the microbiota un the human digestive system. Many of the recognized health benefits of dietary fibre apply to the chitin fraction, a dietary fibre component found in edible insects. In a study on the effect of edible insects on intestinal flora, a 5.7-fold increase in the probiotic bacteria *Bifidobacterium animalis* was found in stool samples

of people who consumed 25 g of cricket (*Gryllodes sigillatus*) flour per day (Stull et al., 2018). A study to investigate the prebiotic effect of yellow mealybug (*Tenebrio molitor*) found that it had a beneficial effect on *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* species and offered optimal microbiota development (de Carvalho et al., 2019). Thus, in order for edible insects to be incorporated in human diet, the potential benefits and dangers to human health must first be determined, as well as consumer acceptance.

There is no agreement in the world or the Islamic world on edible insects, which most people dislike. For Muslims, the fact that a food is halal is more essential than its nutritional value. Insects can be a source of sustenance for people of various religious faiths. Only grasshoppers are deemed halal eating by Islamic authorities. Similarly, in some Western communities, eating insects is frowned upon. Some community's offer, "eat insects" as a solution to food insecurity or hunger, which is considered immoral and disrespectful from an ethical standpoint (Demirci and Yetim, 2011). As a result, each society's beliefs, cultures, dietary patterns, and so on are unique. There may be differences of opinion about eating insects, and everyone should respect this situation. It is a right of people to reach the food they want with their free decisions without any doubt.

EDIBLE INSECT SPECIES

In terms of sustainability, edible insects are now regarded as one of the most important alternative food products against the problem of insufficient nutritional resources in relation to the expanding population (Apak, 2019). Because of the high protein content of edible insects, sustainable gastronomy is emerging as an alternative to animal foods in tourism. Furthermore, edible insects contribute to sustainability through low carbon emulsions. They discovered that ammonia emulsions from five bug species that are safe for animal and human consumption were lower in concentration than emissions from cattle and pigs. Tenebrio Molitor, Acheta Domesticus, Locusta Migratoria, Pachnoda Marginata, and Blaptica Dubai are the five bug species (Oonincx et al., 2010). Edible insects have been found to contain linoleic, alpha-linolenic, and omega-3 polyunsaturated fatty acids (Ekpo et al., 2009; Zhang et al., 2020).

Defoliart (1991) examined the fat composition of insects and discovered that caterpillars and termites (winged ants) have increased lipid content in the larval and pupal phases, ranging from 10-30% by dry weight. According to Chung (2010), living termites contain 350 kcal/100 g and are the second most consumed bug after the cicada, with a 28% oil content. de Oliveira et al. (2017), on the other hand, examined the fatty acid profile of the cinereous cockroach (*Nauphoeta cinerea*) and discovered 18-45% lipid and 10.94% unsaturated fatty acids.

EDIBLE INSECTS IN SUSTAINABLE GASTRONOMY TOURISM

Nordic Food Lab has explained the edible insect species in the field of gastronomy with experiments as three different insect species. These insect species; ants (wild), grasshoppers (domesticated) and bees (semi-domesticated). In another study, the chemical and nutritional status of two insect species were examined and they

found protein values of 31.23% in white worm larvae (*Aegiale hesperiaris*) and 37.79% in red worm larvae (*Comadia redtembacheri*) (da Silva Lucas et al., 2020).

de Oliveira et al. (2017), on the other hand, employed cockroach (*Nauphoeta cinerea*) flour to generate 63.22% protein and good quality lipid. To increase the protein content of white bread, different amounts of this flour (5, 10, and 15%) were applied. They discovered that adding 10% cockroach flour to white bread resulted in a 133% rise in protein rate (from 9.7% to 22.7% increase) and a 64.53% drop in fat rate.

Caparros Megido et al. (2016) added mealworm larvae (*Tenebrio molitor*) to three hamburger formulations (beef hamburger, lentil hamburger, and lentil-beef hamburger) to diminish insect-related food neophobia. Participants preferred the flavour and appearance of bug-added hamburgers to neutral goods with no additives, and the study discovered that this method reduced insect neophobia. In addition, Caparros Megido et al. (2014) stated that various insects such as worms and crickets could be used in food. After the blind taste test performed to determine the entomophagy perception and neophobia level of the Belgian people, the participants reported that they wanted to consume insects and take part in the food preparation processes.

COMMON EDABLE INSECT SPECIES

There are around 2,000 edible bug species, according to the European Center for Food Safety. Hymenoptera (wasps and ants), coleoptera (bees), orthoptera (grasshoppers, termites, and crickets), lepidoptera (butterflies, flakes, and caterpillars), odonata (dragonflies), diptera (flies), and hemiptera (cicadas) are among the species (Kurgun, 2017). Cloeptera (31% beetles), Lepidoptera (18% caterpillars), Hymanoptera (14% bees and ants), and Orthoptera (13% grasshoppers and crickets) are the most consumed insect species on the planet (Ramos-Elorduy et al., 2012).

a) Coleoptera (Scab-winged)

Only the larvae of this species are edible in general. The red palm beetle is the most desired edible bug species (Anankware et al., 2015; Van Huis et al., 2013). The Coleoptera family is home to the most popular mealworm. The larva of the black beetle beetle is the mealworm. These insect species are herbivores as well as carnivores. Skimmed milk powder, wheat bran, or soy flour can also be fed to them.

b) Lepidoptera (Butterflies, Moths, Caterpillars)

These bug species, predominantly caterpillars, are consumed as larvae. When it comes to butterflies and moths, these insects can be eaten as adults. Even after their wings and legs have been removed, several butterfly species can be digested. The caterpillar is one of this species' most popular insects. Humans can swallow more caterpillars due to their big living area (Van Huis et al., 2013).

c) Hymenoptera (Ants, Bees, Wasps)

Ants are a highly sought-after insect species in many regions of the world. The eggs of the weaver ant, specifically its larvae and pulp, are a favourite dish in Asia (Rastogi, 2011).

d) Orthoptera (grasshopper, cockroach, cricket)

While most grasshopper species are edible around the world, 80 grasshopper species are known to be edible. In Africa, nomadic locusts, desert locusts, brown and red locusts are all popular. Crickets are commonly consumed in Asia. House crickets, in particular, are extensively consumed in places such as Thailand due to their soft body. A research conducted in Thailand in 2002 discovered that there are around 53 provinces with cricket farms (Van Huis et al., 2013).

NUTRITIONAL VALUES OF EDIBLE INSECTS

Because of their high protein levels ranging from 20% to 70% on a dry weight basis, as well as their mineral, vitamin, and polyunsaturated-saturated fatty acid (PUFA) ratios, edible insects have recently drawn the interest of the food industry. Furthermore, insect proteins that meet the World Health Organization's (WHO) necessary amino acid requirements are more digestible than plant-based proteins but less digestible than animal-derived proteins (Gravel and Doyen, 2020).

a) Protein Content

Isoleucine, leucine, lysine, phenylalanine, threonine, valine, arginine, histidine, and tyrosine are the amino acids found in the highest concentrations in edible insects. Essential amino acids account for 10-30% of overall amino acid composition (Oghenesuvwe and Paul, 2019; Candoğan and Özdemir, 2021). Blattodea contains significantly more lysine, valine, methionine, arginine, and tyrosine than other insects. Coleoptera contain more leucine than other types of protein sources, including farm animals. Similarly, phenylalanine levels in Hemiptera species are often higher than in any other known protein source. When compared to other stages of edible insects, their larvae possess an abundance of practically all amino acids (Tang et al., 2019).

b) Lipid Content

The total lipid, cholesterol, saturated and unsaturated fatty acid content of edible insects varies according to species, diet, and developmental stage. The total oil content of insects high in oleic, linoleic, linolenic, and palmitic acids ranges from 2 to 62%. In insects, cholesterol is the most prevalent sterol (Demirci and Yetim, 2021). Insect fatty acids are identical to those found in animal and vegetable oils. However, when compared to beef and pig, insects are particularly high in unsaturated fatty acids, with certain species containing up to 65%. When compared to aquatic insects, terrestrial edible insects have higher levels of long-chain polyunsaturated fatty acids, particularly omega-6 fatty acids (Lange and Nakamura, 2021).

c) Micronutrients

Insects are high in vitamins and minerals. However, some research suggests that the diet of insects may have an impact on these elements. They can supply vitamins A, B1-B12, C, D, E, and K, all of which are required for normal growth and health. Caterpillars, for example, are high in B1, B2, and B6. Pupa (bee brood) is high in vitamins A and D. Tang et al. (2019) report that red palm weevil (*Rhynchophorus ferrugineus*) is a good source

of vitamin E. Some strains have been shown to have significant levels of B vitamins (riboflavin, pantothenic acid, and biotin), but low levels of vitamin C. It was discovered that the levels of B vitamins in grasshoppers stayed constant during their development, whereas the levels of vitamins A, C, D, and E rose (Lange and Nakamura, 2021).

Iron, magnesium, manganese, phosphorus, potassium, selenium, sodium, and zinc are all found in edible insects. These contents, however, differ depending on the type of insect (Tang et al., 2019). It is notable for its high phosphorus concentration in insects and about 100% phosphorus bioavailability (Tekelli, 2014). While insects have low calcium, sodium, and potassium levels, crickets and grasshoppers have higher magnesium levels, and cricket dust has higher magnesium, zinc, and copper levels. Iron and zinc are abundant in crickets and termites. Similarly, grasshoppers and mealworms have higher quantities of copper, magnesium, manganese, and zinc than beef (Lange and Nakamura, 2021).

FOOD USAGE AREAS OF EDIBLE INSECTS

Humans can consume insects either directly or by adding them to another product. It is added to another product because it improves characteristics such as flavour, taste, texture, and scent. Adding kosniline as a colorant to jam, sugar, milk, cheese, and soups, another example is the use of chitin and chitosan, which are present in insects such as grasshoppers, cicadas, honeybees, spiders, and flies, as acid regulators and colour preservatives (Güneş et al., 2017).

By revamping insect-based versions of popular Western cuisines, the food industry is looking for new methods to commercialize insects for human consumption. Bread, biscuits, tortillas, energy bars, pastries, sauces, pasta, sweet and savoury snacks, chocolates, and meat products are some examples of insect-derived items (de Carvalho et al., 2020, Melgar Lalanne et al., 2019).

Carmine is a crimson natural food colouring pigment derived from the *Dactylopius coccus* species and the cochineal beetle bug. Female cochineal insects that live as cactus parasites in Peru, Chile, Mexico, and the Canary Islands produce carminic acid to keep other insects at bay (Portillo and Vigueras, 1998). Cochineal dye is classified into two types. Cochineal extract [E120 (ii)] and carmine [E120 (i)] are examples of these. Cochineal extract is a colour derived from the raw dried and powdered body parts of insects, with carminic acid accounting for around 20% of the total. Carmine is a pure colour derived from cochineal (Greenfield, 2005; Küçüköner, 2020).

EFFECT OF EDABLE INSECTS ON HEALTH

Ingestion of insect products having more mono and polyunsaturated fatty acids than normal animal products may have health benefits (Jansson and Berggren, 2015). Depending on where they are grown, edible insects represent a risk in a variety of ways, including hazardous microbes, parasitic organisms, heavy metal or drug residues, and allergy concerns (EFSA, 2015).

Insects' gut microbiota accounts for 1-10% of their entire body weight and cannot be removed before to eating (Douglas, 2015). Some edible insects are also regarded to be detrimental in certain dietary settings due to their high saturated fat content (Payne and Van Itterbeeck, 2017).

Advantages

It has been proposed that edible insects improve cardiovascular health by decreasing high blood pressure. Angiotensin-converting enzyme activity, which induces blood vessel constriction and is used to treat cardiovascular illnesses, has been observed in a variety of insect species, including the silkworm, yellow mealworm, and wax moth (Lange and Nakamura, 2021). Chitin and, in particular, chitosan oligosaccharides have antibacterial action (Odabaşı and Yeşilbağ, 2021). Chitin and its derivatives have been shown to inhibit the growth of pathogenic microorganisms such as *Escherichia coli* and *Vibrio cholera* in the human intestine while also promoting the proliferation and development of beneficial intestinal bacteria such as Bifidobacteria and Lactobacilli. In addition, the high chitin content, which makes up at least 10% of all dried insects, can be a good source of fibre in the human diet (Imathiu, 2020).

Disadvantages

Edible insects are exposed to pesticide-derived compounds because of their presence in the area during pesticide use, interaction with, or eating of pesticide-treated plants. One study found extraordinarily high pesticide levels (49.2 g/kg organic chlorine and 740.6 g/kg organophosphorus) in an edible insect species on the market in Kuwait. However, it is stated that these issues can be avoided as technology advances. The polysaccharide glucosaminoglucan present in *Gryllus bimaculatus* species crickets is known to have an anti-inflammatory impact by reducing the activity of the inflammatory biomarkers C-reactive protein (CRP), IL-6, and rheumatoid factor. Another study involving glycosaminoglycan supplementation in diabetic mice revealed a drop in blood glucose and LDL-cholesterol levels as well as an increase in the activity of antioxidant enzymes in diabetic mice receiving glycosaminoglycan therapy (Erdoğan et al., 2021). In addition to anti-inflammatory characteristics, bioactive peptides and peptide fractions in insect hydrolysates have antioxidant activity (Adegboye et al., 2021).

Allergy in Edible Insects

Allergy is the development of an unfavourable immune response to allergens and the foods that contain them. Allergy can cause anaphylactic shock and, in extreme cases, death (Imathiu, 2020). Although research on the allergenic potential of edible insects is limited, some types of proteins, such as arginine kinase, have been identified as potential allergen sources. Other common allergies connected with edible insects besides arginine kinase include -amylase and tropomyosin (Orkusz, 2021).

Tropomyosin has been identified as a cross-reactive allergen in edible insects. Allergen compounds appear to be resistant to heat treatments and enzyme digestion. Only very specialized circumstances can eliminate IgE-

reactivity in edible insects. Those active in insect farming and those allergic to crustaceans are at a significant risk of allergic responses (Van Huis et al., 2021).

According to recent studies, insect intake accounts for 18% of allergic reactions to food in China. Similarly, 7.6% of insect consumers in Laos experience allergic reactions (Imathiu, 2020; Demirci and Yetim, 2021). Again, silkworm pupa is the most consumed insect species in China, and it has been claimed that at least a thousand customers developed allergic responses, with fifty of these consumers being hospitalized.

Carmine, which is obtained from female red beetles (*Dactylopius coccus*) and used as a food colouring, is the only insect-derived food ingredient that has ever been linked to at least one allergic reaction (Imathiu, 2020). It is also unknown how processing affects the allergenicity of edible insects. It was found to eliminate cross-reactivity and allergy of insect exudates (*Locusta migratoria*) in one study using enzymatic hydrolysis and heat treatment, immunoblots, and the Skin Prick technique.

Similarly, heat treatment reduced the allergenicity of worms (*Tenebrio molitor*), buffalo worm (*Alphitobius diaperinus*), and morio worm (*Zoophobus morio*) in samples from patient's sensitive to house dust mites and crustaceans, but did not entirely eliminate it (Hadi and Brightwell, 2021).

RELIGIOUS APPROACHES TO EATING INSECTS

Every belief has certain written or unwritten rules that govern human life. Certain foods are approved and rejected in most food and beverage beliefs. When evaluated within the context of divine faiths, notably Islam, Judaism, and Christianity, it is clear that each religion has different or comparable regulations about this issue. The following foods are considered as halal or haram in Islam. Pest insect species from animals are deemed habaisten (bad) and are generally not considered halal. For example, a mouse, a scorpion, a snake, a tick, a frog, a bee, a housefly, lice, or a flea. Fruit, cheese, and so on. When worms are alone in food, it is not acceptable to consume them. However, if it is in the food eaten and not noticed, there is no harm (inconvenience) in this. Because it is frequently impossible to avoid. As an exception, our Hz. Muhammed (s.a.v.) declared the grasshopper, an insect species, to be halal. It belongs to the group of animals that do not have grasshopper blood. It is a creature that, like a fish, may be cooked and consumed without being cut. The Hanafi School (Boran, 2020) does not deem insects other than grasshopper's halal.

Another thing to keep in mind is that eating farm animals that are continually fed substances derived from non-halal animals or their products is considered haram (TSE, 2011). Carmine [cochinial (E 120)] is a red colorant derived from the blood of the insect *Coccus cactus*, while shellac (E904) is a coating and polishing substance derived from the bug *Coccus lacca*. The use of these compounds in manufactured products is not acceptable to Muslims. Access to halal and nutritious food is a fundamental human right. Food engineers bear a significant deal of responsibility in achieving this universal consumer entitlement.

CONCLUSION

People have searched for alternative food because of the expanding population, the difficulty of accessing food, climatic factors, the search for new flavours, and their desire to rejuvenate the field of gastronomy. As a result, insects have been aggressively marketed for eating. The primary reasons for using insects are their low cost, ease of access, and high nutritious content. There are many various types of edible insects; nutritional benefits, scent in taste, digestion rates, and so on. For many reasons, the preference rates differ. Furthermore, it has beneficial effects on the body's health. When it comes to eating insects, these insects (with the exception of grasshoppers) are not considered halal in Islam. Although eating insects is tried to be normalized, there is no consensus among societies in terms of ethics.

REFERENCES

Adegboye, A.R.A., Bawa, M., Keith, R., Twefik, S., & Tewfik, I. (2021). Edible insects: sustainable nutrient-rich foods to tackle foodinsecurity and malnutrition. World Nutrition, 12(4),176-189.

Anankware, P. J., Fening, K. O., Osekre, E. A., & Obeng-Ofori, D. (2015). Insects as food and feed: A review.

Apak, Ö. C. (2019). Türk Turizm Araştırmaları Dergisi Journal of Turkısh Tourısm Research, 3(1), 67.

Baiano, A. (2020). Edible insects: An overview on nutritional characteristics, safety, farming, production technologies, regulatory framework, and socio-economic and ethical implications. Trends in Food Science & Technology, 100, 35-50.

Bodenheimer, F. S. (1951). Citrus entomology in the Middle East. Citrus Entomology in the Middle East.

Boran, M. (2020). Fıkıhta çekirgenin hükmü. İhya Uluslararası İslam Araştırmaları Dergisi, 6(1), 259-278.

Candoğan, K., & Özdemir, G. (2021). Novel approaches for a sustainable meat production. GIDA-Journal of Food, 46(2), 408-427.

Caparros Megido, R., Sablon, L., Geuens, M., Brostaux, Y., Alabi, T., Blecker, C., ... & Francis, F. (2014). Edible insects acceptance by B elgian consumers: promising attitude for entomophagy development. Journal of Sensory Studies, 29(1), 14-20.

Chung, A. Y. (2010). Edible insects and entomophagy in Borneo. Forest insects as food: humans bite back, 141.

Cruz y Celis Peniche, P. (2022). Drivers of insect consumption across human populations. Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews, 31(1), 45-59.

da Silva Lucas, A. J., de Oliveira, L. M., Da Rocha, M., & Prentice, C. (2020). Edible insects: An alternative of nutritional, functional and bioactive compounds. Food Chemistry, 311, 126022.

De Carvalho Borba, M., & Penteado, M. G. (2019). Informática e educação matemática. Autêntica Editora.

de Oliveira, L. M., da Silva Lucas, A. J., Cadaval, C. L., & Mellado, M. S. (2017). Bread enriched with flour from cinereous cockroach (Nauphoeta cinerea). Innovative Food Science & Emerging Technologies, 44, 30-35.

DeFoliart, G. R. (1991). Insect fatty acids: similar to those of poultry and fish in their degree of unsaturation, but higher in the polyunsaturates. The Food Insects Newsletter, 4(1), 1-4.

Demirci, M., & Yetim, H. (2021). İnsan Gıdası Olarak Böcek Proteinleri Tüketimi Ve Getirdiği Sorunlar. Helal ve Etik Araştırmalar Dergisi, 3(2), 11-22.

Douglas, A. E. (2015). Multiorganismal insects: diversity and function of resident microorganisms. Annual Review of Entomology, 60, 17-34.

EFSA Scientific Committee. (2015). Risk profile related to production and consumption of insects as food and feed. EFSA Journal, 13(10): 4257

Ekpo, K. E., Onigbinde, A. O., & Asia, I. O. (2009). Pharmaceutical potentials of the oils of some popular insects consumed in southern Nigeria. African Journal of Pharmacy and Pharmacology, 3(2), 51-57.

Erdoğan B., Görür A., Peksever, D., Sümer O., & El Nehir, S. (2021). Sürdürülebilir Protein Kaynağı Olarak Yenilebilir Böceklerin Besleyici Özellikleri ve Tüketici Kabulü. Gıda, 46 (5), 1105-1116.

Evans, J., Alemu, M. H., Flore, R., Frøst, M. B., Halloran, A., Jensen, A. B., ... & Eilenberg, J. (2015). 'Entomophagy': an evolving terminology in need of review. Journal of Insects as Food and Feed, 1(4), 293-305.

FAO (Food and Agriculture Organization, 2015). https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_Worl (Accepted date: 25.02.2023)

Gravel, A., & Doyen, A. (2020). The use of edible insect proteins in food: Challenges and issues related to their functional properties. Innovative Food Science & Emerging Technologies, 59, 102272.
Greenfield, A. B. (2005). A Perfect red: Empire, Espionage and the Quest for the Colour of Desire. Random House.
Güneş, E., Sormaz, Ü., & Nizamlıoğlu, F. (2017). Is there a place for insects in the food and tourism sector. Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi, 2(1), 63-75.
Gürsoy, D. (2004). Tarihin süzgecinde mutfak kültürümüz. Oğlak Yayıncılık. https://oglak.com/app/books/pdf/186202539.pdf (Accessed date: 24.05.2023).
Hadi, J., & Brightwell, G. (2021). Safety of Alternative Proteins: Technological, Environmental and Regulatory Aspects of Cultured Meat, Plant-Based Meat, Insect Protein and Single-Cell Protein. Foods, 10(6),1226
Holt, V. M. (1885). Why Not Eat Insects?. Field & Tuer
Imathiu, S. (2020). Benefits and food safety concerns associated with consumption of edible insects. NFS, 18, 1-11.
Jansson, A., & Berggren, A. (2015). Insects as Food – Something for the Future? A report from Future Agriculture. Uppsala, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU).
Johnson, D. V. (2010). The contribution of edible forest insects to human nutrition and to forest management. Forest insects as food: Humans bite back, 5.
Küçüköner, E. (2020). Koşineal (Karmin) ve şellak üretimi ve helallik açısından değerlendirme. Helal ve Etik Araştırmalar Dergisi, 2(1), 39-49.
Lange, K., & Nakamura, Y. (2021). Edible insects as a source of food bioactives and their potential health effects. Journal of Food Bioactives, 14.
Longvah, T., Mangthya, K., & Ramulu, P. J. F. C. (2011). Nutrient composition and protein quality evaluation of eri silkworm (Samia ricinii) prepupae and pupae. Food Chemistry, 128(2), 400-403.
Mankan, E. (2017). Gastronomide Yeni Trendler-Yenilebilir Böcekler. Electronic Turkish Studies, 12(3).
Melgar-Lalanne, G., Hernández-Álvarez, A. J., & Salinas-Castro, A. (2019). Edible insects processing: Traditional and innovative technologies. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 18(4), 1166-1191.
Mitsuhashi, J. (2016). Edible insects of the world. CRC press.
Odabaşı F., & Yeşilbağ D. (2021). Broyler Beslemede Protein İhtiyacının Karşılanmasında Yeni Bir Yaklaşım: Böcekler. Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences 6(2), 180-187.
Oghenesuvwe, E. E., & Paul, C. (2019). Edible insects bio-actives as anti-oxidants: current status and perspectives. Journal of Complementary Medicine Research, 10(2), 89-102.
Oonincx, D. G., Van Broekhoven, S., Van Huis, A., & van Loon, J. J. (2015). Feed conversion, survival and development, and composition of four insect species on diets composed of food by-products. PloS one, 10(12), e0144601.
Orkusz, A. (2021). Edible Insects versus Meat—Nutritional Comparison: Knowledge of Their Composition Is the Key to Good Health. Nutrients, 13(4), 1207
Özsoy, A. N., Uysal, D., & Gökgöl, S. (2017). Rasyon Yağ İçeriğinin Sarı Un Kurdu (Tenebrio molitor L.) Larvalarının Gelişimine ve Vücut Yağ Asitleri Bileşenlerine Etkisi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 12(1), 85-91.
Payne, C.L., & Van Itterbeeck, J. (2017). Ecosystem services from edible insects in agricultural systems: a review. InSects, 8, 24
Portillo, L. & Vigueras A.L. (1998) Natural enemies of cochineal (Dactylopius coccus Costa): importance in Me´xico. Journal of the Professional Associated Cactus Development, 3, 43–49
Ramos-Elorduy, J. (1998). Creepy crawly cuisine: the gourmet guide to edible insects. Inner Traditions/Bear & Co.
Ramos-Elorduy, J. (2009). Anthropo-entomophagy: Cultures, evolution and sustainability. Entomological Research, 39(5), 271-288.
Ramos-Elorduy, J., Valdés, L. A. C., & Moreno, J. M. P. (2012). Socioeconomic and cultural aspects associated with handling grasshopper germplasm in traditional markets of Cuautla, Morelos, Mexico. Journal of Human Ecology, 40(1), 85-94.
Rastogi, N. (2011). Provisioning services from ants: food and pharmaceuticals. Asian Myrmecology, 4(1), 103-120.
Sabuncuoğlu, K. M., Turgud, F. K., & Şamli, H. E. (2018). Bazı Böcek Türlerinin Yemlerde Kullanım Olanakları. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 15(2), 73-77.
Stull, V. J., Finer, E., Bergmans, R. S., Febvre, H. P., Longhurst, C., Manter, D. K., ... & Weir, T. L. (2018). Impact of edible cricket consumption on gut microbiota in healthy adults, a double-blind, randomized crossover trial. Scientific Reports, 8(1), 1-13.
Tan, H. S. G., & House, J. (2018). Consumer acceptance of insects as food: Integrating psychological and socio-cultural perspectives. Edible Insects in Sustainable Food Systems, 375-386.

Tang, C., Yang, D., Liao, H., Sun, H., Liu, C., Wei, L., & Li, F. (2019). Edible insects as a food source: a review. Food Production, Processing, and Nutrition, 1 (8), 1-13.
Tekeli, A. (2014). Hayvan beslemede alternatif protein kaynağı olarak böceklerin kullanımı. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 1(4), 531-538.
Van Huis, A., Rumpold, B.A., Van der Fels-Klerx, H.J. and Tomberlin, J.K. (2021). Advancing edible insects as food and feed in a circular economy. Journal of Insects as Food and Feed 7(5), 935-948.
Van Huis, A., Van Itterbeeck, J., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G., & Vantomme, P. (2013). Edible insects: future prospects for food and feed security (No. 171). Food and agriculture organization of the United Nations.
Zhang, E., Wan, X., Yang, L., Wang, D., Chen, Z., Chen, Y., ... & Fan, Z. (2020). Omega-3 polyunsaturated fatty acids alleviate traumatic brain injury by regulating the glymphatic pathway in mice. Frontiers in Neurology, 11, 707.

HERBS USED TO REDUCE APPETITE

Filiz YANGILAR
Erzincan Binali Yıldırım University Faculty of Health Sciences Department of Nutrition and Dietetics
ORCID: 0000-0001-6447-2419

Abstract

Appetite is a crucial impulse that ensures our nutrition and works in tandem with many other elements, particularly the hypothalamus. Deteriorations in the appetite process emerge as excessive food consumption, which causes numerous disorders, including obesity. Obesity is treated using a variety of ways, including pharmacological treatment, nutrition therapy, physical exercise, psychological treatment, and surgery. Aside from them, one of the most popular approaches is the usage of plants. Herbal treatments have become popular, and numerous research have been conducted, due to the notion that plants are more innocuous than pharmaceutical and surgical methods, and that they are freely accessible. *Arctium lappa, Plantago ovata, Salvia hispanica, Amordophi konjac, Gelidium amansii, Avena sativa, Hoodia gordonii, Ephedra sinica, Capsicum annum, Garcinia cambogia Panax ginseng, Simmondsia chinensis,* and *Gymnema sylvestre* have all been shown in the literature to increase satiety and help prevent overeating. This presentation will cover the plants, as well as their mechanisms of action and side effects.

Keywords: Appetite, Obesity, Plant, Toughness

INTRODUCTION

Obesity is one of the most serious health issues confronting both industrialized and developing countries. Obesity is defined as a rise in body weight relative to height that exceeds the optimum level due to an abnormally high ratio of body fat mass to lean mass. The World Health Organization (WHO) defines obesity as an excessive buildup of fat in the body to the point that it harms health. Obesity is caused by a combination of variables, the most important of which are excessive and incorrect nutrition and a lack of physical activity (HSGM, 2022). Sedentary lifestyles, less physical exercise, increased automation of employment, and increased consumption of high-calorie meals are all factors contributing to this trend (Mitchell et al., 2011). Obesity causes diseases such as hypertension, dyslipidemia, respiratory and cardiac disease, and cancer, which affect all body systems (Mason, 2014). As a result, the management of overweight and obesity is clinically important. To combat the known causes of obesity, many treatment techniques are explored, including reducing energy intake, boosting energy expenditure, behavior change, medication, and surgery (Celleno, 2007). Controlling appetite, hunger, and satiety mechanisms is critical, especially when limiting energy intake using these strategies. Appetite is the impulse that drives humans to consume food (Ünal, 2011). The brain must regulate appetite in order to manage food consumption (Cummings and Overduin, 2007). The hypothalamus contains the most critical brain areas that govern hunger and the amount of food consumed by the body. The hypothalamus' ventromedial hypothalamus area serves as the "satiety center," while the lateral hypothalamus region serves as the "hunger center." Many hormones are released in the intestines when digestion is activated, sending saturation signals to the brain (Wynne

et al., 2005). Those that promote food intake by creating a sensation of hunger are known as orexigenic hormones or peptides, whereas those that suppress food intake by creating a feeling of satiety are known as anorexigenic hormones or peptides (Nicoletti et al., 2019).

Due to discontent with orthodox treatment and rejection by science, technology, and pharmaceutical companies, the use of herbal extracts for weight loss in obesity is a rapidly emerging field that has been embraced by the public. One of the reasons for its popularity is the idea that they are more natural and safer than traditional pharmaceuticals, with less adverse effects (Smith et al., 2011; Byard and Musgrave, 2010). However, several research has discovered that, while the majority of therapeutic plants are not toxic, some of them have harmful effects on human and animal organs (Gusain et al., 2021). Researchers have long been attracted by the idea of employing herbs as natural supplements for the long-term management of obesity. Despite the fact that herbal supplements have grown in popularity in recent years and that numerous research have been undertaken, the clinical usefulness of these supplements remains unknown. As a result, this review includes current information on plants that have the effect of promoting satiety.

1. GLUCOMANNAN (*Amorphophallus konjac*)

Amorphophallus konjac, one of the plants with high fiber content, grows in tropical regions of Japan, East Asia, China and Indonesia (Aslan and Orhan, 2010).

Effect Mechanism: Glucomannan is the major component of the konjac plant, accounting for 40% of the dry weight of the bulb or root tuber. Glucomannan is a high molecular weight polysaccharide dietary fiber source with low branching composed of mannose and glucose sugars (Katsuraya et al., 2003). Glucomannan swells up to 200 times its weight in water, slowing gastric emptying time like other soluble fibers, providing a feeling of satiety and aiding weight loss. It also has gastrointestinal effects, such as alleviating constipation and certain intestinal syndromes and lowering cholesterol levels (Chua et al., 2012). Because of its high fiber content, *Amorphophallus konjac* is an effective plant in lipid and glucose metabolism in obesity and weight control (Aslan and Orhan, 2010).

In a study, Au-Yeung et al. (2018) with healthy people, participants were given noodles with or without glucomannan to eat after 12-13 hours of fasting and were given identical amounts of water following the meal. Satiety was shown to be higher and remained longer in the group that ate glucomannan-containing noodles. Fernandes et al. (2022) to investigate the effect of glucomannan on hunger density in overweight individuals, one group of individuals divided into two groups was given 252 g glucamannan-containing confectionery after breakfast and dinner for 14 days. The other group was given glucomannan-free candies with the same appearance. As a result, it was concluded that the intensity of hunger decreased significantly in individuals who consumed glucomannan-containing candies compared to the placebo group.

2. CHIA (*Salvia hispanica*)

Salvia hispanica, often known as chia, is an annual herbaceous plant species that grows in tropical or temperate settings, has gray, black, brown, or white colors, and has dark markings (Marcinek and Krejpcio, 2017). It is a blooming plant from the mint family. The optimal temperature for chia seed development, which can reach 1 meter in length, is 16-260 degrees Celsius (Bochicchio et al., 2015). It is generally ingested as seeds or as flour, which is then mixed into various foods (Ulbricht et al., 2009).

Chia seeds are abundant in omega-3 fatty acids, dietary fiber, protein, and essential vitamins, minerals, and antioxidants (Ayerza and Coates, 2005; Muñoz et al., 2013). The following are the ratios; chia seeds have a protein content of 15-23%. While this rate is higher than that of other cereals, it is worth noting that it includes a substantial amount of important amino acids (Marcinek and Krejpcio, 2017). Chia seeds have an average oil content of 30-35%. It has a high percentage of polyunsaturated fatty acids (80%), whereas the ratio of saturated fatty acids is low. The ratio of omega-3 fatty acids in the seed oil structure is 55-64%, with 18-20% of omega-6 fatty acids. It is high in linoleic and linolenic acids. These acids are structures that protect against heart attacks and help raise HDL levels in the blood (Munoz et al., 2013).

Effect Mechanism: Chia seeds have a water retention capacity of 12 times their weight due to its high carbohydrate and fiber content. By producing mucilage, it stabilizes oil/water emulsions (Felisberto et al., 2015). Furthermore, soluble fibers account for the majority of the dietary fiber in chia. Polysaccharides called soluble fibers bind water, enhance satiety, and slow gastric emptying. These fibers are substances that reduce the rise in blood glucose levels by slowing digestion and, as a result, boosting the release of insülin (Vuksan et al., 2007). In a study on healthy people, it was discovered that taking 7 g, 15 g, and 24 g chia seeds by adding them to white bread enhanced satiety and modified blood sugar levels after the meal depending on the döşe (Fonte-Faria et al., 2019).

3. Burdock (*Arctium lappa*)

Arctium lappa is an edible medicinal homologous plant. It is a member of the Asteraceae family and is widely distributed around the world. It can grow roots up to 45-50 cm deep and 3-6 cm in diameter (Nabeshima et al., 2020).

Effect Mechanism: Burdock extracts from various components have long been thought to be beneficial to health. It boosts the immune system and metabolic activities of the organism (Chan et al., 2011). It is a chlorogenic acid that is employed in burdock as an anti-diabetic and antioxidant (Mondal and Eun, 2022). Burdock roots are utilized to make mucilage and dietary fiber (Hayashi et al., 2010). It has been demonstrated that it can control lipid metabolism and prevent weight gain induced by a high sugar, high fat diet (Ma et al., 2022). A study found that when administered to experimental mice for 11 weeks, it reduced hunger and weight loss in mice, and that konjac administration could lower fasting blood sugar, glycosylated hemoglobin, and body weight in experimental mice (Gao et al., 2018).

4. *Garcinia cambogia*

Gracinia combagogia is a plant that may be found in Southeast Asia, and study has been conducted to see whether its fruit can aid in weight loss (Bahmani et al., 2016). A subtropical climate tree in an area with ample rainfall and high temperatures. Its orange-colored, yellowish spherical fruits resemble little pumpkins (Tunçer, 2015).

Effect Mechanism: Its active ingredient, hydroxy citric acid, accounts for 30% of its weight and acts as an appetite suppressant (Bahmani et al., 2016). The ATP citrate lyase enzyme, which offers the appetite suppressing function of hydroxycitric acid, is prevented from increasing its reaction rate or developing a specific organism in a condition. Some substances have been demonstrated to inhibit or abolish citrac lyase enzyme activity in vivo and in vitro, enhancing hepatic glycogen synthesis and decreasing carbohydrate to fat conversion, avoiding weight gain (Tunçer, 2015). It is utilized for a variety of conditions, including rheumatism and digestive issues, in addition to as a nutritional supplement. Garcinia cambogia comes as tea, pills, extracts, tablets, and creams (Botanical Bridge, 2019). It contains hydroxycitrate, which has the potential to be hepatotoxic. When used for more than 12 weeks, headaches and gastrointestinal problems have been reported. Pregnant and lactating women should avoid using this product (Çelik, 2011).

According to the results of a study, when 2.4 grams of *Garcinia cambogia* standardized extract (1.2 grams of hydroxycitric acid) per day was given to 89 women with a 1200 kcal diet in 3 months, it was observed that 1.3 kg of weight decreased at the end of 3 months (Bahmani et al., 2016). In a large study on animals, it was found that *Garcinia cambogia* suppresses appetite and reduces food consumption, thereby reducing body fat (Elliot, 2018).

5. GINSENG (*Panax*)

Ginseng is a perennial herb that sheds its leaves in winter and grows slowly (Choi et al., 2003). It has gotten a lot of attention in China, Korea, Russia, and Japan because of its health benefits since 2000.

Effect Mechanism: Ginseng saponins, peptides, polysaccharides, fatty acids, vitamins, alkaloids, lignans, and flavonoids are all active components (Wang et al., 2012). Ginseng and ginsenoids have been shown to lower food intake, energy intake, and food expenditure by activating appetite-regulating hormones. Ginseng use has been proven to impact leptin, adiponectin, and ghrelin levels in the blood. Ginseng is used to treat disorders including as obesity, physical inactivity, and overweight (Park et al., 2021). Ginseng has been demonstrated in studies to decrease meal digestion and absorption.

According to studies, ginseng affects protein, nucleic acid, carbohydrate, and fat metabolism, accelerates the burning of toxic substances produced by the body or taken from outside, and accelerates their removal from the body, thereby facilitating liver cell regeneration (Song et al., 2004). Lee et al. (2010) concluded that an 8-week diet with Korean ginseng whole extract enhanced high fat leptin levels while decreasing body weight and fat pads in obese mice. Ginseng reduced high fat-induced body weight, fat content, and leptin levels in RB1 mice

in an experimental investigation done by Szabo et al. (2014). Kim et al. (2005) discovered that Korean red ginseng extract reduced food intake in both normal and high-fat diet intake, as well as decreased leptin and NPY levels in rats fed a high-fat diet. Ginseng oil extract was discovered to have an antiobesity effect in mice in the experimental studies of Kang et al. (2011).

6. JOJOBA (*Simmondsia chinensis*)

Jojoba is a dioecious perennial herb in the form of a green bush that grows naturally in the Sonara desert's semi-arid sections (Ayanoğlu, 2001).

Effect Mechanism: After oral administration, *Simmondsia*, a cyanoglycoside produced from jojoba meal, lowers food consumption (Lievens et al., 2009). Because of the presence of *Simmondsia*, jojoba pulp has a pleasing taste. By including sodium hydroxide into the diet, this pharmacological effect is abolished (Van Boven et al., 2003). It has been discovered that adding jojoba to mouse chow produces a loss of appetite and a fall in weight (Belhadj et al., 2020). Abbott and Holser (1999) patented simmondsin for the purpose of separating and extracting it from jojoba, and they claimed to have used this procedure to manufacture the bioactive simmondsin. According to the researchers, jojoba pulp has 25-30% protein and the separation of simmondsin in it makes the pulp a nutritional alternative for cattle feed.

7. GURMAR *(Gymnema sylvestre)*

Gymnema sylevestre is a type of plant that thrives in India. It is referred to be a "sugar destroyer" since it helps to balance blood sugar (Elliot, 2018). It was translated into Turkish as gurmar, which means "no sugar" in Hindi (Aslan and Orhan, 2010).

Effect Mechanism: *Gymnema sylvestre* is reported to delay glucose absorption from the small intestines and lower blood glucose levels by boosting pancreatic insulin production (Aslan and Orhan, 2010). Because it balances blood sugar, it prolongs the feeling of fullness and delivers early saturation. Gymnemic acid is found in the leaves of *Gymnema sylvestre* (Tunçer, 2015). It has been discovered that, in addition to regulating appetite by numbing the taste buds in the used gymnemic acid supplements, it also avoids sweet crises (Aronson et al., 2016). A study was launched to investigate the impact of gourmet on humans. The study included 15 healthy adults. Before consuming the sweet-tasting dish, participants washed their mouths with *Gymnema slyvestre* (GS) solution or pure water. Subjects reported less sweet flavor intensity and less taste enjoyment after consuming each meal after rinsing with GS versus pure water. With GS rinse, higher sweet taste desires and decreased pleasure were seen in the postprandial phase. These findings imply that suppressing OSS has no effect on stomach emptying, glycemic response, or hunger during and after the consumption of sweet-tasting meals (Kashima et al., 2020). Various quantities of a tea containing *Gymnema sylvestre* or a control tea were reported to briefly and selectively diminish the perception of sweet taste in a study of 51 healthy persons. Because of the GS treatment lowering the sense of sweet intensity, it was discovered that people dislike sweet foods (Noel et al., 2017).

8. RED PEPPER (*Capsicum annum*)

Red pepper, a member of the nightshade family, originated in the tropical regions of Central and South America and arrived in Anatolia with the discovery of America (Demiray and Tülek, 2012). In temperate climates, it is typically grown as an annual herbaceous plant (Gruben et al., 2004). It is grown in Southeastern Anatolia, the Aegean, the Mediterranean, and the Marmara regions of Turkey (Duman et al., 2002). Red pepper, which has medicinal properties, might increase or decrease appetite control. Furthermore, it regulates cholesterol and lipid metabolism and speeds up digestion (Sim and Sil, 2008). The active chemicals that give the pepper its red color are capsanthine and capsorubin (Demiray and Tülek, 2012).

Effect Mechanism: Capsaicinoids, carotenoids, flavonoids, tocopherols, and vitamins are abundant in pepper (Bosland and Votava, 2000). Red pepper has the effect of speeding metabolic product excretion and improving digestion (Beis and Üretimi, 1990). Capsaicin is the most effective drug on the gastrointestinal system (Luo and Peng, 2011). Furthermore, the leptin (fullness) hormone is known to alter appetite by playing an active part in energy intake and body weight management, and consumption of red pepper results in a sense of satiety due to this hormone.

The active element Capsifen was highlighted and the effects of this substance on eating and appetite were explored in a 28-day study undertaken by Joseph et al. (2020) to examine the effects of red pepper extract on overweight. As a result, there was a considerable drop in body weight and BMI. This demonstrated that Capsifen, which is contained in red pepper, plays an important function in prospective body weight management. Tunçil (2018) investigated the effects of eating red peppers on energy expenditure, fat oxidation, and hunger. This study included 12 healthy men aged 18 to 50. Before and after the meal, test meals containing 10 g of red pepper were administered, and appetite parameters were recorded accordingly. It has been discovered that 10 g of red pepper per 1 g promotes fullness and decreases food consumption. Different dosages of red pepper were shown to alter energy expenditure and hunger.

1) 9. Ma-Huang (Ephedra sinica)

Aslan and Orhan (2010) describe *Ephedra sinica* as an evergreen red herb with long grass. Aside from the pine fragrance, it is reported to have a bitter taste. It is a traditional Chinese medicine herb. Ma-Huang is another name for it (Thurn, 2004). It is well known that it is commonly used to treat lung illnesses such as colds and asthma. In addition to these ailments, the components in the plant's composition are shared as an auxiliary agent for weight loss in obesity disease (Mei et al., 2021).

Effect Mechanism: The *Ephedra sinica* plant is reported to include mostly alkaloids, flavonoids, organic acids, and polysaccharides (Shuang-Man et al., 2020). It is well known that the ephedrine alkaloid in its composition aids in weight loss and maintenance (Ibragic and Sofi, 2015). The chemical ephedrine suppresses hunger by producing the norepinephrine hormone. It is also known that it plays a role in metabolism. It is one of the plants

that promotes fat loss by increasing energy expenditure (Aslan and Orhan, 2010). A study on mice in Korea found that the GGEx18 substance in the plant's composition reduced adipose tissue weight, and it was concluded that this substance had a suppressive effect on the norepinephrine hormone, which is an appetite-stimulating hormone (Shin and Yoon, 2012). It is anticipated that medications derived from plants can be utilized to reduce obesity rather than direct ingestion (Park et al., 2022). However, it is known that it is banned in several countries due to the health risks associated with it, including chronic heart disease, heart palpitations, and high blood pressure (Abourashed et al., 2003). According to another study, the high consumption of these herbal remedies causes liver damage known as hepatotoxicity (Çolak et al., 2021).

2) *10. Kalahari Cactus (Hoodia gordonii)*

Bitter Ghaap (*Hoodia gordonii*). It is a plump plant that grows up to 2 meters tall and has rigid, hairless, gray-green stems and spines that are commonly ingested for their anti-obesity properties (Smith and Krygsman, 2014). The geographical distribution of the *Hoodia gordonii* plant is limited. It is known to be abundantly grown in South African and Namibian desert regions (Vermaak et al., 2023). It is reported to be a shrub utilized by the Khoisan, a South African tribe, to ease hunger and thirst while hunting (Latté, 2021).

Effect Mechanism: The chemical structure of the *Hoodia gordonii* plant is known to contain steroid glycosides, fatty acids, plant sterols, and polar organic material. Certain investigations have found that taking certain steroid glycosides orally has an appetite reducing effect (Wang et al., 2023). According to studies, the P57 active component in *Hoodia* is responsible for its appetite reducing action. The active element of the plant, P57, which was discovered in 1996, imitates glucose, reaches the hypothalamus region, which controls emotions such as thirst and hunger, and suppresses the desire to eat. It deceives the brain by giving it the sensation of satiety. The body's daily calorie demand is reduced by 30-35 percent. Furthermore, the active ingredient P57 is claimed to increase ATP density in the hypothalamus (Lee and Balick, 2007). In a study on the impact of *Hoodia gordonii* plant extracts on small laboratory animals, a CSIR scientist discovered that the animals lost weight as well as their hunger (Knight et al., 2012). Tulp et al. (2001) determined the effective dose for mice in various *Hoodia* species to be 1.8-2.7g/kg. Obese mice lost a significant amount of weight, while thin mice lost a small amount of weight (Vermaak et al., 2011). This plant, in addition to being a natural appetite suppressant, is available in capsule, tablet, and tea forms for consumption.

The capsule version of a product called Hoodia Suprame containing 400 mg of *Hoodia gordonii* was administered to eight obese participants for four weeks because of the study. Vermaak et al. (2011). *Hoodia gordonii* has no known adverse effects, but an overdose can result in gastrointestinal damage.

11. CARNIARIAN HERB (*Plantago ovata*)

Plantago ovata, often known as psyllium and blackthorn grass, is a short-stemmed annual herb with gray-white hairs (Çelik, 2011). It is a Mediterranean plant that is native to Southern Europe, North Africa, and Western Asia (Tewari et al., 2014).

Effect Mechanism: Psyllium is the active ingredient of *Plantago ovata* for weight loss. It gives a feeling of fullness as it occupies a large space in the stomach. Seeds and seedpods containing mucilage and used as a mild laxative (Dhar et al., 2005). *P. ovata* shows hypocholesterolemic, antidiabetic, antidiarrheal, antibacterial and antioxidant activity (Motamedi et al., 2010, Ahmadi et al., 2012, Gonçalves and Romano, 2016, Sarfraz et al., 2017). It has also been applied for the treatment of bowel syndrome symptoms, abdominal pain and sores (Franco et al., 2020). Products containing *P. ovata* seeds are used all over the world to control bowel function, supplement a slimming diet, affect fat consumption, and provide a sense of fullness (Turnbull and Thomas, 1995; Dhar et al., 2005). Carniarian has a weakening impact in phytotherapeutics used to cure obesity due to its polyholoside carrying property (Çelik, 2011).

3) *12. Ceylon moss (Gelidium amansii)*

Red algae are plants that contain 40-75% of their dry weight in carbohydrates, with the major chemical contents being cellulose, xylan, mannan, and agar.

Effect Mechanism: *Gelidium amansii* includes a lot of Agar agar, which has a weight-controlling effect. By filling space in the intestines, agar agar swells and creates a feeling of satiety (Lee et al., 2018). Gelidium amansii has antibacterial, antiobesity, antioxidant, and antiasthmatic properties. Furthermore, agar agar is beneficial in the treatment of diabetes and constipation. Agar has a gel-like material that builds up in the intestine. This gel stimulates the bowels and promotes bowel movement. That is why agar is frequently used as a laxative. The optimal dose is determined by factors such as the user's age and health. When Liu et al. (2021) fed *Gelidium amansii* to rats for 8 weeks, they found that plasma cholesterol, LDL-C, and VLDL-C levels were significantly lower, fecal triglyceride and bile acid excretion increased, and lipid content in liver and adipose tissues was lower.

CONCLUSION

Appetite management is a critical step in lowering calorie consumption, which is one technique of preventing and treating obesity. Appetite is a vital urge that promotes nutrition. The coordinated functioning of multiple systems, hormones, and peptides, particularly the hypothalamus, regulates appetite control. Overnutrition may arise when the appetite mechanism is unable to work normally. As a result, plants that are commonly used as appetite control supportive approaches have been investigated in order to avoid obesity, obesity and the physiological and psychological issues that accompany obesity. Although experimental research have demonstrated the efficacy of these plants, some of which we use as preparations, others as food, or which are more conspicuous with their effects other than satiety, further experimental investigations are required to fully complement or replace medical

treatment. Confirming information regarding whether they have adverse effects, maximum or minimum dosages, interactions with other herbs, or interactions with medicines, in particular, will prevent such widely used herbal techniques from injuring people.

REFERENCES

Abourashed, E. A., El-Alfy, A. T., Khan, I. A., & Walker, L. (2003). Ephedra in perspective–a current review. Phytotherapy Research, 17(7), 703-712.

Ahmadi, R., Kalbasi-Ashtari, A., & Gharibzahedi, S. M. T. (2012). Physical properties of psyllium seed. International Agrophysics, 26(1).

Anonymous, (2023). https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezitenin-nedenleri.html (Accepted date: 24.05.2023).

Aronson, J. K. (2006). Polypharmacy, appropriate and inappropriate. British Journal of General Practice, 56(528), 484-485.

Aslan, M., & Orhan, N. (2010). Obezite tedavisine yardımcı olarak kullanılan doğal ürünler. Diyabet ve Obezite, 91.

Au-Yeung, F., Jovanovski, E., Jenkins, A. L., Zurbau, A., Ho, H. V., & Vuksan, V. (2018). The effects of gelled konjac glucomannan fibre on appetite and energy intake in healthy individuals: a randomised cross-over trial. British Journal of Nutrition, 119(1), 109-116.

Ayanoğlu, F. (2001). Jojoba (Simmondsia chinensis Link. Schneider) ve Türkiye'de yetiştirilebilme olanakları III. Jojoba yağı, kullanım alanları ve ekonomik önemi. J. of AARI 11(1),103 – 112.

Ayerza, R., & Coates, W. (2005). Chia: rediscovering a forgotten crop of the Aztecs. University of Arizona Press.

Bahmani, M., Eftekhari, Z., Saki, K., Fazeli-Moghadam, E., Jelodari, M., & Rafieian-Kopaei, M. (2016). Obesity phytotherapy: review of native herbs used in traditional medicine for obesity. Journal of Evidence-based Complementary & Alternative Medicine, 21(3), 228-234.

Beis, S. H., & Üretimi, K. G. B. (1990). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi).

Belhadj, S., Dal, S., Khaskhoussi, F., Maillard-Pedracini, E., Hentati, O., & Sigrist, S. (2020). Anorexic and metabolic effect of jojoba: Potential treatment against metabolic syndrome and hepatic complications. Nutrition & Metabolism, 17(1), 1-10.

Bochicchio, R., Philips, T. D., Lovelli, S., Labella, R., Galgano, F., Di Marisco, A., ... & Amato, M. (2015). Innovative crop productions for healthy food: the case of chia (Salvia hispanica L.). The Sustainability of Agro-food and Natural Resource Systems in the Mediterranean Basin, 29-45.

Bosland, P. W., Votava, E. J., & Votava, E. M. (2012). Peppers: vegetable and spice capsicums (Vol. 22). Cabi.

Byard, R. W., & Musgrave, I. (2010). Herbal medicines and forensic investigations. Forensic Science, Medicine, and Pathology, 6, 81-82.

Celleno, L., Tolaini, M. V., D'Amore, A., Perricone, N. V., & Preuss, H. G. (2007). A dietary supplement containing standardized Phaseolus vulgaris extract influences body composition of overweight men and women. International Journal of Medical Sciences, 4(1), 45.

Chan, Y. S., Cheng, L. N., Wu, J. H., Chan, E., Kwan, Y. W., Lee, S. M. Y., ... & Chan, S. W. (2011). A review of the pharmacological effects of Arctium lappa (burdock). Inflammopharmacology, 19(5), 245-254.

Choi, H. J., Han, H. S., Park, J. H., Son, J. H., Bae, J. H., Seung, T. S., & Choi, C. (2003). Antioxidantive, phospholipase A2 inhibiting, and anticancer effect of polyphenol rich fractions from Panax ginseng CA Meyer. Journal of Applied Biological Chemistry, 46(3), 130-130

Chua, M., Chan, K., Hocking, T. J., Williams, P. A., Perry, C. J., & Baldwin, T. C. (2012). Methodologies for the extraction and analysis of konjac glucomannan from corms of Amorphophallus konjac K. Koch. Carbohydrate Polymers, 87(3), 2202-2210.

Cummings, D. E., & Overduin, J. (2007). Gastrointestinal regulation of food intake. The Journal of Clinical Investigation, 117(1), 13–23.

Çelik, A. D. (2011). Obezite Tedavisinde Kullanılan Fitoterapötikler. Gazi üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmokognozi Anabilimdalı Fitoterapi Programı.

Çolak, B., Özcan, S., & Akkız, H. (2021). Kilo vermede kullanılan bitkisel ürünlerin ve diyet takviyelerinin hepatotoksik etkileri. Çukurova Tıp Öğrenci Dergisi, 1(1), 19-27.

Demiray, E., & Tülek, Y. (2012). Kurutma işleminin kırmızıbiberdeki renk maddelerine etkisi. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 7(3), 1-10.

Dhar, M. K., Kaul, S., Sareen, S., & Koul, A. K. (2005). Plantago ovata: genetic diversity, cultivation, utilization and chemistry. Plant Genetic Resources, 3(2), 252-263.

Duman, A. D., Zorlugenç, B., & Evliya, B. (2002). Kahramanmaraş'ta kırmızıbiberin önemi ve sorunları. KSÜ Fen ve mühendislik dergisi, 5(1), 111-117.

Elliot, B. (2018). Garcinia (Garcinia Cambogia) Herbal Monograph. https://www.brettelliott.com/detox-blog/garcinia-garcinia-cambogia-herbalmonograph

Felisberto, M. H. F., Wahanik, A. L., Gomes-Ruffi, C. R., Clerici, M. T. P. S., Chang, Y. K., & Steel, C. J. (2015). Use of chia (Salvia hispanica L.) mucilage gel to reduce fat in pound cakes. LWT-Food Science and Technology, 63(2), 1049-1055.

Fernandes, A. C. S., Muxfeldt, L., Motta, N. G., Skonieski, C., Fagundes, K. R., Sandri, G., ... & Benvegnú, D. M. (2023). Gummies candy enriched with Konjac glucomannan reduces hunger intensity and waist circumference of overweight individuals. International Journal of Biological Macromolecules, 226, 72-76.

Fonte-Faria, T., Citelli, M., Atella, G. C., Raposo, H. F., Zago, L., de Souza, T., ... & Barja-Fidalgo, C. (2019). Chia oil supplementation changes body composition and activates insulin signaling cascade in skeletal muscle tissue of obese animals. Nutrition, 58, 167-174.

Franco, E. A. N., Sanches-Silva, A., Ribeiro-Santos, R., & de Melo, N. R. (2020). Psyllium (Plantago ovata Forsk): From evidence of health benefits to its food application. Trends in Food Science & Technology, 96, 166-175.

Gao, Y., Gu, C., Wang, K., Wang, H., Ruan, K., Xu, Z., & Feng, Y. (2018). The effects of hypoglycemia and weight loss of total lignans from Fructus Arctii in KKAy mice and its mechanisms of the activity. Phytotherapy Research, 32(4), 631-642.

Gonçalves, S., & Romano, A. (2016). The medicinal potential of plants from the genus Plantago (Plantaginaceae). Industrial Crops and Products, 83, 213-226.

Gusain, P., Uniyal, D. P., & Joga, R. (2021). Conservation and sustainable use of medicinal plants. In Preparation of Phytopharmaceuticals for the Management of Disorders (pp. 409-427). Academic Press.

Hayashi, K., Narutaki, K., Nagaoka, Y., Hayashi, T., & Uesato, S. (2010). Therapeutic effect of arctiin and arctigenin in immunocompetent and immunocompromised mice infected with influenza A virus. Biological and Pharmaceutical Bulletin, 33(7), 1199-1205.

Ibragic, S., & Sofić, E. (2015). Chemical composition of various Ephedra species. Bosnian journal of basic medical sciences, 15(3), 21.

Joseph, MSc, A., John, PhD, F., Thomas, MSc, J. V., Sivadasan, S. D. P., Maliakel, PhD, B., Mohan, PhD, R., & IM, K. (2021). Influence of a Novel Food-Grade Formulation of Red Chili Extract (Capsicum annum) on Overweight Subjects: Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Study. Journal of Dietary Supplements, 18(4), 387-405.

Kang, S. R., Park, K. I., Park, H. S., Lee, D. H., Kim, J. A., Nagappan, A., ... & Kim, G. S. (2011). Anti-inflammatory effect of flavonoids isolated from Korea Citrus aurantium L. on lipopolysaccharide-induced mouse macrophage RAW 264.7 cells by blocking of nuclear factor-kappa B (NF-κB) and mitogen-activated protein kinase (MAPK) signalling pathways. Food Chemistry, 129(4), 1721-1728.

Kashima, N., Kimura, K., Nishitani, N., Yamaoka Endo, M., Fukuba, Y., & Kashima, H. (2020). Suppression of oral sweet sensations during consumption of sweet food in humans: Effects on gastric emptying rate, glycemic response, appetite, food satisfaction and desire for basic tastes. Nutrients, 12(5), 1249.

Katsuraya, K., Okuyama, K., Hatanaka, K., Oshima, R., Sato, T., & Matsuzaki, K. (2003). Constitution of konjac glucomannan: chemical analysis and 13C NMR spectroscopy. Carbohydrate Polymers, 53(2), 183-189.

Kim, J. H., Hahm, D. H., Yang, D. C., Kim, J. H., Lee, H. J., & Shim, I. (2005). Effect of crude saponin of Korean red ginseng on high-fat diet-induced obesity in the rat. Journal of Pharmacological Sciences, 97(1), 124-131.

Knight, T. L., Swindells, C. M., Craddock, A. M., Maharaj, V. J., Buchwald-Werner, S., Ismaili, S. A., & McWilliam, S. C. (2012). Cultivation practices and manufacturing processes to produce Hoodia gordonii extract for weight management products. Food and Chemical Toxicology, 50, S1-S5.

Latté, K. P. (2021). Hoodia gordonii (Masson) Sweet ex Decaisne. Zeitschrift für Phytotherapie, 42(05), 267-274.

Lee, Y., Oh, H., & Lee, M. (2018). Anti-inflammatory effects of Agar free-Gelidium amansii (GA) extracts in high-fat diet-induced obese mice. Nutrition Research and Practice, 12(6), 479-485.

Lee, R. A., & Balick, M. J. (2007). Indigenous use of Hoodia gordonii and appetite suppression. Explore, 3(4), 404-406.

Lee, Y. S., Cha, B. Y., Yamaguchi, K., Choi, S. S., Yonezawa, T., Teruya, T., ... & Woo, J. T. (2010). Effects of Korean white ginseng extracts on obesity in high-fat diet-induced obese mice. Cytotechnology, 62(4), 367-376.

Lievens, S., Verbaeys, I., Flo, G., Briers, R., Decuypere, E., & Cokelaere, M. (2009). Disruption of the behavioral satiety sequence by simmondsin. Appetite, 52(3), 703-710.

Liu, S. H., Hung, H. I., Yang, T. H., Pan, C. L., & Chiang, M. T. (2021). Polysaccharide-rich red algae (Gelidium amansii) hot-water extracts ameliorate the altered plasma cholesterol and hepatic lipid homeostasis in high-fat diet-fed rats. Journal of Food and Drug Analysis, 29(1), 46.

Luo, X. J., Peng, J., & Li, Y. J. (2011). Recent advances in the study on capsaicinoids and capsinoids. European Journal of Pharmacology, 650(1), 1-7.

Ma, K., Sheng, W., Gao, R., Feng, J., Huang, W., Cui, L., ... & Li, Y. (2022). Ethanolic extract of root from Arctium lappa L ameliorates obesity and hepatic steatosis in rats by regulating the AMPK/ACC/CPT-1 pathway. Journal of Food Biochemistry, e14455.

Marcinek, K., & Krejpcio, Z. (2017). Chia seeds (Salvia hispanica): health promoting properties and therapeutic applications-a review. Roczniki Państwowego Zakładu Higieny, 68(2).

Mason, K., Page, L., Balikcioglu, P.G. (2014). Screening for hormonal, monogenic, and syndromic disorders in obese ınfants and children. Pediatric Annals 43(9), 218-24.

Mei, J., Zhou, Y., Yang, X., Zhang, F., Liu, X., & Yu, B. (2021). Active components in Ephedra sinica stapf disrupt the interaction between ACE2 and SARS-CoV-2 RBD: Potent COVID-19 therapeutic agents. Journal of Ethnopharmacology, 278, 114303.

Mitchell, N. S., Catenacci, V. A., Wyatt, H. R., & Hill, J. O. (2011). Obesity: overview of an epidemic. Psychiatric Clinics, 34(4), 717-732.

Mondal, S. C., & Eun, J. B. (2022). Mechanistic insights on burdock (Arctium lappa L.) extract effects on diabetes mellitus. Food Science and Biotechnology, 31(8), 999-1008.

Motamedi, H., Darabpour, E., Gholipour, M., & Seyyednejad, S. M. (2010). Antibacterial effect of ethanolic and methanolic extracts of Plantago ovata and Oliveria decumbens endemic in Iran against some pathogenic bacteria. Int J Pharmacol, 6(2), 117-22.

Muñoz, L. A., Cobos, A., Diaz, O., & Aguilera, J. M. (2013). Chia seed (Salvia hispanica): an ancient grain and a new functional food. Food Reviews International, 29(4), 394-408.

Nabeshima, E. H., Moro, T. M., Campelo, P. H., Sant'Ana, A. S., & Clerici, M. T. P. (2020). Tubers and roots as a source of prebiotic fibers. In Advances in Food and Nutrition Research (Vol. 94, pp. 267-293). Academic Press.

Nicoletti, C. F., Delfino, H. B. P., Ferreira, F. C., Pinhel, M. A. D. S., & Nonino, C. B. (2019). Role of eating disorders-related polymorphisms in obesity pathophysiology. Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders, 20, 115-125.

Noel, C. A., Sugrue, M., & Dando, R. (2017). Participants with pharmacologically impaired taste function seek out more intense, higher calorie stimuli. Appetite, 117, 74-81.

Park, H. J., Rhie, S. J., & Shim, I. (2021). Neuronal mechanisms of ginseng on antiobesity effects: implication of its synergistic benefits with physical exercise. Journal of Exercise Rehabilitation, 17(6), 388.

Park, S. J., Shon, D. H., Ryu, Y. H., & Ko, Y. (2022). Extract of Ephedra sinica Stapf induces browning of mouse and human white adipocytes. Foods, 11(7), 1028.

Sarfraz, R. M., Khan, H., Maheen, S., Afzal, S., Akram, M. R., Mahmood, A., ... & Yasmeeni, T. (2017). Plantago ovata: A comprehensive review on cultivation, biochemical, pharmaceutical and pharmacological aspects. Acta Poloniae Pharmaceutica, 74(3), 739-46.

Shin, S. S., & Yoon, M. (2012). The herbal composition GGEx18 from Laminaria japonica, Rheum palmatum, and Ephedra sinica inhibits high-fat diet-induced hepatic steatosis via hepatic PPARα activation. Pharmaceutical Biology, 50(10), 1261-1268.

Shuang-Man, M. I. A. O., Zhang, Q., Xiao-Bao, B. I., Jin-Long, C. U. I., & Meng-Liang, W. A. N. G. (2020). A review of the phytochemistry and pharmacological activities of Ephedra herb. Chinese Journal of Natural Medicines, 18(5), 321-344.

Sim, K. H., & Sil, H. Y. (2008). Antioxidant activities of red pepper (Capsicum annuum) pericarp and seed extracts. International Journal of Food Science & Technology, 43(10), 1813-1823.

Smith, C., & Krygsman, A. (2014). Hoodia gordonii: to eat, or not to eat. Journal of Ethnopharmacology, 155(2), 987-991.

Smith, J. M., John Sullivan, S., & David Baxter, G. (2011). Complementary and alternative medicine: contemporary trends and issues. Physical Therapy Reviews, 16(2), 91-95

Song, J. Y., Akhalaia, M., Platonov, A., Kim, H. D., Jung, I. S., Han, Y. S., & Yun, Y. S. (2004). Effects of polysaccharide ginsan from Panax ginseng on liver function. Archives of Pharmacal Research, 27, 531-538.

Szabo, V., Ventalon, C., De Sars, V., Bradley, J., & Emiliani, V. (2014). Spatially selective holographic photoactivation and functional fluorescence imaging in freely behaving mice with a fiberscope. Neuron, 84(6), 1157-1169.

Tewari, D., Anjum, N., & Tripathi, Y. C. (2014). Phytochemistry and Pharmacology of Plantago Ovata–A Natural Source Of Laxative Medicine. World Journal of Pharmaceutical Research, 3(9), 361-372.

Thurn, A. L. (2004). Ephedra (Ma Huang). Encyclopedia of Dietary Supplements (Online), 189.

Tulp, O. L., Harbi, N. A., Mihalov, J., & DerMarderosian, A. (2001, March). Effect of Hoodia plant on food intake and body weight in lean and obese LA/Ntul//-cp rats. In FASEB JOURNAL (Vol. 15, No. 4, pp. A404-A404). 9650 ROCKVILLE PIKE, BETHESDA, MD 20814-3998 USA: FEDERATION AMER SOC EXP BIOL.

Tunçer, İ. (2015). Türkiye'de diyet destek ürünlerinin ruhsatlandırılması ile ilgili Avrupa Birliğinin yasal düzenlemelere etkisinin incelenmesi (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi). MÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı, Mersin).

Tunçil, E. (2018). Kırmızıbiber Tüketiminin Enerji Harcanması, Yağ Oksidasyonu ve İştah Üzerine Akut Etkilerinin Belirlenmesi.

Turnbull, W. H., & Thomas, H. G. (1995). The effect of a Plantago ovata seed containing preparation on appetite variables, nutrient and energy intake. International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity, 19(5), 338-342.

Ulbricht, C., Chao, W., Nummy, K., Rusie, E., Tanguay-Colucci, S., Iannuzzi, C. M., ... & Weissner, W. (2009). Chia (Salvia hispanica): a systematic review by the natural standard research collaboration. Reviews on Recent Clinical Trials, 4(3), 168-174.

Unal, F. (2011). Clinical approach to children with low appetite/Istahsiz cocuklara klinik yaklasim. The Journal of Current Pediatrics, 9(2), 79-85.

Van Boven, M., Laga, M., Leonard, S., Busson, R., Holser, R., Decuypere, E., ... & Cokelaere, M. (2003). Mechanism of simmondsin decomposition during sodium hydroxide treatment. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 51(5), 1260-1264.

Vermaak, I., Hamman, J. H., & Viljoen, A. M. (2011). Hoodia gordonii: an up-to-date review of a commercially important anti-obesity plant. Planta Medica, 77(11), 1149-1160.

Vermaak, I., Mulaudzi, N., & Fouche, G. (2023). Hoodia gordonii. In The South African Herbal Pharmacopoeia (pp. 271-291). Academic Press.

Vuksan, V., Whitham, D., Sievenpiper, J. L., Jenkins, A. L., Rogovik, A. L., Bazinet, R. P., ... & Hanna, A. (2007). Supplementation of conventional therapy with the novel grain Salba (Salvia hispanica L.) improves major and emerging cardiovascular risk factors in type 2 diabetes: results of a randomized controlled trial. Diabetes Care, 30(11), 2804-2810.

Wang, Y., Geng, R., Zhao, Y., Fang, J., Li, M., Kang, S. G., ... & Tong, T. (2023). The gut odorant receptor and taste receptor make sense of dietary components: A focus on gut hormone secretion. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 1-15.

Wang, T., Zhang, X., & Xie, W. (2012). Cistanche deserticola YC Ma," Desert ginseng": a review. The American Journal of Chinese Medicine, 40(06), 1123-1141.

Wynne, K., Stanley, S., McGowan, B., & Bloom, S. (2005). Appetite control. Journal of Endocrinology, 184(2), 291-318.

THE EFFECT OF MUSIC ON NUTRITION

Filiz YANGILAR
Erzincan Binali Yıldırım University Faculty of Health Sciences Department of Nutrition and Dietetics
ORCID: 0000-0001-6447-2419

Abstract

Each region may have its own distinct music and cuisine, and even within regions, different cooking methods and styles of reciting or playing the same folk song may exist. In reality, when music and food are objectively analysed, the elements that make up both are regarded to be functionally analogous and identical to each other, despite their structural differences. Listening to music has both physical and emotional consequences, and music heard during a meal can amplify this effect. The loudness of the music, on the other hand, makes it harder for people to hear each other during a meal and may diminish the performance of catching or feeling flavours. Music whilst eating can have a significant impact in this regard. Music, which is present at every stage of our social lives, can have an impact on our nutrition in places where we eat. In this sense, dietitians must pay close attention to the phenomena of music in the dining area. Because nutrition is linked not only to physiological satiety, but also to psychological and social status.

Keywords: music, nutrition, psychological state, social environment

INTRODUCTION

With the beginning of the history of humanity, the emergence of music is also in question, and its effect is very intense in every aspect of our lives (Imik and Hashaş, 2020). The psychological state of the person is affected from the environment he is in to the music he listens to. For this reason, music accompanies us in all environments where we eat. Since we act according to the rhythm we listen to, the owners of the venues have chosen the music accordingly. For example, restaurant owners who want us to spend more time prefer slower, calmer music such as classical music. In this way, incoming customers will stay for a long time and order more things. On the other hand, in places where tables and chairs are scarce, fast rhythm music such as pop and remix is played. The aim is for customers to eat quickly and leave the place. With the advancement of music's effect on human psychology, it has been used to treat many diseases. Shamans, whose main purpose was to cast spells, discovered rhythm, dance and music in order to lead their religious worship in tribes. Until now, music applications have been developed in the treatment of many diseases (Çoban, 2005).

1. History of Music

The origin of music has started from the existence of humanity and has gained an important place in every aspect of life. Human beings have been influenced by the sounds they have heard since their existence, and they preferred to tell with sounds while telling something to those around them (Gedikli, 2023). It has been seen in every sense that it is important in reflecting the cultural and artistic life of human beings, influencing our emotions and moods, and in our religious orientations. Music has a collective feeling regardless of the country, language, religion or

race of the place where it is created. They have defined the concept of music in many important different ways. Plato defined music as “the language of God” and Dede Efendi defined it as “a sacred science that purifies the morality of humanity” (İmik and Hashaş, 2020). As can be understood from the definitions, a religious meaning is attributed to music.

The relationship of music with other subjects has been researched throughout the historical process. Scientific studies that started in Ancient Greece were not limited to any statement (Yöre, 2022). Considering the emergence of the concept of musicology, it emerged as Musikwissenschaft (Musicology) in Germany in 1827 (Logier, 1827; Yöre, 2022).

2. The place of music in our life

Unconscious people, who have a narrow perspective, define music, which is an important part of society, only as a method of entertainment. However, it should not be forgotten that music guides the approach of culture and art, is effective in reflecting our feelings and moods, translates our religious values and is an operational work (İmik and Haşhas, 2020). The communication features of the people who deal with music, their ability to carry out common tasks and their skills in collective organizations are more developed (Yazıcı, 2017). They can gain versatile functionality in adapting and sensing.

Merriam, who defines the usage areas of music by showing the five categories determined by Herskovits in the cultural approach of music in musical examples, deals with the functions of music under ten different titles. Accordingly, the usage areas of music: material culture; social institutions; belief systems and control of power; music is defined as aesthetic and language, while the functions of music are emotional expression; aesthetic pleasure; entertainment; communication; symbolic representation; physical response; ensuring compliance with social norms; ensuring the validity of social institutions and religious rituals; to contribute to the continuity and stability of culture and to contribute to the integration of society (Şenel, 2013). While these definitions of Merriam express a certain situation in certain groups in the usage area of music, it is expected that the purpose will be understood more clearly because of the evaluation of that situation. For example, while one person expresses his feelings for his lover, another lover can express his devotion to Sufism with the same words and tones. Music gains value in the social field with the effect of culture. Hajime Fukui has researched the direction of music in socialization. Because of his research, while the stress hormone of people who make music together is secreted less, it is produced more with the effect of oxytocin that strengthens social bonds (Gençel, 2006).

We begin to hear music while we are still in the womb. Even our heartbeat, steps and breathing are in rhythmic harmony. This situation creates an approach that includes the integrity of a group of people who have a significant impact on identity acquisition and are connected to a common culture. For this reason, the personal and societal effects of music in terms of its social and cultural integrity have been frequently examined (Şenel, 2013). The therapeutic aspect of music, which has an effect on reflecting our feelings and mood, should not be ignored.

2.1. The therapeutic aspect of sound

The method of treatment with music is a form of communication that is effective in evaluating and solving psychological and physical health problems (İmik and Haşhas, 2020). At the same time, this method enables individuals to gain self-confidence, social relations and exercise therapy for individuals with physical diseases (Gençel, 2006). Music encourages focus and engagement with the effect of hearing and feeling. For example, a person with brain damage may have a weakness in understanding and thinking about complex events. These people can improve their reactions to musical stimuli that they like and are accustomed to, with data such as smiling, crying, blinking and making eye contact. It can enable basic reactions to be seen with the effect of music to hear and feel in patients who have difficulty in reacting (Çoban, 2005). People with severe mental retardation may also react to music during this period.

The two basic structural features of music are happiness and sadness. The first of these is tempo-rhythm and the other is maqam. It is the fact that the sound formation with a system has a certain level. Tempo refers to the number of beats per unit time. The feeling of happiness is aroused by a fast pace, and the feeling of sadness by a slow pace. Likewise, major maqams evoke the feeling of happiness, and minor maqams evoke the feeling of sadness. As a result, maqam and tempo changes arouse different emotions in the listeners (Çoban, 2005).

People have been using different treatment methods since the past to solve their psychological and physical problems. Music therapy is a method that can maintain its effect until today. People living in the primitive period believed that evil spirits or demons caused diseases. They used music, dances, rhythm and songs to treat them (Gençel, 2006).

2.2. The effect of music on emotions

Music is not only an interpreter of our feelings, but it is also useful in expressing our feelings that are not otherwise. For example, in Turkish folk music, we can give a place in the folk songs we listen to from time to time sexual desires and expressions that would not be appropriate to be expressed in the society (Şenel, 2013). It is known that people's physical responses to the music they listen to arise out of their control (Gençel, 2006).

The type of music that the person prefers most or the music he listens to constantly; It may be involuntary to reflect personality, behavior and value judgments, but in essence, a strong bond is possible. Just as we choose music according to the emotions, we feel at that moment, we can also expect it to get us out of the situation we are in (İmik and Haşhas, 2020). In fact, when we feel sad, we can establish our inner court by listening to sad songs, or on the contrary, we can choose happy songs that will change our mood and purify us from sad thoughts. This orientation can be associated with the person's perspective and preference.

Some musical instruments can directly affect our irritability. The high and low sounds we hear have effects on our nervous system in the form of tension and relaxation. Intense and fast sound stimulates the nerves frequently and a physically painful process occurs.

2.3. The effect of music on psychology

Psychology has an important place in music education as it has a great impact in the field of education. Researchers in order to increase the impact of education and make it more efficient and interesting have frequently studied it. Music education takes place by ensuring the integrity of consciousness and feelings and continuing with instrument and voice education. Psychologist Granville Stanley, who combines music and psychology to reach pedagogical facts, has created an experimental and measurable field for research in folk music (Rideout, 1982; Aksoy and Göklen, 2022).

Sloboda evaluated the results of how music is used by people in six categories [Memories, spiritual issues, sensory issues (such as pleasure), mood change, mood enhancement, and activities (daily activities) which he shaped such as reading, sleeping, socializing, etc.]. Slobada claimed that these categories were used from a social, psychological and emotional point of view (Şenel, 2013).

The importance of psychology in music education Hargreaves (1986), Rideout (1982), Rideout (2002), Hargreaves et al. (2003), Hodges (2003), Parncutt and McPherson (2002), it has also been shown in the international context. Because of the studies, it has been seen that receiving instrument training for 4 years constitutes an important sub-title in terms of music education (Aksoy and Göklen, 2022). Due to the effect of music on our soul, there is a natural connection between psychology and music, which examines the spiritual behaviour of people (Gençel, 2006).

People have relied on their minds more than the sources since the period when the writing period had not yet begun. It has been transferred to poems, epics, songs and folk songs in order to progress facilitate and become more permanent in the minds of these periods. For this reason, it is quite normal for musical works to remind us of events, people and times we have lived in the past (İmik and Haşhaş, 2020).

3. Treatment of eating disorders with music

The method of treatment with music has also been applied to diseases related to nutrition. In the classification booklet of the American Psychiatric Association (APA), there are eating disorder diseases anorexia nervosa, bulimia nervosa and types of eating disorders not otherwise specified in the DSM-4 diagnostic criteria. In Anorexia Nervosa patients, there is loss of appetite and regret for eating out of fear that the person's physical structure will deteriorate. The patient perceives his own body as fat, although he is getting weaker. For this reason, the patient aims to lose weight by doing movements such as aerobics and gymnastics (Örsel et al., 2004; Demirer and Yardımcı, 2020). Their minds are constantly preoccupied with eating and gaining weight. Although the weight loss reaches a level that threatens his life, the patient refuses to eat. In these patients, the situation of not eating in public or hiding what they eat develops (Öyekçin and Şahin, 2011).

Another eating disorder, bulimia nervosa, is the fear of gaining weight from what he ate and wanting to get rid of what he ate by using diuretic and stool-enhancing drugs. In the treatment of these diseases, firstly, drug therapy,

secondly, psychotherapy is applied (Çoban, 2005). Anorexia Nervosa patients show high resistance to treatment (Halmi et al., 2005; Öyekçin and Şahin, 2011).

In medical science; It is known that it is associated with many diseases that we encounter and that music can be treated in these areas. Music, one of the branches of art, can have a greater impact on people. The use of music as an auxiliary treatment tool in the treatment of diseases encountered in sub-fields of medical science such as oncology, cardiology, neurology and paediatrics positively affects the treatment process of diseases (Gençel, 2006).

During the treatment with music, it is first to enable the person to express himself and to gain the behaviour of self-control. Afterwards, it is aimed to be able to control his behaviour in the group and to make personal control outside the group. Participating in collective musical activities, listening and accompanying them are beneficial in terms of discipline and controlling their behaviour. The person eats excessively because he cannot control himself. In order to regain and manage the control consciousness, the auxiliary effect of musical activities in the treatment was also shared. One of the most important effects of these activities is to increase the self-confidence and sensitivity of the person. The specialist who will treat with music should be helpful and motivating. Appropriate techniques should be suggested to enable the patients to activate their emotions and express themselves by asking them to sing along to a song and play an instrument (Çoban, 2005).

Since sick people resist eating with the fear that their bodies will deteriorate, reducing their fears can be achieved with the relaxing effect of music. It has been noticed that performing activities in the form of improvisation, especially with an instrument or voice, are more effective. The fact that these patients have problems with eating is actually due to experiences that cause psychological trauma. The main issue consists of the deficiencies in the person's parents, close environment relations and conflicts in his inner world. These patients have an unfulfilled and unfilled emotional void. Patients who try to satisfy their emotional hunger through eating can reduce the emptiness with the help of music. The best food to fill the emotional void is music. The rhythm of the music chosen while treating is very important. Since Rehavi maqam evokes a sense of eternity, it is even more appropriate to use it to reduce the feeling of deterioration and disappearance of physical integrity in patients with eating disorders. Rehavi maqam gives a feeling of liberation from gravity. It has a history dating back to the X century. It is mentioned a lot in İbni Sina and Evliya Çelebi. Later, Rast maqam took the place of Rehavi maqam. Other name is Ruhavi (Güvenç, 1976).

It is known that the Neva tone gives the feeling of taste, taste and freshness (Çoban, 2005). At the same time, the maqam Neva removes sadness. It is also known as the heart caressing maqam. It is claimed that it drives away bad ideas, gives courage and valour, and creates joy of heart. It creates feelings of strength and heroism. It is useful in the treatment of mental illnesses. It is one of the oldest offices. It has a therapeutic effect on gynaecological diseases of adolescent girls. It means “voice, tone, maqam and harmony” (Güvenç, 1976). It is

recommended for patients with mental disorders as it gives peace, relief and relaxation to the listeners in two maqams. It has been predicted that patients with eating disorders will feel good by listening to music in these maqams.

In addition to listening, creating rhythms and tempos on their own and being in public environments will also be effective in treating patients. It is also very important at this point that they do not feel alone. For this reason, patients with eating disorders should encourage their families to play an instrument, join the choir, and take private music lessons. It is known that it will help develop the ability to express, increase self-confidence and self-awareness.

4. Nutrition education with music

In a study conducted in Nigeria, the effect of giving nutrition education accompanied by music was investigated. The study only evaluated the fixed effects of 1 independent variable (nutrition education) and 2 moderator variables (gender and geographic location) on 3 outcome variables (healthy eating knowledge, attitude and practice). Four secondary schools in Ibadan, selected through a multistage sampling procedure, participated in the study (Ogunsile, 2021). Participants in this study received an 8-week (1 hour 20 minutes per week) nutrition education program using a guideline developed based on a literature review. Topics in nutrition education; 8 lessons were given: nutritional needs of adolescents, the meaning and components of healthy eating, the health benefits of breakfast, the health benefits of fruits and vegetables, the health benefits of calcium, the components of healthy snacks, the harms of too much sweetness, and the harms of sugary drinks. Those in the intervention and control groups were given the same training, but the participants in the intervention group received their lessons with nutrition songs, while those in the control group received traditional classroom training. After the nutrition education, the knowledge and attitude of the adolescents were tested and re-measured. The healthy eating songs were composed using church tunes familiar to the participants. Culturally, the church has facilitated the learning of healthy eating songs as it is the most widely accepted religious organization at work locations. The results of the research show that music is a good complement to traditional classroom teaching. This research shows that nutrition education defined with healthy eating songs improves the participants' knowledge, attitudes and practices about healthy eating. This finding is an indication that school-based eating habits with specially composed songs can be a good tool to communicate nutrition-related messages to improve overall nutritional status. It is certain that music will take more place in nutrition education in the future. It is also important that the music genre to be chosen is suitable for the target audience to be trained.

CONCLUSION

One of the factors affecting eating is the current mood and emotional state and emotional hunger and satiety are extremely important. Human psychology is affected by what he hears, sees and experiences. The music we listen to to satisfy our soul not only affects our psychology but also changes our eating habits. The relaxing effect of

certain maqams is known in the treatment of patients with eating disorders. At the same time, playing a musical instrument has a healing effect. It has been reinforced because of the researches that it will be a more permanent and productive education to be accompanied by music while transferring something to the other party. It has also been seen that listening to music to improve mood is effective in the treatment of many diseases, especially eating disorders.

REFERENCES

Aksoy R. N., & Göklen A. (2022). Türkiye'de Müzik Eğitimi ve Psikoloji Ortak Alanında Yazılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi, Bir İçerik Analizi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 21(83), 1305-1323.

Çoban A. (2005). Müzikterapi. Ruh Sağlığı İçin Müzikle Tedavi. İstanbul: Timaş Yayınları, 40- 58.

Demirer, B., & Yardımcı, H. (2020). Güncel Dsm-V Kılavuzuna Göre Yeme Bozukluklarının İncelenmesi. Sağlık Bilimlerinde Multidisipliner Araştırmalar, 275. file:///C:/Users/bidb/Downloads/Cilt1-efeakademi.pdf (Accessed date: 24.05.2023).

Gedikli, S. A. (2023). Türkçe müzik terminolojisi sorunsalı ekseninde Gültekin Oransay. Türk Müziği, 185-195.

Gençel Ö. (2006). Müzikle Tedavi, Kastamonu Eğitim Dergisi,14(2), 697-206.

Güvenç, R. O. (1976). Türk musikisinin doğuşunu, gelişimini, tedavi değerini araştırmak ve tanıtmak amacı, 1-23.

Halmi, K. A., Agras, W. S., Crow, S., Mitchell, J., Wilson, G. T., Bryson, S. W., & Kraemer, H. C. (2005). Predictors of treatment acceptance and completion in anorexia nervosa: implications for future study designs. Archives of general psychiatry, 62(7), 776-781.

Hargreaves, D. J. (1986). Developmental psychology and music education. Psychology of Music, 14(2), 83-96.

Hargreaves, D. J., Marshall, N. A., & North, A. C. (2003). Music education in the twenty-first century: A psychological perspective. British Journal of Music Education, 20(2), 147-163.

Hodges, D. A. (2003). Music psychology and music education: what's the connection?. Research Studies in Music Education, 21(1), 31-44.

İmik, Ü., & Haşhaş, S. (2020). Müzik Nedir ve Hayatımızın Neresindedir. İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi, 6(2), 196-202.

Logier, J. B. (1827). System der Musik-Wissenschaft und der praktischen Composition: mit Inbegriff dessen, was gewöhnlich unter dem Ausdrucke General-Bass verstanden wird. HAW Logier.

Ogunsile, S. E. (2021). Effectiveness of Music in Enhancing Nutrition Education Outcomes Among Adolescents. Journal of Nutrition Education and Behavior, 53(3), 204-210.

Örsel, S., Canpolat, B. I., Akdemir, A., & Özbay, M. H. (2004). Diyet yapan ve yapmayan ergenlerin kendilik algısı, beden imajı ve beden kitle indeksi açısından karşılaştırılması. Türk Psikiyatri Dergisi, 15(1), 5-15.

Öyekçin, D. G., & Şahin, E. M. (2011). Yeme bozukluklarına yaklaşım. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 15(1), 29-35.

Parncutt, R., & McPherson, G. (Eds.). (2002). The science and psychology of music performance: Creative strategies for teaching and learning. Oxford University Press.

Rideout, R. R. (1982). On early applications of psychology in music education. Journal of Research in Music Education, 30(3), 141-150.

Rideout, R. R. (2002). Psychology and music education since 1950. Music Educators Journal, 89(1), 33-37.

Şenel, O. (2013). Müzik Algısı, Müzik Tercihi ve Sosyal Kimlik Bağlamında Müzikte Önyargı ve Kalıp yargı, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Müzik Bilimleri Anabilim Dalı Doktora Tezi, 273 p.

Yöre, S. (2022). Müzik ve Tarih: Tarihsel Müzikoloji. https://www.ttk.gov.tr/wp-content/uploads/2022/01/10.37879-9789751749987.2022.16.pdf (Accepted date: 23.05.2023).

KIRKLARELİ İLİNDE YETİŞTİRİLEN BAZI TAHIL SAP ATIKLARININ ENERJİ DEĞERLERİNİN ANALİZİ

Dr. Öğr. Üyesi Cihan DEMİR
Orcid ID: 0000-0002-2866-4074
Kırklareli Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu,
Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, Kırklareli, TÜRKİYE
Doç. Dr. Mehmet Fırat BARAN
ORCID: 0000-0002-7657-1227
Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü-Siirt

ÖZET

Tarımsal atıkların ortaya çıkışında ve miktarında, üretilen ürün miktarının yanı sıra üretimin gerçekleştiği toplumun sosyoekonomik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, gelenekler, coğrafi koşullar, iklim, sanayi tesisine olan uzaklık, eğitim gibi birçok etken mevcuttur. Bu çalışmada, Kırklareli ilinin tahıl sap atık potansiyelinin belirlemesinde, Kırklareli , İl Tarım ve Orman Müdürlüğü' nün 2022 yılı bitkisel üretim istatistiklerinden (İVA), yararlanılmıştır. Kırklareli ili 2022 yılına ait kullanılabilir bazı tahıl (buğday,arpa, çavdar, yulaf, mısır, tritikale ve çeltik) sap atık değerlerinden elde edilebilecek organik atık miktarı (ton/yıl), organik atıklardan elde edilebilecek kuru madde miktarı (ton/yıl), kuru maddeden temin edilebilecek uçucu kuru madde miktarı, toplam metan miktarı (m^3/yıl) ve metan gazından elde edilebilecek enerji potansiyel değerleri belirlenmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda sap atık miktarı 7279,469 ton/yıl, ortalama kuru madde miktarı 6405,933 ton/yıl, uçucu kuru madde miktarı 6333,138 ton/yıl, toplam metan üretim potansiyeli 1583,284 m^3/yıl ve enerji potansiyeli ise 55549,488 MJ/yıl olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarımsal Atık, Tahıl Sapı, Metan Potansiyeli, Enerji Potansiyeli, Kırklareli

ANALYSIS OF SOME ENERGY VALUES OF GRAIN STEM WASTES GROWN IN KIRKLARELİ PROVINCE

ABSTRACT

Agricultural residue is residues generated during or after the processing of the product, when all kinds of plant and animal products are obtained. Plant-based wastes have a significant organic matter potential and contribute to the quality levels of the soils. In the emergence and amount of agricultural residues, there are many factors such as the socioeconomic characteristics of the production, the dietary habits, traditions, geographical conditions, climate, distance to the industrial plant, education as well as the amount of product produced. In this study, In determining the grain stalk waste potential of Kırklareli province, 2022 crop production statistics (IVA) of Kırklareli Agriculture and Provincial Directorate were used. For the year 2022 according to the Kırklareli province of used some cereals (corn, oat, wheat, barley, lentils and chick peas) the amount of organic waste that can be obtained from the stalks waste value (tons / year), dry matter can be obtained from organic waste amount

(ton / year), volatile dry matter that can be obtained from dry matter, total methane amount (m^3 / year) and energy potential values that can be obtained from methane gas were determined. As a result of the calculations, the grain straw waste amount was determined as 7279,469 tons / year, the average dry matter amount as 6405,933 tons / year, the volatile dry matter amount as 6333,138 tons / year, the total methane production potential as 1583,284 m^3 / year and the energy potential as 55549,488 MJ / year.

Keywords: Agricultural Waste, Grain Stalk, Methane Potential, Energy Potential, Kırklareli

1. GİRİŞ

Enerji ihtiyacımızın kendi öz kaynaklarımız (yenilenemiyen ve yenilenebilen) ile karşılanması durumunda hem ülke ekonomimizin dışa bağımlılığının azaltılması hem de maliyetlerin azaltılması sağlanabilecektir. Türkiye bulunduğu coğrafya ve iklimden dolayı önemli miktarda yenilenebilir enerji kaynaklarına sahiptir (Başçetinçelik, 2006; Gürel, 2020). Biyokütle genel olarak bitki veya hayvan kaynaklı hidrokarbon içeren maddelerdir ve çoğunlukla organik içeriklidir (Demirel ve Gürdil, 2018; Baran ve Çelik, 2022).

Başlıca biyokütle kaynaklarımız arasında; hayvansal atıklar, tarımsal atıklar, kentsel organik atıklar, kereste atıkları, endüstriyel odun üretimi atıkları, ahşap bazlı panel atıkları ve atık arıtma çamurları yer almaktadır. Türkiye'nin biyokütle atık potansiyelinin yaklaşık 8,6 milyon ton eşdeğer petrol (MTEP) ve üretilebilecek biyogaz miktarının ise 1,5-2 MTEP olduğu tahmin edilmektedir (Anonim 2019).

Bitkisel atıklar kullanılarak bölge, yöre ve işletme bazında biyogaz enerjisinin üretim potansiyeli konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde; Külcü (2016) tarımsal biyokütle potansiyelini incelediği bir çalışmasında, Afyonkarahisar ilinde bir yılda açığa çıkan 2 838 954 ton bitkisel atıktan (%20 nem içeriğinde) 1 490 451 ton kompost üretilmesinin mümkün olduğunu belirtmiştir.

Karaca (2017), Antalya' da yaptığı bir araştırmada toplamda en fazla atığın 165.3 bin ton ile domates bitkisi, bunu da 27.35 bin ton atık miktarı ile biber ve yaklaşık 10 bin ton atık miktarı ile patlıcan bitkisi üretiminden kaynaklandığını belirtmiştir. Bu üç bitkinin sera üretiminde oluşturdukları bitkisel atık miktarı ise kuru bazda toplam 202.65 bin ton olarak belirlenmiştir. Sümer ve ark. (2016), Çanakkale ilinde bulunan zeytin üretimi esnasında oluşan atıklardan elde edilebilecek toplam metan gazı üretim potansiyel değerinin 8.803.909 m^3/yıl olduğunu tespit etmişlerdir.

Baran ve ark., (2021), Adıyaman İlinin bitkisel üretimden kaynaklanan kullanılabilir tarımsal atık miktarı ve bu atıkların enerji potansiyeli biyokütle açısından teorik olarak değerlendirilmişlerdir. Adıyaman'da 11 farklı meyve ağacı için budama atıklarının kuru biyokütle potansiyeli 39.325.858,11 ton/yıl ve toplam ısıl kapasitesi 786.517.162,20 GJ/yıl olarak hesaplanmışlardır.

Baran (2021), Batman ilinde bazı tahıl (buğday, arpa, mercimek, nohut ve mısır) sap atık değerlerinden elde edilebilecek organik atık miktarı (ton/yıl), organik atıklardan elde edilebilecek kuru madde miktarı (ton/yıl), kuru maddeden temin edilebilecek uçucu kuru madde miktarı, toplam metan miktarı (m^3/yıl) ve metan gazından elde

edilebilecek enerji potansiyel değerleri belirlemiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda tahıl sap atık miktarı 5318,41 ton/yıl, ortalama kuru madde miktarı 4680,20 ton/yıl, uçucu kuru madde miktarı 4627,02 ton/yıl, toplam metan üretim potansiyeli 1156,75 m^3/yıl ve enerji potansiyeli 41643,15 MJ/yıl olarak belirlemiştir.

Baran ve Küçüker (2021), Tokat İlinin bitkisel üretimden kaynaklanan kullanılabilir tarımsal atık miktarı ve bu atıkların enerji potansiyeli biyokütle açısından teorik olarak değerlendirilmişlerdir. Tokat'ta tarla bitkileri için kuru biyokütle miktarı 993 527, 89 ton/yıl ve toplam ısıl kapasitesi 17 703 258,43 GJ/yıl, meyve ağaçları için budama atıklarının kuru biyokütle potansiyeli 7 845 124,67 ton/yıl ve toplam ısıl kapasitesi 156 902 493,40 GJ/yıl olarak hesaplamışlardır.

Baran ve Çelik 2022 yapmış olduğu çalışmada Ankara İli bazı tahıl sap tarımsal ürünlerin sap atık miktarı 42.760,080 ton/yıl, ortalama kuru madde miktarı 37628,871 ton/yıl, uçucu kuru madde miktarı 37201,270 ton/yıl, toplam metan üretim potansiyeli 9300,317 m3/yıl ve enerji potansiyeli ise 334811,430 MJ/yıl olarak hesaplamıştır.

Bu çalışmada, Kırklareli ili 2022 yılına ait kullanılabilir bazı tahıl (mısır,yulaf, buğday, arpa, mercimek ve nohut) sap atık değerlerinden elde edilebilecek organik atık miktarı (ton/yıl), organik atıklardan elde edilebilecek kuru madde miktarı (ton/yıl), kuru maddeden temin edilebilecek uçucu kuru madde miktarı, toplam metan miktarı (m^3/yıl) ve metan gazından elde edilebilecek enerji potansiyel değerleri belirlenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Çalışma Alanı

Kırklareli, Türkiye' nin Avrupa Kıtasında bulunan Trakya Bölgesinde yer alır. 41°44 - 42°00 kuzey enlemleri ile, 26°53 - 41°44 doğu boylamları arasında kalır. 6.555 km2 toprak büyüklüğüne sahiptir. Kuzeyden 159 km. sınır uzunluğu ile Bulgaristan, doğudan 58 km. kıyı uzunluğu ile Karadeniz, batıdan Edirne, güneydoğudan İstanbul, güneyden ise Tekirdağ illeri ile çevrilidir (Ay ve Baran, 2018). İl, Merkez ilçe, Babaeski, Demirköy, Kofçaz, Lüleburgaz, Pehlivanköy, Pınarhisar ve Vize olmak üzere 8 ilçeden oluşmaktadır (Şekil 1.)



Şekil 1. Çalışma Alanının Konumu

Tarım Alanlarının Yapısal Özellikleri

Kırklareli ilinin yüzölçümü göller ve barajlar hariç 6459.00 da'dır. Bunun 2482.285 da tarımsal üretimde kullanılmaktadır. Başka bir deyişle tarımsal amaçlarla kullanılan arazinin toplam arazi içindeki oranı % 38.43'tür (Anonim 2022). İl yüzölçümünün %17.10'i yerleşim yerleri ve diğer alanlar, % 38.43'ü tarım arazisi, %5.07 çayır- mera arazisi ve %39.40'i ise orman arazisi arazilerden oluşmaktadır(Tablo 1).

Tablo1. Kırklareli İli Arazi Varlığı ve Dağılımı (2022)

Toprak Varlığı ve Dağılımı	Alanı (Dekar)	Payı (%)
Tarım Alanı	2.482.285	38,43
Çayır-Mera Arazisi	327.668	5,07
Ormanlık ve Fundalık Arazi	2.544.633	39,40
Yerleşim Alanları, Tarıma Elverişsiz Arazi ve Diğer	1.104.414	17,10
T O P L A M	6.459.000	100,00

Kırklareli ilinde 2022 yılının işlenebilir arazisinin ürün ve kullanım alanına göre dağılımı aşağıdaki tabloya çıkartılmıştır. İlimizde işlenebilir arazinin %98,12 tarla arazisi (Nadas Dahil), %0,58 sebze Arazisi, %1,30 meyve Arazisi alanlarından oluşmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. İşlenebilir Arazinin Dağılımları

İşlenebilir Arazi Dağılımı	Alanı (da)	Payı (%)
Tarla Arazisi (Nadas Dahil)	2.435.639	98,12
Sebze Arazisi	14.481	0,58
Meyve Arazisi	32.165	1,30
TOPLAM	2.482.285	100,00

(Kaynak, TÜİK 2022)

Kırklareli İli Tarımsal Üretim

Bitkisel Üretim

2022 yılında, Kırklareli iline ait yetiştirilen bazı tahıl ürünlerinin ekim alanı ve Ülke üretimdeki payları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Çalışma Alanında Yetiştirilen Bazı Tahıl Ürünlerinin Ekim Alanı ve Üretim Miktarları ve Ülke Üretimindeki Payı (Anonim 2022)

Ürün Adı	KIRKLARELİ (2022)		TÜRKİYE (2022)		Kırklareli'nin Türkiye Üretimindeki Payı (%)
	Alan (da)	Üretim (Ton)	Alan (da)	Üretim (Ton)	
Tahıllar	1.290.589	539.261	98.770.338	34.508.000	1,56
Baklagiller	2.332	330	5.967.108	895.000	0,04
Endüstriyel Bitkiler	7.205	49.592	2.745.392	19.000.000	0,26
Yağlı Tohumlar	1.018.489	245.713	9.416.632	2.500.000	9,82
Yem Bitkileri	150.865	513.741	26.513.637	65.842.107	0,78
TOPLAM	2.469.480	1.348.637	143.413.107	122.745.107	1,10

(Kaynak, TÜİK 2022) (Kırklarelinde yetiştirilen ürünlerin Türkiye bazında kıyaslaması yapılmıştır.)

Atık ve Enerji Potansiyellerinin Hesaplanması

Verilen ekim alanı değerleri kullanılarak 2020 yılına ait ortalama atık potansiyeli belirlenirken, toplanabilirlik oranları dane buğday, arpa, kırmız mercimek ve nohut için % 15, mısır için ise; % 60 olduğu ifade edilmektedir (Öztürk ve Başçetinçelik, 2006). Atıklardan elde edilebilecek kuru madde, uçucu kuru madde potansiyeli ve toplam metan potansiyel değerleri Sharma ve ark.(1988) tarafından kullanılan yönteme göre belirlenmiştir. Uçucu kuru madde hesaplamasında gerekli parametreler literatür verileri kullanılmıştır. Bu ürünlerin atıklarından elde edilebilecek metan gazının enerji miktarı ise Aybek ve ark. (2015) tarafından kullanılan yönteme göre belirlenmiştir. Belirtilen tahıl ürünleri tahıl atıklarından elde edilebilecek metan gazının enerji ise Aybek ve ark. (2015); Taşova ve Polatçı (2019) ve Baran (2021) yöntemine göre belirlenmiştir.

Tablo 4. Çalışmada Kullanılan Tarımsal Ürünlerin Üretim, Ekiliş Alanı ve Verim Değerleri

Tahıllar	Üretim (ton)	Ekiliş Alanı (da)	Verim(kg/da)
Buğday (diğer)	465.177	1.192.880	390
Arpa (diğer)	19.514	54.057	361
Çavdar	495	1.236	400
Yulaf (dane)	5.336	14.875	359
Mısır (Dane)	12.786	15.230	840
Çeltik	13.906	17.988	773
Tritikale (Dane)	6.376	15.350	415

Hesaplamada kullanılan eşitlikler aşağıda verilmiştir;

$$AP = (((EA \times 37 \times 15)/100)1000) \quad (1)$$

Burada;

AP: Ürün atık miktarı potansiyeli (ton/yıl);

EA: Ürün ekim alanı (da).

$$KM = ((AP \times 88)/100) \quad (2)$$

Burada;

KM: Elde edilebilir kuru madde potansiyeli (ton/yıl).

$$UKM = ((AP \times 87)/100) \quad (3)$$

Burada;

UKM: Ucu kuru madde potansiyeli (ton/yıl).

$$ÖMO = UKM \times 0.25 \quad (4)$$

Burada;

ÖMO: Özgül metan oranı (CH4 kg).

$$ME = ÖMO \times 36 \quad (5)$$

Burada;

ME: Elde edilebilir metan gazının enerji değeri (MJ).

BULGULAR ve TARTIŞMA

Kırklareli ili 2022 yılına ait üretimi yapılan bazı tahıl bitkilerinin atık ve kuru madde potansiyeli, uçucu kuru madde, metan potansiyeli ve enerji potansiyeli hesaplanarak aşağıda Tablo 5'te detaylandırılmıştır.

Tablo 5'e göre Kırklareli ili 2022 yılına ait toplam ürün atık potansiyel değerinin ortalama 7279,469 ton/yıl ve bu değerden elde edilebilecek kuru madde potansiyel değerinin ise ortalama 6405,933 ton/yıl olduğu belirlenmiştir. Kırklareli ili 2022 yılına ait toplam uçucu kuru madde potansiyel değerinin ortalama 6333,138 ton/ yıl ve elde edilebilecek toplam metan oranı 1583,284 m^3/yıl olduğu belirlenmiştir. Kırklareli ili 2022 yılına ait bazı tahıl ürünleri atıklarından elde edilebilecek toplam enerji potansiyel değerinin ortalama 55549,488 MJ/yıl olarak saptanmıştır.

Tablo 5. Kırklareli İline ait bazı tahıl ürünlerinin kullanılabilir atık ve kuru madde potansiyeli, uçucu kuru madde, özgül metan oranı ve enerji potansiyeli

Ürünler	Atık Potansiyeli (ton/yıl)	Kuru Madde Potansiyeli (ton/yıl)	Uçucu Kuru Madde (ton/yıl)	Metan Potansiyeli (m^3/yıl)	Enerji Potansiyeli (MJ/yıl)
Buğday	6620,484	5826,026	5759,821	1439,955	51838,390
Arpa	300,016	264,014	261,014	65,254	2349,128
Çavdar	6,860	6,037	5,968	1,492	53,712
Yulaf (dane)	82,556	72,650	71,824	17,956	646,415
Mısır (Dane)	84,527	74,383	73,538	18,385	661,842
Çeltik	99,833	87,853	86,855	21,714	781,696
Tritikale	85,193	74,969	74,117	18,529	667,057
Toplam	7279,469	6405,933	6333,138	1583,284	55549,488

4.SONUÇLAR

Çalışmada, güncel verilere göre hesaplanan yanma enerji değerlerine bakıldığında; son yıllardaki yakılarak kullanılması enerji üretimi açısından iyi bir alternatif olan biyokütle atıkların potansiyeli ve enerji değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Kırklareli ilinde üretimi yapılan bazı tarımsal ürünlerin sap atıklarına göre, elde edilebilecek yıllık bazdaki ortalama atık, kuru madde, uçucu kuru madde, metan ve enerji potansiyelleri araştırılmıştır. Belirlenen bulgular doğrultusunda Kırklareli ilinde ortalama 7279,469 ton/yıl tahıl sap atığının

olduğu görülmüştür. Bu atıklardan elde edilebilecek ortalama enerji potansiyeli ise yıllık **55549,488** MJ olduğu belirlenmiştir.

Ülkemizin enerji konusundaki açığı ve dışa bağımlılığı göz önüne alındığında, biyokütle, hem artan enerji ihtiyacının bir kısmının karşılanması hem de dışa bağımlılık gerektirmediği için çok önemli bir potansiyel enerji kaynağı olması açısından önemlidir. Bu yüzden, gelecekte yapılacak çalışmalarda tavuk atıklarının temiz ve verimli yakılması için gerekli olan teknolojilerin geliştirilmesi ve altyapının oluşturulması Türkiye'de hem sürdürülebilir hem de temiz/ucuz enerji eldesi için önem arz etmektedir.

5. KAYNAKÇA

Anonim, (2019). Enerjii, (https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik)

Ay Ulas, Baran Mehmet Fırat, 2018, Bölüm adı:(Kırklareli Ili Tarımsal Biyokütle Potansiyeli ve Enerji Esdegeri), Ziraat , Orman ve Su Ürünleri Alanında Akademik Çalısmalar,., , Gece Kitaplıgı, Editör:Ali Musa BOZDOGAN, Ismet DASDEMIR, Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı 78, ISBN:978-605-288-617-5, Türkçe(Bilimsel Kitap), (Yayın No: 4591879)

Anonim, (2020). Kırklareli ili bitkisel üretim verileri, erişim linki: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Uretim-Istatistikleri-2021-37249

Anonim, (2022). Ankara, erişim linki: https://tr.wikipedia.org/wiki/kırkalerli, erişim tarihi: 15.10.2021

Anonim, (2022). Yenilenebilir enerji, Erişim linki; https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/Yenilenebilir-Enerji-Arastirmasi.pdf, Erişim tarihi: 10.02.2022

Aybek, A., Üçok, S., İspir, M.A., Bilgili, M.E., (2015). Türkiye'de kullanılabilir Hayvansal Gübre ve Tahıl Sap Atıklarının Biyogaz ve Enerji Potansiyelinin Belirlenerek Sayısal Haritalarının Oluşturulması. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi. 12 (03). 111-120.

Baran, M.F., Çelik, A, Bellitürk, K., (2021). Some Agrıcultural Product Analysıs Of The Energy Values Of Stalk Waste (A Case Study Of Adıyaman Provınce), 3rd Internatıonal Conference on Food, Agrıculture and Veterınary, 9-10 October 2021, Adana, Turkey, Conference Proceedıngs Book volume:1, Pages:648-647, ISBN: 978-625-7720-43-4

Baran, M.F., (2021). Batman İlinde Bulunan Tahıl Sap Atıklarının Bazı Enerji Değerlerinin Analizi, 3rd Internatıonal Conference on Food, Agrıculture and Veterınary, 19 - 20 June 2021, Ege Unıversıty, İzmir, Turkey, Conference Proceedıngs Book volume:1, Pages:648-647, ISBN: 978-625-7720-43-4

Baran, M.F., Küçüker, E., (2021). Bitkisel Atıkların Enerji Potansiyelinin Teorik Analizi (Tokat İli Örneği) MAS Journal of Applied Sciences 6(2): 358–364, 2021

Başçetinçelik, A., Öztürk, H.H., Karaca, C., Kaçıra, M., Ekinci, K., Kaya, D., Baban, A., Güneş, K., Komitti, N., Barnes, I., Nieminen, M., (2006). A Guide on Exploitation of Agricultural Residues in Turkey. Final Report Annex XIV, LIFE 03 TCY/ TR /000061, Adana.

Demirel, B, Gürdil, G.A.K. (2018). Fındık zurufu atığından yakıt briketi elde edilmesi ve brikete ait bazı özelliklerin belirlenmesi, Anadolu Tarım Bilim. Derg./Anadolu J Agr Sci, 33 (2018) ISSN: 1308-8750 (Print) 1308-8769 (Online) doi: 10.7161/omuanajas.302527

Gürel, B., (2020). Türkiye'deki Güncel Biyokütle Potansiyelinin Belirlenmesi ve Yakılmasıyla Enerji Üretimi İyi Bir Alternatif Olan Biyokütle Atıklar İçin Sektörel Açıdan ve Toplam Yanma Enerji Değerlerinin Hesaplanması, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 8(2), 407-416.

Karaca, C. (2017). Antalya'da seracılık biyokütle artıklarının potansiyelinin haritalanması ve enerji üretim amacıyla değerlendirilmesi. Mediterranean Agricultural Sciences, 30(1): 21-25.

Külcü, R. (2016). Afyonkarahisar ilinin tarımsal biyokütle potansiyelinin incelenmesi. Akademia Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 1(2): 1-9

Öztürk, H.H., Başçetinçelik, A., (2006). Energy exploitation of agricultural biomass potential in Turkey.Energy Exploration and Exploitation Dergisi, 24 (5), syf: 313-330.

Sharma, S.K., Mishra, I.M., Sharma, M.P., Saini, J.S. (1988). Effect of particle size on biogas generation from bimass residues. Biomass 17 (4): 251–263.

Sümer, S.K., Çiçek, G., Say, S.M. (2016). Tarım Makinaları Bilimi Dergisi. Çanakkale İlinde Zeytin Üretimi Artık Potansiyelinin Belirlenmesi ve Değerlendirme Olanaklarının Araştırılması. 12 (2). 103-111.

Taşova, M., Polatcı, H. (2019). Tokat İlinde Bulunan Tahıl Sap Atıklarının Metan Gazı ve Enerji Değerlerinin Teorik Analizi. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi , 8 (3) , 59-69 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/gbad/issue/50458/618860

LINUM MUCRONATUM SSP. *GYPSICOLA* BITKISININ BIYOLOJIK AKTIVITELERI

Abdulazeez AZZAH
Altınbaş University, Faculty of Pharmacy,
Bakırköy Istanbul
ORCID: 0009-0001-4145-1612
Yasemin Yücel YÜCEL
Altınbaş University, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry,
Bakırköy Istanbul
Altınbaş University, Natural Products Research and Development Centre (DÜAGEM),
Bakırköy Istanbul
ORCID: 0000-0002-6595-6850

ÖZET

Türkiye Florasında *Linum* L. (Linaceae) cinsine ait 50 takson (38 tür) bunmakla birlikte bu taksonlardan 22 tanesi endemiktir. Türkiye'de Anadolu Yarımadası'nda ve özellikle Akdeniz Bölgesi'nde bulunmaktadır. *Linum mucronatum* ssp. *gypicola* bitkisi de Linaceae familyasının bir üyesine ait ve Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde yetişen endemik bir bitkidir. Bu nedenle biyokimyasal özellikleri ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada Beypazarı keteni olarak da bilinen *Linum mucronatum* ssp. *gypsicola* bitkisinin toprak üstü kısımlarından elde edilen ekstrelerinin bazı biyokimyasal özellikleri belirlenerek, bitkinin antioksidan aktivite potansiyelinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Toprak üstü kısımlarının antioksidan aktivitesini belirlemek için demir (III) indirgeme/antioksidan güç (FRAP), (DPPH) radikal süpürme aktivitesi, toplam flavonoid içeriği ve toplam fenolik içeriği gibi testler uygulanmıştır. Bitkinin toprak üstü kısımlarından Soxhlet aparatı kullanılarak heksan ve metanol ile ekstreleri hazırlanmıştır. Deneylerde ekstrelerin 10, 5, 1 ve 0.5 mg/mL'lik dozları kullanılarak aktiviteleri incelenmiştir. Sonuç olarak, tüm testlerde en yüksek aktivite değerlerinin 10 mg/mL doz uygulanan metanol ekstresinde, en düşük aktivite değerlerinin ise heksan ekstrelerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma, bu bitki ile yapılan ilk çalışma olması açısından önemlidir ve ileri çalışmalar yapılması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: *Linum mucronatum* ssp. *gypsicola,* Linaceae*,* antioksidan aktivite, DPPH, FRAP, total fenolik içerik, total flavanoid içerik.

BIOLOGICAL ACTIVITIES OF *LINUM MUCRONARUM* SSP. *GYPSICOLA*

ABSTRACT

In the Flora of Turkey, 50 taxa (38 species) of the genus Linum L. (Linaceae) were determined and 22 taxa of these are endemic. It is mainly located in the Anatolian Part of Turkey, especially in the Mediterranean Region. *Linum mucronatum* ssp. *gypicola* plant is a member of the Linaceae family. It is called Beypazarı Keteni in Turkish and is distributed Central Anatolia of Turkey, especially found in Ankara. There are very limited studies on this plant. The present study focused on some biochemical activities of the extracts of the aerial parts of *Linum mucronatum* ssp. *gypsicola*. The processes to determined the antioxidant activity have been conducted through

determining iron (III) reducing/antioxidant power (FRAP), (DPPH) radical scavenging activity assays, total flavonoid content, and total phenolic content. The extracts have been prepared with hexane and methanol from aerial parts of the plant using the Soxhlet apparatus. The activities of extracts with dosages of 10, 5, 1, and 0.5 mg/mL were studied. As a result, the highest activity values were measured in 10 mg/mL dosage methanol extract, and the lowest activity values were measured in hexane extracts in all tests. It is important as this is the first research conducted on *Linum mucronatum* ssp. *gypsicola* and for any further information it requires further investigation.

Keywords: *Linum mucronatum* ssp. *gypsicola,* Linaceae*,* antioxidant activity, DPPH, FRAP, total phenolic content, total flavanoid content.

ÇERNOBİL NÜKLEER REAKTÖR FELAKETİ'NİN ETKİLERİ

Abdullah Salih TURAN
22547021
Yildiz Teknik Üniversitesi
Cem Irmak KIZILIRMAK
22511005
Yildiz Teknik Üniversitesi
Deniz BAKIR
22513093
Yildiz Teknik Üniversitesi
Muhammed Ali TURAK
225C5035
Yildiz Teknik Üniversitesi
Nuhat ÇELİK
22547008
Yildiz Teknik Üniversitesi
ORCID (0009-0005-7434-7546)
DOÇ.DR.Yurdakul AYGÖRMEZ
Yildiz Teknik Üniversitesi

ÖZET

Son yıllarda teknolojideki gelişmeler ve nüfus artışına bağlı olarak enerji ihtiyacında aşırı bir artış olmuştur. Bu talebi karşılamak için birçok alternatif yol kullanılmıştır. Diğer enerji kaynaklarına göre daha istikrarsız olmasına rağmen verimli olduğu düşünüldüğünden bazı ülkeler nükleer enerjiyi tercih etmektedir. Aksine nükleer santral kurulumu oldukça maliyetli ve uzun zaman alan bir işlemdir. Ayrıca radyoaktif atıkların geri dönüştürülmesi için bir yol bulunamıyor ve radyoaktif maddelere maruz kalmak hayati bir risk taşıyor. Ayrıca, nükleer reaktörler düzgün inşa edilmiş olmalıdır, herhangi bir miktarda radyasyon sızıntısı ölümcül olabilir. Çernobil nükleer reaktör kazası, ihmal edilemeyecek bu risklerin en güzel örneklerinden biridir. Potter ve Kerner (1988), Çernobil nükleer santral kazasının 33 yıl önce, 26 Nisan'da, Kiev'den yaklaşık altmış mil uzakta, saat 1:24'te meydana geldiğini belirtmişlerdir. Kazanın 4. reaktördeki güvenlik testinin başarısız olması nedeniyle meydana geldiğini açıkladılar. Sonunda, reaktörün uranyum yakıtını eriten ve fisyon ürünlerinin atmosfere yayılmasına neden olan iki patlama meydana geldi. Görüldüğü gibi Çernobil felaketi önlem alınmadığında neler olabileceğinin mükemmel bir örneğidir. Sonuç olarak tarihin en büyük nükleer felaketlerinden biri olarak kabul edilen Çernobil nükleer santral felaketinin insan sağlığı, sosyal yaşam, ekosistem ve ekonomi üzerinde çeşitli etkileri bulunmaktadır.

Bu çalışmada,Çernobil nükleer santral felaketinin önemli etkileri olan;

Kanser

Kanser dışı hastalıklar

Sosyal etkisi

Ekosistem üzerindeki olumsuz etkisi

Ekonomik etkisi

incelenmiştir.

EFFECTS OF THE CHERNOBYL NUCLEAR REACTOR DISASTER

ABSTRACT

In recent years, due to the developments in technology and population growth, there has been an excessive increase in energy requirement. Many alternative ways have been used to satisfy this demand. Although it is more precarious than other energy sources, some countries prefer nuclear energy since it is considered to be productive. On the contrary, installation of the nuclear plant is high costing procedure and it takes a lot of time. Also it cannot be founded a way to recycle radioactive waste and being exposed to radioactive material carries a vital risk. Moreover, nuclear reactors must have built properly, any amount of leakage of radiation could be fatal. The Chernobyl nuclear reactor accident is one of the best examples of these risks, which cannot be neglected. Potter and Kerner (1988) stated that the Chernobyl nuclear power plant accident took place around sixty miles away from Kyiv at 1:24 am on April 26th, 33 years ago. They explained that the accident happened due to the unsuccessful safety test in reactor 4. Eventually, two blasts occurred, which melted the uranium fuel of the reactor and it caused the diffusion of the fission products into the atmosphere**.** It can be seen that the Chernobyl disaster is a perfect example of what can happen when there are no precautions. Consequently, the Chernobyl nuclear power plant disaster, which is considered as one of the worst nuclear disasters in history, has various effects on human health, social life, ecosystem and economy.

In this study, the important effects of the Chernobyl nuclear power plant disaster;

Cancer

non-cancer diseases

social impact

Negative impact on the ecosystem

Economic impact

examined.

INULA HELENIUM SUBSP. *TURCORACEMOSA* GRIERSON BİTKİ EKSTRELERİNİN ANTİOKSİDAN AKTİVİTELERİ

Emine ŞEN
Altınbaş University, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry, Bakırköy Campus
Altınbaş University, Natural Products Research and Development Centre (DÜAGEM), Bakırköy Campus
ORCID: 0000-0001-7726-7334
Yasemin Yücel YÜCEL
Altınbaş University, Faculty of Pharmacy, Department of Biochemistry, Bakırköy Campus
Altınbaş University, Natural Products Research and Development Centre (DÜAGEM), Bakırköy Campus
ORCID: 0000-0002-6595-6850

ÖZET

Andız otu olarak bilinen *Inula helenium* , Asteraceae ailesine ait bir bitkidir. *I. helenium*'un kalın aromatik kökleri solunum yolu enfeksiyonlarını tedavi etmek için ekspektoran olarak kullanılmaktadır. Kuzey Çin'de mide ağrısı, mide bulantısı, kusma ve diyare için kullanılmaktadır. Avrupa farmakopeleri andız otunu antibakteriyel, antiparazitik, diüretik, ekspektoran olarak konumlandırır ve sayısız akciğer hastalığı için bu bitkinin köklerini önermektedir. Ek olarak, andız kökleri antibakteriyel, diüretik, antihelmintik, anti-kanser ve insektisit olarak da bilinmektedir. Oksidatif stresin çeşitli hastalıklarla yakından ilişkili olduğu ve antioksidanların bu hastalıkları önleyebileceği birçok çalışma ile gösterilmiştir. Bu çalışmada, *Inula helenium* bitkisinin farklı ekstrelerinin antioksidan aktivite testleri DPPH ve FRAP ile belirlendi. Ayrıca bitkinin ekstrelerinin toplam fenolik ve flavanoid içerikleri tespit edildi. Kurutulmuş bitki parçalarından Soxhlet cihazı kullanılarak belirli çözücülerle (metanol, etil asetat ve n-heksan) ekstreler elde edilmiştir. Ekstrelerin 10, 5, 1 ve 0.5 mg/mL dozları kullanılarak belirtilen testler gerçekleştirildi. Ekstre grupları arasındaki farklılıkları değerlendirmek üzere istatistik analizlerden ANOVA ve Tukey ileri testi kullanıldı. Sonuç olarak, metanol ve etil asetat ile hazırlanan andız otu ekstrelerinin düşük konsantrasyonlarda bile güçlü antioksidan aktivite ile yüksek fenolik ve flavonoid içeriğine sahip olduğu tespit edilirken, hekzan ekstrelerinin ise düşük bir antioksidan etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Tüm bu bulgular, tamamen doğal ve toksik olmayan bitki kaynaklı yeni bir antioksidan ilaç geliştirme çalışmaları açısından *Inula helenium'un* önem arz ettiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Antioksidan aktivite, *Inula helenium*, andız otu, DPPH, FRAP, fenolik ve flavanoid içerik

ANTIOXIDANT ACTIVITIES of *INULA HELENIUM* subsp. *TURCORACEMOSA* GRIERSON

ABSTRACT

Inula helenium commonly called elecampane, is a medical plant belongs Asteraceae family. *I. helenium* rhizomes and thick aromatic roots are used as expectorant to treat respiratory tract infections. Elecampane was used to treat

abdominal pain, nausea, vomiting, and diarrhea in Northern China. European Pharmacopeias recommend elecampane roots as diuretic, expectorant and for bacterial infections, parasitic infections, and for numerous lung disorders. Additionally, elecampane roots are known as antibacterial, diuretic, antihelminthic, anticancer, and insecticidal. Various evidence suggests that oxidative stress is closely associated with various diseases and that antioxidants can prevent these diseases. In this work, DPPH and FRAP activities, total fenolic and flavanoid content of this plant's different extracts were investgated. The soxhlet apparatus was used for the extraction of compounds from dried plant material with solvents like methanol, ethyl acetate, and n-hexan. The activities of extracts with dosages of 10, 5, 1, and 0.5 mg/mL were studied. To identify the differences between the extract groups ANOVA and Tukey statistical analysis was used. As a result, it was found that even in low concentrations the methanol extract and ethyl acetate extracts had high phenolic and flavonoid content with strong antioxidant activity. On the other hand the n-hexan extract has shown low antioxidant activity. All of these findings suggest the potential of *Inula helenium* as great source for the development of new antioxidant agents or products obtained from plants and completely natural, non-hazardous, and non-toxic.

Keywords: Antioxidant activity, *Inula helenium*, DPPH, FRAP, elecampane, total phenolic content, total flavanoid content.

SARI KANTARON RHIZOSPHERE'DEN SIDEROFOR ÜRETEN FUNGUSLARININ BELIRLENMESI

Khaoula CHARİH
Ondokuz Mayis University, Faculty of Science, Department of Biology
ORCID: 0009-0005-5953-1281
Prof.Dr. İBRAHİM ÖZKOÇ
Ondokuz Mayis University, Faculty of Science, Department of Biology
ORCID: 0000-0003-3201-3001

ÖZET

Bitki büyümesini destekleyen mantarlar (PGPF'ler), rizosferde, kök yüzeylerinde veya bitki köklerinin içinde elde edilebilen heterojen, patojenik olmayan fungus grubudur. Bitkiler için birçok yararlı özelliğe sahiptir ve bu özelliklerden biri de Siderofor üretmesidir. Bu araştırma, St. John's Wort'un rizosferinden izole edilen siderofor üreten mantarları ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Kantaron rizosferinden başarılı bir şekilde izole edilen 20 izolattan 5'i, farklı morfolojik karakterlere sahip sideroforlar üretme potansiyeline sahip olduğunu gösterdi. Bu izolatların siderofor üretme yeteneklerini belirlemek için Chrome azurol Sulfonate agar kullanılmıştır. Fungus kolonilerinin çevresinde sarı veya turuncu renkli bir bölgenin oluşumu, siderofor üretiminin bir göstergesi olarak ölçülmüştür. Siderofor üreten halkanın boyutu değerlendirildiğinde, F3 izolatının (MH862424.1) boyutunun daha fazla olduğu, izolat F20 (MH8644782.1) ise en düşük olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmanın sonuçları, F5 (F3)'in test edilen tüm izolatlar arasında en yüksek siderofor üretimini sergilediğini göstermektedir. Bu izolat, biyogübrelerin, biyokontrol maddelerinin kullanımı ve çevre dostu iyileştirme yaklaşımları gibi sürdürülebilir tarım uygulamalarının geliştirilmesi için büyük bir potansiyele sahiptir.

Anahtar Kelimeler: St. John's Wort'un , Siderofor Üreten Funguslar.

DETERMIMING SIDEROPHORE-PRODUCING FUNGI FROM ST. JOHN'S WORT RHIZOSPHERE

ABSTRACT

Plant growth promoting fungi (PGPFs) are the heterogeneous group of non-pathogenic fungi that can be obtained in rhizosphere, at the root surfaces or inside the roots of plant. It has multiple beneficial properties for plants and one of these properties is the production of siderophores. This research was aimed to find out the siderophore-producing fungi isolated from the rhizosphere. From twenty isolates that were successfully isolated from the St. John's Wort rhizosphere, 5 isolates had showed the potential to produce siderophores with different morphological characters. To determine the siderophore production capabilities of these isolates, Chrome azurol Sulfonate agar was employed. The formation of a yellow or orange-colored zone around the fungal colonies was measured as an indicator of siderophore production. Evaluating the size of the siderophore-producing ring, it was found that

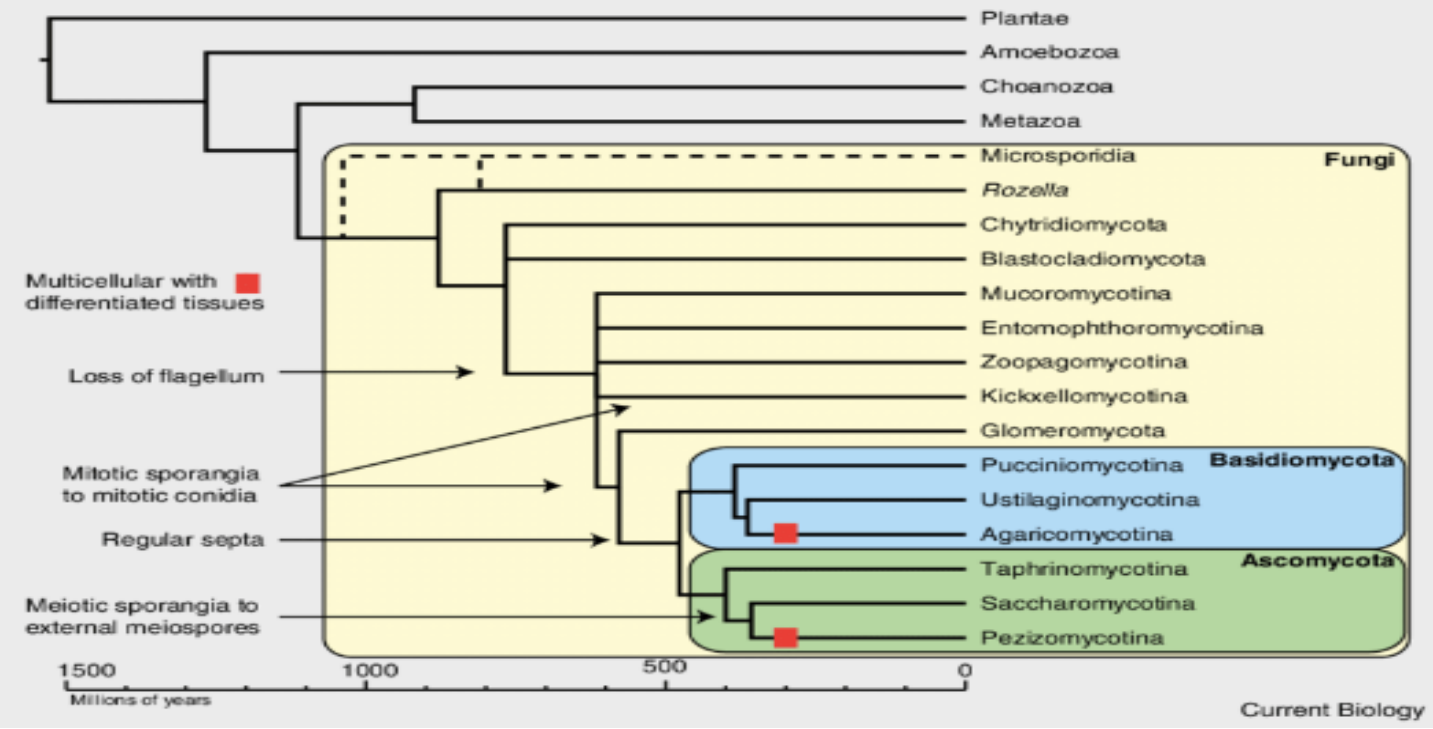
isolate F3 (MH862424.1) demonstrated the biggest size of siderophores ureeb ring, while isolate F20 (MH8644782.1) exhibited the lowest size of siderophores ureeb ring.

The results of this study indicate that F5 (F3) exhibits the biggest size of siderophores ureeb ring among all the isolates tested. This isolate holds great potential for the development of sustainable agriculture practices, such as the utilization of biofertilizers, biocontrol agents, and environmentally friendly remediation approaches.

Keywords: St. John's Wort , Plant growth promoting fungi .

Geris

- Mantar biyolojisi, biyoteknoloji ve biyomedikal sektörlerin gelişmesinde bütünleyici bir role sahiptir.
- Yeni mantarlar ve bunlarla ilişkili biyomoleküller tanımlandıkça önemi artan bir konu haline gelmiştir.
- Mantarlar ve çevreleri arasındaki etkileşim, biyosferde meydana gelen birçok doğal sürecin merkezinde yer alır.
- Bu ökaryotik mikroorganizmaların konakçıları ve habitatları çok çeşitlidir. Mantarlar dünyadaki her ekosistemde bulunur.
- Mantarlar alemi, bilinen yedi farklı filumdan oluşan eşit derecede çeşitli organizmalardır (Şekil 1).
- Mantarlar ve insanlar arasındaki ilişki, mantarların oldukça etkili bulaşıcı ajanlar olarak değerlendirilmeleri ve ekonomik açıdan önemli bir dizi biyoteknolojik uygulama için çok yönlü sistemler olarak kullanılmaları ile karakterize edilmiştir.



Şekil1: Fungi aleminin filogenetik ağacı

1.Sarı Kantaron

- Kantaron (*Hypericum perforatum*), uzun bir geleneksel kullanım geçmişine sahip, iyi bilinen bir şifalı bitkidir.
- Antidepresan ve anti-enflamatuar etkiler de dahil olmak üzere potansiyel terapötik özellikleri için değerlidir.
- Tıbbi bitkiler, çoğu mantarlarla birlikte üretilen zengin bir doğal bileşik çeşitliliğine sahiptir. Mantarlar, bitkilerle simbiyotik ilişkiler kurarak benzersiz biyoaktif bileşiklerin üretimine yol açabilir. Araştırmacılar, tıbbi bitkilerden mantarları izole ederek, terapötik potansiyele sahip olabilecek bu mantar türevi bileşikleri tanımlayabilir ve inceleyebilirler.

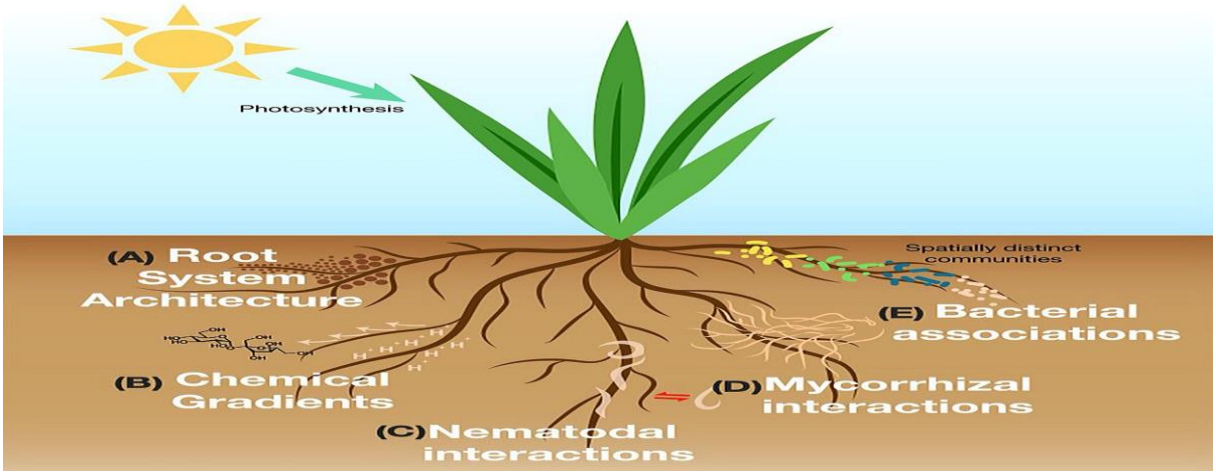






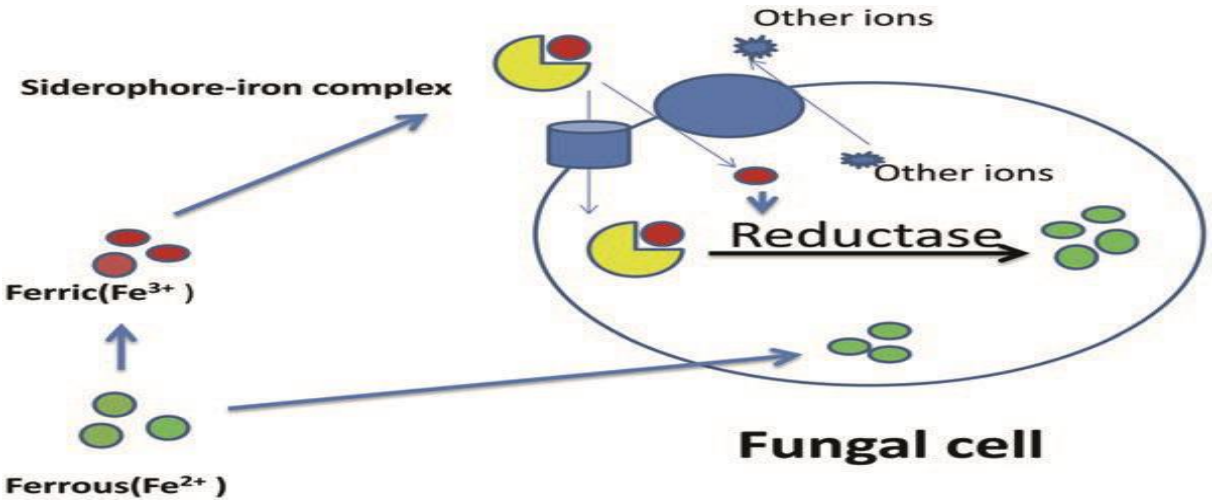
1.2 Rizosfer

- Rizosfer, bitkilerin ve mikroorganizmaların çeşitli etkileşimlerde bulunduğu dinamik bir ortamdır. Mantarlar tarafından salınan sideroforlar, demiri hem mikroorganizmalar hem de ilgili bitkiler için kullanılabilir hale getirecek şelatlama yeteneğine sahiptir.
- Sideroforlar yoluyla demir elde ederek, mantarlar bitki büyümesini destekleyebilir, besin alımını artırabilir ve demir eksikliği semptomlarını hafifletebilir. Ayrıca bu mantarlar, büyümeleri ve çoğalmaları için çok önemli olan demire erişimlerini sınırlayarak bitki patojenlerinin baskılanmasına da katkıda bulunabilir.



Şekil 2:rezosferin bileşenleri

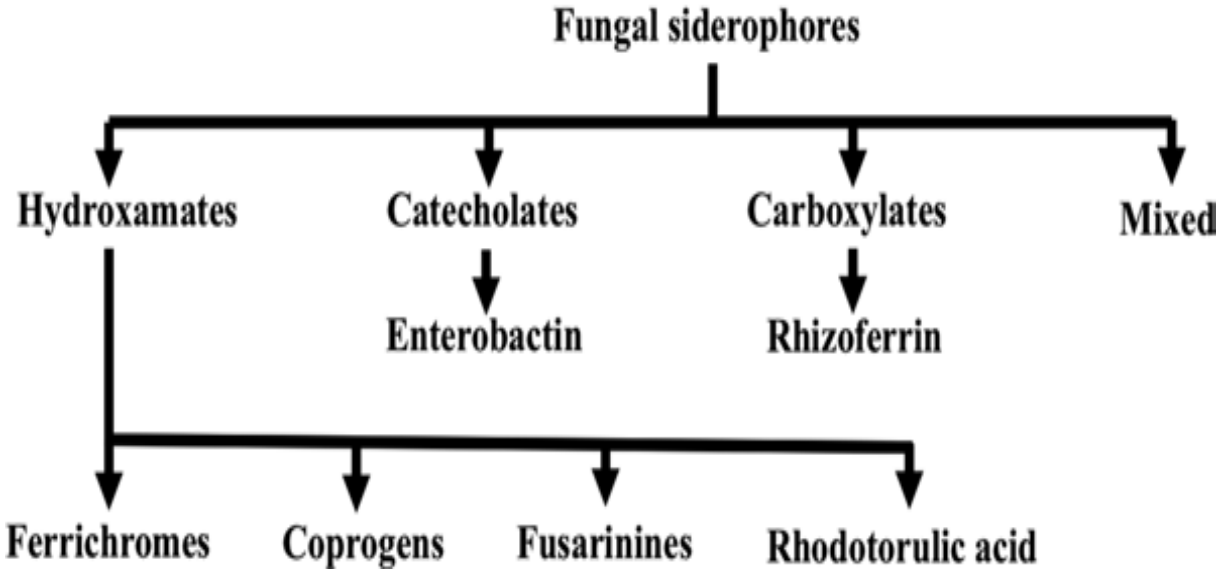
- **Sideroforlar**, mikroorganizmaların çoğu, özellikle bakteri ve mantarlar tarafından üretilen **düşük moleküler ağırlıklı organik bileşikler**dir. Sideroforların birincil rolü, demiri enerjiye bağlı bir süreçle hücre zarı boyunca **şelatlamak** ve **taşımak**tır.
- Demirin ferrik formu Fe3+, 7.35-7.40 fizyolojik pH'da çözünmez. Bu tür ortam koşullarında mikroorganizmalar, Fe3+ iyonuna yüksek afinite gösteren ve siderofor – Fe3+ iyon kompleksleri oluşturan sideroforlar üretirler.
- Bu kompleksler, hücre zarından sistole taşınır, burada Fe3+ iyonu ferroz iyona, Fe2+ iyonu hemen alım için indirgenir (Şekil 3). Demir taşınmasının yanı sıra, sideroforlar mikrobiyal ekolojide, tarımda, ağır metal kirliliğinin detoksifikasyonunda, fitopatogenezde ve daha pek çok alanda uygulanmaktadır.



Şekil3:Sideroforlar yoluyla demir taşınmasının şematik gösterimi

1.4 Mantar Sideroforlarının Sınıflandırılması

- Fungal sideroforlar, Fe3+ iyon koordinasyonu için oksijen ligandı oluşumuna dayalı olarak dört ana kategoriye ayrılır: **hidroksamatlar**, **katekolatlar** (veya fenolatlar), **karboksilatlar** ve **karışık**.
- Bazı mantar türleri, dört genel türün dışında hidroksamat sideroforları salgılar. Çeşitli siderofor türlerinin üretimi, mantarların morfolojisine bağlıdır. Hidroksil ferrikrosin, konidial sporlar içinde sentezlenir ve ferrikrosin yanrofor, filamentli hif büyümesi sırasında salınır. Bu sideroforlar, mantarların karşılık gelen kısımlarında demirin depolanması ve dağıtılmasından sorumludur. Katekolat sideroforlar enterobaktini içerir. Karboksilat sideroforlar arasında rizoferrin bulunur (Şekil 4).



Şekil4: Fungal sideroforların sınıflandırılması

1.5 Bitki büyümesini ve sağlığını desteklemedeki önemini vurgulayın

- **1. Demir Alımı**: Mikroorganizmalar tarafından üretilen sideroforlar demiri çözebilir ve şelatlayabilir, bu da onu bitkiler için daha erişilebilir hale getirir. Bu, demir alım verimliliğini artırır ve kloroz ve bodur büyüme gibi demir eksikliği semptomlarını hafifletmeye yardımcı olur.
- **2. Besin Döngüsü:** Mikroorganizmalar tarafından siderofor aracılı demir alımı, ekosistemdeki demir döngüsüne katkıda bulunur. Demiri organik maddelerden, minerallerden ve diğer kaynaklardan temizleyerek bitkiler ve diğer organizmalar için kullanılabilirliğini arttırırlar.
- **3. Hastalığı Baskılama**: Siderofor üreten mikroorganizmalar, çevreden demiri ayırarak bitki patojenlerini dolaylı olarak baskılayabilir.
- **4. Bitki Büyüme Teşviki:** Sideroforlar tarafından kolaylaştırılan iyileştirilmiş demir beslenmesi, bitki büyümesini ve gelişimini teşvik edebilir. Demir, tümü gelişmiş bitki büyümesine, canlılığına ve üretkenliğine katkıda bulunan klorofil sentezi, fotosentez ve enzim aktivasyonu için gereklidir.

- **5. Stres Toleransı**: Sideroforlar ayrıca bitki stres toleransını arttırmada rol oynar. Demir eksikliği, bitkileri oksidatif stres ve patojen saldırısı gibi çeşitli streslere karşı daha duyarlı hale getirebilir.

1.6.Araştırmanın amacı

- Kantaron (St. John's Wort) rizosferindeki mantar topluluklarını, özellikle de siderofor üretebilenleri araştırmak, bu mantarların bitkinin genel sağlığına ve tıbbi özelliklerine olan potansiyel katkılarına ışık tutabilir.
- Sarı kantaron rizosferinde siderofor üreten mantarları inceleyerek, siderofor üretme yeteneğine sahip mantarları ortaya çıkarmayı amaçladık.
- Bu amaçla, daha önceki bir tez çalışmasında, **Ondokuz Mayıs Üniversitesi** kampüs alanı ve çevresindeki farklı lokalitelerden 2020 Mayıs ve Ağustos ayları arasında arazi çalışması gerçekleştirilmiştir.
- Hypericum perforatum bitki köklerinden 28 endofitik fungus izolatı elde edilmiştir. Bu izolatların moleküler olarak karakterizasyonları yapılmıştır (Yayınlanmamış kaynak-Baelieva ve ark).
- Bu çalışmada, Kültürel morfolojilerini belirlemek ve siderofor test çalışmalar için 10 endofitik fungus kullanılmıştır .

Test edilen Hypericum perforatum'dan izole edilen endofitik mantarların moleküler özellikleri

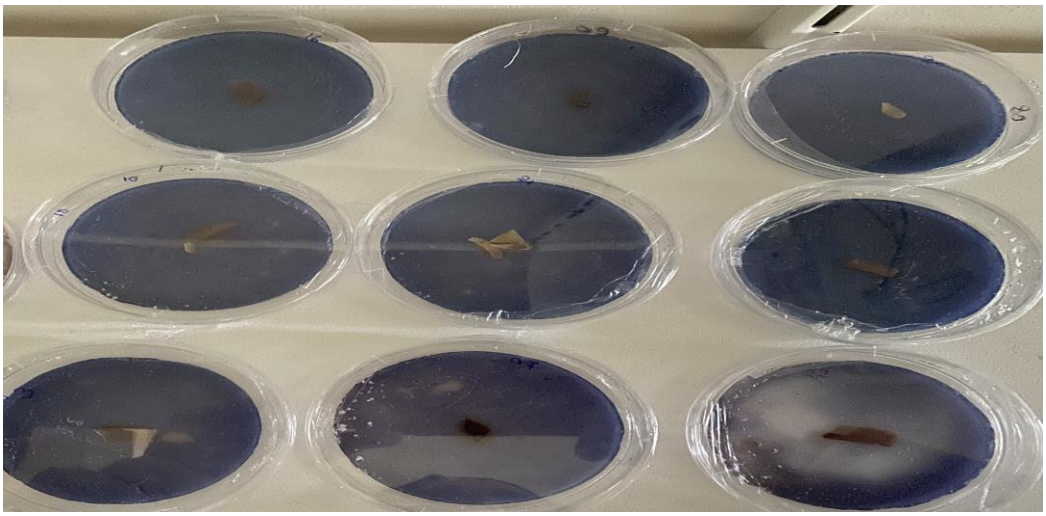
The isolates obtained in this study	Species names of endophytic fungi	BLAST % similarity values	GenBank No
F-3	Fusarium tricinctum	100%	MH862424.1
F-5	Fusarium lateritium	100%	MH855179.1
F-7	Fusarium lateritium	100%	MH855103.1
F-9	Fusarium verticillioides	100%	MH864460.1
F-10	Fusarium equiseti	100%	MH864013.1
D-15	Diaporthe phaseolorum	100%	KC343174.1
F-16	Fusarium acuminatum	100%	MH865933.1
F-20	Fusarium flocciferum	100%	MH864782.1
F-21	Fusarium oxysporum	100%	MH865147.1
F-22	Fusarium oxysporum	100%	MH855270.1

Çizelge1: Bu çalışmada elde edilen endofitik fungusların rDNA-ITS sekanslarının Gen Bankasındaki izolatların rDNA-ITS sekansları ile BLAST analizi % benzerlik sonuçları

- Seçilen endofitik mantarlar, ferrik asit test çalışmalarına tabi tutulmuştur. Siderofor testleri, mikroorganizmaların, bu durumda endofitlerin, demir asidi üretme yeteneğini değerlendirmek için yapılır.
- Bu testler tipik olarak ferrik asit varlığında renk değiştiren ve bu demir şelatlayıcı moleküllerin mantar tarafından üretildiğini gösteren indikatör bileşiklerin kullanımını içerir

1.7 PGPF tarafından Siderofor üretimi

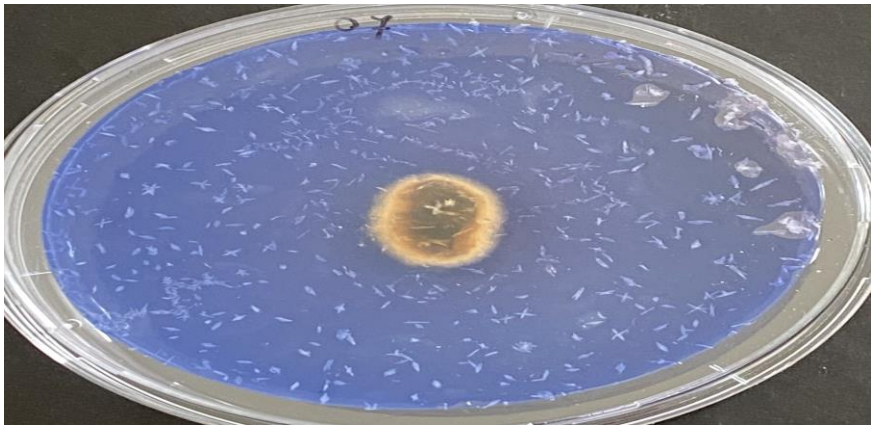
- Elde edilen funguslar siderofor üretimini test etmek için ‘CAS (Chrome azurol Sulfonate) agar plate’ yöntemi kullanılmıştır (Schwyn & Neilands, 1987).
- Fungus örnekleri PDA besiyerinde geliştirilmiş ve CAS agar besiyerine ekilmiştir.
- 37°C’de 24 saat inkübe edildikten sonra mavi-yeşil renkteki CAS agar besiyerinde fungus kolonilerin etrafında sarı veya turuncu renk oluşması siderofor üretimi yönünden pozitif olarak değerlendirilmiştir (Shin vd, 2001; Demir vd, 2008; Louden vd, 2011; Garcia vd, 2012; Sreedevi vd, 2014).



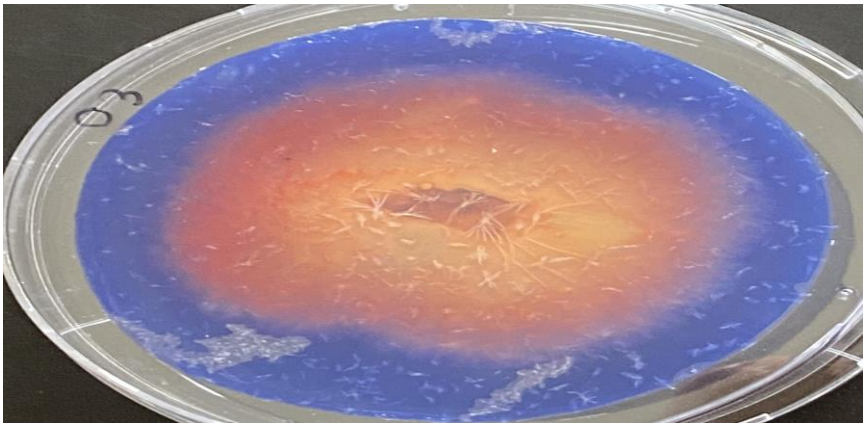
şekil 6 : Fungus örnekleri CAS besiyerinde ekimi .

1.8 Bulgular

- Siderofor üretim potansiyeline sahip olan izolatlarının test edilmesi için CAS agar besiyeri kullanılmıştır.
- Mavi-yeşil renkteki CAS agar besiyerinde siderofor üreten fungus kolonilerinin etrafında turuncu renk oluşumu gözlenmiştir .
- 10 izolattan 9’u siderofor üretimi açısından pozitif olarak değerlendirilmiştir (Şekil 7).



F-7



F-3

1.9 Tartışma

- Yapılan değerlendirmeler sonucunda, sadece bir izolat hariç, diğer bütün izolatlarda değişen oranlarda siderofor üretim potansiyelinin olduğu tesbit edilmiştir.
- Ancak F3 izolatının (MH862424.1) siderofor üretim potansiyelinin en fazla olduğu, F7 nolu izolatın (MH855103.1) ise en düşük olduğu bulunmuştur.
- Bu çalışmanın sonuçları, F3'ün test edilen tüm izolatlar arasında en yüksek siderofor üretimini sergilediğini göstermektedir
- Kantaron bitkisinde siderofor üreten mantarlarla ilgili çalışmamızın bulguları önemli **ekolojik öneme** sahiptir.
- Bu mantarlar, demir alımında ve besin döngüsünde çok önemli bir rol oynar ve sonuçta bitki büyümesini ve sağlığını etkiler.
- Sideroforlar üreterek, bu mantarlar rizosferde demirin mevcudiyetine katkıda bulunur ve sadece ilişkili Kantaron bitkilerine değil, aynı zamanda tüm ekosisteme fayda sağlar.
- Siderofor üreten mantarların bitki büyümesini ve sağlığını destekleme yeteneği, sentetik gübrelere ve tarım kimyasallarına olan ihtiyacı azaltabilir. Besin alımını kolaylaştırarak ve patojenlere karşı direnç kazandırarak, bu mantarlar kimyasal girdileri ve çevresel etkiyi azaltmayı amaçlayan sürdürülebilir tarım uygulamalarına katkıda bulunabilir.

Sonuç

Endofitik funguslar ayrıca son derece farklı kimyasal yapılara sahip ve çok geniş bir farmakolojik aktivite spektrumuna sahip çok sayıda ikincil metabolit üretme yeteneğine sahiptir.

- Bu metabolitler arasında antikanser aktiviteye sahip paklitaksel (Taxol®) veya kamptotesin, antikanser aktiviteye sahip ergotamin, antimigren veya hipokolesterolemik aktiviteye sahip lovastatin bulunur.

- Fungal sideroforlar, bakteriyel sideroforlara kıyasla daha az çalışılmıştır. Fungal sideroforlar hakkında bilgi, mantar enfeksiyonları ve mantar hastalıkları üzerindeki mevcut tedavileri ilerletmek için faydalı olabilir.
- İlginç bir şekilde, fungal sideroforların kanser tedavisinde de yararlı olduğu ifade edilmektedir.

Kaynaklar

1. Baeileva G 2020. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kampüs Alanı ve Çevresindeki
Hypericum perforatum (Sarı Kantaron)'dan İzole Edilen
Fungusların Moleküler Karakterizasyonu, Yüksek Lisans Tezi, OMÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
2. The Potency of Endophytic Fungal Isolates Collected from Local Aromatic Rice as Indole Acetic Acid (IAA) Producer Syamsiaa , Tutik Kuswinantib , Elkawakib Syam'unb and Andi Masniawatic a. Agriculture Faculty of Muhammadiyah University, Makassar b. Agriculture Faculty of Hasanuddin University, Makassar c. Dept. of Biology, Faculty of Natural Science, Hasanuddin University, Makassar
3. Ahmed E, Holmström SJ (2014) Siderophores in environmental research: roles and applications. Microb Biotechnol 7(3):196–208
4.An Z, Mei B, Yuan WM, Leong SA (1997a) The distal GATA sequences of the sid1 promoter of Ustilago maydis mediate iron repression of siderophore production and interact directly with Urbs1, a GATA family transcription factor. EMBO J 16(7):1742–1750
5.An Z, Zhao Q, McEvoy J, Yuan WM, Markley JL, Leong SA (1997b) The second finger of Urbs1 is required for iron-mediated repression of sid1 in Ustilago maydis. Proc Natl Acad Sci U S A 94(11):5882–5887
6.Armstrong J.E AND Baalen C.V. (1979), Iron transport in microalgae: the isolation and biological activity of a hydroxamate siderophore from the blue-green algae *Agmenellum quadruplicatum* J Gen Microbiol 111, 253–262
7.Arstøl E, Hohmann-Marriott MF (2019) Cyanobacterial siderophores-physiology, structure, bio- synthesis, and applications. Mar Drugs 17(5):281. https://doi.org/10.3390/md17050281
8.Balhara M, Chaudhary R, Ruhil S, Singh B, Dahiya N, Parmar VS et al (2016) Siderophores; iron scavengers: the novel & promising targets for pathogen specific antifungal therapy. Expert Opin Ther Targets 20(12):1477–1489
9.Blatzer M, Schrettl M, Sarg B, Lindner HH, Pfaller K, Haas H (2011) SidL, an Aspergillus fumiga- tus transacetylase involved in biosynthesis of the siderophores ferricrocin and hydroxyferricro- cin. Appl Environ Microbiol 77(14):4959–4966
Bou-Abdallah F (2010) The iron redox and hydrolysis chemistry of the ferritins. Biochim Biophys Acta Gen Subj 1800(8):719–731
10. Bou-Abdallah F (2010) The iron redox and hydrolysis chemistry of the ferritins. Biochim Biophys Acta Gen Subj 1800(8):719–731
11.Dave B, Anshuman K, Hajela P (2006) Siderophores of halophilic archaea and their chemical characterization. Indian J Exp Biol 44:340–344
12.Forester NT, Lane GA, Steringa M, Lamont IL, Johnson LJ (2018) Contrasting roles of fungal sid- erophores in maintaining iron homeostasis in Epichloë festucae. Fungal Genet Biol 111:60–72
13.Gerwien F, Safyan A, Wisgott S, Hille F, Kaemmer P, Linde J et al (2016) A novel hybrid Iron regulation network combines features from pathogenic and nonpathogenic yeasts. MBio
7(5):e01782-16
14.Haas H (2003) Molecular genetics of fungal siderophore biosynthesis and uptake: the role of sid-
erophores in iron uptake and storage. Appl Microbiol Biotechnol 62(4):316–330
15.Haas H (2014) Fungal siderophore metabolism with a focus on Aspergillus fumigatus. Nat Prod
Rep 31(10):1266–1276
16.Höfte M (1992) Classes of microbial siderophores. In: Barton L, Hemming B (eds) Iron chelation
in plants and soil microorganisms. Academic, New York, pp 3–26

POPULUS TREMULA L.'NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SENARYOLARINA GÖRE GÜNÜMÜZ VE GELECEK YAYILIŞ ALANLARININ TAHMİNİ BELİRLENMESİ

Almira UZUN
BTÜ, Orm. Müh. Bölümü, 100/200 YOK Doktora Öğrencisi
ORCID: 0000-0002-0863-5399
Arş. Gör. Seydi Ahmet KAVAKLI
Bursa Teknik Üniversitesi, Orman Mühendisliği Bölümü
ORCID: 0000-0002-4215-920X
Doç. Dr. Ayşe Gül SARIKAYA
Bursa Teknik Üniversitesi, Orman Mühendisliği Bölümü
ORCID: 0000-0002-0641-4445

ÖZET

Titrek Kavak (*Populus tremula* L.) özellikle Avrupa ve Asya'ya özgü olmakla birlikte Dünya'nın en yaygın ve hızlı büyüyen türlerinden birisidir. İsmini hafif esintilerde bile sallanmasından alır ve bu özelliği türün uzaktan dahi tanınmasını kolaylaştırır. Ekolojik değeri yüksek olan bu tür çeşitli memeli, kuş ve çok sayıda böcek ve mantar için yaşam alanı sağlamaktadır. Kıvrık dallarından dolayı peyzaj bitkisi olarak da sıkça kullanılan Titrek Kavak, aynı zamanda havza koruma, kirlilik azaltma ve toprak stabilizasyonu gibi önemli ekosistem hizmetlerine de katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada, Söğütgiller (Salicaceae) familyasına ait olan *Populus tremula* L. 'nin iklim değişikliği baskısı altında Türkiye'deki yayılış alanları MaxEnt algoritması ile belirlenmiştir. Çalışmada günümüz yayılış alanının belirlenmesi isin WorldClim veri tabanından alınan Biyoklimatik veriler ile çeşitli literatür kaynaklarından faydalanılmıştır. Gelecek yayılış alanlarının tahmini belirlenmesi için ise iklim değişikliği modeli olarak CMIP6'da yayınlanan HadGEM3-GC31-LL'ye ait SSP2 4.5 ve SSP5 8.5 senaryolarının 2041-2060 ve 2081-2100 periyotları kullanılmıştır. Oluşturulan potansiyel günümüz ve gelecek yayılış alanları modelleri alansal dağılımlar ve mekânsal gösterimler için CBS programı olan QGIS'te işlenmiştir. Model çıktıları neticesinde, ülkemizde geniş yayılışı olan bu türün devamlılığının korunması için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Populus tremula* L., Türkiye, MaxEnt, Tür Dağılım Modeli.

PREDICTION OF PRESENT AND FUTURE DISTRIBUTION AREAS ACCORDING TO CLIMATE CHANGE SCENARIOS OF THE *Populus tremula* L.

ABSTRACT

Eurasian Aspen (*Populus tremula* L.) is one of the most common and fast growing species in the world, although it is especially native to Europe and Asia. It gets its name from the way it sways even in light breezes, and this feature makes it easy to recognize the species even from afar. This species, which has high ecological value, provides habitat for various mammals, birds and many insects and fungi. Frequently used as a landscape plant due to its curved branches, Eurasian Aspen also contributes to important ecosystem services such as watershed protection, pollution reduction and soil stabilization. In this study, the distribution areas of *Populus tremula* L. belonging to the Söğütgiller (Salicaceae) family in Turkey under the pressure of climate change were determined

by MaxEnt algorithm. In the study, Bioclimatic data from the WorldClim database, and various literature sources were used to determine the current distribution area. For the prediction of future distribution areas, the 2041-2060 and 2081-2100 periods of the SSP2 4.5 and SSP5 8.5 scenarios of HadGEM3-GC31-LL published in CMIP6 were used as the climate change model. The potential present and future distribution models created were processed in QGIS, a GIS program for areal allocation and spatial representations. As a result of the model outputs, suggestions were made for the preservation of the continuity of this species, which has a wide distribution in Türkiye.

Key words: *Populus tremula* L., Türkiye, MaxEnt, Species Distribution Model.

SAKIZ AĞACI (*PİSTACİA LENTİSCUS* L.)'NİN GÜNÜMÜZ VE GELECEK POTANSİYEL YAYILIŞ ALANLARININ MODELLENMESİ

Almira UZUN
BTÜ, Orm. Müh. Bölümü, YÖK 100/2000 Doktora Öğrencisi
ORCID: 0000-0002-0863-5399
Doç. Dr. Ayşe Gül SARIKAYA
Bursa Teknik Üniversitesi, Orman Mühendisliği Bölümü
ORCID: 0000-0002-0641-4445
Gizem GÖZE
BTÜ, Orm. Müh. Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi
ORCID: 0000-0001-5689-5104

ÖZET

Akdeniz fitocoğrafik bölgesinin doğal türlerinden biri olan *Pistacia lentiscus* L. özellikle reçinesinden elde edilen damla sakızı ile ünlüdür. Yunanistan'da Sakız Adası, ülkemizde ise Çeşme Yarımadası'yla özdeşleşmiş olan bu türün reçinesinden yemek kültüründe ticari amaçlarla faydalanılmakta, dolayısıyla ekonomik değeri yüksek bir tür olarak bilinmektedir. Çalışmamızda, Sakızağacıgiller familyasına ait olan *Pistacia lentiscus* L.'nin Türkiye'deki yayılış alanlarının iklim değişikliğiyle birlikte nasıl bir değişim sergileyeceği bir makine öğrenmesi olan, Maksimum Entropi Algritması ile (MaxEnt) tahmini olarak ortaya çıkarılacaktır. MaxEnt, varlık verileri ve biyoiklimsel değişkenler kullanarak tahmini modeller oluşturmaktadır. Gelecek yayılış alanları için, IPSL iklim modelinin en son sürümü olan, 30sn (yaklaşık 1km^2) çözünürlükteki IPSL-CM6A-LR iklim değişikliği modelinden SSP2 4.5 ve SSP5 8.5 senaryolarına ait 2041-2060 ve 2081-2100 dönemleri programda kullanılmak üzere seçilmiştir. Sakız Ağacı için oluşturulan günümüz ve gelecek tahmini yayılış alanlarına bakılarak, türün yayılışında oluşabilecek daralmalara karşı önlem, koruma-kullanma önerileri getirilerek Türkiye'ki yayılışının devamlılığının sağlanmasına yönelik öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Pistacia lentiscus* L., MaxEnt, Türkiye, Odun Dışı Orman Ürünleri.

MODELING OF PRESENT AND FUTURE POTENTIAL DISTRIBUTION AREAS OF MASTIC TREE (*Pistacia lentiscus* L.)

ABSTRACT

Pistacia lentiscus L. which is one of the natural species of the Mediterranean phytogeographic region, is especially famous for its mastic gum obtained from its resin. The resin of this species, which is identified with Chios Island in Greece and the Çeşme Peninsula in Türkiye, is used for commercial purposes in food culture, therefore it is known as a species with high economic value. In our study, how the distribution areas of *Pistacia lentiscus* L., which belongs to the Anacardiaceae family, will change with climate change will be revealed as an estimation with the Maximum Entropy Algorithm (MaxEnt), which is a machine learning method. MaxEnt creates predictive models using presence data and bioclimatic variables. For the future distribution areas, the 2041-2060 and 2081-2100 periods of the SSP2 4.5 and SSP5 8.5 scenarios from the IPSL-CM6A-LR climate change model with 30s

(approximately 1km^2) resolution, the latest version of the IPSL climate model, were selected to be used in the program. By looking at the current and future estimated distribution areas created for the Mastic Tree, suggestions were made to ensure the continuity of its distribution in Turkey by bringing precautions, protection-use suggestions against the shrinkage that may occur in the distribution of the species.

Key words: *Pistacia lentiscus* L., MaxEnt, Türkiye, Non-wood Forest Products.

DREISSENA POLYMORPHA'DA BAKIR AĞIR METAL BİRİKİMİNİN BELİRLENMESİ

Doç. Dr. Osman SERDAR
Munzur Universitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Temel Bilimler Bölümü, 62000 Tunceli, Turkiye
Munzur University, Faculty of Fisheries, 62000 Tunceli, Turkiye
ORCID: 0000-0003-1744-8883
Dr. Nida DEMIRTAŞ EROL
Munzur Universitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Avlama İşleme Bölümü, 62000 Tunceli, Turkiye
Dr., Munzur University, Faculty of Fisheries, 62000 Tunceli, Turkiye
ORCID: 0000-0001-8323-5689
Prof. Dr. Muharrem INCE
Munzur Universitesi,Kimyasal Teknolojiler Bölümü, 62000 Tunceli, Turkiye
Munzur University, Department of Chemical Technologies, 62000 Tunceli, Turkey
ORCID: 0000-0003-2347-1748

ÖZET

Son yıllarda nüfus artışı oranının artması, enerji ve besin yetersizliği, insanların aşırı tüketimi ve hızla gelişen teknolojik gelişmeler, çevre kirliliği sorununun hızlı artışına neden olmuştur. Çevremizin endüstriyel ve evsel kaynaklı atıklarla kontaminasyonu, ekosistem ve insan sağlığı açısından önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu konular gözönüne alındığında metaller en tehlikeli çevresel kirleticilerdir. Çünkü fiziksel yöntemlerle ayrışmamakta ve uzun süre varlıklarını devam ettirmektedirler. Bunun sonucu olarak ağır metal kirlenmesi atmosferin ve su kütlelerinin kalitesini etkilemekte, insan, hayvan sağlığını ve varlığını tehdit etmektedir. Bu çalışmada Ni metalinin sucul ekosisteme karışması halinde organizmalarında birikimini araştırmak amacıyla su ortamında iyi bir indikatör tür olan Zebra Midye (*Dreissena polymorpha*) kullanılmıştır. Model organizma *D. polymorpha* Fırat Nehri'nden toplanarak Su Ürünleri Fakültesi laboratuvarlarına getirilmiştir. Deneysel çalışmada; en az bir ay süre ile laboratuvar koşullarına adapte edilen organizmaların benzer boyutta sağlıklı olan bireyleri seçilmiştir. *D. polymorpha* bireyleri 24 ve 96 saat süreyle 20 litrelik akvaryumlarda Cu'nun 3 farklı konsantrasyon (0,1, 0,5 ve 1,4 mg/L)'una maruz bırakılmıştır. Model organizmaların bulunduğu akvaryum su sıcaklığı chiller cihazıyla 20±1 °C'de sabitlenmiştir. Canlıların oksijen ihtiyacı için akvaryumlara harici hava motoru ile oksijen takviyesi yapılşmıştır. Deneysel uygulamaların tümü üç tekrarlı olarak yürütülmüştür. Deneysel uygulama ile elde edilen örnekler mikrodalga çözündürücüde nitrik asit ile çözündürülmüştür. Etiketlenerek muhafaza edilen örneklerde Cu birikim miktarlarının tespiti Elektrotermal Atomik Absorpsiyon Spektrofotometresi (ETAAS) ile ölçüldü. Cu birikimi için konsantrasyonlar ve maruz kalma süreleri kıyaslandığında maruz kalma süresi ile konsantrasyon yoğunluğu arasında paralellik olduğu gözlemlenmiş ve en yüksek birikim miktarı ($p<0,05$) 96 saatte 1,4 mg/L Cu konsaantrasyonunda olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Ağır metal, Birikim, *D. polymorpha,* Bakır, Zebra Midye

DETERMINATION OF COPPER HEAVY METAL DEPOSITS IN *Dreissena polymorpha*

ABSTRACT

In recent years, the increase in population growth rate, energy and nutritional deficiency, excessive consumption of people and rapidly developing technological developments have caused a rapid increase in the environmental pollution problem. Contamination of our environment with industrial and domestic wastes has become an important problem in terms of ecosystem and human health. Considering these issues, metals are the most dangerous environmental pollutants. Because they do not decompose by physical methods and continue their existence for a long time. As a result, heavy metal pollution affects the quality of the atmosphere and water bodies, threatening human and animal health and existence. In this study, Zebra Mussel (*Dreissena polymorpha*), which is a good indicator species in the aquatic environment, was used to investigate the accumulation of Ni metal in the aquatic ecosystem. The model organism *D. polymorpha* was collected from the Euphrates River and brought to the laboratories of the Faculty of Fisheries. In the experimental study; Healthy individuals of similar size of organisms adapted to laboratory conditions for at least one month were selected. *D. polymorpha* individuals were exposed to 3 different concentrations of Cu (0.1, 0.5 and 1.4 mg/L) in 20-liter aquariums for 24 and 96 hours. The aquarium water temperature with the model organisms was fixed at 20±1 °C with a chiller device. For the oxygen needs of living things, oxygen supplementation was made for the aquariums with an external air motor. All of the experimental applications were carried out in triplicate. The samples obtained by the experimental application were dissolved in a microwave dissolver with nitric acid. Detection of Cu accumulation in labeled and preserved samples was measured by an Electrothermal Atomic Absorption Spectrophotometer (ETAAS). When the concentrations and exposure times for Cu accumulation were compared, it was observed that there was a parallelism between the exposure time and the concentration intensity, and the highest accumulation amount ($p<0.05$) was observed at 1.4 mg/L Cu concentration in 96 hours.

Keywords: Heavy metal, Accumulation, *D. polymorpha*, Copper, Zebra Mussel

1.GiRiŞ

Son yıllarda nüfus artışı oranının artması, enerji ve besin yetersizliği, insanların aşırı tüketimi ve hızla gelişen teknolojik gelişmeler, çevre kirliliği sorununun hızlı artışına neden olmuştur (Akçelik, 2008). Çevremizin endüstriyel ve evsel kaynaklı atıklarla kontaminasyonu, ekosistem ve insan sağlığı açısından önemli bir sorun haline gelmiştir (Anderson ve ark., 1997). Bu konular gözönüne alındığında metaller en tehlikeli çevresel kirleticilerdir. Çünkü fiziksel yöntemlerle ayrışmamakta ve uzun süre varlıklarını devam ettirmektedirler (Kasassi., 2008). Bunun sonucu olarak ağır metal kirlenmesi atmosferin ve su kütlelerinin kalitesini etkilemekte, insan, hayvan sağlığını ve varlığını tehdit etmektedir (Kumar ve ark., 2008).

Bakır gibi ağır metaller, sucul ortamlarda genellikle eser miktarlarda bulunmakla birlikte gerek doğal gerekse endüstriyel, madencilik ve tarımsal aktiviteler gibi temelde antropojenik kaynaklı faktörlerin etkisi ile giderek

artan derişimlerde bulunmaktadırlar. Bunun bir sonucu olarak, sucul organizmalar metallerin artan derişimlerinin etkisinde kalırlar (Cicik, 2003). Sucul organizmalarda ağır metal birikimi, doku ve organlar arasında ayrım göstermekle birlikte genellikle metabolik bakımdan aktif doku ve organlarda yüksek derişimlerde meydana gelmektedir (Amiard ve ark. 1987). Sucul organizmalarda solungaç, solunum ile ilgili bir organ olup, doğrudan ortam ile ilişkisi olduğundan toksikoloji çalışmalarında hedef organ olarak seçilmektedir (Pelgrom ve ark. 1995). Sucul organizmalarda ağır metal birikimi doku ve organa bağlı olarak değiştiği gibi, ortamda bulunan metaller arasındaki etkileşime bağlı olarak da değişir (Pagenkopf 1983).

Zebra midyenin istilacı davranış biçimi genel anlamda dezavantaj olarak görülmektedir. Bu belirgin dezavantaj biyo-izleme ve toksik etki değerlendirmesi çalışmalarında hem istilacı, hem de çok sayıda ve geniş dağılım gösteren *D. polymorpha*'nın örneklenmesiyle, yerli türlerin korunmasının sağlanabilmesi için önemli nedenlerden birini temsil edebilir (Binelli ve ark., 2015). Bu nedenle çalışmanın canlı materyali olarak Zebra midye (*D. Polymorpha*) seçilmiştir (Akçanal Ödün ve Serdar, 2022).

Bu çalışma, *D. Polymorpha*'da Cu iyonlarının farklı konsantrasyon ve sürede biyobirikim değişiminin araştırılması amaçlamaktadır

2. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

2.1. Deneysel Çalışmalar

D. polymorpha bireyleri Fırat Nehri'nden (38º48'25" K, 38º43'51" D) toplanarak, laboratuvara hızlı bir şekilde plastik şişelerde getirildi. Deneylerde kullanılmadan önce 15 gün boyunca sıcaklığı 18 °C'ye sabitlenmiş, 200 L oksijen takviyeli tanklarda doğal yaşam koşullarına benzer dizayn edilen taklarda stoklanmıştır. Adaptasyon süresince ortam 12:12 aydınlık: karanlık döngüsünde foto periyot uygulanmış ve organizmalar mikroalglerle beslenmiştir. Çalışma için benzer gelişim aşamasındaki organizmalar seçilmiş ve deneysel çalışma süresince beslenmemiştir.

Toksikolojik testlerde çevre hassasiyeti dikkate alındığından dolayı sublethal konsantrasyon olarak 0,1- 0,5 ve 1,4 mg/L Cu konsantrasyonları belirlenmiştir.

Deney grupları 3 tekerrürlü olarak dizayn edilmiştir. 24 ve 96. saatlerde Cu'ya maruz bırakılmıştır.

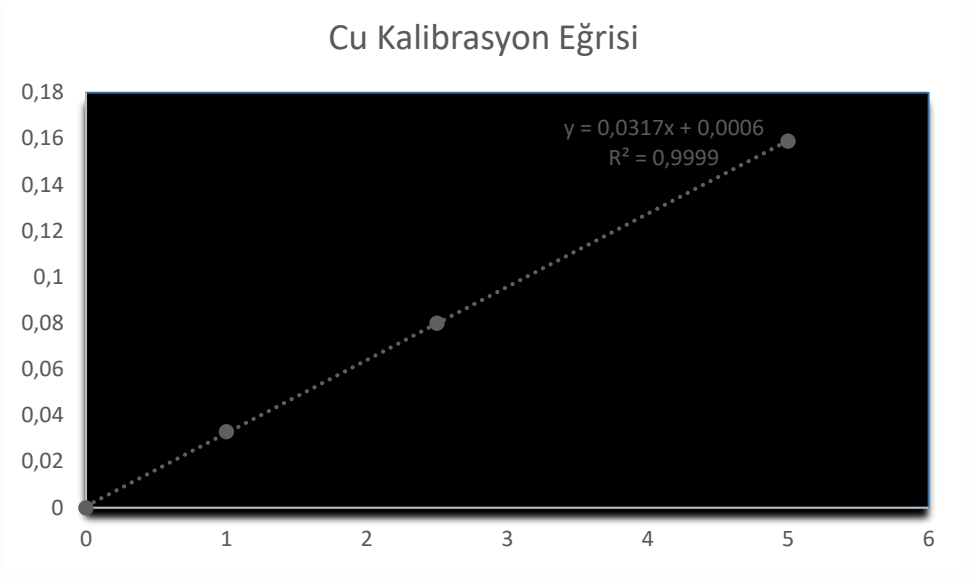
C1: 0,1 mg/L Cu maruziyeti

C2: 0,5 mg/L Cu maruziyeti

C3: 1,4 mg/L Cu maruziyeti

D. polymorpha numunelerinin sindirimi için bir mikrodalga çözündürme sistemi (Berghof, Almanya) kullanılmıştır. Parçalama kabına yaklaşık 0,15 g *D. polymorpha* örneği alınmış ve 2 mL konsantre nitrik asit (HNO_3) ve 3 mL hidrojen peroksit (H_20_2) eklenmiştir. Karışım dikkatlice çalkalannıp, en az 20 dakika beklendikten sonra kap kapatılmış ve çözündürme işlemi uygulanmıştır. Santrifüjlemeden sonra, berrak çözeltiler 15 mL'ye seyreltilmiştir. Çözeltideki Cu iyon konsantrasyonları elektrotermal atomik absorpsiyon

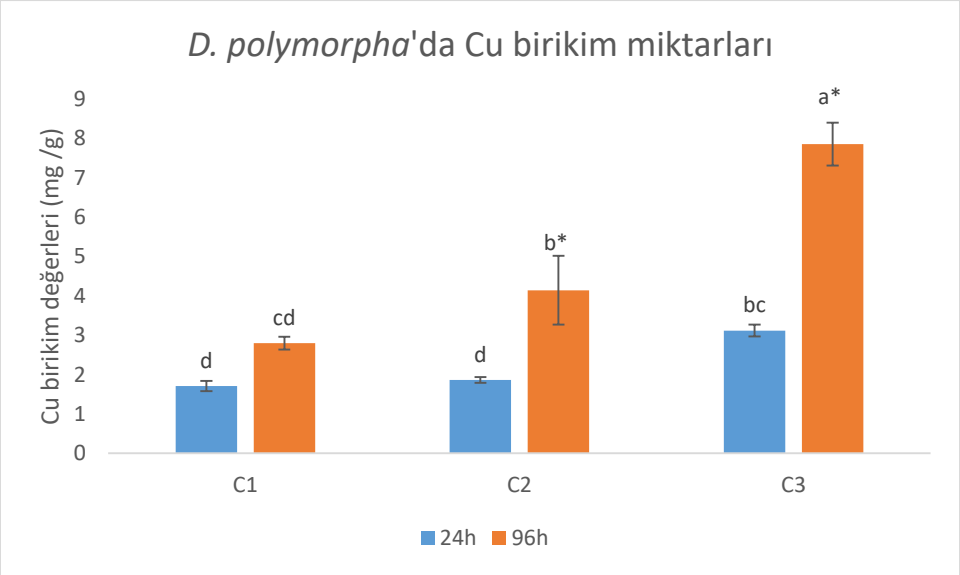
spektrofotometresi (ETAAS) ile ölçülmüştür. Ölçüm değerleri miktasrı bilinen standart çözeltilerden elde edilen kalibrasyon eğrisi ile hesaplanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Cu kalibrasyon eğrisi

2.2. Deneysel Sonuçlar

Cu ağır metaline (0,1, 0,5 ve 1,4 mg/L) maruz bırakılan uygulama gruplarında *D. polymorha* dokularındaki 24 ve 96 süre ile birikim miktarları ölçülmüştür. Artan konsantrasyon ve uygulama süresi arasında doğrusal bir artış olduğu ve hesaplanan artışın istatistiksel açıdan anlamlı ($p<0,05$) olduğu bulunmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. Cu'ya maruz bırakılan *D. polymorha*'daki birikim miktarları

Sütun üzerindeki farklı harfler gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) farkı, * işarteti ise aynı grupta farklı zamanlar arasındaki istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) farkı ifade etmektedir.

2.3. Tartışma

Le ve ark., 2021 *D. polymorpha* da çeşitli pH ve sodyum (Na) konsantrasyonlarında kronik maruziyet altında Cu birikimlerini incelemişler ve sonucunda pH ve Na'un Cu alımı ve vücutta birikim oranlarında önemli bir etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Clayton ve ark. 2000 yaptıkları çalışmada, *D. polymorpha'*da Cu ve tribütilkalay (TBT) kontaminantlarını kolayca biriktirdiğini ve bireyler arasında nispeten yüksek değişkenlik olsa da, tekrarlanan numuneler bir araya toplandığında kontrollerden önemli farklılıklar tespit etmişlerdir. Mersch ve ark. 1993, D. *polymorpha*'nın ve su yosunu *Rhynchostegium riparioide'*in tatlı su ağır metal kontaminasyonunun göstergeleri olarak potansiyellerini değerlendirmişler ve sonucunda 27 günlük bir süre boyunca Cu ve Cd'ye maruz bırakarak her iki metalin birikiminin yosunlarda hızlı olduğunu ve midyeler için daha yavaş olduğunu gözlenmediğini belirtmişlerdir. Taş ve ark. 2009 yaptıkları çalışmada, *Hediste diversicolor'da* ve yaşadığı sedimentte ağır metal düzeylerini (Cd, Cu, Zn, Pb, Cr, Fe) araştırılmşlar ve sonucunda birikim miktarları arasında Cd<Cr<Cu<Pb<Zn<Fe ilişkiyi gözlemlemişlerdir. Murat, 2015 yaptığı çalışmada bazı ağır metallerin balığın kas dokusunda birikim oranları incelemiş ve Cu'nun birikim oranını 20 mg/kg oranında olduğunu bildirmiştir. Kocahan, 1999 yaptığı çalışmada Marmara Denizi'nin farklı bölgelerinden yakalanan dip balıklardan berlam (*Merluccius merluccius*), mezgit (*Melanogrammus aeglefinus*), öksüz (*Trigla lyra*), barbun (*Mullus barbatus*), kırlangıç (*Chelidonichthys lucerna*), benekli hani (*Serranus hepatus*) ve karidesin yumuşak dokusunda Hg, Pb, Cd, Cu, Zn ve Fe birikiminin sedimana yakın bölgeden beslenen türlerde daha fazla olduğunu belirlenmiştir. Li ve ark. 2022 yaptıkları çalışmada, polistiren MP'lerin (mPS) protozoa *Euglena gracilis'e* karşı bakır (Cu) toksisitesi üzerindeki etkilerini incelemişler ve Cu'nun tek başına uygulanmasında daha yüksek bir birikme oranı österdiğini belirtmişlerdir. Le ve ark. 2021 yapmış oldukları çalışmada, çeşitli ağır metallere maruz bıraktıkları *D. polymorpha' da metabolizmasında Cu daha fazla birikim gösterdiğini belirtmişlerdir.* Bao ve ark. 2022 yaptıkları çalışmada, *Sepia esculenta' da Cu ve Cd birikimlerini incelemişler ve inceleme sonucunda Cu ve Cd'nin vücutta kolayca birikebileceğini ve bağışıklık sistemini etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Yapılan bu* çalışmadan elde edilen veriler de literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Artan konsantrasyon ve maruziyet süresi ile birikim miktarlarında artış olduğu deneysel olarak tespit edilmiştir.

SONUÇ

Değişik yollardan canlı bünyesine alınan ağır metaller her organ ve dokuda farklı düzeyde birikirler. Sucul ortamda yaşayan organizmalarda Cu birikimi besin zincirinin en alt tabakasından başlayarak en üst tabakadaki canlıya kadar ulaşmaktadır. Bu bağlam da yapılması gereken Cu ve bu gibi ağır metallerin kullanımın azaltılması, uygun proseslerle çevreye salınımının önlenmesi, su ve çevreye bulaşması durumunda en uygun şekilde ortamdan uzaklaştırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Amiard JC, Amiard-Triquet C, Metayer C. (1987).Comparative Study of the Patterns of Bioaccumulation, Toxicity and Regulation of some Metals in Various Estuarine and Coastal Organisms. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 106, 73-89.

Akçelik Ö. (2008). Ağır Metallerin Saccharomyces cerevisiae Mikroorganizmasıyla Biyosorpsiyonunun Ortam Koşullarına Bağlı Olarak İncelenmesi. Fen Bilimleri Enstitüsü: Gazi Üniversitesi.

Anderson M. B., Reddy P., Preslan J. E., Fingerman M., Bollinger J., Jolibois L., Maheshwarudu G., George W. J. (1997). Ecotoxicology and Environmental Safety, 37, p. 267-72.

Bao, X., Wang, W., Chen, X., Feng, Y., Xu, X., Sun, G., ... & Yang, J. (2022). Exploration of immune response mechanisms in cadmium and copper co-exposed juvenile golden cuttlefish (Sepia esculenta) based on transcriptome profiling. *Frontiers in Immunology*, *13*.

Clayton M. E., Steinmann R., & Fent K. (2000). Different expression patterns of heat shock proteins hsp 60 and hsp 70 in zebra mussels (Dreissena polymorpha) exposed to copper and tributyltin. Aquatic Toxicology, 47(3-4), 213-226.

Cicik, B. (2003). Bakır-çinko etkileşiminin sazan (Cyprinus carpio L.)'nın karaciğer, solungaç ve kas dokularındaki metal birikimi üzerine etkileri. Ekoloji Çevre Dergisi, 12(48), 32-36.

Kasassi A., Rakimbei P., Karagiannidis A., Zabaniotou A., Tsiouvaras K., Nastis A., Tzafeiropoulou K. (2008), Bioresource Technology, 99, p. 8578-84.

Kocahan, İ. (1999). Marmara Denizi Demersal Balıklarında İz Element Kirliliği, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İsletmeciligi Enstitüsü, Kimyasal Osinografi ABD (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, 187 s., İstanbul).

Le, TY, Milen, N., Grabner, D., Hendriks, AJ, Peijnenburg, WJ ve Sures, B. (2022). Zebra midyesi Dreissena polymorpha'ya yönelik kronik bakır toksisitesinin maruz kalma-tepki nedensellik zincirinin, biyotik ligand modeli ve hücre altı metal bölümleme modeli kavramlarına dayalı bir TK-TD modeli ile tasviri. *Kimyasfer* , *286* , 131930.

Le T.Y. Grabner D. Nachev M. Peijnenburg W. J. Hendriks A. J. & Sures B. (2021). Modelling copper toxicokinetics in the zebra mussel, Dreissena polymorpha, under 12 chronic exposures at various pH and sodium concentrations. Chemosphere, 267, 129278.

Li, X., Wang, Z., Bai, M., Chen, Z., Gu, G., Li, X., ... & Zhang, X. (2022). Effects of polystyrene microplastics on copper toxicity to the protozoan Euglena gracilis: emphasis on different evaluation methods, photosynthesis, and metal accumulation. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-13.

Kumar G., Yadav S., Thawale P., Singh S., Juwarkar A. (2008), Bioresource Technology, 99, p. 2078-82.

Mersch J. Morhain E. & Mouvet C. (1993). Laboratory accumulation and depuration of copper and cadmium in the freshwater mussel Dreissena polymorpha and the aquatic moss Rhynchostegium riparioides. Chemosphere, 27(8), 1475-1485.

Murat, F. (2015). Gelingüllü barajındaki Cyprinus carpio, Leuciscus cephalus ve Pagellus erythrinus balık türlerindeki bazı ağır metal (Cd, Pb, Cu, Zn) seviyelerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hitit Üniversitesi, Çorum.

Pagenkopf GK. (1983) Gill Surface Interaction Model for Trace-Metal Toxicity to Fishes. Role of Complexation, pH and Water Hardness. Environ. Sci. Technol. 17, 342-347

Pelgrom SMGJ, Lamers LPM, Lock RAC, Balm PHM, WendelaarBonga SE. (1995) Interactions between Copper and Cadmium Modify Metal Organ Distribution in Mature Tilapia Oreochrois mossambicus. Environmental Pollution 90, 415-423.

Taş, E. Ç., Ergen, Z., & Sunlu, U. (2009). 2002-2004 Yılları Arasında Homa Lagünü'nden (İzmir Körfezi) Toplanan Hediste diversicolor'da ve Yaşadığı Sedimentte Ağır Metal Düzeylerinin (Cd, Cu, Zn, Pb, Cr, Fe) Araştırılması. *Su Ürünleri Dergisi*, *26*(3), 179-185.

BAKIR NANOPARTİKÜLÜN SUCUL EKOSİSTEMDE TROFİK TRANSFERİNİN BİYOBELİRTEÇLERLE ZEBRA MİDYEDE BELİRLENMESİ[1]

Doç. Dr. Osman SERDAR
Munzur Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Temel Bilimler Bölümü, 62000 Tunceli, Turkiye
Munzur University, Faculty of Fisheries, 62000 Tunceli, Turkiye
ORCID: 0000-0003-1744-8883
Dr. Öğ. Üyesi Abdullatif ÖLÇÜLÜ
Munzur Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Bölümü, 62000 Tunceli, Turkiye
Munzur University Faculty of Fisheries, Tunceli, Turkıye
ORCID: 0000-0002-8062-8417
Ayşe Nur AYDIN
Munzur Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Temel Bilimler Bölümü, 62000 Tunceli, Turkiye
Munzur University Faculty of Fisheries, Tunceli, Turkıye
ORCID: 0000-0002-5657-8958
Dr. Öğ. Üyesi Tuba PARLAK AK
Munzur Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, 62000 Tunceli, Turkiye
Munzur University Faculty of Health Sciences
ORCID:0000-0002-8318-7995
Dr. Işıl Canan ÇİÇEK ÇİMEN
Munzur Universitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Bölümü, 62000 Tunceli, Turkiye
Munzur University Faculty of Fisheries, Tunceli, Turkıye
ORCID: 0000-0002-7427-8211
Doç. Dr. Ayşegül PALA
Munzur Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Bölümü, 62000 Tunceli, Turkiye
Munzur University Faculty of Fisheries, Tunceli, Turkıye
ORCID: 0000-0002-5269-023X
Prof. Dr. Nuran CIKCIKOĞLU YILDIRIM
Munzur Üniversitesi, Veterinerlik Bölümü, Laborant ve Veteriner Sağlık Programı
Munzur Universitesi, Department of Veterinary Medicine, Laboratory and Veterinary Health Program
ORCID: 0000-0003-3975-6705

ÖZET

Sanayi ve endüstrinin gelişmesine paralel olarak nanopartikül (NP)'lerin de kullanım alanları hızla artmaktadır. Bu artış sanayi de bir gelişme ve ilerlemeye katkı sağlıyor olsa da nanopartiküllerin artan kullanım miktarı da çevreye olan atığının artmasına ve çevre sorunlarına sebebiyet vermektedir. Sanayi atıklarının çevreye ve su ortamına bırakılmasıyla su organizmaları zarar görmektedir. Meydana gelen bu zarar sucul organizmaların etkisiyle sınırlı kalmamakta ve besin zincirinde sucul organizmalarla insana kadar taşınmaktadır. Yapılan bu çalışmada su kirliliğinden ilk etkilenen organizmalardan olan ve su kirliliğinde iyi bir indikatör tür olan Zebra Midye (*Dreissena polymorpha*) kullanılmıştır. Bu amaçla öncelikle *Chlorella vulgaris* ve *Navicula cryptocephala* mikroalgleri EC_{50} değerleri hesaplanarak, NP-Cu'nun 3 farklı sublethal konsantrasonu belirlenerek kirleticiye maruz bırakılmıştır. NP-Cu kirleticisine maruz bırakılan mikroalgler, model organizmaya 24, 48, 72

[1] Bu çalışma TÜBİTAK tarafından 119Y592 proje numarası ile desteklenmiştir.
This study was supported by TUBITAK with project number 119Y592.

ve 96 saat süreyle 3 farklı konsantrasyonla beslenme yoluyla maruz bırakılmıştır. Model organizmaların bulunduğu deney düzeneği akvaryum su sıcaklığı chiller cihazıyla 20±1 °C'de sabitlenmiştir. Canlıların oksijen ihtiyacı için akvaryumlara harici hava motoru ile oksijen takviyesi yapılmıştır. Deneysel uygulamaların tümü üç tekrarlı olarak yürütülmüştür. Çalışmada *D. polymorpha* üzerinde besleme yoluyla elde edilen biyobirikim, biyokimyasal (TBARS ve GSH seviyesi ile SOD, CAT ve GPx aktiviteleri) ve histopatolojik hasar belirlenmiştir. Çalışma verileri incelendiğinde, beslenme yoluyla NP-Cu kirleticisine maruz bırakılan zebra midyede kullanılan biyobelirteçlerin yararlı birer parametre olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Nanopartikül, biyobirikim, biyobelirteçler, *D. polymorpha*, trofik etki, mikroalg

DETERMINATION OF TROPHIC TRANSFER OF COPPER NANOPARTICLE IN AQUATIC ECOSYSTEM BY BIOMARKERS IN ZEBRA MUSSEL

ABSTRACT

In parallel with the development of industry and industry, the usage areas of nanoparticles (NPs) are increasing rapidly. Although this increase contributes to a development and progress in the industry, the increased use of nanoparticles also causes an increase in waste to the environment and environmental problems. Aquatic organisms are harmed by leaving industrial wastes to the environment and aquatic environment. This damage is not limited to the effects of aquatic organisms and is carried to humans in the food chain by aquatic organisms. In this study, Zebra Mussel (*Dreissena polymorpha*), which is one of the organisms first affected by water pollution and is a good indicator of water pollution, was used. For this purpose, first of all, *Chlorella vulgaris* and *Navicula cryptocephala* microalgae were exposed to the pollutant by calculating EC_{50} values and determining 3 different sublethal concentrations of NP-Cu. Microalgae exposed to NP-Cu pollutant were exposed to the model organism by feeding with 3 different concentrations for 24, 48, 72 and 96 hours. The aquarium water temperature of the experimental setup with the model organisms was fixed at 20±1 °C with a chiller device. For the oxygen needs of living things, oxygen was supplemented with an external air motor to the aquariums. All of the experimental applications were carried out in triplicate. In the study, bioaccumulation, biochemical (TBARS and GSH level, SOD, CAT and GPx activities) and histopathological damage obtained by feeding on *D. polymorpha* were determined. When the study data were examined, it was determined that the biomarkers used in zebra mussels, which were exposed to NP-Cu pollutant through nutrition, were useful parameters.

Keywords: Nanoparticle, bioaccumulation, biomarkers, *D. polymorpha*, trophic effect, microalgae.

YEM BİTKİLERİNDE KALİTE VE KALİTE FAKTÖRLERİ

Yüksek Lisans Öğrencisi Beyza KOÇ
Ondokuz Mayıs University, Faculty of Agriculture, Field Crops Department of Meadow Pasture, Kurupelit Campus
ORCID: 0009-0005-1195-4242

ÖZET

Hayvanlara yedirildiğinde, sağlığına zarar vermeyen, yaşamlarını sürdürmelerini ve verim vermelerini sağlayan, hayvanların yararlanabileceği formlarda organik ve inorganik besin maddeleri içeren ve ağız yoluyla alınan tüm maddeler yem olarak tanımlanır. Geviş getiren hayvanların beslenmesinde sağlıklı, dengeli ve ekonomik bir besleme için yemin önemi büyüktür. Yem bitkilerinde kalite, tüketilen yemin hayvansal ürüne dönüşebilme oranı olarak tanımlanmaktadır. Otlayan hayvanlar tarafından mera bitkilerinin tüketimini etkileyen birçok kalite parametreleri vardır. Hayvanlarda kaba yem tüketimi, yemlerin sindirilebilirliği ve ürüne dönüşüm oranı, öncelikle yemin kalitesi ile ilişkilidir. Yem kalitesini tahmin etmemize yarayan bazı analizler vardır. Bunlar; ham protein (HP), nötr deterjanda (NDF) ve asit deterjanda çözünmeyen (ADF) lifler, sindirilebilir kuru madde (SKM), kuru madde tüketimi (KMT), protein (HP), metabolize edilebilir enerji (ME), göreceli yem değeri (GYD-RFV) ve göreceli kaba yem kalitesi (GKK-RFQ) gibi yem kalite göstergeleridir. Yem bitkilerinin besin maddeleri içeriği ile hayvansal ürüne dönüşüm etkinliği arasında bir paralellik vardır. Bu nedenle hayvanlarda canlı ağırlık artışına en etkili parametre yemin kalitesidir. Yem bitkileri kalitesi üzerinde birçok faktör etki etmektedir. Yem bitkilerinin türü, hasat zamanındaki olgunluk durumu, sıcaklık, su, ışık, toprak yapısı gübreleme, hasat ve depolama metotları, hastalık ve zararlılar en başta gelenleridir.

Anahtar Kelimeler: Yem, Ham Protein, ADF, NDF, Sindirilebilir Kuru Madde, Kuru Madde Tüketimi, Metabolize Edilebilir Enerji, RFV, RFQ

QUALITY AND QUALITY FACTORS IN FEED PLANTS

ABSTRACT

When fed to animals, all substances that do not harm their health, enable them to survive and give yield, contain organic and inorganic nutrients in forms that animals can benefit from, and are taken orally are defined as feed. Feed is of great importance for a healthy, balanced and economical feeding of ruminant animals. Quality in forage crops is defined as the rate at which the consumed feed can be converted into animal product. There are many quality parameters that affect the consumption of pasture plants by grazing animals. Forage consumption in animals, digestibility of feeds and conversion rate to product are primarily related to the quality of the feed. There are some analyzes that allow us to predict feed quality. These; crude protein (HP), neutral detergent (NDF) and acid detergent insoluble (ADF) fibers, digestible dry matter (SKM), dry matter consumption (KMT), protein (HP), metabolizable energy (ME), relative feed value (GYD-RFV) and relative forage quality (GKK-RFQ). There is a

parallelism between the nutrient content of forage crops and the efficiency of conversion into animal products. For this reason, the most effective parameter for live weight gain in animals is the quality of the feed. Many factors affect the quality of forage crops. Type of forage crops, maturity at harvest time, temperature, water, light, soil structure, fertilization, harvesting and storage methods, diseases and pests are the most important ones.

Keywords: Feed, Crude Protein, ADF, NDF, Digestible Dry Matter, Dry Matter Consumption, Metabolizable Energy, RFV, RFQ

1.GİRİŞ

Sağlıklı ve dengeli bir beslenme açısından, ülkemizde kişi başına tüketilen hayvansal protein miktarında bir yetersizlik söz konusudur. Hayvansal üretimin ihtiyacı karşılamaktan uzak olmasının ana nedeni, üretilen kaba yemin miktar ve kalitesi ile yakından ilişkilidir.

Ülkemizde her cins ve yaştan 18 milyon büyükbaş hayvan bulunmaktadır. Üretilen 29.6 milyon ton kaliteli kaba yem, 17.1 milyon hayvan birimi varlığının yaşam payı ihtiyacının %37.6'sını karşılamaktadır (Yavuz ve ark, 2020).

Kaliteli kaba yemlerin sağlandığı en önemli iki kaynak, çayır-meralar ve tarla tarımı içerisinde yetiştirilen yem bitkileridir. Dünya kara alanlarının %69'unu oluşturan meralar en ucuz yem kaynağı olarak (Louhaichi vd, 2009) geviş getiren hayvanların beslenmesinde çok önemli yere sahiptir. Meralarda bulunan yem türlerinin miktarı ve kalitesi otlayan hayvanların performansıyla doğrudan ilişkilidir (Ocak vd, 2006; Amiri ve Shariff, 2012).

2. YEM NEDİR?

Pratikteki deneyimlerin gösterdiği sınırlar içinde kalan miktarlarda ve koşullarda hayvanlara yedirildiğinde, hayvanların sağlığına zarar vermeyen, hayvanların yaşamlarını sürdürmelerini ve verim vermelerini sağlayan, hayvanların yararlanabileceği formlarda organik ve inorganik besin maddeleri içeren ve ağız yoluyla alınan tüm maddeler yem olarak tanımlanır.

3. KABA YEM NEDİR?

Besin maddesi içeriği düşük olup kuru maddesinde %18 üzerinde ham selüloz içermektedir. Toplam da ise kuru maddede ortalama %35 ve üzeri hücre duvarı unsurlarını (selüloz) içerirler. Ayrıca bu ham maddelerin hayvanlar tarafından sindirilebilirliği de düşüktür. Bu yemlere işletme yemleri de denilmektedir. Genel olarak bitkilerin tane kısmı haricinde kalan yenilebilir kısmını (yaprak, çiçek, sap vb.) ifade etmekte kullanılır. Fakat silaj örneğinde olduğu gibi bazen değişen miktarda (çoğunlukla düşük düzeyde) bitkilerin tanelerini de içerebilirler.

4. KABA YEMİN HAYVAN BESLEMEDEKİ ÖNEMİ

Geviş getiren hayvanların beslenmesinde sağlıklı, dengeli ve ekonomik bir besleme için yemin önemi büyüktür. Kaba yemler bu hayvanların rasyonlarının yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Yeterli geviş getirme ve süt yağının sentezi için rasyonda yeterli miktarda selüloz ve kaba yem bulunması gerekmektedir.

Kaliteli kaba yemler hayvanların yaşama payı besin madde ihtiyaçlarını karşılama yanında, et ve süt verimi için gerekli olan besin maddelerinin bir bölümünün karşılanmasına katkıda bulunmaktadırlar.

Geviş getiren hayvanların fizyolojilerine uygun bir yem grubu olan kaba yemler hayvanların verim ömrünü artırmakta, döl verimi ile ilgili problemlerin ve beslemeye bağlı hastalıkların meydana gelme olasılığını büyük ölçüde azaltmaktadırlar.

Geviş getiren hayvanlarda; geviş getirme ve yeterli tükürük salgılanması, rumen pH'sının kontrol edilerek rumendeki mikrobiyal sindirimin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi, mide mikroflorası için gerekli besin maddelerini içermesi, mineral ve vitaminlerce zengin olması, hayvanların üreme gücünü artırması ve yüksek kalitede hayvansal ürün sağlaması, beslemeye bağlı hastalıkların önlenmesi, hayvanlarda sindirim sisteminin düzenli çalışması için rasyonları ile yeterli miktarda kaba yemi tüketmek zorundadırlar.

5. YEM BİTKİLERİNDE KALİTE

Yem bitkilerinde kalite, tüketilen yemin hayvansal ürüne dönüşebilme oranı olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle de kalite; yemin besleme değerine, sindirilebilirliğine, hayvan tarafından tüketilme isteğine ve yemde bulunan antikalite faktörlerinin etkisine bağlı olarak değişmektedir (Collins ve Fritz, 2003). Otlayan evcil hayvanlar tarafından mera bitkilerinin tüketimini etkileyen birçok kalite parametreleri vardır.

6. YEM KALİTE PARAMETRELERİ

Yem bitkilerinin kalite dereceleri açısından kıyaslanmasında referans olabilecek sistematik bilgiler son derecede yetersizdir. Üstelik bu kaynaklarda kalite kavramına ilişkin farklı parametrelerin kullanılması, türlerin kalite derecelerinin temsil edildiği verilerde bir standardın oluşmasını engellemektedir.Hayvanlarda kaba yem tüketimi, yemlerin sindirilebilirliği ve ürüne dönüşüm oranı, öncelikle yemin kalitesi ile ilişkilidir. Mera kalitesini iyileştirmek için dikkate alınması gereken faktörler ham protein (HP), nötr deterjanda (NDF) ve asit deterjanda çözünmeyen (ADF) lifler, sindirilebilir kuru madde (SKM), kuru madde tüketimi (KMT), protein (HP), metabolize edilebilir enerji (ME), göreceli yem değeri (GYD-RFV) ve göreceli kaba yem kalitesi (GKK-RFQ) gibi yem kalite göstergeleridir.

6.1. Ham Protein (HP)

Organik maddeler içerisinde nitrojen içeren tüm maddelere ham protein (HP) adı verilmektedir. Kaba yemlerin sindirilebilirliği, yem değeri HP içeriğine bağlı olarak artmaktadır (Van Soest, 1973).

Geviş getiren hayvanların sindirim sisteminde mikrobiyal faaliyetlerin normal olarak gerçekleşebilmesi için hayvanların tüketimine sunulan yem veya rasyonlarında en az %10 HP bulunması gerektiği bilinmektedir (Norton, 2012). Hayvanlara sağlanan 1.8 kg ham proteinin 1 kg kemikli ete dönüştüğü bildirilmektedir (NRC, 2007).

Otlak alanlarındaki baklagil bitkileri buğdaygillere göre yaklaşık 2 kat daha fazla HP içermektedir (Aydın ve Uzun, 2005).

6.2. Asit Deterjanda Çözünmeyen Lifler (ADF)

ADF; asit deterjan içerisinde çözünmeyen selülozdur. Selüloz ve lignin ihtiva eder. hayvanlar tarafından sindirilemeyen bileşenlerden oluştuğundan, yemin sindirilebilirliği ve hayvanın enerji alımı hakkında bilgi vermektedir (Van Soest vd.,1991; Rayburn, 2004; Kutlu, 2005; Budak ve Budak, 2014). Sindirilebilirlik ile ters orantılıdır. ADF miktarı arttıkça kaba yem veya konsantre yemlerin sindirilebilirlikleri azalır.

6.3. Nötr Deterjanda Çözünmeyen Lifler (NDF)

NDF; nötral deterjan içerisinde çözünmeyen selülozdur. Selüloz, hemiselüloz ve lignin ihtiva eder. NDF, yemin özgül ağırlığı hakkında fikir veren önemli bir gösterge olup hayvanın yem tüketimi hakkında bilgi vermektedir. NDF oranı düştükçe hayvanın yem alımı artar (Van Soest vd., 1991). Kuru madde tüketimi ile ters orantılıdır. NDF oranı arttıkça kuru madde tüketimi düşer (Ball ve ark., 2007).

NDF miktarı, bir hayvanın 24 saat içinde ne kadar yem tüketeceğinin göstergesidir. Süt sığırlarında yüksek performans hedefleniyor ise rasyondaki NDF oranı % 30'u geçmemelidir. Bu NDF'nin % 75'i kaba yem tarafından temin edilir. ADF ise en az sindirilebilen lif bileşenidir ve oranının rasyonda %19'dan fazla olması istenmez. Rasyonda ihtiyaç duyulan ADF'nin kaba yemlerden temin edilmesi istenir (Budak, 2014).

6.4. Sindirilebilir Kuru Madde (SKM)

Yemlerdeki suyun belirli yöntemlerle buharlaştırılmasından sonra geriye kalan kısmıdır. Herhangi bir yemin kuru maddesi ne kadar çok ise besin maddelerince zengin olma olasılığı o oranda yüksek olacaktır. Ancak kuru madde verim veya ağırlık olarak bir göstergedir zira kuru madde analizi, yemdeki organik yapıda uçucu özellikte besin maddelerini içermez. Bu nedenle bu analiz sonucuna bakılarak yemin besleme değeri hakkında kesin fikir sahibi olunamaz. Yem içindeki organik ve inorganik maddelerin toplamı olan kuru maddenin belirlenmesi, hiçbir şekilde yemin besin madde içeriği açısından yapısını ortaya koymaz.

6.5. Metabolize Edilebilir Enerji (ME)

Yemlerdeki enerji değerlerinin belirlenmesinde etkili olan faktör hayvan tarafından mevcut enerjinin kullanılabilirliğidir. Bir yemin brüt enerjisi başlangıç noktası, hayvan tarafından verime dönüşen kısmı ise sonuç noktası, yani net enerji (NE) değeri olarak kabul edilmektedir. Ruminant hayvanlar için bazı ülkelerde NE kullanılırken, Türkiye'de ise NE yanında genellikle metabolize edilebilir (metabolik) enerji (ME) değeri de kullanılmaktadır (Kutlu, 2005).

6.6. Göreceli Yem Değeri (RFV)

GYD terimi, kaba yemin tüm değerini tanımlamada kullanılan bir indekstir . Her 100 çiçekteki yoncanın %'de olarak ifadesi anlamına gelen bu indeks, tam çiçekteki yoncanın 100 olarak kabul edilmesi esasına dayanmaktadır. Bu değerin altına düşüldükçe yem kalitesi düşmekte, yükselmesi durumunda ise yemin kalitesi artmaktadır. Kaba yem kalitesini belirlemede kullanılan GYD tek bir rakamdan oluşmaktadır. Hesaplama sonucu elde edilen bu

rakam, kaba yem üreticileri ve alıcılarına yemin değeri hakkında en iyi bilgiyi vermekte ve kuru otun kalitesi ile ilişki kurmanın doğru ve etkili bir yolu olduğu belirtilmektedir.

6.7. Göreceli Kaba Yem Kalitesi (RFQ)

Yemlerin GKK'sının hesaplanmasında NDF'nin sindirilebilirliği dikkate alınmaktadır. Yem bitkilerinde kalite kriteri olarak SKM, HP, ME, GYD ve GKK gibi farklı parametreler kullanılmasına rağmen, kaba yemin hayvansal ürüne dönüşüm potansiyelinin tanımlanmasında GKK daha gerçekçi bir kriter olmaktadır (Charles ve Stallings, 2006; Ward ve Ondarza, 2008).

Buğdaygil bitkilerindeki selüloz, tipik olarak baklagillerden daha fazla hazmolunma oranına sahiptir. Çünkü baklagil bitkileri hücre duvarında buğdaygil bitkilerine göre daha fazla lignin içerirler. Bu nedenle buğdaygil ve buğdaygil+baklagil karışımlarında GKK değeri GYD değerinden daha yüksek çıkmaktadır.

7. YEM BİTKİLERİNDE KALİTE FAKTÖRLERİ

Yem bitkilerinin besin maddeleri içeriği ile hayvansal ürüne dönüşüm etkinliği arasında bir paralellik vardır. Bu nedenle hayvanlarda canlı ağırlık artışına en etkili parametre yemin kalitesidir (Gudmundsson, 1993; Stevens ve Turner, 1994). Hayvanların kaba yem tüketimi, yemlerin sindirilebilirliği ve hayvansal ürüne (canlı ağırlık artışı, süt, et, yün vb.) dönüşüm oranı, öncelikle yemin kalitesi ile ilişkilidir.

Yem bitkileri kalitesi üzerinde birçok faktör etki etmektedir. Yem bitkilerinin türü, hasat zamanındaki olgunluk durumu, çevresel faktörler, hasat ve depolama metotları, değerlendirme şekilleri en başta gelenleridir.

7.1. Yem Bitkilerinin Türü

Birçok bitki türünde gövde, yaprağa göre daha fazla lifli dokular içermektedir (Buxton ve Redfearn, 1997). Hem buğdaygillerde, hem de baklagillerde yapraklar hemen hemen her zaman en yüksek kaliteli kısımdır. Örneğin, yaygın yonca (Medicago sativa) ve çayır kelp kuyruğunda (Phleum pratense) yapraklar gövdeye göre 2-3 kat fazla ham protein içermektedir. Yine her iki türde de gövdenin ADF ve NDF içeriği yapraklardan fazladır (Fales ve Fritz, 2007).

Buğdaygillerin lif yoğunluğu baklagillerden daha fazladır. Benzer şekilde sıcak mevsim buğdaygilleri, serin mevsim buğdaygillerinden daha fazla lif içerirler (Fales ve Fritz, 2007). Buğdaygiller, baklagillere göre daha yüksek hemiselüloz-selüloz oranına sahiptir (Paulson ve ark., 2008).

7.2. Hasat Zamanı

Yem bitkilerinde olgunlaşma ilerledikçe otun ham protein oranı azalırken, hücre çeperinde lignin ve selüloz düzeyleri artmakta, pektin miktarı ise azalmaktadır. Genç dönemlerde bitkilerin daha yüksek düzeyde sindirilebilir olmaları, hücre duvarı maddelerinin hücre içi maddelere oranları ile ilişkilidir. Bitkilerde olgunlaşma çağı ilerledikçe, hücre duvarı maddelerinin, yani yapısal karbonhidratların yükselmesi, tüketilen ot miktarının azalmasına yol açmaktadır.

Bir büyüme mevsimi içinde birkaç kez biçilen yem bitkilerinde, bitkiler farklı iklim koşullarında büyüme ve gelişmelerini tamamladıklarından, biçimler arasında kalite farklılıkları ortaya çıkabilmektedir.

Genel olarak, bitki olgunlaştıkça, yemin protein içeriği, enerji içeriği ve yemin sindirim derecesinde azalma, NDF ve ADF içeriğinde ise artış olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, yemin kalitesinde hasat zamanın gecikmesiyle birlikte düşüşler meydana gelmektedir (Özkan, 2006).

7.3. Sıcaklık

Sıcaklığın artması ile bitkide olgunlaşmanın hızlanmasının (Buxton, 1995) yanında, gövde çapı azalır, ligninleşme ve olgunlaşma oranı artar, bitki boyu kısalır, yaprak/gövde oranı azalır ve sindirilebilirlik azalır (Rankin, 1997).

Bitkilerde lignin gibi yapısal bir maddenin artması, yem değerini doğrudan azalttığı gibi, selüloz, hemiselüloz ve proteinlerin yarayışlılığını da azaltmaktadır (Miller, 1984). Nitekim hava sıcaklığı arttığında NDF'nin sindirilebilirliği de azalmaktadır (Buxton, 1995).

Sıcaklığın uygun düzeyin altına inmesiyle birlikte bitkilerin büyüme ve gelişmesi yavaşlar, fotosentez ürünlerinin taşınması önce yavaşlar ve sıcaklığın aşırı düşmesi durumunda taşıma işlemi durur. Bu nedenle, yem bitkilerinde uygun büyüme sıcaklığının altındaki değerlerde çözünebilir şeker miktarı artar (Buxton, 1995). Sıcaklığın 5-10 °C düşmesi büyük verim azalmalarına neden olur. Düşük sıcaklıklar, yemin kalitesini artırmasına rağmen, verimde önemli azalmalara yol açtığı için istenmeyen bir durumdur.

Ilıman bölgelerde havanın serin gitmesi olgunlaşmayı geciktirir ve kalite artar. Düşük sıcaklıklarda büyüme oranı yavaşlar. Ancak, fotosentez oranı büyüme oranına göre daha az etkilendiğinden, bitkilerde eriyebilir şeker birikiminde artış gözlenir (Buxton ve Casler, 1993).

7.4. Su

Su iklim faktörleri arasında en önemlilerinden birisidir. Toprakta suyun azlığı da fazlalığı da bitkileri strese sokarak yemin kalitesini etkiler. Kuraklığın bitkiler üzerindeki etkileri stresin şiddetine, zamanına ve süresine göre otun kalitesine bazen olumlu, bazen olumsuz etkiler yapabilir.

Kısa süreli ve şiddeti düşük kuraklıklar ot kalitesini artırıcı etki yapabilmektedir. Hafif su stresine maruz kalan bitkiler, topraktan daha fazla su alabilmek için hücrelerinde eriyebilir şekerler, amino asitler, organik asitler ve K oranlarını artırır (Buxton ve Fales, 1994), böylece otun kalitesi artar.

Hafif kuraklık buğdaygil yem bitkilerinde boğum arası mesafeyi kısaltarak, stres yaşamayan bitkilere göre daha yüksek yaprak-gövde oranına ve daha düşük lif miktarına neden olmuştur. Domuz ayrığı ve köpek kuyruğunda kuraklığın bitkide ham protein oranını arttırdığı, NDF'yi ise azalttığı bildirilmiştir (Kugler, 2004).

Aşırı yağış alan veya zayıf drenajli topraklarda su göllenmesi sıkça görülür. Suyun fazla olduğu durumlarda ise yem bitkilerinde bazı hastalık etmenlerinin yoğunluğu artmakta, bu nedenle kalite düşmektedir.

Örneğin aşırı sulama veya su göllenen topraklarda yoncada Phytopthora türleri kök çürüklüğüne, yeni ekimlerde ise Phythium ve Rhizoctonia gibi toprak mantarları çökertene neden olur (Açıkgöz., 2001). Bunun yanında fazla su topraktan bazı elementlerin yıkanmasına yol açarak, yem bitkisinin topraktan mineral alımını etkiler ve otun kalitesinde değişime neden olur. Ayrıca, toprak suyla dolu olduğunda, özellikle buğdaygillerin topraktan Mg alımı oldukça azalır. Bu durumda otu tüketen hayvanda tetani riski oluşabilir.

7.5. Işık

Işığın büyüme ve gelişme üzerindeki ilk etkisi bitkilerin fotosentez oranını değiştirmesiyle gerçekleşir. Gölge koşullarda yapraktaki fotosentez oranı gölgelenmenin artmasıyla doğrusal olmayan bir şekilde azalır (Buxton ve Mertens, 1995). Yem bitkileri güneşi seven bitkilerdir. Bu yüzden gölgede yetiştirildiklerinde verim, protein, şeker ve Ca miktarları ve ligninleşme azalır (Tan ve Menteşe, 2000).

Yem bitkileri gölgede yetiştirildiklerinde ligninleşmenin azalması, hücrede lignin miktarının azalması şeklinde değil de, bitkinin gelişmesinin yavaşlamasına bağlı olarak, ligninleşmiş dokuların azalması şeklinde gerçekleşmektedir (Moore ve Jung, 2001). Örneğin, yonca gölgede yetiştirildiğinde NDF oranı artmasına rağmen, NDF'nin sindirim oranı da artmıştır (Ladyman ve ark., 2003).

Gün uzunluğu, sıcaklıkla birlikte, yaz ve kış dormansisini etkilediğinden otun kalitesi değişir. Yaz dormansisine giren serin mevsim buğdaygillerinin kalitesi azalır. Kış dormansisi yüksek olan bitkiler üşüme ve donma zararını azaltmak için hücrelerinde daha fazla şeker biriktirir ve böylece kalite artar.

Işık kalitesi ligninleşmeden bağımsız olarak lif sindirimini etkileyebilmektedir (Moore ve Jung, 2001). Işığın dalga boyu bitkinin gelişme dönemini etkiler. Örneğin, kırmızı ve kırmızı ötesi ışık çiçeklenmeyi uyarır. Gündüz ve gece bitkinin karbonhidrat içeriği değişir ve bu nedenle kalitesi de değişir. Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi ışık yem bitkilerinde kaliteyi etkiler.

7.6. Toprak Yapısı ve Gübreleme

Kumlu topraklarda iri gözeneklerin çok oluşu iyi bir havalanma sağlar. Ancak yarayışlı su kapasitesini düşürür. Ayrıca kumlu toprakların besin maddelerini tutma yetenekleri düşüktür. Toprağın içerisindeki kil oranı arttıkça, besin maddelerinin bağlanma oranı artar (Elinç, 2007). Bu nedenle killi toprakta yetişen bitkilerin mineral içerikleri, kumlu topraklarda yetişenlere göre daha fazla olur

Gübreleme ile otun kalitesi de değişmektedir. N eksikliği gözlenen alanlarda, N'lu gübreleme yapıldığında otun ham protein içeriği ve dolayısıyla kalite artmaktadır. Ancak, aşırı N' lu gübreleme yapıldığında ise bitkilerde nitrat (NO3), alkaloit ve HCN miktarı artacağından, kalite azalır. Fosfor ve potasyum verimi artırırken, kaliteyi olumlu-olumsuz yönde değiştirmektedir.

7.7. Hastalık ve Zararlılar

Yem bitkileri yetiştiriciliğinde verim ve kalite üzerine önemli derecede etki yapan unsurlardan birisi de hastalık ve zararlılardır. Bu etmenlere bağlı olarak kalitede azalma meydana gelmektedir. Yem bitkilerinde

yaprak, kök ve taç bölgesinde birçok hastalık meydana gelebilmektedir. Enfekte olan yapraklar zamanla bitkiden dökülecеği için kalite azalmaktadır (Mueller ve Orloff, 1994).

Zararlılar ise doğrudan ve dolaylı olarak yem verim ve kalitesini etkilerler. Böcekler bitkinin yapraklarını yer, özsuyunu emer veya b itki kökleri ile beslenir. Yapraklarla beslenen zararlılar, bitkide ağır bir zarar oluşturduğunda, elde edilen otun protein oranı çok azalırken, lif miktarı artar. Yoncada yaprak kayıpları ile yem değeri % 50'ye, verim ise % 35'e kadar azalır (Mueller ve Orloff, 1994).

9. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hayvansal ürünler protein, mineral maddeler ve vitaminler başta olmak üzere insanın gereksinim duyduğu tüm besin maddelerini uygun oranlarda içeren, sindirimi kolay ürünlerdir. Bu nedenle verimi yüksek ve ekonomik bir hayvansal üretim için hayvanların beslenme, bakım ve genetik olarak iyileştirilmesi ile mümkündür. Her türlü hayvansal ürünün gerek miktar ve gerekse kalitesine olumlu yönde ve ekonomik bir şekilde etkide bulunmak ancak kaliteli ve yeterli miktarda yem bitkisi üretilmesi ile mümkün olacaktır. Çok yıllık iyi cins mera bitkileri arasındaki varyasyonlar HP'den ziyade ME, GYD ve GKK gibi kalite parametrelerinden kaynaklandığı için, bu parametreler mera türlerinin bireysel olarak değerlendirilmesi için düşünülmelidir.

KAYNAKÇA

Aşcı, Ö. Ö., Acar, Z., (2018). "Kaba Yemlerde Kalite", TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası.

Budak, F., Budak, F., (2014). "Quality on Forage Plants and Factors Effecting Forage Quality", Iğdır Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Iğdır, Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, Cilt 7, No 1.

Alçiçek, A., Kılıç, A., Ayhan, V., Özdoğan, V., "Türkiye'de Kaba Yem Üretimi Ve Sorunları".

Yavuz, T., Kır, T., Gül, V., (2020)."Türkiye'de Kaba Yem Üretim Potansiyelinin Değerlendirilmesi", Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 7, 3, 345-352

Harmanşah, F., (2018)."Türkiye'de Kaliteli Kaba Yem Üretimi ". TÜRKTOB Dergisi, 25, 9-13

Baydar, H., (2012)."Tarla Bitkilerine Giriş ". Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Isparta.

Biotek Tohum, Yem Bitkilerinde Kalite Ve Yem Bitkileri Kalitesini Etkileyen Faktörler, www.biotektohum.com.tr/yem-bitkileri-inovasyon

www.amasyadsyb.org, Süt İneklerinin Beslenmesi, Amasya İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Amasya

Pekel, Y. A., Hayvan Besleme Ve Rasyon Bilgisi, İstanbul Üniversitesi Açık Ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Laborant Ve Veteriner Sağlık Ön Lisans Programı.

Güney, M., Bingöl, N., Aksu, T., (2016). "Kaba Yem Kalitesinin Sınıflandırılmasında Kullanılan Göreceli Yem Değeri (GYD) ve Göreceli Kaba Yem Kalite İndeksi (GKKİ)", Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi 2016; 11(2): 254-258

Ozkan U (2020). Comparative Overview and Evalution of Turkey's Forage Crops Agriculture. Turkish Journal of Agricultural Engineering Research (TURKAGER), 1(1), 29-43.

Aydun, İ., Uzun, F.,(2002), Çayır Mera Amenajmanı ve Islahı, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Samsun, 9

Tohumcu, A. S., "Yem Bitkilerinde Kalite Tayini ve Kullanım Alanları ". Iğdır Üniversitesi.

Alp, M., Kocabağlı, N., Kahraman, N., Bilal, T., Abaş, İ., Demirel, G., Pekel, A.Y., Yem Maddeleri ve Yem Teknolojileri, İstanbul Üniversitesi, Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, s:4-8

Kuru Otta Kalite ve Kaliteye Etki den Faktörler, avys.omu.edu.tr.

Turan, N., Sakman, H., (2019), Determination Of Herbage Yield And Quality Of Some Narbon Vetch (Vicia narbonensis L.) Varieties Grown Under Semi-arid Climatic Conditions During Spring Sowing, Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Siirt, Anadolu Journal Of Agricultural Sciences, Doi: 10.7161.

Özyiğit, Y., Bilgen, M., (2006), Effect Of Different Cutting Stages On Some Quality Factors In Various Legume Forage Crops, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2006, 19(1), 29-34.

Ülgen, C. H., (2019), Comparison of the nutritional values and quality criteria of some forage crops and classifying them according to relative forage guality criterion, yayınlanmış yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı, 2019, 84 s.

Süzer, P. R., (2016), Göreceli Kaba Yem Kalitesi Kriterine Göre, Mera Bitkileri İçin Kalite İndeksi Geliştirilmesi Üzerine Araştırmalar, yayınlanmış yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Ana Bilim Dalı, Çayır Mera ve Yem Bitkileri Bilim Dalı, 2016,73 s.

İKİ TÜRKİYE KÖSTEBEĞİNİN (*TALPA LEVANTIS* VE *T. TRANSCAUCASICA*) D-LOOP DİZİLERİNE DAYALI MOLEKÜLER FİLOGENİSİ

Sadık DEMİRTAŞ
Ondokuz Mayıs University, Faculty of Science, Department of Biology, Kurupelit, SAMSUN
ORCID: 0000-0003-0859-7887

ÖZET

Köstebekler (Talpidae) yeraltı biyoçeşitliliğinin en gizemli memeli hayvan gruplarından olup, kendilerine özgü ve ilgi çekici yeraltı galerilerinde yaşarlar. Ülkemizde görülen türlerden *Talpa levantis* (Thomas, 1906)'in Karadeniz bölgesi boyunca genişçe bir alanda yaşadığı bilinirken, *T. transcaucasica* (Dahl, 1944) ile ilgili yalnızca KD Anadolu'dan tek bir kayıt yeralır. *T. levantis* filogenisi hemen hemen bilinse de, yakın akraba taksonu olan *T. transcaucasica* hakkında çok sınırlı çalışma vardır. Sınırlı örneklerle yapılan önceki çalışmalarda, mtDNA sitokrom *b* ve birkaç nDNA gen bölgelerinin dizileri kullanılmıştır. Bu çalışma, *T. transcaucasica* ile *T. levantis* örneklerinin mtDNA kısmi D-loop (Displacement Loop ya da Kontrol bölgesi) bölgesinin sol kısmındaki varyasyonlara dayanarak iki türün filogenetik ilişkilerinin belirlenmesini amaçlayan ilk çalışmadır. Çalışmada, *T. levantis*'in tip yeri dahil (Trabzon) Karadeniz bölgesinden yedi, Kuzeydoğu Anadolu'dan (Artvin) *T. transcaucasica'*nın ise üç örneği değerlendirilmiştir. % 99'luk etil alkol içerisinde ve +4 °C'de muhafaza edilen dokulardan DNA izolasyon kiti kullanılarak iki türe ait örneklerden toplam DNA'lar elde edilmiştir. Bu DNA'lardan mitokondriyal DNA'nın D-loop bölgesinin varyasyon gösteren sol kısmı (464 baz çifti), spesifik primer çiftleri kullanılarak PCR ile çoğaltılmıştır. DNA dizi izleri ve elde edilen veri setleri, BioEdit, Sequencher, DnaSP ve PopArt gibi moleküler analiz programları kullanılarak değerlendirilmiştir. Haplotip analizi sonucunda *T. levantis* için altı D-loop haplotipi, *T. transcaucasica* için iki farklı D-loop haplotipi tespit edilmiştir. Yapılan median-joining network analizi iki türün varlığını önceki çalışmalara uygun olarak destekler (*p* uzaklık= % 8,52 ± %1,15) ve *T. levantis* içerisinde alt-haplogrupların (*p* uzaklık= % 2,56% ± % 0,61) varlığı işaret eder.

Anahtar Kelimeler: Köstebek, D-loop, Filogeni, Network, Türkiye

MOLECULAR PHYLOGENY OF TWO TURKISH MOLES (*TALPA LEVANTIS* AND *T. TRANSCAUCASICA*) INFERRED FROM D-LOOP SEQUENCES

ABSTRACT

Moles (Talpidae) are among the most mysterious mammalian groups of underground biodiversity and are found in their own unique and interesting underground galleries. Among the species seen in Turkey, *Talpa levantis* (Thomas, 1906) is known to live in a large area throughout the Black Sea region; that is only one record of *T. transcaucasica* (Dahl, 1944) from NE Anatolia. The phylogeny of *T. levantis* is almost known well, while there are very limited studies on *T. transcaucasica*, a closely related taxon. Previously studies with a small number of samples were based on sequences of mtDNA cytochrome *b* and several nDNA gene regions. The present study

aims first to determine the phylogenetic relationships of the two species based on sequence variations in the left part of the mtDNA partial D-loop (Displacement Loop or Control region) of *T. levantis* and *T. transcaucasica*. In the present study, seven specimens of *T. levantis* from the Black Sea region, including the type location (Trabzon), and three specimens of *T. transcaucasica* from northeast Anatolia (Artvin) were evaluated. Total DNA was extracted from the various tissues stored in 99% ethanol and at +4 ºC using DNA purification kit. The total DNA was used to amplify the D-loop region of mitochondrial DNA (a 464-bp hypervariable left segment) with specific primer pairs designed for the present study. The DNA sequencing traces and created dataset were evaluated using molecular analysis programs such as BioEdit, Sequencher, DnaSP, and PopArt. The results of the analysis revealed six and two D-loop haplotypes in *T. levantis* and *T. transcaucasica* respectively. Finally, the median-joining network analysis supports the existence of two species in accordance with previous studies (*p* distance= 8.52% ± 1.15%) and the presence of subhaplogroups (*p* distance= 2.56% ± 0.61%) in *T. levantis*.

Keywords: Mole, D-loop, Phylogeny, Network, Turkey

HAREKETLİ TARTIMDA DİJİTAL FİLTRE KULLANIMI

Sena ZENGİN
Konya Tecnical University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Electrical and Electronics Engineering, Konya
ORCİD: 0000-0001-6145-8072
Bayram AKDEMİR
Konya Tecnical University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Electrical and Electronics Engineering, Konya
ORCİD: 0000-0002-0565-2345

ÖZET

Tartım işlemi geçmişten günümüze hayatımızın her alanında sıklıkla kullandığımız bir yöntemdir özellikle endüstriyel alanda birim zamanda tartılan ürün sayısını artırarak tartım işlemini hem ekonomik hem de hızlı şekilde gerçekleştirmektedir. Aynı zamanda iş yükünü de ciddi ölçüde azaltmıştır. Bu sebepten dolayı yaygın olarak tercih edilmektedir. Teknolojiyle birlikte analog tartı modellerinden hassas terazilere kadar geniş bir yelpazede kullanıma sunulan tartı modelleri ihtiyaca uygun olarak tasarlanmakta ve gün geçtikçe gelişmektedir. Bu çalışmada ağırlıkları farklı olan cisimlerin tartım işlemi hareketli alanda gözlemlenmiş ve tahmin algoritması geliştirilmiştir. Tartım işlemi, sabit olmayan koşullar ve hareketli alanda ölçülmüştür. Bu durumdan kaynaklı düşük frekanslı sinyaller yani gürültü sinyalleri ölçülen sinyallere eklenip yanıltıcı sonuçlar verebilir. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için Kalman filtresi kullanılarak bir tahmin algoritması geliştirilmiştir. Kalman filtresi geçmiş, şimdiki ve gelecekteki durumları tahmin etmede kullanıldığından teorikte ve pratikte güçlüdür. Geliştirilen tahmin algoritması, gürültü içeren veri akışı üzerinde özyinelemeli çalışır. Döngü şeklinde işlem gören, güncelle ve tahmin et olarak ikiye ayrılan KF, her bir adımda Kalman kazancını güncelleyerek hatayı minimuma indirilip filtreleme gerçekleştirmiş ve tahmin sonucu elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dinamik tartım, Kalman fitresi, Tahmin algoritması.

USING DIGITAL FILTER IN MOTION WEIGHING

ABSTRACT

Weighing is a method that we use frequently in all areas of our lives from the past to the present, especially in the industrial area, by increasing the number of products weighed per unit time, it performs the weighing process both economically and quickly. It also significantly reduced the workload. For this reason, it is widely preferred. Weighing models, which are offered for use in a wide range from analog scale models to precision scales, are designed in accordance with the needs and are developing day by day. In this study, the weighing process of objects with different weights was observed in the moving area and the estimation algorithm was developed. Measured in weighing operation, unstable conditions and moving area. Due to this situation, low frequency signals, namely noise signals, can be added to the measured signals and give misleading results. In order to

overcome this problem, an estimation algorithm has been developed using the Kalman filter. The Kalman filter is powerful in theory and in practice, as it is used to predict past, present, and future states. The developed prediction algorithm works recursively on the noise-containing data stream. KF, which is treated as a loop, divided into update and predict, updated the Kalman gain at each step, minimizing the error and performing filtering, and the estimation result was obtained.

Keywords: Dynamic weighing, Kalman filter, Estimation algorithm.

1.GİRİŞ

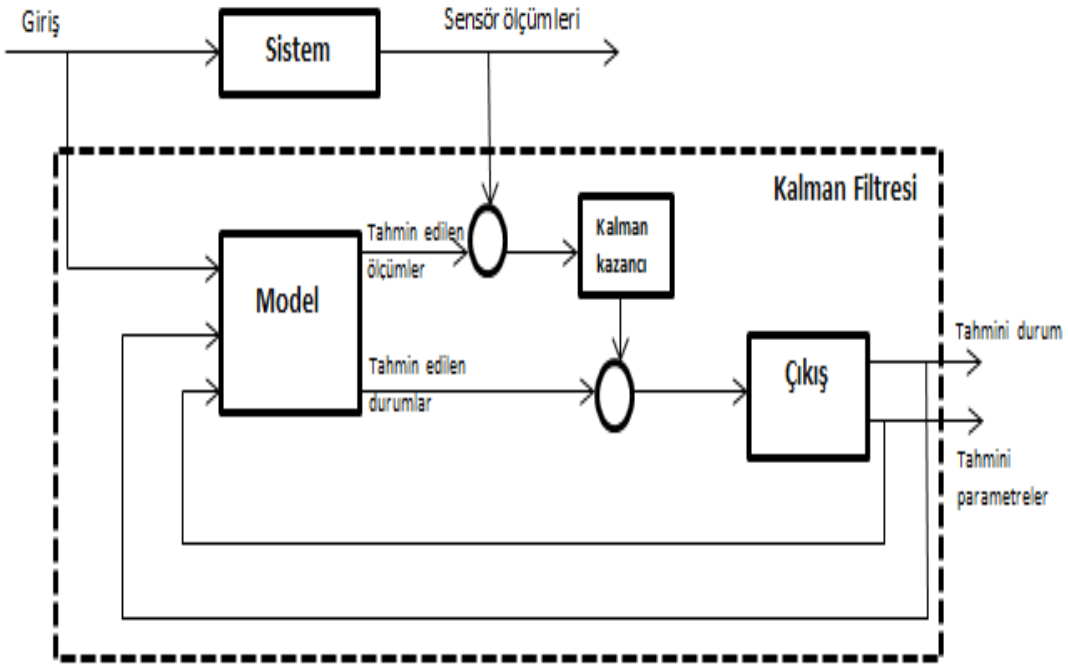
Geçmişten günümüze tartım işlemi teknoloji ile birlikte daha gelişmekte ve uygulama alanlarına göre değişiklik göstermektedir. Dinamik tartım sistemleri ticaret, ulaşım, sanayi, hizmet gibi birçok sektörde kullanılmaktadır. İhtiyaca yönelik tasarlanan dinamik tartım sistemleri sürekli gelişim göstermekte ve devamlı araştırma yapılmaktadır. (Admin, Geçmişten günümüze tartı kullanımı, 2020) Farklı sektörlerde kullanılan bu tartım işlemi genel hatları ile incelendiğinde hareketli ağırlık ölçüm(weigh-in-motion)(WIM) ve otomatik kontrol terazisi(checkweigher) olarak ikiye ayrılmaktadır. Hareketli tartım yaparken oluşacak olan düşük frekanslı sinyaller(gürültü) tartım yapılacak olan maddenin ölçümdeki doğruluk oranını olumsuz etkilediğinden çeşitli filtreler ile bu gürültü elimine edilmeye çalışılmış ve tartımda doğruluk oranlarının yükselmesi amaçlanarak birçok filtre araştırması yapılmıştır. (Yanık, 2017) Balachandran ve ark(2002) tarafından yayınlanan makalede dinamik tartım için tahmin algoritması gerçekleştirilmiştir. Load cell(yük hücresi) tabanlı tartım işleminde hassasiyetini artırmak ve hareketli tartım sisteminden gelen sinyalin değerini tahmin etmek için ağırlık filtresi olarak Bulanık mantık tahmini yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem geleneksel filtreleme yöntemlerine bir alternatif olarak sunulmuştur. Sonuç olarak dinamik tartım hassasiyetini arttırdığı ve ölçüm verilerini iyileştirdiği belirtilmiştir. (Balanchandran, Halimic, & Enab, 2002) Rehman ve ark(2016) tarafından "Konveyör bant tartım sisteminde hassas kütle akış tahmini için Kalman filtreleme" adlı bir makale yayınlanmıştır. Ölçüm koşulları zor olan özellikle endüstriyel alanlarda takometre cihazı gürültüye duyarlı olduğu için konveyör bant hız ölçümünü olumsuz etkilemektedir. Konveyör bant hızının doğru tahmin edilmesi ve takometrenin ömrünün uzatılması için Kalman filtresi algoritması tasarlanmıştır. Kalman filtresinin hareketli konveyör bant sisteminde optimum filtreleme ve hassas kütle akış tahmini yaptığı sonucuna varılmıştır ve sonuçlar Şekil 2.2'de grafiklerle desteklenerek açıklanmıştır. %1'den daha da az hata ile kesin kütle akış tahmini yaptığı belirlenmiştir. (Rehman, Tahir, & Lim, 2016)

Bu çalışmada ağırlıkları farklı olan cisimler hareketli tartımda ölçülerek Kalman filtresi kullanılarak gelen gürültü sinyalleri elimine edilmiş ve tahmin algoritması geliştirilmiştir.

2.ARAŞTIRMALAR VE BULGULAR

Dinamik tartım yöntemleri günümüzde hemen hemen her alanda kullanılır. Dinamik tartımdan kaynaklı oluşan küçük frekanslı gürültü olarak tanımlanan sinyaller gerçek değerin ölçülmesinde yanlış sonuçlar verebilir.

Literatürde bu gürültülü sinyalerin elimine edilmesini gerçekleştirmek amacıyla LMS, IIR, OE, FIR ve KF gibi farklı filtreler kullanılmıştır. Gürültülü sinyallerin azaltılması hatta yok edilmesi için bu çalışmada filtre olarak KF kullanılmıştır.



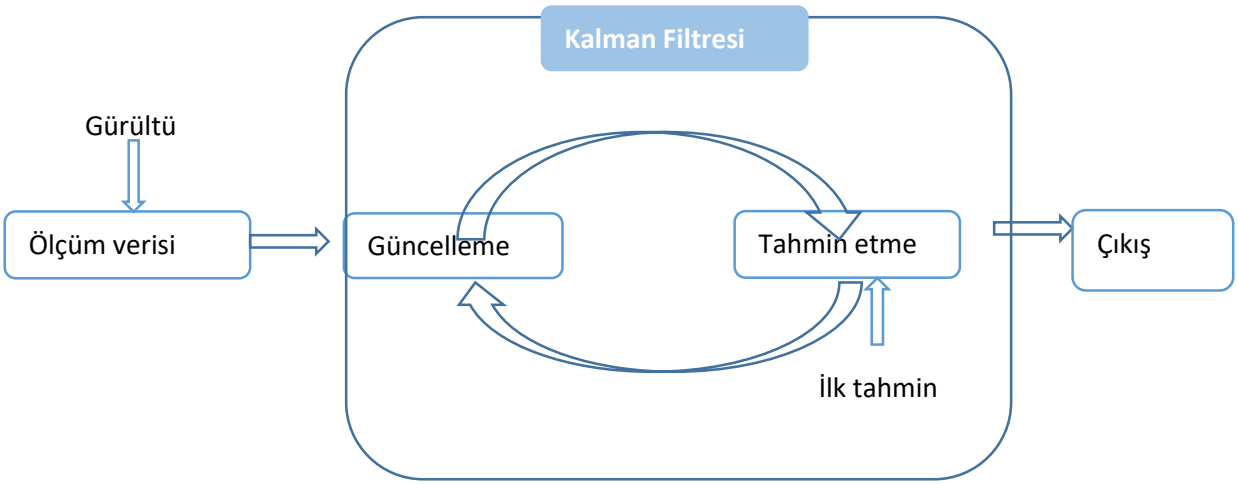
Şekil 2.1. Geliştirilen algoritmanın çalışma sistemi

Şekil 2.1'de görüleceği üzere KF tahmin algoritmasının çalışma sistemini inceleyecek olursak;

- Sistem olarak tanımlanan HX711 amplifier ve load cell kurduğumuz ağırlık ölçüm sitemidir. Ağırlıkları arduino üzerinden alarak sensör ölçümleri alınmış oldu.
- Geliştirilen modelde ölçülen değer ile önceki tahmin parametrelerini giriş olarak kullanır. Her bir adımda yeniden Kalman kazancı ile ölçeklendirilip yeni tahmin sonucu üretmesini sağlar.
- KF olarak belirtilen kısımda tahmin algoritması gerçekleştirilen kısımdır. KF döngü olarak devamlı çalışır. Belirlenen bir ağırlığı ölçmede kullanılırken her ölçümde yeniden kalman kazancını hesaplayarak hatayı sıfıra kadar düşürürebilir ve başarılı bir ölçüm gerçekleştirir.

KF'ni belirsiz ve kesin olmayan durumlarda veya ölçemediğimiz doğruluğundan emin olmadığımız verilerin tahmin edilmesinde kullanılır. KF geçmiş, şimdiki ve gelecekteki durumları tahminlemede kullanıldığından birçok yönden güçlüdür. Bu çalışmada ağırlıkları farklı olan cisimler tartılırken KF yardımıyla bir tahmin algoritması geliştirilmiş ve bir sonraki tartılacak olan cismin ağırlığı tahmin edilmiştir. KF en küçük kareler yönteminin özyinelemeli bir çözümünü sağlayan doğrusal bir denklemdir. Döngü şeklinde işlem gören, güncelle

ve tahmin et olarak ikiye ayrılan KF, ölçülen ağırlıkların tahminleme işlemini ms cinsinden yapılmıştır. Tahmin sonuçları grafiklerle desteklenerek ispatlanmıştır.



Şekil 2.2. Kalman filtresinin kabaca gösterimi

Kalman filtresinin tahmin et ve güncelle olarak kabaca ikiye ayırmıştık. Matematiksel detaylarını inceleyecek olursak;

Durum tahmin denklemi;

$$x_k = Ax_{k-1} + Bu_k + w_{k-1} \quad (2.1)$$

Hata kovaryans tahmin denklemi;

$$\tilde{h}_k = A\,\check{h}_{k-1}A^T + Q \quad (2.2)$$

2.1'deki denklem ile durum tahmini yapılır. $x_k \in R^n$, başlangıç durum değeri x_0 , ortalama değeri m_0 ve hata kovaryansı $\tilde{h}_0$ (x_0 ~ N(m_0, $\tilde{h}_0$)) olan n boyutlu bir durum vektörüdür. A, B elemanları matrislerin gösterimidir. A ∈ R^{nxn} durum matrisi, B ∈ R^{nxm} giriş matrisidir. Sinyal verimiz 1 boyutlu olduğu için bu elemanlar nümerik bir sayıdır. u_k kontrol sinyali ve aynı zamanda u ∈ R^m olup sistem girişidir. w ∈ R^n olup sinyaldeki gürültüdür. w_{k-1} ise önceki işlem gürültüsüdür. Hata kovaryans tahmini yapan denklem ise 2.2'de gösterilmiştir.

Kalman kazancı denklemi;

$$k_k = h_k\,H^T(h_k + R)^{-1} \quad (2.3)$$

Ağırlık güncelleme denklemi;

$$x_k = x_{k-1} + k_k(z_k - Hx_{k-1}) \quad (2.4)$$

Hata kovaryans denklemi;

$$\tilde{h}_k = (1 - Hk_k)\hat{h}_k \quad (2.5)$$

2.3'teki denklem Kalman kazancının(Kalman gain) hesaplandığı formüldür. Kalman kazancı tahmin yöntemi için en önemli parametredir. 2.4'de verilen denklemde bir önceki ağırlığı bilinen değeri kullanarak bir sonraki değer için durum güncellemesi yapan formüldür. Burda kullanılan H değeri ölçüm durum değeri ile gürültünün birleşimi sonucu ortaya çıkar ve genellikle 1 kabul edilir. (Çayıroğlu, 2012) Hata kovaryansının güncellenmesini sağlayan formül ise 2.5'te gösterilmiştir.

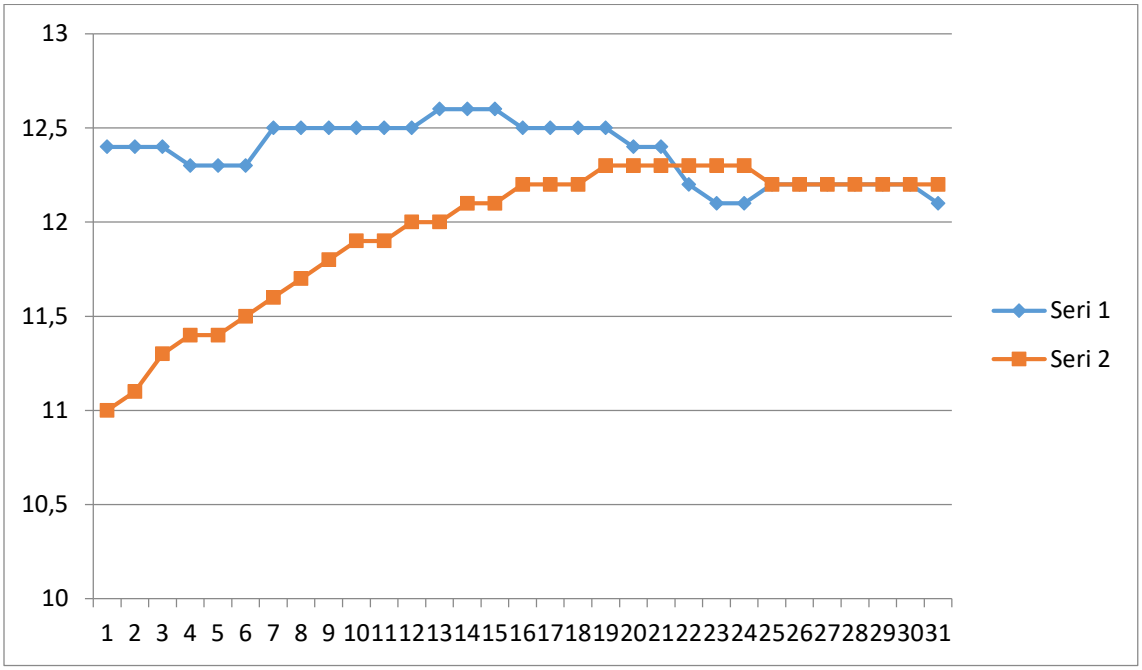
KF 1960 yılından günümüze araç navigasyonu(konum izleme) başta olmak üzere hedef izleme(Radar),kontrol sistemleri,havacılık gibi çeşitli alanlarda kullanılmıştır. Bir örnek uygulamadan bahsedecek olursak bir model oluşturulmuştur. Bu modelden bir sonraki GPS konumunun tahmin etmesi beklenmektedir. Kalman filtresi yardımıyla GPS sinyalinde oluşan parazitler ve gürültüler ortadan kaldırılmıştır. Bu konu gibi birçok konu araştırılmaya devam edilmektedir. (Bayramlı, 2016)

Ortalama ağırlık değeri 12 olan ölçüm verilerini tablo ve grafik olarak inceleyecek olursak;

Süre	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Ölçüm	12,5	12,5	12,5	12,5	12,6	12,6	12,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,4	12,4	12,2	12,1	12,1	12,2	12,2	12,2
Tahmin	11,8	11,9	11,9	12	12	12,1	12,1	12,2	12,2	12,2	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,2	12,2	12,2

Tablo 1. Ölçüm verilerinin durum kestirim tablosu

Tabloda belirli bir kesite ait ölçüm ve tahmin değerleri gösterilmiştir. Ağırlık değerlerinin yaklaşık olduğu durumlarda ölçüm verileri ile geliştirilen KF tahmin algoritmasının bulduğu değerler bir süre sonra aynı olduğu deneylerle ispatlanmıştır.



Şekil 2.3. Ortalama değeri 12 olan grafiğin durum-kestirim sonucu

Verilen grafikteki sonuçlar dikkate alındığında ortalama olarak birbirine yakın değerlerin durum kestirim sonuçları ağırlıkları birbirinden farklı olan cisimlerin durum kestirim sonuçlarına oranla daha iyi sonuçlar verdiği tabloda ve Şekil 2.3'te gösterilmiştir. Kalman filtresi algoritması ile yapılan tahmin işleminin başarılı sonuçlar elde ettiğini göstermektedir. Hata oranı sıfıra düştüğü tablo ile gösterilmiş grafik ile desteklenmiştir.

3.SONUÇ

Dinamik ortamda tartım işlemi özellikle endüstriyel alanda birim zamanda tartılan ürün sayısını artırarak tartım işlemini hem ekonomik hem de hızlı şekilde gerçekleştirmektedir. Aynı zamanda iş yükünü de ciddi ölçüde azaltmıştır. Bu sebepten dolayı yaygın olarak tercih edilmektedir. Dinamik tartımın avantajlarının yanında dezavantajları da vardır. Dinamik ortamda cisimlerin tartılmasıyla oluşan sinyale gürültüde eklenir ve sonuca yansır. Sonuçlar yanıltıcı olabilir bu nedenle tahmin algoritması geliştirilerek sonuçlarda iyileştirmeler sağlanmıştır.

Bu çalışmada ağırlıkları farklı olan cisimlerin hareketli alanda tartım işlemi gerçekleştirilmiştir. Tartım işlem hızı ms hızındadır. Farklı ağırlıktaki cisimler tartılırken gürültünün de eklenmesiyle yanıltıcı sonuçlar verebilir. Bu durumu engellemek için Kalman filtresi kullanılmış ve bir sonraki tahmin için bir değer üretmiştir. Kalman filtresinin sürekli değişen sistemlerde durum tahmininde birçok avantajı vardır. (Pitawala, 2020) Kalman filtre kazancı, hesaplamalarının her adımında güncellendiği için kazanç faktörü sayesinde hata en aza indirilir ve daha doğru tahmin verileri elde eder. Kalman filtresi pratikte çok faydalı bir yöntem olmakla birlikte teorik yönden de güçlüdür. Çünkü diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında tahmin verisindeki hatayı minimize eden tek filtredir.

(Çayıroğlu, 2012) Deneysel sonuçlardan da görüldüğü üzere Kalman filtresi ile gerçekleştirilen tahmin algoritması en az hata ile tahmin yapmış ve sonuçlar grafiklerle desteklenmiştir.

KAYNAKÇA

Balanchandran, W., Halimic, M., & Enab, Y. (2002, Ağustos 6). Fuzzy Logic Estimator for Dynamic Weighing System . IEEE, s. 2123-2128.

Çayıroğlu, İ. (2012). Kalman filtresi ve programlama. Fen ve Teknoloji Bilgi Paylaşımı.

Pitawala, S. (2020). State estimation for dynamic weighing using Kalman filter. 5th International Conference on Mathematical Applications in Engineering. IOP Publish.

Rehman, T., Tahir, W., & Lim. (2016). Kalman Filtering for Precise Mass Flow Estimation on a Conveyor Belt Weigh System. Springer Link.

Yanık, M. (2017). Dinamik Ağırlık Ölçümü için Filtre Tasarımı. Afyon Kocatepe Üniversitesi.

Admin. (2020, Haziran 22). Geçmişten Bugüne Tartı Kullanımı. Terazi Deposu: https://blog.terazideposu.com/gecmisten-bugune-tarti-kullanimi/ adresinden alınmıştır.

Bayramlı, B. (2016, Ocak 25). Kalman Filtresi. Wikipedia: https://tr.wikipedia.org/wiki/Kalman_Filtresi adresinden alınmıştır

06 ŞUBAT 2023 TARİHLİ DEPREMLERDE KÖYLERDE MEYDANA GELEN ZEMİN VE YAPI HASARLARI

Aydın BÜYÜKSARAÇ
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çan Meslek Y.O. Çan/Çanakkale
ORCID :0000-0002-4279-4158
Ercan IŞIK
Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik Mim. Fak. İnşaat Müh. Böl. Bitlis
ORCID: 0000-0001-8057-065X
Fatih AVCİL
Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik Mim. Fak. İnşaat Müh. Böl. Bitlis
ORCID: 0000-0001-6550-550X

ÖZET

06 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli olarak gerçekleşen depremlerde önemli can ve mal kayıpları yaşanmıştır. Kentsel yerleşimlerde çok katlı yapılaşmadaki yapısal kusurlar, zemin yapı uyumsuzluğu gibi temel sorunlar öne çıkmıştır. Özellikle kentlerin geçmişlerindeki nehir yatakları, dolgu alanları gibi morfolojik unsurlar üzerine kontrolsüz yapılaşma nedeniyle hasar yoğunluğunun fazlalaştığı gözlenmiştir. Bunun yansıra kırsal yerleşimlerde çoğunlukla çok katlı olmayan yerleşimlerde de önemli hasarların olması, yer seçimi sorunlarının da varlığını gündeme getirmiştir. Kahramanmaraş'ın Dulkadiroğlu İlçesine bağlı Çiğli-Kuyumcular arasındaki toplam yedi köyün aslında Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) boyunca yerleşimler olduğu, Çiğli Köyü'nün kuzeydoğusunda yüzeyde de gözlenebilen DAFZ'nun önemli fay segmentlerinden birinin izlerine rastlandığı gözlenmiştir. 06 Şubat depremleri sırasında bu segment boyunca yüzeyde de gözlemlenebilen faylanmaların olması, yerleşim hatası ya da yer seçimi hatası olarak değerlendirilmiştir. 06 Şubat depremleri sırasında fay boyunca köylerde önemli hasarlar meydana gelmiştir. Bunlardan Çiğli ve Kuyumcular Köylerindeki yapıların büyük bölümü ağır hasarlı ya da tamamen yıkılmıştır. Benzer durum Türkoğlu İlçesi'ne bağlı köylerde de gözlenmiş, çoğunlukla DAFZ'nun farklı segmentleri üzerinde ya da çok yakınındaki binalar ağır hasar almışlardır. Bu alanlarda yer seçimlerindeki temel hataların başında depremlerin yaşandığı bölgede 1000 yıla yakındır büyük bir depremin meydana gelmemiş olması, özellikle ovalarda faylanmanın izlerinin kaybolmuş olması ve tarihsel dönemde bu alanlarda yerleşimlerin olmamasından dolayı tarihsel kayıtlara rastlanılmaması sayılabilir. Diğer yandan kırsal yapılaşmalarda denetim mekanizması çok daha gevşek olarak yerine getirilmektedir. Mühendislik hizmeti almamış yapı sayısı çok daha fazladır. Ayrıca yığma bina türü de kırsal yerleşimlerde oransal olarak daha fazladır. Özellikle hayvan barınağı olarak inşaa edilen binaların çok daha dayanımsız olduğu da diğer bir gerçektir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Hasar, Faylanma, Zemin, Köy yerleşimi

06 FEBRUARY 2023 EARTHQUAKES AND GROUND AND STRUCTURE DAMAGES IN VILLAGES

ABSTRACT

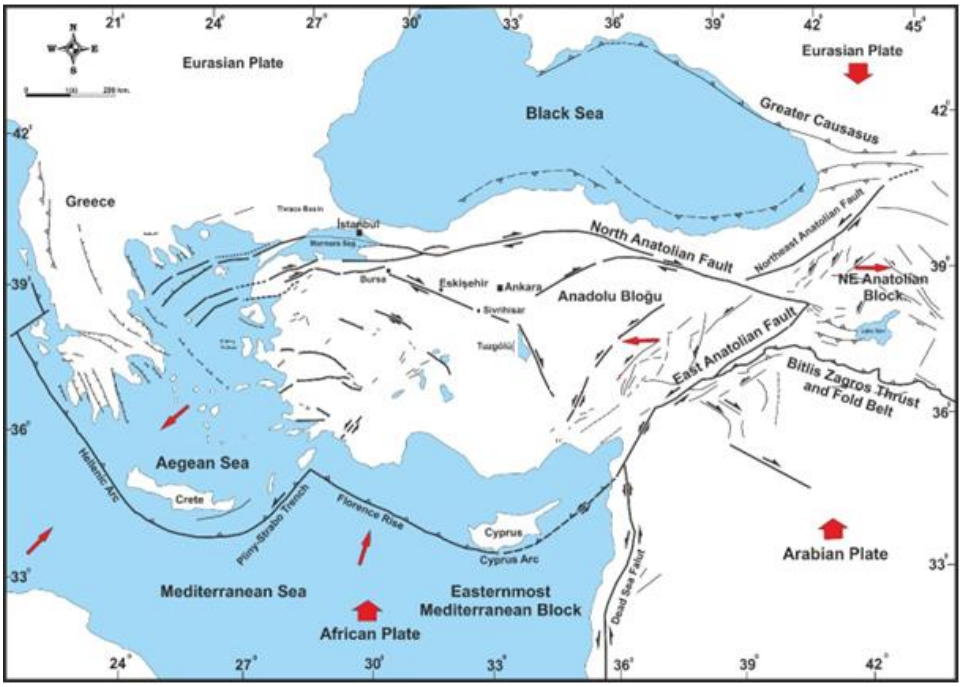
On February 06, 2023, significant losses of life and property were experienced in the earthquakes centered in Kahramanmaraş. Basic problems such as structural defects in multi-storey construction in urban settlements and soil-structure incompatibility came to the fore. In particular, it was observed that the damage intensity increased due to uncontrolled construction on morphological elements such as riverbeds and filling areas in the past of the cities. In addition to this, the fact that significant damages occurred in rural settlements, mostly in non-multi-storey settlements, brought the existence of site selection problems to the agenda. It has been observed that a total of seven villages between Çiğli-Kuyumcular in Dulkadiroğlu District of Kahramanmaraş are actually settlements along the Eastern Anatolian Fault Zone (EAFZ), and traces of one of the major fault segments of the EAFZ, which can also be observed on the surface, were observed in the northeast of Çiğli Village. During the February 06 earthquakes, the presence of faulting along this segment, which can also be observed on the surface, was evaluated as settlement error or site selection error. During the February 06 earthquakes, significant damage occurred in villages along the fault. Most of the buildings in Çiğli and Kuyumcular villages were heavily damaged or completely destroyed. A similar situation was observed in the villages of Türkoğlu District, where buildings on or very close to different segments of the DAFZ were severely damaged. The main faults in the site selection in these areas are that there has not been a major earthquake in the region where the earthquakes occurred for nearly 1000 years, the traces of faulting have disappeared, especially in the plains, and there are no historical records due to the lack of settlements in these areas in the historical period. On the other hand, the inspection mechanism is much looser in rural settlements. The number of structures that have not received engineering services is much higher. In addition, the masonry building type is proportionally higher in rural settlements. It is another fact that especially the buildings constructed as animal shelters are much more unstable.

Keywords: Earthquake, Damage, Faulting, Soil, Village Settlement

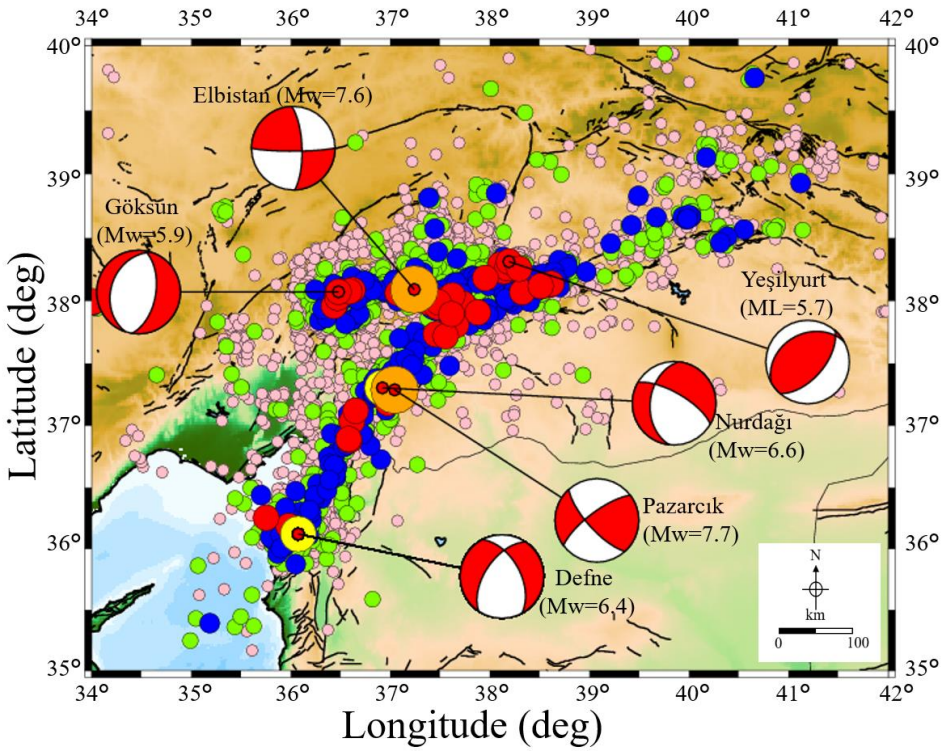
GİRİŞ

Türkiye'nin içinde bulunduğu tektonik sistem, Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) ve Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun (KAFZ) oluşmasına neden olmuş ve jeodinamik olarak Anadolu Levhası'nın batıya doğru hareketinin ana nedeni konumundadır (Şekil 1). 06 Şubat 2023 tarihinde saat 04:17'de Türkiye'nin güneydoğusunda Mw=7.7 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiş olup, bu deprem aletsel dönemde Türkiye'de meydana gelen en büyük ikinci depremdir. Bu depremin büyüklüğü USGS tarafından Mw=7.8 olarak ölçülmüştür. Aslında bu deprem,

birbiri ardına meydana gelen bir dizi büyük depremin başlangıcı olmuş, hemen ardından Mw=6.6 büyüklüğünde bir artçı sarsıntı daha meydana gelmiştir. Aynı gün yaklaşık 9 saat sonra Mw=7.6 büyüklüğünde yeni bir ana şok, M_L=5.7 büyüklüğünde dördüncü şok, Mw=6.0 büyüklüğünde beşinci şok ve 20 Şubat 2023 tarihinde Mw=6.4 büyüklüğünde bir başka ana şok meydana gelmiştir. Bu depremler sonucunda 11 ilde 50.000'den fazla kişi hayatını kaybetmiş, 100.000'den fazla kişi yaralanmış ve 500.000'den fazla ev oturulamaz hale gelmiştir. Bu depremlerin meydana geldiği fay sistemleri göz önüne alındığında hemen hemen hepsinin farklı bir fay segmenti üzerinde olması farklı ana şokların olma ihtimalini gündeme getirmektedir. Bu bölge Doğu Anadolu Fay Zonu olduğu için tek bir hareketin tetiklediği bir deprem dizisi olarak düşünülebilir (Şekil 2). İlk depremin (Mw=7.7) meydana geldiği yer Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) içinde ve Ölü Deniz Fay Zonu'nun (ÖDFZ) kuzey ucunda yer almaktadır (Şekil 1). Bölgenin karmaşık tektonik yapısının bir sonucu olarak depremler birbirleriyle ilişkili olarak meydana gelmiştir. Sol yanal atımlı ve yaklaşık 580 km uzunluğundaki Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) karakteri nedeniyle segmentlerinde meydana gelen her depremden sonra bir sonraki segmente gerilim aktarmaktadır. Alkan vd. (2021) tarafından 24 Ocak 2020 Sivrice (Elazığ) depremi (Mw=6.8) sonrasında DAFZ'da stres transferi ve segmentlerin birbirini tetiklemesi ile ilgili yapılan Coulomb analizi, Adıyaman Diyarbakır ve Kahramanmaraş'ın kuzeydoğusundaki Elazığ Bingöl arasında bir sonraki depremlerin beklendiğini belirtmiştir. DAFZ'da meydana gelen depremlerin odak derinlikleri incelenerek yapılan çalışmada, küçük ve orta büyüklükteki depremlerin ana faydan komşu fay segmentlerine sistematik olarak göç ettiği gözlenmiştir (Bulut vd. 2012). Duman ve Emre (2013), DAFZ boyunca Pötürge, Pazarcık ve Amanos fay segmentlerinin yakın gelecekte büyük deprem üretme potansiyeline sahip olduğunu belirlemişlerdir. Bu çalışmada, KAFZ'da beklenen deprem tehlikesi konumlarını belirlemek için Coulomb gerilme analizi yöntemi kullanılmıştır. Yöntemin sonuçları bölgedeki büyük depremlerin geçmişine duyarlıdır ve bu segmentlerdeki önceki depremlerin tam kopma geometrilerini tanımlamak için ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç vardır (Nalbant vd. 2002).



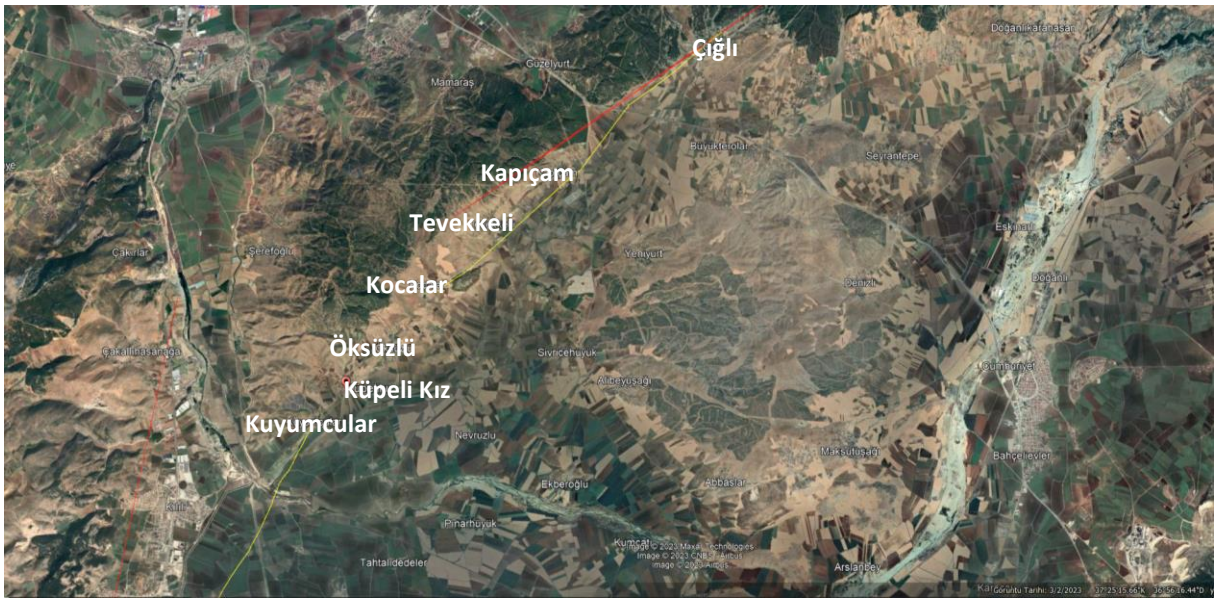
Şekil 1. Anadolu ve çevresindeki aktif tektonik unsurların konumları (Şengör, 1979 ve Barka, 1992'den değiştirilmiştir, Özden vd., 2015)



Şekil 2. 06 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler ve sonrasında ortaya çıkan artçı sarsıntıların dağılımı

KIRSAL YERLEŞİMLERDE MEYDANA GELEN DEPREM HASARLARI

06 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler, oldukça geniş bir alanda hasar oluşturmuş ve kent merkezlerinin yanısıra köylerde de önemli hasarlar meydana gelmiştir. Bunlardan en belirgini Kahramanmaraş Dulkadiroğlu İlçesi'ne bağlı köylerde gözlenmiştir. DAFZ boyunca sıralanmış olan bu köylerin bazılarında yüzeyden de gözlenebilen fay izleri ve bunun yanısıra fayların geçtiği güzergahta bulunan evlerde meydana gelen hasarlar tespit edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. DAFZ boyunca sıralanan köyler

Şekil 3'te isimleri belirginleştirilmiş yedi adet köy, DAFZ boyunca oluşan fay koridoru boyunca sıralanmış olup, fay düzlüğünün sağladığı ulaşım kolaylığı gibi unsurlar nedeniyle gelişim göstermişlerdir. Ancak fayın ana kolu kuzeydoğuda bulunan Çığlı köyünün başladığı alanda belirgin şekilde görülmektedir (Şekil 4). 06 Şubat depremleri sonrası fayın köyün içinden geçerek güneybatıya doğru ilerlediği kolaylıkla yüzey izlerinden izlenebilmektedir (Şekil 5).

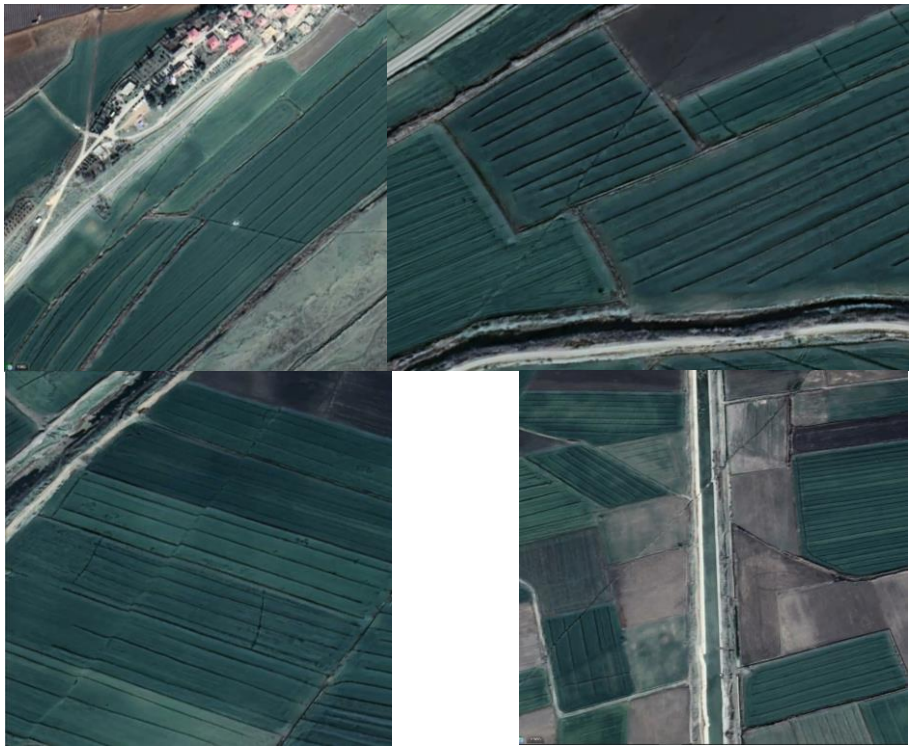


Şekil 4. Deprem öncesi Çığlı Köyü'ün kuzeydoğusunda görülen DAFZ anakolu izleri



Şekil 5. 06 Şubat 2023 depremleri sonrasında Çığlı Köyü içerisinden geçerek güneybatı yönüne doğru ilerleyen yüzeyel fay izleri

Yüzeyden takibi yapılabilen fayların içinden geçen ikinci köy Kuyumcular Köyü'nde de önemli hasarlar meydana gelmiştir. Bunun yanı sıra Şekil 3'te gösterilen köylerden diğer beş tanesinde de hasarlar olmakla beraber, bahsi geçen iki köy Çığlı ve Kuyumcular Köyleri'ndeki oluşan hasarlar kadar ağır değildir. Diğer yandan oluşan faylardan uzaklaştıkça hasar oranlarının da azaldığı gözlenmiştir. Köyleri geçtikten sonra tarlalar içinden devam eden faylar kilometrelerce ilerlemiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Tarlalarda gözlenen fay izleri

Ayrıca köylerde bulunan evlerde de ciddi hasarlar oluşmuş, bazıları oturulamayacak kadar ağır hasarlı, bazıları orta hasarlı hale gelmiştir. Yığma yapı şeklinde olanların çoğunda ağır yıkımlar gözlenmiştir.



Şekil 7. Çığlı Köyü yapısal hasarları



Şekil 8. Kuyumcular Köyü yapısal hasarları

SONUÇ ve ÖNERİLER

Doğu Anadolu Fay Zonu'nun genel olarak bilinen Narlı-Türkoğlu segmentinde yeralan köylerde ağır hasar oluşturan 06 Şubat depremleri, olasılıkla geçmişte de aktif olan depremlerden etkilenmiştir. Ancak DAFZ'nun genel karakteri gereği tekrarlama periyodu uzun olup, fazla enerji birikimi meydana gelmektedir. Bu nedenle tarihsel süreçte yaşanan depremler, nesiller arasında bilgi olarak aktarılmamaktadır. Fayın tam üzerine yerleşim

yapılması ve bu konuda bir önlem alınmamış olması tamamen bilgi eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bunun yanında kırsal yerleşmelerin kontrol edilmesinde de önemli eksiklikler olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır. Bundan sonraki süreçte imar planlamaları yapılırken çok dikkatli şekilde depremsellik öne çıkarılmalı, sismotektonik haritalarda faylanmanın olduğu yerlerde yapılaşmadan kaçınılmalı ya da kontrollü yerleşimler yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

Barka, A. A. (1992). The North Anatolian Fault Zone, Annales Tectonicae, 6, Special Issue, 164-195.

Bulut F, Bohnhoff M, Eken T, Janssen C, Kılıç T, Dresen G (2012). The East Anatolian Fault Zone: Seismotectonic setting and spatiotemporal characteristics of seismicity based on precise earthquake locations. Journal of Geophysical Research 117: B07304.

Duman TY, Emre Ö (2013). The East Anatolian Fault: geometry, segmentation and jog characteristics. Geological Society London Special Publications 372(1):495-529.

Nalbant SS, McCloskey J, Steacy S, Barka AA (2002). Stress accumulation and increased seismic risk in eastern Turkey. Earth and Planetary Science Letters 195(3-4):291-8.

Şengör, A. M. C. (1979). The North Anatolian transform fault: its age, offset and tectonic significance. Journal of the Geological Society. Lond. 136, pp. 269-282.

Özden S., Gündoğdu E. and Bekler T. (2015). Interactions between Eurasian/African and Arabian plates: Eskişehir Fault, NW Turkey, Journal of African Earth Sciences, 1-19.

06 ŞUBAT 2023 DEPREMLERİ SONRASI ANTAKYA'DAKİ BETONARME YAPILARDA MEYDANA GELEN YAPISAL HASARLAR

Ercan IŞIK
Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik Mim. Fak. İnşaat Müh. Böl. Bitlis
ORCID: 0000-0001-8057-065X
Fatih AVCİL
Bitlis Eren Üniversitesi, Mühendislik Mim. Fak. İnşaat Müh. Böl. Bitlis
ORCID: 0000-0001-6550-550X
Aydın BÜYÜKSARAÇ
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çan Meslek Y.O. Çan/Çanakkale
ORCID:0000-0002-4279-4158

ÖZET

Türkiye, ülke olarak dünyanın sismik açıdan en aktif olan bölgelerinin birinde yer almaktadır. Oluşan depremler bunun açık ve net bir göstergesidir. Son olarak 2020 yılında oluşan İzmir ve Elazığ depremlerin ardından 06 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen ve merkez üssü Kahramanmaraş olan deprem çiftleri çok büyük can ve mal kayıplarına neden olmuştur. Depremler, ülke yüzölçümünün yaklaşık %16'sına denk gelen 11 farklı ilde farklı düzeylerde yıkıcı etkilere sahip olmuştur. Bu iller dışında da uzak alan etkisi ile 11 farklı il dışında diğer farklı illerde de önemli etkilere neden olmuştur. Bu çalışma kapsamında Hatay iline bağlı Antakya ilçesinde yer alan betonarme yapılardaki yapısal hasarlar dikkate alınmıştır. Hatay, merkez üsleri Kahramanmaraş (Pazarcık ve Elbistan) olan 06 Şubat 2023 deprem çiftinin en çok etkilediği ildir. İlde bulunan farklı türdeki yapısal sistemlere sahip birçok yapıda farklı düzeylerde hasarlar meydana gelmiştir. Deprem çiftinin oluşma aralığının kısa bir süre olması da hasar seviyelerini olumsuz yönde etkilemiştir. Bunun yanı sıra birçok yapı tamamen veya kısmen göçmüştür. Bu çalışma kapsamında, saha gözlemleri sonucu Antakya ilçesinde yer alan betonarme yapılarda oluşan hasarlar değerlendirilmiştir. Kent merkezinin hakim yapı stoku olan betonarme yapılarda yetersiz betonarme ve yapısal düzensizlikler hasarların ana nedenleri olarak belirlenmiştir. Özellikle yumuşak/zayıf kat, betonarme çerçeve yetersizliği, kısa kolon, güçlü kiriş-zayıf kolon ve kapalı ağır çıkmalar hasar nedenleri arasında ön plana çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Antakya, Betonarme, 06 Şubat, Kahramanmaraş, Deprem, Hasar

STRUCTURAL DAMAGES IN RC BUILDINGS IN ANTAKYA AFTER THE 06 FEBRUARY 2023 EARTHQUAKES

ABSTRACT

Türkiye is located in one of the most seismically active regions of the world as a country. The earthquakes that occurred are a clear and precise indicator of this. Finally, after the İzmir and Elazığ earthquakes that occurred in

2020, the earthquake couples that took place on 06 February 2023 and whose epicentre was Kahramanmaraş caused great loss of life and property. Earthquakes have had devastating effects at different levels in 11 different provinces, which correspond to approximately 16% of the country's surface area. Apart from these provinces, it also caused significant effects in other different provinces apart from 11 different provinces with the effect of far field effects. Within the scope of this study, structural damages in reinforced-concrete structures in Antakya district of Hatay province were taken into account. Hatay is the province most affected by the 06 February 2023 earthquake couple whose epicentres are Kahramanmaraş (Pazarcık and Elbistan). Various levels of damage have occurred in many buildings with different types of structural systems in the province. The short duration of the earthquake couple's occurrence period also negatively affected the damage levels. In addition, many structures have completely or partially collapsed. Within the scope of this study, the damages in reinforced concrete structures in Antakya district as a result of field observations were evaluated. Insufficient reinforced concrete and structural irregularities were determined as the main causes of damage in reinforced concrete structures, which are the dominant building stock of the city centre. Particularly soft/weak floors, lack of reinforced concrete frame, short column, strong beam-weak column and closed heavy overhangs came to the forefront among the causes of damage.

Keywords: Antakya, Reinforced-concrete, 06 February, Kahramanmaraş, earthquake, damage

1.GİRİŞ

Türkiye, depremlerin çok sıkça yaşandığı ve depremler sonucunda çok önemli can ve mal kayıplarının yaşandığı bir ülkedir. Son olarak 06 Şubat 2023 tarihinde oluşan birbirinden iki bağımsız deprem çiftinin merkez üsleri Kahramanmaraş iline bağlı Pazarcık ve Elbistan ilçeleridir. Aletsel dönem itibarı ile Türkiye'de oluşmuş depremlerden dolayı en çok kayıpların yaşandığı bu deprem çifti 11 farklı il ve ilçelerinde çok büyük yıkımlara neden olmuştur. 50000 üzerinde can kaybının yanı sıra yapısal anlamda da diğer depremlerden çok daha büyük yapısal hasarlar ve yıkımlara da neden olmuştur. Deprem çiftinin zaman aralığının dokuz saat gibi çok kısa bir süre olması depremin yıkıcı etkisini daha çok arttırmıştır. Bunun yanı sıra depremlerin yüzeye çok yakın gerçekleşmesi ve yapısal zayıflıklar hasar seviyelerinin daha üst düzeylere çıkmasına neden olmuştur. Depreme dayanıklı yapı tasarım kurallarına göre, depreme dirençli inşa edilen yapılar can güvenliğini sağlamışlardır.

Ülke yüzölçümünün yaklaşık %16'sında etkili olan deprem çifti bu illere komşu ve çok uzak alanlarda da ciddi bir şekilde hissedilmiştir. Deprem çiftinin çok önemli kayıplara neden olduğu ilk üç il Kahramanmaraş, Hatay ve Adıyaman olmuştur. Bu illerin yanı sıra Malatya, Diyarbakır, Şanlıurfa, Elazığ, Gaziantep, Kilis, Osmaniye ve Adana illerinde de önemli can ve mal kayıpları meydana gelmiştir. Özellikle, 2020 Sivrice-Elazığ depreminin etkilerinin devam ettiği ve Sivrice depreminin en çok etkilediği iki il olan Malatya ve Elazığ illerinde de farklı

türdeki birçok yapısal sistem; göçme, ağır hasar, orta hasar ve az hasar olmak üzere farklı seviyelerde hasar almıştır. Bu çalışma kapsamında, Hatay ilinde yapısal hasarların en çok oluştuğu Antakya ilçesi dikkate alınmıştır. Yaşanan her yıkıcı depremden sonra yapılacak her türlü çalışma, birer vaka çalışması olarak sayılmakta hem deprem hem de inşaat mühendisliği açısından önemli katkılar sunmaktadır. Elde edilen veriler yardımı ile deprem yönetmelikleri geliştirilmekte, yapısal zayıflıklar daha net bir şekilde gözlemlenmektedir (Işık vd., 2021; Anoop and Rao, 2015; Doğan vd., 2021; Çağlar vd., 2023). Bu bağlamda betonarme yapıların zayıf noktası olan beton ile ilgili, yönetmelikler beton sınıfı ile ilgili değişiklikleri yapmışlardır. Beton sınıfı 1968 yönetmeliğinde C12, 1975'te C14, 1998'de C16 ve 2007'de C20 iken güncel olarak kullanılan Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nde ise C25 beton sınıfına yükseltilmiştir (Işık, 2021).

Hem Türkiye hem de Türkiye gibi sismik hareketliliği yüksek olan farklı ülkelerde de oluşan yıkıcı depremler sonucu birçok çalışma yapılmıştır. Farklı türdeki yapısal sistemlerde deprem sonrası oluşan hasarların mühendislik açısından neden-sonuç çerçevesinde incelendiği çalışmalar depreme dayanıklı yapı tasarım ilkelerinin gelişimine de katkı sunmaktadırlar. Bu bağlamda bazı çalışmalar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Türkiye ve farklı ülkelerde oluşan depremler sonucu yapılan çalışmalar

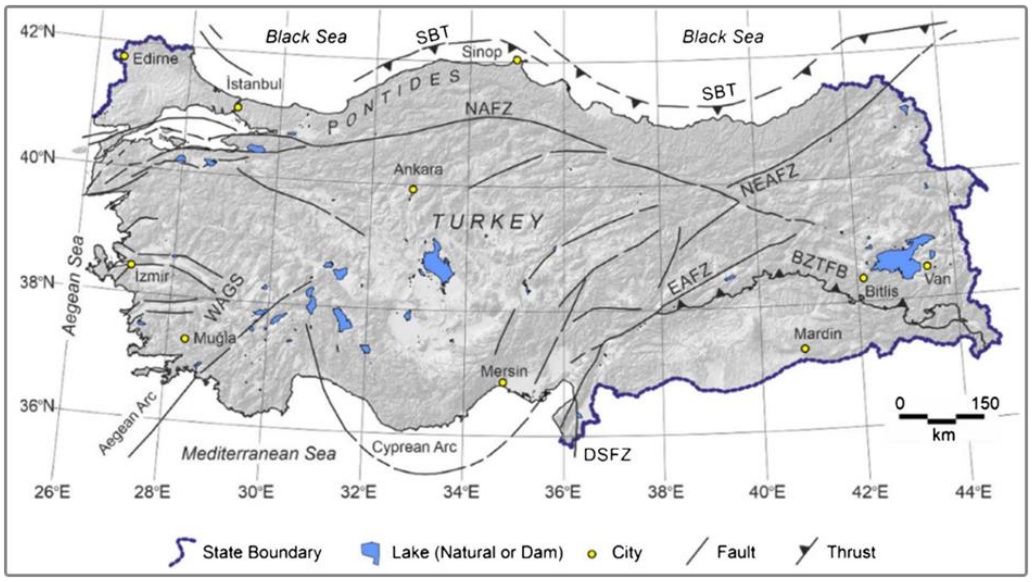
Ülke	Deprem	Referans
Türkiye	2011-Van-Erçiş Depremi	Çelebi vd. 2013
Türkiye	2019 – Çanakkale-Ayvacık	Özlük vd., 2019
Türkiye	2020- Elazığ-Sivrice	Işık vd. 2020
Türkiye	2003-Bingöl	Doğangün, 2004
Türkiye	2010-Elazığ-Kovacılar-Palu	Celep vd., 2011
Türkiye	2011- Kütahya-Simav	İnel vd., 2013
Türkiye	2020- İzmir	Yakut vd., 2021
Arnavutluk	2019-Durrës	Bilgin vd, 2022
Hırvatistan	2020- Zagreb	Ataliç vd., 2021
İtalya	2002-Molise	Mucciarelli vd., 2004
Japonya	2011-Doğu Japonya	Kabeyasawa, 2017
Meksika	2017-Puebla	Roeslin vd., 2020
Yeni Zelanda	2011- Christchurch	Kam ve Pampanin, 2011
Çin	2008 - Sichuan	Wu vd., 2015
Malezya	2015-Sabah	Alih ve Vafaei, 2019
Peru	2007-Pisco-Chincha	Kwon and Kim, 2010

Bu çalışmada, Türkiye için asrın felaketi olarak adlandırabilecek 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş deprem çiftlerinin Hatay iline bağlı Antakya ilçesinde yer alan betonarme yapılar üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Yazarlar tarafından saha gözlemlemeleri sonucunda elde edilen betonarme yapılarda oluşan yapısal hasarlar bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Deprem çiftinin en çok etkilediği iller başında yer alan Hatay iline bağlı Antakya ilçesinde kentsel yapı stokunun büyük bir bölümünü betonarme yapılar oluşturmaktadır. Bu

çalışma kapsamında bu tür yapılarda meydana gelen hasarlar detayları ile birlikte mühendislik bağlamında neden-sonuç ilişkisi çerçevesinde incelenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bu veriler deprem ve inşaat mühendisliği açısından değerlendirilmiştir.

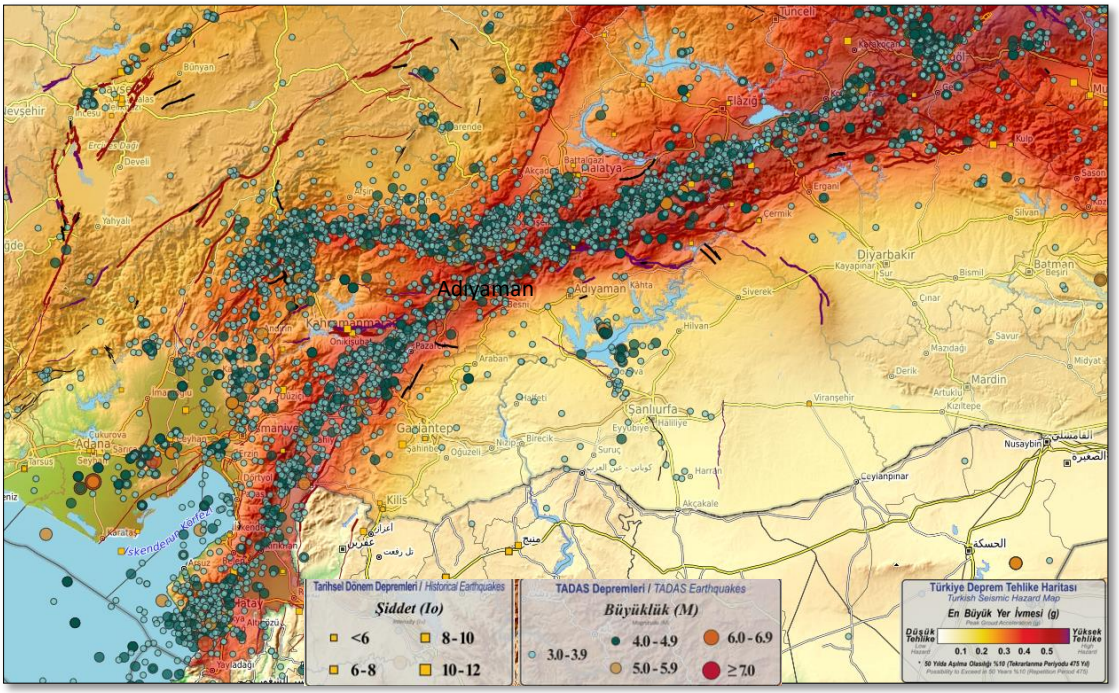
2. 06 Şubat 2023 DEPREMLERİ

Türkiye'nin içinde bulunduğu tektonik sistem incelendiğinde, Arabistan Levhasının kuzeye, Avrasya Levhasına doğru hareket ederek Doğu Anadolu'yu sıkıştırdığı, kuzeyde Avrasya Levhasının gösterdiği direnç sonrası oluşan Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) ve Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) etkisi ile Anadolu Levhasının batıya doğru hareket ettiği görülmektedir (Şekil 1). Ortalama uzunluğu 580 km olan DAFZ, Türkiye'nin sismik olarak en aktif bölgelerinden biridir ve bu fay zonu boyunca birçok büyük deprem meydana gelmiştir. DAFZ, Anadolu levhasının güneydoğu sınırını oluşturan ve KAFZ ile Karlıova'da kesişen sol yanal doğrultu atımlı bir faydır. Benzer şekilde DAFZ, Antakya çevresinde DSFZ ile birleşir (Bozkurt, 2001; Arpat ve Şaroğlu, 1972; Alkan vd., 2021; Şengör vd., 2005).



Şekil 2.1. Türkiye'nin basitleştirilmiş tektonik haritası (Işık vd. 2021)

06 Şubat 2023'te Kahramanmaraş'ta dokuz saat aralıklı olarak meydana gelen Mw=7.7 ve Mw=7.6 büyüklüğündeki depremler, aslında bir dizi büyük depreminde başlangıcı olmuş kısa süre içerisinde Mw=6.6, M_L=5.7, Mw=6.0, Mw=6.4 büyüklüğünde depremler gerçekleşmiştir. Bu depremlerin meydana geldiği fay sistemleri düşünüldüğünde hemen hepsinin farklı bir fay segmenti üzerinde olması, farklı ana şoklar olma olasılığını gündeme getirmekle beraber, bu bölgenin Doğu Anadolu Fay Zonu olması nedeniyle de tek bir hareketin tetiklediği bir deprem silsilesi gibi de düşünülmüştür (Şekil 2). Bölgenin karmaşık tektonik yapısı nedeniyle meydana gelen depremler, birbiriyle ilişkili olaylar olarak gelişmiştir.



Şekil 2.2. Tarihsel ve aletsel deprem dış odak dağılımı (M>3.0)

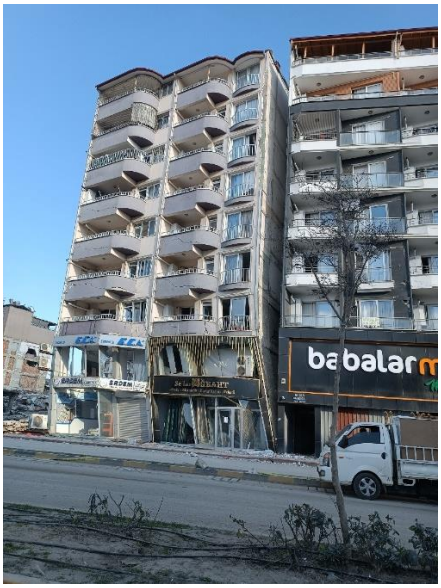
3. BETONARME YAPILARDA GÖZLEMLENEN HASARLAR

Depremler etkisinde betonarme yapılarda bulunan ve yapının deprem dayanımını olumsuz etkileyecek unsurlar değişik düzeylerde hasarlara neden olmaktadır. Katlar arası dayanım ve rijitlik farklılıklarından dolayı genellikle yapıların zemin katları kısmen veya tamamen göçme mekanizmasına ulaşmaktadır. Zemin katları kısmen ve tamamen göçen yapı örnekleri Şekil 3.1'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Zemin katları kısmen ve tamamen göçmüş betonarme yapı örnekleri

Zemin katların genellikle daha geniş alanlar içeren ticari işletmeler olarak inşa edilmesi ve üst katlarda ise kullanım amacının konut olarak değişmesi kullanılan bölme duvar miktarını değiştirmektedir. Bu da katlar arası dayanım ve rijitlik farklılığına neden olmaktadır. Bu farklılığa rağmen ayakta kalan yapı örneği Şekil 3.2'de gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Katlar arası dayanım/rijitlik farkına rağmen can güvenliği sağlamış BA bina örneği

Betonarme yapı elemanlarında beton dayanımı önemli bir etkendir. Betonda özellike uygun olmayan agrega granülometrisinin kullanımı ve beton üretimi aşamasında gerekli özen gösterilmeyen taşıyıcı elemanlarda farklı düzeylerde oluşan hasarlar Şekil 3.3'de gösterilmiştir.



Şekil 3.3. Uygun olmayan ve düşük dayanımlı beton kaynaklı hasarlar

Betonarme taşıyıcı elemanlarda kullanıcak enine ve boyuna donatılar yeterli miktarda olmalı ve aralarında yeterli kenetlenme olmalıdır. Aksi durumda yapıda yük aktarımının sürekliliği kesintiye uğrayacaktır. Özellike yetersiz enine donatı kullanımı boyuna donatıların burkulmasında önemli bir etkendir. Bu tür donatı kaynaklı hasarları Şekil 3.4'de göserilmiştir.



Şekil 3.4. Yetersiz enine ve boyuna donatı sonucu oluşan hasarlar: a)katlar arasında yetersiz donatı kenetlenmesi, b) Kolon-kiriş bölgesinde yetersiz enine donatı, c)Kolon alt sarılma bölgesinde yetersiz nine donatı, d) Kolon üst sarılma bölgesinde yetersiz enine donatı

Boyuna Donatıların Burkulmasında Diğer Bir Etken İse Yapılarda Oluşturulan Kısa Kolonlardır. Özellikle Bodrum Katlarda Aydınlatma Amacı İle Bırakılan Bant Pencereler Kısa Kolon Oluşumuna Neden Olmaktadır. Bant Pencereden Dolayı Oluşturlan Kısa Kolon Hasarları Şekil 3.5'te Gösterilmiştir.



Şekil 3.5. Bant pencere kaynaklı oluşan kısa kolonlarda oluşan hasarlar

Betonarme yapıların yapım aşamasında taşıyıcı elemanlarda kullanılması gereken paspayının kalıp ve demir ustaları tarafından ihmal edilmesi sonucu donatıyı dış etkilerden koruyacak betonarme betonu yerine sıva ve benzeri imalatların yapılması donatıları özellikle korozyondan koruyamazlar ve donatı zaman içerisinde paslanıp, taşıma gücünü yitirmektedir. Yetersiz beton örtü tabaka kullanımı sonucu gözlemlenen yapı hasar örnekleri Şekil 3.6'da verilmiştir.



Şekil 3.6. Yetersiz beton örtü tabaka kaynaklı hasarlar

Betonarme yapılarda mekanları ayırmak ve dış etkilerden korumak amaçlı inşa edilen bölme duvar malzemelerinin güvenli çekme ve kayma gerilme değeleri oldukça düşüktür. Özellikle yatay yükler altında dolgu duvarlarda meydana gelen hasar örnekleri Şekil 3.7'de gösterilmiştir.



Şekil 3.7. BA yapılarda kullanılan bölme duvarlarında meydana gelen hasarlar

Betonarme yapılarda kulanılan kolon ve kirişler için, sismik tasarım kodları kolonların kirişlere göre daha güçlü tasarlanması ve uygulanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Aksi halde, güçlü kiriş-zayıf kolon oluşmakta ve bunun sonucuda farklı düzeylerde hasarlar meydana gelmektedir. Güçlü kiriş – zayıf kolon ve yetersiz enine donatı kaynaklı hasar örnekleri Şekil 3.8'de gösterilmiştir.



Şekil 3.8. Güçlü kiriş-zayıf kolon örnekleri

Betonarme yapılarda karşılaşılan diğer problem ise ağır kapalı çıkmalardır. Genel olarak zemin kat alanı, üst katlara çıkarken BA çerçeve dışında kapalı bir alan oluşturulmaktadır. Kapalı ağır çıkmalarda yatay yükler altında farklı düzeylerde hasarlar oluşmaktadır (Şekil 3.9).



Şekil 3.9. Kapalı ağır çıkma kaynaklı oluşan hasar örnekleri

Betonarme yapıların kısmen veya tamamen göçmesinin yanı sıra taşıyıcı olmayan elemanların yapıdan ayrılması sonucu araçlarda da farklı düzeylerde ikincil deprem hasarlarına neden olmaktadır. Bu tür hasar örnekleri Şekil 3.10'da gösterilmiştir.



Şekil 3.10. BA yapıların araçlara verdiği hasarlar

4. SONUÇLAR

Bu çalışma kapsamında Türkiye için asrın felaketi olan 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin Antakya'da bulunan betonarme yapılar üzerindeki etkisi incelenmiştir. İlçenin kentsel kesimlerinde hakim yapı stoku betonarme yapılarda önemli bir ölçüde hasarlar meydana gelmiştir. Yapılan saha incelemeleri neticesinde bu bölgede yer alan betonarme binaların hasar nedenleri genel olarak şu şekilde sıralanabilir:

- Düşük dayanımlı beton kullanımı
- Düz donatı kullanımı

- Depreme dayanıklı yapı tasarım ilkelerinin uygulanmaması
- Yumuşak/zayıf kat oluşumu
- Bant pencere kaynaklı kısa kolon oluşumu
- Yetersiz enine / boyuna donatı
- Yetersiz beton örtü kalınlığı
- Güçlü kolon – zayıf kiriş kuralına uyulmaması
- Kapalı ağır çıkmaların varlığı
- Betonarme çerçeve yetersizliği

Meydana gelen deprem çiftinin yüzeye oldukça yakın olması, yerel zemin özellikleri ve bölgenin fay hattına yakınlığın, depremin büyüklüğü gibi etkenler yıkımın diğer nedenleri arasında gösterilebilir.

KAYNAKÇA

Alih, S. C., & Vafaei, M. (2019). Performance of reinforced concrete buildings and wooden structures during the 2015 Mw 6.0 Sabah earthquake in Malaysia. Engineering Failure Analysis, 102, 351-368.

Alkan H, Büyüksaraç A, Bektaş Ö, Işık E (2021). Coulomb stress change before and after 24.01. 2020 Sivrice (Elazığ) Earthquake (Mw=6.8) on the East Anatolian Fault Zone. Arabian Journal of Geosciences 14(23):1-12.

Anoop, M. B., & Rao, K. B. (2015). Seismic damage estimation of reinforced concrete framed structures affected by chloride-induced corrosion. Earthquakes and Structures, 9(4), 851-873.

Arpat, E., & Şaroğlu, F. (1972). The East Anatolian fault system; thoughts on its development. Bulletin of the Mineral Research and Exploration, 78(78), 1-12.

Atalić, J., Uroš, M., Šavor Novak, M., Demšić, M., & Nastev, M. (2021). The Mw5. 4 Zagreb (Croatia) earthquake of March 22, 2020: impacts and response. Bulletin of Earthquake Engineering, 19(9), 3461-3489.

Bilgin, H., Shkodrani, N., Hysenlliu, M., Ozmen, H. B., Isik, E., & Harirchian, E. (2022). Damage and performance evaluation of masonry buildings constructed in 1970s during the 2019 Albania earthquakes. Engineering Failure Analysis, 131, 105824.

Bozkurt, E. (2001). Neotectonics of Turkey–a synthesis. Geodinamica acta, 14(1-3), 3-30.

Celep Z, Erken A, Taskin B, Ilki A. Failures of masonry and concrete buildings during the march 8, 2010 kovancılar and Palu (Elazıg) earthquakes in Turkey. Eng Fail Anal 2011;18(3):868–89.

Caglar, N., Vural, I., Kirtel, O., Saribiyik, A., & Sumer, Y. (2023). Structural damages observed in buildings after the January 24, 2020 Elazığ-Sivrice earthquake in Türkiye. Case Studies in Construction Materials, 18, e01886.

Çelebi, E., Aktas, M., Çağlar, N., Özocak, A., Kutanis, M., Mert, N., & Özcan, Z. (2013). October 23, 2011 Turkey/Van–Ercis earthquake: structural damages in the residential buildings. Natural Hazards, 65, 2287-2310.

Dogan, G., Ecemis, A. S., Korkmaz, S. Z., Arslan, M. H., & Korkmaz, H. H. (2021). Buildings damages after elazığ, Turkey earthquake on january 24, 2020. Natural hazards, 109(1), 161-200.

Doğangün, A. (2004). Performance of reinforced concrete buildings during the May 1, 2003 Bingöl Earthquake in Turkey. Engineering Structures, 26(6), 841-856.

Isik, E., Aydin, M. C., & Buyuksarac, A. (2020). 24 January 2020 Sivrice (Elazığ) earthquake damages and determination of earthquake parameters in the region. *Earthquakes and Structures*, *19*(2), 145-156.

Işık E, Harirchian E, Büyüksaraç A, Ekinci YL (2021) Seismic and structural analyses of the eastern anatolian region (Turkey) using diferent probabilities of exceedance. Appl Syst Innov 4(4):89.

Işık, E. (2021). A comparative study on the structural performance of an RC building based on updated seismic design codes: Case of Turkey. *Challenge*, *7*, 123-134.

Işık, M.F., Işık, E., Harirchian, E. (2021). Application of IOS/Android rapid evaluation of post-earthquake damages in masonry buildings. *Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, *7*(1), 36-50.

Inel, M., Ozmen, H. B., & Akyol, E. (2013). Observations on the building damages after 19 May 2011 Simav (Turkey) earthquake. *Bulletin of Earthquake Engineering*, *11*(1), 255-283.

Kabeyasawa, T. (2017). Damages to RC school buildings and lessons from the 2011 East Japan earthquake. *Bulletin of earthquake engineering*, *15*, 535-553.

Kam, W. Y., & Pampanin, S. (2011). The seismic performance of RC buildings in the 22 February 2011 Christchurch earthquake. *Structural Concrete*, *12*(4), 223-233.

Kwon, O. S., & Kim, E. (2010). Case study: Analytical investigation on the failure of a two-story RC building damaged during the 2007 Pisco-Chincha earthquake. *Engineering Structures*, *32*(7), 1876-1887.

Mucciarelli, M., Masi, A., Gallipoli, M. R., Harabaglia, P., Vona, M., Ponzo, F., & Dolce, M. (2004). Analysis of RC building dynamic response and soil-building resonance based on data recorded during a damaging earthquake (Molise, Italy, 2002). *Bulletin of the Seismological Society of America*, *94*(5), 1943-1953.

Özlük, M. H., Işık, E., Günsel, E., Büyüksaraç, A., & Aydın, M. C. (2019). Yığma yapılar için hasar derecelendirilmesi üzerine örnek bir çalışma 1. *Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi*, *26*, 28.

Roeslin, S., Huarez-Garcia, H., Elwood, K. J., Dhakal, R. P., & Gómez-Bernal, A. (2020). The September 19th, 2017 Puebla, Mexico earthquake: final report of the New Zealand reconnaissance team. *Bulletin of the New Zealand Society for Earthquake Engineering*, *53*(3), 150-172.

Şengör, A. M. C., Tüysüz, O., Imren, C., Sakınç, M., Eyidoğan, H., Görür, N., ... & Rangin, C. (2005). The North Anatolian fault: A new look. *Annu. Rev. Earth Planet. Sci.*, *33*, 37-112.

Wu, D., Tesfamariam, S., Stiemer, S. F., & Cui, J. (2015). Comparison of seismic performance of a RC frame building before and after the Wenchuan earthquake in Sichuan province. *Journal of performance of constructed facilities*, *29*(1), 04014038.

Yakut, A., Sucuoğlu, H., Binici, B., Canbay, E., Donmez, C., İlki, A., ... & Ay, B. Ö. (2021). Performance of structures in İzmir after the Samos island earthquake. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 1-26.

SİNGAPUR'DAKİ EDEN APARTMANI İLE DİKEY YEŞİL CEPHEYE BAKIŞ

Graduate Student Aslı AKDEMİR
Niğde Ömer Halisdemir University, Department of Architecture, Niğde/TURKEY
ORCID: 0000-0002-8950-8745
Assoc.Prof.Dr. Tuğba İNAN GÜNAYDIN
Niğde Ömer Halisdemir University, Department of Architecture, Niğde/TURKEY
ORCID: 0000-0003-0861-4835

ÖZET

Dünya üzerinde artmakta olan enerji ihtiyacına karşın tüketilebilir enerji kaynakları günümüzde hızla azalmaktadır. Bu süreç tasarımcıları, enerji tüketiminde büyük öneme sahip olan bina sektöründe; birtakım yeni bina tasarımlarına yönlendirmektedir. Çevresine duyarlı, az enerji tüketen, çevre üzerinde en az olumsuz etkiye sahip, kullanıcılarına sağlıklı iç ortamlar sunan ve konfor koşullarını optimum düzeyde sağlayan yeşil binaların tasarlanmasına giderek önem verilmeye başlanmıştır. Yeşil binalar enerjiyi etkin kullanarak binanın enerji etkinliğine önemli katkılar sağlarken, kullanıcı konforunu arttırarak kullanıcı performancısına da önemli katkılar sağlar. Yüksek katlı binalar genellikle geniş cam yüzeye sahiptir ve uygun tasarlanmadığında binayı ve çevresini olumsuz etkilemektedir. Çevreye uygunluk ne kadar fazlaysa tasarımda bir o kadar sürdürülebilir olmaktadır. Bu çalışmada öncelikle yeşil cephelerin mekanizması incelenmiş ve sonrasında tasarım aşamasından inşaat aşamasına olan süreçte yeşil cephe ile ilgili olumlu ve olumsuz yönler değerlendirilmiştir. Singapur'daki 104.5 m yüksekliğe sahip EDEN apartman projesi üzerinden detaylı aktarılmıştır. Sonuç olarak yüksek katlı yapılarda görmeye alışkın olduğumuz cam ve çelik binalara karşı bir alternatif niteliğinde tasarlanan bu yapı, yüksek katlı yapıların da çevresiyle güçlü bir bağ kurabileceğini göstermiştir. Yeşilin cepheye entegre edilerek bina cephesinde ve bina ile çevresi arasında yeni bir ekolojik denge yaratılması önemli bir yeniliktir. Fakat, cephede kullanılan bitki türleri, bitkilerin gelişiminin izlenmesi ve taşıyıcı sisteme getirdiği ek yükler analiz edilmesi gereken önemli bir konudur.

Anahtar Kelimeler: Dikey Yeşil, Yeşil Bahçe, Yeşil Duvar, Yeşil Binalar

AN OUTLOOK TO VERTICAL GREEN FACADE VIA EDEN APARTMENT IN SINGAPORE

ABSTRACT

Despite the increasing energy demand in the world, consumable energy resources are decreasing rapidly nowadays. These process leads designers to some new building designs in the building sector, which has a great importance in energy consumption. Increasing importance has been given to the design of green buildings that are sensitive to the environment, consume less energy, have the least negative impact on the environment, offer healthy indoor environments to their users and provide optimum comfort conditions. While green buildings make significant contributions to the energy efficiency of the building by using energy effectively, it also provides

significant contributions to user performance by increasing user comfort. High-rise buildings usually have a large glass surface and adversely affect the building and its surroundings when not designed properly. If the environmental compatibility is more, the design is more sustainable. In this study, first of all, the mechanism of green facades was examined and then the positive and negative aspects of the green facade were evaluated in the process from the design phase to the construction phase. It is conveyed in detail on the 104.5 m high EDEN apartment project in Singapore. As a result, this structure, which was designed as an alternative to the glass and steel buildings that we are accustomed to seeing in high-rise buildings, showed that high-rise buildings can also establish a strong bond with their surroundings. Creating a new ecological balance on the facade of the building and between the building and its surroundings by integrating green into the facade is a significant innovation. However, the plant species used in the facade, the development of the plants and the additional loads on structural system are significant issue that needs to be analyzed.

Keywords: Vertical Green, Vertical Garden, Green Wall, Green Buildings

GİRİŞ

Günümüzde hızlı nufüs artışı sebebiyle artan yoğun kentleşme hareketleri beraberinde bir çok sorunu meydana getirmektedir. Şehir merkezlerinde yüksek katlı yapılaşmalar, çarpık kentleşmeler sonucunda doğadan yoksun, yeşilden uzak kentler meydana gelmektedir. Yeşilden uzak yapılaşmanın artmasıyla küresel iklim değişiklikleri, çevre kirliliği gibi sorunlara çözüm yolları aranmaktadır (Çelik, Ender,Zencirkıran, 2015, s.67-68). Yüksek yapılaşmayla birlikte güneş ışınlarının yansıtılması kent merkezlerinin taşra alanlara göre daha yüksek sıcaklık değerinde olmasına sebep olmaktadır. Bu sıcaklık farkı sonucunda ısı adası etkisi meydana gelmektedir. Isı adası etkisi atında kalan bireylerin yaşam kalitesi azalarak olumsuz etkilenmektedir. Bu etkinin azaltılması için özellikle şehir merkezlerinde yeşil çatı ve dikey bahçe tasarımlarına önem verilmektedir (Yeh, 2010, s.4-5)

Açık yeşil alanların kent ortamlarında giderek azalması ile dikey bahçe gereksinimi ortaya çıkmıştır. Şehir merkezlerinde yaşam konforunun artmasında büyük etkiye sahip olan dikey behçe tasarımları bir çok probleme çözüm oldukları için hayati öneme sahiptirler. Daha sağlıklı ve nitelikli kent merkezlerinin oluşumunu sağlamaktadırlar (Barış, Yazgan, Erdoğan, 2003, s.67). Dikey yeşil bina tasarımları, konsept olarak yapının cephesini “bahçe” olgusuna göre bitkilendirerek ekolojik binalar ortaya çıkarmaktadır (Erdoğan, Khabbazi, 2013, s.23-27).

Dikey yeşil binalar, farklı ölçeklerdeki dikey bahçelerin yapı cephelerine farklı boyut ve çeşitteki bitkilerle süslenmesi ile oluşan ekolojik ve sanatsal yapı türleridir (Beyhan, 2014, s.197-198). Bu sanatsal yapı türlerine sebep olan dikey bahçelerin iç mekanda kullanılmasıyla hem estetik açıdan zengin hem de iç hava kalitesi yüksek yapılar tasarlanabilmektedir (Örnek, 2011, s. 31-32).

Çalışmanın amacı tüm bu araştırmalar doğrultusunda dikey yeşil binaların sürdürülebilir mimarideki önemini vurgulamak, avantajları ve dezavantajlarından bahsetmek, Türkiye’de bu alanda uygulanan yapıların tasarım

yaklaşımına değinmek ve dünya genelindeki standartlara göre daha alt sıralarda yer aldığını belirtmektir. Singapur'da yer alan dikey bahçelere sahip gökdelen sınıfında değerlendirilen Eden Apartmanı'nın tasarım sürecini, parametrelerini ve ekolojik tasarlanan yapının bu yaklaşıma uygun malzeme ve bitki tercihleri incelenmiştir. Yüksek katlı yapılarda dikey yeşil bahçelerin kullanımı gerekli analizler sonucunda yapının bulunduğu çevreye uygun koşulda tasarlanması gereklidir.

1. DİKEY YEŞİL BİNALAR

Dikey yeşil binalar, bitkilerin bina cephesine yerleştirilerek onların doğal iklim koşullarına uygun ortam sağlanması ile tasarlanan yapılar için kullanılan bir terimdir. Günümüzde sürdürülebilir mimari anlayışıyla tasarlanmış yapılarda sıkça uygulanan bir yöntemdir. Dikey yeşil binalar, yapının doğaya uyumunu arttırarak doğayla bütünleşik tasarımlar meydana gelmesini sağlamaktadır. Yapının cephesini oluşturan yapı elemanları olan duvar, çatı ve kabuk tasarımlarına yapının yer aldığı çevre koşulları analiz edilerek uygun bitkilerin tasarımda kullanılması, su ihtiyacı az ve daha dayanıklı bitkilerin seçimi çok önemlidir (Çerçi, Yüksel, 2019, s.141-142). Dikey bahçeler, bitki kökü büyükse duvar elemanının içerisine gömülerek eğer daha küçük köklü bitkiler tercih edilecekse cepheye entegre edilen panel sistemleri içerisinde büyüyen bitkilerden oluşmaktadır (Tzortzi,2018, s.270-271). Dikey yeşil binalar; taşıyıcı sistemlerine, yapım yekniğine, bitki çeşitliliğine, bitkilerin büyüme ortamlarına, sulama sistemlerine göre sınıflandırılabilmektedir. Genellikle yapım tekniğine göre sınıflandırma tercih edilmektedir. (Erdoğdu, Çetiner, 2014, s.2).

2.1.Dikey Yeşil Binaların Avantajları

Günümüzde sürdürülebilir mimarinin öneminin artması ve yaygınlaşması ile gündeme gelen yeşil bina tasarımlarında yeşilin yapı cephesinde canlı bitkiler sayesinde kullanımı ile dikey yeşil binaların değeri artmaktadır. Yapıların bitkilendirilmesi sayesinde yaşanılan iklim problemlerine çözüm olabileceği düşünülmektedir (Loh, 2008, s.1-7). Ekolojik, estetik ve aynı zamanda ekonomik özelliklere sahip binaların tasarlanmasıyla birlikte bu alanda yapı tasarımları gün geçtikçe artmaktadır. Dikey yeşil bina olarak tasarlanan yapılarda iklim koşullarına uygun yerel bitkilerin tercih edilmesi ekolojik dengenin ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlamaktadır. Yoğun nüfuslu kentlerde meydana gelen ısı adası etkilerini minimum düzeye getirirler. Havada var olan toz partiküllerini filtreleyerek ve kendi içerisine absorbe ederek hava kirliliklerini azaltırlar. Rüzgarın sebep olduğu ısı kayıplarını azaltarak gereksiz enerji kullanımını azaltmaktadır. Bitkilerin oksijen üretimi sayesinde hava kalitesi daha yüksek mekanlar oluşturulur. Dış ortamdaki gürültü kaynaklarına karşı ses yalıtımı görevi görür. Bazı bitkilerin radyasyon emer özelliği sayesinde daha yaşam kalitesi yüksek alanlar oluşturulur. Bireylere düz bir duvar yerine yeşil ya da yapıya özel farklı renk bitki tasarımları sayesinde daha estetik mekanlar sunar (Çelik, Ender, Zencirkıran, 2015, s.67-68).

2.2.Dikey Yeşil Binaların Dezavantajları

Dikey yeşil cephelerin bir çok avantajının yanında bazı dezavantajları da mevcuttur. Bu dezavantajlar genellikle bakım ve yüksek maaliyet üzerinedir.

- Dikey yeşil cephe sisteminde kullanılan modüler sistemler ve paneller dış mekan koşullarına uygun ve dayanıklı olmalıdır. Aksi takdirde uzun süre kullanımda bakımı aksatılan malzemeler tehlikeli durumlar oluşturabilir.
- İklim koşullarına uygun seçilen bitkilerin belirli periyotlarla bakımı gerçekleştirilmesi gerekir. Bakımı gerçekleştirilmeyen bitkiler zamanla kuruyarak estetiğini kaybeder.
- Cephe de bitkilerin kullanımı yapının tasarım aşamasında belirlenerek doğal aydınlatma ölçümlerinin yapılması gereklidir. Cephede yetersiz ışık alımı varsa yapay aydınlatmayla doğal aydınlatma desteklenerek daha konforlu iç mekan tasarımları gerçekleştirilmelidir. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde kullanıcılar yetersiz ışık alan mekanlarda olumsuz konfor koşullarında bulunur.
- Dikey bahçelerde genellikle su ihtiyacı az olan bitkiler tercih edilerek bitkilerin sulama ihtiyacı damlama sulama sistemi ile gerçekleştirilmektedir. Damlama sisteminin gerçekleştirilmediği kompleks sulama sistemleri yapı maliyetini arttıran bir faktördür. Kış aylarında donma olayları yaşanmaması için iklim koşullarına göre önceden önlemler alınması gereklidir (Kırıt,2018, s. 28-32).

Dikey bahçe tasarımlarına sahip yapılar gerekli önlemler alındığı ve belirli zamanlarda bakımları yapıldığı zaman başta harcanan maliyet yapı ömrü boyunca enerji verimliliği ve ekolojik tasarımı sayesinde geri kazanım olarak görülebilir.

2.3.Türkiyede Dikey Yeşil Binalar

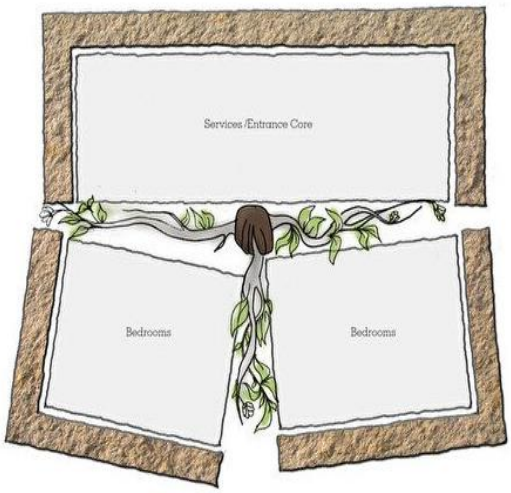
Dünya'da bir çok ülkede yaygınlaşarak ikonik gökdelen yapılarının ortaya çıktığı dikey yeşil bina tasarımı ülkemizde ilk olarak Siemens Dikey Bahçe projesinde uygulanmıştır. Tarihi yapının bir cephesine farklı bitki çeşitleri kullanarak oluşturulan dikey bahçe markanın çevre dostu kimliğini ön plana çıkartan bir çalışmadır. Daha çok turistik şehirlerde görülen dikey bahçe çalışmaları oldukça lüks yapılar için hem iç hem dış cephe tasarımlarında yer almaktadır. Türkiye'de uygulama aşamasında daha çok panel ve modüler sistemler tercih edilmektedir. Bu sistemler için gerekli malzemeler yurtdışından ithal olarak elde edilmektedir.

(Çelik, Ender, Zencirkıran, 2015, s. 67-68). Yurt dışı örnekleri ile kıyaslandığı zaman Türkiye dikey bahçe tasarımları konusunda gelişmesi gereken bir ülkedir (Ekren, 2017, s. 51-57).

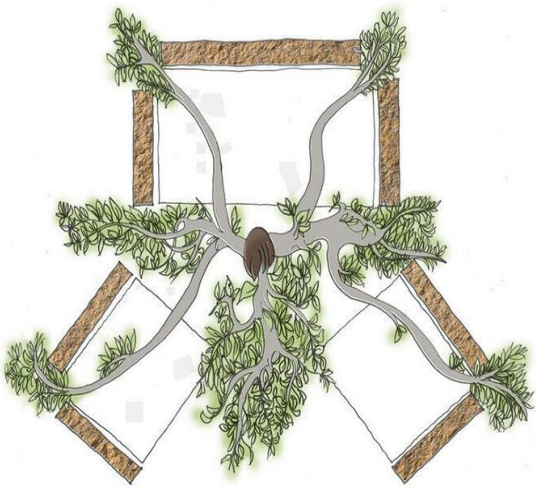
3. EDEN APARTMANI

Singapur'da 2019 yılında inşaatı tamamlanarak 2020 yılında kullanıcıya sunulan, tasarımcılarının hedefi ekolojik ve aynı zamanda ikonik bir gökdelen tasarlamak olan EDEN apartmanı, istenilen hedefe ulaşarak ülkenin ikonik yapılarından birisi haline gelmiştir. Projenin konsepti olan "bahçe içinde şehir" olgusundan yola çıkarak, yeşile içerisinde oldukça fazla yer veren bir tasarım gerçekleştirilmiştir (Şekil 1-2). Aynı zamanda yapının çevre analizleri sonucunda aktif ve pasif iklim kontrollerine sahip, ekolojik, dikeyde yeşilin etkin kullanımına yer

verilen 104,5 metre yüksekliğe sahip gökdelen inşa edilmiştir. 22 kattan oluşan yapının içerisinde 20 ekolojik ve ultra lüks daire yer almaktadır (URL 1). Heatherwick Studio tarafından tasarlanarak hayata geçirilen EDEN apartmanı Green Mark Platinum ödülünü almaya hak kazanmıştır (URL 2).



Şekil 1. Mekanların Fikir Aşaması (URL 6)



Şekil 2. Bahçelerin Fikir Aşaması (URL 6)

3.1. Tasarım Entegrasyonu

Singapur'da yer alan gökdelenlerin çoğu cam ve çelik malzemelerden tasarlanırken EDEN apartmanı alışagelmiş kule tipolojisine tamamen zıt olarak bitkilerin içinde yapı malzemelerinin kaybolduğu, adeta gökyüzüne çıkan bir ormanı anımsatan, kullanıcısına eşsiz manzara ve konfor düzeyi yüksek iç mekan ortamı sağlamaktadır (Şekil 3**)**(Bakti, Atika, Azizah, 2022, s.9). Proje fikir aşamalarında kare formunu farklı fonksiyonlara göre ayırarak, formun merkezinde "yeşil" odaklı tasarım yapmayı hedeflemiştir. Zeminde yer alan tropik bahçenin devamı niteliğinde olan en az 20 çeşit bitkiye ev sahipliği yapan geniş balkonlara yer verilen projede, zeminden 27 metre yükseklikte daire tasarımlarına yer vermektedir (Şekil 4) (URL 3).Gökdelenin zemininde yer alan ortak mekanlarda yapıyla bütünlük oluşturması için yeşil doku kullanımına yer verilmiştir. Koyu yeşil seramikler kullanılarak doğal bir göl görünümü oluşturmayı hedefleyen yüzme havuzu, trrpik bahçenin içinde yer alan fitness merkezi, yeşil granit kaplamalar ile çevre düzenlemesi yapılan sosyal alanlar yapıyla oldukça uyumlu tasarlanmıştır (URL 4).



Şekil 3. EDEN Apartmanı (URL 5)



Şekil 4. EDEN Apartmanı (URL 7)

3.2. Sürdürülebilirlik ve Ekosistem

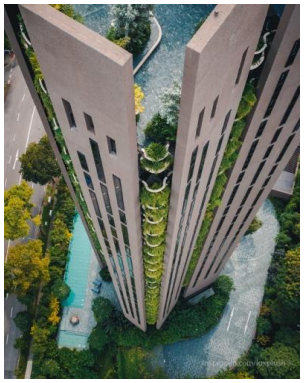
EDEN apartmanı enerji verimliliğini sağlayan, doğal aydınlatma ve havalandırma sistemleri sayesinde bir çok yönden sürdürülebilir özellik taşımaktadır (Şekil 5). Aktif ve pasif sistemler sayesinde yapı kendi düzeyinde tasarlanan bir çok gökleden tasarımına göre çok daha ekonomik ve ekolojik tasarıma sahiptir. Balkon derinliğinin fazla olması sayesinde yapıda güneş kırıcı elemanlara ihtiyaç duyulmamaktadır. Pencere ve kapı tasarımları farklı kanat seçeneğine sahip olduğu için gün içerisinde dairelerin cephe yönelişlerine göre farklı havalandırma seçenekleri sunmaktadır (Şekil 6)(URL 4). İç ve dış mekan tasarımında tercih edilen mobilyalar ergonomik olarak konforlu ve yaşam kalitesini arttıracak boyutlarda üretilmiştir. Bu tasarımlarda kullanılacak malzeme seçimide organik ve sürdürülebilir yerel malzemelerden seçilmiştir (Şekil 7)(URL 2). Dikey bahçe tasarımı sayesinde Singapur'un iklim koşullarına uyan yerel bitkileri ile bitkilendirme çalışmaları yapının çevreye uyumunu ve doğa ile bütünleşmesini sağlamaktadır. Aynı zamanda dikeyde bitkilendirme çalışmaları ile ısı adası etkisi gibi bir çok probleminde etkisinin azalmasına yardımcı olmaktadır.



Şekil 5. EDEN Apartmanı (URL 3)



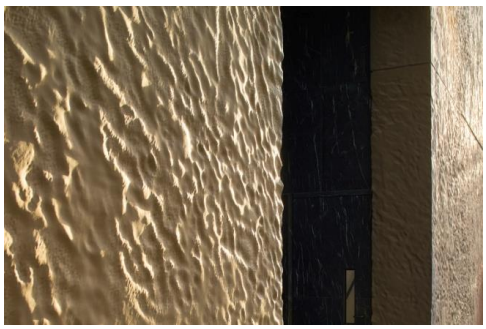
Şekil 6. EDEN Apartmanı (URL 3)



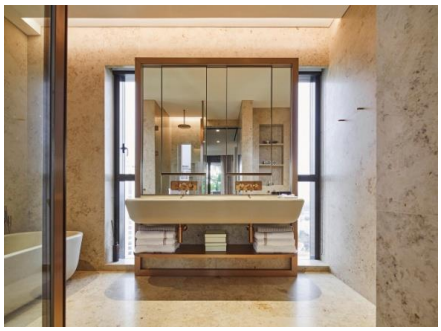
Şekil 7. EDEN Apartmanı (URL 3)

3.3. Malzeme ve doku

Singapur'un ikonik gökdelen tasarımları arasına giren EDEN apartmanı, çevresindeki cam ve çelik malzeme kullanılarak tasarlanan gökdelenlerden farklı olarak yapı malzemesi olarak beton tercih edilmiştir. Betonun dikey bahçe tasarımları ile daha uyumlu olduğu ve diğer malzemelere göre kullanıcıya benzersiz duyguları yansıtabieceği düşünülmüştür. Ayrıca iklim koşulları gereği yapı malzemesinin doğal soğutma ihtiyacını kendi içinde barındırması da betonun tercih edilmesine bir sebeptir. Yapının tasarımcısı olan Heatherwick Studio, klasik beton malzeme kullanılan gökdelenlerin yanı sıra yeni döküm teknikleri geliştirerek dokusal beton duvarlar elde etmiştir (Şekil 9). Projede kullanılan betonun özel kalıplar sayesinde farklı dokusal özelliğinin yanında betonun renginin de bu proje için özellikle oluşturulduğu göze çarpmaktadır(Şekil 8). Koyu kırmızı, mor ve kahverengi tonları kullanılarak bir çok beton örnekleri tasarım öncesinde yapı arazisinde test edilerek tasarıma en uygun renk tonu belirlenmiştir. Singapur'un topografik dokusunu ortaya çıkaran kabartmalı beton kalıplar renk tonunun da belirlenmesi ile tek bir panel olarak üretilmesi saplanmıştır. EDEN apartmanı cephede tasarlanan dikey bahçeler, Kullanılan betonun dokusu ve renk tonu sayesinde diğer gökdelenlerden ayrılmaktadır (URL 4).



Şekil 8. EDEN Apartmanı (URL 5)



Şekil 9. EDEN Apartmanı (URL 5)

3.4. İç Mekan Tasarımı

Binanın zemin katında yer alan giriş, siyah granit kaplama malzemesi kullanılarak tasarlanıp 18 metre yüksekliğe sahip lobi alanına geçiş koridoru görevindedir. Lobi alanında dikkat çeken canlı bitki avizeler yapının dış cephesinde yer alan bitkilendirme çalışmalarının devamı niteliğindedir. Neredeyse tamamen organik malzemelerin tercih edildiği yapının iç mekanında sıcak bir görünüm sağlanmıştır. Kullanılan doğal malzemelerin kusurları kapatılmadan olduğu gibi tasarımda yerini almıştır. Kireçtaşındaki izler, el yapımı parkede yer alan testere izleri, balkon zemin kaplamasındaki balıksırtı desenli kayraklar, mutfak dolaplarındaki kereste izleri yapının doğallığını gözler önüne sermektedir (Şekil 10). EDEN apartmanının zeminden 27 metre yüksekte dairelerinin tasarlanması sayesinde, kullanıcıların iç mekanda yüksek manzaralara sahip olması sağlanmaktadır (URL 4). Geniş ve yeşil balkonlara sahip olan daireler kullanıcıya doğayla bütünleşik ve konforlu bir iç mekan oluşturmaktadır (Şekil 11)(Bakti, Atika, Azizah, 2022).



Şekil 10. EDEN Apartmanı (URL 3)



Şekil 11. EDEN Aparmanı (URL 3)

3.5. Erişilebilirlik

Yapı şehir merkezinde yer aldığı için erişilebilirlik yönünde bir çok konuda avantajlıdır. EDEN apartmanı, konumu gereği bir çok merkezi alana yürüme mesafesindedir. Okul, alışveriş merkezi, eğlence merkezleri, restoran ve kafeler, botanik bahçeleri gibi bir çok fonksiyona hizmet veren sosyal alanların içerisinde yer almaktadır. Toplu taşıma istasyonlarına ve otobüs duraklarına da yakın olması kullanıcıların tercih etme sebeplerinden birisidir. Tüm bu mekanlara yürüme mesafesinde olması ulaşım aracına gerek kalmadan erişilebilir olması karbon ayak izini azaltan ve yaşam kalitesini arttıran etkenlerden birisidir (Şekil 12) (URL 2).



Şekil 12. EDEN Aparmanı (URL 5)

3.7. Bitkiler ve Bakım

Yapıda tasarımında balkonlarda yer alan dikey bahçelerde tercih edilen bitkiler Singapur'un iklim koşullarına uygun tropikal bitki çeşitlerinden oluşmaktadır. Dikey bahçe tasarımlarında kullanılan bitkilerin su ihtiyacının az olması, bölge iklimine uygun olması, bakımı kolay olması ve dayanıklı olması gerekmektedir. EDEN aparmanında her dairede yer alan dikey bahçelerde 20 den fazla bitki çeşidinin mevcut olduğu bilinmektedir (Şekil 13). Yapıda tercih edilen bitkiler aşağıya doğru kademeli olarak büyeyen bu ve şekilde binanın cephe görünüşünü de yumuşatan türden seçilmiştir. Bakımları belirli periyotlarla gerçekleştirilmektedir (Şekil 13) (URL 4).



Şekil 13. EDEN Aparmanı (URL 5)



Şekil 14. EDEN Apartmanı (URL 5)

SONUÇ

Şehir merkezlerinin en büyük sorunlarından birisi olan yüksek yapılaşma ihtiyacına karşın dikey yeşil binalar doğayla bütünleşik, çevre dostu ve ekolojik tasarımlarıyla bir çok probleme çözüm olanağı taşımaktadır. Dünya da yaygınlaşan özellikle Avrupa ülkelerinde inşaat sektöründe önemli bir alanı kapsayan dikey bahçeler, Türkiye'de maliyeti yüksek olduğu için bazı şehirlerde sınırlı ölçüde tasarımlar bulunmaktadır. Dikey bahçe sistemlerinde kullanılan modüler sistem ve panellerin maliyetinin yüksek olması ve başka ülkelerden ithal edilmesi yüzünden ülkemizde inşaat sektörü bu alanda geri kalmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak toplumun yeşile olan ilgisini arttırma çalışmaları yaparak dikey bahçe tasarımlarının faydaları ve mimaride yer edinmesi gerektiği konusunda bilgilendirilmeli. Daha sonra yapı sektöründe ithal edilen bu sistemlerin maliyeti düşürmeye yönelik üretimlerini kendi olanaklarımızla sağlamaya çalışılmalıdır. Dikey bahçe tasarımlarına sahip olan projeler yapım maliyetinin yüksek olmasına karşın yapının kullanım ömrü boyunca sağladığı enerji verimliliği gibi avantajları sayesinde ilk başta harcanan maliyet açığını kapatabilmektedir. Bakım gerekliliği ve yüksek maliyet dışında çok fazla dezavantajı bulunmayan bu sistemler ülkemizde yaygınlaştırılarak yapı sektöründe önemli yerler verilmelidir. İncelenen EDEN apartmanı örneğindeki gibi ikonik ve çarpıcı tasarımlar aynı zamanda doğayla bütünleşik, ekolojik, çevre dostu yapılar inşa edilebilir. Küresel iklim değişikliği, hava kirlilikleri, plansız ve yeşilden uzak kentleşme gibi sorunlara çözüm yolu olarak yeşil binalar tasarlanabilir. Yüksek yapılaşmaların görüldüğü kent merkezlerinde dikey yeşil bina tasarımları, ekolojik dengeyi sağlayarak daha sürdürülebilir ve yüksek standartlarda bir yaşam kalitesi sunar.

KAYNAKÇA

Beyhan M.İ., 2014. Dikey Bahçelerde Yapı Sistemleri. *İstanbul Üniversitesi*, Yüksek Lisans Tezi. Türkiye

Bakti, A.P., Atika, F.A., Azizah, S., (2022), Implementası Pendekatan Bıophılıc Desıgn Pada Rancang Bentuk Dan Ruang Bangunan Apartment Dı Kawasan Cbd Gem Cıty Gresık, *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan X 2022*, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya ISSN 2685-6875

Barış, M.E. Yazgan, M.E, Erdoğan, E. (2003), Çatı Bahçeleri, *Saksılı Süs Bitkileri Yayınları*, Ankara,

Çelik, A., Ender, E., Zencirkıran, M. (2015), Dikey Bahçe ve Türkiye'deki Uygulamaları, *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi* 8 (1): 67-70

Çerpi, S., Yüksel, Ç.Y., (2019), Bina Cephelerinde Uygulanan Dikey Bahçe Sistemleri, *Ereğli Uluslararası Bilim ve Akademi Kongresi*, 09-10 Mart 2019, Konya-Türkiye

Ekren E., (2017), "Comparıson of Vertical Garden Applıcatıons in Turkey and Abroad", *Internatıonal Conference On Innovatıons in Scıence and Educatıon* March 22-24, Prague, Czech Republic, CZ 242, Pp.1.

Erdoğan, E., Khabbazi, P.A., (2013), Yapı Yüzeylerinde Bitki Kullanımı, Dikey Bahçeler ve Kent Ekolojisi, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi* 6 (1): 23-27

Erdoğdu, E., Çetiner, İ., (2014), "Düşey Yeşil Sistemlerin Enerji Etkinliklerinin Değerlendirilmesi", *7. Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu* 3-4 Nisan, Yıldız Teknik Üniversitesi Beşiktaş - İstanbul, Ss.2

Kırıt, N., (2018), Kentsel Tasarımda Dikey Bahçe Uygulamaları: İstanbul Avrupa Yakası Örneği, *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale

Loh S., 2008. Living Walls: A Way to Green the Built Environment. *BEDP Environment Design Guide*, 1 (TEC 26), s.1-7.

Örnek, M.A., (2011), Dikey Bahçe Tasarım Sürecinde Kullanılabilecek Örnek Tabanlı Bir Tasarım Modeli Önerisi, *İstanbul Teknik Üniversitesi - Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Tırnakçı, A., (2017), Vertical Gardens in Sustainable Urban Green Space Management, *International Forestry & Environment Symposium* 07-10 November 2017, Trabzon-Turkey

Tzortzi, N., Georgi, J., Sophocleous, J., (2018)," The Green Wall as Sustainable Tool in Mediterranean Cities: The Case Study of Limassol, Cyprus", *Wseas Transactions On Environment and Development*, E-ISSN: 2224-3496 270 Volume 14, Pp. 270-271.

Yeh, Y.P., 2010, Greenwall: *The creative solutions in response to the urban heat island effect*, Ulusal Chung-Hsing Üniversitesi, Çin.

(URL 1): https://www.floornature.com/heatherwickas-eden-studioas-first-residential-project-singap-15833/

(URL 2): https://www.propertyguru.com.sg/project/eden-24450

(URL 3): https://www.heatherwick.com/project/eden/

(URL 4): https://archello.com/project/eden-singapore-apartments

(URL5):https://amazingarchitecture.com/apartments/eden-tower-in-singapore-byheatherwick-studio

(URL 6): https://www.gzt.com/arkitekt/singapurun-dikey-bahceli-apartmani-eden-3592691

TÜRBÜLANSLI AKIŞTA BUHARLAŞMA İÇİN NUSSELT KORELASYONLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ: R404A VE DÜŞÜK GWP ALTERNATİFİ OLAN R1234YF'NİN İNCELENMESİ

Murathan DURMAZ
Turkish and German University ,Faculty of Engineering,Mechanical Engineering, Beykoz Campus
Süleyman ŞİŞMAN
Istanbul Technical University, Graduate School, Department of Mechanical Engineering Ayazaga Campus
Turkish and German University ,Faculty of Engineering,Mechanical Engineering, Beykoz Campus
ORCID: 0000-0001-6041-7535
Mehmet İPEKOĞLU
Turkish and German University ,Faculty of Engineering,Mechanical Engineering, Beykoz Campus
Sibel ÖZENLER
Turkish and German University ,Faculty of Engineering,Mechanical Engineering, Beykoz Campus
İsmail Cem PARMAKSIZOĞLU
Istanbul Technical University, Faculty of Mechanical Engineering,Mechanical Engineering ITU,Gumussuyu Campus

ÖZET

Küresel ısınma, iklim sistemlerinin bozulmasıyla Dünya için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Atmosferdeki sera gazlarının birikimi, atmosferin ısınmasına ve iklim değişikliklerine yol açmaktadır. Düşük Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) değerine sahip gazların kullanımı, sera gazı emisyonlarının azaltılması yoluyla küresel ısınma sorununun çözümüne katkı sağlamaktadır. Soğutma sistemlerinde, düşük GWP'ye sahip soğutucu gazlara geçiş yapılması önemli ve gereklidir. R404A alternatif gazı olan R1234yf'in evaporasyon performansı hesaplamalarında, literatürdeki evaporasyon Nusselt korelasyonları karşılaştırılmıştır. Türbülanslı akışta buharlaşma için geliştirilen korelasyonlar, R404A ve R1234yf gazları için farklı Reynolds sayılarıyla incelenmiştir. Bu araştırma sonucunda, R1234yf gazının hesaplamalarında kullanılabilecek birbirlerine yakın ısı transfer katsayısı değerlerini veren korelasyonlar belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: : Evaporasyon, Kürsel Isınma Potansiyeli, Soğutma, Nusselt Sayısı.

COMPARATIVE ANALYSIS OF NUSSELT CORRELATIONS FOR EVAPORATION IN TURBULENT FLOW: AN INVESTIGATION OF R404A AND ITS LOW-GWP ALTERNATIVE, R1234yf

Global warming is a big threat for our world because it damages climate systems. The accumulation of more greenhouse gases in the atmosphere causes global warming and climate change. Implementing gases with low Global Warming Potential (GWP) values helps reduce global warming by lowering greenhouse gas emissions.

Changing to low-GWP refrigerants in cooling systems is necessary. Nusselt correlations for evaporation were evaluated in the literature for the alternative refrigerant R1234yf, which has a lower GWP, against R404A. The aforementioned consequences of turbulent flow evaporation relationships were tested for various Reynolds numbers in connection to R404A and R1234yf gases. As a result of this investigation, correlations generating identical heat transfer coefficient values, acceptable for computations working with R1234yf, were discovered.

Keywords: Evaporation, Global Warming Potential, Cooling, Nusselt Number

INTRODUCTION

Global warming is an urgent global concern that poses significant risks to our planet's climate systems. By transitioning to refrigerants with lower GWP, we can effectively reduce greenhouse gas emissions and mitigate the adverse effects of global warming. This shift towards low-GWP refrigerants is particularly crucial in the context of boiling or evaporation processes, where innovative solutions are being sought to replace conventional refrigerants. Refrigerants have a significant impact on the issue of climate change. In addition to harming sustainability and biodiversity, greenhouse gases also have a negative impact on agricultural and animal husbandry (Orman Genel Müdürlüğü, 2016; T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018). The increasing concentration of greenhouse gases in the atmosphere has led to the phenomenon of global warming and its accompanying climate change impacts. To combat this issue, it is crucial to emphasize the importance of adopting new-generation refrigerants with low Global Warming Potential (GWP) values in the field of cooling. The 1987 Montreal Protocol was updated in Kigali, Rwanda, in October 2016 to include the restriction of HFC refrigerants. For the years 2030 and 2050, objectives have been set to limit the use of HFC refrigerants in the European Union, where we export. Additionally, our nation began to set limitations on the use of HFC gases in 2018 and implemented the F gas regulations (ASHRAE, 2018; Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik, 2018; European Parliament, 2018).

Mudawwar studied on the transport processes in turbulent liquid films undergoing heating or surface evaporation. A new semi-empirical turbulence model is presented. It consists of a single continuous eddy-viscosity profile which spans the entire liquid layer. Numerical calculations reveal agreement with experimental data for freely-falling films. It was found that it is impossible to obtain universal correlations for different fluids in terms of Reynolds and Prandtl numbers alone since the heat transfer data display strong dependence on the Kapitza number below Re = 10,000. The Kapitza number accounts for the effects of surface tension and viscosity on the turbulence structure near the free surface of the film. Turbulent-film correlations similar to those used in conventional internal or external flows are recommended for higher Reynolds numbers (Mudawwar & El-Masri, 1986).

The turbulent-film model proposed in this study demonstrates excellent agreement with experimental data for liquid films undergoing heating or evaporation in a freely-falling state. The model specifically performs well in

the low-turbulence region. This success is attributed to the introduction of an empirical correction factor into the fully-developed eddy-viscosity profile. The authors emphasize that the heat transfer coefficient exhibits a significant dependency on the Kapitza number (Ka) in the low-turbulence region. As a result, the authors argue that generalized correlations based on Reynolds number (Re) and Prandtl number (Pr) can only be reliably applied to highly turbulent flows with Re values exceeding 15,000 (Mudawwar & El-Masri, 1986).

Shmerler's study examined the sensible heating of turbulent liquid films that are falling freely. The study involves experimental investigations, and it is observed that the film flow undergoes rapid thermal development in the entrance region and exhibits enhanced heat transfer over the lower portion of the heated length. The researchers present a correlation that relates the averaged fully developed heat transfer coefficient to the Reynolds and Prandtl numbers. Within the film, measurements reveal the presence of a thermal boundary layer resembling that of turbulent channel flow. The experimental data is then compared to numerical predictions of the heat transfer coefficients in the entrance and fully developed regions, using established eddy diffusivity models. While these models accurately predicted the extent of the development region, they were unable to forecast the downstream enhancement of heat transfer. This limitation arises from the models' inability to account for wave activity at the interface of the liquid film (Shmerler & Mudawwar, 1988).

Conductance sensors and a data collecting system were used to measure vertical free-falling films at various Reynolds numbers. Xue Min Ye's work gave physical and mathematical models of turbulent wavy films with free surfaces. Numerical solution of the governing equations and film thickness data showed that surface waves proceed nonlinearly. Solitary waves' hydrodynamics and velocity profiles at the wave front, crest, and rear improve heat and mass transmission. Interior recirculation is one impact. Using experimental Reynolds and Prandtl values, a correlation is proposed to calculate the mean heat transfer coefficient. This study investigates surface waves at different Reynolds numbers. Turbulent film flow increases substrate solitary wave amplitude. Position, timing, and Reynolds number impact the falling film's nonlinear behavior. Empirical formulae link Reynolds number to film average thickness. Numerical predictions using the k-e model show pressure distributions and solitary wave recirculation flow using a coordinate transformation. This study examines how fluid recirculation improves heat and mass transport. Solitary waves have higher heat transfer coefficients than smooth laminar flow. As the film flow transitions from laminar to turbulent, the stationary velocity profiles of the single wave vary. Recirculation affects the flow field behind single waves. Despite its thicker coating, turbulent wavy waves transmit heat better. The lone wave's recirculation causes this. Recirculation increases film velocity, which thins the substrate due to surface wave disruption. Recirculation flow increases heat and mass transfer as Reynolds numbers rise(Ye et al., 2002).

Chun's studied on the heat-transfer coefficients during evaporation of a water film on a vertical stainless steel tube. In laminar flow, the results align with expectations from average heat-transfer coefficients observed in laminar condensation. In turbulent flow, a correlation is established between the heat-transfer coefficients, following a power-law relationship. This correlation agrees with average heat-transfer coefficients observed in condensation at Prandtl numbers close to 5 and with liquid heating data from Wilke. Surprisingly, the influence of Prandtl numbers on the correlation is larger than expected. The transition from laminar to turbulent flow cannot be solely determined by Reynolds numbers, suggesting the importance of the Weber number in this transition. The occurrence of nucleate boiling is best described using the elementary liquid superheat model(Chun & Seban, 1971).

Kharangarate's study aimed to provide a computer model of turbulent liquid sheets heated by evaporation. This model replicates experimental settings and a database by studying two-dimensional axisymmetric flow on a vertical circular tube. FLUENT can predict evaporative heat transfer coefficient variations over the heated length. It provides film-wide eddy diffusivity, flow velocity, and temperature profiles.The phase change model accurately reflects energy transfer at the film contact. This work provides a model for predicting heat transfer coefficients throughout a wide Reynolds number range between two experimental correlations. The model predicts complete eddy diffusivity suppression at the film contact. The liquid film's temperature difference at the interface reduces turbulence and dissipates energy. The present investigation is centered on the examination of fluid flow and heat transfer properties in a turbulent liquid film that undergoes evaporative heating. A computational model was formulated to replicate the behavior of two-dimensional axisymmetric film flow on a vertical circular tube, in accordance with the experimental parameters of evaporating water films. The implemented model, utilizing the FLUENT software, integrated a phase change model that was proposed by Tanasawa. The aforementioned technique was employed to anticipate fluctuations in the evaporative heat transfer coefficient across the heated span, and to furnish diagrams of eddy diffusivity, flow velocity, and temperature throughout the film (Kharangate et al., 2015).

Study of Guichet and Jouhara were centered on the determination of the thermal resistance of a two-phase closed thermosyphon (TPCT) through an analysis of correlations pertaining to condensation and falling film evaporation/boiling. This research presents a thorough examination of existing equations pertaining to heat transfer in falling films and provides suggestions for choosing dependable correlations. This text provides a comprehensive explanation of several mechanisms and phenomena, including but not limited to filmwise condensation, Nusselt theory, film development, turbulence, two-phase flow interaction, and film breakdown. The objective of this study is to impart comprehensive understanding of the dynamics of falling films in thermosyphons, with the aim of enabling accurate estimation of heat transfer coefficients. This resource is deemed

valuable for researchers and thermosyphon users, particularly those who are engaged in the study of falling film heat transfer within wickless heat pipes(Guichet & Jouhara, 2020).

The Rajamanickam's research endeavored to examine the thermophysical characteristics of R1234yf and juxtapose them with those of R134a with the aim of evaluating the feasibility of utilizing R1234yf as a substitute refrigerant. The findings indicate that R1234yf demonstrates analogous thermophysical characteristics to R134a, particularly in the evaporator core, as demonstrated by equivalent pressure curves. The findings from simulations conducted on sample heat exchangers suggest that R1234yf and R134a demonstrate comparable outcomes with respect to the heat load and outlet refrigerant temperature. The findings indicate the existence of differences in pressure drop, which implies the necessity of potential adjustments in the design of heat exchangers and piping during the shift from R134a to R1234yf. In general, additional examination is necessary to ascertain the appropriateness of R1234yf as a substitute refrigerant in the context of automotive usage(Rajamanickam & Tamilselvan, 2017).

Phase shift phenomena, namely boiling and condensation, have been the focus of interest in a variety of sectors and applications, including but not limited to steam generation, power plants, petrochemicals, chemicals, and automobiles. The study of Kandlikar has been focused on the boiling and condensation of liquids and solids, respectively. Research efforts in these areas have been pushed forward in large part by the dual imperatives of preserving energy resources and meeting the stringent safety standards imposed by the nuclear industry. The micro-scale cooling of electronic equipment posed a few problems to be overcome. As a consequence of this, the fields of boiling and condensation have arisen as important objects of inquiry, which has led to the understanding that the field of heat transfer requires a specific handbook to address the issues that are associated with these topics (Kandlikar et al., 1999).

Yunchan Shin's study centered on the comparative analysis of refrigeration systems employing diverse refrigerants, specifically R404A, R134a, R1234yf, and R744. The aim of this study is to assess the cooling efficiency of the system using an analytical model and subsequently compare the results with empirical data. The findings indicate that the analytical model exhibits a high degree of conformity with the experimental outcomes, with a mean discrepancy of under 5.4%.The R404A system exhibits a slightly greater frost thickness in comparison to other systems, which can be attributed to its comparatively lower evaporating temperature. The R134a system demonstrates a superior coefficient of performance (COP) in comparison to alternative systems across a range of operational circumstances. Conversely, the R744 system exhibits inferior performance, albeit with negligible degradation of its coefficient of performance (COP) over time, owing to its exceptional thermodynamic characteristics.The research emphasizes the noteworthy influence of fluctuations in indoor air temperature and compressor rotation velocities on the thickness of frost and the operational efficiency of the

system. The system experiences a significant decrease in performance under conditions of severe operation. The present study underscores the significance of carefully choosing the suitable refrigerant to achieve maximum cooling efficacy in refrigeration setups(Shin & Cho, 2016).

The purpose of the current study was to examine the effects of turbulent flow evaporation correlation for gases R404A and R1234yf at different Reynolds numbers. This inquiry led to the analysis of correlations that produced equal heat transfer coefficient values that were suitable for calculations using R1234yf.

PROBLEM DESCRIPTION

R404A has a Global Warming Potential (GWP) value of 3922, while R1234yf has a GWP value of less than 1. Boiling correlations are crucial for evaporators. The excessive emission of greenhouse gases, particularly those with high GWP values, contributes significantly to global warming and climate change. R404A, with its GWP value of 3922, is one such example. As the world faces the urgent need to reduce greenhouse gas emissions, it is imperative to transition to more environmentally friendly alternatives. In addition to its environmental benefits, the use of R1234yf contributes to compliance with international regulations and standards. Many countries and regions have implemented stringent restrictions on the use of high-GWP refrigerants, including R404A. By adopting R1234yf, organizations and individuals can ensure compliance with these regulations, avoiding potential penalties and reputational risks. Traditionally, these correlations have been applied to R404A. However, in this study, the differences between R1234yf and R404A in terms of boiling correlations and the range of variation for R1234yf are examined. It has been reported at the practice that there are issues with the correlation values for R1234yf. Therefore, it is necessary to determine appropriate correlations. The correlations from the literature should be investigated at different Reynolds numbers.

Table1: Investigated boiling correlations for Turbulant flow

Correlation Name	Correlation
Mudawwar's Correlation	$h^* = 4.2\ x\ 10^{-2}\ x\ Re^{0.4} Pr^{0.53}$
Shmerler and Mudawwar's Correlation	$h^* = 3.8\ x\ 10^{-3}\ x\ Re^{0.35} Pr^{0.95}$
Xue Min Ye'S Correlation	$h^* = 4.62\ x\ 10^{-3}\ x\ Re^{0.429} Pr^{0.33}$
Chun's Correlation	$h^* = 4.4\ x\ 10^{-4}\ x\ Re^{0.598} Pr^{0.975}$
Kharangate's Correlation	$h^* = 4.4\ x\ 10^{-4}\ x\ Re^{0.598} Pr^{0.975}$
Satish G. Kandlikar's Correlation	$h^* = 8.7\ x\ 10^{-3}\ x\ Re^{0.598} Pr^{0.344}$

h* is our non dimension heat transfer coefficient.To get h(heat transfer coefficient):

$$h^*\ x\ k\frac{1}{l_0}$$

(Eq.1)

RESULTS AND DISCUSSION

R404A is a commonly used refrigerant fluid at the moment. GWP value of R404A is 3922. For low Reynolds numbers at turbulent flow, the correlations are almost consistent with each other. The correlations of Khrangate et al. and Xuemin Ye et al. provide similar values among themselves. The correlations of Kandikar et al. and Mudawwar et al. provide similar values among themselves. Chun et al. and Shmerler et al. exhibit similar trends as shown Figure 1.

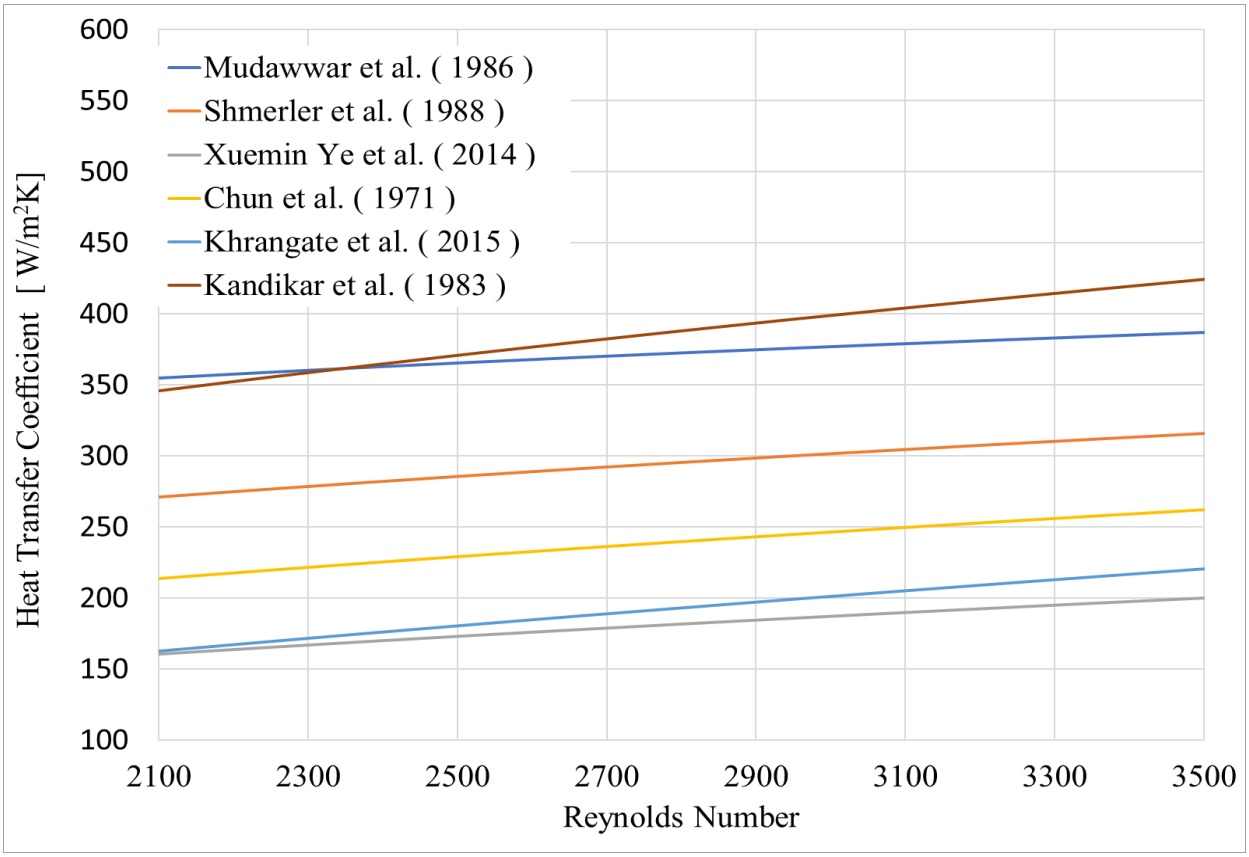


Figure 1 Heat transfer coeefficient for low Reynolds number for R404A

As can be seen from Figure 2, the Kandikar correlation provides similar results to other correlations for high-turbulence flow at initial values, but deviates at high Reynolds numbers. However, the Xuemin Ye et al. correlation behaves differently from other correlations and can be said to be unsuitable for refrigerant fluids. The correlations of Mudawwar et al., Shmerler et al., and Chun et al. provide close results. They can be preferred for Reynolds numbers between 3500 and 10000.

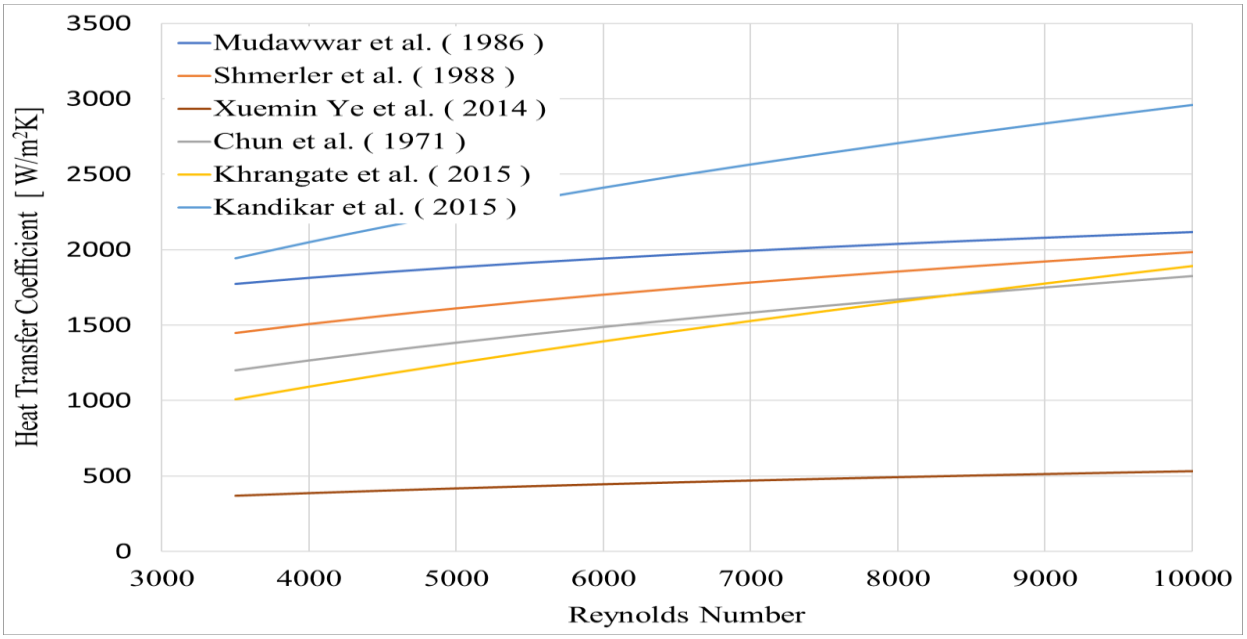


Figure 2 Heat transfer coeefficient for highly Reynolds number for R404A

R1234yf is a new generation refrigerant fluid with a significantly lower Global Warming Potential (GWP) compared to R404A. With a GWP value of less than 1, R1234yf is a good alternative to R404A. In investigations conducted within the Reynolds number range of 2100 to 3500 as shown Figure 3, Shmerler et al. and Chun et al. provide similar results to each other. The differences between values are greater compared to R404A. Therefore, it is necessary to be more cautious in the selection of correlations and their comparison with experimental results.

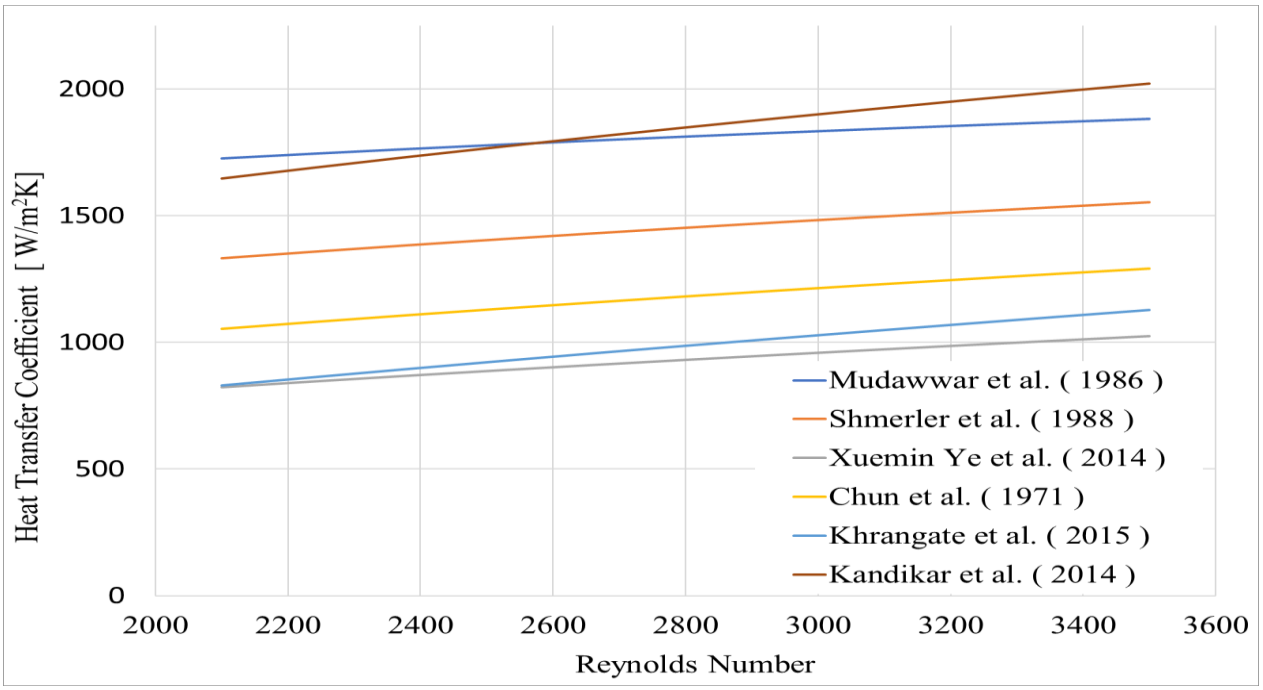


Figure 2 Heat transfer coeefficient for low Reynolds number for R1234yf

For investiageted correlations at high Reynolds numbers can be seen at Figure 4, the Xue Min Ye et al. correlation remains almost unchanged. The slope of the Kandikar correlation, on the other hand, increases significantly as Reynolds numbers increase. Particularly, Shmerler et al., Chun et al., and Mudawwar et al. are in good agreement. Although Khrangate is further away at low values, it converges after a Reynolds number of 5000.

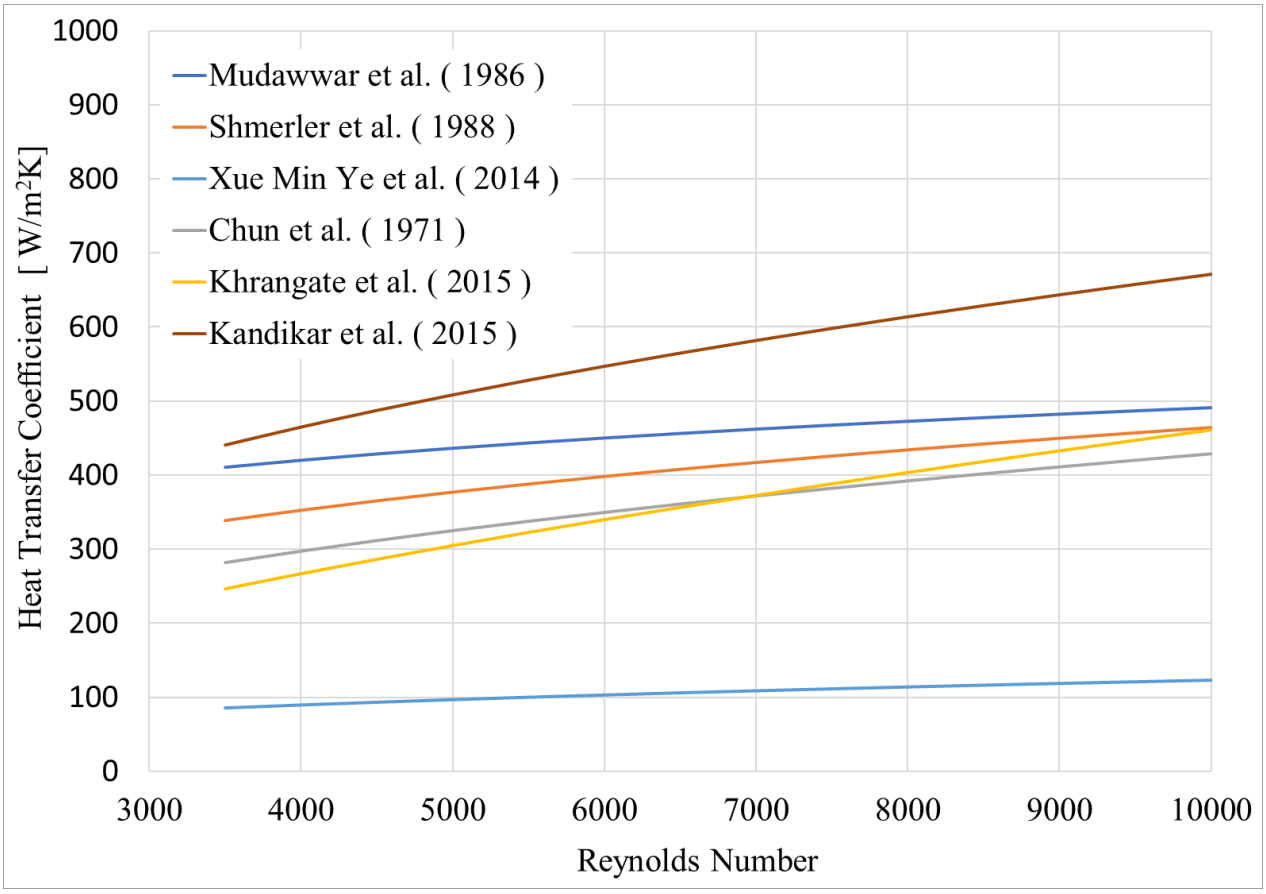


Figure 3 Heat transfer coeefficient for highly Reynolds number for R1234yf

CONCLUSIONS

The phenomena of global warming presents a serious danger to the globe as a whole as a result of the detrimental effect it has on the various climatic systems. The global warming and the climatic shifts that have resulted from it are both caused by a rise in the concentration of greenhouse gases in the atmosphere. By lowering the amount of greenhouse gases that are released into the atmosphere, the usage of gases that have a low global warming potential (GWP) has the potential to reduce the effects of global warming. It is vital that cooling systems make use of refrigerants that have a low Global Warming Potential (GWP). The Nusselt correlations for evaporation have been examined by researchers in the context of making use of R1234yf as an alternative to the conventional refrigerant R1234yf. In contrast to R404A, this refrigerant is renowned for having a lesser potential for contributing to global warming. During the course of the research, an examination of the influence of turbulent flow evaporation at varied Reynolds numbers was carried out on R404A and R1234yf.

At present paper, R404A is extensively utilized as a refrigerant, possessing a Global Warming Potential (GWP) value of 3922. The correlations exhibit a high degree of consistency with one another when considering low Reynolds numbers in turbulent flow.

1. The findings of Khrangate et al. and Xuemin Ye et al. exhibit comparable correlations. The correlations presented by Kandikar et al. and Mudawwar et al. exhibit similar magnitudes. Chun et al. and Shmerler et al. demonstrate comparable patterns. The Kandikar correlation exhibits a satisfactory level of agreement with other correlations in the initial stages, but displays a departure from the expected behavior at elevated Reynolds numbers. The correlation proposed by Xuemin Ye et al. exhibits distinct behavior and is unsuitable for refrigerant fluids. The studies conducted by Mudawwar et al., Shmerler et al., and Chun et al. exhibit strong correlations and are recommended for utilization in the Reynolds number range of 3500 to 10000.
2. R1234yf is a brand-new refrigerant fluid that, in contrast to R404A, has a much lower global warming potential (GWP). Due to the fact that R1234yf has a GWP value that is less than 1, it has the potential to serve as a suitable replacement for R404A. Both Shmerler et al. and Chun et al. carried out research within the Reynolds number range of 2100 to 3500 and produced results that were similar to one another, but with more significant differences when compared to R404A. When selecting correlations and putting them next to empirical findings, it is thus very necessary to make use of sound judgment and practice caution.
3. In contrast to the Kandikar correlation, which indicates a large increase in gradient with increasing Reynolds numbers, the correlation that was suggested by Xuemin Ye and his colleagues shows some degree of consistency. The correlations that were shown by Shmerler et al., Chun et al., and Mudawwar et al. show that there is a high degree of concordance amongst the three groups. The Khrangate correlation displays a divergence at low values, but once the Reynolds number is increased to 5000, it converges.

RESOURCES

ASHRAE. (2018). 2018 Ashrae Handbook. In *Ashrae*.

Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik, 1 (2018).

Chun, K. R., & Seban, R. A. (1971). Heat transfer to evaporating liquid films. *Journal of Heat Transfer*, *93*(4), 391–396. https://doi.org/10.1115/1.3449836

European Parliament. (2018). Directive 2018/2002/EU amending Directive 2012/27/EU on Energy Efficiency. In *Official Journal of the European Union* (Vol. 328, Issue November).

Guichet, V., & Jouhara, H. (2020). Condensation, evaporation and boiling of falling films in wickless heat pipes (two-phase closed thermosyphons): A critical review of correlations. *International Journal of Thermofluids*, *1–2*, 100001. https://doi.org/10.1016/j.ijft.2019.100001

Kandlikar, S. G., Shoji, M., & Dhir, V. K. (1999). *Handbook of phase change*. 786.

Kharangate, C. R., Lee, H., & Mudawar, I. (2015). Computational modeling of turbulent evaporating falling films. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, *81*, 52–62. https://doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2014.09.068

Mudawwar, I. A., & El-Masri, M. A. (1986). Momentum and heat transfer across freely-falling turbulent liquid films. *International Journal of Multiphase Flow*, *12*(5), 771–790. https://doi.org/10.1016/0301-9322(86)90051-0

Orman Genel Müdürlüğü. (2016). *İklim Değişikliği Sürecinde Orman Yangınları Çalıştayı Raporu*.

Rajamanickam, C. S., & Tamilselvan, P. (2017). Multiphase simulation of automotive HVAC evaporator using R134a and R1234yf refrigerants. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, *8*(2), 263–270.

Shin, Y., & Cho, H. (2016). Performance Comparison of a Truck Refrigeration System with R404A, R134a, R1234yf, and R744 Refrigerants under Frosting Conditions. *International Journal of Air-Conditioning and Refrigeration*, *24*(1), 1–16. https://doi.org/10.1142/S201013251650005X

Shmerler, J. A., & Mudawwar, I. (1988). Local heat transfer coefficient in wavy free-falling turbulent liquid films undergoing uniform sensible heating. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, *31*(1), 67–77. https://doi.org/10.1016/0017-9310(88)90223-2

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). *Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi*. 266.

Ye, X., Yan, W., Jiang, Z., & Li, C. (2002). Hydrodynamics of free-falling turbulent wavy films and implications for enhanced heat transfer. *Heat Transfer Engineering*, *23*(1), 48–60. https://doi.org/10.1080/014576302753249606

SAVUNMA SANAYİ UYGULAMALARINDA TERMAL KAMUFLAJ GERÇEKLEŞTİRMEK İÇİN METAMALZEME ANTEN TASARIMI

Ahmet DEMİR
Sivas Science and Technology University, Graduate Education Institute, Department of Defense Technologies
ORCID: 0000-0001-8163-4344
Timuçin Emre TABARU
[1]Sivas University of Science and Technology, Department of Electrical-Electronic Engineering
[2]Bilkent University, UNAM-Institute of Materials Science and Nanotechnology
[3]Erciyes University, Department of Clinical Engineering Research and Application Center
ORCID: 0000-0002-1373-3620

ÖZET

Pratikte, uçan sistemler (uçak, helikopter vb.), kara araçları (tanklar, zırhlı personel taşıyıcılar), gemiler, silahlar ve askeri üniformalar dahil her türden askerî teçhizata renk ve malzeme uygulanarak kamuflaj sağlanır. Kamuflaj teknolojileri, sırasıyla renk kontrolü, kızılötesi imza modülasyonu ve yansıma bastırma yoluyla görünür, orta kızılötesi (MIR) ve radar spektrumlarında düşük gözlemlenebilirlik elde etmeyi içerir. Doğal malzemelerin optik performanslarında sınırlamaları vardır. Optik uygulamalar için kullanılamayacak kadar hacimlidirler veya gerektiği kadar verimli performans gösterememektedirler. Doğal malzemelerden oluşan ancak belirli tasarımlarda olan metamalzemeler ise doğal malzemelere göre çok daha verimli çalışabilen yapıların ortaya çıkmasını mümkün kılmıştır. Bu çalışmada önerilen metamalzeme tasarımı, boyut olarak 0,8 ile 12 μm arasındaki kızılötesi dalga boyu aralığı için yalnızca 1400 nm'dir. Spectral özellikler sonlu farklar zaman alanı (FDTD) yazılım paketine dayalı analiz kullanılarak hesaplanmış olup, Gümüş (Ag), Dielektrik Ayırıcı (Silikon (Si)) ve ITO malzemelerinden oluşan yapı tekdüze bir düzlem dalga tarafından aydınlatılmış ve sıcaklık değeri 300 K için önerilen soğurucunun sınır koşulları x ve y eksenleri için periyodik, z ekseni için PML olarak belirlenerek optik özellikleri araştırılmıştır. Sırasıyla kalınlıkları 250 nm olan Ag ile 60 nm olan Si malzemesinin üst üste eklenmesiyle oluşturulan tabakaya dış yarıçapları 540 nm ve iç yarıçapları 200 nm olan ve kalınlıkları 60 nm olan Ag ile 200 nm olan ITO malzemelerinin (O-ring şeklinde) üst üste eklenmesiyle tasarlanan yapı, 3-5 μm ve 8-12 μm'lik atmosferik pencerelerde düşük emisyonu korurken soğurum tepe noktaları atmosferik soğurum pencereleriyle mükemmel bir şekilde eşleşen dar bant mükemmel soğurumlar gerçekleştirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Metamalzeme, Kamuflaj Teknolojisi, Soğurum

METAMATERIAL ANTENNA DESIGN FOR PERFORMING THERMAL CAMOUFLAGE IN DEFENSE INDUSTRY APPLICATIONS

ABSTRACT

In practice, camouflage is achieved by applying color and material to all types of military equipment, including flying systems (planes, helicopters, etc.), ground vehicles (tanks, armored personnel carriers), ships, weapons,

and military uniforms. Camouflage technologies include achieving low observability in the visible, mid-infrared (MIR) and radar spectra through color control, infrared signature modulation, and reflection suppression, respectively. Natural materials have limitations in their optical performance. They are too bulky to be used for optical applications or do not perform as efficiently as they should. Metamaterials, which are composed of natural materials but in certain designs, have made it possible to create structures that can work much more efficiently than natural materials. The metamaterial design proposed in this work is only 1400 nm for the infrared wavelength range between 0.8 and 12 μm in size. Spectral properties were calculated using analysis based on the finite difference time domain (FDTD) software package, the structure composed of Silver (Ag), Dielectric Separator (Silicon (Si)) and ITO materials was illuminated by a uniform plane wave, The boundary conditions of the absorber proposed for a temperature value of 300 K were determined as periodic for the x and y axes and as PML for the z axis, and its optical properties were investigated. The structure designed by superimposing the layer formed by adding Ag with a thickness of 250 nm and Si material with a thickness of 60 nm on top of each other, with Ag with an outer radius of 540 nm, an inner radius of 200 nm and a thickness of 60 nm and ITO materials of 200 nm (in the form of O-rings), while maintaining low emission at the 3-5 μm and 8-12 μm atmospheric windows, the absorption peaks achieved narrowband excellent absorptions that matched the atmospheric absorption windows perfectly.

Keywords: Metamaterial, Camouflage Technology, Absorption

1. GİRİŞ

Personeli ve/veya teçhizatı (muharebe araçlarını) kısacası orduyu düşman kuvvetlerinin gözleminden korumak/ daha az görünür olunmasını sağlamak için silahlı kuvvetler tarafından kamuflaj kullanılır. Askerî operasyonlarda taktik amaçlı sıklıkla kullanılır ve askerî yanıltmanın türüdür. Kamuflaj teknolojileri, renk kontrolü, kızılötesi işaretleme yöntemi (imza modülasyonu) ve yansıyanı engelleme yoluyla görünür, orta kızılötesi (MIR) ve radar spektrumlarında az seviyede görünürlük sağlamayı içerir. MIR kamuflajı özellikle, hedef bulmak ve/veya izlemek için kullanılan hedef arama sisteminin çoğunluklu kullanımı nedeniyle ilgiyi üzerinde topladığı söylenebilir. MIR kamuflajı elde etmek için yüzeyden yayılımın ve ısının kontrol edilmesi iki ayrı yöntemdir. Isının kontrolü, doğrudan bir yöntem olmakla birlikte soğutma ve ısıtma cihazları gerektirmesinden dolayı uygulanması güçtür. Bu durumun yanı sıra, düşük emisyonlu bir malzemenin kaplanması MIR sinyalini verimli bir şekilde engelleyebileceğinden yüzey emisyonunun kontrolü daha kolaydır. Geleneksel MIR kamuflajı sağlayan malzemeler yerine gelişmiş, teknolojik, çok bantlı, termal yönetimli ve MIR uyumlu kamuflaj teknolojisi hedeflenir.

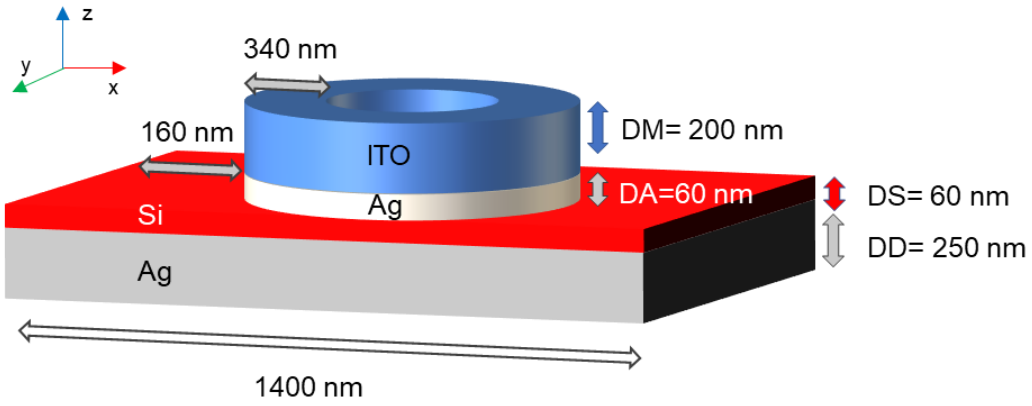
Savunma sanayine yönelik yaptığımız bu uygulamada yakın, orta ve uzak kızılötesi dalga boylarında çeşitli araçların/platformların görünürlüğünü azaltmak amacıyla kızılötesi termal kamuflaj gerçekleştirmek için metamalzeme anten tasarımı yapılmıştır.

Metamalzemeler (dalga boyu seçici); atmosferik şeffaflık pencerelerini temsil eden orta dalga kızılötesi (MWIR: 3-5 µm) ve uzun dalga kızılötesi (LWIR: 8-12 µm) bölgeleri içinde düşük bir emisyona sahip olmalı, ayrıca termal ışımada ise 1.5-1.61 µm, 2.15-3 µm, 4-4.2 µm ve 5-8 µm dahil olmak üzere atmosferik soğurum açıklıklarından geçişi sağlamalıdır. Mevcutta, atmosferik soğurum açıklıklarıyla uyumlu bir metal-yalıtkan-metal-yalıtkan (MIMI) yapısı kullanarak dalga boyu seçiciliğine sahip metamalzeme bazlı bir soğurucu tasarlanmıştır. Tasarlanan yapı, atmosferik soğurum açıklıklarına çok iyi uyum sağlayan 2396 nm ve 6486 nm rezonans dalga boylarında sırasıyla geniş ve dar bant mükemmel soğurumları gerçekleştirir. Tasarım ile orta ve uzun dalga kızılötesi aralıklarında yayma gücü 0,10'in altına baskılanır.

2. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

2.1. Deneysel Çalışmalar

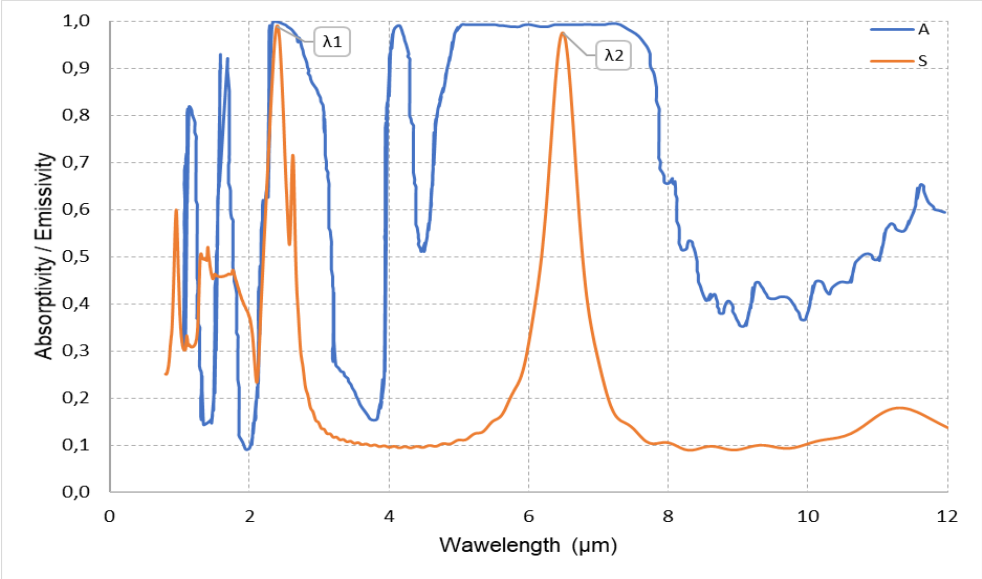
Tasarlanan soğurucu şematik olarak şekil 1'de verilmiştir. Lumerical Finite Difference Time Domain (FDTD) yazılımı kullanılarak gerçekleştirilen simülasyonda ilk adımda metal-yalıtkan tabakanın optimizasyonu gerçekleştirilmiştir. Uygun konfigürasyon için yapılan simülasyonlar ile kalınlıkları farklı malzemelerden oluşan tabakanın soğurum miktarındaki etkisi göz önünde tutularak alt tabaka olarak iletimi engellemek amacıyla DD kalınlığına (rezonans dalga boyu 250 nm) sahip gümüş (Ag kırılma indisi-CRC) kullanılmış olup, üst tabaka da yalıtkan (dielektrik ayırıcı) olarak ise DS kalınlığına (60 nm) sahip Silikon (Si kırılma indisi) kullanılmıştır. Bununla birlikte metayapı olarak O-ring (halka) kullanılmış, yapının alt katmanında DA kalınlığına (60 nm) sahip gümüş (Ag kırılma indisi-Johnson ve Christy modeli), üst katmanında ise DM kalınlığına (200 nm) sahip indium kalay oksit (ITO) (ITO kırılma indisi) malzemesi kullanılmıştır. Halkaların dış yarıçapı 540 nm, iç yarıçapı ise 200 nm'dir. ITO malzemesi mevcut yapının görünür tepkisini bozmadan rezonans modlarının uyarılması ile soğurum tepe noktalarının arttırılması amacıyla kullanılmıştır. Gerçekleştirilen simülasyon çalışmaları süresince, gelen ışığın yayılma yönü, xy düzlemine dik olacak şekilde -z yönünde ayarlanmıştır. Birim hücrenin uyarılması amacıyla "-z" ekseni boyunca periyodik tipte polarize elektrik alanına sahip geniş bir düzlemsel dalga kullanılmış ve yansıyan ışınlar, çok katmanlı yapıda ışık kaynağının üzerinde yer alan 'frekans etki alanını izleme monitörü' tarafından kayıt altına alınmıştır. Birim hücrenin sınır koşulları; x ve y yönünde tekrarlanabilir (periyodik), z ekseni boyunca ise gerçeğe çok yakın ortamı yansıtmak için mükemmel uyumlu katman (PML) olarak ayarlanmıştır. Yapının periyodu 1400 nm olarak belirlenerek optik özellikleri araştırılmıştır. Simülasyon sıcaklığı 300 K (25 oC) olarak ayarlanmış olup yapının kızılötesi bölgedeki davranışının görülmesi amacıyla spektral bölge olarak 0,8-12 µm'lik frekans/dalga boyu kaynak olarak seçilmiştir.



Şekil 1: Tasarımı yapılan soğurucunun şematik gösterimi

2.2. Deneysel Sonuçlar

Tasarımı yapılan soğurucunun simüle edilmiş belirli aralıklar ve belirli değerlerdeki soğurma spektrumları Şekil 2'de gösterilmektedir. Bu spektrumlar, atmosferik soğurum bölgelerinde (3-5 µm ve 8-12 µm'de yaklaşık %90) düşük salım (emisyon) gösterirken hem λ1 hem de λ2 rezonansları için atmosferik soğurum bölgeleriyle iyi bir uyum içindedir. Geometrik yapı, rezonans tepe noktasından biri λ1 = 2396 nm olan bölgede soğurum değeri %99,9 ile ideale çok yakın geniş bantlı mükemmel soğurum sergilemekte olup, λ2 = 6486 nm olan bölgede ise soğurum değeri %98,6 olan dar bantlı mükemmel soğurum sergilemektedir.



Şekil 2: Simüle edilmiş emilim spektrumları.
(A: Atmosferik pencere (aktarıcı/geçirmez), S: Tasarım sonucu elde edilen metamalzeme anteni)

3. SONUÇ

Sonuç olarak, metamalzeme tabanlı dalga boyu seçiciliğine sahip atmosferik soğurum pencereleriyle uyumlu bir soğurucu tavsiye ettik. Önermesi yapılan geometrik yapı, atmosferik şeffaflık bölgeleri içerisinde nispeten düşük

emisyon gösterirken, rezonans tepe noktaları atmosferik soğurum bölgeleri ile çok iyi bir uyum içinde olan geniş ve dar bantlı mükemmel soğurumlar sergiler.

KAYNAKÇA

D. R. Lide, Crc handbook of chemistry and physics, Boca Raton, FL: CRC Press, 2004.

P. B. Johnson and R. W. Christy, Optical constants of the noble metals, Phys. Rev. B, 1972.

A. K. Osgouei, Plasmonic Metamaterial Based Structures For Designing Of Multiband And Thermally Tunable Light Absorbers, Multiple Thermal Infrared Emitter, And High-Contrast Asymmetric Transmission Optical Diode, M.S. in Physics, 2021.

https://tr.wikipedia.org/wiki/Asker%C3%AE_kamuflaj

J. Teyssier, S.V. Saenko, D. van der Marel, M.C. Milinkovitch, Photonic crystals cause active colour change in chameleons, Nat. Commun. 6 (2015) 6368, https:// doi.org/10.1038/ncomms7368.

J.H. Pikul, S. Li, H. Bai, R.T. Hanlon, I. Cohen, R.F. Shepherd, Stretchable surfaces with programmable 3D texture morphing for synthetic camouflaging skins, Science 358 (2017) 210–214, https://doi.org/10.1126/science.aan5627.

O. Ilic, P. Bermel, G. Chen, J.D. Joannopoulos, I. Celanovic, M. Soljacic, Tailoring high-temperature radiation and the resurrection of the incandescent source, Nat. Nanotechnol. 11 (2016) 320–324, https://doi.org/10.1038/nnano.2015.309.

Y. Li, X. Bai, T. Yang, H. Luo, C.-W. Qiu, Structured thermal surface for radiative camouflage, Nat. Commun. 9 (2018), https://doi.org/10.1038/s41467-017-02678- 8.

K. Iwaszczuk, A.C. Strikwerda, K. Fan, X. Zhang, R.D. Averitt, P.U. Jepsen, Flexible metamaterial absorbers for stealth applications at terahertz frequencies, Opt. Express 20 (2012) 635–643, https://doi.org/10.1364/oe.20.000635.

B.W. Bai, X.P. Li, J. Xu, Y.M. Liu, Reflections of electromagnetic waves obliquely incident on a multilayer stealth structure with plasma and radar absorbing material, IEEE Trans. Plasma Sci. 43 (2015) 2588–2597, https://doi.org/10.1109/ tps.2015.2447536.

T.C. Han, X. Bai, J.T.L. Thong, B.W. Li, C.W. Qiu, Full control and manipulation of heat signatures: cloaking, camouflage and thermal metamaterials, Adv. Mater. 26 (2014) 1731–1734, https://doi.org/10.1002/adma.201304448.

L. Xu, S. Yang, J. Huang, Passive metashells with adaptive thermal conductivities: chameleonlike behavior and its origin, Phys. Rev. Appl. 11 (2019), https://doi.org/ 10.1103/PhysRevApplied.11.054071.

R. Hu, S.L. Zhou, Y. Li, D.Y. Lei, X.B. Luo, C.W. Qiu, Illusion thermotics, Adv. Mater. 30 (2018) 8, https://doi.org/10.1002/adma.201707237.

T.C. Han, X. Bai, D.L. Gao, J.T.L. Thong, B.W. Li, C.W. Qiu, Experimental demonstration of a bilayer thermal cloak, Phys. Rev. Lett. 112 (2014) 5, https:// doi.org/10.1103/PhysRevLett.112.054302.

R. Schittny, M. Kadic, S. Guenneau, M. Wegener, Experiments on transformation thermodynamics: molding the flow of heat, Phys. Rev. Lett. 110 (2013) 5, https:// doi.org/10.1103/PhysRevLett.110.195901.

D.M. Nguyen, H.Y. Xu, Y.M. Zhang, B.L. Zhang, Active thermal cloak, Appl. Phys. Lett. 107 (2015) 4, https://doi.org/10.1063/1.4930989.

[14] C.Z. Fan, Y. Gao, J.P. Huang, Shaped graded materials with an apparent negative thermal conductivity, Appl. Phys. Lett. 92 (2008) 251907, https://doi.org/ 10.1063/1.2951600.

L. Xu, J. Huang, Metamaterials for manipulating thermal radiation: transparency, cloak, and expander, Phys.Rev. Applied 12 (2019), 044048, https://doi.org/ 10.1103/PhysRevApplied.12.044048.

Y.R. Qu, Q. Li, L. Cai, M.Y. Pan, P. Ghosh, K.K. Du, M. Qiu, Thermal camouflage based on the phase-changing material GST, Light: Sci. Appl. 7 (2018) 10, https:// doi.org/10.1038/s41377-018-0038-5.

L. Xiao, H. Ma, J. Liu, W. Zhao, Y. Jia, Q. Zhao, K. Liu, Y. Wu, Y. Wei, S. Fan, K. Jiang, Fast adaptive thermal camouflage based on flexible VO2/graphene/CNT thin films, Nano Lett. 15 (2015) 8365–8370, https://doi.org/10.1021/acs. nanolett.5b04090.

M.A. Kats, R. Blanchard, S.Y. Zhang, P. Genevet, C.H. Ko, S. Ramanathan, F. Capasso, Vanadium dioxide as a natural disordered metamaterial: perfect thermal emission and large broadband negative differential thermal emittance, Phys. Rev. X 3 (2013) 7, https://doi.org/10.1103/PhysRevX.3.041004.

Y.R. Qu, Q. Li, K.K. Du, L. Cai, J. Lu, M. Qiu, Dynamic thermal emission control based on ultrathin plasmonic metamaterials including phase-changing material GST, Laser Photonics Rev. 11 (2017) 6, https://doi.org/10.1002/lpor.201700091.

C. Xu, G.T. Stiubianu, A.A. Gorodetsky, Adaptive infrared-reflecting systems inspired by cephalopods, Science 359 (2018) 1495–1500, https://doi.org/ 10.1126/science.aar5191.
D. Costantini, A. Lefebvre, A.L. Coutrot, I. Moldovan-Doyen, J.P. Hugonin, S. Boutami, F. Marquier, H. Benisty, J.J. Greffet, Plasmonic metasurface for directional and frequency-selective thermal emission, Phys. Rev. Appl. 4 (2015) 6, https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.4.014023.
X. Xie, X. Li, M.B. Pu, X.L. Ma, K.P. Liu, Y.H. Guo, X.G. Luo, Plasmonic metasurfaces for simultaneous thermal infrared invisibility and holographic illusion, Adv. Funct. Mater. 28 (2018) 6, https://doi.org/10.1002/ adfm.201706673.
Z. Wang, T.S. Luk, Y.X. Tan, D.X. Ji, M. Zhou, Q.Q. Gan, Z.F. Yu, Tunneling-enabled spectrally selective thermal emitter based on flat metallic films, Appl. Phys. Lett. 106 (2015) 5, https://doi.org/10.1063/1.4914886.
K.-K. Du, Q. Li, Y.-B. Lyu, J.-C. Ding, Y. Lu, Z.-Y. Cheng, M. Qiu, Control over emissivity of zero-static-power thermal emitters based on phase-changing material GST, Light: Sci. Appl. 6 (2017), e16194, https://doi.org/10.1038/lsa.2016.194.
[25] B. Bhatia, A. Leroy, Y. Shen, L. Zhao, M. Gianello, D. Li, T. Gu, J. Hu, M. Soljacic, E. N. Wang, Passive directional sub-ambient daytime radiative cooling, Nat. Commun. 9 (2018), https://doi.org/10.1038/s41467-018-07293-9.
A.P. Raman, M.A. Anoma, L. Zhu, E. Rephaeli, S. Fan, Passive radiative cooling below ambient air temperature under direct sunlight, Nature 515 (2014) 540–544, https://doi.org/10.1038/nature13883.
P.C. Hsu, A.Y. Song, P.B. Catrysse, C. Liu, Y.C. Peng, J. Xie, S.H. Fan, Y. Cui, Radiative human body cooling by nanoporous polyethylene textile, Science 353 (2016) 1019–1023, https://doi.org/10.1126/science.aaf5471.
T. Li, Y. Zhai, S.M. He, W.T. Gan, Z.Y. Wei, M. Heidarinejad, D. Dalgo, R.Y. Mi, X. P. Zhao, J.W. Song, J.Q. Dai, C.J. Chen, A. Aili, A. Vellore, A. Martini, R.G. Yang, J. Srebric, X.B. Yin, L.B. Hu, A radiative cooling structural material, Science 364 (2019) 760, https://doi.org/10.1126/science.aau9101.
E.A. Goldstein, A.P. Raman, S. Fan, Sub-ambient non-evaporative fluid cooling with the sky, Nat. Energy 2 (2017), https://doi.org/10.1038/nenergy.2017.143.
P.C. Hsu, X.G. Liu, C. Liu, X. Xie, H.R. Lee, A.J. Welch, T. Zhao, Y. Cui, Personal thermal management by metallic nanowire-coated textile, Nano Lett. 15 (2015) 365–371, https://doi.org/10.1021/nl5036572.
Z. Chen, L. Zhu, W. Li, S. Fan, Simultaneously and synergistically harvest energy from the sun and outer space, Joule 3 (2019) 101–110, https://doi.org/10.1016/j. joule.2018.10.009.

COMPARISON OF CORNER PERIOD CHANGES FOR TEC-2007 AND TBEC-2018: EXAMPLE OF ELAZIG PROVINCE

Musa YETKİN
Fırat University, Faculty of Engineering, Department of Civil Engineering
ORCID: 0000-0002-6259-4137
Hakan ERKEK
Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering, Department of Civil Engineering
ORCID: 0000-0001-6008-9586

ABSTRACT

As a result of technological developments, progress in the field of earthquake engineering and experiences from the earthquakes, earthquake codes are updated/revised. One example of this is the replacement of the Turkish Earthquake Code (TEC-2007) with the Turkish Building Earthquake Code (TBEC-2018). One of the most important differences of TBEC-2018 is the use of Turkey Earthquake Hazard Maps instead of earthquake zone maps. As a matter of fact, coordinate-specific spectrum curves have started to be used with the Earthquake Hazard Maps of Turkey. In this study, the corner periods showing the change in acceleration spectra during the transition from TEC-2007 to TBEC-2018 were analyzed for Elazığ province. According to TEC-2007, corner periods were determined for different soil classes of Elazığ province (including districts), which is located in the 1st and 2nd degree earthquake zone. Then, the corner periods for different soil classes based on coordinates for the center and all districts of Elazığ province were determined and compared with the values obtained for TEC-2007 with the help of graphs. The comparative results were discussed and the differences between the codes in the scope of this study were tried to be presented.

Keywords: TEC-2007, TBEC-2018, Corner Period, Turkey Earthquake Hazard Maps.

TEC-2007 ve TBEC-2018 için Köşe Periyot Değişimlerinin Karşılaştırılması: Elazığ İli Örneği

ÖZET

Teknolojik yenilikler, deprem mühendisliği alanındaki ilerlemeler ve yaşanan depremlerden edinilen tecrübeler sonucunda deprem yönetmelikleri güncellenmektedir/revize edilmektedir. Bu durumun örneklerinden birisi de yurdumuzda deprem yönetmeliği olarak kullanılan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (TEC-2007)'in yerini Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBEC-2018)'ne bırakmasıdır. TBEC-2018'in beraberinde getirmiş olduğu en önemli farklılardan birisi deprem bölgeleri haritasının yerine Türkiye Deprem Tehlike Haritalarının kullanıyor olmasıdır. Nitekim Türkiye Deprem Tehlike Haritaları ile birlikte koordinata özgü spektrum eğrileri kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada TEC-2007'den TBEC-2018'e geçilirken ivme spektrumlarındaki değişimi ortaya koyan köşe periyotları Elazığ ili özelinde incelenmiştir. TEC-2007'e göre 1. ve 2. derece deprem bölgesi içerisinde yer alan Elazığ ilinin (ilçeler dâhil) farklı zemin sınıfları

için köşe periyotları belirlenmiştir. Daha sonra Elazığ ilinin merkez ve tüm ilçeleri için koordinata dayalı olarak farklı zemin sınıfları için köşe periyotları belirlenerek TEC-2007 için elde edilen değerler ile grafikler yardımıyla karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmalı sonuçlar tartışılarak bu çalışma kapsamında özelinde yönetmeliklerin birbirine göre farklılıkları ortaya konmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: TEC-2007, TBEC-2018, Köşe Periyodu, Türkiye Deprem Tehlike Haritaları

1. INTRODUCTION

Turkey is located in the Alpine-Himalayan earthquake zone and the majority of the building stock is located in regions with high earthquake risk (Balun, 2020). Structures in these regions can be damaged in earthquakes. These damages cause both pecuniary and intangible destruction. This situation also leads to serious damages for the country's economy. In order to prevent these damages, the construction of earthquake-resistant buildings is very important.

In order to construct earthquake-resistant buildings, earthquake codes are prepared. For the first earthquake code in Turkey, studies were started after the 1939 Erzincan earthquake and an earthquake code was prepared in 1940. With the developing technology, scientific studies and experiences learned from earthquakes, the existing earthquake codes have been revised over the years (Alyamaç and Erdoğan, 2005). Until today, earthquake codes have been prepared in 1944, 1949, 1953, 1962, 1968, 1968, 1975, 1998, 2007 and finally in 2018.

After the change of earthquake codes, studies have been carried out by various researchers in order to reveal the changes in the codes. Başaran (2019) compared the equivalent earthquake loads of reinforced concrete frames according to TEC-2007 and TBEC-2018 earthquake codes for the Afyonkarahisar center. Öztürk et al. (2019) compared the base shear forces calculated by the equivalent earthquake load method according to TEC-2007 and TBEC-2018 codes for a building assumed to be located in Osmaniye and Sakarya provincial centers. Bozer (2020) calculated and compared the design spectral acceleration coefficient and short period design spectral acceleration coefficient values for earthquake ground motion level DD-1 second period considering 81 provincial centers. Karaca et al. (2020) made a comparison between the soil dominant periods and spectral acceleration values defined in TEC-2007 and TBEC-2018 for four different provinces. Nemutlu et al. (2020) compared the acceleration spectra for Elazığ and Bingöl provinces according to TEC-2007 and TBEC-2018 codes. Ünsal et al. (2020) analyzed a high-rise reinforced concrete building constructed according to TEC-2007 and TBEC-2018 codes according to the equivalent earthquake load method. They comparatively analyzed the effect on peak displacement and base shear force by changing the building height. Aksoylu and Arslan (2021) investigated the advantages of TEC-2007 and TBEC-2018 codes over each other. Döndüren et al. (2021) compared the equivalent earthquake loads of various building models constructed in Konya and Istanbul in their study, assuming different local soil classes as Z3-ZD and Z1-ZA. Özmen and Sayın (2021) determined the differences of the equivalent

earthquake load method for a reinforced concrete 5-storey building according to TEC-2007 and TBEC-2018 codes.

In this study, the change of corner periods that reveal the change in acceleration spectra for TEC-2007 and TBEC-2018 codes are examined. The study was carried out in Elazığ province (all districts). The corner periods for different soil classes at the selected coordinates were determined (for TBEC-2018) and compared with the values obtained for TEC-2007.

2. CORNER PERIODS DETERMINATION

According to the 2007 Turkish earthquake code, acceleration spectra were created according to the standard earthquake ground motion level with a return period of 475 years. However, in the 2018 Turkish earthquake code, four different earthquake ground motion levels are defined. These ground motion levels are named as DD-1, DD-2, DD-3 and DD-4. Within the scope of the study, operations were performed according to the DD-2 earthquake ground motion level for the relevant coordinates. This ground motion level defines earthquakes with a 10% probability of exceeding the spectral magnitudes in 50 years and a recurrence period of 475 years. Therefore, the ground motion level accepted in the 2007 code and the DD-2 ground motion level in the 2018 code are equivalent. The corner periods, which we call TA and TB, are effective in the preparation of acceleration spectra for these ground motion levels. In order to generate the elastic design acceleration spectrum for any level of earthquake ground motion, corner periods need to be determined. The corner periods are determined depending on the soil class for TEC-2007 (Table 2.1).

Table 2.1. The corner periods for TEC-2007

	Z1	Z2	Z3	Z4
T_A	0.10	0.15	0.15	0.20
T_B	0.30	0.40	0.60	0.90

In the TBEC-2018 code, the process of determining the corner periods has changed. According to TBEC-2018, firstly map spectral acceleration coefficients S_1 and S_S parameters are determined and then S_{DS} and S_{D1} are calculated according to local soil effect coefficients for short period region (F_S) (Table 2.2) and 1.0 second period (F_1) (Table 2.3) (Equation 1-2). Depending on the S_{DS} and S_{D1} values, corner periods are obtained (Equations 3-4).

Table 2.2. Local Soil Impact Coefficients for short period region

Local soil class	F_S coefficient					
	$S_S \leq 0.25$	$S_S=0.5$	$S_S=0.75$	$S_S=1.00$	$S_S=1.25$	$S_S \geq 0.75$
ZA	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ZB	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
ZC	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
ZD	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0	1.0
ZE	2.4	1.7	1.3	1.1	0.9	0.8
ZF	Site specific soil behavior analysis will be performed.					

Table 2.3. Local Soil Impact Coefficients for 1.0 second period

Yerel zemin sınıfı	F_1 coefficient					
	$S_1 \leq 0.10$	$S_1=0.20$	$S_1=0.30$	$S_1=0.40$	$S_1=0.50$	$S_1 \geq 0.60$
ZA	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ZB	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
ZC	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4
ZD	2.4	2.2	2.0	1.9	1.8	1.7
ZE	4.2	3.3	2.8	2.4	2.2	2.0
ZF	Site specific soil behavior analysis will be performed.					

$$S_{DS}=S_S \times F_S \quad (1)$$

$$S_{D1}=S_1 \times F_1 \quad (2)$$

$$T_A=0.2 \times (S_{D1}/S_{DS}) \quad (3)$$

$$T_B=S_{D1}/S_{DS} \quad (4)$$

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

In this study, a comparison of corner periods for 2007 and 2018 Turkish Earthquake Codes was made. The study was carried out for Elazığ city center and all other districts (Ağın, Alacakaya, Arıcak, Baskil, Karakoçan, Keban, Kovancılar, Maden, Palu and Sivrice). The coordinates of the locations subject to the study were given in Table 3.1.

Table 3.1. The coordinates of the locations subject to the study

	Ağın	**Alacakaya**	**Arıcak**	**Baskil**	**Karakoçan**	**Keban**	**Kovancılar**	**Maden**	**Merkez**	**Palu**	**Sivrice**
Enlem (°)	38.944	38.463	38.556	38.567	38.955	38.791	38.791	38.391	38.675	38.694	38.449
Boylam (°)	38.715	39.862	40.140	38.824	40.038	38.748	38.748	39.671	39.224	39.929	39.309

According to the 2007 earthquake code, Elazığ city center is in the 2nd degree earthquake zone. However, some districts of Elazığ are in the 1st degree earthquake zone. This situation covers certain borders of the related districts. Depending on the coordinates selected for the study, Ağın, Baskil, Keban and Merkez districts are

located in the 2nd degree earthquake zone, while Alacakaya, Arıcak, Karakoçan, Karakoçan, Kovancılar, Maden, Palu and Sivrice districts are located in the 1st degree earthquake zone (Figure 3.1).

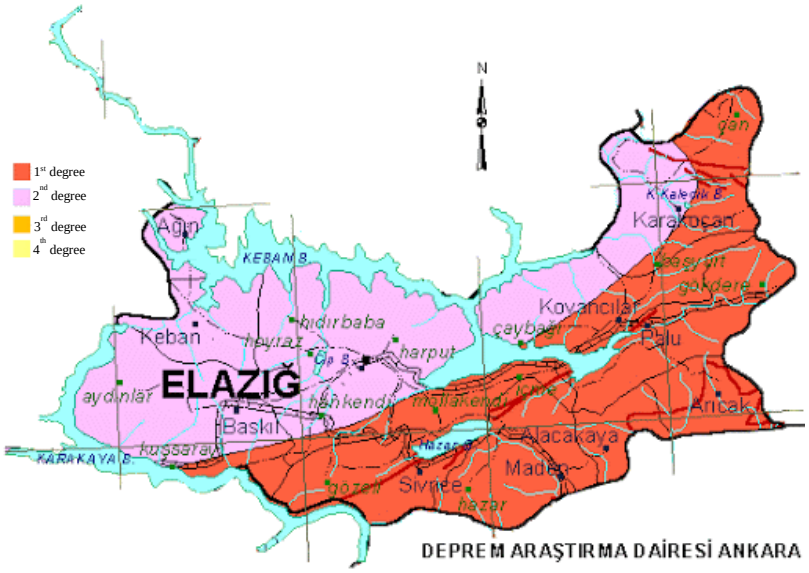


Figure 3.1. Earthquake zones map for Elazığ province

The corner periods of the selected coordinates were determined separately for five different soil classes. These periods were determined by using the website *tdth.afad.gov.tr* (URL-1). Corner periods were given in Table 3.2.

Table 3.2. The corner periods according to TBEC-2018

	ZA		ZB		ZC		ZD		ZE	
	TA	TB	TA	TB	TA	TB	TA	TB	TA	TB
AĞIN	0.064	0.321	0.057	0.285	0.076	0.378	0.106	0.532	0.139	0.697
ALACAKAYA	0.052	0.262	0.047	0.233	0.066	0.328	0.102	0.511	0.153	0.767
ARICAK	0.052	0.259	0.046	0.231	0.065	0.324	0.102	0.509	0.156	0.782
BASKİL	0.055	0.274	0.049	0.244	0.068	0.342	0.101	0.505	0.141	0.707
KARAKOÇAN	0.054	0.272	0.048	0.241	0.068	0.34	0.106	0.529	0.16	0.799
KEBAN	0.06	0.299	0.053	0.266	0.072	0.361	0.103	0.515	0.137	0.685
KOVANCILAR	0.053	0.266	0.047	0.237	0.067	0.333	0.101	0.504	0.159	0.793
MADEN	0.053	0.267	0.047	0.237	0.067	0.333	0.102	0.511	0.151	0.754
MERKEZ	0.056	0.282	0.05	0.251	0.071	0.353	0.104	0.519	0.146	0.729
PALU	0.053	0.266	0.047	0.236	0.066	0.332	0.1	0.499	0.157	0.783
SİVRİCE	0.053	0.263	0.047	0.234	0.066	0.328	0.1	0.5	0.159	0.794

According to TEC-2007 and TBEC-2018, the graphs showing the comparison of corner periods for Elazığ province (including all districts) were given in Figures 3.2-3.4. During this comparison, ZA and ZB soil classes were compared with Z1 soil class; ZC, ZD and ZE soil classes were compared with Z2, Z3 and Z4 soil classes, respectively (Başaran, 2018; Özmen and Sayın, 2021; Özşahin, 2021).

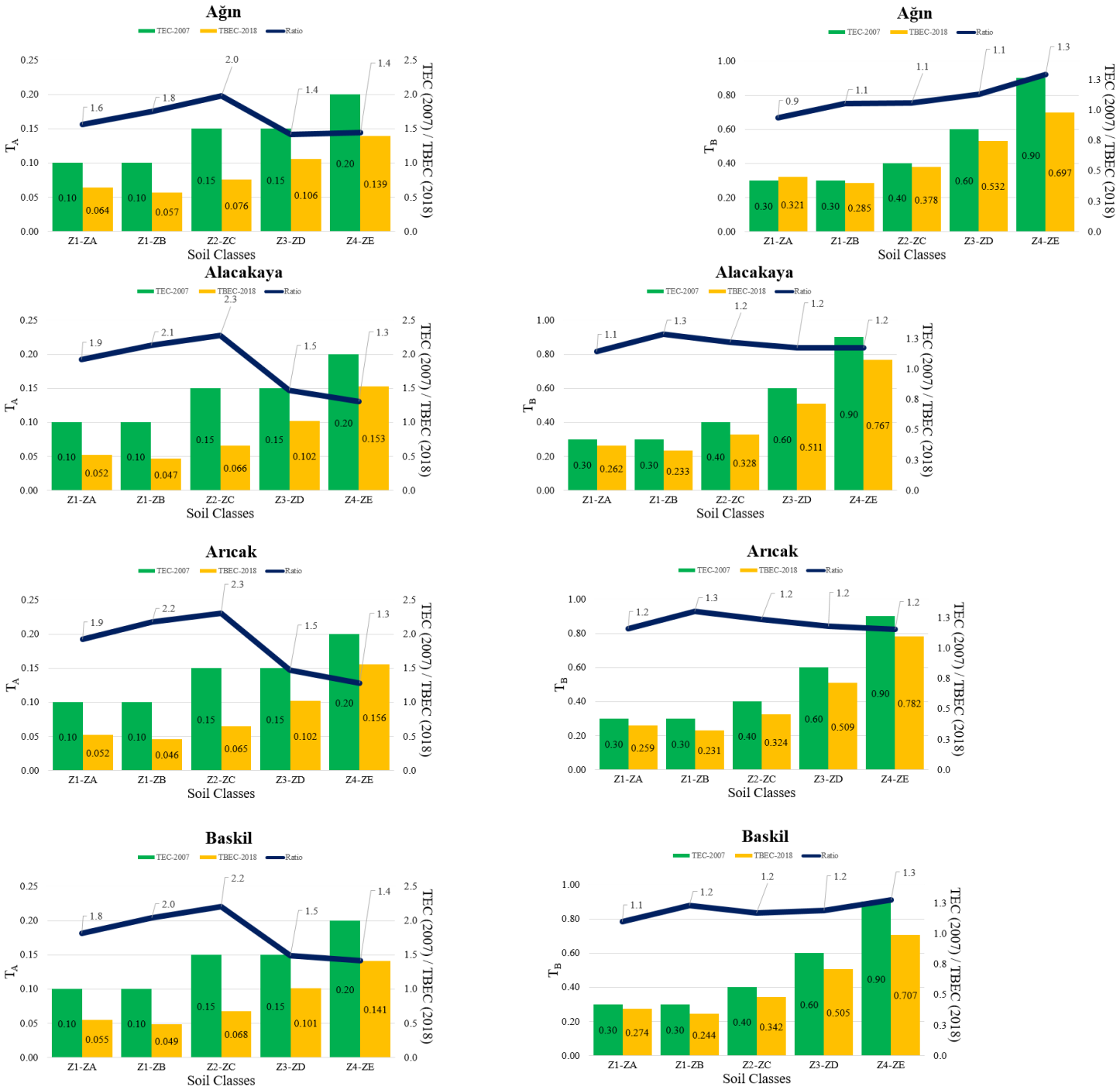


Figure 3.2. Comparison of corner periods for Ağın, Alacakaya, Arıcak and Baskil districts

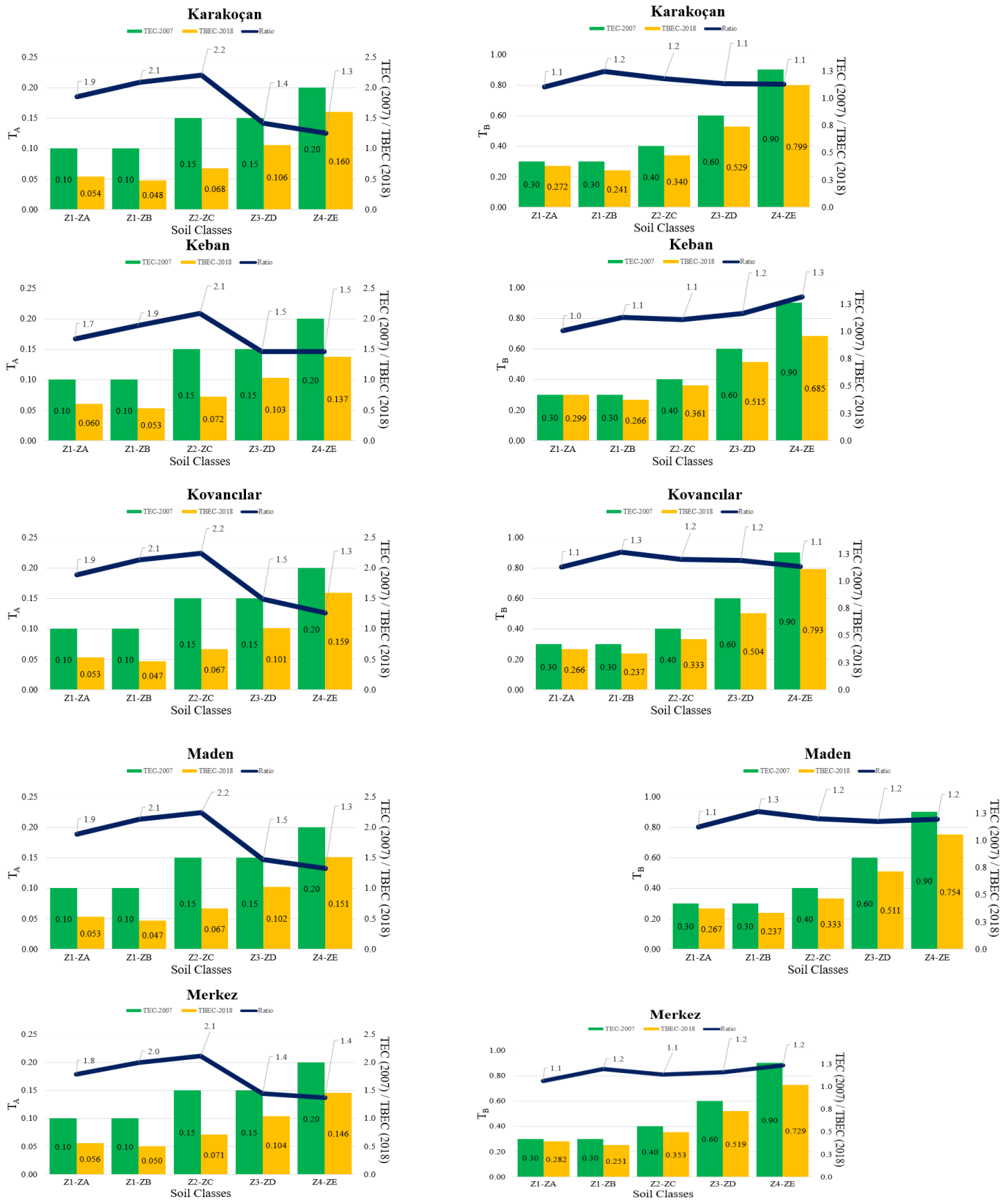


Figure 3.3. Comparison of corner periods for Karakoçan, Keban, Kovancılar, Maden and Merkez districts

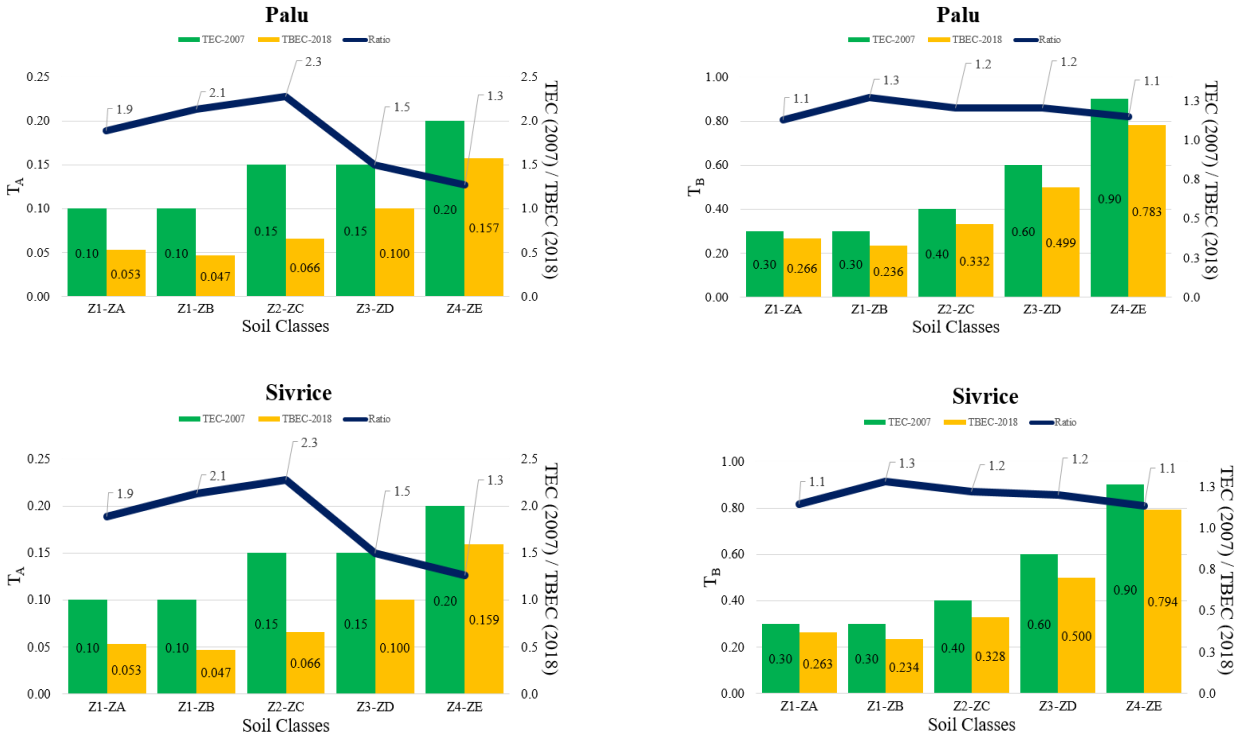


Figure 3.3. Comparison of corner periods for Palu and Sivrice districts

According to TEC-2007, corner periods were larger than TBEC-2018 for both T_A and T_B (except for ZA soil class for Ağın district). The TEC-2007/TBEC-2018 ratio was maximum 2.3 for T_A and maximum 1.3 for T_B. For T_A, the largest ratios always occurred for soil classes Z2-ZC. For T_B, the ratios were maximized for different soil classes.

4. CONCLUSIONS

In Turkey, earthquake codes have been prepared to ensure the design of earthquake resistant structures. These codes have been revised or renewed to be more comprehensive at various times. Turkish Building Earthquake Code (TBEC-2018), which is used as the current earthquake code, has replaced Turkish Earthquake Code (TEC-2007). TBEC-2018 has brought innovations and differences in many subjects. One of these differences is the use of Turkey Earthquake Hazard Maps instead of earthquake zone maps. In this way, spectrum curves specific to each coordinate have started to be used. In this study, the corner periods revealing the change in acceleration spectra according to TEC-2007 and TBEC-2018 were examined. The study was carried out for different soil classes in Elazığ province. The corner periods determined according to TEC-2007 and TBEC-2018 were compared with each other. ZA and ZB soil classes were compared with Z1 soil class; ZC, ZD and ZE soil classes were compared with Z2, Z3 and Z4 soil classes, respectively. It was determined that the corner periods were higher in TEC-2007 than in TBEC-2018. This value is up to 2.3 times for T_A and up to 1.3 times for T_B. While

the highest values for T_A corner periods were obtained for Z2-ZC soil classes, high values for TB corner periods were obtained for different soil classes.

REFERENCES

Aksoylu, C., Arslan, M.H. 2021. 2007 ve 2019 Deprem yönetmeliklerinde betonarme binalar için yer alan farklı deprem kuvveti hesaplama yöntemlerinin karşılaştırılmalı olarak irdelenmesi. International Journal of Engineering Research and Development, 13, 359-374.

Alyamaç, K.E., Erdoğan, A.S. 2005. Geçmişten günümüze afet yönetmelikleri ve uygulamada karşılaşılan tasarım hataları. Deprem Sempozyumu, 707–715.

Balun, B., Nemutlu, Ö.F., Sarı, A. 2020. TBDY 2018 Basitleştirilmiş tasarım kurallarının taban kesme kuvvetine etkisinin incelenmesi. Türk Doğa ve Fen Dergisi, 9, 173-181.

Başaran, V. 2018. Türkiye bina deprem yönetmeliğine (TBDY2019) göre Afyonkarahisar için deprem yüklerinin değerlendirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 18, 1028-1035.

Bozer, A. 2020. Tasarım spektral ivme katsayılarının DBYBHY 2007 ve TBDY 2018 yönetmeliklerine göre karşılaştırması. Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi, 11, 393-404.

Döndüren, M.S., Şeyda, H., Ecemiş, A.S. 2021. Betonarme bir binanın eşdeğer deprem yükü yöntemi ile DBYBHY 2007 ve TBDY 2018 yönetmeliklerine göre analizi. Konya Mühendislik Bilimleri Dergisi, 9, 327-342.

Karaca, H., Oral, M., Erbil, M. 2020. Yapısal tasarım bağlamında 2007 ve 2018 deprem yönetmeliklerinin karşılaştırılması, Niğde Örneği. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 9, 898-903.

Nemutlu, Ö.F., Balun, B., Benli, A., Sarı, A. 2020. Bingöl ve Elazığ illeri özelinde 2007 ve 2018 Türk Deprem Yönetmeliklerine göre ivme spektrumlarının değişiminin incelenmesi, Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi, 11, 1341-1356.

Özmen, A., Sayın, E. 2021. Deprem etkisinde çok katlı betonarme bir binanın TDY-2007 ve TBDY-2018 Deprem Yönetmeliklerine göre eşdeğer deprem yüklerinin karşılaştırılması. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 4, 124-133.

Özşahin, B. 2021. Türkiye bina deprem yönetmeliği 2019'a göre Kırklareli için deprem yüklerinin değerlendirilmesi. Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9, 836-863.

Öztürk, M., Selekoğlu, E.S., Baran, T. 2019. Eşdeğer deprem yükü yöntemi bakımından TBDY-2019 ile DBYBHY-2007 kıyaslaması. International Conference on Innovation, Sustainability, Technology and Education in Civil Engineering (iSTE-CE'2019), 1157-1167.

TBEC-2018. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara.

TEC-2007. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Ankara.

Ünsal, İ., Öncel, F.A., Şahan, F. 2020. TDY 2007 ve TBDY 2018 Yönetmeliklerine göre Yapı Yüksekliğinin Taban Kesme Kuvveti ve Tepe Deplasmanı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi, Konya Mühendislik Bilimleri Dergisi, 8, 930-942.

URL-1. Türkiye Deprem Tehlike Haritaları İnteraktif Web Uygulaması, https://tdth.afad.gov.tr Accessed: 26.05.2023.

A STUDY TO EXAMINE THE THEORETICAL BASIS OF THE DRUCKER PRAGER CRITERION AND TO SEARCH FOR FREQUENTLY USED VALUES FOR MATERIAL PARAMETER VALUES

Musa YETKİN
Fırat University, Faculty of Engineering, Department of Civil Engineering
ORCID: 0000-0002-6259-4137
Hakan ERKEK
Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering, Department of Civil Engineering
ORCID: 0000-0001-6008-9586

ABSTRACT

Thanks to the developing information and technologies, it has become increasingly common to perform numerical model analysis of structures. With these analyses, numerical models can be created to represent the closest to reality/current state of the structures and their behaviour under desired loadings can be determined. There are some uncertainties when performing numerical analysis. One of the most important of these uncertainties can be said to be the behaviour of the material. A number of material models have been developed to accurately represent the behaviour of materials under various loadings. One of these criteria is the Drucker Prager criterion. The Drucker Prager criterion is frequently used to model the behaviour of masonry structures with different tensile and compressive strengths. The parameters defining this criterion are cohesion, internal friction angle, and dilatation angle. Within the scope of this study, first of all, the theoretical basis of this criterion will be revealed and the material parameters of this criterion will be introduced. Then, information about some studies in the literature using this criterion will be given and the values used by researchers for the material parameters of this criterion will be examined.

Keywords: Masonry Structures, Drucker Prager Criterion, Cohesion, Internal Friction Angle, Dilatation Angle.

DRUCKER PRAGER KRITERININ TEORIK TEMELLERINI İNCELEMEYE VE MALZEME PARAMETRE DEĞERLERI İÇIN SIK KULLANILAN DEĞERLERI ARAŞTIRMAYA YÖNELIK BIR ÇALIŞMA

ÖZET

Gelişen bilgi ve teknolojiler sayesinde yapıların nümerik model analizlerinin gerçekleştirilmesi giderek yaygınlaşmıştır. Bu analizler ile yapıların gerçeğe en yakın halini/mevcut durumunu temsil edecek nümerik modeller oluşturularak arzu edilen yüklemeler altındaki davranışları belirlenebilmektedir. Nümerik analizler yapılırken birtakım belirsizlikler mevcuttur. Bu belirsizliklerin en önemlilerinden biri malzemenin davranışı olarak söylenebilir. Malzemelerin çeşitli yüklemeler altındaki davranışını doğru bir biçimde temsil edebilmek için birtakım malzeme modelleri geliştirilmiştir. Bu kriterlerden biri de Drucker Prager kriteridir. Drucker Prager kriteri, farklı çekme ve basınç dayanımlarına sahip yığma yapıların davranışını modellemek için sıklıkla

kullanılır. Bu kriteri tanımlayan parametreler kohezyon, içsel sürtünme açısı ve dilatasyon açısıdır. Bu çalışma kapsamında öncelikle bu kriterin teorik esasları ortaya konularak, bu kritere ait malzeme parametreleri tanıtılacaktır. Daha sonra literatürde bu kriter kullanılarak yapılan bazı çalışmalar ile ilgili bilgiler verilerek, bu kritere ait malzeme parametreleri için araştırmacılar tarafından kullanılan değerler verilerek irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Yığma Yapılar, Drucker Prager Kriteri, Kohezyon, İçsel Sürtünme Açısı, Dilatasyon Açısı

1. INTRODUCTION

In terms of the historical development of stress hypotheses, the maximum normal stress, maximum shear stress, Coulomb shear stress and Mohr general shear stress hypotheses are the first hypotheses that come to mind. Among these, maximum normal stress hypothesis is historically the oldest assumption and was developed by Galilei, Leibniz, Navier and Lame. In the 1860s, Henri Tresca proposed the idea that the most important factor in plasticization and fracture is the maximum shear stress (İnan, 1967). The idea is also referred to as the Tresca hypothesis. This hypothesis is not suitable for materials with different tensile and compressive strengths. As a more generalized form of the Tresca criterion, Charles Augustin de Coulomb proposed the idea of Coulomb shear stress hypothesis in the 1770s. This hypothesis assumes that in addition to shear stress, normal stress on the surface where the shear stress acts due to internal friction (cohesion and internal friction angle) will also have an effect on the termination of the strength of the object. It is possible to explain the boundary stability of materials such as sand and clay with this hypothesis. However, Christian Otto Mohr, a German civil engineer, extended the Coulomb shear stress hypothesis in the 1900s by pointing out that in experiments for brittle bodies, the dependence on normal stress is not always linear and bi-linear. According to this hypothesis, the envelope curve for each material has a different characteristic shape and the tensile sides of these curves are closed and the compressive sides are open due to the assumption that the materials can bear unlimited hydrostatic pressure. The most important deficiency of this hypothesis is that it does not take into account the median stress (σ_2) (Equation 1)

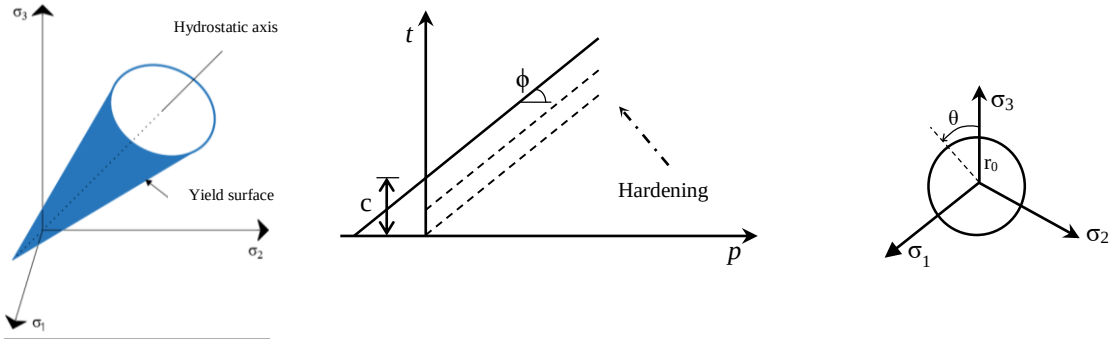
$$\sigma_1 - \sigma_3 = F(\sigma_1 + \sigma_3) \qquad (1)$$

Since each different material exhibits a different elasto-plastic behavior, the above mentioned criteria have been extended or replaced by new criteria over time by researchers. The most commonly used criteria are Rankine, von Mises, Tresca, Mohr-Coulomb, Drucker Prager, Bresler-Pister, Willam-Warnke, Lade, Chen-Chen, Li-Harmon, Ottosen. For example, while Tresca and von Mises criteria are generally used for materials with equal compressive and tensile strengths and especially for metal materials, Mohr-Coulomb and Drucker Prager criteria are preferred for materials with different strengths and internal friction. In this study, the Drucker Prager criterion,

one of the criteria that best represents the behavior of masonry structures, will be emphasized. Firstly, the theoretical principles of this criterion and the material parameters of this criterion will be explained. Then, the experimental studies conducted to determine these values and the values used by the researchers in the studies will be given and discussed.

2. DRUCKER PRAGER CRITERION

It was introduced by Drucker and Prager (1952) to determine the collapse behavior and inelastic deformation of materials with internal friction such as soil, stone, rock and concrete (Figure 2.1).



a) Triaxial principal stress space **b)** Meridian plane view **c)** Deviatoric plane view

Figure 2.1. The yield surface for the Drucker Prager model

The Drucker Prager criterion is similar to the von Mises criterion in that the yield surface of the von Mises criterion for the triaxial stress state is cylindrical in shape, and by adding the hydrostatic stress effect (αI_1) to this criterion, the conical shape of the Drucker Prager criterion is obtained (Anandarajah, 2010). If α is equal to zero, the criterion will have the same yield surface as the von Mises criterion (Equation 2).

$$f(I_1, J_2) = \alpha I_1 + \sqrt{J_2} - k = 0 \quad (2)$$

For Equation (2), I_1 is the first invariant of the stress tensor (Equation 3) and J_2 is the second invariant of the deviatoric stress tensor (Equation 4). In addition, α and k are positive material constants that determine the constitutive behavior. There is a relationship between the tensile strength (f_t) and compressive strength (f_c) of the material and the constants α and k as given in Equation (5).

$$I_1 = \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 \quad (3)$$

$$J_2 = \frac{1}{6}[(\sigma_1 - \sigma_2)^2 + (\sigma_1 - \sigma_3)^2 + (\sigma_2 - \sigma_3)^2] + \tau_{12}^2 + \tau_{13}^2 + \tau_{23}^2 \quad (4)$$

$$f_t = \frac{k}{\frac{1}{\sqrt{3}} + \alpha} \qquad f_c = \frac{k}{\frac{1}{\sqrt{3}} - \alpha} \quad (5)$$

The Drucker Prager criterion is one of the models that best represents/approximates the nonlinear behavior of masonry structures because it is a useful model for materials with different tensile and compressive strengths, allowing isotropic hardening and softening of the material (Abdulla, 2017). This criterion is similar to the Mohr-Coulomb criterion due to its properties. However, while the yield surface for the Mohr-Coulomb criterion is a hexagonal pyramid, the Drucker Prager criterion is a closed cone. The yield surface of the Drucker Prager criterion is smoother than the Mohr-Coulomb criterion and it is easier to obtain this yield surface. Therefore, the Drucker Prager criterion is more useful than the Mohr-Coulomb criterion. The appearance of the yield surfaces of the Drucker Prager, Mohr-Coulomb and von Mises criteria in the principal stress space is given in Figure 2.2.

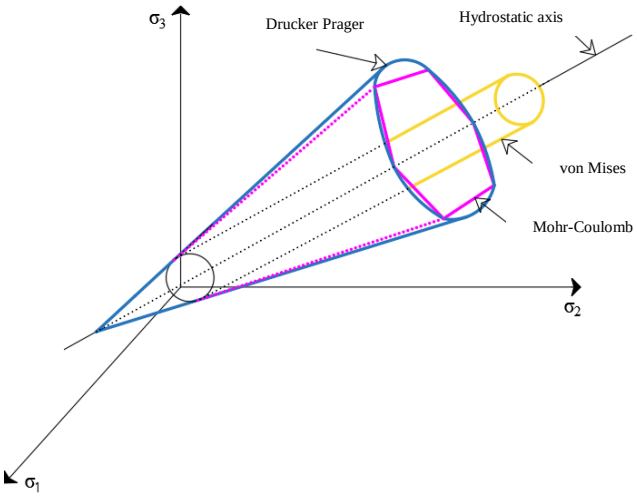


Figure 2.2. Comparison of Drucker Prager, Mohr-Coulomb and von Mises criteria

The Drucker Prager criterion consists of the parameters cohesion (c), internal friction angle (ϕ) and dilatation angle (ψ). These parameters are obtained experimentally and vary for each material. The values used or recommended by various researchers for these parameters will be given below.

2.1. Cohesion

Rahman and Ueda (2014) stated that cohesion is independent from the normal stress and cohesion will increase with increasing mortar strength. Lumantarna et al. (2012) expressed that there is a linear relationship between

cohesion and mortar compressive strength, but they could not obtain a smooth relationship between masonry compressive strength and cohesion (Figure 2.3).

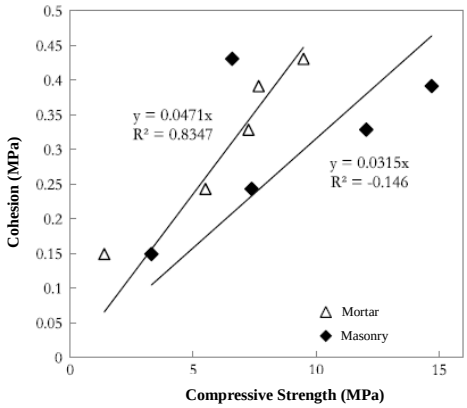


Figure 2.3. Masonry specimen-cohesion and mortar-cohesion relationships

Rahgozar and Hosseini (2017) obtained the tensile strength/cohesion ratio for mortars in the range of 0.283-0.452 in their experiments to determine the relationship between tensile strength and cohesion. Accordingly, they stated that there is a relationship between the tensile strength of mortar and cohesion approximately as $f_t=(0.30\text{-}0.45)\times c$. Page (1982) recommended that the tensile strength/cohesion ratio of mortar can be taken as 0.43. Van der Pluijm (1999) stated that as the tensile strength of mortar increases, the cohesion also increases and vice versa. Van der Pluijm (1999) obtained the relationship between the tensile strength of mortar and cohesion/tensile strength as shown in Figure 2.4. Van der Pluijm (1999) also stated that cohesion decreases to zero with increasing deformation.

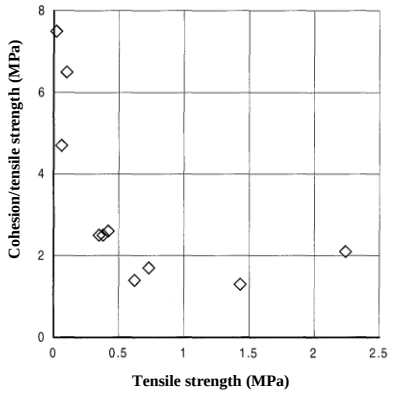


Figure 2.4. Relationship between tensile strength and cohesion/tensile strength of mortar

Abdou et al. (2006) stated that the masonry unit also affects the cohesion and determined that the cohesion of hollow bricks was lower than solid bricks in their experiments. Köksal et al. (2004) proposed the following equation for the determination of cohesion (Equation 6). For this equation, the terms c_{prism}, c_{mortar}, f_{prism} and f_{mortar}

refer to the prism cohesion value, mortar cohesion value, prism compressive strength and mortar compressive strength, respectively.

$$c_{prism}=\frac{f_{prism}}{4} \qquad c_{mortar}=0.129f_{mortar}+1.85 \qquad (6)$$

Tasnimi and Farzin (2006) proposed Equation (7-8) for cohesion and internal friction angle values based on their experiments and nonlinear finite element method analysis. For Equation (7-8), f_c is the compressive strength of concrete. According to these equations, the cohesion value and internal friction angle values should not be selected smaller than 0.531 MPa and 49.71º, respectively.

$$c\ (MPa) = 0.1065f_c + 0.531 \qquad (7)$$

$$\phi^o = 0.145\ f_c(MPa) + 49.71 \qquad (8)$$

2.2. Internal Friction Angle

The internal friction angle is a parameter that varies depending on the roughness of the sliding surfaces, and an angle equal to zero indicates that the material exhibits a frictionless behavior. Rahman and Ueda (2014) stated that this angle is independent of the mortar strength but depends on the normal stress and can be taken approximately 45º. Hamid (1978) determined that masonry walls produced by filling the holes of hollow bricks with mortar have a higher internal friction angle than wa1lls produced with bricks with empty holes and stated that the holes in the brick affect the internal friction angle. Abdou et al. (2006) stated that the internal friction angle depends on the type of surface to which the brick will adhere with mortar rather than the type of brick.

2.3. Dilatation Angle

The dilatation angle is a parameter representing the slope of the sliding surfaces. This parameter controls the volume changes due to expansion and is usually positive (Vasconcelos and Lourenço, 2009, Peng et al. 2018). However, it becomes zero with increasing shear displacement and increasing normal confining stress (Lourenço et al. 2004). Armaanidis (1998) obtained the dilatation angle between 23.5º-34.5º for limestone materials..

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

The cohesion, internal friction angle and dilatation angle parameters can be determined separately for the masonry unit and mortar or for masonry wall specimens by means of tests recommended by different standards and researchers (Figure 3.1). However, separate tests for masonry unit and mortar will be insufficient to represent the

behavior of existing masonry structures as a whole. The most important reason for this is that the interaction between masonry unit and mortar is the most important factor affecting the behavior of masonry structures. Therefore, it is thought that it would be more realistic to determine these parameters (cohesion, internal friction angle and dilatation angle) through small wall specimens that approximately represent the masonry walls. Some studies in which these parameters were determined experimentally for masonry unit, mortar and wall specimens are given as follows.

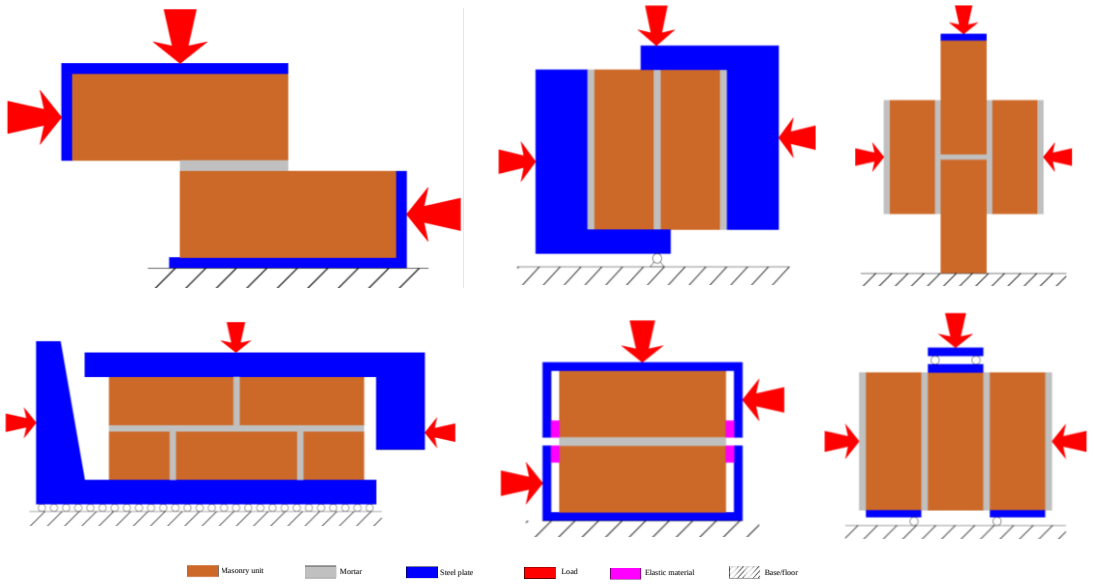


Figure 3.1. Some of the experiments performed to determine cohesion, internal friction angle and dilatation angle

Atkinson et al. (1989), in their study on unreinforced walls using different brick and mortar types, stated that the cohesion value can take values in a wide range, but the internal friction angle takes values in a narrower range and stated that the internal friction angle can be taken as minimum 35º. Lourenço (1996) stated that the dilatation angle occurs for low compressive stress values applied to the specimen and that the dilatation angle approaches zero with increasing compressive stress. Van der Pluijm (1999) determined the internal friction angle and dilatation angle parameters for 11 different masonry wall specimens on which shear tests were performed. Lourenço et al. (2004) aimed to determine the shear strength and internal friction angle values of masonry walls constructed using perforated mortar bricks. Abdou et al. (2006) experimentally investigated the effect of holes in bricks on cohesion and internal friction angle and stated that the holes in the bricks affected the cohesion but had no effect on the of internal friction angle. Roca and Araiza (2010) aimed to determine the effect of external reinforcement of masonry walls with glass and aramid fiber reinforced polymers on the behavior of the walls. As a result of the shear tests they performed for the walls, they determined the values of cohesion and internal friction

angle. Angelillo et al. (2014) stated that appropriate results could not be obtained if the tests were carried out as recommended by the EN 1052-3 standard used to determine the cohesion and internal friction angle, and the reason for this was that the joint mortar phases did not collapse simultaneously during loading and therefore additional rotational effects occurred in the specimens. They also said that it is impossible to determine the cohesion value separately for the masonry unit and mortar and that the range of 0.1-0.4 MPa recommended by Eurocode 6 can be used. They recommended that the internal friction angle generally varies between 34.99º-50.19º for different masonry unit-mortar combinations and that this value can be taken as 36.87º in the analysis. They stated that the dilatation angle is formed by the movement of the masonry units on each other during the sliding behavior and that this angle will decrease to zero as the vertical stress increases and therefore a zero value can be used in the analysis. Ghaffari (2014) determined the cohesion and internal friction angle for concrete specimens using direct shear tests, and stated that the values of cohesion and internal friction angle can be calculated based on the compressive strength as in Equation (9-10).

$$c = 0.289f_c - 0.928 \quad (9)$$

$$\phi = 0.276f_c + 25.967 \quad (10)$$

Lumantarna et al. (2014) conducted in-situ tests to determine the cohesion and internal friction angle for 6 different unreinforced masonry building samples designed in New Zealand between 1881 and 1946. Rahman and Ueda (2014) conducted shear strength tests for wall specimens formed with solid brick and mortar with four different mixing ratios. Fourie (2017) designed 4 different masonry units as an alternative to traditional concrete masonry units and performed shear tests for these masonry units. Lizárraga and Pérez-Gavilán (2017) created two different mortar mixtures and performed direct shear tests on these mortar specimens. Sandoval and Arnau (2017) performed shear tests of masonry wall specimens formed with hollow bricks and determined the cohesion and internal friction angle values of the walls. Rahgozar and Hosseini (2017) carried out some mechanical tests for masonry brick wall specimens using nine different types of mortar materials and determined the cohesion, internal friction angle and dilatation angle values. Andreotti et al. (2019) aimed to check the accuracy of the initial shear strength and internal friction angle values obtained from the tests performed for masonry wall specimens as recommended by EN 1052-3 and ASTM C1531 standards. Ravula and Subramaniam (2019) investigated the effect of different pre-compaction load levels on the sliding behavior along the interface of specimens formed using solid mortar and cement mortar. They also neglected the dilatation angle as the dilatation angle becomes closer to zero as the load level increases. Resketi and Toufigh (2019) performed direct shear tests of specimens produced with nine different mortar types and solid brick.

Besides these experimental studies, there are also studies in the literature in which the results obtained in various experimental studies are taken as reference or the parameter values that best reflect the current state of the structure are determined by trial and error for historical buildings where it is not possible to conduct experiments or in cases where the necessary devices and equipment to conduct experiments are not available. Some of such studies are given as follows, and in all of the given studies, the nonlinear behavior of the material is taken into account with the Drucker Prager criterion.

Lourenço and Rots (1994) numerically modeled an experimental study of in-plane loading of laboratory masonry walls with and without cavities and investigated their behavior under similar loading. Toksoy (2006) investigated the linear and nonlinear behavior of frame systems stiffened with differently arranged inclined members and reinforced concrete shear walls in addition to the conventional frame system. Yıldırım (2007) created numerical models for studies investigating the fracture behavior of masonry prism specimens by applying vertical compressive load and compared the results of his analysis with experimental results. Betti and Vignoli (2008) investigated the seismic vulnerability of a Romanesque church in Italy by modeling it with macro modeling technique. Zucchini and Lourenço (2009) numerically modeled masonry wall specimens subjected to in-plane loading experimentally and compared the results by subjecting them to similar loading. Betti et al. (2011) numerically performed a nonlinear static analysis of a historical castle in Italy. Betti and Vignoli (2011) created a numerical model of a historic masonry church by macro modeling method and tried to determine its static behavior and seismic vulnerability. Betti and Galano (2012) created the numerical model of the historical Vicarious Palace in Italy by macro modeling method and tried to determine its seismic behavior. Ghiassi et al. (2012) performed numerical analysis of masonry walls subjected to nonlinear static loading experiments in the laboratory and compared the results with the experimental results. Jafarov (2012) numerically performed elasto plastic analysis of masonry walls reinforced with fibrous polymer under vertical and horizontal loads. Kuruşcu (2012) numerically modeled non-cavity masonry walls with dimensions of 990×1000×100 mm and compared the results obtained by subjecting these models to in-plane loading with experimental results. Pela et al. (2013) performed nonlinear analysis of a masonry historical bridge. Tuğrulelçi (2014) determined the effect of tensioning material on brick arch elements. Betti et al. (2015) carried out numerical analyses for finite element models of masonry walls. Choudhury et al. (2015) created a finite element model of a single-storey masonry prototype reinforced with steel strips in the laboratory environment by Shahzada et al. (2012) and performed nonlinear analyses. Costa et al. (2015) determined the nonlinear behavior of stone arch bridges under dead loads and incremental loads (representing vehicle load). Aşan Doğan (2016) investigated the effectiveness of the Drucker Prager material model on micro and macro models, numerically modeled the Eindhoven walls named JD4, JD6 and JD7 and compared the results obtained with the results of experimental studies for these walls. Baraldi and Cecchi (2016) used the discrete element method to numerically determine the nonlinear behavior of masonry wall

specimens under in-plane loads. (2016) investigated the effect of glass fiber reinforced polymers on the flexural behavior of masonry beams. They used the Drucker Prager material model for the nonlinear behavior of beams in numerical analysis. Karabulut (2016) investigated the effect of galleries on the linear and nonlinear earthquake behavior of roller compacted concrete dams and assumed that the material for concrete and foundation rock conforms to the Drucker Prager material model in nonlinear analyses. Pineda (2016) tried to determine numerically how the strengthening of an existing damaged masonry tower with bricks and mortar would affect the performance of the tower. Abdulla et al. (2017) numerically determined the behavior of masonry walls with different geometries under monotonic in-plane, out-of-plane and cyclic loads. They compared their results with a series of published experimental studies. Kömürcü (2017) numerically modeled the walls in experimental studies investigating the effect of in-plane loads on masonry walls and subjected them to similar loads and compared the results obtained. Ahmed and Al-Zuhairi (2018) placed a reinforced concrete slab on three two-dimensional masonry walls. They applied uniformly distributed load to the slab and tried to determine the behavior of the walls under this loading effect. Menteşe (2018) numerically determined the behavior of the historic Justinianos Bridge (Sakarya) under incremental vertical loads. Peng et al. (2018) subjected masonry walls with different void ratios and different mortar strengths to in-plane loading. After the experimental study, they modeled these walls numerically and performed model validation. Bartoli et al. (2019) performed nonlinear earthquake analysis of a historic bell tower. Deng and Yang (2020) studied the effect of reinforcing the outer surfaces of infill walls with cement-based composites on the behavior of the walls experimentally and numerically. Khan and Nanda (2020) experimentally and numerically investigated the effect of geotextile material on the mechanical parameters of masonry walls. Leal-Graciano et al. (2020) subjected four different masonry infill walls to cyclic lateral loading with a cavity similar to a window cavity in the center. During the numerical analyses, they used the Drucker Prager material model for the nonlinear behavior of the masonry material. Thakur et al. (2020) used the Drucker Prager material model to numerically model masonry wall specimens from an experimental study and subjected them to similar loading as the experimental study. They stated that the Drucker Prager material model is a very suitable model to represent the behavior of masonry walls manufactured with clay bricks. In the literature search, some information about the studies in which the Drucker Prager criterion was used or the parameters of this criterion were determined are given above. The values used/obtained for cohesion, internal friction angle and dilatation angle in these studies are given in Table 3.1.

Table 3.1. The values used/obtained by the researchers for cohesion, internal friction angle and dilatation angle values

Researcher	Cohesion (MPa)	Friction angle (°)	Dilatation angle (°)	Researcher	Cohesion (MPa)	Friction angle (°)	Dilatation angle (°)
Abdou et al. (2006)	1.61	46.397		Kömürcü (2017)	0.35	60	-
Abdulla et al. (2017)	$1.4f_{tensile}$	36	11.3	Kuruşçu (2010)	2.2	60	-
Ahmed and Al-Zuhairi (2018)	0.35 and 1.85			Leal-Graciano et al. (2020)	0.2	30.24	5
Andreotti et al. (2019)		28.2 and 32	0.9-16.1	Lizarraga and Perez-Gavilan (2017)	0.46 and 0.55	46.4 and 50.194	0.97 and 1.2
Angelillo et al. (2014)	$1.5f_{tensile}$ or 0.3 MPa	36.87	36.87	Lourenço and Rots (1994)	0.35	36.87	0
Aşan Doğan (2016)	0.672-1.89	61.82 and 64.79		Lourenço (1996)	0.1-1.8	35-50.2	11.3-35
Atkinson et al. (1989)	0.127-0.811	32.62-36.686		Lourenço et al. (2004)	1.39	45.847	-
Baraldi and Cecchi (2016)	0.409	30		Lumantarna et al. (2012)	0.149-0.43	39.659-42.521	-
Bartoli et al. (2019)	0.106-0.158	40		Menteşe (2018)	0.05-3.5	20-55	0 and 5
Betti and Galano (2012)	0.09	38		Pela et al. (2013)	0.05-0.58	20, 55, 61	-
Betti et al. (2011)	0.1	38		Peng et al. (2018)	0.393 and 0.468	40 and 45	40 and 45
Betti and Vignoli (2008)	0.09	38		Pineda (2018)	0.15	54	10
Betti and Vignoli (2011)	0.1 and 0.5	38		Rahgozar and Hosseini (2017)	0.09-0.534	25.22-75.879	5.7-35.8
Betti et al. (2015)	0.24	55		Rahman and Ueda (2014)	0.12-0.23	56.3-69.4	-
Choudhury et al. (2015)	0.1 and 0.15	30		Ravula and Subramaniam (2019)	0.0898	40.6	-
Costa et al. (2015)	0.0131	41.2		Resketi and Toufigh (2019)	0.288-0.439	32.51-40.31	-
Deng and Yang (2020)	0.2, 0.28 and 0.34	-		Roca and Araiza (2010)	0.39	44.7	-
Fourie (2017)	0.05-0.172	29.25-49.479		Sandoval and Arnau (2017)	0.6 and 1.052	37.488	-
Fayala et al. (2016)	2.8 and 5.4	45-58		Thakur et al. (2020)	$1.4f_{tensile}$	41	11
Ghaffari (2014)	2.94 and 12.34	29.8-38.6		Toksoy (2006)	3.32	32	-
Ghiassi et al. (2012)	0.2	36		Tuğrulelçi (2014)	2.5	25	-
Jafarov (2012)	0.4-4.74	3-59.98		Van der Pluijm (1999)	0.14-4.76	31.383-49.479	
Karabulut (2016)	0.8	41	11	Yıldırım (2007)	$f_{brick}/4$	$1.519f_{mortar}$	-
Kaya (2010)	1.4 and 2.2	60	-	Zucchini and Lourenço (2009)	0.224 and 0.35	10 and 36.9	0 and 5
Khan and Nanda (2020)	0.9	43	0				

4. CONCLUSIONS

One of the criteria developed to represent the nonlinear behavior of materials is the Drucker Prager criterion. This criterion is frequently used to model the behavior of materials with different tensile and compressive strengths. The parameters of this criterion are cohesion, internal friction angle and dilatation angle. In this study, firstly the theoretical principles of this criterion arre explained. Then, information about some studies in the literature using

this criterion was given and the values used by the researchers for the material parameters belonging to this criterion are given and discussed. Some of these values were determined experimentally and some of them are used in numerical studies. In the studies, it was determined that the cohesion was in the range of 0.0131-12.34 MPa for cohesion, 3-75.879º for internal friction angle and 0-45º for dilatation angle.

REFERENCES

Abdou, L., Ami Saada, R., Meftah, F., Mébarki, A. 2006. Experimental investigation of the joint mortar behaviour, Mech. Res. Commun. 33 (3), 370–384.

Abdulla, K.F., Cunningham, L. S., Gillie, M. 2017. Simulating masonry wall behaviour using a simplified micro-model approach. Engineering Structures, 151, 349-365.

Ahmed, A. R., Al-Zuhairi, A.H. 2018. Finite element analysis for the response of URM walls supporting RC slab. International Journal of Engineering and Technology, 7(4.20), 259-265.

Anandarajah, A., Anandarajah, A. 2010. The Drucker–Prager Model and Its Integration. Computational Methods in Elasticity and Plasticity: Solids and Porous Media, 513-560.

Andreotti, G., Graziotti, F., Magenes, G. 2019. Expansion of mortar joints in direct shear tests of masonry samples: implications on shear strength and experimental characterization of dilatancy. Materials and Structures, 52, 1-16.

Angelillo, M., Lourenço, P. B., Milani, G. 2014. Masonry behaviour and modelling. Mechanics of masonry structures, 1-26.

Armaanidis, V.I. 1998. A model for the shear strength of rough rock discontinuities under low normal stress. MSc Thesis, School of Civil Engineering and Geosciences, Univ. of Newcastle, Upon Tyne, UK.

Aşan Doğan, H.N. 2016. Yığma duvarların mikro ve makro modelleme teknikleri ile lineer olmayan analizi. MSc Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Atkinson, R. H., Amadei, B. P., Saeb, S., Sture, S. (1989. Response of masonry bed joints in direct shear. Journal of Structural Engineering, 115(9), 2276-2296.

Baraldi, D., Cecchi, A. 2016. Discrete approaches for the nonlinear analysis of in plane loaded masonry walls: Molecular dynamic and static algorithm solutions. European Journal of Mechanics-A/Solids, 57, 165-177.

Bartoli, G., Betti, M., Galano, L., Zini, G. 2019. Numerical insights on the seismic risk of confined masonry towers. Engineering Structures, 180, 713-727.

Betti, M., Galano, L. 2012. Seismic analysis of historic masonry buildings: the vicarious palace in Pescia (Italy). Buildings, 2(2), 63-82.

Betti, M., Galano, L., Petracchi, M., Vignoli, A. 2015. Diagonal cracking shear strength of unreinforced masonry panels: a correction proposal of the b shape factor. Bulletin of Earthquake Engineering, 13, 3151-3186.

Betti, M., Orlando, M., Vignoli, A. 2011. Static behaviour of an Italian Medieval Castle: Damage assessment by numerical modelling. Computers and Structures, 89(21-22), 1956-1970.

Betti, M., Vignoli, A. 2008. Modelling and analysis of a Romanesque church under earthquake loading: Assessment of seismic resistance. Engineering Structures, 30(2), 352-367.

Betti, M., Vignoli, A. 2011. Numerical assessment of the static and seismic behaviour of the basilica of Santa Maria all'Impruneta (Italy). Constr. & Build. Mat, 25(12), 4308-4324.

Choudhury, T., Milani, G., Kaushik, H. B. 2015. Comprehensive numerical approaches for the design and safety assessment of masonry buildings retrofitted with steel bands in developing countries: The case of India. Constr. & Build. Mat, 85, 227-246.

Costa, C., Arêde, A., Morais, M., Aníbal, A. 2015. Detailed FE and DE modelling of stone masonry arch bridges for the assessment of load-carrying capacity. Procedia Engineering, 114, 854-861.

Deng, M., Yang, S. 2020. Experimental and numerical evaluation of confined masonry walls retrofitted with engineered cementitious composites. Engineering Structures, 207, 110249.

Drucker, D.C. Prager, W. 1952. Soil mechanics and plastic analysis or limit design, Quartely of Applied Mathematics, 10, 157–165.
Fayala, I., Limam, O., Stefanou, I. 2016. Experimental and numerical analysis of reinforced stone block masonry beams using GFRP reinforcement. Composite Structures, 152, 994-1006.
Fourie, J. 2017. Characterisation and Evaluations of the Mechanical Properties of Alternative Masonry Units, PhD Thesis, Stellenbosch University.
Ghaffari, A. 2014. Geleneksel betonlarda kohezyon ve içsel sürtünme açısının deneysel olarak belirlenmesi, MSc Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
Ghiassi, B., Soltani, M., Tasnimi, A.A. 2012. A simplified model for analysis of unreinforced masonry shear walls under combined axial, shear and flexural loading. Engineering Structures, 42, 396-409.
Hamid, A.A. 1978. Behavior characteristics of concrete masonry. PhD Thesis, McMaster University, Hamilton, Canada.
İnan, M. 2001. Cisimlerin mukavemeti, İTÜ Vakfı.
Jafarov, O. 2012. Lifli polimerle güçlendirilmiş yığma duvarların modellenmesi. PhD Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
Karabulut, M. 2016. Galerilerin silindirle sıkıştırılmış beton barajların iki boyutlu davranışına etkisi. MSc Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.
Kaya, Ç. 2010. Yığma duvarların elastik-plastik hesabı. MSc Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
Khan, H.A., Nanda, R.P. 2020. Out-of-plane bending of masonry wallette strengthened with geosynthetic. Constr. & Build. Mat, 231, 117198.
Kömürcü, S. Yığma duvarların düzlem içi davranışlarının modellenmesi ve analizi, MSc Thesis, İstanbul Teknik Üniversitesi.
Kuruşcu, A. O. 2012. Yığma duvar ve temellerde doğrusal olmayan modelleme. PhD Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
Leal-Graciano, J. M., Quiñónez, B., Rodríguez-Lozoya, H. E., Pérez-Gavilán, J.J., Lizárraga-Pereda, J.F. 2020. Use of GFRP as retrofit alternative for confined masonry walls with window opening subjected to in-plane lateral load. Engineering Structures, 223, 111148.
Lizárraga, J.F., Pérez-Gavilán, J. J. 2017. Parameter estimation for nonlinear analysis of multi-perforated concrete masonry walls. Constr. & Build. Mat, 141, 353-365.
Loads based on cohesion and internal friction angle of concrete. Modarres Technical Eng J, 2006;23:29–40.
Lourenco P.B. 1996. Computational strategies for masonry structures. PhD Thesis, Civil Engineering Department, Delft University, Netherlands.
Lourenço, P. B., Rots, J.G. 1994. Understanding the behaviour of shear walls: A numerical review. In Proceedings of the 10th International Brick/Block Masonry Conference, Alberta, Canada, pp. 11-20.
Lourenço, P.B., Barros, J.O., Oliveira, J.T. 2004. Shear testing of stack bonded masonry. Constr. & Build. Mat, 18(2), 125-132.
Lumantarna, R., Biggs, D.T., Ingham, J.M. 2014. Compressive, flexural bond, and shear bond strengths of in situ New Zealand unreinforced clay brick masonry constructed using lime mortar between the 1880s and 1940s. Journal of Materials in Civil Engineering, 26(4), 559-566.
Menteşe, V.G. 2018. 3D nonlinear modeling and testing of historic stone masonry arch bridges: The case of Justinian's bridge. MSc Thesis, Istanbul Technical University, Graduate School of Science Engineering and Technology, Istanbul.
Page, A.W. 1982. An experimental Investigation of the biaxial strength of Brick Masonry, Proceedings of the 6th International Brick/Block Masonry Conference, Rome, Italy, pp 3-15.
Pelà, L., Aprile, A., Benedetti, A. 2013. Comparison of seismic assessment procedures for masonry arch bridges. Constr. & Build. Mat, 38, 381-394.
Peng, B., Wang, D., Zong, G., Zhang, Y. 2018. Homogenization strategy for brick masonry walls under in-plane loading. Constr. & Build. Mat, 163, 656-667.

Pineda, P. 2016. Collapse and upgrading mechanisms associated to the structural materials of a deteriorated masonry tower. Nonlinear assessment under different damage and loading levels. Engineering Failure Analysis, 63, 72-93.
Rahgozar, A., Hosseini, A. 2017. Experimental and numerical assessment of in-plane monotonic response of ancient mortar brick masonry. Constr. & Build. Mat, 155, 892-909.
Rahman, A., Ueda, T. 2014. Experimental investigation and numerical modeling of peak shear stress of brick masonry mortar joint under compression. Journal of Materials in Civil Engineering, 26(9), 04014061.
Ravula, M.B., Subramaniam, K.V. 2019. Cohesive-frictional interface fracture behavior in soft-brick masonry: Experimental investigation and theoretical development. Materials and Structures, 52, 1-12.
Resketi, N.A., Toufigh, V. 2019. Enhancement of brick-mortar shear bond strength using environmental friendly mortars. Constr. & Build. Mat, 195, 28-40.
Roca, P., Araiza, G. 2010. Shear response of brick masonry small assemblages strengthened with bonded FRP laminates for in-plane reinforcement. Constr. & Build. Mat, 24(8), 1372-1384.
Sandoval, C., Arnau, O. 2017. Experimental characterization and detailed micro-modeling of multi-perforated clay brick masonry structural response. Materials and Structures, 50, 1-17.
Tasnimi, AA. Farzin, M. 2006. Inelastic behavior of RC columns under cyclic
Thakur, A., Senthil, K., Singh, A.P., Iqbal, M.A. 2020, October. Prediction of dynamic amplification factor on clay brick masonry assemblage. In Structures, Vol. 27, pp. 673-686.
Toksoy, S. 2006. Farklı elemanlarla rijitleştirilmiş çerçeve sistem yapıların lineer ve lineer olmayan davranışlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi, MSc Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
Tuğrulelçi, Ş. 2014. Düşey yüklenen tuğla kemerlerdeki gergi çubukların davranışa etkisinin incelenmesi, MSc Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray Üniversitesi.
Van der Pluijm, R. 1999. Out-of-plane bending of masonry behaviour and strength, PhD Thesis, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Netherland.
Vasconcelos, P. Lourenço, P.B. 2009. Experimental characterization of stone masonry in shear and compression, Constr. & Build. Mat. 23(11), 3337–3345.
Yıldırım, H. 2007. Yığma yapı elemanları için izotropik hasar modeli geliştirilmesi ve sonlu eleman uygulamaları, PhD Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

TÜRKİYE'DEKİ ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMLERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ

Ayşe ŞAHİN*
Eren ALTUNTAŞ*
Arda Berke AYDIN*
Emre TINKIR*
Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Avni ES*
*Karadeniz Technical University, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering
ORCID: 0000-0003-4987-0173

ÖZET

Performans analizi, kaynakların amaçlar doğrultusunda ne kadar etkin kullanılıp kullanılmadığını ölçümleyen bir analizdir. Bu doğrultuda sistem performanslarını ölçmek için kullanılan analizlerden biri de etkinlik analizidir. Etkinlik analizinin sık kullanıldığı alanlardan biri eğitimdir. İyi eğitim almış bireyler ülkelerin gelişim hızını arttırmakta ve bu gelişimin kalıcı olmasında önemli bir faktör olmaktadır. Bu bağlamda sunulacak etkin eğitim, daha nitelikli bireylerin yetişmesini sağlayacak ve ülkelerin gelişimini hızlandıracaktır. Bu çalışmada üniversitelerin Endüstri Mühendisliği Bölümlerinin etkinlikleri ölçümünde parametrik olmayan yöntemlerden biri olan Veri Zarflama Analizi (VZA) kullanılmıştır. VZA'da karar verme birimleri olarak kullanılacak olan üniversiteler, Orta Doğu Teknik Üniversite bünyesinde bulunan ODTU Enformatik Enstitüsü'nün 'University Ranking by Academic Performance' (URAP) 2020-2021 eğitim dönemi için açıkladığı ve içerisinde Endüstri Mühendisliği bulunduran ilk otuz üniversite olarak belirlenmiştir. VZA'da kullanılacak girdiler; üniversitenin endüstri mühendisliği bölümünde bulunan toplam akademisyen sayısı, toplam öğrenci sayısı ve verilen toplam ders sayısı olarak seçilmiştir. Kullanılacak çıktılar ise bölümlerin 2021 yılı birinci ve ikinci döneminde onaylanan TUBITAK proje sayısı, bölümden 2020-2021 eğitim döneminde mezun olan öğrenci sayısı ve bölümdeki akademisyenlerin toplam yayın sayısı olarak belirlenmiştir. Analiz sonucunda etkin olan ve olmayan üniversiteler tespit edilmiştir. Otuz üniversiteden on bir üniversitenin etkin, on dokuz üniversitenin etkin olmadığı görülmüştür. Etkin olmadığı tespit edilen bölümlerin etkin olabilmeleri için yapmaları gereken potansiyel iyileştirmeler belirlenmiştir. Ayrıca bölümlerin kalite akreditasyon belgesine sahip olmasının etkinlikleri üzerinde etkisi olup olmadığı istatistiksel olarak incelenmiştir. Test sonucunda akreditasyon durumunun etkinlik üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Veri Zarflama Analizi, Etkinlik Ölçümü, Endüstri Mühendisliği

EFFICIENCY MEASUREMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENTS IN TURKEY BY DATA ENVELOPEMENT ANALYSIS

ABSTRACT

Performance analysis is an analysis that measures how effectively the resources are used in line with the objectives. In this direction, one of the analyses used to measure system performance is efficiency analysis. One of the areas where efficiency analysis is frequently used is education. Well-educated individuals increase the speed of development of countries and are of importance in the permanence of this development. In this context, effective education to be offered will enable the training of more qualified individuals and accelerate the development of countries. In this study, Data Envelopment Analysis (DEA), which is one of the non-parametric methods, was used to measure the efficiency of the Industrial Engineering Departments of universities. Universities that will be used as decision-making units in DEA have been determined as the first thirty universities to include Industrial Engineering, announced by the METU Informatics Institute, which is part of the Middle East Technical University, for the 'University Ranking by Academic Performance' (URAP) 2020-2021 education period. Inputs to be used in DEA; the total number of academicians in the industrial engineering department of the university was chosen as the total number of students and the total number of courses given. The outputs to be used are determined as the number of TUBITAK projects approved in the first and second semesters of 2021, the number of students graduating from the department in the 2020-2021 academic year, and the total number of publications by the academicians in the department. As a result of the analysis, effective and ineffective universities were determined. It has been observed that eleven universities out of thirty universities are effective and nineteen universities are inactive. The potential improvements that the departments that are found to be ineffective are determined in order to be effective. In addition, it has been statistically examined whether the department's having a quality accreditation document has an important on its effectiveness. As a result of the test, it was observed that the accreditation status did not have a significant effect on the effectiveness.

Keywords: Data Envelopment Analysis, Efficiency Measurement, Industrial Engineering

BULANIK ÇKKV YÖNTEMLERİ İLE ASKERİ ALANDA KULLANILAN İNSANSIZ HAVA ARAÇLARININ (İHA) DEĞERLENDİRİLMESİ

Cansu KALKAN
Karadeniz Technical University, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering
Fatma Nur ÖZERLİ
Karadeniz Technical University, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering
Hazal Gizem ALICI
Karadeniz Technical University, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering
Assoc. Prof. Dr. Hüseyin Avni Es
Karadeniz Technical University, Faculty of Engineering, Department of Industrial Engineering
ORCID: 0000-0003-4987-0173

ÖZET

Gelişen teknolojiyle birlikte ilerleme kaydeden yapay zeka ve robotik sistemler sayesinde silahlı/silahsız İnsansız Hava Araçlarının (İHA) kullanımı dünya üzerinde yaygınlaşmıştır. Keşif, istihbarat ve saldırı görevleri için askeri alanlarda yaygın olarak kullanılan İHA/SİHA Sistemleri ile ilgili çalışmalar ülkemizde de son yıllarda büyük gelişme göstermiştir. Bu çalışmada askeri alanda kullanılabilen, yerli ve yabancı firmalar tarafından üretilmiş 12 adet MALE sınıfı İHA/SİHA sistemlerinin belli kriterler altında değerlendirilmesi için Bulanık AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılmıştır. Havada kalış süresi, irtifa, faydalı yük kapasitesi, maksimum hız, seyir hızı, kanat açıklığı, uzunluk ve kalkış ağırlığı gibi teknik özellikler, ele alınan alternatifleri değerlendirmek için kriter olarak seçilmiş ve kriter ağırlıklarının bulunması için bulanık çok kriterli karar verme yöntemlerine başvurulmuştur. Bu noktada gerçek hayat problemleri için daha uygun olan ve ağırlıklandırmada dilsel ifadelerin kullanımına olanak sağlayan Bulanık AHP kullanılmıştır. Yöntemde kriter ağırlıklarını belirleyecek olan matrisler, insansız hava araçları ve teknolojilerinde uzman kişilere danışılarak elde edilmiştir. Alternatiflerin değerlendirilmesinde ise bulanık AHP yönteminden elde edilen ağırlıklar kullanılarak TOPSIS yöntemi ile seçim yapılmıştır. Çalışma sonucunda belirtilen kriterler altında General Atomics MQ-9 Reaper İHA sıralamada birinci olmuştur. Ayrıca 30 adet farklı rassal ağırlık üretilerek duyarlılık analizi gerçekleştirilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnsansız Hava Aracı (İHA), SİHA, BAHP, TOPSIS

EVALUATION OF UNMANNED AERIAL VEHICLES (UAV) WITH FUZZY MULTI-CRITERIA DECISION-MAKING METHODS

ABSTRACT

As technology advances, the use of armed/unarmed unmanned aerial vehicles (UAVs) has spread worldwide thanks to the development of artificial intelligence and robotic systems. UAV/AUAV systems used in the military for activation, reconnaissance and attack missions have also developed in our country strongly in recent years. This study used the Fuzzy AHP and TOPSIS methods to evaluate 12 MALE-class UAV/AUAV systems, produced by domestic and foreign companies and intended for military use, based on specific criteria. Technical

characteristics such as flight time, altitude, payload capacity, maximum speed, cruise speed, wingspan, length and take-off weight were chosen as criteria to narrow down the alternatives under consideration, and expected multi-criteria decision making methods were used to determine their weights. At this point, the fuzzy AHP was used, which is more suitable for real problems and offers the possibility of using linguistic expressions in the weighting. The matrices used to determine the criteria weights in this method were obtained by consulting experts in unmanned aerial vehicles and related technologies. To evaluate the alternatives, the TOPSIS method was used, with the weights obtained from the fuzzy AHP method used for selection. As a result of the study, the General Atomics MQ-9 Reaper UAV came first in the ranking under the criteria specified. In addition, sensitivity analysis was performed by generating 30 different random weights and the results were interpreted.

Keywords: Unmanned Aerial Vehicles (UAV), AUAV, FAHP, TOPSIS

SCREEN-PRİNTED ELEKTROT İLE ÜRE TAYİNİ İÇİN BİYOSENSÖR ÜRETİMİ VE KARAKTERİZASYONU

Zikriye ÖZBEK
University of Canakkale Onsekiz Mart, Faculty of Engineering, Department of Bioengineering, Terzioglu Campus
ORCID: 0000-0002-9112-1478

ÖZET

Biyosensörlerin basit kullanım özellikleri, yüksek duyarlılık, kısa analiz süresi, düşük analiz maliyeti ve gerçek zamanlı ölçümlere uygulanma potansiyelleri gibi özellikleri nedeniyle birçok alanda geniş uygulama alanları bulunmaktadır. Bu çalışmada da üre tayini yapabilmek için, Screen-printed elektrodları (SPE) kullanılan amperometrik üre biyosensörü geliştirildi. İletken polimer ince film üzerine immobilize edilen üreaz enzim elektrodunun uygun çalışma şartlarının oluşturulması için pH tesiri ve tampon çözeltisi derişimi için ölçülen akım değerleri incelenmiştir. Ardından, biyosensörün istikrarlılığı ve elektrot cevabına etki oluşturacak taneciklerin tesiri belirlenmiştir. Bu biyosensörler, üre yapımının yapıldığı vücuttaki üre seviyesinin çok düşük ve ilk yükseltisinde değerlendirilmesi gerçekleştireilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Üreaz enzim, Screen-printed elektrot, Amperometrik biyosensör

PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF BIOSENSOR FOR UREA DETERMINATION WITH SCREEN-PRINTED ELECTRODE

ABSTRACT

Biosensors have wide application areas in many fields due to their simple usage features, high sensitivity, short analysis time, low analysis cost and potential to be applied to real-time measurements. In this study, an amperometric urea biosensor using Screen-printed electrodes (SPE) was developed to determine urea. In order to create suitable working conditions for the urease enzyme electrode immobilized on the conductive polymer thin film, the measured current values for the pH effect and the buffer solution concentration were investigated. Then, the stability of the biosensor and the effect of the particles on the electrode response were determined. These biosensors were used to evaluate the urea level in the body, where urea is produced, at a very low and first elevation.

Keywords: Urease enzyme, Screen-printed electrode, Amperometric biosensor

ÜNİFORM AKIŞ KOŞULLARINA KONUMLANDIRILAN YARI KÜRESEL BURUNLU, 4-KANATLI ELİPTİK KUYRUKLU TORPİDO BENZERİ GEOMETRİ ÇEVRESİNDEKİ ANLIK AKIŞ ÖZELLİKLERİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ

Ömer KENAN
Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering, Department of Energy Systems Engineering
ORCID: 0000-0002-3919-6923
Assoc. Prof. Dr. Bülent YANIKTEPE
Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering, Department of Energy Systems Engineering
ORCID: 0000-0001-8958-4687
Lect. Ertuğrul ŞEKEROĞLU
Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering
ORCID: 0000-0002-6592-3872
Prof. Dr. Muammer OZGOREN
Necmettin Erbakan University, Faculty of Aviation and Space Sciences, Department of Aeronautical Engineering
ORCID: 0000-0002-9088-5679
Ezgi AKBUDAK
Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering, Department of Energy Systems Engineering
ORCID: 0000-0002-7766-8303

Özet

Birçok uygulama alanına sahip olan akışkanlar mekaniğinin uygulama alanlarından biri de su altı araçlarıdır. Son yıllarda su altı araçlarına ilgi artmasına rağmen torpidolarla ilgili literatürdeki bilgiler halen yetersizdir. Bu çalışmada, üniform akış koşullarında konumlandırılan yarım küre burunlu, 4-kanatlı eliptik kuyruğa sahip torpido benzeri geometri etrafındaki akış özellikleri, Parçacık Görüntüleme Hızı (PIV) Ölçüm sistemi kullanılarak deneysel olarak incelenmiştir. Torpidonun seyir hareketini simüle etmek için $\alpha = 0^o$ saldırı açısında, Reynolds sayısı $Re = 20000$ ve $Re = 40000$'de deneyler yapıldı. Deneylerden sonra anlık hız vektör alanı V değişimi ve anlık girdap konturları $\omega L/U_\infty$değişimi elde edilmiştir. Elde edilen bulgular, artan Reynolds sayısıyla birlikte akım yönündeki hız bileşeni değerlerinin pozitif yönde arttığı hesaplanmıştır. Reynolds sayısının artmasıyla birlikte art izinde gözlemlenen şiddetli etkileşimlerin sönümlendiği ve art izinin küçülerek kuyruk bölümüne yaklaştığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: PIV, Girdaplı akış, Akışkanlar mekaniği, Torpido benzeri geometri

EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF INSTANTANEOUS FLOW PROPERTIES AROUND A HEMISPHERICAL NOSE, 4-WING ELLIPTICAL STERN, TORPEDO-LIKE GEOMETRY POSITIONED IN UNIFORM FLOW CONDITIONS

ABSTRACT

One of the application areas of fluid mechanics, which has many application areas, is underwater vehicles. Although the interest in underwater vehicles has increased in recent years, the information about torpedoes in the literature is still insufficient. In this study, the flow properties around the spherical nose, 4-wing elliptical stern torpedo-like geometry positioned in uniform flow conditions were experimentally investigated using the Particle

Image Velocimetry (PIV) Measurement system. To simulate the cruise motion of the torpedo, experiments were carried out at the angle of attack α=0°, Reynolds number Re=20000 and Re=40000. After the experiments, instantaneous velocity vector field V change and instantaneous vorticity contours $\omega L/U_\infty$ change were obtained. The obtained results have been calculated that the velocity component values in the flow direction increase in a positive direction with increasing Reynolds number. It has been observed that with the increase of the Reynolds number, the intense interactions observed in the wake region are damped and the wake region shrinks and approaches the stern section.

Keyword: PIV, Turbulent flow, Fluids mechanics, Torpido-like geomertiy

1. INTRODUCTION

Fluid mechanics is used in many applications. With the hindered flow test for a geometry, necessary improvements can be made by examining the flow characteristics around the geometry. In the past, studies on autonomous aircraft have been made (Bryne, 1998; Ananthakrishnan ve Zhang 1998; Yanıktepe ve Rockwell, 2004; Yanıktepe ve Rockwell, 2005; Husaini vd. 2009; Yanıktepe, 2016). One of the application areas of fluid mechanics, which has many application areas, is underwater vehicles. Underwater vehicles strengthened the defense systems of countries and facilitated ocean exploration. Although the interest in underwater vehicles has increased in recent years, the information about torpedoes in the literature is still insufficient. However, for most applications unmanned underwater vehicles, a common cylindrical body with converging sterns is shared, derived from Myring's (1976) torpedo profiles. Researchers studied the flow characteristics of torpedoes under uniform flow conditions (Kenan at al., 2022; Akbudak et al., 2022a; Akbudak et al., 2022b; Yağmur, 2016). Some of the researchers also studied the effect of the free surface on the torpedoes (Kılavuz et al., 2021; Kılavuz et al., 2022; Sarığüzel, 2020; Alvarez et al., 2009). In this study, the flow characteristics around the torpedo-like geometry with a hemispherical nose, 4-wing elliptical stern positioned in uniform flow conditions were experimentally investigated using the Particle Image Velocimetry (PIV) method. In order to simulate the cruising motion of the torpedo, experiments were carried out at the angle of attack $\alpha = 0°$, Reynolds numbers $\mathrm{Re} = 20000$ and $\mathrm{Re} = 40000$. Experiments were carried out at speeds of $u_\infty = 100\ mm/s$ and $u_\infty = 200\ mm/s$. The characteristic length of the geometry used in the experiments is $L/D = 5$.

2. MATERIAL AND METHOD

The geometric design of the model was made using Myring (1976) equations. While the equation for the stern part is given in Equation 1, the nose part is calculated as a hemisphere.

$$r_S(x) = \frac{1}{2}D - \left[\frac{3D}{2{L_S}^2} - \frac{tan\theta}{L_S}\right] + \left[\frac{D}{{L_S}^3} - \frac{tan\theta}{{L_S}^2}\right](x - L_N - L_H)^3 \qquad (1)$$

The length of the geometry is $L = 200\ mm$ and the diameter is $D = 40\ mm$. Nose, hull and stern lengths are $L_N = 20\ mm, L_H = 100\ mm, L_S = 80\ mm$, respectively. The radius is shown with $r_N(x)$ according to the length of L where the nose part is located, while the radius is shown with $r_S(x)$ according to the L length where the stern part is located. The angular parameter of the stern is $\theta \cong 30^o$. Stern wing features are shown in Figure 2.1. Where $\alpha = 37°$.

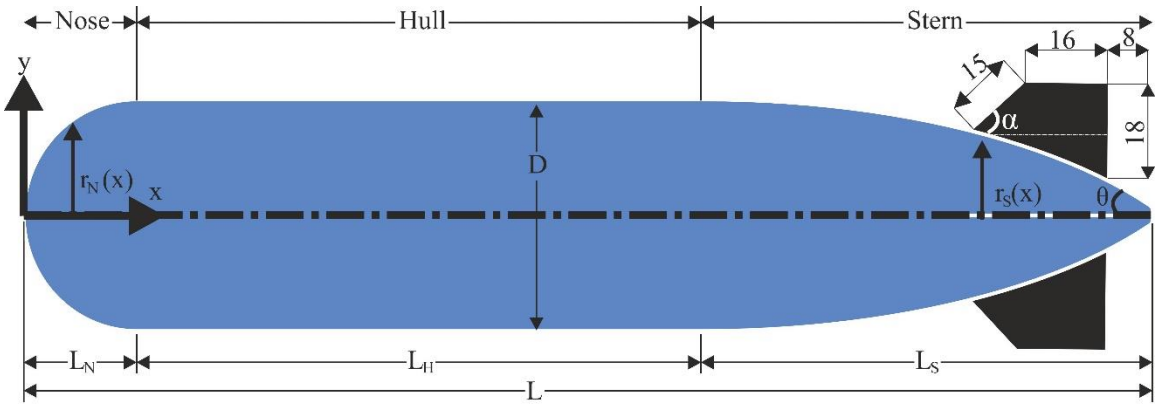


Figure 2.1. Parameters of the Myring profile showed on the used underwater vehicle geometry and Stern wing properties.

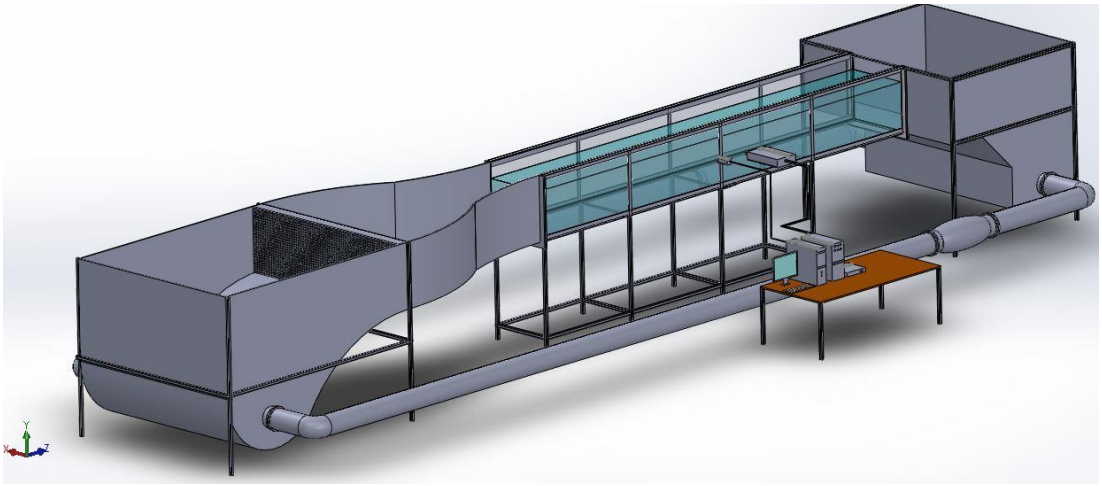


Figure 2.2. Three-dimensional visual of the water tunnel at Osmaniye Korkut Ata University

The schematic of the experimental setup and the considered field of view (FoVs) are given in Figure 2.3 and Figure 2.4.

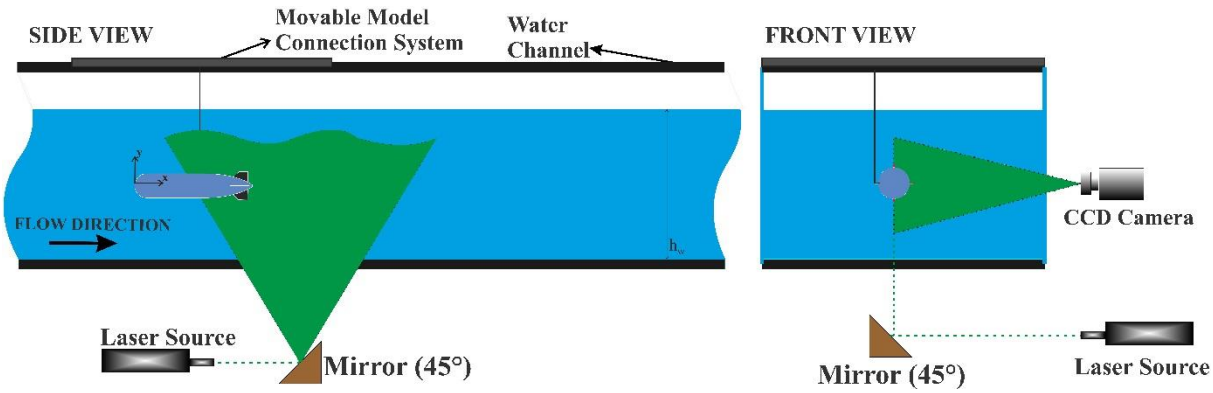


Figure 2.3. Scheme of the experimental setup

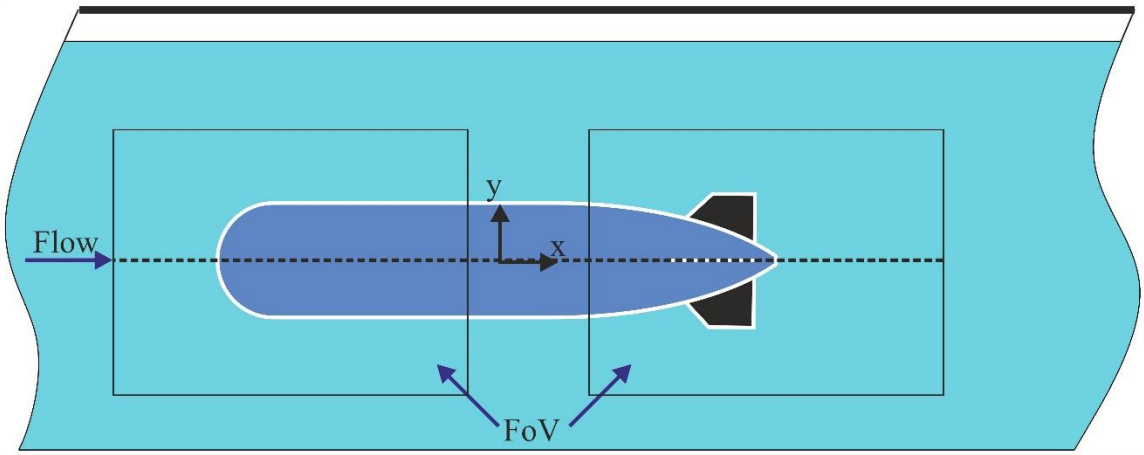


Figure 2.4. Field of views (FoVs)

3. RESULTS AND DISCUSSION

Comparison of the instantaneous velocity vector field V change obtained at different solution times (S.T.), the spherical nose 4-wing stern torpedo-like geometry made under uniform flow conditions, and the PIV test analysis results around the nose and stern at angle of attack $\alpha = 0°$ and $Re = 20000$ presented in Figure 3.1. Comparison of the instantaneous velocity vector field V change obtained at different solution times (S.T.), the spherical nose 4-wing stern torpedo-like geometry made under uniform flow conditions, and the PIV test analysis results around the nose and stern at angle of attack $\alpha = 0°$ and $Re = 40000$ presented in Figure 3.2. It was observed that the wake region shortened with the increase of the Reynolds number. When the instantaneous vector fields are examined, when the flow along the symmetry axis is followed, Von Karman vortex street formation is observed in the stern section wake region of the field of view. It was found that the wake region approached the stern region with the increase of the Reynolds number. At the same time, it was calculated that the velocity component values in the flow direction increased positively with the increase of the the Reynolds number.

Comparison of the dimensionless instantaneous vorticity contours $\omega L/U_\infty$ change obtained at different solution times (S.T.), the spherical nose 4-wing stern torpedo-like geometry made under uniform flow conditions, and the PIV test analysis results around the nose and stern at angle of attack $\alpha = 0°$ ve $\mathrm{Re} = 20000$ presented in Figure 3.3. Comparison of the dimensionless instantaneous vorticity contours $\omega L/U_\infty$ change obtained at different solution times (S.T.), the spherical nose 4-wing stern torpedo-like geometry made under uniform flow conditions, and the PIV test analysis results around the nose and stern at angle of attack $\alpha = 0°$ ve $\mathrm{Re} = 40000$ presented in Figure 3.4. When the flow areas were examined, it was observed that positive and negative vorticity contours were formed. For both Reynolds numbers, the negative instantaneous vorticity contours at the nose were calculated to extend along the model profile. $\mathrm{Re} = 40000$ valued, the positive instantaneous vorticity contours in the nose part were damped throughout the model and became invisible, but as it approached the stern part, the vortices intensified and became visible again. It was observed that the effect of the Reynolds number on the flow structure at the nose of the torpedo-like geometry was less than in the wake region. It was observed that the instantaneous vortex structure approached the stern region with the increase of the Reynolds number. In addition, it has been calculated that instantaneous vortex structures break up and form smaller vortex structures with the increase of the Reynolds number. This was evaluated as the reduction of noise in the flow due to the decrease in vorticity energy levels.

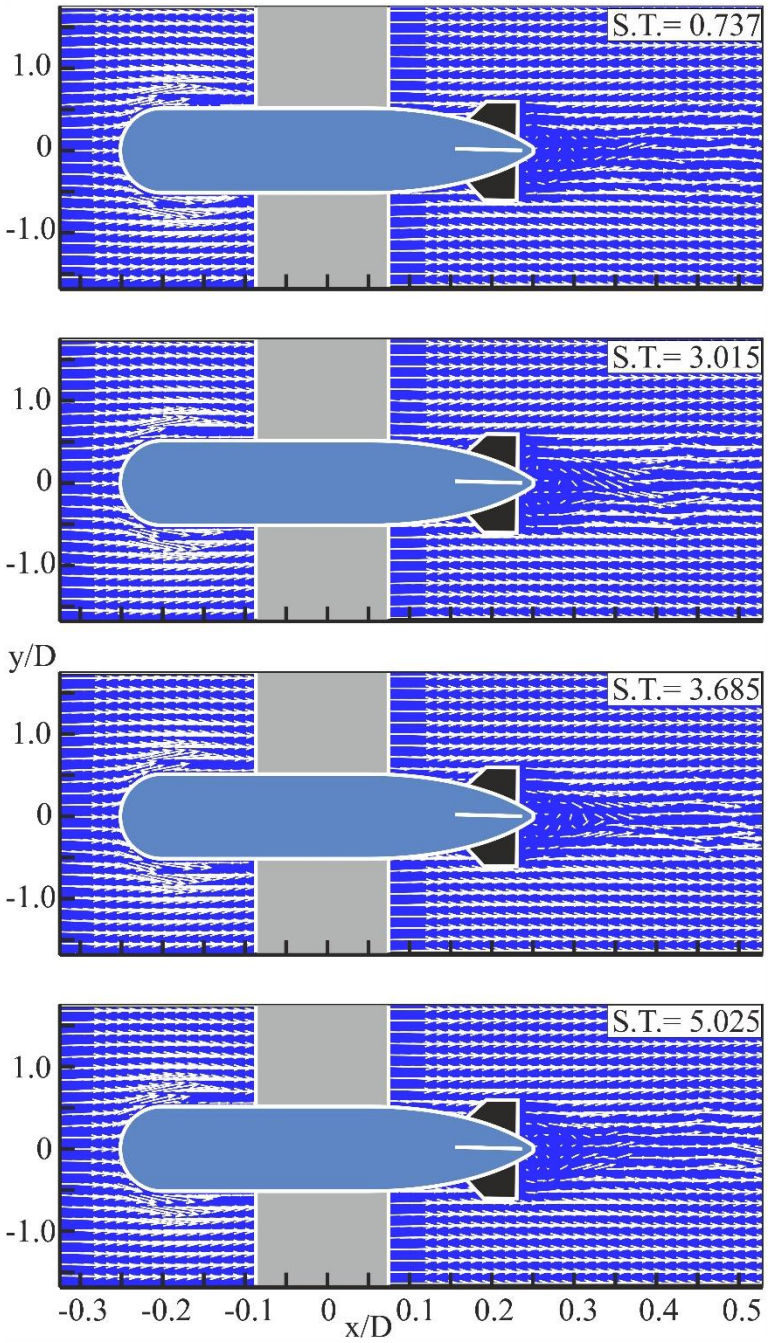


Figure 3.1. Comparison of the instantaneous velocity vector field V change obtained at different solution times (S.T.), the spherical nose 4-wing stern torpedo-like geometry made under uniform flow conditions, and the PIV test analysis results around the nose and stern at angles of attack $\alpha = 0°$ and $Re = 20000$

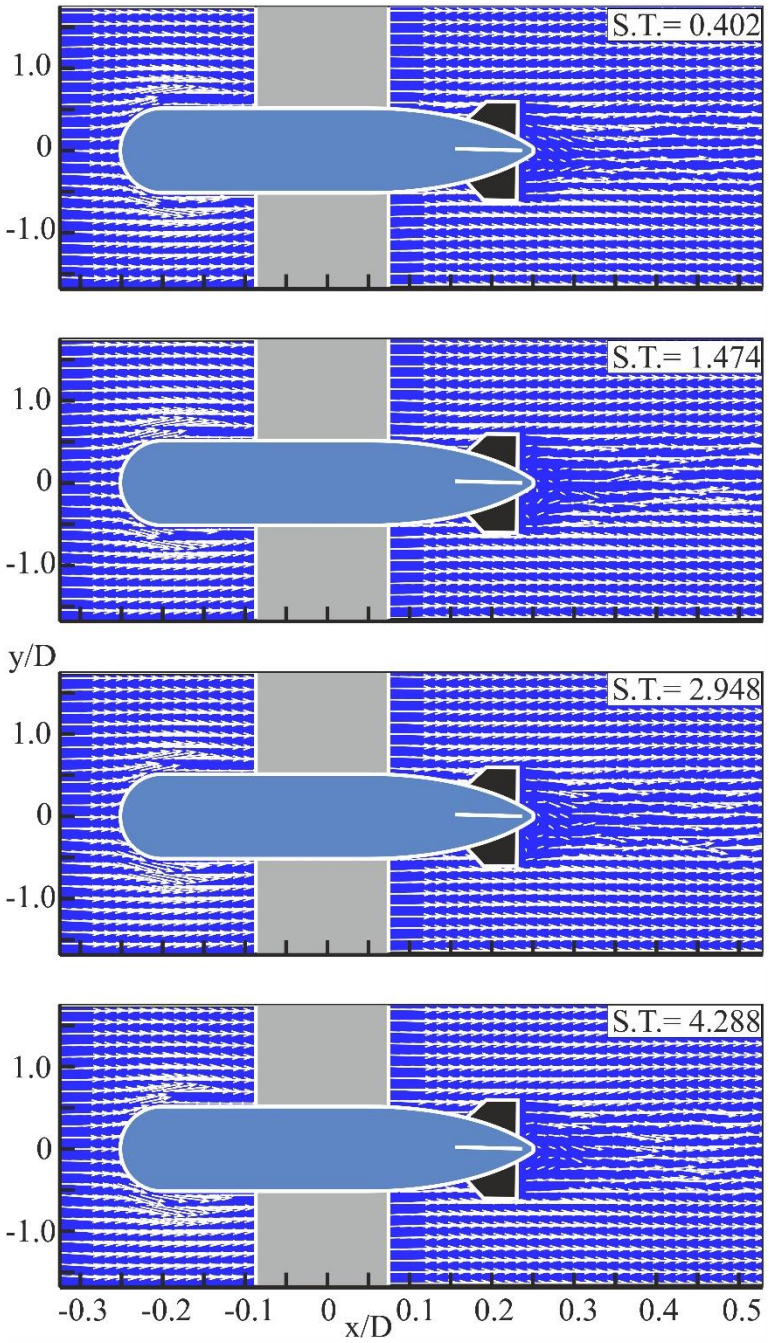


Figure 3.2. Comparison of the instantaneous velocity vector field V change obtained at different solution times (S.T.), the spherical nose 4-wing stern torpedo-like geometry made under uniform flow conditions, and the PIV test analysis results around the nose and stern at angles of attack $\alpha = 0°$ and $Re = 40000$

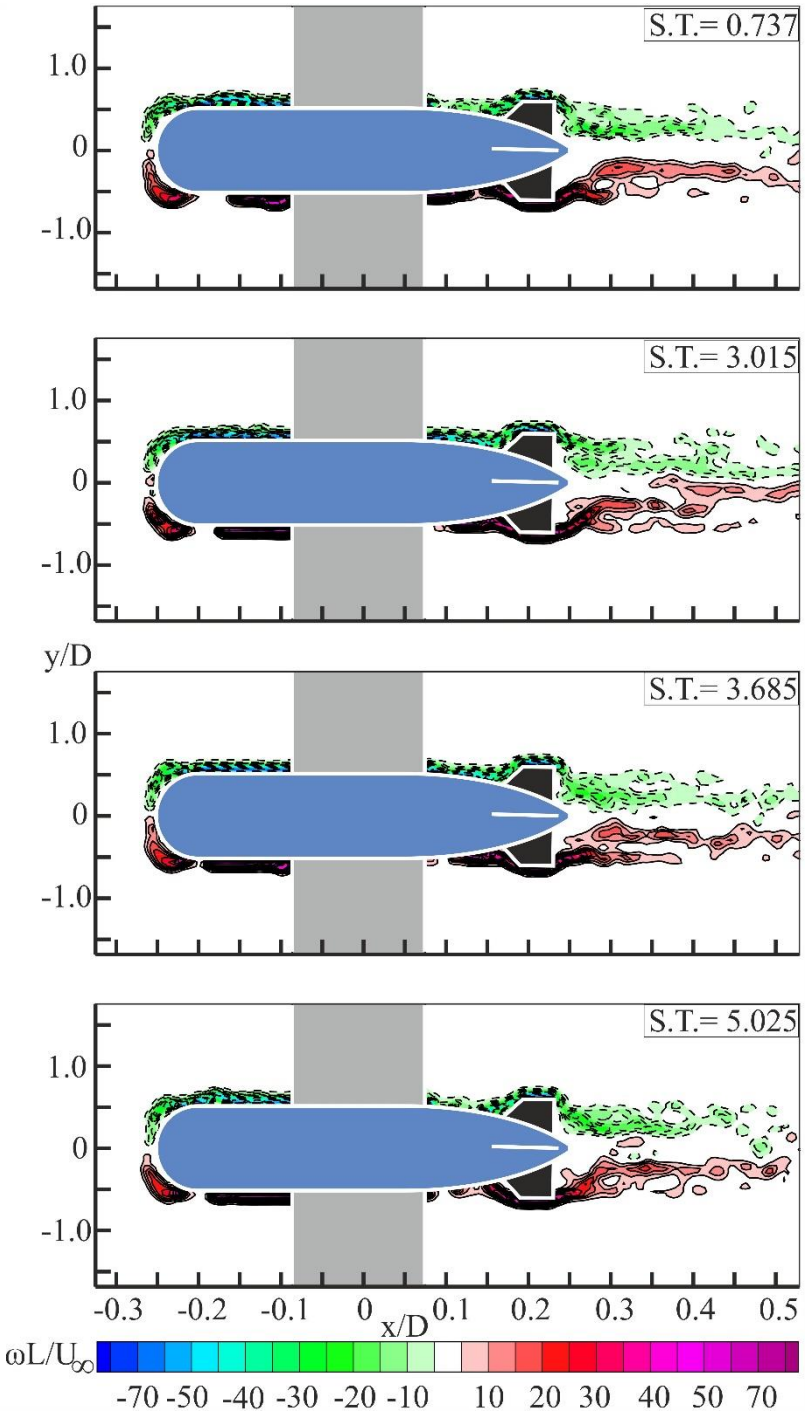


Figure 3.3. Comparison of the dimensionless instantaneous vorticity contours $\omega L/U_\infty$ change obtained at different solution times (S.T.), the spherical nose 4-wing stern torpedo-like geometry made under uniform flow conditions, and the PIV test analysis results around the nose and stern at angles of attack $\alpha = 0°$ ve $Re = 20000$

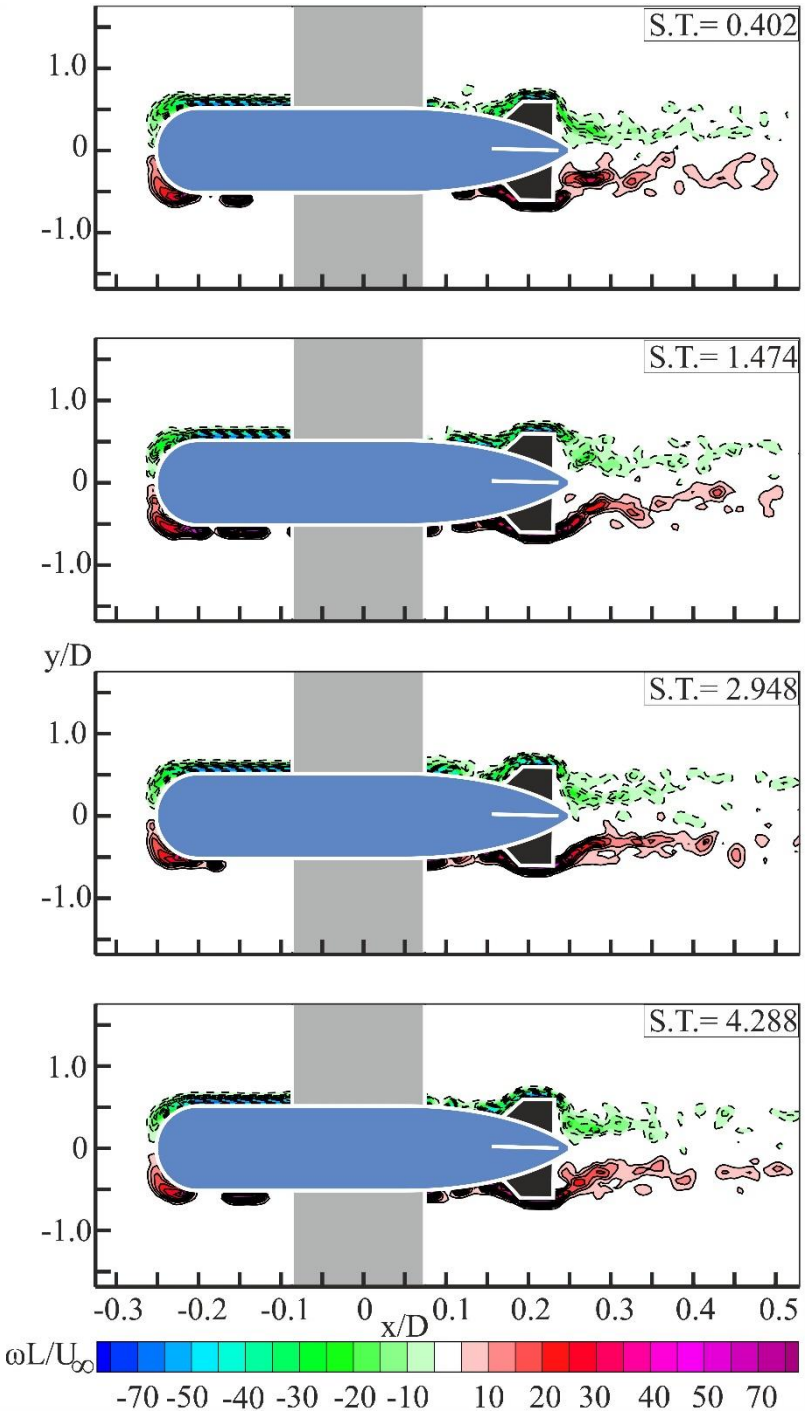


Figure 3.4. Comparison of the dimensionless instantaneous vorticity contours $\omega L/U_\infty$ change obtained at different solution times (S.T.), the spherical nose 4-wing stern torpedo-like geometry made under uniform flow conditions, and the PIV test analysis results around the nose and stern at angles of attack $\alpha = 0°$ ve $\mathrm{Re} = 40000$

CONCLUSION

It was observed that the wake region shortened with the increase in the Reynolds number. When the instantaneous vector fields are examined, when the flow along the symmetry axis is followed, Von Karman vortex street formation is observed in the stern section wake region of the field of view. It was observed that the effect of the Reynolds number on the flow structure at the nose of the torpedo-like geometry was less than in the wake region. In addition, it has been calculated that instantaneous vortex structures break up and form smaller vortex structures with the increase of the Reynolds number. This was evaluated as the reduction of noise in the flow due to the decrease in vorticity energy levels.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors would like to acknowledge the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) under Contract No. 214M318 and thank the Advanced Fluid Mechanics PIV laboratory of Osmaniye Korkut Ata University, Turkey for using the water channel and measurement systems. In addition, the authors thank the OKU Scientific Research Projects Unit for their support with the project number OKÜBAP-2022-PT2-033.

REFERENCES

Akbudak, E., Yanıktepe, B., Şekeroğlu, E., Kenan, Ö., Ozgoren, M., Investigation of the Flow Structures for Two Tandem Arrangement of Torpedo-Like Geometries, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(5), 135-155, 2022a.

Akbudak, E., Şekeroğlu, E., Yaniktepe, B., Kenan, Ö., Özgören, M. Investigation of flow characteristics around a blunt nose and conical stern geometry with single and tandem arrangements,UNEC Journal of Engineering and Applied Sciences, 2(2), 49-55, 2022b

Alvarez, A., Bertram, V., Gualdesi, L., Hull hydrodynamic optimization of autonomous underwater vehicles operating at snorkeling depth, Ocean Engineering, 36(1), 105-112, 2009.

Ananthakrishnan, P., and Zhang. K.Q. "AUV motion in a wave field." Conference Proceedings (Cat. No. 98CH36259), 1059-1063, Nice-Fransa, 28 Eylül – 1 Ekim 1998.

Byrne, K.M. "Real-time modeling of cross-body flow for torpedo tube recovery of the phoenix autonomous underwater vehicle (auv)." Naval Postgraduate School Monterey CA 1998.

Husaini, M., Samad, Z., and Rizal. M. "CFD Simulation of Cooperative AUV Motion." P.Pinang. University Sains Malaysia, 2009.

Kılavuz, A., Özgören, M., Durhasan, T., Şahin, B., Kavurmacıoğlu, L., Akıllı, H., Sarığıgüzel, F., Analysis of Attack Angle Effect on Flow Characteristics Around Torpedo-Like Geometry Placed Near the Free-Surface via CFD, Journal of Polytechnic, 24(4), 1579-1592, 2021.

Kilavuz, A., Sarigigüzel, F., Ozgoren, M., Durhasan, T., Sahin, B., Kavurmacıoğlu, LA., Akilli, H., Sekeroglu, E., Yaniktepe, B., The impacts of the free-surface and angle of attack on the flow structures around a torpedo-like geometry, European Journal of Mechanics-B/Fluids, 92, 226-243, 2022.

Kenan, O.,Yanıktepe, B., Sekeroglu, E., Akbudak, E. and Ozgoren, M., Experimental investigation of instantaneous flow properties around a hemispherical nose torpedo-like geometry exposed to üniform flow, 4. International Baku Scientific Research Congress, 542-551, Odlar Yurdu University, Baku-AZERBAIJAN, 30 Kasım-01 Aralık 2022.

Myring, D.F., A Theoretical Study of Body Drag in Subcritical Axisymmetric Flow, Aeronautical quaterly, 27(3), 186-194, 1976.

Sarığıgüzel, F., Torpedo-benzeri geometrisindeki akış özelliklerindeserbest yüzey ve pasif kontrol etkileri, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 132, 2020.

Yağmur, S., Torpido benzeri geometri çevresindeki akış yapısının araştırılması, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 154, 2016.

Yaniktepe, B. "Düşük Süpürme Açısına Sahip Delta Kanat Modeli Üzerinde Oluşan Aerodinamik Karakteristiklerin İncelenmesi." Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part: C Tasarım ve Teknoloji, (2016): 4(4), 247-258.
Yaniktepe. B., and Rockwell. D. "Flow structure on diamond and lambda planforms: Trailing-edge region." AIAA journal, (2005): 43(7), 1490-1500.
Yaniktepe, B., and Rockwell. D. "Flow Structure on a Delta Wing of Low Sweep Angle." AIAA Journal, (2004): 42(3), 513-523., Doi: 10.2514/1.1207.

SERAMIK SEKTÖRÜNDE YENI YÜZEY EFEKTLERI VE KULLANIMLARININ ARAŞTIRILMASI

Zehra Emel OYTAÇ[1,2]
[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, 26555 Eskişehir, Türkiye
[2] NG Kütahya Seramik A.Ş. Ar-Ge Merkezi, 43001 Kütahya, Türkiye
ORCID: 0000-0002-6486-2094
Prof.Dr. Bekir Karasu[1]
[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, 26555 Eskişehir, Türkiye
ORCID: 0000-0002-7769-9863

ÖZET

Seramik karolar sadece teknik özelliklerinden dolayı değil aynı zamanda estetik görünümleri sayesinde tercih edilmektedir. Bu yüzden kaplama malzemelerinde dekorasyon önemli bir süreç aşamasıdır. Ürünlere kazandırılan renk ve desen çeşitlilikleri ile kullanım alanları genişlemekte ve her geçen gün yeni tasarımlar istenmektedir. Özgün tasarım çalışmalarıyla nihai özelliğini kazanan ürünlerle, geniş kitlelere hitap edebilmek amaçlanmaktadır. Seramik kaplama malzemelerinde tasarım ve renklerin ürünlere aktarımı dijital baskı teknolojisi kullanılarak yapılmaktadır. İnk-jet teknolojisindeki yeni eğilim; yüzeyi farklı desenlerle renklendirmenin yanında, yüzey efektleri ve işlevsellik yaratacak, mürekkep ile sır arasında bir özellik taşıyan, farklı baskı ürünlerinin geliştirilmesi yönünde ilerlemektedir. Bunların arasında; parlak, beyaz, mat, multi-fonksiyonel (çok işlevselli), altın ve gümüş etki yaratan ürünler yer almaktadır. Yapılan bu çalışmada, duvar ve porselen karo dekorasyon sürecinde uygulanan efekt mürekkepleri dijital baskı teknolojisine uygun olarak hazırlanmıştır. Laboratuvar sürecinde, molce 1,5-3,5 arasında SiO_2/ CaO oranlarıyla farklı reçeteler hazırlanmış, elde edilen ürünlerin teknik, ısıl ve mikro yapı özellikleri incelenmiştir. Sırlı karo üzerine geliştirilen efekt reçetesi uygulanarak işletme şartlarında sinterleme yapılmıştır. Geliştirilen reçetelerle elde edilen ürünlerin fiziksel ve optik özellikleri incelenmiş, standart ile karşılaştırılmıştır. Isı karşısında gösterilen ergime davranışları ısı mikroskobuyla, ısı karşısındaki ağırlık kaybı ve tepkimeler TG/DTA analiziyle, gelişen fazlar XRD analizi ile belirlenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda 60° parlaklık değerleri mat ürünler için 10-13,5 arasında, şeffaf karo için 83-84 arasında olup istenen değer aralığında elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dekorasyon, Sır, Efekt, Karo, Karakterizasyon

INVESTIGATION OF NEW SURFACE EFFECTS AND THEIR USES IN THE CERAMIC INDUSTRY

ABSTRACT

Ceramic tiles are preferred not only because of their technical features, but also thanks to their aesthetic appearance. Therefore, decoration is an important stage in ceramic production process. The usage areas of the product are expanding with the development of new designs being requested every day by customers. The

products, which gain their final features with their original design works, are aimed to reach to the customers. The transfer of design and colors on the ceramic tile products is made by using digital printing technology. With the new ink-jet technology beside the products supplying different designs, surface effects and functionality it is aimed to develop different printing products such as glossy, white, matte, multi-functional, gold and silver-effect products. In the present study, the effect inks applied in the wall and porcelain tile decoration process were prepared in accordance with digital printing technology. During the laboratory process, recipes were prepared with different SiO_2/CaO ratios changing between 1.5-3.5 mole and their technical, thermal and microstructural properties were examined. Sintering was conducted in the roller production kiln. The physical and optical properties of the products developed with the new recipes were examined and compared with the standard product. Melting behavior was determined by heat microscopy, weight loss and reactions against heat by TG/DTA analysis, and the phases found in the structure by XRD analysis. As a result of the study, 60° gloss values were obtained between 10-13.5 for matte products and between 83-84 for transparent tiles.

Keywords: Decoration, Glaze, Effect, Tile, Characterization

SEKONDER AMENOREİK HASTADA DİAGNOSTİK HİSTEROSKOPİDE İNSİDENTAL SAPTANAN AVM

Gonca Türker ERGÜN
Orchıd Id: 0000-0003-1064-8727
Ankara Şehir Hastanesi
Raziye DESDİCİOĞLU

Giriş: Arteriovenöz malformasyonlar (AVM) arterlerin arada kılcal damarlar olmaksızın doğrudan venlerle birleştiği ve yaşamı tehlikeye düşürebilecek kadar şiddetli kanamalara neden olabilecek damar anomalileridir. Olgumuzda kanama olmaksızın sekonder amenore ile başvuran ve Asherman sendromu düşünülen hastada diagnostik histeroskopi sırasında saptanan AVM olgusu sunacağız.

Olgu: 37 yaşında G7P3D&C4, 5 yıldır adet görememe şikayeti olan hastanın son doğumunda atoni geliştiği; postpartum hiç adet görmediği öğrenildi. Hastanın yapılan muayenesi ve ultrasonografide patoloji saptanmadı. Hormon profili FSH; 6 U/L, LH: 2 U/L ve estradiol 261 ng/ L' idi. Postpartum kanama öyküsünün olması nedeni ile Sheehan ve Asherman sendromlarını düşünülen hastada hormon profili normogonadotropik olması nedeni ile Sheehan Sendromu dışlandı. Asherman Sendromu ön tanısı ile ofis histeroskopi yapılan hastada servikal kanal geçildikten sonra uterin kavite soluk renkte ve pulsasyon veren intrauterin arteriovenöz malformasyon (AVM) ile uyumlu yapı izlendi. Hastaya girişimsel radyoloji tarafından AVM besleyen ana damar tespit edilip oklüzyon yapılması sonrasında histersokopi ile Asherman düzeltilmesi planlandı.

Sonuç: Asherman sendromu, adet düzensizliği, infertilite, gebelik komplikasyonları gibi farklı kliniklerle karşımıza çıkabilen intrauterin adezyonlardır. Ashermen için en sık sebep gebeliğe sekonder D/C öyküsüdür. Intrauterin adezyonların açılmasında gold standart yöntem operatif histeroskopidir. Uterusun AVM'leri çok şiddetli kanamalara neden olabilirler. Son yıllarda artan sezaryen oranlarına bağlı olarak uterusun edinsel damar malformasyonlarının artış görülmektedir. Uterin AVM lere bağlı kanama; damar paketinin büyüklüğüne ve yerleşimine göre değişkenlik gösterir. Sezaryen yada D/C gibi işlemler sırasında zedelenen dokuların iyileşme sürecinde oluşan yeni damarlarda AVM meydana gelebileceğinden; uterotonik tedavilere yanıt vermeyen, ani başlangıçlı kanaması olan hastalarda AVM ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Bu olgu sunumunda ise anormal uterin kanamaya yol açması beklenen bir vasküler anomalinin Asherman Sendromuna bağlı adhezyonlar nedeni ile kanamaya yol açmadığı ve diagnositik histeroskopi sırasında tanısı konulmuştur. Hastalar amonereik bile olsa histeroskopi sırasında dikkatli olunmazsa bu tür vasküler yapılarda kontrolü zor kanamalara yol açabileceği unutulmamalıdır.

HEDONİK AÇLIK VE UYKU KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tuğba Küçükkasap Cömert
University of Health Sciences Turkey, Gülhane Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Ankara, Turkey
ORCID: 0000-0001-8925-2586

ÖZET

Uyku kalitesinin ve süresinin iyileştirilmesinin, sağlıksız ve lezzetli besinlere eğilimi artıran ve vücut ağırlığı artışında rol oynayan hedonik açlığın azaltılmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada da, yaşları 18-39 yıl arasında değişen, Beden Kütle İndeksi değerleri ortalama 21.85±3.30 kg/m^2 olan 109 kadın bireyde hedonik açlık durumlarının uyku kaliteleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bireylerin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri standartlara uygun alınarak, araştırmacı tarafından anket formuna kaydedilmiş, ayrıca genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketimleri anket formu yardımıyla yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak belirlenmiştir. Hedonik açlık durumunun belirlenmesinde, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Akçil ve Hayzaran (2020) tarafından yapılan besin gücü ölçeği, uyku kalitelerinin değerlendirilmesinde ise, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ağargün ve ark. (1996) tarafından yapılan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanılmıştır. Besin gücü ölçeği için toplam puan arttıkça hedonik açlık durumunun daha fazla olduğu, PUKİ için ise ≤5 puan "iyi", >5 puan "kötü" uyku kalitesi olarak kabul edilmiştir. Bireylerin besin gücü ölçeği ortalama puanı 38.17±6.79, PUKİ ölçeği ortalama puanı ise 13.67±6.07 olarak saptanmış, %19.3'ünün iyi, %80.7'sinin ise kötü uyku kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir. Besin gücü ölçeği puanı ile PUKİ puanı arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi ile değerlendirilmiş, aralarında anlamlı pozitif korelasyon gösterilmiştir (r:0.457, p<0.05). Ayrıca uyku kalitesi iyi olarak belirlenen bireylerin besin gücü ölçeği ortalama puanları (30.14±6.33), kötü olanlardan (40.09±5.35) daha düşüktür (p:0.000<0.05). Bireylerin %16.5'i zayıf, %66.1'i normal, %14.7'si kilolu, %2.8'i obez olup, Beden Kütle İndeksi sınıflamasına göre besin gücü ölçeği ve PUKİ puanları arasında fark yoktur. Besin gücü ölçek puanının günlük enerji ve besin öğeleri tüketim miktarları üzerine etkisi çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiş, besin gücü ölçeği puanının günlük diyet posası tüketimi üzerine negatif yönde etkili olduğu saptanmıştır (p:0.022<0.05). Sonuç olarak hedonik açlık ve uyku kalitesinin ilişkili olduğu, hedonik açlık durumunun günlük diyetteki posa miktarından etkilenebileceği gösterilmiştir.

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HEDONIC HUNGER AND SLEEP QUALITY

ABSTRACT

It is thought that improving sleep quality and duration may help reduce hedonic hunger, which increases the tendency to unhealthy and delicious foods and plays a role in body weight gain. In this study, it was aimed to

evaluate the effect of hedonic hunger conditions on sleep quality in 109 female individuals aged between 18-39 years with an average BMI of 21.85±3.30 kg/m^2. The body weight and height measurements of the individuals were taken in accordance with the standards and recorded in the questionnaire form by the researcher, and their general characteristics, dietary habits and 24-hour retrospective food consumption were determined using the face-to-face interview technique with the help of the questionnaire. In the determination of hedonic hunger, the Turkish validity and reliability of the power of the food scale was made by Akçil and Hayzaran (2020), and in the evaluation of sleep quality, the Turkish validity and reliability of Ağargün et al. (1996) Pittsburgh Sleep Quality Index (PUKI) was used. As the total score for the food power scale increased, hedonic hunger status was higher, and for PUKI, ≤5 points were accepted as "good" and >5 points as "bad" sleep quality. The power of the food scale mean score of the individuals was 38.17±6.79, and the PUKI scale mean score was 13.67±6.07. It was determined that 19.3% of them had good sleep quality and 80.7% of them had bad sleep quality. The relationship between the power of the food scale score and the PUKI score was evaluated with the Spearman correlation test, and a significant positive correlation was found between them (r:0.457, p<0.05). In addition, the power of the food scale average scores of individuals with good sleep quality (30.14±6.33) were lower than those with poor sleep quality (40.09±5.35) (p:0.000<0.05). 16.5% of the individuals were underweight, 66.1% were normal, 14.7% were overweight, 2.8% were obese. There was no difference between power of the food scale and PUKI scores according to Body Mass Index classification. The effect of nutrient power scale score on daily energy and nutrient consumption amounts was evaluated by multiple regression analysis, and it was determined that power of the food scale score had a negative effect on daily dietary fiber consumption (p:0.022<0.05). As a result, it has been shown that hedonic hunger and sleep quality are related, and that hedonic hunger can be affected by the amount of fiber in the daily diet.

SEZARYEN SIRASINDA İNSİDENTAL TESPİT EDİLEN BROAD LİGAMENTİN DEV MİKSOİD LEİOMYOMU

Elçin İŞLEK SEÇEN
Ankara Bilkent City Hospital, Obstetrics and Gynecology
ORCID: 0000-0002-0892-8589
İnci Halilzade
Ankara Bilkent City Hospital, Obstetrics and Gynecology
ORCID: 0000-0002-3078-8420

ÖZET

Sezaryen sırasında saptanan adneksiyal kitle insidansı 1/154-1/447 arasında değişmektedir. Leiomyomlar genellikle miyometriyumdan köken alan iyi huylu tümörlerdir. Miksoid leiomyomlar nadir görülen spesifik bir alt tiptir. Biz burada broad ligaman yerleşimli ve sezaryen sırasında tesadüfen saptanan nadir bir miksoid leiomyom olgusunu sunuyoruz. Son adet tarihini bilmeyen ve gebelik takibi yapılmayan 31 yaşında primigravid kadın, uterin kontraksiyonlar ile acil servisimize başvurdu. Ultrasonografik fetüsün ölçümleri 38 hafta ile uyumluydu. Hastaya fetal distres endikasyonu ile acil sezaryen uygulandı. İntraoperatif eksplorasyonda uterusla ilişkili olmayan parlak, düz yüzeyli, kahverengi, yaklaşık 30x25 cm boyutlarında kistik kitle izlendi. Histopatolojik değerlendirmede gevşek miksoid alanları olan iğsi hücreli tümöral yapı rapor edildi. İmmünohistokimyasal çalışmada desmin, SMA ve caldesmon pozitif bulundu ve hidropik dejenerasyonlu miksoid leiomyom olarak rapor edildi. Sezaryen sırasında tesadüfen saptanan adneksiyal kitlelerin en sık histopatolojik tanıları fonksiyonel kistler, matür kistik teratom ve kistadenomlardır. Leiomyomlar kadınlarda en sık görülen pelvik tümörlerdir. İyi huylu monoklonal tümörlerdir ve genellikle uterustan köken alırlar, ancak serviks, vajinal kanal, broad ligament ve overlerde nadir vakalar bildirilmiştir. Broad ligamente yapışık olan leiomyomların ligamanın subperitoneal bağ dokusundan kaynaklandığı öne sürülmüştür. Miksoid ve kalsifik dejenerasyonlar, broad ligament miyomlarında görülen en yaygın dejenerasyon şeklidir. Bu nedenle klinik ve radyolojik olarak adneksiyal kitleler ile karıştırılabilir. Sezaryen sırasında morbiditeyi artırmamak için ek cerrahi girişimden kaçınılırken, bu tür şüpheli kitlelerde kesin kararın ancak histopatolojik inceleme ile verileceği unutulmamalıdır.

Anahtar kelimeler: miksoid leiomyom, sezaryen, broad ligament, insidental

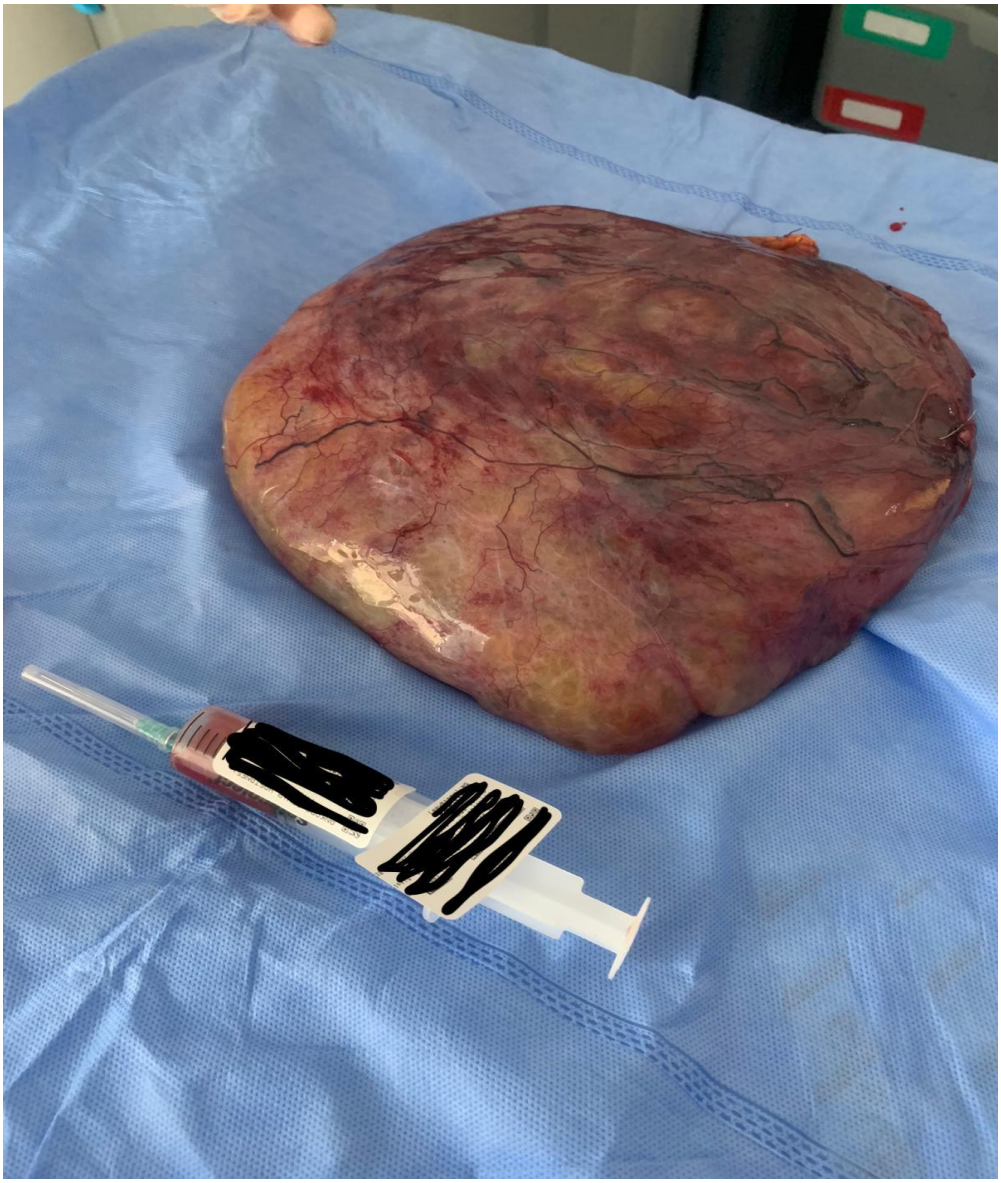
A GIANT MYXOID LEIOMYOMA OF BROAD LIGAMENT INCIDENTALLY DETECTED DURING CESAREAN SECTION

ABSTRACT

The incidence of adnexal mass detected during cesarean section varies between 1/154 -1/447. Leiomyomas are benign tumors that often originate from the myometrium. Myxoid leiomyomas is a rare specific subtype. Here, we present a rare case of myxoid leiomyoma located in the broad ligament and incidentally detected during cesarean section. A 31-year-old primigravid woman, who did not know her last menstrual period and had no follow-up during pregnancy, applied to our emergency service with uterine contractions. Ultrasonographic measurements of fetus were compatible with 38 weeks. The patient underwent emergency cesarean section with the indication of fetal distress. During intraoperative exploration a bright, smooth-surfaced, brown, approximately 30x25 cm cystic mass was observed, which was not related with the uterus. In histopathological evaluation, a spindle cell tumoral structure with loose myxoid areas was reported. In the

immunohistochemical study, desmin, SMA and caldesmon were positive and reported as myxoid leiomyoma with hydropic degeneration. The most common histopathological diagnoses of adnexal masses detected incidentally during cesarean section are functional cysts, mature cystic teratoma and cystadenomas. Leiomyomas are the most common pelvic tumors in women. They are benign monoclonal tumors and originate usually from the uterus, but rare cases have been reported in cervix, vaginal canal, broad ligament, and ovaries. It has been suggested that leiomyomas which are adherent to broad ligament originate from the subperitoneal connective tissue of the ligament. Myxoid and calcific degenerations are the most common form of degeneration seen in broad ligament fibroid. Therefore, it can be confused with adnexal masses clinically and radiologically. While avoiding additional surgical intervention in order not to increase morbidity during cesarean section, it should be noted that the final decision can only be reached histopathological examination in such suspicious masses.

Key words: Myxoid leiomyoma, cesarean section, broad ligament, incidentally



TEK SAĞLIK YAKLAŞIMI VE FAJ TERAPİSİ

Mustafa ÜSTÜNDAĞ
Van Yüzüncü Yıl University, Muradiye Vocational School, Department of Chemistry and Chemical Management Technologies, Program of Laboratory Technologies, Zeve Campus
ORCID: 0000-0002-2990-4981

ÖZET

Son yıllarda; nüfusun hızla artması, doğal kaynakların etkin kullanılamaması, iklim değişikliği, bozulan ekolojik denge ve değişen yaşam şekilleri gibi etkenler, sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bugün birçok dünya ülkesi; olumsuz çevre koşulları, iklim değişikliği, salgın hastalıklar ve antimikrobiyal direnç gibi önemli ve çözüm bekleyen konular ile karşı karşıyadır. Günümüzde insan ve hayvan sağlığında antibiyotiklerin yoğun ve bilinçsiz kullanımına karşı patojen bakteriler, karmaşık ve çok yönlü savunma mekanizmaları geliştirerek direnç oluşturmuştur. Hatta bu bakteriyel adaptif evrim o kadar başarılı olmuştur ki, bazı bakteriyel enfeksiyonlar antibiyotiklerle neredeyse tedavi edilemez hale gelmiştir. Dahası *Enterococcus faecium, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa* ve *Enterobacter sp.* gibi patojenler sadece insanları değil aynı zamanda hayvan ve çevre sağlığını da etkileyerek küresel bir sağlık sorunu oluşturmuştur. Dünya Sağlık Örgütü, ön görülen sağlık sorunlarının önüne geçebilmek için disiplinler arası "Tek Sağlık" yaklaşımını öne sürmüştür. Patojen baterilerin hızla antimikrobiyal direnç kazanması, hastalıkların tedavisinde yaşanılan zorluklar, insan ve hayvan sağlığında salgın hastalıkların kontrol altına alınamaması ve oluşan küresel sağlık sorunları alternatif tedavi yöntemlerinin gerekliliğini ortaya koymuştur. İnsan-hayvan-çevre bütününde hastalıkların kontrol altına alınması için, mikrobiyal direncin oluşma ve yayılma riskini ortadan kaldıracak, daha ucuz ve çevre dostu stratejiler geliştirilmelidir. Bu bağlamda faj terapisi; terapötik potansiyeli yüksek olan en iyi alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır. Fajların konak bakteriye spesifik olması, enfeksiyon bölgesinde replike olması ve hedef bakteriye adsorpsiyon süresinin kısa olması ve DNA aşıları için ideal bir vektör olmaları sebebiyle farmakolojik açıdan avantajlıdır. Yapılan çalışmalar faj terapisinin *Escherichia coli, Salmonella, Campylobacter, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes ve Listeria monocytogenes* gibi zooantroponoz ve antropozoonoz patojenlerin tedavisinde başarılı olduğunu göstermiştir. Bu veriler faj terapisinin insan-hayvan-çevre bütününde etkili ve umut veren bir koruyucu olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Tek Sağlık, patojen, patojen bakteri, direnç, antimikrobiyal direnç

THE ONE HEALTH APPROACH AND PHAGE THERAPY

ABSTRACT

In recent years; Factors such as rapid increase in population, ineffective use of natural resources, climate change, deteriorating ecological balance and changing lifestyles bring health problems. Many countries of the world today; It is faced with important and pending issues such as adverse environmental conditions, climate change, epidemics and antimicrobial resistance. Today, pathogenic bacteria have developed complex and versatile defense mechanisms against the intense and unconscious use of antibiotics in human and animal health. In fact, this bacterial adaptive evolution has been so successful that some bacterial infections have become almost incurable with antibiotics. Moreover, *Enterococcus faecium, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa* and *Enterobacter sp*. Such pathogens have created a global health problem by affecting not only humans but also animal and environmental health. The World Health Organization put forward the interdisciplinary "One Health" approach in order to prevent the foreseen health problems. The rapid gaining of antimicrobial resistance of pathogenic batteries, the difficulties experienced in the treatment of diseases, the inability to control epidemics in human and animal health, and the global health problems that have arisen have revealed the necessity of alternative treatment methods. In order to control diseases in the human-animal-environment as a whole, cheaper and environmentally friendly strategies should be developed that will eliminate the risk of the formation and spread of microbial resistance. In this context, phage therapy; emerges as the best alternative with high therapeutic potential. Phages are pharmacologically advantageous because they are specific to the host bacteria, replicate at the site of infection, have a short adsorption time to the target bacteria, and are an ideal vector for DNA vaccines. Studies have shown that phage therapy is successful in the treatment of zooanthroponosis and anthropozoonosis pathogens such as *Escherichia coli, Salmonella, Campylobacter, Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes* and *Listeria monocytogenes*. These data show that phage therapy is an effective and promising protective agent in the whole human-animal-environment.

Keywords: One Health, pathogen, pathogenic bacteria, resistance, antimicrobial resistance

ENGELLİK VE MODEL TEMELLİ HEMŞİRELİK BAKIMI

Asist., Prof. Dr. Gönül GÖKÇAY
Kafkas University, Faculty of Health Sciences, Department of Public Health Nursing, Central Campus,
ORCID: 0000-0003-0140-8668
Specialist Nurs. Kadir Okan BAĞIŞ
Kafkas University, Health Application and Research Center, Kars / Türkiye
ORCID: 0000-0001-9524-9770
Specialist Nurs. Ali UĞURLU
Kafkas University, Health Application and Research Center, Kars / Türkiye
ORCID:0009-0003-0816-3381

ÖZET

GİRİŞ: Engelli birey kavramı, insanların hayatlarında beklenmedik durumlarla karşılaşabileceğini ve bu durumların toplumdan farklılaşmaya sebep olabileceğini ifade eder ve engellilik, insanların yaşam kalitesini ve günlük yaşamlarını etkileyebilir, ancak bu durum insanların değerini veya topluma katkılarını azaltmaz. **AMAÇ:** Bu derleme, engelli kavramını, engelilik türlerini ve nedenlerini açıklamak, engelli bireylere GYAM Hemşirelik Modeli yaklaşımıyla hemşirelik bakımı ve engelli bakımında dikkat edilmesi gerekenlerle ilgili bilgi vermekamacıyla planlanmıştır. **YÖNTEM:** Çalışmanın literatür taraması 5-15T Mayıs 2023 tarihleri arasında yapılmıştır. Tarama sırasında 'Engelli' VE ' Bakım veren' VE 'Hemşirelik bakımı' VEYA ' Engelli' VE 'Bakım' VE 'Hemşirelik', 'Engelli' VE ' GYA Modeli' VE 'Bakım' anahtar kelimeleri ve bu kelimelerin İngilizce tercümeleri kullanılarak Google Akademik, PubMed free fulltext, Sience Direct, Ebscohost, Sage, Scopus, CINAHL arama motorunda taramalar yapılmıştır. **LİTERATÜR BULGULARI:** Yaygın engelli türleri; Ortopedik Engelli, Görme Engelli, İşitme Engelli. Dil ve Konuşma Engelli, Zihinsel Engelli, Süreğen Hastalık, Zedelenme – Sapma ve Yetersizlik olarak 8 grupta incelenmektedir. Ayrıca GYAM Hemşirelik Modeli yaklaşımıyla hemşirelik bakımı ve engelli bakımında dikkat edilmesi gerekenler literatür taraması yapılarak açıklanmıştır. **SONUÇ:** Engellilik, insan hayatında her zaman var olan bir gerçeklik olup, insanların fiziksel, zihinsel, duygusal veya davranışsal özelliklerindeki farklılıklardan kaynaklanabilir. Engellilik gün geçtikçe önemi artan, aktif ve birden fazla boyutu olan bir halk sağlığı sorunudur ve dünya nüfusunun yaklaşık %15' i engelli bireyler oluşturur. Sahip oldukları engel durumlarının farklı olması da sağlanacak profesyonel bakımı farklı kılar. Ancak uygun hemşirelik modeli kullanılarak, ailenin ve engelli bireyin eğitim seviyesi ve farkındalığı artırılarak bakım hizmetlerinin kalitesi yükseltilmiş olur.

Anahtar Kelimeler: Engelli, Engelli türleri, GYAM Hemşirelik Modeli ve Bakım.

DISABILITY AND MODEL BASED NURSING CARE

ABSTRACT

INTRODUCTION: The concept of the disabled individual states that people may encounter unexpected situations in their lives and these situations may cause differentiation from society, and disability may affect

people's quality of life and daily lives, but this does not reduce people's value or their contribution to society. **OBJECTIVE:** This review has been planned to explain the concept of disability, the types and causes of disability, and to give information about nursing care and what needs to be considered in disabled care with the GYAM Nursing Model approach to disabled individuals. METHOD: The literature review of the study was conducted between 5-15T May 2023. During the search, using the keywords 'Disabled' AND 'Caregiver' AND 'Nursing care' OR 'Disabled' AND 'Care' AND 'Nursing', 'Disabled' AND 'ADL Model' AND 'Care' and their English translations, using Google Scholar , PubMed free fulltext, Science Direct, Ebscohost, Sage, Scopus, CINAHL search engines were searched. **LITERATURE FINDINGS:** Common types of disabilities; Orthopedically Impaired, Visually Impaired, Hearing Impaired. Language and Speech Disability, Mental Disability, Chronic Disease, Injury – Deviation and Disability are examined in 8 groups. In addition, with the GYAM Nursing Model approach, nursing care and the issues to be considered in the care of the disabled are explained by literature review. **CONCLUSION:** Disability is an ever-present reality in human life and may result from differences in people's physical, mental, emotional or behavioral characteristics. Disability is an active and multi-dimensional public health problem that is increasing in importance day by day, and approximately 15% of the world's population consists of individuals with disabilities. The fact that they have different disabilities also makes the professional care different. However, by using the appropriate nursing model, the quality of care services will be increased by increasing the education level and awareness of the family and the disabled individual.

Key words: Disabled, Disabled types, ADL Nursing Model and Care

1.GİRİŞ

Engelli birey kavramı, insanların hayatlarında beklenmedik durumlarla karşılaşabileceğini ve bu durumların toplumdan farklılaşmaya sebep olabileceğini ifade eder. Engellilik, insan hayatında her zaman var olan bir gerçeklik olup, insanların fiziksel, zihinsel, duygusal veya davranışsal özelliklerindeki farklılıklardan kaynaklanabilir. Engellilik, insanların yaşam kalitesini ve günlük yaşamlarını etkileyebilir, ancak bu durum insanların değerini veya topluma katkılarını azaltmaz. Engelli bireyler, toplumun bir parçasıdır ve eşit haklara sahiptirler. Toplumda var olan farklılıkların kabul edilmesi, farkındalığın artırılması ve engelli bireylerin topluma entegrasyonunun sağlanması önemlidir.Engelli bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması, eşit fırsatlar sunulması ve toplumun tüm alanlarına erişimleri sağlanması için yapılan çalışmalar, engelli bireylerin hayatlarını kolaylaştırır ve topluma katılımını artırır (Küpeli ve ark., 2014). Engellilik, bireylerin yaşam kalitesini ve sosyal hayatını etkileyen önemli bir durumdur. Fiziksel veya zihinsel olarak yaşamın herhangi bir döneminde engelli olma riski taşıyan herkesin, yaşamlarının her alanında eşit fırsatlara sahip olması ve hayatlarını sürdürürken ihtiyaçlarına uygun desteklerin sağlanması gerekmektedir. Engellilik, sadece bireysel bir durum değil, toplumsal bir meseledir ve herkesin toplumda eşit şartlarda yaşama hakkına saygı duyulması gerekmektedir. Bu nedenle, engelli bireylerin

hakları ve ihtiyaçları konusunda farkındalık yaratmak ve engellilik ile ilgili olumsuz algıların ve ayrımcılığın önüne geçmek son derece önemlidir (Şahin, 2015). Engelli bireylerin, yaşadıkları toplumda tam ve eşit katılım sağlamaları zor olabilmektedir. Engellilik, fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal farklılıklar nedeniyle kişinin günlük yaşamındaki aktiviteleri sınırlayabilen bir durumdur. Engellilik, sadece bireyin kendi yaşamını değil, aynı zamanda ailesi, arkadaşları ve toplumun genel yapısını da etkileyebilir. Bu nedenle, engelli bireylerin ihtiyaçlarının karşılanması ve yaşamlarının kolaylaştırılması için toplumsal farkındalığın artırılması ve engellerin ortadan kaldırılması büyük önem taşımaktadır (Topal, 2021). Engellilerin Haklarına İlişkin Birleşmiş Milletler Sözleşmesi'nin kabul edilmesi, engelli bireylerin toplumda yaşama haklarının korunması, desteklenmesi ve insan haklarına saygı gösterilmesi açısından büyük bir adımdır. Bu sözleşme, engelli bireylerin maruz kaldığı ayrımcılığın önlenmesi ve engelli bireylerin insan haklarına tam ve eşit bir şekilde erişmeleri için gereken önlemleri almayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, engelli bireylerin insan haklarına saygı gösterilmesi ve toplumda eşit haklara sahip olmaları için uluslararası standartların oluşturulması büyük önem taşımaktadır (Yaylacı, 2023). Engellilik gün geçtikçe önemi artan, aktif ve birden fazla boyutu olan bir halk sağlığı sorunudur (Gökçay ve Çevirme, 2022). Yaklaşık olarak dünya nüfusunun yüzde 15'ine denk gelen bir milyardan fazla insanın engellilik ile yaşadığı tahmin edilmektedir. Bu insanlar, fiziksel, zihinsel veya duygusal engeller nedeniyle yaşamlarının birçok alanında kısıtlamalarla karşılaşmaktadır. Bu veriler, dünya nüfusunun önemli bir bölümünün engellilikle mücadele ettiğini göstermektedir (Topal, 2021). Engellilik, sadece bireysel bir durum olmayıp, toplumsal bir sorun olarak da ele alınmalıdır. Engelli bireylerin karşılaştıkları zorluklar, sosyal, ekonomik ve psikolojik boyutları olan geniş kapsamlı bir konudur. Bu nedenle, engellilikle ilgili politikaların ve programların toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde planlanması ve uygulanması önemlidir. Ayrıca, toplumun engellilik konusunda farkındalığının artırılması ve engelli bireylerin toplumsal hayata tam ve etkin katılımlarının sağlanması da son derece önemlidir (Çondur ve ark.2020). Engelli bireylerin sayısının tespiti ve kaydedilmesi, toplumda bu grup için gerekli hizmetlerin planlanması, yönlendirilmesi ve kaynakların ayrılmasında büyük önem taşımaktadır. Türkiye'de de Sağlık Bakanlığı bünyesinde oluşturulan Ulusal Engelli Veri Sistemi, engelli bireylerin sayısının tespiti için önemli bir kaynak teşkil etmektedir. Bu sayede, ülkemizdeki engelli nüfusunun cinsiyet, yaş ve engel türü gibi farklı özellikleri de dikkate alınarak engellilere yönelik politika ve hizmetler daha etkin bir şekilde planlanabilir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022). Engelli bireylerin sayısının ülkemizde yüksek olduğu ve toplumun önemli bir kesimini oluşturduğu bir gerçektir. 2011 yılındaki Türkiye Engelliler Araştırması'na göre %12,6 olan engelli nüfus oranının sonraki yıllarda artmış olabileceği düşünülebilir. Ancak, sonraki yıllarda yapılmış bir araştırma bulunmadığı için kesin bir veri olmamakla birlikte, yaklaşık olarak 10 milyon civarında bir engelli nüfusu tahmin edilebilir. Bu nedenle, engelli bireylerin haklarına saygı duymak ve onların toplumda tam ve eşit bir şekilde yer almalarını sağlamak, toplumsal bir sorumluluktur (Erdeo ve Yeşiltaş, 2023).

2.AMAÇ

Bu bildiri, engelli kavramını, engelilik türlerini ve nedenlerini açıklamak, engelli bireylere GYAM Hemşirelik Modeli yaklaşımıyla hemşirelik bakımı ve engelli bakımında dikkat edilmesi gerekenlerle ilgili bilgi vermek amacıyla planlanmıştır.

3.YÖNTEM

Çalışmanın literatür taraması 5-15 Mayıs 2023 tarihleri arasında yapılmıştır. Tarama sırasında 'Engelli' VE ' Bakım veren' VE 'Hemşirelik bakımı' VEYA ' Engelli' VE 'Bakım' VE 'Hemşirelik', 'Engelli' VE ' GYA Modeli' VE 'Bakım' anahtar kelimeleri ve bu kelimelerin İngilizce tercümeleri kullanılarak Google Akademik, PubMed free fulltext, Sience Direct, Ebscohost, Sage, Scopus, CINAHL arama motorunda taramalar yapılmıştır.

4. LİTERATÜR BULGULARI

4.1. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE BİLİNEN EN YAYGIN ENGELLİ TÜRLERİ

Ortopedik Engelli: Ortopedik engellilik, kas ve iskelet sisteminde çeşitli yetersizlikler, eksiklikler veya fonksiyon kayıplarının bulunduğu bir durumu ifade eder. Bu durum, bireylerin el, kol, ayak, bacak, parmak ve omurgalarında çeşitli şekil bozuklukları, hareket kısıtlılıkları, kas güçsüzlüğü veya kemik hastalıkları gibi zorluklarla kendini gösterebilir. Ortopedik engellilik aynı zamanda felç, serebral palsi, spastiklik veya spina bifida gibi durumları da içerir.

Görme Engelli: Görme engellilik, bireylerin tek veya her iki gözünde tam veya kısmi görme kaybı veya bozukluğu yaşadığı bir durumu ifade eder. Bu durumda, bireylerin görme yetenekleri sınırlı olabilir veya tamamen kaybolmuş olabilir. Görme engellilik, göz protezi kullananlar, renk körlüğü olanlar veya gece körlüğü (tavuk karası) olanlar gibi çeşitli alt kategorilere ayrılabilir.

İşitme Engelli: İşitme engellilik, bireylerin tek veya her iki kulağında tam veya kısmi işitme kaybı yaşadığı bir durumu ifade eder. İşitme engellilik, bireylerin sesleri doğru bir şekilde duyamaması veya anlamakta zorluk çekmesi sonucu ortaya çıkar. Bu durumda, bireylerin iletişim, dil gelişimi ve sosyal etkileşim gibi alanlarda zorluklar yaşayabilir. İşitme cihazı kullananlar da işitme engellilik kategorisine girer.

Dil ve Konuşma Engelli: Dil ve konuşma engelliliği, bireylerin herhangi bir nedenle konuşma yeteneklerinde bozukluk veya kısıtlama yaşadığı bir durumu ifade eder (Topal, 2021).. Bu durumda, bireyler konuşma hızı, akıcılığı, ifade etme becerisi veya konuşma eylemiyle ilgili diğer sorunlar yaşayabilirler. Dil ve konuşma engelliliği, konuşamama durumu, işitmesine rağmen konuşamama, gırtlağın alınması sonucu konuşma yeteneğinin kaybedilmesi, konuşma cihazı kullananlar, kekemelik, afazi ve dudak, damak veya çene yapılarında bozukluk olanlar gibi çeşitli durumları içerir.

Zihinsel Engelli: Zihinsel engellilik, bireylerin farklı derecelerde zihinsel yetersizlik yaşadığı bir durumu ifade eder. Bu durumda, bireylerin zeka seviyesi, öğrenme yetenekleri ve bilişsel işlevlerinde kısıtlamalar bulunabilir.

Zihinsel engellilik, zeka geriliği (mental retardasyon) olanlar, Down sendromu, fenilketonüri gibi durumlarla ilişkilendirilebilir (Şen, 2021).

Süreğen Hastalık: Süreğen hastalıklar, kişinin çalışma kapasitesi ve fonksiyonlarını engelleyen ve sürekli bakım ve tedavi gerektiren hastalıkları ifade eder. Bu tür hastalıklar, çeşitli sistemleri etkileyebilir ve genellikle uzun süreli veya ömür boyu bir seyir gösterir. Kan hastalıkları, kalp-damar hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, idrar yolları ve üreme organı hastalıkları, cilt ve deri hastalıkları, kanserler, endokrin ve metabolik hastalıklar, ruhsal davranış bozuklukları, sinir sistemi hastalıkları ve HIV gibi çeşitli hastalıklar süreğen hastalık kategorisine girebilir (Topal, 2021).

Zedelenme–Sapma: Zedelenme-sapma, bireylerin psikolojik, fizyolojik veya anatomik özelliklerinde meydana gelen geçici veya kalıcı kayıpları veya bozuklukları ifade eder. Bu durumlar, vücudun bir parçasının eksik olması, işlevsiz olması veya düzgün çalışmaması gibi durumları içerebilir. Örneğin, bacakların olmayışı, felçli kollar, tutmayan parmaklar, görme sorunları, yüz felci, zeka geriliği gibi durumlar birer zedelenme olarak kabul edilebilir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022).

Yetersizlik: Yetersizlik, bir insanın zedelenme veya sapmalar sonucunda normal olarak kabul edilen bir etkinliği veya hareketliliği engellenmiş veya sınırlanmış olması durumunu ifade eder. Bu durumda, birey yaşamında çeşitli zorluklarla karşılaşır ve bazı güçlükleri aşma konusunda yetersiz kalır. Örneğin, bacaklarının olmaması veya fiziksel bir engelin bulunması, yürüme veya yürüyerek yapılan etkinliklerde yetersizlik yaratabilir. Görme veya işitme sorunları, konuşma veya iletişim becerilerindeki güçlükler, okuma veya yazma zorlukları, uyku problemleri gibi durumlar da yetersizliklere neden olabilir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022).

Engellilik, bir kişinin normal kabul edilen hareketlilik, algılama veya iletişim becerilerinde bir sınırlama veya engelleme yaşaması durumudur. Engelliler, fiziksel, zihinsel veya duyusal özelliklerindeki yetersizlikler nedeniyle yaşamlarında birçok zorlukla karşı karşıya kalabilirler. Örneğin, bir kişi bacaklarının olmayışı nedeniyle yürüyemiyorsa, yürüyerek yapılacak etkinliklerde yetersiz hale gelebilir. Aynı şekilde, görme, işitme veya konuşma sorunları olanlar, bu alanlarda güçlükler yaşayabilirler.Engellilik, birçok farklı nedenle ortaya çıkabilir. Bazı insanlar doğuştan engelli olabilirler, bazıları ise yaşamları boyunca bir hastalık veya kazadan dolayı engelli olabilirler. Engellilik durumu, kişinin yaşam kalitesini ve sosyal hayatını etkileyebilir. Engelliler, günlük yaşamlarında bazı faaliyetleri gerçekleştirmekte zorlanabilirler ve bu nedenle destek, yardım ve bakıma ihtiyaç duyabilirler (Çaynak, 2021).

Süreğen hastalıklar, engellilerin yaşam kalitesini ve günlük faaliyetlerini etkileyebilen önemli bir engel olabilirler. Bu hastalıkların bazıları kontrol altına alınabilir ve tedavi edilebilirken, bazıları ise hayat boyu devam eder ve sadece semptomlarının yönetilmesi ile yetinilir. Bu tür hastalıklar, tedavi maliyetleri ve bakım ihtiyaçları nedeniyle sadece engellilerin değil, ailelerinin de yaşamlarını derinden etkileyebilir.Zedelenme ve sapmalar, yaşam boyu sürebilen engelliliklerin en yaygın nedenlerinden biridir. Bu tür engellilikler, genellikle doğuştan

gelen veya travmatik bir olay sonrası meydana gelir. Fiziksel, zihinsel veya psikolojik açıdan etkileyebilirler ve günlük yaşam aktivitelerinde zorluklara neden olabilirler (Topal, 2021). Yetersizlik, engellilik durumunda bir diğer önemli faktördür. Engelliler, bazı günlük aktiviteleri yapmakta zorluk yaşarlar ve yaşam kalitelerini etkileyebilirler. Bu tür yetersizlikler, fiziksel engelliliklerin yanı sıra duyusal, bilişsel veya zihinsel yetersizlikler de olabilir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022).

Sonuç olarak, engellilik kapsamlı bir konudur ve farklı türleri vardır. Engellilerin yaşadığı zorluklar, toplumda daha fazla farkındalığın artmasıyla birlikte azaltılabilir. Her insanın eşit haklara sahip olduğu bir toplumda yaşamak için, engellilerin ihtiyaçlarını karşılamak ve onları desteklemek önemlidir (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022).

4.2. ENGELLİLİK NEDENLERİ

Engellilik, bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir durumdur ve hayatın her alanını etkiler. Engellilik, birçok faktörün etkileşimi sonucu ortaya çıkabilir. Bu faktörler arasında kalıtımsal nedenler, doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası dönemde meydana gelen sorunlar, hastalıklar, kazalar, kötü çevresel koşullar, görenek-gelenekler ve eğitimsizlik gibi faktörler yer almaktadır. Kalıtımsal nedenler; bazı özürlü durumların genetik geçiş nedeniyle ortaya çıkmasıdır. Bu durumlar arasında down sendromu, fenilketonüri, kas hastalıkları ve diğer genetik bozukluklar yer alır. Doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası dönemde meydana gelen sorunlar; anne karnındaki enfeksiyonlar, düşük doğum ağırlığı, erken doğum ve doğum sırasında meydana gelen oksijen yetersizliği bebeğin beynine zarar verebilir ve engelliliğe yol açabilir. Hastallıklar; çocuk felci, beyin enfeksiyonları ve nörolojik hastalıklar gibi hastalıklar uzun süreli veya kalıcı engelliliğe neden olabilir. Kaza sonucu oluşan omurilik yaralanmaları, beyin hasarı, kas-iskelet sistemi yaralanmaları ve diğer yaralanmalar, bireylerin yaşamını olumsuz etkileyebilir. Sakıncalı çevresel koşullar; kötü hijyen koşulları, çevre kirliliği, tehlikeli işlerde çalışmak, yetersiz beslenme, yetersiz eğitim ve sağlık hizmetleri, görenek-gelenekler ve eğitimsizlik; bazı kültürlerde yakın akraba evlilikleri, yetersiz sağlık hizmetleri ve yetersiz eğitim engelliliği artırabilir. (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2022; Topal, 2021; Çaynak, 2021; Ören ve ark., 2021).

4.3. ENGELLİ BİREYLERE GYAM HEMŞİRELİK MODELİ YAKLAŞIMIYLA HEMŞİRELİK BAKIMI

Hemşirelik süreci, hasta bakımında önemli bir yer tutmaktadır. Bu süreçte hemşireler, hastaların bakım sorunlarını saptamak ve bu sorunların çözümüne yönelik müdahaleler planlamak için çeşitli modeller kullanırlar. Genel Yaşam Aktiviteleri Modeli (GYAM), bu modellerden biridir ve özellikle tanılama aşamasında kolaylıklar sağlar. GYAM, hastanın 24 saatlik yaşam aktivitelerini, yaşam sürecini, bağımlılık-bağımsızlık sürecini, GYA'yı etkileyen etmenleri ve yaşamda bireyselliği dikkate alır. Roper, Logan ve Tierney tarafından geliştirilen GYAM modeli, bireyin gereksinimlerini karşılamaya yönelik aktiviteleri 12 gruba ayırarak GYA olarak tanımlamaktadır. Bu aktiviteler:

1. Güvenli bir çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi
2. İletişim
3. Solunum
4. Yeme ve içme
5. Boşaltım
6. Kişisel temizlik ve giyim
7. Beden ısısının kontrolü
8. Hareket
9. Çalışma ve uğraş
10. Cinsel yaşam
11. Uyku
12. Ölüm (Varışoğlu, 2021)

GYA modelinin kullanımı, hemşirelerin hastalarının bakım sorunlarını daha sistematik bir şekilde çözmesine olanak sağlar. Model, hastaların hangi yaşam aktivitelerinin etkilendiğini ve hangi aktiviteleri yerine getiremediklerini belirlemeye yardımcı olur. Bu sayede, hemşireler hastaların bakım gereksinimlerini daha iyi anlarlar ve müdahalelerini bu doğrultuda planlamış olurlar (Varışoğlu, 2021).

4.4. ENGELLİ BAKIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

4.4.1. İŞİTME ENGELLİLERDE BAKIM

İşitme engelli bireylerin bakımı oldukça hassas bir konudur ve bu bireylerin yaşam kalitesini etkileyen birçok faktör vardır. Bu nedenle, işitme engelli bireylerin bakımında psikolojik desteğin olması oldukça önemlidir. Bakımı yapan kişi engelli ve aile ilişkilerini iyi gözlemlemeli ve olumsuz durumları tespit ederek gerekli tedbirleri almalıdır (Yıldız, 2022). Özellikle çocukluk döneminde işitme engeli tespit edilmiş bireylerin eğitimi için gerekli motivasyon ve destek sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra, işitme desteği ile ilgili aparat kullanılıyorsa bakımı, hijyeni ve kontrolleri düzenli olarak takip edilip rutin kontrollerinin takibinde yardımcı olunmalıdır .İşitme engeli olan bireylerin yaşamlarını kolaylaştırmak için çevresi düzenlenmeli, sosyal etkinliklere katılımı teşvik edilmeli ve özel kuruluşlarla iletişim konusunda yardımcı olunmalıdır. Ayrıca, işitme engelli bireylerin dudaktan okuma konusunda sözcük dağarcığının geliştirilmesine katkı sağlamak için anlaşılır ses tonuyla ve yüksek sesle konuşulmalıdır. İletişim sırasında yüz yüze iletişim yöntemi tercih edilmesi de işitme engelli bireylerin iletişimini kolaylaştırır (Güler, 2023).

4.4.2. KONUŞMA ENGELLİLERDE BAKIM

Konuşma engellilerin bakımı, psikolojik desteğin yanı sıra, özel eğitim programlarına da odaklanmalıdır. Bu programlar, engellinin konuşma becerilerinin artmasını sağlamakta, onların sosyal hayatlarına katılımlarını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, konuşma desteği sağlayan aparatların bakımı, hijyeni ve kontrolleri düzenli olarak

yapılmalıdır. Bu sayede aparatların ömrü uzatılabilir ve kullanıcının sağlığı korunabilir (Güler, 2023). Konuşma engelli bireylerin bakımı, özellikle aile üyeleri tarafından yapılmaktadır. Bu nedenle, aile üyeleri, engelli ve aile ilişkilerini iyi gözlemlemeli ve bakımı etkileyen olumsuz durumları tespit etmeli, gerekli tedbirleri almalıdır. Ayrıca, bakım elemanı olarak çalışanların iyi bir dinleyici, sabırlı ve empatik olması gerekmektedir. Bu sayede, engelli bireylerin bakımları daha verimli ve etkili bir şekilde gerçekleştirilebilir (Öncel, 2019). Konuşma engelli bireylerin eğitimleri, konuşma testleri ve derecelendirme ile belirlenmekte ve buna göre özel veya örgün eğitime yönlendirilmektedirler. Bu sayede, engelli bireylerin konuşma becerileri geliştirilmekte ve onların yaşamlarına katılımı kolaylaştırılmaktadır. Bu nedenle, bakımda yer alan profesyonel meslek grupları bu konuda bilgi sahibi olmalıdır (Güler, 2023).

4.4.3. GÖRME ENGELLİLERDE BAKIM

Görme engellilerin bakımında, sadece fiziksel ihtiyaçları değil, psikolojik ihtiyaçları da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, bakımı yapan kişilerin, engelli bireyin duygusal durumunu ve aile ilişkilerini gözlemlemesi önemlidir. Olumsuz durumları tespit etmek ve gerekli tedbirleri almak, bakımın kalitesini artırabilir (Sarı ve Doğan, 2022). Görme engelli çocukların eğitimine yönelik özel önlemler alınması da gereklidir. Bu nedenle, görme testi yapılmalı ve derecesi tespit edilerek, özel veya örgün eğitime yönlendirilmelidir. Bakımda yer alan profesyonel meslek grupları, bu konuda bilgilendirilmelidir. Görme engelli bireylerin günlük yaşamda hareket özgürlüğünü sınırlamadan, tehlikeli durumlar oluşmadan aktivitelerini gerçekleştirebilmeleri için ortam uygun hale getirilmelidir. Ayrıca, sıvı içecekler verilirken tanıtım yapılmalı ve masanın ortası kullanılmalıdır. Giysi temini ve giyinme yardımı gerektiğinde sağlanmalıdır (Güler, 2023).

Trafiğin yoğun olduğu yerlerde, görme engelli bireylerin güvenliği için birlikte karşıya geçilmeli ve sesli uyarılarla yönlendirme yapılmalıdır. Ayrıca, duyma ve dinleme becerilerinin artırılması için uygun iletişim araçları kullanılmalı ve destek sağlanmalıdır. Görme kusurlarında rutin kontrollerin yapılması, hatırlatılması ve eğitim desteği sağlanması önemlidir. Kullanılan araç gereçlerin hijyenik şartlarda ve aynı yerde tutulması, bireyin konforu için önemlidir. Dil ve zekâ geriliği görme engellilerde birlikte olabilir. Bu nedenle, bireylerin takip edilmesi ve desteklenmesi gerekmektedir. Sosyal etkinliklere katılımları konusunda yardımcı olunmalıdır. Görme engellilerin bakımı ve ihtiyaçlarının karşılanması, özveri ve sabır gerektiren bir süreçtir. Ancak, doğru yaklaşım ve gereken desteği sağlayarak, engelli bireylerin yaşam kalitesini artırmak mümkündür (Güler, 2023).

4.4.4. TEKERLEKLİ SANDALYEYE BAĞLI ENGELLİLERDE BAKIM

Tekerlekli sandalyeye bağlı engellilerin bakımı, sadece fiziksel yönden değil, aynı zamanda psikolojik yönden de desteklenmelidir. Bakımı yapan kişi, engelli bireyin aile ilişkilerini ve genel yaşam kalitesini gözlemleyerek olumsuz durumları tespit etmeli ve gerekli önlemleri almalıdır. Bu noktada, engellinin özelliklerini ve engel derecesini dikkate alarak örgün veya özel eğitime yönlendirilmesi de önemlidir. Bu konuda profesyonel meslek gruplarıyla iletişim kurulması da gereklidir (Tanrıkulu, 2019).

Tekerlekli sandalye ve diğer kullandığı aparatların hijyeni ve bakımı da önemlidir. Bakımı yapacak kişi, teknik konularda yetersiz kaldığında profesyonellerden yardım almalıdır. Engelli bireyin kendi isteği, gücü ve alışkanlıkları dikkate alınarak bakım planı hazırlanmalıdır. Engelli bireyin yapabileceği her aktiviteye teşvik edilmesi, pozisyon değişikliği/destek yönünden bakım planı yapılması, yaşam alanlarında tekerlekli sandalyeye uygun düzenlemeler yapılması da bakımın kolaylaştırılması açısından önemlidir. Bunun yanı sıra, engellinin idrar ve dışkı kontrolü ve boşaltımı konusunda zorluk yaşaması durumunda hijyen ve mahremiyet konularına dikkat edilerek bakım yapılması gerekmektedir. Ayrıca, hareketsizliği önlemek için fizik tedavi uzmanı ile iletişim kurulması, sosyal etkinliklerde aktif rol alması konusunda yardımcı olunması da önemlidir (Güler, 2023).

4.4.5. ZEKA ENGELLİ BIREYLERDE BAKIM

Zeka engeli olan bireylerin bilişsel yeteneklerinin düşük olması nedeniyle hayatlarının her alanında zorluklar yaşamalarına neden olabilir. Bu nedenle, zeka engeli olan bireylerin bakımı oldukça önemlidir. Bakımın fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönleri dikkate alınmalıdır. Zeka engeli olan bireylerin aileleri, bakım konusunda özellikle önemli bir rol oynamaktadır. Aileler, bireylerin öğrenme ve gelişim sürecine yardımcı olabilir ve gerektiğinde profesyonel destek alabilirler. Aynı zamanda, zeka geriliği olan bireylerin öz bakım alışkanlıklarını geliştirmelerine yardımcı olmak için eğitim vermek de önemlidir (Toprak, 2018).

Bakımın planlanması aşamasında, zeka engeli olan bireylerin yetenekleri ve alışkanlıkları dikkate alınmalıdır. Özellikle hafif zeka geriliği olan bireyler, öğretilebilir oldukları için temel becerileri öğrenmelerine yardımcı olmak önemlidir. Bunun yanı sıra, zeka engeli olan bireylerin sosyal hayatlarına aktif katılımlarını sağlamak da önemlidir (Güler, 2023).

Sonuç olarak, zeka engeli olan bireylerin bakımı, fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönleri dikkate alınarak planlanmalıdır. Bakımı yapan kişilerin, bireylerin öğrenme ve gelişim süreçlerine yardımcı olmaları, öz bakım alışkanlıklarını geliştirmelerine yardımcı olmaları ve sosyal hayatlarına aktif katılımlarını sağlamaları önemlidir. Ayrıca, özel kuruluşlar ve vakıflar da zeka geriliği olan bireylerin hayatlarında önemli bir role sahiptirler ve bu olanaklardan faydalanmaları sağlanmalıdır (Güler, 2023).

5. SONUÇ

Engellilik, insan hayatında her zaman var olan bir gerçeklik olup, insanların fiziksel, zihinsel, duygusal veya davranışsal özelliklerindeki farklılıklardan kaynaklanabilir. Engellilik, insanların yaşam kalitesini ve günlük yaşamlarını etkileyebilir, ancak bu durum insanların değerini veya topluma katkılarını azaltmaz. Engellilik gün geçtikçe önemi artan, aktif ve birden fazla boyutu olan bir halk sağlığı sorunudur ve dünya nüfusunun yaklaşık %15' i engelli bireyler oluşturur. Sahip oldukları engel durumlarının farklı olması da sağlanacak profesyonel bakımı farklı kılar. Ancak uygun hemşirelik modeli kullanılarak, ailenin ve engelli bireyin eğitim seviyesi ve farkındalığı artırılarak bakım hizmetlerinin kalitesi yükseltilmiş olur.

KAYNAKÇA

Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (Aile, 2022). https://www.aile.gov.tr/ ET:12.05.2023

Çaynak, S. (2021) Tidal modele dayalı psikiyatri hemşireliği yaklaşımının bedensel engelli yetişkin bireylerde hayatın anlamı ve baş etme düzeyine etkisi: Bir eylem araştırması. Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi.

Çondur, F., Yenipazarli, A., & Cömertler, N. (2020). Engelli İstihdaminin Dünya'da ve Türkiye'deki Görünümü. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, *7*(5), 347-362.

Erdeo, F., & Yeşiltaş, A. (2023). Hastane seçiminde etkili olan faktörler: Engelli bireyler örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, *9*(1), 39-48.

Gökçay, G., & Çevirme, A. (2022). Eğitim ve progresif gevşeme egzersizleri temelli bir uygulamanın zihinsel engelli bireylerin bakım vericilerinin yaşam kalitesi, algıladıkları stres ve başa çıkma yolları üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışma protokolü. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, *7*(3), 993-1018.

Güler, Ç. U. (2023). 7. Bölüm Engelliler-Bakim Ve Rehabilitasyon Hizmetleri. *Türkiye'de Engelliler Ve Sosyal Politikalar*, 197.

Küpeli, H., Dönmez, R. Ö., & Temel, A. B. (2014). Farklı kültürlerden hemşirelik öğrencilerinin özürlülüğe yönelik görüşleri: Türkiye-Amerika Birleşik Devletleri örneği. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, *13*(2), 11-20.

Öncel, S. Engelli ve Ailesine Yönelik Hemşirelik Bakımında Kültürlerarası Yeterli Yaklaşım.

Ören, E. D. T., Dereli, F., & Sarı, H. Y. (2021). Engelli bireylerin sağlık hizmetine ve bakıma erişimi ile ilgili yaşadıkları sorunlar. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 6(3), 185-192.

Sarı, H. Y., & Doğan, P. (2022). Öğrencilerin Görme Engelli Simüle Hasta ile İletişim Becerilerinin Değerlendirilmesi: Pilot Çalışma. *Journal of Infant, Child and Adolescent Health*, *2*(1), 1-10.

Şen, G. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde engelli çocukların fonksiyonelliği ile ebeveynlerin etkilenmeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi

Tanrıkulu, S. (2019). *Evinde bir aile üyesine bakım veren kadınların bakım verme yüklerinin incelenmesi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Topal, S. (2021). Fiziksel engelli annelerin çocuklarının bakımı ile ilgili deneyimleri ve hemşirelerden beklentileri, Sakarya Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Sakarya.

Toprak, F. (2018). Zihinsel engelli ve üstün yetenekli çocuğa sahip ailelerin yaşam doyumları, yaşam kaliteleri ve sosyal destek algılarının karşılaştırılması.

Varışoğlu, Ö. Ü. Y. Sağlık & Bilim: Hemşirelik-3

Yaylacı, N. (2023). Uluslararası İnsan Hakları Hukukunda Yaşlı Bireylerin Hakları ve Yaş Ayrımcılığı (Birleşmiş Milletlerin Ülke Raporları Işığında Bir İnceleme). *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, *1*(1), 75-108.

Yıldız, M. (2022). Engelli Çocuğa Sahip Kadınların Yoksulluk Deneyimleri Ve Yapabilirlikleri Üzerine Nitel Bir Araştırma.

DEPREM AFETİNDEN SONRA ORTAYA ÇIKAN BULAŞICI HASTALIKLAR, RİSK FAKTÖRLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

Asist., Prof. Dr. Gönül GÖKÇAY
Kafkas University, Faculty of Health Sciences, Department of Public Health Nursing, Central Campus,
ORCID: 0000-0003-0140-8668
Specialist Nurs. Kadir Okan BAĞIŞ
Kafkas University, Health Application and Research Center, Kars / Türkiye
ORCID: 0000-0001-9524-9770
Specialist Nurs. Ali UĞURLU
Kafkas University, Health Application and Research Center, Kars / Türkiye
ORCID:0009-0003-0816-3381

ÖZET

GİRİŞ: Depremler insanlar ve yapılar üzerinde hasar verici etkilere sebep olma potansiyeli olan doğa olayları arasında yer almaktadır. Depremlerden etkilenen topluluklarda sporadik vakaların, salgınların ve bulaşıcı hastalık salgınlarının oluşabilmesi için elverişli olumsuz koşullar doğurabileceği ve gereken halk sağlığı uygulamaları yapılmazsa ikincil bir afete dönüşebilir. **AMAÇ:** Bu derlene, deprem afetinden sonra en sık karşılaşılan ve depremlerden sonra ikincil afet boyutlarına kadar ulaşabilen bulaşıcı hastalıklar, risk faktörleri ve alınacak önlemlerle ilgili bilgi vermek amacıyla planlanmıştır. **YÖNTEM:** Çalışmanın literatür taraması 1-10 Mayıs 2023 tarihleri arasında yapılmıştır. Tarama sırasında 'Afet' VE 'Deprem', 'Deprem' VE 'Bulaşıcı hastalıklar' VEYA 'Deprem' VE 'Bulaşıcı hastalıklar' VE 'Risk faktörleri' VE 'Alınacak önlemler' anahtar kelimeleri ve bu kelimelerin İngilizce tercümeleri kullanılarak Google Akademik, PubMed free fulltext, Sience Direct, Ebscohost, Sage, Scopus, CINAHL arama motorunda taramalar yapılmıştır. **LİTERATÜR BULGULARI:** Bulaşıcı hastalığın yayılması, herhangi bir felaketin başlamasından birkaç gün, hafta ve hatta birkaç ay sonra bile gerçekleşebilir. Ortalama olarak bulaşıcı hastalıklar, 4 gün ila 4 hafta süren etki sonrası aşamada ortaya çıkabilir. Belirli bir tür doğal tehlikeden sonra hangi hastalıkların bulaşacağını doğru bir şekilde tahmin etmek imkansız olsa da, bulaşıcı hastalıklar; gıda ve su kaynaklı(şigella, solmonella enterica, tularemi, kolera, halicobacter pilori, giardiazis, rotavirüs, hepatit A ve E), hava kaynaklı(solunum yolu hastalıkları; viral ilişkili pnömoni, mantarla ilişkili koksidiyoidonikoz , mikrobakterial kaynaklı tüberkülozis, kızamık ve menenjit, akut solunum yolu enfeksiyonları), vektör kaynaklı(tifüs, zika virüsü, leptospirosis, dang humması) ve yara ve deri enfeksiyonlarından kaynaklanan(tetanoz, gazlı gangren) bulaşma olarak literatürde 4 grupta kategorize edilmiştir. **SONUÇ:** Uygun halk sağlığı önlemlerinin alınması, halkın bilinçlendirilmesi, sağlık profesyonellerinin farkındalığının artırılması, sağlık hizmetlerine erişimin artırılması, aşı ile önlenebilen hastalıklara karşı eğitim ve aşılama kampanyalarının düzenlenmesi, sürveyans sisteminin kurulması ve afetlerde bulaşıcı hastalıkların önlenmesi için uygun plan ve politikaların önceden belirlenmesi ile bu durum kontrol altına alınabilir.

Anahtar kelimeler: Deprem, afet, bulaşıcı hastalık, önlem.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Earthquakes are among the natural events that have the potential to cause damaging effects on people and structures. It is clearly seen that sporadic cases, epidemics and infectious disease outbreaks can create favorable adverse conditions in communities affected by earthquakes, and it can turn into a secondary disaster if necessary public health practices are not done. **OBJECTIVE:** This compilation is planned to provide information about the most common infectious diseases, risk factors and precautions to be taken after earthquake disasters and which can reach the dimensions of secondary disasters after earthquakes. **METHOD:** The literature review of the study was carried out between 1-10 May 2023. During the search, using the keywords 'Disaster' AND 'Earthquake', 'Earthquake' AND 'Communicable diseases' OR 'Earthquake' AND 'Communicable diseases' AND 'Risk factors' AND 'Precautions to be taken' and their English translations, Google Scholar, PubMed free Searches were made on fulltext, Science Direct, Ebscohost, Sage, Scopus, CINAHL search engines. **LITERATURE FINDINGS:** The spread of infectious disease can occur a few days, weeks, or even months after the onset of any disaster. On average, infectious diseases can occur in the post-effect stage, which lasts from 4 days to 4 weeks. While it is impossible to accurately predict which diseases will be transmitted after a particular type of natural hazard, infectious diseases; food and waterborne (shigella, solmonella enterica, tularemia, cholera, halicobacter pylori, giardiasis, rotavirus, hepatitis A and E), airborne (respiratory diseases; viral-associated pneumonia, fungal-associated coccidioidonicosis, microbacterial tuberculosis, measles and meningitis, acute respiratory tract infections), vector-borne (typhus, zika virus, leptospirosis, dengue) and wound and skin infections (tetanus, gas gangrene) are categorized in 4 groups in the literature. **CONCLUSION:** This situation is achieved by taking appropriate public health measures, raising awareness of the public, increasing the awareness of health professionals, increasing access to health services, organizing education and vaccination campaigns against vaccine-preventable diseases, establishing a surveillance system, and determining appropriate plans and policies for the prevention of communicable diseases in disasters. can be brought under control.

Key words: Earthquake, disaster, contagious disease, precaution.

1.GİRİŞ

Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olaylar ‘Afet’ olarak tanımlanır. Bir olayın afet olarak değerlendirilebilmesi için insanları veya insanların hayatlarını idame ettirdiği ortamı önemli ölçüde etkileyecek kadar büyük olması gerekmektedir. Dolayısıyla afet bir durumun kendisi değil, doğurduğu sonuçtur (Açıklamalı afet terimleri sözlüğü, 2023). Doğal afet, doğa olaylarının sonucunda ortaya çıkan insanların günlük yaşantılarını kesintiye uğratan doğa kaynaklı felaketlerdir. Depremler, seller, çığ düşmesi, heyelanlar ve volkanik patlamalar gibi

olayları doğal afetler örnek olarak gösterebiliriz, Doğal afetler çoğunlukla ani olarak gelişmesine ve kısa süreli olmasına karşın insanlar ve doğa üzerinde ciddi tahribatlara ve hasara neden olan olaylardır (Dölek, 2021). Tektonik kuvvetlerin veya volkanik aktivitelerin etkisiyle yer kabuğunun kırılması sonucunda ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalar hâlinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer küreyi kuvvetle sarsmasına ise 'deprem' denir (Açıklamalı afet terimleri sözlüğü, 2023). Yıllık olarak dünya genelinde bir milyondan fazla deprem olmakta, bu da ortalama bir dakikada iki deprem olduğu anlamına gelmektedir (Balbay, 2023). Depremler en etkileyici jeolojik süreçler arasındadır ve insanlar ve yapılar üzerinde hasar verici etkilere sebep olma potansiyeli ile en tahmin edilemez doğal afetlerden biri olmayı sürdürmektedir, kayıplar ve yaralanmalar yoluyla halk sağlığını önemli ölçüde etkileyen bir etki zincirini başlatma potansiyeli çok yüksek olan en etkileyici doğa olayları arasında yer almaktadır. Depremlerin yüksek mortalite ve morbiditesinden ise birkaç faktör sorumludur. Etkilenen bölgenin sismotektonik ortamı ve jeoteknik rejimi, depremin meydana gelme zamanı, afet sonrası dönemdeki hava koşulları, etkilenen bölgenin demografik özellikleri, sosyal, kültürel ve topluluk özellikleri ve yapılı çevrenin yapısal özellikleri gibi faktörleri sıralamak mümkündür (Ünlü ve Çiçek, 2021). Yukarıda belirtilenlerden, depremlerin halk sağlığını önemli seviyede etkileyen bir olaylar zincirini başlatma potansiyeline sahip olduğu ve etkilenen topluluklarda sporadik vakaların, salgınların ve bulaşıcı hastalık salgınlarının oluşabilmesi için elverişli olumsuz koşullar doğurabileceği açıkça görülmektedir (Mavrouli et al, 2023a). Bulaşıcı hastalık salgınları, genellikle deprem gibi doğal afetlerin neden olduğu durumların ardından ortaya çıkan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Acil durum ve hazırlık planlarının yetersiz kalmasına bağlı olarak yerel sağlık altyapısının yok edilmesi, ciddi sağlık sorunlarının hızlı yönetimini ve etkili tedavisini tehlikeye atabilir ve bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasını ve hızla yayılmasını kolaylaştırabilir (Mavrouli et al., 2023b).

2.AMAÇ

Bu derleme, deprem afetinden sonra en sık karşılaşılan ve depremlerden sonra ikincil afet boyutlarına kadar ulaşabilen bulaşıcı hastalıklar, risk faktörleri ve alınacak önlemlerle ilgili bilgi vermek amacıyla planlanmıştır.

3.YÖNTEM

Çalışmanın literatür taraması 1-10 Mayıs 2023 tarihleri arasında yapılmıştır. Tarama sırasında 'Afet' VE 'Deprem', VEYA 'Deprem' VE 'Bulaşıcı hastalıklar' VEYA 'Afet' VE 'Deprem' VE 'Bulaşıcı hastalıklar' VE 'Risk faktörleri' VE 'Alınacak önlemler' anahtar kelimeleri ve bu kelimelerin İngilizce tercümeleri kullanılarak Google Akademik, PubMed free fulltext, Sience Direct, Ebscohost, Sage, Scopus, CINAHL arama motorunda taramalar yapılmıştır.

4.LİTERATÜR BULGULARI

4.1.Deprem Afetinden Sonra Ortaya Çıkan Bulaşıcı Hastalıklar

Doğal afetler, doğaya ve insanlara ciddi zararlar vermekte ve dünya genelinde milyonlarca insanı etkilemektedir. Özellikle son yıllarda depremler, çok fazla miktarda ölüme, yaralanmaya, kayıplara ve insanların yer

değiştirmesine neden olmaktadır (Balbay, 2023). Çarpık kentleşme ve hızlı nüfus artışı depremlerin insan yaşamı, toplum ve ekonomik sistemler üzerine olan etkisini daha da artırmaktadır (Tuna, 2023). Herhangi bir doğal afetin ardından, etkilenen bölgenin normal çevresel ekolojisinde büyük bir bozulma olmakta ve alt yapı sistemleri ciddi hasar görmektedir (Rathore, 2020). Doğal afetlerden sonra alt yapının hasar görmesi bölgede potansiyel olarak bulaşıcı hastalıkların kolayca bulaşması için ideal bir ortam oluşturur ve bu durum afetlerin uzun süreli ikincil etkileri sonucunda çoğunlukla halk sağlığı önlemlerinin aksaması durumunda oluşmaktadır. Bulaşıcı hastalığın yayılması, herhangi bir felaketin başlamasından birkaç gün, hafta ve hatta birkaç ay sonra bile gerçekleşebilir (Canbulat, 2023). Ortalama olarak bulaşıcı hastalıklar, 4 gün ila 4 hafta süren etki sonrası aşamada ortaya çıkabilir. Bir kişi, uzun kuluçka dönemi olan bir enfeksiyona veya gizli bir enfeksiyona yakalandığında, semptomlarının klinik belirtisi, afetin meydana gelmesinden 4 hafta sonra, iyileşme aşamasında belirlenebilir. Bu seviyede, hem yeni ithal edilen hastalıklar hem de afetten etkilenen bölgede zaten endemik olan hastalıklar yayılabilir ve salgın oluşturabilir. Belirli bir tür doğal tehlikeden sonra hangi hastalıkların bulaşacağını doğru bir şekilde tahmin etmek imkansız olsa da, bulaşıcı hastalıklar; gıda ve su kaynaklı (şigella, solmonella enterica, tularemi, kolera, halicobacter pilori, giardiazis, rotavirüs, hepatit A ve E), hava kaynaklı (solunum yolu hastalıkları; viral ilişkili pnömoni, mantarla ilişkili koksidiyoidonikoz, mikrobakterial kaynaklı tüberkülozis, kızamık ve menenjit, akut solunum yolu enfeksiyonları), vektör kaynaklı (tifüs, zika virüsü, leptospirosis, dang humması) ve yara ve deri enfeksiyonlarından kaynaklanan (tetanoz, gazlı gangren) bulaşma olarak literatürde 4 grupta kategorize edilmiştir (Mavrouli et al., 2023a).

4.1.1-Gıda ve Su Kaynaklı Hastalıklar

Bir doğal afetten sonra alt yapı ve kanalizasyon sistemlerinin hasar görmesine bağlı olarak güvenli suya erişim tehlikeye girebilir ve buna bağlı olarak ishalli hastalık salgınları meydana gelir. Gıda ve su kaynaklı hastalıklara esas olarak insan veya hayvan dışkısından elde edilen patojenik mikroorganizmalar (virüs, bakteri ve parazitler) ile enfekte olmuş gıda veya suların tüketilmesi neden olur.

Şigella

Şigellozun dağılımı dünya çapındadır ve yıllık ortalama 600.000 kişinin can kaybına sebep olduğu tahmin edilmektedir. Vakaların üçte ikisi ve ölümlerin çoğu ise 10 yaşın altındaki çocuklarda görülmektedir. Yıkıcı 1999 İzmit depreminin hemen ardından, depremden en çok etkilenen il olan Kocaeli ilinde bir bulaşıcı hastalık sürveyans sistemi kurulmuştur. Burada depremden sonra gözlemlenen *Shigella* türleri, *Salmonella* türleri ve *Giardia intestinalis* gibi suda taşınan mikroorganizmalar, sıcak yaz mevsimi, hasarlı altyapı ve güvenli içme suyu elde etmedeki güçlükler nedeniyle ishalli hastalık salgınlarının olası nedeni olduğu saptanmıştır. İshalli hastalıklar 20 Ağustos 1999'dan sonra kademeli olarak artmış ve 15 Eylül 1999'da normal olarak beklenen seviyeye düşmüştür. Tespit edilen nedenler arasında en yaygın izolatlar *Shigella türleri olmuştur (*Mavrouli et al., 2023b).

Salmonella Enterica

Hastanede yatan çocukların büyük bir oranının, muhtemelen yıkıcı bir deprem sırasında meydana gelen jeolojik süreçler nedeniyle doğal kaynak sularının kirlenmesini takiben oldukça patojenik bir *S. enterica suşunun ortaya çıktığı ishalli hastalıktan etkilendiği bilinmektedir (*Mavrouli et al., 2023a)

Tularemi

Tavşanlar veya kemirgenler gibi yabani ve evcil hayvanlar ile keneler insanlara tularemi bulaştırabilir. Kontamine gıda veya suyun tüketilmesi, enfekte hayvanlara dokunulması, böcek ısırıkları ve kontamine tozun solunması dahil olmak üzere dört bulaşma yolu vardır (Yeni ve ark., 2021). Kocaeli ili, Gölcük ilçesinde ilk tularemi vakası, Ocak 2005'te 5 hastanın ildeki bir merkez hastanesine başvurmasının ardından kaydedildi. Hepsi de 1999 depreminden sonra yüksek rakımlı bir ormanlık alanın yakınında inşa edilen yeni bir yerleşim yerinden geldi. Ana bulaşma yolu, yıkıcı 1999 depreminden önce onlarca yıldır güvenli bir şekilde kullanılmış olan doğal kaynaklardan gelen kirli suyun yutulmasıydı (Karadenizli ve ark., 2005; Mavrouli et al., 2023a).

Kolera

Vibrio cohlerae bakterisinin ürettiği enterotoksinin bağırsağa saldırmasıyla oluşan akut ishalli bir hastalıktır. Hastalığın bulaşması, kontamine yiyecek veya su tüketimi yoluyla gerçekleşir. Su genellikle hasta dışkısı ile kontamine olur ve bu da gıdayı doğrudan veya dolaylı olarak kontamine edebilir. Yiyecekler yemek hazırlanırken veya tüketilirken kirli eller tarafından da kontamine edilebilir. Endemik bölgelerde, kolera yaygın olarak yetersiz su temini ve kötü sağlık koşulları olan bölgelerde bulunur (DSÖ, 2023).

Helicobacter Pilori (HP)

Türkiye'deki 2011 Van depreminden bir ay sonra, gastroskopi yapılan 209 dispeptik hasta HP enfeksiyonu varlığı açısından değerlendirilmiş ve afetten kurtulanlarda, depremden önceki aynı dönemde taranan hastalara kıyasla önemli ölçüde daha yüksek HP prevalansı bulundu. Bu sonuçlar, sismik bir olayın afetten etkilenen bölgelerde yaşayan bireylerde HP enfeksiyonunun gelişimine katkıda bulunabileceğini düşündürmektedir (Suvak ve ark., 2015).

Giardiazis

Giardiasi, memelilerin ince bağırsağında kolonize olarak bulunan bir çeşit protozoan olan *Giardia lamblia* tarafından oluşturulan sindirim sisteminin bir enfeksiyonudur. İnsanlar dışkı ile kontamine olmuş yiyecek ve suların yutulması veya enfekte kişilerle doğrudan temas sonucunda protozoan kistleri yutarak enfekte olurlar. *Giardia* enfeksiyonu ile ilişkili faktörler arasında bireysel tuvaletler yerine umumi tuvaletlerin kullanımı ve bireysel tanklardan su temini yerine belediye kanalizasyonlarından su temininin sağlanması yer almaktadır *(*Mavrouli et al., 2023a). 1999 yılında Düzce' de meydana gelen depremde evlerin ve okulların %80'i yılmıştır. Öztürk ve arkadaşları yapmış oldukları bir çalışmada; deprem sonucu farklı sosyoekonomik koşullarda yaşayan

ve okuyan 2 grup çocuğu karşılaştırdılar ve depremlerden yıllar sonra bile geçici yerleşim yerlerinde ve okullarda hala yaşayan ve okuyan çocuklarda Giardiasis ve Enterobiasis oranının önemli ölçüde daha yüksek olduğunu saptadılar (Öztürk ve ark., 2004).

Rotavirüs

Dünya genelinde 5 yaşından küçük çocuklar arasında şiddetli ishalin önde gelen nedenidir ve ilgili ölümlerin de yaklaşık %40'ından sorumludur.

Hepatit A ve E

Kötü sanitasyon ve kontamine içme suyu kaynakları ile ilgili olan ve fekal-oral yolla bulaşan bir hastalıktır. Bu virüsler esas olarak gelişmekte olan ülkelerde endemiktir. Ayrıca bu ülkelerde yaşayan çocuklar özellikle hepatit A'ya karşı erken yaşlarda yüksek bağışıklık sergilemektedir. Hepatit E özellikle hamile kadınlarda yüksek ölüm oranları ile ilişkilidir (Uğraklı ve ark., 2023). Hepatit A ve E enfeksiyonları, kötü sosyoekonomik koşulların ve yüksek nüfus yoğunluğunun bu viral enfeksiyonların bulaşmasına katkıda bulunduğu birçok gelişmekte olan ülkede önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir (Hofmeister et al., 2019). Şencan ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada İzmit ve Düzce depremlerinin ardından Gölkaya ve Düzce kamplarında yaşayan çocuklar arasında bağırsak yoluyla bulaşan hepatit prevalansını incelediler. İzmit depreminden sonra, içme suyu temininde ve iyi sanitasyon koşullarının sağlanmasında yetersizlik ve düzensizlikler gözlenmiş ve hastalık oranlarında artış saptamışlardır (Şencan ve ark., 2004).

4.1.2-Hava Kaynaklı Hastalıklar

Depremden etkilenen insanların büyük bir kısmı kötü kişisel hijyen, güvenli olmayan içme suyu, yetersiz havalandırma ve aşırı kalabalık tahliye sığınakları gibi koşullarda yaşamaktadır ve bu durum bulaşıcı solunum yolu hastalıklarına yakalanma riskinin muhtemel predispozan faktörleri arasında yer almaktadır (Mavrouli et al., 2023a)

Hava kaynaklı hastalıklar literatürde solum yolu hastalıkları veya kalabalık kaynaklı hastalıklar olarak da belirtilmektedir. Kalabalık, doğal afetler nedeniyle yerinden edilen popülasyonlarda yaygındır ve bulaşıcı hastalıkların bulaşmasını kolaylaştırabilir. Afetlerden sonra kalabalık, akut solunum yolu hastalığı ve zatürre, kızamık ve menenjit salgınlarına katkıda bulunmuştur. Kamplarda bulunan yoğun nüfus, kötü sanitasyon koşulları gibi faktörler fekal-oral yolla ve damlacık yoluyla bulaşan hastalıkların yayılması için uygun ortam oluşturmuştur (Canbulat, 2023). Ayrıca viral ilişkili pnömoni, mantarla ilişkili koksidiyoidonikoz ve mikrobakterial kaynaklı tüberkülozis de oluşabilmektedir (Mavrouli et al, 2023a).

Kızamık ve Menenjit

Yetersiz sanitasyon, yetersiz beslenme ve temiz suya erişimin sınırlı olması ve kalabalık kamp ortamları kızamık ve menenjit gibi damlacık yoluyla bulaşan hastalıkların görülme oranını artırmaktadır. Ancak 15 yaşın

altındaki çocukların kızamığa karşı aşılanma durumları hastalığın buluşması ve yayılmasında çok önemli bir faktördür (Uğraklı ve ark., 2023).

Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları

Tedavi için sağlık hizmetlerine ve antimikrobiyal ilaçlara erişim eksikliği ölüm oranlarını artırmaktadır. Kabalık, yetersiz beslenme ve açık alev kullanılarak kapalı pişirmeye maruz kalma hastalık için belirleyici faktörler arasındadır. Özellikle 5 yaşından küçük çocuklar ve yerinden edilmiş nüfus mortalite ve morbidite riski açından savunmasız grubu oluşturur (Canbulat, 2023).

4.1.3-Vektör Kaynaklı Hastalıklar

Vektör kaynaklı hastalıklar, sivrisinekler, tatarcıklar, keneler ve akarlar gibi enfekte eklembacaklı türlerinin ısırmasıyla bulaşan enfeksiyonlardır.

Tifüs

Scrub tifüs, Orientia tsutsugamushi'den kaynaklanır ve insanlara ormanlarda, çalılıklarda, bahçelerde ve plajlarda bulunan enfekte akarların ısırıkları yoluyla bulaşır.

Zika Virüsü

İnsanlara Aedes aegypti ve *Aedes albopictus* sivrisinekleri ve ayrıca cinsel yolla bulaşma da dahil olmak üzere diğer bulaşma yollarıyla bulaşan bir arbovirüstür. Hastalık sağlıklı yetişkinlerde nispeten hafif klinik seyre sahip olmasına rağmen, fetal gelişim üzerindeki etkileri ise yıkıcı olabilmektedir *(*Mavrouli et al., 2023a).

Leptospirosis

Özellikle sel baskınlarından sonra kirli sularla temas yoluyla bulaşan ve salgına eğilimli zoonotik bir bakteriyel hastalıktır. Kemirgenler (özellikle kahverengi fareler) patojenleri idrarlarıyla saçarlar (Uğraklı ve ark., 2023). Kemirgenler idrarlarında fazla miktarlarda leptospir atarlar ve bulaşma mukoza zarları ve cildin su, bitki örtüsü, nemli toprak ya da kemirgenin idrarıyla enfekte olmuş çamurla temas etmesi sonucunda gerçekleşir(Canbulat, 2023).

Dang Humması

Hastalığın bulaşması doğrudan sel ile ilişkili değildir, yağış ve nem gibi meteorolojik koşullardan ve mevsimsellikten etkilenir. Temiz su temini ve katı atık bertaraf hizmetlerinin kesintiye uğramasına bağlı olarak vektör kirli kaplarda ürer. İnsan davranışlarındaki değişim(örneğin; dışarıda uyumak gibi) ve çevresel koşullar tetikleyici faktörler arasındadır (Canbulat, 2023).

4.1.4-Yara ve Deri Enfeksiyonlarından Kaynaklanan Hastalıklar

Yara ve cilt enfeksiyonu, dokuların bir veya daha fazla mikroorganizma türü tarafından enfeksiyonunu ifade eder. Yara enfeksiyonunun çeşidi esas olarak yaralanmanın boyutuna, yaralanmanın oluştuğu ortama, yara iyileşmesi sırasında bireyin maruz kaldığı ve ayrıca bireyin cildinde bulunan mikroorganizmalara bağlıdır. Depremin ardından oluşan travmatik yaralanmalar, bağışıklık sisteminin işleyişini bozarak enfeksiyon

komplikasyonlarına yatkınlığı artırır. Uzun zaman molozların altında enkazda kalmak ciddi ezilme yaralanmalarına sebep olabilir ve bu durum patojen mikroorganizmalara maruz kalma riskinin artmasına neden olmaktadır.

Tetenoz

Clostridium tetani'nin ekzotoksininin neden olduğu akut bulaşıcı bir hastalıktır. Bakteri sporları esas olarak toprakta, insan dışkısında ve paslı nesnelerin yüzeyinde bulunur. Oldukça etkili bir aşı ile kolayca önlenebilmesine rağmen, tetanoz dünya çapında önemli bir hastalık ve ölüm kaynağı olmaya devam etmektedir*(*Mavrouli et al, 2023a). Tetanoz, aşılanmamış veya eksik aşılanmış kişilerde gelişebilecek en ciddi enfeksiyonlardan biridir. Tetanoz enfeksiyonları yüksek mortalite ile ilerleyebilir.

Aşılanma oranlarının yüksek oluğu ülkelerde bile deprem gibi büyük bir afetin ardından bağışıklığın düşük olabileceği ihtimaline karşılık aşılama ve immünoglobulin ihtiyacı oluşabilmektedir (Uğraklı ve ark, 2023).

Gazlı Gangren (Miyonekroz)

Gazlı gangren veya miyonekroz, Clostridium perfringens'in neden olduğu oldukça ölümcül bir derin yumuşak doku enfeksiyonudur. Gazlı gangrenin oluşması için bir ön koşul, yaranın anaerobik koşullar yaratacak şekilde kontaminasyonudur, yani ya yara derindir ya da yaralanmadan kaynaklanan dokular nekroze olmuştur*(*Mavrouli et al, 2023a).

4.2.Risk Faktörleri ve Alınacak Önlemler

4.2.1-Risk Faktörleri

- Alt yapı sistemlerinin hasar görmesine bağlı olarak temiz su kaynaklarının kirlenmesi ve temiz suya erişimin yetersiz olması
- Yetersiz gıda tedariki ve hijyenik gıdalara erişim sağlamaması
- Konutların ve barınma alanlarının hasar görmesi ve yıkılmasına bağlı olarak insanların evsiz kalması, çadır veya geçici iskan alanlarında toplu olarak yaşamak durumunda kalmaları
- Kişisel hijyen malzemelerinin yetersiz olmasından dolayı beden ve el hijyeninin sağlanamaması
- Isıtma, havalandırma ve aydınlatma gibi çevresel şartların yeteri kadar etkili olmaması
- Battaniye, yatak örtüsü, uyku tulumu ve giyecek malzeme eksikliği nedeniyle oluşan kötü yaşam koşulları
- Yaşlılar, kronik hastalığı olanlar ve çocuklar gibi hassas grupların varlığı
- Doğal afetin meydana geldiği zamanda bölgenin mevcut olumsuz iklim şartları
- Depremin tetiklediği ekolojik değişiklikler nedeniyle vektörler ve kemirgenlere maruziyetin artması
- Düşük eğitim seviyesi, sosyo-ekonomik seviyenin kötü olması ve risklerin göz ardı edilmesi
- Bilgisizlik, eğitim eksikliği ve ilgisiz davranışlar sergilenmesi
- Yetersiz sağlık eğitimi ve bulaşıcı hastalıklar konusunda bilgi eksiklikleri

- Yetersiz aşılama kampanyası ve aşı tedarikinde ihtiyacın karşılanamaması
- Halk sağlığı politikalarının yanlış yönetilmesi
- Sürveyans ve filyasyon çalışmalarının yetersiz kalması veya hiç uygulanmaması
- Sağlık personelinin bilgi ve eğitim eksikliği
- Sağlık hizmetlerinin zamanında sunulamaması veya sağlık hizmetlerine erişimin olmaması(Mavrouli et al, 2023a).

4.2.2-Alınacak Önlemler

- Yetişkin bir bireye içme, banyo ve temizlik için 20 lt güvenli ve temiz su temin edilmelidir.
- İçme suyu olarak şebeke suları tercih edilmemelidir.
- Ambalajlı pet şişe sular kullanılmalı, temin edilemediği takdirde sular en az bir dakika kaynatılıp öyle kullanılmalı. Kaynatma imkanı yoksa çamaşır suyu(klor) ile dezenfekte edilip sonra tüketilmelidir(bir litre suya %1'lik çamaşır suyundan 10 damla eklenip 30 dk bekledikten sonra su içilir veya kullanılır)
- El hijyeni su ve sabun ile sağlanmalı, görünür bir kirlenme yoksa antiseptikli el havlusu kullanılabilir.
- Yemek öncesi ve sonrası, gıda hazırlarken öncesi ve sonrası, tuvalet öncesi ve sonrası, hasta bireye temas öncesi ve sonrası, hapşırık ve öksürük sonrası, çöp vb. atıkların atılmasından sonra ve hayvanlara temas sonrası el hijyeni sağlanmalıdır.
- Gıdaların hazırlandığı yüzeyler temiz olmalı, gıdalar iyice pişirilmeli, çiğ olarak tüketilmemelidir.
- Çiğ tüketilmesi gereken meyve ve sebzeler veya gıdalar iyice yıkanmalı ve temiz oldupundan emin olunmalıdır.
- Amipler (Entomoeba histolytica) suların klorlanmasına dirençlidir, bol suyla yıkama profilaksi de etkisizdir, çiğ tüketilecek besinler sirkeli su içinde 10-15 dk bekletilmeli
- Rotavirüs, Hepatit A ve Tetenoz aşıları afet bölgesindeki insanlara, sağlık personeline ve gelen yardım ekiplerine uygulanmalıdır.
- Koruyuculuğu sınırlı olsa da salgın durumlarında oral canlı attenüe Kolera aşısı uygulanmalıdır.
- Ortam temizliği düzenli bir şekilde yapılmalı, çöpler biriktirilmemeli ve atıklar uygun bir şekilde bertaraf edilmelidir(Karadoğan, 2023)
- Afetlerden sonra hızlı bir şekilde sürveyans sistemleri kurulmalıdır. Sürveyans uygulamaları ile sağlık hizmetleri daha etkin bir şekilde kullanılacağı, hastalık, sakatlık ve ölüm oranlarının azaltılacağı belirtilmektedir. Sürveyans "ölüm ve hastalıklara yönelik bildirimlerin ve diğer bağlantılı verilerin düzenli olarak toplanması, birleştirilmesi ve değerlendirilmesi yöntemiyle hastalıkların insidansındaki değişikliklerin ve hastalıkların dağılımının dikkatli ve sürekli bir olarak izlenmesi" şeklinde tanımlanmaktadır(Canbulat, 2023).

- Salgın hastalıkların kontrolü için uygun filyasyon çalışmaları yapılmalı, temaslılar tespit edilmeli ve gerekli durumlarda izolasyon uygulanmalıdır(Okyay&Öner, 2021).
- Alan planlaması ve barınakların uygun bir şekilde inşa edilmesi bulaşıcı hastalıkların yayılmasını azaltabilir (Makwana, 2020).
- Salgının ciddi boyutlara ulaşması durumunda okulların kapatılması, toplu taşıma araçlarının kullanımının sınırlandırılması, halk sağlığı karantinası ve izolasyon gibi uygulamalar yapılabilir (Ünlü&Çiçek, 2021)

5.SONUÇ

Depremler yaşadığımız dünyada çok sık karşılaştığımız doğal afetlerden biridir ve depremler tüm insanlığa ve doğaya ciddi hasarlar vermekte ve ekolojik dengeyi bozmaktadır. Deprem afeti sadece insanları ve doğayı savunmasız bırakmakla kalmaz beraberinde ekolojik dengeyi bozarak ve normal yaşam aktivitelerini kesintiye uğratarak bulaşıcı hastalıkların da yayılmasına neden olabilir. Mevcut bu durum salgınlar oluşturabilir ve hatta ikincil bir afete neden olabilir. Ancak uygun halk sağlığı önlemlerinin alınması, halkın bilinçlendirilmesi, sağlık profesyonellerinin farkındalığının artırılması, sağlık hizmetlerine erişimin artırılması, aşı ile önlenebilen hastalıklara karşı eğitim ve aşılama kampanyalarının düzenlenmesi, sürveyans sisteminin kurulması ve afetlerde bulaşıcı hastalıkların önlenmesi için uygun plan ve politikaların önceden belirlenmesi ile bu durum kontrol altına alınabilir.

KAYNAKÇA

Afet Terimler Sözlüğü, Afet Yönetmi (2023). https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu (ET: 09.05.2023)

Balbay, E. G. (2023). Earthquake and the Lung. *Duzce Medical Journal*, 25(1), 1-5.

Canbulat, Ş. (2023). Doğal Afetler Ve Olağanüstü Durumlarda Görülen Salgın Hastalıkların Yayılımı. *Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, *3*(1), 47-64.

Dölek, İ. (2021). Afetler ve Afet Yönetimi. Ankara: Pegem Akademi.

Dünya Sağlık Örgütü, Kolera (2023). https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera (ET: 10.05.2023)

Hofmeister, M. G., Foster, M. A., & Teshale, E. H. (2019). Epidemiology and transmission of hepatitis A virus and hepatitis E virus infections in the United States. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, *9*(4), a033431.

İNTERNET ADRESLERİ

Karadenizli, A., Gurcan, S., Kolayli, F., & Vahaboglu, H. (2005). Outbreak of tularaemia in Golcuk, Turkey in 2005: report of 5 cases and an overview of the literature from Turkey. *Scandinavian journal of infectious diseases*, *37*(10), 712-716.

Karadoğan, E. Deprem Sonrası Salgına Neden Olabilecek Fekal-Oral (Sindirim) Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar. https://halksagligi.hacettepe.edu.tr/duyurularogrenci/afetbilgi/notfekaloralhast.pdf

Makwana N. (2020). Public Health Care System's Preparedness To Combat Epidemics After Natural Disasters. Journal Of Family Medicine And Primary Care, 9(10), 5107–5112. ,

Mavrouli, M., Mavroulis, S., Lekkas, E., & Tsakris, A. (2023a). The impact of earthquakes on public health: A narrative review of infectious diseases in the post-disaster period aiming to disaster risk reduction. *Microorganisms*, *11*(2), 419

Mavrouli, M., Mavroulis, S., Lekkas, E., & Tsakris, A. (2023b). An emerging health crisis in Turkey and Syria after the earthquake disaster on 6 february 2023: risk factors, prevention and management of infectious diseases. *Healthcare*, 11(7), 1022.

Okyay, Ü. Ve Pınar, S. (2021). Halk Sağlığı Bakış Açısıyla COVID-19. Ankara: Hipokrat Yayıncılık

Öztürk, C. E., Şahin, İ., Yavuz, T., Öztürk, A., AkgünoĞlu, M., & Kaya, D. (2004). Intestinal parasitic infection in children in post-disaster situations years after earthquake. *Pediatrics international*, *46*(6), 656-662.

Rathore, M. H. (2020). Infections after Natural Disasters. Pediatrics in Review, 41(10), 501-510.

Sencan, I., Sahin, I., Kaya, D., Oksuz, S., & Yildirim, M. (2004). Assessment of HAV and HEV seroprevalence in children living in post-earthquake camps from Düzce, Turkey. *European journal of epidemiology*, 461-465.

Suvak, B., Dulger, A. C., Suvak, O., Aytemiz, E., & Kemik, O. (2015). The prevalence of helicobacter pylori among dyspeptic patients in an earthquake-stricken area. *Clinics*, *70*, 69-72.

Tuna, A. (2023). Infection diseases that can be seen post-earthquake. *Intercontinental Journal of Emergency Medicine*, 4-10.

Uğraklı, S., Özdemir, M., & Gray, J. W. (2023). Infection Diseases Following Natural Disaster in Children: Health Prevention and Assessment. *Journal of Pediatric Infectious Diseases*.

Ünlü, H, Çiçek, E. (2021). Salgın Hastalıklardan Koruma Ve Kontrol Önlemleri, Covıd-19 Pandemisi İle Mücadele Ve Yaşanan Güçlükler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi,* 8(1), 101-107. DOI: 10.31125/hunhemsire.907978

Yeni, D. K., Büyük, F., Ashraf, A., & Shah, M. S. U. D. (2021). Tularemia: a re-emerging tick-borne infectious disease. *Folia microbiologica*, *66*(1), 1-14.

KEMİKTEN CİNSİYET TAYİNİNDE ÜÇ BOYUTLU GEOMETRİK MORFOMETRİ GELENEKSEL YÖNTEMİN YERİNİMİ ALACAK?

Hatice GÜLER
Erciyes Üniversitesi, Temel Tıp Bilimleri, Anatomi Anabilim Dalı, Kayseri, Turkey
ORCID ID: 0000-0001-9364-5948

ÖZET

İskelet kalıntılarının incelenmesi yoluyla cinsiyet tahmini güvenilir bir biyolojik profil oluşturmanın ilk adımlarından biridir ve tanımlama açısından da kilit bir rol oynar. Antropolojik cinsiyet tayini morfolojik ve metrik analizler olmak üzere iki ana metodolojik yaklaşımdan oluşur. Morfolojik yaklaşımlar, esas olarak pelvis ve kafatası kemiklerinin cinsel dimorfik özelliklerinin görsel değerlendirmesine dayanır. Aynı zamanda genel durum hakkında bilgi verir. Metrik yöntemler ise kadın ve erkek arasındaki boyut farklılıklarına dayanmaktadır. Kemik ölçümlerinin doğruluk oranlarının artırılması için iskelet kalıntılarının tamamına ulaşmak istense de bu durum nadirdir. Çoğu kısmen parçalanmış ve/veya tamamlanmamış kemikler üzerinden çalışmayı zorunlu kılar. Bu nedenle daha küçük kemik bölümlerinden ve parçalı kalıntılarda kullanılabilecek cinsiyet tahmini yöntemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Geometrik morfometri, son zamanlarda antropolojik çalışmalarda daha yaygın olarak kullanılan bir analiz yöntemi haline gelmiştir. Geometrik morfometri, şeklin metrik bir analizidir ve hem iki boyutlu hem de üç boyutlu düzlemlerde gerçekleştirilebilir. Üç boyutlu geometrik morfometri adli antropolojide cinsiyet belirlemede geçerli bir yöntem haline gelmiştir. Geometrik morfometrik yöntemlerin hem bütün hem de parçalanmış insan kemiklerinde cinsiyet tahminlerinin doğruluğunu ve güvenilirliğini artırma potansiyeline sahip olduğu gösterilmiştir. Deneyimli adli antropologlar morfolojik ve metrik yöntemlerle cinsiyeti yaklaşık %90-95'ini doğru tahmin edebilirken, üç boyutlu geometrik morfometrinin cinsiyet ayrımında %95'in üzerinde doğru tahmin yaptığı literatür verileri arasında mevcuttur. Üç boyutlu geometrik morfometrinin geleneksel yönteme göre oldukça avantajlıdır. Cinsiyet tahmininde üç boyutlu geometrik morfometrinin tamamen geleneksel cinsiyet tahmin yöntemlerinin yerini alacağı açıktır.

Anahtar Kelimeler: Kemik, Cinsiyet, Geleneksel Yöntem, Geometrik Morfometri

WILL THREE-DIMENSIONAL GEOMETRIC MORPHOMETRY REPLACE THE TRADITIONAL METHOD IN SEX DETERMINATION FROM BONE?

Hatice GÜLER
Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Erciyes University, Kayseri, Turkey
ORCID ID: 0000-0001-9364-5948

ABSTRACT

Estimating sex through examination of skeletal remains is one of the first steps in establishing a reliable biological profile and plays a key role in identification. Anthropological sex determination consists of two main methodological approaches: morphological and metric analyses. Morphological approaches are mainly based on visual assessment of sexual dimorphic features of the pelvis and skull bones. It also gives information about the general situation. Metric methods, on the other hand, are based on size differences between men and women. Although it is desirable to reach all skeletal remains in order to increase the accuracy of bone measurements, this is rare. Most require working on partially fragmented and/or incomplete bones. Therefore, it is necessary to develop sex estimation methods that can be used in smaller bone sections and fragmented remains.

Geometric morphometry has recently become a more widely used analysis method in anthropological studies. Geometric morphometry is a metric analysis of shape and can be performed in both two-dimensional and three-dimensional planes. Three-dimensional geometric morphometry has become a valid method for sex determination in forensic anthropology. Geometric morphometric methods have been shown to have the potential to improve the accuracy and reliability of sex predictions in both whole and fragmented human bones. While experienced forensic anthropologists can predict gender correctly about 90-95% of the time with morphological and metric methods, there are literature data that three-dimensional geometric morphometry predicts more than 95% of sex discrimination. Three-dimensional geometric morphometry has many advantages over the traditional method. It is clear that three-dimensional geometric morphometry in gender prediction will completely replace traditional gender prediction methods.

Keywords: Bone, Gender, Traditional Method, Geometric Morphometry

SERVİKAL VERTEBRALARIN PROCESSUS SPINOSUS'UNA İLİŞKİN ANATOMİK BİR ÇALIŞMA: VİDA FİKSASYONUNUN KLİNİK ÖNEMİ

Serpil ÇİLİNGİROĞLU ANLI
Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı
Department of Anatomy, Kirikkale University Faculty of Medicine
ORCID: 0000-0003-1966-7609

ÖZET

Columna vertebralis'in birinci lordozunu oluşturan servikal (C) vertebralar, en fazla boyun bölgesinde rotasyon yapar. Processus spinosus (PS) genellikle laminanın birleşme yerinden kaudale doğru çıkıntı yapar ve boyutu, şekli ve yönü önemli ölçüde değişir. Travma (motorlu taşıt kazaları, spor yaralanmaları vb.) ve iyatrojenik sebepler servikal vertebra'nın yapısal bütünlüğünü bozabilir ve beraberinde omurilik yaralanmaları meydana gelebilir, bazen de bu yaralanmalar ölümle sonuçlanabilir. Bu çalışmada servikal vertebraların processus spinosus'a ilişkin morfolojik yapısının değerlendirilmesi ve servikal kırıkların tedavisinde kullanılan vida tekniklerinde uygun vida seçilerek oluşabilecek komplikasyonları önleyebilecek parametrelerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu çalışmada, toplam 48 yetişkin erkek ve kadında kurutulmuş C2-7'nin PS'u ölçülmüştür. Dikkate alınan morfometrik parametrelerin ortalama ve standart sapması analiz edildi. PS proksimal yüksekliği (Y) ve genişliği (G); C2 (Y:12.04±0.56mm,G:14.70±0.76mm), C4 (Y:14.60±1.44mm,G:12.31±0.66mm) ve C7 (Y:13.77±0.24mm,G: 16.82±0.64mm) birbirine yakın değerler olarak ölçüldü. PS proksimal uzunluğu ise; C4 (20.73±0.20mm) ve C7 (32.71±0.15mm) servikal vertebralar içinde yüksek değerlerde ölçüldü. Bu çalışmada ölçülen değerler literatür verileri ile yaklaşık değerlerinde bulunmuştur. Sonuç olarak servikal omurganın karmaşık yapısı, omurilik, damar, sinir ve yumuşak doku gibi önemli anatomik yapıları içermesi nedenle, cerrahi ekip, doğru vida pozisyonlarının belirlenmesi ve vida boyutlarının seçimi konusunda büyük bir özen göstermelidir. Bu yüzden, servikal vertebra cerrahisi öncesinde, hasta spesifik anatomik verilerin dikkatlice incelenmesi, görüntüleme teknikleri kullanılarak hassas bir planlama yapılması önemlidir. Böylece, cerrahi müdahale sırasında servikal omurganın stabilitesi ve işlevi maksimum düzeyde korunabilir ve cerrahi sonuçlar olumlu bir şekilde etkilenir.

Anahtar Kelimeler: Servikal vertebra, spinous process, kırık, vida fiksasyonu

AN ANATOMICAL STUDY ON THE SPINOUS PROCESS OF THE CERVICAL VERTEBRA: CLINICAL IMPORTANCE OF THE SCREW FIXATION

ABSTRACT

The cervical vertebrae, which form the first lordosis of the columna vertebralis, rotate mostly in the neck region. The spinous process (SP) projects often caudally from the junction of the laminae and its vary considerably in size, shape and direction. Trauma (motor vehicle accidents, sports injuries etc) and iatrogenic causes may impair

the structural integrity of the cervical spine, and consequently, spinal cord injuries may occur, sometimes resulting in death. In this study, it is aimed to evaluate the morphological structure of the cervical vertebrae related to the SP and to reveal the parameters that can prevent the complications that may occur by selecting the appropriate screw in the screw techniques used in the treatment of cervical fractures. In this study, the SP of dried C2-7 in a total number of 48 adult male and female were measured. Mean and standard deviation of the morphometric parameters taken into account were analysed. SP proximal heights and width of C2 (H:12.04±0.56mm,W:14.70±0.76mm), C4 (H:14.60±1.44mm,W:12.31±0.66mm) and C7 (H:13.77±0.24mm,W: 16.82±0.64mm) were measured as close values to each other. The SP proximal length of C4 (20.73±0.20mm) and C7 (32.71±0.15mm) were measured as high values within the cervical vertebrae. The measured values in this study were approximated with the literature data. As a result, due to the intricate structure of the cervical spine, which encompasses crucial anatomical structures such as the spinal cord, blood vessels, nerves, and soft tissues, the surgical team must exercise great care in determining the correct screw placement and selecting appropriate screw sizes. Therefore, prior to cervical vertebral surgery, meticulous examination of patient-specific anatomical data and precise planning using imaging techniques are essential. This meticulous approach enables the preservation of the stability and function of the cervical spine during surgical intervention, ultimately leading to favorable surgical outcomes.

Keywords: Cervical vertebra, spinous process, fracture, screw fixation

POSTMENOPOZAL KADINLARDA ENDOMETRIYAL BIYOPSI SONUÇLARININ COVID-19 ILE İLİŞKİSİ

Elifnur Özdemir[1],
[1;]Sağlık Bakanlığı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,Ankara
orcid: 0009-0008-5433-3886
Işılay Karadağ[2]
[2] Cengiz Gökçek Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi ; Şehitkamil/Gaziantep
orcid:0000-0001-9407-6767
Raziye Desdicioğlu[3]
[3;] Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D: Ankara
orcid: 0000-0002-5190-5083

AMAÇ: Coronavirüs enfeksiyonu 2019 yılının sonunda Çin'de ortaya çıkan ve tüm dünyayı etkileyen bir pandemiye yol açmıştır. Hastalığın kadın üreme sistemi üzerine etkileri olduğu da bazı araştırmalarda ifade edilmiştir. Araştırmamızda postmenopozal dönemde endometriyal örnekleme yapılan kadınların patoloji sonuçlarını Covid-19 geçiren ve geçirmemiş olan grupta karşılaştırmayı amaçladık.

YÖNTEM: Araştırmamızda retrospektif olarak Ekim-Aralık 2020 tarihlerini kapsayan sürede postmenopozal endometriyal örnekleme yapılan hastaların dosyaları incelendi. Demografik veriler, endometriyal örnekleme endikasyonları, transvajinal ultrasonda endometriyal kalınlıkları, Covid-19 geçirme durumu kaydedildi. Covid-19 geçirme durumu ile malign patoloji sonuçları arasındaki değerlendirilmesinde Ki kare testi kullanıldı.

BULGULAR: Araştırmamızda postmenopozal dönemde tanımlanan sürede endometriyal biyopsi yapılan 274 hasta dosyası çalışmamıza dahil edildi. Kadınlardan 60'ının Covid-19 enfeksiyonu geçirdiği, 214'ünün geçirmediği tespit edildi. Postmenopozal kanma (PMK) nedenli örnek alınan kadınlardan 136'sının Covid 19 geçirmediği, 37'sinin Covid geçirdiği görüldü. PMK olan grupta toplam Endometriyum kanseri (EK) ve Endometriyal intraepitelyal Neoplazi (EIN) tanısı 16 olup, 3 kadın (%18,75) Covid geçirmiş 13 kadın ise (%81,25) ise Covid geçirmemiş idi. İki grup arasında EK oranı açısından anlamlı fark izlenmedi. Asemptomatik grupta histopatolojik olarak EK ve EIN tanısı toplam 3 olup; Covid geçiren grupta 1, geçirmeyen grupta 2 idi. Patoloji sonucu EK ve EIN gelen 19 hastanın 16'sında PMK nedenli örnekleme yapıldığ, 3 hastanın ise asemptomatik olduğu tespit edilmiş olup anlamlı farklılık izlendi.

SONUÇ: Araştırmamızda Covid-19 enfeksiyonu geçirmenin postmenopozal endometriyum kanseri sıklığını artırmadığı gösterilmiş olup; vaka sayısının az olması, hastalığın şiddeti ile ilgili verilerin olmaması çalışmamızın kısıtlılıklarıdır. Covid enfeksiyonu ile jinekolojik maligniteler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için daha fazla vaka ile yapılmış çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, postmenopozal kanama, endometrial kanser

ANTİBİYOTİK DİRENCİNİ AZALTMAYA YÖNELİK CRISPR-CAS SİSTEMİ UYGULAMALARI

Sevinç BABA
İstanbul Gelisim University,Vocational School of Health Services, Department Of Medical Services and Techniques
İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü
ORCID: 0000-0003-3625-155X

ÖZET

Son yıllarda, antibiyotik direnci dünya çapında önemli bir halk sağlığı tehdidi oluşturmaktadır. Antimikrobiyal direnç yükünü belirlemek için yapılan istatiksel modelleme ile 2050 yılına kadar yılda 10 milyon insan ölümü gerçekleşeceği öngörülmektedir. Giderek artan çoğul dirençli bakterilerle gelişen enfeksiyonları kontrol etmek için acilen yeni stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır. Gen düzenlemede devrim niteliğinde olan CRISPR (düzenli aralıklarla kümelenmiş kısa palindromik tekrarlar) olarak adlandırılan bakteriyel bağışıklık sisteminin keşfi, hem prokaryotik hem de ökaryotik organizmalarda uygulanmaktadır. CRISPR-Cas sistemi, ilaç direnç genlerini spesifik olarak tanıyabilmekte ve bu genler üzerinde değişiklik yapmayı hedefleyebilmektedir. CRISPR/Cas sistemleri, operonlarda düzenlenen Cas (CRISPR ilişkili) genlerinden ve aynı tekrarlarla biraraya gelen benzersiz genom hedefleme dizilerinden (aralayıcılar) oluşan bir CRISPR dizisinden oluşmaktadır. Tip II CRISPR sistemleri, en yaygın şekilde uygulanan, gRNA (rehber RNA)'daki 20 baz çiftten oluşan bir hedef tanıma dizisini tamamlayıcı bölgelerde DNA'yı kesen ribonükleotit protein kompleksleri oluşturan hem protein hem de RNA'yı içermektedir. CRISPR-Cas sistemi, spesifik olarak antibiyotik direnç genlerinde düzenlemeye olanak sağlayan, bakteriyel ilaç direncinin önlenmesi ve kontrolü amacıyla çalışılan moleküler biyolojinin yeni yöntemlerindendir. Yapılan çalışmalarda dirençli bakterilerin antibiyotiklere karşı yeniden duyarlı hale getirebildiği gösterilmiştir. Ayrıca antibiyotiklere dirençli mikroorganizmaları ortadan kaldırma ya da direnç genlerini patojenlerden ve çevresel rezervuarlarından arındırma amaçlı araştırmalar yapılmaktadır. CRISPR-Cas sistemi, çoğul dirençli bakteriyel enfeksiyonlara karşı tedavide yeni çözüm yolu arayışlarında umut vaat etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Antibiyotik direnci, Gen düzenleme, CRISPR-Cas, Direnç genleri

CRISPR-CAS SYSTEM APPLICATIONS TO REDUCE ANTIBIOTIC RESISTANCE

ABSTRACT

In recent years, antibiotic resistance has become a significant public health threat worldwide. With the statistical modeling to determine the burden of antimicrobial resistance, it is predicted that 10 million human deaths will occur annually until 2050. New strategies are urgently needed to control the growing number of infections with multidrug resistant bacteria. The discovery of the bacterial immune system called CRISPR (clustered regularly interspaced short palindromic repeats), which is revolutionary in gene editing, has been implemented in both prokaryotic and eukaryotic organisms. The CRISPR-Cas system can specifically recognize drug resistance genes

and target changes on these genes. CRISPR/Cas systems consist of a CRISPR array of Cas (CRISPR-associated) genes arranged in operons and unique genome targeting sequences (spacers) joined together by identical repeats. Type II CRISPR systems, the most widely applied, involve both protein and RNA forming ribonucleotide protein complexes that cut DNA at sites complementary to a 20 base pair target recognition sequence in gRNA (guide RNA). The CRISPR-Cas system is one of the new methods of molecular biology studied for the prevention and control of bacterial drug resistance, which allows regulation in specific antibiotic resistance genes. Studies have shown that it can re-sensitize resistant bacteria to antibiotics. In addition, researches are carried out to eliminate microorganisms resistant to antibiotics or to purify resistance genes from pathogens and their environmental reservoirs. The CRISPR-Cas system shows promise in the search for new solutions in the treatment of multiresistant bacterial infections.

Keywords: Antibiotic resistance, Gene editing, CRISPR-Cas, Resistance genes

YAŞLILARDA KIRILGANLIK SENDROMU VE EGZERSİZİN ÖNEMİ

Mehmet CANLI
School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kirşehir, Turkey
ORCID: 0000-0002-8868-9599
Şafak KUZU
School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kirşehir, Turkey
ORCID: 0000-0003-0145-3565
İsmail CEYLAN
School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kirşehir, Turkey
ORCID: 0000-0002-6465-0243
Anıl ÖZÜDOĞRU
School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kirşehir, Turkey
ORCID: 0000-0002-7507-9863

ÖZET

Yaşlılık; çocukluk, gençlik, orta yaşlılık gibi hayatın bir devresidir. İnsanın doğumdan itibaren geçirdiği bu devrelerde fonksiyonları, metabolizması, psikolojisi ve sosyal ilişkileri de değişmektedir. Bu nedenle yaşlılık bir hastalık değil, kendine özgü özellikleri olan fizyolojik bir süreçtir. Yaşlılıkta, kişilerin fiziksel ve ruhsal durumlarının bir daha yerine gelmeyecek şekilde yavaş yavaş kaybolduğu görülür. Kronolojik yaşlanma, doğumdan itibaren, insanın içinde bulunduğu zamana kadar geçen, yıllara bağlı yaşlanmadır. Sosyal gerontologlarca yapılan sınıflamaya göre, 65-74 arası genç-yaşlı, 75-84 yaş arası orta-yaşlı ve 85 yaş ve üstü ise yaşlı olarak kabul edilmektedir. Fizyolojik yaşlanma, yapısal ve fonksiyonel değişimleri içermektedir. Bu değişimler arasında, aerobik kapasitenin düşmesi, hafıza kayıtları, vücut postürünün değişmesi, derinin elastikiyetini kaybetmesi, kırışıklıkların oluşması ve yaşla beraber yerine konulamayan hücre kayıpları bulunmaktadır. Yaş ilerledikçe, hastalık ve/veya çevresel faktörler nedeni ile ortaya çıkan fizyolojik kapasitenin azalmasına kırılganlık sendromu adı verilir. Birbiriyle ilişkili fizyolojik sistemlerin bozukluğu olarak da tanımlanan kırılganlık sendromu, kas kuvvet kaybı, hareketsizlik, yorgunluk hali gibi semptomlarla karakterize olmak üzere yaşlı popülasyonlarda morbidite ve mortalite riskini artırmaktadır. Kırılganlık sendromunun tedavisinde farmakolojik, beslenme desteği ve egzersiz gibi tedavi yaklaşımları bulunmaktadır. Bilindiği üzere egzersiz; kas-iskelet sistemi, immün sistem ve endokrin sistem üzerine olumlu etkilere sahiptir. Ayrıca yaşlılara uygun reçete edilen egzersiz programlarının kas kuvveti, esneklik, reaksiyon zamanı ve kemik sağlığı üzerine de olumlu etkileri bulunmaktadır. Bu yüzden yaşlı popülasyonlarda egzersizin yaşamın bir parçası olarak görülmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Bu kapsamda çalışmamızın amacı, yaşlılarda görülen kırılganlık sendromunda egzersizin öneminin değerlendirilmesi olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, kırılganlık sendromu, egzersiz

FRAGILITY SYNDROME IN THE ELDERLY AND THE IMPORTANCE OF EXERCISE

ABSTRACT

Aging; it is a period of life such as childhood, youth and middle age. The functions, metabolism, psychology and social relations of human beings change during these periods from birth. Therefore, aging is not a disease, but a physiological process with its own characteristics. In old age, it is seen that the physical and mental states of the people gradually disappear. Chronological aging is aging depending on years, from birth to the time a person lives in. Physiological aging includes structural and functional changes. Among these changes, there are decrease in aerobic capacity, memory records, change in body posture, loss of elasticity of the skin, formation of wrinkles and irreplaceable cell losses with age. As age progresses, the decrease in physiological capacity that occurs due to disease and/or environmental factors is called frailty syndrome. Frailty syndrome, which is also defined as a disorder of interrelated physiological systems, increases the risk of morbidity and mortality in elderly populations, characterized by symptoms such as loss of muscle strength, inactivity, and fatigue. There are therapeutic approaches such as pharmacological, nutritional support and exercise in the treatment of frailty syndrome. As it is known, exercise; it has positive effects on the musculoskeletal system, immune system and endocrine system. In addition, exercise programs prescribed for the elderly have positive effects on muscle strength, flexibility, reaction time and bone health. Therefore, we think that exercise should be considered as a part of life in elderly populations. In this context, the aim of our study will be to evaluate the importance of exercise in frailty syndrome seen in the elderly.

Keywords: Elderly, fragility syndrome, exercise

YAŞLILARDA KIRILGANLIK SENDROMU VE EGZERSİZİN ÖNEMİ

GİRİŞ

Yaşlanma süreci, fiziksel, zihinsel ve sosyal değişimleri içeren doğal bir biyolojik olgudur. Bireyin sosyal, politik ve ekonomik faktörlerinden etkilenir. Gelişmiş ülkelerde yaşam beklentisi artmış, ortalama yaş 83'e ulaşmış ve böylece herhangi bir engeli bulunan yaşlıların oranı artmıştır (Guralnik, Ferrucci, Balfour, Volpato, & Di Iorio, 2001).

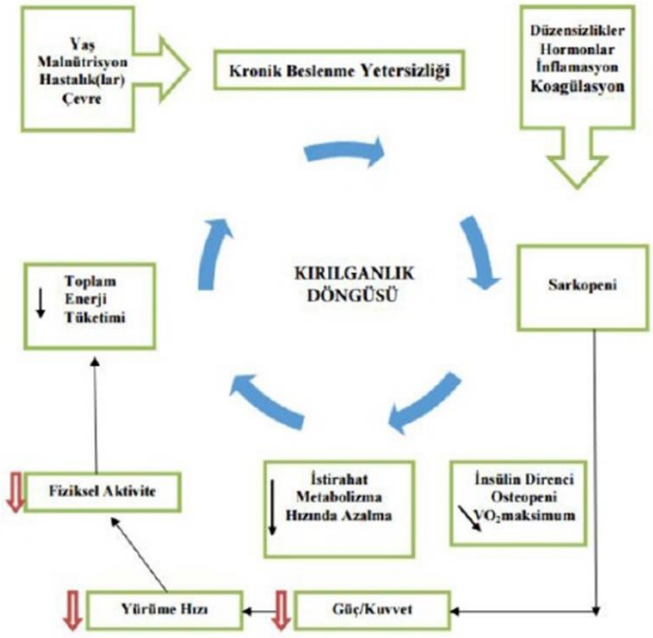
Araştırmalara göre, yaşlı yetişkinlerde birden fazla organ sistemindeki bozukluktan kaynaklanan bu savunmasızlık durumu, kötü sağlık sonuçlarına karşı duyarlılığın artmasına neden olur. Bir hastanın sakatlığa karşı giderek artan bir savunmasızlığa sahip olduğu çok faktörlü ve karmaşık bu klinik sendroma kırılganlık sendromu adı verilir. Bir sakatlıktan önce, kırılganlık olarak bilinen bu durum, azalan fonksiyonel rezerv nedeniyle stres faktörlerine yanıt verme kapasitesinin azalması ile karakterize edilir. Kırılganlık sendromu prevalansı ilerleyen yaşla birlikte yükselir, 65 yaşından büyük kişilerde %16'dan, 85 yaşından büyüklerde %52'ye kadar çıkar (Bilotta et al., 2012). Kırılganlık sendromu fiziksel, bilişsel, psikolojik ve sosyal faktörleri kapsar. Genellikle sağlıklı yaşlanma ve engellilik arasında bir köprü olarak görülür. Sistematik bir gözden geçirmede,

kırılgan yaşlılarda düşme prevalansının %6.7 ile %44 arasında olduğu bildirilmiştir. Kırılgan yetişkinlerin yarısından fazlasının bir önceki yılda düştüğü bildirilmiştir. Kırılganlığa bağlı düşmeler daha yüksek kırık riski, sakatlık, hareketsizlik, hastaneye yatış, bakıcı yükü, yaşam kalitesinde azalma ve hatta ölümle ilişkilidir (Hogan, 2018).

Kırılganlık, ilk olarak 1970'lerde tıp literatüründe kullanılan bir terimdir ve toplumla ilgili yaşlı insanlarda düşme, sakatlık, fonksiyonel gerileme, hastaneye yatış gibi kötü sonuçları tahmin etme yeteneği nedeniyle araştırma ve klinik uygulamada artan bir ilgi görmektedir. Yaşlanma teorileriyle bağlantılı olmakla birlikte, anormal yaşlanmayı ve kötü sağlığı gösteren ayrı bir durum olarak düşünülmeye başlandı ve bu nedenle, ilerlemesini yavaşlatmak veya tersine çevirmek için müdahaleler ve terapiler için potansiyel bir hedef haline geldi. Ek olarak, sarkopeni, fonksiyonel gerileme, nöroendokrin bozukluklar ve immün disfonksiyon gibi yaşlanmanın diğer klinik durumlarıyla birlikte ortaya çıktığı bilinmektedir (Cacciatore et al., 2014).

Kırılganlığın Gelişimi

Literatürde kırılganlık tanımlarındaki çeşitlilik nedeniyle, kırılganlığın patogenezine katkıda bulunan faktörler hakkında çok tartışma olmuştur ve mevcut modeller genellikle fiziksel bileşenlerin yanı sıra psikososyal bileşenleri de içerir. Bununla birlikte, fiziksel gerileme ve sakatlık, kırılganlığın gelişiminde anahtar belirleyici özelliklerden biri olmaya devam etmektedir ve bu nedenle kas-iskelet sistemi koşulları önemli hususlardır (Cawthon et al., 2007). Kırılganlık sendromunun gelişimini destekleyen birbiriyle ilişkili bazı faktörlerin ve bunun sonuçlarının bir özeti Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Kırılganlık Döngüsü

Yaşlı erişkinlerde kırılganlığın ve fiziksel gerilemenin ana nedeni sarkopenidir. Sarkopeni yaşlanmayla ilişkili kas kütlesi kaybını ifade eder, ancak son tanımlar fiziksel aktivitede azalma ve apendiküler yağsız kütlede azalma

olduğunu belirtmiştir. Sarkopeninin, fiziksel yetersizlik ve aktivite bozukluklarının gelişiminin yanı sıra azalmış kemik mineral yoğunluğunun bağımsız bir ön görücüsü olduğu bulunmuştur. Teşhis genellikle yağsız vücut kitlesindeki kaybın tanımlanmasıyla konur, ancak kas gücünün her zaman toplam yağsız kütle ile ilişkili olmadığına dikkat etmek önemlidir. Bu nedenle, azalan aktivite veya yürüme hızı (örneğin, yürüme hızı <1 m/s) gibi fiziksel performans ve kas kuvvetinin ölçümü de gereklidir. Tüm bu disfonksiyonları teşvik eden kilit faktör, bu fiziksel ve immünolojik değişikliklerin çoğunun arkasındaki itici faktör olan hareketsizlik ve egzersiz eksikliğidir. Kırılganlık ile düşük veya çok yüksek vücut kütle indeksi arasında bir ilişki görülmektedir ve oranlar, vücut kütle indeksi 20 ile 29.9 arasında olanlarda en düşüktür. Ayrıca, yüksek bel çevresi (kadınlarda >88 cm ve erkeklerde >102 cm olarak tanımlanır) ile artmış kırılganlık arasında bir ilişki görülmektedir (Fried et al., 2001). Hem yaşlanma sürecinde hem de sarkopeni ve kırılganlığın gelişiminde anahtar rol oynayan kronik inflamasyonun nedensel bir faktör olduğu öne sürülmüştür. Kırılganlığın bazı belirti ve semptomları (düşük kas gücü, bitkinlik ve kasıtsız kilo kaybı), özellikle IL-6 olmak üzere artmış proinflamatuar belirteçler ile de görülür. Ayrıca ateroskleroz gibi diğer kronik hastalıklar, Alzheimer hastalığı, kanser ve otoimmün hastalıkların inflamatuar duruma ve kırılganlığa katkıda bulunduğu gösterilmiştir (Milte & Crotty, 2014).

Kırılganlık Sendromunda Egzersizin Önemi

Düzenli egzersizin her yaştan erkek ve kadında kırılganlık sendromunun çeşitli bileşenlerine karşı koruma sağladığı gösterilmiştir (SAVAŞ, 2011). Fiziksel aktivitenin kas kasılmasını içeren ve ev işleri, bahçe işleri, yürüme, merdiven çıkma gibi günlük yaşam aktivitelerini içeren hareketler olarak tanımlandığını, egzersizin ise planlanmış bir fiziksel aktivite olan belirli bir fiziksel aktivite şekli olduğunu hatırlamak önemlidir. En son öneriler, her yaştan insana, haftanın 7 günü olmasa da çoğu gününde en az 30 dakika orta yoğunlukta egzersize (tempolu yürüyüş gibi) dahil olmaları gerektiğini tavsiye etmektedir (Fiatarone et al., 1994). Yaşlı kişilerde, egzersiz gençlerle hemen hemen aynı işleve sahiptir ve kırılganlık, fiziksel aktivite için bir kontrendikasyon değildir, daha ziyade, egzersiz reçete edilmesinin en önemli nedenlerinden biri olabilir. Bakım evlerinde 80 ila 100 yaş arasındaki kırılgan yaşlılarda egzersiz eğitimi ile ilgili literatürde ciddi kardiyovasküler olaylar, ani ölüm, miyokard enfarktüsü, metabolik kontrolün alevlenmesi veya hipertansiyon bildirilmemiştir. Ek olarak, fiziksel aktivite ve egzersiz, özellikle yaşlı kişilerde bilişsel bozulma ve depresyon (yaşlanmaya yatkın en yaygın biçimler) olmak üzere gelişmiş nöropsikolojik işlevleri olumlu yönde etkilediği bilinmektedir. Egzersizin, yaşa bağlı kardiyovasküler fonksiyonda bir iyileşmeye neden olduğu ve bunun da doğrudan serebral nöronal aktiviteyi desteklediği ve proinflamatuar sitokinleri azalttığı öne sürülmüştür (Kuramoto, 2006).

Geriatrik kırılganlıkta bir diğer önemli faktör de propriosepsiyondur. Yaşlılarda düşme vakalarının temel nedeni sarkopeni ya da egzersiz eksikliği değil, proprioseptif reseptörlerin dejenerasyonudur. Propriosepsiyon, periferik kaslar, kapsüller, bağlar ve eklemler gibi afferent reseptörler tarafından gönderilen bilgilerin merkezi sinir sisteminde işlendiği süreci ifade eder (Özüdoğru et al., 2023). Hem vücut oryantasyonu ve pozisyonu hem de

vücut ve uzuv hareketi hissine sahip olma yeteneğidir. Boyundan, özellikle üst servikal omurgadan gelen somatik afferent bilgi, postüral denge girdilerinin işlenmesi ve entegrasyonunda yer alan merkezi sinir sistemi çekirdeklerindeki vestibüler ve görsel girdilerle birleşir. Anormal servikal afferent girdi, servikal eklem pozisyon hatası olarak ölçülen, bozulmuş bir servikal pozisyon duyusuna neden olur (Roman de Mettelinge, Desimpelaere, & Cambier, 2023).

Sonuç

Sonuç olarak, geriatrik popülasyonda yer alan bireyler, yaşları ne olursa olsun düzenli egzersiz ve proprioseptif eğitimden fayda görürler. Son dönemde yaşlılardaki kırılganlık sendromunun görülme sıklığının artması ve yol açtığı olumsuz sonuçlar nedeniyle bu bireylerin fonksiyonelliklerini korumaları önem kazanmaktadır. Bu sebepten dolayı, yaşlılarda düzenli egzersizin günlük hayata dahil edilmesi kırılganlık sendromunun şiddetinin azaltılması ve sendromun önüne geçilmesi açısından önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

Bilotta, C., Nicolini, P., Casè, A., Pina, G., Rossi, S., & Vergani, C. (2012). Frailty syndrome diagnosed according to the Study of Osteoporotic Fractures (SOF) criteria and adverse health outcomes among community-dwelling older outpatients in Italy. A one-year prospective cohort study. *Archives of gerontology and geriatrics, 54*(2), e23-e28.

Cacciatore, F., Della-Morte, D., Basile, C., Mazzella, F., Mastrobuoni, C., Salsano, E., . . . Bonaduce, D. (2014). Long-term mortality in frail elderly subjects with osteoarthritis. *Rheumatology, 53*(2), 293-299.

Cawthon, P. M., Marshall, L. M., Michael, Y., Dam, T. T., Ensrud, K. E., Barrett-Connor, E., . . . Group, O. F. i. M. R. (2007). Frailty in older men: prevalence, progression, and relationship with mortality. *Journal of the American geriatrics Society, 55*(8), 1216-1223.

Fiatarone, M. A., O'Neill, E. F., Ryan, N. D., Clements, K. M., Solares, G. R., Nelson, M. E., . . . Evans, W. J. (1994). Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *New England Journal of Medicine, 330*(25), 1769-1775.

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., . . . Burke, G. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 56*(3), M146-M157.

Guralnik, J. M., Ferrucci, L., Balfour, J. L., Volpato, S., & Di Iorio, A. (2001). Progressive versus catastrophic loss of the ability to walk: implications for the prevention of mobility loss. *Journal of the American geriatrics Society, 49*(11), 1463-1470.

Hogan, D. B. (2018). Models, definitions, and criteria for frailty. *Conn's handbook of models for human aging*, 35-44.

Kuramoto, A. M. (2006). Therapeutic benefits of Tai Chi exercise: research review. *WMJ-MADISON-, 105*(7), 42.

Milte, R., & Crotty, M. (2014). Musculoskeletal health, frailty and functional decline. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 28*(3), 395-410.

Özüdoğru, A., Canlı, M., Kuzu, Ş., Aslan, M., Ceylan, İ., & Alkan, H. (2023). Muscle strength, balance and upper extremity function are not predictors of cervical proprioception in healthy young subjects. *Somatosensory & Motor Research*, 1-5.

Roman de Mettelinge, T., Desimpelaere, P., & Cambier, D. (2023). Cervical mobility and cervical proprioception in relation to fall risk among older adults: a prospective cohort study. *European geriatric medicine*, 1-7.

SAVAŞ, S. (2011). GERİATRİK GRUPTA EGZERSİZ REÇETELENMESİ. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi, 14*(3).

KARPAL TÜNEL SENDROMU TEDAVİSİNDE FARKLI BASINÇLARDAKİ EKSTRAKORPOREAL ŞOK DALGA TEDAVİSİNİN ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ

Büşra KÜRTÜNCÜOĞLU
School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kirşehir, Turkey
ORCID: 0009-0009-2842-946X
İsmail CEYLAN
School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kirşehir, Turkey
ORCID: 0000-0002-6465-0243
Mehmet CANLI
School of Physical Therapy and Rehabilitation, Ahi Evran University, Kirşehir, Turkey
ORCID: 0000-0002-8868-9599
Halil ALKAN
Faculty of Health Science, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Muş Alparslan University, Muş, Turkey
ORCID: 0000-0001-6895-2495
Figen TUNCAY Department of
Physical Medicine and Rehabilitation, Ahi Evran University Training and Research Hospital, Kirşehir, Turkey
ORCID: 0000-0002-0886-2006

ÖZET

Karpal tünel sendromu (KTS), el bileği seviyesinde median sinirin kompresyonu sonucu ortaya çıkan, en sık görülen tuzak nöropatidir. Hafif ve orta düzeydeki KTS'nin tedavisi konservatif, ileri düzeydeki KTS'nin tedavisi cerrahidir. Son yıllarda kas iskelet sistemi hastalıklarının tedavisinde kullanılmaya başlanan ESWT'nin (Extracorporeal Shock Wave Therapy) KTS'de yeni bir tedavi yöntemi olarak kullanımı gündeme gelmiştir. ESWT yüksek amplitüdlü ses dalgalarının vücudun istenen bölgesine odaklanması esasına dayalı yeni bir tedavi yöntemidir. Literatürde, KTS tedavisinde ESWT'nin etkinliğini inceleyen çalışmalarda farklı basınç parametreleri kullanılmıştır. ESWT'nin KTS üzerinde iyileştirici etkisi gösterilmiş olsa da hangi basınç parametresinin daha etkili olduğu konusunda bir fikir birliği yoktur. Dolayısıyla bu çalışmada farklı basınç parametrelerinde uygulanan ESWT'nin KTS tedavisindeki etkinliği incelenmiştir. Bu çalışmaya yaş aralığı 18-65 olan 40 KTS'li hasta alınmıştır. Sonuç ölçeği olarak; ağrı değerlendirmesi, eklem hareket açıklığı değerlendirilmesi, el kavrama kuvveti ölçümü, pinç kuvveti değerlendirmesi, Boston Karpal Tünel Sendromu anketi değerlendirmesi ve elektromyografi kullanılmıştır. Her iki gruba da haftada 3 gün toplam 3 hafta 10 dk parafin, 20 dk TENS, 10 tekrar tendon kaydırma egzersizi yapılmıştır. Buna ek olarak her iki gruba da (bir grup 4 bar diğer grup 1,5 bar basınçlarında olmak üzere) haftada bir kez ESWT uygulaması yapılmıştır. Ölçümler tedaviden önce, tedaviden sonra ve tedaviden sonraki 12. haftada yapılmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda; her iki grupta da tüm ölçüm parametrelerine iyileşme görülmüştür. Gruplararası karşılaştırmada ise 1,5 bar basınç uygulanan grup el bileği fleksiyonu ($p=0.001$), 4 bar basınç uygulanan grup ise gece ağrısı ($p=0.041$) parametrelerinde anlamlı sonuç vermiştir. Ayrıca duyusal iletim hızı ($p=0.001$) ve latans ($p=0.031$)

parametrelerinde 4 bar uygulanan grup lehine istatistiksel fark bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına göre ESWT uygulamasının KTS tedavisinde hem yüksek hem de düşük basınçlarda etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karpal Tünel Sendromu, ESWT, el kavrama kuvveti, median sinir

INVESTIGATION OF THE EFFICIENCY OF EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE THERAPY AT DIFFERENT PRESSURES IN THE TREATMENT OF CARPAL TUNNEL SYNDROME

ABSTRACT

Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common entrapment neuropathy resulting from compression of the median nerve at the wrist level. The treatment of mild and moderate CTS is conservative, and the treatment of severe CTS is surgery. ESWT (Extracorporeal Shock Wave Therapy), which has been used in the treatment of musculoskeletal diseases in recent years, has come to the for as a new treatment method in CTS. Although ESWT has been shown to have a curative effect on CTS, there is no consensus on which pressure parameter is more effective. Therefore, in this study, the effectiveness of ESWT applied at different pressure parameters in the treatment of CTS was examined. In this study, 40 patients with CTS, aged between 18-65, were included. As an outcome measure; pain assessment, joint range of motion assessment, hand grip strength measurement, pinch strength assessment, Boston Carpal Tunnel Syndrome assessment and electromyography used. Both groups were undergone therapy for 3 days a week for a total of 3 weeks and applied 10 min paraffin, 20 min TENS, 10 repetitions of tendon gliding exercises. In addition, ESWT was applied once a week to both groups (one group at 4 bar and the other at 1.5 bar pressure).The measurements were made before the treatment, after the treatment and at the 12th week after the treatment. As a result of the statistical analysis; Both groups showed improvement in all measurement parameters. In the intergroup comparison, the group that applied 1.5 bar pressure gave significant results in wrist flexion (p=0.001), and the group that applied 4 bar pressure gave significant results in night pain (p=0.041) parameters. In addition, a statistical difference was found in favor of the 4 bar applied group in the parameters of sensory conduction velocity (p=0.001) and latency (p=0.031). According to the results of the study, it was concluded that ESWT application is effective in the treatment of CTS at both high and low pressures.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, ESWT, hand grip strength, median nerve

NADİR GÖRÜLEN ANCAK TANINMASI GEREKEN ÖNEMLİ BİR DURUM: GEBELİĞİN JENERALİZE PÜSTÜLER PSÖRİYAZİSİ ‘’MATERNAL VE FETAL/NEONATAL YÖNETİMİ’’

İlke ÖZER ASLAN
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0002-3175-8354
Özge ZORLU
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0001-5555-130X
Mustafa Törehan ASLAN
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Neonatoloji Bilim Dalı
ORCID: 0000-0002-3966-4635

ÖZET

Giriş: İmpetigo herpetiformis adıyla da bilinen gebeliğin jeneralize püstüler psöriyazisi oldukça nadir görülüp, oluşumunda gebelikle ilgili hormonal değişikliklerin de etkisinin olabildiği düşünülen, hayatı tehdit edebilen ciddi bir patolojidir. Gözlemde tüm vücutta yaygın yuvarlak çevresinde püstüller olan eritematöz plaklarla karakterizedir. Düşük insidansı ve patofizyolojisinin yeterince anlaşılamaması nedeniyle başarılı bir şekilde tedavi edilmesi de çoğu zaman oldukça zordur. Tedavide daha etkili yeni metotların uygulanabilmesi için tecrübelerin paylaşılması oldukça önemlidir. Biz de Tıp Fakültemiz Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı ile birlikte başarıyla yönettiğimiz, maternal mortalite ile plasental yetmezliğe bağlı olarak fetal mortalite ve morbidite riski oldukça yüksek olan literatürdeki nadir görülen bu hastalıktaki maternal ve fetal/neonatal yönetim protokolünü sunmak istedik.

Maternal ve Fetal/Neonatal Yönetimi: Son adet tarihine göre 34. gebelik haftasında 18 yaşındaki ilk gebeliği olan olgumuzun daha öncesinde 10 yıldır bilinen psöriyazis tanısı mevcut olup, topikal steroid tedavi rejimiyle hastalığının kontrol altında olduğu öğrenildi. Son iki yıldır aktif lezyonu olmayan hastanın bize başvurusundan bir hafta önce başlayan önceki lezyonlarından farklı olarak oldukça yaygın lezyonların olması üzerine hastanemize başvurdu (Fotoğraf 1 ve 2). Diğer sistemik muayenesinde ek özellik yoktu. Hastanın başta hepatit, HİV ve diğer viral panel serolojik testleri negatif olup, kültürlerinde de herhangi bir mikroorganizma üremesi saptanmamıştır. Jeneralize püstüler psöriyazis tanısıyla Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı’mız tarafından sistemik steroid tedavisi hastaya başlandı. Yapılan obstetrik değerlendirmelerinde 33. gebelik haftayla uyumlu gebeliği tespit edildi ve herhangi bir fetal anomali ya da patolojik bulgu tespit edilmedi. Doğumhane servisindeki yatışının 3. gününde yapılan kardiyotokografi takibinde fetal kalp atımlarının *resüsitasyona* rağmen devam eden geç deselerasyonlar izlemesi üzerine fetal distres tanısıyla sezaryen ile gebelik sonlandırılarak Apgar skoru 1 ve 5. dakikalarda sırasıyla 8 ve 9, doğum ağırlığı 2500 gram olan kız bebek doğurtuldu. Bebeğin doğum sonrası Neonatoloji Bilim Dalı tarafından takipleri yapıldı ve postnatal dönemde herhangi bir ek bir problemi saptanmadı.

Hastamızın literatürün aksine sezaryen sonrasında lezyonlarının şiddetinde daha da artış ve yaygınlaşması üzerine Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı tarafından ek olarak Sertolizumab tedavisi de başlanarak hastanın lezyonları kontrol altına alınabildi.

Tartışma ve Sonuç: Sepsis, hipokalsemi ile ilişkili tetani, plasental yetmezlik ve daha yüksek fetal morbidite ve mortalitenin tümü ile ilişkilendirilen gebeliğin jeneralize püstüler psöriyazisinde literatürdeki kısıtlı sayıdaki olgulara baktığımızda ciddi maternal ve fetal morbidite ve mortalitelere yol açabildiği görülmüştür. Bu nadir olguların bizim olgumuzda olduğu gibi multidisipliner takip ve tedavisiyle herhangi bir morbidite ve mortalite görülmeden yönetilebileceğinin altının çizilmesi oldukça kritiktir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Jeneralize Püstüler Psöriyazis, Sistemik Kortikosteorid, Sertolizumab, Yenidoğan

A RARE BUT IMPORTANT SITUATION THAT MUST BE RECOGNIZED: GENERALIZED PUSTULAR PSORIASIS OF PREGNANCY "MATERNAL AND FETAL/NEONATAL MANAGEMENT"

İlke ÖZER ASLAN
Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology
ORCID: 0000-0002-3175-8354
Özge ZORLU
Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Medicine, Department of Dermatology
ORCID: 0000-0001-5555-130X
Mustafa Törehan ASLAN
Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Medicine, Department of Neonatology
ORCID: 0000-0002-3966-4635

ABSTRACT

Introduction: Generalized pustular psoriasis of pregnancy, also known as impetigo herpetiformis, is a very rare and life-threatening pathology thought to be caused by hormonal changes related to pregnancy. It is characterized by widespread erythematous plaques with rounded pustules all over the body on observation. It is often tough to treat successfully due to its low incidence and poor understanding of its pathophysiology. Therefore, it is essential to share experiences to apply more effective new methods in treatment. We wanted to present this rare disease's maternal and fetal/neonatal management protocol in the literature. We successfully managed with the Department of Dermatology of our Faculty of Medicine, which has a very high risk of fetal mortality and morbidity due to maternal mortality and placental insufficiency.

Maternal and Fetal/Neonatal Management: Our case, who had her first pregnancy at the age of 18 at the 34th gestational week according to her last menstrual period, had a known psoriasis diagnosis for ten years, and it was learned that her disease was under control with a topical steroid treatment regimen. The patient, who had no active lesion for the last two years, was admitted to our hospital due to widespread lesions, unlike his previous lesions, which started one week before his admission to us (Photos 1 and 2). There was no additional feature in the other systemic examination. Hepatitis, HIV, and other viral panel serological tests of the patient were negative, and no

microorganism growth was detected in the cultures. With the diagnosis of generalized pustular psoriasis, our Department of Dermatology started the patient on systemic steroid treatment. In the obstetric evaluations, a pregnancy compatible with the 33rd gestational week was detected, and no fetal anomaly or pathological finding was detected. On the 3rd day of her hospitalization in the delivery room, the pregnancy was terminated by cesarean section with the diagnosis of fetal distress after delayed decelerations followed the fetal heartbeats despite resuscitation in the cardiotocography follow-up. A girl baby with an Apgar score of 8 and 9 and a birth weight of 2500 grams at 1 and 5 minutes, respectively, was delivered. The Department of Neonatology followed up on the baby after birth, and no additional problems were detected in the postnatal period. Contrary to the literature, our patient's lesions increased and became widespread after cesarean section. The Department of Dermatology started other Certolizumab treatments, and the patient's lesions could be controlled.

Discussion and Conclusion: When we look at the limited number of cases in the literature in generalized pustular psoriasis of pregnancy, which is associated with sepsis, hypocalcemia-related tetany, placental insufficiency, and higher fetal morbidity and mortality, it has been observed that it can lead to severe maternal and fetal morbidity and mortality. It is critical to underline that these rare cases can be managed without morbidity and mortality with multidisciplinary follow-up and treatment, as in our case.

Keywords: Pregnancy, Generalized Pustular Psoriasis, Systemic Corticosteroid, Certolizumab, Neonate

Fotoğraf-1:



Fotoğraf-2:



Photo-1:



Photo-2:



RESVERATROLÜN SIÇANLARDA SİSPLATİN KAYNAKLI PANKREATİK DOKU HASARI ÜZERİNDEKİ ANTİ-APOPTOTİK VE ANTİ-İNFLAMATUAR ETKİLERİ

Hatice HANCI
Ordu University, Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, Ordu
ORCID: 0000-0002-4056-763X
Sibel TÜREDİ
Harran University, Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology, Şanlıurfa
ORCID: 0000-0003-0946-0700

ÖZET

Sisplatin (MF-Cl2H6N2Pt, CP) cis-diamminedichloroplatinum II, çeşitli solid insan tümörlerinin tedavisinde önemli bir rol oynayan en güçlü DNA modifiye edici kemoterapötik ilaçlardan biridir. Geleneksel bir ilaç olarak kullanılan ve güçlü bir antioksidan etkiye sahip olan Resveratrol (RES) ise, (3,5,40-trihidroksi-transstilben), çeşitli bitkilerden ekstrakte edilen polifenol bakımından zengin bir bileşendir. Çalışmamızda, RES'in sıçanlarda CP'nin indüklediği olası ekzokrin pankreas hasarına karşı olan etkisini histopatolojik ve immunohistokimyasal yöntemler ile araştırmayı amaçladık. Çalışmada 12-16 haftalık, 24 adet Wistar Albino cinsi erişkin erkek sıçanlar kullanıldı. Sıçanlar kontrol, RES-30, CP ve CP+RES30 olmak üzere dört gruba ayrıldı. Gruplardan elde edilen pankreas doku kesitlerinde histopatolojik analizler, TUNEL tekniği ile Apoptotik Indeks (AI) değerlendirmesi, TNF-α ve IL-1β ile inflamasyon skor analizleri yapıldı. Çalışma bulgularına bakıldığında CP grubunda, ekzokrin asinus yapısında disorganizasyon ve dejenerasyon görülürken, AI değerinin anlamlı bir şekilde arttığı görülmüştür ($p<0.05$). CP+RES30 grubunda asinusların yapısal organizasyonunun korunduğu ve AI değerinin ise anlamlı bir şekilde azaldığı belirlenmiştir ($p<0.05$). TNF-α ve IL-1β değerlerinde ise gruplar arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Sonuç olarak, CP'nin ekzokrin pankreas dokusunda kısmi doku hasarına neden olduğu, RES'in ise, sıçanlarda CP tarafından indüklenen pankreatik doku hasarı üzerinde önleyici ve koruyucu bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Pankreas, Sisplatin, Resveratrol, Apoptoz, TNF-α, IL-1β

ANTI-APOPTOTIC AND ANTI-INFLAMMATORY EFFECTS OF RESVERATROL ON CISPLATIN-INDUCED PANCREATIC TISSUE DAMAGE IN RATS

ABSTRACT

Cisplatin (MF-Cl2H6N2Pt, CP) is one of the most powerful DNA-modifying chemotherapeutic drugs that plays an important role in the treatment of various solid human tumors. Resveratrol (RES), on the other hand, is a traditional drug with strong antioxidant effects and is a polyphenol-rich compound extracted from various plants. In our study, we aimed to investigate the potential protective effect of RES against possible exocrine pancreatic damage induced by CP in rats using histopathological and immunohistochemical methods. Adult male Wistar

Albino rats, aged 12-16 weeks, were used in the study, with a total of 24 rats divided into four groups: control, RES-30, CP, and CP+RES30. Histopathological analyses of pancreatic tissue sections obtained from the groups, evaluation of apoptotic index (AI) using the TUNEL technique, and analysis of inflammation scores with TNF-α and IL-1β were performed. According to the findings of the study, disorganization and degeneration of the exocrine acinar structure were observed in the CP group, and the AI value was significantly increased ($p<0.05$). In the CP+RES30 group, it was determined that the structural organization of the acini was preserved, and the AI value was significantly decreased ($p<0.05$). There was no significant difference in TNF-α and IL-1β values among the groups. In conclusion, CP caused partial tissue damage in the exocrine pancreatic tissue, while RES exhibited a preventive and protective effect on pancreatic tissue damage induced by CP in rats.

Key Words: Pancreas, Cisplatin, Resveratrol, Apoptosis, TNF-α, IL-1β

CORAL REEF MONITORING, REEF ASSESSMENT TECHNOLOGIES, AND ECOSYSTEM-BASED MANAGEMENT

Vidya Padmakumar[1]
[1]Department of Zoology, Bangalore University, Bangalore, India
[1]ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3830-4232
Murugan Shanthakumar[2]
[2]Department of Zoology, Bangalore University, Bangalore, India
[2]ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-6132-6288

Abstract

Coral reefs are among the most biodiverse and productive ecosystems on Earth, providing a range of essential services to human societies, such as food security, coastal protection, tourism, and bioprospecting. However, coral reefs are under severe stress from a combination of global and local factors, such as climate change, overfishing, pollution, and habitat degradation. These factors affect the condition and resilience of coral reefs and threaten their survival and functioning. Therefore, there is a need for effective monitoring and assessment methods that can provide timely and accurate information on the status and trends of coral reefs and inform conservation and restoration actions that can enhance their recovery and adaptation. This review examines some of the innovative technologies and approaches that have been applied or developed for coral reef monitoring in recent years, such as remote sensing, underwater robotics, acoustic telemetry, genetic tools, citizen science, and artificial intelligence. These technologies offer new opportunities and challenges for collecting, processing, analyzing, and communicating coral reef data at different spatial and temporal scales. The review also discusses how these technologies can be integrated into an ecosystem-based management framework that accounts for the multiple drivers, pressures, states, impacts, and responses of coral reef systems. Such a framework can help to identify the causes and consequences of coral reef change, and to prioritize and evaluate management interventions that can reduce threats and enhance benefits for coral reefs and people. The review identifies some of the challenges and opportunities for coral reef monitoring and management in the context of global change and human development and provides some recommendations for future research and practice.

Keywords - coral reefs; monitoring; assessment; technologies; ecosystem-based management

ASSESSMENT OF KNOWLEDGE OF ROUTINE MEDICAL EXAMINATION AMONG HEALTHCARE WORKERS IN FAGGE LOCAL GOVERNMENT, KANO STATE, NIGERIA

Ismail Ademiluyi OGUNNIRAN[1]
Emirates College of Health Sciences and Technology, Environmental Health Department, Kano, Nigeria
[1]ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-2112-5286
Fatima Ibrahim YARIMA[2]
Emirates College of Health Sciences and Technology, Community Health Department, Kano, Nigeria
[2]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-1263-2244
Dr. Abdullahi Dahiru[3]
Kano state College of Nursing and Midwifery, Kano, Nigeria

ABSTRACT

Routine medical examination is a form of preventive measures involving thorough history, physical examination and screening of asymptomatic persons by physicians on a regular basis as part of a routine health care process. Thorough medical examination is necessary and its frequency increases in the face of a health problem that necessitates continuing care factors that are non-modifiable like age and family history of some diseases determine the checkup or screening one requires. Likewise, the modifiable risk factors like alcohol consumption smoking, unhealthy lifestyle like physical inactivity, unhealthy diet and sedentary lifestyle are all keys in determining the frequency of checkup. This study aimed at assessing the knowledge of routine medical examination among health workers in Fagge Local Government, Kano, Kano state, Nigeria. Descriptive survey design was used for this study. The population of the study comprised of healthcare workers from three (3) healthcare facilities in Fagge Local Government, Kano state, Nigeria. Purposive sampling technique was used to select 101 respondents from among the healthcare workers in three (3) healthcare facilities in Fagge Local Government, Kano state, Nigeria. Structured questionnaire was used to obtain data from the respondents. The questionnaire was structured on a five - points scale [Very High Extent (VHE), High Extent (HE), Moderate Extent (ME), Low Extent (LE) and Very Low Extent (VLE)]. Data obtained were analysed using simple percentage and mean statistics. Decisions were made based on cut-off point of 3.00 for 5 - point scale to identify the extent of significance of each of the items. The assessment of the level of knowledge of the respondents with an overall mean of 4.24 showed that their awareness level is at very high extent. This may be because they are health workers and have knowledge of what RME entails. Based on the result of the study, it can be deduced that Health Care Workers in the study area have good knowledge of routine medical examination. Sensitization and mandatory continued education programs and annual Medical Examination should be conducted for health workers in all departments in the study area to improve their knowledge of RME. There is also need for employers to stress the need for RME among health workers to identify disease conditions at its incipient stage and to curb preventable morbidity and mortality from these conditions.

Keywords: Routine Medical Examination, Healthcare workers, Assessment, Knowledge.

DENOISING NOISY SPEECH SIGNALS USING THE WALSH-HADAMARD APPROACH

Dr. Mohamed REZKI
Department of Electrical Engineering, Faculty of Sciences and Applied Sciences, Bouira University, Bouira, Algeria

ABSTRACT

The process of reducing undesirable background noise from an audio recording of human speech involves denoising speech in a loud environment. This is crucial for a number of uses, including voice recognition software, hearing aids, and telecommunications. Speech denoising techniques include spectral subtraction, Wiener filtering, and classical filters. The target is to produce a clearer voice signal. However, there are other, generally digital signal processing techniques that can be employed for speech denoising and that have proven successful in other applications like encryption and video compression. One of these techniques is the Walsh-Hadamard method. It performed well when we applied it. The principle of this method is based

on the application of Walsh-Hadamard transform by the algorithm to blocks of the voice signal. The altered coefficients are then subjected to a thresholding procedure, where coefficients below the threshold are set to zero. Finally, the denoised speech signal is obtained by applying the inverse Walsh-Hadamard transform. The level of denoising can be controlled by adjusting the threshold for setting coefficients to zero.

It is an advantageous approach because it enables us to manage the denoising process and prevents us from truncating a portion of a signal that is useful (in our example, a speech signal).

Finally, we can state that the Walsh-Hadamard method still has many applications and that not all of its secrets have been discovered.

Keywords: Denoising, speech, , Walsh-Hadamard, noise.

CULTIVATING HEALTH AND HARVEST: UNLEASHING THE PROBIOTIC POTENTIAL OF LACTOBACILLI IN AGRO-INDUSTRIES"

Ibtissem Derriche ,
Clara G de los Reyes-Gavila´n

Food fermentation is a process that has been used for centuries to preserve food and enhance its flavor and nutritional value. Bacteria of the genus Lactobacillus play a crucial role in spontaneous food fermentation, and some of their species, such as Lactobacillus paracasei/casei and Lactobacillus brevis, have been recognized as safe by the European Food Safety Authority. In recent years, researchers have isolated new microbial strains from different sources, and evaluated their potential for use in traditional food production. This evaluation involves testing their ability to survive in gastrointestinal conditions and produce organic acids and volatile compounds when incubated with different prebiotics. The results of these studies can provide valuable information for the development of safe and effective probiotic strains for use in food production. However, further research is needed to evaluate the effects of different probiotic strains and prebiotics on the production of organic acids and volatile compounds in the gut and in food products. After identification of bacterial strains by sequencing the 16S rRNA gene, it was confirmed that the strains consisted of Lb.paracasei/casei and two Lb.brevis. These strains showed variable capacity to survive under gastrointestinal conditions and adhere to intestinal cells. The data suggest that these strains could be good probiotic candidates to help regulate the intestinal microbiota, especially after antibiotic therapy. Additionally, the strains exhibited different profiles of organic acids and volatile compounds depending on the species and prebiotic used. The interaction between the combined use of these strains and different prebiotics could play an important role in the longevity of food preservation.

Keywords: Lactobacilli, 16S rDNA, HPLC, Probiotic, Prebiotic

DETERMINING WHO DIRECTLY RAISES CHILDREN AFTER DIVORCE UNDER VIETNAMESE LAW

Nguyen Huy Hoang
Tra Vinh University – School of Economics and Law
ORCID: 0000-0003-1662-4371

ABSTRACT

Divorce is a fairly common phenomenon in every society, when a divorce a legal issue often arises is the determination of the person directly raising the child. The determination of the person who directly raises children after a divorce needs to be based on many factors such as the agreement of the husband and wife, the age of the children, the economic ability of the spouse, etc. to ensure the best interests of children. The article analyzes the current and past provisions of Vietnamese law on determining who directly raises children upon divorce. Analysis of some judgments of Vietnamese courts on determining who directly raises children upon divorce. On the basis of analyzing the legal provisions and the trial practice of Vietnamese courts on determining who directly raises children after divorce, the article presents a number of limitations and inadequacies in law and practice trial to determine the person directly after the divorce in Vietnam. At the same time, some recommendations are presented to improve the legal provisions on determining who directly raises children upon divorce.

Keywords: Identify the person directly raising the child; Divorce; Directly raising children.

1. INTRODUCTION

After a divorce, the assignment of children to whom to directly raise is a very important issue in ensuring the children's legitimate rights and interests. The article analyzes the provisions of Vietnamese law and the trial practice of Vietnamese courts on determining who directly raises children after a divorce. From there, a number of shortcomings and recommendations are presented to improve the law on determining who directly raises children after a divorce**.**

2. RESEARCH AND FINDINGS

2.1. Determining who directly raises children after divorce according to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 1959

Article 32 of the 1959 Law on Marriage and Family of Vietnam stipulates the determination of the person to directly raise after a divorce as follows: “In the event of a divorce, the assignment of whom to look after, raise and educate the minor children, must be based on the children's interests in all aspects. In principle, the nursing child must be in charge of the mother". With the above regulations, determining who directly raises children after divorce has the following contents:

Firstly, the new law only stipulates the care, rearing and education for minor children, ie under 18 years old, without mentioning other children.

Secondly, the assignment of minor children to someone to look after, raise and educate will be based on the children's interests in all aspects.

Thirdly, note that in case the child is still nursing, it must be assigned to the mother to directly look after, raise and educate. The regulation that "the nursing child" must be assigned to the mother in charge will make it difficult to define what is "breastfeeding" in practice.

2.2. Determining who directly raises children after divorce according to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 1986

Article 45 of the Law on Marriage and Family of Vietnam 1986 stipulates that the determination of the person to be directly adopted after a divorce is as follows: "In a divorce, the assignment of minor children to someone to look after, nurture and educate them must be based on in all aspects of your child's interests. In principle, the nursing child is assigned to the foster mother." Basically, the regulations on determining who directly raise children after a divorce in the Vietnam Law on Marriage and Family 1986 are fully inherited in the Vietnamese Law on Marriage and Family 1959. This document also identifies only The child to be looked after, raised and educated is a minor, and in principle, the nursing child is assigned to the mother to directly look after, nurture and educate.

2.3. Determining who directly raises children after divorce according to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000

Article 92 of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000 stipulates that the person who directly adopts after a divorce is determined as follows "1. After the divorce, the husband and wife are still obliged to look after, care for, educate and raise their minor or adult children who are disabled, have lost their civil act capacity, are unable to work, and have lost their civil act capacity have no assets to support themselves. Persons who do not directly raise children are obliged to provide child support. 2. Husband and wife agree on the person directly raising the child, the rights and obligations of each party after the divorce towards the child; if no agreement can be reached, the court shall decide to assign the child to one party to directly raise it based on the child's interests in all aspects; if the child is full nine years old or older, the child's wishes must be considered. In principle, children under the age of three are assigned to their mothers to directly raise them, unless otherwise agreed by the parties. The determination of the person directly raising the child after the divorce in this document has the following basic contents:

Firstly, the law stipulates that two subjects are allowed to look after, care for, educate and nurture when the couple divorces: (a) minor children; and (b) adult children who are disabled, have lost their civil act capacity, are unable to work and have no property to support themselves. The Law on Marriage and Family of Vietnam 2000 has added an additional object to be looked after, cared for, educated and nurtured when the couple divorces compared to the Vietnam Law on Persons and Family 1959, 1986 which is the case. adult children who are disabled, have

lost their civil act capacity, are unable to work and have no property to support themselves. This is a completely appropriate supplement, because adult people who are disabled, have lost their civil act capacity, are unable to work and have no property to support themselves, need someone on duty. continue to look after, care for, educate and nurture.

Secondly, the method of determining who directly raises children after the divorce will be done according to the agreement of the husband and wife, if the husband and wife cannot reach an agreement, it will be decided by the Court on the basis of their interests in all aspects of me. Thus, the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000 has clearly supplemented that two ways to determine who directly raise children after divorce are by agreement of husband and wife and by decision of the Court.

Thirdly, this document has supplemented the stipulation that "if the child is full nine years of age or older, the child's wishes must be considered". That is, the assignment of children to someone who directly raises children after a divorce needs to consider the wishes of the children if the children are nine years old or older. This supplement is completely appropriate and necessary to be able to comprehensively evaluate the grounds for determining the person directly raising the child based on the child's all-round interests.

Fourthly, in principle, children under three years of age are assigned to their mothers for direct adoption, unless otherwise agreed by the parties. The Law on Marriage and Family of Vietnam 2000 did not retain the stipulation that when a child is divorced, a nursing child should be directly raised by the mother, and instead has a clear and more appropriate provision that “children under the age of three are assigned to the mother to directly raise". At the same time, there is an additional provision that "if the parties do not agree", ie, if the parties have an agreement, the child under the age of three can still be entrusted to the father for direct care. The additions and replacements of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000 compared with the previous Law on Marriage and Family of Vietnam 1959 and 1986 are completely appropriate and necessary.

2.4. Determining who directly raises children after divorce according to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2014

Article 81 of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2014 stipulates the determination of direct adopters after divorce as follows “1. After a divorce, parents still have rights and obligations to look after, care for, raise and educate minor children or adult children who have lost their civil act capacity or have no working capacity and no property to support themselves in accordance with this Law, the Civil Code and other relevant laws; 2. Husband and wife shall reach agreement on the person who directly raises their children and on his and her obligations and rights toward their children after divorce. If they fail to reach agreement, the court shall appoint either of them to directly raise the children, taking into account the children’s benefits in all aspects. If a child is full 7 years or older, his/ her desire shall be considered; 3. A child under 36 months of age shall be directly raised by the mother, unless the mother cannot afford to directly look after, care for, raise and educate the child or

otherwise agreed by the parents in the interests of the child". The determination of the person directly raising the child after the divorce in this document has the following basic contents:

Firstly, about the subjects to be looked after, cared for, educated and nurtured upon divorce according to the provisions of this document, including: (a) minor children; and (three) adult children who have lost their civil act capacity or are unable to work and have no property to support themselves. This provision is similar to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000.

Secondly, this document still stipulates two ways to determine who directly raises children after a divorce, either by agreement of the spouses or by a court decision if the parties cannot reach an agreement on the basis of: in all aspects of your child's interests.

Thirdly, the Law on Marriage and Family of Vietnam 2014 stipulates that "if the child is full 07 years old or older, his/her wishes must be considered". This regulation has reduced the age of children expressing their wish to live with their parents from nine years old as stipulated in the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000 to from full seven years old. This change is appropriate in assessing the child's self-esteem, feelings and aspirations in determining who to assign the child to directly raise after the divorce.

Fourthly, upon divorce, children under 36 months of age are assigned to their mothers to directly raise them, unless the mothers are not eligible to directly look after, care for, raise and educate the children or the parents have other agreements. consistent with the interests of the child. This regulation is basically inherited from the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000.

In addition to the written law on determining who directly raises children after divorce mentioned above, the Supreme People's Court of Vietnam has also issued case law No. 54/2022/AL: On determining child custody under 36 months old in case the mother does not directly care, nurture and educate the child, as follows:

Regarding joint child rearing: The process of solving the case, Ms. Pham Thi Kieu K and Mr. Nguyen Huu P both wished to raise their grandchild Nguyen Dac T, born on November 30, 2016. Clause 3, Article 81 of the Law on Marriage and Family 2014 stipulates: "Children under 36 months of age shall be assigned to their mothers to directly raise them, unless the mothers are not qualified to directly look after, care for and nurture them, educate the child or the parents have other agreements in accordance with the interests of the child". In this case, because of a husband and wife conflict, Pham Thi Kieu K voluntarily returned to her biological parents' house to live, leaving her 4-month-old grandchild T for Nguyen Huu P to raise. In the verification minutes on the same day of January 23, 2018 (pencils number 19, 20, 24), the village self-governing board and the Women's Union of village H, commune E, district K confirmed: "Mr. Taking care of and taking care of Nguyen Dac T's grandson very well. Mr. P has a job at N Trading and Service Co., Ltd., has a stable income, and is fully qualified to raise his grandson T. Although, Clause 3, Article 81 of the Law on Marriage and Family 2014 stipulates that "Children under 36 months old must be given to their mother to directly raise ...", but Ms. K has not raised T since he was 4 months

old. At present, T is familiar with living conditions and environment and is raised and cared for by Mr. P in the best conditions; If giving T to sister K to raise, it will cause disturbance and affect the normal development of the grandchild. In the process of settling the case, the first-instance Court has comprehensively considered and continued to assign grandson T to Mr. P for direct nurturing and care. The appellate court revised the first-instance judgment of assigning grandson T to sister K to take care of it as inappropriate, not fully considering the lawful rights and interests of grandchild T in all aspects.

The content of the case law as mentioned above shows that not all cases of divorce when children under 36 months old are handed over to their mothers if the parents have a dispute. In cases where the child is under 36 months old and the direct custody of the child will ensure the legitimate rights and interests of the child, it must be assigned to the father for direct care. In the above case, there was an argument that it would be more appropriate to assign the father to directly raise him than the mother as follows, "but Ms. K has not raised T since he was 4 months old. At present, T is familiar with living conditions and environment and is raised and cared for by Mr. P in the best conditions; If I give T to sister K to take care of it, it will cause disturbance and affect the normal development of my grandchild". This argument is completely relevant in the case mentioned in the case law.

2.5. Determining who directly raises children after divorce according to some judgments of Vietnamese courts

In practice in Vietnam, disputes about child custody often arise after a very complicated divorce. In the process of settlement of the Court, it is also common to encounter judgments where the Courts have conflicting opinions and views in the same case. This is evidenced by the following case:

Cassation Decision No. 01/2019/HNGĐ-GDT dated February 27, 2019 of the High People's Court in Da Nang on the marriage and family case: "Regarding: Divorce, dispute over child rearing" .

Contents of the case: Ms. Pham Thi Kieu K and Mr. Nguyen Huu P got married on a voluntary basis, registered their marriage on July 27, 2016, at the People's Committee of commune E, district K, Dak Lak province. However, after being married for a while, the husband and wife had conflicts, caused by their incompatibility, often disagreeing in life, so Ms. K left her parents' house to live from about 20 years ago. March 2017. Now, considering that the husband and wife conflict has become serious, the common life cannot last, the purpose of the marriage cannot be achieved, so Ms. Pham Thi Kieu K and Mr. Nguyen Huu P agree to divorce.

About common children: Brother and sister confirm that they have one child in common, Nguyen Dac T, born on November 30, 2016. When T was 4 months old, Ms. K left to live with her biological parents, leaving T to be raised by Mr. P. Now, both brothers and sisters ask for joint custody of their children, Ms. K asks Mr. P to support child support, and Mr. P does not ask Ms. K to support child support.

Judgment of the Court:

First instance level: Handing over grandchild Nguyen Dac T, born on November 30, 2016 to Mr. Nguyen Huu P to directly look after, care for, nurture and educate until T turns 18 years old. Ms. Pham Thi Kieu K has the right to visit and take care of her children, no one has the right to stop her.

Appellate Level: Assigning grandchild Nguyen Dac T, born on November 30, 2016 to Ms. Pham Thi Kieu K to directly look after, care for, nurture and educate until T turns 18 years old. Mr. Nguyen Huu P has the right to travel to visit and take care of his children, no one has the right to stop him.

Judgment of the High People's Court in Da Nang: Annulling the Appellate Marriage and Family Judgment No. 11/2018/HNGĐ-PT dated June 7, 2018 of the People's Court of Dak Lak Province and upholding the judgment. First instance marriage and family No. 02/2018/HNGĐ-ST dated March 5, 2018 of the People's Court Krong Pac district, Dak Lak province

Comments on the case: In the above case, it can be seen that between the Court of First Instance and the Court of Appeal, there were conflicting views on the handing over of children under 36 months of age to whom to raise. Specifically, in the judgment of the first-instance court, it was determined to assign grandchild T (under 36 months old) to Mr. P (who is T's father) to directly look after, care for, nurture and educate until grandchild T is born. Enough 18 years old. However, the appellate court annulled the judgment of the first-instance court and decided to hand over grandchild T to sister K (child T's mother) to directly look after, care for, raise and educate until grandchild T is full. 18 years old. However, later, the High People's Court in Da Nang decided to cancel the Appellate Marriage and Family Judgment No. 11/2018/HNGĐ-PT dated June 7, 2018 of the People's Court of Dak Lak Province and 02/2018/HNGĐ-ST dated March 5, 2018 of the People's Court of Krong Pac district, Dak Lak province with the argument that "Ms. K has not raised her grandchild T since she was born. baby is 4 months old. At present, T is familiar with living conditions and environment and is raised and cared for by Mr. P in the best conditions; If giving T to sister K to raise, it will cause disturbance and affect the normal development of the grandchild. In the process of settling the case, the first-instance court comprehensively considered it, and continued to assign grandson T to Mr. P for direct nurturing and care. In the above case, it is completely appropriate to give T to Mr. P for direct care on the basis of ensuring all aspects of the child's interests. Because Ms. K has left since T was only 4 months old and T is directly raised by Mr. P, T has gotten used to the living environment and Mr. P is also assured of the economic ability to raise children. The handing over of the child to Ms. K for direct care will greatly affect the living environment and will cause disturbances to the development of T. The trial direction of the first-instance Court and the decision of cassation review No. 01 /2019/HNGĐ-GDT dated February 27, 2019 of the High People's Court in Da Nang mentioned above has been developed into a case law to serve as a basis to apply to cases with similar circumstances.

2.6. Some limitations and shortcomings and recommendations to improve the provisions of Vietnamese law on determining who directly raises children after divorce

Through the presentation and analysis of the law as well as the judgment on determining the person who directly raises the child after a divorce, it can be seen that the legal provisions on determining the person who directly raises the child after the divorce. There are still some shortcomings and limitations, and some recommendations are proposed as follows:

Firstly, it is not appropriate for the law to determine the person directly raising a child upon divorce considering the child's wishes if the child is full 07 years old or older. Because, at the age of 07, the child is too young to express his opinion of wanting to be with his father or mother. The consultation of the 07-year-old child may have psychological effects and adversely affect the child's development in the future. Therefore, it is necessary to raise the age of children who are consulted to want to stay with their father or mother when their parents divorce. I think, changing the regulation "if the child is full 07 years old or older, the child's wishes must be considered" to "if the child is full 09 years old or older, the child's wishes must be considered" similar to the Law on Marriage. Former Vietnamese 2000 individuals and families would be more suitable.

Secondly, in Clause 2, Article 81 of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2014 stipulates that “The husband and wife shall agree on the person directly raising the child, the obligations and rights of each party after the divorce towards the child; In case no agreement can be reached, the Court shall decide to assign the child to one party to directly raise it based on the child's interests in all aspects. The above regulation determines that the assignment of children to whom to directly raise in case the husband and wife cannot reach an agreement, it will be based on "the interests of all aspects of the child", but there are no specific instructions on the rights and interests of the children. All aspects include specific interests, in order to create a unified understanding. Therefore, the author proposes that the competent authority should have a document guiding this content.

3. CONCLUSION

The provisions of Vietnamese law on determining who directly raise children upon divorce have basically met the adjustment needs in practice. However, the provisions of Vietnamese law on determining who directly raise children upon divorce also have some limitations such as there is no written guidance on what is the "all-round interest of the child" in the family home. Depending on the person directly raising the child, determining the age when the child can express his or her wish to stay with his father or mother when the child is too young can affect the psychological development of the child. The above limitations should be overcome soon in order to improve the effectiveness of the law.

SOURCE

Law on Marriage and Family of Vietnam 1959;
Law on Marriage and Family of Vietnam 1986;
Law on Marriage and Family of Vietnam 2000;
Law on Marriage and Family of Vietnam 2014;

Case precedent No. 54/2022/AL was approved by the Council of Judges of the Supreme People's Court on September 7, 2022 and published under Decision No. 323/QD-CA dated October 14, 2022 of the Chief Justice of the Court. Supreme People's Court;

The Appellate Marriage and Family Judgment No. 11/2018/HNGĐ-PT dated June 7, 2018 of the People's Court of Dak Lak Province;

The first-instance marriage and family judgment No. 02/2018/HNGĐ-ST dated March 5, 2018 of the People's Court of Krong Pac district, Dak Lak province;

Cassation Decision No. 01/2019/HNGĐ-GDT dated February 27, 2019 of the High People's Court in Da Nang on the marriage and family case: "Regarding: Divorce, dispute over child rearing" .

DIVORCE IN CASE THE SPOUSE SUFFERS FROM MENTAL ILLNESS UNDER VIETNAMESE LAW

Nguyen Huy Hoang
Tra Vinh University – School of Economics and Law
ORCID: 0000-0003-1662-4371

ABSTRACT

Divorce is the termination of the marital relationship according to an effective court judgment or decision. Divorce in practice and law has many different cases, including cases of divorce when the wife or husband is mentally ill. Divorce when a spouse is mentally ill poses many complex legal issues such as the subject entitled to request a divorce, the grounds for divorce... The article will analyze the current Vietnamese law provisions. and in the past on grounds for divorce when a spouse is mentally ill. The article analyzes the trial practice of the Vietnamese courts on the basis of divorce when the spouse is mentally ill. On the basis of the analysis, the article presents some inadequacies and limitations in the provisions of the law and the trial practice of the Vietnamese Court on the grounds for divorce when the wife or husband suffers from mental illness. At the same time, some recommendations are presented to improve the legal provisions on grounds for divorce when a spouse is mentally ill.

Keywords: Divorce; Mental illness; Lack of legal capacity

1. INTRODUCTION

The article analyzes the provisions of Vietnamese law on the grounds for divorce in the case of a husband or wife suffering from mental illness. On the basis of analyzing the provisions of Vietnamese law and the trial practice of Vietnamese courts on determining the grounds for divorce in the case of a husband or wife suffering from mental illness, the article presents some shortcomings and proposes some recommendations. Proposing proposals to improve the provisions of Vietnamese law on grounds for divorce in case the husband or wife suffers from mental illness.

2. RESEARCH AND FINDINGS

ivorce in the case of a mentally ill spouse is a broad legal issue in Vietnamese law. Within the scope of this article, the author only studies the grounds for divorce in two cases: (1) the wife and husband have a normal perception of asking for a divorce from the mentally ill husband and wife. has been declared by the court to have lost his civil act capacity; and (2) Divorce at the request of the next of kin of the wife or husband suffering from mental illness but unable to perceive and control their behavior in the Law on Marriage and Family of Vietnam.

2.1. Grounds for divorce in case the husband or wife suffers from mental illness in accordance with the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 1959

The Vietnamese Marriage and Family Law 1959 was the first marriage and family law of the Democratic Republic of Vietnam. In this document, there are provisions on grounds for consent to divorce in Article 25, grounds for divorce at the request of a party in Article 26 and grounds for restricting divorce in Article 27. However, there is no one yet. What regulations mention the grounds for divorce when the wife or husband is mentally ill? Therefore, the grounds for divorce when a husband or wife is mentally ill will be applied according to the grounds for divorce specified in the Law on Marriage and Family 1959. When a husband or wife suffers from mental illness and the other wants to. divorce, reconciliation will not be possible, so the grounds for divorce in this case are "if the situation is serious, cohabitation cannot last, the purpose of marriage is not achieved, then the Court The people's judgment will grant divorce" (Article 26). Thus, in order to get a divorce in this case, the wife and husband who request the divorce must prove that the husband and wife's situation has become serious, leading to an unsustainable joint life. satisfy the grounds for divorce.

2.2. Grounds for divorce in case the husband or wife suffers from mental illness according to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 1986

Similar to the 1959 Vietnam Marriage and Family Law, the 1986 Vietnam Marriage and Family Law, although it contains provisions on divorce, does not have specific provisions for divorce when the wife, Husband is mentally ill. Therefore, the grounds for divorce when the husband and wife suffer from mental illness still apply according to the usual grounds for divorce specified in the 1986 Law on Marriage and Family of Vietnam as "the situation is serious, cohabitation is not can be prolonged, the purpose of the marriage cannot be achieved", the Court shall grant the divorce (Article 40). In addition, in Official Dispatch No. 53/KHXX dated September 21, 1996 of the Supreme People's Court of Vietnam, providing for the grounds for divorce in case one spouse suffers from mental illness and the other party requests it. divorce as follows: "In case one spouse suffers from mental illness and the other party submits an application to the Court for divorce, if deems that the purpose of the marriage cannot be achieved, the People's Court shall grant the divorce." . In this document of the Supreme People's Court, only considering the unattainable purpose of the marriage, it does not specify "the situation is serious, cohabitation cannot be prolonged" as in the Law on Marriage and Family of Vietnam 1986.

2.3. Grounds for divorce in case the husband or wife suffers from mental illness according to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000

Like the previous Laws on Marriage and Family of Vietnam, the Law on Marriage and Family of Vietnam 2000 does not have specific provisions on divorce cases when husband and wife suffer from mental illness. When a husband or wife suffers from mental illness and the other person requests a divorce, on the basis of "the situation is serious, the cohabitation cannot be prolonged, the purpose of the marriage cannot be achieved, the Court shall decide to divorce the husband and wife." kiss" (Article 89). The grounds for divorce in this case are inherited in the Vietnamese Marriage and Family Laws 1959 and 1986.

2.4. Grounds for divorce in case the husband or wife suffers from mental illness according to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2014

Grounds for divorce in cases where the wife or husband has common sense and requests a divorce from the mentally ill wife and husband and has been declared by the court to have lost civil act capacity: Clause 3, Article 24 of the Law Vietnam's marriage and family 2014 stipulates that "When a spouse loses his/her civil act capacity and the other requests a court to settle divorce, the court shall designate another person to represent the partner who has lost his/her civil act capacity for settlement of divorce in accordance with the Civil Code's provisions on guardianship". This is the first time that Vietnam's Law on Marriage and Family clearly stipulates the case where a spouse loses civil act capacity and the other party requests a court to settle a divorce. When one of the spouses loses the capacity for civil acts and the other party requests the Court to settle the divorce, it will be in the case of divorce at the request of one party. In this case, the grounds for divorce are specified in Clause 1, Article 56 as follows: "If there are grounds for the fact that the husband or wife commits acts of domestic violence or seriously violates the rights and obligations of the husband and wife, causing the marriage The marriage is in a serious condition, the life together cannot be prolonged, the purpose of the marriage is not achieved". The fact that one of the spouses suffers from mental illness leading to the loss of civil act capacity is not a case of restriction of divorce, so the other wife and husband still have the right to request a divorce and if the grounds are satisfied For the above divorce, the Court will decide the divorce.

Grounds for divorce at the request of relatives of the wife or husband suffering from mental illness but unable to perceive and control their behavior: One of the new points of Vietnam's Law on Marriage and Family 2014 on grounds divorce compared with the previous Laws on Marriage and Family of Vietnam which is the basis for divorce at the request of the father, mother or other relatives of the husband and wife. Specifically, "Father, mother and other relatives have the right to request the Court to settle a divorce when one of the spouses suffers from mental illness or other diseases but cannot perceive and control his/her behavior. They are also victims of domestic violence caused by their husbands and wives, seriously affecting their lives, health and spirit" (Clause 3, Article 51). Thus, in addition to the husband and wife having the right to request a divorce, there may also be cases where parents or other relatives also have the right to request a divorce. Other relatives of a husband and wife are understood as "a person related by marriage or fostering, a person with the same direct bloodline and a person who has the family name within three generations" (Clause 19, Article 3). Thus, in addition to the spouse's parents, who may have the right to request a divorce, other relatives such as siblings, brothers, sisters, uncles, aunts, uncles, aunts, uncles, aunts, etc. .. can also request divorce for husband and wife. Grounds for divorce in the case of parents or other relatives' requests is "there are grounds for the fact that the husband or wife commits acts of domestic violence, which seriously affects the life, health and spirit of the other person." " (Clause 3, Article 56). Thus, if the divorce is requested by the father, mother or other relatives, it is necessary to prove that the wife or

husband of the person suffering from mental illness leading to loss of awareness has committed acts of domestic violence against the spouse. suffer from mental illness and cause consequences that "seriously" affect their life, health and spirit.

2.5. Determining grounds for divorce in cases where husband and wife suffer from mental illness in the trial practice of Vietnamese courts

Case No. 1: Judgment No. 06/2019/HNGĐ-ST dated January 24, 2019, of the People's Court of Thuan An town, Binh Duong province: "Regarding: divorce, child custody disputes"

Content of the case: Ms. Nguyen Ngoc B married Mr. Truong Tan B on a voluntary basis, with marriage registration at the People's Committee of Ward N, T town, Binh Duong province according to the marriage certificate No. 144, volume 02/ 2011, December 14, 2011. Children in common: Has a common child named Truong Nguyen Bao T, born on 20/7/2013.

In March 2015, Mr. Truong Tan B became ill and his brain was damaged, his walking and standing were not clear. On August 30, 2018, the People's Court of T town issued the judgment No. 10/2018/QDDS-ST declaring Mr. Truong Tan B lost his civil act capacity. Currently, Mr. Truong Tan B is taken care of by his biological mother, Mrs. Nguyen Thi L. Ms. Nguyen Ngoc B herself realized that Mr. B could not take care of his family, wife and children, no longer had marital love, so Mrs. Nguyen Ngoc B filed a lawsuit requesting the following: Regarding marital relations: Requesting a divorce with Ms. Mr. Truong Tan B; Regarding the common child: Direct request to take care, nurture and educate the common child named Truong Nguyen Bao T, born on 20/7/2013. Do not ask Mr. Truong Tan B to provide child support; Regarding common property and common debt: Do not ask the Court to settle

Arguments and rulings of the Court: Considering that the marital relationship has a stable existence based on the husband and wife's affection, living responsibly, caring, sharing and caring for each other. but Mr. Truong Tan B, who has lost his civil act capacity for many years, does not ensure the above factors, so it is determined that this is not a happy family. The fact that Ms. B sued for divorce with Mr. Truong Tan B to seek to build a new happiness for herself is completely legitimate, in accordance with the law and morality. Therefore, the Trial Panel considers that there are grounds to accept the plaintiff's petition for divorce from the defendant. Decision: Ms. Nguyen Ngoc B is allowed to divorce Mr. Truong Tan B.

Comments on the case: In the above case, Ms. Ba sued for divorce with Mr. B suffering from mental illness leading to loss of civil act capacity and was declared by the Court to have lost civil act capacity. The court determined the grounds for divorce at the request of one party as provided for in Article 56 of the Law on Marriage and argued that "Considering that the marital relationship has a stable existence based on the husband and wife's affection, they live responsibly. responsibility, care, sharing and care for each other. but Mr. Truong Tan B, who has lost his civil act capacity for many years, does not ensure the above factors, so it is determined that this is not

a happy family. The fact that Ms. B filed a lawsuit for divorce from Mr. Truong Tan B to seek to build a new happiness for herself is completely legitimate, in accordance with the law and morality. Although the Court did not mention the basis "the marriage is in a serious situation, the common life cannot be prolonged, the purpose of the marriage cannot be achieved" in Clause 1, Article 56 of the Vietnam Law on Marriage and Family 2014. But the Court's acceptance of Ms. B's divorce from Mr. B according to the above arguments is completely convincing.

Case No. 2: Judgment 82/2018/HNGĐ-ST dated July 10, 2018 of the People's Court of Buon Ma Thuot city - Dak Lak province on marriage and family disputes

Content of the case: Ms. H'D is a person who has lost her civil act capacity according to the Decision declaring a person incapacitated for civil acts No: 02/2018/QDST-DS dated January 18, 2018 of the City People's Court Buon Ma Thuot. Mr. Y B and Mrs. H'D learned to love each other voluntarily, lived together since 1994, held a wedding ceremony and registered their marriage at the People's Committee of Commune C, City B on October 13, 1994. During the time of living together, until 2004, the couple had a conflict, the cause of the conflict was disagreement, Ms. H'D's mental instability and Mr. Y B's violent behavior towards Mrs. H'D. . The conflict was so serious that in 2007, Mr. Y B and Mrs. H'D lived separately and did not care for each other anymore. Now as the natural guardian of Ms. H'D, Ms. H'N requests the Court to grant Ms. H'D a divorce from Mr. Y B.

Arguments and rulings of the Court: During the Court's settlement of the case, both the plaintiff's guardian and the defendant admitted that during the time of living together, Mr. Y B and Mrs. H'D had conflicts and quarrels. Ms. H'D was mentally ill and Mr. Y B had beaten Ms. H'D. Since 2007 the couple has been living separately but the conflict still cannot be overcome, the conflict was very serious, so Ms. H'D's guardian, Ms. H'N, requested that Ms. H'D get a divorce from Mr. Y B, Mr. Y B also agreed to divorce Ms. H'D.

The results of the local verification determined that: Mr. Y B and Ms. H'D have registered their marriage and lived together in Buon K, commune C, city B, during the time they lived together as husband and wife Y B and Mrs. H' D had a conflict, the cause of the conflict was due to her incompatible temperament, frequent quarrels, unstable spirit of Mrs. H'D, or anger at her husband and children, so Mr. Y B beat Mrs. H. 'D, despite being encouraged by the local government to mediate, the conflict could not be resolved. In 2007, Mr. Y B left to live in another place until now, the husband and wife do not care about each other anymore. Ms. H'D suffered from mental illness and was taken to treatment by her family.

The trial panel found that: The process of maintaining the marriage of Mr. Y B and Ms. H'D often had conflicts, and there was domestic violence, the local government reconciled and intervened but still could not overcome it. Since 2007, the couple has lived separately until now, no one cares and cares for anyone, the marriage purpose is not achieved, so it is necessary to accept Mrs. Article 51, Article 56 of the Law on Marriage and Family.

Comments on the case: In the above case is the case of divorce at the request of the guardian of the person who has been declared incapacitated for civil acts. Specifically, Ms. H'N, who is the natural guardian of Ms. H'D, has

requested the Court to grant Ms. H'D a divorce from Mr. Y B. The information in the case does not clearly show the content of the court. has considered the divorce between Mrs. H'D and Mr. Y B according to any divorce grounds, is it the ground for divorce under Clause 1, Article 56 or Clause 3, Article 56 of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2014. According to the provisions of the Law on Marriage and Family of Vietnam. According to current Vietnamese law, the spouse's relatives have the right to request a divorce only when "one of the spouses suffers from a mental illness or suffers from another disease but cannot perceive and control the behavior of the spouse." themselves, and at the same time are victims of domestic violence caused by their husbands and wives, which seriously affects their lives, health and spirit". In the circumstances of the case, it can be seen that Ms. H'D suffered from mental illness and was declared incapacitated by the Court. However, there are no details and arguments to prove that Ms. H'D was subjected to domestic violence by Mr. Y B, which seriously affected H'D's life, health and spirit. Therefore, there are not enough grounds to apply the grounds for divorce at the request of relatives according to the provisions of Clause 1, Article 51 and Clause 3, Article 56 of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2014. If there are not enough grounds to To get a divorce according to the right to ask for a loved one, Ms. H'N has no right to request a divorce for Ms. H'D. However, in the arguments and rulings of the Court, it is still accepted that Ms. H'D's divorce request made through her legal representative, Ms. H'N, is not complying with the provisions of the law. However, if considering the circumstances related to the husband and wife relationship between Mr. Y B and Mrs. H'N and the fact that Mr. Y B also agrees to divorce Ms. H'N, the Court's decision to grant Ms. H'N a divorce with Mr. Y B is no less convincing.

2.6. Some inadequacies and recommendations to improve the legal provisions on grounds for divorce in case of mental illness

The provisions of Vietnamese law on grounds for divorce in the case of a husband or wife suffering from mental illness have some shortcomings as follows:

Firstly, there is no specific document guiding how the marital status has become "serious" in the case of divorce at the request of one party. Previously, in the Resolution No. 02/2000/NQ-HDTP of the Council of Judges of the Supreme People's Court dated February 23, 2000, there were instructions on what is a serious marital situation. However, this document is the guiding document for the Vietnam Law on Marriage and Family 2000, which has expired. Therefore, it is necessary to soon issue a document guiding how to be understood that the marital situation is "serious", in order to create unity in awareness and practice of law application.

Secondly, there is no specific guidance on grounds for divorce at the request of parents or other relatives in Clause 3, Article 56 of the Law on Marriage and Family of Vietnam 2014. Specifically, grounds for divorce in this case is defined as when there are "grounds that a husband or wife commits domestic violence acts, seriously affecting the life, health and spirit of the other". In this case, it is necessary to understand what is a "serious" impact on life,

health, and spirit. The lack of guidance on how to have such a serious effect as mentioned above will cause inconsistent understandings and legal science as well as trial practice, leading to inconsistent application of the law in different jurisdictions Court level.

On the basis of the shortcomings and limitations presented above, we propose some recommendations as follows:

Firstly, the Supreme People's Court of Vietnam needs to issue a document detailing what is meant by "marriage in a serious situation" in Clause 1, Article 56 of Vietnam's Law on Marriage and Family 2014. In order to create a unified understanding of the grounds for divorce in this case.

Secondly, the competent state agency should soon issue a document guiding what is "seriously affecting life, health and spirit" in the grounds of separation at the request of a parent or adult. other relatives, in order to have a clear understanding of this basis. To create awareness and uniform adjudication in the Vietnamese court system.

3. CONCLUSION

The legal provisions on the grounds for divorce in the case of husband and wife suffering from mental illness in Vietnamese law are relatively complete and meet the adjustment needs of society. However, the provisions of Vietnamese law on the grounds for divorce in the case of a husband or wife suffering from mental illness still have some limitations and shortcomings such as there are no documents guiding how a marriage is in a state of depression. important in the grounds of divorce at the request of one party. There are no detailed instructions on how to "seriously affect life, health and spirit" in the case of divorce at the request of parents or other relatives. These inadequacies and limitations need to be improved soon to improve the effectiveness of the law in general and the grounds for divorce in the case of a husband or wife suffering from mental illness in particular.

SOURCE

Law on Marriage and Family of Vietnam 1959;
Law on Marriage and Family of Vietnam 1986;
Law on Marriage and Family of Vietnam 2000;
Law on Marriage and Family of Vietnam 2014;
Official Letter No. 53/KHXX dated September 21, 1996 of the Supreme People's Court of Vietnam providing for the grounds for divorce in case one spouse suffers from mental illness and the other party requests a divorce;
Judgment No. 06/2019/HNGĐ-ST dated January 24, 2019, of the People's Court of Thuan An town, Binh Duong province: "Regarding: divorce, child custody disputes"'
Judgment No. 82/2018/HNGĐ-ST dated July 10, 2018 of the People's Court of Buon Ma Thuot city - Dak Lak province on marriage and family disputes.

URGENSI HADITS DHOIF UNTUK FADHAIL ‘AMAL DALAM PENERAPAN TERHADAP PENGALAMAN BERIBADAH

Ananda Aprilia Aulia Syahna
Laelatul Fauziah
Hadith Study Program, Faculty of Ushuluddin Adab and Da’wah, State Islamic Universiy K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

ABSTRACT

Hadith is the second source of law after the Qur'an. There are three hadiths seen in terms of quality, namely shohih, hasan and dhoif. In this era, many hadiths were circulated among the public, especially in terms of the virtue of charity (fadhail 'amal). Often the hadith that is circulated and disseminated has the status of dhoif. This triggers pros and cons related to the argument of the dhoif hadith, some think that the dhoif hadith must be rejected and should not be practiced, only the shohih and hasan hadiths can be practiced. Therefore, this study will examine the law of practicing hadith dhoif in fadhail 'amal, through theoretical and practical approaches. The stages of research through data collection (observation, interviews, and documentation) are continued with data analysis and finally drawing conclusions. This study aims to identify the meaning of hadith dhoif and the law of practicing it in fadhail 'amal. The results of this study show that the hadith dhoif can be practiced in terms of the level of dhoifnya, weak or very weak. The hadith dhoif can also be practiced with several conditions that must be met. In relation to fadhail 'amal is still allowed to be practiced but should not be used as an argument if it is related to Islamic law.

Keywords: Hadith Dhoif, Fadhail 'Amal, Application of Worship, Law

ABSTRAK

Hadits merupakan sumber hukum kedua setelah Al-Qur’an. Hadits dilihat dari segi kualitasnya ada tiga, yaitu shohih, hasan dan dhoif. Pada era ini banyak hadits yang beredar dikalangan masyarakat terutama dalam hal keutamaan amal (fadhail ‘amal). Sering pula hadits yang beredar dan disebar luaskan berstatus dhoif. Hal ini memicu pro dan kontra terkait kehujjahan hadits dhoif tersebut, ada yang beranggapan bahwa hadits dhoif harus ditolak dan tidak boleh diamalkan, hanya hadits shohih dan hasan saja yang boleh diamalkan. Maka dari itu, penelitian ini akan mengkaji hukum mengamalkan hadits dhoif dalam fadhail ‘amal, melalui pendekatan teoritis dan praktis. Tahapan penelitian melalui pengumpulan data (observasi, wawancara, dan dokumentasi) dilanjut dengan analisis data dan terakhir penarikan kesimpulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasikan pengertian hadits dhoif dan hukum mengamalkannya dalam fadhail ‘amal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hadits dhoif dapat diamalkan dilihat dari tingkat kedhoifannya, lemah atau sangat lemah. Hadits dhoif juga boleh diamalkan dengan beberapa syarat yang harus terpenuhi. Dalam kaitan fadhail ‘amal masih diperbolehkan untuk diamalkan akan tetapi tidak boleh dijadikan hujjah jika berhubungan dengan hukum Islam.

Kata Kunci: Hadits Dhoif, Fadhail ‘Amal, Penerapan Beribadah, Hukum

ANALYSIS OF BUSINESS FEASIBILITY AT THE SAUDI DEPARTMENT STORE PEMALANG DISTRICT IN VIEW FROM MARKET AND MARKETING ASPECTS

Lala Ratu Khotimah
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID:0000-0003-1820-9526
Muhammad Taufiq Abadi
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID:0000-0001-9705-7756
Happy Sista Devi
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID:0000-0002-2966-6389

Abstract

Doing business can be an opportunity to get a better life and business activities can be carried out by anyone who intends to do it. To be able to survive entering the business world, an entrepreneur needs to conduct a business feasibility study to measure the sustainability of the business in the long term. Studying the feasibility of this business is very useful for business people in seeing estimates of how their business will change in the future. The data analysis method used is a qualitative analysis of the Business Feasibility Study in terms of market and marketing aspects, the setting of this research is located at the Saudi Department Store branch of Pamutih village, Ulujami sub-district, Pemalang district. The purpose of this study is so that researchers can broadly determine the feasibility of existing businesses in the Saudi department store branch of Pamutih village, Ulujami sub-district, seen from the market and marketing aspects. The results and discussion include the 4Ps namely Product, Price, Place, and Promotion. As well as the conclusion that the Saudi department store branch of Pamutih village, Ulujami sub-district, is feasible when viewed from the market and marketing aspects. A. Products: The products offered by the Saudi Department Store are to meet household needs from primary to secondary needs, b. Price: Prices applied in Saudi department stores can compete with other minimarkets, c. Place: The business location of the Saudi Department Store is very strategic because it is on the main road so that many people pass it and right in the middle of a residential area for residents of Pamutih Village, Ulujami District, making it easier for people to meet their daily needs and is superior to the surrounding minimarkets, d. Promotions: Promotions carried out by the Saudi Department Store are by giving coupons at the start of the store's opening and membership programs that are useful for getting price discounts as well as providing direct gift programs and lottery programs and distributing or giving brochures regarding the prices of goods sold.

Keywords: Business Feasibility Study, Business Economics & Marketing Aspects

POPULAR CULTURE: IDEOLOGY, OR RAISING AWARENESS?

Lecturer, PhD. Irina-Ana DROBOT ALTUNOK
Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania, Faculty of Engineering in Foreign Languages, Department of Foreign Languages and Communication
ORCID NO: 0000-0002-2556-6233

ABSTRACT

Popular culture can be expressed in books, films, video games, fashion styles. One of its documented uses in the scientific research literature has been to promote various ideologies. Reality is presented, within the fictional worlds, in order to suit the values and ideas promoted by the ideologies themselves. For example, popular culture books and films can promote certain lifestyles by showing the characters presented living like that. Characters can expose their individualistic lifestyle, breaking free from their families' old lifestyle, choosing to move from one job to another, to take the time to find themselves, and also to take the time to enjoy themselves, by travelling a lot, by going to parties, by spending time with their friends. Other characters can be regarded as having nationalistic convictions, while still other characters can express their wish to have a happy family. In some novels and films, we can notice the promotion of environmental issues, or the joy of reading communities, or minority rights. Ideology can be understood as means of protecting society and offering it some purpose, or outlines to organize and to function properly, as, eventually, the collective economic and social good depends on each member. The chaos of the modern world has thrown each and every individual to consider what is the meaning in life, and, if society does not have a cohesive structure, neither does the life of the individuals. Our sense of life purpose can be shattered, once we question everything that society tells us to do. Popular culture could be a means to help individuals become aware of various issues in society.

Key words: Films, Video Games, Politics, Values

INTRODUCTION

We notice, nowadays, that we are constantly being given the message, through mass media, under the forms of various campaigns, mass-media, as well as through various cultural events, novels, films, motivational books, to be aware of various issues, such as in the domain of physical and psychological health, various psychological crises during various ages. We are being told that, when we have certain psychological symptoms indicating depression, stress, anxiety, we should know to ask for help from a doctor. Similarly, we are told to be careful in the area of women's health and get regular checkups in order to prevent something that could get more serious. Self-help and motivational psychology books promote various writers preoccupied with theories of motivation, public speaking, changing someone's way of thinking, for instance, adopting positive thinking. These theories are expressed in articles, books, brochures that deal with them as informative texts, as well as through fiction, in the media of novels and films. Knowledge that could be regarded as scientific and restricted to a scientific

community in the respective domains, such as medicine and psychology, is expressed in simplified form for any reader, regardless of education and profession. Science is being popularized, we could conclude, under the form of popular science articles. Women's magazines especially make use of popular science articles related to psychiatry, psychology, medicine, cosmetics, etc.

First of all, a definition of popular culture is needed. According to Oxford Reference (2023), it is "culture based on the tastes of ordinary people rather than an educated elite." The culture of the everyday life of ordinary people is considered. We can, from this point of view, see how the articles in women's magazines and newspapers online and in print are dealing with everyday people more and more. One of the Romanian women's magazines, *Avantaje* (translated as *Advantages*), focuses on the stories of everyday life women, related to their careers, families, difficulties they have gone through in their family lives, health-related difficulties, and stories about how they have defeated serious illnesses, and so on. At the same time, this magazine has, as a current practice, the habit of offering the possibility to one of the readers to be on the cover and to have an article dedicated to her. The reader being offered this position is also offered a professional photograph shoot, with special clothes, accessories, hairdo and makeup. While such a practice sounds innocent enough, and simply reflecting the way people, and, especially, women are living nowadays, it is not so, or at least not so entirely. The magazine seeks to show how women can be strong emotionally and willing to succeed in various areas of their lives, with respect to business, fighting health odds, fighting for their children, for their families, for having a better life, and so on. The women presented are thought of as examples of sustaining certain ideological beliefs, such as independent, strongly-minded women, who can offer models of outstanding behaviour to the readers of the magazine. Their psychological makeup and preoccupation can be selected so that other women readers can identify with them and sympathize with them. For instance, some mothers can be presented in the pages of the magazine, fighting against the health system in Romania, which has been severely criticized at some point in time, in order to receive treatment for their children. The magazine presents the image of women as both achieving professional distinctions, as well as representing the symbolic, sacrificing mothers image so popular under Christian influence in Romanian culture. Romanian society is, after all, religious in large proportions, in the sense that the majority of the population is practicing faith and attending church service regularly.

Lately, the value of the family is presented more and more in women's magazines, through showing photographs and news of celebrities with their children, younger or older. Additionally, recently, in Romanian women's magazines, Romanian personalities are brought up in the pages, such as personalities in the fields of gymnastics, film directing, business, fiction writings, and others, in an attempt to reinforce nationalism and patriotic feelings. Another aspect strongly promoted in women's magazines, a means of promoting popular culture, is advertising the latest editorial apparitions in terms of fiction and psychology books. Self-help and motivational books are frequently present in the selection.

Raising awareness about psychological issues such as stress and depression are also frequently present, and readers are given tips to recognize the early signs and seek professional help when needed. Personal development workshops are also presented, together with outstanding trainers and their work, in various domains, and related to various activities.

Entertainment is not neglected, under the form of shows, which we can watch by going out in the city, another means of reinforcing nationalism and supporting national actors and artists, including theatre shows and art exhibitions. Theatre shows, painting and photography exhibitions, and concerts are means of reinforcing nationalist feelings, if the artists and topic of the shows are related to Romanian culture. At book fairs, and on book reading communities on social media, we are told that we should support Romanian writers by buyin their books in print format. In this way, we are reminded of authors' rights, as well as of the need to promote our own local talents in Romanian culture. Social media posts also encourage sharing the achievements of Romanian Olympic students in various subjects, such as Physics, Chemistry, Mathematics, and Literature.

The rising nationalist feeling in Romania can be understood as part of a wider context, as a reaction of countries that are members of the European Union, wishing to strengthen their nationalist and patriotic feeling, as they feel that the EU is trying to make all countries and cultures uniform, just like the worldwide phenomenon of globalization. The specificity of every country and culture is considered to be endangered.

Films in contemporary Romanian culture recently produced are willing to reinforce the cultural specificity. For instance, *Dupa 40 de zile* (2021), which can be translated into English as *After 40 Days*, is a recent film dealing with popular beliefs about the way a dead person can haunt us if we do not do all the recommended rituals.

As we notice, some elements simply remind us of how significant elements of our own Romanian culture should be preserved, as they make up the specificity of our own culture. Other elements are used to promote a certain lifestyle and ideal image of the woman nowadays. With respect to our own health, we need to take care, and the benefit of doing so is very clear. Book reading communities and book fairs help readers feel part of the international readers' community through translations and of the national reading community, through promotion of our own authors. In both cases, Romanian culture values are promoted, either through the creative Romanian authors' work, or through our translators' work. Buying these books help us support our culture and feel proud of our authors and translators. Watching Romanian films does the same. Films and books related to Romanian culture help preserve some traditions, values, and symbols of our culture. This is beneficial as we are taight respect for our own culture.

MATERIALS AND METHODS

How could we define ideology? We could resort to the definition of Downs (1957, p. 96), claiming that its role is to create a beneficial socifiety: "We define an ideology as a verbal image of the good society and of the chief means of constructing such a society." Eventually, ideologies refer to values and to attitudes (Billig, 1984, p. 446;

Martin, 2015; Rokeach, 1968, pp. 123-124; Tedin, 1987, p. 65; Jacoby, 2006; Jacoby and Sniderman, 2006; Peffley and Hurwitz, 1987; Minsky, 2006). The other definition of ideology could also be provided by Downs (1957, p. 96), as follows: "Ideological *values* are […] combined with political *information* to produce non-random opinions on specific matters," or, to sum up: "according to this conception, *values* + *beliefs* = *opinion*" (Martin, 2015).

The connection between popular culture and ideology has been notice, to the extent that "modern, mass, popular culture in its various forms is ideological and that audiences appropriate it as ideology" (Abercrombie, 2014). Within popular culture, it is believed that "audiences are relatively passive, absorbing the ideological content of television, film, or popular music without reflection" (Abercrombie, 2014).

Gradually, people can feel that what is, in fact, ideological, is just the way life should be lived, and that the values promoted by ideology are the genuine one. People tend to imitate one another, and believe what everyone else believes, especially if they resonate personally with the values and beliefs prmoted by ideology. At the same time, the values and beliefs promoted by ideology can sound as authentic, and give them landmarks within which to consider that some personalities are valuable, that some ways of action are what we need to do, and that a certain lifestyle is preferable over another. Up to some point, ideology can overlap with personal values and principles, with society's values and principles, as well as with principles, values, rules, and norms promoted at a larger, international scale. We frequently hear in Romanian society that we need to become like the other European Union countries in order for our society to function properly, and in order to have genuinely valuable personalities and discoveries in all domains, that we need to encourage research and intellectual activity, referring to the examples of the students being awarded Olympic prizes in various school contests.

Ideologies can serve to protect the society, in the sense that they give society a set of rules and values according to which they can guide themselves. It provides people living in societies with goals to achieve and, therefore, with a meaning in life, with a purpose to all their actions, with something to look forwards to regarding their achievements. For instance, individuals in a society may look forward to start a successful career, to think about doing what they like and make a change in their profession, to start their own business, to start a family, to contribute to protecting the environment, to help support their national personalities (e.g. writers and artists), etc. Current novels found in bookstores in Romania, translated from the international market, deal with various ideological issues, ranging from focusing on episodes from the Holocaust, various war crimes, the way wars affect common people, to promoting book reading communities (Cath Crowley, *Words in Deep Blue*; Mary Ann Shaffer, *The Guernsey Literary and Potato Peel Pie Society*), pointing out the way society makes us feel at certain ages once we cannot conform and get into a crisis related to reaching a certain age and being single (Kerstin Gier, *For Every Solution, a Problem*), to raising awareness about the specificities of certain cultures, such as Korean,

Japanese and Chinese, during ancient times, as well as to issues of race and gender (Tahar Ben Jelloun, *The Pleasure Marriage*).

Popular culture products are present everywhere around us, under the form of magazines, books, films, video games. For instance, video games can show heroes and heroines in various circumstances, inspired by American culture action films. Some video games can be real simulations, helping the player think about acting in various situations, such as flying a plane, or playing a certain game in teams. Working in teams is constantly seen in today's world, in both school projects and at work, so it should be a good training. Current books that are published are both a reflection of contemporary lifestyle, mindset and values, as well as an instrument of ideology. The novels are a means of promoting certain activities, such as reading, which în turn leads to the reading public receiving values and beliefs that are promoted ideologically. Both mainstream and popular culture in some cases nowadays promote the same ideology. The Church in Romania reinforces the importance of the family in society, while popular culture books, films and magazines can do the same, through different means. While the Church does this through service and books published by them, books and films show characters in search for a meaning in their lives, with happiness achieved once they find someone they love and with whom they can start a family. The family has been a lansare in anyone's life in the past. Things have changed with individualism and liberalism ideology, together with the fall of Communism which led, in the case of Romania, for young couples to live independently, with taking the decision to not have children. This led to having the young popularion reduce at some point, with consequences such as having less students in schools and universities. Additionally, the young population left Romania and the population was reduce, leading to economic problems. One issue raised was that in the future the retired would not have young working population to pay for their pension. This is where ideology attempts to promote a different lifestyle to improve the situation of the country. Population growth is attempted to be improved through showing happiness in the family through celebrities news and photos, through finding a meaning in life for fictional characters, through politics making possible access to enough resources for young couples to raise children, through offering examples among ordinary people, as it is well known people take after one another and end up wanting the same, as Rene Girard claims in his theory of mimetic desire, which claims that we want what others have since we would like to be like them (Palaver, 2013).

The time when young people, at least in Romania, rejected reading books is attempted to be solved by diverting away their attention from American films, music, video games, and into books suited to their interests. Books are adapted to popular culture style of films and music. We can see this in the way their previous interests in the topics in films are present in the books and in the way the stories are told, following the vividness of action in a comedy or drama film, and using simple language. The story can be easily read, and it has the atmosphere of a visual, naturally paced film, with no descriptions that slow down the action. Young adult books are dealing with

issues of teenage couples, as well as with action and fantasy. All these were made popular by films, and teeangers can now find this familiar setting in fiction books, not only in films.

Nowadays we witness a large choice of books in all genres, from children's books, young adult to books destined to any age. We are told how reading xan increase empathy and facilitate finding solutions by making analogy with situations in the lies of the characters that are similar to our own. The book market had been in a crisis, and now it is brought back by bringing readers what they want and what they previously found in American films.

Romanian writers have also incorporated in their novels elements of American films inspired by popular culture, ranging from the way young people deal with relationships (Sorina Chiper, *Eu inca te iubesc*, which can be translated as *I Still Love You*) to romance at any age (*Lorene* by Romanian author signing as Alex V. Miller), adventure (the novels by Monica Ramirez) and fantasy. The rejection of Romanian culture came, from the part of the youth, from the attractiveness of American popular culture products. Their interest in life abroad could be dangerous as they could decide to leave Romania permanently. Offering enough possibilities in Romania in terms of resources was as necessary as offering reasons to maintain interest in Romanian culture and attachment to it. Young Romanians are offered the possibilities to publish novels in various niches as abroad, and are encouraged through promotion.

Adaptation to international trends is necessary, together with maintaining interest for specific Romanian traditions. We notice how elements of Romanian traditional folklore are incorporated in fantasy novels, such as old folk beliefs in evil spirits, magic, seducing faeries (*Cartea ielelor*, which could be translated as *The Book of Tempting and Seductive Faeries* by Andrei Ruse), old Dacian folk beliefs (integrated by fantasy author Bianca Sol, in a presentation of a future book fragment at one of this year's Science Fiction Club Helion in Timisoara, Romania, both face to face and online), which sometimes coexist with a highly technologized or fabulos world. In a collective short story created during the pandemic, in an online meeting by Helion club members and participants, the fantasy setting included a typical Romanian rural area and characters, just like in traditional fairy tales, confrontation with evil spirits and devils, as well as robots helping around the house.

Reinforcing interest in reading, which is achieved through popular culture books, means, to some extent, reinforcing interest in school and education, and in intellectual pass-time activities. After the fall of Communism, students were attracted to American culture and ideology, to the freedom promised from the rules of the state, to individual action, to their focus on entertainment. Later on this was criticized as Consumerist culture. At the time, though, students rebelled and reproduced on desk and on walls with graffiti the slogan "We don't need no education," which they took over from song lyrics by Pink Floyd and adapted them to their own needs and beliefs. They focused on visual culture, not reading culture. Their interest shifted away from mainstream books and books taught in schools which were not relevant ro their present mindset and preoccupations. This led to them not to

identify any longer with their culture. Therefore, the attempt of following international trends and presenting both international and national elements in books was a must.

Young Romanian authors themselves deal with ideological issues in their fiction. For instance, Cynthia Orszagova has written two books, *Art Nouveau*, where the action of the story, which is a fantasy one, takes place in a Romanian town by the seaside, Constanța, in a symbolic building, the Casino, and *Scrum în vânt* (*Ashes in the Wind*), about a young boy, member of the minority ethnic Rroma community in Romania, facing discrimination. We can notice such trends at global level, from advertising reading, through making it a pleasant pastime with friends, with book fairs, and neetings at cafes to discuss certain books among book club members from online social media communities, to bringing to attention cultural heritages of various cultures, to sensitive epusides în history.

The ideological dimension of bringing the importance of school and education to attention through reading promotion can recently be reinforced by discussions related to school teachers' strikes, and tgeir asking for decent salaries and respect dor their work. It is not the same tine that the topic is brought to the attention of Romanian society.

Museums are also becoming to some extent part of popular culture, as they include family activities and a friendly environment for all ages. They make culture attractive theough workshops for children and through the interest they promote for old buildings, museums, neighbourhoods which no longer look the same or which have been demolished fron the capital city of Romania. The history of the city is maintained alive for Romanians, as they are made aware of the history of their own city. Pride in their heritage is thus maintained.

Social media groups also advertise nostalgic items related strongly to the Romanian culture during Communism, including sweets produced by Romanian companies, as well as juice, clothes, the way stores looked back then, toys, school uniforms, school books, and others. Social media Facebook groups related to the Golden Years of childhood in Communist Romania and in the years immediately afterwards can be seen as vitual museums of symbols of childhood of those times, including the first comic books, sweets that are no longer found or no longer as popular, such as Koukou Roukou wafers, with their stickers and album where they could be collected various jellies from Jelibon, animation films that could be watched back then, such as Nils Holgerson, Candy Candy, etc. Romanian students who have received prizes in Olympic contests I schools need to know they are appreciated here and can be offered possibilities of future university studies and careers, as well as prifessional development.

We could claim that ideology and popular culture are strongly connected with promoting the grid of culture identity manifestations, developed by Baciu (2013), including the categories of symbols, values, traditions, rituals and practices, as well as heroes and personalities. The values, at the level of Romanian society, are truth in our national pride, in our education, in investing in young people, together with promoting authentic Romanian brands on the market, in various areas, from fruits, vegetables, and other food brands to clothing and electronic brands,

such as the famous antivirus BitDefender. As for symbols, these can be the flag, specific buildings, tourist sites, cities altogether, as well as episodes in history, artefacts in museums, etc. Among the traditions, we can find folk beliefs which are presented in an attractive manner to young people from the perspective of fantasy novels. Heroes include known characters from fairy tales adapted to popular cultures fantasies, but also heroes from Romanian history being promoted in museums and through exhbitions. Personalities promoted are Romanian writers, artists, sculptors, painters, actors, musicians, inventors, in all field and from all historical times, including the contemporary age.

RESULTS

Ideology can be used, in the case of popular culture, to improve the way society functions, from stimulating curiosity for activities such as reading, interest for visiting our own country's beautiful touristic spots, monuments, historical sites, to interest in continuing to live in Romania due to the opportunities the politicians are offering (e.g. salaries in universities based on research and teaching performance, along with the standard salaries). Popular culture is present all throughout our lives under the form of entertainment (books, films, visits to museums, exhibitions, social media groups and pages raising awareness about old, beautiful historical houses being renovated, having been renovated or needing renovation in Bucharest), informative resources (in the case of health, environmental, humanitarian issues).

Ideology does not need to be understood in negative terms, as manipulation. In the case of popular culture, we can see how scientific information is democratized, for the use of the masses, under the form of information about severe health symptoms, which could lead to untreatable conditions if discovered later, such as in the case of various forms of cancer. Psychological conditions such as stress and depression can as far as causing physical complications later. Ideology raises awareness on such subjects, and informative brochures, together with other articles and materials from advertising campaigns tell the general public that someone dear and close to us can confront themselves with various health issues and be in need of emotional support, as well as of support from the health care system.

DISCUSSION

We witness a move towards making information, previously, early in history, restricted to scholars, as not everyone was literate, then afterwards to rofessional domains such as medicine and psychology, easily accessible to anyone, regardless of education. The same happens in the case of literature.

Romanian mainstream authors such as Sergiu Somesan have started acting in the direction of popularizing their fiction for all readers. He started as a hard science fiction author, and in the recent years he started publishing fantasy novels for young adults, as well as romance novels for women.

Helion Science Fiction Club from Romania, based in Timisoara, includes a workshop where young authors and beginners of all ages are encouraged to write fantasy, light science fiction, and not only hard science fiction. The

use of online and hybrid format makes it now accessible to Romanian from all over the country and living abroad, which lead to the popularization of this genre.

Mainstream culture may have been considered elitist and inaccessible or unattractive to the majority of the people. Thus, the move towards presenting the information in a friendly manner can benefit society from the point of view of the interests that it has in order to maintain its good functioning and citizens' well-being.

The European Union offers some landmarks for the well-being of a society, including aspects such as health care, social care, minority rights, human rights, education policies, research opportunities and others. Most of these aspects are dealt with in popular culture products. As a member of the EU, Romania should follow the same trends and apply ideology in a similar way, to suit interests of society, national culture, and of the citizens as members of the international community, with respect to their interests and needs.

Creation of cultural products by young Romanians is also encouraged, by allowing them to promote Romanian pop music, their acting in Romanian films, as well as their emergence as young writers, the promotion of projects they participate in, etc.

Another example of making science accessible to masses is from a domain such as health, with direct application on everyone's lives, from aspects such as nutrition, artificial ingredients in foods and their hazards, vitamins and minerals role in the human body and issues related to their deficiencies, detoxifying diets, problems caused by eating too much fast food or too much food during traditional holidays, the effects of stress on our body's functioning, as well as our skin health. In this case, there is awareness raising to dangers to our health that are everywhere around us. Pollution, under its various forms, such as noise, gas from cars, or climate changes hazards, global warming, recycling various materials, are also among the issues we are drawn attention to.

CONCLUSIONS

Ideology can be used as a tool to improve the functioning of society and its well-being. It can give motivation for its members to continue living together, be a cohesive community, and add their contribution to their culture. At the same time, it can help in raising awareness of various personal health issues and in society-level issues requiring attention, such as minority rights, or even in world-level issues, such as environmental hazards. We need to encourage Romanian authors and reading community to find what they need in Romania, from entertainment possibilities to publishing opportunities and promotion during bookfairs and book launchings. At the same time, entertainment is not the only aspect representing national identity specificity. Research should also be given the same opportunities, regarding publicity and allocation of resources, for Romanian researchers.

Various cultural identity manifestations (Baciu, 2013) are brought to the foreground for Romanian culture, even through entertainment, such as reading fantasy novels incorporating settings in Romania, or traditions.

Popular culture products can prepare us for the way the world is working during our contemporary times, make us familiar with it, as well as help us integrate within its values and lifestyle.

REFERENCES

Abercrombie, N. (2014). Popular culture and ideological effects. In *Dominant Ideologies (RLE Social Theory)* (pp. 199-228). Routledge.

Baciu, Sorin. (2013). Culture: An Awareness-Raising Approach. Cavallioti Publishing House, Bucharest, Romania

Billig, M. (1984), "Political ideology: social psychological aspects", in H. Tajfel (ed.), *The Social Dimension*, volume 2, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 446-470.

Downs, Anthony. (1957), *An Economic Theory of Democracy*, New York, Harper.

Jacoby, William (2006), "Value choices and American public opinion," *American Journal of Political Science*, 50, pp. 706-723. DOI : 10.1111/j.1540-5907.2006.00211.x

Jacoby, William, and Paul Sniderman. (2006). "The structure of value choices in the American public", paper presented at the Annual Meeting of the Southern Political Science Association, Atlanta, GA, January 5-7.

Martin, J. L. (2015). What is ideology?. *Sociologia, Problemas e Práticas*, (77), 9-31.

Minsky, Marvin. (2006). *The Emotion Machine. Commonsense Thinking, Artificial Intelligence, and the Future of the Human Mind, New York, Simon and Schuster.*

Oxford Reference. (2023). Popular Culture. Retrieved from: https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803100337521;jsessionid=61FB855ADD15A5093E467A18C8E3FF90

Palaver, W. (2013). *René Girard's mimetic theory*. MSU Press.

Peffley, Mark A., and Jon Hurwitz. (1987). "A hierarchical model of attitude constraint", *American Journal of Political Science*, 29, pp. 871-890. DOI : 10.2307/2111185

Rokeach, Milton. (1968). *Beliefs, Attitudes, and Values. A Theory of Organization and Change, San Francisco, Jossey-Bass.*

Tedin, Kent L. (1987). "Political ideology and the vote", *Research in Micro-Politics*, 2, pp. 63-94.

ECONOMIC MANAGEMENT OF GRAPE GROWERS IN NASHIK DISTRICT OF INDIA

Aditi Patade
Department of Environmental Science
K.R.T Arts, B.H Commerce and A.M Science (KTHM) College, Nashik, Maharashtra.

Abstract

Diversification towards more productive and profitable crops such as grapes and other high-return crops has become the new benchmark for Indian agriculture. A shift towards horticultural crops as a more viable and appealing alternative is part of this diversification effort. The current study tried to investigate the economics of grape production in Nashik of Maharashtra region. Primary data for this study were gathered from grape growers in Nashik using questionnaires for the year 2022-2023. The cultivation cost was calculated using the conventional cost idea of cost-A, cost-B, and cost-C. The output-input ratio was evaluated to determine profitability. According to the study, grape producers use more chemical fertilizers than organic fertilizers to increase profits and avoid crop damage caused by changing climate and pests also the ratio of input and gains are varying accordingly to the climatic conditions.

Key Words: Grape Growers, Input and Output, Fertilizers, Profitability.

ROLE OF YOUTH IN ENVIRONMENTAL PROTECTION AND CONSERVATION

Jadhav Kalyani Gulab,
Wankhede Aditya Sanjay
Department of Environmental Science
K.R.T. Arts, B.H. Commerce, A.M. Science (KTHM) College, Nashik, (MS), India

ABSTRACT

The role of youth in the Environmental Protection and Management is to become engaged with neighbourhood charities, and contribute to the community in order to tackle various environmental impacts. Youth participates in programs and disseminating information on environmental pollution as well as assist government and non-governmental organizations in preventing pollution from society. The present study was conducted with the aim of understanding the involvement and role of youth in environment conservation and protection. Present study based on systematic review of research work carried out by various researchers across the world on youth and environment. It has been studied that youth in 21st century is taking environmental issues seriously and they are trying to take part in environmental movements. This study also concluded that environmental conservation will became more difficult without the involvement of youth in environmental protection and conservation movements.

Keywords: Youth, Education & Environment, Environmental Crisis

ATTITUDE OF HEALTH CARE WORKERS TOWARDS NOSOCOMIAL INFECTIONS IN DISO LOKON MAKERA PHC, GWALE LOCAL GOVERNMENT, KANO STATE.

Ismail Ademiluyi OGUNNIRAN[1]
Emirates College of Health Sciences and Technology, Environmental Health Department, Kano, Nigeria
[1]ORCID ID: https://orcid.org/ 0000-0003-2112-5286
Sakirat Kemisola OYENIRAN[2]
Emirates College of Health Sciences and Technology, Community Health Department, Kano, Nigeria
[2]ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0348-6873
Dr. Abdullahi Dahiru[3]
Kano state College of Nursing and Midwifery, Kano, Nigeria

ABSTRACT

Nosocomial infections also referred to as healthcare-associated infections (HAI), are infection(s) acquired during the process of receiving health care that was not present during the time of admission. They may occur in different areas of healthcare delivery, such as in hospitals, long-term care facilities, and ambulatory settings, and may also appear after discharge. HAIs also include occupational infections that may affect staff. The aim of the study was to investigate the knowledge, attitude and perception of Nosocomial infections among Health Care Workers in Diso Lokon Makera PHC, Gwale Local Government, Kano State. The target population of this study was fifty – five (55) health workers, the estimated study population of health workers in Diso Lokon Makera Health centre. The Health workers include: Community Health Officers (CHO), Community Health Extension Workers (CHEW), Junior Community Health Extension Workers (JCHEW), Nurse, Medical Laboratory Technicians (MLT), Pharmacy Health Technicians (PHT), Environmental Health Officers (EHO) and Laboratory Attendant. The research used purposive sampling technique because majority of the Health care workers in Diso Lokon Makera PHC, Gwale Local Government, Kano State are either on morning and evening duties, then more Health Workers will be available. However, the sample size for this study was forty - eight (48) health care workers out of fifty – five (55) staffs working in the Health Centre and voluntary staffs. **The study revealed that the** health workers have a positive attitude toward preventing the transmission of nosocomial infections. They place a high value on measures that directly address the transmission of respiratory infections, such as changing masks before attending to other patients and physical distancing among healthcare workers in the wards.**, this was found to be higher than what was reported in (Agaral and Thomas, 2003).** The health workers did not understand the importance of proper waste disposal and wearing of clean non-sterile gloves as highly effective measures in preventing the transmission of nosocomial because the measures did not directly address the transmission of respiratory infections, **this was due to lack of infection control training courses. The study recommended that;** updating knowledge and practice of Healthcare workers through continuing in-service educational programs; providing training programs for newly recruited healthcare worker about infection control and at

regular intervals; a replication of this study using observation checklist should be done to assess the level of practice of the Healthcare workers.

Keywords: Nosocomial, Infection Prevention and Control, Measure, Knowledge, Health Care Worker

CAPACITY BUILDING OF UNDERGRADUATE STUDENTS ON DISASTER MANAGEMENT AND RISK REDUCTION THROUGH SHORT-TERM COURSE

Sadhna Jain
Prof Mamta Sharma

Disaster is a sudden, traumatically stressful and unfortunate event. It brings with it massive damage and losses to mankind and property. Disasters are unpredictable largely and even if predicted in advance, there is not much time to act. Preparedness is the only mechanism for reducing their impact.

The objectives of the short-term course on 'Skill-building Training with special reference to Emergency/Disaster Management' were to enhance the knowledge and skills of the students on pertinent aspects of different kinds of disasters, their prevention, mitigation, rescuing, providing relief, and rehabilitating the victims through theoretical and practical sessions by the eminent experts in the field. Another objective was to empower students of Aditi Mahavidyalaya with necessary life skills along with academic skills.

A short-term course of 30 hours duration on 'Skill Building Training' with special reference to disaster management was initiated for the students and alumni of Aditi Mahavidyalaya in the year 2021-2022. Around 100 students including alumni enrolled themselves for the course. The sessions were held on the topics like the basic concept of disaster management and disaster management framework in India, the concept of First Aid, basic trauma counselling skills, psychological care and counselling, the basics of fire safety, search and rescue, the concept of mapping and its usage in daily life and emergency, hands-on experience on First Aid and CPR, secretariate work training etc

The students acquired knowledge about different aspects of disaster management, techniques, and points to keep in mind, and various postures and positions to be followed during rescue operations. The students learnt how to make necessary aids from indigenous materials like 'stretchers' using ropes/ sticks and bedsheets while rescuing injured people who are stuck in life-threatening conditions, from dangerous places to a more comfortable place. The course also imparted training in Basic First Aid skills to the students. The experts trained the students in acquiring life-saving skills like how to provide CPR (Cardio-Pulmonary Resuscitation), artificial respiration, how to help an individual if s(he) drowned, broke his limbs, got burns of different degrees, etc.

An assessment of the students was done at the end of the course to know about their enhancement in their knowledge and skills about disaster management through twenty-five multiple choice questions. A total of 84 students participated in the test. Seventy-three per cent (73%) of students passed the exam. The passing marks for the exam were sixty per cent. Five students scored full marks.

The students found the course very useful. It enhanced their knowledge and skills about disasters and various aspects related to them. Hence, it can be concluded that the colleges should sensitize the students about disaster management so that they can work proactively to reduce the loss of lives and property by avoiding the conditions causing disasters to the maximum possible extent and act effectively and efficiently at the time of disasters in

search and rescue operations to mitigate the losses. Initiation of short-term courses for the acquisition of skills and enhancement of knowledge on pertinent issues which the world is facing today is the need of the hour. It will enable us to contribute our bit in making the world a safe, peaceful, and happy place to live in for one and all.

Keywords: Disaster Management, Short-term Course, Risk Reduction, Trauma, Counselling, Search and Rescue Operations, First Aid, Cardio-Pulmonary Resuscitation

ASSESSMENT ON FUTURE OF SUSTAINABLE AGRICULTURE IN INDIA

Deore Shravani Kailas,
Pardeshi Mansi Narendra
Department of Environmental Science
K.R.T. Arts, B.H. Commerce and A.M. Science (KTHM) College, Nashik, (MS), India.

ABSTRACT

Environmental and resource stress are common in the agricultural sector. Protecting biodiversity, increasing access to Earth's natural resources, and preserving and enhancing soil fertility are all goals of sustainable agriculture. It is vital to ensure India's nutrition security in a climate-constrained world. Population growth in India also at high level. Present work carried out to study future for sustainable agriculture in India. This study conducted by making systematic review published research papers, government reports, reports from various international organizations with respect to sustainable agriculture (organic farming) and India. This study also emphasises on how India is dealing with increased food demand, environmental challenges in agriculture sector. As per the conclusion of this study, it can be noted that sustainable agriculture is having great future in India, without it, there will be very difficult to tackle various environmental pollutions.

Keywords: Sustainable Agriculture, India, Organic Farming, Environmental Issues

COCCIDIOSS OF CATTLE IN SERBIA

Ivan PAVLOVIC
Scientific Vezterinary Institute of Serbia, Belgrade, Serbia,
Violeta CARO PETROVIC
Institute for Animal Husbandry, Belgrafe-Zemun,Srbia,
Milan P.PETROVIĆ
Institute for Animal Husbandry, Belgrafe-Zemun,Srbia,
Jovan BOJKOVSKİ
University in Belgrade, Faculty of Veterinary Medicine, Belgrade, Serbia

Coccidia are protozoan parasites that are host-specific. The parasite is one of the most important causes of diarrhea in calves and young growing stock, often decreasing production. More than 20 *Eimeria* spp have been identified in the feces of cattle worldwide but only *E alabamensis*, *E auburnensis*, *E bovis*, and *E zuernii* are usually associated with clinical disease.Mixed infections are common and may increase pathogenicity. The oocyst is shed in the feces of both affected animals showing symptoms and carrier animals not showing symptoms. The oocysts sporulate (undergo maturation) in moist warm environments and become infective. Coccidia oocysts are ingested by animals when they consume contaminated feed, water, pastures or lick a dirty hair coat. If ingested, the parasite can develop inside the host animal, causing damage to intestinal cells and potentially resulting in the host animal having diarrhea and blood in the feces. Damage to the intestinal mucosa also impacts the animal's ability to absorb fluids to compensate for the water losses in the diarrhea.

In period 2017-2018, was examined 320 calves kept on public and private farms in the warios part of Serbia. We examined calves aged 1–2 months and up to 1 year of age . Fresh feces were examined using the Sheather flotation method and by the modified Ziehl-Neelsen's method. Determination we performed by morphological characteristic of oocyst. Durng our examination we established *E auburnensis*, *E bovis*, and *E zuernii*. The majority of positive cases was detected among the calves aged 1-2 months. The main clinical sign is soft or loose feces More severe cases are associated with inappetance, lethargy, diarrhea (possibly containing blood), slight signs of abdominal discomfort. Growth rate is reduced, with poor feed conversion.

Key words: coccidiosis, *Eimeria sp.*, cattle, Serbia

THE EFFECT OF SODIUM DODECYL SULFATE SURFACTANT ON THE ELECTRODEPOSITION OF NICKEL

Gharbi Amira
Mohamed Cherif Messaadia university, Faculty of Science and Technology, Physics of Matter and Radiation Laboratory LPMR, Souk Ahras 41000, Algeria
ORCID : 0000-0003-2307-8399
Hamlaoui Youcef
Mohamed Cherif Messaadia university, Faculty of Science and Technology, Physics of Matter and Radiation Laboratory LPMR, Souk Ahras 41000, Algeria
ORCID : 0000-0003-0737-7401

ABSTRACT

surfactants are used in electroplating nickel baths in order to ensure a complete wetting of parts surfaces and to avoid the development of pores due to adherent hydrogen bubbles İn this study, the effect of surfactant sodium dodecyl sulfate (SDS) in the watts plating bath on the surface roughness and surface morphology of electroless nickel coating obtained, and their performance in 0.5 NaCl were studied. The electrochemical behavior and the corrosion properties of the deposited layers were evaluated by cyclic voltammetry to provide a better understanding of nickel deposition, open circuit potential (OCP), potentiodynamic techniques, complemented by electrochemical impedance spectroscopy. While the surface morphology analysis techniques of nickel coating at different temperatures were by optic microscopy and white light interferometer (WLI). The results obtained shows that in the presence of SDS, fine nickel particles have dispersed uniformly on the substrate surface resulting in smoother surface finish of the deposited layers. It was found from the fitting results of the Nyquist plots that the charge transfer resistance “Rct” increased to 75609.80 Ω/cm² with the addition of 0.1g/l sodium dodecyl sulfate.

Keywords: SDS ; Corrosion ; EIS ; WLI ; Cyclic voltammetry ; Nickel coatings.

PLANT EXTRACT AS ECO-FRIENDLY INHIBITOR FOR LOWERING THE CORROSION RATE OF ZINC IN 1M HCL SOLUTION

Gharbi Amira
Mohamed Cherif Messaadia university, Faculty of Science and Technology, Physics of Matter and Radiation Laboratory LPMR, Souk Ahras 41000, Algeria
ORCID : 0000-0003-2307-8399
Hamlaoui Youcef
Mohamed Cherif Messaadia university, Faculty of Science and Technology, Physics of Matter and Radiation Laboratory LPMR, Souk Ahras 41000, Algeria
ORCID : 0000-0003-0737-7401

ABSTRACT

This work focused on the inhibition of corrosion of zinc in 1 M HCl acid medium by Citrus sinensis extract added at different concentrations as alternative ecofriendly inhibitor to various harmful synthetic compounds facing the chemical industry today. For this purpose, the electrochemical efficiency was evaluated using d.c polarization and electrochemical impedance spectroscopy. The characterization of the deposited films was performed by optical microscopy. In addition a qualitative characterization of Citrus sinensis extract was carried out by Fourier transformed infrared spectroscopy. The influence of concentration, bath temperature and synergistic effect on the inhibitory efficiency was studied. The obtained results showed that the addition of Citrus sinensis extract gives an excellent inhibition efficiency equal to 99.51% at a concentration of 400 ppm which was confirmed by the different electrochemical methods. We noted that the addition of the extract in acid medium makes appear on the EIS diagrams two distinct capacitive loops where the one observed at low frequency is attributed to the response of the formed layer. Thus, the calculation of the recovery rate and the thermodynamic parameters allowed us to conclude that the adsorption of the inhibitor on the metal surface obeys to Langmuir isotherm where the molecules are physically adsorbed. On the other hand, it has been shown that the inhibition efficiency is considerably reduced with increasing the bath temperature.

Keywords: Zinc - Corrosion Inhibitors - EIS - Plant extracts - Citrus sinensis - HCl.

DR FAISAL REVIEW THE IDEAS THAT HOW-TO EXPANDING WOMEN SUPPORT IN THE WORKFORCE IN PAKISTAN

[1]DR. MUHAMMAD FAISAL
Director (HRIMS), Ministry of Human Rights Commission, Pakistan.
ORCID: 0000-0002-5797-766X
[2]ALQUMA NOOR
ILMA University, Karachi Pakistan

ABSTRACT

The issue of increasing women's employment in Pakistan is multifaceted and necessitates addressing a variety of social, cultural, and economic factors. Women's participation in the workforce can be encouraged and enhanced through the use of the following strategies. Development of Skills and Education: Ensure that girls and women have access to high-quality education at all levels and emphasize the significance of education. Women's employability can be improved and vocational training and skill development programs that meet market needs should be supported. Equal Opportunity and Legal Reform: Equal pay for equal work, maternity leave, protection from workplace harassment, and flexible working arrangements are just a few of the workplace equality laws that should be enacted and enforced. Establish mechanisms to guarantee that these laws are followed. Mindfulness and Normal practices: Organize campaigns to raise awareness about gender stereotypes and traditional gender roles that prevent women from participating in the workforce. Inspire others by sharing inspiring stories about women's economic contributions and highlighting successful female role models. Entrepreneurship and Access to Finance: Work with ladies' admittance to monetary assets, including microfinance plans and advances, to begin or grow organizations. Support female business owners by offering mentoring and training programs to help them overcome the obstacles of business ownership. Reliable and affordable child care: To lessen women's burden of caring for others, create high-quality, reasonably priced childcare facilities. Miss Alquma Noor would be able to pursue employment or entrepreneurship in this manner without jeopardizing their responsibilities to their families. Public and Confidential Area Coordinated effort: Create employment opportunities for women through partnerships between the public and private sectors. Businesses should be encouraged to adopt inclusive policies and practices that encourage women to participate in the workforce, such as flexible work schedules and family-friendly policies. Construction of Infrastructure: To make it easier for women to move around and ensure their safety and security when seeking employment, make investments in the development of infrastructure, such as safe public spaces and transportation. Information Assortment and Checking: Establish mechanisms for the collection of employment, wage, and other relevant indicators that are gender-disaggregated in order to monitor progress and identify areas that require specific interventions. Routinely screen and assess the effect of strategies and projects executed to build ladies' workforce investment.

Keywords: multifaceted, campaigns, affordable, bureaucratic, flexible, Assortment.

IDENTIFICATION OF MOTIVATION FOR PRACTICING RECREATIONAL SPORTS OF THE STUDENTS IN THE FACULTY OF PHYSICAL ACTIVITY AND RECREATION IN ALBANIA

XHOVANA LOZI

MSc. Student
Sports University of Tirana, Albania.
Faculty of Physical Activity and Recreation.

The motivation for performing recreational sports in young people is very important. Sport can be approached at any time with needs that change in relation to the age range, therefore it is very important that the sports environment in which young people are inserted, respects the needs of motivation. Methodology: The sample is made up of 180 students. The purpose of the research is to identify the motivational impulses in the practice of recreational sports for the students in Sports University of Tirana, in the Faculty of Physical Activity and Recreation 18-19 years old. The instrument used is a standardized questionnaire for measuring motivation regarding recreational sports: ATPA-D, Steffgen, et.al 2000. This model is based on 6 dimensions, which also represent the social dimensions included in sports practice: social experience, health/fitness, risk/emotions, aesthetics/movement, physical-mental/relaxation and performance/competitiveness. The results of this research are important in two relevant problems related to young people, such as sedentary and abandonment of sport at a young age. Conclusion: The data collection showed that the students of the Faculty of Physical Activity and Recreation are more motivated by social experience and health.

Keywords: students, sport motives, recreational, motivational factors.

1. Introduction

The motivation for performing recreational sports in young people is very important. Sport can be approached at any time with needs that change in relation to the age range, therefore it is very important that the sports environment in which young people are inserted, respects the needs of motivation. Motivation refers to a psychological construct through which an individual is oriented to implement and reinforce behaviors that allow the achievement of objectives (Bice et al., 2016); a driving and determining force of human behavior (Kurniawan, 2022); the cause of verification for every human activity (Antonelli, 1978). According to the research of Cei (2005), there are several motivational factors that stand out and that also coincide with the international literature regarding this topic. Among them are mentioned: health, physical form, competitiveness, social experiences, relaxation and fun. The analysis of motivational factors is multi-dimensional and includes biological, psychological, socio-cultural and psycho-pathological factors. Other aspects not as defining as those mentioned above, but with a more moderate impact on involvement in sports activities are: aggressiveness as a natural human need to be competitive and challenge others, power and sense of autonomy (Sapp & Haubenstricker, 1978), regardless of age, type of sport, gender or cultural background (Alderman & Wood, 1976). Opaschowski (2008)

defines primary motives for sports activity such as health, fun, fitness, compensation for lack of movement and degradation of stress. According to him, secondary motives are subdivided into psychological motivation (feeling good, experiences of success and asceticism, strengthening of self-confidence, pastime), physical motivation (conditioning, aesthetics, physical challenge, body-experiences) and social motivation (gregariousness, group experiences, meeting friends).

Sports psychology is a sub-branch of the science of psychology still developing in the Republic of Albania; consequently, studies related to sports and psychological aspects are not at the forefront of local scientific research. From the research of the literature, there are no studies at the student level on the motivation and practice of recreational sports by young people. Thus, a research is needed to answer the question: What motivates female students in the Faculty of Physical Activity and Recreation in Sports University of Tirana to practice sports?

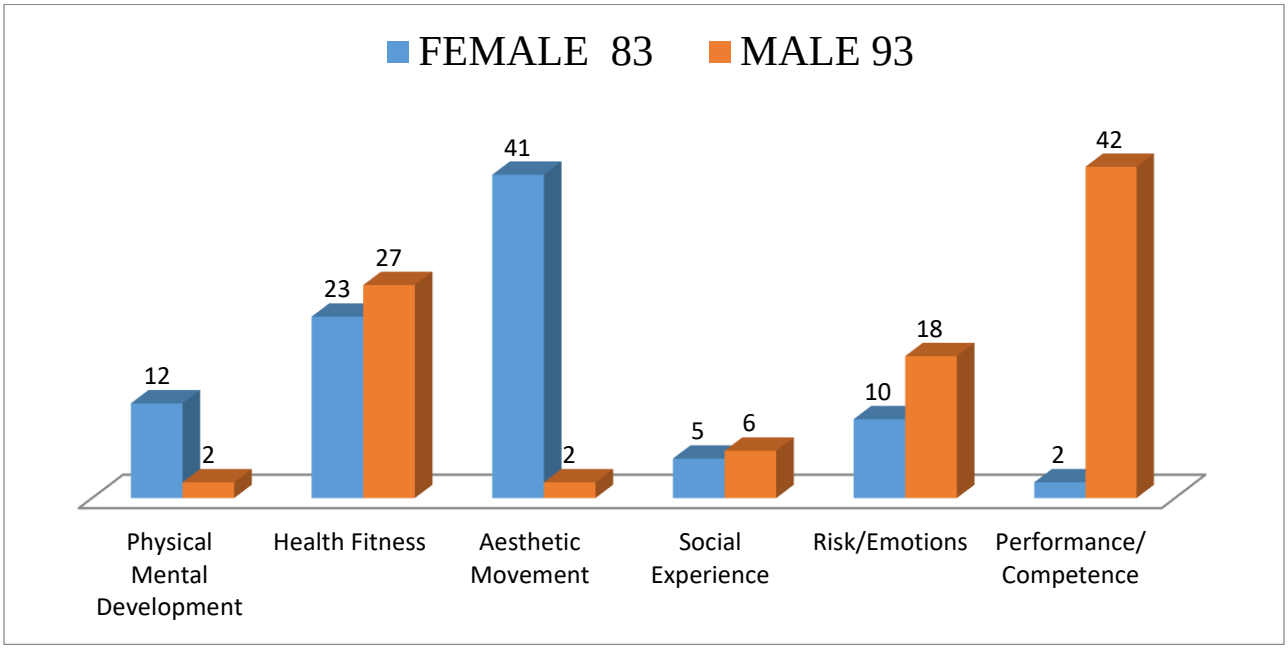
2. Materials and Methods

The sample is made up of 180 male and female students. The purpose of the research is to identify the motivational impulses in the practice of recreational sports for the students in Sports University of Tirana, in the Faculty of Physical Activity and Recreation, 18-19 years old. The instrument used is a standardized questionnaire for measuring motivation regarding recreational sports: ATPA-D, Steffgen, et.al 2000. This model is based on 6 dimensions, which also represent the social dimensions included in sports practice: social experience, health/fitness, risk/emotions, aesthetics/movement, physical-mental/relaxation and performance/competitiveness.

3. Results

The motives that push women to practice recreational sports are aesthetics / enjoying beautiful and elegant movements, health / fitness and relaxation. The motives that push men to practice recreational sports are performance / competitiveness, health / fitness and risk /emotions. For both genders, the most important motives for performing recreational sports are health and fitness.

Table.1. Evaluation results from students Male & Female.



Looking at the young people's residence situations significant differences regarding the motives for sports performance were determined on male. While the female students have evaluated the motivation in sports aesthetic movement.

4. Conclusion

The data collection showed that the students of the Faculty of Physical Activity and Recreation are more motivated by social experience and health. The most important motive for performing recreational sports activities for students is health. Risk and ascetic motives are the most typical for boys, and for girls, aesthetic and health motives.

Reference

Opaschowski, H.W. (2008). Deutschland 2030. Wie wir in Zukunft leben. Gütersloh: Gütersloher Verlagsgruppe.
Steffgen, G., Fröhling, R. & Schwenkmezger, P. (2000). Motivet e veprimtarise sportive.Studime psikometrike te nje forme te shkurter te ATPA-D-Skalen. Shkenca sportive, 30, 408-421.
Goleman, D. (1996), Intelligenza Emotiva.Che cos'e e perchè può renderci felici.Milano:Rizzoli
Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate and motivational processes. In G.Roberts (Ed). Motivation in sport and exercise (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
Ntoumanis, N., & Biddle, S.J.H. (1999). A review of motivational climate in physical activity. Journal of Sport Sciences, 18, 275-290.
Pelletier , L.G., Fortier, M.S., Vallerand. R.J. Tuson. K.M., Brière, N.M., & Blais, M.R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation , extrinsic motivation and amotivation in sports. Journal of Sport and Ecercise Psychology, 17, 35-53.
Beoi, E.L. & Ryan , R.M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum
Ryan, R.M.(1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. Journal of Personality, 63, 397-427.
Ryan, R., Deci, E. (2000), Self-determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social development and well-being. American Psychologist, 55, 68-78.
Cei.A. (1998) , Psicologia dello sport, Bologna: Il Mulino
Calvo, T.G. Cervelló, E., Jimènez, R., Iglesias, D., Murcia, J., Antonio, M. (2010). Using self- determination theory to explain sports persistence and dropout in adolescent athletes. The spanish journal of psichology. 13 (2), 677-684.

HALAH FOOD OR BEVERAGE INDUSTRY

Ilham FITRIYANSYAH
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-3879-8834
M. Abdullah. J. FIRDAUS
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-9427-8140
Muhammad Hisyam ZULFA
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0002-9026-129X
Muhammad Aris SYAFI'I
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0182-8593
Happy Sista DEVY
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2966-6389

Abstract

This study intends to describe the Halah Food or Beverage Industry. This study uses a systematic literature review method. The data sources for this research come from books, journals, and other sources related to the Halah Foog or Beverage Industry. The discussion in this paper concludes that the halal food or beverage industry is a company that carries out the processing, packaging and distribution of food or beverage raw materials in accordance with the teachings of Islamic law. Halal has a very wide range of meanings such as place, food, medicine and so on. Halal has become a view of trade not only from a religious perspective, but also from the extent of sharia economic growth. The halal study of food or drink means that food made in addition to being halal must also be suitable for consumption according to Islamic law.

Keywords: Food, Halal, Industry

CASE STUDY RESEARCH ON THE HALAL FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY

Ilham FITRIYANSYAH
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-3879-8834
M. Abdullah. J. FIRDAUS
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-9427-8140
Muhammad Hisyam ZULFA
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0002-9026-129X
Muhammad Aris SYAFI'I
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0182-8593
Happy Sista DEVY
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2966-6389
Drs. A. Tubagus Surur, M.Ag
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-0374-6302
Hendri Hermawan ADİNUGRAHA
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8394-5776
Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

Abstract

This study intends to describe case studies of the halal food and beverage industry. This study uses a systematic literature review method. The data sources for this research come from books, journals, and other sources related to the discussion of halal food and drinks in Islam. The discussion in this paper concludes that food and beverage is a type of business with continuously increasing opportunities, because food and beverage is a basic need for society. In the industrial world, there are several categories, both large, medium and small industries. Restaurant is a small industry that is growing very fast, and business brings success and even prosperity. The fact is that the number of restaurants is growing rapidly from year to year. Especially for halal food and beverage dishes

Keywords: halal, food, drink, restaurant, industry

THE ROLE OF EDUCATORS IN FACILITATING SEXUAL EDUCATION FOR STUDENTS WITH DISABILITIES IN THE 21ST- CENTURY EDUCATIONAL SYSTEMS

Fr. Baiju Thomas
Research Scholar
Ramakrishna Mission Vivekananda Educational and Research Institute,
Faculty of Disability Management and Special Education,
Vidyalaya Campus, SRKV Post, Coimbatore – 20

Abstract

"Sexual education was included in the request for schools to educate 'whole living' and 'moral training,' as part of the curriculum."

The present study brings before the role of educators in facilitating sexual education for students with disabilities (STDs) in the 21st-century education systems. Young people find it increasingly challenging to make decisions about their sexuality, relationships, and social interactions with others as they get older. Children's health and well-being will be affected for the rest of their lives by their decisions now. Educating the next generation to make informed choices about their sexual orientation is a social responsibility that we all share. The importance of sex education in the educational process cannot be overstated. There can be no self-determination for young SwDs unless they access trustworthy, age-appropriate information and support. In a thorough sexual education program, SwDs learn to talk openly and confidently about their sexuality, sexism, and romantic relationships. Providing sexual health education to students of all ages and backgrounds is critical. Pupils should be educated about puberty, sexual activity, sexually transmitted diseases, and condom use, among other things. Teachers should not be given this responsibility unless they have had significant training. To help avoid sexually transmitted infections and undesired pregnancies, young SwDs must have access to evidence-based sex education. In sexual education, sexual maturation should be considered a standard and inevitable part of human growth. Education in sexuality aims to empower SwDs to make informed decisions about their sexuality, intimate relationships, and overall health. Adolescent sexual activity is not encouraged by sexual education. To educate effectively, teachers must overcome their fear of discussing sensitive issues. There aren't many teachers can do to aid their students to help. Due to social media and their friends, today's adolescent SwDs are more vulnerable to sexually transmitted infections than earlier generations. To help SwDs live healthier and more fulfilling lives, schools can provide sexual health and wellness services in a safe and supportive setting. Sexual education is still in its infancy, where SwDs' sexuality is unacceptable. Educators who teach sexual Education to SwDs in the twenty-first century were the primary focus. Despite general law and local rules, more must be done to ensure that SwDs have access to appropriate sex education in the 21st century educational systems.

Keywords: Sexual Education, Role of Educators, Facilitation, SwDs, 21st Century, and Education System

THE RECONSTRUCTION OF AFRICAN AMERICANS' STRUGGLE FOR THE CIVIL RIGHTS: AN EXPLORATION OF ERNEST JAMES GAINES'S *THE AUTOBIOGRAPHY OF MISS JANE PITTMAN* AND ALEX HALEY'S *MAMA FLORA'S FAMILY*

N'ZAMBI-MIKOULOU Donald
Université Marien Ngouabi, Congo.

Abstract: The exploration of Ernest James Gaines's The Autobiography of Miss Jane Pittman and Alex Haley's Mama Flora's Family makes the reader understand that white Americans' injustice and brutality over Blacks and the latter's non-consideration as full American citizens in the United States, urge some characters like Ned, Jimmy, Jane, Ruthana, and Reverend Hawkins, to quote only a few, to partake in the Civil Rights Movement so as to fight for their freedom. The signing of some Acts such as the Civil Rights Act of 1964 and the Voting Rights Act of 1965 by American authorities are referred to as the positive results of their struggle in this movement grounded in the American history. The contextualization of these achievements by the authors attests of the historical dimension of their works of fiction. It is indeed thanks to these achievements that the today's black American generations are enjoying the full fruition of the American democracy.

Key words: The United States, Whites, Blacks, Injustice, The Civil Rights Movement, Achievements.

DETERMINATION OF QUERCETIN CONTENT IN *ELEUTHERINE AMERICANA* USING REVERSE PHASE HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY METHOD

Marvel Reuben Suwitono
Pharmacy Department, Universitas Advent Indonesia
(orcid: 0000-0002-0466-4774)
Titin Sulastri
Biology Department, Universitas Advent Indonesia
(orcid: 0000-0002-7471-8563)

ABSTRACT

Eleutherine americana, a tropical medicinal plant widely used in traditional medicine, has garnered attention for its potential health benefits due to the presence of quercetin, a powerful antioxidant and anti-inflammatory compound. Accurate determination of quercetin content in *Eleutherine americana* is essential for ensuring its efficacy and safety in medical applications. The reverse phase high performance liquid chromatography (RP-HPLC) method is a suitable and effective technique for determining quercetin content in *Eleutherine americana*. Alcoholic extract of *Eleutherine america*na by maceration process yield 7.1% from dried powder or 1.07% from raw material. The spectrophotometric method was used prior for the determination of maximum wavelength of extract, with the results obtained at 370 nm. Quercetin content was determined by HPLC method with Zorbax Pursuit Reverse Phase C-18 (250 x 4.6 mm) column, and pH 4.6 water : acetonitrile (60:40) stationary phase. Agilent ChemStation was used as HPLC data analyzer. Using 20 uL injection loop, the result showed that quercetin present as much as 4.46 mg/L in the *Eleutherine americana* extract sample. Quercetin is a natural phenolic metabolite reported to exert many beneficial effects on health. Quercetin is a plant pigment that contains strong antioxidant compounds, namely flavonoids. This research concludes that plant extract is useful to traditional medicine and further application.

Keywords: *Eleutherine Americana*, HPLC, Quercetin, Extract

SRS^{2}C: A FEATURE LEARNING SCHEMA FOR PREDICTING SOLAR RESOURCE FOR SUSTAINABLE SMART CITIES

Dr. Samarjit ROY
Department of Computer Science and Enginnering
D Y Patil International University
Pune-411044, Maharashtra, India
ORCID ID: 0000-0002-7874-8348
Prof. Dr. Debashis DE
Department of Computer Science and Enginnering
Maulana Abul Kalam Azad University of Technology, West Bengal
Salt Lake City, Kolkata-700075, West Bengal, India
ORCID ID: 0000-0002-9688-9806

Abstract

Climate change induced by greenhouse gas emissions has sparked worldwide concern, with 55 countries proclaiming carbon neutrality. Because energy consumption accounts for 76% of greenhouse gas emissions, lowering energy consumption and substituting renewable energy sources for fossil fuels are critical. Because buildings consume roughly 40% of total energy, high-efficiency technologies and renewable energy sources are critical for netzero-energy structures and smart cities. Energy usage efficiency must be optimised, and a building management system (BMS) that incorporates an energy management schema and a building automation framework must be established to attain net-zero-energy buildings. Energy management schema can save up to 16% of yearly energy consumption in buildings, but accurate energy output and consumption forecasting is required for stable functioning. Buildings can use a variety of renewable energy sources, the most prevalent of which being photovoltaic power generation and solar thermal collection. Insolation has a large impact on solar power generation and solar heat gathering. Accurately estimating insolation is critical for projecting building power consumption, as well as the quantity of photovoltaic power output and solar thermal collection. Insolation has been predicted using physical and statistical models, as well as machine learning and artificial intelligence. Precise insolation prediction is critical for energy savings in buildings. As a result, numerous studies have been carried out in order to establish reliable predictive models for insolation using physical and statistical models as well as machine learning approaches. This is critical for net-zero-energy buildings and smart cities, as well as for lowering greenhouse gas emissions and mitigating climate change. Through the use of data from meteorological measurement stations and satellite photos, the study suggests a deep learning-based model for forecasting solar radiation. In order to successfully integrate solar photovoltaics into existing electrical grid systems, it is essential to accurately estimate solar radiation. Solar energy is a well-liked renewable energy source. The study examined the effectiveness of deep learning-based predictive models and regression models under various climatic conditions, and also made recommendations for further research. The model was able to forecast half hourly insolation with high accuracy over the globe, however there were mistakes during the dawn and dusk hours. These errors might have been avoided by taking into account elements related to sunrise and sunset.

Keywords: Insolation, Representation Learning, Feature Engineering, Smart Cities, Sustainability.

DEVELOPMENT OF ADVANCED MATERIALS FOR POTENTIAL APPLICATIONS

Syed Salman Shafqat
Department of Chemistry, Division of Science and Technology, University of Education, Lahore

Abstract:

The study investigated the development of inexpensive advanced nanoparticles obtained from natural sources as well as prepared in lab. Silica nanoparticles were prepared by tetraethoxyorthosilicate (TEOS) and aminopropyltriethoxysilne. The modified nanoparticles were characterized by Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy. The synthesized AFS-NPs were of narrow particle size within the range of 500–600 nm and having high specific surface area (148 m^2g^{-1}). The NPs were then utilized to investigate the adsorptive removal of COD from palm oil mil effluent (POME). The maximum removal efficiency (>90%) of AFS-NPs was found at pH7, adsorbent dose 0.25 g and temperature 30◦C. At equilibrium the maximum adsorption capacity was found to be 271.11 mg g^{-1}. Further, salicylic acid (SA) and ketoconazole (KCZ) loaded silica nanoparticles (Si-NPs) were encapsulated in biopolymer-alginate (ALG) based scaffold through freeze gelation method for enhanced fungal therapeutics. After statistical optimization by central composite rotatable design (CCRD), the optimized scaffold was subjected to comparative *in vitro-in vivo* antifungal, skin irritation, wound healing, cytotoxicity and histopathological evaluations. The entrapment efficiency and drugs release exhibited visible quadratic influence of formulation variables on scaffold. The optimized ALG-scaffold demonstrated comparatively an enhanced invitro, invivo antifungal activity, least cytotoxicity and rapid wound healing efficacy in histopathological evaluation by sustaining drugs release up to 14-days without any skin irritation effect. The study suggested the potential of alginate scaffold for not only the endurance of drugs loaded Si-MSNs but also for the simultaneous co-delivery of medicaments fulfilling the need of consistent prolonged availability of drugs for better fungal therapeutics.

Keywords: Alginate; POME; antifungal; Ketoconazole; Salicylic Acid; Silica Nanoparticles

BIOSORPTION OF INDUSTRIAL DYE (MALACHITE GREEN) BY WASTE-BASED ADSORBENTS

Assistant Professor Dr. Rozina Khattak
Department of Chemistry, Shaheed Benazir Bhutto Women University,
Peshawar 25000, Pakistan

Abstract

The existence of dyes in rivers is a major environmental problem that affects marine and human life undesirably. Consequently, it is important to remove dyes from wastewater before its discharge into rivers. In this study, the mixture based biosorbent consisting of powder corncob and powder almond, pomegranate, walnut and peanut shells, has been proved to be an efficient and low-cost biosorbent to remove malachite green (MG), a cationic dye, from aqueous medium. The maximum adsorption of malachite green was achieved at optimal conditions with a maximum removal of 98% at adsorbent dose of 0.3 g, dye concentration of 300 ppm within 50 seconds of contact time. This study revealed the highest adsorption ability of the mixture biosorbent to remove cationic dyes such as MG from aqueous medium. Therefore, the selected biosorbent is a low price and effortlessly reachable approach for removing contaminated dyes from industrial sewages and wastewater.

ASSESSING THE UNDERLYING LABOUR MANAGEMENT PRACTICES COMMONLY USED FOR PROJECT DELIVERY IN NIGERIA CONSTRUCTION INDUSTRY

Godwin God'slove
Aka Adefemi
Department of Building, School of Environmental Technology, Federal University of Technology, Minna, Niger State. Nigeria

Abstract

Globally, the construction industry is one of the major sources of employment generation to the populace of any nation. The industry provides infrastructural facilities such as roads, railways, airports, health care centres, schools, housing and other buildings for developed and developing nations across the globe. As far as development is concerned, the Nigerian construction industry is not left out as it occupies approximately 1.4% of the nation gross domestic pro ducts GDP). This confers that the Nigerian construction industry holds great potentials for improving the national economy through its networks activities. Despite the aforementioned benefits of the construction sector to any nation's economy, the industry has frequently encountered poor project delivery. Hence this research study aimed to examine the influence of labour management practices on project delivery in the construction industry in Abuja, Nigeria. The study used self-administered questionnaires as the primary instrument for data collection from 58 registered construction industries with the Federal Capital Development Authority in Abuja. The method adopted was descriptive survey research design, and data was analysed using SPSS version 21. The targeted population size of the research was the 58 registered construction industries with the Federal Capital Development Authority in Abuja, comprising professional skilled workers. The study found that workforce planning significantly predicts project delivery in the construction industry. The study provides useful techniques and methods to improve labour management practices and project delivery in the construction industry in Abuja which include the use of Building Information Modelling (BIM), lean construction techniques, training and development of workers, and effective collaboration and communication between stakeholders in the construction process for construction industry practitioners, policymakers, and other stakeholders to improve project delivery in the construction industry in Abuja.

KEYWORDS: Labour management practices, Project delivery, Construction industry, Abuja Nigeria

1.0 INTRODUCTION

Globally, the construction industry is one of the major sources of employment generation to the populace of any nation (Opawole & Jagboro, 2017). The industry provides infrastructural facilities such as roads, railways, airports, health care centres, schools, housing and other buildings for developed and developing nations across the globe (Ruya *et al.*, 2018). As far as development is concerned, the Nigerian construction industry is not left out as it occupies approximately 1.4% of the nation gross domestic pro ducts GDP). This confers that the Nigerian

construction industry holds great potentials for improving the national economy through its networks activities (Okoye, 2016; Olanipekun & Saka, 2019).

Despite the aforementioned benefits of the construction sector to any nation's economy, the industry has frequently encountered poor project delivery (Samuel *et al.,* 2016). This is because the sector relies heavily on employee contributions, which are frequently ineffectively managed (Chen *et al.,* 2017). In reality, the construction sector is one of the most labour-intensive and largest employers of labour in the majority of countries in the world (International Labour Organisation, 2015). This indicates that changes in labour productivity in the construction industry have a significant impact on national productivity and the economy of any nation as a whole (Ghate & Minde, 2016; Aarseth *et al.,* 2017). Hence, the influence of labours' performance/management should be a major and continual concern in construction industry so as to achieve projects' main objective (effective projects delivery) (Karimi *et al.,* 2017).

Furthermore, the research reveals that the construction sector is still confronted with a variety of issues, including low productivity, poor safety, and poor job quality (Naoun, 2016; Ohueri *et al.,* 2018). Poor labour management, particularly in medium and large-scale projects, is one of the major causes of the aforementioned issues (Shan *et al.,* 2016; Alaghbari *et al.,* 2019). According to Alaghbari *et al.* (2019), project performance is determined by the effect or degree of labour management during execution. This suggests that the success or failure of any project is determined by the talents and abilities of the individuals engaged in its implementation. Thus, labour performance is a crucial aspect in the timely completion and success of a construction project (Sherekar *et al.,* 2016). Despite this substantial amount of labour expense, the construction business is often characterized by inadequate construction labour management (Alaghbari *et al.,* 2019). It is against this menace that this research seeks to evaluate influence of labour management practices on effective project delivery in construction firms in Abuja the Federal Capital Territory, (FCT), Nigeria with a view to improve project delivery in the construction industry.

2. 0 LITERATURE REVIEW

2.1 CONCEPT AND CHARACTERISTICS OF LABOUR

Labour is a critical and an essential component of the construction industry, referring to the physical and mental work undertaken by skilled and unskilled workers in the construction of buildings, infrastructure, and other related projects. According to Tukur *et al* (2021), labour refers to "all physical and mental effort expended by workers, both skilled and unskilled, in the production of goods and services".

In the construction industry, the concept of labour encompasses a wide range of tasks, including manual labour, supervision, and management (Kang *et al.,* 2021). It is characterized by its diversity and complexity, with different types of workers performing specialized tasks. Skilled labour includes masons, carpenters, electricians, plumbers, and other tradespeople who have specialized training and experience in their respective fields. Unskilled labour

includes general labourers, who perform tasks such as carrying materials, cleaning up job sites, and assisting skilled workers (Kakulu & Mhaiskar, 2021).

2.2 LABOUR MANAGEMENT PRACTICES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

The construction industry is one of the largest industries globally, employing millions of workers worldwide and its success relies heavily on labour management practices (Nieuwenhuis *et al.*, 2016; Oyewobi *et al.,* 2019). As with any industry, with numerous challenges such as tight deadlines, fluctuating demand for services, and volatile market conditions, effective labour management practices are crucial for ensuring that construction projects are completed on time, within budget, and to the required quality standards (Choudhry & Fang, 2019; Anwar *et al.*, 2019; Korkmaz & Arditi, 2019). In this section, explores the various labour management practices that are commonly used in the construction industry, and their importance for the success of construction projects.

2.3 EFFECTIVENESS OF LABOUR MANAGEMENT PRACTICES IN ENHANCING THE PRODUCTIVITY AND PERFORMANCE OF CONSTRUCTION WORKERS

The construction industry is a dynamic and challenging field that requires the use of skilled labour to ensure the success of projects (Kailash & Shukla, 2022). The productivity and performance of construction workers can be influenced by various factors, including labour management practices. However, it is critical to understand the role of effective labour management practices in enhancing the productivity and performance of construction workers (Arana-Landin & Gomez-Soberon, 2021; Díaz-Álvarez *et al.,* 2021). Recent research has shown that labour management practices play a significant role in improving the productivity and performance of construction workers. According to a study by Alajmi *et al.* (2021) and Alam *et al.* (2021), effective labour management practices, such as providing clear communication, adequate training, and fair compensation, can lead to higher quality work and greater job satisfaction among workers. The study also found that the use of technology and the implementation of lean principles can further enhance labour management practices in the construction industry.

Similarly, research by Albrecht *et al.* (2021) highlights the importance of leadership and communication in promoting effective labour management practices in the construction industry. The study found that providing workers with clear job expectations and providing them with regular feedback and recognition can lead to increased productivity and performance. Therefore, effective labour management practices are essential for the success of any construction project. Employers in the construction industry should strive to implement effective labour management practices to ensure the success of their projects and the satisfaction of their workers.

3.0 RESEARCH METHODOLOGY

In accordance with the objectives of the study, self-administered questionnaires were utilized as the primary instrument for collecting data. The questionnaire comprised of both closed and open-ended questions drawn in accordance with the set objectives of the study. This approach facilitated the efficient collection of data within a

short period (Hajizadeh *et al.*, 2021). The method adopted was descriptive survey research design. According to Creswell (2012), descriptive research aims to answer questions about the what, where, and how of a particular phenomenon. This type of study is useful for providing a detailed description of the subject under investigation. It allows one to collect quantitative data which can be analysed quantitatively using descriptive and inferential statisticsUsing Central Tendency methods, the researcher was able to identify centrally which independent variable had an influence on the project delivery and by use of Standard Deviation the researcher computed the variability of the values around the central variable. The Pie, Bar graph and frequency distribution tables were used to present the data. Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 21 aided in data analysis. The targeted population size of this research is the 58 registered construction industries with the Federal Capital Development Authority in Abuja, which comprises of professional skilled workers (target respondents); the Construction project managers, Safety manager, Architects, Builders, Engineers, Quantity Surveyors and Labour relations specialists. This is necessary because they are in the right position to have adequate knowledge, information and experience in labour management practices in the construction industry in Abuja.

4.0 RESULTS AND DISCUSSION

This section presents the data of the research, followed by analysis, discussions and finally interpretations. The general objective of this study was to establish the influence of labour management practices and its underlying factors on project delivery in construction industry in Abuja, Nigeria. The specific objectives were to: identify the labour management practices that are commonly used on projects in construction industry and propose for techniques or methods that can be used to improve labour management practices and project delivery in the construction industry in Abuja.

4.1 The demographical information of the respondents

Of the 393 questionnaires issued to the selected sample, 281were returned and responded to, yielding a response rate of 72%. According to Mugenda and Mugenda (2003), a response rate of at least 70% is considered necessary for valid data analysis. Therefore, a response rate of 72% is considered good, as it meets this minimum threshold and ensures the validity of the analysis.

4.1.2 Qualification of respondents

Table 4.1: Qualification of respondents

S/N	Qualification of respondents	Frequency	Percentage (%)
1	B.sc/B.Tech./B.Eng.	118	35.5
2	Higher National Diploma (HND)	94	28.3
3	PGD/Master's degree	53	16.0
4	Doctorate (PhD)	16	4.8

Source: Research data (2023)

Regarding the qualification of respondents, Table 4:1 shows that majority of participants (n = 118, 35.5%) had attained a university education having a bachelor's degree (B.sc/B.Tech./B.Eng.). This level was followed by

participants with Higher National Diploma (HND) level of education (n = 94, 28.3%) while the participants with PGD/Master's degree were (n = 53, 16.0%) and then the participants with Doctorate were few (n = 16, 4.8%).

4.1.3 Years of experience

Table 4.2: Years of experience

S/N	Years of experience	Frequency	Percentage (%)
1	0 – 5 years	69	20.8
2	6 – 10 years	106	31.9
3	11 – 15 years	50	15.1
4	16 – 20 years	40	12.0
5	20 years and above	16	4.8

Source: Research data (2023)

The statement depicts that the information obtained from the research is reliable and rich because the respondents' experience spans across different ranges of years, indicating a diverse and extensive pool of knowledge. The frequencies and percentages provided in Table 4.2 support this claim, as they indicate a substantial number of participants with experience ranging from 0 to 20 plus years. These results imply that majority of the participants, who are all persons at a decision-making level on project delivery had worked for an adequate period of time, thus gaining the necessary experience required to enhance labour productivity and consequently their performance. The data presented in the figure could be used to identify patterns and trends in the respondents' experience, which could be further analysed to draw insightful conclusions. For instance, researchers could examine the factors that influence the distribution of experience among respondents or investigate how the length of experience affects their responses to specific questions.

4.1.4 Professional group of respondents

Table 4.3: Professional group of respondents

S/N	Professional group of respondents	Frequency	Percentage (%)
1	Builders	98	29.5
2	Engineers	88	26.5
3	Architects	60	18.1
4	Estate Surveyors	19	5.7
5	Quantity Surveyors	16	4.8

Source: Research data (2023)

Table 4.3 presented the profession of the respondents, the largest contribution to this research were the Builders with frequency of 98 having 29.5%, followed by Engineers with frequency of 88 having 26.5%, while the Architects with frequency of 60 having 18.1%, next were the Estate Surveyors with frequency of 19 having 5.7% and Quantity Surveyors with frequency of 16 having 4.8%.

4.2 Descriptive Analysis

The main objective of this study was to evaluate the relationship between the identified labour management practices and the factors responsible for poor project delivery in construction industry in Abuja. A variety of

statistical tools were used in the analyses of the data beginning with simple descriptive statistics to complex analyses such as the correlations between the independent and dependent variable, followed by multiple linear regression. The descriptive analyses involved frequency distribution measures, measures of coefficients such as unstandardized and standardized and measures of dispersion such as mean and standard deviation.

4.2.1 Labour Management Practices commonly used for Project Delivery in Nigeria Construction Industry

The participants were asked to indicate which of the identified labour management practices commonly used on projects delivery in construction industry in Abuja. The responses were measured on a Likert Rating Scale with responses ranging from Most commonly used to Never used. The results of findings were presented in Table 4.4 to Table 4.11

Table 4.4: Workforce planning practice commonly used on projects delivery in Nigerian construction industry

S/N	Work force planning	5 MCU	4 MCU	3 CU	2 RU	1 NU	Mean	Std. Dev.
1	Forecasting labour demand	33.5%	22.1%	18.1%	8.5%	7.8%	3.45	1.471
2	Assessing labour supply or conduct a skills analysis	6.8%	12.8%	7.1%	36.3%	7.0%	2.16	1.242
3	Develop a staffing plan; identify the number of workers required and their roles of responsibilities	36.3%	24.2%	23.8%	8.2%	.5%	3.74	1.240
4	Succession planning	4 1.6%	22.1%	13.2%	11.7%	1.4%	3.71	1.402
5	Talent management	4.6%	8.2%	12.8%	39.9%	4.5%	2.09	1.102

Key: 5 = Most commonly used, **4** = More commonly used, **3** = Commonly used, **2** = Rarely used, **1**= Never used

Based on the findings from Table 4.4, it can be observed that developing a staffing plan is the most commonly used workforce planning practice in the construction industry in Abuja, with 36.3% of respondents reporting its use. Succession planning and forecasting labour demand are also commonly used practices, with 41.6% and 33.5% of respondents reporting their use, respectively. On the other hand, talent management is the least commonly used practice, with only 4.6% of respondents reporting its use. This is followed by assessing labour supply or conducting a skills analysis, which is used by only 6.8% of respondents. The mean scores for each practice range from 2.09 to 3.74, with developing a staffing plan receiving the highest mean score of 3.74. This indicates that it is the most highly rated workforce planning practice among respondents. The lowest mean score was given to talent management, indicating that it is not highly valued as a workforce planning practice in the construction industry in Abuja.

The standard deviations for each practice range from 1.102 to 1.471, with forecasting labour demand having the highest standard deviation. This revealed that there is a high degree of variation in the ratings for this practice, with some respondents valuing it more highly than others. This information can be used to guide decision-making and improve workforce planning practices in the industry. These findings were consistent with previous research that has highlighted the importance of workforce planning in improving construction project performance. Onyango and Njoroge (2020) found that workforce planning practices, including forecasting labour demand and assessing labour supply, significantly influence project performance in the Kenyan construction industry. Adegbile *et al.* (2020) also reported that effective workforce planning can lead to better project delivery in Nigeria.

Table 4.5: Recruitment and selection practice commonly used

S/N	Recruitment and selection	5 MRU	4 MCU	3 FU	2 RU	1 NU	Mean	Std. Dev.
1	Job analysis; identifying specific skills, experience, and qualifications needed for the job	34.9%	20.8%	15.1%	8.1%	21.7%	3.84	1.250
2	Job posting and advertising; advertising the position on job boards or recruitment agencies, social media	31.3%	39.2%	17.8%	2.1%	9.6%	4.08	1.004
3	Screening; reviewing resumes, using pre-employment tests to assess the candidate's skills and knowledge	24.7%	25.9%	26.2%	3.6%	19.6%	3.75	1.077
4	Conduct in-person interviews	21.4%	23.5%	28.6%	6.0%	20.5%	3.59	1.121
5	Selection and hiring; checking reference and conduct background and negotiating compensation and benefits	42.5%	24.1%	11.7%	3.3%	18.0%	4.18	1.044

Key: 5 = Most commonly used, **4** = More commonly used, **3** = Commonly used, **2** = Rarely used, **1**= Never used

Table 4.5 presents the commonly used recruitment and selection practices in the construction industry in Abuja, with their corresponding frequency percentages, mean, and standard deviation. The study found that the most commonly used practice is "selection and hiring," with a mean of 4.18 and a standard deviation of 1.044, followed

by "job posting and advertising" with a mean of 4.08 and a standard deviation of 1.004. Similar research studies have been conducted in other regions, which also identify the same commonly used recruitment and selection practices. For instance, a study by Kappagoda and Chen (2021) on the Sri Lankan construction industry found that the most commonly used recruitment and selection practices were job posting and advertising, job analysis, and screening, which are also identified in Table 4.5. Another study by Ngowi *et al* (2020) on the Tanzanian construction industry identified job analysis and selection and hiring as the most commonly used practices. These practices help construction companies to attract and select the most qualified and skilled candidates, which is critical in achieving successful project delivery.

Table 4.6: Training and development practice commonly used

S/N	Training and development	5 MRU	4 MCU	3 MU	2 RU	1 NU	Mean	Std. Dev.
1	Safety training	34.6%	24.4%	16.0%	4.2%	5.4%	3.93	1.172
2	Technical training	27.7%	29.5%	13.3%	9.3%	4.8%	3.78	1.181
3	Leadership training	30.7%	22.9%	15.7%	4.8%	10.5%	3.69	1.344
4	Soft skills training	14.2%	29.8%	28.0%	5.4%	7.2%	3.45	1.108
5	Continuing education and professional development	22.0%	28.9%	22.6%	6.3%	4.8%	3.67	1.111

Key: 5 = Most commonly used, **4** = More commonly used, **3** = Commonly used, **2** = Rarely used, **1**= Never used

Table 4.6 depicted that the most commonly used training and development practice is safety training, with 34.6% of the respondents indicating that it is most commonly used. Technical training and leadership training are also commonly used, with 27.7% and 30.7% of the respondents indicating that they are most commonly used, respectively. Soft skills training and continuing education and professional development are less commonly used, with only 14.2% and 22.0% of the respondents indicating that they are most commonly used, respectively. These findings indicate that the construction industry in Abuja places a high value on safety, technical skills, and leadership development. It is worth noting that these findings are consistent with similar research studies conducted in other regions. For instance, a study by Kim and Park (2020) on the South Korean construction industry found that safety training, technical training, and leadership training were the most commonly used training and development practices. Another study by Suresh *et al.* (2020) on the Indian construction industry identified safety training, technical training, and continuing education as the most commonly used practices. These findings indicate that the construction industry globally values safety, technical skills, and leadership development as critical areas for training and development.

Table 4.7: Performance management practice commonly used

S/N	Performance management	5 MRU	4 MCU	3 FU	2 RU	1 NU	Mean	Std. Dev.
1	Setting performance goals	14.2%	23.5%	35.2%	18.1%	9.0%	3.43	1.016
2	Performance monitoring and feedback	31.9%	34.3%	19.0%	9.6%	5.7%	3.98	1.126
3	Performance evaluation	31.9%	29.2%	12.3%	14.8%	11.3%	3.89	1.190
4	Performance improvement planning	31.3%	28.9%	14.8%	16.3%	8.7%	3.93	1.093
5	Recognition and rewards	24.4%	28.9%	18.1%	17.5%	11.1%	3.69	1.174

Key: 5 = Most commonly used, **4** = More commonly used, **3** = Commonly used, **2** = Rarely used, **1**= Never used

According to the analysed data on Table 4.7, the findings depicted that the most commonly used performance management practice was performance monitoring and feedback, with 31.9% of respondents indicating that they use this practice. This is followed by performance evaluation and performance improvement planning, both of which are used by approximately 30% of respondents. Setting performance goals and recognition and rewards are the least commonly used practices, with only 14.2% and 24.4% of respondents, respectively. Similar findings have been reported in other studies conducted in the construction industry globally. For instance, a study by Alaraji *et al* (2021) on the Jordanian construction industry found that performance monitoring and feedback was the most commonly used performance management practice. Another study by Kim and Park (2020) on the South Korean construction industry identified performance evaluation and performance improvement planning as the most commonly used practices. These findings indicate that performance monitoring and feedback, performance evaluation, and performance improvement planning are the most commonly used performance management practices in the construction industry globally. However, it is important for construction companies in Abuja to consider adopting other practices such as setting performance goals and recognition and rewards to improve overall performance management.

Table 4.8: Health and safety practice commonly used

S/N	Health and safety	5 MRU	4 MCU	3 FU	2 RU	1 NU	Mean	Std. Dev.
1	Hazard identification and risk assessment	3.6%	1%	5.1%	11.1% .9%	34 9.8%	2 .03	1.055
2	Implementation of safety procedures	1 1.1%	1%	8. 6.9%	19 .6%	3 8.9%	2 .21	1.440
3	Personal protective equipment (PPE)	1 5.7%	2 0.8%	22.9%	13 .0%	1 2.3%	3 .17	1.304
4	Safety inspections and audits	9. 9%	6. 3%	9.6%	17 .8%	4 1.0%	2 .13	1.394
5	Emergency preparedness	9. 0%	1 2.0%	6.3%	20 .2%	3 7.0%	2 .24	1.411

Key: 5 = Most commonly used, **4** = More commonly used, **3** = Commonly used, **2** = Rarely used, **1**= Never used

Table 4.8 presents the commonly used health and safety practices in the construction industry in Abuja. Hazard identification and risk assessment were found to be the least commonly used practices, with only 3.6% of respondents indicating its use. Implementation of safety procedures, personal protective equipment (PPE), safety inspections and audits, and emergency preparedness were more commonly used, with PPE being the most frequently used health and safety practice in the construction industry in Abuja, according to the study. The findings are consistent with previous research on health and safety practices in the construction industry. A study by Al-Harthi (2018) found that PPE was the most common safety measure used in the Saudi Arabian construction industry, while hazard identification and risk assessment were the least commonly used. Similarly, a study by Yang *et al*. (2020) found that PPE was the most commonly used safety measure in the Chinese construction industry. These findings revealed that while some health and safety practices are prioritized in the construction industry, there is still room for improvement in the implementation of hazard identification and risk assessment practices.

Table 4.9: Compensation and benefits practice commonly used

S/N	Compensation and benefits	5 MRU	4 MCU	3 FU	2 RU	1 NU	Mean	Std. Dev.
1	Base salary	3 8.0%	1 9.0%	10.8%	9.0 %	7 .8%	3 .83	1.347
2	Overtime pay	2 8.0%	2 1.4%	23.5%	3.9 %	7 .8%	3 .68	1.238
3	Performance-based pay	6. 0%	1 1.7%	10.8%	24.7 %	3 1.3%	2 .25	1.280
4	Health insurance	0. 0%	4. 2%	6.0%	24.1 %	5 0.3%	1 .58	0.829
5	Retirement benefits	2 5.3%	2 9.5%	20.2%	4.5 %	5 .1%	3 .77	1.117

Key: 5 = Most commonly used, **4** = More commonly used, **3** = Commonly used, **2** = Rarely used, **1**= Never used

Table 4.9 presents the findings on the compensation and benefits practices commonly used in the Abuja construction industry. The results show that the most commonly used practice is base salary, with a mean score of 3.83, followed by overtime pay (mean score of 3.68), retirement benefits (mean score of 3.77), performance-based pay (mean score of 2.25), and health insurance (mean score of 1.58). The finding that base salary was the most commonly used compensation practice is consistent with previous studies. For instance, a study by Mohamed *et al.* (2019) on the construction industry in Egypt found that base salary was the most important factor in attracting and retaining skilled workers. Another study by Hui *et al.* (2017) on the construction industry in Hong Kong found that base salary was the most important factor in job satisfaction among construction workers. The finding that overtime pay is the second most commonly used compensation practice is also consistent with previous studies. For example, a study by Chen *et al.* (2018) on the construction industry in China found that overtime pay was an important factor in motivating workers to work longer hours. However, the low usage of performance-based pay and health insurance is surprising given their potential to improve employee motivation and well-being. Previous studies have shown that performance-based pay can improve job satisfaction and performance among construction workers (Chen *et al.*, 2018; Yu *et al.*, 2020), and that health insurance can improve employee health and well-being (De Cieri *et al.*, 2019).In conclusion, the findings revealed that the Abuja construction industry prioritizes traditional compensation practices such as base salary and overtime pay, but may be overlooking the potential benefits of performance-based pay and health insurance.

Table 4.10: Labour relations practice commonly used

S/N	Labour relations	5 MRU	4 MCU	3 FU	2 RU	1 NU	Mean	Std. Dev.
1	Collective bargaining	1.2%	1.1%	2.4%	15.4%	28.4%	37.3%	1.83	0.909
2	Grievance resolution	6.0%	0.6%	12.7%	35.8%	29.5%	2.03	1.082
3	Labour-management committees	0.0%	0.0%	3.6%	7.5%	34.6%	46.0%	1.69	0.778
4	Employee involvement and participation	0.0%	0.9%	6.8%	4.5%	39.8%	33.4%	1.82	0.864
5	Labour laws and regulations	3.6%	4.4%	8.6%	6.6%	27.1%	38.9%	1.95	1.150

Key: 5 = Most commonly used, **4** = More commonly used, **3** = Commonly used, **2** = Rarely used, **1**= Never used

From Table 4.10 the results indicated that collective bargaining and grievance resolution are commonly used labour relations practices with mean values of 1.83 and 2.03, respectively. On the other hand, labour-management committees, employee involvement and participation, and labour laws and regulations are also commonly used practices with mean values ranging from 1.69 to 1.95. Collective bargaining is an important tool for resolving disputes between employers and employees in the workplace. It involves negotiations between the two parties to reach a mutually acceptable agreement on issues such as wages, working conditions, and benefits. According to a study by Kijera *et al* (2018), collective bargaining is an effective tool for improving the quality of work life and promoting productivity in the construction industry. Grievance resolution is another important labour relations practice commonly used in the construction industry. It involves the handling of employee complaints and grievances in a fair and timely manner. A study by Kangari *et al* (2020) found that effective grievance handling is critical to maintaining positive employee relations and improving overall performance in the construction industry. Labour-management committees, employee involvement and participation, and labour laws and regulations are also important labour relations practices in the construction industry. Labour-management committees provide a forum for discussion between employers and employees on issues of mutual concern. Employee involvement and participation can improve employee motivation, job satisfaction, and productivity. Labour laws and regulations provide a framework for protecting the rights of employees and employers and regulating the employment relationship. In conclusion, these practices play a critical role in promoting positive employee relations, improving productivity, and ensuring compliance with labour laws and regulations.

6.0 CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The study aimed to assess the influence labour management practices on project delivery in construction industry in Abuja. The researchers used statistical tools analysed the collected data using various statistical tools, such as simple descriptive statistics, correlation analyses, and multiple linear regressions. The chi-square test was used to test the significance of the findings. The results showed that workforce planning significantly predicts project delivery in the construction industry in Abuja. The study also found that various factors such as communication conditions, cost, economic policy, financial factors, organizational factors, technology, training and development, and workforce planning have a positive relationship with project performance in the construction industry. In contrast, factors such as construction documents, construction material, employer-employee relationship (labour productivity), environmental factors, external factors, health and safety, motivation, site access conditions, and supervision factors have a negative impact on project delivery. These findings highlight the importance of effective management of these factors to improve project performance and success in the construction industry. Stakeholders in the construction industry should address these factors to improve project delivery.

7.0 REFERENCES

Aarseth, W., Ahola, T., Aaltonen, K., Okland, A., & Andersen, B. (2017). Project sustainability strategies: A systematic literature review. International Journal of Project Management, 35(6), 1071-1083.

Adegbile, A.O., Owolabi, J.D. & Ogunlana, S.O. (2020). The Influence of Workforce Planning on Construction Project Delivery in Nigeria. Journal of Construction in Developing Countries, 25(1), 35-50. https://web.usm.my/jcdc/vol25_1_2020/JCDC%2025(1)%20Article%204.pdf

Alaghbari, W., Al-Sakkaf, A. A. & Sultan, B. (2019). Factors affecting construction labour productivity in Yemen. *International Journal of Construction Management.* 19(1), 79–91.

Alajmi, A., Almutairi, A., & Alawadhi, S. (2021). Impact of labour management practices on construction productivity in Kuwait. Journal of Construction Engineering and Management, 147(7), 04021043. doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002043.

Alaraji, M., Al-Khaddash, H., & Alzghoul, A. (2021). Impact of human resource management practices on construction project performance: Evidence from Jordan. Engineering, Construction and Architectural Management, 28(5), 1197-1212.

Albrecht, S., Rose, T. & Heese, M. (2021). Labour management practices in construction - a qualitative analysis. Journal of Construction Engineering and Management, 147(9), 04021076. doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002096.

Al-Harthi, A. A. (2018). Safety practices in the Saudi Arabian construction industry. Safety Science, 102, 158-166.

Anwar, A., Thaheem, M. J. & Siddiqui, M. U. (2019). Analysis of the impact of labour productivity on construction projects. Journal of Construction Engineering and Management, 145(5), 04019011. doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001643.

Arana-Landin, G. & Gomez-Soberon, J. M. (2021). Impact of labour management practices on productivity and labour satisfaction in construction. Journal of Management in Engineering, 37(5), 04021011. doi: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000955.

Chen, P., Chavez, O., Ong, D. C. & Gunderson, B. (2017). Strategic resource use for learning: A self-administered intervention that guides self-reflection on effective resource use enhances academic performance. Psychological science, 28(6), 774-785.

Chen, Y., Huang, G. Q. & Zheng, X. (2018). The impact of pay level and pay satisfaction on job satisfaction in the Chinese construction industry. Journal of Construction Engineering and Management, 144(1), 04017087.

Choudhry, R. M. & Fang, D. (2019). Why is labour productivity in construction so low? Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice, 144(2), 04018001. doi: 10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000382.

Creswell, J. W. (2012). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (4th ed.). Pearson.

De Cieri, H., Sheehan, C., Greenwood, M. & Van Buren, M. (2019). Building better workplaces through health and well-being initiatives. Asia Pacific Journal of Human Resources, 57(1), 39-57

Díaz-Álvarez, A., Ruz-Vila, F. & Jiménez-Macías, E. (2021). Labour management practices and productivity in the construction industry: The case of Spain. Journal of Construction Engineering and Management, 147(4), 04021015. doi: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002002.

Ghate, P. R. & Minde, P. R. (2016). Importance of measurement of labour productivity in construction.

Hui, E. C., Lu, W. & Wang, X. (2017). Work motivation and job satisfaction in the construction industry. Journal of Construction Engineering and Management, 143(2), 04016096.

International Labour Organisation (2015). The Construction Industry in the 21st Century: Its Image, Employment Prospects and Skill Requirements, Sectoral Activities Programme; International Labour Oce: Geneva, Switzerland

Kailash, K. & Shukla, P. (2022). The impact of labour management practices on construction productivity: A case study of Indian construction industry. International Journal of Construction Management, 22(2), 144-155. doi: 10.1080/15623599.2019.1708471.

Kakulu, I. I. & Mhaiskar, P. M. (2021). Critical review of the factors influencing labour productivity in construction industry. International Journal of Construction Management, 21(2), 111-121. doi: 10.1080/15623599.2019.1655382.

Kamardeen, I., Ameh, O. J. & Jimoh, R. A. (2019). Exploring the effectiveness of occupational health and safety practices in the Nigerian construction industry. Safety Science, 120, 273-282. doi: 10.1016/j.ssci.2019.07.015.

Kang, Y., Kim, H. & Park, T. (2021). Classification of construction workers for efficient management of construction projects. Sustainability, 13(15), 8581.

Kangari, R., Asgari, H., Shafieezadeh, M. &Yazdani, H. R. (2020). Analysis of effective factors on grievance handling in construction projects: A case study in Iran. International Journal of Construction Management, 20(4), 348-359.

Kappagoda, U. & Chen, Z. (2021). Recruitment and selection practices in Sri Lankan construction industry. Journal of Civil Engineering and Management, 27(5), 357-368.

Kijera, E., Ali, M. & Rashid, A. (2018). Factors affecting collective bargaining in construction industry: Evidence from Nigeria. International Journal of Business and Management Invention, 7(2), 50-56.

Kim, S. K. & Park, H. S. (2020). Exploring the impact of performance management practices on project performance in the construction industry: Focusing on mediation effect of work engagement. Sustainability, 12(13), 5488.

Kim, S. Y. & Park, H. D. (2020). Determinants of training and development practices in construction firms. Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 19(1), 35-42. https://doi.org/10.3130/jaabe.19.35

Korkmaz, S. & Arditi, D. (2019). Determining the critical factors affecting labour productivity in building construction projects. Journal of Management in Engineering, 35(1), 04018040. doi: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000635.

Mohamed, S., Al-Mously, R., Al-Saggaf, H. & Al-Hussein, M. (2019). Skilled labour shortages and their causes in the Egyptian construction industry. Journal of Management in Engineering, 35(4), 04019012.

Mugenda, A. G. & Mugenda, O. M. (2003). Research methods: Quantitative and qualitative approaches. Acts Press.

Naoun, S. G. (2016). Factors influencing labour productivity on construction sites. A state-of-the-art literature review and a survey. International Journal of Productivity Performance Management, 65(3), 401-421

Nieuwenhuis, M., Knight, L. & Egbu, C. (2016). Project management and its impact on the productivity of the construction industry. Procedia Engineering, 145, 789-796. doi: 10.1016/j.proeng.2016.04.103.

Ohueri, C. C., Enegbuma, W. I., Wong,N. H., Kuok, K. K. &Kenley, R. (2018). Labour productivity motivation framework for Iskandar Malaysia. Built Environmental Project and Assessment of Man, 8(3), 293–304

Okoye, N. (2016). 'Country Studies: Nigeria', in S. M. Wangwe (ed.) Exporting Africa: Technology, Trade and Industrialisation in Sub-Saharan Africa, UNU/INTECH Studies in New Technology and Development. Milton Park: Routledge.

Olanipekun, A. O. & Saka, N. (2019). Response of the Nigerian construction sector to economic shocks, Construction Economics and Building, 19(2).

Onyango, E.O. & Njoroge, J.K. (2020). Workforce Planning Practices and Construction Project Performance in Kenya. Journal of Construction Engineering and Management, 146(9), 04020102.https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001909

Opawole, A. & Jagboro, G. O. (2017). Factors affecting performance of private party in concession-based PPP projects in Nigeria. Journal of Engineering Design and Technology, 15(1), 44-5.

Oyewobi, L. O., Chan, A. P. & Chan, D. W. (2019). An empirical study of the impact of labour management on project performance in the construction industry. Journal of Engineering, Design and Technology, 17(1), 63-78. doi: 10.1108/JEDT-04-2018-0056.

Oyewobi, L. O., Ogunsemi, D. R. & Ajayi, S. O. (2021). Gender Disparities and Inequality in the Nigerian Construction Industry. International Journal of Built Environment and Asset Management, 5(1), 62-76. https://doi.org/10.24294/ijbeam.v5i1.1078

Ruya, T. F., Lot, A. K., & Danladi, Z. C. (2018). Embracing our smart world where the continents connect: Enhancing the geospatial maturity of societies Istanbul. Turkey FIG Congress, 18, 3–7.

Samuel, O. O., Ayodeji, E. O. & Douglas, O. A., (2016). Effect of Construction Project Performance on Economic Development of Nigeria. Journal of Economics and Sustainable Development, 7(12).

Shan, Y., Zhai, D., Goodrum, P. M., Haas, C. T. & Caldas, C. H. (2016). Statistical analysis of the effectiveness of management programs in improving construction labour productivity on large industrial projects. *Journal of Management Engineering*.32(1), 04015018.

Sherekar, V., Tatikonda, M. & Student, M. (2016). Impact of factor affecting on labour productivity in construction projects by AHP method. *International Journal of Engineering Science and Computing*, 6(6), 6771–6775

Suresh, K., Rangarajan, G. & Shanmugasundaram, V. (2020). Training and development practices in construction industry in India. Journal of Engineering, Design and Technology, 18(3), 764-779. https://doi.org/10.1108/JEDT-01-2020-0014

Tukur, I. G., Raji, A. A., Abdul-Rahman, H. & Muhammad, I. (2021). Construction Labour Productivity: A Conceptual Framework for the Nigerian Construction Industry. International Journal of Engineering Research and Technology, 10(3), 2163-2173. doi: 10.17577/IJERTV10IS030356.

Yu, Y., Chen, M., Chan, A. P. & Hu, Y. (2020). Motivational factors of individual behaviours in construction safety management: A structural equation modelling approach. Safety Science, 130, 104847.

STRATEGY FOR MANAGING FINANCE IN THE HOUSEHOLD

Shofa' ANIYAH
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-3448-8361
Hendri Hermawan ADİNUGRAHA
Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8394-5776

Abstract

This study aims to explain the strategy of managing finances in the household. This study uses a qualitative method. Based on a literature review approach and analysis sourced from books and journals related to strategies for managing finances in the household. This research literature review resulted in the following conclusions: households use a priority scale in meeting their needs and use as much as possible the income they receive each month. Putting things in their proper place means that we should not prioritize something that should be at the end and end something that should be at the beginning. By determining the scale of priorities, we can find out which needs to be fulfilled first so that household finances can be properly organized. The budget provides benefits and goals, namely being able to know which ones to buy and which ones don't need to be bought. The method that can be done, for example, is by auto-debit which is automatic so that each household has an expenditure item for investing and saving. The avalanche or snowstorm method will focus on paying off debts with the highest interest rates, while the snowball method will focus on paying off debts with the smallest remaining principal so that you can pay off one by one.

Keyword : household, finance, priority scale, method

ANALYSIS OF THE FEASIBILITY STUDY THE DAMMAS JEANS CONVECTION BUSINNES IN PEGADEN TENGAH

NAELUSYIFA
Faculty of Islamic Business Economics, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
HAPPY SISTA DEVY
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0002-2966-6389

Abstract

The convection is a business activity that is able to expand employment opportunities and provide broad economic services to the community, and can play a role directly in increasing the income and economy of the community, reducing the number existing socialization and improve the welfare of the community, especially the community Pegaden Tengah and employees who work at this Dammas convection.his study aims to analyze whether the jeans convection business is feasible to run in Pegaden Tengah. This business feasibility test will be carried out through several aspects, namely market and marketing aspects, management aspects human resources, financial aspects, and economic and social aspect. Results of the discussion of every aspect will be used as a reference to determine whether this jeans convection business worth running or not . This research using a descriptive approach and this type of research is qualitative research. The results of this study indicate that all aspects have good results and this business can run. Market and marketing aspects show that There are still many jeans enthusiasts in the city of Pegaden Tengah and the marketing techniques used can make this business known to the public. The technical aspect of this business is said to be feasible because the layout arrangement and location selection are in accordance with market segmentation.

Keywords: Feasibility Study, Marketing, Consumer Interest, Business partners

THEME ASPECT OF TOTALITARIANISM: AN INTRA-TEXTUAL ANALYSIS OF LOIS LOWRY'S *THE GIVER*

Question: To what extent can Lois Lowry's *The Giver* be read as a totalitarian novel?

Dr. NDAMBI Stancivique (chargé de cours)
Dr.MASSALA Hubert Franck Lylian (Maitre Assistant, CAMES)
Université Marien Ngouabi, Faculté des Lettres, Arts et Science Humaines.
CONGO-Brazzaville

Abstract

This study is concerned with an intra-textual analysis of Lois Lowry's The Giver. It sheds light on aspects of totalitarianism. This issue stands among the most prominent ingredients which have strongly influenced the author's creativeness. In fact, totalitarianism which constitutes the trademark issue throughout this paper is discussed with an eye to Jonas, the hero she engages as a literary interlocutor in order to challenge dictatorship gangrening the American institutions. There are two outlets.

The first is entitled Aspects of the totalitarianism. It discusses the significance of true social harmony between the ruling class and the governed. Here, the description of the characters' lifestyle in a world ruled by such an evil power is put paramount.

The last point is called the spitting image of the characters' defiant attitude. It aims at showing the author interest to pledge for the untold millions of Americans who give their all to defend democracy and integrity regardless of the consequences.

These two points discussed here really show that Lois Lowry could not only be seen as an expert for kids and young adults' literature, but also as a humanist involved in the struggle for social redress.

Keywords: totalitarianism-defend-democracy-integrity-humanist.

SEXTING AND PSYCHOSOCIAL FUNCTIONING IN ADOLESCENTS: A LONGITUDINAL STUDY

Arta Dodaj[1*], Kristina Sesar[2], Martina Rezić[2], Helena Soldo[2], Romana Bošković[2], Ivana Tadić[2], Dario Ostojić[2], Petra Mihavljević[2], Vlado Ćubela[2], Jelena Perić[2], Frane Buljubašić[2].

[*]University of Zadar, Department of Psychology, Zadar, Croatia.

[2]University of Mostar, Faculty of Philosophy, Department of Psychology, Mostar, Bosnia and Herzegovina.

ABSTRACT

Although research has examined the potential consequences of sexting, little is known about the consequences that may affect adolescents' psychosocial functioning over time. The purpose of this longitudinal study was to examine the relationship between adolescents' sexting behavior and their psychosocial functioning. Over a one-year period, 108 adolescents completed the online Sexting Behavior and Motives Questionnaire (SBM-Q, del Rey et al., 2021) twice and the Adolescents' Psychosocial Functioning Inventory (Akpa et al., 2015) at the second time point. Results indicated that adolescents who forwarded sexts at Time 1 were more likely to report general psychosocial dysfunction, whereas those who sent sexts at Time 2 reported higher levels of optimism and coping strategies and higher levels of general psychosocial dysfunction. These findings underscore the importance of considering the potential risks and benefits of sexting behavior to adolescent well-being and the need for further research to understand the underlying mechanisms of these associations.

Keywords: sexting, psychosocial functioning, longitudinal study, adolescents.

FEASIBILITY STUDY ANALYSIS OF PURING FABRIC IN PAKISPUTIH VILLAGE KEDUNGWUNI SUBDISTRICT

LAILA AMELIYA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University KH. Abdurrahmad Wahid Pekalongan Indonesia
ORCHID: 0009-0003-3646-0615
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University KH. Abdurrahmad Wahid Pekalongan Indonesia
ORCHID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439

Abstract

This study aims to find out whether the puring cloth business is feasible or not and about the market and production aspects of the business. In this study, the researcher used a qualitative type of research with interview methods conducted on the croton cloth entrepreneurs by observing the conditions of the croton cloth business starting from the production and marketing of the croton cloth, as well as interviewing consumers who came to find out more information about the business. The results showed that the analysis of the feasibility study of the croton cloth business can be said to be feasible. This can be seen from the production aspect where the location, production process, and production technology can be said to be feasible and market aspects when viewed from competitors, product, price, place and promotion. it can also be said that it is feasible to run and where the business has experienced an increase in income from the start of opening a business until now.

Keywords: Business Feasibility Study, Production Aspect, Marketing Aspect

INTRODUCTION

A business feasibility study is a study used to check whether a project or business can be successfully implemented or not. Projects under investigation can be direct or involve construction(Aneli et al., 2016). Currently, the business world is experiencing very rapid progress(Rofa et al., 2021). Anyone who intends to engage in business activities can take advantage of the opportunity to improve their life. Even in this day and age, people can achieve success through their business if they are able to spot opportunities. Indonesia's economy is highly unstable, which has contributed to skyrocketing poverty rates of the laid off and educated unemployed who have never found a job. In this case, the government is asked to take smart steps and quick and effective solutions to overcome the large number of educated unemployed and reduce poverty. To reduce poverty and unemployment in Indonesia, young, small and medium enterprises or MSMEs are currently needed(Study et al., 2022).

Marketing is a set of business practices designed to design, decide on costs, promote and select products that will satisfy customer needs and achieve the goals of target markets and partners. (Sunyoto, 2014: 32). According to Jumingan (2011), the production aspect is an aspect that looks at business aspects, such as how warehouses, machinery and equipment are arranged and rooms for business expansion.

Pakisputih is a village that can be said to be a warehouse for the jeans manufacturing industry where in every hamlet there are several jeans manufacturers, so this business opportunity is suitable, especially in Pakisputih Village. The croton cloth business in Pakisputih Village itself is one of the businesses in the village so that this business is the main center if there is anything related to croton cloth used for lining jeans pockets. This business is called Tuman's Puring, which is located in his own house in Pakisputih Village, Dukuh plutungan Rt 001 Rw 002. This business has been established for 6 years, this business was founded by a businessman named Mr. Tusmono, he has a Puring Cloth business where the puring cloth is already cut and then sold which is used to make jenas bags.

Based on the explanation above, the puring cloth business needs business analysis because this analysis activity is important and must be carried out in running a business. The importance of doing business analysis is to find out whether the business is profitable or not and to find out whether the business being run is feasible or not to be cultivated and developed, therefore the author is interested in raising the title "Analysis of the Feasibility Study of the Puring Cloth Business in Pakisputih Village"Kedungwuni District.

1. RESEARCH METHODS

This research was conducted in Pakisputih Village, Dukuh Plutungan, Kedungwuni District, Pekalongan Regency. The type of research conducted is qualitative research with the interview method which aims to obtain data that is as accurate as possible in accordance with its authenticity. The data source used in this study is based on primary data obtained from interviews with business owners and consumers.

2. RESULTS AND DISCUSSION

3.1.RESEARCH RESULT

Overview of Puring Cloth

The Puring Cloth business is a business that has been managed since 2017 until now, located in Pakisputih Village, Dukuh Plutungan, Kedungwuni District, Pekalongan Regency. Puring cloth is a fabric that is usually sewn on the outside of jackets, shirts, pants, or other clothing to coat the inside or to be used as clothing. as a lining for jeans pockets. As for the use or function of puring cloth asfollowing :

1. Repairing Stitches
2. Minimizes discomfort caused by hard materials
3. Pocket lining

Based on the explanation above, this Croton fabric business is used to line jeans bags. In this business, there are 2 types of croton fabrics, namely Asahi type croton fabrics and TR type croton fabrics.

The results of research conducted on the puring cloth business in terms of the marketing aspect use the WOMM (Word of Mouth Marketing) technique where the promotion is carried out directly interacting with consumers with the aim that the person can immediately recognize the business being run and with interaction the greater the opportunities the name of the business will spread. The capital expended in this kai puring business is quite productive. Viewed from the production aspect, this business uses production tools that are easily available and affordable. Even though there are many business competitors engaged in this field, this puring cloth business still makes its business in great demand by consumershow to maintain the quality of the puring cloth.

3.2.DISCUSSION

1. Production Aspect
   a. Business Location

The location of this business is located in Pakisputih Village, Dukuh Plutungan, Kedungwuni District, Pekalongan Regency. The production location for this business is very strategic because the location of the production site is not separate from the home of the business owner and many people produce jeans in the surrounding area, thereby opening up great opportunities for puring cloth business. Apart from being close to consumers, it is also close to suppliers of raw materials and other convection equipment. So, based on the location of this business, it is feasible to operate because of the strategic location and easy access by consumers.

   b. Production Technology

The technology used in this business is a small cloth cutting machine with the Octa brand.

   c. Production process

The production process of this business is carried out every day, because the production process takes a long time, so it must have stock in advance so that consumers who buy do not wait long. Puring cloth is in the form of meter sheets which are then cut according to the size the consumer wants, one bunch of puring cloth contains 100 pieces of cloth.

2. Market Aspect
   A. Marketing Area

The puring cloth industry belongs to or belongs to the type of regional market because the marketing process is through an area where sellers and buyers of this puring cloth are still in the same area as the products produced or it can also be said that the regional market is where supply and demand are still in one area.

   B. Market Competition Analysis

Competitors in business are really an obstacle, this is because the production of croton cloth business in Pakisputih Village, Dukuh Plutungan, has many competitors. The marketing strategy carried out by the owner of this business is as follows:

- Product

  The strategy used in the puring cloth business is to maintain the quality of the goods so that consumers are not disappointed. Thorough in cutting the material to match the size of consumer demand.

- Price

  The price determined by the owner of this business is for puring asahi cloth with a standard size of 1 bunch of 100 pieces for Rp. 725,- . As for the standard size TR croton cloth, 1 bunch of 100 pieces costs Rp. 800,-. The owner's price determination has taken into account the financing of raw materials and anticipated profits when determining the selling price. You could say this company can sell at low prices and affordable by everyone. So, this puring cloth can be said to be worth running based on price.

  Marketing of puring fabric production is carried out directly from the production house, the ownerwill send goods if there are consumers who buy the puring cloth. Within a week the production of croton fabrics is capable of selling approximately 60 bundles or 6,000 pieces of puring cloth, both Asahi and TR.

- Place

  The location of this business is located in Pakisputih Village, Dukuh Plutungan, Kedungwuni District, Pekalongan Regency. The production location for this business is very strategic because the location of the production site is not separate from the home of the business owner and many people produce jeans in the surrounding area, thereby opening up great opportunities for puring cloth business. So, based on the location of this business, it is feasible to operate because of the strategic location and easy access by consumers.

- Promotion

  At first, no one knew about this puring cloth business and it took a long time to sell the cloth. Over time, the business owner intended to further develop his business. In terms of business promotion, it uses the WOMM (Word of Mouth Marketing) technique where the promotion is carried out directly by interacting with consumers with the aim that that person can immediately recognize the business being run and with interaction the greater the opportunitiesthe name of the business will spread. As said by the source, for customer or consumer income, he has to visit every jeans production place and then promote his business, but as the business grows, there are some consumers who already recognize this business and no longer need to carry out this promotion.

3. CONCLUSION

The puring cloth business in terms of the marketing aspect uses the WOMM (Word of Mouth Marketing) technique where the promotion is carried out directly interacting with consumers with the aim that the person can immediately recognize the business being run and with interaction the greater the chance that the business name will spread . If viewed from the production aspect, this business uses production equipment that is easily available and affordable.

Analysis of the feasibility study of the puring cloth business can be said to be feasible, this can be seen from the production and marketing aspects, as well as where the business has experienced an increase in income from the start of opening the business to the present.

4. THANKYOU NOTE

Praise be to Allah SWT because of his blessings and mercy the writer can finish this research. The author would like to thank Mr. Taufiq Abadi MM as a lecturer in the Business Feasibility Study course and the parties involved in compiling this research paper, especially Mr. Tusmono as the owner of the puring cloth business who has taken his time, as well as other parties that the author cannot mention.

5. REFERENCE

Aneli, D., Yusuf, M., Administration, J., Polytechnic, B., & Sriwijaya, N. (2016). Business Feasibility Assessment for Convection Umkm Blessing as Foster Partner of Upt Textile Division of Apparel Products Industry and Trade Office of South Sumatra Province Based on Financial Aspects to Develop. Business Oration: Scientific Journal of Business Administration, 16(3), 99–113. https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/admniaga/article/view/678%0Ahttps://jurnal.polsri.ac.id/index.php/admniaga/article/view/678/511

Rofa, IT, Meilani, AR, Hasibu, Nman, Nasution, AK, & Suhairi, S. (2021). Analysis of Marketing Aspects in Business Feasibility Studies. VISA: Journal of Vision and Ideas, 1(2), 222–235. https://doi.org/10.47467/visa.v1i2.945

Studies, A., Business, K., Sari, K., Deli, D., Reviewed, S., Aspects, D., & Marketing, A. (2022). 2022 Business Feasibility Study Analysis of Kerupuk Sari Business. 2(2), 160–171.

BUSINESS FEASIBILITY STUDY ANALYSIS ON TOFU MSMES IN BONDANSARI VILLAGE (Case Study of Pak Nur's Tofu Business)

Septiana Mufidah
[1]Faculty of Islamic Economics and Business, State Islamic University KH. Abdurrahman Wahid
ORCHID: 0009-0007-7283-8442
Muhammad Taufiq Abadi
Orchid en Lecturer Supervisor : 0000-0001-9705-7756
Faculty of Islamic Economics and Business , UIN KH Abdurrahman Wahid, Pekalongan , Indonesia
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
SYAMSUDDIN
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID : 0009-0006-4915-1151

Abstract

The purpose of this research is to analyze the feasibility of the tofu micro business in Bondansari Village in terms of marketing, technical, social and environmental aspects. This study uses a descriptive method with a qualitative approach, the data collection technique is through field study activities such as observation, interviews and document review. The results showed that the level of business feasibility of micro, small and medium enterprises in terms of business production aspects was stated to be feasible, because the business location was strategic and easily accessible to consumers, the technology used was modern, the production process was easy. Proper marketing aspects, with high quality products, affordable prices, so that all people can buy them and wide enough distribution. The social aspect shows that this business opens opportunities for residents around the place of business in terms of work. Analysis of industrial environmental aspects shows that there are few competitors so that this business still has wide opportunities to develop its business. Analysis of environmental aspects shows that the waste generated from this business has been managed properly so that it does not pollute the surrounding environment.

Keywords: Business Feasibility Study, Feasibility Study Aspects, Tofu Enterprises

1. INTRODUCTION

The business world is currently growing very rapidly. Throughout daily life, various types of businesses can be found. Everyone who has the desire to do so can afford to get involved in commercial operations, which can be an opportunity for a better life. In the modern world, if a person is able to recognize business opportunities, his business will be successful.

Rising unemployment and poverty rates in Indonesia—among those who have lost their jobs and the educated unemployed who are unable to find work—are a result of the country's currently faltering economy. In this situation, it is imperative for the government to take swift and effective action to combat high rates of educated

unemployment and poverty reduction. In order to eradicate poverty and unemployment as little as possible, Indonesia currently needs young entrepreneurs and growing small and medium enterprises, or MSMEs.

Micro, Small and Medium Enterprises are one of the most important components of the Indonesian national economy. The backbone of the Indonesian economic system is MSMEs. MSMEs were able to overcome the financial crisis because they operate in the real economy, which is less vulnerable than the financial sector. Due to the development of MSMEs, many new work units are generated which support household income while reducing poverty. MSMEs also assist government programs in terms of job creation while minimizing reaction rates.

A tofu business in Bondansari Village produces and processes soybeans into consumer goods as one of the SMEs there. Currently, it is not only selling in the market but direct marketing to customers in production facilities which are the distribution channels for Pak Nur's tofu. Craftsmen are aware that they are not involved in promotional initiatives to increase their sales. This situation is caused by a lack of marketing expertise and the provision of tofu only lasts a short time (maximum 3 days), so that the craftsmen cannot produce significant quantities of tofu.

The absence of Good Manufacturing Practices (GMP) in the production process is a challenge for Pak Nur's tofu craftsmen. This situation can be seen from the lack of space for storing raw materials, the floor of the production room which is not tiled, and the unfinished processing procedures resulting in contamination from each production procedure. Because Pak Nur's tofu production still uses traditional equipment, they cannot yet produce tofu in large quantities or on a large scale. Until now, the tools for making Pak Nur's tofu have not been upgraded, and until now, tofu cutting is still classified as traditional.

From the production and marketing problems, the authors chose to examine the business feasibility study on tofu production in Bondansari Village, Wiradesa District with the title "Feasibility Study of Micro, Small and Medium Enterprises (UMKM) Tofu Enterprises in Bondansari Village".

2. RESEARCH METHODS

This research was conducted in Bondansari Village, Wiradesa District. This study uses a qualitative technique, which is a method of collecting descriptive data from written or spoken words of people and observable behavior. This type of research is descriptive in nature, describing many states and objects in their current state. Primary data and secondary data are the two types of data used. Three data collection methods are observation, interviews, and document analysis.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Overview of Mr. Nur's Tofu Business

Pak Nur's tofu business is a household business managed in 2008 until now, which is located in Bondansari Village, Wiradesa District, Pekalongan Regency. At the beginning of the establishment of this

business only employed 2 workers and a factory with a size of 5 x 14 m2 with a daily production scale of 50 kg of soybeans. This business continues to experience development, and until now the business has employed 6 workers with a production capacity of 2.5 quintals per day.

3.2 Marketing Aspect

a. Market Form

The form of the producer market for Tofu Enterprises is a perfectly competitive market. The selected consumers are the sales market through distributors and direct sales, because the business knows that it has a fixed production site for marketing its products.

b. Competition Analysis

It is understood that the competitiveness of business owners has not become a hindrance. This is because Wiradesa Subdistrict only produces tofu in small quantities, so the market opportunity for this business is still quite large. Business owners in Bondansari Village use the following marketing tactics to promote their wares:

1) Product

This business produces soybeans as a consumption material, namely tofu. Soybean is the main raw material in this product. Pak Nur's tofu product strategy is to use high-quality raw materials, so as not to sacrifice the taste created, as well as the method of processing in production and the right dosage, so that the resulting taste will not disappoint.

2) Price

Production costs, in particular the cost of obtaining high-quality imported raw materials, are undoubtedly taken into account by the owners when setting prices. The owner sets a price of IDR 30,000 per board, IDR 150 to IDR 500 per piece, and IDR 20,000 per sack for tofu dregs. Of course, the owner has included the cost of acquiring raw materials into the buy and sell prices. What will be obtained are profits and labor wages. This business is considered feasible because the price is cheap.

3) distribution

The tofu distribution channel is carried out directly in the production house and sold in the market. Currently, Mr. Nur's tofu business has been distributed in many places, namely Pemalang Market, Petarukan Market, Comal Market, Pekalongan Market, Kajen Market, Wiradesa Market, and Kesesi Market.

4) Promotion

One technique for disseminating information about goods being sold to the general public and potential customers is through promotion (Kalimah, Nadhiroh, and Malikah 2019). Pak Nur's

tofu business uses word of mouth advertising. The owner then makes additional efforts to sell his product by doing so in the market. As time went by, more and more people became aware of Pak Nur's tofu products, and demand from customers increased.

5) Place

Based on interviews with business owners, the place needed for the business is the production section. Pak Nur's Tahu Production is located behind the house, although it is not wide enough to be used for tofu production.

3.3 Technical and Production Aspects

Aspects that must be examined are the location of the business, the determination of the layout of the warehouse, machinery and equipment as well as the layout of the room for the expansion business (Florentina Br Bangun, Yuniar, and Wulandari Bugis 2022). Market location, availability of raw materials, transportation, availability of labor, and other supports such as water and electricity, all have an impact on where tofu production businesses will be established.

Bondansari Village, Wiradesa District, Pekalongan Regency is the location of Tofu and Tempe Businesses. The owner's home and the business production facility are one and the same. The business location is convenient for customers, so this business is considered feasible to run.

Soybean is the main raw material needed to make tofu. The tofu factory in Pak Nur uses imported soybeans because the quality is higher, the price is lower, and the milk content is higher than local soybeans. The need for raw materials is obtained from supply suppliers. Purchases of soybeans are made every day, for each purchase of soybeans, which is equal to 2.5 quintals of soybeans.

A 5 x 14 m2 piece of land of his own is where the tofu factory is located. This production company is manageable when viewed from the perspective of a very large production. Pak Nur's tofu business unit can also be managed in terms of the production area because the current factory architecture has been able to guarantee the safety of the workers there. The technology and equipment used in Pak Nur's tofu production business unit is able to support the production business, so that Pak Nur's tofu production business unit can operate with the existing equipment. It can be concluded that Pak Nur's tofu production business unit is feasible to run in terms of technology as a whole.

3.4 Social and Environmental Aspects

To assess the existence of Pak Nur's tofu production business unit from an environmental perspective, a socio-economic analysis of relevant factors was carried out. The existence of Pak Nur's tofu production business unit has a positive impact on the surrounding environment, according to observations and interviews with residents.

Pak Nur's tofu factory has an impact on the environment in the form of air pollution from the liquid waste produced during tofu production, which can cause an unpleasant odor throughout the factory. The waste is immediately disposed of by throwing it into the river. Pak Nur's Tofu Factory has managed the impact of water pollution caused by manufacturing activities by educating the public that liquid waste pollution is not dangerous and does not have a significant impact on the environment.

Based on the findings of environmental analysis observations, Pak Nur's tofu factory unit is feasible to operate because it has managed the environmental impact caused to businesses in the surrounding environment by handling waste pollution due to the tofu business.

4. CONCLUSION

Many conclusions about the continuity of the business at Pak Nur's tofu business can be formed based on the results of the analysis seen from the marketing, technical, social and environmental aspects, namely:

a. The marketing component shows that Pak Nur's Tofu Business operations are highly developed when looking at sales growth from small to large.
b. Development of technical features is possible after considering location variables, availability of raw materials, technological advances, and production methods.
c. By looking at the community's supportive response and effective waste management, social and environmental elements show that Pak Nur's tofu business is feasible to develop.

5. ACKNOWLEDGMENTS

Praise the author goes to Allah SWT because of His grace to complete this research. The author would like to thank Mr. Taufiq Abadi, M.M as a lecturer in the business feasibility study course and the owner of the Tahu Pak Nur business who has given his time and other parties that the author did not mention.

6. REFERENCE

Florentina Br Bangun, Cantika, Vira Yuniar, and Sri Wulandari Bugis. 2022. “Transformasi Manageria Journal of Islamic Education Management Analisis Studi Kelayakan Bisnis Pada Pengembangan UMKM Usaha Tahu Dan Tempe Di Desa Pondok Jeruk Ditinjau Dari Aspek Produksi, Aspek Pemasaran Dan Aspek Keuangan.” *Islamic Education Management* 2 (2): 142–51. https://doi.org/10.47476/manageria.v2i2.929.

Kalimah, Sri, Umi Nadhiroh, and Rosyidatul Malikah. 2019. “Analisis Studi Kelayakan Usaha Home Industry Pengolahan Dan Pengemasan Tahu Pada UD Djawa Mandiri.” *STATERA: Jurnal Akuntansi Dan Keuangan* 1 (2): 54–64. https://doi.org/10.33510/statera.2019.1.2.54-64.

Kurniawan, A. 2018. “Analisis Kelayakan Usaha Tahu Gemilang Di Karawang.” *Jurnal Valtech* 1 (1): 193–99.

Sa’id, Nur Ali, Amar Ma’ruf, and Delfitriani Delfitriani. 2020. “Analisis Kelayakan Usaha Produksi Tahu Sumedang (Studi Kasus Di Pabrik Tahu XY Kecamatan Conggeang).” *Jurnal Agroindustri Halal* 6 (1): 105–13. https://doi.org/10.30997/jah.v6i1.2681.

Sari, Intan Permata. 2019. *Studi Kelayakan Bisnis Usaha Mikro Kecil Menengah (Umkm) Pembuatan Tahu Di Desa Lubuk Sahung Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma Ditinjau Dari Perspektif Ekonomi Islam*.

Rostwentivaivi, Vela, and Atia Fizriani. 2019. “Kelayakan Bisnis Dan Pemasaran Tahu Jojoh Di Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut.” *Jurnal Dedikasi Masyarakat* 3 (1): 59–67.

Yuniar, Vira, Cantika Florentina Br Bangun, Sri Wulandari Bugis, and Suhairi Suhartini. 2022. “Analisis Studi Kelayakan Bisnis Pada Pengembangan UMKM Usaha Tahu Dan Tempe Di Desa Pondok Jeruk Ditinjau Dari Aspek Produksi,

Aspek Pemasaran Dan Aspek Keuangan." *Transformasi Manageria: Journal of Islamic Education Management* 2 (2): 142–51. https://doi.org/10.47467/manageria.v2i2.929.

ANALYSİS OF THE FEASİBİLİTY STUDY OF MSME BUSİNESSES İN THE FOOD SECTOR İN THE BASRENG SNACK BUSİNESS

Monica Nour FAUZIAH
Faculty of Economics and Islamic Business State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID:0000-0002-1169-4357
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
WILDA YULIA RUSYIDA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9756-2197

Abstract

The snack food business is mushrooming in Indonesia, especially with the rapid development of today's free trade. One of the very promising foods to be sold is a snack that is considered more potential and profitable, namely basreng. This article discusses the happy tummy basreng business in the Rcs Kajen housing complex, Pekalongan, which is a relatively simple basreng business but has a very large market share. The purpose of this research is to find out how feasible a basreng business is going well and can help the people's economy during the current rapid development of trade. This research method uses an approach method with sources in the form of observation and interviews, with data collection in the form of primary data and secondary data, in addition to using non-financial techniques including technical, market and marketing considerations applied. The results of this study reveal that the basreng happy tummy business is good to run with SWOT calculations.

Keywords : UKM, Snack, Business Feasibility.

INTRODUCTION

In the midst of increasingly complex changes in the business environment, the Indonesian SME industry is currently faced with a very challenging scenario. With the rapid development of free trade, competition is getting tougher and coming from various places, both at the local, regional and international levels. Small and medium enterprises (SMEs) are businesses that play an important role in the national economy. At this time, SMEs are actively running in various regions in Indonesia. One of the areas that runs this business is Kajen Pekalongan, where there are many SMEs that have been established and run certain businesses, one of which is in the field of basreng product industry. The flexible role of SMEs is able to absorb labor quickly regardless of the level of education of the workforce. So that besides playing an important role in the national economy, SMEs also play a role in tackling the unemployment rate. Such a position places the role of UKM as one of the pillars of the development of a people's economic system as a form of building the national economy.

One of the very promising foods to be sold is snacks which are considered more potential and profitable. Departing from survey results and observations of suitable snack businesses, the authors are interested in conducting research related to business feasibility of fried meatballs (basreng). At present, basreng culinary is widely known in Indonesia and is being loved by all levels of society and all ages because the taste varies and is dominated by a strong spicy taste, basreng can also be said to be a very profitable snack to sell because it generates substantial profits is a relatively simple business opportunity, has a sizeable market share, and is attractive to people who enjoy watching television, socializing, and holding events. Where basreng itself is a snack made from processed meatballs which are sliced thin and then fried. Basreng can also be served with a sprinkling of spicy seasonings with varying levels of spiciness and other flavors.

With a business feasibility study, a Basreng SME business will run well. A business feasibility study is an assessment of a business plan to assess the feasibility of a business when it is built or when it is operational on a regular basis to achieve maximum profit in an unspecified time.

The purpose of this research is to find out how feasible a Basreng UKM business is running well and can help the people's economy during the current rapid development of trade.

2. RESEARCH METHODS

The method used in this research approach with data sources used are: primary data and secondary data. Data collection methods used by researchers include: observation and interviews. Basreng entrepreneurs or business owners are used to conduct interviews with consumers who are used as additional sources of information on this company. In addition, non-financial techniques including technical, market and marketing considerations are applied.

3. RESULTS AND DISCUSSION

MARKET SEGMENTATION

The market segmentation of this product is for the general public because it can be enjoyed by all walks of life, from children, adults, mothers, fathers to the elderly who can also enjoy this product.

SWOT ANALYSIS

1. Strategis
   - This basreng happy tummy product uses quality, delicious, instant fish meatballs that are easy to process and at very affordable prices.
   - Materials are hygienically produced
   - Can be enjoyed by all levels of society.
2. Weakness
   - Products are very marketable or easily imitated by market prey.
   - Not very well known brand.

- Processor manufacture is not instant (fast).

3. Opportunity
   - The number of government support programs for MSMEs can be used as an opportunity to expand product marketing.
   - The target market is quite broad because of the high number of snack fans.
   - Practically, consumers do not need to bother in serving this product.
   - Perfect to mix and match with other heavy dishes.
4. Threath
   - The breadth of the market, snacks are considered to be very much giving rise to new competitors or competitors with the same product.
   - Competitor product prices are more affordable or cheaper.

SALES PLAN

A sales plan is a tool for creating strategies and action plans to achieve sales goals.

a. Promotion aspect

To attract the interest of these basreng happy tummy consumers, the following promotions are held: For customers who buy in large quantities, they get the same free product, and there is a free sample to try (testimonials) on their first purchase.

b. Marketing aspect

- Product

This business already has its own brand name, namely basreng happy tummy, even though the brand is not very well known. In terms of packaging, this basreng uses a standing pouch with 2 different sizes and packaging weights, namely 70gr and 100gr. Which basreng happy tummy consists of 2 flavors, namely Original and Spicy. In general they provide added value and differentiation to the products and services provided to their customers compared to their competitors.

- Price

On the other hand, the prices they offer remain competitive and competitive, they also pay attention to the prices offered by other competitors, with prices that are relatively cheap and can be reached by all people without reducing the quality and content of the product. In contrast to the trading sector, they use more aggressive pricing techniques to outperform their competitors and gain market dominance in their territory.

- Place

In terms of marketing, this basreng business is more flexible because it uses a pre-order system, and is usually done by COD which can be done anywhere according to the agreement of the buyer and seller.

- Promotion

This basreng business promotes through social media such as; WhatsApp, Instagram, Facebook by posting pamphlets that attract consumers.

4. CONCLUSION

Based on the results of an analysis of the feasibility aspects of the business, it can be concluded that this basreng business is good enough to run, in terms of market analysis and marketing aspects. Even though it has many competitors exploring the same business, with different levels of strengths and weaknesses.

5. REFERENCE

Sunyoto D. Dasar-Dasar Manajemen Pemasaran (Konsep, Strategi, dan Kasus). 1st ed. Yogyakarta: CAPS (Center for Academic Publishing Service); 2014

Budiarto, Rachmawan, 2019. Pengembangan UMKM antara konseptual dan pengalaman praktis. Yogyakarta: gadjah Mada university press

RESPECT AND DIGNITY FOR HUMANITY (FROM ISLAMIC PERSPECTIVE)

Dr. Naseem Akhter
Associate Professor, Department of Islamic Studies
Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan

Abstract

Regard for humankind is a significant part of Islamic orders and is established in the lessons of the Holy Quran and the adages and activities of the Holy Prophet Muhammad (PBUH). Islam emphasizes the dignity and worth of every human being, regardless of race, gender, or social standing. A fundamental Islamic principle that is represented in many Islamic teachings is respect for human beings. Muslims who follow Islam are taught to respect and uphold the inherent value and dignity of all people as well as to treat others with love, compassion, and fairness. This is the peculiarity of Islam, which teaches that all humans are equal before Allah (SWT) and that divisions based on these characteristics are ineffective. The question of this research paper is what does Islam say regarding the respect of humanity and how does it explain before Society? This research paper can be an informative and useful work for new researchers and scholars.

Keywords: Islamic Teachings, Humanity, Race, Gender, Social Standing

SOME FRUITS AS FIG, MELON, AND WATERMELON AS BOTANICAL REMEDIES IN DIFFERENT DISEASES

(A Research Review from Medical Science, Homeopathic and Islamic Context)

Dr. Naseem Akhter
Associate Professor, Department of Islamic Studies
Shaheed Benazir Bhutto Women University, Peshawar, Pakistan

Abstract

Figs, melons, and watermelons are all kinds of fruit that could offer numerous fitness benefits. They include important vitamins, minerals, and different vitamins to assist save you and deal with numerous diseases. Here are some of how these fruits can be used as botanical remedies such as Figs are an excellent source of dietary fiber, vitamins, and minerals, making them a great addition to a healthy diet. They are also rich in antioxidants, which can help prevent oxidative damage to cells and reduce the risk of chronic diseases. Melons are another type of fruit that can provide various health benefits. They are low in calories and high in water content, making them an excellent choice for weight loss and hydration. Whereas watermelons are a refreshing and nutritious fruit that can provide numerous health benefits. They are low in calories and have high water content, making them an excellent choice for hydration. This research work aims to explain that Fig, Melon, and Watermelon as botanical remedies for various diseases, and this research work will be elucidated from three methods as Medical Science, Homeopathic, and Islamic teachings. The Data will be collected from various sources i.e., books, research articles, magazines, websites, etc. The primary and secondary sources will be used in this research work. Figs, melons, and watermelons are nutrient-dense fruits that have been used in traditional medicine for various health conditions. Scientific studies have confirmed their potential benefits in improving digestive health, heart health, diabetes management, skin health, eye health, cancer prevention, kidney health, and reducing inflammation. In the context of homeopathic and Islamic medicine, these fruits are also believed to have healing properties. Overall, incorporating these fruits into a healthy diet can provide numerous health benefits and contribute to a healthier lifestyle. In Islamic teachings, natural remedies are highly valued for their healing properties, and figs, melons, and watermelons are no exception. These fruits are mentioned in the Quran and Hadith, and their consumption is encouraged as a way to maintain good health. Islamic teachings regarding medicine also recognize the potential benefits of these fruits to improve the digestive system, strengthen the immune system, and prevent chronic diseases. This research work can be informative and useful for researchers and scholars.

Keywords: Fig, Melon, Watermelon, Botanic Remedies, Diseases, Medical Science, Homeopathic, Islamic Teachings

ANALISIS STUDI KASUS PADA *ONLINE SHOP* OMAH SANTRI

Dina Lutfiyana
Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Abstrak

This study aims to find out whether the online business of Omah Santri as an online business for men's and women's fashion is feasible or not. The approach used in this study uses a qualitative method approach, namely by conducting interviews with the owner of this online shop. The analytical method used in this business feasibility study includes market and marketing aspects. The results of this study indicate that the online business of Omah Santri is feasible to run.

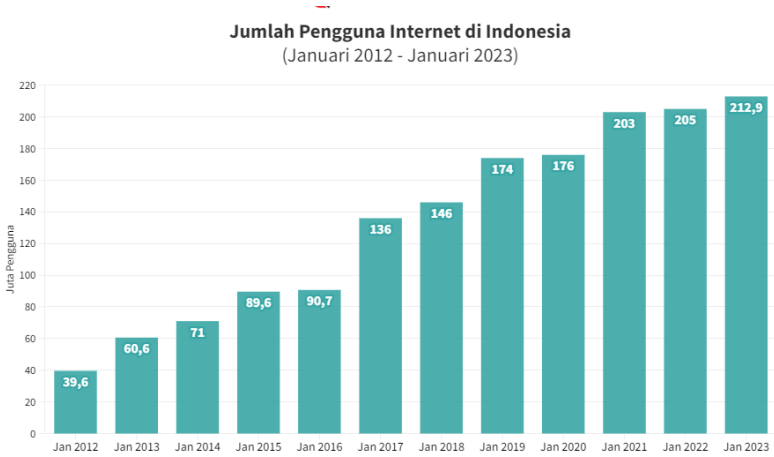
Keywords: business feasibility, market aspect, marketing aspect

1. PENDAHULUAN

Perdagangan atau yang sekarang biasa disebut dengan bisnis telah berkembang dengan sangat beragam, memungkinkan penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi melalui berbagai saluran (*multichannel*), seperti internet, jaringan katalog, aplikasi mobile, dan lain sebagainya. Inovasi tersebut digunakan untuk meningkatkan operasi bisnis hingga memenuhi harapan pelanggan. Untuk menyelesaikan proses itu, bisnis harus sangat meningkatkan kecepatan dan fleksibilitasnya untuk memproses transaksi dan mempromosikan barang atau pakaian.

Meskipun belanja konvensional belum sepenuhnya ditinggalkan, tren global saat ini dalam saluran pembelian bergerak menuju sistem pembelian *online* dan menjauh darinya. Belanja konvensional yang mengharuskan pembeli dan penjual untuk bertemu di tempat perbelanjaan (*store)*, kini dirasa lebih efisien karena menawarkan kemudahan belanja *online*. Kenyamanan ini antara lain meliputi tidak adanya kebutuhan pembeli untuk mengunjungi toko guna memperoleh barang atau jasa yang diinginkan; sebaliknya, ketika terkoneksi dengan internet, pembeli dapat memperoleh barang atau jasa yang diinginkan kapanpun dan dimanapun mereka mau.

Fenomena belanja online tidak hanya berkembang pesat di dunia, namun juga di kalangan bisnis lokal Indonesia. Hal ini disebabkan oleh perkembangan infrastruktur dan teknologi internet di Indonesia.(Noor, Chumaidiyah, and Aryani 2016)



Menurut laporan *We Are Social*, Indonesia memiliki 212,9 juta pengguna internet per Januari 2023. Ini berarti tingkat penggunaan internet di Indonesia sekitar 77%.(Anon n.d.) Keadaan ini menunjukkan bahwa ada prospek yang luas untuk bisnis *online*; memanfaatkan peluang tersebut akan meningkatkan volume transaksi jual beli *online* serta keragaman produk dan layanan yang tersedia. Kebiasaan belanja masyarakat umum, terutama pengguna internet yang beralih dari transaksi *offline* ke *online* untuk pembelian dan penjualan tradisional, akan berubah sebagai akibatnya.(Noor et al. 2016) Melalui belanja *online* pelanggan dapat menemukan barang yang diinginkan dengan mudah sehingga menghemat waktu. Selain itu alasan "Tidak perlu membawa/mengangkut barang" menjadi salah satu alasan terbanyak dalam penggunaan internet untuk belanja online, dan faktor-faktor lainnya yang menjadi alasan penggunaan internet untuk belanja online. Produk yang paling banyak dibeli oleh konsumen saat berbelanja *online* adalah fashion, baik dari fashion wanita, pria, remaja, dan anak-anak.

Studi Kelayakan Bisnis menurut Suliyanto (2010:3), "Studi kelayakan bisnis merupakan penelitian yang bertujuan untuk menentukan apakah suatu ide bisnis layak atau tidak. Proposal bisnis dianggap realistis jika memiliki potensi lebih menguntungkan semua pihak daripada merugikan mereka.(Kristian and Indrawan 2019)

Sunyoto (2014: 32) mendefinisikan pemasaran sebagai kumpulan strategi bisnis yang ditujukan untuk menciptakan, menentukan biaya, memajukan, dan memilih barang yang cocok yang dapat memuaskan kebutuhan pelanggan dan mencapai target pasar dan tujuan teman. Kenyataannya bahwa tidak ada perusahaan yang dapat melanjutkan tanpa minat pelanggan pada administrasi atau produknya, analisis perspektif pasar sangat penting. Sudut pandang pasar mencakup, namun tidak terbatas pada, menentukan ukuran pasar, tren permintaan, dan pangsa industri keseluruhan dari item yang dipermasalahkan. Meneliti keadaan persaingan pabrikan dan siklus hidup produk juga penting. Permintaan dapat didefinisikan sebagai jumlah barang yang dibutuhkan oleh konsumen dengan daya beli yang bervariasi. Jumlah barang yang ditawarkan pada berbagai titik harga di pasar disebut sebagai penawaran.(Rofa et al. 2021)

Menurut Suliyanto (2010:83), bauran pemasaran merupakan kombinasi dan empat variabel yang merupakan inti dari sistem pemasaran yang dapat dikendalikan oleh perusahaan. Variabel-variabel tersebut dapat

dikelompokkan menjadi empat kelompok utama yang dikenal dengan 4P, yaitu *product* (produk), *price* (harga), *promotion* (promosi), *place* (tempat/distribusi).(Kristian and Indrawan 2019)

Oleh karena itu pada penelitian ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang aspek pemasaran dan aspek pasar yang dilakukan oleh Omah Santri dalam mempertahankan bisnisnya apakah hasil dari usaha tersebut layak atau tidak.

2. METODE PENELITIAN

Jenis data pada penelitian ini menggunakan data primer yaitu diperoleh dengan teknik wawancara kepada pemilik bisnis *online* ini. Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif, yang digunakan untuk menganalisis aspek pasar dan aspek pemasran guna mengetahui layak atau tidaknya bisnis ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1.Gambaran umum tentang bisnis *online shop* Omah Santri

Online shop Omah Santri merupakan bisnis yang bergerak dibidang fashion muslim baik muslim pria maupun anak yang menyediakan baju koko dengan berbagai macam ukuran, sarung batik. *Owner* Omah Santri merintis bisnis ini sejak awal tahun 2021 dengan modal Rp 10.000.000,- dan sampai saat ini telah mempunyai pengikut sebanyak 23 ribu *marketplace* Tiktok dengan jumlah produk yang terjual mencapai 13 ribu dan rating penjualan dengan bintang 4,6. Omah Santri sekarang telah memiliki 8 karyawan.

3.2.Analisis kelayakan terhadap aspek pasar dan bauran pemasaran

a. Permintaan pasar

Permintaan barang/ produk pada Omah Santri akan selalu ada setiap apalagi mendekati bulan Ramadhan, biasanya dari 5 sampai 3 bulan menjelang Ramadhan sudah mulai ramai kurang lebih bisa mencapai 100-200 pcs per hari. Sedangkan sebulan menjelang

Ramadhan bisa mencapai 300 pcs per hari.

b. Pesaing

Pesaing bisnis *online* seperti Omah Santri sangatlah banyak, variasi produk yang dijual juga beragam dari berbagai merk, motif, bahan dan ukuran baik dari koko maupun sarung.

c. Pangsa pasar

Pangsa pasar dari binis *online* Omah Santri sangatlah luas karena *e-commerce* menjangkau seluruh wilayah Indonesia terutama untuk umat islam.

d. Bauran pemasaran

1) Produk (*Product)*

Omah Santri memiliki produk baju koko dengan lengan panjang dan pendek serta sarung dari merk El Rumi. Untuk baju koko sendiri tersedia mulai dari ukuran M dengan ukuran ld 100 dan pb 70 sampai ukuran 3XL dengan ld 124 dan pb 76. Menggunakan bahan katun Toyobo grade A yang

memiliki karakteristik halus, adem ketika dipakai dan tidak mudah kusut. Serta tersedia model atau motif terbaru.

2) Harga (*Prince)*

Harga yang dipasang untuk produk koko mulai harga 70.000an sampai 120.000an sama halnya untuk produk sarung dimulai dari harga 70.000an sampai harga 80.000an. untuk penentuan harga tersebut *owner* telah mempertimbangkan segala aspek dan mengikuti harga pasar untuk koko dengan merk El-Rumi.

3) Distribusi (*Place)*

Lokasi usaha ini berada di Perumahan Griya Andalan Blok D2 Kabupaten Pekalongan. Sedangkan untuk *online storenya* menggunakan *marketplace* Tiktok dan Lazada.

4) Promosi (*Promotion)*

Dengan adanya kemajuan teknologi seperti saat ini akan memudahkan promosi untuk produk-produk agar dikenal masyarakat luas. Media sosial dapat menjadi tempat untuk memasarkan berbagai produk misalnya pada bisnis *online shop* Omah Santri melakukan promosi ketika adanya promo tanggal dan bulan kembar, gratis ongkir ketika ada *event* tertentu, serta untuk pengguna baru pada aplikasi Tiktok dan Lazada. Selain itu adanya promo dan bonus menarik ketika bergabung pada *live streaming* di Tiktok setiap harinya. Kita juga bisa mendapat diskon harga ketika *live* sedang berlansung.

4. KESIMPULAN

Dari hasil tinjaun aspek pasar dan pemasaran bisni Omah Santri ini menunjukkan bahwa prospek dibidang bisnis ini layak untuk dijalankan, hal ini dilihat dari permintaan produk yang selalu ada setiap harinya apalagi menjelang bula Ramadhan. bisnis Omah Santri memiliki cakupan pemasaran yang sangat luas karena mengandalkan salah satu *e-commerce* yang akhir-akhir ini *viral* dikalangan masyarakat. Dan dalam melakukan promosi Omah Santri banyak memberikan promo dan diskon kepada *customernya* terutama ketika *live* sedang berlangsung.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya dapat menyelesaikan penelitian ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Pak Taufiq Abadi M.M selaku dosen mata kuliah studi kelayakan bisnis dan pihak yang bersangkutan dalam menyusun naskah penelitian ini terutama *owner* Omah Santri yang telah meluangkan waktunya serta pihak lainnya yang tidak penulis sebutkan.

6. DAFTAR PUSTAKA

Anon. n.d. “Pengguna anaInternet Di Indonesia Sentuh 212 Juta Pada 2023.” Retrieved March 1, 2023 (https://dataindonesia.id/Digital/detail/pengguna-internet-di-indonesia-sentuh-212-juta-pada-2023).

Kristian, Widra, and Felix Indrawan. 2019. “Studi Kelayakan Bisnis Dalam Rangka Pendirian XX Cafe.” *Jurnal*

Akuntansi Maranatha 11(2):379–400. doi: 10.28932/jam.v11i2.1932.

Noor, Luthfi Muhammad, Endang Chumaidiyah, and Sinta Aryani. 2016. "Analisis Kelayakan Pembukaan Toko Online Kaos Karoseri." *E-Proceeding of Engineering* 3(2):2314–21.

Rofa, Iir Tsamrotur, Ade Rizki Meilani, Nur Mija an Hasibu, Ahmad Kurnia Nasution, and Suhairi Suhairi. 2021. "Analisis Aspek Pemasaran Dalam Studi Kelayakan Bisnis." *VISA: Journal of Vision and Ideas* 1(2):222–35. doi: 10.47467/visa.v1i2.945.

ANALYSIS OF BUSINESS FEASIBILITY STUDIES AT STUDENT BOARDING HOUSES AROUND THE STATE ISLAMIC UNIVERSITY K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN

Sekar Ayu Sugiarti
Faculty of Islamic Business Economics, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
ORCID: 0009-0003-2528-3182
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
WILDA YULIA RUSYIDA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9756-2197

Abstract

As humans, of course we ever leave our hometown to. Good for work, seek knowledge or other. Of course when traveling long distances or wandering around you need a place to live temporarily. From an economic standpoint, this is a good opportunity for people who want to invest, because it can generate profits. The advantage is from the business of building boarding houses. In an area that is crowded with immigrants, of course, there are good opportunities, especially for the boarding house business. However, it is necessary to have prior research in the form of a business feasibility study so that the business to be carried out can provide benefits and can survive and develop properly. Based on this problem, the authors are interested in analyzing a business feasibility study in boarding houses around UIN K. Abdurrahman Wahid. And aims to analyze what if you want to build boarding houses around the campus by comparing the business feasibility of the three boarding houses. The method used in this research is qualitative. And the results of the analysis of the hostel business around UIN KH. Abdurrahman Wahid Good to do but need to pay attention to aspects such as the facilities provided, the surrounding environment, security, location, price, pictures and references.

Keywords: boarding house, business, opportunity, strategy.

INTRODUCTION

The city of Pekalongan is famous for its batik production, that's why Pekalongan is nicknamed the city of batik. Most local residents produce batik at home, so it is closely related to the life of the Pekalongan people. Not only about batik, in terms of education, Pekalongan is also known as the city of students. evidenced by the existence of more than 100 Islamic boarding schools spread throughout the Pekalongan area. In Pekalongan there are also universities, one of which is UIN KH. Abdurrahman Wahid, located in the Kajen sub-district of Rowolaku village, this university is a state Islamic university in Pekalongan. Of course, many

female students come from outside the city of Pekalongan to study at the college. Therefore, many things have been prepared, one of which is accommodation. Many Pekalongan residents have built boarding houses to meet the housing needs of UIN Abdurrahman Wahid students and with different prices and facilities. Dormitories or boarding houses are accommodation services for people who need temporary housing to study or work.

Some communities provide boarding services in the area around UIN KH. Abdurrahman Wahid, one of which is the Mugi Berkah boarding house which is located in the RCS housing owned by Mr. Hardiyanto with 7 rooms, then the an-najah boarding house owned by Ulfatun's mother with 17 rooms and the boarding house for two brothers owned by KakEvi with 9 rooms. An-najah and the two brothers' boarding house are located a bit far from the campus, while Mugi Berkah's boarding house is close to the campus.

This has a positive economic impact. However, economic constraints in the form of intense competition force boarding house owners to be tougher to survive and develop compared to their competitors. Entrepreneurs must continue to come up with new innovations and improve efficiency to achieve optimal results. It deals with the right investment decisions to benefit the owner as well as macroeconomics. If he is not right in making investment decisions, it will affect his business.

When setting up a business such as lodging, the right strategy is also needed so that the business can continue and grow. Business owners need to plan and make the right investment decisions for their business to survive. In running and maintaining a business, of course there are many obstacles. Therefore, a business feasibility study analysis is needed, to make it easier for business owners to plan and make investment decisions, and for business owners to know whether it is possible to manage their business or not.

A business feasibility study is a study of a business idea that determines not only whether the business is viable, but also how it will operate over the long term and maximize profits over an unspecified period of time. A business feasibility study is very useful for finding all information related to one's business in various aspects that can be used to make investment decisions.

Based on this explanation, the authors are interested in conducting research related to business feasibility study analysis at student boarding houses around KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Researchers will analyze the business feasibility of boarding houses around UIN KH. Abdurrahman Wahid was one of them at the Mugi Berkah boarding house, the An-Najah boarding house and the two brothers boarding house.

1. RESEARCH METHODS

The research method used is a qualitative method, for qualitative methods using non-financial methods in the form of organizational and juridical aspects, management aspects and economic aspects. The author took three boarding houses around UIN KH. Abdurrahman Wahid to analyze his business feasibility study. The three

boarding houses are the Mugi blessing boarding house, the an-najah boarding house and the two brothers boarding house.

2. RESULTS AND DISCUSSION

2.1.Research result

From the analysis conducted by the author in terms of feasibility of market and marketing aspects::

1. Market demand

   The demand for housing (kost) is always there when there are overseas areas such as UIN KH. Abdurrahman Wahid or other places. This is because housing is a primary need and must be available, even if only temporarily. Many students who come from out of town or outside the area of course really need a temporary place to live in the form of a boarding house, so it can be concluded that the investment is to build a boarding house around the UIN KH. Abdurrahman Wahid met the criteria from the aspect of market demand.

2. Competitor

   Judging from the available business opportunities, of course, many people are competing to get these opportunities. The author has taken three examples of dormitories around campus and at different distances from each, including Pak Hardiyanto's Mugi berkah boarding house, which is located in the RCS Garden housing complex and near the campus. Ulfatun's An-najah boarding house, located about 500 meters from the campus. And the boarding house of Ms. Evi's two brothers, is about 1 km from the campus..

3. Market Share

   The share of the boarding house market around the campus is quite extensive, apart from UIN KH. Abdurrahman Wahid students there is also a chopsticks factory whose employees are probably looking for temporary housing. Because the condition of the area is also crowded, maybe there are many migrants who come to work and need a place to stay in the form of a boarding house..

4. Marketing mix

   a. Product

      The products offered by boarding houses are in the form of temporary housing that is rented for a week, one month or even one year or more. Each boarding house has its own facilities to attract customer interest. The Mugi Berkah boarding house has various facilities including mattresses, wardrobes, private bathrooms, WiFi, kitchens, refrigerators, and parking lots. While the facilities provided by kost an-najah are mattresses, cupboards, private bathrooms, TV and a parking lot. And finally the facilities provided by the two brothers' boarding house are mattresses, cupboards, outside bathrooms, wifi, kitchens and parking lots. The products sold in this boarding house business are service products where all the facilities provided are used to serve customers..

   b. Price

The price set by the boarding house owner varies, depending on the facilities provided and the condition of the boarding house occupied. At the Mugi Blessing boarding house, which is located at the RCS garden housing complex, the price for one room is Rp. 650,000.00. At an-najah boarding house 1 room is Rp.550,000.00 and the boarding house for two brothers is priced at Rp. 500,000.00. Each room can be filled with a maximum of 2 people. The prices for the inside and outside bathrooms are indeed different, the inside bathroom is only used for 1 room but the outside bathroom is used by all rooms, therefore boarding houses with outside bathroom facilities are cheaper than the inside bathroom.

c. Distribution

Tempat pemasaran produk atau kos-kosan berada di Desa Rowolaku Kecamatan Kajen. kost berkah mugi berada di komplek perumahan RCS desa Rowolaku, sedangkan asrama an-najah berada di gang Syafi'i, pondok pesantren Al-itihadus, RT. 005/RW. 002, dan kos kedua kakak beradik ini terletak di gang depan Alfamart Rowolaku RT./RW.

d. Promotion

Promotions carried out by the three boarding houses were through banners placed in front of the boarding houses, and information from WhatsApp stories. And the owner of the mugi blessing boarding house promotes via Google map, by opening Google it can make it easier to find a location.

2.2.Discussion

In the business world, especially the motel business, there are many things that must be considered, especially service, because the product of a motel business is a service. But not only the services provided, the facilities provided, the environment around the boarding house, security, location, price, pictures of the boarding house and references must also be considered. Of the three boarding houses, among these aspects there must be some aspects that are unsatisfactory. Therefore, when you want to invest in the boarding house business, one needs to pay attention to these aspects. However, from the research conducted, students prefer boarding houses due to environmental factors. Environmental aspects can be measured as a cleaner environment, strategic environment or proximity to crowds or others..

3. CONCLUSION

Market analysis and business marketing in the service sector, namely the boarding house business around UIN KH .Abdurrahman Wahid is feasible but needs to pay attention to aspects such as the facilities provided, the environment around the boarding house, security, location, price, boarding house image and references.

4. REFERENCE

Hajjar, Siti. “Faktor-Faktor yang memengaruhi keputusan mahasiswa dalam memilih rumah kost” e-Jurnal Matematika Vol. 1 No. 1 Agustus 2012.

Mayora violetha, Hellen. Evaluasi kelayakan bisnis pada rumah pemondokan (kost) mahasiswa di sekitar Universitas Muhammadiyah Malang. Ejournal.umm.ac.id Manajemen Bisnis 4 (2), 2014.

Attachment

1. **Kost Mugi berkah**



2. **Kost an-najah**



3. **Kost dua saudara**



HR ANALYTICS – A BOON OR A BANE? A DISPUTABLE PERSPECTIVE

Aditi Gupta,
Vellore Institute of Technology Chennai, India,
Dr. Praveen Kakada,
Assistant Professor, Vellore Institute of Technology Chennai, India,

Abstract:

The term HR Analytics and the process itself has been around for decades. Nonetheless, HR analytics has thoroughly evolved through the decades and has carved its way to the 21st century, and we sure seem to have different perspectives toward it. Firms have always pioneered to implement HR analytics, as it undeniably enables firms to stand them in good state. There are countless journals and articles digging deeper into HR analytics, but seldom were the heeds paid, to the ones who actually are a substantial part of the vision of HR Analytics. Through this paper, we intend to bring out various outlooks to shed light on what impression HR analytics has on the employees and whether HR Analytics could be made better. While answering the question; whether HR analytics is a Boon or a Bane. Numerous papers about HR Analytics and about its thunderous successes have been published, but there's very little being said about the stumbling blocks and the shortcomings of it. We intend to highlight the cons as well as the pros of HR Analytics, and find out which one outweighs the other. This paper will walk you through; to find the answer to that.

BUSİNESS FEASİBİLİTY STUDY ANALYSİS ON PAK ARİFİN'S TEMPE BUSİNESS JERUKSARİ VİLLAGE, TİRTO PEKALONGAN DİSTRİCT

ZAIDATUL RISKIYAH
Faculty of Islamic Economics and Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0002-7045-920X
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
WILDA YULIA RUSYIDA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9756-2197

Abstract

The culinary business is the biggest business choice because the demand is large, everyone needs to eat and drink, so this sector continues to experience increasingly rapid development. This study aims to determine the business feasibility of the Tempe Pak Arifin Jeruksari village, Tirto sub-district, Pekalongan business, from the production aspect, marketing aspect. The results showed that based on the production and marketing aspects, this Tempe business was said to be feasible.

Keywords : business, production aspect, marketing aspect.

INTRODUCTION

The culinary business in any country always dominates over other businesses. Indonesia is a culinary storehouse, rich with a variety of traditional foods from Sabang to Merauke. The culinary business is the biggest business choice because the demand is big, everyone needs to eat and drink.

Performance improvement has always been the goal of business activities whose performance is in a financial and non-financial perspective. By increasing the performance of a business, it is expected to increase the competitiveness and profits of the company. Intense competition among MSME businesses in the culinary field makes it so important to continuously improve company performance which includes increasing creativity, expanding capital, expanding markets, or adding technology. In reality, improving performance through switching shopping facilities from traditional to digital media is not as easy as turning the palm of the hand. This is caused by a lack of skills and limitations in technological knowledge of the workforce.

For example, in a company where the authors are careful, namely Pak Arifin's Tempe business in Jeruksari Village, Tirto District, Pekalongan Regency. This business has a workforce that has an educational background only up to elementary school, so it is rather difficult to get to know the world of technology, moreover Pak Arifin's Tempe Company does not yet have a trademark in its business which makes it difficult for customers to find

tempeh produced by Pak Arifin. Then the price of soybeans, which is the main raw material in the production of tempeh, has increased, causing the price of tempeh to rise, but unfortunately interest in purchasing power has also decreased, resulting in a lot of tempeh being unsold and becoming rotten. This has a significant impact on losses for a company if it does not immediately innovate in selling.

1. RESULTS AND DISCUSSION

2.1 Research results

Feasibility Study Results from Various Aspects

C. Production Aspect

The product produced by Pak Arifin's Tempe Business Company is raw tempeh, which is a food product made from soybeans and tempeh yeast. Product efficiency level is quite good, reaching 100%. The production process takes quite a long time, which is about 3 days. Even though they already have a peanut grinding machine, the other equipment used by the company is still simple. The location of the company is very strategic because it is on the side of the road and close to raw material suppliers.

D. Marketing Aspect

Mr. Arifin's Tempe products only rely on one main menu, namely tempeh with several sizes of small, medium and large units. The market segment is the consumer market with both demographic and geographical variables, namely dividing the market based on the Pekalongan Regency area. Such segmentation is not limited to the level of education or consumer income. The core strategy that will be carried out and focused on for the next few years is to expand market share and innovate product differentiation. This was done with the ultimate goal so that Mr. Arifin's Tempe UMKM in the future can continue to grow and become a market leader in the Pekalongan Regency area.

2.2 Discussion

4. Production Aspect
   - Business Business Location

     This Tempe business is located in Padukuhan Sebakung, RT 03 RW 06, Jeruksari Village, Tirto District, Pekalongan Regency. The location of this business production house is very strategic because it is on the side of the road in a residential complex area. The place of production for this business is not separated from the owner's residence. So, this business is said to be feasible because the business location is easily accessible to consumers.
   - Technology

     The technology used in this business is a chopping machine used to break soybeans apart from their epidermis for the production of tempeh.
   - Production process

The production process in this business is carried out every day, because making tempeh takes quite a long time, which is around 50 hours.

5. Marketing Aspect

d. Market Shape

The form of the producer market for Pak Arifin's Tempe Business is a perfect competition market. The selected consumers are the sales market through distributors and direct sales, because this Tempe Business has a fixed production site for marketing its products.

e. Competition Analysis

So far the competition between Tempe Business entrepreneurs is quite tight, making Tempe entrepreneurs have to work hard to think of innovations in selling them, so as to create great business opportunities to increase sales. The marketing strategy carried out by Tempe Business Owner Mr. Arifin is to market his products as follows:

4. Product

This business produces soybeans as a consumption material, namely tempeh. The main composition of this product is soybeans and added yeast specifically for tempeh. The product strategy used by the owner so that consumers are not disappointed is to use high-quality raw materials, so as not to damage the taste produced and the method of processing in production and the appropriate dosage so that the resulting taste is not bad, you can also add flavor to the tempeh. such as adding a level of spiciness, seaweed etc., so that it becomes a characteristic of the product so that it can increase sales.

5. Price

In determining the price, the owner certainly considers the factor of the high production costs, especially the cost of procuring imported quality raw materials. The price set by the owner for tempe is that there are 8 sizes, for Tempe the Smallest Size Box is Rp. 2,500, Tempeh Box Small Size Rp. 3,000, Medium Size Box Tempe Rp. 4,000, Tempeh Medium Size Box Rp. 5,000, Large Box Tempeh Rp. 6,000, the largest box size of tempe is Rp. 7,000, Small Round Tempeh Rp. 4,000, Large Round Tempeh Rp. 7,000. Determination of the selling price is certainly calculated by the owner of the cost of procuring raw materials, wages for labor and profits to be obtained. With cheap and affordable prices for all people, this business can be said to be feasible.

6. Distribution

The distribution channel for tofu and tempeh products is carried out directly at the production house, entrusted to vegetable stalls, vegetable retail traders, and resellers around the Tirto District area. It is said to be feasible because the distribution is quite wide.

7. Promotion

The beginning of the establishment of this business is still a lot of people who do not know. In the past, the owner only consumed it himself, but over time the owner has the intention to develop it. With that, the owner offers his product in stalls around his house or often called word of mouth. Then the owner also tries to sell his product by selling in the market. Over time, the products from this business began to be recognized by many people and more and more requests from consumers.

2. TO CONCLUSION

Based on the results of the analysis above, several conclusions can be drawn regarding business feasibility in the development of Pak Arifin's Tempe Business, Jeruksari Village, Tirto District, Pekalongan Regency, namely:

a. The production aspect with an assessment of location factors, raw materials, technology and production processes is declared feasible to be developed.

b. The marketing aspect shows that the business carried out by Mr. Arifin's Tempe Business is quite feasible to be developed by looking at the development of sales from small to bigger.

3. REFERENCE

Purwanda Ika, Permatasari Permatasari *Multidisciplinary Madani Journal (MUDIMA) Vol.2, No.4, 2022: 2029-2042.*

YOUTH-DRIVEN SUSTAINABLE TOURISM IN THE MEKONG DELTA, VIETNAM: EXPLORING SUCCESSFUL INITIATIVES, CHALLENGES, AND SCALABILITY

Thi-Hoang-Anh TRAN
Lecturer - Researcher, Can-Tho University, School of Social Sciences and Humanities, Department of History - Geography - Tourism, Can-Tho City, Vietnam
ORCID number: https://orcid.org/0000-0002-8264-8585

ABSTRACT

Sustainable tourism has emerged as a critical strategy for fostering economic growth, preserving cultural and natural resources, and promoting environmental stewardship. In the Mekong Delta region of Vietnam, where tourism potential remains largely untapped, youth-led sustainable tourism initiatives have offered a unique opportunity to empower local communities and contribute to regional development. This study investigated the best practices, success factors, and scalability of youth-driven sustainable tourism projects in the Mekong Delta, aiming to provide actionable insights for policymakers, practitioners, and young entrepreneurs.

The research employed a mixed-methods approach, combining a comprehensive literature review, case studies of local youth-led initiatives, and in-depth interviews with project leaders, community members, and tourism experts. This methodology allowed for a holistic understanding of the Mekong Delta's unique context, as well as the challenges and opportunities associated with youth-driven sustainable tourism.

The results revealed that innovative and well-executed youth-led initiatives have contributed positively to local economies, environmental conservation, and cultural preservation in the Mekong Delta. Key success factors included strong local engagement, effective training and capacity building, targeted marketing efforts, and collaborative networks among stakeholders. However, challenges such as limited financial resources, regulatory barriers, and lack of awareness persisted, hindering the scalability and wider adoption of successful projects.

In conclusion, this study underscored the importance of empowering youth as agents of change in the sustainable tourism sector. By overcoming challenges and leveraging the identified success factors, youth-led initiatives in the Mekong Delta have the potential to drive a significant positive impact on regional development and environmental conservation. Policymakers and practitioners are encouraged to support these endeavors through targeted investments, capacity building, and policy reforms.

Keywords: sustainable tourism, youth-led initiatives, Mekong Delta, best practices, scalability, capacity building

CARDIOPROTECTIVE EFFECT OF SAMWA (*CLEOME DROSERIFOLIA*) METHANOLIC EXTRACT AGAINST ADRENALINE-INDUCED MYOCARDIAL INJURY

Sahar A. Abou Haleka,
Hanan M. Rashwan,
Hala M. Ebaid,
Heba M. Abdel Razek,
Heba N. Gad El Hak

ABSTRACT

Catecholamines-induced myocardial injury in rats serves as a well-standardized model for studying the effects of various potential cardio protective agents. This study aims to assess the possible cardioprotective effect of SAMWA against adrenaline-induced myocardial injury (MI) in rats. Furthermore the effect of SAMWA on cardiac function biomarkers, electrocardiogram (ECG) alterations, oxidative stress, inflammation and histopathological changes was assessed. MI was induced by adrenaline (2 mg/kg, s.c.) injected as a single dose for 2 consecutive days (24 h apart). Normal and control groups received the vehicle for 21 consecutive days. The other 2 groups were orally administered SAMWA methanolic extract (100, 200 mg/kg) for 21 consecutive days and on day 22, adrenaline was injected as a single dose for 2 consecutive days. Then ECG examination, biochemical, histopathological, immunohistochemical analyses were carried out. SAMWA methanolic extract reversed adrenaline-induced reduction of heart rate, prolongation of QRS interval and elevation of ST interval. SAMWA pretreatment significantly reduced serum aspartate dehydrogenase (AST), lactate dehydrogenase (LDH), and creatine kinase-MB (CK-MB) levels in MI rats. Oral pretreatment with SAMWA methanolic extract increased reduced glutathione (GSH), total antioxidant capacity (TAC) and reduced malondialdehyde (MDA), total oxidative stress (TOS), interleukin-6(IL-6), interleukin-1β (IL-1β) and tumer necrosis factor (TNF-α) cardiac contents in MI rats. Additionally, SAMWA methanolic extract administration significantly decreased protein expression of PI3K and AKT in cardiac tissue and ameliorated histopathological changes. This study reveals that SAMWA methanolic extract exerted cardioprotective effect against adrenaline-induced MI in rats evidenced by improving cardiac function, attenuating ECG and histopathological changes which may be partly mediated through its anti-oxidant, anti-inflammatory and anti-apoptotic effect.

DYNAMIC RESPONSE OF TAPERED ROTOR SHAFT SYSTEM BASED ON A NEW MODEL OF VARIATION BY SLICE IN THE MATERIAL PROPERTIES

Abdelhak El hannani
Ahmed Ben Yahia El Wancharissi Tissemsilt university. BP 182, Road Bougara, Tissemsilt, Algeria. Tissemsilt 38000, Algeria
ORCID: 0000-0002-8964-4632
Abbes Elmeiche
Mechanical Engineering Department,
Laboratory Mechanics of Structures and Solids,
University of Sidi Bel Abbes, Sidi Bel Abbes (22000), Algeria.
ORCID: 0000-0002-1838-3105
Mohamed Bouamama
Mechanics Research center CRM-Constantine
Constantine, Algeria
ORCID: 0000-0003-1804-9091

Abstract

This article is concerned with the dynamic behavior study of a rotating conical shaft bi-supported in functionally graded material (FGM), using the Timoshenko beam theory (FSDBT), with consideration of the gyroscopic effect. The material properties are varied through the thickness direction of the shaft based on a new model which defines the variation per slice in the volume fraction of the two extreme materials according to the exponential law distribution (E-FGM). This dynamic system is examined from a mathematical development and a hierarchical finite element modeling p-version. To validate our model, the numerical results obtained are compared with those available in the literature. Several examples are treated and a discussion is held to determine the influence of the internal properties (FGM), the conicity (a) and the slenderness ratio on the eigen-frequencies and consequently on the dynamic behavior of FGM rotating conical shafts.

Keywords: Dynamic behavior study, Rotating conical shaft, Hierarchical finite element method, Variation per slice, Gyroscopic, FGM, Eigen-frequency

THE STRATEGY OF THE AMIL ZAKAT AGENCY (BAZNAS) IN MEASURING THE LEVEL OF PUBLIC UNDERSTANDING OF ZAKAT IN INDONESIA

Jihan Mifta SABILA
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2030-8841
Hendri Hermawan ADİNUGRAHA
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8394-5776
M. Aris SYAFI'I
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-8400-6933
Happy Sista DEVY
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2966-6389

ABSTRACT

The level of literacy or public understanding of zakat is a very important issue in the management of zakat. Because the level of literacy has an impact on a person's attitude and behavior in deciding something, including a muzaki's decision to pay zakat to an official zakat institution appointed by the government. The purpose of this study was to determine the strategy of the Amil Zakat Agency (BAZNAS) in measuring the level of public understanding of zakat. This research method uses a literature review approach. The results of the literature review found that zakat managers, especially zakat authorities in Indonesia, have a zakat literacy map in all regions of Indonesia. The existence of a zakat literacy map will certainly greatly assist zakat authorities or zakat institutions in determining effective zakat collection policies in each of their respective regions. In order to assist zakat authorities and institutions in compiling a valid zakat literacy map, in 2019, the Center for Strategic Studies of the National Zakat Amil Agency (Puskas BAZNAS) has developed a methodology that can accurately measure the level of public understanding of zakat in a comprehensive manner, namely by using the Index Zakat Literacy (ILZ) based on 38 relevant indicators. The indicators contained in ILZ can represent the community's understanding of zakat with precision starting from the basic level (basic knowledge) to the advanced level (advanced knowledge) and will produce a reality of actual understanding of zakat in society, especially at the national level.

Keywords: Strategy Understanding of Zakat, Amil Zakat Agency, and Society.

NORMATIVE FOUNDATIONS ON OWNERSHIP (INDIVIDUAL & SOCIAL) AND INCOME DISTRIBUTION

FAIZ IBNI SABIL
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0009-0003-3102-5243
LYANA ZAHRO
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0002-7248-1523
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID: 0000-0002-6168-0439
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756

Abstract

Purpose: This paper aims to explain the knowledge of the normative basis of ownership (Individual and Social) and the distributor of opinions?

Design/methodology/approach: This paper uses a qualitative approach, because data sources and research results in library research, inductive data analysis, grounded theory (towards the direction of theory building based on data).

Findings: First, the definition of ownership (individual and social) and the distribution of opinions, namely the control of something in accordance with the rules of law, and has the authority to act on what he owns as long as it is in the right track and in accordance with the law.

Second, the basics of ownership and its functions: First, the Qur'an confirms that humans were created by Allah as caliphs, functioning to prosper life on earth. Second, the Hadith has the main function of confirming, clarifying and strengthening the laws and other things in the Qur'an. Then regarding the normative foundation of business ethics in Islam: First, Tawhid (oneness of Allah), with the aim that those who are given excess favors can always be grateful to the giver of sustenance by setting aside and giving some of their property to those who are entitled to receive it (eight asnaf). Second, Balance, with the aim of having a collective rule that serves as an arbiter or justifier. Third, free will (ikhtiyar), with the aim that humans can make the right choice, and at other times the wrong choice. Fourth, literal accountability, which is based on the monodualistic balance that the principle of fault based on the value of justice must be aligned with the principle of legality based on the value of certainty.

Originality/value: This paper comprehensively describes sharia ethics and the ontological, epistemological and axiological foundations of Islamic business ethics.

Keywords: Ownership, Normative Foundations, Law, Islamic Business Ethics

UNDERSTANDING OF THE HALAL MEDICINE AND COSMETIC INDUSTRY

ANDRIYANI PRIHATININGSIH
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0005-3042-4781
LIANA
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-6916-2273
NAILUL MUNA
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0000-6102-0847
M. ARIS SYAFI'I
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0182-8593

Abstract

This study aims to determine whether the ingredients in medicines and cosmetics are halal or non-halal and explain to the public how these ingredients are obtained, the processing process and how the products are produced and what the industrial waste will be used for. This research uses the literature review method by looking for related sources in journals, the internet and books about the halal medicine and cosmetic industry. Data collection techniques are carried out by analyzing journals and related literature, then the data is processed in such a way as to produce valid data according to the source. This data can be used as material for related research studies so that it can add information and insight into the discussion in this research and can be developed more broadly both in terms of variables and the like. In this study the results were obtained: the meaning of the industry itself, what is meant by the word halal, halal medicines and cosmetics, characteristics of halal products. Medicines and cosmetics must consist of a number of ingredients, of which the general public does not know much whether the ingredients in medicines and cosmetics that are used daily contain ingredients that are non-halal. As an example of the State of Indonesia, where the majority of the population is Muslim, this needs attention because something that is commonly used, such as cosmetics and medicines, needs to be known as Halal so that it does not bring harm. Thus, it is necessary to have a system to be able to distinguish between halal and non-halal.

Keywords: medicine, cosmetic, halal

A CRITICAL ANALYSIS OF THE UPS AND DOWNS OF THE BRITISH 1832 'GREAT' REFORM ACT

Garel NGATSONGO
Parcours-type: Langues Vivantes Etrangères, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, Congo.
Armel MBON
Parcours-type: Langues et Littératures, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, Congo.
Didier Arcade Ange LOUMBOUZI
Parcours-type: Langues Vivantes Etrangères, Université Marien NGOUABI, Brazzaville, Congo.

Abstract: This work scrutinises the British struggle for the 1832 'Great' Reform Act by exploring its ups and downs. It, in fact, aims at showing that that Reform Act does not deserve the qualifier 'Great' put in inverted commas. Through the historical perspective, the findings have revealed that the 1832 Reform Act took much time to be recognised and passed by Parliament, because political leaders at that time were tyrants and hated all sorts of change. In the long run of time, the bill was then adopted and became law under the masses' pressure and upheaval. However, after its passage, the political system was slightly changed and the idea of democracy in Britain was, indeed, still a mere masquerade. There were no salaries of MPs, no secret ballot, no regular parliaments, no vote for women, no abolition of property qualification and no constituencies of the same size. It is evident that this appellation is but window dressing. So, this historical misconception should be reviewed and corrected.

Key words: struggle, the 1832 'Great' Reform Act, tyranny, democracy.

Résumé: Ce travail examine la lutte britannique pour la Réforme de 1832 dite « Grande » en explorant ses hauts et ses bas. Elle vise en fait à démontrer que cette réforme ne mérite pas le qualificatif de « Grande » mis entre guillemets. Du point de vue historique, les résultats de ce travail ont révélé que la Réformiste de 1832 a pris beaucoup de temps à être reconnue et adoptée par le Parlement, parce que les dirigeants politiques de l'époque étaient des tyrans et détestaient toutes sortes de changements. Au fil du temps, le projet de loi a ensuite été adopté et est devenu loi sous la pression et le soulèvement des masses. Cependant, après son adoption, le système politique a été légèrement modifié et l'idée de démocratie en Grande-Bretagne était, en effet, encore une simple mascarade. Il n'y avait pas de salaires des députés, pas de scrutin secret, pas de parlements réguliers, pas de vote pour les femmes, pas d'abolition des qualifications de biens et pas de circonscriptions de même taille. Il est évident que cette appellation n'est que de la poudre aux yeux. Ainsi, cette fausse conception historique devrait être revue et corrigée.

Mots clés : lutte, la « Grande » Réforme de 1832, tyrannie, démocratie.

Introduction

Also known as the First Reform Act or the Representation of the People Act, the British 1832 'Great' Reform Act was an Act of Parliament of the United Kingdom that introduced major changes to the electoral system of England and Wales. Between other things, the Act introduced the first explicit statutory bar to women voting by defining a voter as a male person, Only qualifying men were able to vote, which was already a problem. Also, the House of Commons of the Unreformed Parliament was composed of two representative communities namely the counties and the boroughs. Before 1832, there was a big difference between these communities in terms of representativity. In this respect, Veitch (1965, pp.1-2) wrote:

> In the eighteenth century the representation was already disproportionate. It was the product, not of plan or principle, but of growth, of custom, even of caprice. It was, therefore, unequal and inequitable; borough was favoured as against county, one district asagainst another; and, to adopt the phrase of modern politicians, the time was ripe for a distribution of seats.

Moreover, the right to vote in undemocratic Britain was subject to hard conditions. So, voting was not a right but a godly privilege given to the wealthier only. By the way, Pearce (2003, p.11) states: "Like everything else in the unreformed political system, the ability to vote in parliamentaryelections was determined largely by a number of different long-established local conditions. It was not a right accorded to individuals based on a coherent nationwide system."

Elections were an actual battlefield where only the strong and rich people could win the votes. Violences, corruption, quarrels, and imprisonment of opponents' fans sometimes were the relevant instruments used by candidates in order to intimidate voters to vote in favour of each one of them.When it came to vote, electors fulfilled their duty publicly. Bribery and corruption were legitimate during elections. Money was a powerful means through which candidates won easily the elections. So, this means that the contests were costly affairs. In fact, these aforementioned facts were the most relevant issues which led to the passing of the First Reform Act. Thirsty for the betterment of the political kingdom, radical intellectuals with thehelp of the common people decided to attack the government's leaders who believed in 'Divine Right of Ruling'. Given that the latter hated change, they took severe and repressive measures to intimidate them. These measures plunged the government into a complex conflict with the population.

The Act took much time to be passed, and it met most of the time opposition in the House of Lords. The reason is that aristocratic leaders always wanted the inhabitants to remain under their control in order to manipulate them. However, as time went on, Parliament approvedthe Reform Bill under the masses' upheaval and became law. It, in fact, drastically changed the electoral system for the first time, but left plenty of anomalies at work which necessitated to be cleansed. Therefore, the foregoing indications result in ''A Critical Analysis of the Ups and Downs of the British 1832 'Great' Reform Act.'' This work thus aims to show that the 1832 Reform Act does not deserve the title of 'Great Reform Act'.

Numerous studies exist somehow on this topic. Aidt and Franck (2015) examine the causal effect of the threat of revolution on democratic change by exploring the impact of plausibly exogenous variation in threat perceptions on constituency level support for democratization in the context ofthe Great Reform Act in 1832. Aidt and Franck (2008) also suggest a new approach to the study offranchise extension. They investigate the underlying causes of democratization by studying the votes of the politicians who adopt suffrage reforms. Pearce (2003) provides a vivid and dramatic account of the gruelling parliamentary struggle to pass a radical reform act in Britain at a time of extreme political frustration and social unrest. Evans (1994) emphasizes the travails of Toryism atthe end of the 1820s, complex questions of policy, the connections between the Reform Act of 1832 and subsequent radical activity and reform legislation and presents revised electoral statistics. Brock (1973) examines the 1832 Reform Act from its struggle to its passage, including the radicals' failure.

Grounded on these previous works, this research seeks to answer the following question: can the Reform Act of 1832 actually behailed as the Great Reform Act? It is supposed that after the adoption of this Act, the idea of democracy in Britain was still a mereillusion. Things would have, however, been worse than pre-1832 period. So, tyranny and anarchywould have taken a new code of ethics and strengthened themselves. To achieve its objective, this analysis is focused on the historical perspective, and a particular emphasis is put on the struggle made before the Act's passage, its passage, its merits and weaknesses.

1. ATTEMPTS MADE BEFORE THE PASSING OF THE ACT

This section aims at showing the way the British proceeded so that the Bill of the First Reform Actcould be accepted and given Royal Assent. It is subdivided as follows: Early Attempts at Reformbefore the French Revolution, Attempts at Reform after the French Revolution and Reform in the1820s and in the Start of 1830s.

1.1.EARLY ATTEMPTS AT REFORM BEFORE THE FRENCH REVOLUTION

In the beginning of the struggle for Parliamentary Reform, English radicals detested theories; andhad only a strong desire for rapid change forgetting that change does not come automatically, butstep by step with time. To sustain this view, Veitch (1965, p.43) asserts:

> English parliamentary reformers had not, as rule, much taste for spinning theories of the State. They were practical men, impatient of theory, who were seeking practicable solutionsfor definite problems, and were groping about for the readiest satisfactory means of mending the existing Constitution at the points where they found it most defective.

Furthermore, for Molesworth (1972, pp.4-6), the abuses of which the reformers complained had existed many centuries earlier. It is evident that many of them were probably as old as the representative system which expanded in ages when anarchy and oppression coexisted. If some of these anomalies were occasionally

abolished, but others remained there. Under the reign of Charles I, these anomalies became hugely visible that they attracted the attention of the Long Parliament, and decided to increase the number of members returned by the counties; and the metropolis gave representatives to Manchester, Leeds, and Halifax; disfranchised an important number of decayed boroughs, and conferred the elective franchise on every owner of land whatever might be his tenure. In the same way, it was enacted that representatives should be sent to the House of Commons from Scotland and Ireland, which was thought fair. Unfortunately, the civil war was presented as a real obstacle to the implementation of the proposed changes, but this proposal was later adopted by Oliver Cromwell in summoning the Parliament of 1645. Hereupon, we can judge this important passage by saying that the proposal made to redress the prevailing disparities in the distribution of seats was cordially approved.

1.2.ATTEMPTS AT REFORM AFTER THE FRENCH REVOLUTION

The American and French Revolutions including the celebration of the hundredth anniversary of the Glorious Revolution in 1788 had positive and negative impacts on British politics. Here, we will comment a bit more on the French Revolution of 1789. Indeed, positively, it gave a real and powerful impetus to the movement of Parliamentary Reform. It brought inspiration to the friendsof reform, both old and new. It is said in the previous lines of this section that English reformers were practical men, but the revolution led them to focus more and more their claims for reform onabstract right and justice. They were now more interested in justice than convenience.

Negatively, it again strengthened the opposition's camp to resist by all possible means the question of reform. Opponents of reform considered this revolution as a monster willing to rob their natural power which was established by God himself. But, here, we are going to focus more on the positive effect of this revolution to show how it helped the British to move forward with the reform movement despite any resistance they met. In this light, Andrews (1927, p.5) maintained, "(…) the outbreak of the French Revolution was regarded by the liberals of England as an attempt to eradicate abuses and secure a more representative government. They greeted it with outspoken approval (…)"

In the same way, the revolution led Pitt, quoted by Veitch (1965, p.111), to make the following crucial observation:

> The French Revolution produced a great change. It induced men to look beyond mere party squabbles. It taught them to despise the jugglery of parties…. The numbers, too, which now began to think for themselves in respect to government was increased. Many now saw, or thought they saw, information was necessary to produce good government. They comprehended their own ignorance and they sought for information.

Therefore, we understand that the French Revolution was a radical movement which seriously galvanized the

people of Britain to renew the question of reform with an immense pleasure and a stirring spirit until its implementation.

1.3.REFORM IN THE 1820S AND IN THE START OF 1830S

As it can be noticed, until this level, motions which had been presented to Parliament to correct theflaws of the political system, to make it fair and diminish the distresses and sufferings of the peoplewere all rejected by considerable majorities of anti-reformers. Nevertheless, the fact that the government still refused to approve these motions did not deter the reformers to continue their journey. This leads Evans (1994, p38) to write:

> (…) the Whigs Lambton and Russell both introduced reform bills in 1821 and 1822. Lambton called for parliaments to be elected at least once every three years and for a householder franchise in broadly equal electoral districts. Russell (…) proposed disfranchising 100 small boroughs and transferring the seats to the largest towns and the counties. It was no coincidence that internal party calculations had revealed the smaller boroughs to be disproportionately held by government supporters! Though Russell was defeated by more than 100 votes (…)

Woodward (1962, p.76) argues that in 1828, Huskisson and his friends suggested the abolishment of the corrupt boroughs of East Retford and Penryn so that their seats should be transferred to unenfranchised towns. He adds that after a discussion:

> A compromise was arranged: East Retford was to be dissolved into the county, and the representation of Penryn was to be transferred to Manchester. The house of lords refused to create a new seat for Manchester; Huskisson then declared himself free to reject the proposal about East Retford. In May 1828 he voted against the government, and offered to resign.

In February and May 1830, Russell proposed the enfranchisement of Leeds, Manchester, and Birmingham, and the removal of the sixty smallest boroughs. But all the proposals were rejected. Mason (2015, p.25) states:

> (…) in February Lord John Russell tried to give direct representation to Leeds, Manchester and Birmingham. This was defeated by 188 to 140. In May he tried to take sixty seats from the smallest boroughs and give them to the counties and the biggest towns. This failed by 201 votes to 117.

Molesworth (1972, pp.49-50) clarified that on 18th February 1830, the Marquis of Blandford took the first opportunity of renewing his attempt by bringing forward a measure of Parliamentary Reform in accordance with the indications of his rejected motion. It was entitled ‘‘A bill to regulate abuses in the elections of members of parliament’’, and it was set to restore the fundamental principles of representation which had been established under the reign of Henry III and the three Edwards. Those previous battles arguably resulted centuries later in the passing of the 1832 Reform Act said to be ‘Great.’

2. THE PASSING OF THE ACT AND ITS UPS

To begin with, it is obvious to hold that the supporters of Parliamentary Reform were not discouraged even after meeting obstacles in their struggle for reforming Parliament. In fact, Mayer(1999, p.39) asserts that in 1830, George IV who had resisted the Catholic emancipation and Parliamentary Reform died, and his brother William IV succeeded him to the throne. The accessionof the latter necessitated a general election during which many people across the country spoke infavour of reform. This election coincided with significant advancements in France where a peaceful constitution revolution had taken place (July Revolution), stating that political change could not happen without violence. Nevertheless, it abolished tiny districts, gave representation tocities, gave the vote to small landowners, tenant farmers, shopkeepers, householders who paid a yearly rental of £10 or more, and some lodgers.

The First Reform Act was a response of many years battle to the British electoral system. Indeed, through Mayoke's analysis (2002, p.32), we understand that the Act eradicated many abuses of the old representative system. It abolished some of the rotten and pocket boroughs without compensation for their owners, and the industrial capitalist and commercial classes began to havetheir own representatives. It also served as a basis on which people could claim further political reforms to positively change the state of things.

The Tories won a majority in the election, but the party was not united, and support for the Prime Minister (the Duke of Wellington) was unimportant. When the Opposition raised the question of reform in one of the first debates of the year, the duke delivered a controversial speech concerning the existing system of government. In fact, he, quoted by Mason (2015, pp.26-27), declared:

> (…) I am fully convinced that the country possesses at the present moment a legislature which answers all the good purposes of legislation, and this to a greater degree than any Legislature ever has answered in any country whatever. I will go further and say, that the legislature and the system of representation possess the full and entire confidence of the country (…) I am not only not prepared to bring forward any measure of this nature, but I will at once declare that (…) I shall always feel it my duty to resist such measures when proposed by others.

We clearly understand We clearly understand by this quotation that the prime minister had severely manifested antipathy against the question of reform. These absolutist ideas were extremely unpopular, even within their party. Conacher (1973, pp.6; 11-16) put that on 15th November these absolutist views made him lost enough support and led to the defeat of his government in the House of Commons by a majority of twenty-nine, with some sixty supposed supporters joining the Opposition. After this defeat, Wellington immediately resigned and the king directly invited Grey to form a new government. This new government was especially focused on the question of Parliamentary Reform, as was attested by the inclusion of Durham and Russell in the ministry (Russell was initially left outside the Cabinet) as well as Henry Brougham, a one-time Radical reformer, who became Lord Chancellor.

It is crucial to recall that the new government was composed of four Canningites or Liberal Tories, including Lords Palmerston and Melbourne, and one Ultra Tory, the Duke of Richmond, who were separated from Wellington and prepared to accept a Reform Bill. Lord Grey was greatly influenced by his Radical son-in-law, Lord Durham, and the latter's nomination as president of the Cabinet committee to draft the bill was extremely necessary. When Lord Grey formed his first Government, his core vision was to propose a large and efficient measure of Parliamentary Reform. Then he nominated the committee which was in charge of the framing of the first draft of the measure. This committee was administered by Lord Durham, Lord John Russell, Sir James Graham and Lord Duncannon on the Prime Minister's instructions.

In January 1831, the Cabinet Committee on Reform wrote a Report. Indeed, this report was hugely important. It contained in a great number of proposals which aimed at changing the political system for the better in order to satisfy the expectations of the people. As we can see, it intended to disfranchise the boroughs which had fewer than 2,000 inhabitants, decided to eliminate one member from those which had the population under 4,000 and suggested to extend the franchise to all householders within the town or borough and parish paying the house tax estimated at £20 per year.

It also proposed to give representatives to large and populous towns which had more than 10,000 inhabitants, but had still unrepresented in Parliament. Counties which had the population over 150,000 should be given additional members and divided into districts. The forty shillings franchise had to be abolished and leaseholders paying £50 per annum including copyholders paying £10 per annum should be enfranchised. It then suggested to reduce the expenses of elections by insisting on the enforcement of residence, the registration of votes, the adoption of secret ballot, the increase of the number of polling booths, the shortening of the duration of the poll and the division of counties. It finally proposed that the duration of Parliament (parliamentary elections) should be reduced to five years.

Machin (2001, pp.16-18) declares that on 1st March 1831, Lord John Russell presented the bill to the House of Commons and after a debate it passed its second reading by a majority of one vote only on 23rd March. On 18th April, General Gascoyne proposed an amendment in committee which claimed to keep the representation of England and Wales as it was; was defeated by a majority of eight votes. After this defeat, Parliament was now dissolved by the king on the recommendation of the ministers. The election that followed weakened the Tory strength in the House of Commons and greatly enlarged the government's majority of about 130.

But outside Parliament, there was much radicalism claiming to obtain manhood suffrage and the ballot. When the new Parliament met, ministers introduced a second Reform Bill thanks to radicals' support, which passed its second reading by 367 votes to 231 on 6th July. At the committee stage, however, the famous ultra-Tory amendment known as the Chandos clause was included by a majority of 84. This clause extended the county franchise to £50 'tenants at will' (meaning farmers without leases or without guaranteed occupancy for any period,

paying at least £50 annual rent). The clause was effectively viewed as an extension of the political influence of landlords or landowners, and the government found it unfair. But some radical leaders including Henry Hunt and Joseph Hume voted for it because it at least enfranchised several people.

Apart from these merits, the Reform Act failed to satisfy the British radicals because several anomalies and abuses of the old system remained at work, which could be labelled as the downs of the Act.

3. THE DOWNS OF THE ACT

First notice has hereby to be given that after the 1832 Act, the representative system was still not under public scrutiny. The influence of patronage, bribery andcorruption continued. Ilbert (1911, p.50) states, "There was no finality about the Act (…) It did not put an end to bribery, corruption, or the exercise of undue influence."

At that time, the British population increased as evidenced by Whitfield (2001, p.72) who writes,"The number of adult males who were entitled to vote increased from around 478,000 to over 800,000." However, although there was an increase in the electorate, imbalances were still prevalent in the number of voters, especially in boroughs. This disproportion is evidenced by Cunningham (2001, pp.33-34) in these words:

> In 1832 in older boroughs in England with both franchises in operation about 40 per cent of the adult male population had the vote, whereas in the new boroughs it was about 15 percent. In particular boroughs there could be more extreme differences: in Birmingham, newly enfranchised, only 11 per cent of adult males were registered to vote, compared to 88 per cent in Preston.

It is worth noting that the Act just attempted to centre political activity on middle-class males because their allies from the working-class remained voteless. This can be understood that it was the Whigs' prime mission about reform to secure their interests in Parliament. Smith, quoted by Mayoke (2002, p.34), explains their mission as follows:

> The Whigs had no intention for giving power to the uncouth and violent masses of the people. They aimed only to enfranchise respectable and intelligent men 'who are most interested in preserving tranquillity, and who know how to preserve it'. The new voters were to be responsible, middle-class people whose qualification was the amount they paidin rates or rents.

In addition to this, the distribution of seats in Parliament was still unfair. Old Corruption never ceased to be influential as Machin (2001, p.22) puts it:

> It is true that much in the electoral system remained the same after the Acts. Traditional aristocratic influence, and the deference with which it was accepted, continued to be a marked feature, especially because many small boroughs survived and continued to return MPs.

Moreover, the changes brought about by the Reform Act were not always for the better. It did notchange things as people wished them to be. There was much disorder in the way elections were held. Money was still powerful in elections' application and victory. By the way, Cunningham (2001, p.34) makes a crucial analysis:

> (…) the conduct of elections after the Reform Act closely resembled the pre-reform era- and where there were changes, they were not always for the better. It was expensive to become an MP. To be qualified to stand in England and Wales (though not in Scotland) you needed a landed estate worth £600 per annum for a county seat and £300 per annum for a borough seat.

With all these imperfections, even if this Act is called the 'Great' by some historians, there is no doubt that after its passage Britain was still too far to be a truly democratic country because manyof the criteria of democracy were not yet achieved. Evans (2000, p.26) pinpoints:

> It is easy to list what the so-called 'Great' Reform Act did *not* change: no shorterparliaments; no secret ballot; no constituencies of the same size; no payment of MPs who anyway still needed a hefty property qualification before they could take their seats; certainly no manhood suffrage.

However, from Cunningham's analysis (2001, p34.), what is surprising is that candidates were confronted with hard conditions after 1832. They could not stand without meeting the official and authorised expenses or costs of elections. They were in charge of erecting booths and hiring rooms in which the poll should be held, expenses of the returning officers and clerks, the administration of oaths, fees to local officials, expenses for people to ensure the security. Apart from this obligation to fulfil, there were other expenses which some of them resorting to bribery and corruption.

In some constituencies, there was an established tradition which, unfortunately the Reform Act did nothing special to eradicate it. This can be illustrated by the fact that in Yarmouth there was the custom to pay 2 guineas (£2 2s.) to each voter. In the 1835 election, there was information that the Tories would give the usual sum of money to people who trusted them. After the failure of the two Whig sitting members, 550 Tory voters were rewarded. Trying, in fact, to eradicate corruption of this kind electorally cost death because this practice was normal in the sight of political opportunists. Those candidates who only tried to use their speeches to persuade the audience to vote for them were drastically defeated. Evidence is from the contest held at Norwich in 1835. When standing for this town, Harbord believed in the issue of purity of elections and was largely defeated with only few votes in his favour than other Liberal candidate at Norwich in the first decade after the 1832 Act. He continues by saying that even if the new enfranchised men in 1832 were not really interested in bribery, but they were also corrupted because in constituencies where there was the large majority each elector voted twice and he (2001, pp.35-36) says:

> The new voters enfranchised in 1832 were less likely than older voters to expect or to receive a bribe. They were also more likely to vote in a partisan way that is for one party only. In two-member constituencies (the vast majority) each voter had two votes. Increasingly they either cast both votes for the candidates of one party, or, if there was only one candidate for the party they supported, they would 'plump', that is use only one of their votes.

In this way of doing things, we wonder how can a person vote twice at an election? This is a serious situation in the sense that at that time there were too many people who could be allowed to vote, but they were excluded from exercising their right to vote.

In the same way, the Reform Act failed to grant the right to vote to the majority of the working-class people. Mason (2015, p.57) stresses that in London where some of the better-off artisans qualified to vote under £10-householder franchise were deliberately excluded due to the abolition of 'potwalloper' and 'scot and lot' franchises. That is the reason why fewer working-class men could vote than before. As far as women are concerned, no special attention was paid to their enfranchisement. It means that they were completely ignored in society.

After the Reform Act, elections continued to be held publicly as it is aforementioned that there was no secret ballot so far, for they resulted in entropy. For more clarification, Whitfield (2001, p.75) asserts:

> (…) Bribery and corruption at elections not only continued but also became more visible and, probably, more prevalent. There was no effective limit on election expenses for candidates and the new voters were every bit as corrupt as their predecessors. At the 1841 election, votes were sold for £4 at Penryn, £7 at Sudbury and £15 at Ipswich. Contested elections cost candidates large sums of money; at Nottingham in 1841 the unsuccessful candidates spent £17,000.

He keeps on explicating that on top of this, there were other forms of influence which remained. The new voters among tenant farmers were threatened by their landlords unless they voted in conformity with their wishes. Violence and intimidation were still unavoidable in post-1832 elections. In brief, patronage was not ended. Evans (1994, p.64) said:

> Continuity after 1832 went much further than the survival of a reduced number of managed boroughs. Effectively, the same people ruled Britain. Of those elected in December 1832, between 70 and 80 per cent represented the landed interest; the largest specific category was that comprising sons of peerage.

This simply means that a kind of dictatorship was prevailing in Britain in the form of parentocracy, a system in which a child's education must conform to the wealth and wishes of parents rather than the abilities and efforts of the pupil. Brown (1990, p/66) suggested this in his text The 'third wave': education and the ideology of parentocracy. Is Britain a parentocracy? Published in the *British Journal of Sociology* in which he explored whether the British really have a choice in their children's schooling. According to the spirit of the era and Evans's quote, Brown's question is positively answered.

CONCLUSION

This work was premised on the assessment of the British 1832 Reform Act as the 'Great' ReformAct through the exploration of its achievements and failure. In other words, the question raised was on the recognition of that Act as the Great Reform Act or not. The results have revealed that the Act took much time to be recognised and

passed by Parliament. The radicals tried many timesbut their attempts resulted most of the time in failure. However, these setbacks did not deter them to continue the struggle. Thanks to their determination and perseverance, the government yieldedand the bill was passed and became law. The Act was important because it somewhat succeeded to cleanse Parliament for the first time. It, for example, abolished some pocket and rotten boroughs,increased the electorate, redistributed seats and put in place a register of electors in each constituency and gave birth to a long-term democratic battle. Despite the passage of the bill, the majority of the people remained without the vote, especially women. Many democratic criteria were still to be met. Through this historical approach, we are inclined to state that the 1832 ReformAct does not resemble the appellation of the Great Reform Act. When it was passed, democracy in Britain was merely a masquerade. It basically gave the vote to middle class men, leaving working men disappointed. So, this historical misconception should be reviewed and corrected.

REFERENCES

Aidt, T. S. & Franck, R. (2008). How to Get the Snowball Rolling and Extend the Franchise: Voting on the Great Reform of 1832. *Cambridge Working Papers in Economics, Faculty of Economics, University of Cambridge*. Available at Pdfdrive.com.

Aidt, T. S. & Franck, R. (2015). Democratization under the threat of revolution: Evidence from the Great Reform Act of 1832. *Cambridge Working Papers in Economics,Faculty of Economics, University of Cambridge*. Available at Pdfdrive.com.

Andrews, G. G. (1927). *Parliamentary Reform in England 1830-1832*. New York: FS.Crofts & Co.
Boroughs to Today. Brimscombe Port: The History Press.

Brock, M. (1973). *The Great Reform Act*. London: Hutchinson.

Conacher, J. B. (1973). *The Emergence of British Parliamentary Democracy in the NineteenthCentury: The Passing of the Reform Acts of 1832, 1867, and 1884-1885*. New York: Wiley.

Cunningham, H. (2001). *The Challenge of Democracy: 1832-1918*. Harlow:

Ilbert, C. (1911). *Parliament: Its History, Constitution and Practice*. New York: Henry Holt and Company.

Machin, I. (2001). *The Rise of Democracy in Britain, 1830-1918*. Basingstoke: MacMillan.

Mason, R. (2015). *The Struggle for Democracy: Parliamentary Reform, from Rotten*

Mayoke, A. G. (2002). "The British People's Fight for Electoral Freedom in the Nineteenth and Twentieth Centuries". Marien Ngouabi University, Brazzaville: Master's thesis.

Molesworth, W. N. (1972). *The History of the Reform Bill of 1832*. Clifton: A.M.

Pearce, E. (2003). *Reform! The Fight for the 1832 Reform Act*. London: Jonathan Cape.

Veitch, G. S. (1965). *The Genesis of Parliamentary Reform*. London: Constable.

Whitfield, B. (2001). *The Extension of the Franchise, 1832-1931*. Harlow: Heinemann.

Woodward, L. (1962). *The Age of Reform 1815-1870 (2nd Ed)*. New York: Oxford University Press.

IMPACT OF STRESS ON EMPLOYEE'S PERFORMANCE IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Bege Woje
Department of Building, Federal University of Technology, Minna, Nigeria
Rasheed Babatunde Isa
Department of Building, Federal University of Technology, Minna, Nigeria
Abdulkabir Opeyemi Bello
Department of Building, Federal University of Technology, Minna, Nigeria

Abstract

The daily high-pressure work situations in the construction industry stress workers out and adversely impacts productivity. Work-associated stress negates project success determinants that lead to poor industry performance in the construction industry. Therefore, this review aims to examine the impact of stress on employees' performance in the construction industry. A desk study involving a systematic literature review and bibliometric analysis was adopted for this study. Various search string was adopted during the article search. The following search was adopted for the study "TITLE-ABS-KEY (impact AND of AND level AND of AND stress AND among AND the AND construction AND workers)". After the search, a total number (60) of articles were subsequently considered for the study. Out of the 60 identified articles, only fifteen (15) passed the selection and screening phase, which is done to ensure quality and related articles were considered for the study. A literature assessment covered publications published between 2010 and 2023 on how stress affected worker performance in the construction sector, and a bibliometric analysis was deployed to find trends and patterns in the construction industry's stress study. The comprehensive review found that several factors, such as high job expectations, a lack of control over one's work, social support, and job satisfaction, contribute to stress in the construction business. Stress was discovered to have detrimental effects, including lower job satisfaction, higher absenteeism, and higher turnover rates. Additionally, it was discovered that stress had a detrimental impact on work quality and productivity, leading to higher expenses and longer project completion times. The results of this study highlight the need for interventions and strategies for stress management to enhance the performance and well-being of employees in the construction industry. In conclusion, employers may boost productivity, work quality, and general job happiness in the construction sector by putting employee well-being first and employing stress management techniques.

Keywords: Construction Industry, Employee, Impact, Performance, Stress

1.0 Introduction

The construction industry is regarded as one of the major industries globally owing to its contribution to the Gross Domestic Product (GDP), infrastructural development, and employment creation. Various studies have reiterated the importance of the construction industry globally (Bello *et al*., 2023a; Aka *et al.*, 2022; Olanrewaju *et al*., 2020; Rabia *et al*., 2020) and, according to McKinsey Global Institute (2022), established the annual spending of the construction industry to be $10 trillion which is expended on products and services. This vast amount contributed to about 13% of the global GDP. Previously, the World Economic Forum (2018) established that the construction industry contributed approximately 6% to the global GDP. Similarly, the GDP rate is projected to reach 14.7% by 2030, as suggested by (Global Construction Perspectives and Oxford Economics, 2015). Moreso, Ahmad *et al*. (2022) established that the construction industry is the largest employer of labour globally.

Despite the construction industry's significant impact on global economic development, the industry still faces some inherent challenges that hinder the industry employees' performance and productivity. These challenges include high-stress levels and poor mental health (Lu *et al*., 2020; Park *et al*., 2016, Mayerl *et al*., 2016; Eskilsson *et al*., 2017), fragmentation and rigidity (Bello *et al*., 2023b; Olanrewaju *et al*., 2020), and lack of technological inclination (Bello *et al*., 2022).

Employees often face varying levels of stress due to the construction sector's lengthy and intense operation nature, which tends to hamper their performance. Workplace stress results from high demands, bad job management, and inadequate social and welfare work. These factors can result in poor physical and mental health, which lowers employee performance (Park *et al*., 2016). These mental health issues commonly result from work stress, including irritability, anxiousness, aggressive behaviour, inattention, sleep difficulties, and memory loss (Mayerl *et al*., 2016). According to the Health & Safety Executive (2017), 40% of all work-related illnesses are caused by employees' stress levels, which generally result in productivity losses. Organisations spend over $300 billion annually on healthcare expenditures and lost productivity due to employee stress (EU-OSHA, 2015).

Leung et al. (2016) state that stress is the body's established response to external dangers. It refers to the sensations of mental or physical stress brought on by any experience or idea that causes someone to feel agitated, irritated, or anxious. According to Nixon *et al*. (2011) and Leung *et al*. (2016), this may be broadly categorised into two types: physical stress, which refers to physiological changes including breathing problems and sleep issues, and emotional stress, which frequently takes the form of sadness and a helpless feeling. The effects of stress can manifest physically and emotionally in construction employees (Liang *et al*., 2018). Physical or emotional stress can be very harmful to construction workers since it can cause morbidity, significantly lower performance,

significantly higher safety risks, and damage interpersonal relationships (Langdon & Sawang, 2018; Jebelli, 2019).

Furthermore, Leung *et al*. (2016) contended that stress at work is a factor in absenteeism, low morale, high occupational hazards, greater turnover rates, diminished performance, and an increase in the cost of medical care for the business. According to research by Leung *et al*. (2016), construction workers in charge of creating project bids had high-stress levels in response to external demands such as time restraints, deadlines, and workload. According to Ukamaka et al. (2021), researchers have investigated several group-based approaches to give strategies for reducing employee stress in various contexts. These include a stress inoculation approach among athletes (Rose & Berger, 1996), a mindfulness intervention approach among older adults (Wetherell *et al*., 2017), acceptance and commitment therapy among social workers (Brinkborg *et al*., 2011), emotion-focused therapy among military veterans (Mikaeili *et al*., 2017) and group Rational-Emotive Behaviour Therapy (group REBT) among parents, undergraduates, teachers, and nursing students (Ede *et al*., 2020). Albert Ellis created the group REBT technique in 1955 as a research-based group intervention strategy for reducing stress in various groups by identifying and modifying people's thoughts, feelings, and beliefs that make them susceptible to stress (Onuigbo *et al*., 2018).

Stress can significantly affect employee productivity, leading to absenteeism, reduced output, and higher turnover rates. Therefore, understanding how stress impacts employee performance in the construction industry is essential for improving worker performance, safety, and general health. The study employed a systematic literature review and bibliometric analysis technique to locate and evaluate essential papers presented at conferences and peer-reviewed journals. The study aimed to assess the relationship between work performance and stress in the construction industry and identify the primary stress sources.

2.0 Methodology

The study adopts a systematic literature review to achieve the set objective using the SCOPUS database. The SCOPUS data was adopted for the study due to its wide acceptance and quality in scientific research. Various search string was adopted to ensure the study captures and does not miss out on crucial articles. The search string includes; TITLE-ABS-KEY (effect AND of AND stress AND on AND construction AND workers AND performance AND ion AND the AND construction AND industry); TITLE-ABS-KEY (stress measurement among workers in the construction industry); TITLE-ABS-KEY (stress AND among AND the AND construction AND industry AND workers AND measuring AND stress AND level); TITLE-ABS-KEY (effect AND of AND stress AND on AND employee's AND performance AND in AND the AND construction industry); TITLE-ABS-KEY (impact AND of AND level AND of AND stress AND among AND the AND construction AND workers).

Among the search strings adopted, "TITLE-ABS-KEY (impact AND of AND level AND of AND stress AND among AND the AND construction AND workers)" gave the highest article number (60) and was subsequently considered for the study. Out of the 60 identified articles, only fifteen (15) passed the selection and screening phase, which is done to ensure quality and related articles were considered for the study. Figure 1 shows the diagrammatic illustration of the article selection process.

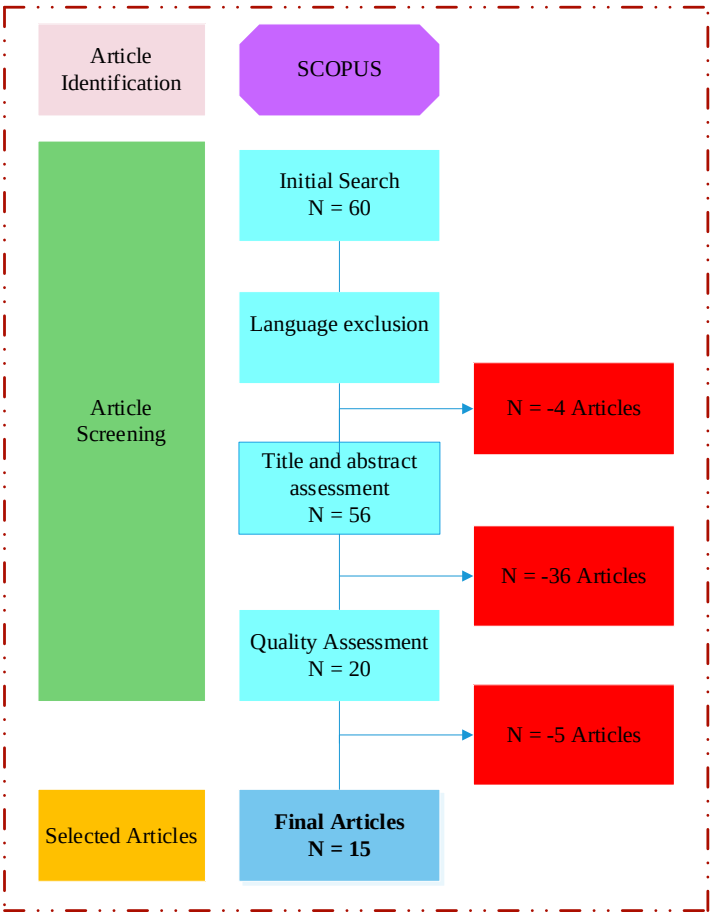


Figure 1. Article Selection Process

3.0 Stress Impact on the Construction Industry Employees' Performance

A study by (Leung *et al*., 2012) surveyed 395 construction workers (CWs) to identify the impact of organisational stressors, two types of stress, and safety behaviours on injury incidents. Results showed that injury incidents were minimised by safety behaviours but escalated by a lack of goal setting, safety behaviours were maximised by emotional stress, and physical stress was predicted only by inappropriate safety equipment. Another study by (Obasa *et al*., 2022) focuses on the impact of technologies on addressing stress-related problems among quantity surveyors. Primary data was collected and analysed using Percentiles, Mean Item Score, and Kruskal-Wallis. Results showed that Mobile phones, BIM, Smartwatches, Strap/band/patch, Wearable Sensors, and VR are the

most available technology for reducing stress levels. The study recommends that construction organisations make these tools available to quantity surveyors to ensure the stress level is well managed or prevented.

The impact of emotional intelligence (EI) on construction workers' stress (CWs) and safety behaviours was conducted by (Alsulami *et al*., 2023). Data was collected from CWs at a primary construction site in Jeddah. Results showed that EI is important in enhancing safety behaviours and reducing workplace stress. Stakeholders discussed the findings to recommend a seven-point therapeutic role of EI for safety. According to several heat stress models, Nizam *et al*. (2021) reviewed the effects of heat stress on construction workers' productivity and health. According to these research results, the WBGT level is over the safe range for medium and heavy construction work in hot and humid nations, including India, China, Hong Kong, Thailand, Japan, Iran, Saudi Arabia, Egypt, United Arab Emirates, and Australia. These countries also have WBGT levels of at least 28°C.

According to estimates, productivity drops by up to 2% for every 1°C above the safe WBGT limit in temperature. Productivities can drop from 48% to 94% in excessively high temperatures. Minor heat-related illnesses include thirst, weariness, headaches, dehydration, vertigo, nausea, and muscle soreness, among the adverse health effects of heat stress. Ammar *et al*. (2016) found that a lack of autonomy and inadequate safety equipment leads to emotional stress, and a poor physical environment leads to job stress among CWs. Yee *et al*. (2011) found that work, emotional, and physical stress had a U-shaped relationship with CW injury incidents. Turner *et al*. (2020) explored the impact of musculoskeletal bodily pain on construction workers' mental health. A mixed-method approach involving survey and interview data revealed that participants whose pain originated from work had higher levels of depression, anxiety, and stress severity. Key themes from the interview data included the expectation of pain, managing pain, the impact of pain on mental health, pressure to work with pain, workability, and the stigma of mental health. Chan *et al*. (2012) investigate the impact on construction rebar workers by replicating clinical experimentation to field studies. Four hundred-eleven meteorological and physiological data sets were collected to derive the optimal recovery time. Results showed that recovery time is a significant variable in predicting the recovery rate, and additional rest times should be introduced between works in sweltering weather. Dutta *et al*. (2015) examined the effects of heat on construction workers from a site in Gandhinagar. It used a mixed methods approach consisting of a cross-sectional survey, four focus groups, and environmental measurements. Results showed that heat-related symptoms increased in summer. At the same time, focus groups revealed four dominant themes: non-occupational stressors compound work stressors, workers were particularly attuned to the impact of heat on their health, and few resources were available to protect workers from heat stress. Kamal *et al*. (2017) study looked into how stressful construction jobs may be for different types of workers. Based on the results, which were determined using canonical discriminate functions, it was determined how many construction employees felt stressed or not after a demanding day at work by analysing group characteristics,

including age, gender, education level, and job title. Jebelli *et al*. (2018) study proposes a procedure to automatically recognise workers' stress in construction sites using EEG signals. Results showed that the fixed windowing approach and the Gaussian Support Vector Machine (SVM) yielded the highest classification accuracy of 80.32%, which is promising given the similar accuracy of stress recognition in clinical domains.

Lim *et al*. (2018) examined the psychological conditions of construction field workers using four categories: stress, personal temperament, emotional disturbance, and drinking habits. Results showed a high level of stress, problem-focused coping, depression, trait anxiety, and alcohol-use problems. Alqahtani *et al*. (2022) analysed the relationship between work-related stressors found on construction job sites and self-reported injury rates of workers using a meta-analysis methodology. Seven work-related stressors were identified as significant predictors of injury rates, representing a significant step towards formally identifying work-related stressors.

The various studies emphasise the effects of organisational stressors, safety practises, emotional intelligence, technologies, heat stress, physical discomfort, and job-related stressors on construction workers' physical and mental health. The findings indicate that safety behaviours and emotional intelligence can improve safety and lessen stress. In contrast, insufficient safety equipment, a lack of autonomy, and a poor physical environment can do the opposite. Technology like wearable sensors, VR, and mobile phones are readily available and can help people regulate their stress levels. Workplace stresses can forecast injury rates, whereas high temperatures can cause heat stress, poor productivity, and other health impacts. It is possible to enhance the health and well-being of employees by using rest breaks and pain management techniques. In general, construction companies must prioritise the health of their employees and address the issues that lead to stress and accidents.

4.0 Bibliometric Result Presentation

4.1 Keywords Co-Occurrence

Keywords Co-occurrence analysis is a text analysis method that involves identifying and analysing word or phrase co-occurrence patterns in a corpus of text. The analysis is predicated on the idea that the frequency with which two or more words occur together in a given context indicates how closely related their meanings or topics are to one another. The analysis often uses statistical techniques to pinpoint the most frequent word pairings or phrases and to display these patterns as a network or graph. The analysis results can pinpoint essential themes or subjects in the text, investigate connections between various concepts or ideas, and spot systematic discourse and language patterns. Previous studies have adopted this approach (Ellegaard & Wallin, 2015; Wang & Guo, 2022). A total of 243 keywords appeared from the 15 articles considered. In order to understand the relationship between the articles, a selection criterion was set in VOSviewer, which makes the software identify terms that appear more

than twice. A total of 42 keywords met the threshold for the co-occurrence network, as shown in Figure 2. The thickness of lines between two terms shows the frequency with which they appear together.

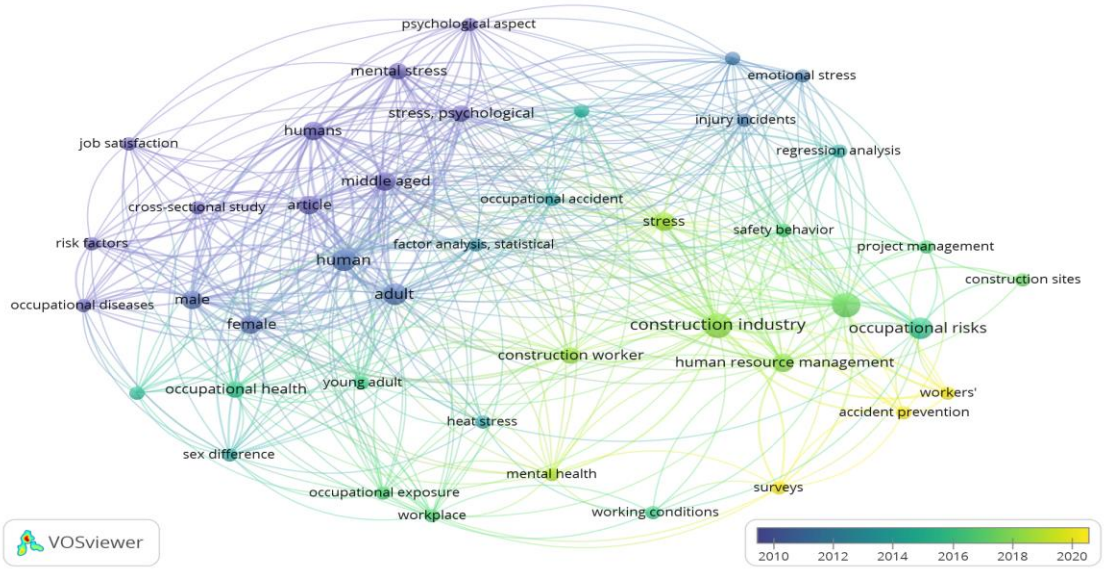


Figure 2: Analysis of Keywords Co-Occurrence

4.2 Co-Occurrence by Country

Table 1 shows the top 12 countries ranked by the number of documents and citations. Based on the document's number and citations, the United States (D = 4, C = 356), Hong Kong (D = 5, C = 325), South Korea (D = 2, C = 200), and the United Kingdom (D = 2, C = 135) are the top 4 countries with most academic impact on stress impact in the construction industry. Other contributing countries include China, India, Australia, Morocco, Pakistan, Saudi Arabia, Malaysia, and Nigeria. Among the listed countries, as shown in Table 1, only documents from Malaysia and Nigeria have not received any citations when carrying out this study.

Table 1: Countries that Contribute to Employee Stress Study

ID	Country	Documents	Citations
1	United States	4	356
2	Hong Kong	5	325
3	South Korea	2	200
4	United Kingdom	2	135
5	China	1	51
6	India	2	50
7	Australia	1	14
8	Morocco	1	2
9	Pakistan	1	2
10	Saudi Arabia	1	2
11	Malaysia	1	0
12	Nigeria	1	0

D = Documents; C = Citations

4.3 Publication Sources

The credibility of a publication plays a vital role in influencing its general impression (Wang & Guo, 2022). Analysing the extracted papers based on their citation rates using publication sources is crucial. Four article sources have been cited more than a hundred times, as shown in Table 2. Automation in Construction (173), Journal of Management in Engineering (135), Accident Analysis and Prevention (131), and Journal of Occupational Health Psychology (113). Other contributing article sources include Building and Environment (51), Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine (48), International Journal of Occupational and Environmental Health (27), Social Science and Medicine (22), Construction Management and Economics (14), and Journal of Construction Engineering and Management (6). The VOS viewer for the publication is shown in Figure 3.

Table 2: Article Sources

ID	Source	Documents	Citations
1	Automation in Construction	1	173
2	Journal of Management in Engineering	1	135
3	Accident Analysis and Prevention	1	131
4	Journal of Occupational Health Psychology	1	113
5	Building and Environment	1	51
6	Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine	1	48
7	International Journal of Occupational and Environmental Health	1	27
8	Social Science and Medicine	1	22
9	Construction Management and Economics	1	14
10	Journal of Construction Engineering and Management	1	6
11	Association of Researchers in Construction Management, ARCOM 2011 - Proceedings of the 27th Annual Conference	1	2
12	Engineering, Construction and Architectural Management	1	2
13	International Journal of Civil Engineering and Technology	1	2
14	International Journal of Construction Management	1	0
15	Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences	1	0

Note: TLS = Total Link Strength

5.0 Study Findings

According to the study's findings, stress is a significant worry for workers in the construction business. It can have a significant influence on their productivity. The systematic review of the literature found several characteristics that lead to stress, including work expectations, a lack of social support, job satisfaction, and a lack of control over one's employment. Stress has been linked to unfavourable effects like lower job satisfaction, higher absenteeism, and higher turnover rates. Additionally, it was discovered that stress has a detrimental effect on work quality and productivity, which could lead to higher expenses and longer project completion times.

The bibliometric research showed that the construction industry is increasingly interested in stress management interventions and methods, such as training, employee assistance programmes, and mindfulness practices. The link between stress and job expectations has also received attention. Overall, the results of this study point to the necessity of stress management interventions and strategies to enhance the performance and general well-being of workers in the construction sector. These interventions and techniques can address the identified stress-causing causes, raising job satisfaction, decreasing absenteeism and turnover rates, and improving productivity and work quality.

6.0 Discussion

Through a thorough assessment of the literature and bibliometric analysis, the study sought to determine the effect of stress on worker performance in the construction industry. According to the study's findings, stress is a significant worry for workers in the construction business. It can have a significant influence on their productivity. The comprehensive literature review found that several factors, including workplace expectations, a lack of control over one's work, social support, and low job satisfaction, lead to stress in the construction business. These elements negatively correlate with reduced work satisfaction, absenteeism, and higher turnover rates. Stress was also discovered to have a detrimental effect on job output and quality, leading to higher expenses and longer project completion times. Additionally, there has been an increase in interest in interventions and methods of stress management in the construction sector, such as stress management training, employee assistance programmes, and mindfulness practices.

The findings of this study can guide future studies on stress in the construction sector. Future studies should specifically concentrate on assessing the efficacy of interventions and techniques for controlling stress in the construction industry. Research can also look into the connection between human characteristics like coping mechanisms and personality types and how stress affects worker performance in the construction sector.

7.0 Conclusion

Complex work situations and high-stress levels prevalent in the construction industry are well-documented. In order to better understand how stress affects worker performance in the construction business, a thorough literature review and bibliometric analysis were conducted. The results of this study offer a thorough understanding of the significant effects of stress on workers in the construction sector and emphasise the need for interventions and strategies for stress management in order to enhance their performance and well-being.

The comprehensive analysis of the literature identified several variables that influence stress in the construction sector, including workplace expectations, a lack of control over one's work, inadequate social support, and low job satisfaction. These stressors were discovered to have detrimental effects like lower job satisfaction, higher absenteeism, and higher turnover rates. Stress has been shown to negatively affect both productivity and the standard of work, which can lead to higher expenses and longer project completion times.

The study's findings are significant for practitioners and scholars in the building sector. Practitioners can use the data presented in this study to create and implement stress management interventions and strategies to improve employee performance. Employers can, for instance, develop employee assistance programmes, provide training in stress management, and offer possibilities for social support and job control. These strategies may lessen the harmful impacts of stress on workers while enhancing output and job satisfaction.

In conclusion, this study's findings show how stress substantially impacts how well construction sector workers perform. The results imply that treatments and strategies for stress management are required to improve the performance and general well-being of workers in this sector. Employers can increase productivity, their employees' work calibre, and general happiness by putting employee well-being first and employing stress management techniques. Future studies on this subject will surely aid in creating useful stress management strategies that can improve the performance and well-being of workers in the construction sector.

References

Ahmad, S. B. S., Mazhar, M. U., Laedre, O., Bruland, A., & Torp, O. (2022). Improvement measures to achieve sustainable construction labour performance. *International Journal of Construction Management*, 22(1), 85-102.

Aka, A., Bello, A. O., Bamgbade, A. A., & Bilau, A. A. (2022). *Age-performance consideration in the recruitment of tradespeople in Nigerian construction industry*. https://doi.org/10.1108/ECAM-05-2022-0430

Alqahtani, B. M., Alruqi, W., Bhandari, S., Abudayyeh, O., & Liu, H. (2022). The Relationship between Work-Related Stressors and Construction Workers' Self-Reported Injuries: A Meta-Analytic Review. *CivilEng*, 1091–1107.

Alsulami, H., Serbaya, S. H., Rizwan, A., & Saleem, M. (2023). *Impact of emotional intelligence on the stress and safety of construction workers' in Saudi Arabia*. *30*(4), 1365–1378. https://doi.org/10.1108/ECAM-06-2021-0481

Ammar, K., Ali, M., Arshad, M. A., Amirah, A., Bakar, A., & Janna, N. (2016). *The Relationship of Stressors and Stress on Injury Incident of Construction Workers in Penang*. MATEC Web of Conferences, *14*, 0–5.

Bello, A. O. (2023a). Barriers to modular construction systems implementation in developing countries' architecture, engineering and construction industry. *Engineering, Construction and Architectural Management*. https://doi.org/10.1108/ECAM-10-2022-1001

Bello, A. O., Ayegba, C., Olanrewaju, O. I., Afolabi, O., & Sunday, I. K. (2022). A Review on the Awareness and Challenges of Building Information Modelling for Post Construction Management in the Nigerian Construction Industry. *5th International African Conference on Current Studies*, 137–142.

Bello, A. O., Eje, D. O., & Idris, A. (2023b). Drivers for the implementation of modular construction systems in the AEC industry of developing countries. *Journal of Engineering, Design and Technology, 2018*. https://doi.org/10.1108/JEDT-11-2022-0571

Brinkborg, H., Michanek, J., Hesser, H., & Berglund, G. (2011) Acceptance and commitment therapy for the treatment of stress among social workers; *a randomised controlled trial. Behavioural Research Therapy, 49(3), 89-98.*

Chan, A. P. C., Yi, W., Wong, D. P., Yam, M. C. H., & Chan, D. W. M. (2012). Determining an optimal recovery time for construction rebar workers after working to exhaustion in a hot and humid environment. *Building and Environment*, *58*, 163–171. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.07.006

Dutta, P., Rajiva, A., Andhare, D., Azhar, G. S., Tiwari, A., Sheffield, P., & Climate Study Group. (2015). Perceived heat stress and health effects on construction workers. *Indian journal of occupational and environmental medicine*, *19*(3), 151.

Ede, M. O., Ayanwu, J.I., Onuigbo, L. N., Ifelunni, C. O., Alabi-Oparaocha, F. C., Okenyi, E. C., Agu, M. A., Ugwuanyi, C., Esesda, C., Awoke, N.N., Nweze, T., & Victor-Aigbodion, V (2020). Rational emotive family health therapy for reducing parenting stress in families of children with autism spectrum disorders: a group randomised control study. *Journal Ration-emotive Cognitive-behavior Therapy, 3(2), 43-71.*

Ellegaard, O., & Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact?. *Scientometrics*, *105*, 1809-1831.

Eskilsson, T., Slunga, J. L., Malmberg, G. H., Stigsdotter. N. A., & Boraxbekk, C. J. (2017). Aerobic training for improved memory in patients with stress-related exhaustion: a randomised controlled trial. *BMC Psychiatry. 17(7), 1-10.*

EU-OSHA (2015). Healthy Workplaces Good Practice: Awards–Managing stress and psychosocial risks at work. *Healthy-workplaces european accessed*, 37-54

Global Construction Perspectives and Oxford Economics (2015). A Global Forecast for the Construction Industry by 2030, Global Construction Perspectives and Oxford Economics, London.

Health and safety Executive (2017). *Annual Rport and Account, 10(2), 74-98.*

Jebelli, H., Asce, A. M., Choi, B., Asce, M., & Lee, S. (2019). Application of wearable biosensors to construction sites. I: Assessing workers' stress. *Journal Construction Engineering Management, 145 (12), 44-56.*

Kamal, S., Gunasekaran, K., & D'Souza, L. (2017). Discriminating stressful construction workers in construction industry. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, *8*(7), 755-764.

Langdon, & Sawang (2018). Construction Workers' well-being: what leads to depression, anxiety, and stress? *Journal Construction Engineering. Management, 144 (2), 44-52.*

Leung, M., Yee, I., Chan, S., & Yu, J. (2012). Preventing construction worker injury incidents through the management of personal stress and organisational stressors. *Accident Analysis and Prevention*, *48*, 156–166. https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.03.017

Leung, M.Y., Liang, Q., & Olomolaiye, P. (2016). Impact of job stressors and stress on the safety behavior and accidents of construction workers. *Journal of Management in Engineering. 32 (1), 12-18.*

Liang, Q., Leung, M. Y., & Cooper, C. L. (2018). Focus group study to explore critical factors for managing stress of construction workers. Journal of *Construction and Engineering Management 144 (5), 22-30.*

Lim, S., Lee, J. D., & Lee, H. (2018). Analysing psychological conditions of fi eld-workers in the construction industry. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, *23*(4), 261–281. https://doi.org/10.1080/10773525.2018.1474419

Lu, Y., Zhang, Z., Yan, H., Rui, B., & Liu, J. (2020). Effects of occupational hazards on job stress and mental health of factory workers and miners: a propensity score analysis. *BioMed Research International. 11(5), 12-26.*

Mayerl, H., Stolz, E., Waxenegger, A., Rasky, E., & Freidl, W. (2016). The role of personal and job rsources in the relationship between Psychosocial job demands, mental strain and,health problems. *Frontiers in Psychology 7(3), 121-146.*

McKinsey Global Institute (2022). Reinventing Construction. McKinsey Global Institute. Available on: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/operations/our%20insights/reinventing%20construction%20through%20a%20productivity%20revolution/mgi-reinventingconstruction-in-brief.pdf

Mikaeili, N., Molavi, P., Einy, S., & Tagavy, R. (2017). Effectiveness of emotion-focused therapy on emotional dysregulation, hopelessness and suicidal ideation in post-traumatic stress disorder veterans. *Iran Journal of War Public Health, 9(11), 1-7.*

Nixon, A. E., Mazzola, J.J., Bauer, J., Krueger, J. R., & Spector, P. E. (2011). Can work make you sick? *A meta-analysis of the relationships between job stressors and physical symptoms Work stress, 25 (1), 1-22.*

Nizam, C. M., Ismail, A. R., & Husshin, N. (2021). *A Review of Heat Stress Impact Towards Construction Workers Productivities and Health Based on Several Heat Stress Model. 1*(1), 161–168.

Obasa, A. J., Akinradewo, O. F., & Olanipekun, A. O. (2022). Impact of technologies towards addressing stress-related problems among practicing quantity surveyors in Lagos, Nigeria. *International Journal of Construction Management*, 1-10.

Olanrewaju, O. I., Chileshe, N., Babarinde, S. A., & Sandanayake, M. (2020). Investigating the barriers to building information modeling (BIM) implementation within the Nigerian construction industry. *Engineering, Construction and Architectural Management*, *27*(10), 2931–2958. https://doi.org/10.1108/ECAM-01-2020-0042

Onuigbo, L., Aye, E., Esiadi, C., & Ugwoke, S. C. (2018). A rational-emotive stress management intervention for reducing job burnout and dysfunctional distress among special education teachers: *An effect study, 97(17), 40-52.*

Park, S. K., Rhee, M. K., & Barak, M. M. (2016). Job stress and mental health among nonregular worker in Korea: What dimensions of job stress are associated with mental health? *Archives of Enviromental and Occupational Health, 71(2), 111-118.*

Rabia, A., Mohamed, B., Maha, A., Tgarid A., & Ekbal A. (2020). Factors Affecting Labour Productivity in the Construction Industry. *American Journal of Environmental Science and Engineering*, 4(2) 24-30.

Rose, M. J., & Berger, R. S. (1996). Effects of stress inoculation training on athletes: postsurgical pain and rehabilitation after orthopedic injury. *Journal Consultation Clinical Psychology, 64(2), 406-410.*

Turner, M., Lingard, H., & Turner, M. (2020). Examining the interaction between bodily pain and mental health of construction workers construction workers. *Construction Management and Economics*, *0*(0), 1–15. https://doi.org/10.1080/01446193.2020.1791920

Ukamaka, F. I., Somtochukwu, A.C., Agu, P. U., Nwamara, C. I., Aneke, M., Ezepue, I. E., Edikpa, E., & Ogidi, C. I. (2021). Intervention for stress management among skilled construction workers. *Medicine (Baltimore), 100 (28) 26-62.*

Wang, K., & Guo, F. (2022). Towards Sustainable Development through the Perspective of Construction 4.0: Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis. *Buildings*,12, 1708.

Wetherell, J. L., Hickman. S., Tate, R. S., Hershey. T., Bower, S. E., & Dixon, D. (2017). Mindfulness-based stress reduction for older adults with stress disorder and neurocognitive difficulties: a randomised controlled trial. *Journal Clinical Psychiatry, 78 (7), 34-43.*

World Economic Forum (2018), Shaping the Future ofConstruction - Future Scenarios and Implications for the Industry, World Economic Forum, Geneva, Switzerland, Retrieved from: http://www3.weforum.org/docs/Future_Scenarios_Implications_Industry_report_2018.pdf

Yee, I., Chan, S., Leung, M., & Executive, S. (2011). Impact of stress on injury incidents among construction workers. Procs 27th Annual ARCOM Conference, 229–238.

EFFECT OF MINIMUM WAGE ON POVERTY

Feti Anilah
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-1562-0869
Hendri Hermawan Adinugraha
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8394-5776
M. Aris Syafi'i
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-8400-6933
Happy Sista Devy
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-2966-6389

Abstract

Poverty is seen as a person's inability from an economic standpoint to meet basic food and non-food needs. basically poverty is caused by several factors such as level of education, unemployment, and the minimum wage received. therefore this study aims to analyze poverty which is influenced by the minimum wage. the result of this study is that the minimum wage has an effect on poverty. Wages are an acceptance of compensation from an employer to an employee for a job or service that has been or is performed and is expressed in the form of money determined on the basis of an agreement or statutory regulations and is paid on the basis of an employment agreement between the employer and the employee including allowances, both for employees themselves and their families. Therefore there are several important factors that influence the high and low levels of wages, namely as follows : a. Labor Supply and Demand, b. Labor Organization, c. Ability To Pay, d. Work productivity, e. Cost of living, and f. Government. The purpose of determining the minimum wage can be distinguished on a micro and macro basis. On a micro level, the purpose of setting minimum wages is as a safety net so that wages do not decline, reduce the gap between the lowest and highest wages in companies and increase the income of workers at the lowest level. Meanwhile, at the macro level, the determination of the minimum wage is aimed at equal distribution of income, increasing the purchasing power of workers and expanding employment opportunities, changing the cost structure of sectoral industries, increasing national work productivity, improving work ethic and discipline, and facilitating communication between workers and employers.

Keywords: Poverty, Minimum Wage, employe

ANTIOXIDNT, ENZYME INHIBITION AND TOXICOLOGY STUDIES OF METHANOL EXTRACTS OF SELECTED MEDICINAL PLANTS

Hiba Shahid,
Prof. Dr. Syed Ali Raza Naqvi
Research Laboratories of Chemistry Department, Government College University Faisalabad, Pakistan.

ABSTRACT

The purpose of this work was to study the biological activities of methanolic extracts of *Tagetes erecta, Calendula officinalis* and *Murraya koenigii* on alpha-amylase at varying concentrations. Antioxidant activities of these medicinal plants were also planned to investigate antioxidant effect against the oxidative stress. Diabetes mellitus is a group of metabolic disease characterized by hyperglycaemia resulting from defects in insulin action or secretion. Alpha-amylase inhibitors are used to control hyperglycemia and gastrointestinal diseases caused by different bacteria respectively. The present study intends to screen alpha amylase inhibitors from natural sources like plants in order to minimize the toxicity and side effects of the inhibitors currently used to control hyperglycemia. The percentage inhibition of methanolic extracts of alpha amylase was noted in the range of 11.49 to 50.56 percent and IC_{50} in the range of 04.09±0.05 to 07.39±0.23 µg/ mL respectively at the mentioned concentrations. The percentage urease inhibition range of leaves extracts at 300 to 400 rpm of *Tagetes erecta* were in range of 52.32 to 2.11 %. Methanolic extracts of *Tagetes erecta* showed the total phenolic contents in the range of 0.03±0.24 to 0.42±0.63 mg GA/ 100g for leaves extracts and 0.006±0.39 to 0.09±0.28 mg GA/100g for stems extracts. 0.02±0.32 to 0.17±0.38 mg GA/ 100g TPC of curry leaves and 0.02±0.32 to 0.17±0.38 mg GA/ 100g, 0.001±0.39 to 0.18±0.39 mg GA/100g for leaves and stem extracts of *Calendula officinalis*. According to researchers, the total phenolic contents in a plant largely contribute to antioxidant activity. The percentage radical scavenging activity of leaves extracts of *Tagetes erecta* was noted in the range of 2.13 to 76.13 % and 3.73 to 46.31 % by using DPPH and FRAP antioxidant assays. The current experiment showed that NDEA increased DNA damage, as indicated by the lengthening of the comet tail. Ingestion of *T. erecta* leaf extract significantly reduced protein and lipid oxidation and lessened DNA damage, which is interpretable as a decrease in oxidative stress brought on by NDEA. The results of the work therefore, clearly indicate the potential of these extracts to manage hyperglycemia and oxidative stress. The evaluation of enzyme inhibition and antioxidant potentials of plant extracts has been done by using 96-well microplate reader technique. Data obtained has been statistically analyzed using appropriate statistical tools.

Keywords: *Tagetes erecta*, *Calendula officinalis*, *Murraya koenigii,* antioxidant, enzyme inhibition, comet assay, evaluation and statistical analysis.

FEASIBILITY STUDY ANALYSIS OF AL-MAKMURIYAH BOARDING HOUSE

(Feasibility Study on AL-Makmuriyah Boarding Business)

INEZ PUTRI MAHARANI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
0000-0001-2345-6789
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
WILDA YULIA RUSYIDA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9756-2197

Abstract

Al-Makmuriyah boarding house business located on Jl. Pahlawan, RT.4/RW.2, Rowolaku, Kajen. KAB. Pekalongan is a boarding house that has provided various kinds of rooms with several facilities. The selection of this boarding house aims to train students' independence to pursue their dreams at a state university which is very far from home. And the existence of this boarding house was welcomed quite well by the people of Pekalongan. This is proven by the existence of this boarding house which is always asked by customers. And the owner of this boarding house business always intends to add a boarding house building. Because the boarding house has many enthusiasts and the service is very friendly and this boarding house is always maintained.

The method in this study uses the interview method that has been conducted with boarding house owners and consumers. Data presented according to interview results include simple marketing methods and business results

Keywords: Bussiness Feasibility.

INTRODUCTION

A business feasibility study, which is often called a feasibility study, is research on whether or not a business venture has been implemented successfully. In this boarding house business, students who are far from where they live have pursued their dreams at State Universities. this reason makes students flock to find a place to live far from where they live. By opening this boarding house, there are several facilities, namely public kitchen, cooking utensils, prayer room, refrigerator, wifi, private bathroom, fan, cupboard, strategic parking area. quite feasible and attractive as well as environmentally friendly.

A business feasibility study is a study that concerns various aspects from legal, socio-economic and cultural aspects, market and marketing aspects, technical and technological aspects to management and financial aspects,

all of which are used as a basis for feasibility study research and the results are used to make decisions whether a project or business can be done or postponed and even not executed.

In this boarding house business, competition includes place, quality, and service in the business. In this study, researchers are interested in conducting research on marketing that has been done by boarding houses to maintain their business and whether the results of these efforts are promising or not.

RESULTS AND DISCUSSION

The results of research conducted on boarding houses such as boarding houses use simple marketing methods that prioritize service and customer satisfaction. The capital for this boarding house business is quite large and the income received every month.

Although there are many competitors from businesses engaged in this field. However, the owner of the boarding house business continues to make the boarding house business attractive to consumers by prioritizing consumer satisfaction. And the owner of the boarding house still maintains consumer needs.

FEASIBILITY STUDY FOR GENDHIS KIDS PEKAJANGAN STORE BUSINESS

Dita Novita Sari
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID : 0009-0004-7050-7269
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
WILDA YULIA RUSYIDA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9756-2197

Abstract

This study aims to determine the feasibility of developing The Gendhis Kids Store business in terms of market and marketing aspect, legal aspect, technical and technological aspect, management and human resource aspect, and financial aspect. In this study, the analytical method used id descriptive qualitative analysis method, namely the method used to measure business feasibility at Gendhis Kids Store. Data collection was carried out using interview techniques and direct observation at the research location. The result of this study indicate that The Gendhis Kids store is very good to continue.

Keywords *:* *Market and Marketing Aspects, Legal Aspects, Technical and Technological Aspects, Management and Human Resources Aspects, Financial Aspects*

The clothing business is one type of business that never goes away at any time. Because, clothing products are always needed both from children to adults. The increase in human growth also influences the level of need for clothing which continues to increase from time to time.

Currently, many are starting or even developing businesses, especially in the field of clothing with internet technology media. There have been many clothing entrepreneurs who trade via online shops with attractive photos and models. On the other hand, the weakness of online buying and selling is that the goods being sold only have a similarity level below 100% and often disappoint buyers. Starting from clothing models that don't match the image to clothing materials that are far from consumer expectations. However, the advantage is that many online shop lovers like to shop online because the prices are much cheaper than offline store prices.

One of them is the Gendhis Kids Shop, where this business was started in 2018 until now even the Gendhis Kids Shop can develop its business. All because Gendhis Kids Store is well known for its good quality clothes.

Gendhis Kids Store is a company engaged in children's clothing. Seeing the considerable potential for online shopping, Gendhis Kids Store wants to reach a broad market by using buying and selling sites and other online media to market their products.

Research from Tarina Anggraeni (2018) entitled Feasibility Study for POSSO BELENZO BUSINESS DEVELOPMENT shows that the company meets the eligibility criteria and this business is feasible to run. While research from Auryn Eca Apricia, et al (2022) entitled "Trift0logy.blt" Business Feasibility Analysis shows a thrift business that is considered feasible based on market and marketing, technical and technological, management and human resources, legal, environmental and financial aspects .

A feasibility study is also called a feasibility study which is a consideration in making a decision, whether to accept or reject a business/project idea. A business feasibility study is an activity to assess the extent to which benefits can be obtained in carrying out a business activity/project. A feasibility study is needed to be used as a consideration in the feasibility of developing this business. The purpose of this research is to find out how feasible the Gendhis Kids Store business is in order to be sustainable and compete with its competitors in terms of market and marketing aspects, legal aspects, technical aspects, management and human resources aspects, and financial aspects.

6. RESEARCH METHODS

The research method used is descriptive qualitative analysis. namely the method used to measure the feasibility of a business in the Gendhis Kids Store. The technique used is the interview method with the owner and employee of the Gendhis Kids Store.

7. RESULTS AND DISCUSSION

○ RESEARCH RESULT

the gendhis kids store prioritizes customer satisfaction both from the products offered to customer service. thus attracting consumers to return to the gendhis kids store

○ DISCUSSION

The discussion section describes the results of data processing, interprets the findings logically, links them to relevant reference sources. Contains specific or unique findings from research results. Possible follow-up activities can also be presented in this section

A. MARKETING ASPECT ANALYSIS

1. ANALYSIS OF CONSUMER INTEREST

Consumer interest in Gendhis Kids Pekajangan shows satisfaction with the types and variety of goods offered. Prices that match the quality of goods are one of the factors of customer satisfaction. Apart from the offline shop on Jl. Pekajangan No. 134 and an open booth at the Gemek Bebek field, Gendhis Kids

also opened a platform for several e-commerce sites. Where the suitability of the image with the original is a priority for Gendhis Kids consumer satisfaction.

2. *COMPETITOR ANALYSIS*

A strategic location because it is on the edge of the main road is one way to attract more consumers. On the other hand, there are also many competitors or similar businesses not far from the vicinity of the Gendhis kids store. Of course this is a challenge for business owners to survive and always develop their business. For this, Gendhis Kids always evaluates both in terms of service and marketing.

3. *SEGMENTATION ANALYSIS, TARGET MARKET AND MARKET POSITION (STP)*

4. Segmentation

Market segmentation is a strategy for mapping target consumers based on characteristics, wholeness, or behavior. In other words, Gendhis Kids is able to find out which target consumers are right for their business. Judging from behavioral segmentation, most consumers of Gendhis Kids know that the goods offered are brand quality goods but are sold at the price difference offered in supermarkets. Of course this is very influential on consumer repurchase decisions.

On the other hand, there is a geographical aspect, namely the grouping of consumers according to location aspects. Choosing a strategic location is the key to attracting more consumers. Gendhis Kids opened an offline store on Jl. Pekajangan No. 134 and Booth every Sunday and Friday in Gemek, on those days Gemek is always crowded with people, both from inside and outside Pekalongan.

5. Target Market

The target market is a group of people who are considered to be buying a product or service that we offer. The target market for Gendhis Kids is young mothers

Position

The positioning of Gendhis Kids is to become a place to buy branded children's clothing at affordable prices. Apart from that, Gendhis Kids also often provides promos/discounts to consumers. Good service is a top priority at Gendhis Kids.

4. *MARKETING MIX ANALYSIS*

a. goods/services products

The products offered by the Gendhis Kids store are children's clothing, ranging from tops, dresses, skirts, leggings, and suits, both for women and men. From 1 month to 5 years old. The goods offered are also of two quality materials used, namely imported and local. So that it can be adjusted to the budget of each consumer.

b. Value

f. Benefits of goods/services products for society

A place that is close and easily accessible both from the village and from outside (the highway).

g. Selling price

The selling price is set based on market prices and adjusted to the quality of the goods.

h. Promotion

The promotion used by Gendhis Kids is by purchasing 3 pcs 100,000 and Social Media Marketing. Because promotion on social media is considered effective and efficient. Many of Gendhis Kids' target market use social media, for example Instagram, Facebook and E-Commerce such as Shopee, etc.

i. Distribusi

Distribution can be done directly or through courier service intermediaries for remote/online purchases.

B. Legal Aspect

According to the expert on legal aspects, the required document service business licenses are NPWP, SIUP and TDP. To make SIUP and TDP, a company establishment deed drawn up by a notary is required. The projection of this research is for the next 3 years, in the next 3 years Gendhis Kids will be able to complete the required documents in the legal aspect, because the making of the Company's Establishment Certificate, SIUP and TDP can be completed in less than 3 years

C. Technical and Technological Aspects

According to experts, good features or content for fashion websites are educational content about fashion so consumers understand and trust Gendhis Kids more. According to experts, a good website for the fashion business is a busy website, so that Gendhis products will attract consumers.

D. Aspects of Management and Human Resources

Gendhis Kids itself has 2 employees with 8 hours of work, starting from 10 am - 6 pm. Gendhis Kids is open every Monday - Saturday and closed on Sundays. for the specifications, namely a minimum of high school / vocational / equivalent education and an understanding of the online business world

Working hours between 1 employee and other employees are the same. This means that there are no shifts / changes in working hours. Employee wages are 1,000,000/person and are paid every 2 weeks or 500,000/2 weeks. In addition, a meal allowance of 15,000 / day is also provided.

E. Financial Aspect

The initial capital to open a Gendhis Kids Store is IDR 30,000,000. The average daily sales are direct purchases of <4 pcs with a nominal value of IDR 35,000 – IDR 100,000 while online purchases are >4

pcs with a nominal value of IDR 50,000 – IDR 100,000. The estimated combined offline and online revenue for Gendhis Kids is IDR 1,000,000/day.

The Gendhis Kids store, which is located on the side of the main road, is also a rental shop. Which the owner has to pay IDR 10,000,000/6 months or the equivalent of IDR 1,600,000/month

0	-30.000.000	-30.000.000
1	45.700.000	15.700.000
2	50.575.000	66.275.000
3	49.859.000	116.170.000

PP = 30.000.000 / 45.700.000 X 1 year

PP = 0,65 X 12bln = 7.8 month

PP = 8 month

In the normal scenario, the payback period is 8 months, which means that the initial investment issued by the company will return after 8 months of running the company under an optimistic scenario.

Net Present Value

NPV Tahun	**D.F (0,1875)**	**Arus Kas**	**PV dari Arus Kas**
2018	**0,842**	**-30.000.000**	**-25.260.000**
2019	**0,709**	**45.700.000**	**32.401.300**
2020	**0,597**	**50.575.000**	**30.193.275**
2021	**0,502**	**49.859.000**	**25.029.218**
Total			**62.363.793**
Investasi			**30.000.000**
NPV			**32.363.793**

The NPV calculation above explains that for a period of 3 years the Gendhis Kids Store can return the capital spent on the investment. Investing in an optimistic scenario is feasible because the NPV > 0.

IRR

tahun	Arus kas		R = 0,76		R = 0,77
2018	-30.000.000	0,56	16.800.000	0,56	16.800.000
2019	45.700.000	0,32	14.624.000	0,31	14.167.000
2020	50.575.000	0,18	9.103.500	0,18	9.103.500
2021	49.859.000	0,10	4.985.900	0,10	4.985.900
Total			45.513.400		45.056.400
Investasi			30.000.000		30.000.000
NPV			15.513.400		15.056.400

The assumption used is that the value of is obtained from the trial and error method

P1 = 76%

P2 = 77%

C1 = 15.513.400

C2 = 15.056.400

IRR = P1 – C1 X P2 – P1 / C2 – C1

IRR = 76 - 15.513.400 X 77 – 76 / 15.056.400 - 15.513.400

IRR = 78,2%

The IRR value shows 78.2% while the eligibility criteria for this study is 21.8% which is based on credit interest rates. These results indicate that based on the IRR calculation, the investment made by Gendhis Kids Store is feasible, because IRR > interest rate.

If it is estimated, the net income of the gendhis kids shop is greater than the expenses. And in terms of marketing, legal, technical and technological aspects, management and HR aspects, as well as financial aspects, it can be said that Gendhis Kids is good for development.

8. CONCLUSION

A feasibility study is also called a feasibility study which is a consideration in making a decision, whether to accept or reject a business/project idea. Gendhis Kids Store is a company engaged in children's clothing. when viewed from marketing, legal, technical and technological aspects, management and HR aspects, as well as financial aspects, Gendhis Kids can be said to be worthy of development.

9. THANKS GIVING

This research can be carried out properly thanks to the help of various parties, for this reason the researcher would like to thank Gendhis Kids for providing good cooperation in research

10. REFERENCE

*Marlina, Siti. Reni Setiawati.2020. "*Analisis Studi Kelayakan Pengembangan Usaha Pakaian Wanita Pada Usaha Risya Fashion Muara Bulian". CITRA EKONOMI. Vol: 1 No. 2

Anggraeni, Tarina. 2018. "STUDI KELAYAKAN UNTUK PENGEMBANGAN BISNIS POSSO BELENZO". Jurnal *Manajemen dan Start-Up Bisnis* **Vol. 3 No. 2**

H, Indra Rukmananda, dkk. 2017." ANALISIS KELAYAKAN PENDIRIAN TOKO OFFLINE DAN PABRIK KONVEKSI BYADIMAPRANI DI KOTA TASIKMALAYA" Vol. 4 No. 2

Lestari, Nabila, dkk. 2020. "ANALISIS KELAYAKAN PENDIRIAN TOKO ONLINE DAN KONVEKSI BAJU MUSLIM ANAK MITRA FAMILY " Vol. 7 No. 2

Almas, Af'idatul, dkk. 2020. "ANALISIS KELAYAKAN PENDIRIAN TOKO SEPATU OFFLINE SNEAKYDIPS DI KOTA BANDUNG " Vol. 7 No. 2

Sanjaya, Anidhito Bayu, dkk. 2016. " ANALISIS KELAYAKAN PENDIRIAN KONVEKSI DAN TOKO PAKAIAN PRIA HANS COMPANY DI KOTA BANDUNG" Vol. 3, No.2

Putri, Diva Nacita, dkk. 2017. "ANALISIS KELAYAKAN PENGEMBANGAN TOKO PAKIAN HI.NC YANG DITINJAU PADA ASPEK PASAR, TEKNIS DAN ASPEK FINANSIAL". Vol. 4, No.2

Purnama, Sari. Bambang Hendrawan. 2013. "ANALISIS KELAYAKAN BISNIS USAHA ROTI CERIWIS SEBAGAI OLEH-OLEH KHAS KOTA BATAM". Jurnal akuntansi, ekonomi dan manajemen bisnis.Vol. 3, No.1

Handjojo, Eko Suwito, dkk. 2017. "ANALISIS KELAYAKAN BISNIS USAHA TEH PAPUA (VERNONIA AMYGDALINA)". Jurnal manajemen IKM. Vol.12, No.2

Faradiba, Besse. Musmulyadi. 2020. “ANALISIS STUDI KELAYAKAN BISNIS USAHA WARALABA DAN CITRA MEREK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN “ALPOKATKOCOK_DOUBIG” DI MAKASSAR”. Jurnal keuangan dan Perbankan. Vol.2, No.2

BUSINESS FEASIBILITY STUDY ANALYSIS ON HOME INDUSTRY
(Case Study on Aghistna Snack in Pekalongan City)

Musa Aghista Ahmaddani
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID : 0009-0005-9690-9458
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
WILDA YULIA RUSYIDA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9756-2197

Abstract

There are many things that need to be considered by business owners in starting a business, such as the business strategy they want to carry out, marketing their products, and paying attention to quality. Therefore, it is important to conduct a business feasibility study so that the business can survive and develop. This research was conducted at Aghistna Snack in Pekalongan. Data was collected through direct interviews with business owners. This study uses qualitative methods by analyzing the data that has been obtained. The result of this study is that Aghisna Snack has a relatively slow business development. Even though it has been running for more than 15 years, the progress is not very visible. There needs to be product innovation by adjusting to the times and using marketing strategies by optimizing social media and other media. Even though the development was so slow, this business was able to survive during the economic crisis.

Keywords : *Business Feasibility, Marketing, Business strategy*

INTRODUCTION

Home Industry is a place for the production of goods that are carried out at home or can be called those that are managed by the family and are included in the small business category. There are several categories in this home industry, including: The production process is around the business owner's house, the technology in it is still simple, the workforce comes from relatives, and the business location is usually located in a village or rural area (Afiyah, A., Muhammad, 2015).

Market needs are an important factor in establishing and starting a business. Therefore, business actors are required to understand consumers in order to continue to innovate in making products that suit market needs (Betaubun, 2023). This is also understood by the owner of the Agistna snack business. This home-based business has been pioneered for 15 years, taking into account the surrounding community who always need snacks when holding celebrations. Celebration is a culture or tradition that is still being preserved by the people of Indonesia

in the form of a ceremonial event (Sri et al., 2023). With so many celebrations being held by the local community and good market potential, in the end the owner decided to start a culinary business called Aghistna Snack.

Aghistna snack is a home industry business or a business that provides various types of market snacks, ranging from types of wet cakes to types of wet cakes. This culinary business guarantees the quality of ingredients and flavors that can be enjoyed by all groups. In addition, the price offered by Aghisna Snack is very affordable with the size of the cake that is large enough to fill the stomach.

A feasibility study that is implemented in a business is the first step that must be taken for people who want to start a business (Sultan et al., 2022). This study is conducted to look deeply into a business, whether it is feasible to run or not (Nurjanah, 2013). In addition, business feasibility studies can be used to find out possible problems that will occur and minimize obstacles or optimize investment opportunities. (Alfajri et al., 2023).

Based on the description above, it is important to carry out a business feasibility study before and after running a business, especially for a home business. This study aims to analyze the feasibility study of the Aghistna snack culinary business in order to determine the feasibility of the business and identify the problems that occur in Aghistna snack. The hope of this research is to provide solutions to business owners so that their business can grow rapidly.

1. RESEARCH METHOD

This research was conducted at the Agistna snack home industry located in the city of Pekalongan. Researchers use qualitative methods to analyze the data that has been collected. The data used in this research is primary data, by conducting interviews directly with the owner of the Aghistna snack.

2. RESULTS AND DISCUSSION

A. SWOT analysis

It is a tool used to analyze and identify internal strengths and weaknesses as well as external opportunities and threats so that it can become an auxiliary tool for organizational planning (Zainuri & Setiadi, 2023).

1) Strength
   a. Using quality raw materials.
   b. It has various types of snacks, so consumers can choose according to their wishes.
   c. The snacks offered have an addictive taste.
   d. Units and boxes available.
   e. Give bonus snacks for ordering boxes in large quantities.
   f. Products are familiar and in demand by many people
2) Weakness
   a. Market reach is still limited.
   b. Only sales oriented without development.

c. Still using ordinary cardboard boxes in packing snacks.

d. Promotion is not optimal.

e. Products don't last long.

3) Opportunity

a. Many celebrations are held around the house.

b. Can be reached by all groups, ranging from children to adults.

4) Threath

a. Many competitors are indirect.

b. An easy business to imitate.

B. Analisis studi kelayakan

1. Market demand

There is always a demand for market snack orders at Aghistna snacks ranging from individual orders to orders using boxes or packages, because market snacks such as wet cakes are in great demand by the surrounding community. For snack box orders themselves, they are usually ordered from celebrations, receptions, to organizational events. In addition, Aghistna sncak does not only rely on orders for celebrations, but every day continues to produce snacks according to the requests of traveling traders which will later be marketed in villages or even in schools that are currently still in kindergarten-elementary schools.

2. Competitors

Aghistna snack city of Pekalongan itself, has many competitors both directly and indirectly. Direct competitors, such as the Risol enak, brand and several other brand names that have similar products. Then for indirect competitors there are also very many, such as traders who sell sego megono, street snacks, even big brands such as Roti Delizia which already has many stores throughout Indonesia. Both direct and indirect competitors are located not far from the Aghistna snack production house.

3. Market Share

The market share of this Aghistna snack home business reaches all circles, ranging from children to adults. It is undeniable, this market snack is very suitable in eating to just delay hunger and even make the stomach full. With so many choices of products offered, people who buy market snacks do not get bored quickly.

4. Marketing Mix

a. Product

Aghistna snack has various types of snacks wet cake market. Wet cakes, such as: onde-onde, risoles, spring rolls, rolled omelette, pastel, nagasari and many more. In addition to these

traditional snack products, Aghistna snack has prepared contemporary products such as: mini pizza, crispy bananas, fruit pie, sakura tofu and others. Basically, Aghistna snacks produce market snacks according to customer and market demand, so all individual products or especially in snack boxes will be produced according to the wishes of customers and orderers. However, for best seller products from Aghistna snacks are risoles, onde-onde, crispy bananas, mini pizzas and pastels.

Ordering snack boxes with a very large amount, a bonus snack unit will be given that is similar to the order. In the process of making traditional snacks, Aghistna snacks still pay attention to the quality of raw materials and maintain a taste that will make all consumers addicted.

b. Price

The price of market snacks offered by Aghistna snacks is very affordable. For market snacks that are sold individually starting from Rp. 2000-Rp. 3000 and for ordering snack boxes, Aghistna snacks set prices ranging from Rp. 6000 – Rp. 10,000 depending on the order request.

c. Place

The location of Aghistna snack is located in Wonosari village, Panjang Wetan, North Pekalongan District. In selling all the products made, Aghistna snack works with several traveling sellers and schools such as kindergarten and elementary school.

d. Promotion

Aghistna snack promotes in a simple way, namely word of mouth, collaborates with traveling sellers and schools, and uploads its products on social media. However, Aghistna snack has not been able to optimize product promotion on social media, due to limited time and energy from business owners.

Market analysis and marketing on Aghistna snack shows that this culinary business has a fairly good market prospect. With an affordable price and an addictive taste for consumers, it will make you continue to repeat orders or repeat purchases. The owner of Aghistna snack has been in the culinary business world for more than 15 years, but the development of his business has not grown so rapidly that it can even be said to be stuck. Because this business only focuses on the number of sales, it does not have a focus on the development of its business. In addition, the promotion used is also still very simple and cannot optimize social media and work with e-commerce which incidentally now helps many culinary business entrepreneurs to develop their business through the platform. Although the Aghistna snack culinary business does not have such a rapid business development, this business can survive during the economic crisis because the price of market snacks is very affordable and has good market prospects.

3. CONCLUSION

By analyzing the market and marketing carried out by Aghistna snacks, it can be said to have quite good prospects. SWOT analysis is also used to determine the advantages and disadvantages that exist in this culinary business, which will later become a guideline for business owners in developing their business. In running its business, Aghistna snack culinary business only focuses on the number of sales which results in this business not growing, even though it has been running for more than 15 years. In addition, Aghistna snack has not been able to optimize the promotional media used due to limited manpower. With addictive taste capital, very affordable prices, and a fairly simple marketing strategy, this business has survived times of economic crisis.

4. REFERENSI

Afiyah, A., Muhammad, S. & D. (2015). Studi Kasus pada Home Industry Cokelat " Cozy " Kademangan Blitar. *Jurnal Administrasi Bisnis*, *23*(1), 1–11.

Alfajri, I., Latief, F., Widiawati, A., & Ummul, A. (2023). *Analisis kelayakan usaha minuman daeng fruit's di makassar*. *1*(1), 42–56.

Betaubun, S. (2023). *Economics and Digital Business Review Orientasi Pasar dan Inovasi Produk Untuk Meningkatkan*. *4*(1), 1–9. https://doi.org/10.37531/ecotal.v4i1.239

Nurjanah, S. (2013). Studi Kelayakan Pengembangan Bisnis pada PT Dagang Jaya Jakarta. *The Winners*, *14*(1), 20. https://doi.org/10.21512/tw.v14i1.641

Sri, A., Sukamto, M., & Muthahhari, M. (2023). *Perancangan Aplikasi Marketplace Penyewaan Peralatan Masak Cookware Rental Marketplace Application Design*. *01*(1), 193–199. https://doi.org/10.26418/juristi.v1i1.60703

Sultan, M., Taufiq, M., & Arisandi, D. (2022). *Equilibrium : Jurnal Ilmu Manajemen Analisis Studi Kelayakan Bisnis Pada Toko Roti Gembong Gedhe Cabang*. *2*(2), 1–7.

Zainuri, R., & Setiadi, P. B. (2023). *TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS: ANALISIS SWOT DALAM MANAJEMEN KEUANGAN PERUSAHAAN Rachmad*. *12*(1), 22–28.

APPLICATION OF SEGMENTING, TARGETING AND POSITIONING IN THE FEASIBILITY STUDY OF TRADITIONAL GROCERY STORE

(Case Study at Sinar Mulia Grocery Store, Gejlig Village, Kajen District)

Na'ilatul Laela
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0009-0006-4484-7256
MUHAMMAD TAUFIQ ABADI
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9705-7756
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
WILDA YULIA RUSYIDA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9756-2197

Abstract

This study aims to find out and analyze how to apply segmenting, targeting, positioning in developing the business of traditional grocery stores in Kajen District, especially in Gejlig Village. The research method uses descriptive qualitative analysis with primary data collection. The data itself was obtained from the results of interviews with a sample of respondents from Sinar Mulia traditional grocery store businesses in Gejlig Village, Kajen District. The results of the analysis show that the aspects of segmenting, targeting and marketing positioning play an important role in the feasibility of developing a traditional grocery store business. This is certainly an opportunity for the grocery store business actors under study to remain productive and develop the feasibility of the business being undertaken.

***Keywords** : Segmenting, Targeting, Positioning, Feasibility Study, Grocery Store*

INTRODUCTION

Competition in today's business world is growing rapidly and fiercely. This of course makes business actors have to create business ideas in order to survive and develop. The traditional grocery store entrepreneurs are no exception, which are still mushrooming in Indonesia. In almost every corner of the city and village there are grocery stores which still exist and have many consumers. Grocery store business actors certainly face various challenges and obstacles in running their business. Pay attention to the feasibility of the business being undertaken in order to maintain quality while at the same time being able to compete with modern retailers such as minimarkets or other modern markets. Marketing strategy as well as supporting aspects such as segmenting, targeting, and positioning also must be optimized by the grocery store business actors.

Marketing can be said to be the most important part to survive in the market and compete with other competitors. Business actors often fail in marketing, because the concept and its application as well as other supporting factors cannot run well. The reason is that marketers do not know and understand about segmentation, targets and positioning, as well as in developing marketing mix strategies, they do not understand strategies in segmentation, targets and promises made to consumers. This misunderstanding often causes marketers to be wrong in pursuing targets, also setting elements of the marketing mix, positioning products in the minds of consumers far from what the company wants, confusing promises to consumers, exaggerated promises, dubious promises, promises of modesty to consumers (Durianto, et al, 2013). For maximum performance in marketing, the first thing to do is to segment the market for the products it produces. Demographics, lifestyle (psychographics), middle and moderate economic class, are the market divisions that will be entered. Targeting or targeting the market through analysts and market surveys is the next step after segmentation. A series of marketing programs implemented must be in accordance with the characteristics of the target market to be addressed. The next step is to do positioning product. This step is to create a unique product position in the minds of potential customers to be targeted. Application Segmenting, Targeting, Positioning (STP) that is right, of course, will make it easier for companies to develop marketing activity programs. Related to this, actually activities in marketing involve four types of actions, namely actions regarding product, price, distribution and promotion. Of the four types of action, it is necessary to think about strategies related to the four activities, both individually and as a whole. The combination of product, price, distribution and promotion strategies in achieving marketing objectives is calledmarketing mix or marketing mix (Rismiati and Suratno, 2001). Without ruling out the other three strategies in elements marketing mix or marketing mix, price strategy needs to get the most attention from the company. Every company always pursues profits for the continuity of production.

Micro, Small and Medium Enterprises such as traditional grocery stores need special attention and are supported by accurate information, so that directed business links occur between small and medium business actors and elements of competitiveness, namely market networks. Therefore we need an appropriate policy in preparing and establishing strategies for segmenting, targeting, promotion so that the business can survive and be able to compete with other business fields. (Sitohang, 2017) in previous research Strategy Segmenting, Targeting, and Positionig at the insurance company PT. (Persero) Jiwasraya, Pekanbaru, divides its market based on demographics based on work background there are private employees, students and doctors and civil servants. In determining the target market, the company applies a full market coverage formula, which means the company serves all customers without paying attention to any aspect. In positioning the company in the minds of consumers, the company always shows that this company is always run for the public interest, provides benefits, guaranteed after sales and affordable product prices, good technology will have an impact on the quality and quantity of the development itself. According to (Wijaya & Sirine, 2016) in his research on strategy segmenting,

targeting, positioning as well as the pricing strategy for the soy sauce company in Cilacap, the target market segment is the lower middle class, the chosen target market is a concentration of a single market segment, product positioning for the lower middle class with high quality.

Micro, Small and Medium Enterprises in Gejlig Village so far have not shown the target market separation both in terms of demographics, psychographics, geography, as well as to reach the intended consumers. has not been planned properly, so that its development has not shown an increase. For the promotion of their business results, some still rely on traditional methods, and have not been touched by developments in technology and information. Now this research is intended to find out whether the Sinar Mulia grocery store has paid attention to and implemented aspects such as segmentation, targeting and positioning in developing the feasibility of the business being undertaken.

RESEARCH METHODS

This type of research uses a qualitative approach, which is a method used to understand the properties of a phenomenon of the object under study so that the main problems that arise can be identified and analyzed and alternative solutions taken. This type of research is descriptive, namely a method that examines the status of a group of people, an object, a condition, a system of thought at the present time. The purpose of this study is to make a systematic, factual and accurate description of the facts, based on observations of the Sinar Mulia traditional grocery store business in the village of Gejlig. In this study, you can focus on the problem first so that there is no expansion of the problem which will not be in accordance with the purpose of this study. The stages in this research include:

1. Identify the extent to which the Sinar Mulia traditional grocery store business has developed, as well as the inhibiting factors in running its business.
2. Identifying the Sinar Mulia traditional grocery store business that applies aspects of segmentation, targeting, and positioning so that with identification later researchers can make a conclusion about the purpose of this study.
3. Literature study, in-depth study of applicationsegmeting, targeting, positioning, literature data, books, journals andtext book.
4. The data is processed based on the results of observations on the Sinar Mulia traditional grocery store business regarding aspects of implementationsegmenting, targeting, positioning as well as influencing indicators.
5. Analyze, to what extent the results of data processing are related to the applicationsegmenting, targeting, positioning and marketing promotions.
6. Suggestions and conclusions related to research results.

RESULTS AND DISCUSSION

Traditional Grocery Store Marketing Strategy

Marketing strategy is a strategy to market a product, whether it is goods or services, using certain patterns of plans and tactics so that sales become higher. It is also said that the marketing strategy is a series of efforts made by business actors in order to achieve certain goals. Marketing strategy has an important role in a business or traditional grocery store business because it functions to determine store value, both the price of goods and services. Marketing strategy according to (Boon, 2008) is an overall program in determining the target market and satisfying consumers by building a combination of elements from the marketing mix, product, distribution, price. The objectives of implementing a marketing strategy in traditional grocery stores include the following:

1. To improve the quality of coordination between individuals in the marketing team,
2. As a measure of marketing results on the basis of predetermined achievement standards.
3. As a logical basis in marketing decision-making steps.
4. To increase the ability to adapt when there are changes.

Marketing Strategy by Developing Marketing Mix

Marketing Mix is a set of marketing tools that companies use to achieve their marketing goals in target markets (Kotler, 2012). There are four main elements in the marketing mix elements implemented by traditional grocery store businesses:

- Product (Product) Is the most basic marketing mix tool. At Sinar Mulia Grocery Store, the products offered are quality products. Diversity of products, designs, shapes, brands, packaging, sizes, services, are also things that are maximized by the Sinar Mulia grocery store business.
- Price : The price set by the Sinar Mulia grocery store is very affordable, adjusting to market prices and the socio-economic conditions of the surrounding community.
- Place (Place) : This place variable usually includes channel, scope, store location, and access to the store. The Sinar Mulia grocery store has a strategic location and is easy to access. The grocery store is located on the edge of Jalan Pahlawan which connects the Bojong and Kajen areas.
- Promotion (Promotion) Includes all activities carried out by business actors to communicate and promote their business or products to the target market, in which this variable consists of sales promotion, advertising, sales efforts, public relations and direct marketing. Promotion is done to support sales. Promotion communicates useful information about a product or service to influence potential buyers. The purpose of promotion is to inform (informing), persuade (persuading), remind (remainding) and consolidation (reinforcement). Sinar Mulia grocery store businesses usually only carry out direct promotions or use the systemword of mouth.

Analysis of the application of aspects Segmenting at a Traditional Grocery Store

Segmenting is the process of grouping heterogeneous markets into one group that has the same characteristics and needs. One of the methods of implementing market segmentation is to differentiate market segments based on 4 (four) categories including:

1. Geographical. This segmentation divides the market into several parts such as countries, states, regions, cities and villages which are considered very potential.
2. Demographic. In terms of demographics, the market is divided into groups on the basis of division such as age, gender, income level, education level and religion in order to make it easier to reach and relatively cheaper to identify the target market.
3. Psychographic. In this psychographic segmentation consumers can be observed in social class, lifestyle (lifestyle), espoused life values (value), and personality (personality) and
4. Behavioral segmentation. Consumer behavior segmentation is divided into several groups based on their knowledge, attitude, use, or response to a product. This market segment certainly takes an important position in the sustainability of an MSME business.

Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in Pekalongan Regency itself include trade, services consisting of finance, hotels, health, handicraft businesses, agriculture, plantations. And the business that many people are engaged in is one of them opening a grocery store business. Grocery store business actors must determine market segmentation, based on the region of origin, where the consumer lives. As far as the author observes, the owner of the Sinar Mulia grocery store has not been fully able to break down segmentation based on this, and is still applying the market as a whole. When viewed from the potential resources, segmentation should be adjusted to the most relevant conditions. In order for the segmentation strategy to be appropriate, the grocery store business owner must view it from a unique angle in a way that is different from that of competitors. Based on the results of observations of grocery store business actors implementing Segmenting, Targeting, Positioning (STP) aims to position their business in the minds of consumers, so that the store's image has a sustainable competitive advantage. A business is considered to have a competitive advantage if the business offers attributes that have important value to customers.

Analysis of the application of aspectsTargeting at a Traditional Grocery Store

In evaluating different market segments, the company must look at two factors, namely the overall attractiveness of the market and its goals and objectives resource business (Kotler, 2011). Grocery store business actors should at least be able to see whether a potential segment has generally attractive characteristics such as size, growth, profitability, economies of scale, low risk and so on. The owner of a grocery shop in Gejlig Village, especially the Sinar Mulia shop, has not been able to target a wider market, only to the extent of their abilities, considering the resource factor, financial, resources are still limited. The owner of the Sinar Mulia grocery store is still offering products to sell and sell, not yet considering a strategic plan to survive in the market. The lack of

understanding of consumer behavior, doubts about market development, in this case targeting the market entered, have not been fully implemented by grocery store businesses. In fact, having a targeted market allows Sinar Mulia grocery stores to focus on improving store services, improving the quality of their products and creating a competitive advantage.

There are two kinds of strategies that are applied by Sinar Mulia grocery store owners in determining market segments:

- Undifferentiated Marketing, in this strategy the company tries to develop products that can meet the desires of all consumers or the largest market segment.
- Differentiated Marketing, In this strategy, business owners try to identify certain consumer groups by dividing the market into two or more groups. Then the shop owner will provide goods and perform different marketing services for each group.

In addition to the strategy above, the shop owner also chooses the optimal target market by looking at the characteristics that can be fulfilled to get the target market, including:

- ✓ Responsive.
- ✓ Sales potential should be wide enough.
- ✓ Adequate growth.
- ✓ The consumption chain is known as the AIDA process, Awareness (the basic consumer of the existence of a product/brand), interest (take interest), Desired (want, feel need) andaction (buying).

Analysis of the application of aspects Positioning at a Traditional Grocery Store

Grocery stores must always improve their image, perception and imagination. Positioning the product in the minds of consumers so that it is always remembered is one of the determinants of success. The steps taken by the Sinar Mulia grocery store to differentiate its business from its competitors are through, way of working, performance, product quality offered, service, place,image or the image of the store. Fanggidae, (2006) states positioning is a strategy in marketing activities that aims to create differences, benefits, benefits that make consumers always remember the product or business that we are in. Sinar Mulia grocery store makes positioning that is right for the business and the products in it. For customers positioning needed to build customer trust in the product.

There are six approaches that the Sinar Mulia grocery store has used for positioning, namely:

1. Positioning based on attributes, features or benefits for the customer (attribute positioning), namely by associating a product with benefits for customers.
2. Positioning based on price and qualityprice and quality positioning), that ispositioning who try to create an impression/image of quality through relevant prices or emphasize low prices as an indicator of value.

3. Positioning based on product users (use positioning) namely associating the product with the personality or type of user.
4. Positioning based on a particular product class(product class positioning), for example Kopiko candy which is positioned as coffee in the form of candy, not coffee flavored candy.
5. Positioning based on benefits (benefit positioning) namely linking the brand with one of the product characteristics or features that are expected to be felt as an advantage desired by consumers.
6. Positioning with respect to competitors(competitor positioning) that is associated with the competitive position of the main competitors.

CLOSING

CONCLUSION

The results of this study show that Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) in Gejlig Village, especially traditional grocery store owners, are still not focused on targeting consumers to be selected. The business being run is still limited to following the market, not yet conceptualized to face competition. In general, the characteristics of consumers in Gejlig Village have different needs, characteristics or behavior in certain circumstances. In implementing market segmentation, the grocery store business actors have not completely mapped the market based on geography, Sinar Mulia shop owners are more focused on consumers passing by on the main road, even though seen from the potential of many consumers who live in villages, rural areas with different age characteristics, gender, economic level, education level, are also important things to look at. The owner of a grocery shop in Gejlig Village, especially the Sinar Mulia shop, has not been able to target a wider market, only to the extent of their capabilities, considering that resources, financial factors, are still limited. On the other hand, the steps taken by the Sinar Mulia grocery store to differentiate its business from its competitors are through the way of work, performance, product quality offered, service, place,image or the image of the store. Business owners must really pay attention to three aspectssegmenting, targeting dan positioning, because if you look at it, these three aspects affect store achievement and sales levels.

SUGGESTION

The owner of the Sinar Mulia traditional grocery store divides into groups of buyers who have different needs, characteristics or behavior in a particular market. With this distinction, the grocery store owner can clearly identify the needs and focus on the intended customer service. Based on the author's observations, shop owners still haven't implemented segmenting which has great potential, especially in terms of geography, where many in remote villages have potential, but shop owners only focus on consumers passing by on the highway, still implementing mas marketing, meaning that the target has not yet been reached. focus based on age, gender, economic level, and education, as well as sociocultural. The owner of the Sinar Mulia traditional grocery store only relies on segmentation based on benefits, and segmentation based on situation and use. Store owners should

market their products centered on a more profitable group of potential buyers, with the hope of gaining a strong position in the buyer group, and cost-effective operations. Product positioning is very important, shop owners should create something different from similar traditional shops around. Sales promotions should be carried out as attractively as possible, by means of an integrated marketing model which includes advertising, e-marketing, internet, customer service.

BIBLIOGRAPHY

Manggu Blasius, Beni Sabinus. 2021.*Analysis of the Application of Segmentation, Targeting, Positioning (STP) and Marketing Promotion as a Solution to Improve the Development of MSMEs in Bengkayang City.*Sebatik Vol. 25 No. June 1, 2021.

Lanta Fuji Ignatius, Sungkowo Bambang Alexius. 2020.*Feasibility Analysis of Business Development and Business Design Canvas Model "Warung Grocery Riani"*.JISAMAR Vol. 4 No. 4 November 2020.

Durianto, D. 2013.*Strategy to Conquer the Market Through Equity Research and Brand Behavior*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Rismiati, E. C., & Suratno, I. B. (2001). Goods and Services Marketing. Canisius Publishers.

Sihotang, J. P. (2017). Analysis of Segmenting Strategy, Targeting and Positioning at the Insurance Company Pt. (Persero) Jiwasraya, Pekanbaru. JOM FISIP, IV (STP).

Kotler, P. (2011). Basics of Marketing (Vol. 1). Pearson Germany GmbH.

Kotler, P. (2012). Kotler on marketing. Simon and Schuster.

Wijaya, H., & Sirine, H. (2016). Segmenting strategy, targeting, positioning and pricing strategy at Blekok Kecap company in Cilacap. Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship, 1(03), 175- 190.

Durianto, et al. 2013. Strategies to Conquer the Market Through Equity Research and Brand Behavior. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Rinofah Risal, Kurniawan Soni IGN. 2016.*Stall Business Feasibility Analysis "The Storm"*. JKB Vol. 19. No. X. December 2016.

Boon, K. (2008). Contemporary Marketing 14 th. New York: Sount-West.

THE PHENOMENON OF HALAL HOSPITALITY OR LODGING INDUSTRY

Dwi WİJAYANTİ
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0003-4665-3744
Hendri Hermawan ADİNUGRAHA
Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-8394-5776
Shinta Dewi RİSMAWATİ
Faculty of Islamic economics and business, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3094-4542

Abstract

This research aims to explain how the phenomenon of the halal hospitality or lodging industry is usually referred to as sharia hotels. This research uses a literature review sourced from books and journals related to the phenomenon of the halal hospitality or lodging industry. This literature review resulted in the conclusion that the halal hospitality or lodging industry presents different concepts, products and services from hotels in general. In practice, halal hotels or inns are adjusted to the principles of sharia which are adapted to the lives of Muslims. For example, in terms of consumption, Islamic hotels only provide halal food and drinks both in restaurants and mini bars. Meanwhile, the financial management of Islamic hotels uses an Islamic-based financial basis, where cash flow is carried out through sharia-based banking to avoid mudharat and recording of the financial system using ayriah accounting principles. Islamic hotels provide Al-Qur'an and prayer equipment in each room, as well as a place of worship for Muslims with complete and good facilities. The presence of Islamic hotels that are safe, comfortable, and meet the basic needs of its users is expected to attract Muslim tourists.

Keywords: phenomenon, halal industry, halal hospitality.

FEASIBILITY STUDY ANALYSIS OF BUSINESS "ERNA GROCERY SHOP"

Dhina Safrina
Orchid id Author: 0009-0009-9279-2394
Muhammad Taufiq Abadi, MM
Orchid en Lecturer Supervisor: 0000-0001-9705-7756
Faculty of Economics and Business, State Islamic University KH Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
Muhammad Sultan Mubarok
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID : 0000-0002-6168-0439
Wilda Yulia Rusyida
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0001-9756-2197

Abstract

This study aims to determine the feasibility of Erna Grocery Store. This shop is located in Jetak Lengkong Village, Wonopringgo District, Pekalongan Regency. This study uses a qualitative approach. This study uses two sources in data collection, namely primary sources (interviews and observations) and secondary sources (references from previous journals/research). The feasibility analysis method used in this study is the Marketing Mix Analysis with a qualitative approach. The results showed that the Erna Grocery Store in Jetak Lengkong Village from the marketing aspect was declared feasible because the products sold were of good quality and the products were a mandatory requirement for many people, the location of the store was strategic and easy to reach by consumers, the promotions given were sufficient to provide customers loyalty, as well as distributors of goods from direct agents and from traditional markets so that the prices of the products sold are affordable and can be purchased by all groups. Besides it, from side finance business This worthy run Because own potency enough profit big with an ROI of 6,400% and an NPV of 170,643.50.

Keywords: Grocery, Marketing Mix, Business Feasibility Study

1. INTRODUCTION

Along growth Indonesian economy, increasingly Lots popping up business retail, start from minimarkets, supermarkets, and hypermarkets. this impact more and more many busineess retail that delivers access consumer to choice more shopping many. Stalls small in the neighborhood around caught impact positive and negative from fast growth business retail like a minimarket in the area settlement. Perception public to decline sales and declines customer consequence the emergence of the contemporary market like Indomart and Alfamart (Muhzinat & Achiria, 2019) .

With the proliferation of new minimarkets this, customer often treated environment comfortable shopping, air - conditioned, cool, spacious, open throughout day . Consumer often find hot and dirty environment in traditional market or shop grocery, and often No There is guarantee on purchased items. Along with adjustment that, behavior consumer develop consequence consumer more notice quality product

you want bought it. As a result, they look for convenience, satisfaction, facilities complete , sure price , and freedom choose desired product .

According to Secretary General Association All Indonesian Market Traders (APSI), Ngadiran say, that "minimarket" is type the most dangerous market termites. They damage order economy real citizenship. Imagine, when public will go to traditional markets or Shop closest to them will more "fascinated" shopping at minimarkets that sell various need , with price relatively cheap and comfortable place With condition like That existence trader grocery the more squeezed in intense competition _ (Rustandi et al., 2020) .

Based on existing competition exposed above, then owner shop grocery must notice a number of things, including repair decor building physical; appearance waiter; cleanliness; hospitality; and dexterity in capital use for serve buyer with ok . Shop grocery in Villages, also called as Shop retail, serve various need House stairs and need little capital. Success marketing something company No only be measured from How many Lots customers who can managed, but also how much Good company can maintain customer the. Satisfied or nope customer depending on quality their service thanks, source Power adequate human, so It looks like a complicated service process (Efendi et al., 2022) .

According to Anggraeni, MSMEs such as shop grocery Not yet develop in a manner maximum Because the owner not enough own knowledge in the field production and marketing as well as growth effort that is not stable. this supported by findings Intania, et al found that products and promotions influential big to purchase in his research Analysis Mix Marketing Against Starbucks Coffee Buying Decisions in Jakarta (Intania et al., 2021) . This it means the more Lots variation product offered so sale or interest consumer will increase, Likewise if promotions carried out more innovative and interesting so sales will increase. Moment Currently, MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises) have succeed raised 58.97 million resident of Indonesia and is one the power behind growth country economy . (Ianta & Sungkowo, 2020) .

Shop Erna's grocery is selected as object study Because is type selling business groceries and necessities other to environment around. Shop Erna's grocery is in the village Jet Lengkong, District Wonnopringgo, Regency Pekalongan, near with House enough citizens _ busy on the road bustling and easy highway accessible to the public general. Need daily like groceries, food, drinks lighter, cigarette, tool write, tools cleanliness and stuff other sold in Stores Erna's Grocery.

2. RESEARCH MITHOS

Study qualitative is type analysis used in study this. Researcher function as instrument key in method study qualitative, which is used For researching condition natural object. Data collection techniques are carried out triangulation, data analysis is inductive, and results study qualitative more emphasize meaning than generalization.

Study This using 2 types of data, namely primary data and secondary data. Primary data is data obtained from internal sources in a manner direct through implementation observation, that is observation in a manner face-to-face, and interviews. While secondary data sourced obtained external through reference from outside, fine articles, journals, and more, Primary data from study This obtained from results observation and interview to 5 informants, while secondary data from study This obtained from literature or reference like journals, digital books, and research earlier.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Analysis Appropriateness to Market and Marketing Aspects

a) Analysis Market Demand

Shop grocery erna sell nine material tree or normal called groceries which are need mandatory daily For fulfilled. So that market demand for groceries will always tall Because goods sold always needed by many people each daily, such as sugar, rice, cooking oil, soap, and so on.

b) Analysis Competitor

Competitor Shop Erna's grocery that is Shops other grocery there surrounding like Hafiz Shop, Shop Asep. Dan Shop Nafil. No only In addition, the mushrooming of mini markets in the current era has also made competitor heavy for Shop Erna's Grocery.

c) Analysis Segmentation, Target Market, and Market Position

1) Segmentation

- Segmentation Geographical

  Segmentation Shop Erna's grocery covers area Wonopringgo like Village Jet Lengkong , Village Gondang , village Lengkong , Village Wonokeri , Village Sampih , and other areas that still is at in the Wonopringgo area .

- Segmentation Demographic

  Segmentation Demographic Shop Erna's grocery is Consumer children, youth, adults, up to carry on age (approx around age 4-60 years), manifold sex male and female, from ethnic group whatever religion whatever, both those who get education and no, and from class economy medium to lower and middle to top.

- Segmentation Psychographic

  Segmentation Psychographic Shop Erna's grocery is all consumer start from circles lower, middle, and upper as needed products groceries and products other like tool write, tools cleanliness, and so on .

2) Target Market

Based on segment, the intended target in marketing Shop Erna's grocers are people to be around environment shop, fine inhabitant around and those who pass through road highway in need groceries, cigarettes, tools writing, soap, food and drink light, and so on . Besides that, the target market of Erna's shop that is everyone is good from circles bottom, middle nor top, with range age start from children until carry on age, as well from all gender bsik man nor girl.

3) Market Position

Based on results interview to 5 informants, got is known that market position used by the Store Erna's Grocery in the Village Jetak Lengkong is For provide various type product needed daily with competitive price and good service. For strengthen position, Shop Grocery Erna tried build trust consumer to consumer always remember For do purchases at the Erna Store, with method give the best waiter For customer, serve with friendly and fast possible, give advice to consumer to something product and help they For find product that doesn't owned shop, so consumer will always comfortable do shop purchases Erna's Grocery

Marketing Mix

In operate the business, shop Erna's grocery has implementing a mix strategy marketing or more known with the marketing mix. In mix marketing there are 4 elements, namely: product (product), price (price), place (place / location area) and promotion (promotion).

a. *Product* (Product) Shop Erna's Grocery

According to Kotler and Armstrong products is combination goods and services offered company to the target market for satisfying something desire or needs, incl goods physical, services, experiences, events, people, places, properties , organizations, information, and ideas (Business et al., 2017) . Based on information from fifth informant research, then the products offered is ingredients need tree daily, incl groceries, food and drinks lighter, cigarette tool write , tools cleanliness, and so on. Product The main items sold at Erna Stores are groceries like rice, sugar, wheat, cooking oil, salt, and others.

b. *Price* (price) Shop Erna's Grocery

According to Kotler & Armstrong Price is amount of money to be paid consumer For get product (Business et al., 2017) . Based on information from fifth informant study price from the products offered at the to more from IDR 50,000, -, depending type product and quantity the purchase.

c. *Place* (place) Shop Erna's Grocery

According to Kotler and Armstrong, place includes company activities to make products available to targeted consumers (Business et al., 2017). In accordance with the geographical segmentation of the Erna Grocery Store, information from the five research informants also shows that the Erna Grocery Store is located in Jetak Lengkong Village, Wonopringgo District, Pekalongan Regency (Business et al., 2017).

d. *Promotions* (promotions)

According to Kotler & Armstrong Promotions is activity For introduce and communicate benefit product and persuade consumer target For buy it (Business et al., 2017) . Based on results interview to Mrs. Erna, Toko The grocery has implementing sales promotion in activity its marketing, that is form discounts and bonuses. Discount given at the time consumer buy product in amount many. Besides it, Toko Erna grocery also offers premium in product bonuses certain For purchase product with amount big, usually this bonus in the month of Ramadan to be exact ahead of Eid Fitri. Two promotion strategies the used Erna's shop for interesting attention consumers and for make consumer like Shop at Erna's Store.

e. *Process*

Product stock groceries in Erna's shop is obtained from shopping direct from traditional markets and agents / sales that provide direct stock to shop. Then For expenditure the goods use FIFO (*First In First Out*) method means first thing in will for sale first too. this done with The goal is that the products are sold or not the stock at Erna Store expired.

Analysis Finance

Shop Erna's grocery is A shop grocery already stand start 2008. Initial capital used in open shop grocery This namely Rp. 750,000.- As for this capital cost used For buy equipment trade (eg cupboard stack big and small as well as scissors) and stuff trade. For prove worthy or nope business grocery this, can seen through analysis finance as following

a. Ratio Cost operational To Sale

Ratio This measure how much big cost issued operations For produce incom. The more low ratio this, increasingly Good performance finance company.

Cost operational per month = Rp. 100,000

Income per year = Rp. 168 million

Cost operational per year = Rp. 100,000 x 12 months = Rp. 1.2 million

Ratio cost operational to sales = (Cost operations per year ÷ Revenue per year) x 100%

= (Rp. 1.2 million ÷ Rp. 168 million) x 100% = 0.71%

Ratio cost operational to low sales show that shop grocery capable produce more income tall than cost operational issued, which is good thing For performance finance.

b. Ratio Profit Clean to Sale

Ratio This measure how much big profit generated net company from every sales made The more tall ratio this, increasingly Good performance finance company.

Income net per year = Rp. 48 million

Income per year = Rp. 168 million

Ratio profit clean to sales = (Revenue net per year ÷ Revenue per year) x 100%

= (Rp. 48 million ÷ Rp. 168 million) x 100% = 28.57%

Ratio profit clean to high sales show that shop grocery capable produce more profit big from every sales made, which is good thing For performance finance.

c. Rate of Return Investment (Return on Investment/ROI)

Analysis return investment (ROI) is made For determine percentage profits generated by the business shop Erna grocery compared with initial capital invested.-

ROI = (Profit Net / Initial Capital) x 100%

ROI = (48,000,000 / 750,000) x 100%

ROI = 6,400%

From the results analysis return investment, earned ROI value of 6,400%. That is, every the year business shop grocery Erna produces profit 6,400 % of the initial capital invested. this show that business shop Erna's grocery can give return sufficient investment big and profitable.

d. NPV analysis

Next is do NPV (Net Present Value) analysis for determine mark Now from cash flow generated by the business shop Eren's grocer . In analysis this, it is estimated ethnic group flower discount by 10%.

NPV = -750,000 + (48,000,000/(1+0.1)^1) + (48,000,000/(1+0.1)^2) + (48,000,000/(1+0.1)^ 3) + (48,000,000/(1+0.1)^4) + (48,000,000/(1+0.1)^5) + (48,000,000/(1+0.1)^6) + (48,000,000/(1+0.1)^7) + (48,000,000/(1+0.1)^8) + (48,000,000/(1+0.1)^9)

NPV = -750,000 + 33,316,218.06 + 30,287,470.97 + 27,534,973.61 + 25,034,521.46 + 22,764,110.42 + 20,704,591.29 + 18,838,463.90 + 17,150.73 .09 + 15,627,735.54

NPV = 170,643.50

The results of the NPV analysis show that shop grocery Erna produces mark Now positive of 170,643.50. This show that business shop Erna's grocery is worth it For run Because produce enough profit big with mark Now positive.

With thus, based on analysis studies appropriateness business that has done, got concluded that business shop Erna's grocery is worth it For run. this venture own potency enough profit big with an ROI of 6,400% and an NPV of 170,643.50. However, it is necessary remembered that studies appropriateness business This only based on available data and assumptions moment this, so need done monitoring and evaluation continously in management try to stay walk with good and profitable.

4. CLOSING

Based on results discussion on show that Shop Erna's grocery in the village Jet Lengkong from aspect marketing stated worthy Because products sold own good quality as well as its products become need must

for lots of people, location shop strategic and easy reached consumers, the promos given Enough give loyalty customers and distributors of goods from agent directly and from traditional markets so that price products sold affordable and possible bought by all among (Besides it, from side finance business This worthy run Because own potency enough profit big with an ROI of 6,400% and an NPV of 170,643.50. (IT dan UNIV)

5. THANK-YOU NOTE

Writer say accept love to campus, UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan, Lecturer teacher eye studying studies appropriateness business, as well family and friends who have provide deep support completion of this article .

6. REFERENCE

Business, PM, Management, PS, Petra, UK, & Siwalankerto, J. (2017). *SEGMENTING, TARGETING, POSITIONING AND MARKETING MIX ANALYSIS AT PT. PURE JAYA* . *5* (1).

Efendi, FK, Lasmawan, IW, & Suastika, IN (2022). GROOPER BUSINESS DEVELOPMENT STRATEGY IN THE RURAL AREA OF BONTO JAYA (Case study of Bonto Jaya). *Darma Agung Journal* , *30* (2), 749–760.

Ianta, IF, & Sungkowo, AB (2020). Feasibility Analysis of Business Development and Business Design Canvas Model " Riani Grocery Store ." *Journal of Information Systems, Applied, Management, Accounting and Research.* , *4* (4), 2598–8700. http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamarTelp.+62-21-3905050

Intania, H., Nobelson, & Suharyati. (2021). Marketing Mix Analysis on Buying Decisions for Starbucks Coffee in Jakarta. *National Research Conference on Management Economics and Accounting* , *2* (1), 1457–1470. https://conference.upnvj.ac.id/index.php/korelasi/article/view/1165

Muhzinat, Z., & Achiria, S. (2019). The Impact of the existence of a Minimarket on Grocery Stores in the Klampis Market, Bangkalan, Madura Regency. *IQTISHADIA Journal of Islamic Economics & Banking* , *6* (2), 203–211. https://doi.org/10.19105/iqtishadia.v6i2.2448

Rustandi, AA, Harniati, & Kusnadi, D. (2020). Journal of Research Innovation. *Journal of Research Innovation* , *1* (3), 599–597.

DEMOGRAPHIC DIVIDEND & INDIA'S NATIONAL YOUTH POLICY:AN OVERVIEW

Palak Devnath[1]
Hindustan Institute of Technology and Science (Deemed to be University), Bachelor of Commerce(B.Com) Student, Department of Commerce, Chennai, India.
Mr. Jayashankar.J[2]
Hindustan Institute of Technology and Science (Deemed to be University), Assistant Professor, Department of Commerce, Chennai, India.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6274-9672

ABSTRACT

Many young adults will be added to the working-age population in developing economies. However,the size and circumstances of the potential gains remain underexplored. With this study, we make progress by focusing on India, one of the biggest contributors to global demographic transition. A demographic dividend is identified by exploiting state-level differences in the age structure of the population. Levels and growth rates of the working age ratio have a large and significant growth impact. In addition to a correction for interstate migration, this result is robust to several empirical approaches. India's growth acceleration since the 1980s is largely attributable to changes in the age structure rather than economic reforms. Also, India's per capita GDP growth could be boosted by 2 percentage points by the demographic dividend. In some of India's poorest states, the working age ratio may increase, accelerating income convergence, a trend likely to repeat globally. In response to the 2014 draft national youth policy, the government has prepared a new draft. India seeks to achieve a ten-year vision for youth development by 2030 with the draft NYP. With the draftNYP, five priority areas are addressed, including education, employment and entrepreneurship, youthleadership & development, health, fitness & sports, and social justice. It aligns with Sustainable Development Goals (SDGs). This paper will give an overall idea of India's National Youth Policy as well as demographic dividend.

KEYWORDS: Demographic dividend, Population, Working Age, Indian states, age-structure, migration, convergence, National Youth Policy, Employment, Education, Entrepreneurship.

DEMOGRAPHIC DIVIDEND AND INDIA - OPPORTUNITIES AND CHALLENEGES– A STUDY

Nirmakumari[1]
Hindustan Institute of Technology and Science (Deemed to be University),
Bachelor of Commerce(B.Com) Student, Department of Commerce, Chennai, India.
Mr. Jayashankar.J[2]
Hindustan Institute of Technology and Science (Deemed to be University),
Assistant Professor, Department of Commerce, Chennai, India.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6274-9672

ABSTRACT

Demographic Dividend is the potential for economic gains when the share of the working-age population (15 years – 64 years) is higher than the non-working age group. Demographic dividend occurs when the proportion of working people in the total population is high because this indicates that more people have the potential to be productive and contribute to growth of the economy. Due to the dividend between young and old, many argue that there is great potential for economic gains, which has been termed the “demographic gift”. In order for economic growth to occur the younger population must have access to quality education, adequate nutrition and health including access to sexual and reproductive health. Demographic dividend takes place when a country undergoes a demographic transition from a rural agrarian economy with high fertility rates to an urban industrialized economy with low fertility and mortality rates. This paper studies about the opportunities deriving from the demographic dividend in which India can utilize for its development. Also, this paper will check the challenges of having a potential demographic dividend in the country and various ways of overcoming those challenges.

KEYWORDS: Demographic Dividend, Working Age Population, Birth Rate, Death Rate, Gender Equality

JEERA FOUNDATION MONOPOLY ON COOPERATIVE AND CANTEEN BUSNINESS IN CEVERAL LARGE INDONESIAN PRISONS

NUR FIDIA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0000-0003-3068-5381
RAHMA SABRINA
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0009-0002-4225-1724
DWI MAISAROH
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia
ORCID: 0009-0004-8676-0330
MUHAMMAD SULTAN MUBAROK
Faculty of Economics and Islamic Business, State Islamic University K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Indonesia
ORCID: 0000-0002-6168-0439

Abstract

Purpose: This case study aims to explain the Case of Jeera Foundation Monopoly on Cooperative and Canteen Business in Several Large Indonesian Prisons**.**

Design/methodology/approach: This case study using a qualitative approach, because of data sources and research results in library research, inductive data analysis, theory from the basis / grounded theory (leading to the direction of compiling theories based on data).

Findings: Jeera Foundation is a non-profit organization owned by Yamitema Laoly as Chairman and CO Founder of PT Natur Palas Indonesia. Jeera runs a business training in photography, music, making woven bags, bag accessories, clothing creations, paintings, bracelets, and producing coffee in collaboration with prisons and then marketed to the public. Jeera was involved in a monopoly business case by entering into a cooperation agreement with Malang Class 1 Prison to take over all economic business activities in the prison (such as cooperatives, canteens, shops, and so on). Under the deal, Jeera will provide compensation of 220.3 million to the prison cooperative. But without a clear context, there was a revision of compensation costs from $220.3 million to $128.8 million. PT Natur Palas as a Jeera Foundation company is known to have carried out various kinds of monopoly business in several large prisons including the e-money program in Malang Class 1 Prison, the creation of canteens in Kembang Kuning Prison, digital payments in Cipinang Prison, narcotics prison and Nusakambangan permisan prison. Monopoly crimes committed by PT Natur Palas Indonesia can create high economic costs, resulting in prisoners having only two options, namely burdening their families or being involved in crime syndicates in prisons. Of course, the monopoly business carried out by PT Natur Palas Indonesia is included in fraudulent activities in Ibn Khaldun's market mechanism theory. Ibn Khaldun's theory of market mechanism states that the government's role in the market mechanism is by providing leeway to market activities, providing ease of

facilities, and removing barriers to trade or intervesibe as well as regulations from the government that linktraders in the market.

Originality/value: Explaining the Case of Jeera Foundation Monopoly on Cooperative and Canteen Business in Several Large Indonesian Prisons

Keywords: **Ibn Khaldun**, **Theory Philosophy Economy, Monopoly**

METİLEN MAVİSİNİN TEKSTİL ATIK SUYUNDAN ÇEVREYE UYUMLU ADSORBENTLERLE ARITIMI

Uzman Kimya Öğrt. Ayşe SARISOYLU NART
[1]Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gülümbe Kampüsü/BİLECİK
[2]Eskişehir Fatih Fen Lisesi Odunpazarı/ESKİŞEHİR
Dr. Öğr. Üyesi Hülya SİLAH
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Fakülesi Kimya Bölümü/Kimya Ana Bilim Dalı Gülümbe Kampüsü/BİLECİK

ÖZET

Tekstil atık suları sahip oldukları renk şiddeti nedeniyle sadece estetik bir problem gibi algılansa da ekolojik dengeyi sarsacak boyutta kimyasal kirlilik içermektedir. Tekstil endüstrisinde kullanılan boyalar farklı fonksiyonel gruplara sahiptir. Genellikle aromatik halkalar taşıyan bu kompleks yapıların arıtılmadan alıcı ortama deşarj edilmesi sucul organizmalara ve dahi o suyu yaşamsal faaliyetlerinde kullanan tüm canlılara zarar vermektedir. Kullanılabilir suyun dünya genelinde azalması, küresel iklim krizi gibi çarpıcı boyutlara ulaşan su problemi yeşil kimya endüstrisinin su arıtımına yönlenmesini zorunlu kılmaktadır. Tekstil atık sularının arıtımında kullanılan en yaygın yöntem adsorpsiyondur. Yöntemin en büyük dezavantajı ise kullanılan adsorbentin yüksek maliyetli oluşudur. Yapılan çalışmada, tekstil atık sularında bol miktarda bulunan metilen mavisinin arıtımı için adsorbent olarak filtre kahve atığının ve polimerik reçine Amberlyst 15'in uygunluğu incelenmiştir. Kullanılan boyar maddenin önerilen adsorbentler ile adsorpsiyonunda; konsantrasyon, pH, adsorban miktarı, karıştırma süresi, boya derişimi gibi parametreler incelenmiş ve optimum koşullar saptanmıştır. Yapılan çalışmada 10000 ppm derişimli stok metilen mavisi çözeltisi hazırlanmıştır. Adsorpsiyon deneyleri belli konsantrasyondaki 100 mL sulu metilen mavisi çözeltisinin 0.1g adsorbentin kullanılmasıyla farklı pH ve sıcaklıklarda, farklı sürelerde çalkalanmasıyla gerçekleştirilmiştir. Adsorbsiyon süreci sonunda çözelti 3900 rpm'de 5 dakika santrifüjlenmiş, çözelti fazından mikro pipet ile alınan örnekler değişik oranlarda saf su ile seyreltildikten sonra çözeltideki metilen mavisi 662 nm dalga boyunda adsorbans değeri ölçülmüştür. Her deney sonunda metilen mavisinin yüzde giderimi, adsorpsiyondan önce ve sonraki çözelti absorbans değerlerinden hesaplanmıştır. Önerilen adsorbentler ile yapılan deneysel çalışmalardan elde edilen bulgular kıyaslanmış, sınırlıkları ve üstünlükleri belirlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda metilen blue boyasının tekstil atık suyundan arıtılmasında filtre kahve atığının uygun, düşük maliyetli ve çevre dostu bir adsorbent olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Metilen Mavisi, Filtre Kahve Atığı, Amberlyst 15, Adsorpsiyon, polimerik reçine

TREATMENT OF METHYLENE BLUE FROM TEXTILE WASTE WATER WITH ENVIRONMENTALLY COMPATIBLE ADSORBENTS

ABSTRACT

Although textile wastewater is perceived only as an aesthetic problem due to its color intensity, it contains chemical pollution that will shake the ecological balance. The dyes used in the textile industry have different functional groups. Discharge of these complex structures, which usually carry aromatic rings, to the receiving environment without purification, harms aquatic organisms and even all living things that use that water in their vital activities. The water problem, which has reached striking dimensions such as the decrease in usable water

METİLEN MAVİSİNİN TEKSTİL ATIK SUYUNDAN ÇEVREYE UYUMLU ADSORBENTLERLE ARITIMI

Uzman Kimya Öğrt. Ayşe SARISOYLU NART
[1]Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gülümbe Kampüsü/BİLECİK
[2]Eskişehir Fatih Fen Lisesi Odunpazarı/ESKİŞEHİR
Dr. Öğr. Üyesi Hülya SİLAH
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü/Kimya Ana Bilim Dalı Gülümbe Kampüsü/BİLECİK

ÖZET

Tekstil atık suları sahip oldukları renk şiddeti nedeniyle sadece estetik bir problem gibi algılansa da ekolojik dengeyi sarsacak boyutta kimyasal kirlilik içermektedir. Tekstil endüstrisinde kullanılan boyalar farklı fonksiyonel gruplara sahiptir. Genellikle aromatik halkalar taşıyan bu kompleks yapıların arıtılmadan alıcı ortama deşarj edilmesi sucul organizmalara ve dahi o suyu yaşamsal faaliyetlerinde kullanan tüm canlılara zarar vermektedir. Kullanılabilir suyun dünya genelinde azalması, küresel iklim krizi gibi çarpıcı boyutlara ulaşan su problemi yeşil kimya endüstrisinin su arıtımına yönlenmesini zorunlu kılmaktadır. Tekstil atık sularının arıtımında kullanılan en yaygın yöntem adsorpsiyondur. Yöntemin en büyük dezavantajı ise kullanılan adsorbentin yüksek maliyetli oluşudur. Yapılan çalışmada, tekstil atık sularında bol miktarda bulunan metilen mavisinin arıtımı için adsorbent olarak filtre kahve atığının ve modifiye edilmiş filtre kahve atığının uygunluğu incelenmiştir. Kullanılan boyar maddenin önerilen adsorbentler ile adsorpsiyonunda; konsantrasyon, pH, adsorbent miktarı, karıştırma süresi, boya derişimi gibi parametreler incelenmiş ve optimum koşullar saptanmıştır. Yapılan çalışmada 10000 ppm derişimli stok metilen mavisi çözeltisi hazırlanmıştır. Adsorpsiyon deneyleri belli konsantrasyondaki 100 mL sulu metilen mavisi çözeltisinin 0.1g adsorbentin kullanılmasıyla farklı pH'larda ve farklı temas sürelerinde karıştırılmasıyla gerçekleştirilmiştir. Adsorpsiyon süreci sonunda çözelti 3900 rpm'de 5 dakika santrifüjlenmiş, çözelti fazından mikro pipet ile alınan örnekler değişik oranlarda saf su ile seyreltildikten sonra çözeltideki metilen mavisinin 662 nm dalga boyunda absorbans değeri ölçülmüştür. Her deney sonunda metilen mavisinin yüzde giderimi, adsorpsiyondan önce ve sonraki çözelti absorbans değerlerinden hesaplanmıştır. Önerilen adsorbentler ile yapılan deneysel çalışmalardan elde edilen bulgular kıyaslanmış, sınırlılıkları ve üstünlükleri belirlenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda metilen mavisi boyasının tekstil atık suyundan arıtılmasında filtre ve modifiye filtre kahve atığının uygun, düşük maliyetli ve çevre dostu bir adsorbent olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Metilen Mavisi, Filtre Kahve Atığı, Modifiye Filtre Kahve Atığı, Adsorpsiyon

TREATMENT OF METHYLENE BLUE FROM TEXTILE WASTE WATER WITH ENVIRONMENTALLY COMPATIBLE ADSORBENTS

ABSTRACT

Although textile wastewater is perceived only as an aesthetic problem due to its color intensity, it contains chemical pollution that will shake the ecological balance. The dyes used in the textile industry have different functional groups. Discharge of these complex structures, which usually carry aromatic rings, to the receiving environment without purification, harms aquatic organisms and even all living things that use that water in their vital activities. The water problem, which has reached striking dimensions such as the decrease in usable water

worldwide and the global climate crisis, necessitates the orientation of the green chemical industry to water treatment. The most common method used in the treatment of textile wastewater is adsorption. The biggest disadvantage of the method is the high cost of the adsorbent used. In the study, the suitability of filter coffee waste and modified filter coffee waste as adsorbent for the treatment of methylene blue, which is abundant in textile wastewater, was investigated. In the adsorption of the dyestuff used with the recommended adsorbents; Parameters such as concentration, pH, amount of adsorbent, mixing time, dye concentration were examined and optimum conditions were determined. In the study, a stock methylene blue solution with a concentration of 10000 ppm was prepared. Adsorption experiments were carried out by shaking 100 mL aqueous methylene blue solution of certain concentration using 0.1 g adsorbent at different pH and different contact times. At the end of the adsorption process, the solution was centrifuged at 3900 rpm for 5 minutes, the samples taken from the solution phase with a micro pipette were diluted with distilled water at different rates, and the absorbance value of methylene blue in the solution was measured at a wavelength of 662 nm. The percent removal of methylene blue at the end of each experiment was calculated from the solution absorbance values before and after adsorption. The findings obtained from the experimental studies with the proposed adsorbents were compared and their limitations and superiorities were determined. In line with the findings, it has been seen that filter and modified filter coffee waste is a suitable, low-cost and environmentally friendly adsorbent in the treatment of methylene blue dye from textile waste water.

Keywords: Methylene Blue, Filter Coffee waste, Modified filter Coffee Waste, Adsorption

GİRİŞ

Dünya genelinde sonuçları gözle görülebilir boyutlara ulaşan iklim krizi, doğal kaynakların etkin ve sürdürülebilir kullanımını zorunlu kılmıştır. Doğada bolluk yüzdesi en fazla olan madde olarak görülen su, insanoğlunun sınırsız ve bilinçsiz tüketimi sebebiyle geleceğin en büyük problemi olarak görülmektedir.

Bir bölgenin yeraltı su kaynaklarının aşırı savurgan biçimde kullanılması bu kaynakların azalmasına hatta tükenmesine yol açar. Bir bölgede azalan yeraltı sularının eski potansiyeline erişebilmesi çok uzun yılları gerektirir. Günümüzde endüstri ve sulama bölgelerinde plansız olarak açılan sular, bu suların tekniğe uygun olarak kullanılmaması çoraklaşmaya ve su kaynaklarının çok azalmasına yol açmıştır. Yine bir takım endüstri atıklarının suya karışması, endüstri atıklarının arıtılmadan toprağa verilmesi su kaynaklarının kirlenmesine; bir oranda kullanılabilir kaynağın azalmasına yol açabilmektedir. (Güler, 1994, s.16)

Su kirliliğine sebep olan kaynaklar incelendiğinde endüstriyel atıkların ilk sırada olduğu görülmektedir. Endüstriyel kirlilik kaynaklarından tekstil uygulamalarında ortaya çıkan atıklar ise en dikkat çekici olanlarıdır. Tekstil atık suları içerdikleri renk şiddeti nedeniyle sadece estetik bir problem gibi algılansada, sağlık açısından tehlikeleri birçok çalışma ile kanıtlanmıştır.

Şahin ve Türkoğlu 2014 yılında yaptıkları çalışmalarda tekstil endüstrisinde kullanılan on boyar maddenin (Reactive blue 19, Reactive red 120, Reactive black 5, Direct black 22, Acid yellow 199, Basic red 46, Dispers yellow 119, Acid red 266, Acid blue 113 ve Basic yellow 28) Drosophila melanogaster' in ömür uzunluğu, yaşama yüzdesi, dişi ve erkek bireylerde yavru döl sayısı üzerine olan etkileri araştırmışlar ve araştırma sonucunda boyar maddelerin Acid blue 113, Dispers yellow 119, Reactive black 5 ve Reactive blue 19 boyar maddeleri toplamda yavru döl sayısını arttırırken, Acid red 266, Acid yellow 119, Direct black 22, Basic red 46, Basic yellow 28 ve Reactive red 120 boyar maddelerinin uygulanan tüm konsantrasyonlarında toplam birey sayısında kontrol

grubuna göre daha az sayıda yavru döl oluşmasına neden olmuştur. Erkek bireylere kimyasal uygulanması sonucu oluşan F1 dölünde, Acid blue 113, Acid red 266, Acid yellow 199, Basic red 46, Basic yellow 28, Direct black 22, Dispers yellow 119 ve Reactive red 120 boyar maddeleri yavru sayısında azalmaya sebep olurken Reactive black 5 ve Reactive blue 19 boyar maddeleri yavru sayısını arttırmıştır. Boyar maddelerin erkek bireylere uygulanması sonucunda F1 dölündeki yavru sayısına olan etkisi kimyasal uygulanan dişi bireylerden daha hassas bulunmuştur.

Yapılan bu çalışmalar gösteriyor ki tekstil atık sularının arıtılmadan alıcı ortama deşarjı canlı yaşamını tehlikeye sokmaktadır. Tekstil atık sularının arıtımı için kullanılan en yaygın yöntem adsorpsiyondur.

Atom, iyon ya da moleküllerin bir katı yüzeyinde tutunmasına adsorpsiyon, tutunan taneciklerin yüzeyden ayrılması sürecine desorpsiyon, katıya adsorbent, katı yüzeyinde tutunan maddeye ise adsorbat adı verilir. (Sarıkaya, 1993, s.633)

Adsorbent yüzeyinde atom ya da moleküllerin denkleşmemiş kuvvetleri tarafından, çözeltide çözünmüş maddeler, adsorbent yüzeyine çekilir ve böylece yüzey kuvvetleri dengelenmiş olur. Bunun sonucu olarak çözeltide çözünmüş maddelerin adsorpsiyonu gerçekleşir. Adsorpsiyon olayı esnasında açığa çıkan adsorpsiyon ısısı, adsorbent yüzeyindeki doymamış kuvvetlerle adsorplanan tanecikler arasındaki etkileşmelerin sonucudur. (Sülkü, 2012, s.68)

Adsorpsiyon üç basamakta gerçekleşmektedir. Birinci basamakta, adsorbat, ana bulk çözeltiden adsorbentin dış yüzeyine difüzyonudur. İkinci basamak, adsorbatın dış yüzeyinden uygun bir gözeneğe difüzyonudur. Adsorpsiyon işlemi, yüzey alanının büyük bir kısmını teşkil eden bu gözeneklerde oluşur. Son basamak ise, adsorbat molekülünün, gözenek içerisinde yüzeyde tutunmasıdır. (Çiçekçi, 2019, s.26)

Adsorpsiyon; adsorbat ile adsorbent arasında oluşacak çekim kuvvetlerine göre iki türde incelenir. Adsorbat ile adsorbent arasında Van der Waals kuvvetlerinin etkin olduğu, adsorpsiyon ısısının yaklaşık -20 kj/mol civarında olduğu adsorpsiyon türüne fiziksel adsorpsiyon denir. Adsorbat ile adsorbent arasında bir kimyasal bağ (genellikle kovalent bağ) oluştuğu, adsorpsiyon ısısının yaklaşık -200 kj/mol olduğu adsorpsiyon türüne kimyasal adsorpsiyon denir.

İki adsorpsiyon türü arasındaki en yaygın fark adsorpsiyon entalpisinin büyüklüğüdür. Yoğunlaşmada olduğu gibi fiziksel adsorpsiyonda da entalpi değeri 10-20 kJ/mol'ün üzerine çıkmazken kimyasal adsorpsiyonda bu değer genellikle 40-400 kJ/mol aralığındadır. Bununla birlikte bazı durumlarda bu ayrımı yapmak pek mümkün olmayabilir. Ayrıca, fiziksel adsorpsiyon aktivasyon enerjisi gerektirmediği ve düşük sıcaklıklarda bile çok hızlı gerçekleştiği halde kemisorpsiyon aktivasyon enerjisi gerektirir ve hızı daha yavaştır. Ancak adsorbentin yüzeyi, ultra temiz karbon yüzeyinde olduğu gibi çok reaktif olduğu zaman düşük sıcaklıklarda bile kemisorpsiyon hızı çok yüksek olabilir. Benzer şekilde mikrogözenekli adsorbentlerde fiziksel adsorpsiyon, adsorbatın gözeneklere yavaş difüzyonu ve aktivasyon enerjisi gerekmesinden dolayı çok çok yavaş gerçekleşebilir. Kemisorpsiyon spesifik olduğu halde fiziksel adsorpsiyon spesifik değildir ve herhangi bir adsorbat-adsorbent sisteminde gerçekleşebilir. Örneğin karbon monoksit 450 ºC'de bir demir katalizör tarafından kemisorpsiyonla tutunmadığı halde azot yaklaşık %50 oranında bir yüzey kaplamayla kemisorbe olabilir. Fiziksel ve kimyasal adsorpsiyon arasındaki bir diğer farklılık da adsorplanmış fazın yapısıdır. Fiziksel adsorpsiyon çok tabakalı olabildiği halde kemisorpsiyon tek tabaka halinde gerçekleşir. (Açıkyıldız&Gürses, 2021, s.181)

Adsorpsiyon sürecini belirleyen faktörler aşağıdaki gibi listelenebilir.

a. Adsorplanan Maddenin (adsorbat) türü
b. Adsorbanın (adsorbent) türü
c. Ortam pH'ı
d. Sıcaklık
e. Başlangıç konsantrasyonu
f. Karıştırma hızı
g. Karıştırma Süresi
h. Adsorbent miktarı
i. Yüzey yapısı ve genişliği
j. Basınç
k. Yüzey gerilimi

Adsorpsiyon, tekstil atık suyunun arıtılmasında kullanılan en yaygın yöntem olmakla birlikte kullanılan adsorbentlerin yüksek maliyetli oluşu yöntemin en büyük sınırlılığıdır. Bu sebeple adsorpsiyon sistemlerinde kullanılabilecek ucuz, çevrecil ve sürdürülebilir adsorbent çalışmaları son yıllarda hız kazanmıştır.

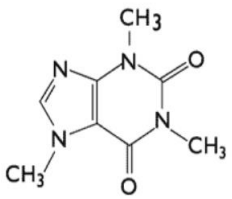
Bu çalışmanın amacı yaygın olarak karşılaşılan ve büyük miktarlarda elde edilen filtre kahve atığının modifiye edilerek hem giderim veriminin arttırılmasını sağlamak hem de adsorpsiyon süresinin modifikasyon yardımı ile kısaltılmasını sağlamaktır.

MATERYAL ve METOT

1. Materyal

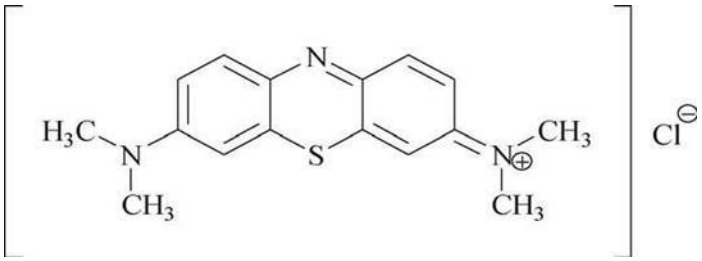
Deneyde kullanılan filtre kahve atıkları, filtre kahvenin demlenmesinin ardından süzgeç kağıdında kalan atıklardır. Filtre kahve atıkları su berraklaşana kadar 90 ^{o}C sıcaklıkta suyla yıkanıp ardından 90 ^{o}C'de 3 saat süreyle fırınlanarak kurutulmuştur. Kurutma işleminin ardından temas yüzeyini arttırabilmek için öğütülmüş ve hava almayacak şekilde karanlıkta saklanmıştır.

Modifiye filtre kahve atığının (SLS-FKA) hazırlanması için $2x10^{-2}$ M sodyum lauril sülfat (SLS) çözeltisine 5.0 gram yukarıda hazırlanmış olan filtre kahve atığı (FKA) eklenerek 90 dakika süre ile manyetik karıştırıcıda 500 rpm hızında karıştırılmıştır. Daha sonra hazırlanan modifiye filtre kahveler süzülmüş 90 °C'de kurutulmuştur. Kahve çekirdeğinin yapısı üç boyutlu selüloz ya da polisakkarittir. Selülozu kaplayan matrisin içindeki dizilerde yüzlerce kimyasal mevcuttur.



Kafein

Deneyde kullanılan boyar madde Sigma marka metilen mavisidir. Katyonik bir boyar madde olan metilen mavisinin molekül kütlesi 373.9 g/mol, boyu 16 A^0, eni 8.4 A^0 ve kalınlığı 4,7 A^0 olup, oldukça büyük bir molekül olup formülü $C_{16}H_{18}ClN_3S$'dir.



Metilen Mavisi

pH ayarlaması için HCl ve NaOH kullanılmıştır.

Örneklerin tartımları, Denver Instrument TP-214 marka hassas terazi ile; pH ölçümleri, Metler Toledo sevencompact model pH metre ile; numunelerin santrifüjlenmesi Nüve NF 400 marka santrifüj cihazı ile, numunelerin karıştırılması Daihan Scientific MS_MP8 marka manyetik karıştırıcı ile ve UV/VIS ölçümleri; PG Instrument T80 UV/VIS marka spektrofotometre kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

2. Metot

Yapılan çalışmada 10000 ppm derişimli stok metilen mavisi çözeltisi hazırlanmıştır. Adsorpsiyon deneyleri belli konsantrasyondaki 100 mL sulu metilen mavisi çözeltisinin 0.1 g filtre kahve atığı örneğinin kullanılmasıyla farklı pH ve sıcaklıklarda belirli temas sürelerinde çalkalanmasıyla gerçekleştirilmiştir. Adsorpsiyon süreci sonunda çözelti 3900 rpm'de 5 dakika santrifüjlenmiş, çözelti fazından mikro pipet ile alınan örnekler değişik oranlarda saf su ile seyreltildikten sonra çözeltideki metilen mavisinin 662 nm dalga boyunda absorbans değeri ölçülmüştür. Her deney sonunda metilen mavisinin yüzde giderimi, adsorpsiyondan önce ve sonraki çözelti absorbans değerlerinden hesaplanmıştır. Yüzde giderim hesaplarında aşağıdaki denklemden yararlanılmıştır.

Yüzde Giderim = $((A_0-A_e)/A_0)100$

A_0 = Başlangıç absorbans değeri

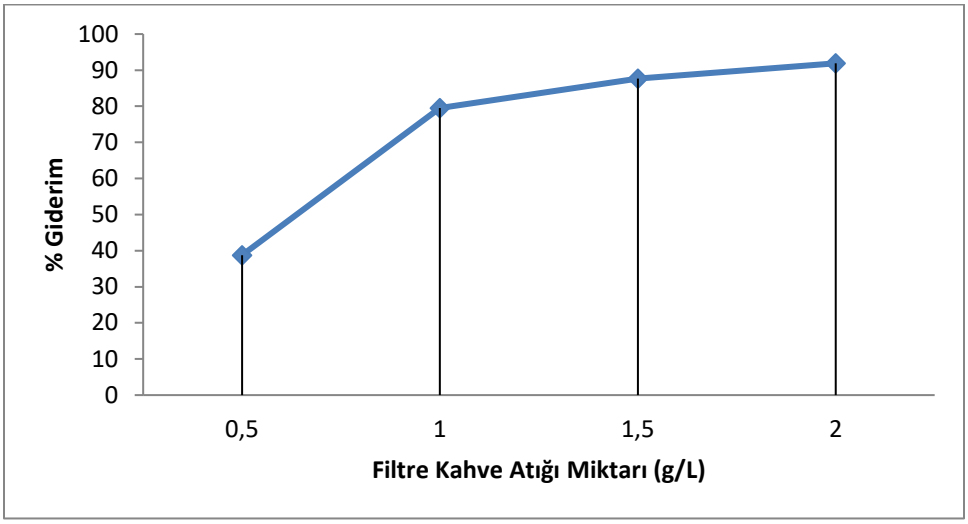
A_e = Adsorpsiyon sonunda absorbans değeri

Filtre kahve atığı için yapılan deneyler, aynı şartlar altında modifiye filtre kahve atığı (SLS-FKA) için tekrarlanmış ve yüzde giderim değerleri hesaplanmıştır.

3. Bulgular

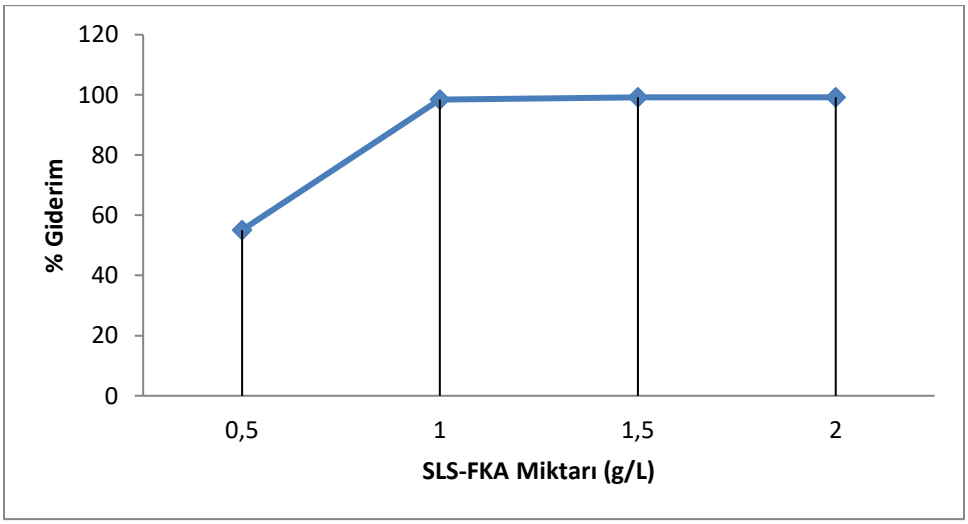
3.1. Adsorbent Miktarının Adsorpsiyona Etkisi

Başlangıç adsorbent miktarının giderim yüzdesine etkisi, 100 mL hacimli, 100 ppm derişimli, pH'sı 11'e ayarlı metilen mavisi çözeltisine farklı miktarlarda filtre kahve atığı ilave edilerek sabit sıcaklıkta 500 rpm karıştırıcı hızında 45 dakika boyunca adsorpsiyon işlemi uygulandıktan sonra her bir çözeltinin absorbans değeri ölçülerek yüzde giderim değerleri üzerinden incelenmiştir.



Grafik 1: Metilen Mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine adsorbent miktarının etkisi (C_0 = 100 ppm, t = 25 ^{0}C, temas süresi 45 dk, pH = 11, V = 0,1 L)

Yapılan çalışma SLS-FKA için de tekrarlanmıştır. Başlangıç adsorbent miktarının giderim yüzdesine etkisi, 100 mL hacimli, 100 ppm derişimli, pH'sı 11'e ayarlı metilen mavisi çözeltisine farklı miktarlarda SLS-FKA ilave edilerek sabit sıcaklıkta 500 rpm karıştırıcı hızında 45 dakika boyunca adsorpsiyon işlemi uygulandıktan sonra her bir çözeltinin absorbans değeri ölçülerek yüzde giderim değerleri üzerinden incelenmiştir. Deneysel sonuçlar SLS ile modifiye edilmiş filtre kahve atıklarının aynı deneysel şartlarda filtre kahve atığına göre çok daha iyi sonuçlar verdiğini ve adsorpsiyon yüzdesini arttırdığını göstermektedir. Ayrıca filtre kahve atığı ile gerçekleştirilen çalışmalarda 45 dakikalık temas süresinde giderimin düşük kalması sebebi ile temas süresi optimize edilmiş ve 150 dakika olarak belirlenmiştir.

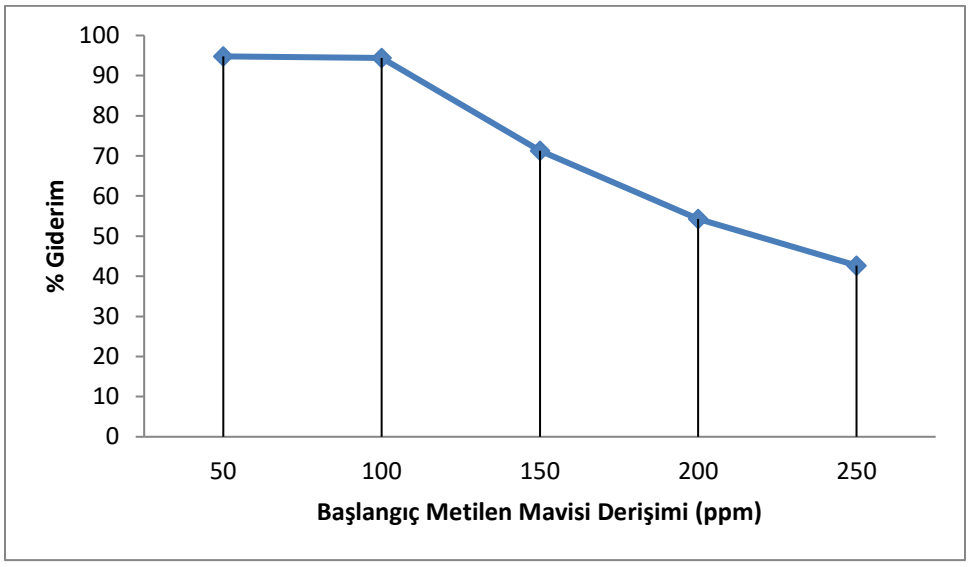


Grafik 2: Metilen Mavisinin SLS-FKA ile giderimine adsorbent miktarının etkisi (C_0 = 100 ppm, t = 25 ^{0}C, temas süresi 45 dk, pH = 11, V = 0,1 L)

Grafiklerde yer alan veriler incelendiğinde kullanılan adsorbent miktarı ile yüzde giderim arasında doğrusal bir ilişki olduğu görülür.

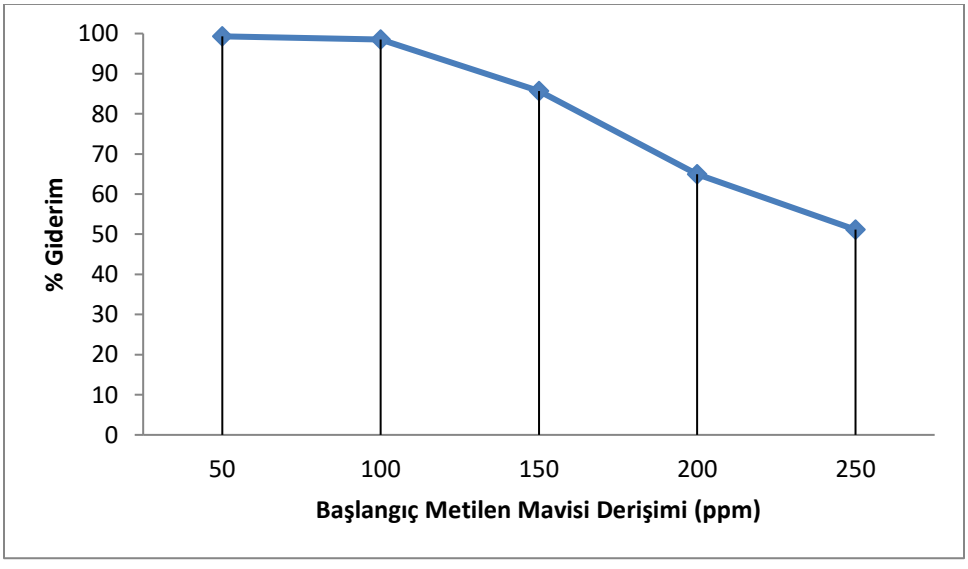
3.2. Boyar Madde Konsantrasyonunun Adsorpsiyona Etkisi

Metilen mavisinin adsorpsiyonuna boyar madde derişiminin etkisinin incelendiği çalışmada 50ppm, 100 ppm, 200 ppm ve 250 ppm derişimli pH'sı 11'e ayarlı boyar madde çözeltileri hazırlanmış ve bu çözeltilerin üzerine 0.1 g filtre kahve atığı eklenmiştir. Çözeltiler 500 rpm hızda 150 dk boyunca karıştırılmış ve alınan numuneler santrifüjlenmiştir. Ardından 662 nm de absorbans değerleri ölçülmüş ve % giderim değerleri hesaplanmıştır.



Grafik 3: Metilen Mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine boyar madde konsantrasyonunun etkisi (0,1 g filtre kahve atığı, t = 25 ^{0}C, temas süresi 150 dk, pH = 11, V = 0,1 L)

Yapılan çalışmalar SLS-FKA için tekrarlanmıştır.

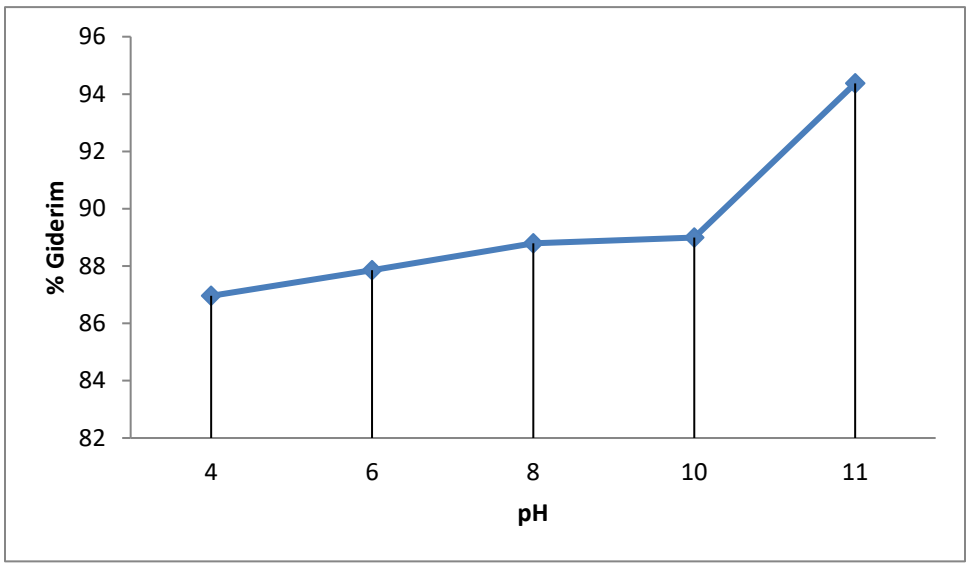


Grafik 4: Metilen Mavisinin SLS-FKA ile giderimine boyar madde konsantrasyonunun etkisi (0,1 g SLS-FKA, t = 25 ^{0}C, temas süresi 45, pH = 11, V = 0,1 L)

Elde edilen grafikler incelendiğinde artan boyar madde konsantrasyonu ile yüzde giderim değerlerinin giderek düştüğü görülmektedir. Bu durum her iki adsorbent içinde adsorbent yüzeyindeki adsorpsiyondan sorumlu aktif birimlerin doygunluğa ulaşması ile açıklanabilir.

3.3. pH'ın Adsorpsiyona Etkisi

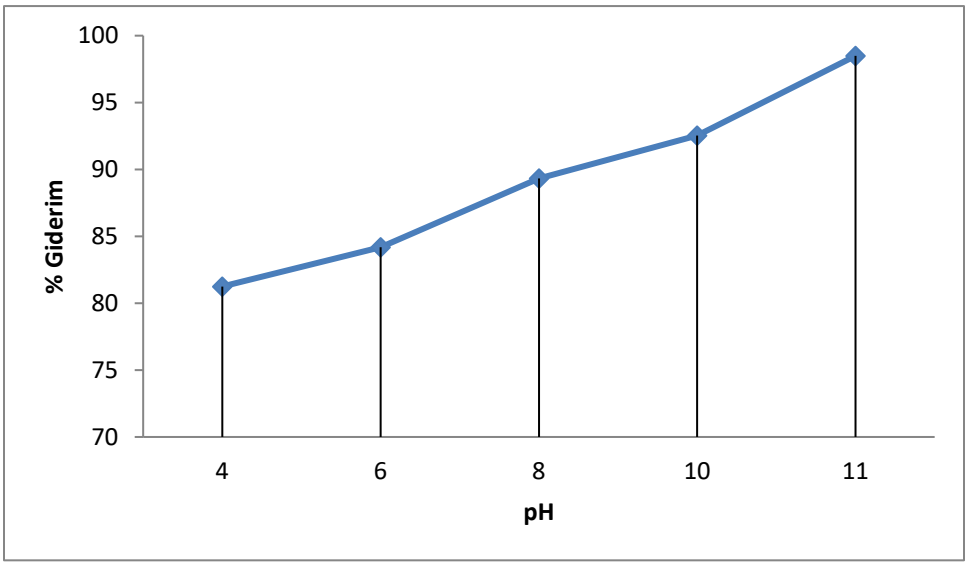
Adsorpsiyon veriminde ortamdaki pH etkisini incelemek için pH'sı 4,6,8,10,11 olan 5 adet 100 mL çözelti hazırlanmıştır. Bu çözeltilere 10000 ppm derişime sahip metilen mavisi stok çözeltisinden 1 mL eklenerek manyetik karıştırıcıda 2 dk süreyle karıştırılarak homojen karışım elde edilmiştir. Bu karışımların üzerine 0,1 g filtre kahve atığı konularak 25 ^{o}C'de 150 dk süreyle manyetik karıştırıcıya bırakılmıştır. Süre sonunda alınan numuneler santrifüjlenerek askıda kalan filtre kahve atıkları çöktürülmüştür. Optimum şartlar belirlenerek, adsorpsiyon önceden tespit edilen koşullarda tekrarlanmıştır. Alınan numuneler UV-spektrometresinde 662 nm dalga boyunda ölçülmüştür.



Grafik 5: Metilen Mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine pH'nın etkisi (0,1 g filtre kahve atığı, t = 25 ^{0}C, temas süresi 150 dk, V = 0,1 L)

Metilen mavisinin giderim verimine göre çözelti pH'ının artması ile beraber boyarmadde adsorpsiyonunun da arttığı Grafik 5'de görülmektedir. Bu durum ortamdaki OH^- iyonu fazlalığı ve boyarmaddenin katyonik yapısından kaynaklanmaktadır. pH çözeltideki adsorbanların iyonlaşmasının derecesini, yüzeydeki yükünü etkilemektedir.

Aynı deney SLS-FKA için tekrarlandığında aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.



Grafik 6: Metilen Mavisinin SLS-FKA ile giderimine pH'nın etkisi (0,1 g SLS-FKA, t = 25 ^{0}C, temas süresi 45 dk, V = 0,1 L)

Elde edilen veriler incelendiğinde % giderimin SLS-FKA için en yüksek pH 11' de elde edildiği ve ayrıca filtre kahve atığına göre çok daha kısa sürede %98,49 gibi yüksek bir giderim sağladığı görülmüştür.

3.4. Adsorpsiyon izotermleri

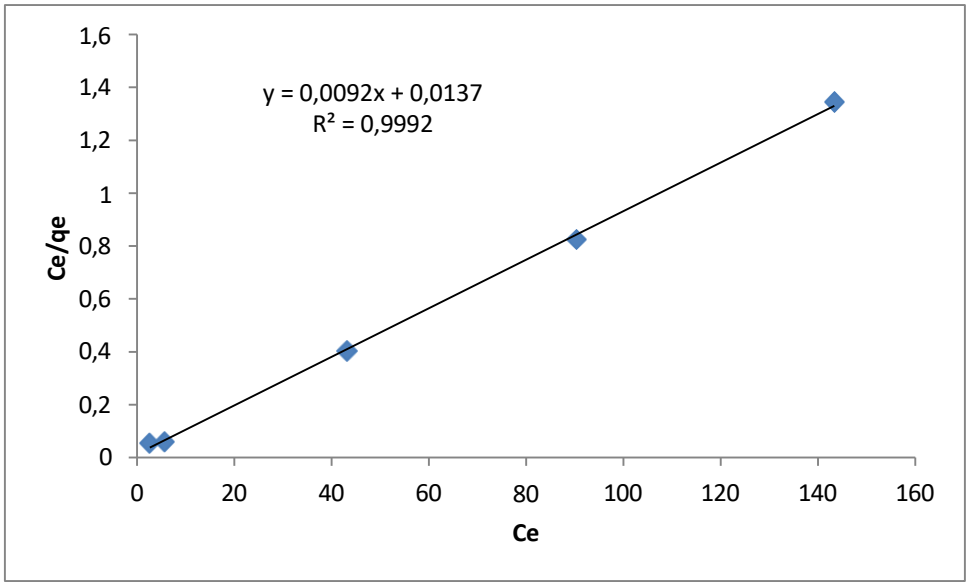
Çalışma kapsamında metilen mavisinin gideriminde adsorbent olarak kullanılan filtre kahve atığı ve SLS-FKA'na ait adsorpsiyon mekanizmasının aydınlatılması için izoterm incelemeleri yapılmıştır. Adsorpsiyon izotermleri; Langmuir, Freundlich ve Temkin izoterm modelleri kullanılarak incelenmiştir.

İlk olarak metilen mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine ait adsorpsiyon izotermi Langmuir modeli ile incelenmiştir. 25^{o}C sıcaklıkta, pH 11'de 50, 100,150, 200 ve 250 ppm'lik başlangıç metilen mavisi derişimleri ile gerçekleştirilen deneyler sonucunda elde edilen bulgular $\frac{C_e}{q_e} = \frac{1}{q_m K_L} + \frac{1}{q_m} C_e$ eşitliği kullanılarak matematiksel işlemler yapılmıştır. Verilen Langmuir eşitliğine göre Ce değerlerine karşı Ce/qe değerleri grafiğe geçirilerek Langmuir izotermine ait doğru grafiği elde elde edilmiştir.

q_e; denge boya sorpsiyon kapasitesi

C_e; çözeltideki boyanın denge derişimi

K_L; Langmuir izoterm sabiti



Grafik 7: Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine ait Langmuir izoterm eşitliği ve grafiği

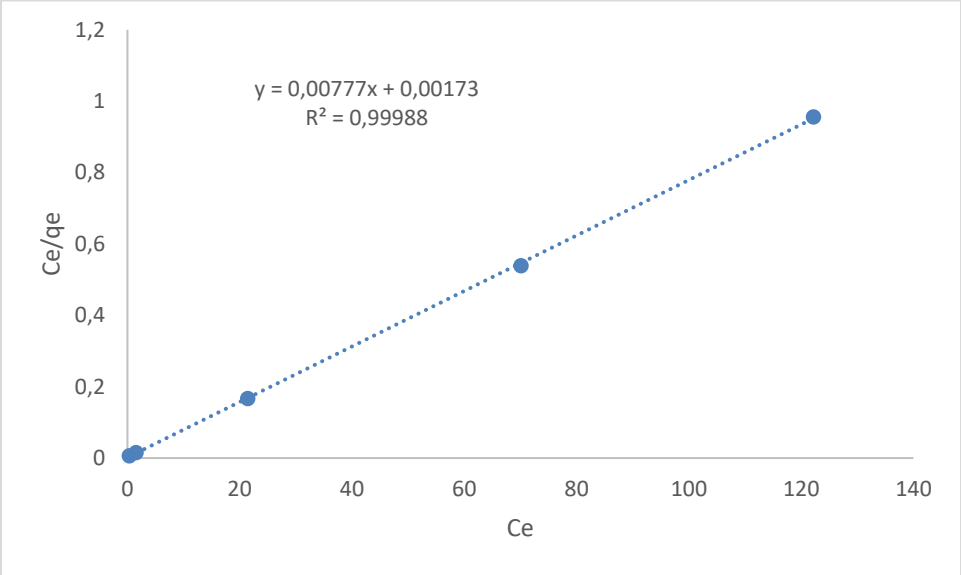
Langmuir izotermi için elde edilen doğru denkleminden yararlanılarak; eğim değerinden q_m değeri, kesim noktası değerinden ise $1/q_mK_L$ değeri hesaplanmış ve K_L değerine geçilmiştir.

Langmuir İzoterm Eşitliği	R^2	q_m	K_L
y = 0.0092x + 0.0137	0,9992	108,70	0,67

Çizelge 1: Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine ait Langmuir eşitliği ve izoterm sabitleri

Metilen mavisinin adsorpsiyonu için doğru denkleminin korelasyon katsayısı (R^2) değerinin 1,0'e yakın olarak bulunması adsorpsiyon sürecinin Langmuir izoterm modeli ile uyumlu olduğunu göstermektedir.

SLS-FKA için yapılan Langmuir izoterm çalışmalarında, 25 ^oC sıcaklıkta pH 11'de 50, 100,150, 200 ve 250 ppm'lik başlangıç metilen mavisi derişimleri ile gerçekleştirilen deneyler sonucunda elde edilen bulgular grafiğe geçirilmiştir.



Grafik 8: Metilen mavisinin SLS-FKA ile giderimine ait Langmuir izoterm eşitliği ve grafiği

Langmuir İzoterm Eşitliği	R^2	q_m	K_L
y = 0,0777x +0,0173	0,9999	128,7	4,49

Çizelge 2: Metilen mavisinin SLS-FKA ile giderimine ait Langmuir eşitliği ve izoterm sabitleri

SLS-FKA için adsorpsiyon mekanizmasının Langmuir modeli ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Yapılan adsorpsiyon çalışmalarından elde edilen bulgular $\ln q_e = \ln K_F + (1/n) \ln C_e$ eşitliği Freundlich izoterm modeline uygunluğu incelenmiştir. $\ln C_e$ değerlerine karşı $\ln q_e$ değerleri grafiğe geçirilerek izoterm grafiği oluşturulmuştur.

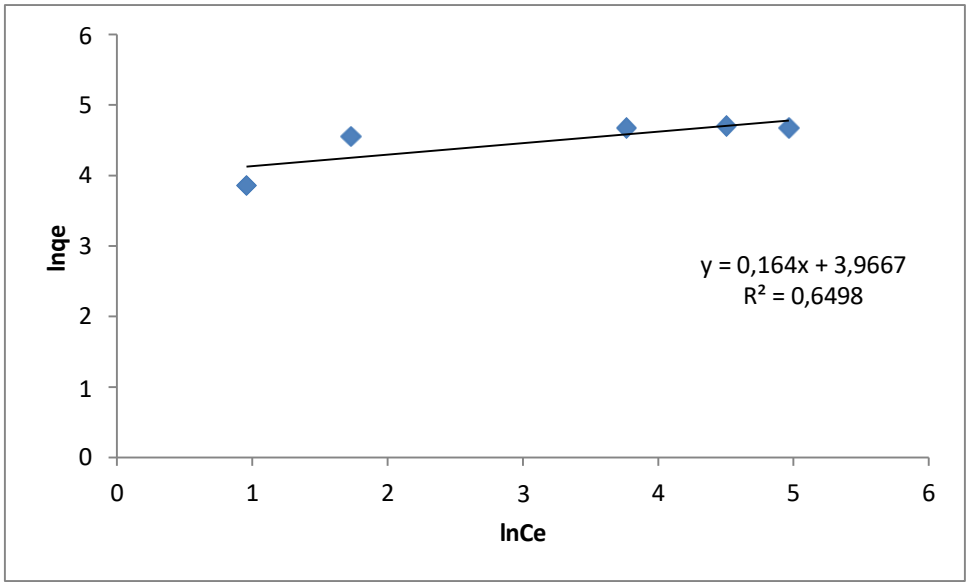
q_e : Birim adsorban üzerine adsorplanan madde miktarı (mg/g)

C_e: Adsorpsiyon sonrası çözeltide kalan maddenin konsantrasyonu (mg/l)

n : Adsorpsiyon yoğunluğu

K_F: Deneysel şekilde hesaplama yapılırken adsorpsiyon kapasitesi.

Bu izoterm, adsorbent bölgelerinin göreceli enerji dağılımını ve yüzey heterojenliğini gösterir. n_F^{-1} sıfır ile bir arasında ($0 < n_F^{-1} < 1$) ise adsorpsiyon uygun kabul edilir. n_F^{-1} , 1'den büyük olduğunda adsorpsiyon işlemi olumsuzdur ve $n_F^{-1} = 1$ olduğunda ise tersinmezdir. (Aladağ, 2023, s.203)



Grafik 9: Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine ait Freundlich izoterm eşitliği ve grafiği

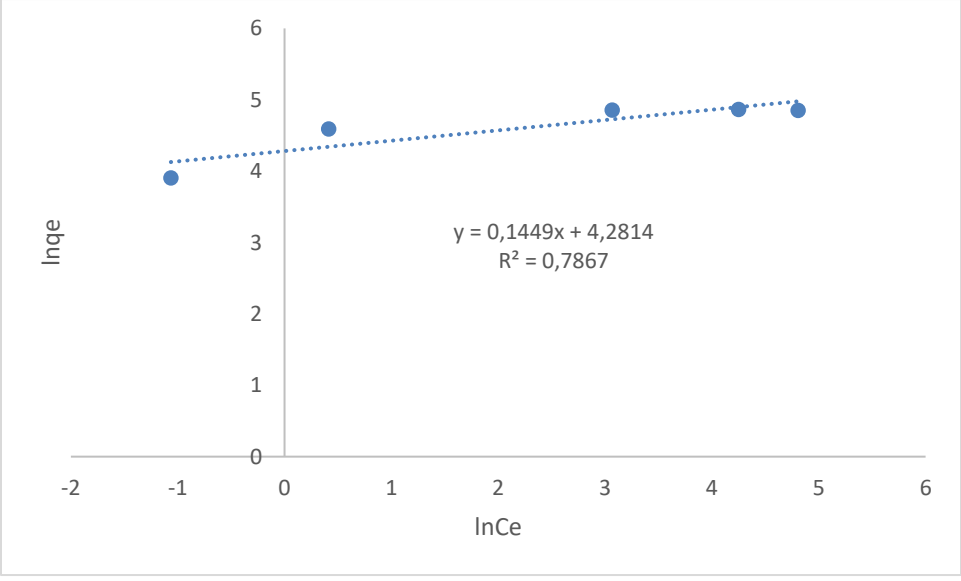
Doğru denklemine ait eşitlikte yer alan eğim değeri Freundlich eşitliğindeki 1/n değerine; kesim noktası ise Freundlich eşitliğindeki K_F değerine denk gelir.

Freundlich İzoterm Eşitliği	**R^2**	**1/n**	**n**	**K_F**
y = 0,164x + 3,9667	0,6498	0,164	6,097	52,81

Çizelge 3: Metilen mavisinin Filtre Kahve atığı ile giderimine ait Freundlich eşitliği ve izoterm sabitleri

Elde edilen izoterm sabitleri incelendiğinde 1/n değeri, adsorpsiyonun tersinir olduğunu, Korelasyon katsayısının (R^2) değeri ise mekanizmanın Freundlich modeline uygun olmadığını gösterir.

Yapılan çalışmalar SLS-FKA için tekrarlanmış ve elde edilen bulguların Freundlich izoterm eşitliğine uygun olup olmadığını inceleyebilmek için grafiğe geçirilmiş ve izoterm sabitleri hesaplanmıştır.



Grafik 10: Metilen mavisinin SLS-FKA ile giderimine ait Freundlich izoterm eşitliği ve grafiği

Freundlich İzoterm Eşitliği	R^2	1/n	n	K_F
y = 0,1449x + 4,2814	0,7867	0,1449	6,901	72,34

Çizelge 4: Metilen mavisinin SLS-FKA ile giderimine ait Freundlich eşitliği ve izoterm sabitleri

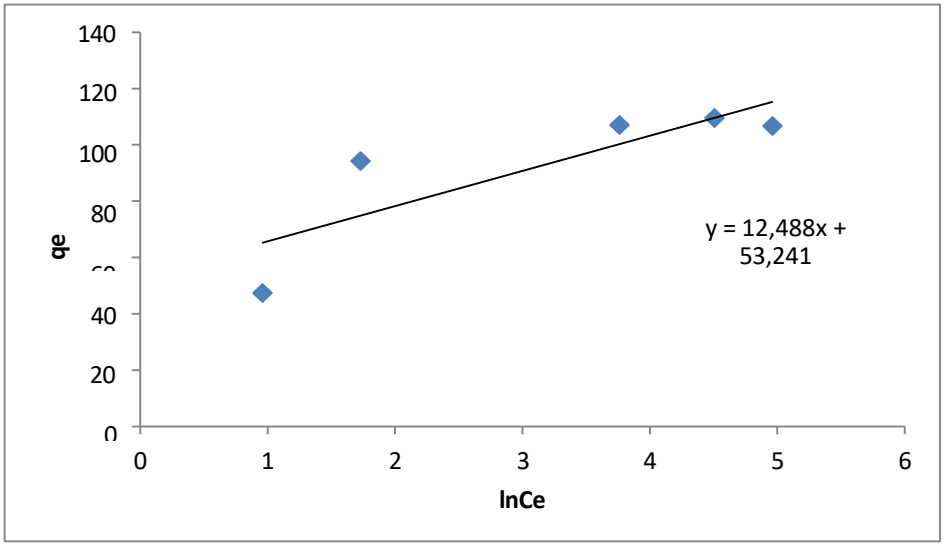
R^2'nin değeri SLS-FKA için yapılan adsorpsiyon çalışmasının Freundlich izoterm modeli ile uyumlu olmadığını gösterir.

Temkin izoterm modeline uygunluk çalışmaları $qe = \frac{RT}{b_T}\ln(A_T\ C_e)$ eşitliğinden yararlanılarak yapılmıştır.

A_T; Temkin izoterm denge bağlanma sabiti

b_T; Temkin izoterm sabiti

Elde edilen verilerden lnC_e'ye karşı qe grafiği elde edilmiş ve B değeri doğru denkleminin eğim değerinden, A_T sabiti ise doğru denkleminin kesim noktasını ifade eden B lnA_T değerinden hesaplanmıştır.



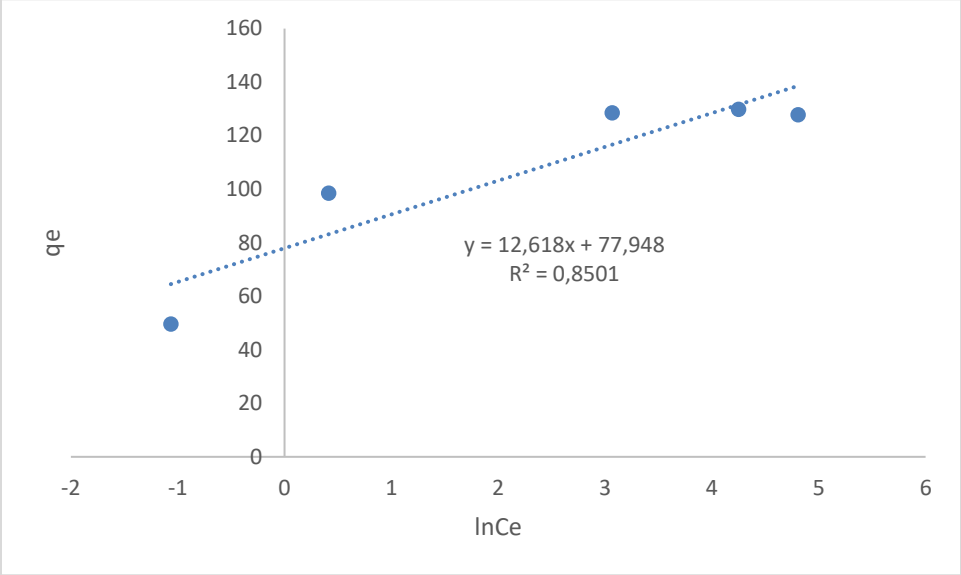
Grafik 11: Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine ait Temkin izoterm eşitliği ve grafiği

Temkin İzoterm Eşitliği	A_T	B	R^2
y = 12,488x + 53,241	71,049	12,488	0,7018

Çizelge 5: Metilen mavisinin Filtre Kahve atığı ile giderimine ait Temkin eşitliği ve izoterm sabitleri

Korelasyon katsayısı, filtre kahve atığı ile yapılan adsorpsiyon çalışmasının Temkin izotermine uygun olmadığını göstermektedir.

Temkin izoterm modeline uygunluk çalışması SLS-FKA için tekrarlanmış ve aşağıdaki grafik ve sabitler elde edilmiştir.



Grafik 12: Metilen mavisinin SLS-FKA ile giderimine ait Temkin izoterm eşitliği ve grafiği

Temkin İzoterm Eşitliği	A_T	B	R^2
y = 12,618x + 77,948	481,79	12,618	0,8501

Çizelge 6: Metilen mavisinin SLS-FKA ile giderimine ait Temkin eşitliği ve izoterm sabitleri

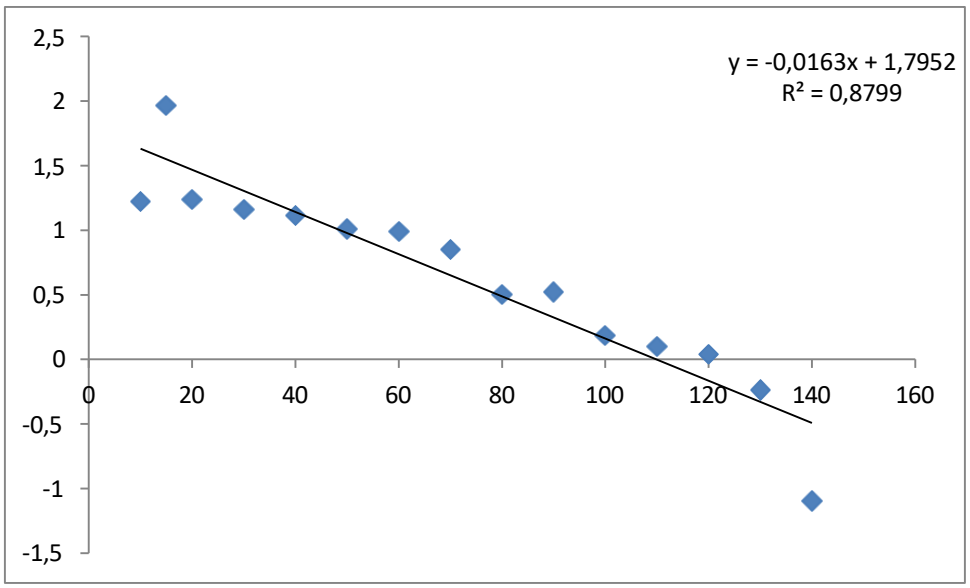
SLS-FKA için elde edilen sabitler ve korelasyon katsayısı dikkate alındığında mekanizmanın Temkin izoterm modeline uygun olmadığı görülmüştür.

Metilen mavisinin önerilen adsorbentlerle adsorpsiyonuna ait yapılan tüm izoterm çalışmaları göz önüne alındığında her iki adsorbentin de Langmuir İzoterm modeliyle uyumlu olduğu görülmüştür. Elde edilen q_m değerlerine bakıldığında her iki adsorbent için adsorpsiyon kapasitesinin çok yüksek olduğu, ancak SLS ile modifiye edilmiş filtre kahve atığının çok daha yüksek adsorpsiyon kapasitesine sahip olduğu görülmektedir.

3.5. Adsorpsiyon Kinetiği

Bir adsorpsiyon sisteminin mekanizmasının aydınlatılması için kinetik çalışmalar büyük öneme sahiptir. Kinetik çalışmalarda; adsorpsiyonun tamamlanması için gereken süre tahmin edilir. Bu çalışmada metilen mavisinin önerilen adsorbentlerle adsorpsiyonuna ait kinetik çalışmalar yalancı birinci dereceden (Lagergan eşitliği) ve yalancı ikinci dereceden (Pseudo-ikinci-derece-eşitiliği) kinetik modellerine göre incelenmiştir.

Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile adsorpsiyonu için; $\log(q_e-q_t) = -k_1/2{,}303t + \log q_e$ eşitliğinden yararlanılarak 100 ppm'lik metilen mavisi derişimi için elde edilen veriler kullanılmış ve zamana (dakika) karşı $\log(q_e-q_t)$ değerleri grafiğe geçirilmiştir.

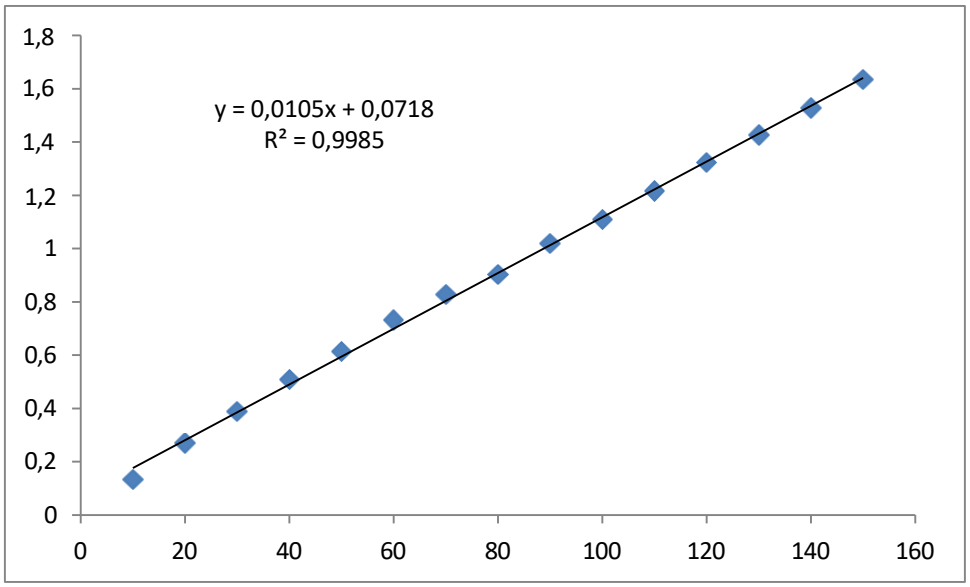


Grafik 13: Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine ait Yalancı birinci dereceden kinetik modeline ait grafiği ve eşitliği

Derişim	Kinetik Eşitliği	R^2	$k_1(dak^{-1})$	q_e (mg/g)
100 ppm	y = -0,0163x + 1,7952	0,8799	0,038	62,402

Çizelge 7: Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile adsorpsiyonunun yalancı birinci dereceden kinetik değerleri

Metilen mavisi boyasının filtre kahve atığı ile adsorpsiyonunda $\frac{t}{q_t} = \frac{1}{k_2 q_e^2} + \frac{1}{q_e} t$ eşitliğinden yararlanılarak yalancı ikinci dereceden kinetik model uygunluğu incelenmiştir. 100 ppm metilen mavisi derişimi için zamana karşı t/q_t değerleri grafiğe geçirilmiştir. Elde edilen grafik ve eşitliklerden kinetik sabitleri hesaplanmıştır.



Grafik 14: Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine ait Yalancı ikinci dereceden kinetik modeline ait grafiği ve eşitliği

Derişim	Kinetik Eşitliği	R^2	k_2(g/mg dak)	q_e(mg/g)
100 ppm	y = 0,0105x + 0,0718	0,9985	$1{,}535.10^{-3}$	95,238

Çizelge 8: Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile adsorpsiyonunun yalancı ikinci dereceden kinetik değerleri

Metilen mavisinin filtre kahve atığı ile giderimine ait kinetik modeller ve elde edilen sabitler kıyaslandığında mekanizmanın yalancı ikinci dereceden kinetik modele uygunluğu görülmüştür.

SONUÇ YERİNE

Bu çalışmada katyonik bir boyar madde olan metilen mavisinin tekstil atık suyundan arındırılmasında modifiye edilmiş filtre kahve atığının adsorbent olarak kullanımının uygunluğu incelenmiştir. Çalışmalar modifiye edilmemiş olan filtre kahve atığı için tekrarlanmış ve sonuçlar kıyaslanarak sınırlılıklar ve üstünlükler belirlenmiştir. Modifikasyonun adsorbentin özelliklerini iyileştirdiği ve adsorpsiyon verimini arttırdığı görülmüştür. Deneysel çalışmalardan elde edilen sonuçlar şunlardır:

1. Adsorpsiyon prosesinde önerilen adsorbentler ile metilen mavisi arasındaki etkileşimin kimyasal olduğu görülmüştür.

2. SLS-FKA ve filtre kahve atığının yüzeyine metilen mavisinin adsorpsiyonunun artan pH ile arttığı görülmektedir. Bu durum metilen mavisinin katyonik bir boyar madde oluşuyla uyumlu bir bulgudur.

3. Yapılan araştırmada temas süresinin yüzde giderim için önemli bir parametre olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Adsorpsiyon hızının başlangıçta çok yüksek olduğu, bu hızın giderek azaldığı gözlenmiştir. Filtre kahve atığının adsorbent olarak kullanıldığı deneylerde optimum sürenin 150 dk olduğu, ancak aynı deneysel şartlarda SLS-FKA modifiye adsorbentinin 45 dakika gibi kısa bir sürede yüksek giderim gösterdiği

görülmüştür. Bu durum SLS-FKA adsorbentinin önemli üstünlükleri arasında değerlendirilmiştir.

4. Boyar madde konsantrasyonunun artmasının giderimi olumsuz etkilediği görülmektedir. Düşük başlangıç boya konsantrasyonunda önerilen adsorbentlerin yüzde giderimleri yüksek olduğu ve adsorpsiyon dengesine kısa sürede varıldığı görülmüştür. Deneyler yüksek boyar madde konsantrasyonları için tekrarlandığında düşük yüzde giderimler ve uzun denge süreleri elde edilmiştir.

5. Yapılan çalışmalarda artan adsorbent miktarıyla yüzde giderimin doğru orantılı olduğu görülmektedir.

6. Önerilen her iki adsorbentin de metilen mavisinin arıtımında uygunluğu görülmektedir. Filtre kahve atığının geri dönüşümden elde edilmesi, ekonomik oluşu, adsorpsiyon sonunda bertarafının kolay olması sebebi ile daha çevrecil bir adsorbent olduğu görülmektedir.

KAYNAKÇA

Açıkyıldız, M., & Gürses, A. Organik Atıklardan Aktif Karbon Üretimi1. Natural and Engineering, 179.
ALADAĞ, E. (2023). Doğrusal Olmayan Adsorpsiyon İzoterm Modellerinin Hata Analizi ile Optimizasyonu. Journal of the Institute of Science and Technology, 13(1), 200-212.
Çiçekçi, A. (2019). DOĞAL ŞEFTALİ ÇEKİRDEĞİ İLE MALAHİT YEŞİLİNİN ADSORPSİYONU
DEMİR, E., & YALÇIN, H. (2014). Adsorbentler: sınıflandırma, özellikler, kullanım ve öngörüler. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, (2), 70-79.
Güler, Ç., & Çobanoğlu, Z. (1994). Su kirliliği. Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi, 12(1).
Sarıkaya,Y., Fizikokimya, Gazi Büro Kitabevi, Ankara, 1993
Sülkü, A. S. (2012). Atıksulardan boyar maddelerin adsorpsiyon yöntemi ile giderimi
Şahin, N., & Türkoğlu, Ş. (2014). Bazı Tekstil Boyalarının Drosophila Melanogaster'de Ömür Uzunluğu, Yaşama Yüzdesi ve Yavru Birey Sayısına Etkileri. Cumhuriyet Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi, 35(4), 73-93.

AN OUTLOOK ON THE *FIREBIRD'S NEST* BY SALMAN RUSHDIE THROUGH THE MAGICAL REALISM

Aybike KELEŞ
Kastamonu University, Department of Applied English and Translation
ORCID: 0000-0001-8130-9752

ABSTRACT

Fairy tales and myths that have been handed down from generation to generation leave a deep impression on who we are and how we see the world. They act as a conduit for transmitting previous cultural values into the present. On the other hand, magical realism challenges the objective truth by blending reality and fantastical elements. This literary technique disrupts dominant cultural narratives to create a new perspective. By subverting traditional narrative methods , writers in this genre empower marginalized communities. Through the portrayal of an American princess in India, Rushdie in this short story challenges the traditional gender roles and subverts the conventional fairy tale narratives in which men are typically heroes. By blending imagination and reality, Rushdie takes the reader into the post-colonial period of India while also discussing the story's underlying themes of hybridity, homesickness, and dislocation. This paper shows how Rushdie combines magical realism with historical events and social criticism through his unique narrative style. Additionally, this paper serves as a powerful critique of dominant cultural norms while simultaneously prompting readers to reevaluate their own preconceived notions of gender and authority.

Keywords: Magical, Reality,Imagination

SALMAN RUSHDIE'NİN ANKA KUŞU'NUN YUVASI ADLI ESERİNE BÜYÜLÜ GERÇEKLİK ÇERÇEVESİNDE BİR BAKIŞ

ÖZET

Nesilden nesile aktarılan peri masalları ve efsanelerin, kim olduğumuz ve dünyayı nasıl gördüğümüz konusunda derin bir etkisi vardır. Geçmiş kültürel değerleri günümüze aktarmak için bir kanal görevindedirler. Öte yandan büyülü gerçekçilik; gerçeklik ve fantastik unsurları harmanlayarak nesnel gerçeğe meydan okur. Bu edebi teknik, yeni bir bakış açısı yaratmak için baskın kültürel anlatımları yıkar. Bu türdeki yazarlar, geleneksel anlatım yöntemlerini yıkarak marjinal topluluklara güç kazandırırlar. Rushdie; bu kısa hikayede Hindistan'da bir Amerikan prensesini resmederek geleneksel toplumsal cinsiyet rollerine meydan okur ve erkeklerin tipik olarak kahraman olduğu geleneksel peri masalı anlatılarını alt üst eder. Rushdie, okuyucuyu Hindistan'ın sömürge sonrası dönemine götürürken aynı zamanda hikayenin altında yatan melezlik, memleket hasreti ve yer değiştirme temalarını tartışır. Bu makale, Rushdie'nin büyülü gerçekçiliği nasıl benzersiz anlatım tarzıyla tarihsel olaylarla ve toplumsal eleştiriyle birleştirdiğini gösteriyor. Bu makale, baskın kültürel normların güçlü bir eleştirisi olarak

hizmet etmesinin yanı sıra okuyucuları toplumsal cinsiyet ve otorite gibi yerleşmiş kavramları yeniden gözden geçirmeye de teşvik ediyor.

Anahtar Kelimeler: Büyülü, Gerçek, Hayal

1.INTRODUCTION

Magic realism is a literary genre that blends realistic elements with magical or supernatural elements. It originated in Latin America but has spread to other parts of the world In magic realism, fantastical elements are presented as if they are ordinary events, without any explanation. Italo Calvino's *Invisible Cities,* Salman Rushdie's *Midnight's Children,* and Gabriel Garcia Marquez's *One Hundred Years of Solitude* (1967) are considered to be one of the most influential works in the genre of magical realism, which originated in the United States but quickly made its way throughout the rest of the world's literary canon.

When reading works produced in a magical realist style, readers are expected to accept the fantastic elements of the story what they are, without trying to figure out how they function. This type of writing lets the reader think about deeper ideas and themes that might not be possible in a completely realistic story. The border between truth and fiction is frequently blurred in magical realism, which results in an utterly enthralling experience. All sorts of remarkable events that the protagonists go through are described as if they were part of everyday life in magical realist novels, and neither the protagonist nor the reader is surprised, alarmed, or awed by them. The characters possess magical abilities and encounter supernatural events in an ordinary event.

Mythology, folklore, and cultural traditions are woven into works of magical realism to create a sense of authenticity and familiarity for the reader. The incorporation of these provides a richer appreciation for the story's cultural setting. In addition to this, it gives the readers the opportunity to explore and appreciate a variety of viewpoints and approaches to life.

Character development and exploration of human experience distinguish magic realism from other literary forms. The characters in this genre often serve as conduits for the magical elements of the story. They are not merely passive observers of their environment, but active contributors to their own reality. Consequently, they function as a lens for readers to view and comprehend social, cultural, and political issues.

2. OBJECTIVES OF THE STUDY

To explore themes such as identity, social issues

To critically look at traditional storytelling conventions

To highlight the experiences of marginalized groups including women and create a space for their voices to be heard and celebrated

To show the function of magic realism to blur the lines between reality and fantasy and create a space where cultural clashes are explored in an imaginative way

To encourage readers to question their assumptions about gender roles.

3. METHODOLOGY

In this story magic realist technique will be used to explore the themes of identity, culture, and social issues. few books on magic realism and postcolonial terms were reviewed.

4. FINDINGS AND DISCUSSION

In the tale, Firebird's Nest, a young American woman is brought to the Indian prince Mr. Maharaj's kingdom. From the beginning, the protagonist feels like she is living in a fairy tale after becoming the prince's new princess. She also feels like she is part of a story that has been told for generations. "It crumbles, strings. In her room, the curtain are tattered. So, this entire idea of decadence, poverty, even a prince can be poor. So, he is not one of the princess from fairy tales and fables. This is the reality…She is left to make herself at home". (Rushdie,2004,p.46). As the quotation emphasizes there is the contrast between the female character's expectations and the harsh reality she faced. The reality is far from the romanticized version she had in her head. Thus, this context subverts the readers's preconceived ideas of fairy tales and highlights the contrast between imagination and reality. As soon as she arrives, rumors began circulating that she would usher in a period of prosperity for the Indian population. "People do not even know her, but she has already been turned into to a story to a legend. There is enough orders or the gossip mills around. She is rich, on the other hand, she is stock poor. She is fertile, she will bring a sun as well as rain, she is auspicious" (Rushdie,2004,p.48).The American bride's wealth and fertility are seen as signs of her power and influence, and people believe that she has the ability to bring both good fortune and prosperity.This kind of belief in the supernatural or mystical is common in many cultures, and often serves as a way to make sense of the world around us.

After a short time the story of a firebird that kills the wives of villagers hand down throughout the country. Once upon a time a prince burnt his wife and turns himself into a firebird. Miss Mahara, the sister of Mr. Maharaj, recounts the American bride the tragic story of a mythical prince who wedded an immortally beautiful dancer. One day the prince became suspicious that his wife had been having an affair with another man, and he started a fire in his fort, which ultimately claimed the lives of both of them. The prince was stricken with the ailments of old age , but his bride, despite being fifty years old, looked like she was twenty-one. After then, the firebird showed up occasionally in order to set other brides ablaze. (Rushdie,2004). Looking at the legend of the firebird going around , one can easily understands that history is subjective and was shaped by the biases of those who wrote it down.

At that moment the American princess realizes that "she is becoming a story the people tell and argue over. Travelling towards the place . she too is aware of entering a story, a group of stories about women such as herself, fair and yellow. And the dark men they loved."(Rushdie,2004,p. 53). She fears that she will just like the stories of other women who came before her. She will be a tale of patriarchal culture's suppression of women.

The American princes understood that she had entered a hostile environment for women. Here, in a direct quote, the reader witnesses that the disparities between the sexes are something that men have created and nurtured all the way. “Perhaps it is a difference between the sexes, the men say. Men are earth, solid,enduring. But the ladies are capricious,unstable, they are not long for this world, they go off in a puff of smoke without leaving so much as a note of explanation.” (Rushdie, 2004, p. 51). This quotation by the author serves as a criticism of the gender stereotypes that have been reinforced over the course of human history. Both men and women are harmed by the misconception that males are strong and women are flighty. Inaccurate views about what it means to be a man or a woman are also maintained as a result of this.

The diaspora experience is a common theme in fairy tales, highlighting the resilience of those who are forced to leave their homeland .The feeling of displacement is further heightened by the magical elements, blurring the boundaries between reality and fantasy. The path that the female character takes to discover a feeling of belonging often requires navigating these strange and fantastical components, which ultimately leads to a deeper understanding of both herself and her role in the world. The American bride experiences a sense of displacement as she navigates through different timelines. In her dreams, she saw that she had lost all ties to her home country.

> She dreams of burning bridges, of burning boats. She dreams of a movie she has always loved, in which a man returns to his ancestral village , and somehow slips throughout time, to the time of his father’s youth. When he tries to flee the village , and returns to the railway station, the tracks have disappeared. There is no way home. This is where the film end. (Rushdie,2004,p.60)

She is left stranded in a foreign land, unable to with no means of returning to her own homeland. Dreams often serve as a metaphor for the characters’ subconscious mind and fears. In her dream, the disappearance of the railway tracks symbolizes the protagonist's inability to go back to her own time. Thus, the dream leaves the reader with a sense of ambiguity regarding her eventual destination in this unfamiliar world. “In her mind’s eye the story is closing around her, the story in which she is trapped and in which she must, if she can, find the path of action.” (Rushdie 60).Now, the American princess feels trapped in a situation where she must make a difficult situation. It is essential to mention Sahu's ideas when considering the American princess who is struggling to find her place in a new country.

> The diaspora writers counter this quality by a yearning for a sense of belonging to their places of abode. Caught physically between the two worlds the diaspora writers behave like transitional beings , in the process of moving from one cultural scenerio to another – in a way responding ambivalently to dual cultures , attempting to intgrate between the nation and the self.(Sahu,2007,p.29)

As he suggests, diaspora writers are constantly torn between their cultural roots and their new places. This struggle is reflected in their writings. Thus, Salman Rushdie as a diasporic writer puts his character in situations where she is constantly negotiate her cultural identities and struggling to find a sense of belonging. The American princess is struggling to

navigate the complexities of her situation and find a way to take control of her own narrative. The secret of the fable was discovered when the American princess witnessed Miss Maharaj's confrontation with her brother. She unearths the dead bodies of her husband's prior wives. This is the location where Mr. Maharaj transforms into a flame and reduces his sister to cinders. He divulges the secret, saying, "I am the firebird's nest." . American princess wants to create her narrative in which women are not suppressed by men. Thus, she discovers the mystical power within herself that enables her to rewrite history and change the course of the events. At that moment outburst of water comes from the American bride and

> she crashes upon Mr. Maharaj like a wave and the angry dancers pour behind her, setting irresistible. They feel the frontiers of their bodies burst and waters pour out, the immense crushing weight of their rain, drowning the firebird and its nest…(Rushdi,2004, p.59).

The arrival of the American bride has a powerful impact on Mr Maharaj and the dancers. Dancers around her were physically and emotionally shaken up by her coming, which was symbolized by their bodies bursting and water pouring out of them. So the bodies of dancers metamorphoses into normal situation .This imagery suggests the surfacing of suppressed feelings, which in turn caused disruption in the established order and brought about a change. She rewrites the story of the firebird by destroying Mr. Maharaj. In doing so, she challenges the dominance of patriarchal norms. Her act of rewriting the story symbolizes an assertion of her own identity and voice which have been suppressed by the patriachal culture.

Towards the end of the story, the reader disovers that the American princess is pregnant and she is looking forward to giving birth to America. “As for the American , her own shape will continue to change. Mr Maharaj’s child will be born, not here but in her own country, to which she will soon return. Increasing, she caresses her swelling womb. The new life growing within her will be both fire and rain.”(Rushdie,2004,p.65) Rain and fire is a metaphor for the clash of different cultures and how they can come together to make something beautiful and unique.Thus, the birth of a baby as a symbol of the birth of a nation embraces blend of cultures. Rushdie’s vision promotes a sense of unity transcending geographical boundaries.

Rushdie celebrates hybridity as the birth of something new by employing the metaphors of rain and fire. Just as rain and fire,two opposite forces, come together to create something new,different cultures and identities merge to create something unique. The celebration of hybridity challenges homogeneous culture and embraces the potential for growth.

5. CONCLUSION AND CONTRIBUTION

In conclusion, this story shows how women rewrite their history through their bodies, identities and walk towards a future. Finally, the American princess emerges as a strong woman and her act of rebellion inspires other women to take control of their own stories and destinies. The female protoganist has an important role in creating a dreamlike atmosphere blurring the line between reality and fantasy As a result of engaging with the story's magical

components the readers have a richer appreciation for the world around them. As a reader we are taken to a world where fact and fiction blend together as a result we are left with an enduring appreciation for the power of storytelling.

The following suggestions can be offered in accordance with the study's findings:

- The fusion of cultures challenges traditional notions and emphasizes the importance of recognizing the value in different perspectives.
- This story also subverts these narratives and offers alternative perspectives on history and society.

REFERENCES

Rushdie, Salman .(2004).“The Firebird’s Nest”, Nadine Gordimer(ed.), *Telling Tales.* London:Bloomsbury.45-65.

Sahu, N. (2007) *Post Colonial Space: Writing The self and The Nation*. New Delhi: Atlantic Publishers.