

DOĞANIN SESİ

Voice of Nature



Yıl: 4 • Sayı: 7 • Haziran 2021 • ISSN: 2667-4696





DOĞANIN SESİ



Değerli üyelerimiz ve okuyucularımız,

Dergimizin yeni sayısı ile sizlerle buluşmaktan büyük mutluluk duyuyoruz. Öncelikle dergimizin Yazı İşleri Müdürü olarak makalelerimizin editör ve hakem süreçlerini yürütmek üzere özverili bir görev üstlenen Dr. Funda Semenderoğlu hocamıza yeni görevinde başarılar diliyoruz. Bu sayımızla birlikte bundan sonra makale süreçlerimizin tamamını, TÜBİTAK ULAKBİM çatısı altında bulunan ve Türkiye’de yayınlanan akademik hakemli dergiler için elektronik ortamda barındırma ve editör süreç yönetimi hizmeti sunan DergiPark üzerinden yürüteceğiz. Bu nedenle dergimizin okuyucularını ve yazarlarını www.dergipark.org.tr/dosder adresinde yer alan dergimize abone olmaya davet ediyoruz.

Covid-19 salgın sürecinde her ne kadar kalabalık ortamlarda ve saha çalışmalarında yer almasak da bu yılın başından itibaren önemli çevre günleri ve belirlenen temalarda farkındalık çalışmalarımıza web sitemiz ve sosyal medya hesaplarımız ile devam ettik. Doğanın Sesi söyleşi programlarımızda; Süleyman Demirel Üniversitesi Su Ürünleri Enstitüsü emekli öğretim üyesi ve derneğimiz bilim danışmanı Limnolog Dr. Erol Kesici hocamızla “Göller Yöresi Çöllere Yöresi Olmadan!”, 21 Mart Uluslararası Ormanlar

Günü nedeniyle Karabük Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü öğretim üyesi ve derneğimiz bilim danışmanı Doç.Dr. Cumhuriyet Güngöroğlu hocamızla günün temasına uygun olarak ormanlar ve geçim kaynakları ile ormanların önemi, korunması ve sürdürülebilir yönetimi, 8 Haziran Dünya Okyanuslar Günü nedeniyle Çevre ve Deniz Bilimcisi Doç.Dr. Çolpan Beken Polat hocamızla okyanusları ve Marmara Denizi’imizin müsülaj sorununu, çözüm önerilerini değerlendirmek üzere yeni söyleşilerde buluştuk.

Derneğimiz bu yıl çalışma konuları kapsamında yürüteceği yayıncılık faaliyetleri için 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu’na uygun olarak Yayıncılık Sertifikasını aldı. İlk basılı yayını Doğa Dostu Çocuk Programı (DODO) çerçevesinde Covid-19 salgını nedeniyle evde etkinlik yapmak zorunda kalan çocuklarımızın gelişimine katkı sağlanırken aynı zamanda ülkemiz doğasını tanımaları ve içinde yaşayan canlılar hakkında bilgi sahibi olmaları amacıyla hazırlanan ekosistemler konulu okuma ve boyama kitabı oldu. Kitap 1000 adet basılarak ülkemizin her yerinden çocuklarımıza ulaştırıldı.

Derneğimizce ağaçları tanıtmak amacıyla 2020 yılında başlatılan bu yıl da yine doğa dostlarımızın katılımıyla devam eden Yılın En Sevilen Ağacı Yarışmamızda doğa severlerin fotoğraflarından oluşan 7 ağacımız hikayesi ve tanıtımıyla elektronik oylamaya katıldı. Oylamaya katılan 355 doğa dostunun elektronik oylarıyla 2021 Yılı’nın En Sevilen Ağacı, fotoğrafını ve düşündürücü hikayesini bize Kırklareli’nden doğa dostu Mehmet Kaygısız’ın gönderdiği ve oyların 261’ini alarak açık ara farkla “Ağaçları kurtaran kahraman ağaç Macar Meşesi (*Quercus frainetto*)” oldu.

Bu yıl derneğimiz kuruluşunun 3’üncü yılını geride bırakarak 22 Haziran 2021 tarihinde gerçekleştirilen 2. Olağan Genel Kurulumuzun ardından yine azimle eşsiz doğamızın korunması ve gelecek kuşaklara yaşanabilir bir dünya bırakmak arzusu ile üyelerimizle birlikte çalışacağız. Her geçen gün artan çevre sorunları karşısında ne kadar önemli ve değerli bir hizmet için yola çıktığımızı anlıyor ve sorumluluğumuzu daha da fazla hissediyoruz.

Bizimle bu özverili görevde yer alan başta üyelerimiz olmak üzere kurullarımıza, bilim komisyonumuza, koordinatörlerimize ve gönüllülerimize çok teşekkür ediyor, umutla bakacağımız bir gelecek için sizleri ailemize katılarak destek olmaya davet ediyoruz.

Serap KANTARLI
Yönetim Kurulu Başkanı



DOĞANIN SESİ

EDİTÖRDEN

Değerli okuyucularımız,

İnternet erişiminizin olduğu her yerde bilgisayar, tablet ya da cep telefonlarınıza yazacağımız üç güzel kelime “Doğanın Sesi Dergisi” ile sizlerle birlikte olmanın mutluluğunu ve heyecanını yaşıyorum.

Pek çok dünya ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de yaban hayatının korunması ve nesli tehlike altındaki türlerin yaşatılması, ekosistemlerin ekolojik bütünlüğünün barındırdığı süreç ve döngülerle birlikte korunması ve restorasyonu, toprak, su ve deniz kaynaklarının korunması ve kirliliğinin azaltılması, doğal felaketlerin çevreye olan etkilerinin azaltılması, iklim değişikliği ile mücadele edilmesi gibi çeşitli konularda farklı düzeyde sorunlar ile karşı karşıya kalmaktayız. Bu sorunlara yönelik yapılan çalışmaların hayata geçirilebilirlik düzeyi ise çevresel kalite standartlarımızın ne ölçüde yükseltilebildiğini belirlemekte. Sizlerin de takdir edeceği gibi, benzer çevre sorunları ile ülke olarak artan şekilde mücadelemizin devam etmesine rağmen hala bu sorunlar ve etkilerini yaşıyor olmamız, ekolojik mücadelemiz konusunda güçlendirilmesi gereken yanlarımız olduğunu göstermektedir. Bir problemi ortadan kaldırmanın en temel çözümü, problemin kaynağını bulmak ve onu yok etmektir. Bu denli çeşitli olan çevresel

sorunların hepsinin tek bir kaynağının olmayacağı da ortadadır. O halde sorunların tek tek ele alınıp hepsi ile ayrı ayrı, kaynağa yönelik mücadele zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte, tüm sorunların ortadan kaldırılabilmesi için en önemli ortak payda, öncelikle bu sorunların varlığı ve çözümüne yönelik farkındalık oluşmasıdır. Zira problemle ilgili farkındalık yok ise zaten çözümün planlanması da mümkün olmayacaktır. İşte Doğanın Sesi Dergisi olarak bizler, ülkemizde mevcut ekolojik sorunlar ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaları siz değerli doğa dostlarımız ile buluşturarak hem her an göz önünde olmayan problemlerin hem de bunların çözümüne yönelik yapılan çalışmaların görülmesini sağlamaya çalışıyoruz.

Değerli doğa dostları, bu sayımız itibarıyla Dergi Park sistemi üzerinden yayınlamaya başladığımız dergimizde, değerli bilim insanlarıyla sizleri buluşturmak için işin mutfağında neler olduğundan da kısaca bahsetmek istiyorum.

Öncelikle değerli bilim insanlarımız Dergi Park sistemi üzerinden özverili ve meşakkatli çalışmaları sonunda hazırladıkları makalelerini sisteme yükleyerek bize gönderiyorlar. Makaleler önce editör tarafından incelenerek dergi formatına uygunluğu bakımından değerlendiriliyor. Daha sonra çalışma, bilim kurulumuzda bulunan, alanında uzman öğretim üyelerimizden seçilen en az iki hakeme gönderiliyor. Hakemlerimiz makaleyi akademik özellikleri bakımından değerlendiriyorlar. Hakemlerimizin talep ettiği değişiklikler var ise makale, güçlendirilebilir yanlarını daha ileri düzeye taşımak amacıyla tekrar yazara gönderiliyor. Yazarımızın düzeltmelerinden sonra hakemlerimiz tarafından akademik olarak tekrar incelenen makaleler, düzeltmelerinin tamamlandığına dair onay aldıktan sonra editör tarafından tekrar incelenip basılabilir onayı ile mizampaja gönderiliyor. Dergi formatımıza uygun şekilde, çalışma içeriğini yansıtan bir kapak fotoğrafı ile mizampajı yapılan makale, son kontrollerden tekrar geçiyor ve dergi sayısı ile sizlerle buluşuyor. Gördüğünüz gibi sizlerin keyif alarak okuyacağınızı düşündüğümüz bu güzel çalışmaların sizlere ulaşmaya kadar izlediği yol pek de kısa değil. Tüm bunları yaparken amacımız; doğaya, ekosistemlerin sürdürülebilirliğine duyarlı insanların sayısını artırmak, ülkemizde bu amaçla yapılan değerli bilimsel çalışmaları ve bilim insanlarını, doğa ve bilim dostları ile buluşturmak, özverili çalışmalar yapan bilim insanlarımızın akademik çalışmaları ile ilerleme yollarına destek sağlamaktır. Şimdi dört değerli bilimsel çalışma ile sizleri baş başa bırakıyor, keyifli okumalar diliyorum.

Saygılarımla.

Dr. Funda SEMENDEROĞLU



DOĞANIN SESİ

DOĞANIN SESİ DERGİSİ

Doğa ve Sürdürülebilirlik
Derneği Adına

İmtiyaz Sahibi

Serap KANTARLI

Yazı İşleri Müdürü

Dr. Funda SEMENDEROĞLU

Yayın Kurulu

Dr. Ülkü MERTER

Nabi KALELİ

E. Nida BÜYÜKYANBOLU

Bilim Kurulu

Prof. Dr. Ahmet KARATAŞ

Prof. Dr. Banur BOYNUKARA

Prof. Dr. Latif KURT

Prof. Dr. Mustafa AYDOĞDU

Prof. Dr. Naciye Gülkız ŞENLER

Prof. Dr. Nahit PAMUKOĞLU

Prof. Dr. Nursel AŞAN BAYDEMİR

Prof. Dr. Saime ÜNVER

İKİNCİKARAKAYA

Prof. Dr. Sedat YERLİ

Prof. Dr. Sezginer TUNCER

Prof. Dr. Sümer GÜLEZ

Prof. Dr. Şükran ÇAKIR ARICA

Doç. Dr. Cumhuri GÜNGÖROĞLU

Doç. Dr. M. Salih KARAÇALTI

Doç. Dr. Nedim ÖZDEMİR

Dr. Bülent GÖZCELİOĞLU

Dr. Fatih MANGIT

Dr. Hakan KARAARDIÇ

Dr. Leyla ÖZKAN

Dr. Mahmure NAKİPOĞLU TEZER

Dr. Mustafa KORKMAZ

Dr. S. Cevher ÖZEREN

Dr. Yasin İLEMİN

Grafik-Tasarım

Nurgül GÖKMEN

ADRES

E-posta: dergi@dosder.org.tr

Web: [http://dergipark.org.tr/
dosder](http://dergipark.org.tr/dosder)

KARINCA DAĞI'NIN (POZANTI-ADANA)

ENDEMİK BİTKİLERİ VE IUCN TEHLİKE KATEGORİLERİ

The Endemic Plants of Karınca Mountain (Pozantı-Adana)
and IUCN Red List of Threatened Categories.....4

Ali KESKİN

Tülay EZER

Seher KARAMAN ERKUL

Mehtap TEKŞEN

TÜRKİYE'NİN KÜRESEL ÖLÇEKTE SOYU TEHLİKE ALTINDAKİ KUŞ TÜRLERİ

Globally Threatened Bird Species of Turkey.....19

Nizamettin YAVUZ

Kiraz ERCİYAS YAVUZ

Ahmet KARATAŞ

HATAY İLİ MEMELİ ÇEŞİTLİLİĞİ VE KORUMA ÖNERİLERİ

Mammal Diversity of Hatay Province and Conservation Suggestions.....40

Mustafa SÖZEN

TÜRKİYE'NİN TEHLİKE ALTINDAKİ MEMELİ TÜRLERİ

Threatened Mammalian Species in Turkey54

Emin SEYFİ

Şafak BULUT

Ahmet KARATAŞ

KAPAK FOTOĞRAFI

İbrahim ALKAN

Lycaena thersamon

Küçük ateş güzeli

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Balıkesir Köyü

Haziran 2020



DOĞANIN SESİ

KARINCA DAĞI'NIN (POZANTI-ADANA) ENDEMİK BİTKİLERİ VE IUCN TEHLİKE KATEGORİLERİ

*The Endemic Plants of Karınca Mountain (Pozanti-Adana)
and IUCN Red List of Threatened Categories*



Haziran 2021
Yıl: 4 Sayı: 7
Sayfalar: 4-18

Ali KESKİN

Doktora Öğrencisi

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,
Fen Bilimleri Enstitüsü,
Biyoloji Anabilim Dalı, Niğde
biyologalikeskin@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8980-5005

Tülay EZER*

Prof. Dr.

Niğde Ömer Halisdemir
Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Bölümü, Niğde
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,
Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı
Bölümü, Niğde
tuezer@gmail.com
tezer@ohu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6485-5505

Seher KARAMAN ERKUL

Doç. Dr.

Aksaray Üniversitesi, Fen Edebiyat
Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Aksaray
seherkaraman@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-1239-8266

Mehtap TEKŞEN

Doç. Dr.

Aksaray Üniversitesi, Fen Edebiyat
Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Aksaray
m_teksen@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-0191-4229

Bu çalışma TURK-COSE 2020: 2. International Turkic World Congress on Science and Engineering 14-15 November 2020, Nur-Sultan (Astana)-Kazakistan kongresinde sözlü özet bildirisi olarak sunulmuştur.

*Sorumlu Yazar

Anahtar Kelimeler

Karınca Dağı, Endemik,
Adana Bölümü, Türkiye

Keywords

Karınca Mountain, Endemic,
Adana Section, Turkey

Yazıların tüm teknik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. İleri sürülen fikir ve iddialar Doğa ve Sürdürülebilirlik Derneğinin görüşünü yansıtmayabilir.

Bu çalışmada, Karınca Dağı'nın (Pozanti-Adana) endemik bitkileri ve IUCN tehlike kategorileri araştırılmıştır. Akdeniz Bölgesi B6 - Adana Bölümü'nde yer alan çalışma alanından 2018-2020 yılları arasında toplanan tohumlu bitki örneklerinin teşhis çalışmaları sonucunda, 15 familya ve 28 cinsine ait toplam 35 endemik takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 15'i İnan-Turan, 10'u Doğu Akdeniz, 3'ü Akdeniz ve 1'i de Avrupa-Sibirya (Öksin) elementidir. Çok bölgeli ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen takson sayısı ise 6'dır. Endemik takson sayısı bakımından Brassicaceae (6 takson) ve Lamiaceae (6 takson) en zengin familyalar olurken Salvia üç taksonla en zengin cinstir. IUCN tehlike kategorilerine göre 26 takson Düşük Riskli (LC) (%74,2) ve 9 takson da Tehdide Yakın (NT) (%25,7) kategorisindedir.

ABSTRACT

In this study, the endemic plants of Karınca Mountain (Pozanti-Adana) and their IUCN Red List of Threatened Categories were investigated. As a result of the identifications of vascular plant specimens were collected from the study area which is located from the B6 - Adana Section in the Mediterranean Region, between 2018-2020, and 35 endemic taxa belonging to 15 families and 28 genera were determined. Among them 15 are Irano-Turanian, 10 are Eastern Mediterranean, 3 are Mediterranean, one is Euxine element. The number of taxa with multi-regional or unknown phytogeographical region is 6. In terms of the number of endemic taxa; While Brassicaceae (6 taxa) and Lamiaceae (6 taxa) are the richest families, Salvia is the richest genera with three taxa. According to IUCN Red List of Threatened Categories, 26 taxa are in the Low Risk (LC) (74.2%) and, 9 taxa are in the Near Threatened (NT) (25.7%).



DOĞANIN SESİ



GİRİŞ

Türkiye'nin gerek coğrafi konumu ve gerekse jeolojik yapısı, farklı iklim tiplerinin hüküm sürmesine, orman, bozkır, dağ gibi karasal, sulak alanlar, kıyı ve deniz gibi farklı sucul ekosistemlerin oluşmasına neden olmuştur. Ekosistemlerdeki bu çeşitlilik, biyoçeşitliliği artıran farklı habitatların varlığını da beraberinde getirmiştir. Ayrıca, Türkiye'nin Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan Fitocoğrafik Bölgeleri'nin kesişme noktasında yer alması, güneyde Akdeniz elementlerinin, kuzeyde Avrupa-Sibirya elementlerinin ve doğuda İran-Turan elementlerinin yayılışına olanak sağlamıştır (Davis, 1975).

2012 yılı verilerine göre Türkiye'de 11707 damarlı bitki taksonu bulunmaktadır. Bunlardan 3035'nin endemik olması ülkemiz florasının önemini ortaya koymaktadır. Belirtilen sayısal değerlerden de görüldüğü gibi %31,12'lik oranı

ile Türkiye'nin endemik bitkileri Avrupa kıtasından (2778) daha fazladır. Bu taksonların %40'ı İç ve Doğu Anadolu'yu kapsayan İran-Turan, %34'ü Akdeniz ve %10'u da Avrupa-Sibirya Fitocoğrafik Bölgesi'nde yayılış göstermektedir. Mevcut taksonların %16'sı ise bitki coğrafyası belli olmayan endemik türlerdir (Güner ve diğerleri, 2012; Güner ve Ekim, 2014).

Karınca Dağı'nın yakınında yer alan Sarımsak Dağı ve Körkün Vadisi (Paksoy ve Savran, 2011), Pozantı Dağı (Savran ve diğerleri, 2016), Akdağ ve Çevresi (Akıncı ve diğerleri, 2018) floristik olarak araştırılmış olup Karınca Dağı'nda herhangi bir floristik çalışma yapılmamıştır.

Yapılan bu çalışmada, Karınca Dağı'nda (Pozantı-Adana) (**Şekil 1**) yayılış gösteren endemik bitki taksonları tespit edilmiş olup Türkiye florasına katkı sağlamak ve B6 -Adana Bölümü'ne yeni endemik bitki kayıtları kazandırmak amaçlanmıştır.



DOĞANIN SESİ



Şekil 1. Karınca Dağı © T. Ezer, 2020

MATERYAL VE METOT

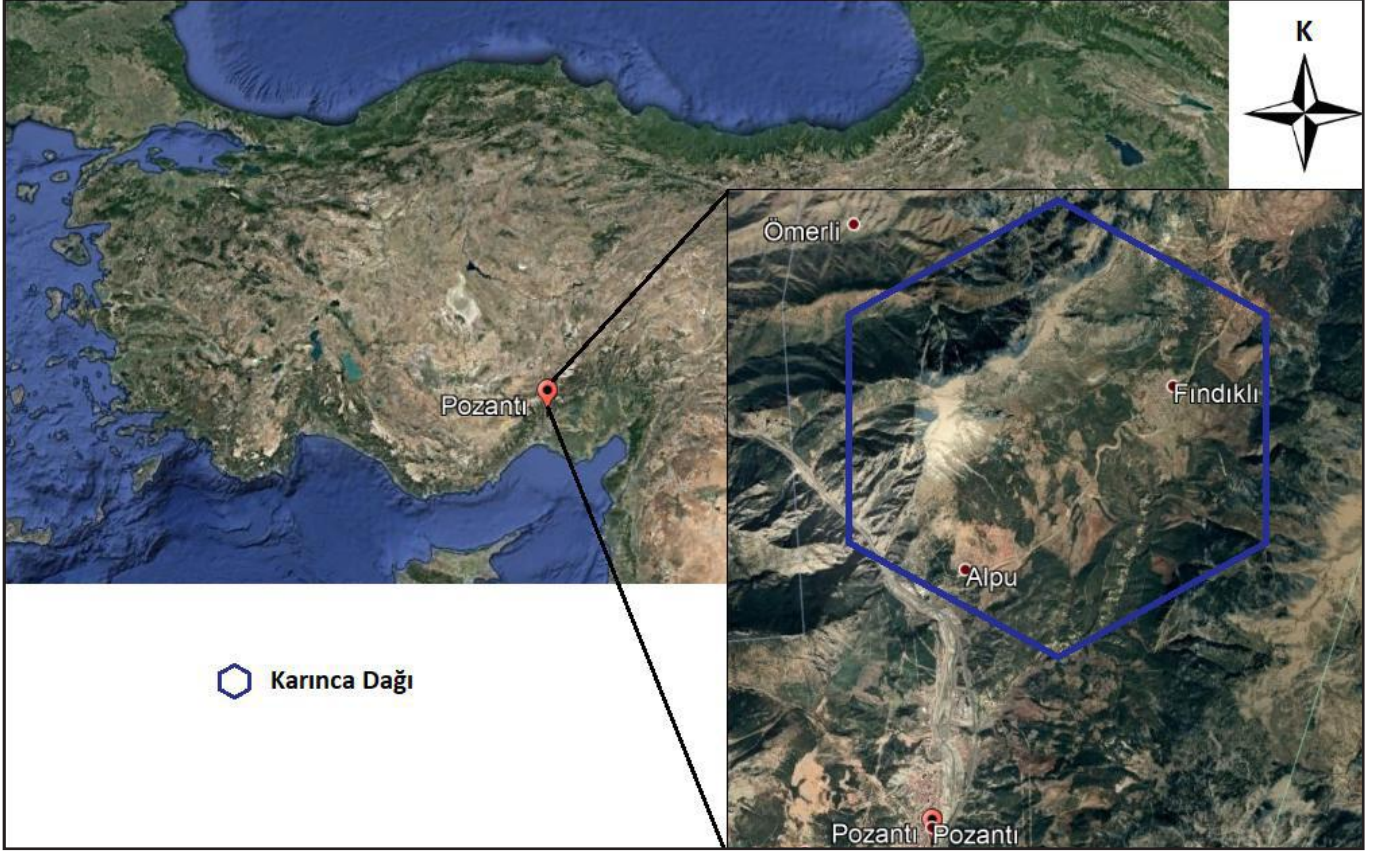
Çalışma alanı

Çalışma alanı olan Karınca Dağı, Adana il sınırı içerisinde, Pozantı İlçesi'nin kuzeyinde yer almaktadır. Arazinin coğrafi konumu $37^{\circ}29'44''$ Kuzey ile $34^{\circ}52'23''$ Doğu koordinatlarıdır. En yüksek noktası 2206 m olan çalışma alanı Pozantı İlçesi'ne 8 km, Niğde İl'ine ise 55 km mesafede bulunmakta olup yaklaşık 71 km^2 'lik alanı kaplamaktadır. Araştırma alanının kuzey batısında Pozantı Dağı, kuzeyinde Ömerli Köyü, kuzey doğusunda Karanfil Dağı, doğusunda Sarımsak Dağı ve Körkün Vadisi, Ger Dağı, Fındıklı ve Kamışlı, güneyinde ise Pozantı, Alpu, Gökbez, Akçatekir, Akdağ ve Çakıt Çayı (Pozantı Çayı) bulunmaktadır (Şekil 2).

Çalışma alanı olan Karınca Dağı (2000-2206 m), Bolkar Dağları ile Aladağlar arasında bulunmakta ve Orta Toros Dağları'nın Alpin kuşağında yer almaktadır. Ayrıca çalışma alanı genel olarak Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi içerisinde kalsa da İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi ile de sınır konumundadır (Güner ve Ekim, 2014).



DOĞANIN SESİ



Şekil 2. Karınca Dağı (Google Earth'den değiştirilerek)

Türkiye Bölgeler ve Bölümler haritasına göre (Güner ve Ekim, 2014) Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi içerisindeki B6 - Adana Bölümü'nde yer alan Karınca Dağı, jeomorfolojik yapı bakımından az da olsa yüksek dağ özelliği göstermekte olup bu bölgede, coğrafik konumu ve iklimsel özellikleri nedeniyle genelde orman vejetasyonu hakimdir. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda orman vejetasyonunda göze çarpan iğne yapraklı taksonlar; *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* var. *pallasiana*, *Abies cilicica* (Antoine & Kotschy) Carrière subsp. *cilica*, *Cedrus libani* A.Rich., *Juniperus drupacea* Labill., *J. excelsa* M. Bieb. ve *J. oxycedrus* L.'dur. Geniş yapraklı türlerden ise *Quercus cerris* L., *Q. aucheri* Jaub. & Spach, *Styrax officinalis* L., *Pistacia terebinthus* L. subsp. *terebinthus*, *Paliurus spina-christi* P. Mill., *Rhus coriaria* L. ve *Platanus orientalis* L.'dir.



DOĞANIN SESİ



Şekil 3. Çalışma alanındaki orman vejetasyonu © A. Keskin, 2020

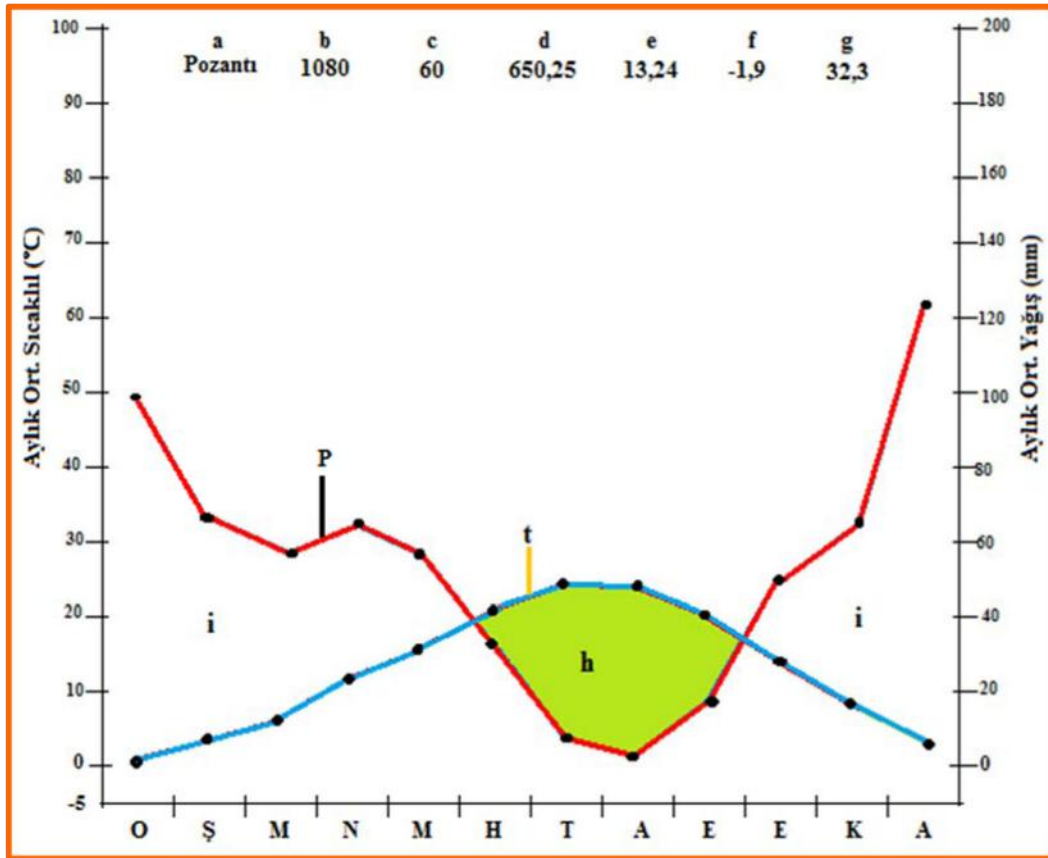
Orman sınırının üzerinde 1700-1800 metreler arasında ise *Achillea cappadocica* Hausskn. & Bornm., *A. formosa* (Boiss.) Sch. Bip. subsp. *amanica* (Rech.f.) Ehrend. & Y.P.Guo, *Anarrhinum orientale* Benth., *Anchusa leptophylla* W.D.J. Koch subsp. *incana* (Ledeb.) D.F.Chamb. gibi taksonların hakim olduğu alpin vejetasyon görülürken, orman açıklıklarında da *Astragalus amblelepis* Fisch., *Aubrieta canescens* (Boiss.) Bornm. subsp. *canescens*, *A. pinardii* Boiss., *Daphne sericea* Vahl ve *Rosa canina* L. gibi taksonların hakim olduğu step vejetasyonu görülmektedir. Alanda az da olsa birkaç küçük dere ve su kaynakları bulunmakta olup bunların yatağında ve kenarlarında *Veronica multifida* L., *Anemone blanda* Schott & Kotschy, *Ranunculus repens* L., *Nepeta isaurica* Boiss. & Heldr. ex Benth. gibi sucül türler görülmektedir.



DOĞANIN SESİ

Çalışma alanının iklim bilgileri, Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün Meteorolojik Veri Sistemi üzerinden çalışma alanına yakın olan Adana İli Pozantı İlçesi'ne ait 17934 numaralı rasat istasyonunun (1080 m, 37°28'32,9»K-34°54'07,9»D) 1960-2019 yılları arasındaki iklim verileri kullanılarak elde edilmiştir (**Şekil 4**) (Adana İli MGM, 2020).

Çalışma alanı kışı soğuk, az yağışlı Akdeniz biyoiklim katına girmekte olup yıllık ortalama sıcaklık 13,24 °C ve yıllık ortalama yağış miktarı 650,25 mm'dir (Akman, 2011).



Şekil 4. Pozantı ombro-termik iklim diyagramı

Veri Kaynağı

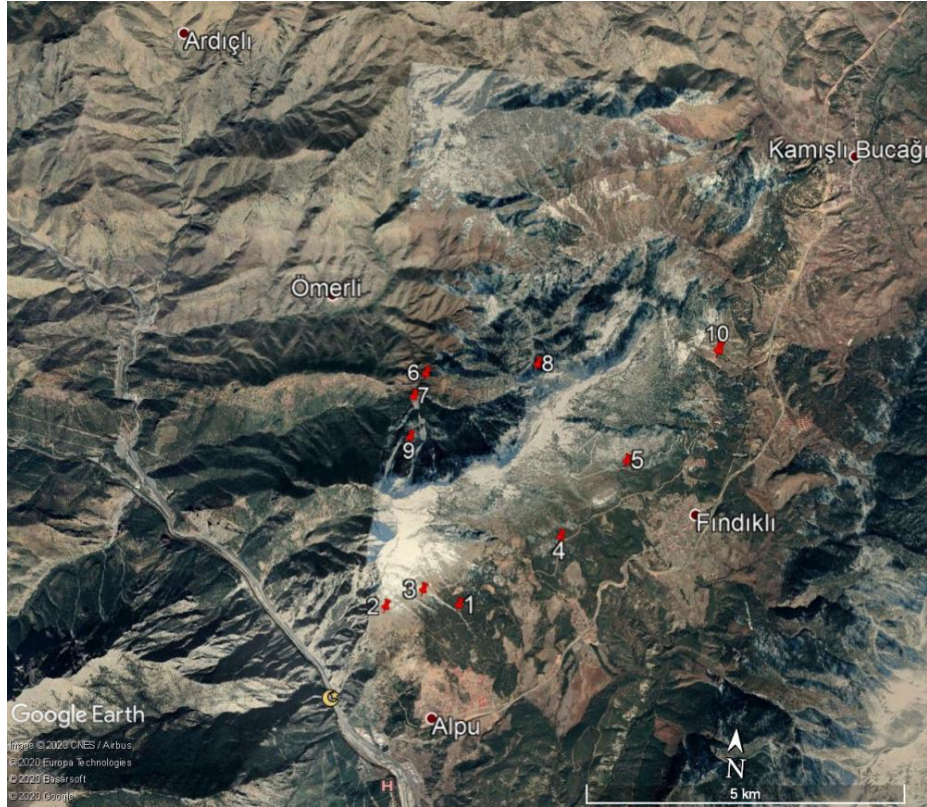
Çalışmanın materyalini 2018-2020 yılları arasında Karınca Dağı'ndan toplanan bitki örnekleri oluşturmaktadır. Karınca Dağı'nda yapılan arazi çalışmalarında 10 farklı lokaliteden bitki örnekleri toplanmış olup (**Şekil 5**) bu lokalitelere ait veriler **Tablo 1**'de verilmiştir.



DOĞANIN SESİ

Tablo 1. Bitki örneklerin toplandığı lokalitelere ait veriler (L.N.: Lokalite No)

L.N	Lokalite	Yükselti (m) ve Koordinatlar
1	Adana: Pozantı, Alpu, Karınca Dağı güney, radar yolu, orman altı, yamaç	1450-1550 m 37°29'11" K - 34°53'4,76" D
2	Adana: Pozantı, Alpu, Karınca Dağı güney, radar civarı	1700-1800 m 37°29'8,61" K - 34°53'21" D
3	Adana: Pozantı, Alpu, Karınca Dağı güney, radar yolu, orman sınırı, kayalık bölge	1650 m 37°29'18" K - 34°53'42,78" D
4	Adana: Pozantı, Karınca Dağı güney, Alpu-Fındıklı arası dağ yolu	1400 m 37°29'47,58" K - 34°53'1" D
5	Adana: Pozantı, Fındıklı, Karınca Dağı güneydoğu, yangın kulesi dağ yolu, Sandıklı mevkii	1350-1580 m 37°30'30,42" K - 34°54'46" D
6	Adana: Pozantı, Ömerli, Karınca Dağı kuzey, Çetendere mevkii	1180-1250 m 37°31'8" K - 34°52'30,61" D
7	Adana: Pozantı, Ömerli, Karınca dağı kuzey, Karabeyin deresi mevkii	1250 m 37°30'55,67" K - 34°52'24" D
8	Adana: Pozantı, Ömerli, Karınca Dağı kuzey, Gedik mevkii	1354-1410 m 37°31'16" K - 34°53'45,34" D
9	Adana: Pozantı, Ömerli, Karınca Dağı kuzey, Meydan Yaylası	1560-1580 m 37°30'34,41" K - 34°52'26" D
10	Adana: Pozantı, Kamışlı, Karınca Dağı kuzey, Asar Yaylası, Aksuyungözü mevkii, Asar köprüsü	1300 m 37°31'30,35" K - 34°55'39" D



Şekil 5. Bitki örneklerinin toplandığı lokaliteler (Google Earth'den değiştirilerek)



DOĞANIN SESİ

Toplanan bitki örneklerinin fotoğrafları çekilerek, herbaryum kurallarına göre kurutulup ilgili kaynaklardan teşhisleri yapılmıştır. Türlerin teşhisinde Türkiye Florası (Davis, 1965-1988), Türkiye ve Doğu Ege Adaları Florası (Güner ve diğerleri, 2000) ve Resimli Türkiye Florası'ndan (Güner ve diğerleri, 2018) faydalanılmıştır. Endemik bitki listesinin hazırlanmasında, geçerli Latince ve Türkçe isimler, sinonimler ve Türkiye florası B6 - Adana bölümü için yeni kayıt durumu değerlendirmelerinde Türkiye Bitkileri Listesi-(Damarlı Bitkiler) (Güner ve diğerleri, 2012) eserinden ve Türkiye e-Florası, IPNI (2020), TPL (2020), POWO (2020), WFO (2020) veri tabanlarından faydalanılmıştır. Teşhis edilen bitkilerin tehlike kategorileri IUCN version 14'e göre düzenlenmiştir (IUCN, 2019). Teşhis edilen örnekler Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi herbaryumunda muhafaza edilmektedir. Saptanan endemik taksonların familyaları, tehlike kategorileri ve fitocoğrafik bölgeleri **Tablo 2**'de verilmiştir. Akdeniz Bölgesi, B6 - Adana Bölümü için yeni kayıt olarak tespit edilen taksonlar (*) işareti ile belirtilmiştir.

BULGULAR

Çalışma alanından toplanan örneklerin teşhis çalışmaları sonucunda 15 familyaya ait 28 cins ve bu cinslere ait toplam 35 endemik takson tespit edilmiştir.



Şekil 6. *Paronychia davisii* © A. Savran, 2020



Şekil 7. *Hesperis bicuspidata* © A. Savran, 2020



DOĞANIN SESİ

Tablo 2. Tespit edilen endemik taksonlar, lokalite numaraları, fitocoğrafik bölgeleri ve IUCN Tehlike Kategorileri (L.N.: Lokalite No, F.B.: Floristik Bölge, T.K.: Tehlike Kategorisi, A: Akdeniz, DA: Doğu Akdeniz, İ-T: İran-Turan, O: Öksin, NT: Tehdite Açık, LC: Asgari endişe)

Familiya	Takson	L.N.	F.B.	T.K.
Amaryllidaceae	<i>*Allium peroninianum</i> Azn.	2	O	NT
	<i>Hyacinthella glabrescens</i> (Boiss.) K.Perss. & Wendelbo	1	DA	NT
Asparagaceae	<i>Muscari azureum</i> Fenzl	1	-	LC
Apiaceae	<i>Bupleurum sulphureum</i> Boiss. & Balansa	4	İ-T	LC
Asteraceae	<i>Achillea cappadocica</i> Hausskn. & Bornm.	4	İ-T	LC
	<i>Achillea formosa</i> (Boiss.) Sch.Bip. subsp. <i>amanica</i> (Rech. f.) Ehrend. & Y.P.Guo	2	A	LC
Boraginaceae	<i>Anchusa leptophylla</i> W.D.J. Koch subsp. <i>incana</i> (Ledeb.) D.F.Chamb.	4	İ-T	LC
	<i>Onosma stenoloba</i> Hausskn. ex Riedl	2	İ-T	LC
Brassicaceae	<i>Aethionema capitatum</i> Boiss. & Balansa	1	-	NT
	<i>Arabis aubrietoides</i> Boiss.	1	-	LC
	<i>Aubrieta canescens</i> (Boiss.) Bornm. subsp. <i>canescens</i>	1	-	LC
	<i>Aubrieta pinardii</i> Boiss.	1,8	İ-T	LC
	<i>Erysimum sintenisianum</i> Bornm.	2	İ-T	LC
	<i>*Hesperis bicuspidata</i> (Willd.) Poir.	1	İ-T	LC
Campanulaceae	<i>Asyneuma limoniifolium</i> (L.) Janch. subsp. <i>pestalozzae</i> (Boiss.) Damboldt	2	-	LC
Caprifoliaceae	<i>Pterocephalus pinardii</i> Boiss.	3	DA	LC
Caryophyllaceae	<i>*Paronychia davisii</i> Chaudhri	6	DA	NT
	<i>Saponaria kotschyi</i> Boiss.	1	DA	LC
Fabaceae	<i>*Astragalus christianus</i> L. subsp. <i>sintenisii</i> (Freyn) Kirchoff	5,1	İ-T	LC
	<i>Lathyrus cilicicus</i> Hayek & Siehe	4	DA	LC
	<i>Trigonella kotschyi</i> Fenzl ex Boiss.	4	İ-T	LC
	<i>*Trigonella plicata</i> Boiss.	4	DA	LC
Fagaceae	<i>*Quercus aucheri</i> Jaub. & Spach	9	DA	LC
Iridaceae	<i>Iris stenophylla</i> Hausskn ex Baker subsp. <i>stenophylla</i>	3	İ-T	LC
	<i>Crocus cancellatus</i> Herb. subsp. <i>cancellatus</i>	9	DA	NT
	<i>Crocus sieheanus</i> Barr ex B.L.Burt	1	İ-T	NT
Lamiaceae	<i>Salvia absconditiflora</i> (Montbret & Aucher ex Benth.) Greuter & Burdet	4,5	İ-T	LC
	<i>Salvia aucheri</i> Benth. subsp. <i>aucheri</i>	7	A	NT
	<i>Salvia hyparqeia</i> Fisch. & C.A.Mey.	1,4	İ-T	LC
Scrophulariaceae	<i>Stachys cretica</i> L. subsp. <i>anatolica</i> Rech. f.	4,1,5	İ-T	LC
	<i>Scutellaria salviifolia</i> Benth.	3,10	-	LC
	<i>Nepeta isaurica</i> Boiss. & Heldr. ex Benth.	5	A	LC
Scrophulariaceae	<i>Verbascum cilicicum</i> Boiss.	4,5	İ-T	LC
	<i>Verbascum tauri</i> Boiss. & Kotschy	2	DA	NT
Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodeline prismatocarpa</i> J.Gay ex Boiss.	2	DA	NT



DOĞANIN SESİ



(a)

(b)

Şekil 8. (a) *Anchusa leptophylla* subsp. *incana* (b) *Arabis aubrietoides* © A. Savran, 2020



(a)

(b)

Şekil 9. (a) *Asphodeline prismatocarpa* (b) *Verbascum cilicicum* © A. Savran, 2020



DOĞANIN SESİ

TARTIŞMA VE SONUÇ

2018-2020 yılları arasında farklı vejetasyon dönemlerinde Karınca Dağı'nda yapılan arazi çalışmaları sırasında farklı habitat ve lokalitelerden toplanan örneklerin teşhis çalışmaları sonucunda toplam 15 familya, 28 cins ve bu cinslere ait toplam 35 endemik takson tespit edilmiştir.

Bunlardan *Allium peroninianum*, *Hesperis bicuspidata*, *Paronychia davisii*, *Astragalus christianus* subsp. *sintensisii*, *Trigonella plicata* ve *Quercus aucheri* Akdeniz Bölgesi, B6 - Adana Bölümü için yeni kayıttır (Güner ve diğerleri, 2012)

Takson sayısı bakımından en zengin familyalar altışar takson ile Brassicaceae ve Lamiaceae (%17,1) olurken *Salvia* L. üç taksonla en zengin cins olmuştur (%8,5).



Şekil 10. (a) *Aubrieta pinardii* (b) *Achillea cappadocica* © A. Savran, 2020



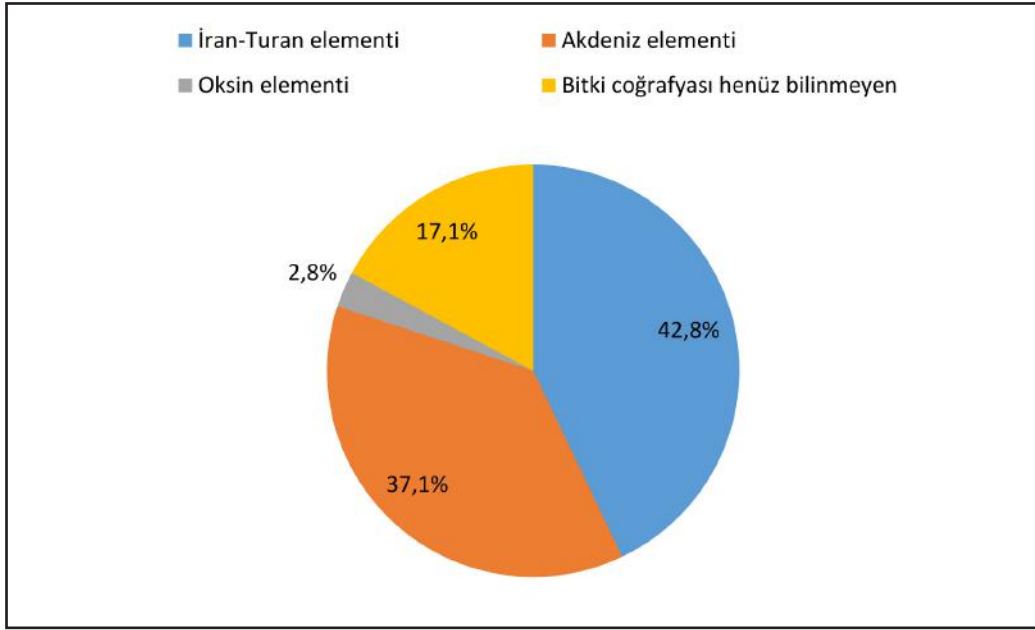
Şekil 11. (a) *Crocus sieheanus* (b) *Salvia hypargeia* © A. Savran, 2020

Çalışma alanında tespit edilen endemik taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı incelendiğinde; %42,8'lik bir oran ile İran-Turan elementlerinin (15 takson) dominant olduğu saptanmıştır. Doğu Akdeniz-Akdeniz elementleri ise (13 takson) %37,1 ile ikinci sırada yer almıştır. Öksin elementi 1 takson ile alanda temsil edilmiştir (%2,8) (Şekil 12). Çok bölgeli ya da fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen altı endemik takson (%17,1) tespit edilmiştir.

Fitocoğrafik bölgesi bilinmeyen taksonların hangi fitocoğrafik bölgeye ait olduklarını netleştirmek için ayrıca çalışmaların yapılması gerekmektedir.



DOĞANIN SESİ



Şekil 12. Tespit edilen endemik taksonların fitocoğrafik bölgelere göre dağılımı

Alanda İnan-Turan elementlerinin dominant olmasının başlıca nedeni alanının İnan-Turan Fitocoğrafik Bölgesi'ne sınırı olması ile açıklanabilir. Ayrıca, çalışma alanı genel anlamda Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi'nde yer alsa da alanın bu iki fitocoğrafik bölgenin geçiş zonunda yer aldığı da söylenebilir. Böylece alanda hem Akdeniz elementleri hem de İnan-Turan elementleri yayılış göstermiştir.

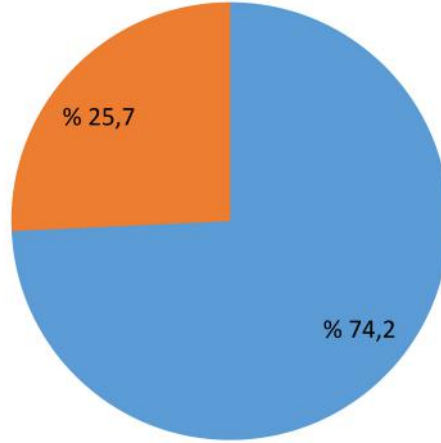
Karınca Dağı, jeomorfolojik yapı bakımından az da olsa yüksek dağ özelliği göstermektedir. Özellikle orman sınırı üzerindeki alpin vejetasyonu oluşturan taksonlar çoğunlukla İnan-Turan elementleridir. İnan-Turan Fitocoğrafik Bölgesi'nde karasal özelliklerin baskın olduğu bir iklim görülmektedir. Yani kışları soğuk ve kar yağışlı, yazları ise sıcak ve kuraktır. Bitki örtüsü ise birincil ekolojik faktörlerden birisi olan iklimsel özellikler ile şekillenmiştir. Kışı soğuk, az yağışlı Akdeniz biyoiklim katına giren çalışma alanı iklimik olarak da İnan-Turan Fitocoğrafik Bölgesi ile benzerlik göstermektedir. Bu durum, zengin floristik kompozisyona sahip olan İnan-Turan elementlerinin alanda yayılış göstermelerine olanak sağlamıştır.

Taksonların IUCN, (2019) tehlike kategorilerine göre dağılımı incelendiğinde; 26 taksonun LC (%74,2) ve 9 taksonun NT (%25,7) kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir (**Şekil 13**). 4 taksonun ise tehlike kategorileri belirlenmemiştir.



DOĞANIN SESİ

■ Düşük Riskli (LC) ■ Tehdide Yakın (NT)



Şekil 13. Taksonların IUCN 2019 tehlike kategorilerine göre dağılımı

Karınca Dağı'ndan tespit edilen endemik taksonlar ve bu taksonların IUCN tehlike kategorileri yakın çevresinde yapılmış olan bazı floristik çalışmalar ile karşılaştırıldığında toplam endemik takson sayısına oranla özellikle NT kategorisinde olan taksonlar (%25,7) dikkat çekmektedir (**Tablo 3**).

Tablo 3. Çalışma alanı ve yakın çevrede yapılmış olan çalışmaların endemik takson sayıları ve tehlike kategorileri kıyaslaması (LC: En az endişe verici, NT: Nerdeyse tehdit altında, VU: Zarar görebilir, EN: Tehlike altında, CR: Kritik ölçüde tehlikede, LR: Düşük Risk / korumaya bağlı)

Floristik çalışmalar	Endemik takson sayısı	Tehlike kategorisi
Karınca Dağı	35	LC: 26, NT: 9,
Sarımsak Dağı ve Körkün Vadisi (Paksoy ve Savran, 2011)	135	CR: 2, EN: 7, VU: 16, NT: 17, LC: 93
Pozanti Dağı (Savran ve diğerleri, 2016)	165	VU: 12, LR: 89
Akdağ ve Çevresi (Akıncı ve diğerleri, 2018)	99	LC: 77, NT: 11, VU: 9, EN: 2

Arazi çalışmaları sırasında endemik taksonları tehdit eden veya gelecekte tehdit edebilecek bazı problemler gözlemlenmiştir. Bu tehdit faktörlerinin başında otlatma, enerji santralleri faaliyeti, ulaşım için yol yapımı, ormancılık faaliyetleri, insan faaliyetleri gelmektedir. Çalışma alanındaki bu tehdit faktörlerinden dolayı NT ve LC kategorilerinde bulunan toplam 35 endemik takson neslinin risk altında olacağı düşünülerek koruma planlarının yapılması önerilmektedir. Bu taksonların özel yetiştirme ortamlarına alınarak (ex-situ),



DOĞANIN SESİ

doğal ortamı dışında yetiştirilemeyen taksonlar için de doğal ortamlarında (in-situ) korumaya alınarak taksonların neslinin devamını sağlamak zorunluluğu açıktır.

Bu çalışma, ülkemizin biyolojik zenginliğinin ortaya konmasına, tanınmasına, korunmasına ve bununla birlikte, yapılacak ilgili diğer tüm çalışmalara katkı sağlayacaktır.



(a)

(b)

Şekil 14. (a) *Erysimum sintenisanum* (b) *Stachys cretica* subsp. *anatolica* © A. Savran, 2020

TEŞEKKÜR

Katkılarından dolayı emekli öğretim üyesi Dr. Ahmet SAVRAN'a teşekkür ederiz.



DOĞANIN SESİ

KAYNAKLAR

- Akıncı, H., Başköse, İ., & Savran A. (2018). "Akdağ (Pozantı-Adana) ve Çevresinin Florası". *Biological Diversity and Conservation*, 11/1, 13-29.
- Akman, Y. (2011). "İklim ve Biyoiklim". Palme Yayınları, Ankara.
- Baytop, A. (1998). "İngilizce-Türkçe Botanik Kılavuzu". İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları, No: 70, İstanbul.
- Davis, P.H. (1965-1988). "Flora of Turkey and the East Aegean Islands". Volume I-IX, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z., & Adıgüzel, N. (2000). "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler)". Türkiye Tabiatını Koruma Derneği ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ankara.
- Google Earth, <https://earth.google.com/web> (20.10.2020)
- Güner, A., Özhatay, N., Ekim, T., & Başer K.H.C. (2000). "Flora of Turkey and the East Aegean Islands". Vol. 11, Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., & Babaç, M.T. (2012). "Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)". Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi, Flora Araştırmaları Derneği Yayını, İstanbul.
- Güner, A., & Ekim, T. (Eds.). (2014). "Resimli Türkiye Florası Cilt 1". ANG Vakfı, Flora Araştırmaları Derneği ve Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Güner, A., Kandemir, A., Menemen, Y., Yıldırım, H., Aslan, S., Ekşi, G., Güner, I., & Çimen, A.Ö. (Eds.). (2018). "Resimli Türkiye Florası Cilt 2". ANG Vakfı Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi Yayınları, İstanbul.
- IPNI (2020). "International Plant Name Index". <https://www.ipni.org/> (25.10.2019)
- IUCN (2019). Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14. Prepared by the Standards and Petitions Committee. Downloadable from <http://www.iucnredlist.org/documents/Red-ListGuidelines.pdf> (20.09.2019)
- Paksoy, M. Y., & Savran A. (2011). "Sarımsak Dağı ve Körkün Vadisi'nin (Pozantı, Adana (Türkiye) Florası". *Biological Diversity and Conservation*, 4/2, 155-171.
- POWO (2020). "Plants of The World Online". <http://powo.science.kew.org/> (15.08.2020)
- Savran, A., Dural, H., & Paksoy, M. Y. (2016). "Pozantı Dağı'nın (Niğde/Türkiye) Florası". *Biological Diversity and Conservation*, 9/3, 127-143.
- Tarım ve Orman Bakanlığı Adana İli M.G.M (2020). <https://www.mgm.gov.tr/site/> (10.04.2020)
- TPL (2020). "The Plant List". <http://www.theplantlist.org/> (12.12.2020)
- Türkiye e-Florası (2020). <https://turkiyeflorasi.org.tr/index.html> (15.05.2020)
- WFO (2020). <http://www.worldfloraonline.org/> (15.08.2020)



TÜRKİYE'NİN KÜRESEL ÖLÇEKTE SOYU TEHLİKE ALTINDAKİ KUŞ TÜRLERİ

Globally Threatened Bird Species of Turkey

15 KARADAKİ
YAŞAM



Haziran 2021
Yıl: 4 Sayı: 7
Sayfalar: 19-39

Nizamettin YAVUZ
Yüksek Lisans

Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Ornitoloji Araştırma Merkezi, 55139
Samsun
nizamettin.yavuz@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1359-6443

Kiraz ERCİYAS-YAVUZ*
Doç.Dr.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi,
Ornitoloji Araştırma Merkezi, 55139
Samsun
erciyaskiraz@yahoo.com
ORCID: 0000-0002-7085-2378

Ahmet KARATAŞ
Prof.Dr.

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,
Biyoloji Bölümü, 51240 Niğde
rousettus@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-5859-2094

Anahtar kelimeler

kırmızı liste, Aves, tehlike altında,
koruma, IUCN

Keywords

red list, Aves, threatened,
conservation, IUCN

Yazıların tüm teknik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. İleri sürülen fikir ve iddialar Doğa ve Sürdürülebilirlik Derneğinin görüşünü yansıtmayabilir.

Dünyada tanımlanmış yaklaşık 10.900 kuş türünden 1.480'i küçük ve azalan popülasyon büyüklüğüne sahip oldukları için küresel ölçekte tehlike altında olarak değerlendirilmiştir. Bunlardan 223'ü ise kritik seviyede soyu tehlike altında olan türlerdir ve yakın gelecekte yüksek olasılıkla yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadırlar. Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından hazırlanan ve güncellenen kırmızı liste, yok olma riski en yüksek türleri belirleyerek, biyolojik çeşitlilik ve doğanın korunması ile ilgili politikalar için temel oluşturmaktadır ve uluslararası geçerliliği vardır. Biyolojik çeşitlilik kaybını anlayabilmek için kaç türün risk altında olduğunu, nerede bulunduğunu, popülasyon büyüklüğünü, ekolojisini ve ne gibi tehditler olduğunu bilmemiz gerekmektedir. Bu çalışmada ülkemizde soyu tehlike altında olan 28 kuş türü ile tehlide yakın olan 24 kuş türünün ülkemizdeki dağılımları ve popülasyon durumları değerlendirilmiştir.

ABSTRACT

Among the identified nearly 10.900 bird species, 1.480 of them are considered as globally threatened due to their small and decreasing populations. Over these globally threatened bird species 223 of them are critically endangered and possible to extinct in the near future. The International Union for the Conservation of Nature (IUCN) determines and updates the Red List of species which are under threat and it forms a critical indicator for biodiversity and nature conservation and policy change, and has an international validation. To understand biodiversity loss, we need to know the number of species at risk, their distributional ranges, population sizes, ecology and threats. In this study 28 threatened and 24 near threatened bird species, their distributions and population status in Turkey have been evaluated.



DOĞANIN SESİ



Neophron percnopterus (Küçük akbaba) © A. Karataş

GİRİŞ

Canlı türlerinin yok olması, gezegenin evrimsel tarihinin doğal bir parçasıdır. Ancak son zamanlarda bu yok oluşun hızlanmasının temel nedeni insanlar ve insan kaynaklı gelişmelerdir. IUCN (Uluslararası Doğa Koruma Birliği) Kırmızı Listesi, dünya genelinde tür koruma ile ilgili en önemli uluslararası kaynaktır. Bu listeler türlerin koruma statüleri, dağılım alanları, tehditler, türün habitatu, ekolojisi ve koruma tedbirleri ile ilgili detaylı bilgi sağlamaktadır (IUCN, 2021). Bilimsel veriler ve uzman görüşleri dikkate alınarak, her bir tür için tehlike derecesini gösteren bir kategori tahsis edilmektedir. Kırmızı liste bize hangi türlerin tehlike altında olduğunu ve acil olarak korunması gerektiğini bildirmektedir. Bilgi üretme, paydaşlar arasında farkındalık yaratma, öncelikli koruma alanları belirleme, fon ve kaynak tahsis etme, mevzuat ve politika geliştirmeyi etkileme gibi yaygın etkisi sebebiyle IUCN Kırmızı Listesi, koruma hedeflerine ulaşmak konusunda etkin bir yol çizmektedir. Hızla artan tehditler karşısında hızlı tepki verebilmek ve kaynakları etkin kullanabilmek için koruma çalışmalarında bazı önceliklendirmeler yapıl-

ması gerekmektedir. İşte IUCN Kırmızı Listesi, soyu tükenmeye en yakın türlerden, en az tehlikede olan türleri çeşitli kategorilere yerleştirerek doğa korumacılara bir yol çizmektedir. Şu ana kadar 134.400'den fazla tür değerlendirilebilmiştir (IUCN, 2021). Kuşlar, en iyi bilinen ve izlenen canlılar olduğundan bütün kuş türleri ile ilgili değerlendirme yapılabilmektedir. Buna karşın çoğu taksonomik grupta oldukça az bir kısım hakkında değerlendirme yapılabilmektedir. Örneğin böceklerden (Insecta) ancak % 1'i hakkında bir değerlendirme yapılabilmektedir. Omurgalıların % 68'i, omurgasızların % 2'si, bitkilerin % 7'si, mantar ve protistlerin ise % 1'den azı değerlendirilebilmiştir (Bachman ve diğerleri, 2019). Her geçen gün değerlendirilen tür sayısında artış görülmektedir (IUCN, 2021).

Tehlike kategorilerinden bahsedildiğinde bu kategorilerin ve bir türün yok olmak üzere olmasının ne anlama geldiğinin iyi anlaşılması gerekmektedir. Kritik (CR) kategorisindeki türlerin on yıl veya üç nesilde % 50'den fazla yok olma olasılığı vardır. Tehlikede (EN) kategorisindeki türlerin 20 yıl veya beş nesilde % 20'den fazla yok olma olasılığı vardır. Hassas (VU) statüsündeki türlerin ise bir yüzyıl boyunca % 10'dan fazla yok olma olasılığı vardır (IUCN, 2021).



DOĞANIN SESİ

IUCN, yaptığı bir değerlendirme ile son 1500 yılda 159 kuş türünün yok olduğunu tahmin etmektedir. Günümüzde ise 1.480 (% 14) kuş türü yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bu oran memelilerde % 26, amfibilerde % 41, resif mercanlarında % 33 olarak verilmektedir (IUCN, 2021). Tehlike altındaki kuş türleri en yoğun olarak Endonezya, Brezilya, Filipinler, Kolombiya, Yeni Zelanda, Peru ve Madagaskar ülkelerinde bulunmaktadır. Yine bu ülkeler en yoğun endemik kuş türlerini bulunduran ülkelerdir. Biyolojik çeşitliliğin en zengin olduğu bölgeler tropiklerdir ve yine buralar habitat kaybının, avcılığın ve diğer baskıların yoğun görüldüğü yerlerdir (Richie ve Roeser, 2021).

Avrupa’da yapılan bir değerlendirmeye göre 2000 yılından bu yana tarım alanlarında bulunan yaygın türlerden % 17’sinin popülasyonunda bir azalma, buna karşın orman türlerinin % 7’sinin popülasyonunda ise bir artış olduğu ifade edilmektedir. Genel olarak son 20 yılda yaygın türlerin popülasyonunda % 5’lik bir azalma görülmektedir (Brlik ve diğerleri, 2021). Kuşlar, özellikle insan kaynaklı birçok tehdit ile karşı karşıyadır. Doğal alanların tarım alanlarına dönüştürülmesine bağlı oluşan habitat kaybı en belirgin tehditlerdendir. Son 500 yılda istilacı yabancı türler kaynaklı, özellikle sıçanlar ve kediler nedeniyle, 65 kuş türü yok olmuştur. Avcılık, ormansızlaştırma, şehirleşme, kirlilik, balıkçılık, zehirlenme, besin sıkıntısı temel tehditlerdir ve iklim değişikliği de giderek artan bir öneme sahip olmaktadır (BirdLife International, 2017).

Dünyadaki kuşların korunması ve soylarının devam etmesi isteniyorsa en çok nerelerde tehlike altında türler olduğu bilinmeli, bunları tehdit eden durumların neler olduğu ve nasıl iyileştirilebileceği konusunda bilim insanları, sivil toplum kuruluşları ve devlet organları olarak el ele çalışmalı ve uygulanabilir, somut çözümler içeren bir yol haritası izlemelidir. Bu makalede Türkiye’de soyu tehlike altında bulunan kuş türleri hakkında değerlendirme yapılarak güncel durum ortaya çıkarılmıştır.

MATERYAL ve METOT

Bu makale Karataş ve diğerleri (2021) tarafından verilen Türkiye Kuşları Listesi ve IUCN Kırmızı Liste kategorilerinin 2021 güncellemesi dikkate alınarak hazırlanmıştır. Güncel taksonomik liste için Gill ve Donsker (2020) v.10.1 listesi referans alınmıştır. Popülasyon değerlendirmeleri için BirdLife International (2021) tür bilgi formlarından faydalanılmıştır. Haritalar Kirwan ve diğerleri (2008) temel alınarak ve yazarların kişisel bilgi ve gözlemleri kullanılarak hazırlanmıştır. Hem tehlike altındaki (CR, EN, VU), hem de tehlide yakın durumdaki (NT) türler belirtilmiş ancak detaylar sadece tehlike altındaki türler için verilmiştir.

Tabloda kullanılan statü sütunu için açıklamalar şu şekildedir: H – yerli (üzer ve yıl boyu görülür), K – kış göçmeni, Y – yaz göçmeni (üremek için gelir), G – geçit kuşu, r – rastlantısal, ex – soyu tükenmiş. Bulunma statüsü küçük harf olarak verildiğinde türün, harflerin temsil ettiği dönemlerde daha nadir görüldüğü, büyük harf olarak verildiğinde ise daha bol görüldüğü anlaşılmalıdır.

BULGULAR

Türkiye’de tanımlanmış 491 kuş türünden 28’inin soyu küresel ölçekte tehlike altındadır ve 3 tür “CR-Critically Endangered-Kritik”, 7 tür “EN-Endangered-Tehlikede”, 18 tür “VU-Vulnerable-Hassas” kategorilerinde değerlendirilmiştir. 24 tür ise “NT-Near Threatened-Tehlide yakın” kategorisinde değerlendirilmiştir (**Tablo 1**). Sadece CR, EN, VU kategorilerine sahip türlere baktığımızda 11 takım, 24 familyaya mensup 28 tür tehlike altındadır. Anseriformes (kuğu, kaz ve ördekler) takımı 7 tür, Accipitriformes (yırtıcılar) takımı 5 tür, Charadriiformes (kıyıkuşları) takımı 4 tür ile Türkiye’de küresel ölçekte en fazla soyu tehlike altında türe sahip takımlardır. Küresel ölçekte soyu tehlike altındaki türlerden 10’u rastlantısal, 9’u yerli, 4’ü yaz göçmeni, 3’ü kış göçmeni ve 2’si geçit kuşudur.



DOĞANIN SESİ

Bu türlerden Anseriformes, Charadriiformes, Podicipediformes, Procellariiformes takımındaki türler doğrudan sulak alanlarla ilişkili türlerdir. Bunun yanı sıra Basra kamışçını ve Sarı kamışçın gibi türler de sazlık alanlarla ilişkilidir. Ülkemizde soyu tehlike altında bulunan türlerin büyük bir kısmı (15 tür) sulak alanlarla ilişkili türlerdir. Ardından en çok tehlikedeki grup içerisinde 7 tür ile yırtıcı türler (Accipitriformes, Falconiformes) gelmektedir.

Soyu tehlide yakın olan 24 türden 10'u yerli, 8'i kış göçmeni, 2'si yaz göçmeni, 3'ü geçit kuşu, 1'i rastlantısal türdür. Türlerden 14'ü sulak alanlarla ilişkili, 4'ü yırtıcı türlerdir.

Kritik (CR) kategorisindeki türler

Numenius tenuirostris Vieillot, 1817 (İncegagalı kervançulluğu), Türkiye'de ağırlıklı olarak 1975 yılı öncesinde, genelde göç dönemlerinde kaydedilmiş olan ve en son kaydı 1986 yılında Gökusu Deltası ve Büyük Menderes Deltası'ndan kaydedilen rastlantısal bir türdür (Kirwan ve diğerleri, 2008). Günümüzde popülasyon büyüklüğünün 50 bireyden daha az olduğu tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Sibiry'a'nın Omsk bölgesinde ürediği düşünülmektedir ve Fas, Tunus, Cezayir, Mısır, Yemen ülkelerinde kışlamaktadır. Sulak alanların kurutulması tarım alanlarına çevrilmesi nedeniyle ortaya çıkan habitat kaybının türün yok olmasındaki en temel tehdit olduğu ifade edilmektedir ve geçmişte yoğun olarak avlanmasının da türün sayısının azalmasında kilit rol oynayabileceği belirtilmektedir (BirdLife International, 2021).

Vanellus gregarius (Pallas, 1771) (Sürmeli kızkuşu) (**Şekil 1**) göç zamanı Erzurum Bataklıkları, Ağrı Ovası, Bismil Ovası, Bulanık-Malazgirt Ovaları, Ceylanpınar ve Akçakale Bozkırları alanlarında görülebilmektedir. Yapılan izleme çalışmalarında en fazla 3.200 Sürmeli kızkuşu Ceylanpınar bozkırlarında sayılmıştır (Bozdoğan ve Balkız, 2007). Türü düzenli olarak Türkiye'de her yıl uygun konaklama alanlarında değişen sayılarda görmek mümkündür. Küresel popülasyon büyüklüğü 5.600 çift olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Rusya ve Kazakistan'da üremekte, Sudan, Eritre, İsrail, Etiyopya, Hindistan ve Pakistan'da kışlamaktadır. Erginlerde düşük hayatta kalma başarısı tespit edilmiş olup, bunun yüksek ihtimalle konaklama ve kışlama alanlarındaki av baskısından kaynaklandığı belirtilmektedir. Ayrıca bozkır alanların tarım alanlarına dönüştürülmesi de başlıca tehditler arasında sıralanmaktadır (BirdLife International, 2021).



DOĞANIN SESİ

Tablo 1. Türkiye'de soyu tehlike altında ve tehlide yakın durumda olan kuş türleri

Familya	Bilimsel isim	Türkçe	Statü	IUCN
Charadriidae	<i>Vanellus gregarius</i>	Sütmeli kızkuşu	G	CR
Scolopacidae	<i>Numenius tenuirostris</i>	İncegagalı kervançulluğu	r	CR
Gruidae	<i>Leucogeranus leucogeranus</i>	Ak turna	r	CR
Accipitridae	<i>Aquila nipalensis</i>	Bozkır kartalı	y, G	EN
Accipitridae	<i>Neophron percnopterus</i>	Küçük akbaba	Y, G	EN
Accipitridae	<i>Terathopus ecaudatus</i>	Cambaz kartal	r	EN
Anatidae	<i>Oxyura leucocephala</i>	Dikkuyruk	H, G, K	EN
Falconidae	<i>Falco cherrug</i>	Ulu doğan	H, g, k	EN
Acrocephalidae	<i>Acrocephalus griseldis</i>	Basra kamışçını	r	EN
Threskiornithidae	<i>Geronticus eremita</i>	Kelaynak	H	EN
Accipitridae	<i>Aquila heliaca</i>	Şah kartal	H, G, K	VU
Accipitridae	<i>Clanga clanga</i>	Büyük orman kartalı	G, K	VU
Anatidae	<i>Anser erythropus</i>	Küçük sakarca	r	VU
Anatidae	<i>Aythya ferina</i>	Elmabaş patka	H, G, K	VU
Anatidae	<i>Branta ruficollis</i>	Sibirya kazı	k	VU
Anatidae	<i>Clangula hyemalis</i>	Telkuyruk	r	VU
Anatidae	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Yaz ördeği	Y, k	VU
Anatidae	<i>Melanitta fusca</i>	Kadife ördek	H, k	VU
Laridae	<i>Ichthyaetus audouinii</i>	Ada martısı	H, K	VU
Laridae	<i>Rissa tridactyla</i>	Karaayaklı martı	k	VU
Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	Y, G	VU
Falconidae	<i>Falco concolor</i>	Gri doğan	r	VU
Otididae	<i>Chlamydotis macqueenii</i>	Yakalı toy	r	VU
Otididae	<i>Otis tarda</i>	Toy	H, k	VU
Acrocephalidae	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Sarı kamışçın	r	VU
Emberizidae	<i>Emberiza rustica</i>	Akkaşlı kirazkuşu	r	VU
Podicipedidae	<i>Podiceps auritus</i>	Kulaklı batağan	k	VU
Procellariidae	<i>Puffinus yelkouan</i>	Yelkovan	H, K	VU
Accipitridae	<i>Aegypius monachus</i>	Kara akbaba	H, g	NT
Accipitridae	<i>Circus macrourus</i>	Bozkır delicesi	y, G, k	NT
Accipitridae	<i>Gypaetus barbatus</i>	Sakallı akbaba	H	NT
Anatidae	<i>Aythya nyroca</i>	Pasbaş patka	H, G, K	NT
Anatidae	<i>Somateria mollissima</i>	Pufla	k	NT
Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	Kızkuşu	H, K	NT
Glareolidae	<i>Glareola nordmanni</i>	Karakanatlı bataklıklırlangıcı	g	NT
Haematopodidae	<i>Haematopus ostralegus</i>	Poyrazkuşu	H, Y, G, K	NT
Laridae	<i>Larus armenicus</i>	Van gölü martısı	H, K	NT
Scolopacidae	<i>Calidris canutus</i>	Büyük kumkuşu	g, k	NT
Scolopacidae	<i>Calidris ferruginea</i>	Kızıl kumkuşu	G, k	NT
Scolopacidae	<i>Gallinago media</i>	Büyük suçulluğu	G	NT
Scolopacidae	<i>Limosa lapponica</i>	Kıyı çamurçulluğu	g, k	NT
Scolopacidae	<i>Limosa limosa</i>	Çamurçulluğu	G, K	NT
Scolopacidae	<i>Numenius arquata</i>	Kervançulluğu	G, K	NT
Falconidae	<i>Falco vespertinus</i>	Ala doğan	G	NT
Phasianidae	<i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>	Dağhorozu	H	NT
Otididae	<i>Tetrax tetrax</i>	Mezgeldek	h, g, k	NT
Emberizidae	<i>Emberiza cineracea</i>	Boz kirazkuşu	Y	NT
Motacillidae	<i>Anthus pratensis</i>	Çayır incirkuşu	G, K	NT
Turdidae	<i>Turdus iliacus</i>	Kızıl ardıç	G, K	NT
Pelecanidae	<i>Pelecanus crispus</i>	Tepeli pelikan	H, K	NT
Phoenicopteridae	<i>Phoeniconaias minor</i>	Küçük flamingo	r	NT
Psittaculidae	<i>Psittacula eupatria</i>	İskender papağanı	H	NT



DOĞANIN SESİ



Şekil 1. *Vanellus gregarius* (Sürmeli kızkuşu) © A. Karataş

Leucogeranus leucogeranus (Pallas, 1773) (Ak turna) 19. yüzyıl sonlarına doğru ülkemizde göç zamanı nadir olarak görülmüş ve 1999 yılında Sinop'ta bir kümeşte esaret altında tutulduğu tespit edilmiştir. Esaret altındaki bu bireyin de 1996 yılında Rusya'da bulunan Oka Biyosfer Rezervinden kaçan bir birey olduğu belirlenmiştir (Kirwan ve diğerleri, 2008). Küresel popülasyon büyüklüğü 3.500 – 4.000 birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Arktik Rusya ve Batı Sibirya'da üremekte, Çin'in batısındaki Poyang Gölü civarında kışlamaktadır. Türe yönelik birincil tehdit sulak alan kaybı ve bozulması olarak değerlendirilmektedir. Diğer taraftan tarımsal alanlarının artışı, petrol sahalarının geliştirilmesi ve artan insan faaliyetleri de önemli tehditler arasında sayılmaktadır (Harris ve Zhuang, 2010).

Tehlikede (EN) kategorisindeki türler

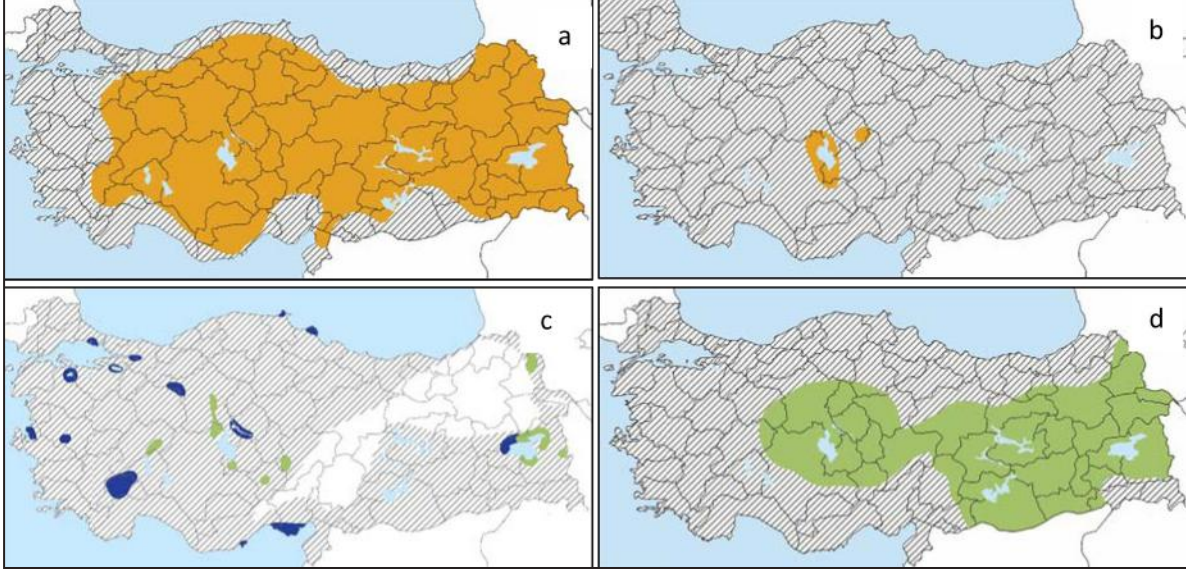
Aquila nipalensis Hodgson, 1833 (Bozkır kartalı) Türkiye'de yaz göçmeni ve geçit yapan bir türdür. Türkiye'de 2-5 arasında üreyen çift olduğu tahmin edilmektedir. Dünya üreyen popülasyonu 50.000 – 75.000 ergin birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Bozkır kartalı GD Avrupa, Rusya, Kazakistan'ın doğusu, Tien Shan ve Altay ve ayrıca Türkiye'de İç Anadolu Bölgesi'nde üremekte (**Şekil 2**), Orta Doğu, Arabistan, Afrika'nın doğu ve güneyinde kışlamaktadır. Yaşam alanı olan bozkırların tarım alanlarına dönüştürülmesi en büyük tehdit olarak ele alınmaktadır. Ayrıca rüzgâr türbinleri ve enerji iletim hatları ile çarpışma da önde gelen tehditler arasındadır (BirdLife International, 2021).

Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758) (Küçük akbaba) Türkiye'de yaz göçmeni ve geçit yapan bir türdür. Türkiye'de Ege, Marmara, Akdeniz ve Batı Karadeniz kıyıları haricinde yaygın olarak görülen bir türdür (**Şekil 2**). Türkiye'de 1.000 – 2.000 çift olduğu tahmin edilmekte olup, popülasyonu azalma eğilimindedir (BirdLife International, 2015). Dünya popülasyonu 12.000 – 38.000 ergin birey olarak tahmin edilmektedir.



DOĞANIN SESİ

Güney Avrupa, Orta Doğu, Hindistan ve Sahra altı Afrika’da bulunmaktadır. Rahatsız edilme, zehirlenme, enerji iletim hatları ve rüzgar türbinleri ile çarpışma, besine erişimin azalması ve habitat değişikliği popülasyon durumunu etkileyen başlıca tehditlerdir (BirdLife International, 2021).



Şekil 2. a) *Neophron percnopterus* (Küçük akbaba) b) *Aquila nipalensis* (Bozkır kartalı) c) *Oxyura leucocephala* (Dikkuyruk) d) *Falco cherrug* (Ulu doğan) türlerinin Türkiye’deki dağılım alanları (yeşil: yıl boyu, mavi: kış göçmeni, turuncu: yaz göçmeni, taralı alan: göç)

Terathopius ecaudatus (Daudin, 1800) (Cambaz kartal) (**Şekil 3**) Türkiye’de sadece 1 kez kaydedilmiş rastlantısal konuktur. Dünyadaki popülasyon büyüklüğü konusunda detaylı bilgi bulunmamaktadır. Sahra altı Afrika’dan Güney Afrika’ya kadar olan bölgede bulunur. Zehirli yemler, pestisitler, uluslararası ticaret için yakalanmaları, insanların yayılması sonucunda yuva rahatsızlığı ve tarım arazilerinde yoğun artış ve alanların bozulması türün sayısının azalmasındaki en büyük etkilere (Ferguson-Lees ve Christie, 2001).



Şekil 3. *Terathopius ecaudatus* (Cambaz kartal) © A. Karataş



DOĞANIN SESİ

Oxyura leucocephala (Scopoli, 1769) (Dikkuyruk) (**Şekil 4**) ülkemiz sulak alanlarında (**Şekil 2**) lokal olarak üreyen ve kışlayan bir türdür. 2010'lu yıllara kadar türün dünya nüfusunun % 90'ı Burdur Gölü'nde kışlamaktaydı ancak son yıllarda % 98'lik bir düşüş göstermiştir. 2015-2021 periyodu içerisinde Burdur Gölü'nde 2015 yılında 11 birey, 2019 yılında 18 bireyin kışladığı kaydedilmiş, diğer yıllarda gözlenmemiştir. İç Anadolu'daki önemli üreme alanlarının kaybedilmesi nedeniyle üreyen popülasyon sayısında da 1990'lı yıllara göre düşüş görülmektedir ve Türkiye'de 82-168 çift Dikkuyruğun ürettiği tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2015). İspanya, Cezayir, Tunus, Türkiye ve İran'da yerli, Kazakistan ve Rusya'da yaz göçmeni, Özbekistan, Türkmenistan, Afganistan, Pakistan'da kış göçmenidir. Sulak alan rejimine müdahale, sulak alanların kurutulması, kirlilik ve rahatsız edilme başlıca tehditlerdir. Ancak yakın gelecekte hibritleştiği *Oxyura jamaicensis* (Karabaşlı dikkuyruk) türünün iyice yayılmasına bağlı olarak hibrit sayısının artacağı ve üreyen popülasyon büyüklüğünün iyice düşeceği belirtilmiştir (Muñoz-Fuentes ve diğerleri, 2007). Literatürde çok bahsedilmese de yazarların gözlemlerine dayalı olarak Kızılırmak Deltası gibi büyük sulak alanlarda avlanmak için daldığı sırada balıkçıların ağlarına takılarak boğulma vakalarının fazla olduğu, bunun da ülke genelinde araştırılması gereken bir konu olduğu belirtilmelidir.



Şekil 4. *Oxyura leucocephala* (Dikkuyruk) © A. Karataş

Falco cherrug Gray, 1834 (Ulu doğan) İç Anadolu ve Doğu Anadolu'da (**Şekil 2**) yıl boyu ve ülke genelinde göç zamanı görülen bir türdür. Üreyen popülasyonu ülkemizde oldukça azalmıştır ve 3-10 çift arasında olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2015). Dünya popülasyon büyüklüğü yaklaşık 6.100 – 14.900 çift olarak tahmin edilmektedir (Kovacs ve diğerleri, 2014). Palearktık Bölge ve Orta Afrika'da bulunmaktadır. Avrupa'da türün azalmasının başlıca nedenleri enerji iletim hatları ile çarpışma, bozkır habitatların tahrip olması nedeniyle yiyecek (avının) azalması, koyun otlatmanın azalması ve doğan avcılığı olarak ifade edilmektedir (Kovacs ve diğerleri, 2014). Tuz Gölü civarındaki üreme alanlarında insan faaliyetleri nedeniyle rahatsız edilme ve üreme alanlarının tarım alanlarına dönüştürülmesi başlıca tehditler olarak tespit edilmiştir.

Geronticus eremita (Linnaeus, 1758) (Kelaynak) (**Şekil 5**) Türkiye'de doğada soyu tükenmiş olarak kabul edilen bir türdür. Şanlıurfa Birecik'te bulunan Kelaynak Üretim İstasyonu'nda üretimi yapılmakta olup 2021 yılı itibarıyla üretim istasyonunda 278 birey bulunmaktadır. Üreme dönemi serbest bırakılan Kelaynaklar temmuz ayında yeniden kafeslere alınmaktadır. 1956 ve 1959 yıllarında Fırat Vadisinde yoğun DDT ve dieldrin ilaçlaması yapılması sebebiyle üreyen popülasyon büyüklüğü % 70 oranlarında azalmış ve üreme başarısı oldukça düşmüştür (Kirwan ve diğerleri, 2008). Fas ve Cezayir'de dağılım göstermektedir.



DOĞANIN SESİ

Suriye’de 2002 yılında keşfedilen doğu popülasyonu oldukça düşüş göstermiş ve 2013 yılında sadece 1 Kelaynak kaydedilmiştir (Matheu ve diğerleri, 2020). Dünya popülasyonunun büyüklüğü 200-249 ergin birey olarak tahmin edilmektedir (IUCN, 2021).



Şekil 5. *Geronticus eremita* (Kelaynak) © A. Karataş

Acrocephalus griseldis (Hartlaub, 1891) (Basra kamışçını) ülkemizde rastlantısal bir türdür ve Iğdır’da bulunan Aras Halkalama İstasyonu’nda halkalama çalışmaları sırasında kaydedilmiştir (DKMPGM, 2018). Dünya popülasyon büyüklüğü 1.500–7.000 ergin birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Irak ve İsrail’de üremekte, Tanzanya, Kenya ve Mozambik’te kışlamaktadır. Fırat ve Dicle havzalarında 1950’lerden beri yapılan hidroelektrik santralleri nedeniyle sığ, bataklık alanların kaybedilmesi türün azalmasında oldukça etkilidir. Irak-İran savaşı da Mezopotamya’daki sazlık alanlara büyük zararlar vermiş ve habitat kaybına neden olmuştur (Maltaby, 1994). Türkiye, Suriye ve İran’daki barajlar sazlık alanları 1990’lara göre % 30 azaltmıştır (Muir, 2010).

Hassas (VU) kategorisindeki türler

Clanga clanga (Pallas, 1811) (Büyük orman kartalı) (Şekil 6) Türkiye’de göç zamanında görülmektedir. Ayrıca orta ve batı kesimlerde bulunan sulak alanlar yakınında lokal olarak kışlamaktadır. Orta Avrupa’dan doğuda Rusya’ya, Ussuri bölgesi ve Mançurya’ya kadar dağılım göstermektedir. Dünya popülasyonu 3.300–8.800 ergin birey olarak tahmin edilmektedir. Küçük orman kartalı (*Clanga pomarina*) ile hibritler oluşturması, habitat tahribi, rahatsız etme, kaçak avlama ve elektrik çarpması türün azalmasına sebep olan başlıca tehditler olarak belirtilmiştir (Meyburg ve diğerleri, 1999; Vali, 2011).



DOĞANIN SESİ



Şekil 6. *Clanga clanga* (Büyük orman kartalı) © N. Yavuz

Aquila heliaca Savigny, 1809 (Şah kartal) yerli ve kısmi göçmen bir türdür. Güneydoğu Anadolu dışında hemen her yerde lokal olarak üremektedir. Türkiye üreyen popülasyonu 120–300 çift olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2015). Dünya popülasyon büyüklüğü ise 3.500–15.000 birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Üreme alanlarındaki dağlarda yoğun ormancılık faaliyetleri ve ovalarda ise yeterli ağaç olmaması, enerji iletim hatları ile çarpışma, bilinçsiz ve aşırı kimyasal kullanımı, habitat bozulması belirtilen en önemli tehditlerdendir (Karyakin ve diğerleri, 2009; BirdLife International, 2021).

Melanitta fusca (Linnaeus, 1758) (Kadife ördek) ülkemizde Doğu Anadolu bölgesindeki yüksek dağ göllerinde üremekteydi. Ancak son yıllarda üreme kaydı bulunmamaktadır. BirdLife International (2015) Türkiye üreyen popülasyonunu 60–90 çift olarak tahmin etse de bunun günümüzde sadece birkaç çift ile sınırlı kaldığı ya da tamamen tükendiği düşünülmektedir. Sadece kış aylarında Orta Karadeniz kıyılarında sayıları genelde yaklaşık 100 civarında olan ve bir seferde maksimum 160 birey olan kayıtlar bulunmaktadır. Sibirya, İskandinavya ve Gürcistan’da üremekte, Avrupa’nın uygun kıyılarında ve Karadeniz kıyılarında kışlamaktadır. Dünya popülasyon büyüklüğü 141.000–268.000 ergin birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Küresel iklim değişikliği sonucunda karla kaplı dönemin oldukça azalmış olması türün sayısının azalmasıyla hem günümüzde hem de gelecekte ilişkili olacağı bildirilmektedir. Beslendiği kabukluların sayısının hızlıca azalmasına bağlı olarak besine erişimin kısıtlı olması, balık ağlarına tesadüfi yakalanma türün azalmasına neden olan temel problemlerdir (BirdLife International, 2021).

Marmaronetta angustirostris (Ménétriés, 1832) (Yaz ördeği) ülkemizde son üreme alanları olarak bilinen Çukurova Deltası ve Göksu Deltası’nda artık ürememektedir. Su rejimine yapılan müdahale sonucu ortaya çıkan habitat kaybı (ÖÇKKB, 2009) türün son üreme alanlarından da yok olmasına neden olmuştur. Ancak göç zamanı Doğu Anadolu’da, özellikle Van Gölü çevresinde bulunan uydu göllerde görülebilmektedir.



DOĞANIN SESİ

Akdeniz’den itibaren orta Doğu ve Orta Asya’ya kadar olan bölgede parçalı dağılım göstermektedir. Dünya popülasyonu 55.000–61.000 birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Uygun üreme alanlarının % 50’sinden fazlası 20. yüzyıl boyunca tahrip edilmiştir. Tarım alanları açmak amacıyla sulak alanların kurutulması, barajlar, yasadışı avcılık türün nüfusunun azalmasında etkili olan tehditlerdir (BirdLife International, 2021).

Clangula hyemalis (Linnaeus, 1758) (Telkuyruk) (**Şekil 7**) kışın ülkemizde rastlantısal olarak kaydedilen bir türdür. Baltık Denizi popülasyonunda belirgin bir azalma nedeniyle tür, VU kategorisinde değerlendirilmektedir. Popülasyon büyüklüğü 3.200.000–3.750.000 birey olarak tahmin edilmektedir (Wetlands International, 2015). Arktik kıyıları, Sibiryaya, Grönland, Kuzey Amerika’nın kuzeyinde üremekte, Asya’da Pasifik kıyılarında, Baltık ve Hazar denizi ile Karadeniz’de kışlamaktadır. Balık ağlarına tesadüfi yakalanma, petrol kirliliği ve kirliliğe bağlı habitat tahribatı türün azalmasının başlıca nedenleridir (BirdLife International, 2021).



Şekil 7. *Clangula hyemalis* (Telkuyruk) © N. Yavuz

Branta ruficollis (Pallas, 1769) (Sibiryaya kazı) (**Şekil 8**) ülkemizde az sayıda gözlenen kış göçmenidir. 2001-2002 yılı kış ayında 192 Sibiryaya kazı ile en yüksek sayıya ulaşılmıştır (Kirwan ve diğerleri, 2008). Rusya’nın kuzeyinde üremekte, Balkanlarda kışlamaktadır. Dünya nüfusu yaklaşık olarak 44.000–56.000 arasında tahmin edilmektedir. Avcılık, yoğun insan kullanımına bağlı olarak kışlama alanlarındaki dinlenme ve beslenme alanlarının kalitesinin azalması, ayrıca tarımsal alanlardaki ürün deseninin değişmesine bağlı olarak besine ulaşımın azalması sonucu türün sayısında azalma görülmektedir (BirdLife International, 2021).



DOĞANIN SESİ



Şekil 8. *Branta ruficollis* (Sibirya kazı) © N. Yavuz

Aythya ferina (Linnaeus, 1758) (Elmabaş patka) (**Şekil 9**) ülkemizde yerli ve kış göçmeni bir türdür. Türkiye’deki üreyen popülasyon büyüklüğü 500–1.000 çift olarak, kışlayan popülasyon büyüklüğü ise 38.620–93.480 birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2015). Ancak son 5 yılda yapılan sayım sonuçlarına göre kışlayan popülasyonda bir artış söz konusudur. 2017–2021 yılları Kış Ortası Sukuşu Sayımları sonuçlarına göre sırasıyla 129.229 birey, 85.665 birey, 129.974 birey, 148.014 birey, 103.266 birey olarak sayılmıştır. Dünya popülasyonu 1.950.000–2.250.000 birey olarak tahmin edilmektedir (Wetlands International, 2015). Orta ve Güney Asya, Avrupa ve Kuzey Afrika’da dağılım göstermektedir. Türün azalmasının başlıca nedenleri arasında türün üreme habitatlarının kaybedilmesi, su kalitesinde bozulma (ötrofikasyon), çeşitli istilacı memelilerin yumurta ve yavru predasyonu, otlatma alanlarının terk edilmesi sonucu habitat değişikliği, bataklıkların kurutulması ve avcılık gelmektedir (BirdLife International, 2021).



DOĞANIN SESİ



Şekil 9. *Aythya ferina* (Elmabaş patka) © N. Yavuz

Anser erythropus (Linnaeus, 1758) (Küçük sakarca) ülkemizde nadir kış göçmeni bir türdür. Doğu ve Kuzey Avrupa ile Asya'da bulunur. Özellikle Doğu Anadolu'daki sulak alanlarda avcılık nedeniyle öldürülmüş kuşların bildirimi yapılmaktadır. 2020 yılı aralık ayında Erçek Gölü'nden yaklaşık 150 Küçük sakarca kaydedilmiştir (eBird, 2021). Türkiye'nin farklı alanlarından kayıtları vardır. Dünya nüfusu 24.000–40.000 birey olarak tahmin edilmektedir. Üreme alanlarında turizm faaliyetleri nedeniyle rahatsız edilmesi, avcılık, habitat bozulması türe yönelik en önemli tehditlerdir (BirdLife International, 2021).

Rissa tridactyla (Linnaeus, 1758) (Karaayaklı martı) (**Şekil 10**) Türkiye kıyılarında bulunan nadir kış göçmenidir. Dünya popülasyonu 14.600.000–15.700.000 birey olarak tahmin edilmektedir (Wetlands International, 2015). İklim değişikliğine bağlı olarak Atlantik'teki trofik kaymaların çok kısa sürede avına erişimi düşürmesi, petrol kirliliği türe yönelik en belirgin tehditler olarak verilmektedir (Nikolaeva ve diğerleri, 2006).



DOĞANIN SESİ



Şekil 10. *Rissa tridactyla* (Karaayaklı martı) © A. Karataş

Ichthyaetus audouinii Payraudeau, 1826 (Ada martısı) (Şekil 11) Türkiye’de Ege ve Akdeniz’de bulunan adalarda küçük koloniler halinde üremektedir. Türkiye, Yunanistan, Tunus, Sicilya, İspanya, Portekiz, Fas, Moritanya kıyılarında bulunur. Türkiye üreyen popülasyonu 70–150 çift olarak tahmin edilmektedir (Onmuş & Gönülal, 2019). Dünya popülasyonu 33.000–46.000 olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Ağırlıklı olarak ıskarta balıklarla beslenen türün gıda kaynağının azalması, balık ağlarına tesadüfi yakalanma, bazı karasal memeli türlerinin predasyonu sonucu kolonilerinin çöküşü türe yönelik başlıca tehditlerdir (Garcia-Tarrason ve diğerleri, 2015; Genovart ve diğerleri, 2018; Payo-Payo ve diğerleri, 2018).



Şekil 11. *Ichthyaetus audouinii* (Ada martısı) © N. Yavuz



DOĞANIN SESİ

Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758) (Üveyik) (**Şekil 12**) Türkiye’de yaygın yaz göçmeni bir türdür. İskandinav ülkeleri ve Kuzey Rusya dışında kalan Batı Palearktik’te üremekte, Sahra altı Afrika’da kışlamaktadır. Türkiye üreyen popülasyonu 300.000–900.000 çift olarak tahmin edilmektedir. Dünya popülasyonu ise 12.800.000–47.600.000 ergin birey olarak tahmin edilmektedir. Habitat tahribatı, tarla sınırındaki çalılık alanların tahrip edilmesi ve tarım alanlarına dönüştürülmesi, yarı doğal alanların kaybedilmesi, yaygın herbisit kullanımı, göç sırasında ve kışın gözlenen aşırı avcılık başlıca tehditler olarak öne çıkmaktadır (Dunn ve Morris, 2012; BirdLife International, 2021). Yapılan bir değerlendirmeye göre Fransa’da yılda 40.000 Üveyik avlanmaktadır (Baptista ve diğerleri, 2015). 27 Akdeniz ülkesi genelinde yılda yaklaşık 0,6 milyon Üveyik avlandığı tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). Ülkemizde avlanan Üveyik sayılarına ilişkin veriye erişilemese de yoğun bir av baskısıyla karşı karşıya oldukları tahmin edilmektedir, çünkü türün bir avcı için günlük av kotası üç bireydir.



Şekil 12. *Streptopelia turtur* (Üveyik) © N. Yavuz

Falco concolor Temminck, 1825 (Gri doğan) Türkiye’de rastlantısal bir türdür ve Birecik’ten tek kaydı vardır (Kirwan ve diğerleri, 2008). Dünya popülasyonu 1.400–2.000 çift olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). İsrail, Ürdün, Mısır, Libya, Umman, Suudi Arabistan, Eritre’de üremekte, Madagaskar ve Mozambik’te kışlamaktadır. Üreme alanlarının tamamı koruma altında alanlar olduğu için türün azalmasının nedenlerinin kışlama ya da göç sırasında gözleendiği alanlardan kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca yasadışı yakalama ve insanlar tarafından rahatsız edilme başlıca tehditler olarak belirtilmektedir (Gaucher ve diğerleri, 1995).

Otis tarda Linnaeus, 1758 (Toy) İç Anadolu, Ege Bölgesi’nin iç kesimleri, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde lokal olarak bulunan yerli bir türdür. Popülasyonun bir kısmı göç etmektedir ancak yönleri ve mesafeleri konusunda netlik bulunmamaktadır. Dünya nüfusu 43.847–56.695 birey olarak tahmin edilmek-



DOĞANIN SESİ

tedir (Alonso, 2014). Türkiye’de 100-200 çiftin ürediği belirtilmektedir (BirdLife International, 2015). Ancak farklı lokalitelerde kışlayan birey sayıları ile ilgili kayıtlara bakıldığında sayının bundan daha fazla olması gerektiği düşünülmektedir. Yaşam alanı kaybı ve parçalanması, aşırı otlatma sonucu elverişli üreme alanlarının yok olması, insan faaliyetlerinin yuva ve yavrulara doğrudan etkileri sonucu düşük üreme başarısı, yasadışı avcılık türün azalmasına neden olan başlıca tehditler olarak sıralanmaktadır (BirdLife International, 2021).

Chlamydotis macqueenii (J.E. Gray, 1832) (Yakalı toy) 1900’lü yılların başına kadar ülkemizde Aras Vadisi’nde üreyen, 1917 yılından sonra kaydı olmaması sebebiyle soyu tükenmiş olarak kabul edilen bir türdür (Kirwan ve diğerleri, 2008). Ancak 20 Aralık 2013 tarihinde avcılar tarafından vurulan bir Yakalı toyun Konya Selçuk Üniversitesinde tedavi altına alındığının duyulmasıyla tekrar listeye alınmıştır. 2020 yılında Trabzon Akçaabat’ta kedi saldırısına uğrayan ve sonrasında tedavi altına alınan halkalı ve verici takılı bir Yakalı toyun Kazakistan’ın Akdağ bölgesinde bir üretim istasyonundan bırakılan bir dişi kuş olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde halkalı bir Yakalı toy Bitlis’te de kaydedilmiştir. Kazakistan, Moğolistan ve Özbekistan’da ürümekte, Orta Doğu ülkeleri ile Pakistan’da kışlamaktadır. Dünya popülasyonu 78.960–97.000 birey olarak tahmin edilmektedir. Türün sayısının azalmasındaki başlıca nedenler arasında kışlama alanında aşırı avlanması, yakalanması ve petrol üretim sahalarının artması nedeniyle bulunduğu alanlarda rahatsız edilme olarak sıralanmaktadır (BirdLife International, 2021).

Puffinus yelkouan (Acerbi, 1827) (Yelkovan) (**Şekil 13**) Ege ve Akdeniz’deki adalarda üremektedir. Üreme dışı dönemde ise Akdeniz ve Karadeniz’e dağılmaktadır. Henüz Türkiye’de ürediğine dair kesin kanıt bulunmasa da Akdeniz ve Ege’deki adalar bu konuda yeterince araştırılmamıştır. Her ne kadar dünya popülasyonu 46.000-92.000 birey olarak tahmin edilse de Şahin (2015) tarafından İstanbul Boğazı’nda şubat ayında tek günde sayılan 91.245 Yelkovan o güne kadar kaydedilmiş en yüksek sayıdır ve şu ana kadar yapılan popülasyon büyüklüğü tahminlerinin doğruyu yansıtmadığını ortaya çıkarmıştır. Popülasyonun güncel durumunu tespit etmek amacıyla kapsamlı araştırmaya ihtiyaç vardır (BirdLife International, 2021). Türün azalmasındaki başlıca nedenler; ürediği adalardaki istilacı memeli türlerinin yumurta ve yavru predasyonu, hedef dışı avlanma, üreme alanlarındaki ışık kirliliği olarak sıralanmaktadır (BirdLife International, 2021).

Podiceps auritus (Linnaeus, 1758) (Kulaklı batağan) (**Şekil 14**) ülkemizde az sayıda kışlayan bir türdür. Palearktik ve Nearktik’te dağılım göstermektedir. Dünya popülasyonu 239.000-583.000 birey olarak tahmin edilmektedir (Wetlands International, 2015). Ormansızlaştırma ve barajlar nedeniyle su seviyesinde değişiklikler ve buna bağlı olarak besine erişim sıkıntısı, barajlar, habitat kaybı, yapılaşma nedeniyle ortaya çıkan rahatsızlık türe yönelik başlıca tehditlerdir (Stedman, 2018; BirdLife International, 2021).



DOĞANIN SESİ



Şekil 13. *Puffinus yelkouan* (Yelkovan) © N. Yavuz



Şekil 14. *Podiceps auritus* (Kulaklı batağan) © N. Yavuz



DOĞANIN SESİ

Acrocephalus paludicola (Vieillot, 1817) (Sarı kamışçın) ülkemizde kaydedilmiş rastlantısal bir türdür. Doğu Avrupa'da lokal olarak üremektedir. Popülasyon büyüklüğü 27.000–41.400 birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2015). Tarım alanı açma ve turba çıkarma amacıyla gözlenen habitat kaybı, barajlar nedeniyle taşkın alanları ve sazlıkların kaybı ve nehirlerin ıslah edilmesi görülen en başlıca tehditlerdir.

Emberiza rustica Pallas, 1776 (Akkaşlı kirazkuşu) ülkemizde görülen rastlantısal bir türdür. Dünya popülasyonu 6.800.000–8.300.000 birey olarak tahmin edilmektedir (BirdLife International, 2021). İskandinav ülkelerinden Doğu Asya'ya kadar Asya'nın orta kesiminde dağılım göstermektedir. Ormancılık faaliyetlerinin artması (kereste üretimi), bataklıkların kurutulması sonucu habitat bozulması ve yıkımı, ormanların parçalanması başlıca tehditler olarak belirtilmektedir (Copete ve diğerleri, 2016).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yaşayan gezegen indeksine göre 1970 yılından bu yana yaban hayatı popülasyonunun yaklaşık % 68'i düşüş göstermektedir ve bu düşüş devam etmektedir. 1993 yılında yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler Biyoçeşitlilik Sözleşmesi, 2020 yılına kadar biyoçeşitlilik kaybını azaltmak için AICHI Biyoçeşitlilik hedefleri olarak belirtilen 20 hedef belirlemiştir (Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2020). Bolam ve diğerleri (2021), yaptıkları değerlendirmede Biyoçeşitlilik Sözleşmesi yürürlüğe girmese ve çeşitli koruma tedbirleri alınmasaydı 28 ile 48 arasında kuş ve memeli türünün yok olabileceğini tahmin etmektedir. 21 ile 32 arasında kuş türü, 7 ile 16 arasında memeli türü yok olma eşiğinden geri döndürülmüştür (Blom ve diğerleri, 2021). Bunun anlamı, eğer koruma çabaları olmasaydı, günümüzde karşı karşıya kaldığımız yok olma süreci üç dört kat daha hızlı gerçekleşecekti (Johnson ve diğerleri, 2017).

Yok oluşlar maalesef devam etmektedir, ancak bu süreci yavaşlatmak için adımlar atılıp başarılı sonuçlar elde edilmesi mümkündür. Habitat restorasyonu, yeniden tür yerleştirme, alan/habitat koruma, avcılıktan koruma, anti-zehirlenme kampanyaları, besleme takviyesi, organoklorinlerin yasaklanması ve istilacı türlerin kontrolü gibi faaliyetler ile Avrupa kuş türlerinin sayısında iyileştirmeler olduğu gözlenmiştir (Deinat ve diğerleri, 2013; Johnson ve diğerleri, 2017). Bu nedenle hem ulusal düzeyde hem de uluslararası düzeyde soyu tehlike altında olan türlerin tanımlanması, tür eylem planlarının hazırlanması, türlerin izlenmesi ve bu türleri korumaya yönelik çalışmalar yapılması için hızla ve sürekli çalışmaya devam etmek gerekmektedir. Bu kapsamda kamu kurum ve kuruluşları, bilim insanları, sivil toplum kuruluşları, doğa korumacılar ortak hareket etmeli, bilgi birikimlerini paylaşmalı ve türün korunmasına odaklanmalıdır.

Collen ve diğerleri (2014), tatlısu türlerinin yaklaşık üçte birinin yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olduğunu ifade etmiştir. Ülkemizde görülen soyu tehlike altında olan kuş türlerinin büyük çoğunluğunun sulak alanlara bağımlı türler olduğu görülmektedir. Bu türlere ilişkin azalmayı yavaşlatabilmek için alan/habitat koruma anlamında ve kaçak avcılığın denetlenmesi konusunda koruma faaliyetlerinin planlanması ve uygulanması elzemdir.

Uluslararası ölçekte soyu tehlike altında olan kuş türlerinin büyük çoğunluğunun sulak alanlarla ilişkili türler olduğu ve buldukları alanlar ulusal ve uluslararası öneme haiz sulak alanlar olmasına rağmen etkin korunmadığı düşünülürse etkin alan koruma ile türlerin büyük bir kısmının durumunda iyileştirmeler yapılması olasıdır. Habitat koruma çalışmalarının birebir tür koruma programlarından daha başarılı sonuçlar ortaya koyduğu belirtilmektedir (Majorano ve diğerleri, 2007).

Streptopelia turtur (Üveyik) ve *Aythya ferina* (Elmabaş patka) gibi soyu küresel ölçekte VU kategorisinde olan türlerin korunması için en hızlı atılacak adım türleri av listesinden çıkararak koruma çalışmalarının başlatılması olacaktır.



DOĞANIN SESİ

KAYNAKLAR

Alonso, J. C. (2014). "The Great Bustard: past, present and future of a globally threatened species". *Ornis Hungarica* 22 (2): 1-13.

ÇOB (ÖÇKKB) (2009). "Göksu Deltası Özel Çevre Koruma Bölgesi yaz ördeği (*Marmaronetta angustirostris*) araştırma ve izleme projesi kesin raporu". Çevre ve Orman Bakanlığı, ÖÇK Kurumu Başkanlığı, Ankara.

TOB (DKMPGM) (2018). "Türkiye Ulusal Halkalama Çalışmaları Raporu 2018". Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara.

Bachman, S. P., Field, R., Reader, T., Raimondo, D., Donaldson, J., Schatz, G. E., Lughadha, E. N. (2019). Progress, challenges and opportunities for Red Listing. *Biological Conservation*, 234: 45-55.

Baptista, L. F., Trail, P. W., Horblit, H. M., Boesman, P. & Sharpe, C. J. (2015). European Turtle-dove (*Streptopelia turtur*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D. A. & de Juana, E. (editörler), *Handbook of the Birds of the World Alive*, Lynx Edicions, Barcelona.

BirdLife International. (2015). "European Red List of Birds". Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

BirdLife International. (2017). "Spotlight on threatened birds". Presented as part of the BirdLife State of the world's birds website. <http://www.birdlife.org/datazone> (29.05.2021).

BirdLife International. (2021). "IUCN Red List for birds". <http://www.birdlife.org> (29.05.2021).

Bolam, F. C., Mair, L., Angelico, M., Brooks, T. M., Burgman, M., Hermes, C., ... & Butchart, S. H. (2021). "How many bird and mammal extinctions has recent conservation action prevented?" *Conservation Letters*, 14 (1), e12762.

Bozdoğan, M. & Balkız, Ö. 2007. "Sürmeli Kızkuşları (*Vanellus gregarius*) Arazi Raporu". Doğa Derneği, Ankara

Brlík, V., Šilarová, E., Škorpilová, J., Alonso, H., Weiserbs, A. & Klvaňová, A. (2021). "Long-term and large-scale multispecies dataset tracking population changes of common European breeding birds". *Scientific Data*, 8, 21: <https://doi.org/10.1038/s41597-021-00804-2>.

Copete, J. L., Garcia, E. F. J. & Sharpe, C.J. 2016. "Rustic Bunting (*Emberiza rustica*)". In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (editörler), *Handbook of the Birds of the World Alive*, Lynx Edicions, Barcelona.

Collen, B., Whitton, F., Dyer, E. E., Baillie, J. E., Cumberlidge, N., Darwall, W. R., ... & Böhm, M. (2014). "Global patterns of freshwater species diversity, threat and endemism". *Global Ecology and Biogeography*, 23(1), 40-51.

Deinet, S., Ieronymidou, C., McRae, L., Burfield, I. J., Foppen, R. P., Collen, B. and Böhm, M. (2013). "Wildlife comeback in Europe: The recovery of selected mammal and bird species".

eBird. (2021). <https://ebird.org/turkey/checklist/S76966861> (erişim tarihi: 30.05.2021)

Final report to Rewilding Europe by ZSL, BirdLife International and the European Bird Census Council. London, UK: ZSL.

Ferguson-Lees, J. & Christie, D. A. (2001). "Raptors of the World". Christopher Helm, London.



DOĞANIN SESİ

García-Tarrasón, M., Bécares, J., Bateman, S., Arcos, J. M., Jover, L. & Sanpera, C. (2015). "Sex-specific foraging behavior in response to fishing activities in a threatened seabird". *Ecology and Evolution* 5 (12): 2348–2358.

Gaucher, P., Thiollay, J. M. & Eichaker, X. (1995). "The Sooty Falcon *Falco concolor* on the Red Sea coast of Saudi Arabia: distribution, numbers and conservation". *Ibis*. 137 (1): 29-34.

Genovart, M., Oro, D. & Tenan, S. (2018). "Immature survival, fertility and density dependence drive global population dynamics in a long-lived species". *Ecology* 99: 2823-2832.

Gill, F., Donsker, D. (Eds). (2020). *IOC World Bird List* (v 10.1). <http://www.worldbirdnames.org/> (27.05.2021).

Harris, J. & Zhuang Hao. (2010). "An Ecosystem Approach to Resolving Conflicts Among Ecological and Economic Priorities for Poyang Lake Wetlands". Unpublished report. IUCN, Gland, Switzerland.

IUCN. (2021). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-1. <https://www.iucnredlist.org> (29.05.2021).

Johnson, C. N., Balmford, A., Brook, B. W., Buettel, J. C., Galetti, M., Guangchun, L., & Wilmschurst, J. M. (2017). "Biodiversity losses and conservation responses in the Anthropocene". *Science*, 356 (6335), 270-275.

Karyakin, I. V., Nikolenko, E. G., Bekmansurov, R. H. (2009). "Results of monitoring of Greater Spotted Eagle and Imperial Eagle breeding grounds in the Altai pine forests in 2009, Russia". *Raptor Research* 17: 125-130.

Kirwan, G., Boyla, K. A., Castell, P., Demirci, B., Özen, M., Welch, H. & Marlow, T. (2008). *The Birds of Turkey*. 511 s. Londra: Christopher Helm.

Kovács, A., Williams, N. P., Galbraith, C. A. (2014). "Saker Falcon *Falco cherrug* Global Action Plan (SakerGAP), including a management and monitoring system, to conserve the species". Raptors MOU Technical Publication No. 2. CMS Technical Series No. 31. Coordinating Unit - CMS Raptors MOU, Abu Dhabi, United Arab Emirates.

Majoramo, L., Falcucci, A., Garton, E. O. & Boitani, L. (2007). "Contribution of the Natura 2000 network to biodiversity conservation in Italy". *Conservation Biology*, 21 (6): 1433-1444.

Maltby, E. (1994). "An environmental and ecological study of the marshlands of Mesopotamia". AMAR Appeal Trust, Exeter, U.K.

Matheu, E., del Hoyo, J., Kirwan, G. M. & Garcia, E. F. J. (2020). "Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*), version 1.0." In *Birds of the World* (J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, and E. de Juana, Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.waldra1.01>

Meyburg, B.-U., Haraszthy, L., Strazds, M., Schäffer, N. (1999). European species action plan for Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*).

Muir, J. (2009). BBC News. http://news.bbc.co.uk/2/hi/middle_east/7906512.stm (30.5.2021).

Munoz-Fuentes, V., Vila, C., Green, A. J., Negro, J. J. and Sorenson, M. D. (2007). "Hybridization between white-headed ducks and introduced ruddy ducks in Spain". *Molecular Ecology* 16 (3): 629-638.

Nikolaeva, N. G., Spiridonov, V. A., Krasnov, Y. V. (2006). Existing and proposed marine protected areas and their relevance for seabird conservation: a case study in the Barents Sea region. In: G. Boere, C. Galbraith and D. Stroud (eds), *Waterbirds around the world*, pp. 743-749. The Stationery Office, Edinburgh, UK.



DOĞANIN SESİ

Ortaç, O. & Gönülal, O. (2019). "A newly identified breeding site in the Aegean Sea and a status update for Audouin's Gull *Larus audouinii* in Turkey (Aves: Laridae)". *Zoology in the Middle East*, 65:2, 186-188, DOI: 10.1080/09397140.2019.1571745

Payo-Payo, A., Sanz-Aguilar, A., Genovart, M., Bertolero, A., Piccardo, J., Camps, D., Ruiz-Olmo, J. & Oro, D. (2018). "Predator arrival elicits differential dispersal, change in age structure and reproductive performance in a prey population". *Scientific Reports*, 8: 1-7.

Ritchie, H. & Roser, M. (2021). «Biodiversity». Published online at OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/biodiversity> (29.05.2021).

Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2020). *Global Biodiversity Outlook 5*. Montreal.

Stedman, S. J. (2018). "Horned Grebe (*Podiceps auritus*)". version 2.0. In *The Birds of North America* (P. G. Rodewald, Editor). Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bna.horgre.02> (01.06.2021)

Şahin, D. (2015). "Are there more Yelkouan Shearwaters *Puffinus yelkouan* than we thought?" (Pp: 27-30) In: Yesou, P., Sultana, J., Walmsley, J., Azafzaf, H. (Eds.) *Proceedings of the UNEP-MAP – RAC/SPA Symposium, Conservation of marine and coastal birds in the Mediterranean*.

Väli, Ü. (2011). Numbers and hybridization of spotted eagles in Estonia as revealed by country-wide field observations and genetic analysis. *Estonian Journal of Ecology* 60: 143-154

Wetlands International. (2015). "Waterbird Population Estimates". <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/red-breasted-geese-branta-ruficollis/text> (21/05/2021).



HATAY İLİ MEMELİ ÇEŞİTLİLİĞİ VE KORUMA ÖNERİLERİ

Mammal Diversity of Hatay Province and Conservation Suggestions



Haziran 2021
Yıl: 4 Sayı: 7
Sayfalar: 40-53

Mustafa SÖZEN
Prof.Dr.

Bülent Ecevit Üniversitesi
Fen-Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Bölümü
Farabi Kampüsü, 67100 Zonguldak
spalaxtr@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-1911-605X

Anahtar kelimeler

Scarturus williamsi,
yeni kayıt, tehdit faktörleri,
koruma alanları, tür koruma

Keywords

Scarturus williamsi, new record,
threat factors, protected areas,
species conservation

Yazıların tüm teknik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. İleri sürülen fikir ve iddialar Doğa ve Sürdürülebilirlik Derneğinin görüşünü yansıtmayabilir.

Hatay ili konumu sayesinde memeli çeşitliliği açısından Türkiye için eşsiz bir zenginliğe sahiptir. Hatay ilinin memeli faunasını bir taraftan Afrika'dan Türkiye'ye kadar yayılanlar, bir taraftan çöl kökenli türlerden özellikle Hassa ve Kırıkhan bölgesine gelenler, bir taraftan da Anadolu çaprazı dağ sırası boyunca Amanoslar'ın zirvelerine uzanan türler şekillendirmektedir. Bu kadar farklı yönlere gelen türlerin hepsi birden Hatay'da yaşama alanı bulunca, ilin memeli faunası Türkiye'deki bütün diğer illerden daha zengin bir çeşitlilik göstermekte ve son yıllarda yapılan çalışmalarla da hala yeni türler kaydedilmektedir. Örneğin Uzunkulaklı çölkirpisi (*Hemiechinus auritus*) ve Kayalık gerbili (*Gerbillus dasyurus*) 2016 ve 2017 yılında yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir. Bunların yanında, bu makalede verilen *Scarturus williamsi* (Arap tavşanı) Hatay ili için yeni bir kayıttır. Bu kayıtlarla birlikte ildeki Memeli türü sayısı 69'a ulaşmıştır. Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından Türkiye'de bugüne kadar 9 memeli türü için Tür Koruma Eylem Planı yapılmıştır. Hatay bu 9 türden 5 tanesine ev sahipliği yapan Türkiye'deki tek ildir. Sadece bu örnek bile ilin memeli çeşitliliğinin ne kadar önemli olduğunu ve bu türlerin yaşam alanlarının korunmasını gerektiğini ortaya koymaktadır. Hatay'da özellikle Kırıkhan, Hassa ve Reyhanlı bölgelerinde 2015-2017 döneminde gerçekleştirilen 3 yıllık arazi çalışmalarında memelilere yönelik olarak belirlenen tehditler ortaya konulmuştur. İlde memeli çeşitliliğini tehdit eden en önemli etkenler tarım alanı açma, sanayileşme, madenler, taş ocakları ve çimento fabrikası kurma, Hassa OSB planı ve avlanma gibi faaliyetlerdir. Etkin bir koruma yapabilmek için ilde öncelikle memeli türlerinin koruma alanları belirlenmeli ve sonrasında bütün faaliyetlerin buna göre düzenlenmesi gerekmektedir. Aksi takdirde Türkiye'de sadece Hatay'da yaşayan Dağ ceylanının yaşama alanına bir çimento fabrikası veya taş ocağı planlanabilmekte, daha da kötüsü bürokrasideki aksaklıklar nedeniyle çimento fabrikası planı ÇED olumlu raporu alabilmektedir.

ABSTRACT

As a result of geographical position, Hatay Province has a unique richness related mammalian diversity. Mammal fauna of Hatay has been formed by mammals radiated from Africa, from eremial region to especially Hassa and Kırıkhan area, and come through Anatolian diagonal mountain range to the high parts of Amanos Mountains. Since all these mammal species that come from such different regions find places to live in Hatay, the mammal fauna of the Province has a richer diversity from the other provinces in Turkey, and additional species have been determined by recent studies. For example, Wagner's gerbil (*Gerbillus dasyurus*) and Long-eared hedgehog (*Hemiechinus auritus*) have been recorded during the studies in 2016 and 2017, respectively. Additionally, *Scarturus williamsi* (Williams Jerboa) given in this paper is a new record for Hatay Province. Together with all these records, the number of mammal species in the province has reached to 69. Up to now, species protection action plan was prepared for 9 mammal species in Turkey by The Ministry of Forestry and Water Affairs. Hatay is the only Province in Turkey that host 5 out of these 9 species. This example itself puts forward the importance of mammal diversity of the Province, and the importance of the protection of their distribution areas. In Hatay, especially in Kırıkhan, Hassa and Reyhanlı regions, the threats identified against mammals were revealed during the 3-year field studies carried out during the 2015-2017 period. The main factors that threats mammal diversity in the Province are some activities such as opening agricultural fields, industrialization, mining activities, quarries, cement plants, organized industry area plan in Hassa, and hunting. To make an efficient protection, first protected areas should be determined for mammals and then all activities should be arranged related these protected areas. Otherwise, somebody may make a plan to establish a quarry or a cement plant to the distribution area of Mountain gazelle in Hatay province, worse, because of some problems in evaluating process in bureaucracy, it may be possible to get a positive result for environmental effect evaluation plan.



DOĞANIN SESİ



Hyaena hyaena, Çizgili sırtlan © M.Sözen

GİRİŞ

Türkiye, deniz memelileri hariç 159 memeli türüne ev sahipliği yapmaktadır (Kryštufek and Vohralík 2001, 2005, 2009; Yiğit et al. 2006, 2016; Burgin et al. 2020a,b; Özkurt ve Bulut 2020). Hatay ili memelileri 1881'den (Chantré 1883) günümüze kadar çalışılmıştır ve en son derlemede ilde 66 memeli türünün yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Karataş 2016). Bu çalışmadan sonra ilde yapılan diğer bir çalışmada Uzunkulaklı çölkirpisi (*Hemiechinus auritus*) Hatay için yeni kayıt olarak verilmiştir (Çoğal et al. 2017).

Hatay ilinde özellikle bazı memeli türleri hedef tür kabul edilerek oluşturulmuş üç alan vardır; Altınözü Yaban Hayatını Geliştirme Sahası (YHGS) (Resmi Gazete, 16.10.2005), Arsuz Yaban Hayatını Geliştirme Sahası (YHGS) (Resmi Gazete, 05.10.2006), Hatay Dağ Ceylanı Yaban Hayatını Geliştirme Sahası (YHGS) (Resmi Gazete, 25.12.2019). Bu üç alandan Altınözü YHGS Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*)'ın korunması için, Dağ ceylanı YHGS Dağ ceylanı (*Gaella gazella*)'nın korunması ve Arsuz YHGS ise Karaca (*Capreolus capreolus*)'nın korunması ve av turizmi kapsamında avlatılması için oluş-

turulmuştur. İl genelinde memelilerin korunması için tahsis edilmiş başka bir koruma alanı bulunmamaktadır. İlde çeşitli statülerde korunan diğer Alanlar ise Tekkoz Tabiatı Koruma Alanı (TKA), Kengerlidüz TKA, Habib-i Neccar Dağı TKA, Belen Geçidi Tabiat Parkı, Gölbaşı Gölü Sulak Alanıdır.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı tarafından nesli tehlikede olan bazı memeli türlerinin korunması amacıyla 2013 yılında Antalya'da Alageyik (*Dama dama*), Adana'da Saz kedisi (*Felis chaus*); 2014 yılında Şanlıurfa'da Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*), Muğla'da Akdeniz foku (*Monachus monachus*); 2015'te Iğdır'da Iğdır çölfaresi (*Meriones dahli*), Edirne'de Faremsi yediuyur (*Myomimus roachi*), Kilis'te Kayalık gerbili (*Gerbillus dasyurus*); 2016'da Rize'de Sakallı yarasa (*Myotis brandtii*) ve 2017'de Hatay'da Dağ ceylanı (*Gazella gazella*) türleri için Tür Koruma Eylem Planları yaptırılmıştır (Akman et al. 2017). Bu dokuz türün 5 tanesinin (saz kedisi, çizgili sırtlan, Akdeniz foku, kayalık gerbili ve dağ ceylanı) Hatay ilinden kaydı vardır (Karataş 2016, Çoğal vb. 2016, Çoğal ve Sözen 2017). Türkiye'de bu dokuz türden beş tanesini birlikte barındıran başka bir il bulunmamaktadır.



DOĞANIN SESİ

Yapılan çalışmalara göre memelileri olumsuz etkileyen en büyük tehdit habitat parçalanması ve tahribidir (Fahrig 2003). Türkiye’de de habitat tahribi ve habitat parçalanması pek çok ekosistemi olumsuz etkileyen bir tehdit unsurudur (Şekercioğlu et al. 2011, Ambarlı et al. 2016). Bu çalışmada hem Hatay ili memeli türleri yeniden derlenmiş ve güncel tür listesi sunulmuş, hem de il genelinde 2015 yılından beri yoğun şekilde sürmekte olan çalışmalarımızda elde ettiğimiz bazı veriler kullanılarak Hatay ili Memeli türlerinin karşı karşıya olduğu tehlikeler/tehditler ve bazı çözüm önerileri sunulmuştur.

MATERYAL VE METOT

Sunulan bu çalışmada öncelikle literatür taraması yapılarak ve yörede çalışan bazı uzmanlar ve yöre insanları ile yapılan görüşmelerle elde edilen veriler kullanılarak Hatay ilinin güncel memeli türleri listelenmiştir ve Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN), BERN Sözleşmesi, Yabani Bitki ve Hayvanların Uluslararası Ticareti Sözleşmesi (CITES) ve Avrupa Birliği Habitat Direktifi kriterleri verilmiştir. Hatay’da özellikle Kırıkhan, Hassa ve Reyhanlı bölgelerinde 2015-2017 döneminde gerçekleştirilen 3 yıllık arazi çalışmalarında memelilere yönelik olarak belirlenen tehditler ortaya konulmuştur.

Çalışmada kullanılan Uluslararası sözleşmelerin kriterlerinin açıklamaları şöyledir:

IUCN Kriterleri

- CR: Nesli kritik seviyede tehlikede,
- EN: Nesli tehlikede,
- VU: Hassas,
- NT: Tehlikeye yakın,
- LC: Asgari endişe,
- DD: Yetersiz verili,

BERN Sözleşmesi Kriterleri

- EK-II: Kesin şekilde korunması gereken fauna türleri,
- EK-III: Korunması gereken fauna türleri,

CITES Kriterleri

- EK-I: Nesilleri tükenme tehdidi ile karşı karşıya bulunan ve bu nedenle örneklerinin ticaretinin sıkı mevzuata tabi tutulması ve bu ticarete sadece istisnai durumlarda izin verilmesi zorunlu olan türleri içerir.
- EK-II: Nesilleri mutlak olarak tükenme tehdidiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamlıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla ticaretleri belirli esaslara bağlanan türleri içerir.
- EK-III: Herhangi bir taraf ülkenin kendi yetki alanı içinde düzenlenmeye tabi tuttuğu ve aşırı kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla ticaretinin denetime alınmasında diğer taraflar ile iş birliğine ihtiyaç duyduğunu belirttiği bütün türleri kapsar.



DOĞANIN SESİ

Avrupa Birliği Habitat Direktifi Kriterleri

- EK 1: Korunması için SAC (Korunacak Özel Alanlar “Special Area of Conservation”) ilan edilmesi gereken doğal habitat tipleri.
- Ek II: Korunması için SAC (Korunacak Özel Alanlar) ilan edilmesi gereken bitki ve hayvan türleri.
- Ek III: Halk için Önemli (Site of Community Importance “SCI”) ve SAC olarak tanımlanmaya uygun alanların seçim kriterleri.
- Ek IV: Sıkı koruma önlemleri gerektiren bitki ve hayvan türleri.
- Ek V: Çoğaltılması ve işletilmesi, yönetim önlemleri gerektiren bitki ve hayvan türleri.

BULGULAR

Hatay ili için ilk kez bu makalede listelenen memeli türlerinden birisi *Scarturus williamsi* (Arap tavşanı)'dir. Tür Amanoslarda özellikle Kisecik Köyünün batısındaki Aşağı Zorkun ve Yukarı Zorkun yaylalarında 1400-1500 rakımlı açık alanlarda defalarca gözlenmiştir (Yaşar Ergun kişisel görüşme). Bu kayıt başka yöre insanları tarafından da teyit edilmiştir ve böylece Hatay listesine yeni bir memeli türü kaydı olarak eklenmiştir.

Hatay ili bu zengin memeli çeşitliliğin yanında bölgedeki önemli memeli alanları bazı olumsuz faktörlerin tehdidi altında bulunmaktadır. Bu olumsuzlukları bazı başlıklar altında toplamak mümkündür. İde 2016 yılından beri sürdürdüğümüz arazi çalışmaları ve saha gözlemlerine göre, memeli çeşitliliğini tehdit eden en önemli etkenler tarım alanı açma, sanayileşme, madenler, taş ocakları ve çimento fabrikası kurma, Hassa OSB planı ve avlanma gibi faaliyetlerdir. Bu faaliyetleri başlıklar halinde şu şekilde değerlendirmek mümkündür:

Tarım alanı açma

Kırıkhan ilçesinin sınır boyunca Dağ ceylanı yaşama alanı içinde yaptığımız gözlemlerde önceki ziyaretlerimizde ekilmemiş bozkır halde gördüğümüz bazı alanların zeytinliklere dönüştürüldüğü tespit edilmiştir (**Şekil 1**). Alandaki çobanların ifadelerine göre bu işlem son 3-5 yıl içinde çoğalmıştır ve zeytinliğe dönüştürülen alanlar da çoğunluk hazine arazisidir. Bu faaliyetler Dağ ceylanı ve aynı alanı kullanan diğer memeli türlerinin yayılış alanlarını küçültmektedir. Ayrıca bozkır habitatı zeytinlik haline dönüştürüldüğü için habitatın yapısı değişmektedir. Bu alanlardaki taşlar da temizlendiği için ortam hem Kayalık gerbili için hem de Dağ ceylanı için uygun yapısını kaybetmektedir. Tapusu şahıslara ait olmayan alanların tarım alanlarına dönüştürülmesi mutlaka engellenmeli ve bu şekilde yapısı bozulmuş alanlar yeniden doğal yapısını kazınacak şekilde restore edilmelidir.

Tarım alanlarını dikenli tellerle çevirme

Dağ ceylanlarının yayılış alanında ceylanların sayısı son 12 yılda yaklaşık 80'den 1.141'e yükselmiş olduğu için bu ceylanların tarım alanlarına verdiği zarar artmıştır. Çiftçiler de bu zarardan kurtulmak için tarım alanlarını çitlerle, dikenli tellerle çevirmeye başlamışlardır. Bu çevirmeler de yine Dağ ceylanlarının yaşama alanını daraltmaya başlamıştır. Çitler alan daralmasının yanında, çitleri geçmeye çalışan ceylanların yaralanmasına da neden olmaktadır. Dağ ceylanlarının yayılış alanının fazlaca içinde kalmış bazı tarım alanlarının kamulaştırılması ve çevrelerindeki çitlerin sökülerek ceylanların kullanımına tekrar açılması tür koruma bakımından önemli olacaktır.



DOĞANIN SESİ

Taş ocakları ve madenler

Özellikle Dağ ceylanı yaşama alanının bazı bölümlerinde işletilmeye başlanan taş ocakları bulunmaktadır. Dağ ceylanının yaşam alanı genel olarak tarım yapılamayan kayalık bozkır yapıda tepeliklerdir. Bu kayalık yapısıyla bu alanlar taş ocağı işletmecilerinin hedefi durumundadır. Nitekim 05 Haziran 2021 tarih ve 31502 sayılı Resmi Gazetede 4076 karar sayısı ile yayınlanan değişiklik ile Dağ ceylanı YHGS'nin alanı yaklaşık 8 km² daraltmıştır. YHGS dışına çıkarılan alanda bir taş ocağı işletilmektedir. YHGS dışına çıkarılan alanda Dağ ceylanı yayılışı yanında Çizgili sırtlan, Saz kedisi, Kuyruksüren, Oklu kirpi, Çakal, Tilki, Uzunkulaklı çöl kirpisi, Kayalık gerbili, Yabani tavşan, Kaya sansarı gibi pek çok diğer memeli türü yaşamaktadır (Çoğal and Sözen 2017). Bunların yanında bu alan Bozkır ötleğeni (*Sylvia conspicillata*)'nin Türkiye'deki en önemli üreme bölgesi, ülkemizde saptanan ikinci kuluçka alanı ve bilinen tek kışlama sahasıdır (Ali Atahan ile kişisel görüşme).

Çevresel değerlendirmelerde ve bürokraside yaşanan aksaklıklar nedeniyle Dağ ceylanı yaşama alanı içinde bazı bölgelerde taş ocaklarına izin verilmiş durumdadır. Bunlardan birisi Akpınar – Muratpaşakızılıkaya ve Başpınar Köyleri arasında kalan kayalık alandaki taş ocağıdır. Burası Hatay dağ ceylanının yayılış alanı içindedir ve tür için uygun bir yaşama alanı olan kayalık bozkır tepelikler özelliğindedir. Buradaki taş ocaklarının türü uzaklaştırdığı alan en az yaklaşık 10 km² kadardır ve bu da türün toplam yayılış alanının % 10'una yakındır. Türün bölgedeki yayılış alanı yaklaşık 130 km² kadardır (Akman et al. 2017; Çoğal and Sözen 2017). Dağ ceylanı yaşam alanı genelde kayalık olduğu için alanın her tarafı taş ocağı teleplerinin tehdidi altındadır.

Çimento fabrikaları

Dağ ceylanlarının yaşam alanlarına çimento fabrikası kurma girişimleri yeni değildir. İlk girişim 2010 yılında İncirli Köyü Perişan Mahallesi yakınındaki alanda fabrika yapmak üzere yapılmış, bu teşebbüs yöredeki STK'ların ve yöre halkının çabaları ile ÇED aşamasında yöre halkı ve Hatay'da yaşayanlarca yapılan yazılı başvurular ve şirketin her seferinde karşı itirazları ile devam etmiş ve şirketin 3. kez bilirkişi heyetine yaptığı itirazda da gelen heyetin bölgede Dağ ceylanlarının yaşadığını raporlaması ve bu esnada TRT Belgesel kanalı tarafından yapılan iki bölümlük belgeselin de olumlu katkısıyla iptal edilmiştir. Bu şirket daha sonra aynı fabrikanın Antakya-Yayladağı sınırındaki bölgede kurulması için girişimde bulunmuş ve ÇED olumlu raporu almıştır. Sonrasında 2017 yılında Akpınar Köyü bitişiğine ve yine Dağ ceylanı yaşama alanı içine yapımına başlanacak bir Çimento fabrikası için ÇED olumlu raporu verilmiştir. ÇED raporundaki eksiklikler ve hatalardan dolayı rapor yöre halkı tarafından mahkemeye verilmiş olup dava sonucu ÇED olumlu raporu iptal edilmiştir. Türün yaşam alanına çimento fabrikası gibi hem alanın taşını hammadde olarak kullanacak, hem de emisyonları, artacak taşıt trafiğinin etkileri gibi nedenlerle çevresindeki 5-10 km'ye ulaşabilecek etki alanında ceylanları uzaklaştıracak bir tesisin kurulması türü çok olumsuz şekilde etkileyebilecek ve hızla yok olmaya sürükleyebilecektir. Türün yaşam alanı ve yakın çevresine asla böyle bir tesis planlanmamalıdır. Türün yaşam alanının YHGS ilan edilmesi gelecekte bu tür tehditlerin ortaya çıkmasını büyük ölçüde engellemiştir.

Organize Sanayi Bölgesi

Hatay ilinde Hassa ilçesinin doğusundaki lav akıntısı alanına (Leçelik alan) bir OSB planlanmaktadır. Leçelik alan kayalık yapısı ile tarıma ve insan yerleşimine uygun olmadığı için büyük ölçüde korunmuş ve doğal yapısını sürdüren bir alandır. DSİ raporlarına göre de alanın altında 3570 l/s su rezervi bulunmaktadır (Resmi Gazete, 24 Mart 2016 tarih ve 29663 sayı), bunun yıllık bilançosu ise 112,58 hm³/yıl olarak belirlenmiştir. TUİK 2012 rakamına göre Antakya Belediyesi tarafından günlük kişi başına verilen su miktarı 227 litredir (TUİK, 2013). Leçelik kaynaklarının günlük su miktarı 3570 l/s' değerine göre 324.000.000 lt'dir. Bu miktar TUİK 2012 verisine göre 1.427.312 kişinin 1 günlük su ihtiyacı demektir. Hatay'ın 2015



DOĞANIN SESİ

yılı nüfusu 1.533.507'dir. Yani Leçelik alandaki su miktarı yaklaşık Hatay ili nüfusuna yetecek bir miktardır. İlin Suriye'li göçmenlerle nüfusunun önemli ölçüde arttığı ortadadır. Bu artış ilin su ihtiyacını da kaçınılmaz olarak artıracaktır. Leçelik alandaki su bu açıdan hem yaban hayatı, hem de insan hayatı için yaşamsal önemdedir. Gelecekte de bu suya duyulacak ihtiyaç daha da artacaktır. Leçelik alan üzerine OSB gibi toprağı, suyu, havayı kirletecek emisyonları çok olacak bir tesisin kurulması bu yaşamsal önemdeki su kaynağını içilemez/kullanılamaz hale getirme riskini güçlü bir şekilde taşımaktadır. Bu plandan yani Leçelik alan üzerine yapılması planından vaz geçilmesi hem yaban hayatı, hem de insan hayatı için çok büyük bir önem taşımaktadır. Hatay ili memelilerinden nesli tehlikede veya tehlikeye yakın olan 11 türden 4 tanesi Yarasalar takımındadır (**Tablo 1**). Leçelik alandaki Mal deliğı gibi bazı mağara ve lav tünellerinde birey sayıları 40-50 binleri bulabilen çok sayıda yarasa yaşamaktadır (Aksoy 2016). Nesli tehlikede türlerin yanında nesli tehlike sınırında olmayan diğer bütün yarasa türleri de Bern Sözleşmesi, Avrupa Birliğı Habitat Direktifi gibi Türkiye'nin taraf olduğı Uluslararası sözleşmelerle koruma altına alınması gereken fauna türleridir. Leçelik alan üzerine yapılacak olan OSB, araç yolları, yerleşim yerleri gibi yapıların bu alanın altında bulunan çok sayıda mağara, lav tüpü, lav mağarası gibi yarasa barındıran oluşumlara zarar vermemesi imkânsızdır, tam aksine geri dönüşü mümkün olmayan çok büyük zararlar vermesi kuvvetle muhtemeldir.

Duble yollar

Türkiye'de yapılmakta olan otoyollar ve duble yollar ÇED raporundan muaf tutulmaktadır. Bu durum bu yolların yeterli çevre duyarlılığı ve yaban hayatı geçişlerine sahip olmadan yapılmasına neden olabilmektedir. Bu şekilde yapılan yollar araba çarpmaları ile çok sayıda hayvanın ölmesine, bazı alanlarda da hayvanların yaşam alanlarını bölerek habitat parçalanmasına neden olmaktadır. Hatay ilinde yaşayan önemli memeli türlerinden birisi Çizgili sırtlandır ve son yıllarda Türkiye çapında çok sayıda Çizgili sırtlanın araba çarpması sonucu öldüğüne dair haberler basında yer bulmuştur. Çizgili sırtlan tür eylem planına göre de tür için önemli bir tehdit araba çarpmalarıdır (Akarsu 2014). İl genelinde yaptığımız çalışmalarda da pek çok yerde yol kenarlarında araba çarpması sonucu ölmüş özellikle Kaya sansarı, Kuyruksüren ve Tilki görülmüştür. Bu tip araba çarpmalarının azaltılması amacıyla duble yollar yapılırken yeterli sayıda ekosistem köprüsü ve özellikle uygun menfezler şeklinde yaban hayvanı geçişlerinin planlanması önem taşımaktadır.



Şekil 1. Dağ ceylanı (*Gazella gazella*) yaşama alanına açılmış zeytinlikler (sağ üst taraf).



DOĞANIN SESİ



Şekil 2. Türkiye’de sadece Hatay’da yaşayan Dağ ceylanı (*Gazella gazella*).



Şekil 3. Hatay ilindeki önemli Biyoçeşitlilik merkezleri. (Önde Gölbaşı Gölü ve arka planda Amanoslar).

Avlanma

Avlanma konusu özellikle bazı türler için önemli bir yok olma veya azalma nedenidir. Bu türlerin başında Alageyik, Kızılgeyik, Dağ ceylanı, Oklu kirpi, Sırtlan, Kurt, Karaca ve Yaban keçisi gelmektedir. Alageyik muhtemelen geçtiğimiz yüzyılın başında tükenmiştir. Hatay bölgesinde Arsuz ilçesi Kale Köyü mevkiine 1990’lı yılların başlarında 10-15 kadar Kızıl geyik doğaya serbest bırakılmıştır (Ahmet Akkiprik, DKMP Genel Müdürlüğü, kişisel görüşme). Bu geyiklerin bir kısmının avlandığı ve kalan az sayıda bireyin ise özellikle Arsuz YHGS bölgesinde ormanlık alanlarda hayatını sürdürdüğü düşünülmektedir. 2-3 yıl öncesine kadar



DOĞANIN SESİ

bazı bireylerin vurulduğu bilgisinin geldiği ve yaralı getirilen dişi bir bireyin tedavi çabasına rağmen hayatını kaybettiği bilgisi mevcuttur (Cüneyt Çağlar, DKMP Hatay İl Şube Müdürü, kişisel görüşme). Dağ ceylanı ise tarihi kayıtlara göre Çukurova'ya kadar yayılışını sürdürmesine rağmen aşırı avlanma ve habitat kaybı nedeniyle günümüzde Kırıkhan ilçesi sınır boyunda dar bir alanda kalmıştır (Çoğal and Sözen 2017). Arazi çalışmalarımız sırasında görüştüğümüz pek çok köylü ve çoban bölgede Oklu kirpinin yaygın olduğunu, ancak bazı insanların özel eğitilmiş köpekler yardımıyla bunları avlayıp yediğini söylemiştir. Kurt da evcil hayvanlara saldırdığı için bölgeye nadiren geldiği taktirde görüldüğü pek çok durumda avlanmaya çalışılmaktadır. Sırtlan da bölgede hayvanlara saldıracağı endişesiyle bazen avlanabilmekte ve kayıp yaşamaktadır. Amanosların ormanlık alanlarında Karaca ve yüksek kesimlerinde de Yaban keçisine yönelik kaçak avcılık olduğu duyuları yine yaygındır. Yörede kaçak avcılığa karşı önlemlerin artırılması gereği açıktır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Hatay ili memeli türlerini belirlemek için yapılan literatür taramasına göre ilden bugüne kadar 68 memeli türünün kaydı verilmiştir (Krystufek and Vohralik 2001, 2005, 2009, Yiğit et al. 2006, 2016, Karataş 2016, Çoğal et al. 2016, 2017, Çoğal ve Sözen 2017).

Alageyik Karataş (2016) tarafından da il için listelenmiş, ancak bölgede neslinin tükendiği belirtilmiştir. Bununla birlikte Hatay'lı bir işadamı olan Osman Mıstıkoğlu'nun Batıyaz'daki özel çiftliğinde 100 kadar Alageyik bulunmaktadır ve bu Alageyiklerin Hatay'da doğal bir ortama salınması ve orada korunması konusunda görüşmeler sürmektedir. Çiftlikteki bireylerin hepsi 2002'de çiftlik alanına salınan bir erkek ve üç dişiden türemiştir. Türkiye'de Antalya Düzlerçamı ve Dilek Yarımadası Milli parklarında doğal ortamda bulunan ve sayıları sadece 300 kadar olan Alageyikler düşünüldüğünde Hatay'daki popülasyon, türün Türkiye popülasyonunun yaklaşık çeyreğini oluşturmaktadır. Bu popülasyonun Hatay ilinde doğal bir alana salınması ve orada korunması Hatay doğasında bu türün yeniden çoğalmasını sağlayabilecektir. Sonrasında Antalya'daki kaynak popülasyondan eş değişimi ile veya sperm transferiyle yapılacak suni döllemeler ile bireylerin genetik çeşitliliğinin artırılması popülasyonun daha sağlıklı olmasına önemli katkılar sağlayabilecektir.

Esaret altındaki bireylerin bir bölge, il ya da ülkenin fauna listesine alınmaması gerekir. Ancak Alageyiklerin tarihi yayılış alanı Anadolu'dur ve Hatay'da sayıları bu kadar çoğalmış bir popülasyonun ilin biyolojik çeşitliliğine çok önemli bir katkı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu güncel bilgiye dayanılarak Alageyik de listeye alınmış ve Hatay ili için ilk kez listelenmiştir (**Tablo 1**).

Genetik analizlere göre, burada tutulan Alageyiklerin menşeyi Avrupa'dır. Ancak Avrupa popülasyonunun da kaynağı Anadolu olduğu için yine de ilk ana kaynak Türkiye'dir. Bu popülasyondaki genetik çeşitliliğin Antalya orijinal popülasyonundan çok düşük olacağı aşikardır. Bu yüzden Antalya popülasyonundan sperm örnekleri getirilerek suni dölleme yapılması ve kaynak popülasyondan buraya genetik çeşitlilik aktarılması bu popülasyonun orijinal Anadolu popülasyonuna genetik olarak daha yakın hale getirmek için uygulanabilecek bir yöntemdir. Bu konuda Tarım ve Orman Bakanlığı yetkilileri ile Yaban hayatı uzmanları ve popülasyon genetikçilerinden oluşan bir komisyonun fikir alışverişi yapması ve bir eylem planı oluşturması gereklidir. Hatay doğasına salınacak ve korunarak Amanoslar boyunca yayılacak bir Alageyik popülasyonu bu güzel türün eski yaşam alanlarına tekrar kazandırılmasında oldukça önemli olacaktır. Anadolu bireylerinin genetik yapısının değişmemesi amacıyla bu bireylerin Antalya popülasyonu ile karışması engellenebilir. Hatay'a bırakılacak popülasyonun Antalya'ya kadar başarılı bir şekilde yayılabilmesi de pek olası görülmemektedir. Bu yüzden Hatay'a salınacak bir popülasyonun böyle bir riske neden olma ihtimali oldukça düşüktür.

Bu sürecin iyi yönetilmesi ve doğaya salınan bireylerin korunması çok önemlidir, ilde daha önce Kızılgeyik için gerçekleştirilen doğaya salma çabaları salınan bireylerin kısa sürede avlanması nedeniyle başarılı olamamıştır. Şu anda Hatay'da yaban hayatında kalmadığı düşünülmektedir. Ancak Kızılgeyik de bu çalışmada Hatay için tekrar listelenmiştir.



DOĞANIN SESİ

Tablo 1. Hatay ili memeli türleri ve koruma statüleri

TAKIM, Familya, Tür	Türkçe adı	IUCN	BERN	CITES	AB Habitat Direktifi
ERINACEOMORPHA					
Erinaceidae					
1. <i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi	LC	-	-	-
2. <i>Hemiechinus auritus</i>	Uzunkulaklı çöl kirpisi	LC	-	-	-
SORICOMORPHA					
Soricidae					
3. <i>Suncus etruscus</i>	Cüce böcekçil	LC	EK-III	-	-
4. <i>Crocidura leucodon</i>	Çiftrenkli Beyazdışlı Böcekçil	LC	EK-III	-	-
5. <i>Crocidura gueldenstaedti</i>	Küçük Beyazdışlı Böcekçil	NE	EK-III	-	-
Talpidae					
6. <i>Talpa davidiana</i>	Acem köstebeği	DD	-	-	-
CHIROPTERA					
Pteropodidae					
7. <i>Rousettus aegyptiacus</i>	Meyve yarasası	LC	EK-II	-	-
Rhinolophidae					
8. <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Büyük Nalburunlu Yarasa	LC	EK-II	-	EK-II
9. <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Küçük Nalburunlu Yarasa	LC	EK-II	-	EK-IV
10. <i>Rhinolophus euryale</i>	Akdeniz Nalburunlu Yararası	NT	EK-II	-	EK-II
11. <i>Rhinolophus blasii</i>	Blasius Nalburunlu Yararası	LC	EK-II	-	EK-II
12. <i>Rhinolophus mehelyii</i>	Mehely Nalburunlu Yararası	VU	EK-II	-	EK-II
Vespertilionidae					
13. <i>Myotis myotis</i>	Büyük Farekulaklı Yarasa	LC	EK-II	-	EK-II
14. <i>Myotis blythii</i>	Küçük Farekulaklı Yarasa	LC	EK-II	-	EK-II
15. <i>Myotis (nattereri) schaubi</i>	İran Saçaklı Yararası	DD	EK-II	-	EK-IV
16. <i>Myotis emarginatus</i>	Kirpikli Yarasa	LC	EK-II	-	EK-II
17. <i>Myotis capaccinii</i>	Uzunayaklı Yarasa	VU	EK-II	-	EK-II
18. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce Yarasa	LC	EK-III	-	EK-IV
19. <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Beyazşeritli Yarasa	LC	EK-II	-	EK-IV
20. <i>Hypsugo savii</i>	Savi'nin Cüce Yararası	LC	EK-II	-	EK-IV
21. <i>Plecotus kolombatovici</i>	Balkan Uzunkulaklı Yararası	NT	EK-II	-	EK-IV
Miniopteridae					
22. <i>Miniopterus schreibersii</i>	Uzunkanatlı Yarasa	NT	EK-II	-	EK-II
Molossidae					
23. <i>Tadarida teniotis</i>	Buldog Yarasa	LC	EK-II	-	EK-IV
RODENTIA					
Hystriidae					
24. <i>Hystrix indica</i>	Oklu kirpi	LC	-	-	-
Cricetidae					
25. <i>Arvicola amphibius</i>	Sısıçanı	LC	-	-	-
26. <i>Microtus guentheri</i>	Akdeniz tarlafaresi	LC	-	-	-
27. <i>Microtus mystacinus</i>	Tarlafaresi	LC	-	-	-
28. <i>Microtus socialis</i>	Küçük tarlafaresi	LC	-	-	-
29. <i>Chionomys nivalis</i>	Kar faresi	LC	EK-III	-	-



DOĞANIN SESİ

30. <i>Northocricetulus migratorius</i>	Cüce avurtlak	LC	-	-	-
31. <i>Mesocricetus auratus</i>	Heybeli sıçan	VU	-	-	-
Muridae					
32. <i>Meriones tristrami</i>	Anadolu çölfaresi	LC	-	-	-
33. <i>Meriones libycus</i>	Libya çölfaresi	LC	-	-	-
34. <i>Gerbillus dasyurus</i>	Kayalık gerbili	LC	-	-	-
35. <i>Apodemus flavicollis</i>	Sarıboyunlu ormanfaresi	LC	-	-	-
36. <i>Apodemus witherbyi</i>	Ormanfaresi	LC	-	-	-
37. <i>Apodemus mystacinus</i>	Kayalık faresi	LC	-	-	-
38. <i>Mus musculus</i>	Evfaresi	LC	-	-	-
39. <i>Mus macedonicus</i>	Sarı evfaresi	LC	-	-	-
40. <i>Rattus rattus</i>	Sıçan	LC	-	-	-
41. <i>Rattus norvegicus</i>	Göçmen sıçan	LC	-	-	-
Spalacidae					
42. <i>Nannospalax ehrenbergi</i>	Filistin körfaresi	DD	-	-	-
Gliridae					
43. <i>Dryomys nitedula</i>	Hasancık	LC	EK-III	-	EK-IV
Sciuridae					
44. <i>Sciurus anomalus</i>	Sincap	LC	EK-II	-	-
Dipodidae					
45. <i>Scarturus williamsi</i>	Arap tavşanı	LC	-	-	-
LAGOMORPHA					
Leporidae					
46. <i>Lepus europaeus</i>	Yabani tavşan	LC	EK-III	-	-
ARTIODACTYLA					
Suidae					
47. <i>Sus scrofa</i>	Yaban domuzu	LC	-	-	-
Bovidae					
48. <i>Gazella gazella</i>	Dağ ceylanı	EN	-	-	-
49. <i>Capra aegagrus</i>	Yabankeçisi	VU	EK-II	EK-III	EK-II
Cervidae					
50. <i>Cervus elaphus</i>	Kızılgeyik	LC	EK-II	-	-
51. <i>Cervus dama</i>	Alageyik	LC	EK-III	-	-
52. <i>Capreolus capreolus</i>	Karaca	LC	EK-III	-	-
CARNIVORA					
Felidae					
53. <i>Panthera pardus</i>	Pars, Leopar	VU	-	EK-I	-
54. <i>Caracal caracal</i>	Karakulak	LC	EK-II	EK-I	-
55. <i>Felis chaus</i>	Saz kedisi	LC	-	EK-II	-
56. <i>Felis silvestris</i>	Yaban kedisi	LC	EK-II	EK-II	EK-IV
57. <i>Lynx lynx</i>	Vaşak	LC	EK-III	EK-II	EK-II, EK-IV
Herpestidae					
58. <i>Herpestes ichneumon</i>	Kuyruksüren	LC	EK-III	-	EK-V
Hyaenidae					
59. <i>Hyaena hyaena</i>	Çizgili sırtlan	NT	-	-	-
Canidae					
60. <i>Canis aureus</i>	Çakal	LC	-	-	EK-V
61. <i>Canis lupus</i>	Kurt	LC	EK-II	EK-II	-
62. <i>Vulpes vulpes</i>	Kızıl tilki	LC	-	-	-
Ursidae					
63. <i>Ursus arctos</i>	Boz ayı	LC	EK-II	EK-II	EK-II, EK-IV
Mustelidae					



DOĞANIN SESİ

64. <i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	LC	EK-III	-	-
65. <i>Martes foina</i>	Kaya sansarı	LC	EK-III	-	-
66. <i>Meles meles</i>	Porsuk	LC	EK-III	-	-
67. <i>Lutra lutra</i>	Su samuru	NT	EK-II	EK-I	EK-II, EK-IV
68. <i>Vormela peregusna</i>	Alacasansar	VU	EK-II	-	-
Phocidae					
69. <i>Monachus monachus</i>	Akdeniz foku	CR	EK-II	EK-I	EK-IV

Bir ildeki memeli çeşitliliğinin önemini tür sayısının yanında bu türlerin ne kadar korunması gereken türler olduğu da ortaya koymaktadır. Hatay memeli listesini bu açıdan değerlendirdiğimizde görüyoruz ki IUCN kriterlerine göre 69 türün 7 tanesinin nesli tehlikede (CR, EN ve VU) ve 5 tanesi de tehlikeye yakındır (NT). Üç tür ise yetersiz verilidir (DD) (**Tablo 1**).

Hatay ili için ilk kez bu makalede listelenen memeli türlerinden birisi *Scarturus williamsi* (Arap tavşanı) olmuştur ve biyocoğrafik özellikleri ve konumu bakımından özellikle Kırıkhan, Kumlu ve Reyhanlı bölgesinde *Scarturus aulacotis* (Suriye araptavşanı)'in da yayılış ihtimali vardır ve araştırılmalıdır.

Türkiye memelileri için ulusal IUCN listesi oluşturulmadığı için küresel liste bazı türlerin Türkiye popülasyonunu doğru yansıtmamaktadır. Örneğin Parsın küresel liste kategorisi VU olmasına rağmen ulusal liste kategorisi şüphesiz CR olacaktır. Kayalık gerbilinin küresel liste kategorisi LC olmasına rağmen ulusal liste kategorisi belki de EN olacaktır. Bu tür 1994 yılında yapılan arazi çalışmalarında Kilis yakınlarında tespit edilmiştir (Yiğit et al. 1997). Aynı ekip tarafından daha sonraki yıllarda bölgede yapılan arazi çalışmalarında türün örnekleri tekrar yakalanamamıştır. Bunun nedeni olarak da daha önce örnek yakalanan alanlarda yapılan petrol arama çalışmaları nedeniyle sınırlı olan habitatın büyük ölçüde bozulmuş olduğu görülmüştür (Çolak ve Yiğit kişisel görüşme). Hatay bölgesinde Kırıkhan ilçesinin Suriye sınırına yakın bölgelerindeki kayalık bozkır alanlarda 2016 yılında yapılan çalışmalarda Çoğal vb. (2016) tarafından bu tür Hatay için yeni kayıt olarak verilmiştir. Tür bu bölgede genel olarak Dağ ceylanı ile aynı alanda yaşamaktadır ve bu alan da taş ocakları, tarla açma çalışmaları ve çimento fabrikalarının tehdidi altındadır. Bu tehditlerin sürmesi türün Türkiye’de neslinin tükenmesine neden olabilecek potansiyelde bir risk olarak düşünülmektedir.

BERN Sözleşmesine göre 69 türden 26 tanesi kesin olarak korunması gereken fauna elemanı (EK-II) konumundadır. 14 tür ise korunması gereken fauna elemanıdır (EK-III) (**Tablo 1**).

CITES listelerine göre 4 tür de EK-I listesinde yer almaktadır. Avrupa Birliği Habitat Direktifine göre 13 tür EK-II listesinde olup bu türler için özel koruma alanları oluşturulması gerekmektedir (**Tablo 1**). Şunu da belirtmek gerekir ki Dağ ceylanı gibi bazı türler Avrupa’da bulunmadığı için bu kapsamdaki türler BERN Sözleşmesi veya Habitat Direktifinde yer almamaktadır. Bu durum bunların korunması gerekmeyeceği anlamına gelmemektedir. **Tablo 1**’de verilen listeye göre korunması için özel alanlar oluşturulması gereken memeli türlerinin çoğunluğu yarasalar takımında yer almaktadır. Bu türlerin de Hatay ilinde bulunduğu en önemli habitat tipi mağaralardır. Bu mağaralar da yaygın bir şekilde Hassa ilçesinin doğusunda yer alan lav akıntısı alanından oluşan Leçelik alanda bulunmaktadır. Bu alanda bulunan bazı mağaralarda sayısı 30-40 bini bulan sayıda yarasa örneği belirlenmiştir (Atasoy 2016). Bu açıdan Leçelik alanın özel olarak konuması Avrupa Birliği Habitat Direktifi’ne göre bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır.



DOĞANIN SESİ

Türkiye’de bugüne kadar 9 memeli türü için Tür Koruma Eylem Planı yapılmıştır. Bunlar; 2013 yılında Antalya’da Alageyik (*Dama dama*), Adana’da Saz kedisi (*Felis chaus*); 2014 yılında Şanlıurfa’da Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*), Muğla’da Akdeniz foku (*Monachus monachus*); 2015’te Iğdır çölfaresi (*Meriones dahli*), Edirne Faremsi yediuyur (*Myomimus roachi*), Kilis’te Kayalık gerbili (*Gerbillus dasyurus*); 2016’da Rize’de Sakallı yarası (*Myotis brandtii*) ve 2017’de Hatay’da Dağ ceylanı (*Gazella gazella*) türleridir (www.ormansu.gov.tr/, OSİB, 2017). Tablo 1’e göre bu dokuz türden beş tanesi (Alageyik, Saz kedisi, Çizgili sırtlan, Akdeniz foku, Kayalık gerbili) Hatay için listelenmiştir.

Sonuç olarak Hayat ili sahip olduğu memeli çeşitliliği bakımından Türkiye’nin en zengin ve çöl, kafkas, Afrika, Anadolu elemanları gibi pek çok farklı kaynaktan memeli türlerini içermesi bakımından da Türkiye’deki en özellikli memeli alanıdır. Bu zenginliğin korunması için tür bazlı koruma yerine pek çok türü bir arada barındıran bazı alanların bütün olarak korunması yoluna gidilmelidir. Bunun için de en önemli görülen alanların başında Kumlu ilçesi ile kuzeyde Islahiye ilçe sınırına kadar olan alanın özellikle insan etkisinin ve tarım alanlarının görece daha az olduğu Suriye sınırına yakın bölgeleri gelmektedir. Bu alanın iki önemli bölümü Kaletepe köyü ile Kumlu arasında kalan Dağ ceylanı yaşam alanı ve Kaletepe köyü ile Islahiye sınırı arasında kalan Leçelik alanıdır. Bunların yanında Hatay biyoçeşitliliğinin diğer çok önemli bir alanı da Amanoslar’ın özellikle 1000 m üzerindeki ormanlık ve orman içi açıklıklar, orman sınır üstü alanlar şeklindeki yayla alanlarıdır. Bu bölgelerde korunan alanlar oluşturulması oldukça elzemdir. Bu kapsamda bir kaç öneri şöyle sıralanabilir. Leçelik alan, Dağ ceylanı yaşama alanı ve Gölbaşı gölü alanını komple kaplayan bir Milli Park (**Şekil 2**) oluşturulması, veya Leçelik alanın Jeopark olması ve Dağ ceylanı yaşama alanının YHGS olarak devam etmesi.

Mevcut bilgilere göre Dağ ceylanının Türkiye’de yaşadığı tek bölge Hatay’dır ve Suriye’de neslinin tükeniği kabul edilmektedir. Hatay’da Suriye sınırına 2015 yılından itibaren güvenlik amacıyla yüksek bir duvar örüldüğü için Dağ ceylanının artık Suriye’ye geçmesi mümkün değildir. Güvenlik sorunları çözüldükten sonra, ceylan yayılış alanındaki duvarın kaldırılması ve Suriye-Türkiye ortak çalışmaları ile Dağ ceylanının Suriye’deki eski yaşama alanlarına yayılmasının sağlanması, Suriye’de olası doğal gruplarla karışması türün geleceği için önemli bir gelişme olacaktır. Son günlerdeki bir tartışma olarak sınırdaki dikenli tellerin kaldırılması ve tampon bölgedeki alanların tarıma açılması düşüncesinin de uzmanlarca değerlendirilmesi ve bu alanların yaban hayatına, Dağ ceylanı yayılış alanında ise ceylanlara ve evcil hayvan otlatmasına bırakılması yaban hayatı için çok daha yararlı olacaktır. Bunların yanında Amanoslar’da büyük bir Milli Park alanı belirlenmeli ve ilan edilmelidir (**Şekil 3**). Amanoslar son buzul çağında bir buzul sığınağı olmuştur ve bu özelliği ile biyolojik çeşitliliği oldukça zengindir (Médail and Diadema, 2009). Bunlar yapılmadığı takdirde üstte sıralanan tehdit unsurlarından dolayı Hatay ili memeli zenginliği büyük zararlar görebilecektir.

TEŞEKKÜR

Makalenin yazımına kişisel verileri ve bilgileri ile katkı sağlayan Prof. Dr. Yaşar Ergün (MKÜ), Osman Mıstıkoğlu, Cüneyt Çağlar (Hatay DKMP il şube müdürü), Dr. Ali Atahan ve Ahmet Akkiprik’e (DKMP Genel Müdürlüğü) teşekkür ederim.



DOĞANIN SESİ

KAYNAKLAR

- Akarsu, F. (2014). "Çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*) Tür Eylem Planı". Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Şube Müdürlüğü, VI. Bölge Şanlıurfa Şube Müdürlüğü, Şanlıurfa, 33 s.
- Akman, B., Biler, L., Bilgin, C.C., Çoğal, M., Kılıç, N. & Muratlı, S. (2017). "Dağ Ceylanı (*Gazella gazella*) Tür Eylem Planı". Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Şube Müdürlüğü, VII. Bölge Hatay Şube Müdürlüğü, Hatay, 60 s.
- Ambarlı, D., Zeydanlı, U.S., Balkiz, Ö., Aslan, S., Karaçetin, E., Sözen, M., Ilgaz, Ç., Ergen, A.G., Lise, Y., Çağlayan, S.D., Welch, H.J., Welch, G., Turak, A.S., Bilgin, C.C., Özkil, A. & Vural, M. (2016). "An overview of biodiversity and conservation status of steppes of the Anatolian Biogeographical Region". *Biodiversity and Conservation*. 25 (12): 2491-2519.
- Atasoy, A. (2016). "Hassa (Hatay) Bazalt Platosu'nda Öne Çıkan Tipik Volkanik Şekiller ile Lav Akıntısı Yapıları." *Turkish Studies, International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11/2 Winter: 85-112.
- Chantré, M.E. (1883). "Rapport sur une mission scientifique dans l'Asie Occidentale, Archives des Missions scientifiques et littéraires, 3. Ser.", 10: 199-263.
- Burgin C. J., Wilson D. E., Mittermeier R. A., Rylands A. B., Lacher T. E. & Sechrest W. (2020a). "Illustrated Checklist of the Mammals of the World. Volume 1. Monotremata to Rodentia". Lynx Editions, Barcelona.
- Burgin C. J., Wilson D. E., Mittermeier R. A., Rylands A. B., Lacher T. E. & Sechrest W. (2020b). "Illustrated Checklist of the Mammals of the World. Volume 2. Eulipotyphla to Carnivora". Lynx Editions, Barcelona.
- Çoğal, Ç., Ünal, M., Öktem İMA. & Sözen, M. (2016). "Hassa-Reyhanlı (Hatay) Arası Bölgede Çizgili Sırtlanın (*Hyaena hyaena*) Yayılış ve Ekolojisinin Belirlenmesi Ön Çalışmaları" - A Preliminary Study to Determine Distribution and Ecology of Striped Hyena (*Hyaena hyaena*) in the Area between Hassa and Reyhanlı (Hatay). *Tabiat ve İnsan*. 50 (194): 24-37.
- Çoğal, M. & Sözen M. (2017). "The status and distribution of *Gazella gazella* (Artiodactyla: Mammalia), and other mammals of the Hatay province in southern Turkey". *Isr. J. Ecol. Evol.* 63 (2): 44-49.
- Çoğal, M., Ünal M. & Sözen M. (2017). "Hatay Bölgesindeki çizgili sırtlanın (*Hyaena hyaena*) ekolojik özelliklerinin belirlenmesi". *Tabiat ve İnsan*. Cilt: 51 (199): 25-30.
- Fahrig, L. (2003). "Effects of habitat fragmentation on biodiversity". *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 34:487–515.
- Karataş, A. (2016). "Hatay ili memeli faunası (Mammalia)". *Tabiat ve İnsan*. 50 (194): 17-23.
- Kryštufek, B. & Vohralík V. (2005). "Mammals of Turkey and Cyprus". *Rodentia I: Sciuridae, Dipodidae, Gliridae, Arvicolinae*. *Annales Majora, Koper*, 392 pp.
- Kryštufek, B. & Vohralík V. (2009). "Mammals of Turkey and Cyprus". *Rodentia II: Cricetinae, Muridae, Spalacidae, Calomyscidae, Hystricidae, Castoridae*. *Univerzita za Primorskem, Koper*, 374 pp.
- Kryštufek, B. & Vohralík, V. (2001). "Mammals of Turkey and Cyprus". *Introduction, checklist, Insectivora*. *Znanstveno-raziskovalno središče Republike Slovenije, Koper*, 140 pp.



DOĞANIN SESİ

Médail, F. & Diadema, K. (2009). "Glacial refugia influence plant diversity patterns in the Mediterranean basin". J Biogeogr 36:1333–1345.

OSİB (2017). www.ormansu.gov.tr

Özkurt ŞÖ. & Bulut Ş. (2020). "Türkiye Memelileri". Panama Yayınevi, Ankara. 456 pp.

Resmi Gazete, (2005). "Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak belirlenen bazı alanlar hakkında karar". Resmi Gazete, Tarih: 16.10.2005, Sayı: 25968.

Resmi Gazete, (2006). "Denizli Çivril Akdağ Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının sınırlarının değiştirilmesi-ne ve bazı alanların Yaban Hayatı Geliştirme Sahası olarak belirlenmesine ilişkin karar". Tarih: 05.10.2006, Sayı: 26310.

Resmi Gazete, (2016). "Hatay-Hassa Bazalt Sahasında İçmesuyu Sağlanan Kaynakların ve Sondaj Kuyularının Koruma Alanı İlanı". Tarih: 25.11.2019, Sayı: 30989.

Resmi Gazete, (2019). "Hatay İli, Kırıkhan ve Reyhanlı İlçeleri Sınırları İçerisinde Bulunan Alanın Hatay Dağ Ceylanı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Olarak Belirlenmesi, Hatay Altınözü Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının Sınırlarının Değiştirilmesi Hakkında Karar" (Karar Sayısı: 1885). Tarih: 05.10.2006, Sayı: 26310.

Resmi Gazete, (2021). "Hatay Dağ Ceylanı Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının Sınırlarının Değiştirilmesi Hakkında Karar" (Karar Sayısı: 4076). Tarih: 05.06.2001, Sayı: 31502.

Şekercioğlu, Ç., Anderson, S., Akçay, E., Bilgin, R., Can ÖE, Semiz, G., Tavşanoğlu, Ç., Yokeş, M.B., Soyumert, A., Ipekdal, K., Sağlam, İ.K., Yücel, M. & Dalfes, H.N. (2011). "Turkey's globally important biodiversity in crisis". Biol Conserv., 144:2752–2769.

TUİK, (2013). "Seçilmiş Göstergelerle Hatay". Türkiye İstatistik Kurumu Yayını, Yayın No: 4242. Ankara.

Yiğit, N., Çolak, E., Sözen, M. & Karataş, A. (2006). "Rodents of Türkiye: Türkiye Kemiricileri". Editor: Demirsoy, A., Ankara, Türkiye, Meteksan Yayınevi, 154 pp.

Yiğit, N., Çolak, E. & Sözen, M. (2016). "A new species of voles, *Microtus elbeyli* sp. nov., from Turkey with taxonomic overview of social voles distributed in southeastern Anatolia". Turk J Zool., 40: 73–79.



TÜRKİYE’NİN TEHLİKE ALTINDAKİ MEMELİ TÜRLERİ

Threatened Mammalian Species in Turkey

15 KARADAKİ YAŞAM



Haziran 2021
Yıl: 4 Sayı: 7
Sayfalar: 54-72

Emin SEYFİ*

Hitit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Moleküler Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, 19100 Kuzey Kampüsü, Çorum
ORCID: 0000-0001-7091-5255
seyfiemin@gmail.com

Şafak BULUT
Dr. Öğr. Üyesi

Hitit Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, 19100 Çorum
safak82@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0301-7775

Ahmet KARATAŞ
Prof. Dr.

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, 51240 Alparslan Türkeş Bulvarı, Merkez Yerleşke, Niğde
rousettus@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-5985-2094

*Sorumlu Yazar - 100/2000 YÖK

Doktora Bursiyeri

Anahtar kelimeler

IUCN Kırmızı Listesi,
Tehdit Altındaki Memeliler,
Koruma Biyolojisi,
Tehlike Kategorileri, Türkiye

Keywords

IUCN Redlist,
Threatened Mammals,
Conservation Biology, Threatened
Categories, Turkey

Yazıların tüm teknik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir. İleri sürülen fikir ve iddialar Doğa ve Sürdürülebilirlik Derneğinin görüşünü yansıtmayabilir.

Türkiye, sahip olduğu mevcut konum ve topografik özellikleri bakımından memeli türleri için farklı habitatlar sunmaktadır. Avrupa ülkeleri ve aynı enlemde olan gelişmiş ülkelere nazaran daha korunmuş yüksek bir biyoçeşitlilik değerine sahiptir. Türkiye’de 6 takımdan 36 familyaya ait 172 memeli türü bulunmaktadır. Türkiye memeli faunasındaki 172 karasal ve denizel memeli türü, IUCN tarafından hazırlanan küresel Kırmızı Liste ile bölgesel (Akdeniz ve Avrupa) değerlendirmeleri dikkate alınarak irdelenmiştir. Sadece tehdit altındaki (CR, EN, VU) veya yakın tehdit altındaki (NT) kategorilerdeki türler belirlenmiştir. Buna göre, Akdeniz, Avrupa ve küresel olarak tehdit kategorilerinden en az birinde yer alan toplam 45 tür olduğu tespit edilmiştir. Bu makalede elde edilen bulgular Koruma Biyolojisi açısından önemli veriler içermektedir ve sadece literatür çalışması değil ayrıca uzmanların arazi gözlemlerinden elde edilen tecrübelerden de yararlanılmıştır. Türkiye memeli türleri ile ilgili kritik türler değerlendirilirken bu çalışmanın baz alınması önerilir.

ABSTRACT

Turkey offers different habitats for mammal species in terms of its geographical situation and topographic features. So, Turkey has a higher protected biodiversity value than European countries and developed countries at the same latitude. There are 172 mammal species belonging to 36 families from 6 orders in Turkey. 172 terrestrial and marine mammal species in Turkey’s mammal fauna are evaluated, considering the regional (Mediterranean and European) assessments and the global Red List as IUCN. Only species in threatened (CR, EN, VU) or near threatened (NT) categories were evaluated. Accordingly, it has been determined that there are a total of 45 species in at least one of the threat categories in the Mediterranean, Europe and globally. The findings obtained in this article contain important data in terms of Conservation Biology, and not only the literature study, but also the experience obtained from field observations of the experts was used. It is recommended that this study be taken as a basis when evaluating critical species related to Turkish mammalian species.



DOĞANIN SESİ



Capra aegagrus (Dağ keçisi) © A.Karataş

GİRİŞ

Anadolu Yarımadası ve Trakya boyunca uzanan Türkiye, Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine bağlamaktadır. Bu özelliğinin yanı sıra Afrika'ya da yakın olması; dört mevsimin aynı zamanda yaşanması ve çeşitli yüzey şekilleri de çeşitlilikte etkilidir (Karataş, 2006; Karataş ve diğerleri, 2021). “Sıcak nokta” denen 36 farklı biyolojik çeşitlilik bölgesinden üçü (Kafkaslar, Akdeniz ve İran-Anadolu) Türkiye’de bulunmaktadır (Mittermeier ve diğerleri 2004). Türkiye, kendi büyüklüğündeki diğer ılıman ülkelere göre büyük oranda biyoçeşitliliğini korumuştur (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1987), ayrıca bir genetik çeşitlilik merkezidir (Bilgin, 2011). Buna ilaveten biyokültürel çeşitlilikle ilgili geleneksel bilgilerden meydana gelen zengin bir mirasa sahip olmasına rağmen Türkiye, birçok tropik ülkenin sahip olduğu biyolojik özellikten yoksundur. Türk halkının biyolojik çeşitliliği korumaya yönelik genel ilgisizliği (Kalaycıoğlu ve Çarkoğlu, 2011) ile koruma krizi

2000’li yıllarda zirveye ulaşmıştır (Gibbons ve Moore, 2011). Türkiye’nin hemen her tarafında tehdit altında (EN) ve yüksek tehdit altında (CR) olan türlerin yer aldığı ekolojik bölgeler bulunmaktadır (Hoekstra ve diğerleri, 2005). Sonuç olarak, Türkiye’nin önemli, ancak gözden kaçan biyolojik çeşitliliğini özetlemeye ve ülkenin benzersiz koruma zorluklarını vurgulamaya acilen ihtiyaç vardır. Bu amaçla Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından uzun yıllardır hazırlanan kırmızı listede en dikkat çeken canlı gruplarının başında memeliler gelmektedir.

Memeli hayvanlar dünya üzerinde bulunan bütün habitatlara uyum sağlayabilen canlı grubudur. Bu hayvanlar kutuplardan okyanuslara, deniz seviyesinden yüksek dağlara, bataklıklardan çöllere kadar en olağan dışı koşullarda yaşayabilmektedirler (Özkurt ve Bulut, 2020). Türkiye’de 172 tür memelinin varlığı bilinmektedir. Bunlar 6 takımdan 36 familyaya aittir (Karataş ve diğerleri, 2021). Bunlardan 14 tanesi balina veya yunus, diğeri ise soyu küresel ölçekte tehlike altındaki (EN) Akdeniz Foku (*Monachus monachus*)



DOĞANIN SESİ

olmak üzere toplam 15 tür denizlerimizde yaşamaktadır. Kalan türler ise karada yaşayanlar olup, bunlardan yedisi Türkiye'nin sadece Trakya kesiminde yaşama alanı bulabilmiştir. Diğer türler daha çok Türkiye'nin Anadolu kesiminde bulunmaktadır Türkiye'deki memeli çeşitliliğinin bu kadar fazla olmasına ülkenin sahip olduğu coğrafi konumunun önemli katkısı vardır (Karataş, 2006; Karataş ve diğerleri, 2021).

IUCN'in Kırmızı Listesi, dünyanın biyolojik çeşitliliğinin ve sağlığının önemli bir göstergesidir. Biyolojik çeşitliliğin korunması hayatta kalmak için ihtiyaç duyduğumuz doğal kaynakları devamlılığını sağlayabilmek için **büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle tehlike altında olan türlerin ve statülerinin listeleri biyoçeşitliliğin korunması ve politika değişikliğine yönelik eylemleri bilgilendirmek ve harekete geçirebilmek için güçlü bir araçtır (IUCN, 2021).**

IUCN Kırmızı Listesini bugünkü vazgeçilmez ürün haline getirmek için IUCN Türlerin Yaşatılması Komisyonu'ndaki uzmanlar ile tür bilgilerini derleyen ortak ağlar birlikte çalışmaktadırlar. IUCN Kırmızı Liste Kategorileri ve Kriterleri, küresel olarak soy tükenme riski yüksek olan türlerin sınıflandırılması için kolay ve yaygın olarak anlaşılan bir sistem olmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla kırmızı listeye alınan türler dokuz kategoriye ayrılmaktadır: Tükenmiş (EX), Bölgesel Tükenmiş (RE), Doğada Tükenmiş (EW), Yüksek Tehdit Altında (CR), Soyu Tehlike Altında (EN), Hassas (VU), Tehdit Sınırında (NT), En Az Endişe (LC), Veri Yetersiz (DD), Değerlendirilmemiş (NE) (IUCN, 2021).

Memeli hayvanlara yönelik dünya üzerinde birçok tehdit bulunmaktadır. Bunlar, konut ve ticari yapı geliştirme, tarım ve su ürünleri yetiştiriciliği, ulaşım ve servis koridorları, biyolojik kaynak kullanımı, insan müdahaleleri ve rahatsızlık, doğal sistem modifikasyonları ve kirlilik kategorileri altında toplanmaktadır (IUCN, 2021).

Bu çalışmada, Türkiye'de bulunan 172 tür memeliden IUCN kırmızı listede ve tehlike altında ve tehlike sınırında olan türler ve bu türlerin tehlike durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır

MATERYAL VE METOT

Türkiye'de bulunan memeli türlerinden tehlike altında olan türler IUCN (2021) Kırmızı Listesinden yararlanılarak belirlenmiştir. Belirlenen her bir tür için Küresel, Avrupa Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi için ayrı ayrı tehdit kategorileri listelenmiştir (**Tablo 1**). Soyu tehdit altında olanlar grubu kategorilerin (CR, EN, VU) yanı sıra bu gruba potansiyel aday olabilecek tehlike sınırına yakın (NT) olan türlerde makale kapsamında değerlendirilmiştir.

Yapılan değerlendirme sonuçları ile mevcut literatür verileri karşılaştırılarak kırmızı listede bulunan memeli türlerinin tehlike altında olma durumları karşılaştırılmıştır.

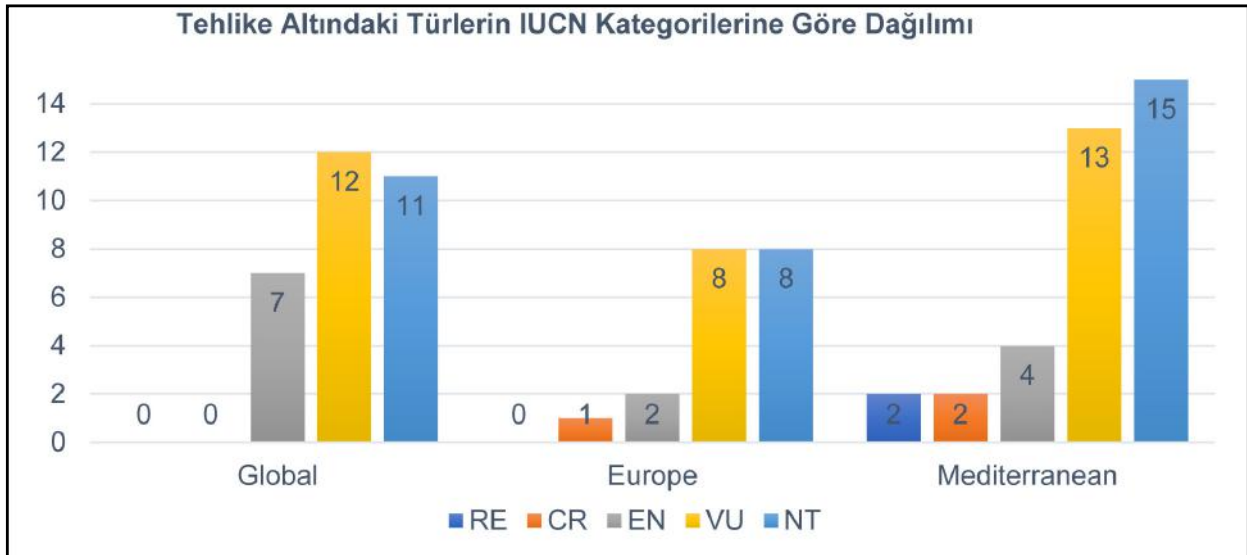


DOĞANIN SESİ

TÜRKİYE'DE TEHDİT ALTINDA VE TEHLİKE SINIRINDAKİ MEMELİ TÜRLERİ

IUCN'in güncel küresel (global) ve bölgesel (Avrupa ve Akdeniz) Kırmızı Listelerin toplamında 4 takımın 19 ailesine dahil 45 memeli türünün tehlike altında veya tehlike sınırında olduğu görülmektedir (IUCN, 2021). Türkiye'de temsil edilen diğer iki takım olan Böcekçiller (Eulipotyphla) ve Tavşanlar (Lagomorpha)'dan bu kategorilerde tür bulunmadığından mevcut makalede değerlendirilmemiştir. Tehlike altında veya sınırında olan memeli türleri Chiroptera (Yarasalar), Carnivora (Etoburlar), Rodentia (Kemiriciler) ve Cetartiodactyla (Balinalar, Yunuslar ve Çift Toynaklılar) takımlarına aittir.

Küresel ölçekte CR kategorilerinde tür bulunmazken, EN (7), VU (12) ve NT (11) kategorilerinde toplam 30 tür bulunmaktadır. Avrupa (Europe) bölgesel Kırmızı Listesi'nde bulunan memelilerden CR (1), EN (2), VU (8) ve NT (8) kategorilerinde toplam 19 tür yer almaktadır. Akdeniz (Mediterranean) bölgesel listesinde ise RE (2), CR (2), EN (4), VU (13) ve NT (15) kategorilerinde toplam 36 tür bulunmaktadır. Bu verilere göre Akdeniz Bölgesinde bulunan memeli türleri Küresel ve Avrupa bölgesine göre daha fazla tehlike altında olduğu görülmektedir. Türkiye'de bulunan ve tehlike altında olan memeli türlerinin IUCN Kırmızı Liste kategorilerine göre sayısal verileri **Şekil 1**'deki gibi olmaktadır.



Şekil 1. IUCN'in tehdit kategorilerinde ve tehlike sınırında olan memeli türlerinin kategorilere göre dağılımı.



DOĞANIN SESİ

CHIROPTERA (Yarasalar)

Türkiye’de 39 yarasa türü yayılım göstermektedir (Özkurt ve Bulut, 2020). Bunlardan 15’i IUCN kırmızı listesinde tehdit kategorilerinde yer alır. Küresel ölçekte 4 yarasa türü hassas tür (VU) kategorisindedir. Bunlar: *Rhinolophus mehelyi* Matschie, 1901, *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780), *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837) ve *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)’dir. Dört tür ise NT kategorisindedir. Bunlar: *Rhinolophus euryale* Blasius, 1853, *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829), *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) ve *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)’dir.

Avrupa bölgesel listesinde ise 6 yarasa türü *R. euryale* Blasius, 1853, *R. mehelyi* Matschie, 1901, *Rhinolophus blasii* Peters, 1867, *B. barbastellus* (Schreber, 1774), *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) ve *M. capaccinii* (Bonaparte, 1837) VU, 6 yarasa türü ise *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774), *Rhinolophus hipposideros* (Borkhausen, 1797) (**Şekil 2**), *Plecotus macbullaris* Kuzyakin, 1965, *P. austriacus* (Fischer, 1829), *Plecotus kolombatovici* Đulić, 1980 ve *Myotis blythii* (Tomes, 1857) NT kategorisinde listelenmiştir.

Akdeniz bölgesel değerlendirme listesinde 3 yarasa türü *R. euryale* Blasius, 1853, *R. mehelyi* Matschie, 1901 ve *M. capaccinii* (Bonaparte, 1837) VU, 9 yarasa türü ise *Rousettus aegyptiacus* (E. Geoffroy, 1810), *R. ferrumequinum* (Schreber, 1774), *R. hipposideros* (Borkhausen, 1797), *Rhinolophus blasii* Peters, 1867, *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780), *P. macbullaris* Kuzyakin, 1965, *B. barbastellus* (Schreber, 1774), *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) ve *M. blythii* (Tomes, 1857) NT kategorisinde listelenmiştir.

CARNIVORA (Etobur Memeliler)

Tehlike altında ve yakınında bulunan kategorilerde 4 aileye ait 8 tür bulunmaktadır. Bunlardan 6 tür küresel ölçekte olup; 2 tür [*Panthera tigris* (Linnaeus, 1758) ve *Monachus monachus* (Hermann, 1779)] tehlike altında (EN) değerlendirilmiştir. *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) ve *Vormela peregusna* (Güldenstaedt, 1770) türleri ise hassas (VU) tür kapsamındadır. *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) ve *Hyaena hyaena* (Linnaeus, 1758) türleri ise tehlike sınırındadır (NT).

Avrupa bölgesel değerlendirme listesinde sadece 3 tür tehlike altında veya tehlike sınırında olanlar arasında verilmiştir. Bunlardan *M. monachus* CR, *V. peregusna* VU ve *Lutra lutra* NT olarak değerlendirilmiştir.

Akdeniz bölgesi değerlendirme listesinde 8 tür tehlike altında ve sınırında olan türler arasında verilmiştir. Bunlardan *M. monachus* (Hermann, 1779) ve *P. pardus* (Linnaeus, 1758) CR, *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758), *L. lutra* (Linnaeus, 1758) ve *Caracal caracal* (Schreber, 1776) NT, *Panthera tigris* (Linnaeus, 1758) RE, *V. peregusna* (Güldenstaedt, 1770) ve *Hyaena hyaena* VU olarak değerlendirilmiştir.



DOĞANIN SESİ

RODENTIA (Kemiriciler)

Tehlike altında ve yakınında bulunan kategorilerde 5 aileye ait 9 tür bulunmaktadır. Bunlardan 6 tür küresel ölçekte olup 2 tür *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766) ve *Meriones (meridianus) dahli* Shidlovsky, 1962 EN, 2 tür ise *Spermophilus xanthoprimum* (Bennett, 1835) ve *Mesocricetus brandti* (Nehring, 1898) NT ve diğer iki tür olan *Mesocricetus auratus* (Waterhouse, 1839) ve *Myomimus roachi* (Bate, 1937) ise VU olarak değerlendirilmiştir. Avrupa bölgesi değerlendirme listesinde ise sadece 2 tür bulunmaktadır. Bu türler *S. citellus* ve *M. roachi* EN olarak değerlendirilmiştir.

Akdeniz bölgesi değerlendirme listesinde 8 tür tehlike altında ve sınırında olan türler arasında verilmiştir. Bunlardan *M. (meridianus) dahli* EN, *S. xanthoprimum*, *M. brandti*, *Scarturus euphratica* (Thomas, 1881) NT ve *Scarturus williamsi* (Thomas, 1897) NT, *S. citellus*, *M. roachi*, *M. auratus* ve *Prometheomys schaposchnikowi* Satunin, 1901 VU olarak değerlendirilmiştir.

CETARTIODACTYLA (Balinalar, Yunuslar ve Çift Toynaklılar)

Küresel Kırmızı Liste'de tehlike altında ve yakınında bulunan kategorilerde 6 aileye ait 12 tür bulunmaktadır. Bunlardan 8 tür küresel ölçekte olup, 3 tür *Gazella gazella* (Pallas, 1766), *Sousa plumbea* (G. Cuvier, 1829) ve *Dama mesopotamica* (Brooke, 1875) EN, 2 tür *Capra aegagrus* Erxleben, 1777 ve *Ovis gmelini* Blyth, 1841 NT ve diğer 3 tür ise *Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758), *Physeter macrocephalus* Linnaeus, 1758 ve *Gazella marica* Thomas, 1897 VU olarak değerlendirilmiştir.

Avrupa bölgesi değerlendirme listesinde sadece 2 tür bulunmaktadır Bunlardan *Phocoena phocoena* Linnaeus, 1758 VU ve *B. physalus* NT olarak değerlendirilmiştir.

Akdeniz bölgesi değerlendirme listesinde 7 tür tehlike altında ve sınırında olan türler arasında verilmiştir. Bunlardan *P. macrocephalus* ve *Delphinus delphis* Linnaeus, 1758 EN, *D. mesopotamica* RE ve diğer 4 tür *B. physalus*, *C. aegagrus*, *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) ve *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833) VU olarak listelenmiştir.

IUCN (2021)'in Küresel, Avrupa ve Akdeniz bölgesel kırmızı listelerinde tehlike altında veya sınırında olan kategorilerde yer alan ve Türkiye'de bulunan 45 memeli türü, takım ve ailelerine göre tehlike kategorileriyle birlikte **Tablo 1**'de verilmiştir.



DOĞANIN SESİ

Tablo 1. Tehlike altında olan türlerin IUCN kategorileri.

Ordo (Takım) Familya (Aile)	Tür Adı	Küresel (Global)	Avrupa (Europe)	Akdeniz (Mediterranean)
Chiroptera (Yarasalar)				
Pteropodidae	<i>Rousettus aegyptiacus</i> (E. Geoffroy, 1810)	LC	NA	NT
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	LC	NT	NT
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	LC	NT	NT
	<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	NT	VU	VU
	<i>Rhinolophus mehelyi</i> Matschie, 1901	VU	VU	VU
	<i>Rhinolophus blasii</i> Peters, 1867	LC	VU	NT
Vespertilionidae	<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	VU	DD	NT
	<i>Plecotus macrobullaris</i> Kuzyakin, 1965	LC	NT	NT
	<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	NT	NT	NT
	<i>Plecotus kolombatovici</i> Đulić, 1980	LC	NT	LC
	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	NT	VU	NT
	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	NT	VU	NT
	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	LC	NT	NT
	<i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)	VU	VU	VU
Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	VU	-	-
Carnivora (Etoburlar)				
Phocidae	<i>Monachus monachus</i> (Hermann, 1779)	EN	CR	CR
Mustelidae	<i>Vormela peregusna</i> (Güldenstaedt, 1770)	VU	VU	VU
	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	NT	NT	NT
Felidae	<i>Panthera pardus</i> (Linnaeus, 1758)	VU	-	CR
	<i>Panthera tigris</i> (Linnaeus, 1758)	EN	-	RE
	<i>Lynx lynx</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC	EN
	<i>Caracal caracal</i> (Schreber, 1776)	LC	-	NT
Hyaenidae	<i>Hyaena hyaena</i> (Linnaeus, 1758)	NT	-	VU



DOĞANIN SESİ

Rodentia (Kemiriciler)				
Sciuridae	<i>Spermophilus citellus</i> (Linnaeus, 1766)	EN	EN	VU
	<i>Spermophilus xanthopyrmus</i> (Bennett, 1835)	NT	NT	NT
Gliridae	<i>Myomimus roachi</i> (Bate, 1937)	VU	EN	VU
Cricetidae	<i>Mesocricetus auratus</i> (Waterhouse, 1839)	VU	-	VU
	<i>Mesocricetus brandti</i> (Nehring, 1898)	NT	-	NT
	<i>Prometheomys schaposchnikowi</i> Satunin, 1901	LC	-	VU
Dipodidae	<i>Scarturus euphratica</i> (Thomas, 1881)	NT	-	NT
	<i>Scarturus williamsi</i> (Thomas, 1897) (Şekil 6)	LC	-	NT
Muridae	<i>Meriones (meridianus) dahli</i> Shidlovsky, 1962	EN	-	EN
Cetartiodactyla (Toynaklılar)				
Phocaenidae	<i>Phocoena phocoena</i> (Linnaeus, 1758)	LC	VU	EN
Balaenopteridae	<i>Balaenoptera physalus</i> (Linnaeus, 1758)	VU	NT	VU
Physeteridae	<i>Physeter macrocephalus</i> Linnaeus, 1758	VU	VU	EN
Bovidae	<i>Gazella marica</i> Thomas, 1897	VU	-	-
	<i>Gazella gazella</i> (Pallas, 1766) (Şekil 8)	EN	-	-
	<i>Capra aegagrus</i> Erxleben, 1777 (Şekil 9)	NT	-	VU
	<i>Ovis gmelini</i> Blyth, 1841	NT	-	EN
Delphinidae	<i>Delphinus delphis</i> Linnaeus, 1758	LC	DD	EN
	<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)	LC	DD	VU
	<i>Stenella coeruleoalba</i> (Meyen, 1833)	LC	DD	VU
	<i>Sousa plumbea</i> (G. Cuvier, 1829)	EN	-	-
Cervidae	<i>Dama mesopotamica</i> (Brooke, 1875)	EN	-	RE



DOĞANIN SESİ

TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkiye’de bulunan 172 tür memeliden 45 tanesi IUCN Kırmızı listesinde bulunmaktadır. Bu durum Türkiye’de bulunan milli parklar, doğa parkları, koruma alanları, Ramsar alanları ve vahşi yaşam alanlarının üçte birine yönelik koruma yönetim planlarının olmasına rağmen koruma alanlarının bu planlardan yoksun olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum Türkiye’de bulunan ve nesli tehlike altında olan memeli türlerinin koruma altına alınması konusunda yeterli önlemin alınmadığının bir göstergesi olabilir.



Şekil 2. *Rhinolophus hipposideros* © A. Karataş

Yorulmaz ve Arslan (2020) tarafından 2004-2019 yılları arasında Türkiye’de bulunan yarasa türleri üzerine yapılan çalışmada yarasaların koruma statüleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu makalede tehdit grubu kategorilerde sadece *Rhinolophus mehelyi*, *Myotis capaccinii* ve *Nyctalus lasiopterus* türleri VU; ayrıca *Rhinolophus euryale*, *Myotis bechsteinii* (Şekil 3), *Barbastella barbastellus* ve *Miniopterus schreibersii* türleri ise NT kategorisinde verilmiştir. Ancak IUCN (2021)’de *M. schreibersii*’nin NT kategorisinde değil VU kategorisine alındığı görülmektedir. Ayrıca Yorulmaz ve Arslan (2020)’de LC kategorisinde listelenen *Plecotus austriacus* IUCN (2021)’de NT olarak değişmiştir.



DOĞANIN SESİ



Şekil 3. *Myotis bechsteinii* © A. Karataş

Carnivora takımına gelince küresel ölçekte 4, Avrupa bölgesel listesinde 2 tür listelenmiştir. Akdeniz bölgesel listesinde ise 5 tür tehlike kategorilerinde, 1 tür ise (*Panthera tigris* - Kaplan) bölgesel ölçekte tükenmiş (RE) olarak verilmiştir (IUCN, 2021).

Can (2004)'e göre IUCN sırtlanlarla ilgili gözlem ve koruma eylem planı raporunda son yıllarda Türkiye'de *Hyaena hyaena* türüne ait güncel kayıt olmadığı bildirilmiştir. IUCN (2021)'in Kırmızı Listesi için yapılan son değerlendirmede *H. hyaena*, küresel ölçekte NT kategorisinde değerlendirilmiştir.

Can (2004)'e göre Merkezi Av Komitesi (MAK) tarafından 2004-2005 yıllarında yapılan değerlendirme ile *Lynx lynx* koruma altına alınmıştır. IUCN Kırmızı listede yapılan incelemede Küresel ölçekte ve Avrupa bölgesinde LC, Akdeniz bölgesinde ise EN kategorisinde değerlendirilmiştir.

Toyran (2018)'e göre *Panthera pardus*'un Türkiye'de kaydının olmadığı bilinmekteydi. Ancak Bitlis'e bağlı bazı köylerde görüldüğü ve bir erkek bireyin öldürüldüğü belirtilmiştir. Ancak bu türe ait canlı örnek tespit edilememiştir. Karataş ve diğerleri (2021) tarafından yapılan çalışmada bu türe ait canlı bireyin foto-kapan görüntüleri elde edilmiştir. Bu çalışma ile *P. pardus*'un güncel kaydı sağlanmıştır.



DOĞANIN SESİ

Lutra lutra üzerine yapılan değerlendirmede (Kranz, 1994) Türkiye’de *L. lutra*’nın mevcut olduğu, ancak tatlısu kaynaklarının azalması ve parçalanması sonucunda popülasyonlarının azaldığı belirtilmiştir. IUCN Kırmızı listesinde *L. lutra* NT kategorisi altında verilmiştir. Türkiye’de bulunan tatlısu kaynaklarının sürekli azalması ve kirlenmesi sonucunda türün birey sayısındaki azalmanın ciddi düzeylere geleceği öngörülmektedir (Kranz, 1994).

Can (2004) tarafından yayınlanan raporda Türkiye’de bazı askeri bölgelerde büyük kedilerin varlığına yönelik söylentilerin olduğunu, ayrıca bölgede yerel bir kaplan (*P. tigris*) postu ticaretinin olduğu ve her yıl üç ila beş kaplanın öldürüldüğü ve postların 1980’lerin ortalarına kadar Irak’taki zengin toprak ağalarına satıldığı belirtilmiştir. Baytop (1974) tarafından yapılan çalışmada Şırnak yöresinde her yıl 1-8 kaplanın öldürüldüğü bildirilmiştir.

İlemin ve Gürkan (2010) tarafından 2007-2008 yıllarında Türkiye’nin güney batısında yapılan çalışmada *Caracal caracal*’a ait görüntüler elde etmişlerdir. Yapılan çalışmada bu türe ait IUCN koruma kategorisi LC olarak verilmiştir. Yaptığımız son değerlendirmede bu türe ait koruma statüsünde herhangi bir değişikliğin olmadığı ancak Akdeniz Bölgesine göre türün NT kategorisinde olduğu belirlenmiştir (IUCN, 2021).

Gorsuch (2005)’e göre *Vormela peregusna* (Şekil 4), IUCN Kırmızı listesinde VU kategorisinde değerlendirilmiştir. Güncel Kırmızı listede türün koruma durumunda bir değişiklik olmadığı görülmektedir (IUCN, 2021).



Şekil 4. *Vormela peregusna* © A. Karataş.



DOĞANIN SESİ

Rodentia takımında ise küresel ölçekte 4, Avrupa bölgesel listesinde 2 ve Akdeniz bölgesel listesinde ise 5 tür tehlike kategorilerinde listelenmiştir (IUCN, 2021).

IUCN (1996) Kırmızı liste değerlendirmesinde *Spermophilus citellus* VU, *S. xanthoprymnus* (**Şekil 5**) LC, *Myomimus roachi* VU ve *Mesocricetus auratus* EN olarak değerlendirilirken; IUCN (2021) tarafından *S. citellus* EN, *S. xanthoprymnus* NT, *M. roachi* EN ve *M. auratus* VU olarak statüsü değiştirilmiştir. *S. citellus*'ta ise tehdit kategorisindeki değişiklik olumsuz yönde iken; tersine *M. auratus*'un statüsü olumlu yönde EN'den VU'ya düşmüştür (IUCN, 2021).

IUCN Kırmızı listesinde bulunan diğer Rodentia takımına ait türlerde ise tehlike durumlarında bir değişiklik tespit edilememiştir. Bu türlerdeki en önemli tehdidin habitat kaybı (yeni tarım alanlarının açılması, orman alanlarının hızla yok olması vs) olduğu görülmektedir (IUCN, 2021).



Şekil 5. *Spermophilus xanthoprymnus* © A. Karataş



DOĞANIN SESİ



Şekil 6. *Scarturus williamsi* © A. Karataş

Güçlüsoy (2014)'a göre Türkiye Denizlerinde bulunan Cetartiodactyla takımına ait 3 farklı memeli türünün IUCN Koruma kategorileri *Phocoena phocoena* (LC), *Balaenoptera physalus* (EN) ve *Physeter macrocephalus* (VU) olarak verilmiştir. Yaptığımız çalışmada ise IUCN kırmızı listesinde bulunan Deniz memelilerinin kategorileri incelendiğinde *B. physalus*'un kategorisinin VU olarak değiştiği belirlenmiştir. Bu durumda bu türün tehlike altında bir tür olduğu sonucuna varılmıştır.

Di Sciara (2016) tarafından deniz memelilerine yönelik IUCN Kırmızı Listesi Akdeniz bölgesel değerlendirilmesinde *Delphis delphis* (EN), *Tursiops truncatus* (VU) ve *Stenella coeruleoalba* (VU) olarak listede yer almıştır (Şekil 7). Yaptığımız bu çalışma ile bu türlere ait koruma statüleri değerlendirildiğinde IUCN Kırmızı liste kategorilerinde herhangi bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Bu durum *D. delphis*, *T. truncatus* ve *S. coeruleoalba* türlerine yönelik tehditlerin devam ettiğini ve popülasyonlarının tehdit altında olduğunu göstermektedir.



DOĞANIN SESİ



Şekil 7. *Tursiops turuncatus* © A. Karataş.



Şekil 8. *Gazella gazella* © A. Karataş



DOĞANIN SESİ



Şekil 9. *Capra aegagrus* © A. Karataş.

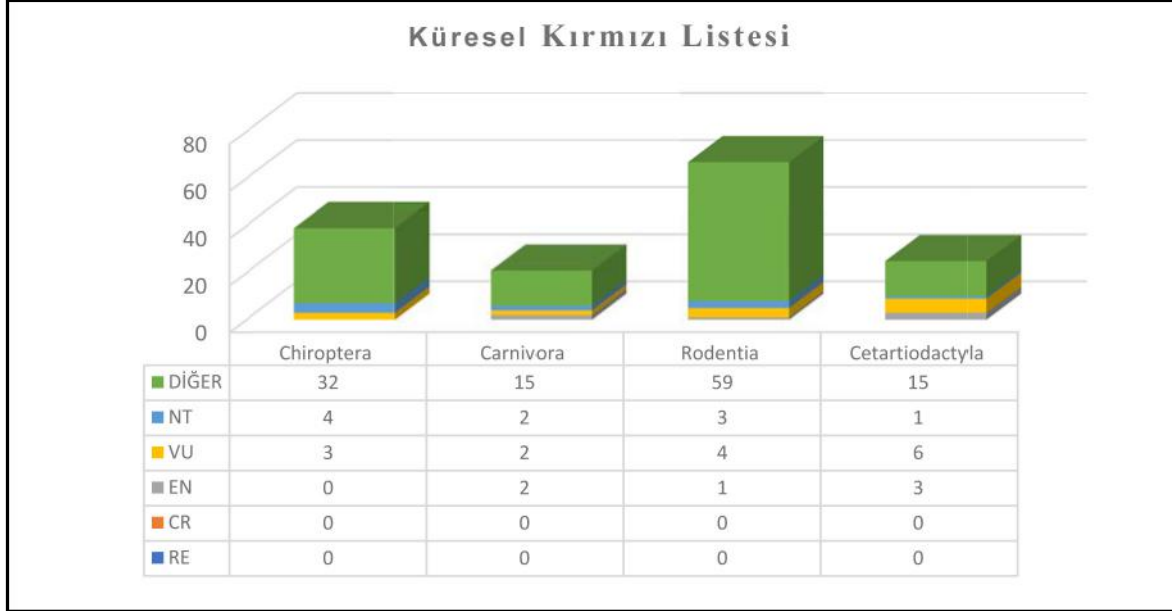
Türkiye’de Kursaklı Ceylan türü yakın zaman kadar *Gazella subgutturosa* olarak tanımlanmaktaydı. Ancak bu tür ikiye ayrıldıktan sonra ülkemizdeki bulunan ceylan, *Gazella marica* türüne dahil olanlardır (Karataş ve diğerleri, 2021). Bununla birlikte, IUCN’de her iki tür Türkiye listesinde gösterilmektedir. Güncel listeden *G. subgutturosa*’nın çıkarılması gerekmektedir. 20. yüzyılın başlarına kadar Iğdır bölgesinde yaşayan ceylanlar muhtemelen *G. subgutturosa*’yı temsil etmekteydi. Zira komşu Azerbaycan’ın Nahcivan otonom bölgesinde bu tür halen doğal popülasyon halinde dağılım göstermektedir (bkz. IUCN, 2021: *Gazella subgutturosa*). Bu tür yörede tükendikten uzun yıllar sonra Doğa Koruma ve Milli Parklar tarafından son yıllarda Iğdır’da Ağrı Dağı eteklerine salınan ceylanlar (Anonim, 2014), Urfa’dan getirilmiş olup, bölgeye yanlış tür (*marica* yerine *subgutturosa*) salınmıştır.

Danford ve Alston (1880), çalışmalarından beş yıl öncesine kadar Birecik (Ş. Urfa)’te *Panthera leo*’nun görüldüğünü rivayete dayalı olarak bildirilmiştir. Ancak sonraki yıllarda bu bilgi teyit edilemediği için Karataş ve diğerleri (2021) Türkiye Memeli Listesine bu türü dahil etmemiştir. Benzer şekilde, IUCN (2021)’in kırmızı listesinde NT kategorisi altında ve Türkiye memeli listesinde verilen *Equus hemionus*’un ülkemizdeki varlığına dair bir literatür bilgisine ulaşılmadığından Karataş ve diğerleri (2021)’e göre Türkiye Memeli Türleri arasında verilmemiştir. Bu nedenle çalışmamızın kapsamında bu iki tür dikkate alınmamıştır.



DOĞANIN SESİ

Türkiye’de bulunan memelilerin IUCN Kırmızı Listesine göre tehlike durumları sayısal olarak Küresel ölçekte, Avrupa bölgesel ve Akdeniz bölgesel olarak karşılaştırıldığında **Şekil 10-12**’deki gibi olmaktadır.



Şekil 10. Küresel Kırmızı Listesi

Türkiye memelilerinin küresel ölçekteki IUCN kırmızı listede olan türlerine bakıldığında VU ve EN kategorilerinde en çok etkilenme Cetartiodactyla takımında olduğu görülmektedir (**Şekil 10**).

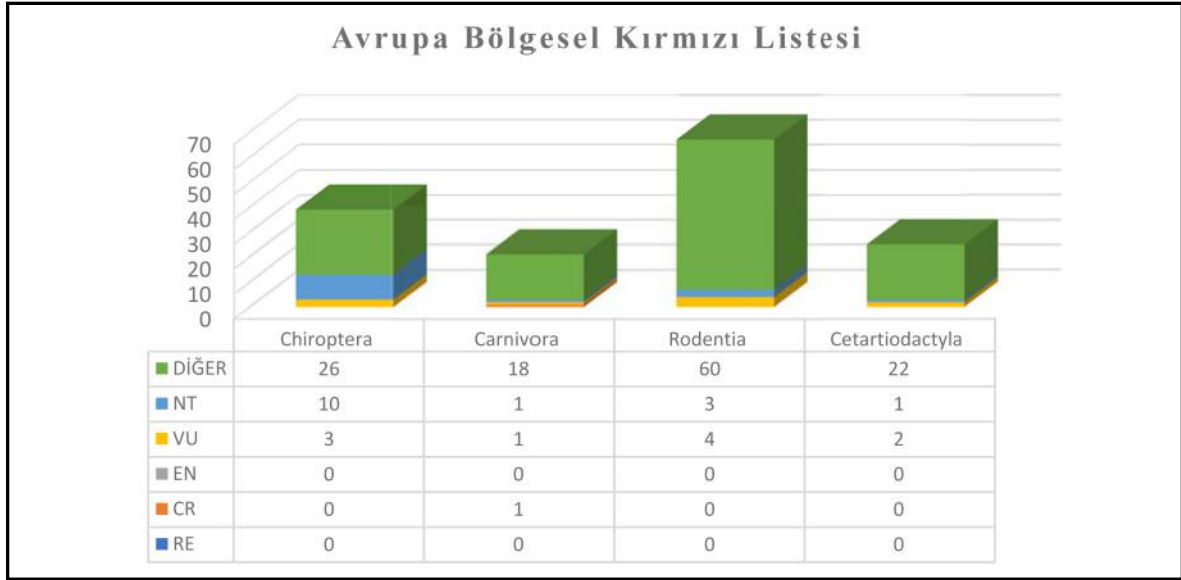


Şekil 11. Akdeniz Bölgesel Kırmızı Listesi



DOĞANIN SESİ

Türkiye memelilerinin Akdeniz Bölgesel IUCN kırmızı listede olan türlerine bakıldığında CR ve VU kategorisinde Carnivora, EN kategorisinde ise en çok etkilenme Cetartiodactyla'da olduğu görülmektedir (**Şekil 11**).



Şekil 12. Avrupa Bölgesel Kırmızı Listesi

Türkiye memelilerinin Avrupa Bölgesel IUCN kırmızı listede olan türlerine bakıldığında CR kategorisinde Carnivora, VU kategorisinde ise en çok etkilenme Rodentia'da olduğu görülmektedir (**Şekil 12**).

Bu makalede elde edilen bulgular Koruma Biyolojisi açısından önemli veriler içermektedir. Ayrıca literatür çalışması ile uzmanların arazi gözlemlerine dayalı veriler üzerinden hazırlanmış ve kritik türler değerlendirilirken bu çalışmanın baz alınması önerilir.



DOĞANIN SESİ

KAYNAKLAR

- Anonim (2014). "51 ceylan Ağrı Dağı eteklerine bırakıldı". <http://www.igdir.edu.tr/haber/51-ceylan-agri-dagi-eteklerine-birakildi> (05.06.2021).
- Baytop, T. (1974). "La présence du Vrai tigre, *Panthera tigris* (Linné, 1758) en Turquie". *Säugetierkundliche Mitteilungen*, 22 (3): 254-256.
- Belen, İ., Başara, H., Lise, Y. (2008). "Türkiye ulusal doğa kontrol raporu". İnsan ve Biyosfer Çalıştayı, Antalya.
- Bilgin, R. (2011). "Back to the suture: the distribution of intraspecific genetic diversity in and around Anatolia". *International Journal of Molecular Sciences*, 12 (6): 4080-4103. doi:10.3390/ijms12064080
- Can, Ö.E. (2004). "Status, conservation and management of large carnivores in Turkey". Strasbourg, France: Council of Europe. T-PVS/Inf, 8.
- Danford, C.G. & Alston, E.R. (1880). "On the mammals of Asia Minor". *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1880: 50-64.
- Di Sciara, G.N. (2016). "Marine mammals in the Mediterranean Sea: An overview". *Advances in Marine Biology*, 75: 1-36.
- Gibbons, F., & Moore, L. (2011, Mayıs 30). "Turkey's Great Leap Forward risks cultural and environmental bankruptcy". *The Guardian*, s. 19.
- Gorsuch, W.A., & Larivière, S. (2005). "*Vormela peregusna*". *Mammalian Species*, 779: 1-5.
- 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.
- Hoekstra, J.M., Boucher, T.M., Ricketts, T.H., & Roberts, C. (2005). "Confronting a biomecrisis: global disparities of habitat loss and protection". *Ecology Letters*. 8: 23-29.
- IUCN (1996). "1996 IUCN red list of threatened animals". <https://www.iucn.org/es/content/1996-iucn-red-list-threatened-animals> (04.06.2021).
- IUCN (2021). "The IUCN Red List of Threatened Species". Version 2021-1. <https://www.iucnredlist.org> (03.06.2021).
- İlemin, Y., & Gürkan, B. (2010). "Status and activity patterns of the Caracal, *Caracal caracal* (Schreber, 1776), in Datça and Bozburun Peninsulas, Southwestern Turkey: (Mammalia: Felidae)". *Zoology in the Middle East*, 50 (1): 3-10.



DOĞANIN SESİ

- Kalaycıoğlu, E., & arkođlu, A. (2011). "Report on Environment in Turkey". Sabancı University, İstanbul.
- Karataş, A. (2006). "Türkiye'nin memelileri". Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları, Doğa Derneği Ankara, s. 50-51.
- Karataş, A., Bulut, Ş., & Akbaba, B. (2021). "Camera trap records confirm the survival of the Leopard (*Panthera pardus* L., 1758) in eastern Turkey (Mammalia: Felidae)". Zoology in the Middle East. DOI: 10.1080/09397140.2021.1924419
- Karataş, A., Filiz, H., Erciyas-Yavuz, K., Özeren, S.C., & Tok, C.V. (2021). "The Vertebrate Biodiversity of Turkey". Biodiversity, Conservation and Sustainability in Asia: Volume 1: Prospects and Challenges in West Asia and Caucasus, s. 175-274.
- Kışlalıoğlu, M. & Berkes, F. (1987). "Biyolojik eşitlilik". Türkiye evre Sorunları Vakfı, Ankara.
- Kranz, A. (1994). "Some comments on the otter (*Lutra lutra*) in Turkey". IUCN Otter Specialist Group Bulletin 14:20-26.
- Mittermeier, R.A., Gil, P.R., Hoffman, M., Pilgrim, J., Brooks, T., Mittermeier, C.G., Lamoreux, J., & Da Fonseca, G.A.B. (2004). "Hotspots revisited". Mexico City: CEMEX. Sierra.
- Özkurt, Ş.Ö., & Bulut, Ş. (2020). "Türkiye Memelileri". Panama Yayıncılık, Ankara, 456 s.
- Toyran, K. (2018). "Noteworthy record of *Panthera pardus* in Turkey (Carnivora: Felidae)". Fresenius Environmental Bulletin, 27 (11): 7348-7353.
- 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.