

Yaban keçisi (*Capra aegagrus* Erxleben, 1777)'nin diyetini oluşturan bazı odunsu bitki türleri: Giresun, Çamoluk örneği

Woody plant species in the diet of wild goat (*Capra aegagrus* Erxleben, 1777): The case of Giresun, Çamoluk

Ahmet ARPACIK¹ 
Alptuğ SARI¹ 

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman
Fakültesi, Trabzon

Sorumlu yazar (Corresponding author)
Ahmet ARPACIK
ahmetarpacik@ktu.edu.tr

Geliş tarihi (Received)
15.03.2022

Kabul Tarihi (Accepted)
26.04.2022

Sorumlu editör (Corresponding editor)
Halil İbrahim YOLCU
hiyolcu@akdeniz.edu.tr

Atıf (To cite this article): Arpacık, A. & Sarı, A. (2022). Yaban keçisi (*Capra aegagrus* Erxleben, 1777)'nin diyetini oluşturan bazı odunsu bitki türleri: Giresun, Çamoluk örneği. Ormanlık Araştırma Dergisi, 9 (2), 185-193. DOI: 10.17568/ogmoad.1088370

Öz

Yaban keçisinin diyetini oluşturan bazı odunsu bitki türlerinin araştırıldığı bu çalışma, Giresun İli, Çamoluk İlçesi'nde 380 hektarlık (ha) alanda gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, yaban keçisinin araştırma alanında yayıldığı bilinen 27 odunsu bitki türünden 16 tanesi ile beslendiği, doğrudan gözlemler ve fotokapan yöntemi ile belirlenmiştir. Bu türler; 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*), ahıç (*Crataegus orientalis*), kotan alıcı (*C. tanacetifolia*), erik (*Prunus x domestica*), ahlat (*Pyrus elaeagnifolia*), kuşburnu (*Rosa canina*), böğürtlen (*R. sanctus*), akça- ağaç yapraklı üvez (*Sorbus torminalis*), ak söğüt (*Salix alba*) ve keçi söğüdü (*S. caprea*) türleridir. Yaban keçilerinin bu türlerin meyve, ince dal, üzümü kozalak, yaprak ve ibrelerini yıl boyunca yedikleri tespit edilmiştir. Yaban hayatı kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için, ormancılık faaliyetleri, alanı kullanan yaban hayvanlarının ekolojik istekleri dikkate alınarak gerçekleştirilmeli ve ağaçlandırma çalışmalarında, odun üretimi ve erozyon kontrolü gibi çalışmaların yanı sıra yaban hayatını destekleyici besin kaynağı olabilecek türlerinde ekim-dikimi yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: ağaçlandırma, diyet, odunsu bitki türleri, yaban keçisi, Giresun

Abstract

This study, which investigated some woody plant species in the diet of wild goats, was carried out on an area of 380 hectares in the Çamoluk District of Giresun Province. It was determined by direct observations and the camera-trap method that the wild goats feed on 16 of 27 woody plant species known to be distributed in the study area. These species consist of *Juniperus communis*, *J. excelsa*, *Quercus macranthera*, *Q. infectoria*, *Q. pubescens*, *Pinus sylvestris*, *Cotoneaster nummularius*, *Crataegus orientalis*, *C. tanacetifolia*, *Prunus x domestica*, *Pyrus elaeagnifolia*, *Rosa canina*, *R. sanctus*, *Sorbus torminalis*, *Salix alba* and *S. caprea*. It was also determined that wild goats eat the fruit, twigs, berry cones, leaves, and needles of these species throughout the year. For the sustainable management of wildlife resources, it is suggested that forestry activities should be carried out by taking into account the ecological demands of the wild animals using the area, and in afforestation studies, besides wood production and erosion control, planting should be done in species that can be a source of food to support wildlife.

Keywords: afforestation, diet, woody plant species, wild goat, Giresun



Creative Commons Atıf -
Türetilmez 4.0 Uluslararası
Lisansı ile lisanslanmıştır.

1. Giriş

Yaban keçisinin, dünya üzerinde, Hindistan, Pakistan, Türkmenistan, Afganistan, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Rusya, İran, Irak, Suriye, Umman, Türkiye, Kıbrıs, Yunanistan, Slovakya, Lübnan ve İtalya'da yayılış gösterdiği bilinmektedir (Shackleton, 1997). Türkiye'de, batıda Datça yarımadasından, doğuya doğru Akdeniz'i çevreleyen dağlarda, Toros ve Anti-Toroslardan Doğu, Kuzeydoğu ve Güneydoğu Anadolu'nun sarp dağlık bölgelerinde yayılış göstermektedir (Turan, 1984; Çanakçıoğlu ve Mol, 1996; Kence ve ark., 2002). Yaban keçisi, küresel ölçekte tehlide yakın (NT), Akdeniz bölgesi için ise hassas (VU) kategorisinde olan bir türdür (Weinberg ve Ambarli, 2020).

Huş (1963, 1974) ve Çanakçıoğlu ve Mol (1996), yaban keçilerinin 1.500 m veya daha yüksek kayalık sarp yerlerde, sık ağaçlıkların ve mağaraların bulunduğu alanlarda bulunduğunu, Turan (1987) ve Demirsoy (1992) yaban keçilerinin deniz seviyesinden dağların 3.000 m yüksekliklerine kadar sarp kayalıklar, bodur çalılar, otlar, ağaç ve ağaççıklar ile kaplı kayalık dağlarda yaşadığını, Korshunov (1994) ise yaban keçisinin habitatının dağlarla sınırlı olmadığını, herhangi bir yükseltide sarp ve kayalık alanlarda ve deniz seviyesinden 4.200 m yükseltiye kadar yayılış gösterdiğini belirtmiştir.

Yaban keçileri sabahları erken saatlerde ormandan çıkarak yüksek yerlerde otlamakta, akşamüzeri tekrar orman bölgesine dönmekte, öğle sıcaklarında bir süre otlamaya ara vererek gölgeli bir alanda istirahate çekilmektedirler. Yaban keçileri öğleden sonra tekrar otlamaya çıkmakta ve karanlık oluncaya kadar yayılmaktadırlar. Hatta ay ışığı olan gecelerde yaban keçileri otlamaya sabaha kadar devam etmekte ve günde bir defa su içmeye inmektedirler (Huş, 1963; Huş, 1974; Çanakçıoğlu ve Mol, 1996).

Huş (1963, 1974), yaban keçilerinin taze hububat yaprakları ve menengiç (*Pistacia terebinthus*) meyve ve sürgünlerini yediğini, Demirsoy (1992) ve Çanakçıoğlu ve Mol (1996), yaban keçilerinin genellikle bitkisel gıdalar aldıklarını, sürgünler, ince dallar, yapraklar, çeşitli otlar, yosunlar ve meyveleri severek yediğini, ayrıca, boyacı sumacı (*Cotinus coggyria*), meşe (*Quercus* sp.), karaağaç (*Ulmus* sp.) ve kızılbaş (*Alnus* sp.) gibi ağaç ve ağaççıkların tomurcuk ve sürgünleri ile ardıçların (*Juniperus* sp.) üzümü kozalaklarını yediklerini belirtmişlerdir.

Yaban keçilerinin besinleri yıl boyu değişmektedir ve başlıca besinleri arasında çeşitli otsu bitkiler,

çalı yaprakları ve ardıçların üzümü kozalakları yer almaktadır. Türkmenistan'da yapılan çalışmada özellikle kışın karlı dönemlerde yaban keçisinin besinini %80 *Juniperus* sp. ve %10 *Ephedra intermedia* oluşturmaktadır (Korshunov, 1994). Yaz mevsiminde ana besinini otlar, %30'unu çalılar ve ağaçlar, bazı durumlarda ise besinin tümünü otsu türler oluşturmaktadır (Korshunov, 1994). *C. aegagrus cretica* ile ilgili Yunanistan'da yapılan bir araştırmada türün ana besinleri, kermes meşesi (*Q. coccifera*), sakız ağacı (*P. lentiscus*), delice (*Olea europaea* var. *sylvestris*) ve laden (*Cistus* sp.) olarak belirlenmiştir (Sfougaris ve ark., 1996).

Gündoğdu (2006), yaban keçisinin mevsimlere göre besinlerini, sonbaharda; sandal (*A. andrahne*), kermes meşesi (*Q. coccifera*), kanlıca mantarı (*Lactarius deliciosus*) ve doru renkli şişkin mantar (*Boletus badius*), kışın; ardıç (*Juniperus* sp.), sandal (*A. andrahne*), kermes meşesi (*Q. coccifera*), ilkbahar; müşkül (*Muscari muscarimi*) ve dağ sümbülü (*Bellevalia* sp.), yazın; *Fabaceae*, *Lamiaceae* ve *Poaceae* türleri, laden (*C. creticus*) ve ardıç (*Juniperus* sp.) olarak belirlemiştir.

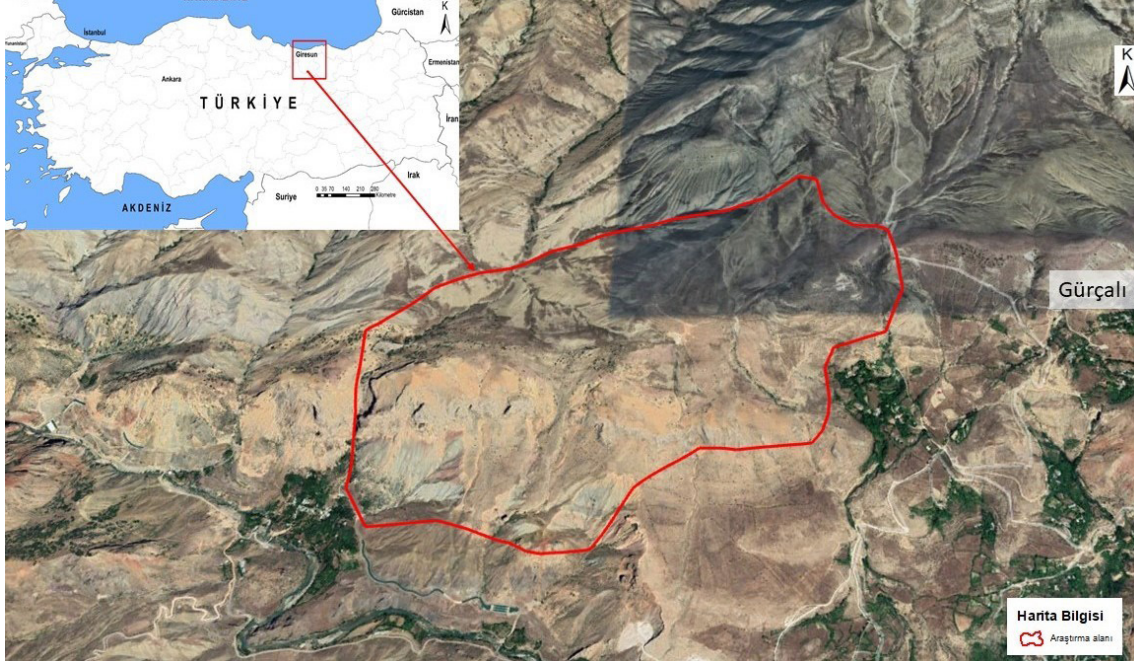
Giresun İli, Çamoluk İlçesi, yaban keçisinin varlığını sürdürdüğü, Türkiye için önemli yayılış alanlarından birisidir. Bu araştırmada, yaban keçisinin diyetinde yer alan bazı odunsu bitki türlerine ilişkin veriler elde edilmiştir. Ağaçlandırma çalışmalarında bu bitki türlerine yer verilmesinin sağlanması, zor iklim koşullarında hayatta kalma, üreme, büyüme gibi biyolojik faaliyetlerinde iyileştirme sağlanması, doğal ya da insan kaynaklı nedenlerle alandaki doğal besin kaynaklarının azalması durumunda ek besin sağlanması ve yaban hayatı-insan çatışmasının en aza indirilmesi hedeflenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Araştırma, 2019 yılı Ocak – 2021 yılı Aralık ayları arasında, Doğu Karadeniz Bölümü'nde, Giresun ili, Çamoluk ilçesi, 40°09'13.05" K 38°32'11.62" D koordinatlı, 380 ha'lık alanda, ortalama 1.000 ile 1.500 m yükseltileri arasında gerçekleştirilmiştir (Şekil 1).

Araştırma alanında nemli Doğu Karadeniz iklimi ve yarı kurak iklim arasında bir iklim mevcuttur. Yağış şartları, nem ve buharlaşma açısından Karadeniz iklimine; karasallık ve sıcaklık karakterleri açısından iç bölgeye yakınlaşan bir geçiş iklimi yaşanmaktadır. Yılın en sıcak ayı temmuz ve en soğuk ayı ocaktır. Yıllık ortalama sıcaklık -10 ile +20 °C arasındadır. Yıllık ortalama yağış 500 ile 800 mm arasındadır (URL-1).



Şekil 1. Araştırma alanı
Figure 1. Study area

Araştırma alanına periyodik olarak her mevsim gidilmiş, belirlenen mevkilerde 2-3 günlük kamplar kurulmuş veya günübirlik alan ziyaretleri yapılarak çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Yaban keçisinin besinleri arasında yer alan odunsu bitki türlerinin tespitinde, doğrudan ve dolaylı gözlem yöntemleri kullanılmıştır. Doğrudan gözlemlerde uzaktan bilgi toplarken teleskop (20-60x), dürbün (10x42) ve dijital fotoğraf makineleri kullanılmıştır. Dolaylı gözlemlerde ise toplam 43 adet fotokapan kullanılmış olup, bu fotokapanların 13 adedi gündüz ve gece renkli çekim yapabilen, 30 adedi ise kızılötesi çekim yapabilmektedir.

Bitkilerin tanısında teşhis kitabından (Davis, 1965-1985), bitkilerin isimlendirilmesinde de “Türkiye Bitkileri Listesi (Damarlı Bitkiler)” kitabından yararlanılmıştır (Güner ve ark., 2012).

2.2. Yöntem

2.2.1. Doğrudan gözlem

Araştırma süresince, yaban keçisinin alan kullanımının belirlenmesinde doğrudan gözlem tekniklerinden “Noktada Gözlem” metodu kullanılmıştır (Korshunov, 1994; Oğurlu, 2003; Gündoğdu, 2006). Bu yöntem, günün hangi saatinde nerede oldukları tahmin edilebilen türler için ve bununla birlikte mevsimlik göç yapan ve göçleri sırasında belli yol ve geçitleri kullanan türlerin gözlemi için uygundur (Oğurlu, 2003).

Araştırmada, yaz mevsiminde yaban keçilerinin en aktif olduğu, sabah güneşin doğuşunu takip eden 2-3 saat ile akşam hava kararmadan önceki 2-3 saatlik periyot, kış mevsiminde ise türün tüm gün aktif olduğu göz önünde bulundurularak sabah güneşin doğuşundan batışına kadar gözlemler sürdürülmüştür. Yaban keçilerinin, günlük faaliyetleri sırasında, dargeçit, koridor, dere geçidi ve pınar gibi her gün geçtikleri ve uğramak zorunda oldukları yerler doğrudan gözlem ve fotokapan ile belirlenmiştir. Yaban keçileri bu alanlarda beslenirken, dürbün ve teleskop ile gözlemlenmiş, daha sonra beslendiği odunsu türlere gidilip alanda tespit yapılmıştır.

2.2.2. Fotokapan yöntemi

Araştırma alanında yayılış gösteren odunsu bitki türleri belirlenirken “Giresun İli’nin Karasal Biyolojik Çeşitlilik ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi” planı esas alınmıştır. Planda, koordinat bilgileri ile birlikte verilmiş, Aceraceae familyasından 3 tür, Corylaceae familyasından 1 tür, Cupressaceae familyasından 3 tür, Fagaceae familyasından 3 tür, Grossulariaceae familyasından 1 tür, Juglandaceae familyasından 1 tür, Pinaceae familyasından 1 tür, Rosaceae familyasından 10 tür, Salicaceae familyasından 3 tür, Ulmaceae familyasından 1 tür olmak üzere 27 adet odunsu bitki türü araştırma alanında bulunmaktadır (DKMP, 2016; Tablo 1). Ayrıca arazi çalışmaları süresince bu türler bizzat araştırma sahasında da görülmüştür.

Tablo 1. Araştırma alanında tespit edilen odunsu bitki türleri (DKMP, 2016)
Table 1. Woody plant species in the study area (DKMP, 2016)

Familiya	Türkçe adı	Bilimsel adı
Aceraceae	Ova akçaağacı	<i>Acer campestre</i> L.
	Beşparmak ağacı	<i>Acer cappadocicum</i> Gleditsch
	Taraklık ağacı	<i>Acer hyrcanum</i> Fisch. Et Mey.
Corylaceae	Gürgen (İstiriç)	<i>Carpinus orientalis</i> Mill.
Cupressaceae	Bodur ardıç	<i>Juniperus communis</i> L.
	Boz ardıç	<i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb.
	Katran ardıcı	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.
Fagaceae	İspir meşesi	<i>Quercus macranthera</i> Fisch. Et Mey. Ex Hohen.
	Mazı meşesi	<i>Quercus infectoria</i> Oliv.
	Tüylü meşe	<i>Quercus pubescens</i> Willd.
Grossulariaceae	Çalıçileği	<i>Ribes alpinum</i> L.
Juglandaceae	Ceviz	<i>Juglans regia</i> L.
Pinaceae	Sarıçam	<i>Pinus sylvestris</i> L.
	Badem	<i>Amygdalus communis</i> L.
	Dağ kirazı	<i>Cerasus incana</i> (Pall.) Spach
	Dağ muşmulası	<i>Cotoneaster nummularius</i> Fisch. Et Mey.
	Alıç	<i>Crataegus orientalis</i> Pall. Ex Bieb.
	Kotan alıcı	<i>Crataegus tanacetifolia</i> (Poir.) Pers.
	Erik	<i>Prunus x domestica</i> L.
	Ahlat	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> Pall.
	Kuşburnu	<i>Rosa canina</i> L.
	Böğürtlen	<i>Rubus sanctus</i> Schreber
Salicaceae	Akçaağaç yapraklı üvez (Pitlicen)	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
	Titrek kavak	<i>Populus tremula</i> L.
	Ak söğüt	<i>Salix alba</i> L.
Ulmaceae	Keçi söğüdü (Sorgun)	<i>Salix caprea</i> L.
	Ova karaağacı	<i>Ulmus minor</i> Mill.

Araştırma alanında, yaban keçilerinin yoğun olarak kullandığı alanlardaki, 24 odunsu bitki türünü görebilecek şekilde, kaya ve ağaç gövdelerine 43 adet fotokapan yerleştirilmiştir. Yerleşim yerlerinin bitişiğinde ve içerisinde olan badem, ceviz ve erik türlerine fotokapanlar yöre halkına rahatsızlık vermemek için kurulmamıştır. Bu türlere ait veriler doğrudan gözlemler yardımıyla elde edilmiştir. Fotokapanlar her ay periyodik olarak kontrol edilmiş, görüntüler bilgisayara aktarılmış ve yaban keçisinin beslendiği odunsu bitki türlerine ait görüntüler analiz edilmiştir.

3. Bulgular

Araştırma alanı, yaban keçisinin Doğu Karadeniz Bölümü'ndeki önemli yayılış alanlarından birisi içerisinde kalmaktadır. Mevsimine göre yapılan doğrudan gözlemler ile yaban keçileri özellikle çiftleşme ve doğum döneminde büyük sürüler halinde gözlenmiştir. Çiftleşme ve doğum haricindeki aylarda yaban keçileri 20-80'li gruplar halinde sürekli tespit edilmiştir (Şekil 2).

Araştırmada doğrudan gözlemlerle ve fotokapan-

lar ile yaban keçisinin beslendiği, Cupressaceae familyasına ait 2 tür, Fagaceae familyasına ait 3 tür, Pinaceae familyasına ait 1 tür, Rosaceae familyasına ait 8 tür, Salicaceae familyasına ait 2 tür olmak üzere, toplam 16 adet odunsu bitki türü tespit edilmiştir. Bu 15 türden 2 adedi doğrudan gözlemler sonucunda, 7 adedi fotokapanlardan ve 5 adedi de hem doğrudan gözlemler ile hem de kurulan fotokapanlar yardımı ile belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2 incelendiğinde yaban keçilerinin sonbaharda; bodur ardıç, boz ardıç, İspir meşesi, mazı meşesi, tüylü meşe, sarıçam, dağ muşmulası, alıç, kotan alıcı, erik, ahlat, kuşburnu, akçaağaç yapraklı üvez ve keçi söğüdü türlerinin ibre, sürgün, yaprak, ince dal, meyve ve üzümü zozalak gibi kısımlarını yedikleri tespit edilmiştir.

Kış aylarında; bodur ardıç, İspir meşesi, tüylü meşe, alıç, kotan alıcı, ahlat, böğürtlen, ak söğüt ve keçi söğüdü türlerinin ibre, kurumuş yaprak, meyve ve ince dal kısımlarının yenildiği belirlenmiştir.

İlkbaharda, araştırma alanında vejetasyon döneminin başlamasıyla birlikte yaban keçilerinin, alanda



Şekil 2. Araştırma alanındaki yaban keçileri
Figure 2. Wild goats in the study area

Tablo 2. Yaban keçisinin diyetini oluşturan araştırma alanında tespit edilen odunsu bitki türleri
Table 2. Determined woody plant species in the diet of wild goat in the study area

Türkçe adı	Tespit şekli	Mevsimler				Yediği kısım
		Sonbahar	Kış	İlkbahar	Yaz	
Bodur ardıç	Doğrudan, Fotokapan	+	+		+	Üzümü kozalak
Boz ardıç	Fotokapan	+	+			Üzümü kozalak
İspir meşesi	Doğrudan, Fotokapan	+	+	+	+	Meyve, yaprak, ince dal
Mazı meşesi	Fotokapan	+	+	+		Meyve, yaprak
Tüylü meşe	Fotokapan	+	+		+	Meyve, yaprak
Sarıçam	Doğrudan	+	+			İbre, sürgün
Dağ muşmulası	Fotokapan	+				Meyve
Alıç	Doğrudan, Fotokapan	+	+	+	+	Meyve, yaprak, ince dal
Kotan alıcı	Fotokapan	+	+	+	+	Meyve, yaprak, ince dal
Erik	Doğrudan	+				Meyve
Ahlat	Fotokapan	+			+	Meyve, ince dal
Kuşburnu	Doğrudan, Fotokapan	+	+			Meyve
Böğürtlen	Fotokapan			+	+	Meyve
Akçaağaç yapraklı üvez	Fotokapan	+				Meyve
Ak söğüt	Doğrudan, Fotokapan				+	Yaprak, ince dal
Keçi söğüdü	Fotokapan	+			+	Meyve, ince dal

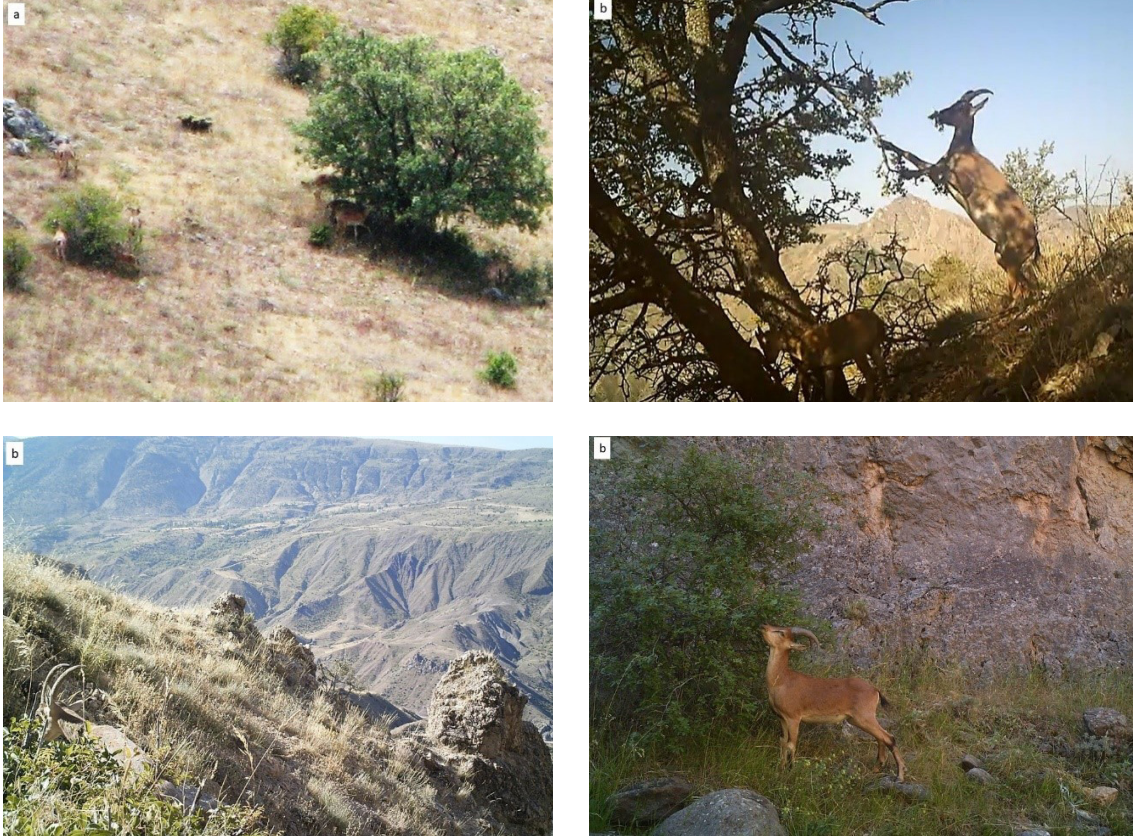
genellikle taze yeşeren otsu bitkilere yönelirken, İspir meşesi, mazı meşesi, tüylü meşe, alıç, kotan alıcı ve böğürtlen türlerinin meyve, yaprak, yeni sürgün ve ince dal kısımları tercih ettikleri görülmüştür.

Kurak geçen sıcak yaz aylarında, otların kurumasıyla birlikte bodur ardıç, İspir meşesi, tüylü meşe, alıç, kotan alıcı, ahlat, böğürtlen, ak söğüt ve keçi söğüdü gibi odunsu bitki türlerinin alt katmanlarındaki yenilebilir sürgün, yaprak, ince dal, üzüm-

sü kozalak ve meyve kısımlarına yöneldikleri belirlenmiştir.

Araştırma alanının kuzeydoğu kesiminde ormancılık faaliyetleri kapsamında sarıçam ağaçlandırması yapılmıştır. Bu alanlarda yaban keçilerinin sonbahar ve kış aylarında sarıçam fidanlarının yeni sürgünlerini ve ibrelerini yedikleri görülmüştür.

Araştırma alanında doğrudan gözlem ve fotokapan ile tespit edilen görüntüler Şekil 3’ te verilmiştir.



Şekil 3. Alanda doğrudan gözlem (a) ve fotokapan (b) ile beslenme halinde tespit edilen yaban keçileri
Figure 3. Feeding wild goats observed by directly (a) and camera traps (b) in the study area

4. Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucu alanda yayılış gösteren 27 adet odunsu bitki türünden yaban keçisinin besinleri içerisinde yer alan 16 adet tür doğrudan gözlemler ve fotokapan ile tespit edilmiştir. Bu odunsu bitkilerin meyve, yaprak, yeni sürgünler, ibre, üzüm-sü kozalak ve ince dallarının yaban keçisi tarafından yenildiği görülmüştür. Özellikle yazın sıcak dönemlerde otların kuruması ile birlikte ve sert kış aylarında yaban keçilerinin odunsu bitki türlerine yöneldikleri görülmektedir.

Yaban keçisinin besinleri arasında, meşenin meyve ve sürgünleri, ardıcın üzüm-sü kozalakları yer

almaktadır (Demirsoy, 1992; Çanakçıoğlu ve Mol, 1996; Sfougaris ve ark., 1996; Gündoğdu, 2006). Korshunov (1994), özellikle kışın karlı zamanlarda yaban keçisinin besininin %80’inin ardıç olduğunu belirtmiştir. Gündoğdu (2006)’nın yaptığı çalışmada yaban keçisinin mevsimlere göre besinleri içerisindeki odunsu bitki türleri, sonbaharda; meşe türleri, kışın; meşe türleri, ardıç, yazın; ardıç olarak belirlemiştir. Araştırmamızda yaban keçisinin besin diyetinde bu çalışmada tespit edilen odunsu bitki türlerinden bazıları literatür verileri ile de örtüşmektedir.

Yaban hayvanlarının beslenme alışkanlıkları onların ekolojileri hakkında önemli veriler sun-

maktadır. Besin, yaban hayvanlarının habitat kullanımını, sosyal davranışlarını, yiyecek arama davranışlarını, vücut kitlesini ve üreme gibi birçok ekolojik özelliklerini etkilemektedir (Gende ve Quinn 2004, Swenson ve ark., 2007; Bojarska ve Selva, 2012).

Yaban hayvanlarının besinlerinin temelini ağaç dalları, yaprakları, meyveleri ve otlar oluşturmaktadır. Ağaç ve çalı türleri, yaban hayvanları için doğrudan besin kaynağı olmakla birlikte yaban hayvanları için barınma ortamı da sağlamaktadır. Aynı zamanda bu türler yaban hayvanları sayesinde tohumlarının yayılışını gerçekleştirmektedirler. (Martin ve ark., 1961; Siuda ve ark, 1969; Halls, 1977; Wunderle, 1997; Hamrick, ve Strickland, 2010).

Besin kaynaklarının bol ve çok çeşitli olduğu alanlarda yaban hayvanları popülasyonlarında bir denge söz konusu iken besinin az olduğu alanlarda ise yaban hayatı açısından denge bozulmakta ve hem birbirleri ile hem de insanlarla sık sık çatışmalar ortaya çıkabilmektedir (Bojarska ve Selva, 2012).

Yaban hayatı yönetimi bakımından meyveli ağaç ve çalı türleri diğer besin kaynakları ile kıyaslandığında, kolay ulaşılabilmekte ve yüksek enerji değerleri içermektedir. Ayrıca, yaban hayvanlarının enerji taleplerinin çok yüksek olduğu sonbahar ve kış aylarında, böcekler gibi diğer gıda kaynakları genellikle daha az miktarda bulunurken, birçok meyve ve çalı türü ile bu aylarda yaban hayvanları besin ihtiyaçlarını karşılayabilmektedirler (Morton, 1973; Bairlein, 1990; McCarty ve ark., 2002).

Yabani çift toynaklı türlerin, yaz aylarında yüksek rakımlara çıkmaktadır. Beslenmesini, bahar aylarında taze sürgün, yapraklar ve otlardan karşılayan yaban keçileri, sıcaklar ile birlikte otların kuruması sonucu bitkilerin alt tabakada yenilebilir yaprak ve sürgünlerine yönelmektedir. Sonbaharda ise meşe palamutları gibi yağlı tohumların ve zeytin, keçiboynuzu ve diğer yabani meyvelerin, besin mönüsündeki oranı artmaktadır (Oğurlu, 2008).

Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Fransa, İsveç, Slovenya, Hırvatistan, gibi birçok ülkede ağaçlandırma faaliyetlerinde yaban hayvanları için meyveli ağaç ve çalı türleri ile dikim yapılmaktadır (Halls, 1977; Bojarska ve Selva, 2013; Elfström ve ark., 2014; Kavčić ve ark., 2015). Bu sayede yaban hayvanlarının popülasyonlarının daha sağlıklı olması sağlanmakta ve yaban hayatı-insan çatışması en aza indirilmektedir.

Orman Genel Müdürlüğü tarafından 2014 – 2018 yılları arasında, Yabani Meyveli Türler Eylem

Planı kapsamında 38.690.586 adet yabani meyveli türlere ait fidanın uygun ormanlık alanlara dikilmesi öngörülmüştür. Bu kapsamda Çanakkale, Bursa, Kırklareli, Isparta, Zonguldak ve Gümüşhane gibi birçok ilde ağaçlandırma çalışmalarında yabani meyveli türlere yer verilmiş olup bazı illerde özel yabani meyve bahçeleri oluşturulmaktadır (OGM, 2014). Ancak ülkemizde yaban hayvanlarının besinleri arasında meyveli ağaç ve çalı türleri ve buna yönelik ağaçlandırmalar konusunda bilimsel çalışmalar yetersizdir.

Araştırma alanında yaban hayatı dikkate alınmadan yürütülen ormancılık faaliyetlerinde alanı kullanan yaban keçilerinin ekolojik istekleri dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir. Ağaçlandırma çalışmalarında erozyon kontrolü ve odun üretimi gibi çalışmaların yanında yaban hayatını destekleyici besin kaynağı olabilecek meyveli ağaç ve çalı türlerinin de ekim-dikimi yapılmalıdır.

Meyveli ağaç ve çalı türleri ile yaban hayvanlarının desteklemesi; yaban hayvanlarının vücut kitlesi, büyüme oranları, boynuz büyüklüğü gibi morfolojik özelliklerinde veya hayatta kalma, üreme, büyüme gibi biyolojik faaliyetlerinde iyileştirme sağlamakta, doğal ya da insan kaynaklı nedenlerle alandaki doğal besin kaynaklarının azalması durumunda ek besin sağlamaktadır. Aynı zamanda yaban hayvanlarını tarımsal alanların, evcil hayvanların ve ormanın zarar gördüğü alanlardan farklı alanlara çekmekte, insan-yaban hayatı çatışmasını en aza indirmektedir (Inslerman ve ark., 2006).

Araştırma alanında il içerisinden ve il dışından gelen çobanlar tarafından birçok evcil hayvan sürüsünün otlatıldığı tespit edilmiştir. Özellikle yaban hayatı ile ilgili kamu kurumlarının da görüşleri alınarak yaban keçisinin yayılış gösterdiği alanlara evcil hayvan sokulmamalıdır.

Orman Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan yaban hayvanlarının tercih ettiği Yabani Meyveli Türler Eylem Planı ve ağaçlandırma çalışmalarında yaban hayvanlarının yaşam alanlarında da yoredede korunacak yaban hayatı türlerinin severek yediği ve bu çalışmada tespit edilenler gibi bitki türlerine yer verilmelidir. Ormancılık faaliyetleri, alanı kullanan türlerin ekolojik istekleri dikkate alınarak gerçekleştirilmeli ve ağaçlandırma çalışmalarında, odun üretimi ve erozyon kontrolü gibi çalışmaların yanı sıra yaban hayatını destekleyici besin kaynağı olabilecek türlerin de ekim-dikimi yapılmalıdır. Bu faaliyetlerde, üniversitelerin Yaban Hayatı Ekolojisi ve Yönetimi bölümleri ve Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nden destek alınmalıdır.

Teşekkür

Bu çalışmada, alanda yayılış gösteren bitkilerin tespiti konusunda vermiş olduğu desteklerinden dolayı Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Dr. Öğr. Üyesi Fergan KARAER'e çok teşekkür ederiz. Ayrıca, "Giresun İli'nin Karasal Biyolojik Çeşitlilik ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi" planında yer alan ilgili verilerin kullanılmasından dolayı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'ne teşekkür ederiz.

Kaynaklar

Bairlein, F., 1990. Nutrition and food selection in migratory birds. In *Bird migration*, Springer, Berlin, Heidelberg., 198-213,

Bojarska, K., Selva, N., 2012. Spatial patterns in brown bear *Ursus arctos* diet: the role of geographical and environmental factors. *Mammal Review*, 42(2), 120-143.

Bojarska, K., Selva, N., 2013. Correction factors for important brown bear foods in Europe. *Ursus*, 24(1), 13-16.

Çanakçıoğlu, H., Mol, T., 1996. Yaban Hayvanları Bilgisi, İstanbul Üniversitesi Yayın No: 3948, Fakülte Yayın No: 440. İstanbul, 550.

Davis P (1965–1985) Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburgh University press, Edinburgh.

Demirsoy, A., 1992. Yaşamın Temel Kuralları-Omurgalılar (Sürgünler, Kuşlar ve Memeliler). Meteksan A.Ş., 942, Ankara.

DKMP, 2016. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Giresun İli'nin Karasal Biyolojik Çeşitlilik ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi, Ankara.

Elfström, M., Zedrosser, A., Jerina, K., Støen, O. G., Kindberg, J., Budic, L., Swenson, J. E. 2014. Does despotic behavior or food search explain the occurrence of problem brown bears in Europe?. *The Journal of wildlife management*, 78(5), 881-893.

Gende SM, Quinn T. P., 2004. The relative importance of prey density and social dominance in determining energy intake by bears feeding on Pacific salmon. *Canadian Journal of Zoology*, 82: 75– 85.

Gündoğdu, E., 2006. Isparta Yöresinde Yaban Keçisi *Capra aegagrus* Erxleben 1777'nin Populasyon Ekolojisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Isparta.

Güner, A., Aslan, S., Ekim, T., Vural, M., Babaç, M. T., 2012. Türkiye bitkileri listesi. Damarlı Bitkiler, Nezahat Gökyiğit Botanik Bahçesi ve Flora Araştırmaları Derneği Yayını, 262.

Halls, L. K., 1977. Southern fruit producing woody plants used by wildlife. *Gen. Tech. Rep. SO-16*. New Orleans, LA: US Dept of Agriculture, Forest Service, Southern Forest Experiment Station. 16, 235.

Hamrick, W., Strickland, B. K., 2010. Supplemental wildlife food planting manual for the Southeast. Extension Service of Mississippi State University, cooperating with U.S. Department of Agriculture, USA.

Huş, S., 1963. Av Hayvanları Bilgisi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayını 91- 300, İstanbul.

Huş, S., 1974. Av Hayvanları ve Avcılık. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın No: 202, 406, İstanbul.

Inslerman R. A., Baker, D. L., Cumberland, R., Doerr, P., Miller, J. E., Kennamer, J. E., Stinson, E. R., Williamson S. J., 2006. Baiting and Supplemental Feeding of Game Wildlife Species. *The Wildlife Society Technical Review* 06-1.

Kavčič, I., Adamič, M., Kaczensky, P., Krofel, M., Kobal, M., Jerina, K., 2015. Fast food bears: brown bear diet in a human-dominated landscape with intensive supplemental feeding. *Wildlife biology*, 21(1), 1-9.

Kence, A., Özüt, D., Balkız, Ö., 2002. Armenian Mouflon Survey in Eastern Turkey and Nakhticevan. *Caprianae*, 8:1-2.

Korshunov, V. M., 1994. Ecology of the Bearded Goat *Capra aegagrus* Erxleben 1777 in Turkmenistan. *Biogeography and Ecology of Turkmenistan*, 231- 246, Netherlands.

Martin, A. C., Zim, H. S., Nelson, A. L., 1961. American Wildlife & Plants: A Guide to Wildlife Food Habits : the Use of trees, shrubs, weeds and herbs by birds and mammals of the United States, Courier Corporation.

McCarty, J. P., Levey, D. J., Greenberg, C. H., Sargent, S., 2002. Spatial and temporal variation in fruit use by wildlife in a forested landscape. *Forest Ecology and Management*, 164(1-3), 277-291.

Morton, E. S., 1973. On the evolutionary advantages and disadvantages of fruit eating in tropical birds. *The American Naturalist*, 107(953), 8-22.

OGM, 2014. Orman Genel Müdürlüğü. Yabani Meyveli Türler Eylem Planı (2014-2018), Ankara.

Oğurlu, İ., 2003. Yaban Hayatında Envanter. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Av ve Yaban Hayatı Dairesi Başkanlığı Yayınları, 208, Ankara.

Oğurlu, İ., 2008. Yaban Hayatı Kaynaklarımızın Yönetimi Üzerine. Süleyman Demirel Üniversitesi *Orman Fakültesi Dergisi*, 2: 35-88

Sfougaris, A. I., Nastis, A. S., Papageorgiou, N. K., 1996. Food resources and quality for the introduced Cretan wild goat or agrimi *Capra aegagrus cretica* on Atalandi Island, Greece, and implications for ecosystem manage-

ment. *Biological Conservation*, 78(3), 239-245.

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.

Siuda, A., Zurowski, W., Siuda, H., 1969. The food of the roe deer. *Acta theriologica*, 14 (11-19).

Swenson, J., E, Adamič, M., Huber, D., Stokke S., 2007. Brown bear body mass and growth in northern and southern Europe. *Oecologia* 153: 37– 47.

Turan, N., 1984. Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları (Memeliler), Ongun Kardeşler Matbaacılık Sanayi Ankara.

Turan, N., 1987. 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.

URL-1, 2022. Çamoluk Kaymakamlığı, <http://camoluk.gov.tr/cografya>. 14 Mart 2022.

Wunderle Jr, J. M. 1997. The role of animal seed dispersal in accelerating native forest regeneration on degraded tropical lands. *Forest Ecology and Management*, 99(1-2), 223-235.

Weinberg, P., Ambarli, H. 2020. *Capra aegagrus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020, iucnredlist.org