

# **MESLEK YÜKSEKOKULLARI İÇİN AVCILIK VE YABAN HAYATI**

**Editörler**

**Prof. Dr. Ömer Tuğrul KARA**

**Doç. Dr. Yılmaz UÇAR**

**Dr. Öğr. Üyesi Durmuş ÇETİNKAYA**



© Copyright 2025

*Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi AŞ'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçla kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.*

|                                                                                                                                                        |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>ISBN</b>                                                                                                                                            | <b>Sayfa ve Kapak Tasarımı</b> |
| 978-625-375-478-5                                                                                                                                      | Akademisyen Dizgi Ünitesi      |
| <b>Kitap Adı</b>                                                                                                                                       | <b>Yayıncı Sertifika No</b>    |
| Meslek Yüksekokulları için<br>Avcılık ve Yaban Hayatı                                                                                                  | 47518                          |
| <b>Editörler</b>                                                                                                                                       | <b>Baskı ve Cilt</b>           |
| Ömer Tuğrul KARA<br>ORCID iD: 0000-0002-5418-7718<br>Yılmaz UÇAR<br>ORCID iD: 0000-0002-6770-6652<br>Durmuş ÇETİNKAYA<br>ORCID iD: 0000-0002-3593-6437 | Vadi Matbaacılık               |
| <b>Yayın Koordinatörü</b>                                                                                                                              | <b>Bisac Code</b>              |
| Yasin DİLMEN                                                                                                                                           | BUS037020                      |
|                                                                                                                                                        | <b>DOI</b>                     |
|                                                                                                                                                        | 10.37609/akya.3647             |

#### Kütüphane Kimlik Kartı

Meslek Yüksekokulları için Avcılık ve Yaban Hayatı / ed. Ömer Tuğrul Kara, Yılmaz Uçar,  
Durmuş Çetinkaya.  
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2025.  
586 s. : şekil, resim, tablo, fotoğ. ; 160x235 mm.  
Kaynakça var.  
ISBN 9786253754785

## GENEL DAĞITIM

### Akademisyen Kitabevi AŞ

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

[www.akademisyen.com](http://www.akademisyen.com)

# İÇİNDEKİLER

|                |                                                                     |            |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>BÖLÜM 1</b> | <b>Korunan Alanların Planlanması ve Yönetimi .....</b>              | <b>1</b>   |
|                | <i>Ahmet BAYKÖSE</i>                                                |            |
| <b>BÖLÜM 2</b> | <b>Yaban Hayvanları Envanter Yöntem ve Teknikleri .....</b>         | <b>29</b>  |
|                | <i>Gökçe Ali KELEŞ</i>                                              |            |
| <b>BÖLÜM 3</b> | <b>Av Hayvanlarının Davranışları, İzlenmesi ve Transferi .....</b>  | <b>57</b>  |
|                | <i>Mustafa ÖZ</i>                                                   |            |
| <b>BÖLÜM 4</b> | <b>Yaban Hayatı ve Ormancılık .....</b>                             | <b>79</b>  |
|                | <i>Durmuş ÇETİNKAYA</i>                                             |            |
| <b>BÖLÜM 5</b> | <b>Yaban Hayvanları Hastalıkları, Zoonozlar ve Antroponozlar ..</b> | <b>103</b> |
|                | <i>Bilge Kaan TEKELİOĞLU</i>                                        |            |
|                | <i>Bünyamin AKIN</i>                                                |            |
| <b>BÖLÜM 6</b> | <b>Avlanma Araçları ve Yöntemleri .....</b>                         | <b>143</b> |
|                | <i>Fatih YELDAN</i>                                                 |            |
| <b>BÖLÜM 7</b> | <b>Doğa ve Av Turizmi.....</b>                                      | <b>187</b> |
|                | <i>Cengiz KEŞMER</i>                                                |            |
| <b>BÖLÜM 8</b> | <b>İç Su Ürünleri.....</b>                                          | <b>219</b> |
|                | <i>Yılmaz UÇAR</i>                                                  |            |
|                | <i>Koray KORKMAZ</i>                                                |            |
| <b>BÖLÜM 9</b> | <b>Doğada Hayatta Kalma Teknikleri ve İlk Yardım.....</b>           | <b>263</b> |
|                | <i>Bilge Kaan TEKELİOĞLU</i>                                        |            |

|                                                                                  |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>BÖLÜM 10 Yaban Hayatında Harita Bilgisi ve Coğrafi Bilgi Sistemleri .....</b> | <b>315</b> |
| <i>Aysen KALENDER</i>                                                            |            |
| <b>BÖLÜM 11 Sulak Alanlar .....</b>                                              | <b>331</b> |
| <i>Yılmaz UÇAR</i>                                                               |            |
| <i>İbrahim DEMİRKALE</i>                                                         |            |
| <b>BÖLÜM 12 Yaban Hayvanlarının Üretimi.....</b>                                 | <b>357</b> |
| <i>Abdullah ALTUNIŞIK</i>                                                        |            |
| <b>BÖLÜM 13 Ornitoloji .....</b>                                                 | <b>383</b> |
| <i>Şafak ARSLAN</i>                                                              |            |
| <i>Ömer Tuğrul KARA</i>                                                          |            |
| <b>BÖLÜM 14 Doğa Koruma ve Biyoçeşitlilik .....</b>                              | <b>443</b> |
| <i>Suat DİKEL</i>                                                                |            |
| <b>BÖLÜM 15 Yangın Ekolojisi-Yaban Hayatı ve Yangın.....</b>                     | <b>459</b> |
| <i>Gökhan ERGAN</i>                                                              |            |
| <b>BÖLÜM 16 Memeli Yaban Hayvanları/Mammoloji .....</b>                          | <b>501</b> |
| <i>Sevil Meziyet YİĞEN</i>                                                       |            |
| <i>Tarkan YORULMAZ</i>                                                           |            |
| <b>BÖLÜM 17 Yaban Hayatı ve Silvikültür.....</b>                                 | <b>525</b> |
| <i>Aysen KALENDER</i>                                                            |            |
| <i>Ercan OKTAN</i>                                                               |            |
| <b>BÖLÜM 18 Biyokaçakçılık.....</b>                                              | <b>553</b> |
| <i>Sevil Meziyet YİĞEN</i>                                                       |            |
| <i>Tarkan YORULMAZ</i>                                                           |            |

## YAZARLAR

**Vet. Hek. Bünyamin AKIN**  
Osmaniye Belediyesi, Veterinerlik  
Müdürlüğü

**Prof. Dr. Abdullah ALTUNIŞIK**  
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen-  
Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Genel  
Biyoloji AD

**Şafak ARSLAN**  
Yaban Hayatı, Uzmanı Doğa Derneği

**Arş. Gör. Ahmet BAYKÖSE**  
Çukurova Üniversitesi, Fen-Edebiyat  
Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji AD

**Dr. Öğr. Üyesi Durmuş ÇETİNKAYA**  
Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek  
Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü,  
Ormancılık ve Orman Ürünleri Pr

**Doç. Dr. İbrahim DEMİRKALE**  
Çukurova Üniversitesi, Su Ürünleri  
Fakültesi, Yetiştiricilik Bölümü Hastalıklar  
AD

**Prof. Dr. Suat DİKEL**  
Çukurova Üniversitesi, Su ürünleri  
Fakültesi, Su Ürünleri Yetiştiriciliği Bölümü,  
Yetiştiricilik AD

**Öğr. Gör. Gökhan ERGAN**  
Çukurova Üniversitesi Aladağ Meslek  
Yüksekokulu Ormancılık Bölümü, Avcılık  
ve Yaban Hayatı Pr

**Öğr. Gör. Aysen KALENDER**  
Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek  
Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü,  
Ormancılık ve Orman Ürünleri Pr

**Prof. Dr. Ömer Tuğrul KARA**  
Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,  
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü,  
Türkçe Eğitimi AD

**Öğr. Gör. Dr. Gökçe Ali KELEŞ**  
Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin Meslek  
Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık  
ve Yaban Hayatı Pr

**Öğr. Gör. Dr. Cengiz KEŞMER**  
Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek  
Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü,  
Ormancılık ve Orman Ürünleri Pr

**Doç. Dr. Koray KORKMAZ**  
Ordu Üniversitesi Fatsa Deniz Bilimleri  
Fakültesi, Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği  
Bölümü, Su Ürünleri İşleme AD

**Doç. Dr. Ercan OKTAN**  
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman  
Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü,  
Silvi Kültür AD

**Prof. Dr. Mustafa ÖZ**  
Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi,  
Klinik Öncesi Bilimler Bölümü

## Yazarlar

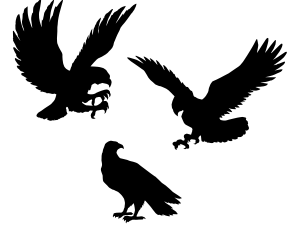
**Doç. Dr. Bilge Kaan TEKELİOĞLU**  
Çukurova Üniversitesi, Ceyhan Veteriner  
Fakültesi, Klinik Öncesi Bilimleri Bölümü,  
Viroloji AD

**Doç. Dr. Yılmaz UÇAR**  
Çukurova Üniversitesi Aladağ, Meslek  
Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık  
ve Yaban Hayatı Pr

**Dr. Fatih YELDAN**  
Çukurova Avcılık Derneği Yönetim Kurulu  
Başkanı

**Öğr. Gör. Sevil Meziyet YİĞEN**  
Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek  
Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık  
ve Yaban Hayatı Pr

**Doç. Dr. Tarkan YORULMAZ**  
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda ve  
Tarım Meslek Yüksekokulu, Ormancılık  
Bölümü, Avcılık ve Yaban Hayatı Pr



# KORUNAN ALANLARIN PLANLANMASI VE YÖNETİMİ

## BÖLÜM 1

Ahmet BAYKÖSE<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Korunan alanlar; doğal kaynakların, biyolojik çeşitliliğin ve ekosistemlerin korunması amacıyla belirlenmiş coğrafi alanlardır. Bu alanlar, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde çeşitli yasal düzenlemelere tabi olarak yönetilmektedir. Türkiye, zengin doğal ve kültürel mirası ile dikkat çeken bir ülkedir ve bu mirası koruma çabaları, çevresel sürdürülebilirlik açısından büyük bir önem taşımaktadır. Korunan alanlar, sadece doğal yaşamı korumakla kalmaz, aynı zamanda yerel toplumların ekonomik ve sosyal gelişimine de katkıda bulunur.

Bu bölüm, Türkiye'deki korunan alanların yönetimi, korunma hedefleri ve stratejileri üzerine kapsamlı bir bakış sunmaktadır. Koruma hedefleri, biyolojik çeşitliliğin korunması, nadir ve tehdit altındaki türlerin yaşam alanlarının desteklenmesi gibi unsurları içermektedir. Ayrıca, ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi, bu alanların korunmasında kritik bir rol oynamaktadır. Yönetim stratejileri, alanın özelliklerine ve karşılaştığı tehditlere göre şekillendirilmekte ve bu süreçte yerel halkın katılımı sağlanmaktadır.

Korunan alanların yönetimi, sadece bilimsel verilerin toplanması ve analiz edilmesi ile değil, aynı zamanda toplumsal bilinç ve eğitim ile de desteklenmektedir. Ziyaretçilere yönelik bilgilendirme merkezleri, doğa rehberleri eşliğinde düzenlenen turlar ve eğitim programları, doğa bilincinin artırılmasına katkıda bulunmaktadır. Bu bağlamda, korunan alanların önemi, ekosistemlerin korunmasının yanı sıra, gelecek nesillere aktarılacak bir doğal miras oluşturma çabasıyla da ilişkilidir. Sonuç olarak, korunan alanların etkin yönetimi, sürdürülebilir bir gelecek için hayati bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

<sup>1</sup> Arş. Gör., Çukurova Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji AD, abaykose@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-3608-9663

Değerlendirme ve geri bildirim sürecinde elde edilen bulgulara dayanarak, yönetim planı gerektiğinde revize edilir. Değerlendirme sırasında tespit edilen eksiklikler ve zorluklar, planın hangi bölümlerinin değiştirilmesi gerektiğini gösterir. Değerlendirme sırasında elde edilen yeni veriler, planın revizyonuna dâhil edilir.

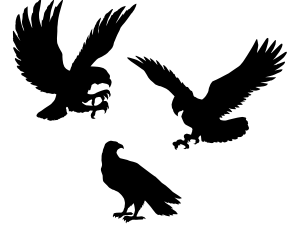
Koruma hedefleri, stratejiler ve uygulama yöntemleri gerektiğinde güncellenir. Bu güncellemeler, planın dinamik koşullara uyum sağlamasına yardımcı olur. Mevcut hedefler gözden geçirilir ve gerekiyorsa yeni hedefler belirlenir.

Değerlendirme ve geri bildirim süreci, yönetim planının sürekli olarak iyileştirilmesine yönelik bir döngü olarak devam eder. Planın esnekliği, değişen çevresel, sosyal ve ekonomik koşullara uyum sağlayabilmesi için kritik öneme sahiptir. Yönetim planı, sürekli olarak elde edilen yeni bilgiler ve geri bildirimler ışığında geliştirilir. Değerlendirme sonuçları ve geri bildirimler, planın gelecekteki uygulamalarında kullanılmak üzere öğrenme araçları olarak değerlendirilir. Paydaşlardan gelen geri bildirimler, planın revizyon süreçlerine entegre edilerek, yönetimin daha kapsayıcı ve etkili olmasını sağlar.

## KAYNAKÇA

- Akyol, A. & Akbulut, E. (2017). Korunan alanların planlanması ve etkin yönetiminde ziyaretçi özellikleri ve algılarının önemi: Kuşunlu Şelalesi Tabiat Parkı örneği. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, 18(3), 197-206.
- Çevre ve Orman Bakanlığı. (2007). *Korunan Alan planlaması ve yönetimi, biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynak yönetimi projesi deneyimi*, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Kütüphanesi. [https://kutuphane.tarimorman.gov.tr/pdf\\_goster?file=6662a8f1e03b86845696d69ed7a13dc0#book/3](https://kutuphane.tarimorman.gov.tr/pdf_goster?file=6662a8f1e03b86845696d69ed7a13dc0#book/3)
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2024). *Korunan alanlar sıkça sorulan sorular*. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. <https://csb.gov.tr/ssss/korunan-alanlar>
- Dudley, N., Parrish, J. D., Redford, K. H., & Stolton, S. (2010). The revised IUCN protected area management categories: the debate and ways forward. *Oryx*, 44(4), 485-490. doi:10.1017/S0030605310000566
- FAO-TOB. (2021). *Korunan alan ilanı, katılımcı planlama ve izleme eğitim programı kitapçığı, doğa koruma merkezi, Türkiye'nin bozkır ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir yönetimi projesi yayını*. Ankara. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB).
- Güneş, G. (2011). Korunan alanların yönetiminde yeni bir yaklaşım: katılımcı yönetim planları. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(1), 47-57.
- International Union for Conservation of Nature. (2024). *Frequently asked questions: What are the Red List categories and criteria?* The IUCN Red List of Threatened Species. 18 Ağustos 2024 tarihinde <https://www.iucnredlist.org/about/faqs#What%20are%20the%20Red%20List%20Categories%20and%20Criteria> adresinden erişildi.

- International Union for Conservation of Nature. (2024). *The IUCN Red List of Threatened Species*. 28 Ağustos 2024 tarihinde <https://www.redlist.org> adresinden erişildi.
- Kuvan, Y. (1999). Korunan alan yönetiminin genel esasları ile ülkemizdeki ve Bolu yöresindeki korunan alanların bir değerlendirmesi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 49(2), 65-75.
- Kuvan, Y. (2005). Korunan alan yönetiminde etkinliğin önemi ve değerlendirilmesi. *Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu*, 8(10), 81-89.
- Sarı, V. İ. (2022). Türkiye’de korunan alan planlaması ve yönetişimi. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10644683>
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2023). *Korunan alan istatistikleri*. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/18/Korunan-Alan-Istatistikleri>
- Ulaş, D. (2019). Korunan alanların yönetiminde yaşanan problemler ve sürdürülebilir turizm çerçevesinde çözüm önerileri: Kızılcahamam-Çamlıdere Jeoparkı projesi. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 131-149.
- WWF-Türkiye. (2020). *Korunan alanlar: Korumazsak kaybederiz 2021 Raporu*. WWF-Türkiye. 19 Ağustos 2024 tarihinde [https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/korunanalanlar\\_korumazsakkaybederiz\\_rapor\\_web.pdf](https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/korunanalanlar_korumazsakkaybederiz_rapor_web.pdf) adresinden erişildi.
- Yıldız, R., Yücel, C. & Katırcıoğlu, G. (2023). Korunan Alanların Sürdürülebilirliğinde Planlama ve Yönetim: Kayseri Sultan Sazlığı. *Planlama*, 33(2), 324-339.



# YABAN HAYVANLARI ENVANTER YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

## BÖLÜM 2

Gökçe Ali KELEŞ<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Doğal ekosistemlerin sürdürülebilirliği, yaban hayatı popülasyonlarının sağlığı ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına bağlıdır. Bu doğrultuda, yaban hayvanları etüt ve envanter çalışmaları, türlerin varlığı, dağılımı, popülasyon dinamikleri ve habitat ilişkilerini anlamak için en önemli araçlardır. Bu çalışmalar, koruma biyolojisinde stratejik kararların alınması ve ekolojik sistemlerin uzun vadeli izlenmesi açısından kritik veriler sağlar. Genel anlamda mevcudun belirlenmesi olan envanter, kaynak planlamasında, yönetiminde ve ona işlevsellik kazandırmada temel ve belirleyici bir unsurdur.

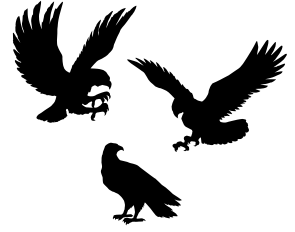
Günümüzde, habitat kaybı, iklim değişikliği, istilacı türler ve insan faaliyetleri gibi tehditler, yaban hayatı popülasyonlarını ciddi şekilde etkilemektedir. Etüt ve envanter verileri, bu tehditlerin etkilerini anlamak, tür koruma önceliklerini belirlemek ve gerekli müdahaleleri planlamak için temel oluşturur. Bu nedenle, bu çalışmalarda kullanılan yöntemlerin doğruluğu, güvenilirliği ve sürdürülebilirliği büyük önem taşır.

Yaban hayatında envanter çalışmaları ile aktüel durum tespiti, kaynak kapasitesini ortaya çıkarılması, dinamizm takibi gibi verilerin yanında potansiyelin belirlenmesinde doğru yaklaşım ve yöntemlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda türün ya da türlerin; yayılış alanları, yönetim birimlerini ve önceliklerini tespit etme, koruma planını optimize etme, Avlak sınırı ve kapasitelerini belirleme ile avlanma planlarını oluşturabilme çalışmaları yapılabilir.

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, gokcealikeles@artvin.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-3608-9663

## KAYNAKÇA

- Akçakaya, H. R. (2016). *Türkiye’de yaban hayatı yönetimi ve koruma*. Nobel Yayınları.
- Akkaya, E. (2017). Uzaktan algılama ve foto kapan kullanımı ile yaban hayvanları izleme. *Türk Zooloji Dergisi*, 41(3), 210-220.
- Bibby, C. J., Burgess, N. D., Hill, D. A. & Mustoe, S. H. (2000). *Bird census techniques*. Academic Press.
- CBD (Convention on Biological Diversity). 2024 *Technical documents*.
- Çolak, H. (2018). *Yaban hayvanları ve ekosistem yönetimi*. Doğa ve Çevre Yayınları.
- EBird database (Cornell Lab of Ornithology). (2020.)
- EBird database. BirdLife International. (2022.). *Species distribution data*.
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility). (2023) *Global Biodiversity Information Facility*. eBird
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). (n.d.). *Reports*. \*Kays, R., & Slauson, K. M. (2008). Remote camera use in wildlife studies. *Wildlife Society Bulletin*, 36(4), 807-812.
- Korkmaz, B. & Yılmaz, G. (2020). Yaban hayvanları izleme teknolojileri: Dron kullanımı ve geleceği. *Doğa ve Teknoloji Dergisi*, 12(1), 99-110.
- Primack, R. B. (2020). *Essentials of conservation biology*. Oxford University Press.
- Sutherland, W. J. (2006). *Ecological census techniques: A handbook*. Cambridge University Press.
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). *Türkiye’nin biyolojik çeşitlilik izleme raporu*.
- Türkiye’deki Biyolojik Çeşitlilik İzleme Raporları. (2022.). TÜBİTAK ve Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Wilson, E. O. & Peter, F. M. (1988). *Biodiversity*. National Academy Press.
- Bibby, C. J., Burgess, N.D. and Hill, D.A., 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press, London, 257 pp.
- Downer, C. C. (2001). Observations on the diet and habitat of the mountain tapir *Tapirus pinchaque*. *J. Zool.*, 254, 279-291.
- Dunstone, N., Durbin, L., Wyllie, I., Freer, R., Jamett, G. A., Mazzolli, M. & Rose, S. (2002). Spatial organization, ranging behaviour and habitat use of the kodkod *Oncifelis guigna* in Southern Chile. *J. Zool.*, 257: 1-11.
- Edwards, J. W., Loeb, S. C. & Guynn, D. C. Jr. (1998). Use of multiple regression and use-availability analyses in determining habitat selection by gray squirrels *Sciurus carolinensis*. Special Publication, *Virginia Museum of Natural History*, 6, 87-97.
- Macleod, S. B. & Kerly, G. I. H. (1996). Habitat and diet of bushbuck *Tragelaphus scriptus* in the woody cape nature reserve: observations from faecal analysis. *South African Journal of Wildlife Research*, 26(1), 19-26.
- Oğurlu, İ., 1988. İşletme ormanlarında yaban hayatı habitatlarının düzenlenmesi. *İ. Ü. Orman Fakültesi Dergisi*, 38(2), 120-135.
- Oğurlu, İ. (2001). Yaban hayatı ekolojisi. Isparta: SDÜ Basımevi.
- Oğurlu, İ. & Süzek, H.İ (1997). Ağaç sansarı *Martes martes* L.’nin habitat seçimi ve beslenme rejimi üzerine bir araştırma. *Tr. J. of Zoology*, 21, 63-68.
- Pendergast, B. (2002). Wildlife and habitat inventory for a results-based forest practices code. *BC Journal of Ecosystems and Management*, 2(2), 1-8.
- Van Horne, B. (1983). Density as a misleading indicator of habitat quality. *J. Wildlife Management*, 47, 893-901.
- Welch, D., Staines, B. W., Catt, D. C. & Scott, D. (1990). Habitat usage by red *Cervus elaphus* and Roe deer *Capreolus capreolus* in a Scottish Sitka Spruce Plantation. *J. Zool.*, 221, 453-476.



# AV HAYVANLARININ DAVRANIŞLARI, İZLENMESİ VE TRANSFERİ

## BÖLÜM 3

Mustafa ÖZ<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Av hayvanları ekosistemlerde hem av hem de avcı olarak hizmet ederek ve biyolojik çeşitliliğe ve ekolojik dengeye katkıda bulunarak önemli bir rol oynarlar. Davranışlarını anlamak, hareketlerini izlemek ve transferlerini etkili bir şekilde yönetmek, yaban hayatının korunması ve yönetiminde temel uygulamalardır. Bu bölüm, hayvan davranışı çalışmaları, gelişmiş izleme teknikleri ve koruma hedeflerini desteklemek için av hayvanlarının stratejik transferinin kesişimini inceleyerek bu kritik yönleri ele almaktadır.

Hayvan davranışı, yaban hayatının günlük yaşamları ve hayatta kalma stratejileri hakkında derin bir anlayış sunar. Besin arama, çiftleşme, göç ve sosyal etkileşimler gibi davranış kalıplarını inceleyerek araştırmacılar, hayvan popülasyonlarını şekillendiren karmaşık dinamikleri çözebilirler. Bu davranışları anlamak yalnızca akademik olarak ilgi çekici değil, aynı zamanda pratik olarak da faydalıdır. Bu sayede koruma stratejilerini anlayabilir, habitat yönetimini geliştirir ve türlerin iklim değişikliği ve insan faaliyetleri tarafından tetiklenenler de dâhil olmak üzere çevresel değişikliklere nasıl tepki verebileceğini tahmin etmeye yardımcı olunur (Caro, 2007).

Av hayvanlarının izlenmesi teknolojik gelişmelerle birlikte önemli ölçüde gelişmiştir. Doğrudan gözlem ve izleme gibi geleneksel yöntemler, GPS tasmaları, kamera tuzakları, dronlar ve biyo-kaydedicileri gibi son teknoloji araçlarla zenginleştirilmiştir. Bu teknolojiler, hayvan hareketleri, habitat kullanımı ve sosyal yapıları hakkında ayrıntılı, gerçek zamanlı veriler sağlayarak bilim

<sup>1</sup> Prof. Dr., Aksaray Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Klinik Öncesi Bilimler Bölümü, ozmustafa@aksaray.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-5264-7103

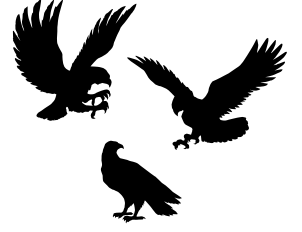
toplulukları dâhil etmek, araştırma bulgularının yaban hayatı ve ekosistemler için somut faydalara dönüşmesini sağlayarak çabalarımızı daha da güçlendirecektir. Av hayvanı davranışlarının izlenmesi ve aktarılması sadece bilimsel çabalardan ibaret değildir. İnsanlar ve yaban hayatı arasında uyumlu bir birlikteliği teşvik etmek için hayati öneme sahiptir. Bu alanda ilerledikçe, yenilikçi teknolojilerin sürekli geliştirilmesi, etik standartlara uyulması ve işbirlikçi çabalara bağlılık önemli olacaktır.

### KAYNAKÇA

- Altmann, J. (1974). Observational study of behavior: sampling methods. *Behaviour*, 49(3), 227-266. <https://doi.org/10.1163/156853974X00534>
- Armstrong, D. P. & Seddon, P. J. (2008). Directions in reintroduction biology. *Trends in Ecology & Evolution*, 23(1), 20-25.
- Baker, R. O. & Timm, R. M. (1998). Management of conflicts between urban coyotes and humans in southern California. *Proceedings of the Vertebrate Pest Conference*, 18, 299-312.
- Berger, J. (2004). The last mile: how to sustain long-distance migration in mammals. *Conservation Biology*, 18(2), 320-331.
- Blumstein, D. T., Mennill, D. J., Clemins, P., Girod, L., Yao, K., Patricelli, G., ... & Kirschel, A. N. (2011). Acoustic monitoring in terrestrial environments using microphone arrays: applications, technological considerations and prospectus. *Journal of Applied Ecology*, 48(3), 758-767.
- Caro, T. (2007). Behavior and conservation: a bridge too far? *Trends in Ecology & Evolution*, 22(8), 394-400.
- Conrad, C. C. & Hilchey, K. G. (2011). A review of citizen science and community-based environmental monitoring: issues and opportunities. *Environmental Monitoring and Assessment*, 176(1-4), 273-291.
- Crawley, M. J. (2012). The R book.. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, UK.
- De Milliano, J., Di Stefano, J., Courtney, P., Temple-Smith, P., & Coulson, G. (2016). Soft-release versus hard-release for reintroduction of an endangered species: an experimental comparison using eastern barred bandicoots (*Perameles gunnii*). *Wildlife Research*, 43(1), 1-12.
- Di Bitetti, M. S. (2003). Food-associated calls and audience effects in tufted capuchin monkeys, *Cebus apella nigrinus*. *Animal Behaviour*, 65(4), 911-919.
- Fegraus, E. H., Andelman, S., Jones, M. B. & Schildhauer, M. (2005). Maximizing the value of ecological data with structured metadata: an introduction to Ecological Metadata Language (EML) and principles for metadata creation. *Bulletin of the Ecological Society of America*, 86(2), 158-168.
- Frankham, R. (2022). Evaluation of proposed genetic goals and targets for the Convention on Biological Diversity. *Conservation Genetics*, 23(5), 865-870.
- Gilbert, M., Newman, S. H., Takekawa, J. Y., Loth, L., Biradar, C., Prosser, D. J., ... & Xiao, X. (2010). Flying over an infected landscape: distribution of highly pathogenic avian influenza H5N1 risk in South Asia and satellite tracking of wild waterfowl. *Ecohealth*, 7, 448-458.
- Glushkov, V. M. & Skopin, A. E. (2020). Basic provisions of the methodology for quantitative assessment of seasonal movements, *Vestn. Okhotoved*, 17 (4), 277-292.
- Hebblewhite, M. & Haydon, D. T. (2010). Distinguishing technology from biology: a critical review of the use of GPS telemetry data in ecology. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1550), 2303-2312.

- IUCN/SSC (International Union for Conservation of Nature/Species Survival Commission). (2013). *Guidelines for reintroductions and other conservation translocations*. Version 1.0.
- Johnson, W. E., Onorato, D. P., Roelke, M. E., Land, E. D., Cunningham, M., et al. (2001). Genetic restoration of the Florida panther. *Science*, 329, 1641-1645.
- Kaarakainen, H. (2019). *Capturing the wild-overview of wildlife capture methods, immobilizing agents and challenges involved to captures in general*. Master's Thesis. University of Helsinki. Helsinki
- Kays, R., Crofoot, M. C., Jetz, W. & Wikelski, M. (2015). Terrestrial animal tracking as an eye on life and planet. *Science*, 348(6240), aaa2478.
- Kreeger, T. J. & Arnemo, J. M. (2012). *Handbook of wildlife chemical immobilization*. Wildlife Pharmaceuticals, Inc.
- Linchant, J., Lisein, J., Semeki, J., Lejeune, P. & Vermeulen, C. (2015). Are unmanned aircraft systems (UASs) the future of wildlife monitoring? A review of accomplishments and challenges. *Mammal Review*, 45(4), 239-252.
- Martin, P. & Bateson, P. (1993). *Measuring behavior: an introductory guide*. Cambridge University Press.
- McCarthy, T. M., Fuller, T. K. & Munkhtsog, B. (2005). Movements and activities of snow leopards in Southwestern Mongolia. *Biological Conservation*, 124(4), 527-537.
- Mech, L. D. & Boitani, L. (2003). *Wolves: behavior, ecology, and conservation*. University Of Chicago Press.
- Michener, W. K. & Jones, M. B. (2012). Ecoinformatics: Supporting ecology as a data-intensive science. *Trends in Ecology & Evolution*, 27(2), 85-93.
- Miller, R. S., Farnsworth, M. L. & Malmberg, J. L. (2013). Diseases at the livestock-wildlife interface: status, challenges, and opportunities in the United States. *Preventive Veterinary Medicine*, 110(2), 119-132.
- Milner-Gulland, E. J. & Rowcliffe, J. M. (2007). *Conservation and sustainable use: A handbook of techniques*. Oxford University Press.
- Mitchell, A. (2005). The ESRI guide to GIS analysis, Volume 2: Spatial measurements and statistics. ESRI Guide to GIS Analysis.
- Nathan, R., Getz, W. M., Revilla, E., Holyoak, M., Kadmon, R., Saltz, D. & Smouse, P. E. (2008). A movement ecology paradigm for unifying organismal movement research. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(49), 19052-19059.
- Noldus, L. P., Spink, A. J. & Tegelenbosch, R. A. (2001). EthoVision: a versatile video tracking system for automation of behavioral experiments. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 33, 398-414.
- Pettorelli, N., Laurance, W. F., O'Brien, T. G., Wegmann, M., Nagendra, H. & Turner, W. (2014). Satellite remote sensing for applied ecologists: opportunities and challenges. *Journal of Applied Ecology*, 51(4), 839-848.
- Pimm, S. L., Jenkins, C. N., Abell, R., Brooks, T. M., Gittleman, J. L., Joppa, L. N., ... & Sexton, J. O. (2014). The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. *Science*, 344(6187), 1246752.
- Reynolds, J. C. & Aebischer, N. J. (1991). Comparison and quantification of carnivore diet by faecal analysis: a critique, with recommendations, based on a study of the fox *Vulpes vulpes*. *Mammal Review*, 21(3), 97-122.
- Seddon, P. J., Armstrong, D. P. & Maloney, R. F. (2007). Developing the science of reintroduction biology. *Conservation Biology*, 21(2), 303-312.
- Shivik, J. A., Treves, A., & Callahan, P. (2003). Nonlethal techniques for managing predation: primary and secondary repellents. *Conservation Biology*, 17(6), 1531-1537.
- Smith, D. W., Peterson, R. O. & Houston, D. B. (2003). Yellowstone after wolves. *BioScience*, 53(4), 330-340.

- Sutherland, W. J., Pullin, A. S., Dolman, P. M. & Knight, T. M. (2004). The need for evidence-based conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, 19(6), 305-308.
- Teixeira, C. P., De Azevedo, C. S., Mendl, M., Cipreste, C. F. & Young, R. J. (2007). Revisiting translocation and reintroduction programmes: The importance of considering stress. *Animal Behaviour*, 73(1), 1-13.
- Thorn, M., Green, M., Dalerum, F., Bateman, P. W. & Scott, D. M. (2012). What drives human-carnivore conflict in the North West Province of South Africa? *Biological Conservation*, 150(1), 23-32.
- Tomkiewicz, S. M., Fuller, M. R., & Kie, J. G. (2010). Global positioning system and associated technologies in animal behaviour and ecological research. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1550), 2163-2176.
- Urbano, F., Cagnacci, F., Calenge, C., Dettki, H., Cameron, A. & Neteler, M. (2010). Wildlife tracking data management: a new vision. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1550), 2177-2185.
- Wilson, G. & Delahay, R. (2001). A review of methods to estimate the abundance of terrestrial carnivores using field signs and observation. *Wildlife Research*, 28(2), 151-164.
- Wilson, R. P. & McMahon, C. R. (2006). Measuring devices on wild animals: what constitutes acceptable practice? *Frontiers in Ecology and the Environment*, 4(3), 147-154.
- Wittemyer, G., Douglas-Hamilton, I., & Getz, W. M. (2005). The socioecology of elephants: analysis of the processes creating multitiered social structures. *Animal Behaviour*, 76(2), 535-544.
- Wobeser, G. (2006). *Essentials of disease in wild animals*. Blackwell Publishing.



*Durmuş ÇETİNKAYA<sup>1</sup>*

### GİRİŞ

Ormanlar, yalnızca biyolojik çeşitliliği korumakla kalmayıp aynı zamanda çok çeşitli bitki ve hayvan türlerine ev sahipliği yaparak önemli biyolojik üretim alanları olarak işlev görürler. Bu alanlar, yaban hayatı alanları da dâhil olmak üzere, değerli av hayvanları, balık türleri ve su kuşları gibi çeşitli türler için yaşam alanları sağlarlar. Bu nedenle, ormanların biyolojik çeşitliliği destekleme potansiyeli oldukça büyüktür ve ekosistem sağlığı için kritik öneme sahiptir.

Yaban hayatı alanları olarak ormanlar, sadece biyolojik çeşitliliğin korunması işlevini yerine getirmekle kalmaz, aynı zamanda yerel halkın çeşitli beklentilerini karşılamak için rekreasyon, av hayvanı üretimi, balıkçılık, kültürel ve ekonomik gibi çeşitli açılardan kapsamlı bir yaklaşım sergilenmesini gerektirir. Bu, ormanların sadece doğal ekosistemler olarak değil, aynı zamanda insanların sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarını da karşılayan çok yönlü kaynaklar olarak görülmesini sağlar. Yerel toplulukların bu alanlardan elde ettikleri kaynaklar, geçim kaynakları ve kültürel miraslarının bir parçası olabilir.

Ülkemiz ormanlar açısından özellikle hayati öneme sahip biyolojik üretim alanlarıdır. Ülkemizdeki ormancılık faaliyetleri ile yaban hayatı arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır (Calver & Dell, 1998). Ormancılık faaliyetleri, orman ekosistemlerinin yapısını ve işlevselliğini doğrudan etkileyebilir, bu da yerel yaban hayatı popülasyonlarını etkileyebilir. Ormanların sürdürülebilir yönetimi, hem ormancılık faaliyetlerinin hem de yaban hayatının korunması açısından kritik öneme sahiptir.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, [dcetinkaya@cu.edu.tr](mailto:dcetinkaya@cu.edu.tr), ORCID iD: 0000-0002-3593-6437

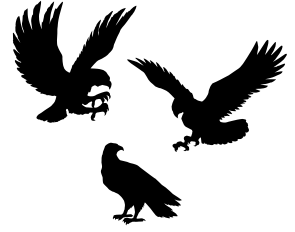
**Habitat ve Alan Kullanımı:** Farklı hayvan türleri, ormanın farklı katmanlarında yaşamayı tercih eder ve bu da habitat kullanımında çeşitlilik sağlar. Örneğin, **gelincik** ve **fareler** gibi küçük memeliler orman tabanında yaşarken, **sincaplar** ve **sansarlar** ağaçların dallarını kullanır. Bu, ormanın tüm katmanlarının verimli bir şekilde kullanılmasına olanak tanır.

Bu karmaşık ilişkiler, orman ekosisteminin dengede kalmasını sağlar. Her hayvan türü, doğrudan ya da dolaylı olarak birbirini etkiler ve ekosistemin devamlılığı için önemli bir rol oynar.

## KAYNAKÇA

- Ahani, H. (2023). Ecological restoration of pinus pinaster woodlands, after degradation with focusing on rehabilitation of target habitats. *Cell & Cellular Life Sciences Journal*, 8(2), 1-7. <https://doi.org/10.23880/CCLSJ-16000183>
- Ajayi, S. S. (2019). Principles for the management of protected areas. *Wildlife Conservation in Africa*, 85-93. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816962-9.00009-0>
- Armitage, D. R. & Hyma, B. (1997). Sustainable community-based forestry development: A policy and programme framework to enhance women's participation. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 18(1), 1-19. <https://doi.org/10.1111/1467-9493.00002>
- Bennett, E. L. (2001). The Joint effort of timber certification. *Conservation Biology*, 15(2), 318-319. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2001.015002318.x>
- Blumstein, D. T. (2010). Conservation and animal welfare issues arising from forestry practices. *Animal Welfare*, 19(2), 151-157. <https://doi.org/10.1017/S0962728600001408>
- Brockerhoff, E. G., Barbaro, L., Castagneryrol, B., Forrester, D. I., Gardiner, B., González-Olabarria, J. R., Lyver, P. O. B., Meurisse, N., Oxbrough, A., Taki, H., Thompson, I. D., van der Plas, F. & Jactel, H. (2017). Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. *Biodiversity and Conservation*, 26(13), 3005-3035. <https://doi.org/10.1007/S10531-017-1453-2>
- Bush, T. (2010). Biodiversity and sectoral responsibility in the development of Swedish forestry policy, 1988-1993. *Scandinavian Journal of History*, 35(4), 471-498. <https://doi.org/10.1080/03468755.2010.528249>
- Calver, M. C. & Dell, J. (1998). Conservation status of mammals and birds in southwestern Australian forests. I. Is there evidence of direct links between forestry practices and species decline and extinction. *Pacific Conservation Biology*, 4(4), 296-314. <https://doi.org/10.1071/PC980296>
- Corlett, R. T. (2011). The importance of animals in the forest. *Advances in Asian Human-Environmental Research*, 2, 83-92. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-2175-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2175-3_5)
- Dickson, A. (2017). Challenges to the efficacy of forestry and wildlife policies in Ghana for environmental protection: A review. *African Journal of Agricultural Research*, 12(39), 2858-2876. <https://doi.org/10.5897/AJAR2017.12577>
- Fahrig, L. & Rytwinski, T. (2009). Effects of roads on animal abundance: An empirical review and synthesis. *Ecology and Society*, 14(1), 21. <https://doi.org/10.5751/ES-02815-140121>
- Guldin, J., Emmingham, W., Carter, S. & Saugey, D. A. (2007). *Silvicultural practices and management of habitat for bats. Bats in forests: conservation and management*, 177-205.
- Hanley, T. A. (1994). Interaction of wildlife research and forest management: The need for maturation of science and policy. *Forestry Chronicle*, 70(5), 527-532. <https://doi.org/10.5558/TFC70527-5>

- Kessler, C. (2021). What is an ecosystem? *Hands-On Ecology Grades 2-3*, 21-60. <https://doi.org/10.4324/9781003235446-3>
- Lucas, E. (2020). Recreation-related disturbance to wildlife in California—better planning for and management of recreation are vital to conserve wildlife in protected areas where recreation occurs. *California Fish and Wildlife Journal*, 106, 29-51. <https://doi.org/10.51492/CFWJ.RECREATIONS1.2>
- Meriç, B. T. (2004). Su kaynakları yönetimi ve Türkiye . *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*, 28(1), 27-38.
- Özkazanç, N. K. & Yigit, B. (2023). Yaban hayatı beslemesi üzerine bir değerlendirme. *Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences*. 6(1), 56-69. <https://doi.org/10.55930/JONAS.1294491>
- Pawson, S. M., Brockerhoff, E. G., Norton, D. A. & Didham, R. K. (2006). Clear-fell harvest impacts on biodiversity: past research and the search for harvest size thresholds. *Canadian Journal of Forest Research*, 36(4), 1035-1046. <https://doi.org/10.1139/X05-304>
- Prach, K. & Walker, L. R. (2020). Terrestrial biomes. *Comparative Plant Succession among Terrestrial Biomes of the World*, 20-50. <https://doi.org/10.1017/9781108561167.005>
- Randhir, T. & Eknesh, P. (2009). Urbanization effects on watershed habitat potential: a multivariate assessment of thresholds and interactions. *Ecohydrology*, 2(1), 88–101. <https://doi.org/10.1002/ECO.43>
- Shaw, W. W. (1983). Integrating wildlife conservation and timber production objectives in Australian forests. *Australian Forestry*, 46(2), 132-135. <https://doi.org/10.1080/00049158.1983.10674389>
- Steven, R., Pickering, C. & Guy Castley, J. (2011). A review of the impacts of nature based recreation on birds. *Journal of Environmental Management*, 92(10), 2287-2294. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2011.05.005>
- Straka, T. J. (2011). Recognition of wildlife amenity values in defining the small forest ownership problem in the United States: A literature review. *Wildlife Biology in Practice*, 7(1), 1-22. <https://doi.org/10.2461/WBP2011.7.1>
- Suri, L. & Oğurlu, İ. (2022). Kentsel planlamanın yaban hayatı ile ilişkilendirilmesi ve değerlendirilmesi. *European Journal of Science and Technology*. (31), 906-915. <https://doi.org/10.31590/EJOSAT.1019722>
- Terborgh, J. (1995). *Wildlife in managed tropical forests: a neotropical perspective*. In *Tropical forests: management and ecology* (pp. 331-342). New York, NY: Springer New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2498-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-2498-3_13)
- Zenner, E. K., Peck, J. E., Brubaker, K., Gamble, B., Gilbert, C., Heggenstaller, D., Hickey, J., Sitch, K. & Withington, R. (2010). Combining ecological classification systems and conservation filters could facilitate the integration of wildlife and forest management. *Journal of Forestry*, 108(6), 296-300. <https://doi.org/10.1093/JOF/108.6.296>
- Zobel, J. M., Ek, A. R. & Edgar, C. B. (2021). Assessing the impact of 41 years of forest management on native wildlife habitat in Minnesota, USA. *Journal of Forestry*, 119(2), 164-176. <https://doi.org/10.1093/JOF/FORE/FVAA050>



# YABAN HAYVANLARI HASTALIKLARI, ZOONOZLAR VE ANTROPONOZLAR

## BÖLÜM 5

Bilge Kaan TEKELİOĞLU<sup>1</sup>  
Bünyamin AKIN<sup>2</sup>

### GİRİŞ

*Virüsler bugünün ve yarınların doğal afet adaylarıdır...*

Aşırı artan insan nüfusu, devamında gelen yaban hayatı yaşam alanlarının istilası ile çevre kirliliği ve küresel ısınma gibi çevre sorunları bir araya gelerek doğal yaşam alanları ve rezervlerinin değişmesine neden olmaktadır. Günümüz dünyasında ‘Küreselleşme’ adı verilen yeni yüzyıl kavramı ile uzak mesafeler çok hızlı kat edilmektedir. Ayrıca toplumlar arasında artan ihtilaf ve bölgesel çatışmalar kontrolsüz insan ve hayvan hareketlerinde artışa neden olmaktadır. Bu hareketlenme hem coğrafi hem de türler arasında yayılan patojenler (hastalık etkenleri) için yeni bulaşıcı hastalık dinamikleri ve kalıpları oluşmasına yol açmaktadır. İnsan ve hayvanlar arasındaki doğal yaşam alanlarının istilası hızlı ve kontrolsüz bir etkileşimi ve göçleri beraberinde getirerek genetik çeşitliliği arttırmakta sonuç olarak da tür atlayan yeni hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. 2002-2003 yılları arasında ortaya çıkan SARS-CoV-1 ve 2019-2022 yılları arasında yaşanan SARS-Cov-2 (COVID-19) salgını bunun en çarpıcı örneğidir. “Küreselleşme” kavramı uluslararası toplumda daha çok ticaret ve sosyal etkileşim artışı olarak karşılık bulmaktadır. Halk sağlığının etkin bir şekilde sağlanabilmesi; yaban hayvanları hastalıklarının iyi araştırılması, takip edilmesi, kontrolü ve önlenmesi ile mümkün olabilir. Bu sayede hem evcil hem de çiftlik hayvanlarının sağlıkları korunmuş olacaktır. Ayrıca farklı coğrafyalarda yer alan biyolojik çeşitlilik de varlığını sağlıklı bir biçimde devam ettirebilecektir.

<sup>1</sup> Doç. Dr. Çukurova Üniversitesi, Ceyhan Veteriner Fakültesi, Klinik Öncesi Bilimleri Bölümü, Viroloji AD, ktekelioğlu@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-6727-3175

<sup>2</sup> Vet. Hek., Osmaniye Belediyesi, Veteriner Müdürlüğü, osmaniyeveterinerklinigi@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-1074-652X

evcil kuşlara maruz kalma ile ilişkilendirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü durumu yakından takip etmekte olup, mevcut bilgilere dayanarak olayın yarattığı riski düşük olarak değerlendirmektedir (HSGM, 2024).

### 3.25. Kedi Tırmalama Hastalığı (*Bartonella henselae*)

Bartonellozis, bartonella cinsi bakterilerin neden olduğu bulaşıcı bir hastalıktır (Maguiña & Gotuzzo, 2000). Birkaç bartonella bakterisi türü insanlarda hastalığa neden olur (CDC, 2020). Bu bakterilerden herhangi biriyle enfeksiyona genel olarak bartonelloz denir ancak bazı enfeksiyon türlerinin ortak adları da vardır (örneğin, kedi tırmağı hastalığı, carrión hastalığı gibi.) (Maurin vd., 1997). Bartonella türleri, kronik bakteriyemi, endokardit, kronik lenfadenopati ve nörolojik bozukluklar gibi hastalıklara neden olur. Bartonella bakterileri pireler, vücut bitleri, kum sinekleri veya pireli hayvanlarla temas yoluyla insanlara yayılır. Kenelerin bartonella enfeksiyonunu insanlara yaydığına dair bir kanıt yoktur. Kedi tırmağı hastalığı Türkiye ve dünya genelinde en yaygın görülen bartonelloz türüdür (CDC, 2020), (Şekil 20).



Şekil 20. Kedi Tırmalama Hastalığı; Büyümüş Lenf Düğümleri (CDC, 2020).

## KAYNAKÇA

- Abbas, A. K. (2003). *Cellular and molecular immunology* (Fifth ed.). Philadelphia: Saunders.
- Barlow, G., Irving WL, Moss P J. (2020). Infectious disease. In: Feather A, Randall D, Waterhouse M (eds.). *Kumar and Clark's clinical medicine* (10th ed.). Elsevier. p. 517.
- Barros, M. M., Castro, J., Araújo, D., Campos, A. M., Oliveira, R., Silva, S., Outor-Monteiro, D. & Almeida, C. (2023). Swine colibacillosis: Global epidemiologic and antimicrobial scenario. *Antibiotics* (Basel, Switzerland), 12 (4), 1-19.

- Becquart, P., Bohou Kombila, L., Mebaley, T. N., Paupy, C., Garcia, D., Nesi, N., Olive, M. M., Vanhomwegen, J., Boundenga, L., Mombo, I. M., Piro-Mégy, C., Fritz, M., Lenguiya, L. H., Ar Gouilh, M., Leroy, E. M., N'Dilimabaka, N., Cêtre-Sossah, C. & Maganga, G. D. (2024). Evidence for circulation of rift valley fever virus in wildlife and domestic animals in a forest environment in Gabon, Central Africa. *PLoS neglected tropical diseases*, 18(3), e0011756.
- Brink, S. (2018). What's the real story about the milkmaid and the smallpox vaccine? 11.10.2024 tarihinde <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2018/02/01/582370199/whats-the-real-story-about-the-milkmaid-and-the-smallpox-vaccine> adresinden ulaşılmıştır
- BMJ. (1967). Cowpox and paravaccinia. *British Medical Journal*. 4 (5575), 308-309.
- BSGNI. (2007). Diagnosis and management of acute brucellosis in primary care (PDF). Brucella subgroup of the Northern Ireland Regional zoonoses group. August 2004. Archived from the original (PDF) on 2007-10-13.
- Buzgan, T., Irmak, H., Yilmaz, G. H., Torunoğlu, M. A. & Safran, A. (2009). Epidemiology of human rabies in Turkey:1992-2007. *Türk J Med Sci.*, 39 (4), 591-597.
- Carroll D. S, Emerson G.L, Li Y, et al. (2011). Chasing Jenner's vaccine: Revisiting cowpox virus classification. *PLoS One*, 6(8), 1-6.
- CDC. (2024). Trichinellosis. (10/10/2024 tarihinde <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/images/ParasiteImages/Trichinellosis/TrichinellaLifeCycle> adresinden ulaşılmıştır)
- CDC. (2024). Anthrax- basic information. Available at (08/10/2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/anthrax/basics/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). (08/10/2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/hantavirus/about/index.html#:~:text=Hantaviruses%20can%20infect%20and%20cause,%20rodent%20but%20this%20is%20rare> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). Bartonella henselae (11.10.2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/bartonella/about/about-bartonella-henselae> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). About BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy) Prion Diseases. 2018. (08/10/2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/mad-cow/php/animal-health/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). Echinococcosis. (11.10.2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/dpdx/echinococcosis/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). History of the plague | Plague | CDC. (06/10/2024 tarihinde [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov).2018-11-27. adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). Lyme disease. (10/10/2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/lyme/about/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). Marburg hemorrhagic fever (Marburg HF) | CDC. (06/10/2024 tarihinde [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov).2019-02-25. adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). Neglected tropical diseases. 2011. (06/10/2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/neglected-tropical-diseases/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2017). (01/10/2024 tarihinde <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MonkeyPoxCDC3.png> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). Rabies-free countries and political units. (06/10/2024 tarihinde <http://medbox.iiab.me/modules/en-cdc/www.cdc.gov/importation/rabies-free-countries.html> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). Tularemia. (10/10/2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/tularemia/about/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2024). What is ebola virus disease? Centers for disease control and prevention. 5 November 2019. (06/10/2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/ebola/about/index.html> adresinden ulaşılmıştır).

- CDC. (2024). West nile virus. (06/10/2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/westnile/prevention/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- Cook, G. C. & Zumla, A. (2009). *Manson's tropical diseases*. Elsevier Health Sciences.
- Cotran, R. S, Kumar V. & Fausto N. (2005), *Robbins and cotran pathologic basis of disease (7th ed.)*. Elsevier/ Saunders. p. 344-357.
- Crum N. F. (2022). Coccidioidomycosis: A Contemporary Review. *Infectious diseases and therapy*, 11(2), 713–742.
- CVM. (2024). Brucellosis. College of veterinary medicine, cornell wildlife health lab. (03/11/2024 tarihinde <https://cwhl.vet.cornell.edu/disease/brucellosis#:~:text=Brucellosis%20occurs%20in%20a%20wide,%2C%20whales%2C%20and%20sea%20otters> adresinden ulaşılmıştır).
- de Val, B. P. & Balseiro. A. (2019). A. Pequeños rumiantes y tuberculosis en España. *Alb  tar*, 228, 26-29.
- Demir, E., Kılıç, E. & Tekelio lu, B. K. (2020). Tek sa lık kapsamında COVID-19, sars ve MERS coronavir s enfeksiyonları; korunma ve kontrol. *EJONS*, 4 (15), 506-522.
- Di Pierdomenico, A., Borgia, SM, Richardson, D. & Baqi, M. (2011). Brucellosis in a returned traveller. *CMAJ*, 183(10), E690-E692.
- Dos Santos, E. J. E., Sampaio, T. A. & Maciel, M. B. (2024), Salmonella in wild animals: A public health concern. (10/10/2024 tarihinde <https://www.intechopen.com/chapters/80459> adresinden ulaşılmıştır).
- Duyum., R. A. & Kara lu., T. (2019). şanlıurfa'da yerleşik damızlık atlarda batı nil virüsü (BNV) enfeksiyonu'nun serolojik ve virolojik olarak araştırılması. *Etlik Vet Mikrobiyol Derg*, 30 (1), 36-43.
- ECDPC. (2017). Rodent-borne diseases. European Centre for Disease Prevention and Control. (08/10/2024 tarihinde <https://www.ecdc.europa.eu/en/hantavirus-infection> adresinden ulaşılmıştır).
- Edwards, SJ, Chatterjee, HJ. & Santini, JM. (2021). Anthroponosis and risk management: A time for ethical vaccination of wildlife? *Lancet Microbe*, 2(6), e230-e231.
- EFSA. (2024). Salmonella. (10/10/2024 tarihinde <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/salmonella> adresinden ulaşılmıştır).
- Egbetade, A. O., Sonibare, A. O., Meseko, C.A., Jayeola, O. A. & Otesile, E. B. (2015). Implications of ebola virus disease on wildlife conservation in Nigeria. *Pan Afr Med J.*, 22 Suppl 1(Suppl 1), 16, 1-3.
- Erbaş., D. A. & Tekelio lu, B. K. (2023). Rift vadisi atşi hastalığına güncel yaklaşımlar (Rift Valley Fever). In: (eds) Yılmaz, M. T, Işık, B., *Sa lık bilimleri alanında akademik araştırma ve derlemeler*. Ankara: Platanus Publishing, 521-523.
- Eryılmaz, M. & Dizer, U. (2005). *Afet tıbbı*. Ankara:  nsal Yayınları.
- Examples of Zoonotic Diseases and Their Affected Populations (6323431516).jpg. 2024. (01/10/2024 tarihinde <https://www.health.state.mn.us/diseases/animal/zoo/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- Farrar, J. Manson's tropical diseases (23 ed.). Philadelphia: Saunders 2013, pp. 791–94. ISBN 978-0-7020-5101-2.
- Greenfield, P. (2020). Ban wildlife markets to avert pandemics, says UN biodiversity chief. *The Guardian*. ISSN 0261-3077. (12.10.2024 tarihinde <https://www.theguardian.com/world/2020/apr/06/ban-live-animal-markets-pandemics-un-biodiversity-chief-age-of-extinction> adresinden ulaşılmıştır).
- Harris, J. R, Blaney D. D, Lindsley M. D, Zaki, S. R., Paddock, C. D., Drew, C. P, Johnson, A. J., Landau, D., Vanderbush, J. & Baker, R. (2011). Blastomycosis in man after kinkajou bite. *Emerg Infect Dis*, 17(2), 268-270.

## Yaban Hayvanları Hastalıkları, Zoonozlar ve Antroponozlar

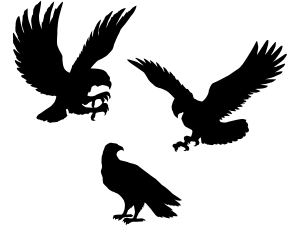
- Hemachudha, T., Ugolini, G., Wacharapluesadee, S., Sungkarat, W., Shuangshoti, S. & Laothamatas, J. (2013). Human rabies: Neuropathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet. Neurology*, 12 (5), 498–513.
- HIV. (2024). What is HIV? HIV/ AIDS. (06/10/2024 tarihinde [www.hiv.va.gov](http://www.hiv.va.gov) adresinden ulaşılmıştır).
- HSGM. (2024). Halk sağlığı genel müdürlüğü. (08/10/2024 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotik-ve-vektorel-hastaliklar/hanta-virus-enfeksiyonu.html> adresinden ulaşılmıştır).
- HSGM. (2024). (06/10/2024 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotik-ve-vektorel-hastaliklar/bati-nil-virusu.html> adresinden ulaşılmıştır).
- HSGM. (2024). Papağan ateşi-psittakoz hastalığı. (11.10.2024 tarihinde <https://www.seyahatsagligi.gov.tr/Site/HaberDetayi/3880> adresinden ulaşılmıştır).
- HSGM. (2024). Bruselloz (Brucellosis). (08/10/2024 tarihinde <https://www.seyahatsagligi.gov.tr/site/HastalikDetay/Bruselloz> adresinden ulaşılmıştır).
- HSGM. (2024). Kist hidatik. (11.10.2024 tarihinde <https://www.saglik.gov.tr/TR,4076/kist-hidatik-kistik-ekinokokkoz.html> adresinden ulaşılmıştır).
- HSGM. (2024). Kuduz bulaştıran ve bulaştırmayan hayvanlar afişi. (06/10/2024 [www.Hsgm.saglik.gov.tr](http://www.Hsgm.saglik.gov.tr) adresinden ulaşılmıştır).
- HSGM. (2024). Şarbon. (09/10/2024 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotik-ve-vektorel-hastaliklar/sarbon.html> adresinden ulaşılmıştır).
- HSGM. (2024). Tularemi. (10/10/2024 tarihinde <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/zoonotik-ve-vektorel-hastaliklar/tularemi.html> adresinden ulaşılmıştır).
- Hubálek Z. (2024). Emerging human infectious diseases: Anthroponoses, zoonoses, and sapronoses. *Emerg Infect Dis.*, 9(3), 403-404.
- ICTV. (2009). Bunyaviridae. ninth report; 2009 taxonomy release (08/10/2024 [https://ictv.global/report\\_9th/RNAneg/Bunyaviridae](https://ictv.global/report_9th/RNAneg/Bunyaviridae) adresinden ulaşılmıştır).
- Johnson, N., Un, H., Vos, A., Aylan, O. & Fooks, R. (2006). Wildlife rabies in Western Turkey: The spread of rabies through the western provinces of Turkey. *Epidemiol Infect.* 134(2), 369–375.
- KFF. (2024). Covid-19 cases and deaths. (01/10/2024 tarihinde <https://www.kff.org/coronavirus-covid-19/issue-brief/global-covid-19/> adresinden ulaşılmıştır).Klinik. (17/11/2024 tarihinde <https://www.klinik.org.tr/2018/10/27/> adresinden ulaşılmıştır).
- Kuşların Evi. (2024). (01/10/2024 tarihinde <https://kuslarinevi.com.tr/dunya-kus-goc-yollari-haritasi/> adresinden ulaşılmıştır).
- Lagerstrom, K. M. & Hadly, E. A. (2021). The under-investigated wild side of Escherichia coli: Genetic diversity, pathogenicity and antimicrobial resistance in wild animals. *Proc Biol Sci.*;288 (1948): 20210399. doi:10.1098/rspb.2021.0399
- Lau, S. K., Woo, P. C., Li, K. S., Tsang, A. K., Fan, R. Y., Luk, H. K. & Yuen, K. Y. (2015). Discovery of a novel coronavirus, China Rattus coronavirus HKU24, from Norway rats supports the murine origin of Betacoronavirus 1 and has implications for the ancestor of Betacoronavirus lineage A. *Journal of virology*, 89(6), 3096-3092.
- Maguñña, C. & Gotuzzo, E. (2000). Bartonellosis. New and old. *Infectious Disease Clinics of North America* .14 (1), 1-22, vii. doi:10.1016/S0891-5520(05)70215-4.
- Manoj, S., Mukherjee, A., Johri, S. & Kumar, K. V. (2016). Recovery from rabies, a universally fatal disease. *Military Medical Research*, 3 (1), 21, 1-3.
- Maurin M, Birtles R. & Raoult D. (1997). Current knowledge of Bartonella species. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.*, 16 (7), 487-506.
- May C. (2024). Transmission routes of zoonotic diseases. (01/10/2024 tarihinde <https://www.cfsph.iastate.edu/Zoonoses/assets/English/zoonoticdztransmission.pdf> adresinden ulaşılmıştır).
- Merck Veterinary Manuel 9<sup>th</sup> Edition. (2005). Merck & Co. Inc. N.J. USA. Pp: 1107, 2578.

- MNDH. (2024). (01/10/2024 tarihinde <https://www.health.state.mn.us/diseases/animal/zoo/index.html> adresinden ulaşılmıştır).
- MNDH. (2024). Animal transmissible spongiform encephalopathies (TSEs). (01/10/2024 tarihinde <https://www.health.state.mn.us/diseases/tses/animal.html> adresinden ulaşılmıştır).
- MSD. (2024). Manual. hantavirus infection. (08/10/2024 tarihinde [https://www.msdmanuals.com/professional/infectious-diseases/arboviruses-arenaviridae-and-filoviridae/hantavirus-infection#Treatment\\_v1020958](https://www.msdmanuals.com/professional/infectious-diseases/arboviruses-arenaviridae-and-filoviridae/hantavirus-infection#Treatment_v1020958) adresinden ulaşılmıştır).
- NIH, U. S. (2024). National library of medicine. medline plus. Anthrax.<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/anthrax.html> adresinden ulaşılmıştır).
- OIE. (2015). Wild Life Disease. (01/10/2024 tarihinde [https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Media\\_Center/docs/pdf/Fact\\_sheets/WD\\_EN.pdf](https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/Fact_sheets/WD_EN.pdf) adresinden ulaşılmıştır).
- OIE. (2013). Tool for the evaluation of performance of veterinary services, 6th Edition.
- OIE. (2024). Rabies. (06/10/2024 tarihinde <https://www.oie.int/animal-health-in-the-world/rabies-portal/> adresinden ulaşılmıştır).
- Olivero, J. Fa, J. E., Real, R., Farfán, M. Á., Márquez, A. L., Vargas, J. M., Gonzalez, J. P., Cunningham, A. A. & Nasi, R. (2017). Mammalian biogeography and the Ebola virus in Africa (PDF). *Mammal Review*, 47, 24–37. doi:10.1111/mam.12074.
- Ozkul, A., Yildirim Y., Pinar D. & Akcali A. (2006). Serological evidence of west nile virus (WNV) in mammalian species in Turkey. *Epidemiology and Infection*, 134, 4, 826-829.
- Öncel, S. (2018). Türkiye’de lyme hastalığı. *KOU Sag Bil Derg*, 4 (3), 103-106.
- Özkan, L. (2019). Buldan Yayla Gölü kuşları. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7, 1698-1710
- Park. K. (2015). Park’s textbook of preventive and social medicine, 23 eds. Bhanot Publishing, 2015, 290-291. ISBN: 978-9382219057
- Pasquali, P., Agrimi, U., Borroni, R., Busani, L., Graziani, C., Leonardi, M., poglayen, G., Macri, A. & Mantovani, A. (2005). Capacity building for surveillance and control of zoonotic disease under emergency conditions. FAO/WHO/OIE Expert and Technical Consultation Rome, 14-16 June 2005.
- Petersen BW. & Damon IK. (2020). Smallpox, monkeypox and other poxvirus infections. In Goldman L, Schafer AI (eds.). *Goldman-Cecil Medicine*. Vol. 2 (26th ed.). Elsevier. 2020, 2180-2183. ISBN 978-0-323-53266-2.
- Pfeffer M. & Dobler G. (2010). Emergence of zoonotic arboviruses by animal trade and migration. *Parasit Vectors*, 3(1), 35, 1-15.
- Physiopedia. (2024). Anthrax. (08/10/2024 tarihinde <https://www.physio-pedia.com/Anthrax> adresinden ulaşılmıştır).
- Resmî Gazete. (2011). 22 Ocak 2011; 27823. adresinden ulaşılmıştır).
- Reyes-Montes, M. D. R., Pérez-Huitrón, M. A., Ocaña-Monroy, J. L., Frías-De-León, M. G., Martínez-Herrera, E., Arenas, R. & Duarte-Escalante, E. (2016). The habitat of Coccidioides spp. and the role of animals as reservoirs and disseminators in nature. *BMC Infectious Disease*. Oct 10;16(1),550.
- Salemi, M., Strimmer, K., Hall, W. W., Duffy, M., Delaporte, E., Mboup, S., Peeters, M. & Vandamme, A.-M. (2001). Dating the common ancestor of SIVcpz and HIV-1 group M and the origin of HIV-1 subtypes by using a new method to uncover clock-like molecular evolution. *FASEB J*, 15, 276-278.
- Salyer, S. J., Silver, R., Simone, K., Behraves B. C. (2017). Prioritizing zoonoses for global health capacity building-themes from one health zoonotic disease workshops in 7 Countries, 2014. *Emerg Infect Dis.*, 23 (13), 55-64.
- TCSB (T.C Sağlık Bakanlığı). (2024). COVID-19 hastalığı rehberi. (01/10/2024 tarihinde <https://CoVid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/> adresinden ulaşılmıştır).

## Yaban Hayvanları Hastalıkları, Zoonozlar ve Antroponozlar

- Tekelioğlu, B. K. (2016). Virüsler geleceğin doğal afet adayları. *Mimar ve Mühendis*, 88(03-04) 64-65.
- Tekelioğlu, B. K. (2020). *At viral hastalıkları*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Tekelioğlu B. K. (2020) Seroepidemiological and clinicopathological study of feline coronavirus (FCoV) and feline infectious peritonitis (FIP), could guide to COVID-19 in 'One Health' approach. *Alinteri J Agri Sci*, 35(2), 181-196.
- Tekelioğlu, B. K. (2021a). Salgınlar ve zoonoz hastalıkların önlenmesi. Atik. D., Kılıç, N. (eds). *Sağlık bilimlerinde akademik çalışmalar*, İzmir: Duvar Yayınları, 395-421.
- Tekelioğlu, B. K. (2021b). Doğal afetlerde hayvan sağlığı ve hastalıkların önlenmesi. Atik. D., Kılıç, N. (eds) *Sağlık bilimlerinde akademik çalışmalar*, İzmir: Duvar Yayınları, 359-375.
- Tekelioğlu B. K. (2022) Maymun çiçeği virüsü hastalığı (monkeypox- mpox). In: Sarman A. (ed.) *Sağlık bilimleri alanında uluslararası araştırmalar XII*. İstanbul: Eğitim Yayınevi, 271-288.
- Tekelioğlu, B. K., Berriatua, E., Turan, N., Helps, C. R., Kocak, M. & Yılmaz, H. (2015). A retrospective clinical and epidemiological study on feline coronavirus (FCoV) in cats in Istanbul, Turkey. *Pre Vet Med*, 119(1-2), 41–47. doi.org/10.1016/j. Prevetmed.. 01.017
- Tintinalli, J. E. (2010). *Emergency medicine: A comprehensive study guide (Emergency medicine (Tintinalli))*. McGraw-Hill. pp. Chapter 152. ISBN 978-0-07-148480-0.
- TTB-Türk Tabipler Birliği. (2022). *Maymun çiçeği hastalığı (Monkeypox) hakkında ayrıntılı bilgiler*. (01/10/2024 tarihinde [https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/monkeypox\\_bilgi\\_notu\\_son.pdf](https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/monkeypox_bilgi_notu_son.pdf) adresinden ulaşılmıştır).
- Turan, N., Özsemit, A. C., Yılmaz, A., Çizmecigil, U. Y., Aydın, Ö., Özsemit, K., Tekelioğlu, B. K. & Özsoy, S. (2018). Frequency and genotypes of avian influenza virus (AIV) and newcastle disease virus (NDV) in Migratory passeriform and nonpasseriform birds and ducks in Istanbul, Turkey. *International Scientific and Practical Symposium 2018*. Kiev, Ukraine.
- Turan, (2009). *Ankara-Esenboğa Havaalanı yaban hayatı ve kuşla mücadele haritalama çalışması*. In: *forama*, Türkiye, Rap. 90s.
- UCDMC. (2012). *Davis Children's Hospital patient becomes third person in U.S. to survive rabies*. UC Davis Medical Center. Archived from the original on 21 May 2012.
- USGAO. (2011). *Government accountability office from Washington, DC, United States* [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Figure\\_3\\_-\\_Examples\\_of\\_Zoonotic\\_Diseases\\_and\\_Their\\_Affected\\_Populations\\_\(6323431516\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Figure_3_-_Examples_of_Zoonotic_Diseases_and_Their_Affected_Populations_(6323431516).jpg) Vikipedi. (06/10/2024 tarihinde <https://tr.wikipedia.org/wiki/Veba> adresinden ulaşılmıştır).
- Wang, H., Naghavi, M., Allen, C., Barber, R. M., Bhutta, Z. A., Carter, A., et al. (2016). Mortality and causes of death collaborators. "Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015". *Lancet*, 388 (10053): 1459–1544.
- WHO. (2024). (01/10/2024 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases> adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). (01/10/2024 tarihinde [https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx\\_global/#section-fns2](https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/#section-fns2) adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). (01/10/2024 tarihinde <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). (08/10/2024 tarihinde <https://www.who-rabies-bulletin.org/site-page/epidemiology-rabies> adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). (11.10.2024 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/trypanosomiasis-human-african-sleeping-sickness> adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). Bovine spongiform encephalopathy. (2002). (08/10/2024 tarihinde <https://www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/standards-and-specifications/norms-and-standards/transmissible-spongiform-encephalopathies> adresinden ulaşılmıştır).

- WHO. (2024). Ebola virus disease. (06/10/2024 tarihinde [www.who.int](http://www.who.int). adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). Monkeypox. (01/10/2024 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox> adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). Multicountry outbreak of mpox. External Situation Report 12, published 14 December 2022, (01/10/2024 tarihinde Data as received by WHO national authorities by 17:00 CEST, 11 December 2022. adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). Rabies fact sheet N°99. (06/10/2024 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies> adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). Rift valley fever. 2018. (08/10/2024 tarihinde <https://www.who.int/en/news-room/factsheets/detail/rift-valley-fever> adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). Who recommended new name for monkeypox disease. (01/10/2024 tarihinde <https://www.who.int/news/item/28-11-2022-who-recommends-new-name-for-monkeypox-disease>, adresinden ulaşılmıştır).
- WHO. (2024). Zoonotic TB. (08/10/2024 tarihinde <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/zoonotic-animals>. adresinden ulaşılmıştır).
- WIKI. (2024). (01/10/2024 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Reverse\\_zoonosis](https://en.wikipedia.org/wiki/Reverse_zoonosis) adresinden ulaşılmıştır).
- WIKI. (2024). (06/10/2024 tarihinde [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cowpox\\_Engraving\\_\(detail\).png#/media/File:Cowpox\\_Engraving\\_\(detail\).png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cowpox_Engraving_(detail).png#/media/File:Cowpox_Engraving_(detail).png) adresinden ulaşılmıştır).
- WIKI. (2024). (06/10/2024 tarihinde Rabies. <https://en.wikipedia.org/wiki/Rabies>. adresinden ulaşılmıştır).
- WIKI. (2024). (08/10/2024 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Bovine\\_spongiform\\_encephalopathy](https://en.wikipedia.org/wiki/Bovine_spongiform_encephalopathy) adresinden ulaşılmıştır).
- WIKI. (2024). Trichinosis. (10/10/2024 tarihinde <https://en.wikipedia.org/wiki/Trichinosis> adresinden ulaşılmıştır).
- WIKI. (2024). Brucellosis. (08/10/2024 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Brucellosis#cite\\_note-5](https://en.wikipedia.org/wiki/Brucellosis#cite_note-5) adresinden ulaşılmıştır).
- WIKI. (2024). Wild life trade and zoonosis. 2024. (01/10/2024 tarihinde [https://en.m.wikipedia.org/wiki/Wildlife\\_trade\\_and\\_zoonoses](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Wildlife_trade_and_zoonoses) adresinden ulaşılmıştır).
- WIKI. (2024). Yersinia pestis. (3.12.2024 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Yersinia\\_pestis](https://en.wikipedia.org/wiki/Yersinia_pestis) a adresinden ulaşılmıştır).
- VİKİPEDIA. (2024). Veba. (3.12.2024 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Yersinia\\_pestis](https://en.wikipedia.org/wiki/Yersinia_pestis) a adresinden ulaşılmıştır).
- WOAH. (2024). (01/10/2024 tarihinde <https://rr-middleeast.woah.org/en/our-mission/one-health/highly-pathogenic-avian-influenza/> adresinden ulaşılmıştır).
- WOAH. (2024). Brucellosis. (08/10/2024 tarihinde <https://rr-middleeast.woah.org/en/our-mission/one-health/brucellosis/> adresinden ulaşılmıştır).
- WOAH. (2024). Monkeypox. (01/10/2024 tarihinde <https://www.woah.org/en/disease/monkeypox>. adresinden ulaşılmıştır).
- WOAH. (2024). Zoonotic tuberculosis. (08/10/2024 tarihinde <https://www.woah.org/app/uploads/2021/03/zoonotic-tb-factsheet-2.pdf>. adresinden ulaşılmıştır).
- Yılmaz A., Yılmaz H., Faburay B., Karakullukçu A., Kasapçopur A., Barut K., Çizmecigil U. Y., Aydın O., Tekelioğlu B. K., Kasapçopur O., Özkul A. A., Labeaud D., Kocazeybek B., Richt J. A. & Turan N. (2017). Türkiye’de çocuk, sığır ve koyunlarda rift vadisi ateşi virüsüne karşı antikorların varlığı. *J Virol Antivir Res.* 6, 29, 1-2.



# AVLANMA ARAÇLARI VE YÖNTEMLERİ

## BÖLÜM 6

Fatih YELDAN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

İnsanlık tarihinin ilk dönemlerinden itibaren var olan avcılık, geçmişten günümüze kadar farklı amaç ve yöntemlerle yapılagelmiştir. İlk insanların yiyecek et ve giyecek post ihtiyaçlarını sağlamak için başlattıkları av, medeniyetin gelişmesine paralel olarak bir geçim vasıtası olmaktan çıkmış, bir spor ve eğlence hâlini alıp özellikle süreklilikli avı şeklinde sportif bir oyun durumuna gelmiştir. Av bugün bütün medeni dünyada bir spor olarak kabul edilmekte ancak hayvanların neslini tüketmek ve millî servetleri heba etmek gibi sebeplerle bazı kısıtlamalara tâbi tutulup özellikle hayvanların üreme mevsimlerinde yasaklanmaktadır (Erdem, 1991). Avcılık, canlı bir organizmanın kendinden daha aşağı konumdaki bir türe ait diğer yaratığı, ölü veya diri olarak ele geçirmek amacıyla yürüttüğü bir eylemdir. Ancak burada avcının ava karşı mutlak üstünlüğü olamaz. Adına avcılık dediğimiz olayın gerçekten oluşması için avlananın kaçıp kurtulma şansının ve kaçabilecek güçte olması gereklidir. Avın kaçabilme şansına koşut olarak avcının eve eli boş dönmek olasılığı da vardır aslında avcılığın en güzel yanı budur (Kayaöz 2010). Bu sebepten ötürüdür ki avcılıkta usta-çırak ilişkisi çok önemlidir. Avcının avlanmayı atasından öğrenmesi “üreme sezonunda avcılık yapılmaz” gibi yazılı kuralların yanında geleneksel avcılığın yazılı olmayan “tavşan yatağındayken ateş edilmez” gibi bazı etik kuralların nesilden nesle aktarılmasını da sağlar.

Avlanmada kullanılan araçların ve yöntemlerin tarihsel gelişimi bizi günümüzde kullanılan araçlara ve yöntemlere kadar ulaştırmıştır. Her yıl Mayıs ayı içerisinde toplanan Merkez Av Komisyonu’nun aldığı MAK Kararları ve 4915

<sup>1</sup> Dr., Çukurova Avcılık Derneği Yönetim Kurulu Başkanı, fatih.yeldan@yeldanmedikal.com, ORCID iD: 0009-0005-8193-8838

eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi, Avcılık ve Yaban Hayatı Bölümü mezunu öğrencilerin kadroya öncelikli olarak alınması, avcılarının doğada avı ile baş başa kaldığında yazılı kuralların yanında atalarından öğrendiği etik avcı kurallarına uyması, sürdürülebilir av ve yaban hayatı için önem arz etmektedir.

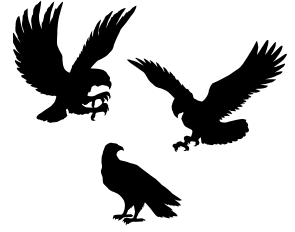
Sonuç olarak, avlanmada kullanılan araç ve gereçler, avlanma yöntemleri kişiye, yöreye, ilkime ve av hayvanı türüne göre değişiklik gösterebilir. Avcılığın geleceğini yine avcılar belirler. Gelecek sezon avlakta yeniden avı ile karşılaşmak isteyen avcı, bilinçli hasatlar yapmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Athl, S. (2019). Manisa'da avcılık geleneği-1. *Motif Akademi Halkbilimi Dergisi*, 12(26), 359-378. <https://doi.org/10.12981/mahder.558818>
- Erdem, S. (1991). "Av", *Dia*, 4, 100-101, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları.
- Büyükarıkan, U. (2018). Avcı ölçeği ile Türkiye'de avcı profilinin analizi. *Turkish Journal of Forestry*, 19(2), 163-169.
- Bora, E. M. (2005). *Sürdürülebilir avcılık için temel eğitim*. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Cufadar, Y. (2016) Damızlık keklıkların protein ve enerji ihtiyaçları. *Tavukçuluk Araştırma Dergisi*, 12 (1), 21-24.
- Demirbaş, Y. & Albayrak, İ. (2013) Türkiye yaban tavşanının bugünkü durumu. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 1, 192-194.
- Fisher, I., Ashpole, J., Scallan, D., Proud, T. & Carboneras, C. (2018). *International single species action plan for the conservation of the European turtle-dove streptopelia turtur* (2018 to 2028). European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union; S 8.
- Habertürk. (2024). Van'da Kafesle Keklik Avlayan Kişilere 1 Milyon Lira Ceza Kesildi, Erişim: 27 Eylül 2024, <https://www.haberturk.com/ankara-haberleri/35752861-vanda-kafesle-keklik-avlayan-kisilere-1-milyon-lira-ceza-kesildi>
- İnanıcı, M. A., Üner, H. B. & Günaydın, G. (1996). Adli tıp açısından av tüfeklerinin önemi, *S.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(1), 143-150.
- Kayaöz, E. (2010). Av ve avcı arasındaki yarışma. *Acta Turcica*. 2(1), 149-156.
- Kantarlı, M. (2018). Ülkemizdeki kınalı keklik popülasyonlarının biyolojik ve ekolojik değerlendirilmesi. *Doğanın Sesi*, (1), 11-28.
- Koday, Z. & Kaymaz, Ç. K. (2016) Doğu Karadeniz bölümünde atmaca avcılığı ve atmaca kültürü, 14. *Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi*, Gostivar, Macedonia, 93-105.
- MAK. (2024). 2024-2025 Av dönemi merkez av komisyonu kararı, R. G. Sayı 32602 <https://www.Resmigazete.Gov.Tr/Eskiler/2024/07/20240714-5.Pdf>
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı. (2016). Av turizmi kapsamında avlanmalara ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelik, 2024-2025 Av Yılı (1 Nisan 2024 – 31 Mart 2025) Av Turizmi Uygulama Talimatı, R. G. Sayı 29684, S 1-6
- Özaslan, A., Koç, S. & Üner, B. (2009). Av tüfekleri ve yasal düzenlemeler. *Acta Turcica Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi*, 1 (1), 80-200.

## Avlanma Araçları ve Yöntemleri

- Özer, O. (2021). Türkiye'deki yerli turist avcılarının av hayvanları için av köpeği tercihleri, *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 13 (1), 87-127.
- Paşalı, H. (2014). Türkiye'de yaban keçisi *Capra aegagrus aegragrus*. *Animal Health Production and Hygiene*, 3(1), 245-247.
- Petek, M. (2016). Hayvan ırkları ve özellikleri (3. Ünite), In *Temel Zootečni*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 39-61.
- Üzüm, A. R. (1995). *Ateşli silah kimliğinin belirtimi*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul.
- Saz, M. (2024). Tarihi Türk lehçelerinde (8-15. yy.) ok ve okçuluk ile ilgili kavramlar üzerine bir inceleme. *Söylem Filoloji Dergisi*, 9(1), 409-444.



# DOĞA VE AV TURİZMİ

## BÖLÜM 7

Cengiz KEŞMER<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Kitapta bu konuya yer verilmesinin en önemli amacı; üniversitelerin avcılık ve yaban hayatı programı ve yaban hayatı ekolojisi ve yönetimi bölümlerinde okuyan öğrencilere kaynak nitelikte ve derslerine yardımcı olacak materyalin sunulmasıdır. Genel olarak turizm ve turist kavramlarına, sırasıyla doğa turizmi ve av turizmi kavramlarına değinilmiştir. Öte yandan şöyle de bir gerçeklik mevcuttur: Doğada rekreasyon eğilimi, özellikle 2020 baharında COVID-19 salgınıyla aniden ve beklenmedik bir şekilde artmıştır. İnsanlar özellikle haftalık-yıllık tatillerinde ve boş zamanlarında doğaya gitme ve doğayla iç içe bir zaman geçirme eğilimindedir. Kısaca doğa ve av turizmi; özellikle de doğa turizmi günümüzde bilinçli veya bilinçsiz olarak özellikle ülkemizde herkes tarafından yapılmaktadır. Bu bağlamda bu kitap bölümünün doğa ve av turizmini seven, istekli herkes için özet şeklinde bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

Turizmin binlerce yıl öncesine dayanan uzun bir geleneği vardır. O zamandan beri seyahat ve turizm büyümüş ve şu anda dünya çapında 230 milyondan fazla kişiye istihdam sağlayan dünyanın en büyük endüstri sektörü olmuştur (TIES, 2006). 2023 yılında ülkemize gelen toplam ziyaretçi sayısı 56 milyon 693 bin 837 olarak gerçekleşmiş ve dünyada beşinci sırayı almıştır (Türofed, 2024). Uluslararası seyahat sayısı ise 963 milyona çıkmıştır, Avrupa ise bundan en yüksek payı almıştır (Türsab, 2023). 21. yüzyıla beraber turizm anlayışı ve turizm faaliyetlerinin süresinde farklılıklar olduğu görülmektedir. Güneş, kum ve deniz üçgeninden oluşan tatil davranışı yılın belirli zamanlarında yapılabilmektedir. Yılın geri kalan zamanlarında ise insanlar şehrin kaotik yapısından doğaya

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, ckesmer@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-3421-8318

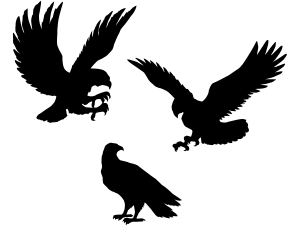
## KAYNAKÇA

- Abdullah, A. B. (2021). *Tourism carrying capacity assessment and the impacts of nature-based tourism on water quality and ecosystem, sherana valley as a case study*, M. SC. Thesis, T.C. Van Yüzüncü Yıl University, Institute of Natural and Applied Sciences, Van.
- Akesen, A. (1978). *Türkiye'de ulusal parkların açık hava rekreasyonu yönünden nitelikleri ve sorunları, Uludağ Ulusal park örneği*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları.
- Akgül, M. (2023). *Şanlıurfa'da turizmin geliştirilmesi bakımından doğa turizmi potansiyelinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, T.C. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya.
- Alkan, U. M. (2014). *Antalya bölgesinde yaban hayatı açısından av turizmi üzerine incelemeler*. Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Ballantyne, R., Packer, J. & Sutherland, L. A. (2011). Visitors' memories of wildlife tourism: Implications for the design of powerful interpretive experiences. *Tourism Management*, 32 (4), 770-779.
- Balmford, A., Beresford, J., Green, J., Naidoo, R., Walpole, M. & Manica, A. (2009). A global perspective on trends in nature-based tourism. *PLoS Biology*, 7 (6), e1000144.
- Batur, M. (2013). İzmir'in ekoturizm potansiyeli, TMMOB 2. İzmir Kent Sempozyumu, 28-30 Kasım 2013, Orman Mühendisleri Odası, İzmir. 597-621.
- Ceballos-Lascuráin, H. (1996). *Tourism, ecotourism and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development*. Cambridge: IUCN Publications. 301. <http://dx.doi.org/10.2305/iucn.ch.1996.7.en>
- Christ, C., Hillel, O., Matus, S. & Sweeting, J. (2003). *Tourism and biodiversity-mapping tourism's global footprint, conservation international: Washington*. (available at [http://www.unep.org/PDF/Tourism\\_and\\_biodiversity\\_report.pdf](http://www.unep.org/PDF/Tourism_and_biodiversity_report.pdf)).
- Clawson, M. & Crowwe, S. (1974). *Parks and people, second world on national parks*, Switzerland, 115-126.
- Çağlı, M. (2019). *Kırsal kalkınmaya dayalı doğa turizmi potansiyellerinin araştırılması: Van ili örneği*, Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Çiçek, D. & Korkmaz, E. (2021). Doğa temelli turizme katılan bireylerin çevre yaklaşımlarının incelenmesi. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5 (4), 2666- 2682.
- Demir, T. (2022). *Kırsal kalkınma bağlamında halfeti ilçesinin kırsal turizm potansiyelinin değerlendirilmesi*, Yüksek lisans tezi. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Denman, R. (2001). *Guidelines for community-based ecotourism development*. World Wildlife Fund-US Publisher.
- L'Academie International du Tourisme (1953). *Dictionnaire internationale du tourisme* Monte Carlo.
- Eralp, Z. (1983). *Genel turizm*. Ankara: Ankara Üniversitesi, Basın Yayın Yüksek Okulu.
- Ergan, G. (2023). *Arazi Kamp Teknikleri Dersi Kişisel Fotoğraf Arşivi*.
- Fennell, D. A. & Dowling, R. K. (Ed.). (2003). *Ecotourism policy and planning*. Cabi Publishing.
- Higham, J. E. S. (Ed) 2007. *Critical issues in Ecotourism: Understanding a complex tourism phenomenon*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Honey, M. (2008). *Ecotourism: Who owns paradise? (2nd ed.)*. Washington, DC: Island Press.
- IUCN, (2011). *About IUCN. What is a protected area*, <http://www.iucn.org>.
- Kaymaz, Ç. K. (2022). İzmir'de doğa temelli turizm faaliyetlerine katılan yerli turistlerin motivasyonları ve turist profilleri üzerine bir inceleme. *Coğrafya Dergisi*, 45, 47-67.

- Kibrit, U. (2019). *Doğa temelli turizm faaliyetlerine katılan turistlerin motivasyonlarına yönelik bir araştırma: Kaz Dağları örneği*. Yüksek lisans tezi. Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Batman.
- KTb, (2023). Kültür ve Turizm Bakanlığı Resmî Web Sitesi, <https://www.ktb.gov.tr/> (Son Erişim Tarihi: 30.05.2022).
- Lauterbach, B. (2006): *Alpentourismus im 19. Jahrhundert als thema der Europäischen ethnologie*, in: *Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde*, 115–122.
- Ludwig, K. & Has, M. I. (1990). *Der neue Tourismus: Rücksicht auf Land und Leute*, Munich 1990 (Beck'sche Reihe 408).
- Miller, M. (2007). Understanding the impact of individual and organizational factors on ethical awareness and behaviour. *Journal of Hospitality Tourism*, 12 (1), 25-35.
- Omiecuch, J. (2014). The ecotourism network between the bug and narewthe example of the regional ecotourism product in Poland. *9th International Conference: New Perspectives in Tourism and Hospitality*.
- Orams, M. B. (1995). Using interpretation to manage nature-based tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 4(2), 81-94.
- Özer, O & Özcan, C. C. (2021). Av turizminin kırsal kalkınma açısından önemi, *Uluslararası Turizmde Yükselen Eğilimler Kongresi (ICETT 2021)*, Konya
- Powell, R. B. & Ham, S. H. (2008). Can ecotourism interpretation really lead to pro-conservation knowledge, attitudes and behaviour? Evidence from the Galapagos Islands. *Journal of Sustainable Tourism*, 16 (4), 467-489.
- Prahl, H. W. & Albrecht S. (1979). *Der Millionen-Urlaub: Von der Bildungsreise zur totalen Freizeit*, Darmstadt.
- Samojlik, T., Rotherham, I. D. & Jędrzejewska, B. (2013). The cultural landscape of royal hunting gardens from the fifteenth to the eighteenth century in Białowieża primeval forest. In: *Rotherham, I. (eds) Cultural severance and the environment. environmental history*, vol 2. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-6159-9\\_13](https://doi.org/10.1007/978-94-007-6159-9_13).
- Stronza, A. & Durham, W. (2008). *Ecotourism and conservation in the Americas*. Cambridge, MA: CAB International.
- Swarbrooke, J. & Horner, S. (2007). *Consumer behaviour in tourism*. Elsevier, ISBN 978-0750667357, Oxford.
- Şahbaz, R. P. & Altınay, M. (2015). Türkiye'deki millî parkların rekreasyon faaliyetleri açısından değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3 (3), 125-135.
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, (2023). Erişim: 14.02.2024, <https://www.tarimorman.gov.tr/Haber/5720/Korunan-Alanlarda-ZiyaretciRekoru#:~:text=2022%20y%C4%B1%C4%B1nda%20en%20C3%A7ok%20ziyaret,Sahil%20Milli%20Park%C4%B1%20takip%20etti>.
- TDK. (2023a). Turizm kavramı, Türk Dil Kurumu, <https://www.sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 02.0.2022).
- TDK. (2023b). Turist kavramı, Türk Dil Kurumu, <https://www.sozluk.gov.tr/> (Son Erişim Tarihi: 02.02.2022).
- TIES (The International Ecotourism Society). (2006). Fact sheet: Global ecotourism.
- Turofed (2024). [https://www.turofed.org.tr/panel/upload\\_system/pages\\_file/86de6b7faaf393deb-d50ea1c7685a0fd.pdf](https://www.turofed.org.tr/panel/upload_system/pages_file/86de6b7faaf393deb-d50ea1c7685a0fd.pdf). Erişim tarihi: 15.10.2024.
- Tursab. (2022). <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/2022-yilsonu-degerlendirmesi.pdf>. Erişim tarihi: 15.10.2024.
- UNWTO. (2013). Understanding tourism basic grossary, <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419876> Son Erişim Tarihi: 01.03.2023.
- UNWTO. (2019a). Glossary of tourism terms. <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms> (Son Erişim Tarihi: 25.05.2023).

## Doğa ve Av Turizmi

- Türkiye Ormancılar Derneği. (2010). *Orman ekosistemlerinde ekoturizm çalışması ve 10. yılında TO-DEG*, Ankara.
- Yale, P. (1995). *The business of tour operations*. Longman Group Ltd., ISBN 978- 0582277977, Malaysia.
- Weaver, D. B. (1999). Magnitude of ecotourism in Costa Rica and Kenya. *Annals of Tourism Research*, 26(4), 792-816.



Yılmaz UÇAR<sup>1</sup>  
Koray KORKMAZ<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Tatlı su ekolojisi, nehirler, göller, akarsular, bataklıklar gibi tuz içeriği çok düşük olan tatlı su habitatlarını inceler ve bu ortamların biyotik ve abiyotik bileşenleri arasındaki ilişkileri anlamaya çalışır. Bu habitatların fiziksel, kimyasal ve biyolojik yönlerini anlamayı ve sürdürülebilir kullanımını sağlamayı amaçlar. Bu ekosistemlerin korunması hem ekolojik dengelerin korunmasına hem de insan faaliyetlerinin çevresel etkilerinin azaltılmasına katkı sağlar. Balıkların türlerini belirlemeye, yaşadıkları çevreye nasıl uyum sağladıklarını anlamaya ve ekolojik ilişkilerini çözümlmeye yardımcı olur (Coppens, 2016).

Tatlı su ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir şekilde geliştirilmesi, çevresel, ekonomik ve sosyal faydalar sağlar. Geliştirme çabaları, su kalitesinin iyileştirilmesi, biyolojik çeşitliliğin korunması ve ekosistemlerin sürdürülebilir kullanımı üzerine odaklanır (Gedik, 2020).

Göller ve akarsular, tatlı su kaynaklarının en önemli bileşenleridir ve hem doğanın hem de insan faaliyetlerinin devamlılığı için kritik öneme sahiptir. Su ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir yönetimi, iklim değişikliği, su kirliliği ve aşırı kullanımdan kaynaklanan tehditlerle başa çıkmak için hayati önem taşır. Bu doğal kaynakların ekolojik fonksiyonlarını devam ettirebilmeleri, biyolojik çeşitliliğin korunması ve gelecekte suyun güvence altına alınması açısından stratejik bir yaklaşımla ele alınmalıdır (Karaman & Gökalp, 2010).

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Aladağ, Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık ve Yaban Hayatı Pr, yucar@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6770-6652

<sup>2</sup> Doç. Dr., Ordu Üniversitesi Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi, Balıkçılık Teknolojisi Mühendisliği Bölümü, Su Ürünleri İşleme AD, koraykorkmazodu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2940-6592

### 11.3 Balık Hastalıkları ile Mücadele ve Önleme Yöntemleri:

Balık hastalıklarıyla mücadele etmek ve balık sağlığını korumak için alınacak önlemler şunlardır:

#### 11.3.1. Su Kalitesinin Korunması

Su sıcaklığı, pH, oksijen seviyesi ve amonyak düzeyi gibi parametreler düzenli olarak izlenmelidir. Kirliliğin ve organik atıkların birikmesini önlemek için su değişimleri düzenli yapılmalıdır.

#### 11.3.2. Yoğunluk Kontrolü

Balık yetiştiricilik sistemlerinde aşırı yoğunluk, stres ve hastalıkların yayılmasına yol açabilir. Balık popülasyonları optimal yoğunlukta tutulmalıdır.

#### 11.3.3. Aşı ve İlaç Kullanımı

Özellikle viral ve bakteriyel hastalıklara karşı aşılar kullanılarak hastalıkların önüne geçilebilir. Paraziter ve mantar enfeksiyonlarına karşı, suya uygun dozda ilaçlar eklenerek enfeksiyonlar kontrol altına alınabilir.

#### 11.3.4. Karantina Uygulaması

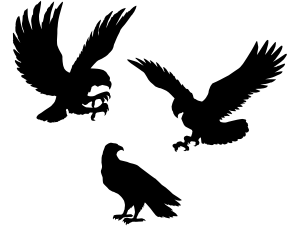
Yeni getirilen balıklar, mevcut popülasyonlara hastalık bulaştırmamak için karantinada tutulmalıdır (Cengizler, 2006).

## KAYNAKÇA

- Ak, O., Çakmak, E., Aksungur, M., Çavdar, Y. & Zengin, B. (2008). Akarsu üzerindeki doğal ve insan kaynaklı faaliyetlerin sucul ekosisteme etkisine bir örnek: Yanbolu deresi (Arsin, Trabzon). *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 24(1), 389-400.
- Brown, A. (2019). The economic importance of inland fisheries. *Journal of Inland Fisheries Management*, 39(2), 87-94.
- Cengizler, İ. (2006). *Balık hastalıkları*. Ankara: Nobel Kitabevi.
- Coppens, J. E. P. (2016). *The role of hydraulic loading and nutrients in the ecology of Mediterranean shallow lakes*. Doktora tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Çevik, I. E., Göçmen, B. & Mermer, A. (2001). Hayvan fizyolojisi. İzmir: Türkiye, Ege Üniversitesi Basımevi.
- Dautarté, A. (2020). II. Balık biyolojisi, Avrupa ve partner ülkelerdeki balık türleri. *Avrupa balık yetiştiriciliği el kitabı*, Tudás Alapítvány.

- Ekingen, G. (2001). *Balık anatomisi*. Mersin Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları, No: 1, 254s.
- Erdoğan, Ş. & Aydın, H. (2020). Tatlısu ekosistemlerinde arazi ve laboratuvar yöntemleri. *Fiziksel Özellikler* (pp.15-34). Ankara: Nobel Akademik
- Eyyubi, S. (2004). *Sürdürülebilir kalkınma stratejisinin uygulanmasında ekosistem yönetimin-den ülkemizde bir yöntem olarak yararlanma*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- FAO (2018) *The State of world fisheries and aquaculture 2018*. Rome, Italy: FAO Fisheries and Aquaculture Department.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215.
- Hasbek, M. (2018). *Karamık Gölü'nün (Afyonkarahisar) kültürel ve politik ekolojisi*. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Jackson, L., et al. (2019). Impacts of human activities on inland fisheries: A global perspective. *Environmental Biology of Fishes*, 102(11), 1403-1416.
- Jones, R., et al. (2020). Endemic freshwater species: Conservation challenges and opportunities. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 30(5), 889-901.
- Karaman, S. & Gökalp, Z. (2010). Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin su kaynakları üzerine etkileri. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, (1), 59-66.
- Kayhan, F. E., Kaymak, G., Tartar, Ş., Akbulut, C., Esmer, H. E. & Ertuğ, N. D. Y. (2015). Küresel ısınmanın balıklar ve deniz ekosistemleri üzerine etkileri. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 31 (3), 128-134.
- Kazancı, N. (2008). Limnolojide gelişmeler. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 25(4), 365-369.
- Kocabaş, M., Kutluyer, F., Dursun, E. & Gök, E. A. (2018). Rehabilitation of streams, rivers and fish. *International Journal of Veterinary and Animal Research*, 1 (3), 27-33.
- Kocataş, A. (2012). *Ekoloji çevre biyolojisi*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Korkmaz, A. Ş., Zencir, Ö. & Coşkun, T. (2008). Türkiye'de uygulanan alabalık yetiştirme teknikleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 58-64.
- Kuru, M. (2004). Türkiye iç su balıklarının son sistematik durumu. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 1-21.
- Öz, M. & Üstüner, E. (2021). Sazan (*Cyprinus carpio linnaeus*, 1758) yetiştiriciliği. (Ed: S. Dikel), *İlman iklim balıkları yetiştiriciliği*. Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Polat, N. (2017). Terme'nin biyoçeşitlilik ve doğal ortam özellikleri, *Biyoçeşitlilik ve önemi*. (3-14) Trabzon: Serander Yayınları.
- Sarıhan, E. & Cengizler, İ. (2006). *Temel balık anatomisi ve fizyolojisi*. Adana: Nobel Kitabevi.
- Selek, Z. & Karaaslan, Y. (2019). *Ekosistem esaslı su kalitesi yönetimi*. Ankara: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı.
- Sinha, S., et al. (2022). Sustainable fisheries management in inland waters: Challenges and solutions. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 30(1), 85-98.
- Smith, J. (2018). The role of freshwater fish in aquatic ecosystems. *Freshwater Biology*, 63(2), 201-215.

- Şen, Z. (2009). *İklim değışikliği tatlı su kaynakları ve Türkiye*. İstanbul: Su Vakfı.
- Tekeli, H. (2019). *Gökkuşağı alabalıklarında (Oncorhynchus mykiss) büyüme genlerinin (GH, IGF-1, IGF-2) ekspresyonu ile serum kortizol düzeyleri üzerine yaş ve mevsimsel değışimlerin etkisi*. Doktora tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Tekelioğlu, N. (2005). *İç su balıkları yetiştiriciliği*. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Tekelioğlu, N., Kumlu, M., Yanar, M. & Erçen, Z. (2007). Türkiye’de su ürünleri üretimi sektörünün durumu ve sorunları. *Türk Sucul Yaşam Dergisi*, 5 (8), 682-693.
- Timur, G. (2008). *Balık anatomisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ulugergerli, F. G. (2021). İçme suyu havzalarının ekosistem yaklaşımlı planlama paradig-  
malarının kapsamı. *Resilience*, 5(2), 119-141.
- Uyanık, S. & Cebe, A. (2017). AB su çerçeve direktifi kapsamında biyolojik kalite unsur-  
ları ile su kalitesinin izlenmesi. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 2(3), 64-72.
- Yavuzcan, H., Pulatsü, S., Demir, N., Kırkağaç, M., Bekcan, S., Topçu, A., ... & Başçınar, N. (2010). Türkiye’de sürdürülebilir su ürünleri yetiştiriciliği. *TMMOB Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-2*, 767-789.



# DOĞADA HAYATTA KALMA TEKNİKLERİ VE İLK YARDIM

## BÖLÜM 9

Bilge Kaan TEKELİOĞLU<sup>1</sup>

### GİRİŞ

*Sakin Ol Hayatta Kal; Panik Öldürür*

Zor koşullarda hayatta kalabilmek, insanların doğal veya insan yapımı zorluklar ve tehditlerle karşılaştığında gereken bilgi, beceri ve çabalarının tümünü içeren mücadelelerini tanımlar. Bu kavram genellikle ölümle sonuçlanabilecek ya da ölüme yakın hale getirebilecek koşulların varlığında verilen yaşam ve hayatta kalma mücadelesini ifade eder. Suda ya da denizde, aşırı soğukta ve sıcakta, ormanda hayatta kalabilmek olarak sınıflandırılabilir. Doğada her canlı hayatta kalabilmek ve yaşamını devam ettirebilmek için kendini koruma içgüdüsüne sahiptir ve gerek duyduğunda bu becerisini ortaya çıkarır. Doğada hayatta kalabilmek fiziksel olduğu kadar zihinsel dayanıklılık gerektiren bir mücadeledir. Olumsuz koşullarda sakın kalabilmek, panik yapmamak ve umutsuzluğa kapılmamak hayati önem taşımaktadır. Temel doğa becerilerine sahip olmak ya da bu konuda eğitim almış olmak yaşam şansını artırır. Gidilecek bölge hakkında ön araştırma yapmak ve yerel rehberlerden kılavuzluk hizmeti almak sizi güvende tutar. Modern dünya ekipmanları çoğunlukla ve genellikle işlevsiz kalabilir. Doğada hayatta kalabilmek için yanınızda ya da etrafta bulunabilen her malzeme kullanılabilir ve zor koşullarda kullanılacak şekilde yeniden tasarlanabilir. İlk yardım bilgisi ve uygulama düzeyinde beceri doğada ve zor koşullarda hayatta kalma sırasında en büyük yardımcıdır. Verilen yaşam mücadelesi güvenli bir yere ulaşana kadar ya da kurtarma ekipleri gelene kadar süren bir hayatta kalma çabasıdır. Bu bölümde doğada hayatta kalma teknikleri, enfeksiyonlardan korunma ve ilk yardım bilgilerinin okuyucuya aktarılması amaçlanmıştır.

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Ceyhan Veteriner Fakültesi, Klinik Öncesi Bilimleri Bölümü, Veterinerlik Viroloji AD, [ktekelioğlu@cu.edu.tr](mailto:ktekelioğlu@cu.edu.tr), ORCID iD: 0000-0001-6727-3175

sayıda insan ve hayvan ile tabiat ve çevre aynı anda etkilendiğinden büyük ölçekli acil durumlar söz konusudur. Birincil amaç, kendinizi ve yakınlarınızı güvene almak, yaralıları stabilize etmek, daha fazla zararı önlemek, olabildiğince hızlı ve etkili tıbbi bakım sağlamak ve profesyonel yardım gelene kadar iyileşmeye yardımcı olmaktır. Yardım gelene kadar kendi kendinize yetecek gıda, su, ilaçlarınız vd. malzemenin hazırda bulunması ile doğru ve tasarruflu kullanılması önemlidir. Bu süre genellikle 72 saat olarak kabul edilmektedir (Kızılay, 2024; OSST, 2010; Tekelioğlu, 2021).

## 10. KAYIT TUTMA VE RAPORLAMA

Yaşanan olayları ilk fırsat bulduğunuzda ve imkânlar el verdiğince kayıt altına almanız önerilir. Bu işlem, yapılan tüm uygulamaları, olay hakkındaki bilgileri, etkilenen ve ilk yardım uygulanan kişi sayısını, acil yardım ve arama kurtarma personeli ile olan irtibat ve konuşmaları içerebilir (ERC, 2006; Kızılay, 2024; OSST, 2010; Tekelioğlu, 2021).

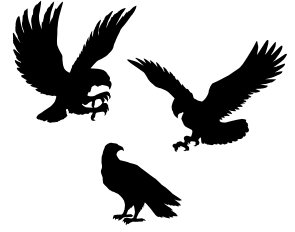
## KAYNAKÇA

- AHA. (2006). *Heart saver instructor manual*. American Heart Association Publication.
- Akgün, Y., Çakmakçı, M., Elmas, I., Emir, H., Ertekin, E., Güloğlu, R., Günay, K., İmer, M., Kurtoglu, M., Özgüç, H., Özgün, C., Rozanes, İ., Söylet, Y., Şar, C., Taçyıldız, İ., Taviloğlu, K., Tokyay, R. & Türel, Ö. (2002). *T travma ve resüsitasyon kursu*. İstanbul: Logos Yayıncılık.
- ARC. (2025). American red cross. Wounds. (03.03.2025 tarihinde [https://www.redcross.org/take-a-class/resources/learn-first-aid/wounds?srsltid=AfmBOooz8VGOtTHf0HNABptQbOHespseNga\\_fqDTFEiVFtsgqzgS9\\_JJ](https://www.redcross.org/take-a-class/resources/learn-first-aid/wounds?srsltid=AfmBOooz8VGOtTHf0HNABptQbOHespseNga_fqDTFEiVFtsgqzgS9_JJ) adresinden erişim sağlanmıştır).
- Bartlett, T. (2006). *VHF handbook*. The Royal Yachting Association.
- Cooper, C. E. (2016). *Blood: A very short introduction* (1st ed.). Oxford University Press. ISBN 978-0199581450.
- European Resuscitation Council. (2006). *Basic life support & automated external defibrillation provider course manual* (2nd ed.). European Resuscitation Council Publication.
- Back Country Chronicles (2012). *Wilderness Survival Rules of 3 - Air, Shelter, Water & Food*". (03/03/2025 tarihinde <https://www.backcountrychronicles.com/wilderness-survival-rules-of-3/> adresinden erişim sağlanmıştır).
- Baskett, P. & Nolan, J. (2005). *Avrupa Resüstasyon Konseyi 2005 resüsitasyon klavuzu cep kitabı*. European Resuscitation Council & Resüsitasyon Derneği, Logos Tıp Yayıncılığı.
- Baskett, P. & Nolan, J. (2005). *A pocket book of the European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005*. Mosby-Elsevier.
- BBC. (2024). How to navigate using nature. BBC Earth. (24/09/2024 tarihinde <https://www.bbc-earth.com/news/how-to-navigate-using-nature> adresinden ulaşılmıştır).
- CDC. (2025). First Aid for Seizures. (03.03.2025 tarihinde <https://www.cdc.gov/epilepsy/first-aid-for-seizures/index.html> adresinden ulaşılmıştır).

## Doğada Hayatta Kalma Teknikleri ve İlk Yardım

- Daily Mail. (2017). *Solved! Police who found an SOS sign made out of rocks on a remote beach discover it was put there in 2013 by two friends trapped by a hungry crocodile*. BBC News. 24/09/2024 tarihinde <https://www.bbc.com/news/world-australia-40197125> adresinden ulaşılmıştır).
- Epi-Pen. (2024). (24/09/2024 tarihinde <https://www.drugs.com/pro/epipen.html#s-34089-3> adresinden ulaşılmıştır).
- FACS. (2025). First Aid Marine Bites and Stings. 15.03.04 tarihinde <https://thefirstaidcoursesydney.com.au/blog/first-aid-for-marine-bites-and-stings/> adresinden ulaşılmıştır).
- Furtado, A. A., Daniele-Silva, A., da Silva-Júnior, A. A. & Fernandes-Pedrosa, M. de F. (2020). Biology, venom composition, and scorpionism induced by Brazilian scorpion *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876) (Scorpiones: Buthidae): A mini-review. *Toxicon*, 185, 36-45. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2020.06.01>
- GARC. (2025). Quick reference posters for Rabies. (03.03.2025 tarihinde <https://rabiesalliance.org/news/quick-reference-posters-rabies> adresinden ulaşılmıştır).
- Goldbach, J. (2024). *How to build a survival shelter*. (24/09/2024 tarihinde <https://www.wikihow.com/Build-a-Survival-Shelter> adresinden ulaşılmıştır).
- Gözcüoğlu. (2008). Türkiye'nin zehirli deniz balıkları. *Bilim ve Teknik*, 07, 94-95.
- GuidesQuebecBlog. (2013). Trail signs. (24.10.2024 tarihinde <https://guidesquebec.wordpress.com/2013/10/17/welcome-to-the-2nd-mount-bruno-guides/trail-signs/> adresinden ulaşılmıştır).
- Heckman, J. D., Rosenthal, R. E., Worsing, R. A. & McFee, A. S. (1996). *Hasta ve yaralıların acil bakım ve nakledilmesi* (3rd ed.). American Academy of Orthopedic Surgeons Press.
- Kızılay. (2024). Türk Kızılay; ilk yardım cep kitabı. (09.09.2024 tarihinde <https://www.ilkyardim.org.tr/dokumanlar/ilkyardim-cep-kitabi-2023-orjinal.pdf> adresinden ulaşılmıştır).
- Kompass Sofia. (2024). (23/09/2024 tarihinde <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=342457> adresinden ulaşılmıştır).
- Nakano, S. (1999). Sports medicine science, Chapter 2, Function of body fluids and blood, p. 40.
- NASA/ HST. (2006). Polaris: Hubble News Center. (23/09/2024 tarihinde <http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2006/02/image/a> adresinden ulaşılmıştır).
- NIH. (2024). National Institutes of Health. Dehydration and hypernatremia. (03.03.2025 tarihinde <https://www.nih.gov>) (<https://www.nih.gov> adresinden erişim sağlanmıştır).
- NIH. (2025). Snake toxicity (17.03.2025 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557565/#:~:text=Epidemiology,their%20venom%20to%20obtain%20food> adresinden ulaşılmıştır).
- Noyan, A. (1990). *Fizyoloji ders kitabı*. Ankara: Meteksan.
- OSST. (2010). *Sea survival instructor course manual*. Naval Aviation Survival Institute Press.
- Reuter-Sandquist, M. (2022). Open resources for nursing (Open RN) (K. Ernstmeyer & E. Christman, Eds.). Chippewa Valley Technical College.
- Shutterstock Images. (23/09/2024 tarihinde <https://www.shutterstock.com/tr/> (ID: 1621150939, 1814231840, 2131002518, 2487685075, 2498613675, 276750110, 2305877935, 2429783365, 2199429805, 2273709489, 2407656749, 1212668614, 104544560, 2364848233 adreslerinden ulaşılmıştır).
- SOS. (2003). *Oxford Dictionary of English* (2nd ed.). Oxford University Press.
- St. John's. (2003). *Pocket first aid*. St. John's Ambulance Association & British Red Cross Publication.
- St. John. (2025). First aid for poisoning. 03.03.2025 tarihinde [https://stjohnwa.com.au/online-resources/first-aid-information-and-resources/poisoning?srsltid=AfmBOoLozhYBrr-mY7XQnx7g7ZYM23RFe\\_3oew3b-kwsuVzGfEDJz](https://stjohnwa.com.au/online-resources/first-aid-information-and-resources/poisoning?srsltid=AfmBOoLozhYBrr-mY7XQnx7g7ZYM23RFe_3oew3b-kwsuVzGfEDJz) adresinden ulaşılmıştır).
- Sullivan, K., McNeil, I. & Apple, M. (1997). *First aid* (1st ed.). London.

- Svalbardi. (2024). How long can you live without water? Facts and effects to survive. (24/09/2024 tarihinde <https://svalbardi.com/blogs/water/living-without> adresinden ulaşılmıştır).
- TCSB. (2021). T.C. Sağlık Bakanlığı Adana İl Sağlık M¼d¼rl¼ę¼.. *Temel ilk yardım uygulamaları eğitim kitabı*.
- TCSB. (2007). T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Sağlık M¼d¼rl¼ę¼.. *Temel ilk yardım uygulamaları eğitim kitabı*.
- Tekelioğlu, B. K. (2015). *İlk yardım ders notları*.
- Tekelioğlu, B. K. (2017). *Zor koşullarda hayatta kalma ders notları*.
- Tekelioğlu, B. K. (2018). *Doğada su elde etme yolları*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2021). Salgınlar ve zoonoz hastalıkların önlenmesi. In D. Atik & N. Kılıç (Eds.), Sağlık bilimlerinde akademik çalışmalar (pp. 395-421). İzmir: Duvar Yayınları.
- Tekelioğlu, B.K. (2022). Rabies, Fatal Zoonozes. Cukurova 8th International Scientific Researches Conference, April 15-17, 2022, Adana, Türkiye, ss; 1173-1186. ISBN: 978-625-8377-51-4
- Tekelioğlu, B. K. (2024a). *Akrep, yaban arısı kovanları*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024b). *Ateş yakma malzemesi*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024c). *Ateş yakma teknikleri*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024d). *Kuru dal kesme teknikleri*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024e). *Çölde havadan su elde etme yolları*. Yazarın kendi çizimi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024f). *Doğada bitkilerden su elde etme yolları*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024g). *Doğada meyvelerden su elde etme yolları*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024h). *Doğada yön belirten işaretler*. Yazarın kendi çizimi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024ı). *Doğada yön bulma teknikleri*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024i). *Güneş hareketlerinden yön bulma teknikleri*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024j). *Nehir ve göllerden su elde etme yolları*. Yazarın kendi çizimi.
- Tekelioğlu, B. K. (2024k). *Zehirli yılanlar*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B.K. (2024l). *Ağaç gövdelerinden yön bulma*. Yazarın kendi arşivi.
- Tekelioğlu, B.K. (2025). *Yaşam zinciri*. Yazarın kendi tasarımı.
- Towell, C. (2011). *Essential survival skills*. Penguin.
- USDA. (2002). Department of the Army. U. S. Army survival manual: FM 21-76. Skyhorse Publishing.
- WHO. (2024). Rabies. (03.03.2025 tarihinde <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies#:~:text=Contraction%20of%20rabies%20through%20inhalation,but%20has%20never%20been%20confirmed> adresinden ulaşılmıştır).
- Wiki-How (2024). How to build a survival shelter. (23/09/2024 tarihinde <https://www.wikihow.com/Build-a-Survival-Shelter> adresinden ulaşılmıştır).
- Wiki-How (2024). Navigate without compass. (23/09/2024 tarihinde <https://www.wikihow.com/Navigate-Without-a-Compass> adresinden ulaşılmıştır).
- Wikipedia. (2024). SOS. Uluslararası Acil Durum Frekansı. (23.09.2024 tarihinde <https://tr.wikipedia.org/wiki/> adresinden ulaşılmıştır).
- Wikipedia. (2025). Tityus stigmurus (03.03.2025 tarihinde [https://en.wikipedia.org/wiki/Tityus\\_stigmurus?utm\\_source=chatgpt.com](https://en.wikipedia.org/wiki/Tityus_stigmurus?utm_source=chatgpt.com) adresinden ulaşılmıştır).
- Wikipedia. (2025). Akrep. 03.03.2025 tarihinde <https://tr.wikipedia.org/wiki/Akrep> adresinden ulaşılmıştır).
- Wilkerson, J. A. (Ed.). (2010). *Medicine for mountaineering & other wilderness activities* (6th ed.). The Mountaineers Books.
- Yağmur, E. A. (2010). First record of *Orthochirus Karsch*, 1891 (Scorpiones, Buthidae) from Turkey. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(1), 15-19.
- Yoshida, T., Takanishi, T., Nakai, S., Yorimoto, A. & Morimoto, T. (2002). The critical level of water deficit causing a decrease in human exercise performance: a practical field study. *European journal of applied physiology*, 87(6), 529–534. <https://doi.org/10.1007/s00421-002-0651-z>



# YABAN HAYATINDA HARİTA BİLGİSİ VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ

## BÖLÜM 10

Aysen KALENDER<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Harita, yeryüzündeki belirli bir alanın, genellikle coğrafi öğelerin, sınırların ve diğer fiziksel özelliklerin düz bir yüzeye küçültülerek, belirli bir ölçekle gösterildiği grafiksel bir temsildir. İnsanlık tarihinin en eski dönemlerinden itibaren, haritalar yön bulma, arazi yönetimi, ticaret yolları, askeri stratejiler ve doğal kaynakların keşfi gibi pek çok alanda önemli bir rol oynamıştır. Haritalar, sadece fiziksel coğrafya değil, aynı zamanda siyasi, ekonomik ve kültürel yapıları anlamada da kritik bir araçtır.

Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte harita yapımında kullanılan yöntemler ve araçlar da büyük bir dönüşüm geçirmiştir. Geleneksel kâğıt haritaların yerini, günümüzde dijital haritalar, uydu görüntüleri ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS) almıştır. Bu gelişmeler, haritaların daha dinamik, etkileşimli ve doğru olmasını sağlamış, kullanıcıların daha fazla bilgiye erişmesini mümkün kılmıştır. Haritaların, yalnızca bilimsel değil, aynı zamanda günlük yaşamda da geniş bir kullanım alanına sahip olduğu günümüzde, harita bilgisi giderek daha önemli hale gelmektedir. Yaban hayatı, ekosistemlerin dengesini koruyan ve biyolojik çeşitliliğin sürekliliğini sağlayan önemli bir unsurdur. Ancak günümüzde doğal yaşam alanlarının daralması, iklim değişikliği ve insan faaliyetleri nedeniyle yaban hayatı ciddi tehditlerle karşı karşıyadır. Bu bağlamda, harita bilgisi ve coğrafi analiz yöntemleri, yaban hayatının korunması ve yönetimi için kritik bir rol oynamaktadır.

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Ormancılık ve Orman Ürünleri Pr, akalender@cu.edu.tr, ORCID iD: 0009-0008-2381-6818

yolları üzerindeki tehditlerin belirlenmesi ve koruma önlemlerinin alınması için kullanılır.

- » **Koruma alanlarının planlanması:** CBS, koruma alanlarının belirlenmesi ve yönetilmesinde önemli bir araçtır (Güngöroğlu, 2011). Koruma alanlarının biyolojik çeşitlilik açısından önemi, habitat bağlantıları ve gelecekteki değişimlere karşı dirençliliği gibi faktörler CBS ile analiz edilir.
- » **Yaban hayatı popülasyonlarının izlenmesi:** CBS, yaban hayatı popülasyonlarının zaman içindeki değişimlerini takip etmek için kullanılır. Bu sayede, popülasyonlardaki düşüşlerin nedenleri belirlenir ve koruma stratejileri geliştirilir.
- » **Yaban hayatı ile insan etkileşimlerinin analiz edilmesi:** CBS, yaban hayatı ile insan etkileşimlerinin analiz edilmesinde kullanılır. Örneğin, tarım alanlarının genişlemesi, kentsel büyüme ve iklim değişikliği gibi faktörlerin yaban hayatı üzerindeki etkileri incelenir.

## KAYNAKÇA

- Acar, H. H. & Gümüş, S. (2000). Değişik amaçlı orman haritaları yapımı ve sorgulamalarında coğrafi bilgi sistemleri uygulamaları. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 1, 34-44.
- Balcı, A. & Yıldırım, S. (2023). Sosyal bilgiler öğretiminde harita okuryazarlığı. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)* 50, 146-163.
- Güngöroğlu, C. (2011). Ekoloji tabanlı envanter, planlama ve yöntem uygulamalarında CBS'nin kullanılması, *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi 2011*, 31 Ekim-04 Kasım 2011, Antalya.
- İlhan, Ö. Ü. Ö. A., Aktaş, S. G., Yiğit, A., Yavaşlı, Ö. Ü. D. D., Öztürk, M. Z., Poyraz, Ö. Ü. M. & Ateş, D. (2022). Harita bilgisi, Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Şen, Z. (2009). Haritacılığın gelişimi ve en son yöntemler. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1(1), 11-21.
- Şenöz, E. (2013). *Kaynak envanter ve analizinde CBS desteği: Geotasarım kuramının deneyimlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Usta, S. (2011). *Ölçme bilgisi (topografya)*, Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Matbaası.
- Ünlü, M., Üçışık S. & Özey R., (2002). Coğrafya eğitim ve öğretiminde haritaların önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 5, 9-25.
- Yılmaz, M. (2014). *Harita bilgisi ve ormancılıkta harita kullanımı*, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Raporu, Taşkın ve Kuraklık Yönetimi Planlaması Daire Başkanlığı, Ankara.

## İNTERNET ADRESLERİ

- URL/1. <https://www.uplifers.com/pazar-kesifleri-30-farkli-sehrin-gokyuzunden-cekilmis-muh-tesem-fotograflari/>
- URL/2. <https://www.alansurucukursu.com/konu-detay/10-iletisim-teknolojileri-ve-harita-okuma-bilgisi.html>

## Yaban Hayatında Harita Bilgisi ve Coğrafi Bilgi Sistemleri

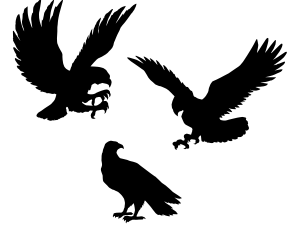
URL/3. [http://cografyaharita.com/haritalarim/d1harita\\_bilgisi.pdf](http://cografyaharita.com/haritalarim/d1harita_bilgisi.pdf)

URL/4. <https://cografya2015blog.wordpress.com/egim-hesaplamalari/>

URL/5. [http://cografyaharita.com/haritalarim/d1harita\\_bilgisi.pdf](http://cografyaharita.com/haritalarim/d1harita_bilgisi.pdf)

URL/6. <https://blogcografya.wordpress.com/2020/02/25/1-yer-sekilllerinin-haritalarda-gosterilmesi/>

URL/7. [https://www.notbu.net/fiziki-haritalarda-sari-ve-kahverengi-renk-hangi-anlama-gelmektedir/#google\\_vignette](https://www.notbu.net/fiziki-haritalarda-sari-ve-kahverengi-renk-hangi-anlama-gelmektedir/#google_vignette)



Yılmaz UÇAR<sup>1</sup>  
İbrahim DEMİRKALE<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Sulak alanlar, dünya genelinde hem ekolojik hem de ekonomik açıdan büyük önem taşıyan hassas ekosistemlerdir. Sulak alanlar, çeşitli biyolojik toplulukların bulunduğu ve su ile kara ekosistemlerinin kesiştiği özel alanlardır. Bu bölgeler, yerel ve uluslararası düzeyde pek çok canlı türü için kritik yaşam alanları sağlarken, aynı zamanda insan yaşamı için de birçok hizmet sunar. Sulak alanlar; göller, nehir deltaları, bataklıklar, lagünler, bataklık ormanlar ve mangrovlar gibi farklı ekosistem tiplerini kapsar. Dünya Doğayı Koruma Vakfı'na (WWF) göre, dünya kara yüzeyinin % 6'sını kaplayan sulak alanlar, yaşam döngüsünün devamlılığı için kilit öneme sahiptir ve dünyadaki karbonun %14,52'ini bu alanlar tutarken sulak alanların tarım alanlarına dönüştürülmesi büyük miktarda karbondioksitin açığa çıkmasına neden olmaktadır (WWF, 2022).

Sulak alanlar, suyun varlığı ve sürekliliğine göre tatlı su, tuzlu su veya acı su ekosistemleri gibi farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Ülkemizdeki sulak alanlar, iklim değişikliği, tarım faaliyetleri, kentleşme ve endüstriyel gelişme gibi insan kaynaklı baskılara karşı korunmaya muhtaç alanlar arasında yer alır (Akalin, 2019; Taşkın vd. 2022).

Son yıllarda *insan faaliyetleri*, sulak alanları tehdit eden en önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Sulak alanların kurutulması, baraj yapımı, yer altı su kaynaklarının aşırı kullanımı ve tarımsal kirlilik, bu ekosistemlerin sağlığını ciddi

<sup>1</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Aladağ meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık ve Yaban Hayatı Pr, yucar@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6770-6652

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Yetiştiricilik Bölümü Hastalıklar AD, idemirkale@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-0074-2309

### 3. Koruma ve Yönetim Stratejileri

Sulak alanların korunmasında ulusal ve uluslararası yasal çerçeveler, koruma alanlarının belirlenmesi ve sürdürülebilir yönetim prensipleri kritik bir rol oynamaktadır. Sürdürülebilir kullanım planları ve bilimsel araştırmalar ile desteklenen izleme sistemleri, bu alanların sağlığının korunmasına ve ekosistem işlevlerinin devam ettirilmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca, iklim değişikliği ile mücadele ve kirlilik önleme stratejileri de sulak alanların korunmasında önemli unsurlar olarak öne çıkmaktadır.

### 4. Gelecek Perspektifi

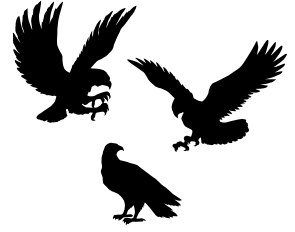
Sulak alanların korunması ve yönetimi, sadece ekosistemlerin değil, aynı zamanda toplumların ekonomik ve sosyal refahı için de elzemdir. Bu alanlar, turizm, tarım ve su kaynaklarının yönetimi gibi birçok sektörde ekonomik fırsatlar sunmaktadır. Sürdürülebilir avcılık ve yerel halkın katılımı ile sulak alanların yönetimi, bu kaynakların gelecek nesillere aktarılmasını sağlayacak ve toplumların yaşam kalitesini artıracaktır.

Sonuç olarak sulak alanların korunması, yalnızca biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi açısından değil, aynı zamanda insan yaşamının kalitesinin artırılması açısından da büyük bir öneme sahiptir. Sulak alanların sağlığını korumak, gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakmak için kolektif bir çaba gerekmektedir. Bu bağlamda, ulusal ve yerel yönetimlerin, bilim insanlarının, sivil toplum kuruluşlarının ve yerel halkın iş birliği içinde çalışması, sulak alanların korunmasında en etkili yaklaşımı oluşturacaktır. Gelecek nesillerin bu doğal zenginliklerden faydalanabilmesi için sulak alanların korunması ve yönetilmesi, tüm insanlık için bir sorumluluktur.

### KAYNAKÇA

- Akalın, M. (2014). İklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkileri: Bu etkileri gidermeye yönelik uyum ve azaltım stratejileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 351-377.
- Akyl, A. (2021). *Küresel iklim değişikliği ve Türkiye’de yerel yönetimler perspektifinden durum değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Arı, Y. (2006). Ramsar Sözleşmesi’nin doğa koruma yaklaşımına eleştirel bir bakış. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 11(15), 275-302.
- Başçiftçi, F., Durduran, S. & İnal, C. (2013). Konya kapalı havzasında yeraltı su seviyelerinin coğrafi bilgi sistemi (CBS) ile haritalanması. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 5(2), 1-15.

- Biler, L. & Altindag, A. (2020). Sulak alan kıymetlendirme yöntemleri. *Commagene Journal of Biology*, 4(1), 76-81.
- Bütünoğlu, A. (2018). *Su kaynaklarında yüzer sulak alan ve sucul bitkiler ile nütrient gideriminin değerlendirilmesi*. Uzmanlık tezi. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Cebe, M. & Kardaş, F. (2018). Doğa koruma ve çevre eğitimi açısından sulak alanların işlevleri. *Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 4(1), 29-35.
- Gül, S. (2020). Kızılırmak Deltası'nda yazılmamış kanunlar: Bir sulak alanın korunmasında geleceksel ekolojik bilginin rolü. *International Journal of Geography and Geography Education*, 42, 303-327.
- Güney, B. (2014). *Havza yönetim planları içerisinde sulak alanların yeri, kuş ve habitat direktifleriyle olan ilişkisi*. Uzmanlık tezi. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı (2018). *Çevre ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. Çalışma Grubu Raporu. Ankara.
- Korkanç, S. Y. (2004). Sulak alanların havza sistemi içindeki yeri. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 6(6), 117-126.
- Kozan, F., Taşcı, S., Beşparmak, D. S., Mısırlıoğlu, E. & Aydıngül, İ. (2022). *Ramsar Sözleşmesi ve Türkiye'deki yeri ve önemi. Öğrenci Projesi, Bilkent Üniversitesi*. <http://hdl.handle.net/11693/112131>.
- Şekercioğlu, Ç. H., Anderson, S., Akçay, E., Bilgin, R., Can, Ö. E., Semiz, G., Tavşanoğlu, Ç., Baki Yokeş, M., Soyumert, A., İpekdağ, K., Sağlam, İ. K., Yücel, M. & Dalfes, H. N. (2011). Turkey's globally important biodiversity in crisis. *Biological Conservation*, 144(12), 2752-2769.
- Şimşek, G. E. (2014). Protection of biodiversity in Turkey. *Milletlerarası Hukuk ve Milletlerarası Özel Hukuk Bülteni*, 34(1), 73-92.
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü. (2013). *Sulak alanlar*. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü, Hâsas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Ankara, Türkiye.
- Tapan, D. S., Ayas, C., İş, G., Beton, D., & Çakıroğlu, İ. (2008). Türkiye'deki RAMSAR alanları değerlendirme raporu. WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), İstanbul.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü (2019-2022). *Nuh'un Gemisi Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Veritabanı*. <https://nuhungemisi.tarimorman.gov.tr/public/is-tatistik>
- Taş, M. A. (2021). *Melen Çayı Havzası'nın coğrafi planlanması ve entegre havza yönetimi*. Doktora tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Taşkın, Ö., Somuncu, M. & Çapar, G. (2022). İklim değişikliğinin Türkiye'de su kaynakları ve tarım sektörüne etkileri üzerine bir değerlendirme. *TÜCAUM 2022 Uluslararası Coğrafya Sempozyumu*, 12-14 Ekim 2022, Ankara.
- Tunç, F. (2018). *Manavgat ilçesinin omütotürizm potansiyeli*. Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Ünal, M. & Canlı, M. (2019). Sulak alanların yok edilmesinin etkileri ve Amik Gölü örneği. *Doğanın Sesi*, 4, 49-66.
- WWF (2011). Türkiye'nin sulak alanlarının korunması 'Sorunlar ve Çözüm Önerileri' Bilgi Notu. Erişim Linki: [http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/2subat\\_bilginotu.pdf](http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/2subat_bilginotu.pdf)
- WWF (2022). "Korumazsak Kaybederiz: Sulak Alanlarımız Elden Gitmesin!" Basın Bülteni. <https://www.wwf.org.tr/11700/Sulak-Alanlarmz-Elden-Gitmesin>. Erişim tarihi. Şubat 2022
- Zor, M. (2014). Türkiye'nin sulak alanları. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 129-157.



# YABAN HAYVANLARININ ÜRETİMİ

## BÖLÜM 12

*Abdullah ALTUNIŞIK<sup>1</sup>*

### GİRİŞ

Yaban hayatının korunması, doğal dengeyi sürdürmek ve biyolojik çeşitliliği korumak açısından büyük önem taşır. Bu bölümün amacı, öğrencilere memeli ve kanatlı yaban hayvanlarının üretimi ile ilgili kapsamlı bilgiler kazandırmaktır. Bu bilgiler, yaban hayatı koruma stratejilerini güçlendirmek ve sürdürülebilir yönetim uygulamalarını desteklemek için kritik bir temel sağlar. Ders içeriği, üretim istasyonlarının kuruluşu ve yönetimi, gerekli ekipmanlar, kayıt ve izleme sistemleri, markalama ve halkalama yöntemleri gibi konuları kapsamaktadır. Bu süreçler, hayvanların sağlığını ve üretim verimliliğini sağlamak için gereklidir. Ayrıca, damızlıkların seçimi, türlerin doğaya yerleştirilmesi ve takibi gibi konular, yaban hayvanlarının doğal yaşam alanlarına başarılı bir şekilde geri dönmelerini destekler. Kurtarma merkezlerinin kurulumu, yönetimi ve denetimi, yaban hayvanlarının korunmasında önemli bir rol oynar. Hijyen kuralları, sağlık taramaları ve hastalıklarla mücadele ise, hayvan sağlığını ve üretim süreçlerinin etkinliğini doğrudan etkiler. Ayrıca, yaban hayvanları için kullanılan ilaçlar ve yerel ile uluslararası örnekler, öğrencilere bu alandaki uygulamaları ve stratejileri anlamada yardımcı olur. Sonuç olarak, bu ders aracılığıyla kazanılan bilgiler, öğrencilere yaban hayvanlarının üretiminde ve korunmasında gereken bilgi ve becerileri kazandıracak, bu da onların bu alandaki profesyonel yetkinliklerini artıracaktır. Bu bilgiler, öğrencilere, yaban hayatı koruma alanında etkin bir rol oynamaları için gerekli olan temeli sağlayacaktır.

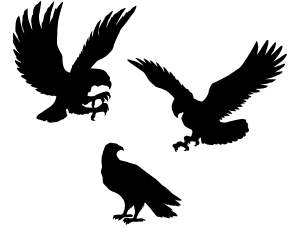
<sup>1</sup> Prof. Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Genel Biyoloji AD, [abdullah.altunisik@erdogan.edu.tr](mailto:abdullah.altunisik@erdogan.edu.tr), ORCID iD: 0000-0003-2934-7414

## 5.8. Hobi Amaçlı Yaban Hayvanı Üretimi

Yaban hayvanlarının çeşitli üretim gerekçeleri olduğuna daha önce değinilmişti. Bu gerekçelerden biri de hobi amaçlı üretimdir. Türkiye’de hobi amaçlı üretimi yapılan veya en fazla barındırılan hayvanlara aşağıda yer verilmiştir. **"Hobi amaçlı yetiştirilen diğer hayvanlar:** Ada Tavşanı, Altın sülün, Alageyik, Anadolu Yaban Koyunu, Bildırcın, Ceylan, Gökdoğan, Gümüş Sülün, Karaca, Kınalı keklik, Kızıl geeyik, Mavi tavus kuşu, Swinholi sülünü, Papağan, Turaç, Yaban Keçisi "

## KAYNAKÇA

- Altunışık, A. (2017). Sexual size and shape dimorphism in the Near Eastern fire salamander, *Salamandra atra* (Caudata: Salamandridae). *Animal Biology*, 67(1), 29-40.
- Buk, K. G., van der Merwe, V. C., Marnewick, K. & Funston, P. J. (2018). Conservation of severely fragmented populations: lessons from the transformation of uncoordinated reintroductions of cheetahs (*Acinonyx jubatus*) into a managed meta population with self-sustained growth. *Biodiversity and conservation*, 27(13), 3393-3423.
- Ertuğrul, M. (2018). *Hayvan yetiştirme*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 41-64.
- IUCN, 2024. <https://www.iucnredlist.org/>
- Kibar, M. (2023). *Yaban hayvanları üretimi*, Platanus Publishing, 13-18.
- Odum, E. P. & Barrett, G. W. (2006). *Fundamentals of ecology*, Bangalore, India: Brooks Cole, Thomson Learning. Inc.
- Parmaksız, A., Yiğın, A. & Bozkaya, F. (2023). Birecik (Türkiye)’te yaşayan Kelaynak popülasyonunun genetik yapısının mtDNA COI dizileri kullanılarak belirlenmesi. *Biological Diversity and Conservation*, 16(1), 31-37.
- Salih, J. H., Mohammed, D. A. & Hussien, S. H. (2021). Impact of protein source and its levels on egg production and egg quality of Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Science Journal of University of Zakho*, 9(3), 138-143.
- Url-1. <https://www.aa.com.tr/tr/cevre/tarim-ve-orman-bakanligi-yaban-hayvani-uretim-merkeziyle-4-turun-neslini-kurtardi/2522165>
- Url-2. <https://www.tarimorman.gov.tr/>
- Url-3. <https://bolge9.tarimorman.gov.tr/Menu/144/Yozgat-Calatli-Kanatli-Yaban-Hayvan-Uretim-Istasyonu>
- Url-4. <https://bolge15.tarimorman.gov.tr/Menu/39/Malatya-Kinali-Keklik-Uretim-Istasyonu>
- Url-5. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Belgeler/T%C3%9CR%20EYLEM%20PLANI/Da-gceylan.pdf>
- Url-6. <https://www.tigem.gov.tr/Bilgi/Detay/Gen-Kaynaklari/Ceylan-Yetistiriciligi>
- Tatlı, H., Parmaksız, A., Uztumur, A., & Altunışık, A. (2025). Microplastic accumulation in various bird species in Turkey. *Environmental Toxicology and Chemistry*, vgae061.
- Wildt, D., Miller, P., Koepfli, K. P., Pukazhenthi, B., Palfrey, K., Livingston, G., ... & Snodgrass, K. (2019). Breeding centers, private ranches, and genomics for creating sustainable wild life populations. *BioScience*, 69(11), 928-943.



Şafak ARSLAN<sup>1</sup>  
Ömer Tuğrul KARA<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Dinozorların günümüzdeki temsilcileri olarak kabul edilen kuşlar, ekosistem döngüsünde kritik rolleriyle tanınan, omurgalıların AVES sınıfına ait sıcakkanlı canlılardır. Yüksek hareket kabiliyetleri sayesinde farklı ekosistemler arasında bağlantı kurarak besin döngülerinin sürdürülmesine katkıda bulunur ve diğer organizmaların yayılmasına yardımcı olurlar. Ancak kuş popülasyonları, özellikle son 50 yılda, ciddi bir düşüş yaşamıştır. Dünya genelinde 1.409 kuş türü tehdit altında olarak değerlendirilmekte, türlerin %49'u (5.412 tür) azalan, %38'i (4.234 tür) sabit, %6'sı (659 tür) artan popülasyonlara sahiptir ve %6'sının (693 tür) eğilimleri bilinmemektedir. Azalmalar, yalnızca nadir ve tehdit altındaki türlerle sınırlı değildir; yaygın ve geniş bir alana yayılan türler de bazı durumlarda hızla gerilemektedir. Kuzey Amerika'da 1970 yılından bu yana toplam kuş popülasyonu %29 oranında azalarak 2,9 milyar birey kaybedilmiş, Avrupa'da ise bu kayıp %17-19 arasında değişerek 560-620 milyon bireyi bulmuştur. Bu düşüşlerin temel nedenleri arasında tarımsal genişleme, aşırı ağaç kesimi, istilacı türlerin baskısı ve avcılık yer alırken, iklim değişikliği de hâlihazırda önemli bir tehdit olarak öne çıkmaktadır ve gelecekte daha ciddi bir tehdit kategorisine girmesi beklenmektedir.

Kuşlar, yalnızca ekosistem işlevleri açısından değil, insan yaşamı üzerindeki ruhsal ve fiziksel etkileri bakımından da büyük bir öneme sahiptir. Kuş gözlemi, stresin azalmasına ve depresyonla mücadelede olumlu katkılar sağlamaktadır.

<sup>1</sup> Yaban Hayatı Uzmanı, Doğa Derneği, arslan.safak55@gmail.com, ORCID iD: 0000-0003-2282-5401

<sup>2</sup> Prof. Dr. Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Türkçe Eğitimi AD, tkara@cu.edu.tr ORCID iD: 0000-0002-5418-7718

üzere ABD antropolojisi içinde “icat edilmiş” kavramlardır. Bu bakımdan Anadolu’da yürütülecek “yerel çevre bilgisi” araştırmaları dâhilinde kullanılacak kavramların, bunlardan farklı olarak “köy toplumları”, “halk bilgisi”, “geleneksel çevre bilgisi” gibi dil-kültür ve coğrafyamızın karakteristikleriyle örtüşen kavramlar olması gerekir (Ersoy, 2004, s.177).

Ethnoornitoloji, yerel halkın kuşlarla olan ilişkilerinin aynı zamanda biyolojik temellere de dayandığını gösterir. Bu açıdan etnoornitoloji önemlidir ve yeni nesil çevre eğitimi, doğanın sürdürülebilirliği için yaygınlaştırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Ağca, F. & Azılı, K. (2021), Dilbilimsel etno-biyoloji açısından eski türkçede “canlı” kavramı, H. Yıldız ve A. Öztürk (Ed.), *Türkolojinin delikanlısı Seyyah Prof. Dr. İsmail Doğan armağanı* içinde (s. 111-124), Erzurum: Fenomen.
- Alves, R. R. N & Souto, W. M. S. (2015). Ethnozoology: a brief introduction, *Ethnobiology and Conservation*, 4 (1), 1-13.
- Arbon, V. (2008), Indigenous research: Aboriginal knowledge Creation, *Ngoonjook*, 32, 80-94.
- Arnold, K. E. & Owens, I. P. (1998). *Cooperative breeding in birds: a comparative test of the life history hypothesis*. Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences, 265(1398), 739-745.
- Arslan, Ş., Akyol, A. & Özslu, S. (2022). Breeding biology of the Egyptian Vulture, *Neophron percnopterus*, in the Bepazarı area, Turkey. *Zoology in the Middle East*, 68(3), 212-217.
- Arslan, Ş., Kaya, A., Akyol, A., Kaya, M. & Yaylalı, Ö. (2023). Current status of breeding bird species in the Gediz Delta, Türkiye. *Sandgrouse*, (45), 205-212.
- Arslan, Ş. & Kirazlı, C. (2022). Turkey’s largest Cinereous vulture population in a recently discovered breeding area in North-west Anatolia. *Turkish Journal of Zoology*, 46(1), 144-152.
- Arslan, Ş. & Özslu, S. (2023). A review on Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* studies in Türkiye. *Acta Zoologica Bulgarica*. Supp 17. in press
- Arslan, Ş., Yaylalı, Ö., Kaya, A., Taşoğlu, E., & Öztürk, M. Z. (2025). Impact of habitat loss on Dalmatian pelican breeding colonies. *Ornithology Research*, 33(1), 32.
- Barik, S., Saha, G. K. & Mazumdar, S. (2022). Influence of land cover features on avian community and potential conservation priority areas for biodiversity at a Ramsar site in India. *Ecological Processes*, 11(1), 1-15.
- Battley, P. F., Warnock, N., Tibbitts, T. L., Gill Jr, R. E., Piersma, T., Hassell, C. J., ... & Riegen, A. C. (2012). Contrasting extreme long-distance migration patterns in bar-tailed godwits *Limosa lapponica*. *Journal of Avian Biology*, 43(1), 21-32.
- Begossi, A. (2006). Temporal stability in fishing spots: Conservation and co-management in Brazilian artisanal coastal fisheries, *Ecology and Society*, 11 (1), 5 [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art5/>
- Bezzalla, A., Houhamdi, M. & Chenchouni, H. (2019). *Bird ecological status of two internationally important wetlands ‘Ramsar sites and IBA’in Algeria*. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 227, 106308.
- Bibby, C. J. (2000). *Bird census techniques*. Elsevier.
- BirdLife International. (2017). *Spotlight on threatened birds*. Presented as part of the BirdLife State of the World’s Birds website. Erişim tarihi: 2.12.2024.

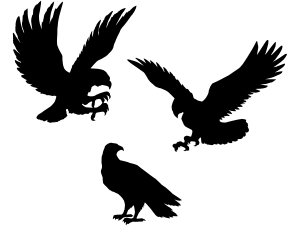
- BirdLife International. (2017). *Threatened birds occur in nearly all countries and territories*. Erişim tarihi: 2.12.2024
- BirdLife International. (2022). *State of the World's Birds 2022: Insights and solutions for the biodiversity crisis*. Cambridge, UK: BirdLife International.
- Bonta, M. (2010). Ethno-ornithology and Biological Conservation, S. Tiedemann & A. Gosler (Ed.), *Ethno-ornithology: birds, indigenous peoples, culture and society* içinde, London and Washington D C: Earthscan.
- Briggs, J., Shar, J., Yacoub, H., Hamed, N. & Roe, A. (2006). The nature of indigenous environmental knowledge production: Evidence from bedouin communities in Southern Egypt, *Journal of International Development*, 19, 239-251.
- Brooke, M. D. L., Butchart, S. H., Garnett, S. T., Crowley, G. M., Mantilla-Beniers, N. B. & Stattersfield, A. J. (2008). Rates of movement of threatened bird species between IUCN Red List categories and toward extinction. *Conservation Biology*, 22(2), 417-427.
- Butchart, S. H., Stattersfield, A. J. & Collar, N. J. (2006). How many bird extinctions have we prevented?. *Oryx*, 40(3), 266-278.
- Buckland, S. T., Marsden, S. J. & Green, R. E. (2008). Estimating bird abundance: making methods work. *Bird Conservation International*, 18(S1), S91-S108.
- Buhnerkempe, M. G., Webb, C. T., Merton, A. A., Buhnerkempe, J. E., Givens, G. H., Miller, R. S. & Hoeting, J. A. (2016). Identification of migratory bird flyways in North America using community detection on biological networks. *Ecological Applications*, 26(3), 740-751.
- Ceylan, Ö. (2003). *Kuşlar divanı*, İstanbul: Kapı Yayınları.
- Cockrem, J. F. (1995). *Timing of seasonal breeding in birds, with particular reference to New Zealand birds*. Reproduction, Fertility and Development, 7(1), 1-19.
- Collias, N. E. (1952). *The development of social behavior in birds*. The Auk, 69(2), 1.
- Çoruhlu, Y. (2002). *Türk mitolojisinin anahatları*, İstanbul: Kabaıcı Yayınevi.
- Coşkun, G. & Per, E. (2023). *Antalya kuşlarının önemli yaşam alanları*. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları.
- Dalfes, N. (1973). *Etnobioloji, Folkloru Doğru*, 31, 28-32.
- Demirsoy, A. (2003). *Yaşamın temel kuralları, Cilt III/ Kısım II – omurgalılar/ anamniyota (Sürüngenler, kuşlar ve memeliler)* (5. Baskı). Ankara: METEKSAN Yayınları.
- Duivendijk, N. V. (2010). *The advanced bird guide: The western palearctic*. London: New Holland Publishers.
- Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç D.T. & Lise, Y. (2006). *Türkiye'nin önemli doğa alanları*. Ankara: Doğa Derneği,
- Eren, S., Beaulieu, A., Piersma, T. & Crockford, N. (2024). *Flyways beyond migratory pathways: The case of waterbird conservation*. *Conservation and Society*, 22(2), 74-85.
- Ericson, P. G. (2008). Current perspectives on the evolution of birds. *Contributions to Zoology*, 77(2), 109-116.
- Ersoy, E. G. (2004). Antropolojik etnobotanik: Yerelin penceresinden nebâtât dünyasına bakış ve Türkiye'de etnobotanik çalışmalarının niteliği üzerine değerlendirmeler, *Kebikeç*, 18, 167-180.
- Feduccia, A. (1977). A model for the evolution of perching birds. *Systematic Biology*, 26(1), 19-31.
- Gregory, R. D., Gibbons, D. W. & Donald, P. F. (2004). Bird census and survey techniques. *Bird ecology and conservation*, 17-56.
- Furtun, Ö. L., Erciyas-Yavuz, K., & Karataş, A. (2021). Trakus Türkiye'nin Kuşları. Türkiye İstanbul, İş Bankası Kültür Yayınları, 414.
- IUCN. (2012). *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. iv + 32pp.
- Harris, G. & Pimm, S. L. (2008). Range size and extinction risk in forest birds. *Conservation Biology*, 22(1), 163-171.

- Hunn, E. S. & Brown, C. H. (2011). Linguistic ethnobiology, E. N. Anderson (Ed.), *Ethnobiology* içinde (s. 319-333), Wiley-Blackwell.
- Jenni, L. & Kéry, M. (2003). Timing of autumn bird migration under climate change: advances in long-distance migrants, delays in short-distance migrants. *Proceedings of the royal society of London. Series B: Biological Sciences*, 270 (1523), 1467-1471.
- Kara, Ö. T. (2022). Etnoornitoloji bağlamında türkçede kuşların isimlendirilmesi. (Ed. F. Toprak). *Anlam bilim araştırmaları I*, Ankara: Pegem Adademi, 47-79.
- Karaardıç, H. (2006). *Titreyengöl'de (Antalya/Manavgat) sylvia cinsine ait kuş türlerinin halkalanması ve bazı biyolojik özelliklerinin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Kızıroğlu, İ. (1988). Über die Nestbesuchaktivität der Altvögel und die Gewichtsentwicklung der Nestjungen bei einigen Meisenarten (Parus spp.). *Verh. Ornith. Ges. Bayern*, 24, 743-750.
- Kızıroğlu, İ. (2023). Türkiye kuş bilimi (ornitoloji) tarihi ve kuş (ornis) çeşitliliği. (Ed. E. M. Aydın & N. Sivri). *Biyçeşitlilik ve Ekosistemler*. (31-86), Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi.
- Kumar, A. & Alam, I. (2023). Migration of birds and their flyways in India. *Records of the Zoological Survey of India*, 12, 25-35.
- López-López, P., García-Ripollés, C., Soutullo, Á., Cadahía, L. & Urios, V. (2007). Are important bird areas and special protected areas enough for conservation?: the case of Bonelli's eagle in a Mediterranean area. *Biodiversity and Conservation*, 16, 3755-3780.
- Louchart, A. (2008). Emergence of long distance bird migrations: A new model integrating global climate changes. *Naturwissenschaften*, 95(12), 1109-1119.
- Marques, J. G. W. (2002), O Olhar (Des) Multiplicado. O Papel Do Interdisciplinar E Do Qualitativo Na Pesquisa Etnobiológica E Etnoecológica, Amorozo, Ming Lc, Silva Sp (Ed.) *Métodos De Coleta E Análise De Dados Em Etnobiologia, Etnoecologia E Disciplinas Correlatas, Anais Do I Encontro De Etnobiologia E Etnoecologia Do Sudeste* içinde, UNESP, São Paulo, SP.
- Mekonen, S. (2017). Birds as biodiversity and environmental indicator. *Indicator*, 7(21).
- Message, S. & Taylor, D. (2016). *Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'nın kuşları*. Çev., Kazım Çapacı ve Barbaros Demirci. Ankara: Dev Belgesel A.Ş.
- Muiruri, M. N. & Maundu, P. (2010). Birds, people and conservation in Kenya, S. Tidemann & A. gosler (Ed.), *Ethno-Ornithology: Birds, Indigenous Peoples, Culture and Society* içinde, London and Washington DC: Earthscan.
- Özkaya, E. (2014), Çukurova türkülerinde Turaç, *Folklor/ Edebiyat*, 20 (77), 57-70.
- Padian, K. & Chiappe, L. M. (1998). The origin and early evolution of birds. *Biological Reviews*, 73(1), 1-42.
- Perez, D. M., Manica, L. T. & Medina, I. (2023). *Variation in nest-building behaviour in birds: a multi-species approach*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 378 (1884), 20220145.
- Perrins, C. M. (1970). The timing of birds 'breeding seasons. *Ibis*, 112(2), 242-255.
- Rajpar, M. N. & Zakaria, M. (2021). State of Conservation and Population Structure of Bird Species Inhabiting in Various Subtropical Urban Forests. *Research Square*.
- Rasmussen, P. C. (2004). Threatened birds of Asia: the Birdlife international red data book. *The Auk*, 121(2), 619-622.
- Rosenstock, S. S., Anderson, D. R., Giesen, K. M., Leukering, T. & Carter, M. F. (2002). Landbird counting techniques: current practices and an alternative. *The Auk*, 119(1), 46-53.
- Salewski, V. & Bruderer, B. (2007). The evolution of bird migration—a synthesis. *Naturwissenschaften*, 94, 268-279.
- Samraoui, B. & Samraoui, F. (2013). *An ornithological survey of Algerian wetlands: Important Bird Areas, Ramsar sites and threatened species*. *Wildfowl*, 58(58), 71-96.
- Schreiber, E. A. & Joanna Burger, A. (Ed.) (2001). *Biology of marine birds*. Boca Raton: CRC Press.
- Semir, Ö. (2022). Ornitolojiye giriş. (Ed. Komisyon). *Halkalama temel eğitim ders notları*. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Millî Parklar Genel Müdürlüğü.

- Soma, M. (2022). Behavioral and evolutionary perspectives on visual lateralization in mating birds: A short systematic review. *Frontiers in Physiology*, 12, 801385.
- Svensson, L. (1992). *Identification guide to european passerines*. Stockholm.
- Şekercioglu, Ç. H., Daily, G. C. & Ehrlich, P. R. (2004). Ecosystem consequences of bird declines. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(52), 18042-18047.
- Tidemann, S. & Gosler, A. (Ed.) (2010), *Ethno-ornithology: Birds, indigenous peoples, culture and society*, London and Washington DC: Earthscan.
- Timmers, R., van Kuijk, M., Verweij, P. A., Ghazoul, J., Hautier, Y., Laurance, W. F. ... & Soons, M. B. (2022). *Conservation of birds in fragmented landscapes requires protected areas*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 20(6), 361-369.
- Thompson III, F. R. & La Sorte, F. A. (2008). Comparison of methods for estimating bird abundance and trends from historical count data. *The Journal of Wildlife Management*, 72(8), 1674-1682.
- Tolasa, H. (1973), *Ahmet Paşa'nın Şiir Dünyası*, Ankara: Sevinç Matbaası.
- Trafzer, C. E., Gilbert, W. S. & Madrigal, A. (2008), Integrating native science into a Tribal environmental protection agency (EPA), *American Behavioural Scientist*, 51, 1844-1866.
- Ülgen, A. (1994). Kuş evleri, *Tarih ve Medeniyet Dergisi*, 7, 55-58.
- van Heezik, Y. & Seddon, P. J. (2017). Counting birds in urban areas: a review of methods for the estimation of abundance. *Ecology and conservation of birds in urban environments*, 185-207.
- van Tuinen, M. (2009). Birds (Aves). *The Timetree of Life*, 409-411.
- Virkkala, R., Rajasärkkä, A., Väisänen, R. A., Vickholm, M. & Virolainen, E. (1994). *The significance of protected areas for the land birds of southern Finland*. *Conservation Biology*, 8(2), 532-544.
- Wang, M. & Zhou, Z. (2017). The evolution of birds with implications from new fossil evidences. The biology of the avian respiratory system: evolution, *Development, Structure and Function*, 1-26.
- Wetmore, A. (1934). *A systematic classification for the birds of the world, revised and amended*. Smithsonian Miscellaneous Collections.
- Weaver, P. (1981). *The birdwatcher's dictionary*. Calton, Eng: T. & A D Poyser.
- Welty, J. C. & Baptista, L. F. (1988). *The Life of Birds* (Saunders Series in Organismic Biology). New York: Saunders College Pu.
- Williams, T. D. (2012). *Physiological adaptations for breeding in birds*. Princeton University Press.
- Wink, M. (2021). DNA Analyses have revolutionized studies on the taxonomy and evolution in birds. birds-challenges and opportunities for business, *Conservation and Research*, 3.
- Yong, D. L., Liu, Y., Low, B. W., Espanola, C. P., Choi, C. Y. & Kawakami, K. (2015). Migratory songbirds in the East Asian-Australasian Flyway: A review from a conservation perspective. *Bird Conservation International*, 25(1), 1-37.
- Zhang, Y., Ye, E., Liu, F., Lai, N., You, X., Dong, J. & Dong, J. (2023). *The relationship between landscape construction and bird diversity: A bibliometric analysis*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 4551.

## INTERNET KAYNAKÇASI

- URL 1. [http://www.life.illinois.edu/ib/461/External\\_Anatomy.pdf](http://www.life.illinois.edu/ib/461/External_Anatomy.pdf)
- URL 2. <https://www.britannica.com/science/rachis-feather-part>
- URL 3. [https://academy.allaboutbirds.org/feathers-article/bird\\_biology\\_feather\\_types\\_wing\\_down\\_tail\\_down\\_contour\\_semiplume\\_bristle\\_filoplume/](https://academy.allaboutbirds.org/feathers-article/bird_biology_feather_types_wing_down_tail_down_contour_semiplume_bristle_filoplume/)
- URL 4. <https://evrimteorisonline.com/2011/05/11/galeri-jeolojik-devirler/>
- URL 5. <https://www.veterinerx.com/> (erişim tarihi: 29.09.2024)



# DOĞA KORUMA VE BİYOÇEŞİTLİLİK

## BÖLÜM 14

Suat DİKEL<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Doğa koruma ve biyoçeşitlilik, koruma stratejilerinin anlaşılmasının ve uygulanmasının şekillendirilmesinde temeldir. “Biyoçeşitlilik” terimi, doğayı korumaya ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmaya yönelik kapsamlı bir yaklaşımı temsil eden, koruma çabalarında merkezi bir kavram olarak ortaya çıkmıştır (Kotagama, 2021). Yaşayan doğanın çeşitli yönlerini kapsayan kapsayıcı bir terim olarak hizmet eder ve bu da onu koruma planlamasında yaygın olarak kabul edilen ve kapsayıcı bir kavram haline getirir (Faith, 2021). Koruma öncelikleri genellikle biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik hem küresel hem de yerel yaklaşımların gerekliliğini vurgulamaktadır; korunan alanlar biyolojik çeşitlilik özelliklerinin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır (Brooks vd., 2006; Coetzee vd., 2014). Biyoçeşitliliğin korunmasının finansal yönü önemlidir ve tahminler, küresel çapta kapsamlı koruma programlarıyla ilişkili önemli maliyetleri göstermektedir (Myers vd., 2000). Mali zorluklara rağmen, biyolojik çeşitliliğin içsel ve doğrudan kullanım değerleri, korunmasına yönelik ikna edici argümanlar sunmaktadır (Berry vd., 2016). Biyoçeşitlilik ve ekoturizm arasındaki bağlantı, sağlıklı ekosistemlerin ve refahın karşılıklı bağımlılığının altını çizerek biyolojik çeşitliliğin korunması için sürdürülebilir uygulamaların önemini vurgulamaktadır (Zoysa, 2022). Biyolojik çeşitlilik kavramının koruma biyolojisi içindeki evrimi, bunun sistematik koruma planlamasındaki öneminin anlaşılmasını derinleştirmiştir (Sarkar, 2015). İnsanların doğaya ilişkin farklı kavramlarını tanımak, kültürel önyargıların azaltılmasına yardımcı olduğundan ve koruma uygulamalarının küresel etkinliğini sağladığından, etkili koruma

<sup>1</sup> Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, Su ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Yetiştiriciliği Bölümü, Yetiştiricilik AD, dikel@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-5728-7052

Başarılı koruma projelerinden öğrenilen dersler, diğer çabalar için yol gösterici olabilir. Ancak yeni tehditler ve sosyoekonomik zorluklar, koruma stratejilerinin sürekli olarak güncellenmesini gerektirir. Eğitim ve farkındalık çalışmaları, yenilikçi yaklaşımlar ve uluslararası işbirlikleri, biyolojik çeşitliliğin korunmasında önemli bir rol oynar.

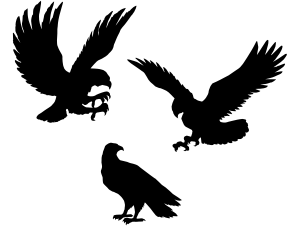
Sonuç olarak doğa koruma ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği, ekosistemlerin sağlığını korumak ve gelecekteki nesiller için doğal kaynakları muhafaza etmek için hayati öneme sahiptir.

## KAYNAKÇA

- Amuda, T. Y. (2021). Anthropocene- an era with evil six threats changing the fate of biodiversity: emerging and re-emerging aboviruses calls for holistic approach. *Journal of Infectious Diseases and Epidemiology*, 7(6). <https://doi.org/10.23937/2474-3658/1510212>
- Baral, B., Ghimire, B. & Basnet, D. R. (2022). Understanding policy coherence and interplay governing biodiversity conservation and associated livelihood practices in karnali province, nepal. *Nepal Public Policy Review*, 27-91. <https://doi.org/10.3126/nppr.v2i1.48395>
- Berry, P., Fabók, V., Blicharska, M., Bredin, Y., Llorente, M., Kovács, E., ... & Harrison, P. (2016). Why conserve biodiversity? A multi-national exploration of stakeholders' views on the arguments for biodiversity conservation. *Biodiversity and Conservation*, 27(7), 1741-1762. <https://doi.org/10.1007/s10531-016-1173-z>
- Blagoderov, V., Kitching, I. J., Livermore, L., Simonsen, T. J. & Smith, V. (2012). No specimen left behind: industrial scale digitization of natural history collections. *ZooKeys*, 209, 133-146. <https://doi.org/10.3897/zookeys.209.3178>
- Bruner, A., Gullison, R. E., Rice, R. E. & Fonseca, G. (2001). Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science*, 291 (5501), 125-128. <https://doi.org/10.1126/science.291.5501.125>
- Brooks, T., Mittermeier, R., Fonseca, G., Gerlach, J., Hoffmann, M., Lamoreux, J., ... & Rodrigues, A. (2006). Global biodiversity conservation priorities. *Science*, 313 (5783), 58-61. <https://doi.org/10.1126/science.1127609>
- Castilla, A. M., Riera, R., Humaid, M. A., Garland, T., Al-Kuwari, A. J., Muzaffar, S. B., ... & Valdeón, A. (2017). Contribution of citizen science to improve knowledge on marine biodiversity in the gulf region. *Journal of the Association of Arab Universities for Basic and Applied Sciences*, 24(1), 126-135. <https://doi.org/10.1016/j.jaubas.2017.06.002>
- Chape, S., Harrison, J., Spalding, M., & Lysenko, I. (2005). Measuring the extent and effectiveness of protected areas as an indicator for meeting global biodiversity targets. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360(1454), 443-455. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1592>
- Coetzee, B., Gaston, K. & Chown, S. (2014). Local scale comparisons of biodiversity as a test for global protected area ecological performance: A meta-analysis. *Plos One*, 9(8), e105824. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105824>
- Cosby, A., Lawson, A., Gudde, J. & Fogarty, E. (2022). Connecting nature: the potential of australian dairy initiatives in collaborative biodiversity governance. *Agronomy*, 12(2), 366. <https://doi.org/10.3390/agronomy12020366>
- Davis, F. W., Costello, C. & Stoms, D. M. (2006). Efficient conservation in a utility-maximization framework. *Ecology and Society*, 11(1). <https://doi.org/10.5751/es-01591-110133>

- Ducarme, F., Flipo, F. & Couvet, D. (2020). How the diversity of human concepts of nature affects conservation of biodiversity. *Conservation Biology*, 35(3), 1019-1028. <https://doi.org/10.1111/cobi.13639>
- Dudgeon, D., Arthington, A., Gessner, M. O., Kawabata, Z., Knowler, D., Lévêque, C., ... & Sullivan, C. A. (2006). Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges. *Biological Reviews*, 81(2), 163-182. <https://doi.org/10.1017/s1464793105006950>
- Duffy, K. & Collins, O. (2021). Model analyses show how biodiversity conservation could reduce infectious diseases in an ecosystem. *Natural Resource Modeling*, 34(4). <https://doi.org/10.1111/nrm.12319>
- Ethier, J., Fayard, A., Soroye, P., Choi, D., Mazerolle, M. & Trudeau, V. (2021). Life history traits and reproductive ecology of North American chorus frogs of the genus pseudacris (hylidae). *Frontiers in Zoology*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12983-021-00425-w>
- Faith, D. (2021). A singular concept of biodiversity remains the best way to address the plural values of nature in conservation planning. *Conservation*, 1(4), 342-349. <https://doi.org/10.3390/conservation1040026>
- Fischer, J., Lindenmayer, D. B., & Manning, A. D. (2006). Biodiversity, ecosystem function, and resilience: ten guiding principles for commodity production landscapes. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 4(2), 80-86. [https://doi.org/10.1890/1540-9295\(2006\)004\[0080:be-fart\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1890/1540-9295(2006)004[0080:be-fart]2.0.co;2)
- Horner, C. & Davison, N. (2020). Accounting for biodiverse wildlife corridor plantations. *Meditari Accountancy Research*, 29(3), 502-523. <https://doi.org/10.1108/medar-08-2019-0548>
- Howard, P. C., Davenport, T. R., Kigenyi, F., Viskanic, P., Baltzer, M., Dickinson, C. J., ... & Mupada, E. (2000). Protected area planning in the tropics: uganda's national system of forest nature reserves. *Conservation Biology*, 14(3), 858-875. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2000.99180.x>
- Jose, S. (2012). Agroforestry for conserving and enhancing biodiversity. *Agroforestry Systems*, 85(1), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s10457-012-9517-5>
- Kaur, A. (2018). Conservation of plant biodiversity current strategies and future needs. *International Journal of Scientific Research in Biological Sciences*, 5(4), 109-113. <https://doi.org/10.26438/ijrsbs/v5i4.109113>
- Kotagama, S. (2021). The changing conservation scene. *University of Colombo Review*, 2(2), 5. <https://doi.org/10.4038/ucr.v2i2.45>
- Lale, N. (2020). Biodiversity and conservation in entomology in the 21st century: an overview. *Nigeria Journal of Entomology*, 36(1), 1-10. <https://doi.org/10.36108/nje/0202/63.01.10>
- Lindenmayer, D. B., Gibbons, P., Bourke, M., Burgman, M. A., Dickman, C. R., Ferrier, S., ... & Zerger, A. (2011). Improving biodiversity monitoring. *Austral Ecology*, 37(3), 285-294. <https://doi.org/10.1111/j.1442-9993.2011.02314.x>
- Mazurczyk, T. and Brooks, R. (2021). Native biodiversity increases with rising plant invasions in temperate, freshwater wetlands. *Wetlands Ecology and Management*, 30(1), 139-160. <https://doi.org/10.1007/s11273-021-09842-4>
- McGeoch, M. A., Butchart, S. H. M., Spear, D., Marais, E. M., Kleynhans, E. J., Symes, A., ... & Hoffmann, M. (2010). Global indicators of biological invasion: species numbers, biodiversity impact and policy responses. *Diversity and Distributions*, 16(1), 95-108. <https://doi.org/10.1111/j.1472-4642.2009.00633.x>
- McNeely, J. A. & Miller, K. R. (1983). Iucn, national parks, and protected areas: priorities for action. *Environmental Conservation*, 10(1), 13-21. <https://doi.org/10.1017/s0376892900011826>
- Miah, M. R., E-Alam, M. S. & Sayok, A. K. (2019). Dynamic environmental governance enhanced sustainable biodiversity management in bangladesh.. <https://doi.org/10.20944/preprints201906.0014.v1>

- Meyer, M., Klingelhoefter, E., Naidoo, R., Wingate, V. & Börner, J. (2021). Tourism opportunities drive woodland and wildlife conservation outcomes of community-based conservation in Namibia's Zambezi region. *Ecological Economics*, 180, 106863.
- Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C., Fonseca, G., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853-858. <https://doi.org/10.1038/35002501>
- Parr, C. L. & Pienaar, D. (2009). Cornerstones of biodiversity conservation? Comparing the management effectiveness of Kruger and Kakadu national parks, two key savanna reserves. *Biodiversity and Conservation*, 18(13), 3643-3662. <https://doi.org/10.1007/s10531-009-9669-4>
- Rashid, A. & Mukul, S. (2016). Managing protected areas in a changing world: New insights and opportunities.. <https://doi.org/10.20944/preprints201612.0036.v1>
- Ryser-Degiorgis, M., Pewsner, M. & Angst, C. (2015). Joining the dots – understanding the complex interplay between the values we place on wildlife, biodiversity conservation, human and animal health: a review. *Schweizer Archiv Für Tierheilkunde*, 157(5), 243-253. <https://doi.org/10.17236/sat00018>
- Sarkar, S. (2015). Biodiversity and systematic conservation planning for the twenty-first century: a philosophical perspective. *Conservation Science*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.3126/cs.v2i1.13765>
- Soga, M., Gaston, K., Yamaura, Y., Kurisu, K. & Hanaki, K. (2016). Both direct and vicarious experiences of nature affect children's willingness to conserve biodiversity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(6), 529. <https://doi.org/10.3390/ijerph13060529>
- Steenweg, R., Hebblewhite, M., Kays, R., Ahumada, J., Fisher, J. T., Burton, A. C., ... & Rich, of remote sensors. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(1), 26-34. <https://doi.org/10.1002/fee.1448>
- Stenert, C., Bacca, R., Maltchik, L. & Rocha, O. (2009). Can hydrologic management practices of rice fields contribute to macroinvertebrate conservation in southern Brazil wetlands?. *Hydrobiologia*, 635(1), 339-350. <https://doi.org/10.1007/s10750-009-9926-2>
- Stigall, A. L. (2012). Speciation collapse and invasive species dynamics during the late devonian "mass extinction". *GSA Today*, 22(1), 4-9. <https://doi.org/10.1130/g128a.1>
- Tanalgo, K. (2024). The value and need for more open and fair data sharing to bolster biodiversity conservation in outheast asia.. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4240745/v1>
- Taylor, C., Cadenhead, N. C. R., Lindenmayer, D. B. & Wintle, B. A. (2017). Improving the design of a conservation reserve for a critically endangered species. *Plos One*, 12(1), e0169629. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169629>
- Törn, A., Siikamäki, P., Tolvanen, A., Kauppila, P. & Rämetsä, J. (2008). Local people, nature conservation, and tourism in Northeastern Finland. *Ecology and Society*, 13(1). <https://doi.org/10.5751/es-02202-130108>
- Wani, Z. A., Pant, S., Bhat, J. A., Tariq, M., Siddiqui, S. & Alshaharni, M. O. (2024). Bibliometric analysis of studies on threat assessment and prioritization of species for conservation. *Frontiers in Forests and Global Change*, 7. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2024.1374120>
- Zoysa, M. (2022). Ecotourism development and biodiversity conservation in sri lanka: objectives, conflicts and resolutions. *Open Journal of Ecology*, 12(10), 638-666. <https://doi.org/10.4236/oje.2022.1210037>



# YANGIN EKOLOJİSİ-YABAN HAYATI VE YANGIN

## BÖLÜM 15

Gökhan ERGAN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Yangınlar doğal olaylar olarak, küresel ölçekte önemli evrimsel ve ekolojik kuvvettir. Yangınlar, canlı türlerini, habitatlarını, komünitedeki ilişkilerini ani ve şiddetli bir şekilde etkileyen doğal müdahalelerdir. Canlı türlerinin, zenginliğini, genetik ve fonksiyonel çeşitliliğini etkilemektedir. Yangınlar, canlıların yayılışını ve bolluğunu belirlemekte ve içinde yaşadıkları ekosistemlerin madde ve enerji döngüsününün değişmesine sebep olmaktadır. Doğal ekosistemler için kritik öneme sahip yangınlar, toplumsal farkındalık ve doğal alanların yönetilmesi açısından her yönüyle araştırılması ve anlaşılması gereken bir konudur. Bu sebeple, bölüm içerisinde yangın olgusunu ve ekosistemde neden olduğu etkiler açıklanacaktır. Yangın ekolojisinin temel konu başlıklarından olan yangın rejimi, yangın davranışı, türlerin ve ekosistemlerin yangınlarla ilişkisi üzerine bilgiler verilecektir. Yangın oluşum sebepleri, yanıcı maddelerin karakteri, hava olayları, yangınların tipi, şiddeti, boyutu, mevsimi, sıklığı gibi parametreler açıklanacaktır. Yangınların birey ve popülasyonlar üzerine etkisi, türler arası ilişkilerde oluşturduğu değişimler, habitatların yenilenmesindeki rolü hakkında bilgiler verilecektir. Doğal alanların yönetiminde, müdahale rejimlerinin iyi bir şekilde anlaşılması gerekmektedir. Özellikle küresel iklim değişikliği, alan kullanım değişikliği ve demografik değişimler yangınları etkilemektedir. Değişen yangın rejimlerinin ekolojik ve sosyoekonomik etkilerinin yönetilebilmesi için yangınlar hakkında temel bilgi birikiminin oluşturulması önemlidir. Bu bölüm doğal alanların yönetiminde görev alacak insanlarda, yangınlar ve ekosistemdeki rolü hakkında temel bilgi birikiminin oluşturulması hedeflenmiştir.

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Çukurova Üniversitesi Aladağ Meslek Yüksekokulu Ormancılık Bölümü, Avcılık ve Yaban Hayatı Pr, gokhanergan@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-8252-9765

değişikliği, küresel iklim değişikliği, yangın rejimlerini değiştirmektedir (Pausas & Fernández-Muñoz, 2012; Moreno vd., 2014). Yangın rejimini etkileyen tüm faktörlerin (şiddeti, sıklığı vb.) küresel ölçekte değiştiği, Dünya'nın farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (Moreira vd., 2020). Yangın rejimlerindeki bu değişimler, canlı türlerinin, çeşitliliğini, çevreleriyle olan ilişkilerini ve içerisinde yaşadıkları ekosistemleri etkilemektedir. Mevcut yangın rejimi karşısında adaptasyon ve davranışları ile hayatta kalabilen bireyler ve popülasyonlar, değişen yangın rejimi ile daha yoğun bir stres altındadır. Özellikle yangının şiddeti, yangının boyutu ve yangının tipi değiştiğinde, ekosistemde yarattığı etki çok daha büyük zararlar olarak karşımıza çıkmaktadır. 2019-2024 yılları arasında Avustralya, ABD, Yunanistan, Türkiye'de yaşanan büyük yangınlar bu yıkıcı zararlara örnek olan yaşadığımız doğal afetlerdir. Ayrıca yangın rejimlerinin değişimine dair farklı kıtalardan gerçekleşen olaylar olarak karşımıza çıkmaktadır. Daha şiddetli yangınlarla toprak tohum bankası daha fazla zarar görmekte, hareket kabiliyeti yüksek hayvan türleri kaçamayarak daha fazla mortalite yaşanmaktadır. Küresel ölçekte yaşanan bu değişimlerin, direk, dolaylı ve bütünleşik etkileri kısa ve uzun vadede gözlemlenmektedir (Seidl vd., 2017). Küresel iklim değişikliği, alan kullanım değişikliği ve insan topluluklarındaki demografik değişimler gelecekte öngörülemeyen birçok değişikliğe sebep olabileceği tahmin edilmektedir.

Yangınlar ve yaban hayatı ilişkisini değerlendiren bu bölümde, yangın ekolojisinin temel kavramlarını, yaban hayatının yangınla değişimini, ekosistemdeki değişimleri genel yaklaşımları ile aktarılmaya çalışmıştır. Orman yangınlarının doğal bir olgu olduğunu ve ekosistemlerin yangınların oluşturduğu evrimsel ve ekolojik süreçlerle bugün gördüğümüz çeşitlilik ve fonksiyonlara sahip olduğunun farkında olmak gerekmektedir. Bu farkındalık, toplumun bilgi ve bilinç düzeyinin değiştirilmesinde ve yangın mücadele stratejilerinin belirlenmesinde yeri çok önemlidir.

## KAYNAKÇA

- Aktepe, N. (2021). *Yanabilirliğin popülasyon, tür ve komünite düzeyindeki değişkenliği ve bu değişkenliğin yangın rejimi ile ilişkisi*. [Doktora tezi]. Fen Bilimleri Enstitüsü Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Albery, G. F., Turilli, I., Joseph, M. B., Foley, J., Frere, C. H. & Bansal, S. (2021). From flames to inflammation: how wildfires affect patterns of wildlife disease. *Fire Ecology*, 17, 1-17.
- Álvarez-Ruiz, L., Belliure, J. & Pausas, J. G. (2021). Fire-driven behavioral response to smoke in a Mediterranean lizard. *Behavioral Ecology*, 32(4), 662-667.

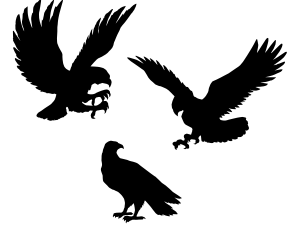
- Auld, T. D. & Bradstock, R. A. (1996). Soil temperatures after the passage of a fire: do they influence the germination of buried seeds?. *Australian Journal of Ecology*, 21(1), 106-109.
- Barančiková, G., Jarzykiewicz, M., Gömöryová, E., Tobiašová, E. & Litavec, T. (2018). Changes in forest soil organic matter quality affected by windstorm and wildfire. *Journal of Soils and Sediments*, 18, 2738-2747.
- Barros, T. L., Bracewell, S. A., Mayer-Pinto, M., Dafforn, K. A., Simpson, S. L., Farrell, M. & Johnston, E. L. (2022). Wildfires cause rapid changes to estuarine benthic habitat. *Environmental Pollution*, 308, 119571.
- Barrows, J. S. (1951). *Fire behavior in northern Rocky Mountain forests*. Station Paper No. 29. Missoula, MT: US Department of Agriculture, Forest Service, Northern Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station. 103 p.
- By Beck, H. E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A. & Wood, E. F. - "Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution". Nature Scientific Data. DOI:10.1038/sdata.2018.214., CC BY 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=74673263>
- Bilgili, E. (2014). *Orman koruma dersi geçici ders notları*. Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayınları.
- Bonta, M., Gosford, R., Eussen, D., Ferguson, N., Loveless, E. & Witwer, M. (2017). Intentional fire-spreading by "Firehawk" raptors in Northern Australia. *Journal of Ethnobiology*, 37(4), 700-718.
- Bowman, D. M., Balch, J. K., Artaxo, P., Bond, W. J., Carlson, J. M., Cochrane, M. A., ... & Pyne, S. J. (2009). Fire in the Earth system. *Science*, 324(5926), 481-484.
- Bytebier, B., Antonelli, A., Bellstedt, D. U. & Linder, H. P. (2011). Estimating the age of fire in the Cape flora of South Africa from an orchid phylogeny. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 278(1703), 188-195.
- Carbone, L. M., Tavella, J., Pausas, J. G. & Aguilar, R. (2019). A global synthesis of fire effects on pollinators. *Global Ecology and Biogeography*, 28(10), 1487-1498.
- Carmo, M., Moreira, F., Casimiro, P. & Vaz, P. (2011). Land use and topography influences on wildfire occurrence in northern Portugal. *Landscape and Urban Planning*, 100(1-2), 169-176.
- Cave, H., Adams, M., Jaeger, T., Peet, T., Staats, L., Garneau, D. & Lesser, M. (2021). Wildlife response to wildfire in a northern New York jack pine barrens. *Forests*, 12(6), 676.
- Chia, E. K., Bassett, M., Nimmo, D. G., Leonard, S. W., Ritchie, E. G., Clarke, M. F. & Bennett, A. F. (2015). Fire severity and fire-induced landscape heterogeneity affect arboreal mammals in fireprone forests. *Ecosphere*, 6(10), 1-14.
- Clemente, A. S., Rego, F. C. & Correia, O. A. (2007). Seed bank dynamics of two obligate seeders, *Cistus monspeliensis* and *Rosmarinus officinalis*, in relation to time since fire. *Plant Ecology*, 190, 175-188.
- Covington, W. W. & Moore, M. M. (1994). Postsettlement changes in natural fire regimes and forest structure: ecological restoration of old-growth ponderosa pine forests. *Journal of Sustainable Forestry*, 2(1-2), 153-181.
- Crotteau, J. S., Varner III, J. M. & Ritchie, M. W. (2013). Post-fire regeneration across a fire severity gradient in the southern Cascades. *Forest Ecology and Management*, 287, 103-112.
- Çatav, Ş. S., Küçükakyüz, K., Akbaş, K. & Tavşanoğlu, Ç. (2014). Smoke-enhanced seed germination in Mediterranean Lamiaceae. *Seed Science Research*, 24(3), 257-264.
- Çatav, Ş. S., Küçükakyüz, K., Tavşanoğlu, Ç. & Pausas, J. G. (2018). Effect of fire-derived chemicals on germination and seedling growth in Mediterranean plant species. *Basic and Applied Ecology*, 30, 65-75.
- Day, N. J., Dunfield, K. E., Johnstone, J. E., Mack, M. C., Turetsky, M. R., Walker, X. J., ... & Baltzer, J. L. (2019). Wildfire severity reduces richness and alters composition of soil fungal communities in boreal forests of western Canada. *Global change biology*, 25(7), 2310-2324.

- Dixon, K. W., Merritt, D. J., Flematti, G. R. & Ghisalberti, E. L. (2009). Karrikinolide—a phytoactive compound derived from smoke with applications in horticulture, ecological restoration and agriculture. *Acta Horticulturae*, 813(2009), 155-170.
- Ecke, F., Nematollahi Mahani, S. A., Evander, M., Hörnfeldt, B. & Khalil, H. (2019). Wildfire induced short-term changes in a small mammal community increase prevalence of a zoonotic pathogen? *Ecology and Evolution*, 9(22), 12459-12470.
- Ellington, A. J., Walters, K., Christner, B. C., Fox, S., Bonfantine, K., Walker, C., ... & Kobziar, L. N. (2024). Dispersal of microbes from grassland fire smoke to soils. *The ISME Journal*, 18(1), wrac203.
- Engstrom, R. T. (2010). First-order fire effects on animals: review and recommendations. *Fire Ecology*, 6, 115-130.
- Ergan, G. (2017). *Akdeniz bitkilerinin yangınla olan ilişkisinin incelenmesi ve yangın efemerallerinin tespiti*. [Yüksek lisans tezi]. Fen Bilimleri Enstitüsü Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Fultz, L. M., Moore-Kucera, J., Dathe, J., Davinic, M., Perry, G., Wester, D., ... & Rideout-Hanzak, S. (2016). Forest wildfire and grassland prescribed fire effects on soil biogeochemical processes and microbial communities: Two case studies in the semi-arid Southwest. *Applied Soil Ecology*, 99, 118-128.
- Fryxell, J. M., Sinclair, A. R. & Caughley, G. (2014). *Wildlife ecology, conservation, and management*. John Wiley & Sons.
- Freeman, S. & Herron, J. C. (2007). Evolutionary analysis (p. 401). *Upper Saddle River, NJ*: Pearson Prentice Hall.
- Garcia, L. C., Szabo, J. K., de Oliveira Roque, F., Pereira, A. D. M. M., da Cunha, C. N., Damasceno-Júnior, G. A., ... & Ribeiro, D. B. (2021). Record-breaking wildfires in the world's largest continuous tropical wetland: Integrative fire management is urgently needed for both biodiversity and humans. *Journal of environmental management*, 293, 112870.
- Harris, L. & Taylor, A. H. (2017). Previous burns and topography limit and reinforce fire severity in a large wildfire. *Ecosphere*, 8(11), e02019.
- Joffre, R. & Rambal, S. (2001). *Mediterranean ecosystems*. eLS.
- Jolly, C. J., Dickman, C. R., Doherty, T. S., van Eeden, L. M., Geary, W. L., Legge, S. M., ... & Nimmo, D. G. (2022). Animal mortality during fire. *Global Change Biology*, 28(6), 2053-2065.
- He, T., Lamont, B. B. & Pausas, J. G. (2019). Fire as a key driver of Earth's biodiversity. *Biological Reviews*, 94(6), 1983-2010.
- Kalem, S., Ürker, O., İlemin, Y., Tavşanoğlu, Ç., Kaynaş, B., Günlü, A., ... & Köşk, U. (2022). *Akdeniz Bölgesi'ndeki büyük orman yangınlarının ekolojik ve sosyo-ekonomik etkileri*. Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF-Türkiye) Arşivi
- Kaynaş, B. Y. (2008). *Pinus brutia orman ekosistemlerinde küçük memeli komünitesi üzerine yangının uzun dönem etkisi ve yangın sonrası komünite yapısının değişimi üzerine çalışmalar*. Doktora tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kazancı, D. D. & Tavşanoğlu, Ç. (2019). Heat shock-stimulated germination in Mediterranean Basin plants in relation to growth form, dormancy type and distributional range. *Folia Geobotanica*, 54(1), 85-98.
- Kavgacı, A., Čarni, A., Başaran, S., Başaran, M. A., Košir, P., Marinšek, A. & Šilc, U. (2010). Long-term post-fire succession of *Pinus brutia* forest in the east Mediterranean. *International Journal of Wildland Fire*, 19(5), 599-605.
- Kavgacı, A., Tolunay, D., Sevgi O. & Tutmaz, V. (2023). Orman yangınları terminolojisi. Kavgacı, A. & Başaran, M. A. (Editörler) 2023. *Orman yangınları*. Türkiye Ormancılar Derneği Yayını, 422 s. Ankara
- Kaynas, B. Y. & Gurkan, B. (2008). Species richness and abundance of insects during post-fire succession of *Pinus brutia* forest in Mediterranean region. *Polish Journal of Ecology*, 56(1), 165.

- Kazancı, D. D. (2021). Kızılçam'da (*Pinus brutia* Ten.) yangınla ilişkili karakterlerin popülasyonlar arası değişkenliği ve bu değişkenliği ortaya çıkartan faktörler. (Doktora tezi), Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Keeley, J. E. (1993). Smoke-induced flowering in the fire-lily *Cyrtanthus ventricosus*. *South African Journal of Botany*, 59(6), 638.
- Keeley, J. E. & Fotheringham, C. J. (2000). Role of fire in regeneration from seed. In *Seeds: The ecology of regeneration in plant communities* (pp. 311-330). Wallingford UK: Cabi Publishing.
- Keeley, J. E., Baer-Keeley, M. & Fotheringham, C. J. (2005). Alien plant dynamics following fire in Mediterranean-climate California shrublands. *Ecological Applications*, 15(6), 2109-2125.
- Keeley, J. E., Fotheringham, C. J. & Baer-Keeley, M. (2006). Demographic patterns of postfire regeneration in Mediterranean climate shrublands of California. *Ecological Monographs*, 76(2), 235-255.
- Keeley, J. E., Bond, W. J., Bradstock, R. A., Pausas, J. G. & Rundel, P. W. (2011). *Fire in Mediterranean ecosystems: ecology, evolution and management*. Cambridge University Press.
- Keeley, J. E., Pausas, J. G., Rundel, P. W., Bond, W. J. & Bradstock, R. A. (2011a). Fire as an evolutionary pressure shaping plant traits. *Trends in Plant Science*, 16(8), 406-411.
- Keeley, J. E. & Pausas, J. G. (2022). Evolutionary ecology of fire. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 53(1), 203-225.
- Kelly, L. T., Giljohann, K. M., Duane, A., Aquilué, N., Archibald, S., Batllori, E., ... & Brotons, L. (2020). Fire and biodiversity in the Anthropocene. *Science*, 370(6519), eabb0355.
- Krebs, C. J. (1972). *Ecology. The experimental analysis of distribution and abundance*. San Francisco, Pearson Education.
- Lee, J. M., Lee, S. W., Lim, J. H., Won, M. S. & Lee, H. S. (2014). Effects of heterogeneity of pre-fire forests and vegetation burn severity on short-term post-fire vegetation density and regeneration in Samcheok, Korea. *Landscape and Ecological Engineering*, 10, 215-228.
- Maia, P., Pausas, J. G., Vasques, A. & Keizer, J. J. (2012). Fire severity as a key factor in post-fire regeneration of *Pinus pinaster* (Ait.) in Central Portugal. *Annals of Forest Science*, 69, 489-498.
- Moreira, B., Tormo, J., Estrelles, E. & Pausas, J. (2010). Disentangling the role of heat and smoke as germination cues in Mediterranean Basin flora. *Annals of Botany*, 105(4), 627-635.
- Moreira, B. & Pausas, J. G. (2018). Shedding light through the smoke on the germination of Mediterranean Basin flora. *South African Journal of Botany*, 115, 244-250.
- Moreira, F., Ascoli, D., Safford, H., Adams, M. A., Moreno, J. M., Pereira, J. M., ... & Fernandes, P. M. (2020). Wildfire management in Mediterranean-type regions: Paradigm change needed. *Environmental Research Letters*, 15(1), 011001.
- Moreno, M. V., Conedera, M., Chuvieco, E. & Pezzatti, G. B. (2014). Fire regime changes and major driving forces in Spain from 1968 to 2010. *Environmental Science & Policy*, 37, 11-22.
- Munoz, A., Felicísimo, A. M. & Santos, X. (2019). Assessing the resistance of a breeding amphibian community to a large wildfire. *Acta Oecologica*, 99, 103439.
- NASA, 2024.11.20, *Global fire map, fire information for resource management system (FIRMS)*, (<https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>).
- Olson, D. M. & Dinerstein, E. (1998). The Global 200: A representation approach to conserving the Earth's most biologically valuable ecoregions. *Conservation Biology*, 12(3), 502-515.
- Palta, Ş., Özel, H. B., Kanbur, S. & de Souza, T. A. F. (2024). Impact of wildfire on soil characteristics and arbuscular mycorrhizal fungi. *Environmental Monitoring and Assessment*, 196(7), 681,1-19.
- Parr, C. L. & Andersen, A. N. (2006). Patch mosaic burning for biodiversity conservation: A critique of the pyrodiversity paradigm. *Conservation Biology*, 20(6), 1610-1619.
- Parra, A. & Moreno, J. M. (2018). Drought differentially affects the post-fire dynamics of seeders and resprouters in a Mediterranean shrubland. *Science of the Total Environment*, 626, 1219-1229.

- Paula, S., Arianoutsou, M., Kazanis, D., Tavsanoğlu, Ç., Lloret, F., Buhk, C. & Pausas, J. (2016). Fire-related traits for plant species of the Mediterranean Basin. Wiley. Collection. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.c.3301001.v1>
- Pausas, J. G. & Keeley, J. E. (2009). A burning story: The role of fire in the history of life. *BioScience*, 59(7), 593-601.
- Pausas, J. G. & Fernández-Muñoz, S. (2012). Fire regime changes in the Western Mediterranean Basin: from fuel-limited to drought-driven fire regime. *Climatic Change*, 110(1), 215-226.
- Pausas, J. G. & Paula, S. (2012). Fuel shapes the fire–climate relationship: evidence from Mediterranean ecosystems. *Global Ecology and Biogeography*, 21(11), 1074-1082.
- Pausas, J. G. & Ribeiro, E. (2013). The global fire–productivity relationship. *Global Ecology and Biogeography*, 22(6), 728-736.
- Pausas, J. G. & Ribeiro, E. (2017). Fire and plant diversity at the global scale. *Global Ecology and Biogeography*, 26(8), 889-897.
- Pausas, J. G., Keeley, J. E. & Schwillk, D. W. (2017). Flammability as an ecological and evolutionary driver. *Journal of Ecology*, 105(2), 289-297.
- Pausas, J. G., Lamont, B. B., Paula, S., Appezzato-da-Glória, B. & Fidelis, A. (2018). Unearthing belowground bud banks in fire-prone ecosystems. *New Phytologist*, 217(4), 1435-1448.
- Pausas, J. G. & Keeley, J. E. (2019). Wildfires as an ecosystem service. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 17(5), 289-295.
- Peterson, D. W. & Reich, P. B. (2001). Prescribed fire in oak savanna: fire frequency effects on stand structure and dynamics. *Ecological Applications*, 11(3), 914-927.
- Pulido-Chavez, M. F., Alvarado, E. C., DeLuca, T. H., Edmonds, R. L. & Glassman, S. I. (2021). High-severity wildfire reduces richness and alters composition of ectomycorrhizal fungi in low-severity adapted ponderosa pine forests. *Forest Ecology and Management*, 485, 118923.
- Pulido-Chavez, M. F., Randolph, J. W., Zalman, C., Larios, L., Homyak, P. M. & Glassman, S. I. (2023). Rapid bacterial and fungal successional dynamics in first year after chaparral wildfire. *Molecular Ecology*, 32(7), 1685-1707.
- Prendergast-Miller, M. T., De Menezes, A. B., Macdonald, L. M., Toscas, P., Bissett, A., Baker, G., ... & Thrall, P. H. (2017). Wildfire impact: Natural experiment reveals differential short-term changes in soil microbial communities. *Soil Biology and Biochemistry*, 109, 1-13.
- Pyne, S. J. (1996). Wild hearth a prolegomenon to the cultural fire history of northern Eurasia. In *Fire in ecosystems of Boreal Eurasia* (pp. 21-44). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Roces-Díaz, J. V., Santín, C., Martínez-Vilalta, J. & Doerr, S. H. (2022). A global synthesis of fire effects on ecosystem services of forests and woodlands. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 20(3), 170-178.
- Rothermel, R. C. (1972). *A mathematical model for predicting fire spread in wildland fuels* (Vol. 115). Intermountain Forest & Range Experiment Station, Forest Service, US Department of Agriculture.
- Öztürk, M. G., Bekar, İ. & Tavşanoğlu, Ç. (2024). Rethinking lightning-induced fires: Spatial variability and implications for management policies. *Forest Ecology and Management*, 572, 122262.
- Sağlam, B., Aybar, M. & Yılmaz, F. N. (2021). *Orman yangınlarının kuzugöbeği mantarının (morchella spp.) çoğalması üzerine etkilerinin araştırılması: Giresun, Alucra örneği*. Artvin Çoruh Üniversitesi Kurumsal Akademik Arşivi.
- Santín, C., Doerr, S. H., Preston, C. M. & González-Rodríguez, G. (2015). Pyrogenic organic matter production from wildfires: a missing sink in the global carbon cycle. *Global Change Biology*, 21(4), 1621-1633.
- Seidl, R., Thom, D., Kautz, M., Martin-Benito, D., Peltoniemi, M., Vacchiano, G., ... & Rey, C. P. (2017). Forest disturbances under climate change. *Nature Climate Change*, 7(6), 395-402.

- Soyumert, A., Tavşanoğlu, Ç., Macar, O., Kaynaş, B. Y., Gürkan, B. (2010) Presence of large and medium-sized mammals in a burned pine forest in southwestern Turkey. *Hystrix Italian Journal of Mammalogy*, 21, 97-102.
- Souza-Alonso, P., Prats, S. A., Merino, A., Guiomar, N., Guijarro, M. & Madrigal, J. (2024). Fire enhances changes in phosphorus (P) dynamics determining potential post-fire soil recovery in Mediterranean woodlands. *Scientific Reports*, 14(1), 21718.
- Soyumert, A., Ertürk, A. & Tavşanoğlu, Ç. (2020) Fire-created habitats support large mammal community in a Mediterranean landscape. *Mammal Research*, 65, 323-330.
- Şahan, E. A., Köse, N., Akkemik, Ü., Güner, H. T., Tavşanoğlu, Ç., Bahar, A., ... & Dalfes, H. N. (2021). Fire history of *Pinus nigra* in Western Anatolia: A first dendrochronological study. *Dendrochronologia*, 69, 125874.
- Tavşanoğlu, Ç., Ergen, G., Çatav, Ş. S., Zare, G., Küçükakyüz, K. & Özudoğru, B. (2017). Multiple fire-related cues stimulate germination in *Chaenorhium rubrifolium* (Plantaginaceae), a rare annual in the Mediterranean Basin. *Seed Science Research*, 27(1), 26-38.
- Tavşanoğlu, Ç., Kurt, L., Özdeniz, E., Kaynaş, B., Ergen, G. & Tüfekcioğlu, İ. (2021). Özel çevre koruma bölgeleri ve doğal sit alanlarındaki orman alanlarında yangınların biyoçeşitlilik üzerindeki etkilerinin tespiti projesi. Çevre Şehircilik Ve İklim Değişikliği Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Raporu Hazırlayan Kurum: Doğa Araştırmaları Derneği).
- Tavşanoğlu, Ç. & Pausas, J. G. (2022). Turkish postfire action overlooks biodiversity. *Science*, 375(6579), 391-391.
- Tüfekcioğlu, İ. (2022). Assessing the resistance and resilience capacity of low elevation Mediterranean woody vegetation to fire and climate change based on plant traits and recommendations for forestry practices. [Doktora tezi]. Fen Bilimleri Enstitüsü Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Tüfekcioğlu, İ., Ergen, G., Kaynaş, B., Aktepe, N. & Tavşanoğlu, Ç. (2022). Akdeniz iklim bölgesindeki alt yükselti orman ve çalılıklarında yangın sonrası hızlı ekolojik değerlendirme ile restorasyon önerilerinin geliştirilmesi: Datça-Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi örneği. *Turkish Journal of Forestry*, 23(3), 163-177.
- Tüfekcioğlu, İ. & Ergen, G. (2024) Bütüncül yangın yönetimi ve ekolojik restorasyon projesi. Ön arazi raporu. Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF-Türkiye) Arşivi.
- Türkeş, M. (2022). *Klimatoloji ve meteoroloji*. Güncellenmiş ve genişletilmiş ikinci basım. Kriter Yayınevi Fiziki Coğrafya Serisi No: 4, İstanbul: Kriter Yayınevi.
- Usher, M. B. (1986). Wildlife conservation evaluation: attributes, criteria and values. In *Wildlife conservation evaluation* (pp. 3-44). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Whelan, R. J., Rodgers, L., Dickman, C. R. & Sutherland, E. F. (2002). Critical life cycles of plants and animals: Developing a process-based understanding of population changes in fire-prone landscapes. 94-124. Bradstock, R. A., Williams, J. E. & Sutherland, E.F. (Ed.). *Flammable Australia: The fire regimes and biodiversity of a continent*. Cambridge University Press.
- Whitlock, C., Higuera, P. E., McWethy, D. B. & Briles, C. E. (2010). Paleoeological perspectives on fire ecology: Revisiting the fire-regime concept. *The Open Ecology Journal*, 3(1) 6-23.
- Yue, C., Ciais, P., Zhu, D., Wang, T., Peng, S. S. & Piao, S. L. (2016). How have past fire disturbances contributed to the current carbon balance of boreal ecosystems?. *Biogeosciences*, 13(3), 675-690.



# MEMELİ YABAN HAYVANLARI/ MAMMOLOJİ

## BÖLÜM 16

Sevil Meziyet YİĞEN<sup>1</sup>  
Tarkan YORULMAZ<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Dünyada yaklaşık 6399 memeli türünün yaşadığı bilinmektedir (IUCN 2024; Yağmuroğlu & Per 2022; Burgin vd., 2018). Memeliler dünyadaki canlılar arasında en başarılı olanıdır ve yeryüzünde karada, ağaçlarda, yer altında, havada, tatlı ve tuzlu sular gibi çok geniş bir alana yayılmış durumdadırlar. Ayrıca boyut farkları bir yaban arısından (vücut uzunluğu 3 cm, ağırlık 2 gr) mavi balinaya (vücut uzunluğu 30m, ağırlıkları 100.000 kg'dan fazla) kadar oldukça farklıdır (Kenneth, 2006). Avrupa'da toplam 200 memeli türü vardır (Danell, 1999; Macdonald & Barrett 1993). Türkiye'de ise bu sayı güncel verilere göre 179 memeli türü bulunmaktadır (Özkurt & Bulut 2020). Türkiye bu konuda Avrupa ile kıyaslandığında zengin bir çeşitliliğe sahiptir. Bu zenginliği sağlayan etmenler, memeli türleri ve taksonomileri, canlılar üzerinde bulunan tehditler detaylıca anlatılacaktır.

### 1. GENEL ÖZELLİKLER

Memeliler sınıfına ait bir takım olan tek delikliler takımı ilkel memelilerden kalan son üyeler olarak kabul edilmektedir. İsimlerinin de kaynağını oluşturan idrar yolu, bağırsak ve cinsel organının tek bir delikte birleşmesinden oluşan bir yapıya sahip en ilginç memelilerdendir. Yaşayan ve fosil tüm monotremler Avustralya ve Yeni Gine ile sınırlıdır (Flannery vd., 2022). Doğuran memeliler ise keseli ve plesantalı memeliler olarak 2 büyük soy hattını içerisinde barındırmaktadır.

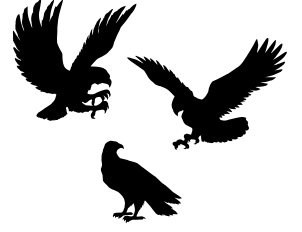
<sup>1</sup> Öğr. Gör., Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık ve Yaban Hayatı Pr, smyigen@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6859-9115

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık ve Yaban Hayatı Pr, tarkan.yorulmaz@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-9033-7162

## KAYNAKÇA

- Albayrak, İ. (2000). Yarasalar: Eli kanatlı memeli, *Yeşil Atlas Coğrafya ve Keşif Dergisi*, 3, 69- 73.
- Altıntaş, A., Konaş, T., Yıldız, G. & Erkal, N., (2005). Yarasa dışkısı (bat guano) mineral düzeyleri, *Ankara Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 52, 1-5.
- Ambarlı, H., Ertürk, A. & Soyumert, A. (2016) Currentstatus, distribution, and conservation of brown bear (Ursidae) and wild canids (graywolf, golden jackal, and red fox; Canidae) in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 40(6), 944-956.
- Anonim. (2003). *Guide lines for organic fertilization. Cooperative extension, University of Vermont.* Burlington, VT. <http://www.uvm.edu/~pass/PSS161/problem/handout.html>,
- Akkaya Bas A., Christiansen F, Amaha Öztürk A., Öztürk B. & McIntosh, C. (2017). Deniz trafiğinin İstanbul Boğazı, Türkiye'deki Karadeniz liman yunuslarının (*Phocoenaphoco enarectica*) davranışları üzerindeki etkileri. *PLOS ONE* 12(8), e0183597. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183597>
- Armati PJ., Dickman CR. & Hume ID. (Eds) (2006) *Marsupials*. Cambridge: Cambridge UniversityPress.
- Averianov, A. O. (2020). Eutheria (placental mammals), *Evolution & Diversity of Life*, 1 (2), 277-282. DOI: 10.1002/9780470015902.a0029197
- Budak, A., Göçmen, B., Mermer, A. & Kaya, U.(2002). *Omurgalılar sistematigi kitabı*, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar serisi, Ege Üniversitesi basımevi.
- Chapman, J., A. & Flux, J. E. C. (2008). *Lagomorpha'ya giriş, lagomorph biyolojisi*. Berlin: Springer, Heidelberg. 1-9. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-72446-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-540-72446-9_1)
- Çağlar, M. (1968). Türkiye'nin yarasaları I, *Türk Biyoloji Dergisi*, 18(1), 5-18.
- Demirsoy, A., (1996). Türkiye omurgalıları, memeliler. Ankara: Meteksan A.Ş.
- Delaney, M. A., Treuting, P. M. & Rothenburger, J. L. (2018). "Chapter 19 – Lagomorpha," in *pathology of wildlife and zoo animals*, Cambridge, MA: AcademicPress, 481–496.
- Desoky, A. S.,S. (2020). Genetic modification responsible for continuously growing incisors in rodent, *Open Access Journal of Biogenetic Science & Research*. 1(4) 2020. <https://doi.org/10.46718/JBGSR.2020.01.000025>
- Flannery, T., F, Rich, T., H., Rich, P. V., Ziegler, T., Veatch, E., G. & Helgen, K. M. (2022). A review of monotreme (Monotremata) evolution, *Alcheringa: An AustralasianJournal of Palaeontology*, 46 (1), 3-20.
- Gentry, A. W. (1978). *Evolution of African mammals*, Harvard Universitypress, 540-572. Doi:10.4159/harvard.9780674431263
- Gittleman, J. L. (1989). *Carnivore behavior, ecology and evolution*, The University of Tennessee, Knoxville. New York: Springer 5, 1-9.
- Güçlüsoy, H., Karauz, E. S., Kırış, C. O. & Bilecenoğlu, M. (2014). Checklist of marine tetrapods (reptiles, seabirds, andmammals) of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 38(6), 930- 938. Doi: 10.3906/zoo-1405-81
- Graham, J. E. (2015). *Fowler's zoo and wild animal medicine*, Chapter 41; Lagomorpha (pikas, rabbits, and hares), 8, ISBN 9781455773978, 8375–8384, <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-7397-8.00041-4>
- He. K., Chen J., H., Gould, G., C., Yamaguchi, N., Ai. H. S. & Wang, Y. X. (2012). An estimation of erinaceidae phylogeny: A combined analysis approach. *PLoS ONE*, 7(6): e39304. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039304>
- Howerth, E., W., Nemeth, N., M. & Degiorgis, M. P. R. (2018). Chapter6 -cervidae, pathology of wildlife and zoo animals, *Academic Press*, 149-183,<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805306-5.00006-7>

- Karataş, A., Filiz, H., Erciyas-Yavuz, K., Özeren, S. C. & Tok, C. V. (2021). Chapter 10 the vertebrate biodiversity of Turkey, biodiversity conservation and sustainability in Asia: Volume 1: Prospects and Challenges in West Asia and Caucasus, ISBN 978-3-030-59928-7, 175. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-59928-7\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-59928-7_10)
- Kjell, D. (1999). Ecological bulletins. *Animal Response to Global Change in the North*, 47, 22-29.
- Kollias, G. V. & Fernandez-Moran, J. (2015). Mustelidae. *Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine*, 8, 476-491. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-7397-8.00048-7>
- Kryštufek, B. & Vohralík, V. (2001). Mammals of Turkey and Cyprus: Introduction, checklist, insectivora. ISBN 961-6033-36-0, *Journal of Mammalogy*, 84 (1), 327-329
- Martin, L. D. (1989). Fossil history of the terrestrial carnivora. In: Gittleman, J. L. (eds) *Carnivore Behavior, Ecology, and Evolution*. Springer, Boston, MA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4716-4\\_20](https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4716-4_20)
- Molina, G., Luca, S. L. & Scarso, F. (2022). Analysis and identification of damage caused by canine (*Canis lupus familiaris*) manipulation of woven textiles as cultural evidence in forensic cases, *Forensic Anthropology*, 5 (3), 228-238.
- Öztürk, B. & Öztürk, A. A. (2002). Marine mammals in Turkey, *Fisheries Science*, 68(1), 67-75.
- Öztürk, Ö. Ş. & Bulut, Ş. (2020). *Türkiye memelileri*, Ankara: Panama Yayıncılık.
- Padilla, R. L. & Hilton, D. C. (2015). Canidae, *Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine*, 8, 457-467.
- Panigada, S., Pesante, G., Zanardelli, M., Capoulade, F., Gannier, A. & Weinrich, M. T. (2006). Akdeniz yüzgeçli balinaları ölümcül gemi çarpışmalarından kaynaklanan risk altında, *Deniz Kirliliği Bülteni*, 52, 1287-1298.
- Ronald, W. D. & Regina, M. S. (2001). Phylogeny of rodentia (mammalia) inferred from the nuclear - encoded gene IRBP, *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 19(2), 290-301.
- Promislow, D. E. & Harvey, P. H. (1990). Living fast and dying young: A comparative analysis of life-history variation among mammals, *Journal of Zoology*, 220(3), 417-437.
- Seyfi, E., Bulut, Ş. & Karataş, A. (2021). Türkiye'nin tehlike altındaki memeli türleri, *Doğanın Sesi*, 7, 54-72.
- Vasileiadou, K. & Sylvestrou, I. (2022). The fossil record of rodents (mammalia: rodentia) in Greece, *Fossil vertebrates of Greece*, Vol 1, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68398-6\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68398-6_15)
- Veron, G., D., Patou, M., L. & Jennings, A. P. (2022). A tale of two African mongooses (Carnivora: Herpestidae): Differing genetic diversity and geographical structure across a continent, *Mammalian Biology*, 103(1), 37-52, <https://doi.org/10.1007/s42991-022-00321-8>
- Yağmuroğlu, D. & Per, E. (2022). Türkiye'de memeli hayvanlar ile ilgili lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12(1), 133-147. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.993596>
- Yorulmaz, T., Albayrak, İ. & Toyran, K. (2020). Bats in South Eastern Turkey (Mammalia: Chiroptera). *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 9 (3), 1180-1187.
- Yorulmaz, T. & Arslan, N. (2020). Current status of the bats in Turkey with their ecogeographic distributions and recommendations for national conservation status (Mammalia: Chiroptera). *Fresenius Environmental Bulletin*, 29, 6691-6706.
- Yorulmaz, T., Ürker, O. & Özmen, R. (2018). Yarasa ve orman ilişkisi üzerine bir değerlendirme. *Ormanlık Araştırma Dergisi*, 5(1), 31-43. <https://doi.org/10.17568/ogmoad.377123>
- Williamson, T. E., Brusatte, S. L. & Wilson, G. P. (2014). The origin and early evolution of metatherian mammals: the Cretaceous record. *Zoo Keys* 465, 1-76, <https://doi.org/10.3897/zookeys.465.8178>
- Wilson, D. E. & Reeder, D. M. (2005). Mammal species of the world, a taxonomic and geographic reference, *Journal of Mammalogy*, 88 (3), 824-830, <https://doi.org/10.1644/06-MAMM-R-422.1>



Aysen KALENDER<sup>1</sup>

Ercan OKTAN<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Yaban hayatı ve silvikültür, yüzyıllar boyunca birbirine sıkı sıkıya bağlı olmuş iki kavramdır. Ormanlar, pek çok canlı türüne ev sahipliği yaparken aynı zamanda insanlığın odun, kâğıt ve diğer ürünlere olan ihtiyacını karşılayan önemli bir kaynaktır. Ancak ormanların yoğun kullanımı ve doğal yaşam alanlarının tahribi, yaban hayatını olumsuz etkilemekte ve biyolojik çeşitliliği tehdit etmektedir (Güner, 2024). Bu nedenle, yaban hayatı ve silvikültür arasındaki dengeyi kurmak, sürdürülebilir orman işletmeciliğinin temel taşlarından biri haline gelmiştir. Ormanlar, birçok hayvan türü için barınma, beslenme ve üreme alanı sağlar (Güzel vd., 2023). Ağaçlar, kuşlar için yuva, memeliler için barınak ve böcekler için besin kaynağıdır (Oğurlu & Uç, 2024). Orman zemini ise omurgasızlar ve küçük memeliler için yaşamsal öneme sahiptir. Ormanların yapısı, tür çeşitliliği ve mevsimsel değişimleri, yaban hayatının yaşam döngülerini etkileyen önemli faktörlerdir. Silvikültür uygulamaları, ormanların yapısını ve işlevini değiştirerek yaban hayatını doğrudan etkileyebilir. Silvikültürel müdahaleler kapsamında yapılan gençleştirme, bakım çalışmaları ve diğer ormancılık uygulamaları, habitat kaybına, parçalanmaya ve bozulmaya neden olabilir. Bu durum, yaban hayatının yaşam alanlarını sınırlar, göç yollarını keser ve popülasyonların izolasyonuna yol açar.

Silvikültürel uygulamalar, yaban hayatını etkileyen en önemli uygulamalar olduğundan dolayı birbirine bağımlı olan iki kavram olarak

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Ormancılık ve Orman Ürünleri Pr, akalender@cu.edu.tr, ORCID iD: 0009-0008-2381-6818

<sup>2</sup> Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Silvi Kültür AD, oktan@ktu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-6136-8392

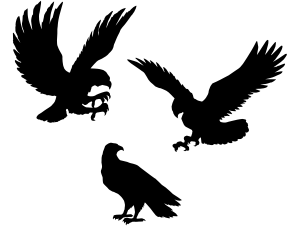
artırmak hem de ekolojik dengenin korunması amacıyla gerçekleştirilir. Bu bağlamda, silvikültürel müdahalelerin yaban hayatı üzerindeki etkileri, orman amenajman planlarının en önemli unsurlarından biridir. Doğru planlanmış ve uygulanan silvikültürel uygulamalar, orman içi habitat çeşitliliğini artırarak, farklı yaban hayatı türlerinin yaşam alanlarını genişletebilir ve popülasyonlarını destekleyebilir. Örneğin, silvikültürel müdahale yöntemleri ile orman içindeki ağaç yaş dağılımı ve tür çeşitliliği artırılarak, farklı beslenme ve barınma ihtiyaçlarına sahip türlerin aynı alanda birlikte yaşamasına olanak tanınır. Ancak yanlış veya aşırı müdahaleler, habitat kaybı, parçalanma ve bozulmasına neden olarak, birçok türün popülasyonlarını olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, silvikültürel müdahaleler yapılırken hem ormanın ekonomik değeri hem de biyolojik çeşitliliğin korunması hedeflenmeli, bilimsel verilere dayalı ve sürdürülebilirlik ilkelerine uygun uygulamalar tercih edilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Akdemir, D. & Özdemir, İ. (2015). Batı Akdeniz Bölgesi'ndeki kızılçam ormanlarında uygulanan tıraşlama kesimlerinin kuşlar üzerindeki etkileri. *Turkish Journal of Forestry*, 16(2), 102-110.
- Aktürk, E. & Çelebioğlu, B. (2024). Osmaneli'nin kırsal mimarlık mirasının korunmuşluk durumunun sayısal olarak değerlendirilmesi. *BAB Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design*, 5(1), 67-85.
- Ata, C. (2019). Kent korularında bakım. *Peyzaj Araştırmaları ve Uygulamaları Dergisi*, 1(1), 26-33.
- Atay, İ. (2014). Doğu Karadeniz ormanlarında bakım esasları. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 26(1), 60-66.
- Balabanlı, C., Türk, M. & Yüksel, O. (2005). Erozyon ve çayır-mera ilişkileri. *Turkish Journal of Forestry*, 6(2), 23-34.
- Başkent, E. & Bilensoy, Y. (2024). Orman amenajman planlarının düzenlenmesinde ağaçlandırma çalışmalarının planlanması: Bir öneri. *ArtGRID-Journal of Architecture Engineering and Fine Arts*, 6(1), 111-120.
- Çolak, A., H., Kırca, S., Arslangündoğdu, Z., Tüfekçioğlu, İ. & Özalp, G. (2022). *Orman ile açık alan peyzajı arasındaki köprüler 'orman kenarları'*, İstanbul: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü.
- Efe, B. (2023). *Küresel iklim değişikliği sorunu ve paris anlaşması çerçevesinde uluslararası iklim değişikliği sözleşmeleri*. Yüksek lisans tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Engür, M. (2021). Ormanda yüksekte çalışma: "tırmanıcı/ budayıcı" orman çalışanlarının güvenlik performansının geliştirilmesine yönelik önlemler. *Ergonomi*, 4(1), 22-34.
- Geng, D. M. (2020). *Silvikültür tekniği: "silviculture technique"*. Musa Genç Kitaplığı.
- Gordon, R. (1994). *Importance and silvicultural treatment of stone pine in the upper engadine. Proceedings: International workshop on supalpine stone pines and their enviroment: The status of our knowledge*. USDA forest service, Intermountain Rersearch Station Gen. Tech. Rep., GTR-309,294-297.
- Güçlüsoy, H., Karauz, E. S., Kırac, C. O. & Bilecenoğlu, M. (2014). Checklist of marine tetrapods (reptiles, seabirds, and mammals) of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 38(6). 930-938.

- Güloğlu, Y. (2010). Orman mülkiyetinin doğuşu ve Osmanlı Devletinde Tanzimat Dönemine kadar ormanlarla ilgili yapılan yasal düzenlemeler. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 10(2), 180-194.
- Güner, U. (2024). Savaş ve sürdürülebilirlik. Utku Güner. *Çevresel Sürdürülebilir Açısından Savaş, Çevresel Sürdürülebilir Serisi 1*. Google.
- Güven, N. & Güner, S. (2024). Karaman ilinin meşe ormanları ve silvikültürel öneriler. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 6(1), 11-20.
- Güzel, E. G., Yeşil, P. & Güzel, M. (2023). Ordu kent mezarlıkları örneğinde kentsel habitat ağaçlarının belirlenmesi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 12(1), 63-76.
- Hakverdi, A. E. (2020). Türkiye’de sürdürülebilir orman yönetimi kriter ve göstergelerinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Forestry*, 21(3), 332-343.
- Karol, S., Suludere, Z. & Ayvalı, C. (2000). Biyoloji terimleri sözlüğü. II. Baskı, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Küçük, Ö. (2012). *Taşköprü Orman İşletme Müdürlüğü’nün yaban hayatı potansiyeli ve değerlendirilmesi. Bilimsel Rapor*. Kastamonu Üniv. Orman Fakültesi.
- Küçük, Ö. (2012). *Araç Orman İşletme Müdürlüğü’nün yaban hayatı potansiyeli ve değerlendirilmesi, orman yaban hayatı koşullarını geliştirme*, OGM, Kastamonu.
- Kumbaşı, M. (2006). Yaşam ortamlarında geyik popülasyon yoğunluğunun saptanması. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 56(2), 123-133.
- Lund, H. G. (2014). Orman nedir? Tanımlar farklı sonuçlar doğurur Türkiye örneği. *Avrasya Terim Dergisi*, 2(1), 9-16.
- Meister, R. (2007). Gestaltung und Pflege von Waldrändern. Landwirtschaftskammer Österreich, Mauerbach, 15 s.
- Mora, C., Tittensor, D. P., Adl, S. & Simpson, A. G. B. (2011). How many species are there on earth and in the ocean? *PLoS Biol.*, 9, e1001127. Doi: 10.1371/journal.pbio.1001127.
- OGM. (2013). Silvikültürel uygulamaların teknik esasları (298 nolu Tebliğ), Ankara
- Oğurlu, İ. (2004). *Ormancılıkta yaban hayatı ders notu*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Oğurlu, İ. & Uç, B. (2024). Biyomimetik mimarlıkta ekomimikri ve orman kurma metaforu. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (53), 43-57.
- Özalp, G. (2000). Sert yapraklı ormanlar ve maki. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 50(2), 131-156.
- Öztürk, A. G. (2012). *Sorunlu orman alanlarının peyzaj onarım tekniği açısından irdelenmesi; Edirne ili örneği*. Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Pekçetinöz, B. (2006). *Denizel koruma alanlarında ekoturizmin bir segmenti olarak kuş gözlemciliği aktiviteleri ve İzmir Kuş Cenneti’nin potansiyeli*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Saatçioğlu, F. (1972). *Orman kaynaklarımızdan optimal faydalanma bakımından üretimin artırılmasına ilişkin silvikültürel tedbirler ve imkânlar*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Cilt No:22 Sayı:1.
- Saatçioğlu, F. (1976). *Silvikültür. I. silvikültürün biyolojik esasları ve prensipleri*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, No:222.
- Saatçioğlu, F. (2014). Silvikültürel metodların tatbikine esas teşkil eden ana tedbirler, bakım metodları ve kitiği. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 43-64.
- Sekin, S. (2013). Dünya tatlı su rezervlerinin coğrafi dağılımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (1), 247-256.
- Sevgi, O. (2013). Orman (-lar), ormanlık alan ve orman alanı terimleri: kullanım sorunları ve öneriler. *Avrasya Terim Dergisi*, 1(1), 59-73.
- Sivacioğlu, A. & Öner, N.2010. Verimsiz ormanların ıslahı çalışmalarının çölleşme ile mücadele açısından irdelenmesi. Çölleşme ile Mücadele Sempozyumu.16–17 Haziran 2010, Tebliğler Kitabı, Çorum: 390–393.

- Suri, L. & Oğurlu, İ. (2021). Kentsel planlamanın yaban hayatı ile ilişkilendirilmesi ve değerlendirilmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (31), 906-915.
- Kurnaz, S. & Sunar, O. N. (2022). Kriz ve kriz yönetimi: Orman yangınlarında havacılığın kullanımı üzerine bir değerlendirme. *Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi*, 3 (1), 62-85.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2012). *Biyolojik çeşitlilik izleme raporu*. Ankara: Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.
- Tüfekçioğlu, A. & Sarıyıldız, T. (2005). Galeri ormancılığı ve dere şevlerinin stabilizasyonu. *Ahıska Bilim Kongresi*, Ahıska, Gürcistan.
- Türker, M.F., 2003. Sürdürülebilir orman kaynakları yönetimi ile orman sınırları dışına arazi çıkarma uygulamaları arasındaki etkileşim: mevcut durum, yaşanan darboğazlar ve çözüm önerileri, *Orman Kanununun 2/B Maddesinin Uygulanması ve Değerlendirilmesindeki Sorunlar Paneli*, Ankara.
- Topaçoğlu, O., Bozkuş, H. F. & Güney, K. (2008). Ilgaz Dağı Kuzey bakıda subalpin ve yüksek montan yükselti basamağındaki bazı meşcere kuruluşlarının silvikültürel özellikleri. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 8(1), 1-13.
- Tramem. (2020). Türkiye'nin anonim memelileri, <http://www.tramem.org/> Erişim tarihi: 12.26.2020.
- Turan, N. (1990). Türkiye'nin av ve yaban hayvanları (Vol. 2). N.Turan. Ankara: Ongun Kardeşler Matbaacılık Sanayi.
- URL/1. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Orman>
- URL/2. <https://www.milliyet.com.tr/egitim/haritalar/dunya-yagmur-ormanlari-haritasi-ekvatorial-ve-tropikal-yagmur-ormanlari-hakkinda-bilgiler-6305648>
- Ünal, Y. & Arslan, D. (2020). Böcekçil beslenme ve bazı büyük memeli yaban hayvanı türlerinin besin tercihleri. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 4 (2), 160-170.
- Ünver, S. & Oktan, E (2024), The effects of ground-based skidding on sapling vitality depending on thinning intensities und skidding technique. *Austrian Journal of Forest Science*, 141(3) 195-214.
- Yağmuroğlu, D. & Per, E. (2022). Türkiye'de memeli hayvanlar ile ilgili lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12(1), 133-147.
- Yılmaz, E., Ayan, S. & Ünal, S. (2022). İğne yapraklı orman ağaçlarında tohum ve kozalak zararlıları. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 127-141.



Sevil Meziyet YİĞEN<sup>1</sup>  
Tarkan YORULMAZ<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Biyolojik çeşitlilik; bir bölgedeki ekosistemleri oluşturan canlıların tamamını, çeşitliliklerini ve zenginliğini ifadesi etmektedir (Gaston & Spicer, 2004; Kurt vd., 2019). Başka bir şekilde ifade edecek olursak, biyolojik çeşitlilik belirli bir bölgedeki, türlerin, genlerin, ekosistemlerin ve tüm ekolojik olayların oluşturduğu bütün bir olaylar olarak kabul edilmektedir (Işık, 1997; Uzun, 2004; Özçelik, 2006; Doğan vd., 2010). ABD Ulusal Biyoçeşitlilik Forumunun 1988 yılında detaylı bir şekilde ele aldığı biyoçeşitlilik kavramı, 1992’de 175 devletin katılım sağladığı Brezilya’nın bir şehri olan Rio de Janeiro, Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda “Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi” adı ile uluslararası nitelik kazanmıştır (Deniz, 2019). Bu sözleşmeye göre ise biyoçeşitlilik; denizel, karasal ve diğer su ekosistemleri ve tüm bunların parçası oldukları ekolojik kompleksler dâhil olmak üzere tüm kaynaklardaki canlı organizmaları ile türleri, türler arasındaki, tür içindeki ve ekosistemler arasındaki çeşitliliği ifade eder (Resmî Gazete, 1996b).

### 1. BİYOÇEŞİTLİLİK NEDİR?

Biyoçeşitlik, en kısa hali ile canlı çeşitliliği anlamına gelmektedir ve 3 ana unsuru (tür, gen ekosistem çeşitliliği) bulunmaktadır (Resmî Gazete, 1996b). Bunlara ek olarak bir de ekolojik olaylar veya süreç (proses) çeşitliliği de karşımıza çıkmaktadır (Keçeli vd., 2013).

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Çukurova Üniversitesi, Aladağ Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık ve Yaban Hayatı Pr, smyigen@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-6859-9115

<sup>2</sup> Doç. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi, Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Avcılık ve Yaban Hayatı Pr, tarkan.yorulmaz@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-9033-7162

İl jandarma komutanlığına bağlı çevre koruma timi ekiplerince 22 Eylül 2022 tarihinde Macaristan uyruklu bir kişiyi çeşitli kafesler, ahşap sepet, kimyasal maddeler, lamba, kesici aletler ve el teleskopu ile topladığı birçok böcek türü ile birlikte yakalanmıştır (Görsel 6).

### Biyokaçakçılık yapan kişiye ceza

12:05 22.09.2022



© AA

Görsel 6. Hatay'dan Biyokaçakçılık Haberi (Anonim, 2024f)

## KAYNAKÇA

- Anonim. (2024a). <https://www.ntv.com.tr/turkiye/son-laleyi-kaciramadilar,VKqGYfW8fUi4Vlk-CTmrMxGQ> Erişim Tarihi: 09.11.2024.
- Anonim. (2024b). [https://www.ntv.com.tr/turkiye/agrida-biyokacakcilik-yapan-2-kisiye-120-bin-lira-ceza-verildi,1y8EsYP0YUOXSLD570\\_ytw](https://www.ntv.com.tr/turkiye/agrida-biyokacakcilik-yapan-2-kisiye-120-bin-lira-ceza-verildi,1y8EsYP0YUOXSLD570_ytw) Erişim Tarihi: 09.11.2024.
- Anonim. (2024c). <https://www.trthaber.com/haber/turkiye/yurt-disina-saka-kusu-cikarmaya-calis-san-kisiye-94-bin-lira-ceza-457013.html> Erişim Tarihi: 09.11.2024.
- Anonim. (2024d). <http://www.erzurumgazetesi.com.tr/haber/Yirtici-kus-kacakcilari-sucustu-yakalandi/136980> Erişim Tarihi: 09.11.2024.
- Anonim. (2024e). <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/izinsiz-salyangoz-toplayan-almana-109-bin-lira-ceza-42016382> Erişim Tarihi: 09.11.2024.
- Anonim. (2024f). <https://anlatilaninotesi.com.tr/20220922/biyokacakcilik-yapan-kisiye-ceza-1061499591.html> Erişim Tarihi: 09.11.2024.
- Anonim. (2024g). [http://lis-upmc.snv.jussieu.fr/xper2/basesHtml/heligmonellinae/web/descriptors/Biogeographic\\_region.html](http://lis-upmc.snv.jussieu.fr/xper2/basesHtml/heligmonellinae/web/descriptors/Biogeographic_region.html) Erişim Tarihi: 07.11.2024.
- Arikan, K. G., Buyuk, O. G., Yeni, B. & Per, E. (2021). Türk medyasında yaban hayatı kaçakçılığı. *Acta Infologica*, 5(2), 299-317. publication. <https://doi.org/10.26650/acin.978812>
- Aydemir, Y. (2019). *Artvin'deki biyokaçakçılığın durumu ve önlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Artvin.
- Bacak, E. (2014). İ.Ü. OMYO Avcılık ve yaban hayatı programı Türkiye'nin fauna zenginliği (İstanbul Üniversitesi Kongre Merkezi 26 Haziran).
- Birben, Ü. & Gençay, G. (2019). Bio-smuggling in Turkey. *Crime Law Soc Change*, 71, 345-364 <https://doi.org/10.1007/s10611-018-9794-7>

- Bülbül, U., Kurnaz, M., Eroğlu, A. İ., Koç, H. & Kutrup, B. (2016), Age and growth of the red belied lizard. *Darevski Aparvula Animal Biology*, 66(1), 81-95.
- Çevre ve Orman Bakanlığı. (2007). *Ulusal biyolojik çeşitlilik strateji ve eylem planı 2007*, Ankara.
- Dayıglu, H., Yılmaz, A. & Başaran, G. (2019). *Türkiye’de biyokaçakçılık*. DPÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 43, 74-90.
- Demirayak, F. (2002). *Biyolojik çeşitlilik-doğa koruma ve sürdürülebilir kalkınma*. [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/vizyon2023/csk/EK-14.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/csk/EK-14.pdf) Accessed 26 May 2016.
- Deniz, T. (2019). Turizm ve biyoçeşitlilik. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 323-339.
- DKMP, (2015). Biyolojik çeşitliliğin korunması. <http://www.milliparklar.gov.tr/kitap/61/?sflang=tr#p=1>, Erişim tarihi: 15 May 2016.
- Doğan, S., Özçelik, S., Dolu, Ö. & Erman, O. (2010). Küresel ısınma ve biyolojik çeşitlilik, İklim değişikliği ve çevre, 3, Küresel iklim değişimine bağlı sürdürülebilir tarım, Cilt III, *Teknik ele-man eğitimi*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayın No:177.
- Eren, F. & Seven, E. (2023). Biyokaçakçılığın turizm ile ilişkisi: Turist görünümü biyokaçakçılık! *Journal of Current Debates in Social Sciences*, 6(Special Issue-1), 147-160.
- Ferrier, P. (2010). The economics of agricultural and wild lifes muggling. *Trends Organ Crim*. 13, 219-230. <https://doi.org/10.1007/s12117-010-9102-0>
- Gaston, K. J. & Spicer J. I. (2004). *Biodiversity: An introduction*. (Second Edition). Oxford: Blackwell Publishing.
- Gómez, A. & Aguirre, A. A. (2008). *Bulaşıcı hastalıklar ve yasadışı yaban hayatı ticareti*. New York Bilimler Akademisi Yıllıkları, 1149: 16-19. <https://doi.org/10.1196/annals.1428.046>
- Gökyiğit, A. N. (2013). *Türkiye’nin biyolojik zenginliği ve korunması*. İstanbul: Ali Nihat Gökyiğit Vakfı.
- Gül, S., Kumlutaş, Y. & Ilgaz, Ç. (2016). Predicted distribution patterns of peliascazakovi (nikolsky, 1909) in the Caucasus Hotspot with a New Locality Record from Turkey, *Russian Journal of Herpetology*, 2(3), 224-230.
- Güler, E. & Mutlu, A. (2018). Türkiye’de biyokaçakçılık sorunu Küre Dağları Milli Parkı örneği. *12. Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu (KAYSEM 12)*, 25-27 Ekim 2018, Kırıkkale.
- Işık, K. (1997). Biyoçeşitlilik. *Bilim ve Teknik*, 350, 84-88.
- Işık, K. (2003). Türkiye’de biyolojik çeşitlilik: Flora, fauna ve ekosistem çeşitliliği. *FAO / UNTG Türkiye’de Biyolojik Çeşitlilik ve Organik Tarım Çalıştayı*, 15-16 Nisan. Ankara.
- Karaer, F. (2014). Geçmişin geleceğe saklandığı, dağların arasındaki inci şehir: Amasya. F. Özdem (Ed.), *Yar ile gezdiğim Amasya’da* (363-399). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Keçeli, T., Yaprak, A., E., Alı, H., Danışman, T., Yorulmaz, T., Kılınçarslan, H., Demircan, A., Kociklu, B. & Erdoğan, S. (2013). *Biyokaçakçılıkla mücadele rehberi*. Ankara: Orman ve Su İşleri Bakanlığı.
- Kışlalıoğlu, M. & Berkes, F. (2003). *Ekoloji ve çevre bilimleri*. Remzi Kitabevi
- Kumara, H. (2016) Challenges of biopiracy: Implementing community based ecotourism (CBET) in the Sri Lankan Context. *Journal of Tropical Forestry and Environment*, 6(2), 36-49.
- Kurt, O., Çelik, N., Göre, M. & Kurt, H. (2019). Türkiye’de biyoçeşitlilik biyotrafikine yönelik tehditler. *Türk Tarım-Gıda Bilimi ve Teknolojisi Dergisi*, 7 (sp2), 46–51. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v7isp2.46-51.3124>
- Özçelik, R. (2006). Biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik yapılan (planlama ve koruma) çalışmalar ve Türkiye ormancılığına yansımaları. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 2, 23-264.
- Pinkerton, K., E., Rom, W. N., Carlsten, C., Jaakkola, J., Bayram, H., Sigsgaard, T., Akpınar-Elci, M. & Costa, D. (2013). Global climate change and public health. *Turkish Thoracic Journal*, 14(4), 115-122, <https://doi.org/10.5152/ttd.2013.54>
- Polat, N. (2017). *Biyoçeşitlilik ve önemi, Terme’nin biyoçeşitlilik ve doğal ortam özellikleri*. Trabzon: Serander Yayınları.

- Resmî Gazete. (1996a). *Nesli tehlikede olan yabani hayvan ve bitki türlerinin uluslararası ticaretine ilişkin sözleşme*, 20 Haziran 1996 - Sayı: 22672, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/22672.pdf>
- Resmî Gazete. (1996b). *Biyoçeşitlilik sözleşmesi*, madde 2. 21 Kasım 1996 – Sayı: 96/8857, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/22860.pdf>
- Ranjan, R. (2017). Wildlife crime monitoring and deterrence in presence of endogenous community cooperation. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 6(4), 341-360.
- Şekercioğlu, Ç. H., Anderson, S., Akçay, E., Bilgin, R., Can, Ö. E., Semiz, G., Tavşanoğlu, Ç., Yokeş, M. B., Soyumert, A. & İpekdağ, K. (2011). Turkey's globally important biodiversity in crisis. *Biological Conservation*, 144(12), 2752–2769. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.06.025>.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2024). Nuh'un Gemisi Veri Tabanı, <https://nuhungemisi.tarimorman.gov.tr/public/istatistik>, Erişim Tarihi: 06.11.2024
- Topdağ, C. (2023). *Türkiye'de biyokaçakçılığa (yaban hayatı kaçakçılığı) ilişkin farkındalık analizi, son 20 yıl içerisindeki değişim ve mücadele yönetimi hakkında güncel değerlendirme*. Yüksek lisans tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çankırı.
- Topdağ, C. & Ürker, O. (2024). Türkiye'de biyokaçakçılığa ilişkin mücadele yönetimi hakkında güncel değerlendirme. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 16-25. <https://doi.org/10.53516/ajfr.1415028>
- Ulusal Biyolojik çeşitlilik stratejisi ve eylem planı (UBSEP). (2007). <https://nuhungemisi.tarimorman.gov.tr/public/istatistik>, 30.10.2024.
- Uzun, A. (2004). Biyoçeşitlilik ve Türkiye biyoçeşitliliğine genel bir bakış. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 1-13.
- Warchol, G. L., Zupan, L. L. & Clack, W. (2003). Transnational criminality an analysis of the illegal wildlife market in Southern Africa. *International Criminal Justice Review*, 13(1), 1-27.
- Warchol, G. L. (2004). The transnational illegal wild life trade. *Criminal Justice Studies*, 17(1), 57-73.
- WWF. (2016). *New wild life traffic king law ramps up US response to global crisis*. Press Release. <http://www.worldwildlife.org/press-releases/new-wildlife-trafficking-law-ramps-up-us-response-to-global-crisis>
- Velioğlu, E. (2008). *Biyolojik çeşitlilik*. <http://www.ekoturizmgrubu.org/biyocesit/biyocesit.htm>
- Verma, A. K. (2017). Genetic diversity as buffer in biodiversity, *Indian Journal of Biology*, 4(1), 61-63. DOI: <http://dx.doi.org/10.21088/ijb.2394.1391.4117.9>.
- Yorulmaz, T. (2014). Biyolojik kaçakçılık ve omurgalı hayvanlarımız. *Tabiat ve İnsan*, 187, 3-12.