

**TÜRKİYE'NİN
YABANI RUMİNANLARI**



Dr. Adil UZTEMUR



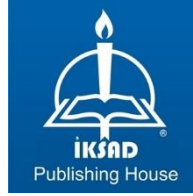
2024



TÜRKİYE’NİN YABANI RUMİNANLARI

Dr. Adil UZTEMUR¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13944809>



¹ Tarım ve Orman Bakanlığı III. Bölge Müdürlüğü Şanlıurfa İl Şube Müdürlüğü
vet.hek.adiluztemur@gmail.com, ORCID ID:0000-0003-4866-2663

Copyright © 2024 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced,
distributed or transmitted in any form or by
any means, including photocopying, recording or other electronic or
mechanical methods, without the prior written permission of the publisher,
except in the case of
brief quotations embodied in critical reviews and certain other
noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic
Development and Social
Researches Publications®
(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)
TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75
USA: +1 631 685 0 853
E mail: iksadyayinevi@gmail.com
www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules. The
first degree responsibility of the works in the book belongs to the authors.
Iksad Publications – 2024©

ISBN: 978-625-367-868-5

Cover Design: Adil UZTEMUR
October/ 2024
Ankara / Türkiye
Size = 16x24 cm

ÖNSÖZ

Ülkemizde bulunan yaban hayvanları hakkında pek çok çalışma yapılmıştır. Araştırmacılara ve okuyuculara faydalı bilgiler sunmuştur. Ancak yaptığımız araştırmada anlatılan türlerin sistematik bir gruplandırma altında yapılması gerektiğini fark ettim. Bu sebeple özellikle ülkemizde bulunan yabani büyük memeli türlerinden ruminant kategorisi içerisinde bulunan türleri derleyerek okuyuculara ulaştırmayı hedefledim.

Bu kitabın okuyuculara ufakta olsa faydalı bilgiler sunmasını ümit ediyorum.

Dr. Adil UZTEMUR

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	iii
GİRİŞ.....	7
1. Arap Kum Ceylanı (<i>Gazella marica</i>) Urfa Ceylanı	8
1.1. Sistematikteki Yeri	8
1.2. Genel Özellikleri.....	9
1.3. Biyolojisi	10
1.4. Bakım ve Beslenme	13
1.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	13
1.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi	16
1.5. Yaşam Alanları	17
1.6. Kaynaklar.....	20
2. Dağ Ceylanı (<i>Gazella gazella</i>) Hatay Dağ Ceylanı.....	23
2.1. Sistematikteki Yeri	23
2.2. Genel Özellikleri.....	24
2.3. Biyolojisi	25
2.4. Bakım ve Beslenme	27
2.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	27
2.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi	28
2.5. Yaşam Alanları	29
2.6. Kaynaklar.....	31
3. Anadolu Yaban Koyunu (<i>Ovis gmelini Anatolica</i>) Muflon	33
3.1. Sistematikteki Yeri	33
3.2. Genel Özellikleri.....	34
3.3. Biyolojisi	36

3.4. Bakım ve Beslenme	37
3.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	37
3.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi	38
3.5. Yaşam Alanları	39
3.6. Kaynaklar.....	41
4. Alageyik (<i>Dama dama</i>) Yağmurca	43
4.1. Sistematikteki Yeri	43
4.2. Genel Özellikleri.....	44
4.3. Biyolojisi	45
4.4. Bakım ve Beslenme	46
4.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	46
4.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi	47
4.5. Yaşam Alanları	47
4.6. Kaynaklar.....	49
5. Kızıl Geyik (<i>Cervus elaphus</i>)	51
5.1. Sistematikteki Yeri	51
5.2. Genel Özellikleri.....	52
5.3. Biyolojisi	54
5.4. Bakım ve Beslenme	55
5.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	55
5.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi	56
5.5. Yaşam Alanları	56
5.6. Kaynaklar.....	58
6. Karaca (<i>Capreolus capreolus</i>).....	60
6.1. Sistematikteki Yeri	60
6.2. Genel Özellikleri.....	61
6.3. Biyolojisi	62

6.4. Bakım ve Beslenme	63
6.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	63
6.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi	63
6.5. Yaşam Alanları	64
6.6. Kaynaklar.....	66
7. Anadolu Yaban Keçisi (<i>Capra aegagrus aegagrus</i>)	68
7.1. Sistematikteki Yeri	68
7.2. Genel Özellikleri.....	69
7.3. Biyolojisi	70
7.4. Bakım ve Beslenme	72
7.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	72
7.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Beslenmesi.....	72
7.5. Yaşam Alanları.....	73
7.6. Kaynaklar.....	74
8. Anadolu Melez Yaban Keçisi (<i>Hybrid ibex</i>)	76
8.1. Sistematikteki Yeri	76
8.2. Genel Özellikleri.....	77
8.3. Biyolojisi	77
8.4. Bakım ve Beslenme	79
8.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	79
8.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi	80
8.5. Yaşam Alanları.....	80
8.6. Kaynaklar.....	81
9. Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (<i>Rupicapra rupicapra asiatica</i>)....	82
9.1. Sistematikteki Yeri	82
9.2. Genel Özellikleri.....	83
9.3. Biyolojisi	84

9.4. Bakım ve Beslenme	85
9.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi	85
9.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi	86
9.5. Yaşam Alanları	86
9.6. Kaynaklar.....	88
KISALTMALAR.....	90

GİRİŞ

Ülkemiz coğrafi konumu olarak birçok alanda zengin bir çeşitliğe sahiptir. Bu çeşitliliklerden bir tanesi de biyoçeşitliliktir. Biyoçeşitlilik kapsamında bulunan memeli türleri kapsamında pek çok tür bulunmaktadır. Bu memeli türleri arasında yabancı ruminantlar (gevişgetiren) anlatılmıştır. Ruminantlar bilindiği üzere mideleri 4 bölümden (rumen, retikulum, omazum, abomazum) oluşan geviş getiren türlerdir. Bu türler ayrıca toynaklı türler arasında yer almaktadır. Ülkemizde geçmiş yıllarda pekçok yabancı rumunant türleri varlığını sürdürmüş ancak günümüzde bu türlerin bazıları yok olduğundan dolayı varlığını sürdüren türler anlatılmıştır. Hayvanat bahçelerinde özel olarak bulunan türler kapsam dışı tutularak ülkemiz sınırlarında varlığını yaban olarak devam ettiren ruminantlar anlatılmıştır. Bu bölümde 9 farklı yabancı ruminant türümüzün genel özellikleri, biyolojisi, bakım ve beslenme ve yaşayış alanları gibi bilgileri anlatılmıştır.

1. Arap Kum Ceylanı (*Gazella marica*) Urfa Ceylanı



1.1. Sistematikteki Yeri

Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familya:	Bovidea (Boynuzlular)
Alt Familya:	Antilopinea (Antilopgiller)
Cins:	<i>Gazella</i>
Tür:	<i>Gazella marica</i>

1.2. Genel Özellikleri

Narin yapılı, ince bacaklı, sırt kısımlarındaki kıllar yaz mevsiminde daha parlak ve koyu krem sarısından açık kiremit rengine değişmekte iken, kış mevsiminde kaba, koyu kahve renkli kıllara sahiptirler. Yüz kısımlarının bir bölümü, boyunları, göğüsleri, karınları, bacakları ve arka bacaklarından kuyruğa kadar olan kısımlarındaki kılları ise beyaz renklidir (Bağcı ve ark., 2014). Kulakları nispeten kısadır ve 8-15 cm uzunluğundadır. Kuyrukları kısa boylu ve siyah renkli uzun kıllarla kaplıdır. Erkekler boynuzlu yapıda iken, dişiler boynuzsuzdur. Ancak yaş ile birlikte bazı yaşlı dişilerde ince yapıda 5-15 cm uzunluğunda tek veya çift şekilde boynuz görülebilir. Gözleri iri ve sürme çekilmiş gibi siyah çizgili bantlar mevcuttur. Bu bantlar erkeklerde daha belirgin ve koyudur. Ceylanlar çok hızlı koşuculardır. Bu durum onları avcılardan kaçmaları için büyük avantaj sağlamaktadır. Doğum ağırlığı dişi yavrularda ortalama 1.84 kg iken erkek yavrularda ortalama 1.95 kg civarındadır. Ayrıca tekil doğan yavruların ortalama vücut ağırlığı 1.92 kg iken ikiz doğan yavruların ortalama vücut ağırlığı 1.82 kg dır. Gençlerin vücut ağırlığı dişilerde ortalama 8.83 kg iken, erkeklerde 10.74 kg dır. Erişkinlerin vücut ağırlığı dişilerde ortalama 13.86 kg (11.1-15.3 kg) iken, erkeklerde 19.39 kg (16.8-25.6 kg) ağırlığındadırlar (Gürler ve ark., 2015). Erişkin dişilerin omuz yüksekliği 52-64 cm arasında iken, erişkin erkeklerin omuz yüksekliği 61-71 cm arasındadır. Erişkin erkekler erişkin dişilere göre daha iri ve cüsseli görülmektedir. Erkeklerin boyun kısmı dişilerin boyun kısmına göre daha gelişkindir. Dış görünüşten erkek ve dişilerin yaşları tam

olarak anlaşılmamaktadır. Ancak dişilerde bir yaşına kadar olan dişi yavruların cüsseleri erişkin dişilere göre daha küçük olduğundan bir yaşındaki dişiler erişkinlerden kolaylıkla fark edilebilmektedir. Bununla birlikte genç bireylerin yüzlerindeki kıl örtüsü daha koyu renkte iken yaş ilerledikçe bu renk beyazlaşmaktadır. Yaşları bilinmeyen dişi bireyler yaş grupları oluşturulurken genç ve erişkin olmak üzere iki grupta sınıflandırılmaktadır. Erkek bireylerde yavrular üç aylık yaştan itibaren boynuzları 1-2 cm uzunluğa ulaşarak dış görünüşte dişi yavrudan ayrılmaktadırlar. Yaşla birlikte boynuz uzunlukları artmaktadır. Bir ve iki yaşındaki erkek bireylerin boynuz uzunlukları 10-15 cm civarlarında iken erişkin erkeklerde boynuzlar daha da uzundur. Tespit edilen en uzun boynuz 46 cm kadar ölçülmüştür. Boynuz, yaş ile birlikte uzunluğu beslenme, bakım koşulları, çevre gibi faktörlere bağlı olarak sürü içerisinde bile aynı yaştaki bireyler arasında farklılıklar göstermektedir. Yaşları bilinmeyen erkek bireyler yaş grupları oluşturulurken; yavru, genç ve erişkin olmak üzere üç grupta sınıflandırılmaktadır. En kesin ve doğru olan yaş takibi ceylanlar doğduktan sonra bireysel tanımlamalarda kullanılan yöntemlerden biri olan kulak küpelemesi yapılarak yaşları kayıt altına alınabilir. Ceylanlar sürü halinde yaşayan hayvanlardır. Sürüler 3-5 hayvandan oluşan gruplar veya 10-30 arası hayvanın olduğu gruplar şeklinde değişebilmektedir.

1.3. Biyolojisi

Ceylanların ortalama yaşam süresi 6-8 yıldır. Erkeklerde ortalama yaşam süresi çiftleşme sezonlarındaki kavgalara bağlı olarak

düşmektedir. Dişiler ise 8-10 yıl yaşayabilmektedir. Üretim istasyonları, küçük işletmeler gibi koruma altındaki yerlerde ortalama yaşam süresi artmaktadır. 15 yıla kadar yaşayan bireylere de rastlamıştır (Yüksel ve ark., 2015). Dişi ceylanlar 6-8 aylık yaşta cinsel olgunluğa erişirken, erkek ceylanlar 12-14 aylık yaşta cinsel olgunluğa erişirler. Ceylanlar koyun ve keçiler gibi mevsime bağlı poliöstrüs hayvanlardır. Çiftleşme orta sonbahar mevsiminden (Ekim ayından) kış mevsimine (Ocak ayına) kadar sürmektedir. Bu durum mevsimlere ve coğrafyalara göre değişmektedir. Daha sıcak ve kurak bölgelerde çiftleşme ve doğumlar ülkemize göre daha erken olmaktadır. Ceylanlar poligamik (çok eşli) hayvanlardır. Çiftleşme döneminde baskın bir erkek kendi çevresinde 6-15 arasında değişebilen dişilerden oluşan küçük bir süreye sahip olur. Çiftleşme döneminde bu dişilerle çiftleşir. Başka erkeklerin sürüye yaklaşmasına izin vermezler. Çiftleşemeyen erkekler ise bir arada küçük sürüler halinde dolaşmaktadır. Çiftleşme sezonundan sonra erkek ve dişiler gruplardan ayrılarak kendi cinsiyet grupları olan sürüye katılırlar. Aynı yıl doğan dişiler çiftleşme mevsiminde yüksek oranda gebe kalarak 12-15 aylık yaşta ilk doğumlarını yapmaktadır. Ancak erkek ceylanlar cinsel olgunluğa ulaşırlar bile 3 yaşına varıncaya kadar çiftleşme şansı bulamazlar (Yüksel ve ark., 2015). Bu durum sürü içerisinde erişkin ve güçlü erkeklerin çiftleşme mevsiminde liderlik göstererek dişi ceylanları kendi gruplarında tutmasından dolayıdır. Gebelik süresi 148-163 gün arasında değişmektedir. Ortalama 5 ay kadar gebelik sürmektedir. Doğum zamanı anne süreden ayrılarak doğum yapmak için güvenli bir yer arayışına girer. Doğumlarda ilk yıl gebe kalan anaçlar tek yavru

yaparken, İkinci ve üzeri sayıdaki çoklu doğumlarda çoğunlukla ikiz yavru doğurmaktadırlar. Doğumdan sonra annelerin yavru zarlarını yedikleri bilinmektedir. Bu durum yırtıcılardan korunmak amacıyla yaptıkları bilinmektedir. Yavru ceylanların doğduktan sonra ilk yıl hayatta kalmasında doğumdan sonraki 90 günün önemli olduğu bilinmektedir. (Riesch ve ark., 2013; Martin ve ark., 2023). Ayrıca ilk 3 aylık sürenin emzirme dönemi için önemli rol oynadığından yavruların beslenmesinde önemli rol oynamaktadır (Blank ve Yang, 2015b). Yavrular emme ve küçük aktiviteler (yürüme, koşma, otlama, ayakta durma) dışında günün çoğunluğunun yatarak geçirirler (Uztemur ve Orman, 2024). *Gazella marica* genel olarak tekil doğumların ikiz doğumlara oranı 1:1.02 olduğu bildirilirken, ikinci doğum ve üzeri doğumlarda tekillerin ikizlere oranı 1:1.14 olduğu bildirilmiştir (Riesch ve ark., 2013). Yılda bir defa doğum yapmaktadırlar. Ancak bakım ve beslenme koşullarına bağlı olarak veya hormon uygulamaları ile yılda iki defa yavrulayabilmektedirler. Ayrıca erken doğum veya yavru atmalara bağlı olarak tekrar kızgınlık göstermeleri halinde gebe kalarak ikinci defa doğum yapabilmekteler.

Yavru ceylanlar doğumdan sonraki süreçte hızla gelişerek 5-6 aylık süreçte erişkinlerin %70 vücut ölçülerine ulaşmaktadırlar. Bu durumda bir sonraki yılda doğum yapmalarında avantaj sağlamaktadır.



1.4. Bakım ve Beslenme

1.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

Doğumdan sonra yavrular doğaya karşı savunmasız halde dünyaya gelmektedirler. Anne ceylan doğumun ardından yavruyu yalayarak temizledikten sonra yavrunu yanından uzaklaşarak ayrılmaktadır. Bu süreçte yavru yatarak dinlemekte veya ayağa kalmak için çabalamaktadır. Kısa bir süre sonra yavrusunun yanına dönen anne yavrunun ayaklanmasına yardımcı olmak için onu teşvik eder. Ayakları ile yavruya dokunarak yavrunun ayağa kalkmasını ve emmesine sağlar veya yavru kendi de kalkmış olabilir. Bu durum yavrunun gücüne bağlı olarak değişmektedir. Yavru anneyi emmek için meme başlarını bulmaya çalışır. Bu süre yaklaşık 1-2 dakikadan 5-15 dakika arasındaki

bir süreç içerisinde ilk başarılı emme gerçekleşir. Emzirmenin ilk aylarında yavru doyuncaya kadar emdikten sonra emzirme işlemi yavrunun memeyi bırakmasıyla sonlanırken, İlerleyen dönemlerde yavrunun büyümesi ve ihtiyaçlarının artmasına bağlı olarak ayrıca süt üretiminde zamanla düşüşten dolayı sonraki aylarda emzirme anne tarafından sonlandırılır. Bu sonlandırmada anne yürüyerek veya yavrudan kaçınarak emzirme işlemlerini sonlandırmaktadır.

Yavruların yaşamın ilk haftalarındaki ana besin kaynağı süttür. Doğum sonrası ruminantlarda olduğu gibi annenin kolostrumu (ağız sütü) yavrunun gelişiminde ve bağışıklığında önemli rol oynamaktadır. Yeterli ve dengeli kolostrum alması yavruların hayatta kalma şansını arttırmaktadır. İlk üretilen kolostrumdaki İmmunoglobulin G düzeyi en yüksek düzeydedir. Her geçen sürede bu düzey düşmektedir. Ayrıca yavruların bağırsaklarında IgG sindirim düzeyi de doğum sonrası en yüksek düzeydedir. Birbirini izleyen süreçlerde kolostrumdaki Ig G düzeyi düşerken yavruların bağırsaklarındaki sindirim düzeyi de düşmektedir. Ayrıca kolostrumdaki yüksek magnezyum düzeyi mekonyumun (ilk dışkı) atılmasını kolaylaştırmaktadır. Bu yüzden yavrunun kolostrumu zamanında alması takip edilebilmelidir. Yabani olarak yaşayan ceylan yavrularının takibi zor olduğundan dolayı hobi olarak, küçük işletmelerde veya hayvanat bahçelerinde yetiştirilen ceylan yavrularının takibi kolaylıkla yapılabilmektedir. Annesi ölen yavruların beslenmesi için başka doğum yapmış ve yavrusu yeni ölen bir annenin ölen yavrusunun üzerindeki doğum zarları öksüz yavrunun üstüne sürülerek veya ölen yavrunun kokusunun öksüz yavruya

geçmesini sağlayarak annenin yavruyu kabul etmesi işlemine yakma denir. Bazı durumlarda anne kendi yavrusunu emzirmeyi reddedebiliyor. Bu durumda tekil doğum yapmış bir başka annenin de yalnız kalmış yavruyu kabul etmesini için diğer yavrunun kokusunun öksüz kalan yavruya geçmesini sağlayarak yapılabilir. Bu imkânlar yoksa biberonla beslenebilir. Ancak bu durumlarda yavrular bakıcısına alışmaktadır. Yavrular günde annelerini 4-6 kez emmektedirler. Yaşamın ilk aylarında daha uzun ve sık aralıklarla emerlerken yavrular büyüdükçe emme süresi ve emme sıklığı da azalmaktadır (Blank ve Yang, 2015a).

Ceylan yavruları ikinci veya üçüncü günlerde bitkilere ilgi gösterirken ancak 2. haftadan sonra gerçek otlama davranışı gözlenir (Blank ve Yang, 2015a). Doğumdan sonraki ilk iki ay boyunca ceylan yavrularının beslenmesinde ana besin süttür (Blank ve Yang, 2015a). Yavrular otlama davranışını anneleri takip ederek ve onları taklit ederek öğrenmektedirler. Azalan emme davranışını sonrası 3 aylık yaştan itibaren yavrular tamamen annelerinden bağımsız olarak otlayarak ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Yavrular bir aylık yaştan itibaren yapılan gözlemler sonucunda ek yemleme olarak verilen tahıllara yöneldikleri görülmüştür. Ek yem olarak yavrulara 150 gr tahıl (100-200 gr) ve 175 gr (150-200 gr) kaba yem olarak yonca verilmektedir. Ek yemleme yanında su ihtiyaçları temiz ve günlük olarak verilmektedir. Bu durum doğada yaban halde yaşayan yavrular için ise buldukları bölgelerdeki yem kaynakları ve su kaynaklarından

faydalanmaktadırlar. Ayrıca su ihtiyaçları için Yaban Hayatı Geliştirme Sahalarına yapay su havuzları da inşa edilmiştir.

1.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi

Gençler ve erişkinlerin bakım ve beslenmesi bir birine benzemektedir. Yaban halde yaşayan ceylanlar yem ihtiyaçını buldukları bölgelerden sağlamaktadır. Üretim istasyonları veya küçük, işletimlerde özgürce otlama olmadığından dolayı yem takviyesi yapılmaktadır. Doğada vahşi halde bulunan ceylanlarda mevsimine göre tükettikleri yemler değişmektedir. Bunlardan başlıcaları buğdaygil yem bitkileridir. Ayrıca *Medicago sativa*, *Ephedraceae*, *Tamariaceae*, *Zygopllaceae*, *Haloxylon*, *Ammodendron* familyalarını da tüketmektedir (Xu ve ark., 2012; Xia ve ark., 2014; Orman ve Uztemur, 2022). Ayrıca ticari besi yemi gibi farklı yem grupları ile besleme yapıldığı görülmüştür. Yapılan gözlemler sonucunda konsantre yem olarak; siyah arpa, beyaz arpa, buğday, arpa ezmesi gibi tahıllarla beslenmektedir. Kaba yem ihtiyaçı olarak yonca kuru otu verilmektedir. Ek olarak superlac adı verilen vitamin gıda takvileri de verilmektedir. (Soares ve ark., 2021). Üretim istasyonlarında saha içerisinde bulunan otları tüketirken doğada serbest halde otlama olduğundan dolayı ek yemleme kışın yem bulamama durumlarında takviye amaçlı yapılmaktadır. Ceylanlar ayrıca susuzluğa karşı dayanıklı hayvanlardır.

Çiftleşme döneminde flushing (ek yemleme) yapılmaktadır. Bu yöntem döl verim oranlarının artması için uygulanmaktadır. Bahar aylarında sahada otların yeşermesine bağlı olarak üretim istasyonlarında kaba yem ihtiyaçı azaldığından dolayı ek yemlemede sadece tahıllar

verilmektedir. Doğada yabani halde yaşayan ceylanlara ek yemleme yapılmamaktadır. Yalnızca zor geçen kış şartlarında yiyecek bulamama durumlarında doğaya yem bırakılmaktadır. Hayvan başına ortalama 300 gr tahıl (250-350 gr) ve 350 gr (300-400 gr) kaba yem olarak yonca verilmektedir. Yemleme çalışmaları öğün sırasında serbest olarak verildiğinden doyan ceylanlar yemliklerden uzaklaşmaktadır.

1.5. Yaşam Alanları

Arap Kum Ceylanı *Gazella marica* Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Umman, Ürdün ve Türkiye'nin Güneydoğu sınırı boyunca yayılış göstermektedir (Özcan ve ark., 2022). Ülkemizde yayılış gösterdikleri bitki örtüsü bozkırdır. Engebesi ve yükseltisi az olan bölgelerde yaşamaktalar. 20. yüzyıla kadar Türkiye'de ceylanlar Çukurova'dan (Toroslar'dan) Doğu Anadolu'ya (Iğdır'ın Aralık Ovası'na kadar) Güneydoğu ve Doğu Anadolu sınırı boyunca uzayan geniş bir yayılım alanına sahipti. Ancak ceylanlar yasa dışı avlanma, yaşam alanlarının yok olması, kentleşme ve mevsimsel değişiklikler gibi sebeplerden dolayı günümüzde *Gazella marica* Şanlıurfa ilinde yoğun olmakla birlikte sadece Türkiye'de güney sınırı boyunca dar bir yaşama alanında kalmışlardır (Demirsoy, 2003; Durmuş 2010; Turan, 1977). Dünyada doğal ortamda bulunan *Gazella marica* sayısı 1750-2150 civarında olduğu bildirilmiştir. *Gazella marica*, en son 2016 yılında IUCN Tehdit Altındaki Türler Kırmızı Listesi için değerlendirilmiştir. *Gazella marica*, C2a(i) kriterleri kapsamında hassas olarak listelenmiştir.

15.04.2024 15:12

Gazella marica (Arabian Sand Gazelle)



Bu da doğadaki ceylanların nüfus eğiliminin azalan yönde olduğunu ve daha da azalması durumunda nesli tükenme tehlikesi kategorisine girecektir (IUCN, 2017). Bu azalmaların en büyük sebeplerinden biri habitatlarının azalması ve kaybolması diğeri yasa dışı avcılıktır.

Türkiye’de 2005 yılında resmi gazetede ilan edilen Şanlıurfa ili Eyyübiye ilçesine bağlı Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası sınırları içerisinde tamamen yabani halde yaşamaktalar (Gürler ve ark., 2005). 2020 ve 2021 yıllarında Şırnak İli Silopi İlçesinde Cudi dağı eteklerine yerleştirme çalışmaları yapılarak doğada üremeleri sağlanmıştır (Orman ve Uztemur, 2022). Bunun yanı sıra yarı-yabani halde üretme istasyonlarında üretimleri devam etmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı Ceylanpınar Tarım İşletmesi ve 75. Yıl Ceylan Üretme İstasyonunda ceylan üretimi yapılmaktadır. Bu üretim istasyonlarının amacı ceylan nesillerinin devamını sağlamak ve üreyen

bireyleri yeni yaşam alanlarına yerleştirerek nesillerinin devam etmesini sağlamaktır. Ayrıca küçük ölçekli üretim istasyonları ile birlikte hobi yetiştiriciliği de yapılmaktadır. Bunların yanı sıra hayvanat bahçelerinde de mevcuttur.

1.6. Kaynaklar

- Blank DA ve Yang W, (2015a). Strategy of goitered gazelle suckling behavior. *Mammal Research*, 60, 393-401.
- Blank D ve Yang W, (2015b). Suckling behavior in goitered gazelle: do females invest more in twins or singletons?. *Zoology*, 118(5), 348-356.
- Demirsoy A, (2003). Türkiye Omurgalıları Memeliler. Ankara: Meteksan. (2nd edn).
- Durmuş M, (2010). Determination of home range size and habitat selection of gazelles (*Gazella subgutturosa*) by GPS Telemetry in Şanlıurfa (Master'sthesis, Middle East Technical University).
- Gürler Ş, Bozkaya F, Özü D ve Durmuş M, (2015). Some morphological characteristics and neonatal weights of reintroduced gazelle (*Gazella subgutturosa*) in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 39(3), 458-466.
- IUCN SSC Antelope Specialist Group, (2017). *Gazella marica*. The IUCN Redlist of Threatened Species 2017: e.T8977A50187738.
- Bağcı A, Baycın A, Coşar A, Kabakçı B, Deveci İ, Beşkardeş V, Vaassen E, Kayaöz E, Gülçur H. C, Yey İ, Arıhan O, Borovalı Ö, Kırıkçı K, Uzuntaş R, Akbaş S. N, Arpaz M ve Uyanık M, (2014). Sürdürülebilir Avcılık Temel Eğitim Kitabı. Korza Yayın. Ankara.
- Martin RA, Riesch R, Plath M, Al Hanoosh NA ve Wronski T, (2023). Reproductive biology of *Gazella arabica*: Predictors of

offspring weight and short-and long-term offspring survival. *Current Zoology*, 69(6), 643-653.

Orman A ve Uztemur A, (2022). Ensuring the reproduction of gazelles, whose numbers are decreasing in Türkiye and whose habitats are confined to a narrow region, in newhabitats. *Journal of Research in Veterinary Medicine*, 41, 127-132.

Özcan AU, Gülçin D, Arpa NY ve Çiçek K, (2022). Connecting protected areas in the North Mesopotamian steppes: can this ensure the survival of the Arabian Sand Gazelle (*Gazella marica*)?. *Zoology in the Middle East*, 1-14.

Riesch R, Martin RA, Lerp H, Plath M ve Wronski T, (2013). Size and sex matter: reproductive biology and determinants of offspring survival in *Gazella marica*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 110(1), 116-127.

Soares J, Almutairi M, Macasero W, Pereira H, Desta F ve Wronski T, (2021). Long-Term Mortality Monitoring of Captive Sand Gazelles (*Gazella marica*): Assessment and Recommendation. *Veterinary Sciences and Medicine*, 4(1).

Turan N, (1977). Ceylan (*Gazella subgutturosa*) Neslinin Korunması ve Geliştirilmesine Dair Rapor. Ankara, Turkey: TC Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Arşivi.

Uztemur A ve Orman A, (2024). Features of lying behavior of *Gazella marica* fawns in semicaptive conditions. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences* 48(3), 150-155.

- Xia C, Liu W, Xu W, ve ark., (2014). The energy-maintenance strategy of goitered gazelles *Gazella subgutturosa* during rut. Behavioural processes, 103:5-8.
- Xu W, Xia C, Lin J, Yang W, Blank DA, Qiao J ve Liu W, (2012). Diet of *Gazella subgutturosa* (Güldenstaedt, 1780) and food overlap with domestic sheep in Xinjiang, China. Journal of Vertebrate Biology, 61(1), 54-60.
- Yüksel MF, Şahin C ve Macaroğlu K, (2015). Şanlıurfa Merkez Kızılkuyu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Yönetim ve Gelişme Planı, I.

2. Dağ Ceylanı (*Gazella gazella*) Hatay Dağ Ceylanı



© Trt Haber

2.1. Sistematikteki Yeri

Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familiya:	Bovidea (Boynuzlular)
Alt Familiya:	Antilopinea (Antilopgiller)
Cins:	<i>Gazella</i>
Tür:	<i>Gazella gazella</i>

2.2. Genel Özellikleri

Dış görünüşleri *Gazella marica* ile birbirine çok benzemektedir. Narin yapılı, ince bacaklı, sırt kısımlarındaki kıllar yaz mevsiminde daha parlak ve koyu krem sarısından açık kiremit rengine değişmekte iken, kış mevsiminde kaba koyu kahve renkli kıllara sahiptirler. Yüz kısımlarının bir bölümü, boyunları, göğüsleri, karınları, bacakları ve arka bacaklarından kuyruğa kadar olan kısımlarındaki kılları ise beyaz renklidir. Kulakları nispeten kısadır. Kuyrukları kısa boylu ve siyah renkli uzun kıllarla kaplıdır. Uzunluğu 8-13 cm dir. *Gazella gazella* ile *Gazella marica* arasında morfolojik bir takım farklılıklarda mevcuttur. *Gazella gazella* da yüzdeki bant şeklinde olan pigal çizgiler daha belirgindir. *Gazella marica* da dişiler boynuzsuz iken veya yaşlı bireylerde küçük boynuz bulunurken *Gazella gazella* da dişilerde boynuzludur. Dişilerdeki boynuzlar ince halkasız parmak kalınlığında 8-15 cm arasında değişen çoğunlukla çift boynuzlara sahiptirler. Ayrıca *Gazella gazella* da erkeklerin boynuzları hafif öne kavisli bir şekilde ve birbirine yakın olacak şekilde uçlarındaki kıvrım çok az olmaktadır. *Gazella marica* da erkeklerin boynuz uçları uzadıkça içeri veya dışarı olacak şekilde kıvrımlı olmaktadır. *Gazella gazella* da boynuzlar 22-30 cm arasında değişmektedir. *Gazella marica* gibi boynuzlarda halkalar mevcuttur. Dış bakıda yaş grupları *Gazella marica* türü ceylanlarda olduğu gibi bir iki yaşındaki bireyler erişkinlerden kolaylıkla ayırt edilebildiğinden erişkinler arasında yaş ayırt edilmesi zorlaşmaktadır. Yaş grupları *Gazella marica* türü ile aynı şekilde gruplandırılmaktadır. Erkekler dişilere göre daha iri görülmektedir.

Erkeklerde vücut ağırlığı 17-29.5 kg arasında değişmektedir. Dişilerin vücut ağırlığı 16-25 kg civarındadırlar.



Yavruların doğum ağırlığı 1.75-2.5 kg arasında değişmektedirler. Erişkinlerin omuz yüksekliği 55-60 cm civarındadır (Bağcı ve ark., 2014). Diğer ceylan türlerinde olduğu gibi sürü halinde yaşarlar. Sürüler 3-5 hayvandan oluşan gruplar veya 10-30 arasında değişen gruplarda oluşmaktadır. Yaşadıkları alanlar dağlık ve tepelik olduğundan dolayı dağ ceylanı adını almaktadır.

2.3. Biyolojisi

Ortalama yaşam süresi 8-10 yıldır. *Gazella marica* türü gibi erkeklerin ortalama yaşam süresi düşüktür. Dişiler ise 10-12 yıl kadar yaşamaktadır. Koruma altında yetiştirilen ceylanların ortalama yaşam süresi yaban hayattaki yaşam sürelerinden biraz daha uzun olmaktadır.

Bu türün dişilerinin 5-7 aylıkken cinsel olgunluğa ulaşırken, erkek ceylanlar 12-15 aylık yaşta cinsel olgunluğa ulaşırlar (Mendelssohn ve ark., 1995). Ayrıca dişiler erişkin ölçülerine 18 aylık yaşta ulaşırken erkekler 3 yaşında tam erişkinliğe ulaşırlar (Dunham, 1999; İlaslan, 2019). *Gazella marica* türü ceylanda olduğu gibi mevsime bağlı poliöstrüs hayvanlardır. Çiftleşme sonbaharda (Ekim-Kasım ayında) başlar kış ayının başlangıcına (Aralık ayına) kadar devam etmektedir. Ancak gebelik şekillenmediği durumlarda veya erkek yavru atımlarının yanı sıra iyi bakım besleme ile birlikte kızgınlık dönemi uzamaktadır. Diğer ceylan türlerinde olduğu gibi poligamik (çok eşli) hayvanlardır. Çiftleşme döneminde baskın bir erkek kendi çevresinde 6-15 arasında değişebilen dişilerden oluşan küçük bir süreye sahip olur. Çiftleşme döneminde bu dişilerle çiftleşir. Çiftleşme dönemi sonrası kurulan gruplar dağılmaktadır.

Gebelik süresi ortalama 5 ay kadardır. Doğum yaklaştığı zamanlarda anne sürüden ayrılarak sakin ve güvenli bir yer aramaya başlar doğumu bu alanda gerçekleştirir. Yavruların korunması ve hayatta kalma şansının artması amacıyla yaptı tespit edilmiştir. Genellikle tek yavru doğurmaktadırlar. İkinci ve üzeri doğumlarda azda olsa ikiz yavru getirdikleri görülmüştür. İkizlik oranları *Gazella marica* kadar yüksek değildir. Çoğunlukla yılda bir defa doğum yapmaktadırlar. Bazı durumlarda *Gazella marica* gibi bakım ve beslenme erken doğum sonrası veya yavru atımına bağlı olarak yıl içinde tekrar gebe kalarak iki defa doğum yapabilmektedirler (Mendelssohn, 1974). Diğer ceylan türlerinde olduğu gibi yavruların hayatta kalmasında ilk 90 gün çok

önemlidir (Martin ve ark., 2023). Aynı zamanda bu üç aylık süreç emzirme dönemini içerdiği için yavruların beslenmesinde çok önemli rol oynamaktadır. Doğumdan sonra hızla gelişen yavrular 5-6 aylık süre içerisinde ergin vücut ölçülerinin %70'ine ulaşmaktadırlar.

2.4. Bakım ve Beslenme

2.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

Doğum sonrası annenin yavru bakımı *Gazella marica* türü ceylanlar için aynı şekilde yapılmaktadır. Bu işlem süreçlerinde farklılık olmadığı için *Gazella marica* türü için anlatılan bölümde yer almaktadır. Yavruların ilk üç aylık dönemdeki temel besin kaynağı süttür. Doğumu takiben üçüncü haftadan itibaren yavrular annelerini taklit ederek otlama davranışı göstermeye başlarlar. 3-6 haftalık süreçlerde ise katı gıdaları (tahıllar, otlar) tüketirler (İlaslan, 2019). Üç aylık yaştan itibaren yavrular kendi beslenme ihtiyaçlarını doğadan veya üretme istasyonlarından karşılayabilmektedirler. Yavruların otlayarak tükettikleri bitkiler, yetişkinleri taklit yoluyla öğrendiğinden dolayı aynı bitkileri tüketmektedirler. Çim, çalı, yaprak ve otlarla beslenirler. Ayrıca buldukları bölgelerdeki diğer bitki türleri ile de beslenmektedirler. Bunun yanı sıra üretme istasyonlarında ek yemleme de yapılmaktadır. Yonca kuru otu ve tahıllar verilmektedir. Tahıl olarak arpa ezmesi kullanılmaktadır. Hayvan başına ek yem olarak yavrulara 150 gr tahıl (100-200 gr) ve 175 gr (150-200 gr) kaba yem olarak yonca verilmektedir.

Su ihtiyaçlarını yaban hayatta bulunan su kaynaklarından temin ederken üretme istasyonlarında ise yapay su havuzlarında temin etmektedirler. Ayrıca Yaban Hayatı Geliştirme Sahalarında yapay su havuzları da mevcuttur.

2.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi

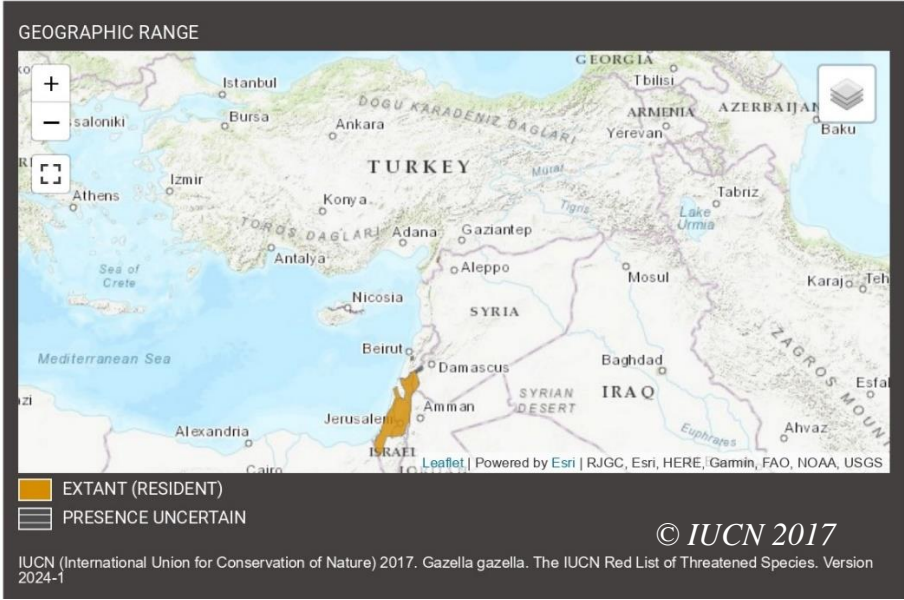
Gençler ve erişkinlerin bakım ve beslenmesi aynıdır. Yaban halde yaşayanlar yem ihtiyacını buldukları bölgelerden sağlamaktadır. Gündüzleri dağlarda ve tepelerde bulunurken gece vakitlerine doğru veya sabah erken saatlerine kadar beslenme amacıyla dağ eteklerine veya ekili alanların sınırlarına ya da içlerine girmektedirler (İlaslan, 2019). Buğdaygil yem bitkilerinden çalılara ve ağaç yapraklarına kadar değişiklik göstermektedir. Ceylanların beslenme skalası içerisinde bulunan bitki türleri koyun ve keçilere göre daha fazla çeşitlilik göstermektedir. Üretim İstasyonları veya küçük, işletimlerde özgürce otlama olmadığından dolayı yem takviyesi yapılmaktadır. Diğer ceylan türlerinde olduğu gibi ceylanlar susuzluğa karşı dayanıklıdır. Üretim istasyonunda yeterli otlama sahası olmadığından dolayı yem takviyesi yapılmaktadır. Yonca kuru otu ve tahıllar verilmektedir. Tahıl olarak arpa ezmesi kullanılmaktadır. Yem çeşidi değişiklik gösterebilir. Hayvan başına ortalama 300 gr tahıl (250-350 gr) ve 350 gr (300-400 gr) kaba yem olarak yonca verilmektedir. Çiftleşme döneminde flushing (ek yemleme) yapılmaktadır. Ayrıca gebe dişilerin artan enerji ihtiyaçlarına karşı doğum mevsimi de dâhil ek yemleme süreci devam etmektedir. Bu yöntem döl verim oranlarının artması için uygulanmaktadır. Bahar aylarında otların yeşermesine bağlı olarak

besin bolluğu olurken, sıcak yaz günlerinde kurak ve yağışsız olmasına bağlı olarak doğada yem kaynakları kısıtlanmaktadır. Üretim istasyonlarında ise yemin bol olduğu mevsimlerde kaba yem takviyesi azaltılmaktadır.

2.5. Yaşam Alanları

7.08.2024 10:54

Gazella gazelle (Mountain Gazelle)



Dünyada Güney Lübnan, Suriye, İsrail, Filistin, Golan Tepeleri, Arabistan yarımadası ve İran'da boyunca yayılış göstermektedir. Yayılış gösterdikleri alanın bitki örtüsü bozkır ve yarı bozkırdır. Tepelik ve dağlık alanlarda yaşarlar. Akdeniz ikliminin görüldüğü alanlarda yayılış sürdürmektedirler (Lerp ve ark., 2013). Özellikle yayılış gösterdikleri alanlar dağların etekleridir. Geçmişte ceylanlar Fırat nehrinin batısından itibaren Adana, Ceyhan ve Çukurova'ya kadar yayıldıkları bilinmektedir (Kankılıç, 2010). Ancak *Gazella marica*

türünde olduğu gibi yasa dışı avlanma, yaşam alanlarının yok olması, kentleşme ve mevsimsel değişiklikler gibi sebeplerden dolayı Ülkemizde yalnızca türün yaşam alanı olarak Hatay ilinde yabancı olarak yayılış göstermektedirler (Mendelssohn ve ark., 1995; Groves, 1997; Yom-Tov ve ark., 2021). Hatay ilinde bulunan Yaban Hayatı Geliştirme Sahası içerisinde Dağ Ceylanı Üretim İstasyonu da mevcuttur. Bu üretim istasyonunun amaçlarından biri de Hatay Dağ Ceylanının neslinin korunmasıyla birlikte verimli üretim yapılarak tekrar doğaya kazandırılarak nesillerinin devamlılığını sağlamaktır. Dünyada doğal ortamda bulunan *Gazella gazella* sayısı 2500 civarında yetişkin birey olduğu bildirilmiştir. *Gazella gazella*, en son 2016 yılında IUCN Tehdit Altındaki Türler Kırmızı Listesi için değerlendirilmiştir. *Gazella gazella*, A2acd kriterleri kapsamında tehlike altında olarak listelenmiştir (IUCN, 2017).

2.6. Kaynaklar

- Bağcı A, Baycın A, Coşar A, Kabakçı B, Deveci İ, ve ark., (2014). Sürdürülebilir Avcılık Temel Eğitim Kitabı. Korza Yayın. Ankara.
- Dunham K, (1999). The social organization of mountain gazelles**Gazella gazella** in a population reintroduced to central Arabia, Journal of Arid Environments, 43, 251-266.
- Groves C, (1997). The Gazelles of Arabia. National Commission for wildlife conservation and Development. Publication No 29, English series 1997.
- IUCN SSC Antelope Specialist Group. (2017). *Gazella gazella*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T8989A50186574.
- İlaslan E, (2019). Türkiye'de yayılış gösteren *Gazella gazella* (Pallas,1766) türünün filocoğrafyası. (Master's thesis, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Kankılıç T, (2010). Dağ Ceylanı. <https://www.tramem.org/memeliler/?fsx=2fsdl17@d&tur=Da%C4%9F%20Ceylan%C4%B1>
- Martin RA, Riesch R, Plath M, Al Hanoosh NA ve Wronski, T, (2023). Reproductive biology of *Gazella arabica*: Predictors of offspring weight and short-and long-term offspring survival. Current Zoology, 69(6), 643-653.
- Mendelssohn H, Yom-Tow Y, Groves C, (1995). Mammalian Species. 490, 1-7.

- Mendelssohn, H, (1974) The development of the populations of gazelles in Israel and their behavioural adaptations. In IUCN Symposium on the Behaviour of Ungulates and its Relation to Management (eds Geist, V. & Walther, F.), pp. 643–722. Elsevier, Morges, Switzerland.
- Yom-Tov Y, Balaban A, Hadad E, Weil G ve Roll, U, (2021). The plight of the endangered mountain gazelle *Gazella gazella*. *Oryx*. (2021) 55, 771–8. doi: 10.1017/S003060531900108X
- Lerp H, Wronski T, Butynski T ve Plath M, (2013). Speciation of Arabian gazelles, pp.59-82, In: Michalak, P. (ed.), Speciation: Natural Processes, Genetics and Biodiversity, Nova Science Publishers, Hauppauge, NY.

3. Anadolu Yaban Koyunu (*Ovis gmelini Anatolica*) Muflon



3.1. Sistematikteki Yeri

Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familya:	Bovidea (Boynuzlular)
Alt Familya:	Caprinae (koyun-keçigiller)
Cins:	<i>Ovis</i>
Tür:	<i>Ovis gmelini Anatolica</i>

3.2. Genel Özellikleri

Evcil koyunların atası olarak bilinmektedir. *Ovis gmelini*'nin alt türüdür. Vücudunu örten kıllar 3.5-4 cm uzunluğunda olup, kısa ve kalındır. Evcil koyun ırkları gibi kuyrukları yağlı veya uzun değildir. Kuyrukları kısa ve yağsızdır. Ortalama 13 cm uzunluğundadır (Kütükçü, 2016). Sırt kısmındaki kürk rengi kırmızımsı kahverengidir. Karın altı, bacakları ve arka tarafı ise beyaz renklidir. Dişilerdeki açık renkli alanlar karın tarafında yanlara doğru taşlamaktadır. Ayrıca sırt kısımlarının ve boyun bölgelerinin bir bölümü diğer bölgelerine göre daha koyu renklidir. (Kaya, 2020). Erkeklerde ise iki yaşından itibaren göğüs bölgesinde koyu kahve renkli bir yele oluşmaktadır. Yaşla birlikte bu yeleda büyümektedir. Bu uzunluk ortalama erişkinlerde 9-10 cm olmaktadır. Kış mevsimlerinde tüyleri kaba ve koyu renk almaktadır. Erkekleri boynuzludur. Boynuzları iki yana doğru açılan ve yanlara doğru kıvrılarak uzamaktadır. Erkeklerin boynuzları 4 aylık yaştan itibaren çıkmaya başlar ve yaşam boyunca uzamaya devam eder. Boynuzda bulunan küçük kıvrımlı halkalar ay halkası iken büyük çıkıntılı halkalar ise yaş halkalarıdır. 12-13 yaşlarında maksimum büyüklüğe ulaşmaktadır. Boynuz üzerinde bulunan halka gibi çıkıntılı çizgiler her yıl uzamasına bağlı olarak koçun yaşını göstermektedir (Sipahi, 2007). Boynuz ağırlığı 14 kg' a kadar ulaştığı bildirilmiştir. Neredeyse vücut ağırlığının üçte birine denk gelmektedir (Kaya, 1989). Dişiler ise boynuzsuz bir yapıya sahiptir. Yaşlı dişilerde nadirde olsa küçük boynuzlar görülebilmektedir. Bu özellikleri ile yakın akrabaları olan ve her zaman boynuzlu olan *Ovis gmelinii gmelinii* dişilerinden

ayrılmaktadır (Arıhan, 2000; Sipahi, 2007). Arka bacakları ön bacaklarına göre daha uzun olduğundan yokuş yukarı çok hızlı koşabilmektedirler. Ayrıca görme, işitme ve koku alma duyuları oldukça gelişmiştir.



© Bünyamin Altun

Dişilerin vücut ağırlığı 35-50 kg arasında iken erkeklerin vücut ağırlığı 45-75 kg civarındadır. Dişilerin cidago yüksekliği 80-90 cm arasında iken erkeklerin cidago yüksekliği 105-140 cm civarındadır (Sipahi, 2007; Kaya, 2020). Yavruların doğum ağırlığı 2.8-5.5 kg arasında olduğu bildirilmiştir (Geist, 1971). Sürü halinde yaşamaktadırlar. Küçük gruplardan 3-5 bireyden kalabalık gruplara kadar değişmektedir. Sürüler yaz mevsimlerinde erkekler 10-15 iken dişiler ise 15-20 bireylik gruplar halinde dolaşmaktadırlar. Kış mevsimlerinde ise kalabalık ve karışık sürüler oluşmaktadır. Ayrıca çiftleşme döneminde sürüler daha

kalabalıktır. Sürü içerisinde lider bir erkek bulunur. Bunu yanı sıra nöbetçi, öncü, yancı ve arkacı gibi görev paylaşımları mevcuttur. Tehlike anında sürüler gruplara ayrılarak her bir yöne dağılarak düşmanın dikkatini dağıtmaktadır. Önce aşağıya doğru kaçarak düşmanı aşağı çektikten sonra hızla yukarıya, tepelere doğru kaçmaktadırlar (Kaya, 1989).

3.3. Biyolojisi

Ortama yaşam süreleri 14-16 yıldır. Bakım ve beslenme koşullarına göre 18 yıla kadar da yaşayabilmektedirler. Cinsel olgunluğa ulaşma yaşı dişilerde 18 aylıkken, erkeklerde ise 24 -36 ay olarak bilinmektedir (Kaya ve ark., 2004; Emir, 2013; Kaya, 2020). Mevsime bağlı poliöstrus göstermektedirler. Çiftleşme Kasım-Aralık ayında gerçekleşmektedir. Erkekler ve dişiler çiftleşme dönemi (2 ay) dışında bir arada yaşamazlar (Sipahi, 2007). Çiftleşme döneminde erkekler baskınlık kurabilmek için sürekli kavga etmektedirler. Güçlü erkekler dişilerle çiftleşme fırsatı elde ederler. Genç erkeklerin erişkinliğe ulaşana kadar çiftleşme şansları çok düşüktür.

Gebelik süresi 5 ay (148-150 gün) kadar sürmektedir (Çelik, 2004; Özüt, 2009; Emir, 2013). Doğumlar Mayıs-Haziran ayında gerçekleşmektedir. İlk doğum yapan dişiler ve yaşlı veya zayıf kondisyonlu dişiler tek yavru doğururken, Çoklu doğum yapan ve kondisyonu iyi olan dişiler ise ikiz doğum yapma oranları daha yüksektir (Sipahi, 2007; Emir, 2013; Kaya, 2020). Yılda bir defa doğum yapmaktadırlar. Ancak özel durumlara (hormon uygulaması, erken doğum, iyi bakım ve besleme) bağlı olarak yılda iki defa doğum

yapabilirler. Ancak bu durum yavruların hayatta kalması açısından ve annenin yıpranmasına bağlı olarak yılda iki defa doğurması istenen bir durum değildir. Yavrular doğumdan 1-2 saat içerisinde ayaklanır. Birkaç saat içerisinde hızlı bir şekilde koşabilmektedir.

3.4. Bakım ve Beslenme

3.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

Yavrular doğumlarını takiben ilk 1-2 saat içerisinde ayaklanırlar, takiben birkaç saat sonra ise anneleri gibi hızlı bir şekilde koşabilmektedirler. Yavrular diğer evcil koyunlar gibi doğduktan sonra ayağa kalkma çabalarından sonra meme başlarını bularak annelerini emerler. Ağız sütünü alan yavru iyice kuvvetlenerek tehlikelerden korunmak için hızlı bir şekilde koşabilmeye başlar. Bu dönemde yavrular için tilki, çakal, kaya kartalı, çoban köpekleri ve kurtlar gibi hayvanlar yavrular için büyük tehdit unsuru olmaktadır.

Yavruların ilk 3 aylık dönemlerindeki ana besin kaynağı süttür. Bu süre içerisinde emzirme ilk haftalardan itibaren azalarak 3 aylık emzirme dönemi anneleri tarafından sonlandırılır. Yavrular ilk haftadan itibaren otlara ilgi gösterirken, 10-15 günlük yaştan itibaren otlamaya başlarlar. Otlama davranışı annelerini takip ve taklit ederek öğrenirler. Tüketmiş olduğu bitki türleri yetişkinlerle aynı şekildedir. Yaban hayatta ek yemlemeye ihtiyaç duyulmadan doğadaki bitkileri tüketmektedirler. Ayrıca zor kış şartlarına bağlı olarak ek yemleme çalışmaları da yapılmaktadır. Üretim istasyonlarında ek yemleme ihtiyacı olduğundan dolayı kaba yem olarak yonca kuru otu ve ticari yemler verilmektedir.



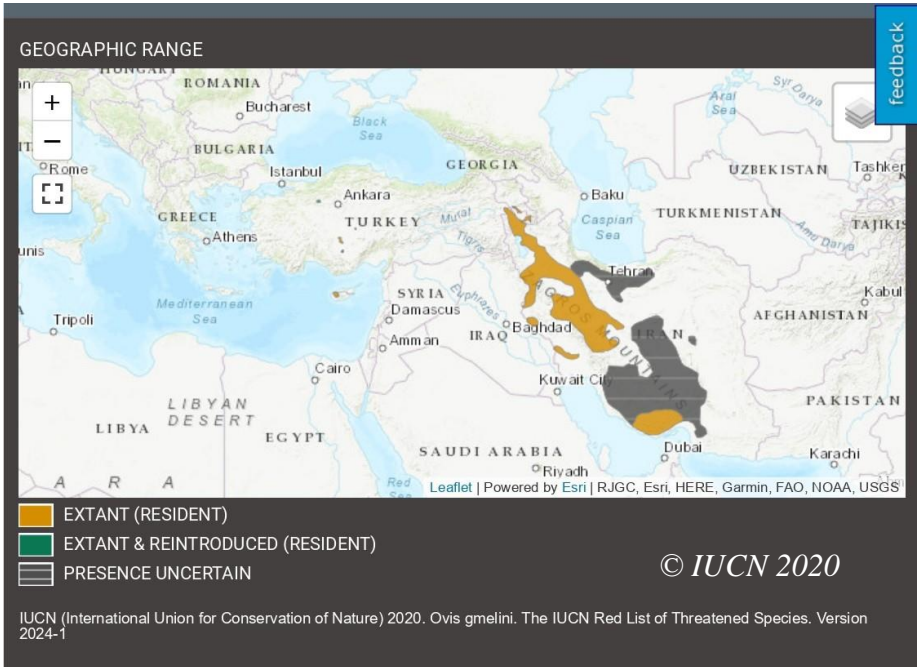
3.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi

Yapıları gereği dayanıklı olduğundan dolayı zor şartlara iyi uyum sağlamışlardır. Beslenme ağı geniş olduğundan dolayı evcil koyunların tercih etmedikleri birçok bitki türünü tüketebilmektedirler. Ayrıca buldukları meradan, dağlık alanda vb. alanlardan maksimum verimlilikte faydalanabilmektedirler. Diyetleri arasında bozkır bitkileri, Anchusa, Brassica, Erodium, Festuca, Medicago, Thymus ve Erodium yumruları gibi bitkiler tüketilmektedir (Kaya ve Aksoylar, 1992). Yabanda yaşayanlar için kış mevsimi dışında yem takviyesi yapılmamaktadır. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından kış mevsimlerinde yem takviyeleri yapılmaktadır. Üretim İstasyonlarında buldukları alanın ihtiyacına göre yemleme çalışmaları yapılmaktadır. Yaz sıcaklarına karşı su havuzlarına veya su

sarnıçlarına su konularak yaban hayvanların su ihtiyaçları karşılanmaktadır. Su havuzlarının yanlarına kaya tuzları konularak minarel ihtiyacının karşılanması desteklenmektedir.

3.5. Yaşam Alanları

Yaban Koyunu *Ovis gmelini* olarak Dünyada Ermenistan; Azerbaycan; Kıbrıs; İran, Türkiye de yayılış göstermektedir. Tehdit Altındaki Türler Kırmızı Listesi için değerlendirilmiştir. A2cde kriterleri kapsamında yakın tehdit a altında olarak listelenmiştir (Michel ve Ghoddousi, 2020). *Ovis gmelini Anatolica* türü Türkiye'ye özgü endemik bir türdür. Türkiye'de doğada serbest olarak, Ankara Nallıhan Emremsultan YHGS ve Konya Bozdağ YHGS sahalarında yabani olarak yaşamaya devam etmektedirler. Bunların yanı sıra Ankara Nallıhan Sarıyer, Konya Bozdağ, Karaman Karadağ, Eskişehir Sivrihisar ile Günyüzü sınırları arasında doğaya yerleştirme çalışmaları yapılmış olup başarılı üreme kaydedilmiştir. Ayrıca türün neslinin devamlılığını sağlaması için Ankara Nallıhan, Konya Bozdağ ve Afyonkarahisar Şuhut ilçesinde Anadolu Yaban Koyunu üretim istasyonları da mevcuttur. Yine türün neslinin devamlılığı için uygun yaşam alanlarına yerleştirme çalışmaları yapılmaya devam etmektedir. Yaşam alanları; dağlık alanlar, kayalık alanlar, çayır, çalılık, bozkırlar, ormanlar gibi alanlarda yayılım göstermektedirler.



3.6. Kaynaklar

- Arıhan O, (2000). Population Biology, Spatial Distribution and Grouping Patterns of the Anatolian Mouflon (*Ovis gmelinii anatolica*). Yüksek Lisans Tezi. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çelik M, (2004). Radyotelemetri ve Gözlem Araçları Kullanarak Anadolu Yaban Koyunlarının (*Ovis gmelinii anatolica Valenciennes 1856*) Bazı Davranış Özelliklerinin Araştırılması. Doktora Tezi Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Emir H, (2013). Anadolu yaban koyunlarında (*Ovis gmelinii anatolica*) sindirim sistemi helmintleri.
- Geist V, (1971). Mountain sheep. A study in behavior and evolution (pp. xv+-383pp).
- Kaya MA, (2020). Anadolu Yaban Koyunu <https://www.konyapedia.com/makale/621/anadolu-yaban-koyunu>
- Kaya MA, (1989). Bozdağ (Konya)'da Yaşayan Anadolu Yaban Koyunu *Ovis orientalis anatolica* (Mammalia: Artiodactyla)'nın Biyolojisi. Doktora Tezi, Selçuk Üniv. Fen Bil. Enst., Konya.
- Kaya MA ve Aksoylar MY, (1992). Bozdağ (Konya)'da Yaşayan Anadolu Yaban Koyunu, *Ovis orientalis anatolica Valenciennes 1856*'nın Davranışları. Tübitak – Doğa Zooloji Dergisi. 16(2), 229-241.

- Kaya MA, Bunch TD, Konuk M, (2004). On Konya wild sheep, *Ovis orientalis anatolica*, in the Bozdag protected area. *Mammalia*, 68(2-3), 229-232.
- Kaya MA, Çelik M, (2008). Bozkırın Cerenleri, Anadolu Yaban Koyunları (*Ovis gmelini Anatolica*). İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Konya Postası, Konya, 1-96.
- Kütükçü AE, (2016). Türkiye'deki Memeli Hayvanların İz Rehberi, WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), İstanbul, Türkiye.
- Michel S ve Ghoddousi A, (2020). *Ovis gmelini*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T54940218A22147055.
- Özüt D, (2009). Evaluation of the adaptation process of a reintroduced Anatolian mouflon (*Ovis gmelinii anatolica*) population through studying its demography and spatial ecology. Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sipahi C, (2007). Anadolu Yaban Koyunu. Veteriner Hekimler Derneği Dergisi. 78(1), 55-59.

4. Alageyik (*Dama dama*) Yağmurca



4.1. Sistematikteki Yeri

Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familya:	Cervidae (Geyikgiller)
Alt Familya:	Cervini
Cins:	<i>Dama</i>
Tür:	<i>Dama dama</i>

4.2. Genel Özellikleri

Dış bakıdan bakıldığında post rengi yaz aylarında parlak ve pas kırmızısı rengindedir. Kış aylarında ise mat ve gri renkte görülmektedir. Türün en belirgin özelliklerinden biri olan yazları daha belirgin olan beyaz renkte yuvarlak benekleri vardır. Ensesinden kuyruk kısmına kadar siyah renkli bir sırt çizgisi bulunmaktadır (Turan, 1984). İlk bahar ve son bahar olmak üzere yılda iki defa tüy dökmektedirler (Feldhammer ve ark., 1988). Benekli alageyiklerin kuyrukları diğer geyik türlerine göre uzundur ayrıca kuyruk kenarları beyaz renklidir. Dişiler boynuzsuz yapıya sahipken erkekler boynuzlu yapıya sahiptirler. El ayası veya yabaya benzer palmat biçimli kürek boynuzlara sahiptirler. Erkek yavularda boynuz 6 aylıktan itibaren çıkmaya başlar. Boynuzlar gençken dalsı yapıda iken 3 yaşından itibaren kürek yapısına dönüşürler. Boynuzların ağırlığı 5-7 kg arasında değişmektedir. Boynuz uzunluğu 50-70 cm arasında değişirken yassı kısmı (palmat şeklinde olan kısım) 7-20 cm arasında değişmektedir. Boynuzlar geyiklerde bir yıl kadar kalmaktadır. Mart ve Nisan aylarında eski boynuz atılarak yeni boynuz tekrar çıkmaya başlar. Boynuzların içleri doludur. Ceylanlar veya Yaban Keçileri gibi boynuzlarda sinüs boşlukları yoktur. Eski boynuzdan sonra çıkan boynuzun dış kısmı yumuşak ve kadisesmi bir deri ile kaplıdır. Zamanla kadifemsi deri aşınarak kemiksi bir yapıya dönüşür. Boynuzlar Ağustos ayında son şeklini alırlar (Goss, 1970; Turan, 1984; Demirsoy, 1992; Durmuş, 2019).

Dişilerin vücut ağırlığı 30-80 kg arasında değişirken, erkeklerin vücut ağırlığı 60-125 kg arasında değişmektedir. Dişilerin omuz yüksekliği 75-85 cm iken erkeklerin omuz yüksekliği 80-100 cm arasında değişmektedir. Dişilerin vücut uzunluğu 130-150 cm iken erkeklerin vücut uzunluğu 140-160 cm arasında değişmektedir (Sarıbaşak ve ark., 2005). Yavruların ortalama doğum ağırlığı 4.84 kg kadar olduğu bildirilmektedir (Scharfe ve ark., 1998).

Alageyikler ürkek olduklarından dolayı sürekli tetiktedirler. Diğer yabani ruminantlar gibi koku alma ve işitme duyuuları oldukça gelişmiştir (Huş, 1974). Tehlike anında ormanın içlerine doğru kaçarak daha korunaklı bölgelere gitmeye çalışırlar. Yabanıl ortamlarında kalabalık sürü oluşturmazlar. Büyük bir erkek liderliğine bağlı ufak sürüler halinde dolaşırlar (Demirsoy, 1992).

4.3. Biyolojisi

Ortalama yaşam süreleri 12 ile 18 yıl arasındadır. Cinsel olgunluğa 10 ile 15 ay arasında ulaşmaktadırlar (Asher, 1986). Mevsime bağlı poliöstrus göstermektedirler. Çiftleşmeler son bahar mevsiminde gerçekleşmektedir. Çiftleşme döneminde baskın bir erkek 5-6 adet dişi ile bir araya gelmektedir. Diğer yabani ruminantlardaki gibi genç erkekler yeterli vücut olgunluğuna ulaşmadan çiftleşme şansı bulamazlar.

Gebelik süresi 8 ay (230 gün) kadar sürmektedir. Dişiler iki yaşını doldurduklarında ilk yavrularını doğurmaktadırlar. Doğumlar Mayıs ayının son haftasından Haziran ayının ortasına kadar devam etmektedir.

Çoğunlukla doğumda tek yavru getirmektedirler. Ancak nadir de olsa ikiz yavru da doğurabilmektedirler (Chapman and Chapman, 1997). Yılda bir defa doğum yapmaktadırlar. Bakım-besleme, yavru atımı, erken doğum vb. gibi sebeplere bağlı olarak bazı dişilerin yavrulama zamanları değişiklik göstermektedir.

4.4. Bakım ve Beslenme

4.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

Yavrular doğumdan itibaren türdeşlerinden ayrı bir şekilde yaklaşık 4-5 gün boyunca bitki örtüsü içerisinde saklanarak geçirirler. Bu süre boyunca anneleri yavrularının yanına gelerek günde birkaç kez (çoğunlukla alaca karanlıkta) emzirirler. Emzirmenin ardından çoğunlukla yavruların yerlerini değiştirirler. Yer değiştirme işlemi anne ilerleyerek yavrunun peşinden gelmesini sağlar veya anne yavruyu istediği yöne doğru ilerlemesini sağlar. Yavrular 4-5 günün sonunda aktif olarak hareketlendikten sonra anneleri ile birlikte hareket etmeye başlarlar (Chapman ve Chapman, 1975). Emzirme dönemi yaklaşık 3 ay (11 hafta kadar) olduğu bildirilmiştir. Bu dönemden itibaren nadirde olsa emzirmeler gözlenmekte, ancak yavrular büyüdükleri için artık otlayarak besin ihtiyaçlarının karşılayabilmektedirler (Pélabon ve ark., 1998). Yavruların tüketmiş oldukları bitki türleri, yetişkinleri taklit ederek öğrendikleri bitki türleri ile aynıdır.

4.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi

Beslenmeleri ağırlıklı yeşil bitkiler (çim gibi) ve çiekli bitkilerdir. Ağaçların yeni sürgünleri, çalılar, kestane, meşe palamudu, kayın ağacının dalları, bazı bitki kökleri, çiçek, kültür bitkileri ve yaprakları, yosunlar, mantarlar ve likenler gibi pek çok bitki türlerini tüketebildikleri bildirilmiştir (Nugent, 1990; Putman ve ark., 1993; Azorit ve ark., 2012). Alageyiklerin beslenme, dinlenme, ruminasyon gibi davranışları gün içerisinde düzensiz periyotlara sahiptirler. Akşam erken saatlerinde daha yoğun bir şekilde otlama eğilimindedirler. Gecenin ilerleyen saatlerini geviş getirerek, yatarak ve dinlenerek geçirmektedirler. Ayrıca günün bütün saatlerinde beslenme faaliyetleri gösterebilmektedirler. (Huş, 1974).

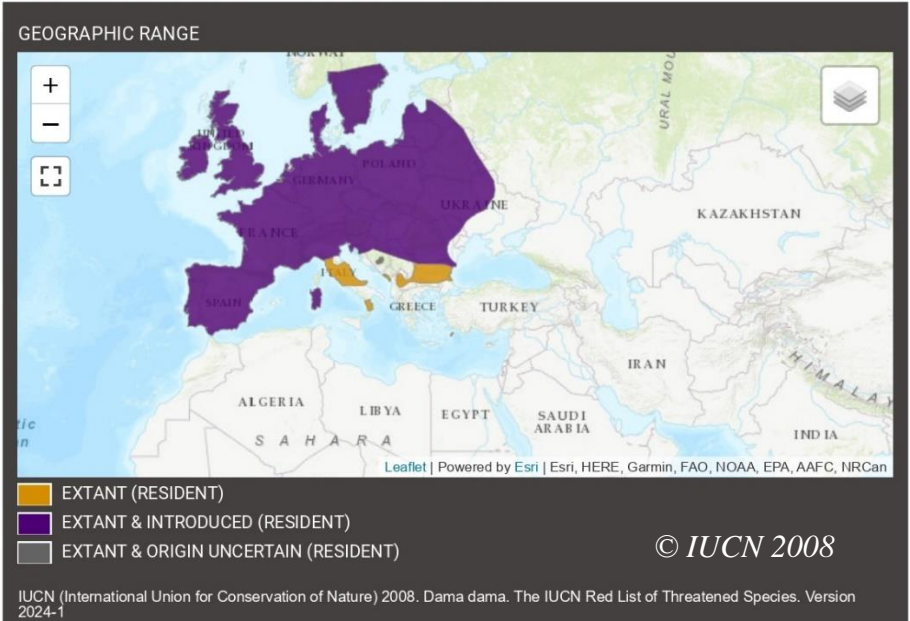
4.5. Yaşam Alanları

Benekli alageyik Arjantin, Avusturya, Belarus, Belçika, Kanada, Şili, Çekya, Danimarka, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Romanya, Rusya Federasyonu, Slovakya, Güney Afrika, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri, Uruguay, Türkiye gibi dünyanın pek çok yerinde mevcut olarak yaşayışlarını sürdürebilmektedir (Masseti ve Mertzanidou, 2008). Dünyada yaygın olması nedeniyle koruma statüsü olarak LC (asgari endişe) yani türün yakın gelecekte tehlikede olmadığı şeklinde kategorize edilmektedir. Ülkemiz açısından ise herhangi bir şekilde kategorize edilmemesine karşılık nesli en fazla tehlike altındaki memeli tür olduğu dikkate alınarak CR (kritik derecede tehlike) statüsünde ele alınmaktadır. Genellikle yaşayabildikleri ortam,

ormanlık alanlardır. Farklı bitki örtüsünün bulunduğu ormanlık alanlarda yaşayabilmektedirler. Ormanlık alanların tarım arazileri veya meralarla birleştiği alanlarda beslenme amacıyla kullanabilmektedirler. Türkiye’de alageyiğin doğal olarak bulunduğu tek bölge olan Antalya Düzlerçamı Yaban Hayatı Geliştirme Sahasıdır (Masseti ve Mertzanidou, 2008)..

8.08.2024 14:15

Dama dama (Common Fallow Deer)



4.6. Kaynaklar

- Asher GW, (1986). Studies on the reproduction of farmed fallow deer (Dama dama) (Doctoral dissertation, Lincoln College, University of Canterbury).
- Azorit C, Tellado S, Oya A ve Moro J, (2012). Seasonal and specific diet variations in sympatric red and fallow deer of southern Spain: a preliminary approach to feeding behaviour. *Animal Production Science*, 52(8), 720-727.
- Chapman D ve Chapman N, (1997). Fallow deer. Machynlleth: Coch-y-bonddu Books.
- Chapman D ve Chapman N, (1975). Fallow deer, their history, distribution and biology. Lavenham, UK Terence Dalton.271 pp.
- Demirsoy A, (1992). Yaşamın Temel Kuralları - Omurgalılar/Amniyota (Sürüngenler, Kuşlar ve Memeliler) - Cilt III/Kısım-II, Meteksan A.Ş., Ankara, 1992 (sayfa: 816-817)
- Durmuş M, (2019). Determining space use and demography of a reintroduced fallow deer (Dama dama) population using gps telemetry in Dilek Peninsula National Park, Turkey.
- Feldhammer GA, Farris-Renner KC, Barker CM, (1988). Dama dama. *Mammalian Species*, No: 317, pp. 1-8.
- Goss RJ, (1970). Problems of antlerogenesis. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 69, 227-238
- Huş S, (1974). Av hayvanları ve avcılık. İstanbul Üniversitesi.

- Masseti M ve Mertzanidou D, (2008). Dama dama. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T42188A10656554.
- Nugent G, (1990). Forage availability and the diet of fallow deer (*Dama dama*) in the Blue Mountains, Otago. *New Zealand journal of ecology*, 83-95.
- Pélabon C, Yoccoz NG, Ropert-Coudert Y, Caron M ve Peirera V, (1998). Suckling and allosuckling in captive fallow deer (*Dama dama*, Cervidae). *Ethology*, 104(1), 75-86.
- Putman RJ., Culpin S ve Thirgood SJ, (1993). Dietary differences between male and female fallow deer in sympatry and in allopatry. *Journal of Zoology*, 229(2), 267-275.
- Sarıbaşak H, Kaçar MS, Başaran MA, Cengiz Y, Köker A ve Sert A, (2005). Alageyik (*Dama dama* L. 1758) Üretim ve Yerleştirme Teknikleri/Fallow Deer (*Dama dama* L. 1758) Producing and Settlement Technics. *Teknik Bülten*, (23).
- Scharfe S, Wittek T, Elze K, Gruhle J ve Hock W, (1998). Investigations on hematologic and clinical chemical parameters in blood serum of newborn fallow deer calves (*Dama dama* L.). 1: Birth weight and hematologic parameters. *Tierärztliche Praxis. Ausgabe G, Grosstiere/nutztiere*, 26(2), 97-103.
- Turan N, (1984). Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları: Memeliler, Ogun Kardeşler Matbaacılık Sanayi, Ankara, 178 s.

5. Kızıl Geyik (*Cervus elaphus*)



5.1. Sistematikteki Yeri

Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familya:	Cervidae (Geyikgiller)
Alt Familya:	Cervini
Cins:	<i>Cervus</i>
Tür:	<i>Cervus elaphus</i>

5.2. Genel Özellikleri

Kızıl geyiklerin kürk rengi, kışın koyu kahverenginde iken yazın ise renkleri daha parlak ten rengine kadar değişebilen ve kuyruk sokumu açık kahverenginde olan karakteristik bir yapıya sahiptir. Baş, boyun, karın, bacaklar, sırt ve sırtın yan kısımları koyu renklidir (Baker,1983; Nowak and Paradiso, 1991; Kurta, 1995). Ağız kısımları siyahımsı renkte ve tüysüz iken toynaklar gri veya siyah renktedir. Vücudun alt kısımları daha açık kahverengine yakındır. Büyük kulaklı, uzun kafalı ve orta büyüklükte bir gövdeye sahiptir (Nugent ve Fraser 2005). Koyu renkli ve tüylü bir yele boyundan göğüse kadar uzanmaktadır. Kalın bir gövde ve kısa boylu bir kuyruğa ve uzun bacaklara sahiptirler (Nowak and Paradiso, 1991; Baker,1993; Kurta, 1995). Kuyruk uzunluğu 12-19 cm arasındadır (Macdonald ve Barrett,1993). Erkek ve dişilerin renkleri birbirine benzerdir. Yetişkin geyiklerde genellikle sırtta leke bulunmazken, yeni doğan yavrularında koyu renkli sırt çizgisi, krem ile açık kahverengine değişen kuyruk yaması ile kahverengi veya kızılımsı renktedir. Sırtta ve sırtın yan kısımlarında beyaz renkli lekeler görülebilmektedir. Bu benekler yaz ayı sonunda kaybolur. Ancak bazı yetişkinlerin sırtında yazlık tüyleri nadirde olsa birkaç benek bulunabilmektedir (Geist, 1998; Nugent ve Fraser 2005). Dişiler boynuzsuz iken erkekler boynuzlu bir yapıya sahiptir. Boynuzlar erişkinlerde ortalama 71 cm uzunluğunda (115 cm'ye kadar büyüebilmektedir) bir kg'den 5 kg'a kadar değişmektedir. Boynuzların içlerinde sinüs boşlukları bulunmamaktadır. (Macdonald ve Barrett,1993). Kemiksi yapıya sahip boynuzlar büyüme döneminde

günde 2,5 cm kadar büyüdüğü bildirilmiştir (U.S. Fish ve Wildlife Service, 2006; Baker,1993; Kurta, 1995). Boynuzları dıştan örten kadife yapılı damarlı bir deri ile kaplıdır. Boynuz büyüdüktan sonra kadifemsi dış deri aşınarak alttaki kemiksi yapı ortaya çıkmaktadır (Hall Brian, 2005). Bunun nedenlerinden biride boynuzun büyümesi testesteron hormonuna bağlı olarak gelişmekte. Sonbaharda testesteron seviyesi düştükçe kadifemsi doku dökülerek boynuzun büyümesi durur. Sonbaharla birlikte boynuzlar kireçlenmeye başlayarak yaklaşan çiftleşme mevsimine bağlı olarak testesteron üretimi tekrar artmaktadır (U.S. Fish ve Wildlife Service, 2006). Olgun erkeklerin boynuzlarında 10 veya daha fazla çatallı boynuzları vardır. En üstteki boynuz çatalları küme halinde yukarı doğru bakmaktadır (Nugent ve Fraser, 2005).

Dişi geyiklerin vücut ağırlığı ortalama 241 kg iken (100 kg ile 292 kg arasında değişirken) erkeklerin vücut ağırlığı ortalama 331 kg (178 ile 500 kg arasında değişmektedir)'dir. (Baker,1983; Nowak and Paradiso, 1991; Kurta, 1995; Nugent ve Fraser 2005). Yavruların doğum ağırlıkları, erkeklerde ortalama 10 kg iken dişi yavrularda ortalama 9 kg olduğu bildirilmiştir (Moore ve ark., 1988). Erkekler dişilere göre vücut büyüklüğü olarak %10 daha büyük olmakla birlikte dişilerin iki katı kadar ağır olabilmektedirler. Erkeklerin vücut uzunluğu 175-250 cm arasında iken dişilerin vücut uzunluğu 160-210 cm arasındadır. Erkeklerin omuz yüksekliği ortalama 122 cm iken, dişilerin omuz yüksekliği ortalama 114 cm'dir (Macdonald ve Barrett,1993; Silva ve Downing, 1995). Diğer geyik türleri gibi koku alma ve işitme duyuları

oldukça gelişmiştir. Büyük bir erkek liderliğine bağlı ufak sürüler halinde dolaşırlar.

5.3. Biyolojisi

Ortalama yaşam süreleri 10 ile 13 yıl arasında değişmektedir. Koruma altında 20 yılda fazla yaşadıkları bildirilmiştir (Dragesco, 2002). Dişiler ve erkekler cinsel olgunluğa 16-24 aylık yaşta ulaşmaktadır. Çiftleşme mevsiminde erkekler arasında rekabete ve büyüklüğe bağlı olarak, genç erkekler çiftleşme şansı bulmakta zorlanmaktadırlar (Clutton-Brock ve Coulson, 2002). Mevsime bağlı poliöstrus göstermektedirler. Çiftleşme mevsimi Benekli Alageyik gibi sonbahar mevsiminde gerçekleşmektedir. Erkeklerin kızışma mevsiminde boyunlarının altında bulunan yelesi gelişir ve kalınlaşır. Erişkin erkekler çiftleşme mevsiminde sakin ve utangaç davranışlarını bırakarak daha saldırgan ve hareketli olurlar. Dişileri etkilemek ve aramak için kükremeye benzer ve yüksek bir şekilde böğürmektedirler. Bu duruma kızışma çığlıda adı da verilmektedir (Dragesco, 2002). Erkekler bu dönemde şiddetli kavgalar yapmaktadırlar. Bu kavgalar yaralanma veya ölümlerle sonuçlanmaktadır. Güçlü olan erkekler çiftleşme şansını bulabilmektedirler. Çiftleşme döneminde baskın bir erkek ve haremde bulunan birkaç dişiden bir düzineye kadar değişebilen sayıda dişisi ile bir arada olur. Kızıl geyikler çok eşli hayvanlardır. Çiftleşme düzenleri genellikle ilk başarılı çiftleşme öncesi birden fazla sayıda çiftleşme girişimi şeklinde olmaktadır.

Gebelik süresi 8 ay (240-262 gün) kadar sürmektedir. Doğumlar Haziran ayında gerçekleşmektedir. Doğum yapacak anne sakin ve

güvenli hissettiği bir bölgede yavrusunu doğurmaktadır. Büyük çoğunlukla her bir doğumda tek bir yavru doğurmaktadırlar. Çok nadirde olsa ikiz yavru getirebilmektedirler. Yılda bir defa doğum yapmaktadırlar. Dişiler çiftleşeceği zaman yanında bulunan önceki yılın yavsunun bakım faaliyetlerini terk etmektedir.

5.4. Bakım ve Beslenme

5.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

Yavrular doğumdan sonra iki hafta boyunca sürüden uzak ve yalnız bir şekilde günün çoğunluğunu yatarak veya dinlenerek geçirmektedir. Emzirme dönemleri dışında yalnız kalmaktadır. Yavrular 16 günlükken anneleri ile birlikte sürüye katılmaktadırlar. Emzirme dönemi 60 gün kadar sürmektedir (Baker,1983; Nowak and Paradiso, 1991; Kurta, 1995; Animal Diversity Web, 2006). Bazı kaynaklarda emzirme dönemi 3 ay kadar sürdüğü de bildirilmiştir (Dragesco, 2002). Bu süre boyunca yavruların ana besin kaynağı süttür. Yavrular neredeyse bir yıl boyunca annelerinin yanında ve gözetiminde kalırlar (Thomas ve Dale, 2002). Anne çiftleşme döneminde yavru bakımını bırakmaktadır. Çevre şartlarına bağlı olarak soğuk havalar, yiyecek azlığı vb. gibi nedenlere bağlı olarak yavrularda hayatta kalma oranı düşmektedir. Yavrular 2 yaşına ulaştığında ergin canlı ağırlığının %75'ine ulaşmaktadırlar (Dragesco, 2002). Yavruların büyümesi kış aylarında yavaşken, bahar aylarında besin bolluğuna bağlı olarak büyümesi hızlıdır. Yavruların tükettiği bitkiler genç ve erişkinlerle aynı türden bitkilerdir.

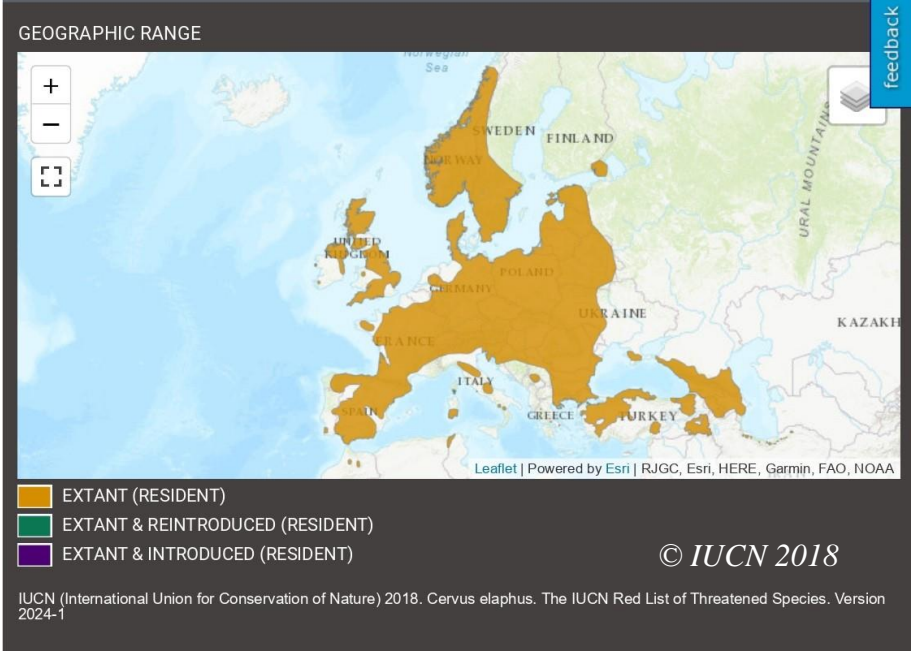
5.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi

Ilıman yağmur ormanlarından, soğuk-kuru bozkır bitki habitatlarına kadar uzanan geniş bir beslenme ağı bulunmaktadır. Dişiler daha yeşil habitatlarda beslenirken erkekler daha fakir beslenme alanlarını tercih ederler (Global Invasive Species Database, 2024). Yaz aylarında otsu bitkilerle (yeşil bitkiler, sazlıklar gibi) beslenirken kış aylarında odunsu bitkilerle (sedir, kış yeşili, doğu köknarı, sumak, karaçam, kırmızı akçaağaç, boynuzlu geyik ve ıhlamur) beslenmektedirler. Severek tükettikleri bitkiler arasında karahindiba, aster, şahin otu, menekşe, yonca ve ara sıra mantarlar bulunduğu bildirilmiştir (Baker,1983; Nowak and Paradiso, 1991; Kurta, 1995).

5.5. Yaşam Alanları

Özellikle Avrupa ülkelerinde yaygın olmakla birlikte dünyanın pek çok ülkesinde yaygın olarak bulunmaktadır. Cezayir, Tunus, Ermenistan, Azerbaycan, Karadağ, Gürcistan, Almanya, Rusya, Sırbistan, Türkiye gibi pekçok ülkede mevcut olarak yaşamaktadırlar (Lovari ve ark., 2018). Benekli alageyik gibi dünyada yaygın olması nedeniyle koruma statüsü olarak LC (asgari endişe) yani türün yakın gelecekte tehlikede olmadığı şeklinde kategorize edilmektedir. Açık ormanları daha sık tercih ederken sık ve kesintisiz ormanlardan kaçınırlar (Baker,1983; Nowak and Paradiso, 1991; Kurta, 1995). Orman, çalılık, çayır, kayalık alanlar (örn. iç kesimlerdeki uçurumlar, dağ zirveleri) gibi alanlarda yaşamaktadırlar. Deniz seviyesinden 3000 m'ye kadar geniş bir yükseklik aralığında bulunabilirken daha yüksek rakımlarda da

yaşayabilmektedirler. Ülkemizde İstanbul Polonezköy, İstanbul Sarıyer, Samsun Vezirköprü gibi yerlerde üretim istasyonları bulunmaktadır. Ayrıca ülkemizdeki ormanlık alanlarda yabancı olarak ve koruma altında yaşamlarını sürdürebilmektedirler.



5.6. Kaynaklar

- Animal Diversity Web, (2006). "Cervus elaphus". University of Michigan, Museum of Zoology. Retrieved 4 October 2006.
- Baker RH, (1983). Michigan Mammals. Michigan State University Press. East Lansing, MI. 566-577.
- Clutton-Brock TH ve Coulson T, (2002). "Comparative ungulate dynamics: The devil is in the detail". Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences. 357(1425), 1285–1298.
- Dragesco E, (2002): Der Hirsch. Die Alpen 8/2002, 30-33.
- Friends of the Prairie Learning Center". (2006). U.S. Fish and Wildlife Service. Archived from the original on 31 August 2011. Retrieved 6 October 2006.
- Geist V, (1998). Deer of the world: their evolution, behaviour, and ecology. Stackpole Books. p. 202. ISBN 0-8117-0496-3.
- Global Invasive Species Database, (2024). Species profile: Cervus elaphus. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=119> on 02-09-2024.
- Hall BK, (2005). "Antlers". Bones and Cartilage: Developmental and Evolutionary Skeletal Biology. Academic Press. pp. 103–114. ISBN 0-12-319060-6. Retrieved 8 November 2010.
- Kurta A, (1995). Mammals of the Great Lakes Region. University of Michigan Press. Ann Arbor, MI. 261-264.

- Lovari S, Lorenzini R, Masseti M, Pereladova O, Carden RF, Brook SM ve Mattioli S, (2018). *Cervus elaphus* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T55997072A142404453.
- Macdonald DW ve Barrett P, (1993). *Mammals of Europe*. New Jersey: Princeton University Press. ISBN 0-691-09160-9.
- Moore GH, Littlejohn GM ve Cowie GM, (1988). Factors affecting liveweight gain in red deer calves from birth to weaning. *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 31(3), 279-283.
- Nowak RM ve Paradiso JL, (1991). *Walker's Mammals of the World*. The John Hopkins University Press, Baltimore, MD. 1207-1212.
- Nugent G, Fraser KW, (2005). Red deer. In: King CM ed. *The handbook of New Zealand mammals*. 2nd edn. Melbourne, Oxford University Press. Pp. 398-420
- Silva M ve Downing JA, (1995). *CRC handbook of mammalian body masses*. CRC Press.
- Jack Ward T ve Toweill D, (2002). *Elk of North America, Ecology and Management*. New York: HarperCollins. ISBN 1-58834-018-X.

6. Karaca (*Capreolus capreolus*)



6.1. Sistematikteki Yeri

Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familya:	Cervidae (Geyikgiller)
Alt Familya:	Cervinae
Cins:	<i>Capreolus</i>
Tür:	<i>Capreolus capreolus</i>

6.2. Genel Özellikleri

Avrupa'da ve Türkiye'de bulunan Cervidae (Geyikgiller) familyasının en küçük türüdür. Dış görünüşleri oldukça estetik, narin ve güzel hayvanlardır (Beşkardeş ve ark., 2008). Kürk rengi kışın koyu renkli gri-kahverenginde olurken, yazın daha canlı ve parlak olan kırmızimsı, kırmızı-kahverengindedir. Başın üst kısmı gri veya kahverengindedir. Kalça yaması rengi kışın daha belirgin ve beyaz olmakta iken yazın koyulaştığı için daha az belirginleşmektedir. Yavruları doğduklarında beneklidir. Boyunları uzundur ve erkeklerin kızıl geyik gibi boyun yelesi yoktur. Kulakları oldukça büyüktür. Kulak uzunluğu 12-14 cm dir. Kuyrukları çok kısadır. Kuyruk uzunluğu 2-3 cm kadardır. Preorbital bezleri ve Preorbital çatalları yoktur. Dişilerde boynuz bulunmazken erkekler boynuzludur (Flerov, 1952; Heptner ve ark., 1961; Hell, 1979; Stubbe, 1990; Beşkardeş ve ark., 2008). Boynuz uzunluğu 15-30 cm arasında değişmektedir. İyi beslenme koşullarına bağlı olarak boynuzlar erişkin erkeklerde iki, üç nadiren de olsa dört uçlu olacak şekilde dallara ayrılmaktadır. Bazı durumlarda genetik kusur olarakta erkeklerde tek dallı olacak şekilde boynuz çıkmaktadır. Boynuzlar her yıl Ekim ve Kasım aylarında dökülerek yeniden çıkar. Çoğu geyikgillerden farklı olarak karacalarda boynuzlar döküldükten hemen sonra yeniden boynuz çıkmaya başlar. Yeni boynuz üzerinde kadifemsi kürk tabakasıyla kaplı olarak çıkar ve çiftleşme mevsimine doğru dökülerek veya erkekler boynuzlarını ağaca sürterek bu süreci hızlandırırlar. Böylelikle çiftleşme mevsiminde sert ve katı hale

gelirler. Bu durum çiftleşme zamanındaki kavgalarda etkili olmaktadır (Stubbe, 1990; Beşkardeş ve ark., 2008; Falconi, 2008)

Erişkin dişilerin vücut ağırlığı ortalama 27.7 kg iken erişkin erkeklerin ortalama vücut ağırlığı 31 kg'dır (Pételis ve Brazaitis, 2003). Yavruların ortalama doğum ağırlığı 1.5 kg (1-1.7 kg) kadar olduğu bildirilmiştir (Sempéré ve ark., 1996; Pelliccioni ve ark., 2004). Vücut uzunlukları 95-135 cm aralığında iken, omuz yükseklikleri 63-67 cm arasında değişmektedir (Macdonald ve Barrett, 1993). Erkek karacalar genellikle yalnız yaşarlar. Dişiler yavrularıyla birlikte küçük gruplar halinde bir arada bulunurlar (Huş,1974; Danilkin, 1996; Çanakçıoğlu ve Mol, 1996).

6.3. Biyolojisi

Ortalama yaşam süreleri 7 ile 10 yıl arasında değişmektedir. Maksimum 18 yıla kadar yaşayabilmektedirler (Beşkardeş ve ark., 2008). Erkekler 12 aylık yaşta cinsel olgunluğa ulaşırken dişiler 14 aylık yaşta cinsel olgunluğa ulaşırlar. Çiftleşme mevsimi sonbahar başlarında meydana gelmektedir. Mevsim şartlarına göre Temmuz aylarından itibaren de çiftleşmektedirler. Erkekler diğer geyik türleri gibi çiftleşme mevsiminde sert kavgalar yaparak rekabet etmektedirler. Güçlü olan erkekler dişilerle çiftleşme şansını elde etmektedirler. Gebelik süresi 8 ay kadar (264-318 gün arasında değişmektedir) sürmektedir. Doğumlar Nisan ayı ile Haziran ayı arasında gerçekleşmektedir (Sempéré ve ark., 1996). Yılda bir defa doğum yapmaktadırlar. İkizlik doğum oranları yüksektir. İkizlik doğum oranı 1.44 olduğu bildirilmiştir (Focardi ve ark., 2002).

6.4. Bakım ve Beslenme

6.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

Anneler doğum yapacakları zaman sakin ve güvenli bir yer arayışı içine girerler. Bu dönemde sürüden ayrılarak yavrularını güvenli bir bölgede doğururlar. Doğum sonrası yavrunun bakımı ve emzirmesinden sonra anne yavrudan uzaklaşarak otlamaya veya sürünün yanına dönmektedir. Gün içerisinde birkaç defa yavruları ziyaret ederek kısa süreli emzirme sonrası tekrar yavrudan ayrılarak uzaklaşırlar. Anneler yavrularını doğumun ilk aylarında günde 5-9 defa emzirirken ikinci aylarda günde 2-4 defa emzirmektedirler. Takip eden aylarda azalarak devam eder. Yavrular yaşamlarının ilk günlerini yatarak veya dinlenerek geçirmektedirler. İki hatalık süre sonrasında yavrular tamamen aktif olarak hareket edip anneleri ile birlikte dolaşmaya ve beslenme başlarlar. Yavru tamamen bitkilerle besleninceye kadar yeterli vücut büyüklüğüne ulaşmış olur. Sütten kesim dönemleri erken son bahar olarak bildirilmektedir. Ortalama emzirme süreleri 3-4 ay kadardır. Yavru süttten kesildiğinde erişkin ölçülerinin %60-70'ine ulaşmaktadır (Stubbe, 1990; Sempéré ve ark., 1996).

6.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi

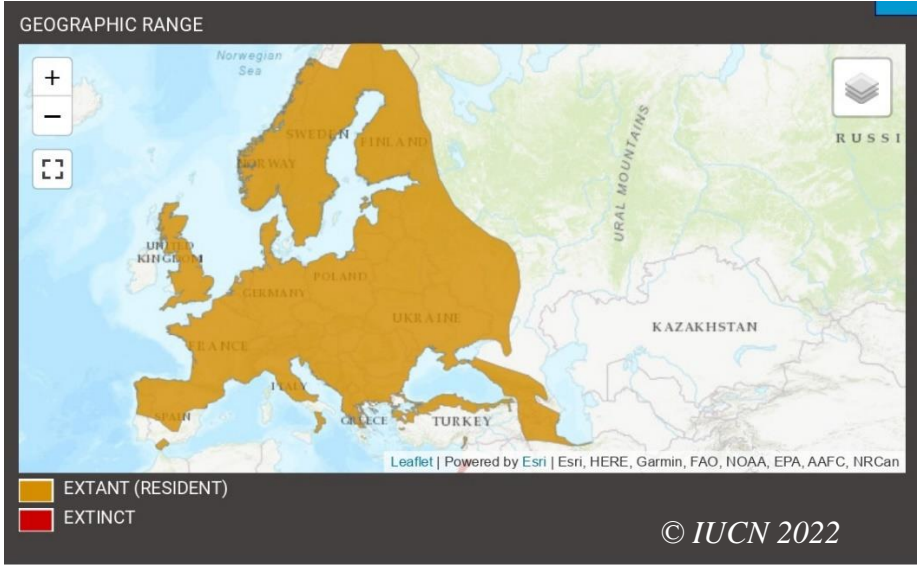
Dünyada geniş bir yayılım alanlarına sahip olan karacaların beslenme alanları da yayışlarına bağlı olarak geniştir. Çoğunlukla ormanlık alanlarda yaşayan karacaların besinleri arasında çoğunlukta çok yıllık otsu bitkiler, ağaçlar, çalılar çok tercih edilmektedir. Tek yıllık otsu bitkiler, mantarlar, eğrelti otları, likenler ve yosunlar daha az tercih

edilmektedir (Huş,1974; Danilkin, 1996). Kısa boylu çalılıarın geç ve sürgünlerini severek tüketmektedirler. Ayrıca besin grupları arasında meşe, gürgen, söğüt, ıhlamur, dişbudak, fındık, am, köknar, ladin gibi ağaçlar bulunmaktadır. Bunun yanı sıra üzüm, erik, böğürtlen gibi meyveli ağaçlarla birlikte buğday, pancar ve yonca gibi yem bitkilerini de tüketmektedirler. Bu diyetler karacaların buldukları coğrafyalara göre değişmektedir.

6.5. Yaşam Alanları

Dünya üzerinde özellikle Avrupa ülkelerinde yaygın olmakla birlikte dünyanın pek çok ülkesinde bulunmaktadırlar. Arnavutluk, Fransa, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Ermenistan, Azerbaycan, Belarus, İran, Irak; İtalya, Rusya, Suriye Türkiye gibi pek çok ülkede yaşayışlarını sürdürmektedirler (Falconi, 2008). Türkiye’de Avrupa ülkelerindeki kadar yüksek sayıda karaca bulunmamaktadır. Habiataları ormanlık alanlar ve tarımsal alanlar gibi değişik bölgelerde yaşayışlarını sürdürmektedirler (Beşkardeş ve ark., 2008). En beğendikleri yerler karışık, zengin çalılık, çayırılık ve otlaklarla çevrili ormanlık alanlardır.

Türkiyede Trakya’dan, İstanbul Belgrad ormanları, Çanakkale, Kaz dağları, Bursa Balıkesir ormanları, Karadeniz ormanları, Kars, Ardahan, Göle, Sarıkamış ormanları gibi pek çok ormanlık alanda yayılış göstermektedirler (Huş, 1974; Demirsoy, 1995; Arslangündoğdu, 2005). Dünyada yaygın olması nedeniyle koruma statüsü olarak LC (asgari endişe) yani türün yakın gelecekte tehlikede olmadığı şekilde kategorize edilmektedir. İstanbul Polonezköyde Üretim İstasyonu da bulunmaktadır.



6.6. Kaynaklar

- Arslangündoğdu Z, (2005). İstanbul- Belgrad Ormanı'nın Ornitofaunası Üzerinde Araştırmalar, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Beşkardeş V, Keten A ve Arslangündoğdu Z, (2008). Karacaların (*Capreolus capreolus* L, 1758) Türkiye'nin yaban hayatı açısından önemi. Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University, 58(2), 15-22.
- Çanakçıoğlu H ve Mol T, (1996). Yaban Hayvanları Bilgisi, 1.u yayın no: 3948, O.F. yayın no: 440, ISBN 975-404-424- 4, İstanbul, 550s.
- Danilkin A, (1996). Behavioural Ecology of Siberian and European Roe Deer,
- Demirsoy A, (1995). Yaşamın Temel Kuralları, Omurgalılar - Amniyota, Cilt IIIKısım II, Meteksan A.Ş., Yayın no 94-06-4.0057, ISBN 975-7746-08-8 (II. Baskı)
- Falconi M, (2008). Unicorn» deer is found in Italian preserve. NBC News. IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species, 2021-3.
- Flerov KK, (1952). Kabargi i oleni. Phauna SSSR. Mlekopitauschie. [The genera *Moschus* and *Ceruus*. Fauna of the USSR. Mammals]. USSR A
- Focardi S, Raganella Pelliccioni E, Petrucco R ve Toso S, (2002). Spatial patterns and density-dependence in the dynamics of a

- roe deer (*Capreolus capreolus*) population in Central Italy. -
Oecologia 130, 411–418.
- Hell P, (1979). Srncia zver. [Roe deer]. Priroda, Bratislava, 310 pp
- Heptner VG, Nasimovich AA ve Bannikov AG, (1961).
Mlekopitaiuschie Sovetskogo Soiusa. [Mammals of the Soviet
Union]. Part 1. Vysshaja Shkola Publishers, Moscow, 776 pp.
- Huş S, (1974). Av Hayvanları ve Avcılık. İ.Ü. Orman Fakültesi
Yayınları. İ.Ü. yayın no : 1971, O.F. yayın no : 202, İstanbul,
406s.
- Lovari S, Herrero J, Masseti M, Ambarli H, Lorenzini R ve Giannatos
G, (2016). *Capreolus capreolus*. The IUCN Red List of
Threatened Species 2016: e.T42395A22161386.
- Macdonald DW ve Barrett P, (1993). Mammals of Britain & Europe.
Oxford: Princeton University Press . s. 211–214. ISBN 0-691-
09160-9.
- Pelliccioni ER, Scremin M ve Toso S, (2004). Early body development
of roe deer *Capreolus capreolus* in a sub-Mediterranean
ecosystem. *Wildlife Biology*, 10(2), 107-113.
- Pételis K ve Brazaitis G, (2003). Morphometric data on the field
ecotype roe deer in Southwest Lithuania. *Acta Zoologica
Lituanica*, 13(1), 61-64.
- Sempéré AJ, Sokolov VE ve Danilkin AA, (1996). *Capreolus
capreolus*. *Mammalian species*, (538), 1-9.
- Stubbe C, (1990). *Rehwild*. Deutsch Landwirtschaftsverlag, Berlin, 440
pp

7. Anadolu Yaban Keçisi (*Capra aegagrus aegagrus*)



7.1. Sistematikteki Yeri

Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familya:	Bovidea (Boynuzlugiller)
Alt Familya:	Caprinae
Cins:	<i>Capra</i>
Tür:	<i>Capra aegagrus aegagrus</i>

7.2. Genel Özellikleri

Anadolu yaban keçisi, vahşi keçinin alt türüdür. Yaban keçilerinin post rengi yaz aylarında kızıl kahvrenge, kahverengi-grimtrak iken kış aylarında ve yaşları ilerledikçe gri ve beyaza yaklaşmaktadır. Erkeklerde omuz başından ön ayaklara kadar, sırtından ve enseye kadar uzanan siyah renkteki bir kuşak bulunmaktadır. Dişilerde bu kuşak bulunmaz. Hem erkeklerde hem de dişilerde çenelerinin altında sakal bulunmaktadır. Erkeklerin sakal kılları daha uzundur (Turan 1984; Turan, 1987; Ünal, 2003; Gündoğu, 2006). Kulakları küçüktür. Erkek ve dişilerin her ikisinde de boynuz bulunmaktadır. Ayrıca bu tür boynuz uzunluğuyla bilinmektedir. Vücut ağırlığına oranla dünyadaki en uzun boynuzlara sahip olduğu bildirilmiştir (Clutton-Brock, 1999). Ancak erkeklerin boynuzları daha uzun ve gelişkin iken dişilerin boynuzları daha kısadır. Boynuzların yapısı yaşla birlikte geriye doğru kıvrılarak büyümektedir. Tekelerin boynuz uzunluğu 100-145 cm arasında değişirken dişilerin boynuz uzunluğu 25-30 cm arasında değişmektedir. Boynuzun içi boşluklu bir yapıya sahiptir. Boynuz her yıl uzamaktadır. Her yıl uzayan boynuzda boynuz kısmı bir çizgi ve kabartıyla bir önceki veya bir sonraki boynuz kısmından kolaylıkla ayırt edilebilmektedir. Bu çizgi ve kabartılardan yaş tespiti yapılabilmektedir. Bu sayede özellikle erişkin bir erkeğin yaşının tespitini kolaylaştırmaktadır (Turan 1984; Turan, 1987b; Ünal, 2003; Gündoğu, 2006).

Erişin dişilerin vücut ağırlığı 35-60 kg arasında iken, erişkin erkeklerin vücut ağırlığı 50-85 kg arasındadır (Ünal, 2003). Yavrularda doğum ağırlığı 3.2-3.5 kg arasında olduğu bildirilmiştir (Weinberg ve Lovari,

2022). Ergin tekelerin vücut uzunluğu 120-140 cm arasında iken, ergin dişilerin uzunluğu 60-80 cm arasında değişmektedir. Erkeklerin cidago yüksekliği 80-100 cm arasında olurken dişilerde 80-90 cm arasında değişmektedir (Ünal, 2003).



© Bünyamin Altun

7.3. Biyolojisi

Ortamala yaşam süreleri 15-20 yıl arasındadır. Cinsel olguluğa ulaşma yaşı 12-18 ay arasındadır. Mevsime bağlı poliöstrus gözlemlenmektedir. Çiftleşme mevsimi Kasım ayı ortalarında başlayarak Aralık ayının ortalarına kadar devam etmektedir. Yaklaşık

bir aylık çiftleşme dönemi sürmektedir. Bu dönem içerisinde erkek tekeler tarafından sert dövüşler gözlemlenmektedir. Güçlü ve üstün olan tekeler çiftleşme şansını yakalamaktadırlar. Bu dönemde testesteron hormonunu artışına bağlı olarak tekelerin boynuz diplerine yakın bezlerden çok keskin bir koku çıkmaktadır. Gittikleri ve gezindikleri yerlerde bu koku yayılarak dişileri ararlar. Bu dönemde tekelerden çok yoğun koku gelmektedir. Ayrıca dişiler de çiftleşme döneminde erkeklerin kendilerine bulmaları için seslerle, çıkardıkları gürültüler, aksırmaları, yürürken taşlara çarpma gibi davranışlarla erkeğin dikkatini çekerler. Çiftleşme ve üreme döneminde erkek ve dişiler bir arada bulunmaktadır. Gebelik süresi ortalama 5 ay kadar sürmektedir. Doğumlar ise genellikle mayıs ayında gerçekleşmektedir. Doğumlarda tek yavru veya çoğunlukla ikiz yavru da gözlemlenebilmektedir. Nadiren de olsa üçüz yavru gözlemlendiği bildirilmiştir (Huş, 1963; Turan 1984; Turan, 1987; Ünal, 2003; Gündoğu, 2006). Yılda bir defa doğum yapmaktadırlar. Yaban keçileri sürüler halinde dolaşmakta ve sürünün başında yaşlı ve tecrübeli bir dişi bulunmaktadır. Üreme dönemi dışında yaşlı ve güçlü tekelerin tek tek veya 2-3'lü gruplar halinde yaşadıkları, yaz aylarında dişilerin, yavruların ve 3 yaşına kadar genç erkeklerin birleşerek sürü halinde yaşadıkları bildirilmiştir (Turan 1984; Turan, 1987).

7.4. Bakım ve Beslenme

7.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

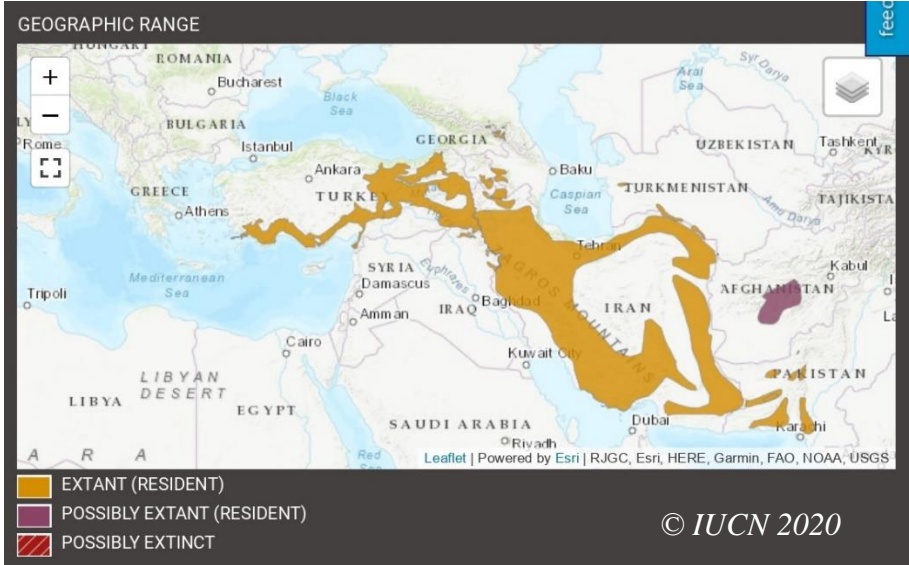
Doğum yapacak anne yavrularını dış etkilere ve avcılarda korumak için ormanlık alanlardaki sık yerleri tercih etmektedirler. Yavruların doğumdan sonraki günde annelerini takip edebilecek duruma geldikleri bildirilmiştir. Annelerin yavru bakımı oldukça özverilidir. Anneler yavruları ile birlikte bir yıl veya daha fazla sürede bir arada kalmaktadırlar. Emzirme süresi 4-6 ay arasında değişmektedir. Bu süre boyunca yavru anneleri sayesinde tüketeceği birçok bitki türünü tanımış ve öğrenmiş oluyor (Turan 1984; Turan, 1987).

7.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Beslenmesi

Yaşayışları bakımından dik ve engebeli arazilerde yayılım sağlayan yaban keçileri beslenme tercihleri bu bölgelerdeki bitki türlerine bağlı olarak değişmektedir. Beslenme ağları geniş olan yabani keçiler; Çalı sürgünleri, çeşitli otlar, ağaç ve bitki yaprakları, ince dallar, yabani meyveler gibi besinleri tüketmektedir. (Gundogdu, 2010). Tuz ve mineral ihtiyaçlarını dağ yamaçlarındaki kayalıklar, baraj gövdeleri, dik kayalar gibi ulaşılması zor alanlara tırmanarak ve bu kayalardaki minarelli yalayıp tuz ve mineral ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Yaban keçileri gündüzleri aktiftirler. Beslenme ihtiyaçlarını günün çok erken saatlerinden akşam karanlığına kadar arazide yayılarak karşılamaktadırlar.

7.5. Yaşam Alanları

Dünya üzerindeki yayılış alanları; Ermenistan, Azerbeycan, Gürcistan, İran, Irak, Pakistan, Rusya, Türkmenistan, Türkiye gibi ülkeler boyunca yayılış göstermektedir. Tehdit Altındaki Türler Kırmızı Listesi için değerlendirilmiştir. *Capra aegagrus aegagrus*, A2cde kriterleri kapsamında yakın tehdit altında olarak listelenmiştir. (Weinberg ve Ambarlı, 2020). Türkiye’de geniş bir yayılıma sahip olan yaban keçileri, Türkiyenin batısında Datça yarım adasından başlayarak, Toros dağları, Doğu, Kuzeydoğu, Güneydoğu’nun sarp dağları, Kahramanmaraş, Elazığ, Tunceli, Antalya Toroslar, Aladağlar, Bingöl, Muş, Hakkâri, gibi dağlık ve engebese yüksek arazilerde yayılmaktadırlar. Yükseltisi 1500 m ve daha yüksek kayalık sarp yerlerdeki kuytu alanlarda ve sıkı ağaçlık olan alanları güvenli alanlar olarak benimserler (Paşalı, 2014).



7.6. Kaynaklar

- Clutton-Brock J, (1999). A Natural History Of Domesticated Mammals
Natural History Museum (London, England) Edition: 2,
illustrated, revised Published by Cambridge University Press,
1999 ISBN 0-521-63495-4, 978-0-521-63495-3
- Gundogdu E, (2010). Habitat use and diet of wild goat in
Cehennemdere, Turkey. Journal of Animal and Veterinary
Advances 9(8), 1289-1294
- Gündoğdu E, (2006). Yaban keçisi *Capra aegagrus* erksleben 1777'nin
popülasyon ekolojisi / Population ecology of wild goat *Capra*
aegagrus erxleben 1777 in Isparta.
- Huş S, (1963). Av Hayvanları Bilgisi. İstanbul Üniversitesi Orman
Fakültesi Yayın No: 91, 300, İstanbul
- Huş S, (1974). Av Hayvanları ve Avcılık. İstanbul Üniversitesi Orman
Fakültesi Yayın No: 202, 406, İstanbul.
- Paşalı H, (2014). Türkiye'de Yaban Keçisi *Capra aegagrus* aegragrus.
Animal Health Production and Hygiene, 3(1), 245-247.
- Turan N, (1984). Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları-Memeliler, T.C.
Orman Bakanlığı, 87, Ankara
- Turan N, (1987). Antalya-Termesos Yaban Keçisi (*Capra aegagrus*
aegagrus) Populasyonunun Gelişimi, Bugünkü Durumu ve
Sorunları. Uluslararası Sempozyum, Türkiye ve Balkan
Ülkelerinde Yaban Hayatı, 16-20 Eylül, İstanbul, 83-105,
Turkey

- Ünal Y, (2003). Isparta havâlisinde yaban keçisi *Capra aegagrus* Erxl. popülasyonu üzerine gözlemler (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi).
- Weinberg P ve Ambarlı H, (2020). *Capra aegagrus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T3786A22145942.
- Weinberg P ve Lovari S, (2022). Wild Goat *Capra aegagrus* Erxleben, 1777. In *Terrestrial Cetartiodactyla* (pp. 459-474). Cham: Springer International Publishing.

8. Anadolu Melez Yaban Keçisi (*Hybrid ibex*)



8.1. Sistematikteki Yeri

Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familya:	Bovidea (Boynuzlugiller)
Alt Familya:	Caprinae
Cins:	<i>Capra</i>
Tür:	<i>Capra aegagrus</i>
Alt Tür:	<i>Hybrid İbex</i>

8.2. Genel Özellikleri

Anadolu yaban keçisisinin melez halidir. Anadolu melez yaban keçisi hakkında yeterli bir çalışma bulunmadığından dolayı bu tür hakkında detaylı bilgiler şuan için bildirilememektedir. Özellikleri Anadolu yaban keçisiyle aynı iken fiziksel özellikleri farklıdır. Saf yaban keçilerinin boynuzları geriye doğru (kalçaya kadar) bir hançere benzer şekilde düzgün olarak büyürken, melez yaban keçilerinde sağ boynuzun uç kısmı sağa doğru, sol boynuzun uç kısmı sola doğru açılarak büyümektedir. Bu iki tür arasındaki en temel farklılıklardan biridir. Boyut olarak yaban keçisinden biraz daha küçüktür. İki tür arasında küçük renk farklılıkları da mevcut olabilmektedir. Post renkleri koyu olmakla birlikte kahve, kırmızı ve gri de olabilmektedir. Bu renk tonları mevsimsel geçişlere göre değişmektedir. Ayrıca bacaklardan aşağıya doğru sarkan kıllarda mevcuttur (Bağcı ve ark., 2014).

8.3. Biyolojisi

Ortamala yaşam süreleri 15-20 yıl arasındadır. Cinsel olguluğa ulaşma yaşı 12-18 ay arasındadır. Mevsime bağlı poliöstrus gözlemlenmektedir. Çiftleşme mevsimi Kasım ayı ortalarında başlayarak Aralık ayının ortalarına kadar devam etmektedir. Gebelik süresi ortalama 5 ay kadar sürmektedir. Doğumlar ise genellikle Mayıs ayında gerçekleşmektedir. Doğumlarda tek yavru veya çoğunlukla ikiz yavru da gözlemlenebilmektedir. Bilinen haliyle evcil keçi (genellikle kıl keçisi) tekeleri ile yaban keçisi (*Capra aegagrus aegagrus*) dişileri çiftleşmeleri sonucunda melez yaban keçisi dünyaya gelmektedir.



Ancak bu durum detaylı olarak açıklanacak olursa: *Capra aegagrus aegagrus* olarak bilinen yaban keçisinin dişileri çiftleşme mevsiminde yüksek tepelerden aşağı, dağın yamaçlarına veya tepelerin alt kısımlarına indikleri sırada *Capra aegagrus aegagrus* yaban keçisi tekeleri henüz dişilerle birleşme için bir araya gelmediklerinden dişiler bu dönemde evcil erkek keçilerle önceden çiftleşebilmektedir. Bu dönemde yabani erkek dağ keçileri dağın veya tepelerin üst kısımlarından henüz aşağı inememiştir. Ayrıca *Capra aegagrus aegagrus* dişileri ile birlikte *Hybrid İbex* olarak bilinen dişi melez keçileri de çiftleşme döneminde dişiler bir arada tekelerle çiftleşmek

için sürü halinde bulunmaktadır. Evcil keçilerin tekeleri *Hybrid İbex* dişi melez keçileriyle de çiftleşmektedir. Ek olarak *Hybrid İbex* tekeleri hem *Capra aegagrus aegagrus* dişileri ile hem de *Hybrid İbex* dişi melez keçileriyle de çiftleşmektedir. *Hybrid İbex* tekeleri çiftleşme döneminde dişilerle bir arada yaşadıkları için *Capra aegagrus aegagrus* tekelerinden daha fazla çiftleşme şansı yakalamaktadırlar. *Capra aegagrus aegagrus* tekeleri dişilerle bir araya gelince *Hybrid İbex* tekelerinden daha güçlü olduğundan üstünlüklerinden dolayı diğer yabani keçilerle çiftleşmektedirler. *Capra aegagrus aegagrus* tekeleri *Hybrid İbex* dişileri ile çiftleşince de doğan yavrular melez oluyor ancak evcil keçilerin tekelerinden olan mezlere göre daha fazla düzeyde *Capra aegagrus aegagrus* fenotipini taşımaktadırlar (DKMP, 2024). Ancak melez olarak tanımlanan keçi türümüz doğada istenmeyen genetik kirliliğe neden olmaktadır. Bunun sebeperinden biri de *Capra aegagrus aegagru*'un sayılarının azalmasına sebebiyet vermektedir.

8.4. Bakım ve Beslenme

8.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

Yavru bakımı ve beslenmesi Anadolu yaban keçisi ile aynıdır. Emzirme süresi 4-6 ay arasında değişmektedir (Turan, 1987).

8.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi

Beslenme ağları geniş olan melez yabani keçiler; Çalı sürgünleri, çeşitli otlar, ağaç ve bitki yaprakları, ince dallar, yabani meyveler gibi besinleri tüketmektedir.

8.5. Yaşam Alanları

Yaşam alanı Anadolu yaban keçisiyle aynı yerlerdir. İki tür bir arada yaşamaktadırlar. Özellikle Adıyaman ilinde yoğun olarak bulunmaktadır (Bağcı ve ark., 2014).



8.6. Kaynaklar

- Doğa Koruma ve Milli Parklar III. Bölge Müdürlüğü, (2024). *Hybrid İbex*. Gözlem çalışmaları sonucunda tespit edilen bilgiler.
- Bağcı A, Baycın A, Coşar A, Kabakçı B, Deveci İ, Beşkardeş V, Vaassen E, Kayaöz E, Gülçur H. C, Yey İ, Arıhan O, Borovalı Ö, Kırıkçı K, Uzuntaş R, Akbaş SN, Arpaz M ve Uyanık M, (2014). Sürdürülebilir Avcılık Temel Eğitim Kitabı. Korza Yayın. Ankara.
- Turan N, (1987). Antalya-Termessos Yaban Keçisi (*Capra aegagrus aegagrus*) Populasyonunun Gelişimi, Bugünkü Durumu ve Sorunları. Uluslararası Sempozyum, Türkiye ve Balkan Ülkelerinde Yaban Hayatı, 16-20 Eylül, İstanbul, 83-105, Turkey

9. Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (*Rupicapra rupicapra asiatica*)



9.1. Sistematikteki Yeri

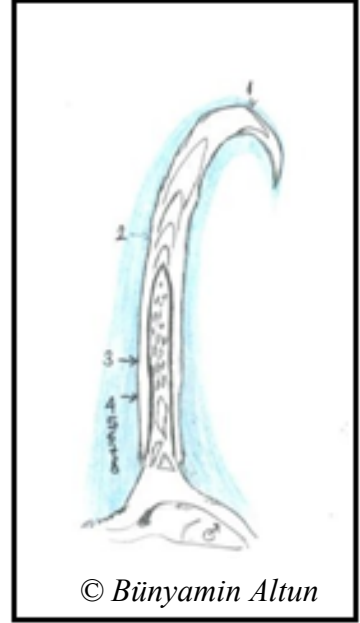
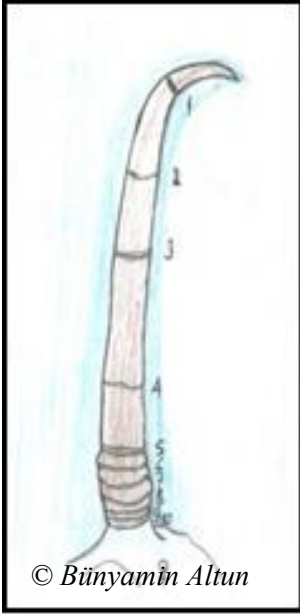
Sınıf:	Mammalia (Memeliler)
Takım:	Artodactyla (Çift tırnaklılar)
Alt Takım:	Ruminantia (Geviş getirenler)
Familya:	Bovidea (Boynuzlugiller)
Alt Familya:	Caprinae
Cins:	<i>Rupicapra</i>
Tür:	<i>Rupicapra rupicapra asiatica</i>

9.2. Genel Özellikleri

Anadolu dağ keçisi olarak bilinmektedir. Diğer adıyla da Çengel boynuzlu dağ keçisi olarak tanımlanmaktadır. Vücut rengi genel olarak Alp Dağ Keçisi'ne benzemektedir (Wilson ve Mittermeier, 2011). Çengel boynuzlu dağ keçisinin kürk rengi yazın sarımsı kahverengidir. Kışın açık griye dönen koyu kahverengi bir renge sahiptir. Koyu renkli çoğunlukla siyah renkte bir sırt çizgisi yer almaktadır. Belirgin özelliklerinden biri başın yanlarında beyaz renkli çizgiler bulunurken bu renge zıt olarak gözlerinin altında belirgin siyah çizgiler mevcuttur. Kuyruk sokumu beyaz renklidir. Vücudun alt kısımları soluk renktedir. (Damm ve Nicolás, 2014). Baş kısmında burun deliklerine açılan belirgin bir bir gözyaşı çıkıntısı (büyük ve kalıcı gözyaşı kanalı) mevcuttur. Ayrıca burun delikleri belirgindir (Lovari ve Scala, 1984; Damm ve Nicolás, 2014).

Boyut olarak Alp dağ keçisinden küçüktür. Erkeklerin boyu (yerden baş yüksekliğine kadar) 125-135 cm iken, dişilerin boyu ortalama 96 cm olduğu bildirilmiştir (Wilson ve Mittermeier, 2011). Erkeklerin omuz yüksekliği 78-86 cm iken dişilerin omuz yüksekliği ortalama 75 cm dir. Erkeklerin vücut ağırlığı 30-50 kg arasında iken dişilerin vücut ağırlığı 25-42 kg arasındadır (Wilson ve Mittermeier, 2011; Damm ve Nicolás, 2014). Yavruların doğum ağırlıkları yaklaşık 2 kg kadardır (Gray, 1843). Kuyrukları kısa ve 8-10 cm uzunluğundadır (Wilson ve Mittermeier, 2011). Erkek ve dişilerde boynuz vardır. Erkeklerin boynuzları dişilere göre daha kalındır. Boynuz şekli uç kısımları kıvrık çengele benzemektedir. Bu kanca yapısı boynuz kökünden uca kadarki

kısımında düzdür. Boynuzun uca yakın yerde geriye doğru kıvrık, kısa bir yapısı vardır. Boynuz uzunluğu erkeklerde ortalama 21.5 cm iken dişilerde ortalama 19.01 cm kadar olduğu bildirilmiştir. Boynuz uzunlukları maksimum 27 cm kadardır (Lovari ve Scala, 1984; Groves ve Grubb, 2011; Damm ve Nicolás, 2014). Kulakları kısa olamakla birlikte kulak boyu boynuz uzunluğunun 2/3'ü kadardır.



9.3. Biyolojisi

Ortalama yaşam süreleri 15-17 yıl kadardır. Koruma altında 22 yıl kadar da yaşayabildikleri bildirilmiştir (Macdonald ve Barrett, 1993). Cinsel olgunluğa 12-18 aylık yaşta ulaşmaktadırlar. Mevisime bağlı poliöstrus göstermektedirler. Dişiler iki yaşına geldiklerinde çiftleşebilmektedirler. Dişilerin çoğunluğunun ilk doğumları üç yaşına geldiklerinde gerçekleşir. Ancak erkeklerin çiftleşme şansı 3-4

yaşından öncesine kadar çok düşüktür. Bu durum sürüdeki güçlü erkeklerin baskısından dolayıdır. (Macdonald ve Barrett, 1993). Kızgınlık dönemi Ekim ayından Aralık ayına kadar sürmektedir. Çiftleşme mevsimi dışında erkekler yalnız olma eğilimindedirler. Gebelik süresi 165-175 gün arasında değişmektedir. Doğumlar Nisan ayının sonlarından başlayıp Haziran ayının ortalarına kadar devam etmektedir. Doğumların büyük çoğunluğunda anneler tek yavru dünyaya getirirken nadiren de olsa ikiz yavru getirmektedirler (Wilson ve Mittermeier, 2011). Sürüler 15-30 birey arasında değişen gruplardan oluşabilmektedir. Sürüye en deneyimli ve yaşlı dişiler öncülük etmektedir.

9.4. Bakım ve Beslenme

9.4.1. Yavruların Bakımı ve Beslenmesi

Yavrular doğumu takip eden sonraki günlerde Anadolu yaban keçisi gibi annelerini takip edebilmektedirler. Anneler süttten kesim süresi boyunca ve çiftleşme mevsimine kadar yavrularıyla bir arada kalmaktadırlar. Erkek yavrular erişkinlikte annelerinden ayrı olsalar bile dişi yavrular annelerinin içinde bulunduğu sürü içerisinde bir arada bulunmaya devam ederler. Yavruların emzirme dönemi 6 ay kadar olduğu bildirilmiştir. Yavrular 6. aydan sonra süttten kesilir. Yaklaşık bir yaşına geldiklerinde yavrular erişkin ölçülerinin %70'ine ulaşırlar (Wilson ve Mittermeier, 2011). Yavrular anneleri ile birlikte otlamaya başladığı dönemlerde yükek dağlık ve kayalıklarda bulunan bitkiler ile beslenmektedirler. Yavruların doğum sonrası hayatta kalmasında

avcılarının tehditleri önemli rol oynamaktadır. Yapısı gereği küçük olan yavruların dağlık alanlarda yaşamasından dolayı kartallar büyük tehdit oluşturmaktadır. Ayrıca kurt, vaşak, köpek gibi hayvanlar da yavrular için ciddi tehdit unsurlarıdır (Wilson ve Mittermeier, 2011).

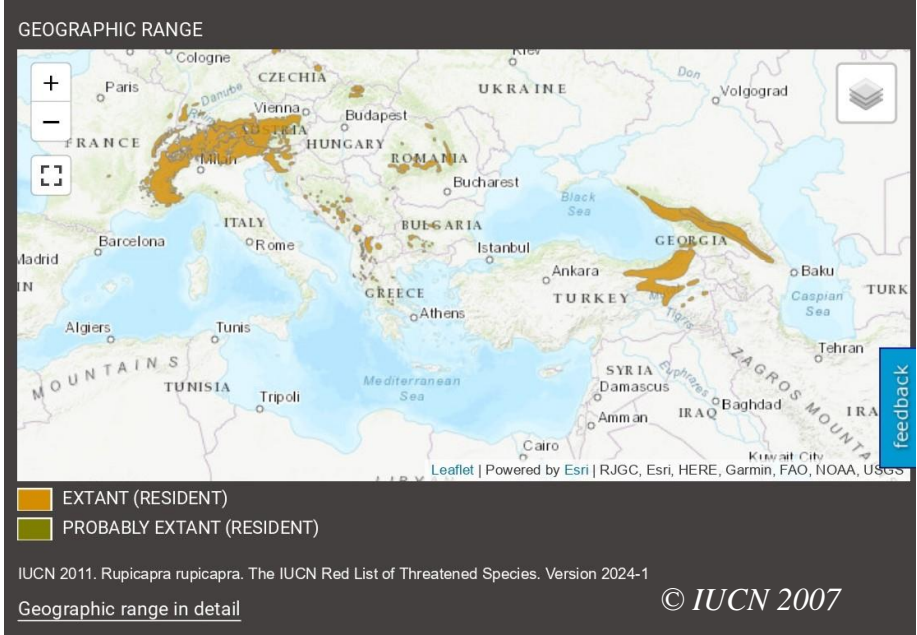
9.4.2. Gençlerin ve Erişkinlerin Bakımı ve Beslenmesi

Yaban hayattaki diyetleri mevsime göre değişmektedir. Yazları çoğunlukla otlar, çalılar, iğne yapraklı ağaçlar, ağaç sürgünleri bunların yanı sıra odunsu bitkilerin büyük çoğunluğunu tüketebilmektedirler. Kışın kar örtüsüne bağlı olarak otlar karın altında kaldığından kar üstünde kalan bitkiler, çalılar, ağaçların yaprak ve daları gibi besinleri tüketmektedirler. Esaret altındaki dağ keçileri için ise kaliteli saman, mera otu, yonca otu gibi kaba yemler verilebilmektedir. Bunun yanı sıra otlatma sağlanmalıdır. Minarel ihtiyaçları için ticari tuz blokları verilebilir (Damm ve Nicolás, 2014).

9.5. Yaşam Alanları

Dünya üzerindeki yayılış alanları; Gürcistan, Rusya, Türkiye, Avrupa ülkelerinin birçoğu; Romanya, Polonya, İtalya, İsviçre, Makedonya gibi birçok ülkede yayılış göstermektedir. Tehdit Altındaki Türler Kırmızı Listesi için değerlendirilmiştir. *Rupicapra rupicapra asiatica* cinsi dağ keçisi tehlike altında (EN) C1+2a(i) olarak listelenmesi gerektiği bildirilmiştir (Aulagnier ve ark., 2007; Ambarli, 2015; Anderwald ve ark., 2021). Ülkemizde özellikle Kuzeydoğu, Doğu Anadolu ve Toroslar'ın doğusunda yaşamaktadır. Bu tür hakkında Türkiye'de sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. (Ambarli, 2015;

Anderwald ve ark., 2021; Ambarlı ve Ambarlı, 2022). Yaşadığı yükseltiler 200 m ile 2850 m arasındaki yükseltilerde yayılış göstermektedirler. En yüksek yayılış gösterdiği 3.937 m yükseklikte Kaçkar Dağlarında görülmüştür (Wilson ve Mittermeier, 2011).



9.6. Kaynaklar

- Aulagnier S, Giannatos G, Herrero J, (2007). *Rupicapra rupicapra* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2007: e.T39255A10180381
- Wilson DE ve Mittermeier RA, (2011). Handbook of the mammals of the world. Vol. 2. Hoofed mammals. Lynx Edicions, Barcelona.
- Damm GR ve Nicolás F, (2014). The CIC Caprinae Atlas of the World – CIC International Council for Game and Wildlife Conservation, Budakeszi, Hungary in cooperation with Rowland Ward Publications RSA (Pty) Ltd., Johannesburg, South Africa
- Lovari S ve Scala C, (1984) Revision of *Rupicapra* Genus: IV: Horn biometrics of *Rupicapra rupicapra asiatica* and its relevance to the taxonomic position of *Rupicapra rupicapra caucasica*. Z. f. Säugetierkunde, 49 (4), 246-253
- Gray, (1843). *Rupicapra tragus*, *Capra rupicapra* Linnaeus, 1758; *Antilope rupicapra* (Linnaeus, 1758).
- Groves C ve Grubb P, (2011). Ungulate Taxonomy. The John Hopkins University Press
- Macdonald DW ve Barrett P (1993). Avrupa Memelileri . New Jersey: Princeton Üniversitesi Yayınları. ISBN 0-691-09160-9.
- Ambarlı H, (2015). Status and Management of Anatolian Chamois (*Rupicapra rupicapra asiatica*): Implications for Conservation. In: Antonucci A. & Di Domenico (eds.). 2015. Chamois

international Congress Proceedings. 17-19 June 2014, Lama dei Peligni, Majella National Park, Italy, 272 pages.

Ambarli H ve Ambarlı D, (2022). Has Endangered Anatolian Chamois a Future at Lesser Caucasus Alpine Grasslands?.

KISALTMALAR

IUCN	The International Unionfor Conservation of Nature (Uluslararası Doğa Koruma Birliđi)
IgG	İmmun globülün G
LC	Least Concern (Az Endişe)
CR	Critically endangered (Kritik Derecede Tehlikede)
EN	Endangered (Tehlikede)



ISBN: 978-625-367-868-5