



T.C.

BATMAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**YABAN KEÇİSİ *Capra aegagrus* ERXLEBEN, 1777 (MAMMALIA:
ARTIODACTYLA)'UN BATMAN İLİNDE DOĞAL YAYILIŞ ALANLARININ
VE POPÜLASYON YOĞUNLUKLARININ BELİRLENMESİ**

Eyyup YILDIRIM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Biyoloji Anabilim Dalı

Temmuz-2023
BATMAN
Her Hakkı Saklıdır

TEZ KABUL VE ONAYI

Eyyup YILDIRIM tarafından hazırlanan “Yaban Keçisi *Capra aegagrus* Erxleben, 1777 (Mammalia: Artiodactyla)’un Batman İlinde Doğal Yayılış Alanlarının ve Popülasyon Yoğunluklarının Belirlenmesi” adlı tez çalışması 10 / 07 / 2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile Batman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü BİYOLOJİ Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Başkan

Prof. Dr. Recep KARAKAŞ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Servet ULUTÜRK

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan YÜRÜMEZ

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Prof. Dr. Osman PAKMA
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

Bu tez çalışması Batman Üniversitesi BAP birimi tarafından BATÜ-BAP-YL22 nolu proje ile desteklenmiştir.

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Eyyup YILDIRIM

10.07.2023

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Yaban Keçisi *Capra aegagrus* Erxleben, 1777 (Mammalia: Artiodactyla)'un
Batman İlinde Doğal Yayılış Alanlarının ve Popülasyon Yoğunluklarının Belirlenmesi**

Eyyup YILDIRIM

**Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı**

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Servet ULUTÜRK

2023, 61 Sayfa

Jüri

Dr. Öğr. Üyesi Servet ULUTÜRK

Prof. Dr. Recep KARAKAŞ

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan YÜRÜMEZ

2020-2022 yılları arasında Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki Batman ili sınırlarında sekiz farklı istasyonda gerçekleştirilen saha ve izleme çalışmaları ile doğrudan ve fotokapan gözlem teknikleri kullanılarak yaban keçisinin (*Capra aegagrus*) dağılım alanları, popülasyon yoğunlukları ve habitat tercihleri tespit edilmiştir. IUCN'nin kırmızı liste ölçütlerine göre duyarlı (VU) kategoride yer alan *C. aegagrus* türünün izlenmesi için oluşturulan istasyonlarda 2169 gün arazide kalan toplam 12 fotokapana ait 1486 veri elde edilirken çalışmalarda 181 foto kapan-gün değerine ulaşılmış ve başarı oranı 1.98 fotoğraf/100 foto kapan-gün değeri olarak bulunmuştur. *C. aegagrus*'a ait gerçekleştirilen doğrudan gözlemlerde 307 birey (127 dişi; 82 yavru ve 98 erkek) tespit edilirken, fotokapanlar ile 360 birey (112 erkek; 131 dişi ve 117 yavru) tespit edilmiştir. Ayrıca, yıllara göre değerlendirilecek olursa fotokapan ile 2020 yılında 59, 2021 yılında 139 ve 2022 yılında ise 162 birey tespit edilirken, doğrudan gözlemlerde 2020 yılında 76, 2021 yılında 79 ve 2022 yılında ise 152 birey tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda, yaban keçisi *C. aegagrus*'un Batman ilinin kuzey ve güney bölgelerindeki dağlık ve ormanlık alanları tercih ettiği ve 100 Ha alanda ortalama 2.62 oranında muhtemel dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır. Çalışma alanında yavru sayısındaki oranın düşük çıkması belli yaştaki dişi ve erkek avcılığının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Bu veriler ülkemizde dağılım gösteren *C. aegagrus* hakkında ki mevcut bilgilere önemli katkılar sağlayacağı gibi, gün geçtikçe sayıları daha da azalan yaban keçilerinin habitat tercihlerinin, besin tercihlerinin ve aktivite desenlerinin belirlenmesinde, daha aktif ve kapsamlı koruma programlarının geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Biyoçeşitlilik, *C. aegagrus*, fotokapan, habitat, IUCN

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

Determination of the Natural Distribution Areas and Population Densities of Wild Goat *Capra aegagrus* Erxleben, 1777 (Mammalia: Artiodactyla) in Batman Province

Eyyup YILDIRIM

Batman University Graduate Education Institute
Department of Biology

Advisor: Dr. Instructor Member Servet ULUTÜRK

2023, 61 Pages

Jury

Dr. Instructor Member Servet ULUTÜRK
Prof. Dr. Recep KARAKAŞ
Dr. Instructor Member Gökhan YÜRÜMEZ

During the field and monitoring studies carried out in 8 different localities between 2020 and 2022, the distribution areas, population densities and habitat preferences of wild goats (*Capra aegagrus*) were determined from Batman province in the South-East Anatolian of Türkiye by using camera trap and direct observation techniques. At the stations established for the monitoring of *C. aegagrus* species which is vulnerable category according to IUCN, a total of 1486 data were obtained from 12 camera traps that remained in the field for 2169 days. 181 camera trap-day values were reached in the studies and the success rate was found to be 1.98 photos/100 camera trap-days. While 307 individuals (127 female; 82 young and 98 male) were detected by direct observations of *C. aegagrus*, 360 individuals (131 female; 117 young and 112 male) were identified with camera traps. In addition, 59, 139 and 162 individuals were detected by camera traps, while 76, 79 and 152 individuals were detected by direct observations in respect to 2020, 2021 and 2022. As a result of the findings, it was determined that the wild goat *C. aegagrus* prefers the mountainous and forested areas in the northern and southern regions of Batman province and has a probable distribution of 2.62 on an average of 100 Ha. The low rate of juveniles in the study area is due to the high level of male and female hunting at certain ages. This dataset provides reliable records that contribute to increasing knowledge on the distribution, habitat preferences, diets and activity patterns of the endangered and facilitating the development of more active and comprehensive conservation programs.

Key words: Biodiversity, *C. aegagrus*, camera trap, habitat, IUCN

ÖNSÖZ

“Batman ilinde *Capra aegagrus* Erxleben, 1777 (Mammalia: Artiodactyla)’un doğal yayılış alanlarının ve popülasyon yoğunluklarının belirlenmesi” ne yönelik olan bu çalışma, Batman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmış ve bu tez çalışması Batman Üniversitesi BAP tarafından BATÜ-BAP-YL22 nolu projeye tarafından desteklenmiştir. Bu tez çalışmasının başından beri her zaman desteğini esirgemeyen, sürekli çalışmalar hakkında bilgilendiren ve çalışmalarımı yönlendiren, tez ve bilimsel danışmanlığımı yapan Sayın Hocam **Dr. Öğr. Üyesi Servet ULUTÜRK**’e teşekkür ederim.

Çalışmalarım boyunca bana her türlü desteği veren başta eşim ve çocuklarım olmak üzere yine arazi çalışmalarında her zaman yanımda olan ve kullandığım tüm malzemeleri benden esirgemeyen Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Müdürümüz Halil ERDOĞANOĞLU’ na teşekkürü bir borç bilirim.

Arazinin her türlü zorlu şartlarda beni sürekli motive edip destekleyen, verdiği önemli desteklerle olaylara farklı bir bakış açısı ile yaklaşmamı sağlayan kış mevsiminin en zorlu şartlarında bile desteklerini esirgemeyen, benimle birlikte dağları mesken eden Batman DKMP İl Müdürlüğü personeli olan mesai arkadaşlarıma teşekkür ederim. Arazi çalışmaları konusunda sürekli bilgiler veren, arazi çalışmalarımın envanter kısmına katılıp, bu çalışmaya inanarak destek veren 8 istasyona ait köy muhtarlarına ve ormancı Mehmet Selim ŞEYHAN ile Zeki YILDIRIM’a (Irmak Köyü sakini) ve diğer emeği geçen mihmandarlara teşekkür ederim.

Eyyup YILDIRIM
BATMAN-2023

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1 GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM	8
3.1. Çalışma Alanı	8
3.1.1. Coğrafi Konumu	8
3.1.2. İklimi	9
3.1.3. Bitki Örtüsü	11
3.2. Çalışma Yöntemi	12
4.ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA	18
4.1. Kozluk - Akçalı İstasyonu	29
4.2. Kozluk - Akçakışla İstasyonu	31
4.4. Hasankeyf - Mavva İstasyonu:	34
4.5. Hasankeyf - Üçyol İstasyonu:	36
4.6. Hasankeyf - Karaköy İstasyonu:	38
4.7. Hasankeyf - Uzundere İstasyonu:	40
4.8. Gercüş - Karalan İstasyonu:	42
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	44
5.1 Sonuçlar	44
5.2 Öneriler	46
KAYNAKLAR	48
ÖZGEÇMİŞ	51

SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler (Kısaltmalar) Dizini

m	metre
cm	santimetre
mm	milimetre
Ha	hektar
kg	kilogram
sp	species
ssp	subspecies
spp	species plural
°C	santigrat derece
%	yüzde
IUCN	Dünya Doğa Koruma Birliği (International Union for Conservation of Nature)
UTM	Evrensel Enine Mercator
D	dişi
Y	yavru
VU	Duyarlı (Vulnerable)
NT	Tehdide açık (Near Threatened)
LC	Düşük riskli (Least Concern)
NE	Değerlendirilmeyen (Not Evaluated)
♂♂	Erkek
♀♀	Dişi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'un dağılış haritası (IUCN, 2022-2)	3
Şekil 2. Yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'un Türkiye üzerinde yayılışını gösteren harita.....	4
Şekil 3. Çalışma alanımızı oluşturan Batman iline ait topografik harita	8
Şekil 4. Batman ili çalışma sahası olarak belirlenen 8 adet istasyona ait lokasyon haritası (1. Kozluk-Akçalı; 2. Kozluk-Akçakışla; 3. Beşiri-Alaca; 4. Hasankeyf-Mavva; 5. Hasankeyf-Üçyol; 6. Hasankeyf-Karaköy; 7. Hasankeyf-Uzundere ve 8. Gercüş-Karalan).....	12
Şekil 5. Batman ili ve civarında gözlem yapılan istasyonlara ait 1/25.000 ölçekli pafta haritası	13
Şekil 6. Yaban keçisi gözlem ve envanterinde kullanılan malzemelere ait görüntüler (A-Teleskop, B- GPS, C- Harddisk, D- Fotokapan, E- Dürbün ve F- DSLR Fotoğraf makinası).....	14
Şekil 7. Yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> gözlemlerine yönelik arazi çalışmalarına ait fotoğraflar	16
Şekil 8. Çalışma alanında tespit edilen memeli türlerine ait görüntülenme frekans dağılımları.....	23
Şekil 9. Çalışma alanında tespit edilen memeli türlerine ait birey frekans dağılımları	24
Şekil 10. Kozluk-Akçalı istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası.....	29
Şekil 11. Kozluk-Akçalı istasyonunda yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'a ait fotokapan görüntüsü	30
Şekil 12 Kozluk-Akçakışla istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası	31
Şekil 13. Kozluk-Akçakışla istasyonunda evcil keçiler arasına karışan genç erkek <i>C. aegagrus</i> 'a ait görüntü.....	32
Şekil 14 Beşiri-Alaca istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası	33
Şekil 15. Beşiri-Alaca istasyonunda yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'a ait fotokapan görüntüsü	34
Şekil 16. Hasankeyf-Mavva istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası	35
Şekil 17. Hasankeyf-Mavva istasyonunda yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'a ait fotokapan görüntüsü	35
Şekil 18. Hasankeyf-Üçyol istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası	36
Şekil 19. Hasankeyf-Üçyol istasyonunda yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'a ait fotokapan görüntüsü	37
Şekil 20. Hasankeyf-Karaköy istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası	38
Şekil 21. Hasankeyf-Karaköy istasyonunda yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'a ait fotokapan görüntüsü	39
Şekil 22. Hasankeyf-Uzundere istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası.....	40
Şekil 23. Hasankeyf-Uzundere istasyonunda yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'a ait fotokapan görüntüsü	41
Şekil 24. Gercüş-Karalan istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası	42
Şekil 25. Gercüş-Karalan istasyonunda yaban keçisi <i>C. aegagrus</i> 'a ait fotokapan görüntüsü	43
Şekil 26. Çalışma alanında doğrudan gözlemler ile tespit edilen yaban keçilerin eşey oranlarını gösteren grafik.....	44
Şekil 27. Çalışma alanında fotokapan ile tespit edilen yaban keçilerin eşey oranlarını gösteren grafik	45

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1 Batman ili yıllık yağış miktarı (yağışlar metrekareye düşen mm/kg cinsinden verilmiştir (DMİGM 2023)).....	10
Tablo 2 Batman ili yıllık sıcaklık değerleri (sıcaklıklar °C değerinden verilmiştir (OMGİ)).....	10
Tablo 3 Arazi çalışmalarında gözlem sonuçlarını kayıt altına alırken kullandığımız envanter karne örneği (D: dişi, Y: yavru).....	15
Tablo 4. 2020-2022 yılları arasında çalışma alanımızı oluşturan istasyonlarda gerçekleştirilen doğrudan gözlem sayıları.	17
Tablo 5 Çalışma alanımızda fotokapanlara yakalanan memeli türleri, ait koruma statüleri, gözlem ve birey sayıları (N ₁ : görüntülenen birey sayısı; RF ₁ : görüntülenen birey frekansı; N ₀ : görüntülenme sayısı; RF ₀ : görüntülenme frekansı)	22
Tablo 6 Çalışma alanını oluşturan istasyonlarda doğrudan gözlem teknikleri ile tespit edilen yaban keçilerine ait veriler (2-4: iki ile dört yaş aralığında olan erkek bireyler; 5-9: beş ile dokuz yaş aralığında olan erkek bireyler; >10 on yaş üzerinde olan erkek; D: dişi ve Y: yavru).....	25
Tablo 7 Çalışma alanını oluşturan istasyonlarda fotokapan ile tespit edilen yaban keçilerine ait veriler (2-4: iki ile dört yaş aralığında olan erkek bireyler; 5-9: beş ile dokuz yaş aralığında olan erkek bireyler; >10 on yaş üzerinde olan erkek bireyler; D: dişi ve Y: yavru).....	27
Tablo 8. Kozluk – Akçalı istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)	30
Tablo 9 . Kozluk – Akçakışla istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)	32
Tablo 10. Beşiri Alaca istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)	34
Tablo 11. Hasankeyf-Mavva istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)	36
Tablo 12. Hasankeyf- Üçyol istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)	37
Tablo 13. Hasankeyf- Karaköy istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)	39
Tablo 14. Hasankeyf- Uzundere 1 istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)	41
Tablo 15. Gercüş-Karalan 1 istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)	43

1. GİRİŞ

Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının birleştiği yerde önemli bir coğrafi konuma sahip olan Türkiye, farklı iklim özellikleri, İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz gibi 3 farklı bitki bölgesini de bünyesinde barındırması ile komşuları ve dünyadaki diğer birçok ülkeye göre zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Öyle ki Avrupa kıtasında 200 kadar memeli türü görülürken, ülkemiz tek başına yaklaşık 172 memeli türünü barındırmaktadır (Cole ve ark. 1994; Demirsoy, 1996; Akman 1999 ve Eken ve ark. 2006).

İnsanoğlu hayatının başlangıcından bu yana yaban hayvanları ile farklı iletişim ve etkileşim içerisinde olmuşlardır. İnsanlar nesillerinin hayatta kalabilmesi için tarihin ilk çağlarından bu yana avcılık faaliyetleri ile birçok hayvan türünü besin kaynağı olarak kullanmışlardır (Okutucu, 2007). Özellikle dünyadaki en erken yerleşik yaşamın başlangıcı olan yerleşimlere sahip olan Orta ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde, Neolitik dönemden bu yana geleneksel düşünce, inanç ve kültürel uygulamalarda hayvanlar hayatın büyük bir parçasını oluşturmuştur (Sıddıq ve ark. 2018). Ayrıca, Orta Anadolu ve Güneydoğu Anadolu, en önemli evcil toynaklı hayvanların (Domuz, koyun, keçi ve sığır) ilk evcilleştirildiği bölgeler arasındadır (Sıddıq, 2018)

Ancak tüm dünyada olduğu gibi, medeniyetlerin beşiği olmuş olan ülkemizde de biyolojik çeşitlilik tarihi çağlar boyunca başta insan faaliyetleri olmak üzere çeşitli nedenlerle oldukça fazla tahrip edilmiştir. Bu tahribatın sonucunda geçmişte yaşadığı bilinen birçok yaban hayvanı türü ve yaşam alanları büyük bir hızla yok olurken, birçoğu da yok olma tehlikesiyle karşı karşıya gelmiştir (Orlando ve Davis 2004; Eken ve ark. 2006).

Bu nedenle, nesli tehlikeye giren yaban hayvanlarının habitatları ile birlikte korunarak geliştirilmeleri, yaban hayatı envanter çalışmalarının esasını oluşturmaktadır. Yaban hayatı envanterinde amaç hedef türün popülasyon büyüklüğü, yaş-cinsiyet dağılımı, yavru sayısı, günlük aktiviteleri ve alan kullanımı hakkında veriler ortaya koymaktır. Bir yaşam alanında bulunan türlerin popülasyon büyüklüklerini bilmek, yaban hayatı yönetimi ve doğa koruma çalışmaları ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir korunması için oldukça önemlidir.

Küresel çevre değişikliklerinin son yıllarda hızlı bir artış göstermesine paralel olarak, biyolojik çeşitlilikte değişim hızını ve yoğunluğunu büyük bir oranda arttırmıştır. Biyoçeşitlilik dinamikleri günümüzde ekosistemler içindeki değişimlerin gösterilmesi, ölçülmesi, anlaşılması ve tahmin edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Böylece biyoçeşitliliğin izlenmesi, her bir sistemin özelliklerinin ve dinamiklerinin anlaşılması konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin korunması ve ulusal ölçekte gidişatının izlenmesi için ulusal bir izleme sisteminin geliştirilmesine duyulan ihtiyaç doğrultusunda, Tarım ve Orman Bakanlığı koordinasyonunda biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için çalışmalar yapılmaktadır.

Ülkemizde bugüne kadar büyük memelilerin popülasyon dinamiği ve yayılış alanlarına ait envanter çalışmaları yeterli ölçüde yapılmamıştır (Başkaya, 2000). Tez konusunu oluşturan yaban keçisi (*Capra aegagrus* Erxleben, 1777) popülasyonlarına ait envanter çalışmalarının az olması bu türün yeterince korunamayışı ve kaçak avcılığının önlenemeyişinde önemli bir rol oynamaktadır. *C. aegagrus*, dünyada ve ülkemizde nesli tehlike altında bulunan türler arasında olup Dünya Doğa Koruma Birliğinin (IUCN) yayınladığı Dünya Kırmızı Listesinde Vahşi yaşamda duyarlı türler “VU” kategorisi içerisinde (IUCN, 2023) ve ülkemizde de Kara Avcılığı Kanunu kapsamında korunan türler arasında bulunmaktadır.

Bu tezin amacı, ülkemizde geniş bir dağılış alanına sahip olan, ancak üzerinde yeterli oranda envanter çalışması bulunmayan *C. aegagrus*’un Batman ili ve kırsalında, fotokapan ve doğrudan gözlem yöntemleri ile habitat tercihlerini ve popülasyon büyüklüklerini ortaya koymaktır. Bu çalışma ile ülkemizin önemli büyük memelilerinden yaban keçisinin popülasyon ekolojisi ortaya konarak türün koruma statülerinin geliştirilmesine ve daha sonraki çalışmalara önemli katkılarda bulunulacaktır.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Ülkemizde bugün böcekçiller (Eulipotyphla), yarasalar (Chiroptera), tavşanlar (Lagomorpha), kemiriciler (Rodentia), deniz memelileri (Cetacea), yırtıcılar (Carnivora), sucul yırtıcı memeliler (Pinnipedia), tek toynaklılar (Perissodactyla) ve çift toynaklılar (Artiodactyla) takımlarına ait memeli türleri bulunmaktadır (Cole ve ark. 1994; Demirsoy, 1996; Akman 1999, Eken ve ark. 2006). Orta ve büyük memeli türleri, buldukları ekosistemlerde indikatör türler olarak kabul edilirler ve o ekosistemin ne kadar sağlıklı olduğu hakkında önemli bir gösterge oluştururlar (Gros ve ark. 1996).

Rusya, Türkmenistan, Afganistan, Pakistan, Hindistan, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İran, Irak, Suriye, Lübnan, Umman, Türkiye, Kıbrıs, Bulgaristan, Yunanistan, İtalya ve Slovakya’da dağılışı gösteren Bovidae familyasına dahil olan *Capra* cinsi 9 tür (*C. hircus*, *C. ibex*, *C. caucasica*, *C. cylindricornis*, *C. pyrenaica*, *C. falconeri*, *C. nubiana*, *C. aegagrus* ve *C. lervia*) ile temsil edilmektedir (Shackleton, 1997; Luikart ve ark. 2000; Weinberg, 2002). Bunlardan *C. aegagrus* ülkemizde dağılışı gösterirken yayılışı içerisinde İran, Irak, Ermenistan, Gürcistan, Azerbaycan, Rusya, Afganistan ve Pakistan da yer almaktadır (Turan, 1987a; Demirsoy, 1992) (Şekil 1).



Şekil 1. Yaban keçisi *C. aegagrus*'un dağılışı haritası (IUCN, 2022-2)

Shackleton (1997) yapmış olduğu çalışma ile *C. aegagrus* türünün *C. a. aegagrus*: *C. a. blythi*: *C. a. chialtanensis*: *C. a. cretica* ve *C. a. turcmenica* olmak üzere toplam beş alttüre sahip olduğunu ve bunlardan *C. a. aegagrus* nominant alttürünün ülkemizde dağılışı gösterdiğini ifade etmiştir. Yaban keçisi ülkemizin batısında Datça yarımadasından başlayarak doğuya doğru Akdeniz'i çevreleyen dağlarda, Toros ve Anti-Toros dağlarında, Doğu, Kuzeydoğu ve Güneydoğu Anadolu'nun sarp dağlık bölgelerinde dağılışı göstermektedir (Huş 1963. 1967: Turan 1987 a, b: Zengingönül 1987: Çanakçıoğlu ve Mol. 1996: Shackleton, 1997: Demirsoy 2000: Kence ve ark. 2002) (Şekil 2).



Şekil 2 Yaban keçisi *C. aegagrus*'un Türkiye üzerinde yayılışını gösteren harita

Huş (1963 ve 1974) ergin bir tekede vücut uzunluğunu 120 cm, cidago yüksekliğini 95 cm, kuyruk uzunluğunu 20 cm ve ağırlığını takriben 95 kg olarak belirtirken, aynı yaştaki dişi bireylerde vücut ağırlığını 30 kg, uzunluğunu ise 60 cm olarak belirtmiştir.

Serez (1981) bazı memelilerle beraber yaban keçisinde yaş tayini ile ilgili çalışmalar gerçekleştirmiş ve her yıl büyüyen boynuz ve kabartılardan yaş tespiti yapılabileceğini aktarmıştır.

Ülkemizde yaban keçisi ile ilgili yeni başlayan envanter çalışmalarının yanı sıra türle ilgili çok sınırlı sayıda bilimsel araştırma gerçekleştirilmiştir. Son yıllara kadar

türün nüfus büyüklüğü ile ilgili bilinen tek çalışma Antalya-Düzlerçamı'nda gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma ile yapılan sayımlarda 1965 yılında 50, 1980'de ise 4000 kadar yaban keçisi sayılmıştır (Zengingönül, 1987).

Turan (1987a) Antalya-Termessos'da yaban keçisi popülasyonunun gelişimi, durumu ve sorunları ile ilgili araştırmalar ile türün ekolojik özelliklerini ve habitat tercihlerini ortaya koyarken, aynı yıl gerçekleştirdiği Türkiye'nin büyük av hayvanları ve sorunları konulu çalışmasıyla bazı korunan alanlardaki yaban keçisi popülasyonlarının gelişimi ile ilgili çalışmalar yapmıştır.

Ergin bir yaban keçisi erkeğinde boy uzunluğu 130-180, cidago yüksekliği 80-100, kuyruk uzunluğu 15-20 cm ve ağırlık 50-85 kg olarak belirtilmiştir (Turan, 1987b, Demirsoy 1992 ve Çanakçıoğlu ve Mol, 1996).

C. aegagrus' ta yetişkin dişiler erkek bireylere göre daha küçük olurken ağırlıkları Turan (1987b) tarafından 20-35 kg, Çanakçıoğlu ve Mol (1996) tarafından ise 35-60 kg olarak kaydedilmiştir.

Korshunov (1994) erkeklerde boynuzların maksimum uzunluğunun 127 cm, dişilerde ise 20-25 cm kadar olduğunu ve boynuzların 4 yaşına kadar büyümeye devam ettiğini ifade ederken, erkeklerde boynuz büyümesinin yaşam boyu devam ettiğini belirtmiştir.

Kaya (1996) Antalya, Düzlerçamı ve Sarıkaya YHGS ile Elmalı Sedir Araştırma Ormanında gerçekleştirdiği fotokapan çalışmaları ile alanda yaban keçisi *C. aegagrus*'un bu bölgede dağılışı gösterdiğini ifade etmiştir.

Balkız (2002) Türkiye'de geniş bir yayılıma sahip olan *C. aegagrus* üzerine yapmış olduğu genetik çalışmalarda müdahalesiz DNA örnekleme yöntemi kullanarak yaban keçilerinden topladığı dışkı ve doku örnekleri ile mtDNA D-halkası dizilimleri üzerine yapılan filogenetik araştırmalar yapmıştır. Bu çalışmalar sonucunda araştırmacı MtDNA D-Halkası dizilimlerinde görülen 75 baz çiftlik bir farktan ile Türkiye'deki doğu ve batı popülasyonları arasında belirgin bir farklılaşma olduğunu ve buna göre Türkiye'nin doğusunda olası bir evcilleşme merkezi olduğunu ifade etmiştir.

Ünal (2003) Isparta ili ve civarında 2002-2003 tarihleri arasında gerçekleştirdiği nokta sayım tekniği çalışmalarında araştırma alanında toplam 73 adet yaban keçisinin varlığını belirlemiştir.

Macar (2004) Köprülü Kanyon Milli Parkında bekleyerek sayma, iz tespiti ve dışkı tespiti metotları kullanarak gerçekleştirdiği çalışma ile alanda *C. aegagrus* populasyonunun 28 bireyden oluştuğunu, ancak üç tam ergin tekenin sadece üreme döneminde geçici olarak alana geldiğini ifade etmiştir.

Okutucu (2007) Erzurum-Oltu YHGS'da 2005-2006 tarihleri arasında gerçekleştirdiği çalışmada alanda yaban keçisi (*C. aegagrus*) populasyonunun 28 adet teke, 79 adet dişi ve 36 adet yavru olmak üzere toplam 143 bireyden oluştuğunu belirtmiştir.

Gündoğdu ve Oğurlu (2009) Isparta yöresinde 2002-2008 yılları arasında yaban keçisi *C. aegagrus* türünün ekolojik, morfolojik, eşey, yaş dağılımları ve yavru sayıları üzerine çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Araştırmacılar yaban keçilerinde renk varyasyonlarının yaşa, cinsiyete ve mevsime bağlı olarak değişkenlik gösterdiğini ifade etmişlerdir. Gündoğdu ve Oğurlu (2009) çalışma sonucunda yaban keçisi populasyonunun yaz mevsiminde erkeklerde %15, dişilerde %45, yavrularda %40 olduğunu ifade ederken, kış mevsiminde bu oranların erkeklerde %25, dişilerde %35, yavrularda %40 olduğunu ifade etmiştir. Dişi başına ortalama yavru sayısı =.86 olarak bulunmuştur.

Ünal (2011), Türkiye’de yaban hayatı envanteri çalışmalarının henüz yeni olduğunu ve envantere konu olan başlıca türleri yaban keçisi (*C. aegagrus*), yaban domuzu (*Sus scrofa*) ve karaca (*Capreolus capreolus*) olarak belirtmiştir.

Uçarlı (2016) Çoruh Vadisi ve Verçenik Dağı YHGS alanlarında barajların yaban hayatına ve özellikle yaban keçisi (*C. aegagrus*)'ne etkilerinin tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin ortaya konulması amacı ile yapmış olduğu çalışmada araştırma süresince 15 yaban keçisi bireyi yakalamış ve bunlardan 10 yetişkin bireye GPS'li tasma takmıştır. Çalışma ile eğimi yüksek alanların yaban keçisi için beslenme ve doğumda öncelikli olduğunu ve yaban keçisinin yaşam alanı büyüklüğünün erkeklerde yaklaşık 30 km², dişilerde ve oğlaklarda ise ortalama 10 km² olduğunu belirtmiştir.

Keskin (2019), Adıyaman ili ve civarında 2016 ve 2017 tarihleri arasında 36 noktada yaptığı çalışma ile yaban keçisi populasyon büyüklüğünü 2016 da 3092 olarak tespit ederken. cinsiyet oranları; %26 erkek, %54 dişi ve %20 yavru olarak belirlemiş ve dişi başına yavru oranının 0,36 olduğunu ifade etmiştir. Araştırmacı 2017 yılı sonunda ise populasyon büyüklüğünü toplam 3182 adet olarak tespit etmiş ve cinsiyet oranlarını

% 20 erkek, % 61 dişi ve % 19 yavru olarak belirleyerek dişi başına yavru oranı 0,31 olarak bulmuştur.

Arpacık ve Sarı (2022) Yaban keçisinin diyeti üzerine yapmış olduğu çalışma ile araştırma alanında bodur ardıç (*Juniperus communis*), boz ardıç (*J. excelsa*), İspir meşesi (*Quercus macranthera*), mazı meşesi (*Q. infectoria*), tüylü meşe (*Q. pubescens*), sarıçam (*Pinus sylvestris*), dağ muşmulası (*Cotoneaster nummularius*), alıç (*Crataegus orientalis*), kotan alıcı (*C. tanacetifolia*), erik (*Prunus domestica*), ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), kuşburnu (*Rosa canina*), böğürtlen (*R. sanctus*), akçaağaç yapraklı üvez (*Sorbus torminalis*), ak söğüt (*Salix alba*) ve keçi söğüdü (*S. caprea*) odunsu bitki türü ile beslendiğini belirtmişlerdir.

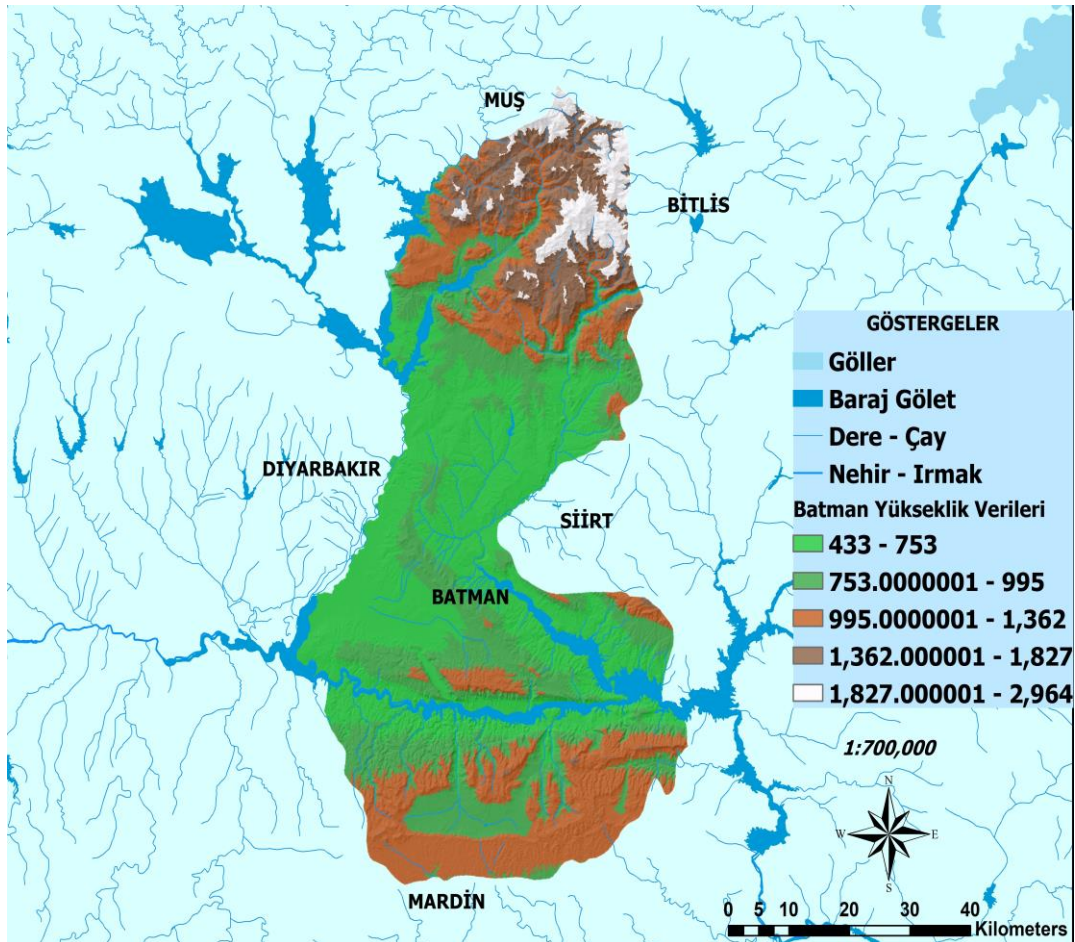
Ünal ve Oğurlu (2022) Isparta Yazlıkaya avlağında 2008-2019 yılları arasında 55.411 ha alanda gerçekleştirdikleri çalışmada yaban keçisini (*C. aegagrus*) nokta sayım tekniğiyle gözlemişler ve popülasyon büyüklüklerini 2008 yılında 343, 2016 yılında 744 ve 2019 yılında ise 573 birey olarak tespit etmişlerdir. Araştırmacılar çalışma alanında yaban keçisi popülasyonu üzerindeki kısıtlayıcı faktörlerin kaçak ve aşırı avlanmadan kaynaklanan avlanma baskısı ile sahada işletilen mermer ocakları olduğu tespit etmişlerdir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Alanı

3.1.1. Coğrafi Konumu

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Dicle Bölümünde $41^{\circ}10'$ ve $41^{\circ}40'$ doğu boylamları ile $38^{\circ}40'$ ve $37^{\circ}50'$ kuzey enlemleri arasında 550 m rakımda yer alan Batman ilinin komşuları; kuzeyde Muş, batıda Diyarbakır, doğuda Bitlis ve Siirt ve güneyde Mardin illeridir. Batman il merkezi, verimli ovalara sahip Batman Çayı havzasına kurulmuştur. Batman'ın kuzey ve kuzeydoğu bölümü yüksek ve sarp dağlık olup, güneyi ise kısmen dağlık ve engebelidir (Şekil 3).



Şekil 3. Çalışma alanımızı oluşturan Batman iline ait topografik harita

Başlıca dağları; Mereto (2967 m), Sason (Aydınlık) (2500 m), Subaşı (2161 m), Kuşaklı (1947 m), Taştepe (1473 m), Avcı (2121 m), Taç (1675 m), Aşık (1944 m), Kortepe (2082 m), Kıradağ (984 m), Meydanok (2042 m), Çikolatastepe (2228 m), Karakaş (1344 m), Kekik (1290 m) ve Raman (1288 m) dağlarıdır (Anonim 2021). Dicle Nehri, Batman, Sason, Kayser, Garzan ve Pisiyar çayları il sınırları içinden geçmekte olan önemli akarsulardır. Kulp, Kayser ve Sason çaylarının oluşturulduğu ve 115 km'lik kısmı Batman il sınırları içinde akan 120 km uzunluğundaki Batman Çayı, Dicle Nehrine dökülür. Diğer yandan, Kozluk'un kuzeyindeki Aydınlık dağlarından doğan Pisiyar Çayı ve diğer küçük derelerin oluşturduğu Garzan Çayı da Batman'ın doğuda Siirt ile doğal sınırını oluşturmaktadır. Garzan çayının il sınırları içerisindeki uzunluğu yaklaşık 60 km olup, Beşiri ilçesinin doğusunda Dicle Nehri ile birleşir. Dicle Nehri ise batıdan doğuya doğru akarak Batman Çayı ile birleştiği yerde Diyarbakır il sınırını geçtikten sonra Batman il sınırları içinde akmaya devam eder. Gercüş yöresinde Gürbüz ve Aydınli Dereleriyle beslenen Dicle Nehri, Garzan Çayı ile birleştikten sonra il sınırlarını terk eder (Şekil 3) (Anonim, 2021).

3.1.2. İklimi

Karasal iklimin hakim olduğu Batman ilinde kış mevsimi serin ve yağışlı, yaz mevsimi ise sıcak ve kurak geçer. Batman'da özellikle kış mevsiminde yağış miktarı fazla olsa da kar yağışı pek az olur (Anonim, 2021). Aşağıda tablo 1 de gösterildiği gibi 3 yıllık yağış miktarları göz önüne alındığında, çalışma alanında en yoğun yağışlar 2020 yılında toplam 580,9 (mm-kg/m²) ile görülmüştür. Yıl içerisindeki yağış dağılımlarına baktığımızda en fazla ilkbahar döneminde mart, nisan ve mayıs aylarında görülmüştür (Tablo 1). Her üç yıl da ele alındığında mart ayı (2020 Mart 159,1; 2021 Mart 71,4 ve 2022 Mart 93,9 mm-kg/m²) en fazla yağış alan ay olarak öne çıkmaktadır. En düşük yağış alan dönem ise yaz dönemi olup haziran, temmuz ve ağustos aylarıdır. Yine sonbahar mevsiminin başlarında eylül ayında da yağışlar her üç yıl için düşük değerlerde gözlemlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1 Batman ili yıllık yağış miktarı (yağışlar metrekareye düşen mm/kg cinsinden verilmiştir (DMİGM 2023))

Yıl / Ay	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2020	53.1	111.9	159.1	95.1	85.9	0.0	0.5	0.0	0.4	0.0	30.4	44.5
2021	59.5	13.7	71.4	2.0	9.0	0.0	0.0	2.0	0.5	15.2	19.4	36.7
2022	28.3	18.5	93.9	21.0	54.2	0.9	0.0	0.0	0.1	34.4	75.2	3.7

Karasal iklimin hakim olduğu çalışma alanında kışlar soğuk yazlar ise sıcak ve kurak geçer. Çevre illere göre kar yağışının az olduğu Batman ilinde kış mevsimi sıcaklıkları da yine komşularına göre daha yüksektir (Anonim, 2021). Aşağıda tablo 2 de gösterildiği gibi 3 yıllık sıcaklık miktarları göz önüne alındığında, çalışma alanında ortalama en yüksek sıcaklık 31.5 °C ile 2021 yılının temmuz ayında görülmüştür. Yıl içerisindeki sıcaklık dağılımlarına baktığımızda en fazla yaz döneminde haziran, temmuz ve ağustos aylarında görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2 Batman ili yıllık sıcaklık değerleri (sıcaklıklar °C değerinden verilmiştir (OMGİ))

Yıl / Ay	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2020	3.5	4.0	10.9	13.7	18.9	25.1	30.0	28.6	26.5	19.0	10.4	4.6
2021	3.9	7.2	8.8	16.7	23.0	27.1	31.5	30.5	24.7	18.2	11.0	4.6
2022	2.8	7.0	6.2	16.7	18.1	27.9	30.4	31.0	25.9	19.6	10.6	6.6

3.1.3. Bitki Örtüsü

Doğu Anadolu'nun çok farklı ekolojik zonlara ve iklim çeşitliliğine sahip olması nedeniyle yüksek oranda flora zenginliğine sahiptir. Bu vejetasyon çeşitliliği çok uzun yıllar boyunca farklı Anadolu medeniyetleri tarafından tıbbi alanlarda kullanılmıştır ve alanın en önemli kültürlerinden birini oluşturmuştur (Özgökçe ve Özçelik, 2004).

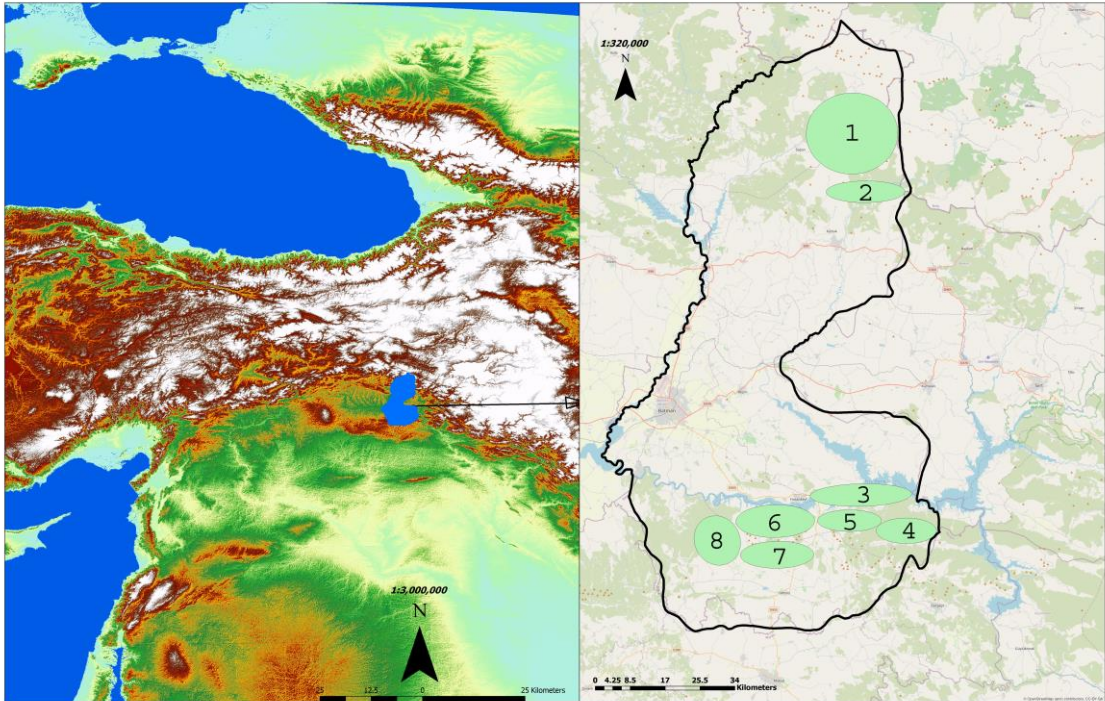
Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre yurdumuzda 13.2 milyon ha mera (toplam çayır–mera alanı 14,6 milyon ha) bulunmaktadır. Doğu, Orta ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri toplam 10.3 milyon ha mera alanı ile ülke toplam meralarının %78'ine (yaklaşık 4/5) sahipken Batman ili mera alanı 71.464 ha alandan oluşmaktadır. Bu alanların %98'i Merkez, Beşiri ve Kozluk'ta yer almaktadır (Seydoşoğlu ve Kökten, 2019)

Çalışma alanının vejetasyonu step komüniteleri ve İran-Turan elemanlarına benzer karakteristiktir. Platolar genellikle *Artemisia sp.*, *Crataegus sp.*, *Cerasus sp.* ve *Pistacia sp.* türlerini içerirken, yüksek kısımlar genellikle *Astragalus sp.*, *Acantholimon sp.* ve *Salvia sp.* türlerini barındırmaktadır (Emre ve ark., 2019)

Batman ilinde hüküm süren karasal iklimden dolayı, Batman Merkez, Beşiri, Hasankeyf ve Kozluk ilçesinin güney kesimlerinde bozkır görüntüsünde oldukça fakir bir bitki örtüsü hakimdir ve rüzgar erozyonu bu alanlarda etkili olmuştur. Batman İlinde orman ve fundalık alanlar il yüzölçümünün % 17'sini kaplamaktadır. Ancak eskiden yoğun bir orman alanı ile kaplı olduğu bilinen Gercüş, Sason ve Hasankeyf ormanlık alanları; halkın yakacak temini amacıyla bilinçsizce yapılan kesimler sonucu yer yer seyrekleşerek dağınık ağaç görüntüsü vermesine rağmen, çevre ilçelerle karşılaştırıldığında ormanlık alan bakımından daha zengin olduğu görülmektedir (Anonim, 2021). Özellikle Sason, Hasankeyf, Gercüş ve Kozluk ilçelerinin yüksek dağlık kesimlerinde yörenin ekolojik özelliklerine uygun şekilde mazı meşesi (*Quercus infectoria*) ile palamut meşesi (*Q. ithaburensis*)'nin teşkil ettiği doğal geniş yapraklı bozuk orman yapısının yanı sıra karaçalı türleri ile karışık bir yapı sergilediği orman ekosistemi ile temsil edildiği, meşe, bittim, ceviz, ardıç ve çınar ağaçlarıyla kaplı kuru ve bozuk ormanlar hakimdir.

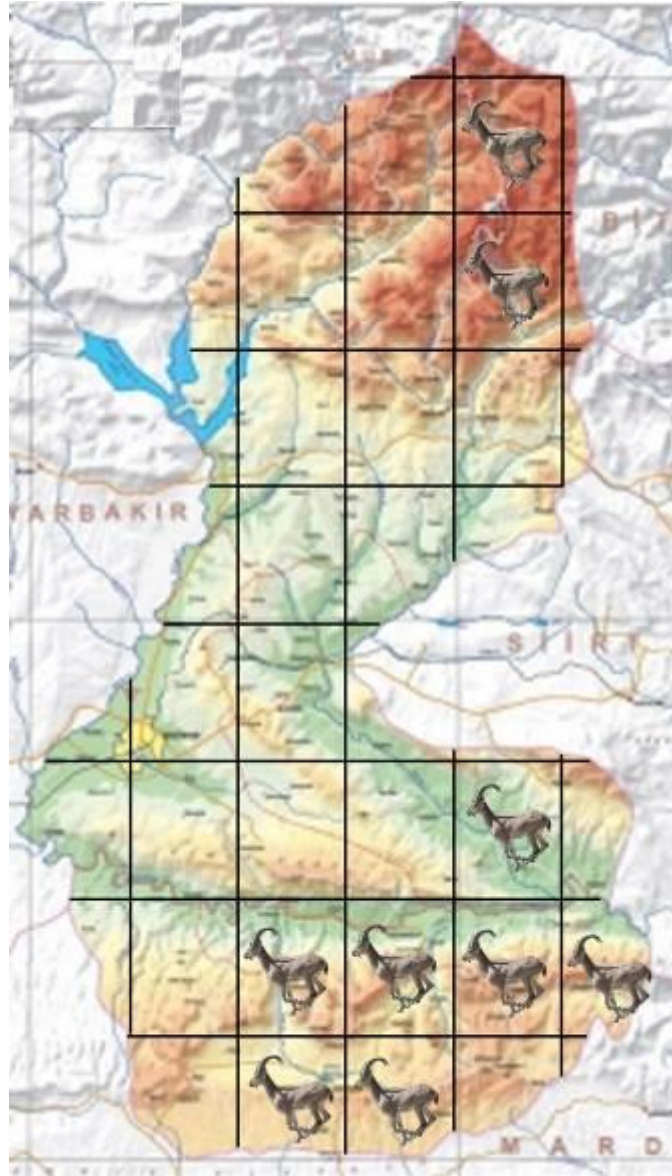
3.2. Çalışma Yöntemi

Yaban keçisinin (*C. aegagrus*) yayılışı ve varlık ekolojisi üzerine yapılan bu çalışma, 2020-2022 yılları arasında Batman il sınırları içinde belirlenen 8 istasyonda gözlem ve envanter çalışmaları yapılmıştır (Şekil 4). Bu istasyonların belirlenmesinde yaban keçilerine ait izler ve yöre halkının bilgilerine başvurulmuştur. Türe ait ayak izi, dışkı, kıl, kemik vs. gibi izlerin yoğun olduğu alanlar istasyon seçiminde kullanılmıştır.



Şekil 4 Batman ili çalışma sahası olarak belirlenen 8 adet istasyona ait lokasyon haritası (1. Kozluk-Akçalı; 2. Kozluk-Akçakışla; 3. Beşiri-Alaca; 4. Hasankeyf-Mavva; 5. Hasankeyf-Üçyol; 6. Hasankeyf-Karaköy; 7. Hasankeyf-Uzundere ve 8. Gercüş-Karalan)

1/25000 ve 1/100000 ölçekli topoğrafik haritalardan yararlanılan arazi çalışmalarında istasyonlarımız il sınırları içerisinde kalan 44 paftadan dokuz tanesinde (L47A1, L47A4, M47A4, M46C1, M46C2, M46C3, M46C4, M47D1 ve M47D2) yer almaktadır (Şekil 5). Çalışmalarımızda yaban keçilerinin hangi vejetasyon tiplerini tercih ettiklerini belirlemek için bu paftalar ve çevresindeki orman amenajman planlı meşcere haritalarından da faydalanılmıştır.



Şekil 5 Batman ili ve civarında gözlem yapılan istasyonlara ait 1/25.000 ölçekli pafta haritası

Arazi çalışmalarımızda 12x50 Xlikan, Nilan ve Hawke marka üç adet dürbün, 1 adet 20-60x80 mm objektifli Hawke marka teleskobik dürbün, çekimler için bir adet Canon EOS 250D marka dijital fotoğraf makinesi, bir adet Canon 6D Mark 2 marka fotoğraf makinesi, arazide koordinatları belirlemek ve yön tayini amacıyla iki adet Etrex Garmin marka GPS (Global Position System) aleti kullanılmıştır (Şekil 6).



Şekil 6 Yaban keçisi gözlem ve envanterinde kullanılan malzemelere ait görüntüler (A-Teleskop, B- GPS, C- Harddisk, D- Fotokapan, E- Dürbün ve F- DSLR Fotoğraf makinası)

Gözlemlerde farklı tarih ve lokasyonlarda fotokapanlar kullanılarak tüm istasyonlarda çalışma süresince arazide bırakılmıştır. Fotokapanların en az 15 günde bir kontrolleri yapılarak pilleri değiştirilmiş ve ihtiyaç halinde yerleri değiştirilerek yeniden kurulmuşlardır. Gerek fotokapanlar ile yapılan tespitlerde gerekse doğrudan gözlemlerle tespit edilen bireylerin eşyeleri, yaşları ve sayıları olmak üzere envanter sayımlarında kullanılan bilgiler önceden hazırlanmış olan bilgi kartlarına işlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3 Arazi çalışmalarında gözlem sonuçlarını kayıt altına alırken kullandığımız envanter karne örneği (D: dişi, Y: yavru)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				

Çalışma alanlarını oluşturan istasyonlarda köylere gidilerek bölgeyi ve yaban keçisini iyi bilen yerel halk ve avcılarla anket çalışmaları yapılmıştır. Çok hareketli olmaları, saklanma kabiliyetlerinin ve korunma davranışlarının gelişmiş olması nedeniyle büyük memelilerin sayısını belirlemek zor olmaktadır. Bu çalışmada, araştırma alanının genel durumu ve yaban keçisinin biyolojisi göz önünde tutularak, doğada yaşayan gözlemlenmesi kısmen kolay olan hayvanlar için tercih edilen ‘Belirli Noktalarda Bekleyerek Sayım (Nokta Sayım) Tekniği’ (Odum ve Barrett, 2008) esas alınmıştır.



Şekil 7. Yaban keçisi *C. aegagrus* gözlemlerine yönelik arazi çalışmalarına ait fotoğraflar

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

2020-2022 yılları arasında Batman ili ve kırsalında sekiz istasyonda gerçekleştirilen çalışmalarımızda istasyonların hemen hepsinde yaban keçisi hem fotokapanlar ile hem de doğrudan gözlem yöntemleriyle tespit edilmiştir. Çalışma alanımızda dağılış gösteren yaban keçilerinde post renginin yaz aylarında açık kahverengi, kışın ise daha koyu kahverengi renginde olduğu tespit edilmiştir. Yaşlı erkek bireylerde, dişilere göre post rengi kahverengiden ziyade daha açık grimsi, kirli sarımtırak renkte görülürken yine yaşlı erkek bireylerde çene altında sakal diye tabir edeceğimiz siyah bir kıl demeti bulunmaktadır (Şekil 8).



Şekil 8. Batman ili ve kırsalında tespit edilen dişi ve erkek *C. aegagrus* bireyelerine ait fotokapan görüntüsü (Batman-Hasankeyf-Uzundere mevki)

Yavrular hariç tüm erkek bireylerin sırt ve omuz kısımlarında siyah bant şeklinde bir kuşak bulunmaktadır. Batman civarında dağılış gösteren yaban keçilerinin erkeklerinde geriye doğru kıvrımlı olan boynuzlar dişiye göre belirgin bir şekilde daha

büyük olup ortalama 125 cm uzunluğuna kadar ulaşmaktadır (Şekil 9). Dişilerde ise boynuz uzunlukları ortalama 20-25 cm civarında olup kısa ve küttür. Yavru bireylerde ortalama 3-4 aylık olana kadar boynuz görülmemektedir.



Şekil 9. Batman ili ve kırsalında tespit edilen erkek *C. aegagrus* bireyelerine ait fotokapan görüntüsü (Batman-Hasankeyf-Üçyol mevki)

Ülkemizde yaban keçilerinin erkekine “teke”, kısır erkekine “erkeç”, dişisine “keçi”, yavrusuna ise “oğlak” adı verilmektedir. Ancak 1 yaşına kadar olan yavrular ülkemizin bazı kesimlerinde “çepiç” olarak isimlendirilir. Batman ili ve kırsalında ise yaban keçileri daha çok yaban keçisi, pezkuvi ve geyik olarak isimlendirilmektedirler.

2020-2022 yılları arasında, Batman ili ve kırsalında yaban keçisi için yapılan arazi çalışmaları sonucunda belirlenen 8 istasyonda tez konusunu oluşturan *C. aegagrus* dışında 4 ordo (Cetartiodactyla, Rodentia, Lagomorpha ve Carnivora) 8 familyaya ait toplam 14 memeli türü daha fotokapanlar ile tespit edilmiştir. *Canis lupus* (Kurt), *C.*

aureus (Çakal), *Lutra lutra* (Su samuru), *Hyaena hyaena* (Çizgili sırtlan), *Meles meles* (Porsuk), *Hystrix indica* (Oklu kirpi), *Martes foina* (Kaya sansarı), *Vormela peregusna* (Alaca sansar), *Vulpes vulpes* (Kızıl tilki), *Lepus europaeus* (yaban tavşanı), *Mustela nivalis* (Gelincik), *Sus scrofa* (Yaban domuzu), *Felis silvestris* (Yaban kedisi) ve *Sciurus anomalus* (Ağaç sincabı) hemen her istasyonda dağılış göstermektedir (Şekil 10 ve 11). Bunların dışında bazı küçük böcekçil ve kemirgenlerin fotokapanlar ile türleri tespit edilemediğinden değerlendirmeye alınmamıştır.



Şekil 10. Çalışma alanında tespit edilen bazı memelilere ait fotokapan görüntüleri



Şekil 11. Çalışma alanında tespit edilen bazı memelilere ait fotokapan görüntüleri

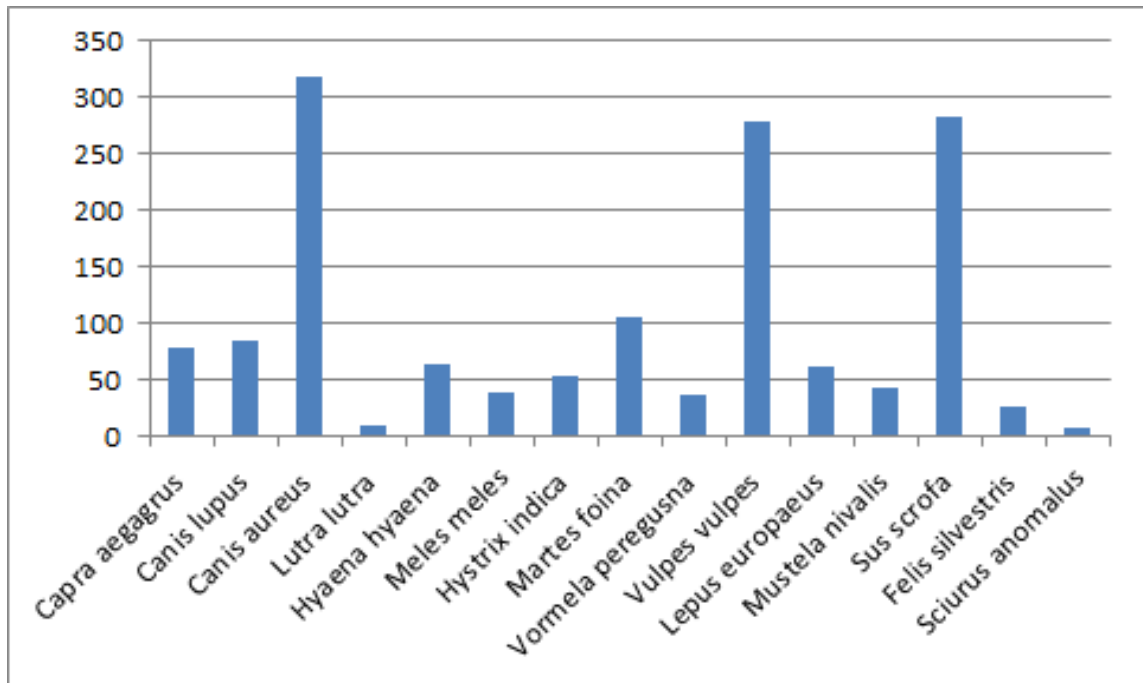
Uluslararası Doğa Koruma Birliğinin (IUCN) özellikle nesli tehlike altında olan canlı türlerinin tehlike sınıflarının hazırlanması için ortaya koyduğu kırmızı listeye göre çalışma alanımızda tespit edilen türler arasında *C. aegagrus*, *V. peregusna* ve *H. hyaena* türleri VU (Duyarlı), *L. lutra* ve *H. indica* NT (Tehdide açık) diğerleri ise LC (Düşük riskli) altında bulunmaktadır (Tablo 5).

Tablo 5 Çalışma alanımızda fotokapanlara yakalanan memeli türleri, ait koruma statüleri, gözlem ve birey sayıları (N_I: görüntülenen birey sayısı; RF_I: görüntülenen birey frekansı; N_O: görüntülenme sayısı; RF_O: görüntülenme frekansı)

Order / family / species	IUCN	CITES	BERN	N _O	RF _O (%)	N _I	RF _I (%)
Order CETARTIODACTYLA							
Suidae							
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	LC			283	19,04	427	27,84
Capridae							
<i>Capra aegagrus</i> Erxleben, 1777	VU			78	5,25	360	23,47
Order LAGOMORPHA							
Leporidae							
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	LC		III	62	4,17	89	5,80
Order CARNIVORA							
Hyaenidae							
<i>Hyaena hyaena</i> (Linnaeus, 1758)	VU			64	4,31	41	2,67
Felidae							
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777	LC			26	1,75	14	0,91
Canidae							
<i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758	LC	I	II	85	5,72	64	4,17
<i>Canis aureus</i> (Linnaeus, 1758)	LC			318	21,40	234	15,25
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	LC			278	18,71	149	9,71
Mustelidae							
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	NT	I/w	II	9	0,61	4	0,26
<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	LC	III		106	7,13	63	4,11
<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	LC			38	2,56	16	1,04
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	LC	III		42	2,83	27	1,76
<i>Vormela Peregusna</i> (Güldenstädt, 1770)	VU			36	2,42	16	1,04
Order RODENTIA							
Sciuridae							
<i>Sciurus anomalus</i> Gmelin 1778	LC	II		7	0,47	6	0,39
Hystricidae							
<i>Hystrix indica</i> Kerr, 1792	NT	I/w	II	54	3,63	24	1,56

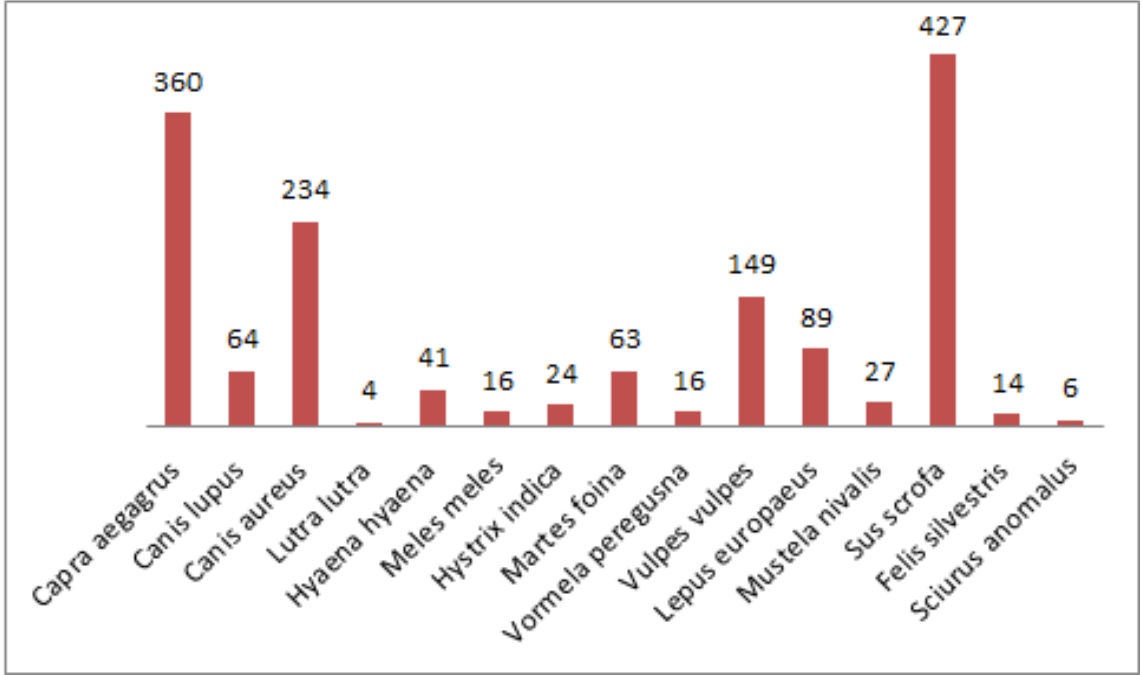
2020-2022 yılları arasında çalışma alanında oluşturulan istasyonlarda 2169 gün arazide kalan toplam 12 fotokapana ait 1486 veri elde edilmiştir (aynı gün ve saatlerdeki ardışık veriler dikkate alınmamıştır). Yapılan çalışmalarda 181 foto kapan-gün değerine ulaşılmıştır. Çalışmada başarı oranı 1.98 fotoğraf/100 foto kapan-gün değeri olarak bulunmuştur.

Çalışmalarımızda fotokapana yakalanma frekansı en yüksek çıkan tür % 21,40 ile *C. aureus* (Çakal) olurken, görüntülenme frekansı en düşük olan tür ise % 0,47 ile *S. anomalus* (Ağaç sincabı) olmuştur (Şekil 12). Çalışma konumuzu oluşturan yaban keçisi *C. aegagrus*'un görüntülenme frekansı yaban domuzu, tilki, kaya sansarı ve kurttan sonra gelmektedir.



Şekil 8. Çalışma alanında tespit edilen memeli türlerine ait görüntülenme frekans dağılımları

Tüm istasyonlarda fotokapanlar ile elde edilen verilere göre toplam 1534 birey tespit edilmiştir (değerlendirmelere doğrudan gözlem sonuçları dâhil edilmemiştir). Buna göre en yüksek birey sayısı yaban domuzunda (427) görülürken, yaban keçisi 360 birey ile ikinci sırayı almıştır (Şekil 13). Türlerine ait birey sayıları ve frekansları tablo 5'te verilmiştir.



Şekil 9. Çalışma alanında tespit edilen memeli türlerine ait birey frekans dağılımları

Yapılan çalışmalarda 8 istasyonda doğrudan gözlemler ile yaban keçisi (*C. aegagrus*) 307 birey (127 dişi; 82 yavru ve 98 erkek) olarak tespit edilirken, fotokapanlar ile 360 yaban keçisi bireyi (112 erkek; 131 dişi ve 117 yavru) tespit edilmiştir (Tablo 6 ve 7). Yıllara göre birey sayılarına bakacak olursak fotokapan yöntemi ile yapılan tespitlerde 2020 yılında 59 (25 dişi; 17 yavru ve 17 erkek) birey, 2021 yılında 139 (48 dişi; 47 yavru ve 44 erkek) birey ve 2022 yılında ise 162 (59 dişi; 52 yavru ve 51 erkek) birey tespit edilmiştir. Doğrudan gözlem ile yapılan tespitlerde ise 2020 yılında 76 (33 dişi; 18 yavru ve 25 erkek) birey, 2021 yılında 79 (34 dişi; 21 yavru ve 24 erkek) birey ve 2022 yılında ise 152 (61 dişi; 42 yavru ve 49 erkek) birey tespit edilmiştir.

Tablo 6 Çalışma alanını oluşturan istasyonlarda doğrudan gözlem teknikleri ile tespit edilen yaban keçilerine ait veriler (2-4: iki ile dört yaş aralığında olan erkek bireyler; 5-9: beş ile dokuz yaş aralığında olan erkek bireyler; >10 on yaş üzerinde olan erkek; D: dişi ve Y: yavru)

İstasyon No	İstasyon Adı	Koordinat X-Y UTM	Tarih	Saat	Erkek			Dişi ve Yavru		Toplam
					2-4	5-9	>10	D	Y	
	Kozluk Akçalı İstasyonu	37S 724564-4245342	2.11.2020	12:20	2			4	3	9
	Kozluk Akçakışla İstasyonu	37S 727959-4238051	24.11.2020	12:45				1		1
	Beşiri Alaca İstasyonu	37S 715751-4180594	10.11.2020	10:45	1			5	2	8
	Beşiri Alaca İstasyonu	37S 723459-4179833	7.12.2020	16:00	4	2		4	3	13
	Hasankeyf Mavva İstasyonu	37S 729399-4172707	13.10.2020	13:20	1			2	1	4
	Hasankeyf Üçyol İstasyonu	37S 717562-4175324	20.12.2020	12:25	2	2	1	4	2	11
	Hasankeyf Karaköy İstasyonu	37S 713052-4174380	21.12.2020	13:30			2	3	3	8
	Hasankeyf Uzundere İstasyonu	37S 709499-4171243	20.11.2020	10:30	3	1	1	10	4	19
	Gercüş Karalan İstasyonu	37S 706653-4165557	11.08.2020	15:05		3				3
	Kozluk Akçakışla İstasyonu	37S 728166-4237648	14.02.2021	13:50	1					1
	Beşiri Alaca İstasyonu	37S 719756-4179715	18.09.2021	13:30	3	1		12	8	24
	Hasankeyf Mavva İstasyonu	37S 729482-4175480	15.03.2021	10:50	2	1		4	2	9
	Hasankeyf Mavva İstasyonu	37S 728235-4176059	10.11.2021	14:30		1				1
	Hasankeyf -Üçyol İstasyonu	37S 718022-4175252	14.02.2021	11:25	3	1	1	3	2	10

İstasyon No	İstasyon Adı	Koordinat X-Y UTM	Tarih	Saat	Erkek			Dişi ve Yavru		Toplam
					2-4	5-9	>10	D	Y	
	Hasankeyf Üçyol İstasyonu	37S 716789-4175405	12.09.2021	11:10	2	2	1	8	5	18
	Hasankeyf Karaköy İstasyonu	37S 712900-4174177	12.08.2021	08:45	2	1	1	5	3	12
	Gercüş Karalan İstasyonu	37S 706355-4166293	7.12.2021	09:45	1			2	1	4
	Kozluk Akçalı İstasyonu	37S 725069-4247306	30.03.2022	14:35		2				2
	Beşiri Alaca İstasyonu	37S 718549-4179786	24.04.2022	12:25	6	3	1	15	7	32
	Hasankeyf Mavva İstasyonu	37S 722043-4171796	8.06.2022	13:05	4	3	1	8	12	28
	Hasankeyf Üçyol İstasyonu	37S 717220-4175232	22.03.2022	10:30	2	1		4	2	9
	Hasankeyf Karaköy İstasyonu	37S 714015-4174337	10.06.2022	12:30	4	2		9	7	22
	Hasankeyf Uzundere İstasyonu	37S 710766-4170056	6.08.2022	11:25	4	2	1	10	6	23
	Hasankeyf Uzundere İstasyonu	37S 711719-4170973	20.12.2022	10:30	5	4	2	12	7	30
	Gercüş Karalan İstasyonu	37S 708120-4165315	2.06.2022	10:30	2			3	1	6
Toplam									307	

Tablo 7 Çalışma alanını oluşturan istasyonlarda fotokapan ile tespit edilen yaban keçilerine ait veriler (2-4: iki ile dört yaş aralığında olan erkek bireyler; 5-9: beş ile dokuz yaş aralığında olan erkek bireyler; >10 on yaş üzerinde olan erkek bireyler; D: dişi ve Y: yavru)

İstasyon No	İstasyon Adı	Koordinat X-Y UTM	Tarih	Saat	Erkek			Dişi ve Yavru		Toplam
					2-4	5-9	>10	D	Y	
	Kozluk Akçalı İstasyonu	37S 723845-4245681	2.10.2020	08:00		1		3	2	6
	Kozluk Akçalı İstasyonu	37S 723845-4245681	30.12.2020	14:25			1	1		2
	Kozluk Akçakışla İstasyonu	37S 727838- 4237629	24.11.2020	12:45	1			1		2
	Beşiri Alaca İstasyonu	37S 716913- 4180155	10.10.2020	09:45	2	1		5	3	11
	Beşiri Alaca İstasyonu	37S 716913- 4180155	7.12.2020	16:00	2	1		7	5	15
	Hasankeyf Mavva İstasyonu	37S 721646- 4170874	13.11.2020	14:20	1			1	2	4
	Hasankeyf Üçyol İstasyonu	37S 717395- 4175242	20.10.2020	11:25	2			2	1	5
	Hasankeyf Karaköy İstasyonu	37S 714653- 4173516	27.12.2020	13:30			2	3	3	8
	Hasankeyf Uzundere İstasyonu	37S 709932 - 4170615	8.11.2020	12:30			1	2	1	4
	Gercüş Karalan İstasyonu	37S 706617- 4166761	17.11.2020	15:05		2				2
	Kozluk Akçalı İstasyonu	37S 723845-4245681	30.02.2021	13:15	4			2	3	9
	Beşiri Alaca İstasyonu	37S 716913- 4180155	18.08.2021	11:50	4	2		8	10	24
	Hasankeyf Mavva İstasyonu	37S 742056- 4174124	11.06.2021	08:50		1	3	7	5	16
	Hasankeyf Mavva İstasyonu	37S 721646- 4170874	1.11.2021	13:30	3	2		5	4	14
	Hasankeyf Üçyol İstasyonu	37S 717395- 4175242	10.01.2021	14:25	1	2		5	4	12
	Hasankeyf Üçyol İstasyonu	37S 717395- 4175242	6.08.2021	11:10	2	2	1	8	5	18

İstasyon No	İstasyon Adı	Koordinat X-Y UTM	Tarih	Saat	Erkek			Dişi ve Yavru		Toplam
					2-4	5-9	>10	D	Y	
	Hasankeyf Karaköy İstasyonu	37S 714653- 4173516	15.02.2021	09:45	5	3	1	6	8	23
	Hasankeyf Uzundere İstasyonu	37S 709932 - 4170615	4.02.2021	16:45	3	2	1	4	5	15
	Gercüş Karalan İstasyonu	37S 706617- 4166761	16.04.2021	15:35		1		1	1	3
	Gercüş Karalan İstasyonu	37S 706617- 4166761	7.11.2021	09:45	1			2	2	5
	Kozluk Akçalı İstasyonu	37S 723845-4245681	30.04.2022	16:35	2	1	2	5	7	17
	Beşiri Alaca İstasyonu	37S 716913- 4180155	24.03.2022	16:25	4	2	1	8	6	21
	Hasankeyf Mavva İstasyonu	37S 742056- 4174124	8.06.2022	13:05	4	3	1	8	12	28
	Hasankeyf Üçyol İstasyonu	37S 717395- 4175242	4.09.2022	12:30				2	2	4
	Hasankeyf Karaköy İstasyonu	37S 714653- 4173516	1.04.2022	13:50	4	2		7	5	18
	Hasankeyf Karaköy İstasyonu	37S 714653- 4173516	1.12.2022	15:50	3	2	1	4	3	13
	Hasankeyf Uzundere İstasyonu	37S 709932 - 4170615	6.01.2022	10:15	3	1	1	12	9	26
	Hasankeyf Uzundere İstasyonu	37S 709932 - 4170615	30.12.2022	12:30	6	4	2	10	6	28
	Gercüş Karalan İstasyonu	37S 706617- 4166761	7.03.2022	14:30	2			3	2	7
Toplam									360	

4.1. Kozluk - Akçalı İstasyonu:

Akçalı Köyü, Batman ilinin Kozluk ilçesine bağlı, il merkezine 59 km, ilçe merkezine ise 19 km uzaklıktadır. Çalışma istasyonu ilçenin kuzeyinde bulunan dağlık ve engebeli bölgede yer almaktadır (Şekil 14). Amenajman haritası değerlendirildiğinde; çalışma alanımızda yer alan yaban keçilerinin OT-T-BMBt (OT: Açıklık Saha Orman Toprağı; T:Taşlık, Kayalık alan; BMBt: Bozuk Baltalık Meşe alanı) meşcere tipli alanlarda yaşadıkları tespit edilmiştir (Şekil 14).



Şekil 10. Kozluk-Akçalı istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası

Yaban keçileri çalışma alanının güney-batı yönlerinde bulunan yüksek kayalıklardan oluşan dağlık alanlarda özellikle sabah ve akşam saatlerinde sürekli hareket halinde oldukları gözlenmiştir. Yapılan gözlemlerde katım dönemi olan ekim kasım aylarında erkek ve dişi bireylerin çalışma alanında çiftleşme amacı ile bir araya geldikleri ve daha sonra erkek bireylerin dişilerden ayrıldıkları gözlenmiştir. Yavrulama dönemi olan ilkbaharda (nisan ve mayıs ayları) ise dişiler yeni doğan yavrular ve genç bireyler ile birlikte daha düşük rakımlarda erkeklerden ayrı olarak dolaşmaktadırlar (Şekil 15).



Şekil 11. Kozluk-Akçalı istasyonunda yaban keçisi *C. aegagrus*'a ait fotokapan görüntüsü

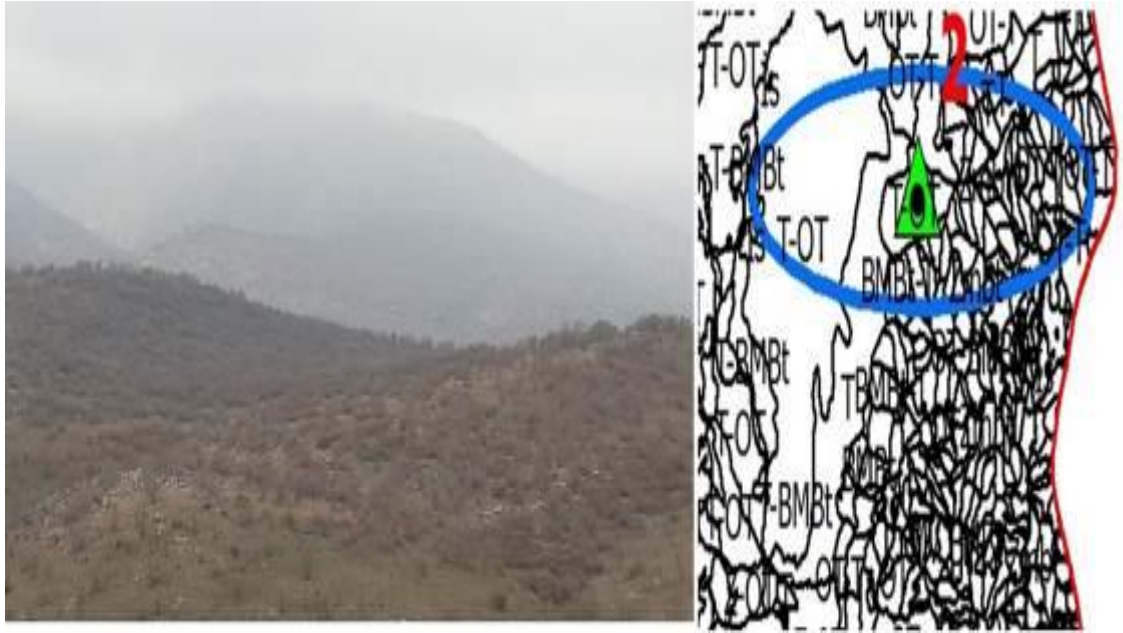
Kozluk – Akçalı istasyon genelinde 11 birey doğrudan (4 ♂♂ 4 ♀♀ ve 3 yavru), 34 birey (11 ♂♂ 11 ♀♀ ve 12 yavru) ise fotokapanlar ile olmak üzere toplam 45 birey tespit edilmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Kozluk – Akçalı istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				
1	37S 724564-4245342	02.11.2	12:20	2			4	3	9	G
2	37S 725069-4247306	30.03.2	14:35		2				2	G
3	37S 723845-4245681	02.10.2	08:00		1		3	2	6	F
4	37S 723845-4245681	30.12.2	14:25			1	1		2	F
5	37S 723845-4245681	30.02.2	13:15	4			2	3	9	F
6	37S 723845-4245681	30.04.2	16:35	2	1	2	5	7	17	F

4.2. Kozluk - Akçakışla İstasyonu:

Akçakışla Köyü, il merkezine 74 km, ilçe merkezine ise 29 km uzaklıktadır. İlçenin kuzey doğusunda bulunan dağlık ve engebeli bölgede yer alan istasyonda yaban keçileri yüksek kayalık alanlarda sürekli hareket halinde gözlenmişlerdir. Sabah ve akşam saatlerinde beslenme hareketi gösteren yaban keçileri günün sıcak saatlerinde gölgelik alanlara, mağaralara, kaya oyuklarına çekilerek dinlenmeye geçerler. İstasyonda dağılışı gösteren yaban keçileri meşçere (amenajman) haritasına göre OT (Açıklık saha orman toprağı), T (Taşlık, Kayalık alan) ve BMBt (Bozuk Baltalık Meşe alanı) alanlarını tercih etmektedirler (Şekil 16). Ayrıca fiili zeminde yapılan gözlemlerde bölgenin yoğun meşeliklerle kaplı olduğu, bu durumunun yaban keçisinin saklanma ve rahat otlama açısından önemli olduğu görüldü.



Şekil 12 Kozluk-Akçakışla istasyonu habitat görüntüsü ve meşçere haritası

Alanda 1 ♂♂ ve 1 ♀♀ birey köylülerin evcil keçileri arasına karışmaları ile doğrudan tespit edilmiştir. Dişi birey birkaç gün sonra hastalanarak öldükten sonra yalnız kalan erkek yaban keçisi köylülerin evcil keçileri ile dolaşmaya devam etmiştir (Şekil 17).



Şekil 13. Kozluk-Akçakışla istasyonunda evcil keçiler arasına karışan genç erkek *C. aegagrus*'a ait görüntü

Yaban keçisinin en az gözleendiği istasyondur. Alanda doğrudan gözlemlerde bir birey fotokapan ile iki birey (1 ♂♂ ve 1 ♀♀) tespit edilmiştir. Çalışma alanında görüntülenen bireylere ait bilgiler tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9 . Kozluk – Akçakışla istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				
1	37S 727838- 4237629	24.11.2	12:45	1			1		2	F
2	37S 727959-4238051	24.11.2	12:45				1		1	G
3	37S 728166-4237648	14.02.2	13:50	1					1	G

4.3. Beşiri - Alaca İstasyonu

Alaca köyü, Batman ilinin Beşiri ilçesine bağlı bir köydür. Batman il merkezine 42 km, Beşiri ilçe merkezine 25 km uzaklıktadır. İstasyon ilçenin güneyin doğu bölgesinde bulunan dağlık ve engebeli bölgede yer almaktadır. Köyün yüksek kayalık alanlardan oluşan güney-doğu yönlerinde bulunan dağlık alanda sürekli hareket halinde olduğu ve sürüler halinde dolaştıkları tespit edildi. Meşçere (amenajman) haritasına göre ise OT (Açıklık saha orman toprağı) ve BMBt (Bozuk baltalık meşe alanı) alanlarında yaşadıkları tespit edilmiştir (Şekil 18).



Şekil 14 Beşiri-Alaca istasyonu habitat görüntüsü ve meşçere haritası

İstasyon genelinde doğrudan gözlem yöntemleri ile 77 birey (21 ♂♂, 36 ♀♀ ve 20 yavru) tespit edilirken, fotokapan ile 71 (19 ♂♂, 28 ♀♀ ve 24 yavru) birey edilmiştir. Bu bireylere ait veriler tablo 10 verilmiştir. Alanda dağılışı gösteren *C. aegagrus* ait fotokapan görüntüsü şekil 19'da verilmiştir.

Tablo 10. Beşiri Alaca istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				
1	37S 715751-4180594	10.11.2	10:45	1			5	2	8	G
2	37S 723459-4179833	7.12.20	16:00	4	2		4	3	13	G
3	37S 719756-4179715	18.09.2	13:30	3	1		12	8	24	G
4	37S 718549-4179786	24.04.2	12:25	6	3	1	15	7	32	G
5	37S 716913- 4180155	10.10.2	09:45	2	1		5	3	11	F
6	37S 716913- 4180155	7.12.20	16:00	2	1		7	5	15	F
7	37S 716913- 4180155	18.08.2	11:50	4	2		8	10	20	F
8	37S 716913- 4180155	24.03.2	16:25	4	2	1	8	6	21	F



Şekil 15. Beşiri-Alaca istasyonunda yaban keçisi *C. aegagrus*'a ait fotokapan görüntüsü

4.4. Hasankeyf - Mavva İstasyonu:

Mavva istasyonu, Hasankeyf ilçesinin güney doğusunda kalan dağlık bir bölgedir. İl merkezine 60 km, ilçe merkezine 24 km uzaklıktadır. Meşçere (amenajman) haritasına göre ise yaban keçilerinin OT (Açıklık saha orman toprağı) ve BMBt (Bozuk baltalık meşe alanı) alanlarında yaşadıkları tespit edilmiştir (Şekil 20).



Şekil 16. Hasankeyf-Mavva istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası

Çalışma alanında büyük bir popülasyona sahip olan yaban keçilerinin yapılan doğrudan gözlemlerde büyük sürüler halinde (28 birey) özellikle sabah ve akşam saatlerinde beslenme amacıyla dolaştıkları görülmüştür (Şekil 21). İstasyon alanında dağlık alanda bulunan irili ufaklı su kaynaklarından su ihtiyaçlarını karşıladıkları gözlenmiştir. İstasyon genelinde doğrudan yöntemler ile 42 birey (13 ♂♂, 14 ♀♀ ve 15 yavru) tespit edilirken, fotokapan ile 62 (18 ♂♂, 21 ♀♀ ve 23 yavru) birey edilmiştir. Bu bireylere ait veriler tablo 11’de verilmiştir.



Şekil 17. Hasankeyf-Mavva istasyonunda yaban keçisi *C. aegagrus*'a ait fotokapan görüntüsü

Tablo 11. Hasankeyf-Mavva istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				
1	37S 729399-4172707	13.10.2	13:20	1			2	1	4	G
2	37S 729482-4175480	15.03.2	10:50	2	1		4	2	9	G
3	37S 728235-4176059	10.11.2	14:30		1				1	G
4	37S 722043-4171796	8.06.20	13:05	4	3	1	8	12	28	G
5	37S 721646- 4170874	13.11.2	14:20	1			1	2	4	F
6	37S 742056- 4174124	11.06.2	08:50		1	3	7	5	16	F
7	37S 721646- 4170874	1.11.20	13:30	3	2		5	4	14	F
8	37S 742056- 4174124	8.06.20	13:05	4	3	1	8	12	28	F

4.5. Hasankeyf - Üçyol İstasyonu:

Üçyol köyü, Batman ilinin Hasankeyf ilçesine bağlı il merkezine 42 km, ilçe merkezine ise 5 km uzaklıktadır. Çalışma istasyonu ilçenin güneyinde bulunan dağlık ve engebeli bölgede yer almaktadır (Şekil 22). Yaban keçilerinin köyün yüksek kayalık alanlardan oluşan güney-doğu yönlerinde bulunan dağlık alanda sürekli hareket halinde oldukları gözlenmiştir. Amenajman haritası değerlendirildiğinde; çalışma alanımızda yer alan yaban keçilerinin OT-T-BMBt (OT: Açıklık Saha Orman Toprağı; T:Taşlık, Kayalık alan; BMBt: Bozuk Baltalık Meşe alanı) rumuzlu alanda yaşadıkları tespit edilmiştir (Şekil 22).



Şekil 18. Hasankeyf-Üçyol istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası

Diğer istasyonlarda olduğu gibi bu alanda da yaban keçileri sürüler halinde gerek doğrudan gözlemler ile gerekse fotokapanlar ile tespit edilmiştir. Alanın yaban keçileri için üreme ve beslenme açısından güvenli bir ortam sağladığı görülmüştür (Şekil 23).



Şekil 19. Hasankeyf-Üçyol istasyonunda yaban keçisi *C. aegagrus*'a ait fotokapan görüntüsü

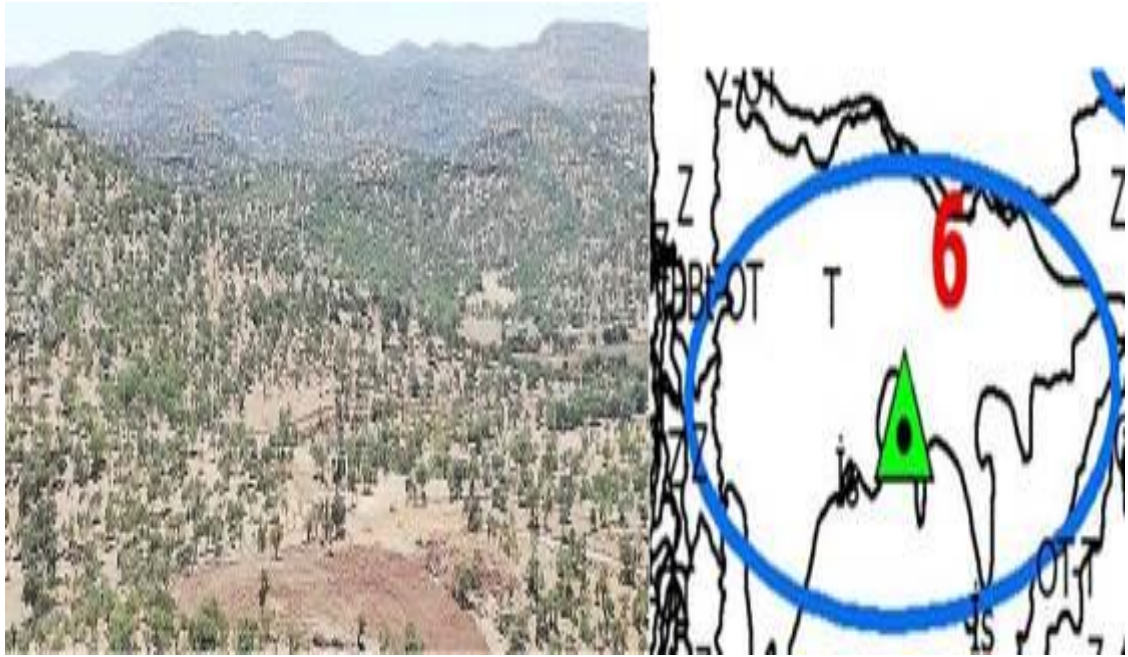
Hasankeyf-Üçyol istasyonunda 48 birey doğrudan (18 ♂♂ 19 ♀♀ ve 11 yavru), 39 birey (10 ♂♂ 17 ♀♀ ve 12 yavru) ise fotokapanlar ile olmak üzere toplam 87 birey tespit edilmiştir (Tablo 12).

Tablo 12. Hasankeyf- Üçyol istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				
1	37S 717562-4175324	20.12.2020	12:25	2	2	1	4	2	11	G
2	37S 718022-4175252	14.02.2021	11:25	3	1	1	3	2	10	G
3	37S 716789-4175405	12.09.2021	11:10	2	2	1	8	5	18	G
4	37S 717220-4175232	22.03.2022	10:30	2	1		4	2	9	G
5	37S 723845-4245681	2.10.2020	08:00		1		3	2	6	F
6	37S 723845-4245681	30.12.2020	14:25			1	1		2	F
7	37S 723845-4245681	30.02.2021	13:15	4			2	3	9	F
8	37S 723845-4245681	30.04.2022	16:35	2	1	2	5	7	17	F

4.6. Hasankeyf - Karaköy İstasyonu:

Karaköy, Batman ilinin Hasankeyf ilçesine bağlı il merkezine 44 km, ilçe merkezine ise 7 km uzaklıktadır. Çalışma istasyonu ilçenin güneyinde bulunan dağlık ve engebeli bölgede yer almaktadır (Şekil 24). Yaban keçilerinin köyün yüksek kayalık alanlardan oluşan güney-doğu yönlerinde bulunan dağlık alanda sürekli hareket halinde oldukları gözlenmiştir. Amenajman haritası değerlendirildiğinde; çalışma alanımızda yer alan yaban keçilerinin OT-T-BMBt (OT: Açıklık Saha Orman Toprağı; T:Taşlık, Kayalık alan; BMBt: Bozuk Baltalık Meşe alanı) rumuzlu alanda yaşadıkları tespit edilmiştir (Şekil 24).



Şekil 20. Hasankeyf-Karaköy istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası

Çalışma alanı ormanlık alan bakımından oldukça zengindir. Genellikle meşe, ardıç, alış ve karaçayırlardan oluşan yaban keçilerinin tercih ettikleri bitki örtüsüne sahiptir. Bu bitkilerin yaban keçisi *C. aegagrus*'a beslenme imkanı dışında güvenli bir barınma ve üreme alanı oluşturduğu gözlenmiştir. Ilisu barajına oldukça yakın olan bu istasyonda yaban keçileri yine sürüler halinde görüntülenmiştir (Şekil 25).



Şekil 21. Hasankeyf-Karaköy istasyonunda yaban keçisi *C. aegagrus*'a ait fotokapan görüntüsü

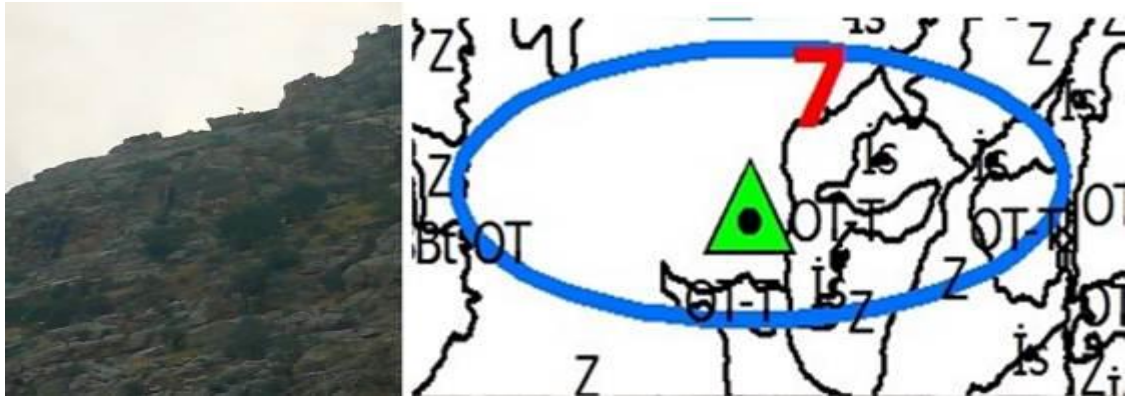
Hasankeyf-Karaköy istasyon genelinde 42 birey doğrudan (12 ♂♂ 17 ♀♀ ve 13 yavru), 62 birey (23 ♂♂ 20 ♀♀ ve 19 yavru) ise fotokapanlar ile olmak üzere toplam 104 birey tespit edilmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Hasankeyf- Karaköy istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				
1	37S 713052-4174380	21.12.2020	13:30			2	3	3	8	G
2	37S 712900-4174177	12.08.2021	08:45	2	1	1	5	3	12	G
3	37S 714015-4174337	10.6.2022	12:30	4	2		9	7	22	G
4	37S 714653- 4173516	27.12.2020	13:30			2	3	3	8	F
5	37S 714653- 4173516	15.02.2021	09:45	5	3	1	6	8	23	F
6	37S 714653- 4173516	1.04.2022	13:50	4	2		7	5	18	F
7	37S 714653- 4173516	1.12.2022	15:50	3	2	1	4	3	13	F

4.7. Hasankeyf - Uzundere İstasyonu:

Uzundere, Batman ilinin Hasankeyf ilçesine bağlı il merkezine 52 km, ilçe merkezine ise 15 km uzaklıktadır. Çalışma istasyonu ilçenin Güneyinde bulunan dağlık ve engebeli bölgede yer almaktadır (Şekil 26). Yaban keçilerinin köyün yüksek kayalık alanlardan oluşan güney-doğu yönlerinde bulunan dağlık alanda sürekli hareket halinde oldukları gözlenmiştir. Amenajman haritası değerlendirildiğinde; çalışma alanımızda yer alan yaban keçilerinin OT-T-BMBt (OT: Açıklık Saha Orman Toprağı; T:Taşlık, Kayalık alan; BMBt: Bozuk Baltalık Meşe alanı) rumuzlu alanda yaşadıkları tespit edilmiştir (Şekil 26).



Şekil 22. Hasankeyf-Uzundere istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası

Hasankeyf-Uzundere istasyonunda yaban keçileri büyük sürüler halinde dolaşmaktadırlar. Ağustos ayında yapılan gözlemlerde dişi bireylerin oluşturdukları sürü yakınlarında erkek bireyler görülmezken katım dönemleri içerisinde olan kasım ve aralık aylarında yapılan gözlemlerde yetişkin erkek bireyleri dişilerin oluşturdukları sürüler yakınında gözlenmiştir (Şekil 27).



Şekil 23. Hasankeyf-Uzundere istasyonunda yaban keçisi *C. aegagrus*'a ait fotokapan görüntüsü

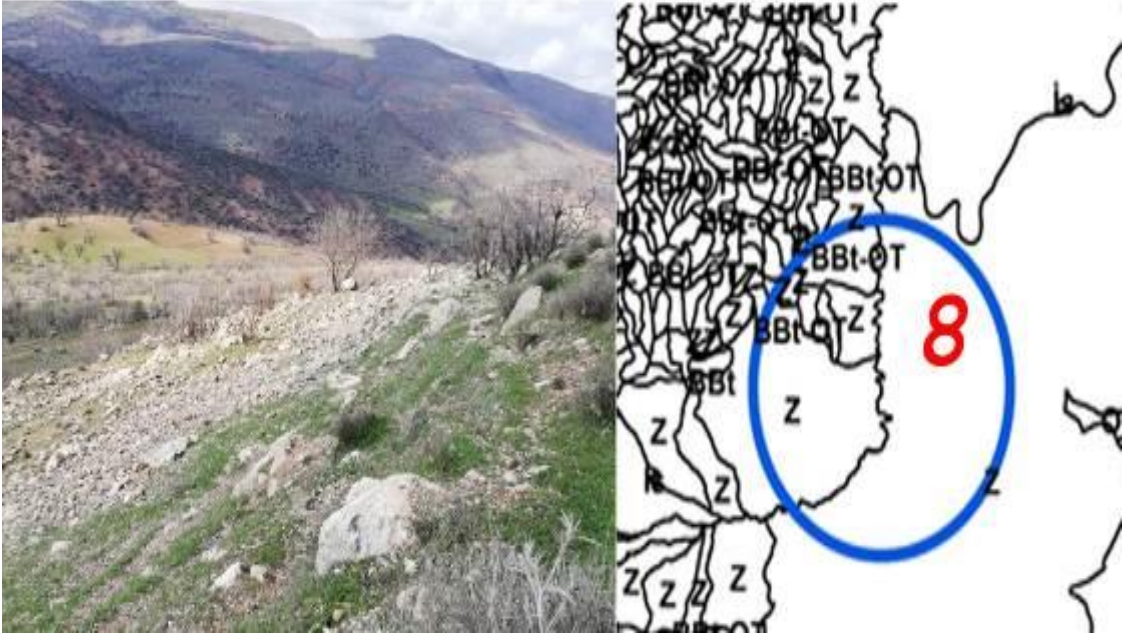
Hasankeyf-Uzundere istasyon genelinde 72 birey doğrudan (23 ♂♂ 32 ♀♀ ve 17 yavru), 73 birey (24 ♂♂ 28 ♀♀ ve 21 yavru) ise fotokapanlar ile tespit edilmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Hasankeyf- Uzundere I istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru, F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				
1	37S 709499-4171243	20.11.2020	10:30	3	1	1	10	4	19	G
2	37S 710766-4170056	06.08.2022	11:25	4	2	1	10	6	23	G
3	37S 711719-4170973	20.12.2022	10:30	5	4	2	12	7	30	G
4	37S 709932 - 4170615	8.11.2020	12:30			1	2	1	4	F
5	37S 709932 - 4170615	4.02.2021	16:45	3	2	1	4	5	15	F
6	37S 709932 - 4170615	06.01 2022	10:15	3	1	1	12	9	26	F
7	37S 709932 - 4170615	30.12.2022	12:30	6	4	2	10	6	28	F

4.8. Gercüş - Karalan İstasyonu:

Karalan, Batman ilinin Gercüş ilçesine bağlı il merkezine 75 km, ilçe merkezine ise 15 km uzaklıktadır. Çalışma istasyonu köyün doğusunda bulunan dağlık ve engebeli bölgede yer almaktadır (Şekil 28). Yaban keçilerinin köyün yüksek kayalık alanlardan oluşan kuzey-doğu yönlerinde bulunan dağlık alanda sürekli hareket halinde oldukları gözlenmiştir. Amenajman haritası değerlendirildiğinde; çalışma alanımızda yer alan yaban keçilerinin OT-Z-BMBt (OT: Açıklık Saha Orman Toprağı; Z: Ziraat Alanı-Tarım Arazisi alanı; BMBt: Bozuk Baltalık Meşe alanı) rumuzlu alanda yaşadıkları tespit edilmiştir (Şekil 28).



Şekil 24. Gercüş-Karalan istasyonu habitat görüntüsü ve meşcere haritası

Özellikle sabah ve akşam saatlerinde beslenmek amacıyla dışarı çıkan yaban keçilerinin günün sıcak saatlerinde kaya oyuklarına ve mağaralara çekildikleri görülmüştür. Genellikle sonbaharda ekim-kasım aylarında erkek ve dişi bireylerin bir araya gelerek çiftleştikleri, ilkbaharda ise yavruları ile birlikte sahada dolaşan dişi bireylerin erkek yaban keçilerinden ayrıldıkları gözlemlendi (Şekil 29).



Şekil 25. Gercüş-Karalan istasyonunda yaban keçisi *C. aegagrus*'a ait fotokapan görüntüsü

Gercüş-Karalan istasyonunda 13 birey doğrudan (6 ♂♂ 5 ♀♀ ve 2 yavru), 17 birey (6 ♂♂ 6 ♀♀ ve 5 yavru) ise fotokapanlar ile tespit edilmiştir (Tablo 15).

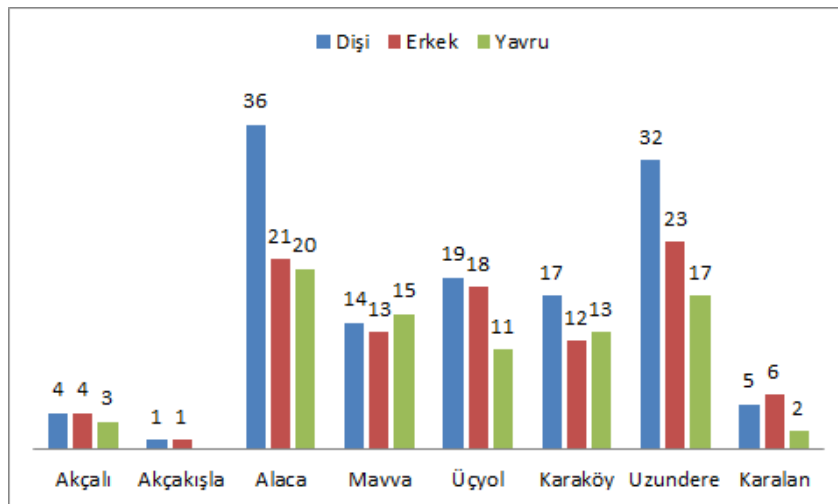
Tablo 15. Gercüş-Karalan I istasyonunda tespit edilen yaban keçilerine ait envanter verileri (D: dişi, Y: yavru F: fotokapan ve G: doğrudan gözlem)

No	Koordinat	Tarih	Saat	Erkek (yaşa göre)			D	Y	Toplam	Tespit Yöntemi
				2-4	5-9	>10				
1	37S 706653-4165557	11.08.2020	15:05		3				3	G
2	37S 706355-4166293	7.12.2021	09:45	1			2	1	4	G
3	37S 708120-4165315	02.06.2022	10:30	2			3	1	6	G
4	37S 706617- 4166761	17.11.2020	15:05		2				2	F
5	37S 706617- 4166761	16.04.2021	15:35		1		1	1	3	F
6	37S 706617- 4166761	7.11.2021	09:45	1			2	2	5	F
7	37S 706617- 4166761	7.03.2022	14:30	2			3	2	7	F

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1 Sonuçlar

Bu çalışma ile Batman ili ve civarında oluşturulan 8 istasyonda da gözlemlenen yaban keçisi (*C. aegagrus*) bir istasyon dışında diğerlerinde geniş sürüler halinde tespit edilmiştir. Yapılan envanter çalışması sonucunda çalışma sahasında en düşük birey sayısı fotokapanlar ile Gercüş-Karalan istasyonunda (17 birey) tespit edilirken, en yüksek birey sayısı ise Hasankeyf-Uzundere istasyonunda (73 birey) tespit edilmiştir (Şekil 30). Yine fotokapan çalışmalarında yaban keçisinin yıllara göre dağılımına baktığımızda ise 2020 yılında 59, 2021 yılında 139, 2022 yılında ise 162 birey olarak tespit edilmişlerdir. Doğrudan gözlemlerde tespit edilen birey sayısı fotokapan yöntemi ile tespit edilen birey sayılarından büyük farklılıklar göstermemektedir. Bu gözlemlerde en düşük birey sayısı Kozluk-Akçakışla istasyonunda (2 birey) tespit edilirken, en yüksek birey sayısı ise Beşiri-Alaca istasyonunda (75 birey) tespit edilmiştir (Şekil 26). Yine doğrudan gözlem çalışmalarında yaban keçisinin yıllara göre dağılımına baktığımızda ise 2020 yılında 76, 2021 yılında 79, 2022 yılında ise 152 birey olarak tespit edilmişlerdir.



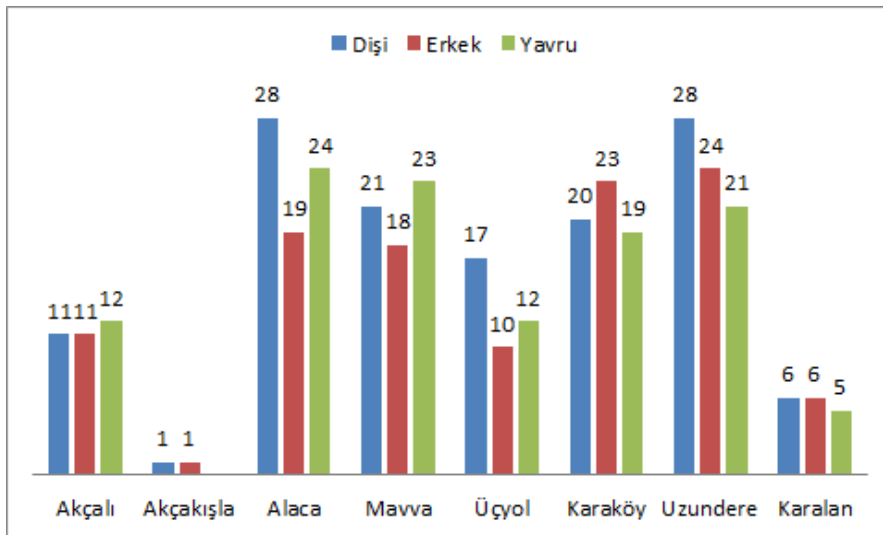
Şekil 26. Çalışma alanında doğrudan gözlemler ile tespit edilen yaban keçilerin eşey oranlarını gösteren grafik

Doğrudan gözlemlerde dişi başına yavru sayısı 0.63 olarak tespit edilirken, fotokapan çalışmalarında bu oran 0.81 olarak tespit edilmiştir. Çalışmalarımızda elde edilen dişi başına düşen yavru oranları gerek doğrudan gözlemlerde gerekse fotokapan

gözlemlerinde Keskin (2019)'in Adıyaman ili için vermiş olduğu dişi başına düşen yavru (2016 için 0,36 ve 2017 için 0,31) oranlarından yüksek çıkmıştır. Ancak araştırma sahamızda yapılan çalışmalarda erkek birey ve dişi birey sayılarını göz önüne aldığımızda dişi başına düşen yavru sayısının düşük olduğunu söyleyebiliriz. Gözlemlerimize göre çalışma alanında bulunan yırtıcılarda kaçak avcılığın dışında, bu oranın düşük çıkmasında etkili olmaktadır.

Gerçekleştirilen envanter çalışması sonucunda; 12 fotokapanın 8 istasyonda 2169 gün arazide kalması dışında her istasyona 4 mevsim yapılan araziler ile toplam 72 gözlem gerçekleştirilmiştir. Doğrudan gözlemlerde cinsiyet oranları; %32 erkek, %42 dişi ve %26 yavru olarak bulunmuştur.

Çalışma alanında yaban keçilerinin sürüler halinde özellikle sabah ve akşam saatlerinde beslenme aktivitesi gösterdikleri, günün sıcak saatlerinde ise kaya oyuklarında ve mağara gibi gölgelik alanlara çekilmektedirler. Yine yapılan gözlemlerde sonbaharda ekim kasım aylarında erkek bireyler çiftleşme amacı ile dişilerin yanına gelmekte ve çiftleşme sonunda dişilerden ayrılmaktadırlar. İlkbaharda yavrudandıktan sonra dişi bireyle daha düşük rakımlı alanlarda yavrular ile beraber dolaşmaktadırlar.



Şekil 27. Çalışma alanında fotokapan ile tespit edilen yaban keçilerin eşey oranlarını gösteren grafik

Fotokapanlara yakalanan bireylerin cinsiyet oranları ise; %31 erkek, %37 dişi ve %32 yavru olarak bulunmuştur. Yavruların fotokapanlara yakalanma oranları doğrudan

gözlemlere göre daha yüksek çıkmıştır (Şekil 26). Aynı istasyonlarda doğrudan gözlenen ve fotokapanlara yakalanan bireylerin aynı olma olasılıkları da göz önüne alındığında yavru birey sayısının çok az olmadığı gün içi saatlerde daha az dolaşıma çıktıkları söylenebilir.

Çalışma alanlarının dâhil oldukları paftalar üzerinden değerlendirildiğinde yaklaşık 137.475 hektar büyüklüğündeki paftaların %10'luk alanları gözlem için dikkate alınırsa çalışma alanı 13.748 hektar alana tekabül etmektedir. İstasyonlarımızda 360 birey tespit edildiğine göre çalışma alanının tamamında 3.598 bireyin dağılış göstermesi muhtemeldir. 8 istasyonun tamamı göz önüne alındığında 100 hektardaki ortalama yaban keçisi birey sayısı 2.62 olarak tespit edilmiştir.

5.2 Öneriler

Gün geçtikçe sayıları daha da azalan yaban keçilerinin (*C. aegagrus*) habitat tercihleri, besin tercihi ve aktivite desenleri belirlenerek daha aktif ve kapsamlı koruma programları geliştirilmelidir.

Yaban keçilerinin yoğun bulunduğu bölgelerde otlatmanın yapılması bunlardan bazılarının evcil sürülere karışmalarına ve bunlardan kendileri için zararlı olan parazitleri alarak ölümcül hastalıklara yakalanmalara sebep olmaktadır. Bu da yaban keçisi popülasyonu açısından oldukça risklidir. Bu nedenle bu alanlarda otlatma yapılmaması önemlidir.

Çalışma sahası içerisinde yaban keçisi ile alakalı kaçak avcılığın son yıllarda azaldığını ancak yine de kontrol altında tutulması gerektiğini söyleyebiliriz. Özellikle yavru sayısındaki oranın düşük çıkması belli yaştaki dişi ve erkek avcılığından kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Çalışma sahasında, iklim koşullarına bağlı olarak, yaban keçisine yönelik yörede yapılacak envanter çalışmalarında en uygun zamanın ekim ortalarından mayıs sonu ve haziran başlarında olduğu belirlenmiştir. Yaz ayların da kırsal alanda halk istasyon yakınlarında çok etkin olduğu için yaban keçilerinin daha sakin kayalık sarp alanlara çekildikleri tespit edilmiştir.

İklimin elverişli olmadığı kış mevsiminde yaban keçileri için suni yemleme gerekmektedir. Çalışma sahası belirlenen istasyonlarda köy halkı kontrol altında tutulmaktadır. Ayrıca yıl boyu denetimleri, Batman Doğa Koruma ve Milli Parklar Şube Müdürlüğünce araçlı ve yaya olarak sıkça yapılmakta ve köy halkı bu hayvanların korunması gerektiği yönünde toplantı ve bilgilendirmeler gerçekleştirilmektedir. Belirtilen bu istasyonlarda suluk ve tuzluklar yapılmış; fakat yeterli olmayıp sayılarının arttırılması gerekmektedir

KAYNAKLAR

- Akman, Y., 1999. İklim ve Biyoiklim Metodları ve Türkiye İklimleri. Kariyer Matbaacılık Ltd. Şti., Ankara.
- Anonim, 2021: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Batman Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Çevre Durum Raporu. ÇED ve İzin Şube Müdürlüğü, Batman-2021
- Arpacık, A. ve Sarı, A. 2022: Yaban keçisi (*Capra aegagrus Erxleben, 1777*)'nin diyetini oluşturan bazı odunsu bitki türleri: Giresun, Çamoluk örneği. Ormancılık Araştırma Dergisi Turkish Journal of Forestry Research, 9:2, 185-193. DOI: <https://doi.org/10.17568/ogmoad.1088370>
- Cole, F. R., Reeder D. M. ve Wilson D. E., 1994, A Synopsis of Distribution Patterns and Conservation of Mammal Species, *Journal of Mammalogy*, 75:266-276.
- Çanakçıoğlu, H., 1987. Orman Zoolojisi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın No: 383, 624, İstanbul.
- Çanakçıoğlu, H., ve Mol, T., 1996. Yaban Hayvanları Bilgisi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın No:440, 550, İstanbul.
- Davis, P.H. 1965-1988. Flora of Turkey and East Aegean Islands. Edinburgh at the University Press, Volume I, 567, Great Britain.
- Demirsoy, A., 1992. Yaşamın Temel Kuralları, Omurgalılar/Amniyota (Sürüngenler, Kuşlar, emeliler), Cilt-III. Birinci Baskı, Yay. No: 92-06-4.0057. Ankara.
- Demirsoy, A.,1996. Türkiye Omurgalıları, Memeliler, Meteksan A.Ş., Yayın No: 03-06-Y0057-06, SBN: 975-7746-24-X. Ankara.
- DMİGM, 2020-2023 Yılları Ortalama Meteoroloji Bültenleri. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Batman.
- Eken, G. Bozdoğan, M. İsfendiyaroğlu, S. Kılıç, D.T. Lise, Y., 2006. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları Kitabı, Doğa Derneği, Ankara.
- Emre, G., Doğan, A., Şenkardeş, İ., Avcı, R. ve Tuzlacı, E. 2019: The Medicinal and Wild Food Plants of Batman City and Kozluk District (Batman-Turkey). Conference: 10th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries.
- Gros, P. M., Kelly, M. J. and Caro, T. M. 1996. Estimating Carnivore Densities for Conservation Purposes: Indirect Methods Compared to Baseline Demographic Data. *Oikos* 77(2): 197-206

- 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.
- IUCN (2022): Weinberg and IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2020. *Capra aegagrus*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org/species/3786/22145942>.
- Kaya, M. A., 1996, Türkiye’de Yaşayan Bovidae (Mammalia: Artiodactyla) Türlerinin Yayılış Alanları ve Taksonomik Durumları, Selçuk Üniv. Araştırma Fonu 93/059 No’lu Proje Raporu (Yayınlanmamış), Konya.
- Korshunov, V, M., 1994. Ecology of the Bearded Goat *Capra aegagrus* Erxleben 1777 in Turkmenistan. Biogeography and Ecology of Turkmenistan, , 231- 246, Netherlands.
- Macar, O., 2004, Köprülü Kanyon Milli Parkı’ndaki *Capra aegagrus*, Erxleben 1777 (Yaban keçisi) Popülasyonu Üzerine Çalışmalar. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 55. Ankara.
- Odum, E. P. ve Barrett, G. W. (2008): Ekolojinin Temel İlkeleri. Ed. Kani IŞIK Palme Yayıncılık, s. 624, 2016.
- Okutucu, M.A., 2007, Oltu Yaban Hayatı Geliştirme Sahası’nda Yaban Keçisi *Capra aegagrus* Erxleben, 1777 Popülasyonları Üzerine Çalışmalar. Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 67s, Artvin.
- Orlando A., Davis, U.C., 2004. Linking Puma Movement Patterns to Conservation Planning in California: A Large Mammal Model, Project Status Summary.
- Özgökçe, F., Özçelik H., 2004. Ethnobotanical Aspects of Some Taxa in East Anatolia (Turkey), Economic Botany, 58 (4): 697-704. (SCI-E). [ISSN 0013-0001 C.
- Resmi Gazete, 2004a: Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ile ilgili Yönetmelik, Sayı 25637, (08/11/2004).
- Serez, M. 1981. Geyik, Karaca, Alageyik, Yaban Keçisi ve Yaban Koyunlarında Yaş Tayini Yöntemi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 4:1, 214-219, Trabzon.
- Seydoşoğlu, S ve Kökten, K. (2019) Batman Mera Vejetasyonlarının Bazı Özellikleri. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 23(1): 60-68. DOI: 10.29050/harranziraat.424007.

- Shackleton, D.M. (ed.) 1997. Wild Sheep and Goats and Their Relatives: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Caprinae Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Sıddıq, A. B. , Erdem, Ç. & Şanlı, S. (2018). Türkiye’de İnsan-Hayvan İlişki Bilimi Antrozooloji’nin Faaliyet Alanları . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 7 (2) , 805-826 . DOI: 10.15869/itobiad.392083
- Temizer, A. 1991, Elazığ, Erzincan ve Bingöl Yörelerinde Bulunan Yabani Dağ Keçilerinin *Capra aegagrus*, *Rupicapra rupicapra* (Mammalia: Artiodactyla)’nın Yayılışları, Morfolojik ve Ekolojik Özellikleri, Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Elazığ.
- Turan, N (1984). Türkiye’nin Av ve Yaban Hayvanları-Memeliler, T.C. Orman Bakanlığı, 87, Ankara.
- Turan, N (1987a). Türkiye’nin Büyük Av Hayvanları ve Sorunları. Uluslar arası Sempozyum, Türkiye ve Balkan Ülkelerinde Yaban Hayatı, 16-20 Eylül, İstanbul, 61-83, Turkey.
- Turan, N (1987b). Antalya-Termessos Yaban Keçisi (*Capra aegagrus aegagrus* L.) Populasyonunun Gelişimi, Bugünkü Durumu ve Sorunları. Uluslararası Sempozyum, Türkiye ve Balkan Ülkelerinde Yaban Hayatı, 16-20 Eylül, İstanbul, 83-105, Turkey.
- Ubenis, 2018. Batman Şube Müdürlüğü, Ulusal Biyoçeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi.
- Uçarlı, Y. 2016, Çoruh Vadisi ve Verçenik Dağı Yaban Hayatı Geliştirme Sahalarındaki Barajların Yaban Keçisi Üzerine Etkileri, Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 131 s, Artvin.
- Ünal, Y., 2003, Isparta Havalisinde Yaban Keçisi *Capra aegagrus* Erxl. Popülasyonu Üzerine Gözlemler, S.D.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 48 s, Isparta
- Ünal, Y., 2011. Isparta - Yazılıkaya’da Av-Yaban Hayatı Envanteri, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 151s, Isparta.
- Weinberg, P.L.: *Capra cylindricornis*, Mammalian Species, 695, 1-9, 2002.
- Zengingönül, İ., 1987. Av Turizmi. Uluslararası Sempozyum, Türkiye ve Balkan Ülkelerinde Yaban Hayatı, 16-20 Eylül 1987, 131-141, İstanbul.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Eyyup YILDIRIM

Uyruğu : T.C.

D. Yeri ve Tarihi :

Telefon :

e-mail :

EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Üniversite	: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	2008
Yüksek Lisans	: Batman Üniversitesi	2023
Doktora	:	

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
2010-2011	Çevre ve Orman Bakanlığı	Orman Mühendisi
2012-2023	Tarım ve Orman Bakanlığı	Orman Mühendisi

UZMANLIK ALANI

YABANCI DİLLER

İngilizce

YAYINLAR