

VOLUME 3

ISSUE 1

MARCH 2023

The Orange Journal

EMERGENCY
AID and
DISASTER
SCIENCE



An Official Publication of the
Association for Emergency Aid and Disaster Managers



AYAYDER
ACIL YARDIM VE AFET YONETICILERI DERNEGI

Sanat Eseri Çağrısı

Acil Yardım ve Afet Bilimi dergisinin kapak resmi için uygun bir sanat eseri çağrısıdır.

Eğer düşündüğünüz bir sanat eseri fotoğrafınızın yayınlanmasını istiyorsanız yüksek çözünürlüklü jpeg. dosyasını aşağıdaki adrese gönderiniz.

E-mail: info@jeads.org

Tüm gönderimler değerlendirildikten sonra sanat eseri sahiplerine geri bildirim yapılacaktır. Daha fazla bilgi için *Yazarlar için Talimatlar* bölümüne bakınız.

Editorial Office

Acil Yardım ve Afet Yöneticileri Derneği
(AYAYDER),
Çanakkale, Türkiye

Editor-in-Chief

Cüneyt Çalışkan, MSc, M.Eds, PhD

Deputy Editor

Hüseyin Koçak, MSc, DM, PhD

Editorial Assistant

Bektaş Sarı, MSc, PhD
Hasan Uçar, MSc
Jale Yazgan, MSc, PhDc

Typesetting Management

Cüneyt Çalışkan, MSc, M.Eds, PhD

Editorial Office

Adres: Kemalpaşa Mahallesi Mehmetçik Bulvarı 22/2 Merkez/
Çanakkale

Mail: info@jeads.org

Acil Yardım ve Afet Bilimi Dergisi (ISSN: 2757-9174), Acil Yardım ve Afet Yöneticileri Derneği tarafından yılda iki (2) sayı olmak üzere Mart ve Eylül aylarında elektronik ortamda yayınlanan süreli bir yayındır.

Tüm makaleler Dergi'nin online gönderim platformu üzerinden gönderilmelidir. Makaleler Acil Yardım ve Afet Yöneticileri Derneği Editöryal Ofis tarafından düzenlenmektedir. Her bir makalede ifade edilen görüşler yazarlara aittir ve Türkiye Cumhuriyeti Devleti veya AYAYDER Editöryal Ofisi'nin pozisyonunu veya resmi politikalarını zorunlu olarak yansıtmaz.

Makale Gönderim ve Yazarlar için Talimatlar

Bu derginin son dört sayfasından veya www.jeads.org adresinden ulaşabilirsiniz.

Telif Hakkı ©2023 Acil Yardım ve Afet Yöneticileri Derneği
Tüm hakları saklıdır. AYAYDER izni alınmadan bu yayının hiçbir parçası fotokopi veya diğer şekillerde çoğaltılarak ticari amaçlar için kullanılamaz.

Cover Artwork

Asrın Afeti: Kahramanmaraş Pazarcık&Elbistan Depremleri

Editöryal Ofis

6 Şubat 2023 tarihinde saat 04.17'de merkez üssü Kahramanmaraş'ın Pazarcık ilçesinde Mw=7.7 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. Deprem, Kahramanmaraş, Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adana, Adıyaman, Malatya, Hatay, Osmaniye ve Kilis'te yoğun olarak hissedilmiş ve büyük can ile mal kaybına sebep olmuştur. Aynı gün saat 13:24'te Kahramanmaraş'ın Elbistan ilçesinde Mw=7.6 büyüklüğünde bir deprem daha meydana gelmiştir. Bu sayıyı depremlerde hayatını kaybeden insanlarımıza adıyoruz (Instagram&Twitter: @ayayderedma, Web: <https://ayayder.org/>).

Editor-in-Chief

Dr. Cüneyt Çalışkan, MSc, M.Eds, PhD

Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Deputy Editor

Dr. Hüseyin Koçak, MSc, DM, PhD

Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye

Editorial Board

Prof. Dr. Alper ŞENER

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji AD, Çanakkale,
Türkiye

Prof. Dr. Arzu TUNA

İzmir Tınaztepe Üniversitesi Sağlık
Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü,
İzmir, Türkiye

Prof. Dr. Bahar GÜÇİZ DOĞAN

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk
Sağlığı AD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Banu ÇAKIR

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk
Sağlığı AD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Çoşkun BAKAR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp
Fakültesi Halk Sağlığı AD,
Çanakkale, Türkiye

Prof. Dr. Deniz ÇALIŞKAN

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk
Sağlığı AD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Ercan KOCAYÖRÜK

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve
Psikolojik Danışmanlık AD, Çanakkale,
Türkiye

Prof. Dr. Günhan ERDEM

Girne Amerikan Üniversitesi Sağlık
Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet
Yönetimi Bölümü, Girne, KKTC

Prof. Dr. Hakan ALTINTAŞ

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk
Sağlığı AD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Haydar SUR

Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk
Sağlığı AD, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Hilal ÖZCEBE

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk
Sağlığı AD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. İlknur MAYA

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Eğitim AD, Çanakkale,
Türkiye

Prof. Dr. Mehmet ERYILMAZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp
Fakültesi Acil Tıp AD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU

İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak ve
Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji
Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Sarp ÜNER

Lokman Hekim Üniversitesi Tıp
Fakültesi Halk Sağlığı AD, Ankara,
Türkiye

Prof. Dr. Seçil ÖZKAN

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk
Sağlığı AD, Ankara, Türkiye

Prof. Dr. Sibel OYMAK YALÇIN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp
Fakültesi Halk Sağlığı AD,
Çanakkale, Türkiye

Prof. Dr. Şükrü ERSOY

Yıldız Teknik Üniversitesi Doğa
Bilimleri Araştırma Merkezi, İstanbul,
Türkiye

Prof. Dr. Yunus Emre ÖZER

Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler
Enstitüsü Afet Yönetimi AD, İzmir,
Türkiye

Prof. Dr. Zerrin Toprak KARAMAN

Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler
Enstitüsü Afet Yönetimi AD, İzmir,
Türkiye

Doç. Dr. Afşin Ahmet KAYA

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık
Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet
Yönetimi Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

Doç. Dr. Ali EKŞİ

Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık
Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve
Acil Yardım Bölümü, İzmir, Türkiye

Doç. Dr. Berna Burçak BAŞBUĞ ERKAN

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen
Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü,
Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Ayşe Handan DÖKMECİ

Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık
Yüksekokulu Acil Yardım ve Afet
Yönetimi Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

Doç. Dr. Bülent ÖZMEN

Gazi Üniversitesi Deprem
Mühendisliği Uygulama ve Araştırma
Merkezi, Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Mustafa KARA

Çanakkale Onsekiz Mart
Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümü,
Çanakkale, Türkiye

Doç. Dr. Nüket ERBAYDAR

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk
Sağlığı AD, Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Özge KARADAĞ ÇAMAN

Columbia Üniversitesi Sürdürülebilir
Kalkınma Merkezi, New York, ABD

Doç. Dr. Özlem BİLİR

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp
Fakültesi Acil Tıp AD, Rize, Türkiye

Doç. Dr. Pijush SAMUI

National Institute of Technology Patna,
Department of Civil Engineering India

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah Osman KOÇAK

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp
AD, Erzurum, Türkiye

Editorial Board**Dr. Öğr. Üyesi Aysun GÜZEL**

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Burdur, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Burcu KÜÇÜK BİÇER

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi AD, Ankara, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Dilek DORUK KONDAKCI

Trakya Üniversitesi Keşan Hakkı Yörük Sağlık Yüksekokulu Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Edirne, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ebru İNAL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Çanakkale, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Elif BÜLBÜL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Elif IŞIK

Artvin Çoruh Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Artvin, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Erdal TEKİN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD, Erzurum, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Eyyüp YILDIZ

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Galip USTA

Trabzon Üniversitesi Tonya Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım Programı, Trabzon, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Gülcan DEMİR

SİNOP Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Sinop, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ERSUNAN

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD, Rize, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Kerem KINIK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ALTUNTAŞ

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD, Rize, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Murat KUŞ

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Burdur, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Nihal AYDIN

Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Kastamonu, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Nurcan BIÇAKÇI

Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Özcan ERDOĞAN

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Yönetimi AD, İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ramazan ASLAN

Ardahan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Ardahan, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Semih KORKUT

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Acil Tıp AD, İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Sevda EFİL

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Çanakkale, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Tuncay POLAT

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Acil Durum ve Afet Yönetimi AD, Erzincan, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TEMİZ

Artvin Çoruh Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Artvin, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. Asuman ŞENER

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Samsun, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. Canan KAŞ GÜNER

Kastamonu Üniversitesi Taşköprü Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Kastamonu, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. İsmet ÇELEBİ

Gazi Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Ankara, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. Mahinur DURMUŞ İSKENDER

Kastamonu Üniversitesi Taşköprü Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Kastamonu, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. Tuğba ÇINARLI

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Samsun, Türkiye

Dr. Fahad AHMED

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye

Dr. Selman Salim KESGİN

Türk Kızılay Akademi Başkanlığı, Ankara, Türkiye

Dr. Sıdıka TEKELİ YEŞİL

Danışman, Frauenarztpraxis Rheinfelden, Rheinfelden, Switzerland

Dr. Mehmet Akif DÖNMEZ

İstanbul, Türkiye

Dr. Miraç KARAKOÇ

Çanakkale İl Özel İdaresi, Çanakkale, Türkiye

Statistics and Advisory Board

Öğr. Gör. Dr. Hande KONŞUK ÜNLÜ
Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı
Enstitüsü Sağlık Araştırmaları AD,
Ankara, Türkiye

English Language Advisor

Öğr. Gör. Dr. Bektaş SARI
Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık
Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbı
Hizmetler ve Teknikler Bölümü,
İzmir, Türkiye

Typesetting Management

Dr. Öğr. Üyesi Cüneyt ÇALIŞKAN
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü,
İstanbul, Türkiye

Reviewers

Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi
Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. Murat Kuloğlu

Çukurova Üniversitesi Ceyhan Meslek
Yüksekokulu Mülkiyet Koruma ve
Güvenlik Bölümü, Adana, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. Bektaş SARI

Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri
Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve
Teknikler Bölümü, İzmir, Türkiye

Öğr. Gör. Dr. Yusuf Güner

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Gediz Sağlık Hizmetleri Meslek
Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler
Bölümü, Kütahya, Türkiye

Table of Contents

Original Research

- Malatya Kent Merkezindeki Farklı İki Lisede Yer Alan Öğrencilerin Afet Bilinç Düzeylerinin Ölçülmesi 1
[Measurement of Disaster Consciousness Levels of Students in Two Different High Schools in Malatya City Center]
Büşra Özen Odabaşı, Metin Fikret

Review

- Türkiye'de Orman Yangınları ve Gönüllülük 7
[Forest Fires and Volunteering in Türkiye]
Osman Furkan Ergün

Malatya Kent Merkezindeki Farklı İki Lisede Yer Alan Öğrencilerin Afet Bilinç Düzeylerinin Ölçülmesi

[Measurement of Disaster Consciousness Levels of Students in Two Different High Schools in Malatya City Center]

¹Büşra Özen Odabaşı¹; ²Metin Fikret Genç²

¹ Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

² İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

Sorumlu Yazar / Correspondence Address:

Büşra Özen Odabaşı

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

E-mail: busraozen6706@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 04.02.2023

Revizyon tarihi / Revised: 18.02.2023

Kabul tarihi / Accepted: 20.02.2023

Elektronik yayın tarihi: 18.03.2023

Online published

Anahtar Kelimeler / Keywords: Afet, Afet Bilinci, Afet Eğitimi, Afete Hazırlık

Kısaltmalar / Abbreviations: Battalgazi Fatih Anadolu Lisesi (FAL), Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (AMTL)

Künye / Cite this article as: Özen Odabaşı B, Genç MF. Measurement of disaster consciousness level of students in two different high schools in Malatya city center. *Emerg Aid Disaster Science*. 2023;3(1):1-6.

Not: Bu çalışma 22 Haziran 2020 tarihinde İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

Copyright holder Journal of Emergency Aid and Disaster Science

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. This is an open Access article which can be used if cited properly.

Özet

Giriş: Bir afet meydana geldiği zaman toplumun büyük bir kısmı etkilenmektedir, bu etkinin en az düzeye indirgenebilmesi için afetlerle birlikte yaşama kültürünün tüm topluma yerleştirilmesi gerekmektedir. Toplumda afet bilinci ve kültürü oluşturanın en önemli adımı ise eğitimlerin etkin olması ile sağlanacaktır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Battalgazi Fatih Anadolu Lisesi (FAL) ve Yeşilyurt Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde (AMTL) öğrenim gören öğrencilerin afet bilinci düzeylerini belirlemek, bulgulardan yola çıkarak eksiklik görülen durumlar için öneriler sunmaktır.

Yöntem: Çalışmamız tanımlayıcı kesitsel tipte epidemiyolojik bir çalışma olup FAL ve AMTL'de öğrenim gören 426 öğrenci ile yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde Independent Sample t testi, One Way Anova, Ki-Kare testleri kullanılmıştır ve anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak tespit edilmiştir.

Bulgular: Öğrencilerin toplam puan ortalaması $104,4 \pm 13,9$ olup, en düşük puan 52, en yüksek değer 161'dir. Öğrencilerin %64,8'nin afetlere hazır olmadığı görülmüştür. Öz yeterlilik puanları yönünden iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup AMTL'nin öğrencilerinin puanları yüksek bulunmuştur. FAL'de daha önce afet yaşama ile toplam puan arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir.

Sonuç: Öğrencilerin çoğunun afetlere karşı hazırlıklı olmadıkları ve herhangi bir afet eğitimi almadıkları görülmüştür. Bu nedenle ders müfredatları içerisinde afet eğitimine daha fazla ağırlık verilmesi sağlanmalıdır.

Abstract

Introduction: When a disaster occurs, a large part of the society is affected. In order to minimize this effect, the culture of living together with disasters should be placed in the whole society. The most important step in creating disaster awareness and culture in the society will be provided by the effectiveness of the trainings.

Purpose: The aim of this study is to determine the disaster awareness levels of students studying at Battalgazi Fatih Anatolian High School (FAL) and Yeşilyurt Atatürk Vocational and Technical Anatolian High School (AMTL) affiliated to Malatya Provincial Directorate of National Education, and to offer suggestions for situations where there is a deficiency based on the findings.

Method: Our study is a descriptive cross-sectional epidemiological study and was conducted with 426 students studying in FAL and AMTL. In statistical analysis, Independent Sample t test, One Way Anova, Chi-Square tests were used and the significance value was accepted as $p < 0.05$.

Findings: The total score average of the students is 104.4 ± 13.9 , the lowest score is 52 and the highest value is 161. It was observed that 64.8% of the students were not ready for disasters. The difference between the two groups in terms of self-efficacy scores was statistically significant. The scores of students of AMTL were found to be high. In FAL, the relationship between previous disaster and total score was statistically significantly higher.

Conclusions: It was observed that most of the students were not prepared for disasters and did not receive any disaster education. For this reason, it should be ensured that more emphasis is placed on disaster education within the course curricula.

Afetler, doğada yaşayan tüm canlıların günlük yaşantısını kesintiye uğratan, can kaybı, fiziksel, psikolojik, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, çevreyle ilgili sistemi etkileyerek ikincil afetlere sebep olabilecek insan veya doğal kaynaklı olaylardır.¹ Doğal afetlerin çeşitleri, etkileri ve önemleri ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir. Genellikle öngörülemeyen ve engellenemeyen doğal olayların günlük yaşamın bir parçası haline gelip, bu olayların afete dönüşmesi halinde afetlerle birlikte yaşama kültürünün tüm topluma yerleştirilmesi gerekmektedir.

Malatya ili Doğu Anadolu Fay zonuna yakın olması ve bir kısmının ise fay hattı üzerinde kurulmuş olmasından kaynaklı birinci derece deprem bölgesi olarak risk altındadır. Yerleşim alanlarının özellikleri, şehrin tektonik hat üzerinde bulunması, çarpık kentleşme gibi faktörler nedeniyle meydana gelebilecek bir depremde hasar ve kayıplar fazla olacaktır.² Ülkemizde 24 Ocak 2020'de meydana gelen Elazığ (Sivrice) Depremi'nde 45 kişi hayatını kaybetmiş ve 1631 kişi ise yaralanmıştır.³ Meydana gelen deprem neticesinde başta Malatya ili olmak üzere çevre illerde etkilenmiştir. Depremlerin yanı sıra ülkemizde her yıl meydana gelen heyelan ve sel gibi doğal afetler de büyük can kayıplarına ve ekonomik kayıplara sebep olmaktadır.

Afet eğitimleri zarar görebilir toplumdaki her bireyi afetlerin olumsuz etkileri ve sonuçları hakkında bilinçlendirip afetlerin her safhasında (zarar azaltma/risk azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme) toplum kapasitesini arttırıp, zarar görbilirliklerini azaltmayı hedefleyen bir stratejidir. Toplumda afet bilinci ve kültürü oluşturmanın en önemli adımı eğitimlerin etkin olması ve yönetim aktiviteleri ile sağlanacaktır.⁴ Toplumun eğitim seviyesi afetlerle mücadelede çok önemlidir. Afetlere karşı bireylerin eğitimi, yaşı ve bilgi düzeyleri arttıkça, toplumun afetlere karşı ilgi, tutum ve davranışları, afete hazırlıkları değişecektir ve afetlerin sebep olduğu zararların boyutu azalacaktır.

Yetişen genç toplumun afet bilinç düzeylerinin olması gerekenin çok altında olması, afetler konusunda geleceğe sağlam adımlar atılması ve güvenle bakılmasına engel teşkil etmektedir. Bu sebeple tüm düzenleme ve tedbirlere rağmen halkın afet bilincine yeterince sahip olmaması afet yönetim sisteminin güçlenmesi üzerindeki en büyük engeldir.⁵

Yeni gelen neslin afet bilinç kültürünün oluşturulması çok önemlidir. Ayrıca; Malatya ilinin jeolojik olarak deprem, çığ ve taşkınlar gibi afetlere karşı risk altında oluşu sebebiyle toplum afetlere karşı hazırlıklı olmalı ve bilinçlendirilmelidir. Bu sebeple; Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Battalgazi Fatih Anadolu Lisesi ve Yeşilyurt Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin afet bilinci düzeylerini belirlemek ve elde edilen bulgulardan yola çıkarak eksiklik görülen durumlar için öneriler sunmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın türü

Bu çalışma, Malatya kent merkezindeki farklı iki lisede öğrencilerin afet bilinç düzeylerinin ölçülmesi amacıyla yapılan tanımlayıcı kesitsel tipte epidemiyolojik bir araştırmadır.

Araştırmanın evreni ve örneklemi

Araştırmanın evrenini normal öğrenim gören Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Battalgazi Fatih Anadolu Lisesi (FAL) ve sağlık hizmetleri alanlarının bulunduğu Yeşilyurt Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu (AMTL) öğrenim gören 1200 öğrencidir.

Bu çalışmada basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklem Büyüklüğü I. Tip hata miktarı (alfa) 0,05, testin gücü (1-beta) 0,8, etki büyüklüğü 0,27 ve alternatif hipotez (H1) iki yönlü iken bu test kullanılarak anlamlı bir fark bulunabilmesi için gerekli olan minimum örneklem büyüklüğü toplamda 426 olarak alınmıştır. Böylelikle Fatih Anadolu Lisesi'nden 9. Sınıf 110 kişi, 10. Sınıf 82 kişi, 11.sınıf 64 kişi 12.sınıf 46 kişi olmak üzere toplam 302 öğrenciye ulaşılmıştır. Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nden ise 9.sınıf 50, 10.sınıf 23, 11.sınıf 18, 12.sınıf 33 kişi olmak üzere toplam 124 öğrenciye ulaşılmıştır.

Veri toplama

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak sosyo demografik özellikler ve 31 sorudan oluşan Afete Hazırlık Ölçeğinin yer aldığı anket formu kullanılmıştır. Araştırma verileri 16 Eylül-20 Eylül 2019 tarihleri arasında toplanmıştır.

Sosyo-demografik özellikler soru formu

Formda öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve afet ile ilgili genel bilgi soruları (daha önce afet yaşama, afet sırasında can kaybı yaşanması, afetlere karşı hazırlık, afet çantası bulundurma, afet eğitimi alma, afet tatbikatına katılma) gibi 15 adet soru yer almaktadır.

Afete Hazırlık Ölçeği

Ölçeğin Türkçe geçerliliği İnal ve arkadaşları (2018) tarafından yapılmıştır.⁶ Ölçeğin tümü için Cronbach Alpha katsayısının 0,90 olduğu, alt boyutlar (algılanan duyarlılık, algılanan ciddiyet, algılanan yarar, algılanan engeller, öz yeterlilik ve eyleme geçiriciler) için ise Cronbach Alpha katsayısının >0,70 olduğu saptanmıştır. Test- tekrar test güvenilirliğinin 0,72 olarak saptanmıştır ve yordama gücünün çok ileri düzeyde anlamlı olduğu (p<0,001) görülmüştür. Böylelikle doğrulayıcı faktör analizinin uygun bulunduğu geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Algılanan duyarlılık kısmında (6 soru), algılanan ciddiyet kısmında (3 soru), algılanan yarar kısmında (3 soru), algılanan engeller kısmında (6 soru), eyleme geçiriciler kısmında (5 soru) ve öz yeterlilik kısmında ise (8 soru) olmak üzere toplam 31 soru olacak şekilde ölçek uygulanmıştır. Ölçeğin tamamı için en düşük puan 31, en yüksek puan ise 155'tir. Ölçekte 4, 6, 8, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 25, 26 ve 30. sorular tersine puanlanmaktadır.⁶

Verilerin analizi

Araştırmada uygulanan anketler sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde "IBM SPSS Statistics 22.0" paket programı kullanılmıştır. İstatiksel analizlerde yüzdelik dağılımlar uygulanmış ve normal dağılıma uyan veriler için Independent Sample t testi ve One Way Anova testleri kullanılmıştır. Kategorik verilerin çözümlenmesi ise Ki-kare analizi ile yapılmıştır. Değerlendirmelerde %95 güven aralığında p<0,05 düzeyi anlamlı olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Gruplardan elde edilen verilerin ortalama değerleri ve karşılaştırma sonuçları tablolar halinde verilmiştir. Tablo 1'de araştırmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımları verilmiştir. Öğrencilerin %29,1'i Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde, %70,9'u ise Fatih Anadolu Lisesi'nde okumaktadır. Öğrencilerin %37,6 (n=160)'sı 9.sınıfta, %24,6 (n=105)'sı 10.sınıfta, %19,2 (n=82)'si 11.sınıfta ve % 88,5 (n=79)'i 12.sınıfta öğrenim görmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin % 47,7 (n=203)'si erkek, %52,3 (n=223)'ü ise kadındır. Öğrencilerin baba eğitim düzeyleri incelendiğinde; %25,6'sı ilkokul, %31,0'i ortaokul, %29,1'i lise ve %14,3'ü üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Anne eğitim düzeylerine bakıldığında ise; %6,6'sı okuryazar değil, %3,5'i okuryazar, %37,1'i ilkokul, %23,5'i ortaokul, %22,5'i lise ve %6,8'i üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Öğrencilerin aile gelir düzeyleri incelendiğinde ise; %5,9'u 500 ile 1000 lira arasında, %23,0'ü 1001 ile 2000 lira arasında, %34,7'si 2001 ile 3000 lira arasında, %15,3'ü 3001 ile 4000 lira arasında, %9,4'ü 4001 ile 5000 lira arasında, %5,9'u 5001 ile 6000 lira arasında ve %5,9'u 6001 lira ve üzeri gelir düzeyleri olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

| Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı | | |
|---|-----|------|
| Sosyodemografik Değişkenler | n | % |
| Okul | | |
| Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi | 124 | 29,1 |
| Fatih Anadolu Lisesi | 302 | 70,9 |
| Sınıf | | |
| 9.sınıf | 160 | 37,6 |
| 10.sınıf | 105 | 24,6 |
| 11.sınıf | 82 | 19,2 |
| 12.sınıf | 79 | 88,5 |
| Cinsiyet | | |
| Erkek | 203 | 47,7 |
| Kadın | 223 | 52,3 |
| Baba Eğitim Düzeyi | | |
| İlkokul | 109 | 25,6 |
| Ortaokul | 132 | 31,0 |
| Lise | 124 | 29,1 |
| Üniversite | 61 | 14,3 |
| Anne Eğitim Düzeyi | | |
| Okuryazar değil | 28 | 6,6 |
| Okuryazar | 15 | 3,5 |
| İlkokul | 158 | 37,1 |
| Ortaokul | 100 | 23,5 |
| Lise | 96 | 22,5 |
| Üniversite | 29 | 6,8 |
| Ailenin Aylık Gelir Düzeyi | | |
| 500-1000 | 25 | 5,9 |
| 1001-2000 | 98 | 23,0 |
| 2001-3000 | 148 | 34,7 |
| 3001-4000 | 65 | 15,3 |
| 4001-5000 | 40 | 9,4 |
| 5001-6000 | 25 | 5,9 |
| 6001 üzeri | 25 | 5,9 |
| Toplam | 426 | 100 |

Tablo 2'de Afete katılan bireylerin genel afet bilgi düzeyleri incelendiğinde; 'Daha önce afet yaşadınız mı?' sorusuna %49,3'ü evet, %50,7'si hayır; 'Afet sırasında can kaybı yaşadınız mı?' sorusuna %2,3'ü evet, %97,7'si hayır; 'Afetlere yeterince hazırlıklı mısınız?' sorusuna %35,2'si evet, %64,8'i hayır; 'Evinizde acil durum/ afet çantanız var mı?' sorusuna %16,0'sı evet, %84,0'ü hayır; 'Afetler konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?' sorusuna %31,5'i evet, %68,5'i hayır; 'Eğitim aldıysanız nereden aldınız?' sorusuna %9,5'i televizyon, %8,0'i internet, %70,1'i okul, %12,4'ü diğer yanıtlarını vermişlerdir. 'Herhangi bir afet tatbikatına katıldınız mı?' sorusuna %83,3'ü katıldım, %16,7'si katılmadım; 'Yaşadığınız bölgenin afet riski ile ilgili bilginiz var mı?' sorusuna %55,9'u evet, %44,1'i hayır yanıtını vermiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Genel Afet Bilgi Düzeyleri

| Değişken | n | % |
|---|-----|------|
| Daha Önce Afet Yaşama | | |
| Evet | 210 | 49,3 |
| Hayır | 216 | 50,7 |
| Afet Sırasında Can Kaybı | | |
| Evet | 10 | 2,3 |
| Hayır | 416 | 97,7 |
| Afetlere Yeterince Hazırlıklı mısınız? | | |
| Evet | 150 | 35,2 |
| Hayır | 276 | 64,8 |
| Evinizde Afet Çantası Var mı? | | |
| Evet | 68 | 16,0 |
| Hayır | 358 | 84,0 |
| Afet Eğitimi Aldınız mı? | | |
| Evet | 134 | 31,5 |
| Hayır | 292 | 68,5 |
| Eğitim Nereden Alındı? | | |
| Televizyon | 13 | 9,5 |
| İnternet | 11 | 8,0 |
| Okuldan | 96 | 70,1 |
| Diğer | 17 | 12,4 |
| Afet Tatbikatına Katılım | | |
| Katıldım | 355 | 83,3 |
| Katılmadım | 71 | 16,7 |
| Afet Riski Bilgisi | | |
| Evet | 238 | 55,9 |
| Hayır | 188 | 44,1 |

Tablo 3'de ölçek alt grup puanlarının okullara göre karşılaştırılması verilmiştir. Öz yeterlilik alt grup puanının karşılaştırılmasında alınabilecek maksimum puan 40 olup Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde (AMTL) puan ortalaması $21,6 \pm 4,1$, Fatih Anadolu Lisesi'nde (FAL) puan ortalaması $21,0 \pm 4,8$ olarak saptanmıştır. Öz yeterlilik puanları yönünden iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olup ($p < 0,05$) Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nin öğrencilerinin puanları yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 4'de afet riski bilgisine göre toplam puanlar karşılaştırılmıştır. Verilen bilgilere göre AMTL'de 'Yaşadığınız bölgenin afet riski ile ilgili bilginiz var mı?' sorusuna evet cevabını veren öğrencilerin toplam puan aritmetik ortalamaları $109,8 \pm 15,5$, hayır cevabını verenlerin ise $103,0 \pm 13,2$ dir. FAL'de evet cevabını veren öğrencilerin toplam puan arit-

metik ortalamaları $102,3 \pm 14,0$, hayır cevabını verenlerin ise $105,3 \pm 12,3$ olarak bulunmuştur. AMTL'nin afet riski bilgisi ile toplam puan arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ($p:0,01$) (Tablo 4).

Tablo 5'te daha önce afet yaşayıp yaşamamaya göre afetlere yeterince hazırlık durumunun analizi verilmiştir. Daha önce afet yaşayan öğrencilerin %30,5 ($n=64$)'i afetlere yeterince hazırlıklı, %69,5 ($n=146$)'i ise afetlere hazırlıklı değil-

Tablo 3. Ölçek Alt Grup Puanlarının Okullara Göre Karşılaştırılması

| Alt grubun adı | Max puan | AMTL | FAL | t | p |
|----------------------|----------|----------|----------|------|-------|
| Algılanan Duyarlılık | 30 | 21,6±4,1 | 21,0±4,8 | 1,17 | 0,241 |
| Algılanan Ciddiyet | 15 | 10,4±2,7 | 10,0±3,0 | 1,25 | 0,211 |
| Algılanan Yarar | 15 | 11,5±2,6 | 11,0±3,2 | 1,61 | 0,108 |
| Algılanan Engeller | 30 | 19,0±3,2 | 19,3±3,5 | 0,71 | 0,472 |
| Eyleme Geçiriciler | 25 | 15,4±4,2 | 15,7±3,3 | 0,89 | 0,373 |
| Öz Yeterlilik | 40 | 28,2±6,3 | 26,3±5,0 | 3,32 | 0,001 |

FAL: Battalgazi Fatih Anadolu Lisesi, AMTL: Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu

Tablo 4. Afet Riski Bilgisine Göre Toplam Puanların Karşılaştırılması

| | N | AO±SS | F | p | |
|--|-------|-------|------------|-------|--------------|
| Atatürk Meslek ve Teknik Anadolu Lisesi | | | | | |
| | Evet | 62 | 109,8±15,5 | 1,321 | 0,010 |
| | Hayır | 62 | 103,0±13,2 | | |
| Fatih Anadolu Lisesi | | | | | |
| | Evet | 176 | 102,3±14,0 | 2,222 | 0,053 |
| | Hayır | 126 | 105,3±12,3 | | |

Tablo 5. Daha Önce Afet Yaşayıp Yaşamamaya Göre Yeterince Hazırlık Durumunun Analizi

| | Afetlere Yeterince Hazırlıklıyım | | Afetlere Yeterince Hazırlıklı Değilim | | Toplam | |
|--------------------------|----------------------------------|------|---------------------------------------|------|--------|-------|
| | n | %* | n | %* | n | %** |
| Afet Yaşayanlar | 64 | 30,5 | 146 | 69,5 | 210 | 49,3 |
| Afet Yaşamayanlar | 86 | 39,8 | 130 | 60,2 | 216 | 50,7 |
| Toplam | 150 | 35,2 | 270 | 64,8 | 426 | 100,0 |

$X^2:4,071$ $p:0,044$ *:sıra **sütun

Tablo 6. Afet Eğitimi Almaya Göre Afetlere Yeterince Hazırlık Durumunun Analizi

| | Afetlere Hazırlıklıyım | | Afetlere Hazırlıklı Değilim | | Toplam | |
|--------------------------------|------------------------|------|-----------------------------|------|--------|-------|
| | n | %* | n | %* | n | %** |
| Afet Eğitimi Alanlar | 62 | 46,3 | 72 | 53,7 | 134 | 31,5 |
| Afet Eğitimi Almayanlar | 88 | 30,1 | 204 | 69,9 | 292 | 68,5 |
| Toplam | 134 | 35,2 | 270 | 64,8 | 426 | 100,0 |

$X^2:10,477$ $p:0,001$ *:sıra **sütun

Tablo 7. Afet Tatbikatına Katılım Gösteren Öğrencilerin Toplam Puanların Karşılaştırılması

| | N | AO±SS | F | p | |
|---------------------------------|-------|-------|------------|-------|--------------|
| Afet Tatbikatına Katılım | Evet | 355 | 105,0±13,3 | 6,995 | 0,047 |
| | Hayır | 71 | 101,4±16,2 | | |

dir. Daha önce afet yaşamayan öğrencilerden %39,8 ($n=86$)'i afetlere hazırlıklı, %60,2 ($n=130$)'si ise afetlere karşı yeterince hazırlıklı olmadıkları saptanmıştır. Daha önce afet yaşayan öğrencilerin afetlere yeterince hazırlık durumu istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p:0,044$) (Tablo 5).

Tablo 6'te afet eğitimi almaya göre afetlere yeterince hazırlık durumunun analizi verilmiştir. Afet eğitimi alan öğrencilerin %46,3 ($n=62$)'ü afetlere yeterince hazırlıklı, %53,7 ($n=72$)'si

ise afetlere hazırlıklı değildir. Afet eğitimi almayan öğrencilerden %30,1 ($n=88$)'i afetlere hazırlıklı, %69,9 ($n=204$)'u ise afetlere karşı yeterince hazırlıklı olmadıkları saptanmıştır. Afet eğitimi alan öğrencilerin afetlere yeterince hazırlık durumu istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p:0,001$) (Tablo 6).

Tablo 7'de afet tatbikatına katılıma göre toplam puanların karşılaştırılmasının analizi verilmiştir. İki okul genelinde "Herhangi bir afet tatbikatına katıldınız mı?" sorusuna evet ce-

vabını verenlerin toplam puan ortalamaları $105,0 \pm 13,3$ iken, hayır cevabını verenlerin ise $101,4 \pm 16,2$ olarak bulunmuştur. Afet tatbikatına katılan öğrencilerin toplam puanı katılmayan öğrencilere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p:0,04$) (Tablo 7).

TARTIŞMA

Araştırmamızda öğrencilerden %64,8 ($n=276$)'i afetlere yeterince hazırlıklı olmadıklarını belirtmişlerdir. Toplam %84,0 ($n=358$)'ü öğrencinin evlerinde acil durum/afet çantası bulunmadığı, 292 %68,5 ($n=292$) öğrencinin afetler konusunda herhangi bir eğitim almadığı saptanmıştır. Çalışmamızda afet eğitimi alan öğrencilerin afetlere yeterince hazırlık durumu ve daha önce afet yaşayan öğrencilerin afetlere yeterince hazırlık durumu istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Çelebi tarafından Kayseri'deki 112 personeli üzerinde yapılmış bir çalışmada benzer şekilde deprem eğitimi ve toplum afet gönüllüleri eğitimi gibi eğitimleri alanların hazırlık düzeyleri anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.⁷

Osman ve Ahayalimudin tarafından Malezya'da sağlık personeli üzerinde yürütülen başka bir çalışmada eğitim düzeyi ile toplam puanlar arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.⁸ Araştırmamız sonuçları ile bu çalışmaların sonuçları arasında benzerlik bulunmaktadır. Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre verilen afet eğitimlerinin, afet bilgi puanları üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Çalışmamızda afet tatbikatlarına katılım yüzdesi %83,3 iken Arslan ve Sayhan tarafından Trakya'da tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada afet tatbikatlarına katılım oranı %48,8'dir.⁹

Dikmenli tarafından Kırşehir'de uygulanan çalışmada; herhangi bir afet yaşayan öğretmen adaylarının yaşamayanlara göre afet bilinç düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır.¹⁰ Hisar ve Yurdakul tarafından Burdur'da yapılan bir başka çalışmada üniversite öğrencilerinin afet yaşama durumları ile afetlerde sağlık hizmeti bilgi puanları karşılaştırıldığında afet yaşayan gençlerin bilgi puanı anlamlı olarak daha yüksektir.¹¹ Bizim çalışmamızda da afet yaşama ile toplam puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Afet yaşayan öğrencilerin toplam puanları daha yüksektir.

Duong tarafından Avustralya'da hemşireler üzerinde yapılan bir araştırmada afet eğitiminin sınırlı olduğu, kitlesel olaylarla ilgili sınırlı deneyimin büyük bir sorun oluşturduğu saptanmıştır. Hemşirelerin afete hazırlık düzeylerinin düşük olduğu ve %39'unun hiç afet eğitimi almadıkları görülmüştür.¹² Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin %68,5'i hiç afet eğitimi almadıklarını belirtmişlerdir.

Ohnishi ve Mitsuhashi tarafından Japonya'da büyük doğal depreminde sonra okullarda verilen afet eğitimlerinin ulusal müfredatta ne derece mevcut olduğunu belirlemek için yapılan bir çalışmada, afet eğitimlerinin çocukların hayatını kurtarmakta büyük öneme sahip olduğunu ve coğrafi eğitim, haritalar, bölgenin özelliklerini öğrenmekle insanların güvenliğinin artacağı vurgulanmaktadır.¹³ Çalışmamız da özellikle afet tatbikatına katılan öğrencilerin toplam bilgi puanları katılmayan öğrencilere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Tablo 5).

Johnson ve Ronan tarafından Yeni Zelenda'da tüm çocuk yaş grupları ve gençler üzerinde yapılmış bir çalışmada, çocukların ankete verdikleri doğru cevaplar, hane halkının afete hazırlığı gibi olumlu sonuçlar ile afet eğitimi arasında ilişki saptanmıştır. Çocukların afet eğitimlerine katılımı ile kendi kendilerini koruma kapasitelerinin artacağı ve afetlere karşı daha hazırlıklı olacakları belirtilmiştir.¹⁴ Benzer şekilde çalışmamızda daha önce afet eğitimi alan öğrencilerin afetlere yeterince hazırlık durumu anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Sınırlılıklar

Yalnızca Battalgazi Fatih Anadolu Lisesi ve Yeşilyurt Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören öğrencilerin afet bilinç düzeylerinin incelenmesi, araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızda; öğrencilerin %64,8'inin afetlere yeterince hazırlıklı olmadıkları ve %84,0'nın evlerinde acil durum/afet çantası bulunmadığı görülmüştür. Öğrencilerin %68,5'inin afetler konusunda herhangi bir eğitim almadıkları saptanmıştır. Afete hazırlık ölçeğine verilen cevapların toplam puan ortalaması $104,4 \pm 13,9$ olup en düşük puan 52, en yüksek değer 161'dir. Ölçek alt puan gruplarının okullara göre karşılaştırılmasında, öz yeterlilik alt grubunun puan ortalaması AMTL'nin öğrencilerinde anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Afetler aniden ve olağanüstü gelişen olaylar olduğundan bireylerin bu olayların üstesinden gelebilmeleri için afet bilinç düzeylerinin yüksek olması ve böylelikle afetlere karşı hazırlıklı olmaları gerekmektedir.

Afet bilinç düzeylerinin yükselmesi de sonuçlardan görüldüğü üzere eğitimlere bağlıdır. İlkokul ve ortaokullarda hayat bilgisi, fen bilimleri, sosyal bilgiler ve şehrimiz dersleri adı altında afet konularına değinilmektedir. Lise düzeyinde ise sadece biyoloji ve coğrafya derslerinde afet konuları işlenmektedir. Bu durum eğitim müfredatı açısından yetersizdir. Ders müfredatları içerisinde afet eğitimine daha fazla ağırlık verilmeli, gerekirse seçmeli derslerle doğal afetler gibi konuların, çevredeki risklerin çocukların öğrenmesi sağlanmalıdır. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ise çocuklara afetler konusunda daha verimli olabilmeleri açısından hem pedagojik eğitimlerinde hem de öğretmenlik sürecinde seminerler vasıtasıyla afet eğitimlerini güncel olarak sürekli tamamlamaları gerekmektedir.

Öğrencilerin çoğunun evinde afet çantası bulunmaması ailelerinin de afet bilinç düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir. Öğrencilerde afet bilinci kazandırabilmek için ailelerinde bu eğitim sürecine dâhil edilmesi gerekmektedir. Eğitim bir bütün olarak değerlendirilmeli ve ailede bu süreçte aktif olarak rol almalıdır.

Öğrencilerin afet tatbikatına katılması ile toplam puanlarının artmakta olduğu saptanmıştır. İki okul genelinde daha önce afet yaşayan öğrencilerin afetlere karşı daha hazırlıklı oldukları saptanmıştır. Öğrencilerin afet eğitimi almaları ile afetlere yeterince hazırlıklı olmaları arasında anlamlı ilişki

elde edilmiştir.

Tatbikatlar ile afetlere hazırlık ve afet bilinç düzeyinin arttığı görülmektedir. Bu durumda okullarda yapılan tatbikatların artırılması ve düzenli olarak tekrarlanması sağlanmalı, eksiklikler görülerek önlemler alınmalıdır. Aynı zamanda AFAD ile iş birliğine gidilerek tüm öğrencilerin mobil deprem simülasyon merkezlerini görmelerini sağlanmalı ve afet deneyimleri artırılmalıdır. Araştırmanın farklı bölgelerde ve daha büyük örneklem grubuna uygulanması önerilmektedir.

Etik

Etik komite onayı: İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 02.07.2019 tarih ve 2019/264 karar sayılı yazısı ile araştırmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğu onaylanmıştır. Anket izni için Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 27.08.2019 tarih ve 61316475-44-E.15348882 sayı ile izin alınmıştır.

Bilgilendirilmiş onay: Anket formlarının üzerinde araştırmada kullanılacak bilgilerin gizliliği ve kişisel bilgilerin araştırmaya dair edilmediği ile ilgili açıklayıcı metin bulunmaktadır. Araştırmaya katılan öğrenciler gönüllü olarak araştırmaya katıldıklarını form üzerinde onaylamaktadırlar.

Akran İncelemesi

İç ve dış inceleme yapılmıştır.

Yazarların Katkısı

BÖO literatür araştırması, yazım, veri toplanması ve yorumlanması; MFG çalışma konsepti, çalışma tasarımı, veri yorumlanmasını yapmıştır.

Çıkar Çatışması

Çalışmanın gerçekleştirilmesinde herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansman

Çalışma herhangi bir finans desteği ile desteklenmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Şen, G., Ersoy, G. Hastane afet ekibinin afete hazırlık konusundaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017;6(2): 122-130.
2. Karadoğan, S. 2007. Malatya Kenti ve Yakın Çevresi İçin Olası Doğal Riskler ve Afet Yönetimi(GIS Ortamında Örnek Bir Uygulama),TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 30 Ekim-02 Kasım.
3. Afet ve Acil durum Yönetimi Başkanlığı, 2020. Deprem Dairesi Başkanlığı, 24 Ocak 2020 Sivrice (Elazığ) Dep-

remi Raporu, Ankara, Şubat <https://deprem.afad.gov.tr/depremdokumanlari> (Erişim 13.04.2020).

4. İnal, E., Kaya, E., Altıntaş, KH. Türkiye'de örgün eğitimin afet yeterliliği açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi* 2018;37: 114-127.
5. Yıldız, A. Ülkemizde Afet Yönetimi, Gümüşhane Örneği İle Gümüşhane'de Yaşayan Üniversite Gençlerinin Afetle İlgili Bilgi Düzeyleri. 2015. Yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afet Yönetimi Anabilim Dalı, Gümüşhane.
6. Inal, E., & Dogan, N. Improvement of general disaster preparedness belief scale based on health belief model. *Prehospital and disaster medicine*, 2018;33(6):627-636.
7. Çelebi, İ. Kayseri 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Sağlık Personelinin Deprem Bilgi Düzeyi, Depreme Hazırlık Durumu ve Etkiyen Etmenler. 2014. Yüksek Lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir.
8. Osman, N.S., Ahayalimudin, N. Disaster management: Emergency nursing and medical personnel's knowledge, attitude and practices of the East Coast region hospitals of Malaysia. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 2016;19(4), 203-209.
9. Arslan E., Sayhan M.B., Salt Ö. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Afet-Acil Durumlar Hakkında, Bilgi Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*, 2018;1(1):5-10.
10. Dikmenli Y, Yakar H. Öğretmen Adaylarının Afet Bilinci Algı Düzeylerinin İncelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2019;16(1):385-16.
11. Hisar K.M, Yurdakul A. Bir üniversitenin hemşirelik öğrencilerinin afetlerde sağlık hizmetleri ile ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2015;3(2):54-65.
12. Duong, K. Disaster education and training of emergency nurses in South Australia. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 2009;12(3):6-92.
13. Ohnishi, K., Mitsuhashi, H. Geography education challenges regarding disaster mitigation in Japan. *Review of International Geographical Education Online*, 2013;3(3):230-240. <http://www.rigeo.org/vol3no3/RI-GEO-V3-N3-2.pdf>
14. Johnson, V.A, Ronan, K.R, Johnston, D.M, Peace, R. Evaluations of disaster education programs for children: A methodological review. *International journal of disaster risk reduction*, 2014;9:107-123.

Türkiye’de Orman Yangınları ve Gönüllülük

[Forest Fires and Volunteering in Türkiye]

¹Oman Furkan Ergün, MSc, PhD^{1,2}

¹ Ankara Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü İlk ve Acil Yardım Programı, Ankara, Türkiye

² Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Afet Yönetimi, İzmir, Türkiye

Sorumlu Yazar / Correspondence Address:

Osman Furkan Ergün, MSc, PhDc

Ankara Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü İlk ve Acil Yardım Programı, Ankara, Türkiye

E-mail: frknergn88@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 01.03.2023

Revizyon tarihi / Revised: 17.03.2023

Kabul tarihi / Accepted: 17.03.2023


Elektronik yayın tarihi: 19.03.2023

Online published

Anahtar Kelimeler / Keywords: Yangın Güvenliği, Gönüllülük, Orman Yangınları, Toplumsal Mukavemet, Afet / Fire Safety, Volunteering, Forest Fires, Social Strength, Disaster

Kısaltmalar / Abbreviations: Orman Genel Müdürlüğü (OGM); İnsansız Hava Aracı (İHA)

Künye / Cite this article as: Ergün OF. Forest fires and volunteering in Türkiye. *J Emerg Aid Disaster Science*. 2023;3(1):7-14.

Copyright holder Journal of Emergency Aid and Disaster Science 

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. This is an open Access article which can be used if cited properly.

Özet

Son yıllarda hem Türkiye’de hem de dünyada sıkça yaşanan orman yangınları, kentleri, kırları ve dağlık özellikteki geniş alanları etkileyerek, canlı ekosistemine ve yerleşim alanlarına ciddi zararlar vermiştir. Ormanların özellikle dağlık alanlarda ve ulaşılması zor yerlerde olması müdahale güçlüğü yaşatmakta ve yangınların geniş alanlara yayılmasına sebebiyet verebilmektedir. Yangınlara, geniş ve zorlu coğrafyalarda havadan ve karadan profesyonel müdahale edilmesinin yanında her zaman en önemli ve en çok ihtiyaç duyulan unsur insan gücü oluşturmaktadır. Bazı koşullarda profesyonel ekiplerin kapasiteleri geniş alanlara yetemekte, bu durum ise gönüllülük ve kendi kendine yardım organizasyonlarını önemli kılmaktadır. Bu çalışmada, ilgili literatür doğrultusunda orman yangınları hakkında genel kavramlar ve orman yangınlarıyla mücadele kapsamında gerçekleştirilen faaliyetler açıklanarak orman yangınları özelinde gönüllülüğün önemi vurgulanmaktadır.

Ormanlar geniş alanlarda kendilerine özgü iklimler oluşturan, yosun, mantar türleri, ağaçlar, çalı ve çeşitli bitkiler ile toprak alt ve üst kısmında mikro-organizmalar, böcekler ve hayvanların birlikte oluşturduğu ekosistemlerdir.¹ Canlı topluluklar için yaşam alanı oluşturan ormanlar ve oksijen üretiminin de en önemli unsurlarındandır. Ormanlar, erozyon ve sel oluşumunu önleme, güneşin etkilerine karşı koruma rollerinin yanı sıra insanlar için dinlenme yeri ve sosyal ortam olma özelliğine sahiptir.² Orman Genel Müdürlüğü (OGM) 2021 verilerine göre; Türkiye 78 milyon hektarlık alanıyla, oldukça büyük canlı ve tür çeşitliliğine sahiptir ve Türkiye ormanlık alanlarının %29,4’ünü ağaçlı ormanlık alanlar kaplamaktadır. Türkiye ormanlarının neredeyse tamamı devlet ormanı olan Türkiye’de, bu ormanların sorumluluğu OGM’dedir. Özel mülki-

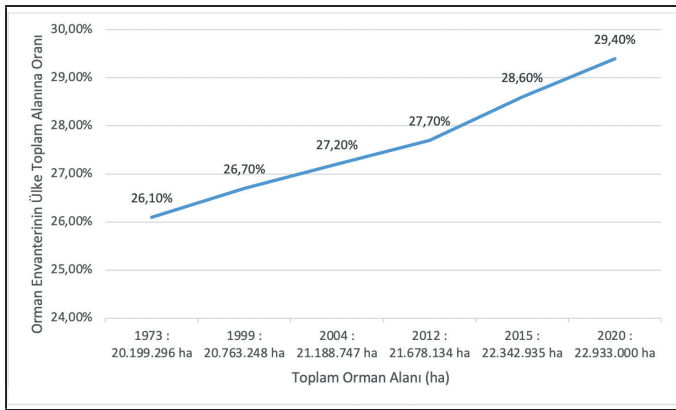
Abstract

In recent years, forest fires have seriously damaged the living ecosystem and residential areas by affecting cities, rural areas and large mountainous areas in Turkey and in the World, frequently. The fact that forests are located in mountainous areas and in hard-to-reach places causes difficulties in intervention and may cause fires to spread over large areas. In addition to the professional intervention to fires from air and land in wide and challenging geographies, manpower is always the most important and most needed factor. In some conditions, the capacities of professional teams are not sufficient for large areas, which makes volunteering and self-help organizations important. In this study, in line with the relevant literature, general concepts about forest fires and activities carried out within the scope of combating forest fires was explained and the importance of volunteering in forest fires is emphasized.

yetli ormanlar tüm orman alanlarının binde ikisinden daha azdır ve miktar olarak yaklaşık 30 bin hektardır.¹

Özellikle son yıllarda ormanlık alanların yıllık cari değerleri artış göstermektedir. Bu durum için odun üretimi dışında ormanların diğer ürün ve sağlayabileceği hizmetlerin daha ön plana çıkarılması etkili olmuştur. Ormanlık alanları koruma ve geliştirmede bu durumda etkili olmaktadır. Yıllara göre orman envanterine bakıldığında 1973 yılında 20.199.296 ha alan olan ormanlık alanlar düzenli bir artışla 2020 : 22.933.000 ha alana yükselmiştir (**Şekil 1**). Grafiğe göre; ormanlık alanlarda son 47 yılda yaklaşık 2,7 milyon hektarlık artış olduğu görülmektedir.¹

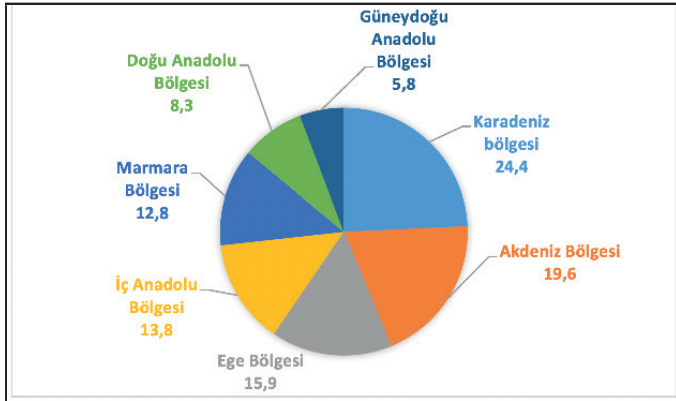
Türkiye’de ormanlık alanların coğrafi bölgelere göre dağılımı



Şekil 1: Türkiye’de Orman Envanterinin Yıllara Göre Değişimi

Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü 2021 Faaliyet Raporu

Şekil 2’de yer almaktadır.¹ Türkiye’de ormanlık alan sıralamasına bakıldığında birinci sırada Karadeniz bölgesi olmasına rağmen Akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü ve özellikle küresel ısınmanın etkisiyle yangına en riskli bölgeleri Akdeniz ve Ege oluşturmaktadır. Bu hassas bölgeler Türkiye’deki ormanlık alanların % 60’ını oluşturmaktadır.³ Ormanlar Türkiye’de geniş alanları kapladığı, birçok canlıya ev sahipliği yaptığı ve sağladığı faydalar düşünüldüğünde, büyük çaplı ve uzun dönemli zararlar sebep olan yangınlardan ormanların korunabilmesi, çıkan yangınlara erken ve etkili müdahale edilebilmesi ve orman ekosistemlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi önemli bir kamu politikasıdır.



Şekil 2: Türkiye’de Ormanlık Alanların Coğrafi Bölgelere Göre Dağılımı (%)

Kaynak: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü 2021 Faaliyet Raporu

ORMAN YANGINLARI

Yangın, ısı, oksijen ve yanıcı madde unsurlarının bir araya gelerek kimyasal bir reaksiyon oluşturması ile meydana gelir. Bu üç faktörün bir araya gelerek oluşturduğu üçgene yangın üçgeni denilmektedir.⁴ Bu faktörlerin aynı ortamda ve uygun değerlerde olabilmesi için rüzgâr, hava sıcaklığı, nispi nem, topografya ve yanıcı maddenin tutuşma özellikleri doğrudan etkilidir.⁵ Orman yangınları; yangın üçgenini oluşturan unsurların hassas bir alanda bir araya gelmesiyle gerçekleşmektedir.⁶

Orman yangını; “orman alanlarında doğal, insan ihmali ya

da başka nedenlerden kaynaklanan yangın” şeklinde tanımlanmaktadır.⁷ Diğer tanıma göre orman yangını, orman alanlarında etkileşim içinde yer alan canlı ve cansız tüm yanıcı maddeleri (kuru ve yaş ağaçlar, orman tabanı vb.) kısmen veya tamamen yakan ve yayılma açısından uygun şartların olması sebebiyle serbestçe yayılıp büyüme eğilimi gösteren yangınlara “orman yangınları” denir.⁸

Ormanlar; biyoçeşitliliğin bozulmasına sebep olan yangın riskiyle karşılaşmaktadır.² Orman yangınları neticesinde:

- Biyolojik çeşitlilik zararları
- Ormanlardaki canlıların yaşam alanlarında oluşan zararlar
- Canlı ve cansız örtünün zarar görmesi sonucu sel-taşkın, erozyon ve hava kirliliği afet tiplerinin sayısal artış göstermesi
- İklimsel bozulmaların görülmesi
- Orman ve orman ürünlerinden sağlanan sağlık, turizm, spor, avcılık gibi sektörlerin olumsuz etkilenmesi gibi büyük zararlar oluşmaktadır.⁹

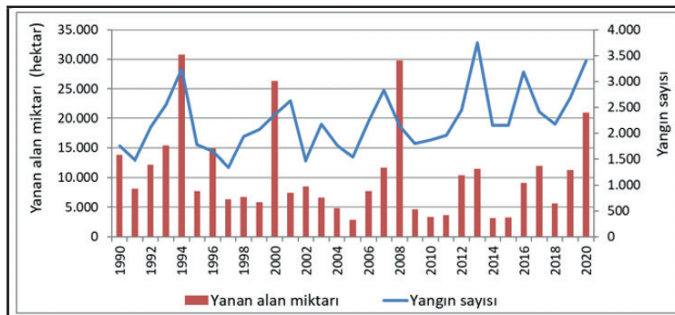
Orman yangınları, doğal yaşam alanlarının tahribatından dolayı göçlere neden olmanın yanında, mevcut orman örtüsünün zarar görmesi, ormanların sürdürülebilirliği ve vektasyonda önemli ekolojik ve biyolojik zararlara yol açan olaylardır.^{8,10,11} Tarım ve otlak alan kazanma süreci, ve orman içi-kenarı yerleşimleri orman azaltıcı unsurların başlıcalarıdır.¹² Bu unsurlar arasında yer alan orman yangınları; ormanların sürekliliğini riske eden en önemli unsurlardan biridir.^{13,14,15}

Ülkemiz bulunduğu coğrafik şartlar sebebi ile orman yetiştirmeye çok uygun değildir. Bununla birlikte tahrip olan ormanların yeniden yetişmeye uygun hale gelebilmesi, dik ve engebeli topografik yapının bozulmaya elverişli olması, şehirleşme, sanayileşme ve nüfus artışı gibi sebeplerle ormanların korunması daha da önemli hale gelmektedir.¹⁵

Orman varlığının korunması yalnızca buldukları coğrafyada yaşayan insanlar için değil, aynı zamanda sağladıkları yararlar sebebiyle tüm insanlık açısından oldukça önemlidir.¹⁵ Böylesi bir öneme sahip olan ormanların korunmasında evrensel bir olgu olan gönüllülük kavramı ve sisteminin sağlayacağı yararlar göz ardı edilmemelidir. Kamu yönetiminin görev ve sorumluluklarının yanı sıra gönüllü hizmetlerinin desteklenmesi gelişmiş bir ülkenin olmazsındandır.¹⁶ Kurumlar ne kadar aktif rol alırlarsa alsınlar, gönüllülerin katılımı Aydemir’e göre gereklidir.¹⁷ Geniş kitlelere hitap eden gönüllülük kavramı, ormanların korunması hizmeti için de temel hedefler arasındadır ve olmalıdır.¹⁸ Hem yönetimler hem de gönüllülük hizmetleri ile sundukları doğal kaynaklar ve sağladıkları ekonomik katkılarından dolayı ormanların korunması ve geliştirilmesi oldukça önemlidir.¹⁹

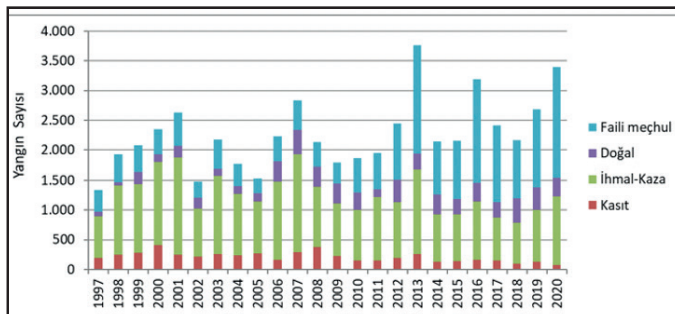
Türkiye’deki orman yangını sayıları zaman içerisinde inişli çıkışlı bir grafik sergilemekle beraber süreklilik gösterdiği göze çarpmaktadır ve bu grafiğe göre Türkiye’de bazı yıllarda orman yangınlarının artış gösterdiği görülmektedir. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de orman yangınlarının ana nedenini, büyük ölçüde insan faktörü oluşturmaktadır.¹⁵

(Şekil 3-4).



Şekil 3: Orman yangınları (1990-2020)

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/orman-yanginlari-i-85850#_ednref1



Şekil 4: Çıkış nedenlerine göre yangın sayıları (1997-2020) ÇŞB

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/orman-yanginlari-i-85850#_ednref1

Orman yangınlarına yol açan nedenler doğal ve insan kaynaklı olarak iki başlık şeklinde incelenebilir.¹⁰ Orman yangınlarına yol açan doğal kaynaklar.^{9,10}

- Güneş
- Aşırı sıcaklık
- Yıldırımlar
- Rüzgârlı havada kuru dalların birbirine sürtünmesi

Orman yangınlarına yol açan doğal kaynaklar^{9,10}

- İhmal ve dikkatsizlik
- Kontrolsüz yakılan ateş
- Yakılan ateşin söndürülmemesi
- Havai fişekler
- Söndürülmemiş sigara ve kibritin yere atılması
- Orman tabanının ya da bitişik tarlalarda yer alan istenmeyen ot veya anızın yakılması
- Cam maddelerin (şişe vb.) ormanda bırakılması
- Çocukların orman içinde kontrolsüz şekilde ateşle oynamaları
- Farklı sebepler ile husumet, (sabotaj, terörist faaliyetler, kanunsuz işlerin gizlenmesi vb.) kasıtlı çıkarılan yangınlar
- Alan (tarla, otlak, yerleşik) genişletmek için ormanın bilerek yakılması
- Yabani hayvanları uzaklaştırmak için yangın çıkarılması
- Alan (tarla, otlak, yerleşik) genişletmek için ormanın bilerek yakılması
- Yabani hayvanları uzaklaştırmak için yangın çıkarılması

Türkiye'de son 10 yılda meydana gelen orman yangınlarının %44'ünün sebebi bilinmemektedir ve sebebi belirlenebilen orman yangınlarının %88'i insan kaynaklıdır.²⁰ Uzman görüşlerine başvurularak yapılan bir çalışmada son yıllarda orman yangınlarında görülen artışın (%54,5) en büyük sebebinin, orman bölgesine yakın alanlardaki artan nüfus hareketliliği olduğu ortaya konulmuştur. Özellikle son yıllarda yaşanan iç göç hareketinde Ege ve Akdeniz bölgeleri yoğun göç almıştır. Buna ek olarak bu bölgeler turizm faaliyetlerinin yoğunlaştığı ve yangın riskinin yüksek olduğu sıcak yaz aylarında daha da kalabalık hale gelmektedir. Örneğin 2015 yılında Bodrum'da yaz nüfusunun kış nüfusuna göre %728 artış gösterdiği rapor edilmiştir. Bunların yanında orman içerisinde izin verilen maden işletmeleri, turistik işletmeler vb. orman yangını riskini artırmakta, bu tesislerin varlığı söndürme çalışmalarını ise zorlaştırmaktadır.²¹

Rüzgârla birlikte aşırı sıcak iklim, özellikle orman yangını tehlikesine yol açmaktadır. İtfaiye teşkilatları yangının büyüklüğü sebebiyle yetersiz kalabilmektedir. Ayrıca istihbarat da dâhil olmak üzere yangın yönetimi için bütünlük çalışmalar yapılmalı ve meteorolojinin verdiği erken uyarılar bağlantılı öğrenilmiş dersler, tecrübeler, stratejik planlara işlenmelidir. Rüzgârın tetikleme ile yangın yayılsa da ardı ardına olayların ortaya çıkışının insan kaynaklı olup olmadığının idare tarafından kapsamlı araştırılmasını gerektirmektedir.²²

ORMAN YANGINI TİPLERİ

Orman yangınları, yangının ortaya çıktığı bölgenin ve yanma nesnelere niteliğine göre 3 tiptir. Bunlar; toprak yangını, örtü yangını ve tepe yangınıdır.^{23,24} Orman yangınları sıklıkla örtü yangını olarak başlar, sonrasında devam ederek tepe yangını şeklinde geniş alanlara yayılır. Ülkemizde en çok görülen orman yangını türleri örtü ve tepe yangınlarıdır.^{23,24,25}

Toprak yangını

Ormanda içindeki turbalık alanlar ile topraktaki humus tabakasının yanmasıyla meydana gelir.^{23,24,26} Diğer bir deyişle sazlık ve bataklık alan yangınlarıdır. Toprak altında ilerleyen bu yangın bazen yüzeye çıkarak örtü yangınına da neden olur. Mücadelesi oldukça zor olan bu yangınlar Türkiye'de kalın ham humus veya turbalıkların az bulunması sebebi ile görülmemektedir.^{23,27}

Örtü Yangını

Orman toprağını örten ölü ve diri örtüyü (funda, çayır, ot, yosun, kütük, kuru dal, yaprak vs.) yakan bir yangın türüdür. Türkiye'de en sık görülen yangınlardan biri olan örtü yangını genel olarak fazla ölü örtü bulunması sebebi ile kolaylıkla yayılım eğilimi gösterir.^{24,25}

Tepe yangını

Türkiye'de görülen bir diğer yangın türü olan tepe yangınları, örtü yangının ilerlemesi sonucu ağaç ve ağaççıkların tepe kısımlarının yanması ile ortaya çıkan yangın tipidir. Tepe yangının kontrol altına alınması oldukça zordur. Müdahalenin ve kontrol altına alınmanın zorluğu, yangının büyümesi ve geniş alanlara yayılmasına sebep olur. En hızlı şekilde ilerleyen ve en tehlikeli yangın tipidir. Bu yangın tipinde genel

olarak orman örtüsü, ağaç gövdeleri ve tepeleri şiddetle yanıp kurduğundan meşcerelerin (yaş, ağaç türü kombinasyonu, büyüme ya da kuruluş şekli, bunların hepsi veya bir kısmı ile kendisini çevresinden açık olarak ayıran ve en az bir hektar büyüklükte olan orman parçası) canlılığını kaybetmesine yol açmaktadır.^{23,24}

Türkiye'de orman yangın sezonları bölgesel olarak farklılık göstermektedir. Akdeniz ve Ege coğrafi bölgelerinde 1 Mayıs-31 Ekim aralığını kapsayan oldukça uzun bir orman yangını sezonu yaşanırken, Orta ve Doğu Karadeniz coğrafi bölgeleri'nde 2-3 ay kadar süren kısa yangın sezonu yaşanmaktadır.²⁸ Türkiye'de 2021 yılında, orman yangınlarında 2793 adet yangın meydana gelmiş ve 139.503 hektarlık alan yangınlardan etkilenmiştir. 1 Son 21 yıllık verilere bakıldığında bu miktar açık ara en büyük yangın dönemini oluşturmaktadır. 2021 verilerine göre en çok etkilenen iller sırası ile Antalya (60.358 ha), Muğla (43.101 ha), Mersin (9.661 ha), Adana (7.699 ha) olarak sıralanmıştır.¹ 2021 yılında gerçekleşen yangınların çıkış sebepleri için doğal veya insan kaynaklı oluşu ile ilgili olarak bir tartışma söz konusu tartışma konusu olsa da, özellikle yangınların birden fazla bölgede aynı anda başlaması kasıt ve sabotaj (insan kaynaklı) olma ihtimalini akıllara getirmektedir. Yangınların yayılma sebepleri arasında bölgede sıcaklığın çok yüksek, bağıl nemin düşük olması ve bunun sonucunda yanıcı madde neminin düşerek ormanların daha yanıcı hale gelmesi yer almaktadır. Bir diğer unsur Akdeniz bölgesinde ki ana bitki varlığının Kızılçam olmasıdır. Kızılçam bölge iklimine uygun bir şekilde yaşamakta ve çoğalmaktadır, ancak içerisinde yoğun olarak bulunan reçine bu ağaçları oldukça yanıcı hale getirmektedir.²⁰ Yayılmada bir diğer unsur ise şiddetli rüzgarlar ve fırtınalardır. Fırtınaların giderek özellikle kıyı bölgelerinde artacağı beklenmektedir.²² 2021 yaz döneminde yaşanan bu korkunç büyüklükteki yangınlarda bölgede meteoroloji istasyonlarından alınan veriler 30 Temmuz 2021 tarihinde hava sıcaklığının 42-43 derece, bağıl nemin %13 ve rüzgâr hızının 50-60 km/sn. olduğunu göstermektedir. Bu durum yangınlara müdahaleyi de olumsuz yönde etkilemekte ve etkili müdahaleyi geciktirmektedir.²⁸

ORMAN YANGINLARIYLA MÜCADELE

1990-2018 yılları arasında meydana gelen yangınlar, sayıları ve yanan alan miktarlarına incelendiğinde, yangınların her geçen yıl artış gösterdiği görülmektedir. Nitekim 2010-2020 yılları arası ortalamalarda yıllık 2.631 adet yangında, 9.096 hektarlık alanın etkilendiği, 2020 yılında 3.399 adet yangında 20.971 hektar ormanlık alanın etkilendiği görülmektedir.²⁹ Bu veriler diğer başka etkenlerle birlikte orman yangınları ve yangın güvenliği açısından küresel krizin göstergesidir.³⁰ Bu kriz durumu göz önünde bulundurulduğunda orman yangınları ile mücadelenin Türkiye için oldukça önemli olduğu açıkça görülmektedir.

Orman yangınlarından korunma ve söndürme politikalarından ilki yangının ne zaman ve nerede başlayabileceğinin belirlenmesini sağlayarak kaynakları bölgeye uygun şekilde dağıtmak ve yangının söndürülmesinde koşulları optimize etmektir. Önleme ve söndürme politikalarından ikincisi ise gönüllü itfaiyecilerin, ve önleme görevleri yapan diğer gönüllü birliklerin yangınları erken tespit etmeleri ve bu sayede kontrol altında tutmalarına katkı sağlayabilmeleri düşüncesidir.³¹ Farklı gruplardan oluşan gönüllülerin; toplumu ve kırsal kesimde yaşayanları harekete geçirmede önemli rolleri olduğu düşünülmektedir.

Su, orman yangınları ile mücadelede en önemli araçtır ve bu yüzden su kaynaklarına olan mesafe yangın riski bakımından oldukça önemli bir role sahiptir. Su kaynaklarına yakın bölgelerde yangının kontrol altına alınması oldukça kısa bir süre alacakken, sudan uzaklaştıkça yangın ile mücadele oldukça zor olacak ve risk artacaktır. Ayrıca su kaynaklarının varlığı mikroklima etkisi oluşturarak bağıl nemi arttıracak böylece yangın riskini düşürmede etkili olacaktır.²³ Türkiye'de son yıllarda yapılan yangın havuzları ve göletler yangınla mücadeleye katkı sunmakta ve 2023 yılı verilerine göre ülke geneli ormanlarda toplam 4150 adet yangın havuzu ve göleti tesis edilmiştir.³²

Orman yangınlarının geniş alanları etkilemesi ve kontrol altına alınmasının zor olması sebebiyle müdahalede tüm kapasiteye ihtiyaç duyulmaktadır. Büyük boyutlu orman yangınlarına yalnızca devlet bünyesinde mevcut personelle müdahale etmek yetersiz kalabilmektedir. Bu sebeple vatandaşlarında orman yangınları ile mücadelede rol almaları ve böylelikle yangın müdahalesinde sayısal bir güç sağlamaları oldukça önemlidir.

Orman yangınlarına müdahalede hava araçları önemli unsurlardan biridir. OGM 2021 yılı faaliyet raporuna göre 39 adet yangın söndürme helikopteri, 4 adet insansız hava aracı (İHA) 3 adet amfibik uçak ve 1 adet tanker uçak kiralanmış, muhtelif makine ve teçhizatın alımı gerçekleştirilmiştir.¹ Özellikle hızlı ve erken müdahale, yangınların büyümeden söndürülmesinde etkilidir. Ancak hava şartları ve arazi yapısı, hava araçlarının müdahalesini etkilemektedir. Helikopterler düşük kapasiteli (2,5-3,5 ton) ancak hızlı git gelli su taşımaya imkân sağlamaktadır. Bunun yanında karadan ulaşılması zor olan bölgelere söndürme ekiplerini ve ekipmanlarını taşıyarak uygun bölgeye sevkini sağlamada etkilidirler. Uçaklar daha yüksek hacimlerde (8-12 ton) suyu yangın bölgesine ulaştırma yeteneğine sahiptirler, ancak hareket kabiliyetlerinin helikopterlere göre kısıtlı olmasından dolayı her bölgeye ulaşamamakta veya alçak uçuşa uygun olmayan arazi şartlarından dolayı yüksek irtifalı uçuş yaparak suyu yüksekten boşaltmalarından dolayı çok etkili olamamaktadırlar. Buna karşın arazi yapısı uygun ve kıyıya yakın bölgelerde ki yangınlara müdahalede daha fazla su atarak yangın hattını kapatabilmesi ve daha fazla turda müdahale edebilmesinden dolayı kıyı alanlarda daha etkilidirler. Hava araçları orman yangınlarında önemli bir unsur olmasına rağmen, ana rolü karadan müdahale eden personeli destekleyerek yangının daha hızlı kontrol altına alınmasını sağlamaktır. Bu sebeple kara personeli ile koordineli çalışma yapmaları daha etkili bir müdahale sunmaktadır.²¹

Orman yangınlarında bir diğer önemli unsur yangın emniyet yolları ile daha genişleri olan yangın emniyet şeritleridir. Türkiye'de 2020 yılı sonu itibarıyla toplamda 5.295 km yangın emniyet yolu yapılmıştır.¹ 2023 yılı itibarı ile bu rakamın

daha da arttığı tahmin edilmektedir. Yangın emniyet yol ve şeritleri, yangın çıkmadan önce doğal ve yapay engellerden yararlanılarak yapılan, örtülü veya çıplak yangının yayılmasını önleyen unsurlardır. Maliyet ve bakım güçlükleri nedeniyle daha çok yangın tehlikesinin fazla olduğu orman alanlarında inşa edilirler. Bunlar; yangınla mücadelede savunma hattı oluşturmak, karşı ateşi uygulamak için bir başlangıç yeri oluşturmak, mekanik yangın engeli sağlamak ve nakil sağlamak amacıyla oluşturulurlar. Kısaca yangının sıçramasını engellemek, müdahale masraflarını azaltmak ve zararını en azda tutmak için kullanılmaktadırlar. Bu şeritler etkili olmalarına rağmen her yerde kullanılamamaktadırlar. Bu unsurların ormanlık alanda yapılması için bitki örtüsü, topografya, mevcut yolların durumu, teknolojik olanaklar, maliyet gibi değişkenler açısından uygunluğu unsurlar sebebi ile bölge şartlarının şerit oluşturmaya müsait uygun olması gerekmektedir.^{27,33}

Orman yangınlarıyla mücadelede her bir unsur birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Hava şartları, bazı teknik sebepler ve maliyetin fazla olması gibi sebepler ile havadan müdahale edilemediği için bu müdahale yönteminin tek başına yetersiz olduğu anlaşılmaktadır.²⁸ Asıl ve en etkili müdahale kara ekipleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Diğer unsurlar kara ekiplerini destekleyici niteliktedir.²¹ OGM'nin 2023 yılı verilerine göre orman yangınları ile mücadelede karada görevli 4.110 teknik eleman, 10.545 yangın işçisi, 6.435 memur, 13.400 gönüllü, 1078 arazöz, 2270 ilk müdahale aracı, 281 su ikmal aracı, 181 dozer ve 501 diğer araç bulunmaktadır.³²

2021 yılında yaşanan Antalya ve Muğla il ve ilçelerinde gerçekleşen yangınlarda gözlemlenen bir diğer söndürme yöntemi; denizden söndürme gemileri ile kıyıya yakın yangınlara müdahale edilmesi şeklinde olmuştur. Özellikle orman şeridinin denize direkt bağlandığı bölgelerde bu yöntem kullanılmıştır.³⁴

ORMAN YANGINLARINDA GÖNÜLLÜLÜK

Gönüllülük; kişinin bir çıkarı olmadan, kendi yakını olsun olmasın, herkesin yaşam standartlarını arttırmak veya toplumun refahı, huzuru için tamamen kendi hür iradesiyle sivil toplum kuruluşlarında ya da toplumda yapılan çalışmalara yardım etmek olarak tanımlanabilir.¹⁷ Gönüllülük, dünyada tüm coğrafyalarda görülen önemli ve evrensel bir olgudur. Dünyada topluma fayda sağlamak amacıyla pek çok alanda gönüllülük esasıyla hizmet eden birimler ortaya çıkmıştır ve yangın söndürmede gönüllülük de bunlardan biridir.¹⁶

Orman yangınlarıyla mücadelede gönüllülerin hukuki haklarını düzenlemek ve denetim, çalışma, sorumluluk, görev, eğitim, araç gereç ve kıyafetleri ile ilgili düzenleme yapmak amacı ile 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 69., 71., ve ek 5. maddelerine dayanarak "Orman Yangınlarıyla Mücadelede Görev Yapan Gönüllüler Hakkında Yönetmelik" hazırlanmıştır. Bu yönetmelik 30.885 sayılı Resmi Gazete'de 01.09.2019 tarihinde yürürlüğe girmiştir ve yönetmelik hükümleri Orman Genel Müdürü tarafından yürütülmektedir.³⁵

Orman yangınlarında görev alan işçi sayıları 10 yıllık periyotlarda azalmıştır. 2017 yılından 2021 yılına kadar 2523 kişi kadar gerileme göstermiştir. 2021 yılında sürekli çalışan sa-

yısı 8436 olarak kaydedilmiştir. OGM'nin çalışmalarına göre ormanlık alanların sayıları, etkileri ve nüfus artışı göz önüne alındığında görevli işçi sayılarının oldukça yetersiz olduğu görülmektedir.¹ OGM'nin 2021 hedefleri arasında yer alan gönüllü sayısının 100.000'e çıkarılmasının gerçekleştirilemediği; mevcut gönüllü sayısının 2023 yılında 13.400 olduğu görülmektedir.¹ Mevcut gönüllü sayılarına bakıldığında sürekli çalışanların sayılarından yüksek olduğu ancak Türkiye orman yüz ölçümü, orman yangın riski düşünüldüğünde gönüllü sayısının yetersiz olduğu düşünülmektedir. Ulusal Yangından Korunma Derneği'ne göre Amerika Birleşik Devletleri'nde tüm itfaiyecilerin %67'sinin gönüllü olduğu ve 682.600 itfaiyeciyi temsil ettiği görülmektedir.³⁶ Almanyadaki sayılara bakıldığında toplam itfaiyeci sayısı 1,3 milyon'dur ve bunun %90'ı gönüllülerden oluşmaktadır.³⁷ Japonya'da ise 2021 yılı verilerine göre 804.877 itfaiye gönüllüsü bulunmaktadır.³⁸

Acil durum çağrılarının sıklığı ve çeşitliliği nedeniyle profesyonel itfaiyeciler için doğal afetler ve acil durumlarla başa çıkmak giderek daha zor hale gelmektedir. Profesyonel itfaiyeciler üzerindeki artan baskıyı hafifletmek ve yangın müdahale sistemlerinin performansını ve esnekliğini artırmak için Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Avustralya ve Çin gibi birçok ülke, acil müdahale hizmetini desteklemek için gönüllü itfaiyecileri bünyesine katmıştır.³⁹

Japonya, sarp dağları ve hassas jeolojiye sahip olmasından dolayı sık sık farklı afet tiplerinden muzdarip olmuş bir ülkedir. Ayrıca dağlık alanlarda, yaşlanma ve nüfusun azalması gibi sosyal değişimler ormanlarla ilgili sorunlara sebep olmakta, bu da tahribatlara neden olmaktadır. Dağlık alanlarda itfaiye gönüllüleri gibi kuruluşlar geliştirilmiş ayrıca yeni bir organizasyon olan kendi kendine yardım organizasyonu ismi verilen kuruluş teşvik edilmiştir. Japonya'da oldukça etkin olan gönüllülerin bilgi, tecrübe ve yangının önlenmesi ve müdahalesi açısından halkın oldukça güvendiği belirtilmiştir. Japonya'da 2021 yılında 804.877 olan itfaiye gönüllüsü sayısı bile yetersiz bulunmakta, dağlık alan yerleşimlerinin yanında kentsel yerleşim yerlerinde bile bu sayının yetersiz kalabildiği düşünülerek daha fazla gönüllü katılımı ya da farklı organizasyonların teşvik edildiği bilinmektedir.⁴⁰

Gana 'da yapılan bir çalışmada Tamale, Yendi ve Walewale Orman Bölgelerinde, orman yangınlarının meydana gelişleri ve bunların nasıl kontrol edildiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmaya Gana Orman Komisyonu personeli, yerel halk ve Gana Ulusal İtfaiye Teşkilatı personeli katılmıştır. Yangınla mücadele ekipmanlarının yetersizliği ve düzenleyici kurumlar ile yerel halk arasında etkili iş birliğinin olmaması, orman yangınlarının etkili bir şekilde kontrol edilmesinin önündeki en büyük kısıtlamalar olarak belirlenmiştir. Gana'nın kuzey bölgesindeki orman rezervlerindeki kontrol edilemeyen yangınların etkili bir şekilde kontrol altına alınması için, düzenleyici kurumlar ve gönüllü toplulukların üyeleri arasında aktif iş birliğinin yapılması tavsiye edilmiştir.⁴¹

Dağlık alanlar ve ormanlar birbiriyle bağımlı kavramlardır. Ormanların çoğunluğuna dağlar ev sahipliği yapmaktadır. Bu sebeple özellikle dağlık alan köy ve mahallelerinin güçlendirilmesi, yangın önleme ve müdahale içerisinde aktif rol alacak şekilde yönetişime katılmaları ve karar mekanizmalar-

rında yer almaları önemlidir. Bu aksiyonlar içerisinde ilgili ulusal ve uluslararası kurumlarla işbirliği ve bilgi paylaşımı yapmak, planları oluşturmak, bu planlara yönelik mevzuatları düzenlemek, gerçekleştirilecek tatbikat ve toplantılar ile yapılacakların sürekliliğini sağlamak ve geliştirmek önem arz etmektedir. Özetle dağlık alanlar için bir kamu politikası oluşturmak önem taşımaktadır. Bu sayede sürdürülebilir dağlık alan yönetimi ve bununla birlikte sürdürülebilir ormanlık alan yönetimi sağlanabilir.^{42,43}

Türkiye'de gönüllülük kavramı bazı başka ülkelere göre nispeten yeni bir kavram olmakla birlikte, 1999 Marmara depreminden sonra gönüllülük kavramının daha anlam kazandığı ve afetlerde gönüllü sayılarının giderek arttığı görülmüştür. Bunun bazı örneklerine rastlamak mümkündür. Örneğin Türkiye'de afetler konusunda faaliyet gösteren gönüllü hizmetlerinden biri "İtfaiye Semt Gönüllüleri" olmuştur.¹⁷

Gönüllülerin sayısı kadar önemli bir diğer konu da mevcut gönüllülerin bilgi ve donanım açısından yeterli olmasıdır. Yeterli donanım ve koruyucu ekipmanların gönüllülere sağlanması, gerekli eğitimlerin verilmesi, tatbikat ve güncelleme eğitimleri ile gönüllülerin desteklenmeleri gerekmektedir. Zira ülkemizde orman yangını sıklığı bölgelere göre farklılık göstermektedir. Örneğin son 10 yılda Türkiye'deki orman yangınlarının %41'i Ege, %24'ü Akdeniz, %22'si Marmara ve %13'ü diğer bölgelerde gerçekleşmiştir.¹⁰ Bu durum da personel ve gönüllülerin tecrübesini doğrudan etkilemekte, etkilenen bölgenin yüz ölçümü ve gönüllü sayısı arasında bir etkileşimin olduğunu göstermektedir. Özellikle bölgesel gönüllüğün daha etkin hale getirilmesi gerekliliğini karşımıza çıkarmaktadır.

Orman Yangın Gönüllüsü Olabilmek

Türkiye'de Orman yangınlarında gönüllü olarak görev alabilmek için bir dizi şartın karşılanması gerekmektedir. Bu şartlardan ilki Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmaktır. Bunun yanında 18 yaşından büyük olmak, en az ilkokul mezunu olmak, herhangi bir sağlık sorunu olmamak, adli yönden olumsuz bir sicili bulunmamak, verilecek olan teorik ve uygulamalı orman yangınları eğitimini başarı ile tamamlayarak sertifika almak gerekmektedir. Orman yangın gönüllülüğü sınavları ve sertifikasyonu OGM tarafından yapılmakta olup; bu sınavlardan 70 ve üzerinde not alınması gerekmektedir. Eğitim içeriğinde gönüllü adaylarına ilk yardım, kişisel koruyucu ekipmanlar ve kullanımları, yangına müdahale teknikleri, iş güvenliği ve orman yangınlarında kullanılan araç ve donanımlar ile ilgili teorik ve uygulamalı eğitimler verilmektedir. İsteyen adayların gönüllülük başvuruları için "Orman Yangınlarıyla Mücadelede Görev Yapan Gönüllüler Hakkında Yönetmelik" içerisinde yer alan başvuru formunu doldurmaları ve Orman Bölge Müdürlüğü'ne/Orman İşletme Müdürlüğü'ne şahsen yada e-Devlet sistemi üzerinden başvuru yapmaları gerekmektedir. Bu yönetmeliğe göre gönüllülerin görevleri şunlardır:⁴⁴

"a) Orman yangını ihbarı üzerine, kişisel koruyucu donanım, araç ve ekipmanları ile ekip halinde olay yerine hemen intikal etmek.

b) Yangınlara müdahale etmek ve söndürmek.

c) Orman yangınları esnasında her türlü kaza ve mahsur kalma gibi teknik kurtarma gerektiren olaylara müdahale

etmek, her türlü arama ve kurtarma çalışmalarını ve ilk yardım hizmetlerini yürütmek.

ç) Devlet malını koruma ve uzun süreli kullanabilme anlayışı ile görev yapmak.

d) Kişisel koruyucu kıyafetlerini muhafaza etmek ve bunların temiz ve düzenli bulundurulmasını sağlamak.

e) Alet, edevat ve araçların bakım ve temizliklerini yapmak.

f) Daire Başkanlığı tarafından düzenlenen diğer eğitim ve tatbikatlara katılmak."⁴⁴

Orman yangınları ile mücadele gönüllülerine OGM tarafından belirlenen çeşitli araç gereç ve koruyucu ekipmanlar tahsis edilmektedir ve Orman Bilgi Sistemine kaydedilmektedir. Bu ekipmanlar ile yangına müdahale sırasında karşılanan işler, sahipli ormanlarda orman sahipleri tarafından karşılanmaktadır. Gönüllülere ekip amirleri tarafından farklı görevler tanımlanabilmektedir, profesyonel çalışanlar gibi ekip halinde ve emir komuta zinciri içerisinde müdahalede yer almaları gerekmektedir. Gönüllülerin çalışmaları bağlı oldukları orman işletme müdürlüğünce denetlenmekte ve takip edilmektedir. Tüm bunların yanında gönüllüler aldıkları eğitimlerin yanı sıra kendi potansiyellerine uygun görülen ve daire başkanlığınca belirlenecek diğer eğitim ve tatbikatlarda da yer alabilmektedirler. Yine müdahalede görev alan gönüllülerin yeme, içme, barınma ve ulaşım giderleri yangına müdahale süresi boyunca OGM tarafından karşılanmaktadır. Başarılı görülen gönüllülere OGM tarafından teşekkür belgeleri verilebilmektedir.⁴⁴

Orman yangınlarına müdahale sırasında yaralanan, ölen, sakatlanan ve hastalanan gönüllüler 11/12/2004 tarihli ve 25667 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Orman Yangınlarını Söndürme Çalışmaları Esnasında Ölenlere ve Sakatlananlara Ödenecek Tazminata İlişkin Yönetmelik" içerisinde yer alan tazminat hükümlerinden profesyonel çalışanlar gibi aynı şekilde yararlanabilmektedir.

Gönüllüler istedikleri zaman yazılı beyan etmeleri sonucunda gönüllülükten ayrılabilirler. Yine çalışma düzenine uymayan ve görevlerini aksattığı tespit edilen, etik davranmayan, görevi kötüye kullanan, kamu düzenini bozucu veya rahatsız edici davranan gönüllülerin görevleri OGM tarafından iptal edilebilmektedir. Sağlık durumunun orman yangınlarıyla mücadelede yer almasına uygun olmadığı tespit edilen gönüllülerin de gönüllülükleri iptal edilebilmektedir.⁴⁴

SONUÇ ve ÖNERİLER

Orman yangınları söndürülmesi oldukça zor yangınlardır ve geniş alanları etkileyebilmektedir. Bu yangınlar genellikle dağlık bölgelerde ve ulaşımı zor alanlarda gerçekleşmektedir. Buna bağlı olarak müdahale süreleri uzayabilmekte ve yangınlar daha geniş alanlara yayılabilmektedir. Bu sebeple en az müdahale kadar önlemeye yönelik tedbirler de güçlendirilmelidir. Bu kapsamda orman köylüleri süreç içerisine daha aktif dahil edilerek kendi kendine yardım organizasyonları oluşturularak orman yangınlarında gönüllü istihbarat sağlamaya yönelik işbirlikleri yapılabilir. Bu kişiler aynı zamanda gereken ilk müdahale ekipmanları ve yangın güvenliği eğitimleri ile desteklenebilir ve müdahale sürecinde aktif rol almalarını sağlayacak proaktif bir yaklaşım sağlanabilir. Bu

sayede yapılacak hızlı ilk müdahale yangınların büyümesine engel olabilir. Yine yangın önleme tedbirleri içerisinde İHA'lardan daha aktif faydalanılarak yangınların çıkması veya hızlı müdahale ile büyümesinin engellenmesi sağlanabilir. İHA'lara ek olarak riskli bölgelerde, orman yolları, köy ve mahalle giriş, çıkışlarında güvenlik kameraları ile teknik izleme yapılabilir. Teknolojinin yaygın olduğu günümüzde orman yangınları için en önemli hususu yine de insan gücü ve toplumsal sermaye oluşturmaktadır.

Yanmış bölgelerde veya yeniden oluşturulan ormanlık alanlarda, yangına daha dayanıklı ve mümkünse ekonomik olarak gelir getirebilecek türler kullanılarak orman varlığımızın artırılması önem taşımaktadır. Bu sayede daha dirençli ve sürdürülebilir ormanların yanında orada yaşayan insanlar ve yerleşiklerin de ekonomik potansiyellerinin desteklenerek artması sağlanabilir.

Küresel ısınma, nüfus artışı, iklim değişikliği gibi sebeplerle orman yangınlarının çıkması ya da büyümesi gittikçe artan bir tehlikedir. Orman yangınlarının nedenlerinin incelenmesi, toplumdaki her türlü etkisinin en aza indirilmesi, bölgelerin yangın risklerinin azaltılarak daha dayanıklı hale getirilmesi, yangın durumunda hızla söndürülmesinin sağlanması ve büyümesinin engellenmesi, bu konuda yönetsel hazırlıkların var olması oldukça önemli konulardır. Olası terör baskısına karşı teknolojik destekli takip mekanizmalarının kurulması ve iklim değişikliklerine karşı da risk analizlerinin yapılması önemlidir. Ayrıca yangın gönüllülerinin sayısının ve yeterliliklerinin artırılması, yangın için gerekli donanım ve ekipmanların sağlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Etik

Etik komite onayı: Yok.

Bilgilendirilmiş onay: Yok.

Akran İncelemesi

İç ve dış inceleme yapılmıştır.

Yazarların Katkısı

Bu çalışmanın; çalışma konsepti, literatür araştırması, çalışma tasarımı, veri toplama, veri analizi, veri yorumlaması, yazım ve kritik revizyon işlerinin tamamı OF tarafından eşit bir şekilde yapılmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemektedir.

Finansman

Çalışma için herhangi bir finansman desteği kullanılmamıştır.

KAYNAKLAR

1. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü 2021 Faaliyet Raporu, Türkiye, 23 Şubat 2022, <https://www.ogm.gov.tr/tr/e-kutuphane-sitesi/FaaliyetRaporu/Orman%20Genel%20Müdürlüğü%202021%20Yılı%20Faaliyet%20Raporu.pdf>
2. Siljkovic Z, Mamut M. Forest Fires in Dalmatia. *Bulletin of Geography. Socioeconomic Series.* 2016;32:117-130. <https://doi.org/10.1515/bog-2016-0019>.

3. İnanç S, Aydın İZ. Assessment of Forest Fires in Turkey in The Context Of National Forestry Program. In 4th International Symposium on Innovative Approaches in Engineering and Natural Sciences, Samsun, 2019 November; 548-554.
4. Yıldızlı ES. Orman Yangınlarında Organizasyon ve Karar Destek Sistemleri. 2013.
5. Asrı İ, Çorumluoğlu Ö, Özdemir E. CBS Destekli Orman Yangını Risk Dağılım Analizi; Antalya Örneği. 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 25-28 Mart 2015, Ankara.
6. Vasudeva SP. Disastrous Forest Fires: Management and Control. *Indian Journal of Public Administration* 2018;64(2):237-253. DOI: 10.1177/0019556117750900.
7. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü, Türkiye; 2014. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yoneti-mi-terimleri-sozlugu>
8. Ertuğrul M. Orman Yangınlarının Dünyadaki ve Türkiye'deki Durumu. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 2005;7(7):43-50.
9. İltter MS. Kırsal Yoksulluk, Göç ve Afet İlişkisi: Zeytinköy Orman Yangını Örneği. *Afet ve Risk Dergisi* 2019;2(2):80-94. <https://doi.org/10.35341/afet.572197>.
10. Abay E, Sözüay K, Şahin ÖC, Temel RE, Tarhan Y, Mıhçıoğur S. Küresel İklim Değişliği ve Orman Yangınları Ülke ve Dünya Etkileri. *Sağlık ve Toplum.* 2022;32(3):3-13.
11. Bilici E. Orman Yangın Emniyet Yolları ve Şeritleri ile Orman Yol Şebekelerinin Entegrasyonu, Planlamaları ve Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma (Gelibolu Milli Parkı Örneği). *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2009;59(2):85-101. ISSN 0535-8418
12. Doğanay H, Doğanay S. Türkiye'de Orman Yangınları ve Alınması Gereken Önlemler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 2004;9(11):31-48.
13. Doğan N. Orman Yangın Yönetimi ve Yangın Silvikültürü, Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 2009.
14. Avcı M, Boz K. Mersin-Gülnar Ormanlarında Yangın Sorunu, Yangınların Dağılımı ve Büyük Yangınların Değerlendirilmesi. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, 2017;18(2):160-170. DOI: 10.18182/tjf.292769
15. Bingöl B. Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanarak Burdur İli Orman Yangını Risk Alanlarının Belirlenmesi. *Turkish Journal of Forest Science*, 2017;1(2):169-182.
16. United Nations Volunteers (UNV). State of the World's Volunteerism Report. Universal Values for Global Well-being. 2011, Denmark. ISBN-13:978-92-1-101246-0. <https://www.unv.org/sites>
17. Aydemir, A. Afet Yönetim Sisteminin İncelenmesinde Gönüllülük Hizmetleri ve Bazı Sivil Toplum Kuruluşları. *Afet ve Risk Dergisi*, 2021;4(2), 387-394. <https://doi.org/10.35341/afet.986933>
18. Flood JP, Gardner E, Yarrell K. Managing Volunteers: Developing and Implementing an Effective Program, *Proceedings of the 2005 Northeastern Recreation Research Symposium*, April 10-12, New York, 2005, 80-88.
19. Bilgili E. Orman koruma dersi geçici ders notları. Trab-

- zon, 2014:1-155. https://ktu.edu.tr/dosyalar/15_01_02_c2f03.pdf
20. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. 'Orman Yangınları 1998- 2020' adlı rapor. Türkiye, 2020.
21. Avcı M, Korkmaz M. Türkiye'de Orman Yangını Sorunu: Güncel Bazı Konular Üzerine Değerlendirmeler. *Türkiye Ormancılık Dergisi*. 2021;22(3):229-240. <https://doi.org/10.18182/tjf.942706>
22. Toprak Karaman Z, Çakır Ö, Berge MA. Şiddetli Rüzgarlar, Fırtınalar İklim Değişikliğinin Neresinde? *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*. 2022;1(2):225-250.
23. Şahin H. Cbs Teknikleri Kullanılarak Yangına Hassas Orman Alanları İçin Yanıcı Madde Haritalarının Geliştirilmesi. 2019
24. Hacısalihoğlu M. Çok Kriterli Karar Analizi İle Orman Yangını Risk Haritalarının Oluşturulması: Karabük Örneği. 2018
25. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Uygulama Esasları. *Orman Genel Müdürlüğü. Tebliğ no: 285*, 1995, 133, Ankara.
26. Çanakçıoğlu H. Orman Koruma. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları*. 1993;411:633.
27. Küçükosmanoğlu A. İstatistiklerle Türkiye'de orman yangınları. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 1987;37(3):103-106.
28. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı. 2021 yılı İdare Faaliyet Raporu. Türkiye, 2021. http://www.sp.gov.tr/upload/xSPRapor/files/sg-bmy+Cerrahpasa_21_FR.pdf
29. Türkiye Ormancılar Derneği, Basın Açıklaması. <https://www.ormancilarderneği.org/>, Türkiye Ormancılar Derneği (TOD) Basın Açıklaması.
30. Emiroğlu A, Kocyigit N. 2014'ten Günümüze Risk Yönetim Politikaları ve 2021 Temmuz ve Ağustos Ayı Orman Yangınlarının Sosyal Medyada Yansımalarının Risk Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi. *Afet ve Risk Dergisi*. 2022;5(1):46-60. DOI: 10.35341/afet.999400
31. Ballart X, Riba C. Forest Fires: Evaluation of government measures, Policy Sciences. *Kluwer Academic Publishers*. 2002;35:361-377. <https://www.jstor.org/stable/4532575>.
32. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. Yangın Öncesi Hazırlık Çalışması. Türkiye, 2023 <https://www.ogm.gov.tr/>.
33. Hasdemir M, Küçükosmanoğlu A. Orman Yol Şebeklerinde Yangın Emniyet Yolları ve Şeritlerin Yeri. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*. (1991);41(3-4):83-92.
34. Anadolu Ajansı. Marmaris'teki orman yangınına gemiyle denizden de müdahale ediliyor. Muğla, 04.08.2021. <https://www.aa.com.tr/tr/gundem/marmaristeki-orman-yanginina-gemiyle-denizden-de-mudahale-ediliyor/2323912>.
35. T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, Orman Yangınlarıyla Mücadelede Görev Yapan Gönüllüler Hakkında Yönetmelik, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/09/20190911.pdf>
36. National Volunteer Fire Council, Volunteer Fire Service Fact Sheet. Retrieved November 17, 2020. http://tkolb.net/FireReports/2012/NVFC_Fact_Sheet_2011_update.pdf.
37. CTIF. Germany number of firefighters in the country. <https://ctif.org/country-member/germany>
38. TheJapanTimes. Japan Step Sup Drive To Secure Volunteer Firefighters. Japan; 2022 <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/05/24/national/volunteer-firefighters-drop/>
39. Nailling K. 2015. Firefighters play important role in society. https://www.athensreview.com/opinion/firefighters-play-important-role-in-society/article_
40. Fujita K, Takeuchi Y, Shaw R. Voluntary Self-Help Organization And Fire Volunteer For Mountain Disaster Risk Reduction İn Reihoku Area, Japan. *Asian Journal of Environment and Disaster Management*. 2011;3(3):317-338. doi:10.3850/S1793924011000940.
41. Hussein R, Aboah DT, Issifu H. Fire control systems in forest reserves: An assessment of three forest districts in the Northern region, Ghana. *Scientific African*, 2020;7, e00245. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2019.e00245>
42. Karaman ZT. Güvenliği Sağlayıcı İdari Uygulamalar: Etkin Dağ Yönetimi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, XLVI, 2019;1:31-53.
43. Toprak Karaman Z. Strategic Planning and Safety of Mountainous Areas in Türkiye's Public Administration Organization. *Open Journal of Social Sciences*. 2022;10(12):466-485.
44. Orman Genel Müdürlüğü. Orman Yangınlarıyla Mücadelede Görev Yapan Gönüllüler Hakkında Yönetmelik, Türkiye; 2019.vity Among Boys and Girls With Simple Obesity. *Studies in Physical Culture & Tourism*. 2006;13(2):33-41.

Acil Yardım ve Afet Bilimi

Yazarlar için Talimatlar

Tüm makaleler elektronik olarak www.je-ads.org adresine online yüklenmelidir.

Amaç

Acil Yardım ve Afet Bilimi Dergisi (AYAB) /Journal of Emergency Aid and Disaster Science (JEADS) acil yardım ve afet yöneticileri ve acil durum veya afet ile ilgili çalışmalar yürüten tüm profesyonellerin hastane öncesi medikal uygulamaları, arama ve kurtarma çalışmaları, hastane içindeki acil tıbbi bakım, afet tıbbi ve halk sağlığı çalışmaları, bütünlük afet yönetimi kapsamına giren; hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme çalışmaları ile afet eğitimi konularındaki kapsamlı bilgiyi bünyesinde toplar. AYAB yukarıda belirtilen alanlarla ilgili nitel ve nicel bilimsel çalışmaları raporlayan ve tartışan küresel bir platform sunar.

Makale Türleri

Gönderilecek makaleler genel olarak kendi araştırma yöntemlerine uygun olarak hazırlanmalıdır:

- Gözlemsel araştırmalar için STROBE (strengthening the reporting of observational studies in epidemiology),
- Deneysel araştırmalar için CONSORT (consolidated standards of reporting trials),
- Sistematik derleme ve meta analizler için PRISMA (preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses),
- Vaka raporları için CARE (case report),
- Nitel araştırmalar için SRQR (Standards for Reporting Qualitative Research) veya COREQ (Consolidated criteria for reporting qualitative research),
- Sağlık hizmetlerinde kaliteyi iyileştirme çalışmaları için SQUIRE (standards for qQuality improvement reporting excellence),
- Sağlık ekonomik değerlendirmesi için CHEERS (consolidated health economic evaluation reporting standards) rehberleri kullanılmalıdır.

Özgün Araştırma:

Özgün araştırmalar, afet tıbbi, afet yönetimi, afet eğitimi ve afet mühendisliği gibi afetlerle ilgili alanlardaki niteliksel araştırmalar veya epidemiyolojik ve toplum temelli niceliksel temel ve klinik çalışmalardır. Çalışma giriş, yöntem, bulgular, tartışma ve sonuç alt başlıklarını içermelidir. Çalışmaya referanslar ve yapılandırılmış özet de dahil edilmelidir.

Çalışma en fazla 4.000 kelime (referans ve yapılandırılmış özet dahil), 7 tablo veya şekilden oluşur.

Kısa Rapor:

Sahadaki gerçek afet olayları veya ileriki araştırmalar için küçük gruplar üzerinde yapılan çalışmalardan elde edilen verilerin, egzersizlerin, tatbikatların veya pilot bir çalışmanın raporlanmasıdır. Rapora referanslar ve yapılandırılmış özet dahil edilmelidir. Rapor en fazla 2.000 kelime (yapılandırılmış özet dahil), 10 referans ve 2 tablo veya şekilden oluşur.

Sistematik İncelemeler:

Sistematik incelemeler dar bir konuda literatürün kapsamlı bir gözden geçirilmesini temel alır. Kaynaklar literatürün son 5 yılını içermeli, ancak bunlarla sınırlı olmamalıdır. Makaleler PRISMA kontrol listesine uygun olarak hazırlanmalıdır.

Derleme Makale:

Derleme makale, özet, giriş, yazar tarafından belirlenen alt başlıklar, sonuç ve öneriler bölümlerinden oluşur. Derleme makalede giriş ve sonuç-öneriler bölümü dışındaki alt başlıklar yazar tarafından oluşturulur. Başlıklar numaralı sistem kullanılmadan genel kurallar bölümünde belirtilen şekilde sistematik olarak gösterilmelidir. Giriş bölümünde makalenin amacı ve dayandığı bilimsel düşünceler açık olarak ifade edilmeli; ortaya konan sorun Dünyada ve Türkiye'deki Afet Bilimiyle ilgili alan yazınla ilişkilendirilmelidir. Derlemeler en fazla 5.000 kelimeden (referans ve özet dahil) oluşur.

Not: Derleme makale çalışmaları davet üzerine kabul edilir.

Olgu Sunumu:

Acil yardım ve afet bilimi araştırmalarında nadiren karşılaşılan ve eğitim açısından önem taşıyan olguların veya olumsuz koşulların tanımlanmasıdır. Mevcut literatürde belgelenmemiş koşullar, bulgular veya olumsuz durumlar ve bilinen bir uygulamanın ya da bilimsel bulguların belgelenmemiş olumsuz etkilerini konu alan makalelerdir. Olgu sunumu özet, giriş, olgu sunumu, tartışma ve sonuç bölümlerinden oluşur. Giriş bölümünde konunun afetler ile ilgili önemine vurgu yapılmalıdır. Burada, olguya ait gerekli tüm ayrıntılar en az üç-dört sorunu ortaya koyacak ve okuyucunun düşünmesini sağlayacak şekilde verilmeli ve olgu sunumunun etik yönü açıklanmış olmalıdır. Tartışma bölümünde, olguda

verilen sorulara tam olarak yanıt aranmış olmalıdır. Olgu sunumu en fazla 1.500 kelime (yapılandırılmış özet dahil), 10 referans, 2 tablo veya şekilden oluşur.

Editöriyel Yorum:

Dergide yayınlanan bir araştırmanın, o konunun uzmanı olan veya üst düzeyde değerlendirme yapan bir hakemi tarafından kısaca yorumlanması amacını taşımaktadır. Yazarları, dergi tarafından seçilip davet edilir. Özet, anahtar sözcük, tablo, şekil, resim ve diğer görseller kullanılmaz. Editöriyel yorum en fazla 1.000 kelimeden (referans dahil) oluşur.

Editöre Mektup:

Dergide daha önce yayınlanan bir yazının önemini, gözden kaçan bir ayrıntısını, eksik kısımlarını ya da düzeltmesini tartışabilir. Ayrıca derginin kapsamına giren alanlarda okurların ilgisini çekebilecek konular ve özellikle eğitici olgular hakkında da Editöre Mektup formatında yazılar yayınlanabilir. Okuyucular da yayınlanan yazılar hakkında yorum içeren Editöre Mektup formatında yazılarını sunabilirler. Özet ve anahtar sözcüklere gerek yoktur. Hakkında mektup yazılan yayına ait cilt, yıl, sayı, sayfa numaraları, yazı başlığı ve yazarların adları açık bir şekilde belirtilmeli, kaynak listesinde yazılmalı ve metin içinde atıfta bulunulmalıdır. Editöre mektup en fazla 500 kelime, 5 referanstan oluşur. Özel bir makaleye yanıt veriliyorsa bir sonraki dergi sayısının yayın tarihinden altı (6) hafta öncesine kadar gönderim yapılmalıdır.

Yazarların Etik/Yasal Sorumlulukları

Gönderilen makale daha önce herhangi bir yerde (özet veya ön rapor hariç) yayınlanmamış olmalıdır. Yazar olarak listelenen her kişinin, çalışmaya büyük oranda katılmış olması beklenir. Yazarların sırası, ilk gönderimden önce belirlenmelidir. Akran değerlendirmesi sürecinde veya kabulden sonra yazar listelerine ekleme veya silme işlemleri, Dergi Editörlüğü tarafından onaylanmalı ve TÜM yazarların imzaladığı bir Yazarlık Formu Değişikliği tamamlanmalıdır. Yalnızca bir yazar, dergiye gönderim yapıldıktan sonra makale dosyasından çıkarılmasını isteyebilir. Dergide yayınlanan makalelerde ifade edilen görüşler ve fikirler yazarların bakış açılarını yansıtır. Editör, Yardımcı Editörler, Yayın Kurulu ve Yayıncı bu gibi durumlar için hiçbir sorumluluk ya da yükümlülük kabul etmez. Yayınlanan içerik ile ilgili tüm sorumluluk yazarlara

aittir. Tüm makaleler Dergi'nin web sitesine online gönderilmelidir: www.jeads.org

Acil Yardım ve Afet Bilimi ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) tavsiyeleri ile COPE (Committee on Publication Ethics)'nin Editör ve Yazarlar için Uluslararası Standartlarını dikkate almaktadır. Lütfen COPE web sitesini ziyaret edin.

Anonim Hastalar ve Bilgilendirilmiş Onam

Bir hastanın gizliliğinin dikkatli bir şekilde korunmasını sağlamak ve yazıda bildirilen insan deneklerle yapılan deneysel soruşturmanın bilgilendirilmiş onam ile yapıldığını ve kurum tarafından istenen insan denekleri ile deneysel araştırma için etik kuralların tümünün uygulandığını doğrulamak yazarın/ların sorumluluğundadır. Yazarlar, hastalardan yazılı onay almadıkça, hastanın gözlerini maskelemeli ve hastaların adlarını çıkarmalıdır. Etik konular ve izinlerine Yöntem bölümünde belirtildiği üzere Etik başlığı altında (Etik kurul kurum adı, tarih ve sayı no; olgu sunumlarında, bilgilendirilmiş gönüllü olur/onam formunun imzalandığına dair bilgi) yer verilmelidir.

Araştırmada İnsan ve Hayvanların Korunması

Yazarlar, insan konusundaki deneyleri raporlarken, takip edilen prosedürlerin, insan deneyleri için sorumlu komitenin (kurumsal ve ulusal) etik standartlarına ve 2004'te revize edilen Helsinki Deklarasyonu'na uygun olduğunu teyit etmelidir. Hayvanlar üzerindeki deneyleri raporlarken, yazarlar, laboratuvar hayvanlarının bakımı ve kullanımı için kurumsal ve ulusal rehberlerin izlendiğini doğrulamalıdır. Etik konular ve izinlerine Yöntem bölümünde belirtildiği üzere Etik başlığı altında (Etik kurul kurum adı, tarih ve sayı no ve diğer bilgiler) yer verilmelidir.

Telif Hakkı

Tüm yazarlar, derginin Form TÇB 1.0. Telif ve Çıkar Çatışması Formu'nu imzalayıp makale ile göndermelidir.

İzinler

Yazarlar, basılı ya da elektronik formatta yer alan resimler, tablolar ya da diğer her türlü içerik dâhil daha önce yayınlanmış içeriği kullanırken telif hakkı sahibinden izin almalıdır. Telif hakkı sahibi tarafından istenebilecek izin ücretleri, Dergi'nin telif hakkına sahip olan Acil Yardım ve Afet Yöneticileri Derneği'nin sorumluluğu değil, ödünç alınan materyalin kullanılmasını isteyen yazarların sorumluluğundadır. Bu konudaki yasal, mali ve cezai sorumluluk

yazarlara aittir.

Yazarlar tarafından gönderilen çalışmalar, intihal programı ile taranmaktadır. Dergi aşağıdaki filtreleme kriterlerini uygulamaktadır:

- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.

Ayrıca, Acil Yardım ve Afet Bilimi Dergisi aşağıdaki durumları intihal olarak kabul etmektedir:

- Bir başkasına ait eseri kendi çalışması gibi göstererek yayınlamaya çalışmak,
- Bir başkasına ait eserde yer alan cümleleri veya fikirleri atfı yapmadan kullanmak,
- Bir eserden yapılan alıntı işleminde ilgili esere atfı yapmadan, referans yazarın ifadelerini değiştirmek ve/veya farklı kelimelerle referans eseri kullanarak, kendi çalışmasında yer vermek.
- Alıntılarda, kullanılması gerektiği halde cümleleri tırnak içinde göstermemek ya da daha küçük yazım boyutu ile belirtmemek,
- Eserlere yapılan atıflarda referans kaynağı doğru olarak vermemek ya da yanılmak,

Makalenin Hazırlanması

Başlık ve Yazar Bilgi Sayfası

Başlık ve yazar bilgi sayfası ana metinden ayrı bir belge olarak hazırlanmalı ve makalede isimlere yer verilmemelidir. Bu sayfada (a) makalenin Türkçe ve İngilizce tam başlığı, (b) yazarların tam adı, en yüksek akademik dereceleri, bağlantıları ve ORCID numaraları, (c) sorumlu yazarın ad, adres, telefon, fax ve e-mail adresi, (d) Gönderilen makale daha önce herhangi bir kongre ya da sempozyumda sunulmuş ise bilgisi, (e) 50 karakter boşluğunu aşmayan (boşluk dahil) Türkçe ve İngilizce kısa makale başlığı, (f) herhangi bir kurumdan fon desteği alınarak yapılmış (Kurum adı, Hibe destek yılı ve Hibe numarası) ya da tez çalışmasından üretilmiş ise bunların bilgisi ya da bunların olmadığı bilgisi, (g) her bir yazarın sağladığı katkı (çalışma konsepti, literatür araştırması, çalışma tasarımı, veri toplama, veri analizi, veri yorumlaması, yazım ve kritik revizyon işleri), (i) (isteğe bağlı) twitter sosyal medya hesabında paylaşımak üzere sorumlu yazarın twitter hesap adı ve çalışmanın özgünlüğünü tanımlayan 120 karakteri geçmeyen bir paragraf verilmesi (verilmediği takdirde sadece başlık kullanılacaktır) gerekmektedir. (g) maddesi için, örneğin yazar isim baş harfleri kullanılarak, CC çalışma

konsepti ve literatür araştırmasını; HK veri toplama; BS, GU, MK veri analizi ve yorumlaması; JY, MD yazımı; tüm yazarlar kritik revizyonu yapmıştır. Makalenin Türkçe ve İngilizce başlığı kısa ve konuyu kapsayacak şekilde olmalıdır. Ana Metin – Metin içinde yazarları tanımlayan herhangi bir bilgi verilmemelidir.

Organize bir makale beş (5) ana başlıktan oluşur: Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sonuç ve Öneriler. Makaleye katkısı bulunan bir araştırmacı veya finansal desteği olan bir destekçiye Teşekkür bölümünde (sonuç ve öneriler bölümünden sonra) bir paragraf ile teşekkür edilebilir. Organize bir makale detaylı olarak aşağıda verilmiştir:

Giriş: Bu bölümde makalenin dayandığı bilimsel düşünceler açık olarak ifade edilmeli; ortaya konan sorun Afet Tıbbı ve Yönetimi ile ilişkilendirilmelidir.

Yöntem: Bu bölümde (1) araştırmanın amacı ve türü, (2) araştırma sorusu veya hipotezi, (3) araştırmanın yapıldığı yer ve özellikleri, (3) araştırmanın örnekleme ve seçim şekli, (4) verilerin toplanması, kullanılan istatistik programı ve analizi, (5) araştırmanın etik yönü ve izinler, (6) diğerlerine, açık bir şekilde yer verilmelidir.

Bulgular: Bulgular, araştırma sorularına yanıt verecek şekilde ve sistematik biçimde sunulmalıdır. Bulgularda tablonun önce, açıklamasının sonra verilmesine, yorum ifadesinin kullanılmamasına dikkat edilmelidir.

Tartışma: Tartışma, araştırma sorularına yanıt verecek şekilde ve sistematik biçimde sunulmalıdır. Tartışma bölümünde başlık belirtilmemelidir. Ayrıca bu bölümde bulguların tekrar verilmemesine özen gösterilmelidir. Niteliksel çalışmalarda bulgular ve tartışma bölümü birlikte ele alınarak yazılabilir. Tartışma başlığından sonra Kısıtlılıklar başlığı açılır. Burada, çalışmanın kısıtlılıkları tanımlanmalı ve gelecek araştırmalar için öneriler yapılmalıdır. Ayrıca, verilen açıklamaları destekleyen veya reddeden referanslar da verilebilir. Burada alt başlık olarak *Sınırlılıklar* başlığına yer verilmelidir.

Sonuç ve Öneriler: Bu bölümde araştırmadan elde edilen temel bulguların önemi vurgulanarak, çıkarımda bulunulmalı; araştırma sonuçlarının Acil Yardım ve Afet Bilimi alanına katkısına değinilmelidir. Ayrıca araştırma bulguları doğrultusunda önerilere de yer verilmelidir. Bu başlıktan sonra *Teşekkür (varsa)*, *Etik*, *Çıkar Çatışması* ve *Finansman* alt başlıkları verilmelidir.

Not: Ana metin Giriş ile başlar ve diğer başlıklar ile devam eder.

Anahtar Kelimeler:

Özet bölümünün sonunda Türkçe ve İngilizce olarak 3-5 tane anahtar sözcüğe yer verilmelidir. Anahtar sözcüklere büyük harfle başlamalı ve diğer sözcüklerin ilk harfi küçük yazılmalı, sözcükler arasında virgül olmalı ve son sözcüğün bitimine nokta konulmalıdır. (Örnek: Anahtar Sözcükler: Afet, Deprem, Afet Yönetimi.)

Özgün Araştırma Makaleleri için Özet:

- Türkçe ve İngilizce özetler aynı sayfada yer almalıdır. Özet bölümü her iki dil içinde en fazla ayrı ayrı 250 kelime olmalıdır.
- Özet ve Abstract kelimeleri sadece baş harf büyük olacak şekilde ve 12 punto büyüklüğünde yazılmalıdır.
- Makalenin Türkçe özet bölümü "Giriş, Amaç, Yöntem, Bulgular, Sonuç" başlıklarını içerirken; İngilizce Abstract bölümünde "Introduction, Purpose, Methods, Results, Conclusion" başlıklarına yer verilmelidir.
- Özet bölümünde kaynak belirtilmemelidir.

Organize Olmayan Makaleler için Yapılandırılmamış Özet:

Özet bölümü her iki dil içinde en fazla ayrı ayrı 200 kelime olmalıdır. Özet konuyu kapsayıcı olmalıdır. Genel ifadelerden uzak durulmalı ve kısaltmalardan kaçınılmalıdır.

Kısaltmalar

Standart bir ölçü olmadığı sürece her kısaltma için ilk tam yazımdan sonra kısaltmayı parantez içinde veriniz (örneğin, Sağlık Bakanlığı (SB)).

Referanslar

Referansların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Metin içindeki referansları ilk kez belirttikleri sırayla numaralandırılmalı ve American Medical Association (AMA) sitilinde gösterilmelidir. Metin içindeki referans gösterirken üst basamak rakam dizilimini kullanılmalıdır (örneğin, Bütünleşik afet yönetimi sistemi ile Türkiye 2009 yılında tanışmıştır.1). Örnek referanslar aşağıda verilmiştir:

- Makale: Çalışkan C, Algan A, Koçak H, Biçer BK, Şengelen M, Çakır B. Preparations for Severe Winter Conditions by Emergency Health Personnel in Turkey. *Disaster Med Public Health Prep.* 2014;8:170-173. doi:10.1017/dmp.2014.28.
- Kitap: Eryılmaz M. *Introduction to Disaster.* 2nd ed. (Eryılmaz M, Dizer U, eds.). Ankara: Unsal Press; 2007.
- Kitap Bölümü: Altıntaş KH. *Disasters and Disaster Medicine.* In: Güler Ç, Akın L, eds. *Public Health: Basic Knowledge.* 3rd ed. Ankara: Hacettepe University Press; 2015:1106-1129.

- Konferans Sunumları: Sari B, Koçak H, Çalışkan C. *Syrian Refugees in Turkey, Life Conditions.* In: *Prehospital and Disaster Medicine.* Vol 32. ; 2017:S81. doi:10.1017/S1049023X17002126.
- Rapor: Altıntaş KH, Ağalar F, Çelikli S, Tüleylioğlu M. *Emergency Patient Transport.* Ankara; 1997. doi:4.
- İnternet: ADAYDER. *Annual Report of Emergency and Disaster Management Association.* Çanakkale; 2012. <http://dosya.ayayder.org/2011-2012-FAALİYET-RAPORU.pdf>.
- Mevzuat: Official newspaper. *Communiqué on Implementation Procedures and Principles of Emergency Service in Health Facilities with Beds.* Republic of Turkey; 2009.
- Tez: Çalışkan C. *Evaluation of Ambulance Patient Record Forms of the Patients Transferred by 112 Ambulances from Gökçeada and Bozcaada from 01/01/2009 to 31/12/2013.* 2015.

Makalenin Hazırlaması

Dergiye gönderilen metinler aşağıda verilen özellikler kapsamında olmalıdır. Kabul edilen yayınların dizgi ve baskısı sırasında bu özellikler değiştirilebilir:

- Makale Times New Roman yazı tipi ile yazılmalı, satır aralığı metinde 1,5 dipnotta 1 olmalıdır. Dipnot mümkün olduğu kadar az kullanılmalıdır.
- Yazı Boyutu: Başlıkta 14, metinde 12, özetlerde 10 ve dipnotlarda 9 punto olmalıdır
- Kâğıt Boyutu: A4 Dikey (Makalede yatay sayfalara yer verilmemelidir)
- Kenar boşlukları; 2,5 cm (Üst Kenar, Alt Kenar, sol ve sağ kenar) olmalıdır.
- Makalenin tamamı iki yana yaslı şeklinde olmalı, ana başlık hariç, başlık ve paragraf girişleri ise sola yaslanmalıdır.
- Ana ve alt başlıklar (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma, Sınırlılıklar, Sonuç ve Öneriler, Teşekkür (varsas), Etik, Çıkar Çatışması, Finansman ve Kaynaklar) 14 punto olarak **koyu** yazılmalıdır. Ana başlıkların altında yer alan alt başlıklar (ikinci düzey) 12 punto, koyu ve ilk harfleri büyük olmalıdır. Üçüncü düzey ve sonraki başlıklar 12 punto ve italik yazılmalıdır.
- Türkçe metinlerde ondalıklı sayılar ayrılırken virgül, İngilizce metinlerde nokta kullanılmalıdır.
- Yüzde (%) işareti ile rakamlar arasında boşluk bırakılmamalıdır. Yüzde işareti Türkçe makalelerde rakamın önünde, İngilizce makalelerde rakamdan sonra yazılmalıdır.
- Bulguları yazarken n sayısı verilirken '%70,2 (n=58)' şeklinde gösterilmelidir.

- (), " " ve / işareti kullanılan yerlerde cümle/sözcük öncesi ve sonrası 1 (bir) karakter boşluk bırakılmalıdır.
- Metin içindeki madde yazımlarında sayı ya da harf kullanılmamalıdır.
- Başlıkta kısaltma kullanılmamalıdır. Kısaltmalar, ilgili sözcüklerin özet veya metin içinde ilk kullanıldığı yerde yapılmalı ve kısaltma sayısı olabildiğince az olmalıdır.
- Makale genelinde ifadelerde pasif ve geniş zaman kullanılmalı, (ülkemiz yerine Türkiye'de, Araştırmamız yerine bu araştırmada gibi) giriş bölümünde genel yargı ifadesi (doğrudur, böyledir, kesindir gibi) kullanılmamaya, özen gösterilmelidir.
- Makale metninde 10'un altındaki rakamlar yazı ile gösterilmelidir. Ayrıca 1. 2. ve 3. gibi sınıflamalarda yazı ile gösterilmelidir.
- Tablo başlıkları tablonun üzerinde verilmeli, sözcüklerin ilk harfleri büyük olmalı ve koyu yazılmalıdır (Örn: Tablo 1: Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü).
- Şekil/grafik başlıkları şekil/grafiklerin altında verilmeli, sözcüklerin ilk harfleri büyük olmalı ve koyu yazılmalıdır (Örn: Şekil 1: Yönetim Sistem Yaklaşımı).
- Tablo, Şekil ve Grafiklerin altında yer alan kaynaklar 10 punto ile yazılmalıdır.
- Bütün tablo, şekil ve grafiklerin başlıklarının yazılması ve metinde kullanılış sırasına göre numaralanması gerekir.

Kapak Fotoğrafı

Afet tıbbı ve afet yönetimiyle ilgili olay öncesi, sırası veya sonrası gerçekleşen zamanlardan anı donduran ve olayın ruhunu yansıtan kareler dergi kapağı olarak kabul edilmektedir. Fotoğraf göndermeden önce aşağıdaki talimatları okuyun:

- Fotoğraflar daha önce yayınlanmamış olmalıdır.
- Fotoğraflar 300 dpi çözünürlükte bir elektronik dosyayla sunulmalıdır; Renkli veya siyah beyaz kabul edilebilir.
- Sunulan tüm fotoğraflar ve resimler dergi tarafından kabul edildikten sonra her türlü kullanım dergiye aittir.
- Tüm gönderimler editörler tarafından incelenecektir. Editörler tarafından kabul edilen fotoğraflar, Dergi'nin gelecekteki kapakları üzerinde yer alacaktır.

Hakem Değerlendirmesi

Her araştırma makalesi en az 2 hakem tarafından gözden geçirilir. Eğer gerekiyorsa, gönderim istatistiksel inceleme için üçüncü bir hakeme gönderilecektir.

Hakemlerin kimlikleri gizli tutulur, ancak yazar kimlikleri hakemler tarafından bilinebilir.

Kabul Sonrası

Prova Sayfası ve Düzeltmeleri

Makaleler kabul tarih sırasına göre düzenlenir. Sorumlu yazar yayından önce dizgi seti makalesinin elektronik

bir prova metnini alır. Sorumlu yazar kendisine verilen süre içerisinde gerekli düzenlemeleri yaptıktan sonra makale prova metnini dergiye yükler.

Ambargo Politikası

Yayına kabul edilen makalelerin içeriği ve yayınlanma tarihi ile ilgili tüm bilgiler gizli tutulmaktadır. Kabul edilen

makalelerle ilgili veya içerdiği bilgiler, yayıncı tarafından o makaleye belirtilen tarihe kadar herhangi bir medyada (basılı, yayın veya elektronik) yer alamaz.

Bu dergi hakkında daha detaylı bilgi
için lütfen web adresine gidiniz:
www.jeads.org

