

T.C.

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

135831

ISPARTA HAVALİSİNDE YABAN KEÇİSİ *Capra aegagrus* Erxl.
POPÜLASYONU ÜZERİNE GÖZLEMLER

Yasin ÜNAL

Danışman: Prof. Dr. İdris OĞURLU

Yüksek Lisans Tezi




ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİMDALI

ISPARTA-2003

135831

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Bu çalışma jürimiz tarafından ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. İdris OĞURLU 
Üye : Yrd. Doç. Dr. Mustafa AVCI 
Üye : Yrd. Doç. Dr. Ali GÖK 

ONAY

Bu tez 29/12/2003 tarihinde Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

08/01/2004


Prof. Dr. Remzi KARAGÜZEL
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. YABAN KEÇİSİ HAKKINDA GENEL BİLGİ.....	3
2.1. Yaban keçisinin Sistematikteki Yeri.....	3
2.2. Morfolojisi.....	5
2.2.1. Vücut Yapısı.....	5
2.2.2. Post rengi ve Kıl Yapısı.....	6
2.2.3. Boynuz Yapısı ve Boynuzlardan Yaş tespiti.....	7
2.2.3.1. Boynuz Yapısı.....	7
2.2.3.2. Boynuzlardan Yaş Tespiti.....	8
2.2.4. Diş Yapısı.....	9
2.2.5. İzleri.....	10
2.3. Yayılışı.....	12
2.3.1. Dünya'daki Yayılışı.....	12
2.3.2. Türkiye'deki Yayılışı.....	13
2.4. Habitat Kullanımı.....	14

3. ARAŞTIRMA ALANININ TANITIMI.....	15
3.1.Çalışma Alanı Sınırları İçerisinde Bulunan Korunan Alanlar.....	15
3.2. Bitki Örtüsü.....	15
3.3. Omurgalı Faunası.....	16
3.3.1. Kuş Türleri.....	16
3.3.2. Memeli Türler.....	16
3.3.3. Sürüngenler.....	16
3.4 Gözlem Noktaları.....	17
4. MATERYAL ve METOT.....	25
4.1. Materyal.....	25
4.2 Metot.....	25
5. BULGULAR.....	29
5.1. Mevki Tarih ve Gözlem Noktalarına Dağılım.....	29
5.2. Günün Saatlerine Bağlı Aktivite Yoğunluğu.....	35
6. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	39
7. KAYNAKLAR.....	45
8. ÖZGEÇMİŞ.....	48

ÖZET

Bu çalışma Isparta ili, Sütçüler ve Eğirdir ilçeleri sınırları içerisinde yer alan Çandır, Müezzinzler, Aşağı Gökdere ve Beydilli köyü veya mevkilerinde Ağustos-2002 ve Ocak-2003 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Gözlemler, Yaz/yaz sonu ve Kış (çiftleşme/kızışma dönemi) sayımları olmak üzere iki aşamalı olarak yapılmıştır. Arazi çalışmaları: köylü, kılavuz ve çobanlardan da yardım alınarak ön etüt aşamasında 1/25000'lik topografik haritalara işaretlenen gözlem noktalarında, genelde iki, nadiren de bir' er günlük çadırli kamp çalışmaları şeklinde, her biri ikişer kişiden oluşan gözlem timleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Tüm gözlem noktalarında "Belirli Noktalarda Bekleyerek Sayım (Noktada sayım) Tekniği" uygulanmıştır. Hayvanların doğrudan gözlenmesinin yanı sıra çeşitli iz ve belirtiler de değerlendirilmiştir.

Arazi gözlemleri, toplam 72 noktada yapılmıştır. Gözlem noktalarında varlığı belirlenen her bir yaban keçisi, gözleme ait diğer bilgilerle birlikte gözlem kartına yerinde işaretlenmiştir. Daha sonra büroda değerlendirilen sonuçlar, tablo ve grafikler halinde gösterilmiştir.

Gözlemler sonunda, aynı mevki ve noktalarda yapılan her bir gözlemde bir defada görülen maksimum fert sayısı baz alınarak, araştırma alanında toplam 73 adet yaban keçisinin varlığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Yaban keçisi, Doğrudan gözlem, Noktada sayım.

ABSTRACT

Observations were made during summer/late of summer and winter between August 2002 – January 2003 in the vicinity of Isparta (Çandır, Müezziner, Aşağı Gökdere ve Beydilli willages or surrounding localities). The study was carried out with teams consist of two people in three steps. In the first steps, preliminary survey was done by receiving help from local people such as villagers and shepperds. In the second step, observation points was determined by using topographic maps scaled 1/25000. In the last steps, observations and counts of Wild goat *Capra aegagrus* Erxl were carried out by each teams (two person or rarely one person) on the observation points. Vantage point count method was used for each observations. In addition to that, tracks and signs were also utilized.

The study area was carried out in 72 observation points. Existence of each Wild goat was signed to observation cards in the area. The data was explained in graphics, tables and the results were discussed.

The result showed that total 73 Wild goats exit in the area.

Key words: Wild goat, Direct observation, Point count

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Yaban keçisinin *Capra aegagrus* Erxl. Isparta havalisinde yayılışının araştırıldığı bu çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Çalışmaların bilimsel danışmanlığını üstlenerek bana bu konuda çalışma fırsatı veren ve her konuda benden maddi ve manevi desteğini esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. İdris OĞURLU'ya teşekkür ederim.

Çalışmanın tüm safhalarında gerek arazi gerekse büro çalışmalarında her türlü desteği esirgemeyen, arazi çalışmaları boyunca, ulaşım, çadır, uyku tulumu, vb. tüm araç-gereç ve ekipman ihtiyaçlarımı karşılayan Isparta Milli Parklar Başmühendisi Arif YAVUZ'a teşekkür ederim.

Tüm arazi ve büro çalışmalarında fikir ve önerilerinden yararlandığım sayın hocam Arş.Gör. Ebubekir GÜNDOĞDU'ya çok teşekkür ederim.

Arazi çalışmaları sırasında yer yer bana bizzat refakat eden ve zaman zaman sonuçları birlikte zevkle tartıştığımız Isparta Milli Parklar mühendisi sayın Hasan ERYAŞAR'a ve yine bana büro çalışmalarımda destek sağlayan Isparta Milli Parklar şefi sayın Sema ÜLKER'e teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarında gözlem mevkilerine ulaşmamıza yardım eden araç sürücümüz Hacı İbrahim GÜZEL'e ve araştırmada emeği geçen Isparta M.P. Başmühendisliği'nin diğer bütün çalışanlarına teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarım boyunca bana arkadaşlık eden Orman Teknikeri sayın İsmet YILDIRIM'a çok teşekkür ederim.

Tüm çalışmam boyunca benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Arazi çalışmalarında bizlerden her türlü desteklerini esirgemeyen Çandır, Yeşilyurt, Müezzinler, Beydilli ve Aşağı Gökdere'nin misafirperver halkına minnet borçluyum.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.2.1.1.	Yaban keçisi teke ve dişisine ait dış görünüşler.....	5
Şekil 2.2.2.1.	Ergin (4 yaşını aşmış) bir Yaban keçisi.....	6
Şekil 2.2.3.1.1.	Yaban keçisinde boynuz şekli.....	7
Şekil 2.2.3.2.1.	Yaban keçisi teke ve dişisinde boynuz şekli.....	8
Şekil 2.2.4.1.	Yaban keçisinde diş gelişimi.....	9
Şekil 2.2.4.2.	Bovidae türlerine ait kafatası şekilleri.....	10
Şekil 2.2.5.1.	Aşağı Gökdere/Seniseki Mevkii'nde Yaban keçisi izi.....	10
Şekil 2.2.5.2.	Aşağı Gökdere/ Seniseki Mevkii'nde Yaban keçisi izi.....	11
Şekil 2.2.5.3.	Aşağı Gökdere/Asar Mevkii'nde Yaban keçisi izi.....	11
Şekil 2.3.1.1.	Yaban keçisinin Dünya'daki yayılışı.....	12
Şekil 2.3.2.1.	Yaban keçisinin Türkiye 'deki yayılışı.....	13
Şekil 3.4.1.	Isparta'da Yaban keçisi gözlem mevkileri.....	18
Şekil 3.4.2.	Aşağıgökdere Köyü'nde yer alan Yaban keçisi gözlem noktaları.....	20
Şekil 3.4.3.	Çandır-Yeşilyurt'ta bulunan Yaban keçisi gözlem noktaları (Doğu).....	21
Şekil 3.4.4.	Çandır-Yeşilyurt'ta bulunan Yaban keçisi gözlem noktaları (Batı).....	22
Şekil 3.4.5.	Aşağı Gökdere Köyü / Seniseki Kayalığı Mevkii Yaban keçisi yaşama alanı.....	23
Şekil 3.4.6.	Aşağı Gökdere / Kızıl Mevkii Yaban keçisi yaşama alanı.....	23
Şekil 3.4.7.	Aşağı Gökdere / Göçükin Mevkii Yaban keçisi yaşama alanı.....	24

Şekil 3.4.8.	Beydilli / Şanlı Dere Mevkii Yaban keçisi yaşama alanı.....	24
Şekil 4.2.1.	Beydilli (Çimenova) / Kayalıboğaz Mevkiinde gözlemlerden bir enstantane.....	27
Şekil 4.2.2.	Aşağı Gökdere / Asar Tepe Mevkiinde bulunan gözlem ekibi.	27
Şekil 6.1.	Sığırlık / Santaş Mevkii Yaban keçisi habitatında oluşturulmuş bir kesim sahası.....	43
Şekil 6.2.	Aşağı Gökdere / Asar Tepe’de bir avcı barınağı.....	43
Şekil 6.3.	Aşağı Gökdere / Asar Tepe’de bir avcı barınağı.....	44
Şekil 6.4.	Aşağı Gökdere / Asar Tepe avcı barınağı ve avcı malzemeleri.	44

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1.1.	Caprinae alt familyasına ait cins ve türler.....	4
Çizelge 2.4.1.	Yaban keçisinin habitat seçimini etkileyen faktörler.....	14
Çizelge 3.4.1.	Yaz/yazsonu sayımlarında ilçe/köy/mahalle itibariyle gözlem mevkileri.....	18
Çizelge 3.4.2.	Kış sayımlarında ilçe/köy/mahalle itibariyle gözlem mevkiler.....	18
Çizelge 3.4.3.	Yaz/yazsonu ve kış sayımlarında mevkiler itibariyle gözlem noktalarının adedi.....	19
Çizelge 4.2.1.	Yaban keçisi direkt gözlem kartı.....	28
Çizelge 5.1.1.	Görülen fertlerin mevki, tarih ve gözlem noktaları itibariyle dağılımı.....	29
Çizelge 5.1.2.	Mevki ve tarihler itibariyle toplam Yaban keçisi sayısı.....	33
Çizelge 5.1.3.	Görülen fertlerin mevkilere göre dağılımı.....	34
Çizelge 5.2.1.	Ağustos ayında Yaban keçisi birey ve gruplarının sabah görüldüğü saatler.....	35
Çizelge 5.2.2.	Kasım ayında Yaban keçisi gruplarının sabah görüldüğü saatler.....	36
Çizelge 5.2.3.	Ağustos ayında Yaban keçisi gruplarının ikindi-akşam periyodunda örüldüğü saatler.....	36
Çizelge 5.2.4.	Kasım ayında Yaban keçisi birey ve gruplarının ikindi-akşam periyodunda görüldüğü saatler.....	37
Çizelge 5.2.5.	Aralık ayında Yaban keçisi gruplarının ikindi-akşam görüldüğü saatler.....	38

1. GİRİŞ

Nesli tehlikeye düşen veya sayıları azalan av ve yaban hayvanı türlerinin yaşama ortamları ile birlikte korunarak geliştirilmeleri, popülasyonlar üzerindeki olumsuz etkilerin en aza indirilmesi için envanterlerinin yapılması, ve böylece devamlı ve planlı olarak faydalanmaya tabi tutulması faaliyetleri, ülkemizdeki av ve yaban hayatı çalışmalarının esasını oluşturmaktadır. Ancak, ülkemizde bulunan memeli büyük türler ile ilgili olarak, popülasyon dinamiği ve yayılış alanlarına ait bugüne kadar yeterli ölçüde envanter çalışması yapılmamıştır. Ayrıca, belirli sahalarda yapılan az sayıda araştırma dışında, av konusunda kaynaklarımızın korunması ve geliştirilmesi konusunda yurdumuzda yapılan bilimsel araştırmalar da yeterli düzeye ulaşmamıştır (Başkaya, 2000).

Türkiye'de yaşayan 8 tür çifttırnaklıdan biri olan Yaban keçisi *Capra aegagrus* Erxl., doğal denge ve ekosistemin ayrılmaz bir parçası ve ülkemizin yaban hayatı ve av potansiyelinin önemli bir elemanıdır. Ne var ki bu tür hakkında ülkemizde bugüne kadar aşağıda zikredilen sayılı birkaç çalışma dışında detaylı bir araştırma yapılmamıştır.

Yaban keçisi popülasyonlarının gözlenmesi, envanter çalışmaları gibi konulara yönelik, arazi çalışmasına dayalı araştırmaların yetersizliği dolayısıyla bu türün popülasyonları ve yoğunlukları hakkında yeterli bilgi ve veriler ortaya konulamamış olduğundan, bu durum, türün karşı karşıya bulunduğu sorunlara çözüm getirilememesi sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Yurdumuzda mevcut Yaban keçisi hakkındaki yayınlar, daha ziyade yabankeçisinin Türkiye'deki yayılışı ve taksonomisi (Kaya, 1996), morfolojik ve ekolojik özellikleri (Temizer, 1991), fertlerde yaş tayininin nasıl yapılacağı (Serez, 1981), bazı korunan alanlardaki popülasyonların gelişimi veya sorunları (Turan, 1987) veya milli parklar benzeri bazı alanlarda yapılan sınırlı birtakım gözlemlerden (Özcan ve Şentürk 2001) ibarettir.

Diğer taraftan, Yaban keçisi, ülkemizde koruma altında olan bir tür olup, av turizmi kapsamında avına izin verilen türler arasında yer almaktadır. Bu yönüyle de ekonomik önemi haizdir. Bu potansiyelden faydalanabilmenin ilk şartı da keza, bu türün popülasyonları üzerinde yapılacak gözlem ve araştırmalarla türün popülasyon

ekolojisini ortaya koyabilmek ve buna göre amenajman planlarının hazırlanmasına temel oluşturacak verileri toplayabilmektir.

Bu çalışmanın amacı, Isparta yöresinde yıllardır varlığını sürdüren, fakat giderek varlığı tehdit altına giren Yaban keçisi *Capra aegagrus* Erxl.'nin yerinde doğrudan gözlenmek suretiyle; yaşama alanlarını, popülasyon büyüklüklerini belirlemek ve bu arada popülasyonu etkileyen olumsuz faktörleri tespit ederek koruma faaliyetlerine katkıda bulunmak ve nihayet popülasyonlarının korunarak istenen seviyeye çıkartılması amacıyla yapılacak çalışmalara zemin hazırlamaktır.

2. YABAN KEÇİSİ HAKKINDA GENEL BİLGİ

2.1. Yaban keçisinin Sistematikteki Yeri

Araştırma konusunu oluşturan Yaban keçisinin mensup olduğu *Capra* cinsinin günümüzde 8 türü ve bu türlere ait 11 alt türünün varolduğu bilinmektedir (2003, www.funet.fi). Bunlar Çizelge 2.1.1'de gösterilmiştir.

Ülkemizdeki Yaban keçisi'nin sistematikteki yeri şöyledir (Başkaya, 2000; Turan, 1987):

Sınıf: Mammalia

Altsınıf: Eutheria

Üsttakım: Ungulata

Takım: Artiodactyla

Alttakım: Ruminantia

Familya: Bovidae

Alt familya: Caprinae

Cins: *Capra*

Tür: *Capra aegagrus* Erxl (Yaban keçisi)

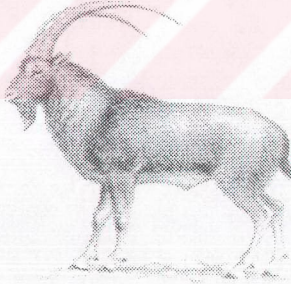
ÇİZELGE 2.1.1. Caprinae alt familyasına ait cins ve türler (Başkaya, 2000, 2003, www.funet.fi)

Cins	Tür
<i>Capra</i>	<i>aegagrus</i> <i>ibex</i> <i>falconeri</i> <i>pyrenaica</i> <i>cylindricornis</i> <i>hircus</i> <i>lervia</i> <i>caucasica</i>
<i>Hemitragus</i>	<i>jemlahicus</i> <i>hylocrius</i> <i>jayakeri</i>
<i>Nemorhaedus</i>	<i>oral</i>
<i>Capricornis</i>	<i>sumatraensis</i> <i>crispus</i>
<i>Oreamnos</i>	<i>americanus</i>
<i>Rupicapra</i>	<i>rupicapra</i> <i>pyrenaica</i>
<i>Ovibos</i>	<i>moschatus</i>
<i>Budorcas</i>	<i>taxicolor</i>
<i>Ammotragus</i>	<i>mervia</i>
<i>Pseudois</i>	<i>nayaur</i>
<i>Ovis</i>	<i>canadensis</i> <i>dalli</i> <i>nivicola</i> <i>ammon</i> <i>orientalis</i> <i>aries</i>

2.2. Morfoloji

2.2.1. Vücut Yapısı

Yaban keçisinin ergin bir tekesinin uzunluğu 120-130 cm, omuz yüksekliği 90-100 cm, ağırlığı ise yaklaşık 80-90 kg gelmektedir. Aynı erginlikteki dişinin ağırlığı ise ancak 30-35 kg, uzunluğu ise 60-70 cm dir. Gözleri oldukça büyüktür (Başkaya, 2000). Kuyrukları kısa ve yukarıya kalkık, alt tarafı çıplak, yassılaştırılmış; kuyruk altında özellikle tekelerde çok keskin ve kuvvetli kokular veren bir kuyrukaltı kokubezi vardır (Demirsoy, 1992). Yaban keçisi *C aegagrus*'un bacakları kısa ve kuvvetli, arka bacaklar ön bacaklara göre biraz daha uzun ve kaslıdır. Parmakların ucu, derinin uzantısı olan ve boynuz maddesinden yapılmış bir tırnak ile kaplıdır. Bu tırnakları sayesinde kayalık, sarp, dağlık arazide çok rahat ve hızlı hareket ettikleri bilinmektedir (Şekil 2.2.1.1) (Özcan ve Şentürk, 2001). Hem erkekte hem de dişiye sakal mevcuttur. Bununla beraber, tekenin sakalı daha gür ve uzun olur. Boynuz olarak da dişinin boynuzları ince ve kısadır (30-35 cm) (2003, www.onlineavcılık.com).

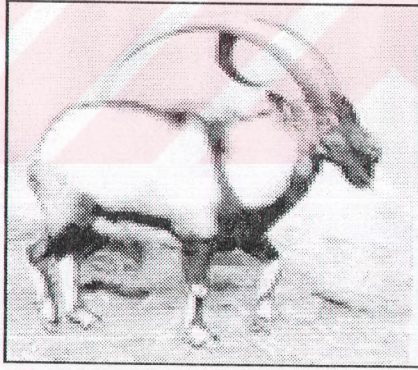


Şekil 2.2.1.1. Yaban keçisi teke ve dişisine ait dış görünüşler (2003, <http://nature.ok.ru>; Bora, 2002;).

2.2.2. Post Rengi ve Kıl Yapısı

Postları açık kırmızımtrak ya da sarımtrak pas rengindedir ve kısa, sık ve sert kıllıdır. Dişilerde genelde renkler değişmemekte, tekelerde ise çeşitli renk varyasyonları görülmektedir (Demirsoy, 1992).

Tekelerin renkleri kışın, yaza göre daha açıktır. Yaşlandıkça bu renk sırtlarda grimsi, karın tarafında da beyaz uçlu kılların mevcudiyeti şeklinde olur. Tekelerde 4 yaşından sonra ve kış aylarında omuz başından ön ayaklara, sırta ve enseye uzanan siyah bir şerit vardır (Şekil 2.2.2.1.). Diğer Bovidae ve Cervidae türlerinde olduğu gibi örtü kılları uzunca ve uzunlamasındır. Bu kıllara, dalgalı iç kıllar ve çok ince pamuk kılları katılır. Uzun kıllar ve iç kılların uç kısımları sivridir. Bu kıllar, hayvanın örtü kıllarını oluşturmaktadır. Pamuk kılları ise kendi içlerinde yuvarlanmıştır (Başkaya, 2000; Demirsoy, 1992; 2003, www.onlineavcılık.com).



Şekil 2.2.2.1. Ergin (4 yaşını aşmış) bir Yaban keçisi (www.press.jhu.edu)

2.3. Boynuz Yapısı ve Boynuzlardan Yaş Tespiti

2.2.3.1. Boynuz Yapısı

Yaban keçilerinin hem erkek hem de dişilerinde boynuz bulunmaktadır. Boynuzlar, dermal kemikten yapılmış bir öz kısmına ve bu özü örten keratinden yapılmış bir kılıfa sahiptir. Boynuzlar hiçbir zaman değiştirilemez ve sürekli büyürler. Boynuz iç kısmındaki öz, alından gelişir. (Demirsoy, 1992; Başkaya,2000). Boynuz dibinde kötü koku çıkaran bir çift bez bulunmaktadır (Çanakçıoğlu ve Mol, 1996). Tabanları birbirine yakın olan boynuzlar, erkeklerde uzun ve arkaya doğru bir yay oluşturacak şekilde hançer gibi kıvrık, yanlardan basık, uç kısmı iç ve aşağı doğru kıvrıktır. Erkeklerin boynuz uzunlukları 150 cm. kadar olabilmektedir (Şekil 2.2.3.1.1.). Dişilerin boynuzları küt ve kısadır; ancak 25-28 cm kadardır. Boynuzun dipteki çevresi tekede yaklaşık olarak 25 cm, dişide ise 9 cm.dir (Huş, 1974).

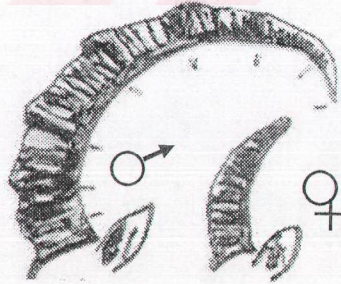


Şekil 2.2.3.1.1. Yaban keçisinde boynuz şekli (Foto: Oğurlu, 1990)

2.2.3.2. Boynuzlardan Yaş Tespiti

Boynuz büyüme parçaları hayvanın yaşını tespit etmede önemli göstergelerdir. Yaş tespitinde boynuz büyüme parçalarındaki uzunluk artışının gittikçe azaldığı bilinmediği takdirde hatalar yapılabilmektedir. Mesela, bir yaşındaki uzunca boynuzla sahip olan genç erkekler olduklarından daha yaşlı zannedilirler. Çünkü hayvanın mevcut boynuz uzunluğuna rağmen bu kadar genç olacağına inanmak oldukça zordur (Başkaya, 2000).

Boynuzun dar olan ön yüzünde kabartılar bulunur. Her yıl büyüyen boynuz kısmı bir çizgi ve kabartıyla ayrılır. Bu çizgi ve kabartılardan yaş tespiti yapılır (Şekil 2.2.3.2.1.). Boynuzlardaki büyüme halkaları keskin bir hat ile birbirinden ayrılmıştır. Ancak, yavru ile bir yaşındaki genç bireyde bu ayrılığı tespit etmek oldukça zordur. Büyüme halkalarının boyu bir diğeri ile ilişkilidir. İlk çıkan boynuz parçası en uzun olup, ikinci yılda büyüyen kısım nadiren daha uzun olur. Boynuzlardaki yıllık uzunluk artışları arasındaki fark, birinci yaştan sonra hızla azalır. Her bir büyüme segmentinin boyu birinci yaştan sonra azalır. Sadece iki, üç ve dördüncü yaş halkaları nispeten geniştir. Bundan sonraki yaş halkaları çok dar olup “milimetrik halkalar” olarak adlandırılır (Başkaya, 2000; Oğurlu ve Başkaya, 2001).



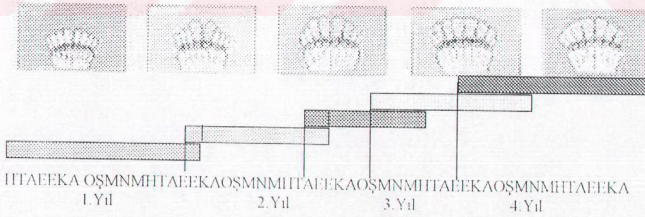
Şekil 2.2.3.2.1. Yaban keçisi teke ve dişisinde boynuz şekli (Oğurlu ve Başkaya, 2001)

Çalışmanın önemine göre şayet, yaşlı bir Yaban keçisi tekesinin yaş tespitinde daha kesin bir sonuç çıkartılmak isteniyorsa kesici diş yardımıyla ya da dördüncü azı dişi yardımıyla yaş tayini yapılmalıdır. Bu iki yöntemden ikincisinin (dördüncü azı dişi yardımıyla yaş tayini yöntemi) daha iyi sonuç verdiği görülmüştür. Bu yöntem dördüncü azı dişi arasında biriken çimento birikim halkalarının sayılması suretiyle uygulanmaktadır (Serez, 1981).

2.2.4. Diş Yapısı

Yaban keçisinin diş formülleri $0.0.2-3.3/3.1.2-3.3=28-32$ şeklindedir. Alt çenede, öndeki dişler ile premolarlar arasında bir boşluk vardır (Çanakçıoğlu ve Mol, 1996) (Şekil 2.2.4.2.).

Dişlerin gelişmesi keçilerde uzun zaman devam eder. Şekil 2.2.4.1.'de görüldüğü gibi, ilk yılın Haziran – Ekim ayında kesici dişler süt dişi durumundayken Ekim ayından itibaren bu dişlerden üçünün süt ve birinin de gerçek diş olarak oluştuğu, sonraki yıllar içerisinde de gerçek diş sayısının birer tane arttığı görülmektedir. Şekil 2.2.4.1.'deki dişlere bakıldığı zaman, süt dişlerinin daha çok aşınmış bir durumda oldukları, gerçek dişlerin de tam ve sağlam buldukları kolaylıkla görülür (Başkaya,2000).



Şekil 2.2.4.1. Yaban keçisinde diş gelişimi (Bora, 2002)



Şekil 2.2.4.2. Bovidae türlerine ait kafatası şekilleri (Luckart vd.,1981; Kuru, 1987)

2.2.5. İzleri

Yaban keçisinin üçüncü ve dördüncü parmaklarının izleri görülür (Şekil 2.2.5.1., Şekil 2.2.5.2.). Yaban koyunu *Ovis orientalis anatolica* ve Dağ keçisinin *Rupicapra rupicapra* izinden daha büyük ve geniştir. Yaban koyunu *Ovis orientalis anatolica*'ya oranla sağ ve sol ayaklar birbirine daha yakın basar (Özcan ve Şentürk, 2001). Dışkı ise zeytin çekirdeğine benzemektedir. Dışkı büyüklüğü ergin bir teke de 0,8-1,2 cm dir (Şekil 2.2.5.3.).



Şekil 2.2.5.1. Aşağı Gökdere / Seniseki Mevkii'nde Yaban keçisi izi



Şekil 2.2.5.2. Aşağı Gökdere / Seniseki Mevkii'nde Yaban keçisi izi



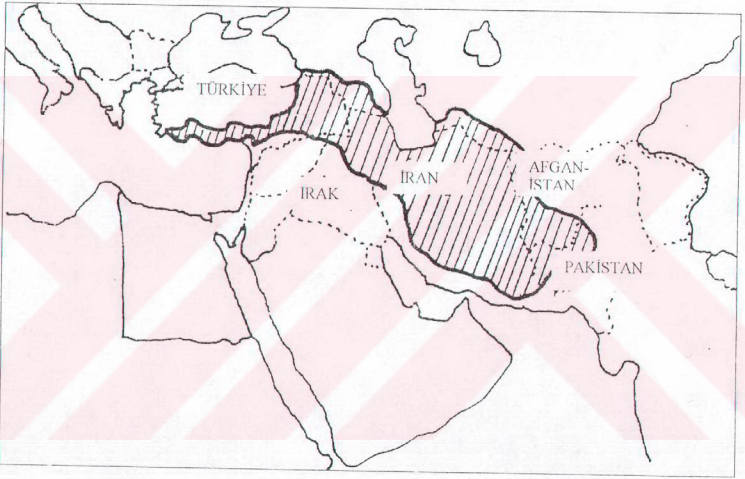
Şekil 2.2.5.3. Aşağı Gökdere / Asar Mevkii'nde Yaban keçisi izi

2.3. Yayılışı

2.3.1. Dünya'daki Yayılışı

Dünya'da *Capra* cinsine mensup 8 tür Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarında yayılış göstermektedir (2003, www.funet.fi).

Yaban keçisi *Capra aegagrus* Erxl. yurdumuz dışında, bazı Yunan adalarında, Kafkasya, İran, Kuzey-Doğu Irak ve Asya'nın doğusunda Sind ve Bulucistan'a kadar yayılış göstermektedir (Özcan ve Şentürk, 2001; Turan, 1984) (Şekil 2.3.1.1.).



Şekil 2.3.1.1. Yaban keçisinin Dünya'daki yayılışı (Turan, 1987)

2.3.2. Türkiye'deki Yayılışı

Yurdumuzda en batıda Datça yarımadasının burnundaki Karadağ'dan itibaren doğuya doğru Marmaris, Kaş ve Finike'nin kuzeyinde kalan dağlık, ormanlık alanlarda, Muğla-Milas arasındaki Marçal dağında, Muğla'nın kuzey-doğusunda, Denizli'nin güneyindeki dağlarda rastlanır. Batı Anadolu'daki en üst yayılışı Çardak ilçesinin kuzey-doğusundaki Maymun dağıdır. Yakın tarihte nesli burada yok edilmiştir. Antalya'dan doğuya doğru Toros silsilesinin tamamında Isparta'nın güneyi ve doğusunda Beyşehir gölünün batı ve güneyindeki dağlarda, Seydişehir, Hadim, Ermemek çevrelerinde, Karaman ve Ereğli'nin güneyinde, Niğde'nin güney-doğusundaki Aladağlarda, doğuya doğru Tahtalı, Binboğa dağlarında, Kahramanmaraş ve Malatya arasında Engizek, Nurhak dağlarında, Elazığ, Tunceli, Bingöl, Muş ve Bitlis çevresindeki dağlık yörelerde, Siirt'in doğusunda, Hakkari ve Van yöresinde, Sivas ilinin kuzey-doğu, doğu ve güney-doğusunda, Erzincan, Erzurum ve Gümüşhane çevresindeki dağlarda, Mesudiye'den doğuya doğru Rus sınırına kadar tüm doğu Karadeniz dağlarında, kayalık ve sarp yerlerde yayılış göstermektedir (Turan 1984) (Şekil 2.3.2.1.).

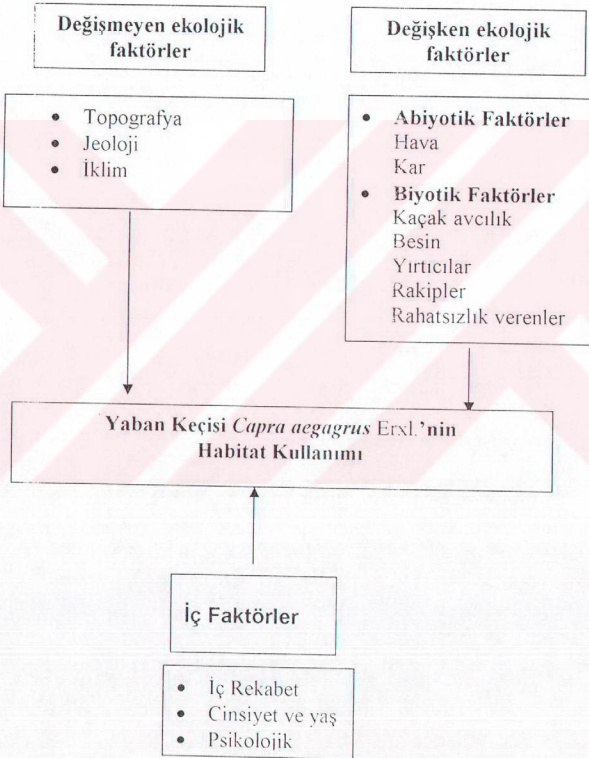


Şekil 2.3.2.1. Yaban keçisinin Türkiye'deki yayılışı

2.4. Habitat Kullanımı

Yaban keçisinin habitat kullanımını bazı faktörler etkiler. Bunlar: Değişmeyen ekolojik faktörler, Biyotik ve abiyotik değişken ekolojik faktörler ve İç faktörler olarak sınıflandırılabilir (Başkaya, 2000) (Çizelge 2.4.1.).

Çizelge 2.4.1. Yaban keçisinin habitat seçimini etkileyen faktörler (Başkaya, 2000)



3. ARAŞTIRMA ALANININ TANITIMI

Araştırma alanı, İdari yönden Isparta Sütçüler ve Eğirdir ilçeleri sınırları içinde bulunmaktadır. Çalışma alanı dahilinde üç ayrı korunan alan yer almaktadır. Bunlar aşağıda verilmiştir.

3.1.Çalışma Alanı Sınırları İçinde Bulunan Korunan Alanlar

Çalışma alanı sınırları içinde bulunan korunan alanlar aşağıda verilmiştir.

- a. Kovada Gölü Milli Parkı;
- b. Yazılı Kanyon Tabiat Parkı
- c. Kasnak Meşesi Tabiatı Koruma Alanı

3.2. Bitki Örtüsü

Çalışma sahasında bulunan başlıca ağaç veya çalimsı vejetasyon tipleri aşağıda verilmiştir.

Kızılcım *Pinus brutia*, Pırnal meşesi *Quercus coccifera*, Saçlı meşe *Quercus cerris*, Karaçam *Pinus nigra*, Ardiç *Juniperus* spp., Toros sediri *Cedrus libani*, Toros göknarı *Abies cilicica*, Katran ardıcı *Juniperus oxycedrus*, Kokar ardiç *Juniperus foetidissima*, Kasnak meşesi *Quercus vulcanica*, Makedonya meşesi *Quercus infectoria*, Kızılgağaç *Alnus glutinosa*, Çınar *Platanus orientalis*, Ceviz *Juglans regia*, Keçiboynuzu *Ceratonia siliqua*, Akçakesme *Phillyrea* spp., Defne *Laurus nobilis*, Zeytin *Olea* spp., Sandal *Arbutus andrachne*, Sakız *Pictacia lentiscus*, Tesbik *Styrax officinalis*, Mersin *Myrtus comminus*, Alıç *Crataegus monogyna*, Karaçalı *Paliurus spina-christii*, Laden *Cistus* spp., Eğrelti *Pteridium aquilinum*, Kokarağaç *Ailanthus altissima*, Kocayemiş *Arbutus unedo*, Funda *Erica arborea*, Çitlenbik *Celtis australis*, Akçakesme *Phillyrea* spp., Menengiç *Pistacia terebinthus*, Boyacısumağı *Rhus coriaria*, Böğürtlen *Rubus idaeus*, Kördiken *Rhamnus* spp., Akçağaç *Acer* spp (Gündoğdu, 2001).

3.3. Omurgalı Faunası

Çok değişik habitatlar barındıran çalışma alanının fauna bakımından da hayli zengin olduğu görülmüştür. Bunlardan önemli olanları aşağıda verilmiştir.

3.3.1. Kuş Türleri

Kızıl akbaba *Gyps fulvus*, Kızıl şahin *Buteo rufinus*, Adi şahin *Buteo buteo*, Kerkenez *Falco tinninculus*, Atmaca *Accipiter nisus*, Kınalı keklik *Alectoris chukar*, Baştankaralar *Parus spp.*, Ardiç kuşları *Turdus spp.*, Sinekapanlar *Ficedula spp.*, İspinozlar *Fringilla spp.*, Çıvgınlar *Pyloscopus spp.*, gibi ve daha birçok kuş türü bulunmaktadır.

3.3.2. Memeli Türler

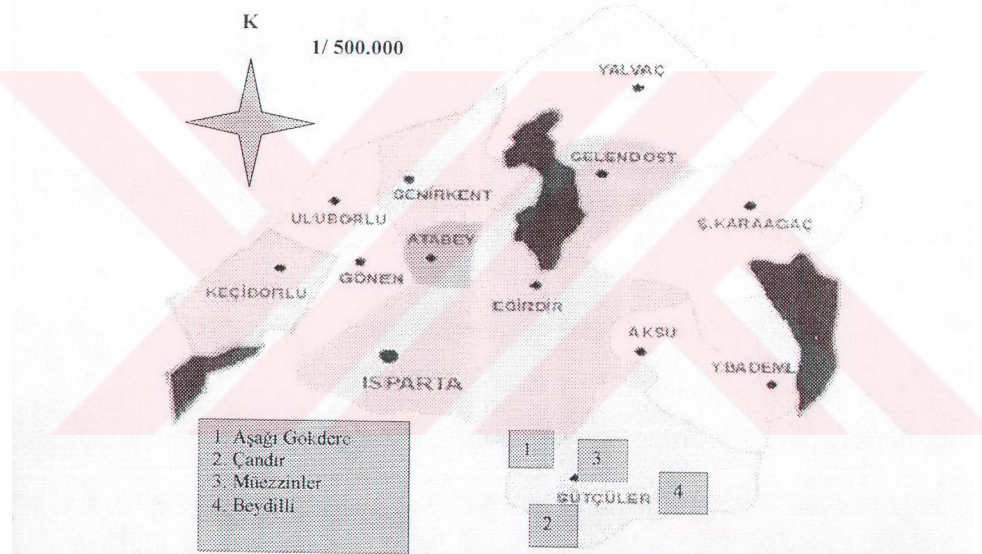
Yaban tavşanı *Lepus europeus*, Sincap *Sciurus anomalis*, Tilki *Vulpes vulpes*, Ağaç sansarı *Martes martes*, Porsuk *Meles meles*, Yaban domuzu *Sus scrofa*

3.3.3. Sürüngenler

Yılanlar Ophidia, Tosbağa *Testudo graeca*, Su yılanı *Natrix spp.*

3.4. Gözlem Noktaları

Gözlemlerin yapılacağı noktalar, Isparta Eğirdir ilçesi sınırları içinde yer alan ve Isparta'nın 40 km güneyinde bulunan Aşağı Gökdere köyü ile; Isparta/Sütçüler ilçesi sınırları içinde yer alan Çandır, Müezzinler ve Çimenova köy ve mevkilerinde seçilmiştir (Şekil 3.4.1.). Yaban keçisi (*Capra aegagrus* ERXL.) popülasyon gözlemleri bu köy ve mevkilerin sınırları içindeki önceden tespit edilmiş olan gözlem noktalarında yürütülmüştür (Şekil 3.4.2., Şekil 3.4.3., Şekil 3.4.4. Şekil 3.4.5., Şekil 3.4.6., Şekil 3.4.7., Şekil 3.4.8.) (ÇİZELGE 3.4.1., Çizelge 3.4.2.).



Şekil 3.4.1. Isparta'da Yaban keçisi gözlem mevkileri

Çizelge 3.4.1.Yaz/yaz sonu sayımlarında ilçe/köy/mahalle itibariyle gözlem mevkileri

İlçe	Köy/mahalle	Gözlem mevkii
Sütçüler	Çandır/Yeşilyurt (Doğu)	Alaçeşme, Zinar Mah. (Çatalçeşme), Zinar Boğazı, Sülüklü Göl, Saklı Pınar, Zinarboğazı (Aykırı Yol)
Sütçüler	Çandır	Yuva, Yazılıkanyon, Asartepe, Çürüktaş, Piknikyeri
Sütçüler	Çandır/Yeşilyurt (Batı)	Ürünlügözelek, Sarıtaş, Çürükgözelek, Alıçlitepe, Örtülü, Arılıtaş
Sütçüler	Çimenova (Beydilli)	Sakallı, Kayalı Boğazı, Sarpdağ, Sorkundişi, Sızıntı
Sütçüler	Müezzinler	Kartal, Alçakgözelek, Kütüksivrisi, Mıhlıca, Kocagözelek, Kargıcak, Şeyh Kuyusu, Çürüktaş, Göçükün, Akçakirse
Eğirdir	Aşağı Gökdere	Seniseki, Kızıl, Toprak gözlek, Çevlik, Kavsara, Asartepe, Alibeyler, Alıç, Göçükün, Akçakirse

Çizelge 3.4.2. Kış sayımlarında ilçe/köy/mahalle itibariyle gözlem mevkileri

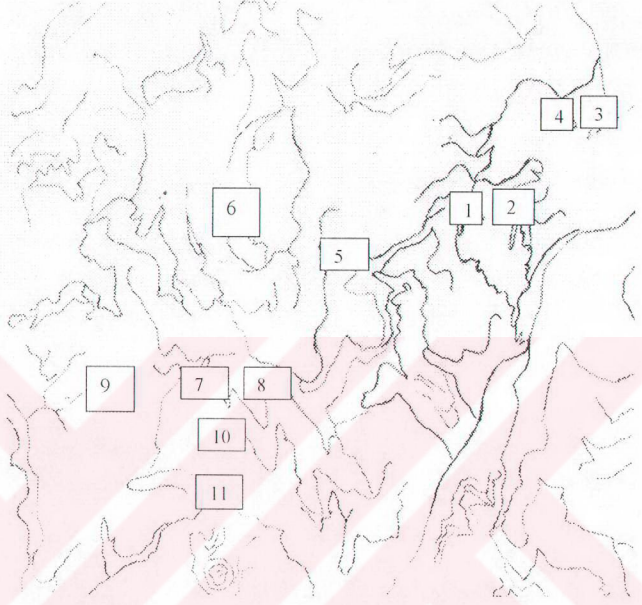
Sütçüler	Çandır/Yeşilyurt	Tilkitaşı, Sülüklü Kale, Sarıtaş, Çatalçeşme, Karasay, Aykırıyol, Arıtaşı, Saklıpınar, Ürünlü Gözelek, Sülüklü Göl
	Çimenova (Beydilli)	Sakallı, Kayalı Boğazı, Sarpdağ, Sorkundişi, Sızıntı
	Müezzinler	Kartal, Alçakgözelek, Kütüksivrisi, Mıhlıca, Kocagözelek, Kargıcak, Şeyh Kuyusu, Çürüktaş, Göçükün, Akçakirse
	Çandır/ Yazılıkanyon	Yuva, Yazılıkanyon, Asartepe, Çürüktaş, Piknikyeri
Eğirdir	Aşağı Gökdere	Karanlıkdere, Karasay, Çevlik, Toprakgözleği, Asartepe, Kavsara, Alıç, Alibeyler, Akçakirse, Göçükün

Çizelge 3.4.3. Yaz/yaz sonu ve kış sayımlarında mevkiler itibariyle gözlem noktalarının adedi

İlçe	Gözlem Mekkii	Gözlem Noktası (Adet)	
		Yaz/yaz sonu Sayımları	Kış Sayımları
Sütçüler	Çandır	5	5
	Çandır/Yeşiryurt	12	10
	Müezzinler	10	5
	Çimenova	5	5
Eğirdir	Aşağı Gökdere	10	10
Toplam		42	35
Genel Toplam		42 + 35 = 77	

Yaz/yaz sonu ve kış sayımları gözönüne alındığında; $42+35=77$ Gözlem noktasında, 79 Akşam gözlemi ve 74 Sabah gözlemi olmak üzere Toplam 153 gözlem yapılmıştır.

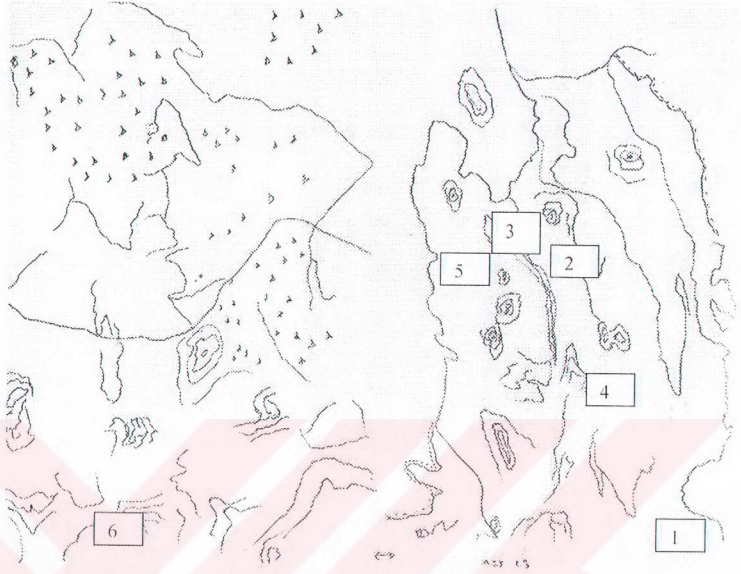
Ölçek:
1/100.000



- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Akçakirse (kuzey bakı) | 6. Kuz pınarı, Kara T. |
| 2. Akçakirse (güney bakı) | 7. Seninseki kayalığı, Çığlı dere |
| 3. Elmataşı T. | 8. Seninseki kayalığı, Akdere |
| 4. Külpesetaşı T. | 9. Aşağınarlı T. |
| 5. Çevlik kayalığı T. | 10. Gökükini T. |
| | 11. Gökükini T. |

Şekil 3.4.2. Aşağıgökdere Köyü'nde yer alan Yaban keçisi gözlem noktaları

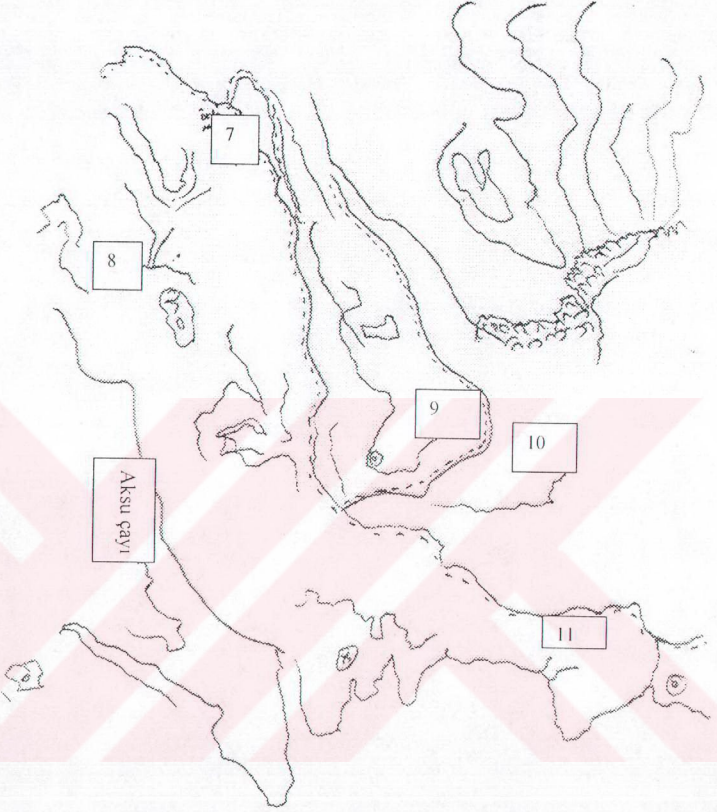
Ölçek:
1/100.000



- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. Alaçesme | 4. Zınar boğazı |
| 2. Zınarçesme | 5. Menevişlik Mah. |
| 3. Sülüklü göl | 6. Kuz pınarı |

Şekil 3.4.3. Çandır-Yeşilyurt'ta bulunan Yaban keçisi gözlem noktaları (Doğu)

Ölçek:
1/100.000



7. Örtülü Mah.

10. Arıtışı T.

8. Karasay T., Çürük gözlek

11. Şeyhler Türbesi

9. Zeytinlitaş T.

Şekil 3.4.4. Çandır-Yeşilyurt'ta bulunan Yaban keçisi gözlem noktaları (Batı)



Şekil 3.4.5. Aşağı Gökdere / Seninseki Kayalığı Mevkii Yaban keçişi yaşama alanı



Şekil 3.4.6. Aşağı Gökdere / Kızıl Mevkii Yaban keçişi yaşama alanı



Şekil 3.4.7. Aşağı Gökdere / Göçükin Mevkii Yaban keçisi yaşama alanı



Şekil 3.4.8. Beydilli / Şanlı Dere Mevkii Yaban keçisi yaşama alanı

4. MATERYAL ve METOT

4.1. Materyal

Arazi çalışmalarında 1/25000 ölçekli topografik haritalardan yararlanılmıştır. Gözlemler sırasında 8x40 (5 adet) ve 10x50 Minolta ve 8x40 Pentax marka büyütme dürbünleri, çekimler için; Canon ve Minolta marka zumlu-otomatik fotoğraf makineleri, Pentax marka mekanik fotoğraf makinesi, 2x*500'lük teleobjektif, Canon ve Sony-marka zumlu kameralar kullanılmıştır. Ayrıca arazide koordinat belirlemek ve yön bulmak amacıyla GPS aleti ve pusulalardan yararlanılmıştır. Arazide elde edilen gözlem sonuçlarının pratik kaydını sağlamak amacıyla Yaban keçisi direkt gözlem kartları kullanılmıştır.

Arazi çalışmaları boyunca, gözlem mevki ve noktalara ulaşım, Isparta Milli Parklar Başmühendisliğine ait 1 adet Toyota ve 2 adet Isuzu marka (4x4) pikaplarla gerçekleştirilmiştir. Gözlem noktalarında konaklamak için ise; çadır, uyku tulumu, sırt çantası ve her sezona uygun dağcılık ve kamp malzemelerinden yararlanılmıştır.

4.2 Metot

Bu çalışmada, Isparta Yöresi, Eğirdir ilçesi - Aşağı Gökdere köyü ile Sütçüler ilçesi - Çandır, Müezzinler, Çimenova köy ve mevkilerinde Yaban keçisi *Capra aegagrus* ERXL. popülasyonları gözlem ve sayımları yapılmıştır. Araştırma bulguları, Ağustos 2002 ve Ocak 2003 tarihleri arasında, Yaz/yazsonu sayımları ve Kış sayımları başlığı altında, 2 aşamalı gözlemlerden elde edilmiştir. Yaz/yazsonu sayımlarında 37 gözlem noktasında, kış sayımlarında ise 35 gözlem noktasında gözlemler yürütülmüştür. Prensip olarak yaz/yaz sonu ve kış sayımlarında aynı gözlem noktalarının kullanılması amaçlanmıştır.

Araştırmada; ön etüt çalışmasının ilk aşamasında, çalışmayı düşündüğümüz gözlem mevkilerine ait 1/25000'lik topografik haritalar temin edilerek arazinin detayı hakkında bilgi edinilmeye çalışılmıştır. Bununla beraber, araziye iyi tanıyan kılavuz ve çobanlardan Yaban keçisi yaşama alanları ve buralarda bulunan gözlem mevkileri

hakkında bilgi edinilmiş ve bu mevkiiler tek tek yerinde incelendikten sonra, tespit edilen gözlem noktaları haritalara işaretlenmiştir.

Çalışmaya başlamadan önce ve çalışma boyunca yöre halkıyla bire bir görüşülerek yörede var olduğu bilinen Yaban keçisi, türün görülebilir durumu ve sıklığı, kaçak avcılık, kaçak avcılığa karşı bugüne kadar alınan önlemler ve uygulanan hukuki yaptırımlar hakkında görüşleri sorulmuştur. Bu röportajlar neticesinde elde edilen veriler, büroda değerlendirilmek üzere saklanmıştır.

Bu çalışmada, araştırma alanının genel durumu ve Yaban keçisi *Capra aegagris* ERXL.'nin biyolojisi gözönüne alınarak memeli hayvan popülasyonlarının yoğunluk tahmini için kullanılan tekniklerden "Belirli Noktalarda Bekleyerek Sayım (Noktada Sayım) tekniği" kullanılmıştır. Bu teknik, esasen, belirgin günlük aktivite merkezlerine sahip olan ve bu aktivite alanları bilinebilen, yani günün hangi saatinde nerede oldukları tahmin edilebilen ve keza mevsimlik göç yapan ve göçleri sırasında belli yol ve geçitleri kullanan türlerin sayımı için uygundur. Bu sayım şeklinde, günlük faaliyet merkezleri arasında gidip gelirken hep aynı yolu kullanan türlerin; dar geçit, koridor, dere geçidi ve pınar gibi her gün geçtikleri ve uğramak zorunda oldukları durakların önceden bilinmesi gereklidir (Oğurlu, 2003). Bu sayım tekniğinin, özellikle Çiftirnaklı türlerin envanter çalışmalarında sıkça kullanıldığı bilinmektedir.

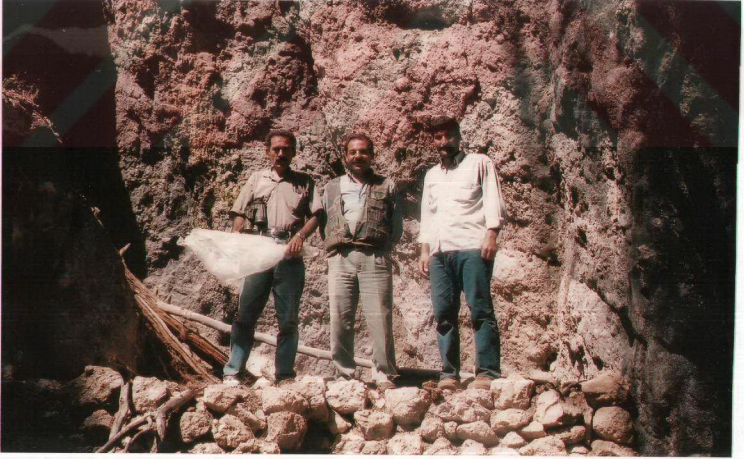
Arazi çalışmalarında, her biri ikişer kişiden oluşan 6 tim ($2 \times 6 = 12$) ve gözlem noktaları belirlenmiş ve her timin kendi gözlem noktasında, gözlem boyunca dikkat etmesi gereken hususlar ve Direkt gözlem kartının nasıl doldurulacağı ayrıntılı olarak açıklanmış ve müteakiben, tüm gözlemciler önceden belirlenmiş gözlem noktalarına bırakılmıştır. Her tim kendi gözlem noktasında gerçekleştirdiği iki akşam ve iki sabah olmak üzere, toplam 4 gözlem sonucunu Yaban keçisi gözlemi ve sayımı için hazırlanan Direkt gözlem kartlarına işaretlemiştir (Şekil 4.2.1.) (Çizelge 4.2.1.). Bu kartlar bir araya getirilerek büroda değerlendirildikten sonra Bulgular kısmında verilecek olan çizelge ve grafikler oluşturulmuştur.

Gözlem timleri, gün içindeki çalışmalarında 2 saatten az olmayan (tercihen 2-3 saatlik) gözlemlere devam etmiştir. Böylece, sınırlı bir alan için, birden çok gözlem

noktasında ve aynı süre zarfında yürütülen gözlemlerde, bu alanlarda barınan hayvan sayısı, yani popülasyon büyüklüğü ve yoğunluğu hakkında fikir edinmek amaçlanmıştır.



Şekil 4.2.1. Beydilli (Çimenova) / Kayalıboğaz Mevkiindeki gözlemlerden bir anstantane



Şekil 4.2.2. Aşağı Gökdere / Asar Tepe Mevkiinde bulunan gözlem ekibi

5. BULGULAR

5.1. Mevki, Tarih ve Gözlem Noktalarına Dağılım

Isparta havalisinde Yaban keçisi *Capra aegagrus* ERXL popülasyonları hakkında bilgi edinmek amacıyla yapılan yaz/yaz sonu ve kış sayımları sonunda elde edilen veriler büroda değerlendirildikten sonra aşağıdaki çizelgeler oluşturulmuştur (Çizelge 5.1.1., Çizelge 5.1.2., Çizelge 5.1.3.).

Çizelge 5.1.1: Görülen fertlerin, mevki, tarih ve gözlem noktaları itibariyle dağılımı

Mevki	Tarih	Gözlem noktası	Teke (Adet)	Dişi (Adet)	Yavru (Adet)	Toplam
Çandır/Yeşilyurt (Doğusu)	6-8 Ağustos 2002	Alaçeşme	0	0	0	0
		Çatalçeşme	0	0	0	0
		Zinar boğazı	1	3	1	5
		Menevişlik	0	0	0	0
		Zinar/Saklı pınar	1	6	1	8
		Zinar boğazı/ Aykırı yol	0	2	1	3
Çandır/Yeşilyurt	13-15 Ağustos 2003	Ürnlü gözlek	0	0	0	0
		Sarıtaş			0	0
		Çürük gözlek	0	1	1	2
		Alıçlı tepe	0	0	0	0
		Örtülü	0	1	0	1

Çizelge 5.1.1'in devamı

		Arılıtaş	0	0	0	0
Çimenova (Beydilli)	17-19 Kasım 2002	Sakallı	0	0	0	0
		Kayalıboğazı	0	0	0	0
		Sarpdağ	0	0	0	0
		Sorkundişi	0	0	0	0
		Sızıntı	0	0	0	0
Aşağı Gökdere	24-25 Kasım 2002	Seniseki	0	0	0	0
		Toprak gözlek	0	0	0	0
		Kavsara	0	0	0	0
		Alibeyler	0	0	0	0
		Göçükün	0	2	2	4
Aşağı Gökdere	25-26 Kasım 2002	Kızıl	2	3	2	7
		Çevlik	0	3	0	3
		Asartepe	0	0	0	0
		Alıç	0	0	0	0
		Akçakirse	0	0	0	0
Müezzinler	28-29 Kasım 2002	Kartal	1	5	2	8
		Kütüksivrisi	0	1	1	2
		Kocagözlek	1	1	2	4

Çizelge 5.1.1'in devamı

		Şeyhkuyusu	1	1	2	4
		Göçükin	1	2	4	7
Müezzinler	29-30 Kasım 2002	Alçakgözlek	0	0	0	0
		Mıhlıca	0	0	0	0
		Kargıcak	0	3	1	4
		Çürüktaş	0	0	0	0
		Akçakirse	0	0	0	0
Aşağı Gökdere	11-12 Aralık 2002	Karanlıkdere	1	0	0	1
		Çevlik	0	2	0	2
		Asartepe	1	0	0	1
		Alıç	0	0	0	0
		Akçakirse	0	0	0	0
Aşağı Gökdere	12-13 Aralık 2002	Karasay	1	3	3	7
		Toprak gözlek	0	0	0	0
		Kavsara	0	0	0	0
		Alibeyler	0	0	0	0
		Göçükin	0	1	2	3
Yeşilyurt	14-15 Aralık 2002	Tilkitaşı	0	0	0	0
		Sarıtaş	0	0	0	0

Çizelge 5.1.1'in devamı

		Karasay	0	0	0	0
		Arıtışı	0	0	0	0
		Ürünlü gözlek	0	0	0	0
Yeşilyurt	15-16 Aralık 2002	Sütlüklü kale	0	1	1	2
		Çatalçeşme	0	1	0	1
		Aykırıyolak	0	0	0	0
		Saklıpınar	0	2	2	4
		Sütlüklügöl	0	0	0	0
Çandır/Yazılı kanyon	18-19 Aralık 2002	Yuva	1	2	0	3
		Yazılı kanyon	0	0	0	0
		Asartepe	0	0	0	0
		Çürüktaş	2	5	0	7
		Piknikyeri karşısı	0	0	0	0

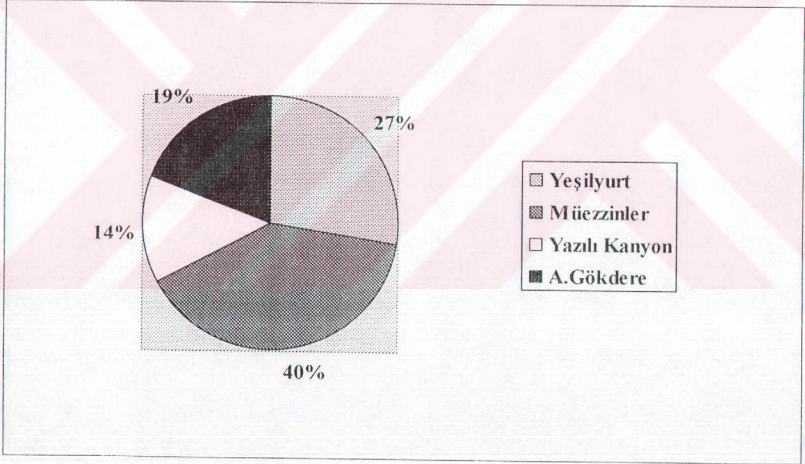
Çizelge 5.1.2: Mevki ve tarihler itibariyle toplam Yaban keçisi sayıları

İlçe	Köy	Tarih	Yaban keçisi Gözlenen Nokta Adedi	Görülen Yaban keçisi Adedi
Sütçüler	Çandır/Yeşilyurt (Doğusu)	6-8 Ağustos 2002	6	17
	Çandır/Yeşilyurt	13-15 Ağustos 2002	6	4
	Çimenova (Beydilli)	17-19 Kasım 2002	5	0
	Müezzinler	28-30 Kasım 2002	10	29
	Çandır/Yeşilyurt	14-15 Aralık 2002	10	7
	Çandır -Yazılı kanyon	18-19 Aralık 2002	5	10
	Beydilli	15-16 Ocak 2003	5	0
	Müezzinler	16-17 Ocak 2003	5	8

Çizelge 5.1.2'nin devamı

Eğirdir	Aşağı Gökdere	24-26 Kasım 2002	10	14
	Aşağı Gökdere	11-13 Aralık 2002	10	14

Çizelge 5.1.3: Görülen fertlerin mevkilere göre dağılımı

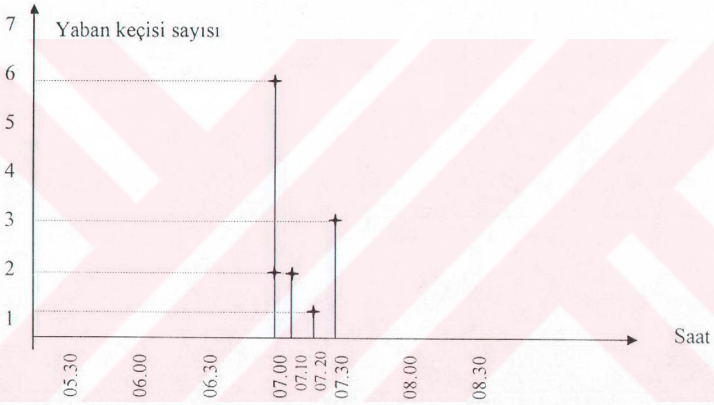


5.2. Günün Saatlerine Bağlı Aktivite Yoğunluğu

Ağustos 2002, Kasım 2002 ve Aralık 2002 aylarında, sabah ve akşam gözlemlerinde, günün saatlerine bağlı olarak tespit edilen Yaban keçisi *Capra aegagrus* sayıları Çizelge 5.2.1., Çizelge 5.2.2., Çizelge 5.2.3., Çizelge 5.2.4., Çizelge 5.2.5., Çizelge 5.2.6'da verilmiştir.

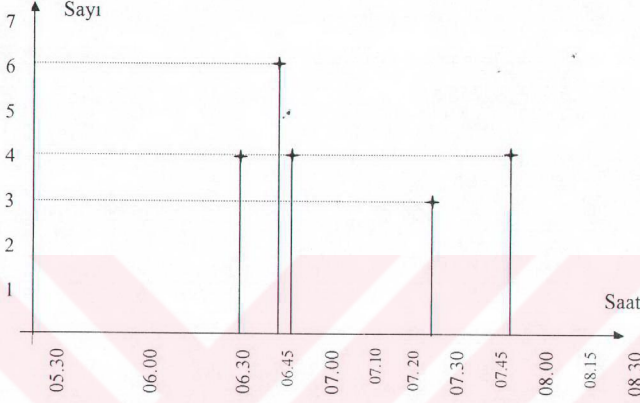
Ağustos ayında yapılan sabah gözlemlerinde yaban keçilerinin esas olarak saat 7.00 ile 7.20 arasında aktif olduğu tespit edilmiştir. (Çizelge 5.2.1.)

Çizelge 5.2.1. Ağustos ayında Yaban keçisi birey ve gruplarının sabah görüldüğü saatler



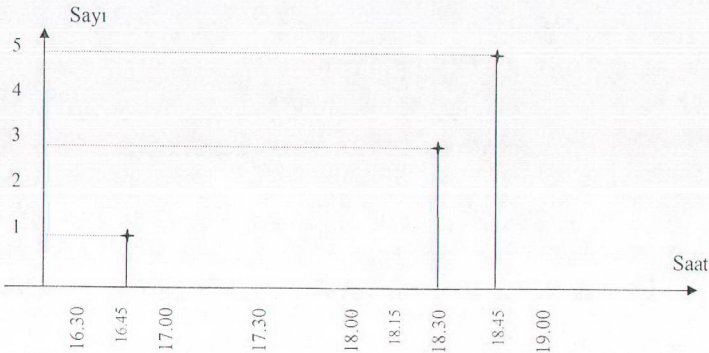
Yaban keçilerinin sabah gün doğumunu takiben 06.30 – 06.50 periyodunda faal olduğu ve fertlerin saat 08.00 e kadar görülebildiği tespit edilmiştir (Çizelge 5.2.2.).

Çizelge 5.2.2. Kasım ayında Yaban keçisi gruplarının sabah görüldüğü saatler



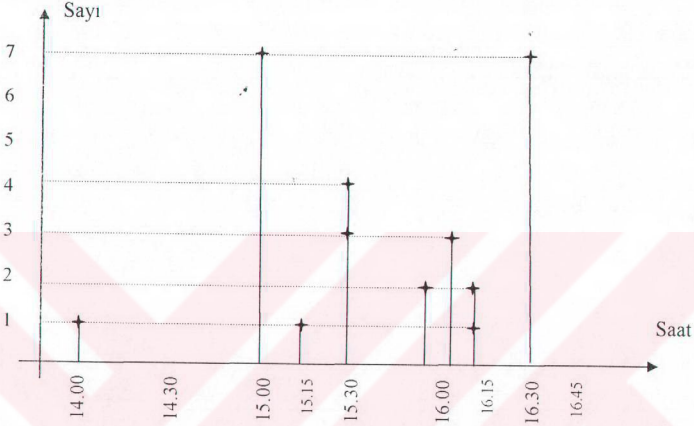
Yaban keçileri Ağustos ayında, akşam gün batımına yakın saatlerde ve hava güneşli iken görülmüştür. Yaban keçileri havanın açık olduğu, örneğin ikindi sıralarında daha çok arazinin gölgelik kısımlarında görülmüştür (Çizelge 5.2.3.).

Çizelge 5.2.3. Ağustos ayında Yaban keçisi gruplarının ikindi-akşam periyodunda görüldüğü saatler



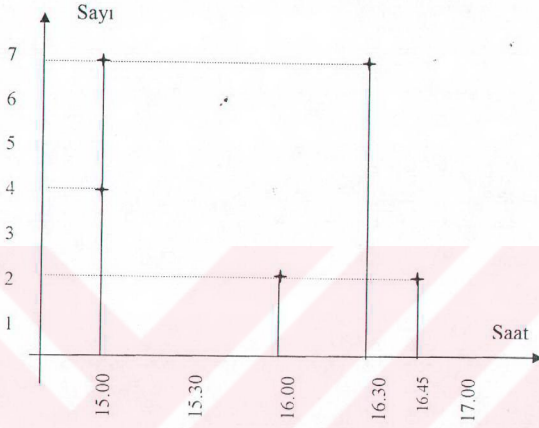
Yaban keçilerinin gün batımına yakın akşam saatlerinde yoğun bir şekilde görülebildiği, bununla birlikte ikindi vakti de görülebileceği anlaşılmaktadır (Çizelge 5.2.4.).

Çizelge 5.2.4. Kasım ayında Yaban keçisi birey ve gruplarının ikindi-akşam periyodunda görüldüğü saatler



Aralık ayında Yaban keçileri (üreme mevsimi) öğle ile akşam saatleri arasında düzenli olarak görülmüştür (Çizelge 5.2.5.).

Çizelge 5.2.5. Aralık ayında Yaban keçisi gruplarının ikindi-akşam periyodunda görüldüğü saatler.



Aralık sabah gözlemlerinde Yaban keçisine rastlanmamıştır

6. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma ile Isparta havalisinde yaşayan Yaban keçisi *Capra aegagrus* Erxl, popülasyonlarına yönelik gözlem ve sayım çalışmaları yapılmıştır. Çalışma kapsamında yapılan gözlem ve incelemelerin sonuçları ile bu sonuçlar doğrultusunda şekillenen önerilerimiz şöylece sıralanabilir.

Gözlemler sonucunda, 14 adet teke, 51 adet dişi, ve 25 adet genç birey tespit edilmiştir

Sütçüler ilçesi sınırları içinde yer alan gözlem noktalarında yaz/yaz sonu sayımlarında 6 teke, 27 dişi, 16 yavru olmak üzere toplam 49 adet, kış sayımlarında ise 3 teke, 11 dişi, 3 yavru olmak üzere toplam 17 adet Yaban keçisi kaydedilmiştir.

Eğirdir ilçesi sınırları içinde yer alan gözlem noktalarında: yaz/yaz sonu sayımlarında, 2 teke, 8 dişi, 4 yavru olmak üzere toplam 14 adet Yaban keçisi; kış sayımlarında ise, 3 teke, 6 dişi, 5 yavru olmak üzere toplam 14 adet Yaban keçisinin varlığı tespit edilmiştir. Gözlemler sonunda aynı mevkî ve noktalarda yapılan tüm gözlemlerin her defasında görülen maksimum sayılar baz alınarak, araştırma alanında, toplam 73 adet Yaban keçisi tespit edilmiştir.

Ağlasun'da, daha önce varolduğu bilindiği halde artık bu mevkide, Yaban keçisine rastlanamamasının en büyük sebebinin, Isparta – Antalya güzergahında yapılan asfalt yolun Yaban keçisinin yaşama alanını sınırlaması ve bu hayvanların yolun diğer tarafında bulunan hayvanlarla irtibatının kesilmesi olduğu tahmin edilmektedir.

Çalışma alanında Yaban keçisi genellikle etrafı dik kayalıklarla çevrili açık alanlarda gözlenmiştir. Beslenmesini yine bu tip habitatlara yakın alanlarda yaptığı, en ufak tedirginlik anında ise dik, kayalık yamaçlara doğru hareket ederek hızlıca gözden kaybolduğu görülmüştür.

Yaban keçisinin orman tipi olarak dik, kayalık yamaçlar civarında bulunan orman içi açıklıklara sahip, içinde yer yer Sandal *Arbutus andrachne*, Katran ardıcı *Juniperus oxycedrus*, Pırnal meşesi *Quercus coccifera* gibi beslenebileceği türler bulunan ormanları tercih ettiği tespit edilmiştir.

Yaban keçisi dikey (yükseltisel göç) yaban bir türdür. Kışın karla kaplı zamanlarda daha aşağılara, yazın ise orman üst sınırına gitmekte ve yaşamına bu şekilde devam etmektedir. Çalışma alanında ise kışın kar yağışının pek olmayışı ve kış ile yaz arasında belirgin sıcaklık değişimlerinin olmaması gibi nedenlerle türün yaz ve kış habitatları arasında gözle görünür bir mesafe farklılığı olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışma alanının türün yararlanabileceği düzeyde besin, su, örtü /barınak ihtiva ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca habitat faktörlerinin yeterli olması sebebiyle, alanda tür içi ve türler arası rekabetin minimum seviyede olduğu düşünülmektedir.

Yaban keçisinin gün içindeki aktiviteleri göz önüne alındığında, daha çok gün doğumu ve gün batımı saatlerinde maksimum görülebilmektedir. Çiftleşme mevsiminde (Kasım sonu – Aralık başı) ise gün içinde özellikle öğle-akşam periyodunda da görülebilmektedir.

Yaban keçisinin yaşayabileceği alanlar (habitatlar) gitgide daralmaktadır. Bunun en büyük sebebi; yöre halkının Yaban keçisi yaşama alanları yakınlarına küçük mahalleler halinde yerleşmiş olmaları, bu mahallelerin gitgide genişlemeleri ve dolayısıyla bu türün insan baskısına maruz kalmış olması ve rahat hareket edememesidir. Ayrıca, bazı Yaban keçisi yaşama alanlarında yapılmakta olan ağaç kesimi nedeniyle buralarda hiç hayvan tespit edilememiştir (Şekil 6.1.).

Özellikle teke ve hatta dişi yaban keçileri, civar köy halkı ve diğer il ve ilçelerden gelen avcılar tarafından kaçak avlanmaktadır (Şekil 6.2., Şekil 6.3., Şekil 6.4.).

Isparta havalisinde, Yaban keçisi'nin doğal olarak bulunduğu alanlardaki popülasyonlarının gittikçe azalma eğiliminde olduğu ve hatta bazı yerlerde (Örneğin Sütçüler- Beydilli (Cimenova) köyünde yok olduğu tespit edilmiştir. Bu gibi alanlardaki popülasyonların korunarak optimal düzeye getirilmesine çalışılmalıdır.

Yörede, Yaban keçisi'nin daha önceden doğal olarak bulunduğu Ağlasun, Beydilli gibi mevkiler ile, Aşağı Gökdere, Çandır, Müezzinler gibi köy ve mevkilerde Yaban keçisi popülasyonlarının giderek azalma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. O halde bu mevkilerde, en başta kaçak avcılık, açmacılık gibi Yaban keçisi ve habitatlarını olumsuz yönde etkileyen faktörlerin etki derecesinin en aza indirilmesi ve öncelikle buralarda popülasyon artırma veya yeniden yerleştirme yeri olarak kullanılması yoluna gidilmelidir.

Bu alanlarla birlikte Yaban keçisi'nin varlığının saptandığı alanlara komşu alanlarda yapılacak iyileştirme çalışmaları ile bu hayvanların doğal yoldan eski yaşam alanlarını yeniden kullanmasının sağlanmasına çalışılmalıdır.

Mevcut popülasyonların korunmasına ve artırılmasına yönelik yeterli sosyal, kültürel ve hukuki tedbirler alınmamıştır. Bunun sebebi bu güne kadar envanter çalışmasının yapılmamış olmasıdır. O halde Milli Parklar Av ve Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü'nün taşra teşkilatı güçlendirilmeli yaban hayatı envanteri çalışmalarına düzenli olarak devam etmelidir.

Arazi gözlemleri sonucunda, yöremizde Yaban keçisi popülasyonlarının giderek azalmasının en büyük etkenlerinden birinin de aşırı ve bilinçsiz avcılık olduğu tespit edilmiştir. Bu problemin çözümü için, öncelikli olarak yöre halkı bilinçlendirilmeli ve eğitilmesine yönelik gereken önlemler alınmalı ve onlara, ülkemiz av ve yaban hayvanlarının aynı zamanda kendilerine de ait olan doğal kaynaklar olduğu gerçeği anlatılmalıdır. Başkaya, (2000)'ya göre, halkın bilinçlenmesine katkıda bulunacak olan kısa metrajlı filmler, belgeseller hazırlanmalı ve bunlar sık aralıklarla televizyonlarda gösterilmeleri sağlanmalıdır. Ayrıca, ilkokuldan üniversiteye kadar eğitimin her düzeyinde, av ve yaban hayvanlarının tanıtımı ve korunmaları konularının eğitim programlarında yer alması sağlanmalıdır.

Çalışma sırasında halkla yapılan röportajlar neticesinde, yöre halkından bazı kimselerin, Yaban keçilerini kendileri kaçak olarak avladıkları gibi, diğer köy, ilçe ve hatta illerden gelen kaçak avcılara da yardımcı oldukları anlaşılmıştır. Bu durum kaçak avcılığa karşı caydırıcı önlemler ve hukuki yaptırımların ciddiyetle uygulanmadığının bir göstergesi olarak ortaya çıkmaktadır. O halde bu husus üzerinde ciddiyetle durulmalı, koruma çalışmalarında polis ve jandarma ile işbirliği ve uyum içinde çalışılmalıdır.

Bilhassa av kaynaklarından doğrudan faydalanma olan avcılığın, kanunsuz, usulsüz ve zamansız sürdürülmesi bu kaynağın azalmasında rol alan olumsuz etkenlerin başındadır. Bunun için de av kaynaklarının gelişmesini sağlamak ve yurt avcılığını düzenlemek üzere mevcut bulunan kanun ve kararların ciddiyetle uygulanması ve yöre halkının bu kararlara uymasının sağlanması gerekmektedir (Tarhan, 1987).

Yaban keçisinde popülasyonun bütün olarak bir defada veya bir sezonda görülebilmesi hemen hemen imkansızdır. Bundan dolayı daha sıhhatli sonuç almak ve amaçlanan sonuçlara ulaşabilmek için bu ve buna benzer çalışmaların önümüzdeki yıllarda düzenli olarak devam etmesi gerekmektedir.

Yaban keçisi yöremizde ve ülke genelinde koruma altında olan bir türdür. Ülkemizde envanter çalışmalarının henüz yeni başladığı bir dönemde sıhhatli envanter sonuçlarına ulaşmadan, dolayısıyla popülasyon yoğunluğu hakkında hiçbir bilgiye sahip olunmaması sebebiyle, bu türün av turizmine açılması, yok olma riskini artıracaktır. O halde, yörede her yıl devam etmesi gerekli olan envanter çalışmalarının yanında, koruma ve üretme çalışmalarına da hız verilmeli, yaban hayvanı popülasyonlarının optimal seviyeye ulaştırmak için gerekli önlemler eksiksiz alınmalı ve uygulanmalı bundan sonra avlak sistemini geliştirerek ancak belirli sahalar kontrollü bir biçimde av turizmine kontrollü bir biçimde açılmalıdır.



Şekil 6.1. Sığırlık/Sarıtaş Mevkii Yaban keçisi habitatında oluşturulmuş bir kesim sahası



Şekil 6.2. A.Gökdere/Asar Tepe'de bir avcı barınağı



Şekil 6.3. A.Gökdere /Asar Tepe'de bir avcı barınağı



Şekil 6.4. A.Gökdere/Asar Tepe'de bir avcı barınağı ve avcı malzemeleri

7. KAYNAKLAR

- Başkaya, Ş., (2000). Dağ Keçisi *Rupicapra rupicapra* L.'nin Doğu Karadeniz Dağlarındaki Yayılışı, Grup Büyüklükleri ve Habitat Kullanımı, Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 121 s, Trabzon.
- Bora, M, E., (2002). Sürdürülebilir Av ve Yaban Hayatına Doğru, T.C. Orman Bakanlığı Milli Parklar ve Av-Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü Yayını, Cilt-1, 384 s, Ankara.
- Çanakçıoğlu, H. Mol, T., (1996). Av Hayvanları Bilgisi, İstanbul Üniversitesi Yayınları No:3648, 550 s İstanbul.
- Demirsoy, A., (1992). Yaşamın Temel Kuralları - Omurgalılar /Amniyota (Sürüngenler, Kuşlar ve Memeliler), I. Baskı, Meteksan Matbaası, 942 s, Ankara.
- Erkan, F., (1987). Türkiye'de Nesli Tükenmekte Olan Av ve Yaban Hayvanlarının Korunmasında Milli Parkların Rolü ve Önemi, Türkiye ve Balkan Ülkelerinde Yaban Hayatı Uluslar Arası Sempozyumu, Semih Ofset, 16-20 Eylül 1987, 141-152, İstanbul.
- Frisima, R., M., (2000). Suleiman Marhor *Capra falconeri jerdoni* and Afghan Urial *Ovis orientalis cycloceros* Population Status in the Torghar Hills, Balochistan Province, Society For Torghar Environmental Protection, 17, Pakistan.
- Luckart G., Gielly L., Excoffier L., Curry V., Pidancier N., Bouvet J., Taberlet P., (1981). Origins and Phylogenetic Hystory of Domestic Goats, 7th International Conference of Goat, Goat Production, C. Gall. Academic Pres., 15-18 May Tours, France.
- Gündoğdu, E., (2001). Isparta Çevresindeki Bazı Korunan Alanlarda Orman Kuşları Üzerine Gözlemler, Yüksek Lisans Tezi, SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, 68 s, Isparta.
- 2003, http://nature.ok.ru/doc/mammal/1_62.htm.
- Huş, S., (1974). Av Hayvanları ve Avcılık, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları No: 1971, Fakülte Yayın No:202, Kutulmuş Matbaası (İkinci Baskı), 406 s.

Huş, S., Grsel, E., (1981). Türkiye Av Hayvanlarının Yayılış Yerleri, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri: B, 31:2, 68-81.

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.

Kence, A. C., Can, B., (1996). Türkiye Omurgalılar Tr Listesi, Nurol Matbaacılık A.ř., 183 s, Ankara.

Kuru, M., (1987). Omurgalı Hayvanlar, Atatürk Üniversitesi Yayınları No:646, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları N:3, Ders Kitapları Serisi: 3, Atatürk Üniversitesi Yayınevi, 735 s, Erzurum.

Oğurlu, İ., (1992). atacak Koruma- retme Sahasında Geyik *Cervus Elaphus* L. Popülasyon Ekolojisi zerine Araştırmalar, Doktora Tezi, K.T.. Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, 251 s, Trabzon.

Oğurlu, İ., (2003). Yaban Hayatında Etüt – Envanter (Kuş ve Memelilerin Stok Tespiti, Habitat Envanteri, Amenajman), (Baskıda), Isparta.

Oğurlu, İ., şağdan, B., (2001). Türkiye’nin önemli Av Hayvanlarının Biyolojisi ve Habitatları, Seminer Notları (Yayanlanmamış), İstanbul, 28 s.

zcan, E., zlem, ř., (2001). Termasos-Güllük Dağı Milli Parkı’nda Yaban keçisi *Capra aegagrus* Erxl.’e Ait Gözlemler ve Av Turizmi, Bitirme Tezi, S.D.. Orman Fakültesi, 47s, Isparta.

Serez, M., (1981). Geyik, Karaca, Alageyik, Yaban keçisi ve Yaban Koyunlarında Yaş Tayini Yöntemi, K.T. Orman Fak. Dergisi, 4:1, 214-219.

Tarhan, M. S., (1987). Av Hayvanlarının Korunması, retimi ve Avcılığın Düzenlenmesi alışmaları, Türkiye ve Balkan lkelerinde Yaban Hayatı Uluslar arası Sempozyumu, Semih Ofset, 16-20 Eylül 1987, 105-113, İstanbul.

Temizer, A. (1991). Elazığ, Erzincan, ve Bingöl Yörelerinde Bulunan Yabani Dağ Keçilerinin *Capra aegagrus*, *Rupicapra aypicapra* (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, Ogun Kardeşler Matbaacılık, 178 s, Ankara.

Turan,N., (1987). Antalya-Termasos Yaban Keçisi *Capra aegagrus* Erxl. Popülasyonlarının Gelişimi, Bugünkü Durumu ve Sorunları, Türkiye ve Balkan Ülkelerinde Yaban Hayat Uluslar Arası Sempozyumu, Semih Ofset, 16-20 Eylül 1987, 83-104, İstanbul.

Turan,N., (1987). Türkiye'nin Büyük Av Hayvanları ve Sorunları, Türkiye ve Balkan Ülkelerinde Yaban Hayatı Uluslar Arası Sempozyumu, Semih Ofset, 16-20 Eylül 1987, İstanbul, 61-82.

Wiersama, (1989). G.,Climate and Vegetation Characderistics of Ibx Habitats In The European Alps, Mountain Research And Devehopment, Vol: 9, No: 2, .Germany, 119-128.

2003, www.blueplanetbiomes.org/wild_goat.htm.

2003, www.funet.fi/pub/sci/bio/life/mammalia/artiodactyla/bovidae/capra.

2003, www.ispartagez.kolayweb.com/index.html.

2003, www.onlineavcılık.com/dag.htm.

8. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı :Yasin ÜNAL
Doğum Yeri :ISPARTA
Doğum Yılı :1977
Medeni Hali :BEKAR

Eğitim ve Akademik Durumu:

Lise 1991-1995 : ISPARTA ŞEHİT ALİ İHSAN KALMAZ LİSESİ
Lisans 1996-2000 : SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ /
ORMAN FAKÜLTESİ

Yabancı Dil : İNGİLİZCE
