ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ

CUMHURİYETİN 100.YILINDA

YALVAÇ

GIDA, TARIM VE ORMANCILIK

ISUBÜ YAYINLARI © 2023

ISPARTA
UYGULAMALI BİLİMLER
ÜNİVERSİTESİ

CUMHURİYETİN 100.YILINDA
YALVAÇ
GIDA, TARIM VE ORMANCILIK

Bu eser;
*Cumhuriyet'in **100. yılı**,*
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesinin
***5. yılı** anısına*
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesinin
Yalvaç'ın kültürel birikimine armağanıdır.

Eser Adı
Cumhuriyetin 100. Yılında
YALVAÇ
Gıda, Tarım ve Ormancılık

Editör
Prof. Dr. Ahmet TOLUNAY
Doç. Dr. Ahmet AKGÜL

Yayın Kurulu
Prof. Dr. Yılmaz ÇATAL (Rektör)
Prof. Dr. Murat ÖZTÜRK (Rektör Yardımcısı)
Prof. Dr. Ramazan ÖZÇELİK (Rektör Yardımcısı)
Prof. Dr. Ayhan GÖSTERİT (Rektör Yardımcısı)
Prof. Dr. Ömer Kürşad TÜFEKCİ
(Büyükkutlu Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dekanı)
Doç. Dr. Mualla Birgül HUBAN
(Yalvaç Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Müdürü)
Öğr. Gör. Halit TOPTAŞ
(Yalvaç Meslek Yüksekokulu Müdürü)

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Yayın No: 017

ISBN
978-625-6750-11-1

Erişim Adresi:
https://kutuphane.isparta.edu.tr

Aralık ● 2023 ● Isparta/Türkiye

Basım ve Dağıtım
SRA Academic Publishing
Web: http://www.srapublishing.org

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Yayın Komisyonu Başkanlığı
Sertifika No: 71718
Adres: Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Bahçelievler Mah. 102 Cad. No: 24 32200 Merkez/Isparta
e-posta: yayinkomisyonu@isparta.edu.tr
Telefon: +90 246 214 61 16

■ ISPARTA 2023 © Copyright Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Tüm hakları saklıdır. Bu kitapta yer alan tüm yazıların dil, bilim ve hukuk açısından sorumluluğu yazarlara aittir. Eserin her hakkı anlaşmalı olarak Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Yayın Komisyonuna aittir.
İzinsiz yayınlanamaz. Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

ISPARTA UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

Copyright © 2023

Cataloging-in-Publication Data for Library

Cumhuriyetin 100. Yılında YALVAÇ Gıda, Tarım ve Ormancılık / edited by
Prof. Dr. Ahmet TOLUNAY &
Assoc. Prof. Dr. Ahmet AKGÜL

1st Edition. VI+148 p. 16,5x23,5 cm.
References included. Index not included.

Catalog Classification
1. Yalvaç, 2. Gıda, 3. Tarım,
4. Ormancılık

Managing Editor: Ahmet TOLUNAY & Ahmet AKGÜL
Printed Date: December 30, 2023
Cover Design: Isparta University of Applied Sciences

SRA Academic Publishing
H. Manto G. 74
Klaipeda 92292 Lithuania
+370 46 3796028
http://www.srapublishing.org

We work with leading authors to develop the strongest academic materials with bringing cutting-edge thinking and best learning practice to a global world.

©All rights reserved.

This book is the academic studies of Strategic Researches Academy (SRA). It is printed with the academic and financial support from SRA. The papers are first reviewed by the independent reviewers, and then proof-read and edited by the editor(s). The opinions and views expressed in papers are not necessarily those of this book editor(s) and SRA. All parts of this publication are protected by copyright. Any utilization outside the strict limits of the copyright law, without the permission of the publisher, is forbidden and liable to prosecution. This applies in particular to reproductions, translations microfilming, and storage and processing in electronic retrieval systems. This publication has been peer reviewed.

ISPARTA
UYGULAMALI BİLİMLER
ÜNİVERSİTESİ



SUNUŞ

Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. yaşıyla birlikte beşinci yaşını idrak eden Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi olarak ulusal ve uluslararası bilim dünyasına ve dünya kültür mirasına katkı sunan projeler ve çalıştırmalar yürütüyor ve bugün elinizdeki kitap serisi gibi nitelikli çalışmalara destek sunuyoruz. Şehirlerin potansiyelini gün yüzüne çıkarma görevi başta siyasetçiler, sivil toplum örgütleri, aydınlar ve elbette üniversitelere düşmektedir. Özgür düşüncenin egemen olduğu kurumlar olan üniversiteler bu tarz çalışmaların yapılabileceği en önemli platformlardır. Türkiye Cumhuriyeti'nin yüzüncü yılında üniversitelerin ve üniversite bileşenlerinin ülke kalkınmasındaki yerini görmezden gelmek mümkün değildir.

Hepinizin malumu olduğu üzere, Cumhuriyetle taçlanan milli mücadelenin aziz hatırasını yaşatma gayesiyle hem ülkemizin dört bir yanında hem de yurt dışı temsilciliklerimizde çeşitli etkinlikler planlandı ve düzenlendi. Devletimizin bu uğurdaki etkinlik ve projeleri büyük bir coşkuyla hayata geçti ve geçmeye devam ediyor. Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi de "Cumhuriyetin 100. Yılında Yalvaç" temasıyla düzenlediği uluslararası bir programla Yalvaç'ın değerlerini ve potansiyelini ortaya çıkararak kayıt altına almayı hedefledi. Programda 55 bildiri, 2 workshop, 7 masada çalıştay, 5 farklı konseptte sanatsal sergi yer aldı. Bu etkinlik, her şeyden önce Yalvaç'ın kültürel, iktisadi, sosyal ve beşerî sermayesinin yeniden konuşulmasına ve bilimsel yönden vurgulanmasına vesile oldu. Bizler de bu kadim şehirde bilim üretmenin ayrıcalığını yaşadık.

"Cumhuriyetin 100. Yılında Yalvaç" üst başlığı altında yayımlanan bu kitap serisi, Üniversitemizin öncülüğünde gerçekleşen sempozyumda sunulan Yalvaç konulu bildirilerle Üniversitemiz akademisyenlerinden Doç. Dr. Ahmet Akgül'ün daha önce hazırladığı Yalvaç hakkındaki akademik çalışmalarından yola çıkılarak oluşturulmuştur. Ortaya konan bu kitap serisi ve öncesindeki sempozyum/çalıştay, Isparta'mızın diğer ilçeleri için de öncü ve örnek birer çalışma olacaktır. Böylece Üniversitemiz bulunduğu her yere değer katmaya devam edecektir. Bu vesileyle sempozyum/çalıştay programının düzenlenmesinde emeği geçen idarecilerimiz Prof. Dr. Ömer Kürşad Tüfekci, Doç.Dr. M. Birgül Huban ve Öğr.Gör. Halit Toptaş'a teşekkür ederim. Sempozyum/çalıştay organizasyon komitesine ve görev alan tüm akademik personel ve öğrencilerimize, kitap serisinin ortaya çıkmasında emeği geçen editörlerimize ve değerli çalışmalarıyla bize katkı veren bölüm yazarlarımıza şükranlarımı sunarım.

Prof. Dr. Yılmaz ÇATAL
Rektör

İÇİNDEKİLER

YALVAÇ MUTFAK KÜLTÜRÜ VE YÖRESEL YEMEKLERİ 1
İpek ÜNAL

YALVAÇ EKMEĞİ KALKINMA MODELİNİN TEORİK ÇERÇEVESİ 15
Derya BALCI, Fatma Handan GİRAY

YEREL ÜRÜNLERLE YERLİ YERİNDE BİR KALKINMA: YALVAÇ MANDA KAYMAĞI 33
Derya BALCI, Bektaş KADAKOĞLU, Fatma Handan GİRAY

YALVAÇ'TA SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ 45
Zehra ALBAY, Bedia ŞİMŞEK

YALVAÇ'TA MANDA SÜTÜ VE ÜRÜNLERİ 71
Zehra ALBAY, Bedia ŞİMŞEK

ASPİR BİTKİSİNİN EKİM ALANININ ARTIRILMASI DURUMUNDA YALVAÇ EKONOMİSİNE KATKISI 91
Ali Şahin YAKUT, Gökçe YAKUT

YALVAÇ'IN ORMAN KAYNAKLARI 109
Ahmet TOLUNAY, Murat ÖZEN, Mehmet ÖZMIŞ

YALVAÇ'TA KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE ORMAN ALANLARINDAN OTLATMA AMAÇLI YARARLANMA 121
Ahmet TOLUNAY, Mehmet ÖZMIŞ

YALVAÇ ÖZELİNDE YEREL ODAKLI KIRSAL KALKINMA MODELİ ANALİZİ 137
Mustafa ÖZYÜCEL

YALVAÇ'TA KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE ORMAN ALANLARINDAN OTLATMA AMAÇLI YARARLANMA

Ahmet TOLUNAY[*]
Mehmet ÖZMIŞ[**]

Giriş

Orman; uygun yetişme ortamı koşullarının var olduğu alanlar üzerinde, ormanı meydana getiren ağaç ve ağaççıklar ile bunlara katılan diğer bitkisel ve hayvansal kaynaklı öğelerin belirli mekân üzerinde ve doğal bir uyum içerisinde yaşama birliğinin kurulduğu bir varlıktır (Özdönmez vd., 1996).

Bu varlığın birbirinden ayrılmaz *temel iki öğesi* vardır. Birincisi; orman varlığının yeryüzü üzerinde bulunduğu *"arazi parçası"* yani *"toprak"*tır. Toprak, orman varlığını iki yönü ile desteklemektedir. Bunlardan ilki; toprak orman varlığını kuruluş yeri sağlamakta *(üzerindeki tüm bitkisel varlığın özellikle ağaç toplumlarının biyolojik yapıları gereği köklerinin bulunduğu ve tespit edildiği mekân)*, diğeri ise; içerdiği besin maddeleri ile orman varlığının büyümesine ve gelişimine katkıda bulunmaktadır. İkinci öğe; ağaç, ağaççık, çalı, otsu bitkiler, toprak altında ve üstünde yaşayan mikroorganizmalar ile diğer bitkisel ve hayvansal varlıklar olarak, sürekli değişen ve gelişen dinamik varlıklar olmaktadır (Aytuğ, 1982).

Orman ekosisteminin iki öğesi ülkemiz yasal düzenlemelerinde de karşılığını bulmuş ve yerini almıştır. Yapılan orman tanımlarında, ağaç ve ağaççık topluluğu ile bu varlığın bulunduğu mekân *(arazi ya da toprak)* ayrı tutulmamıştır (*). Ayrıca, *Medeni Kanun* hükümlerine göre ağaç varlığının *ormanın tamamlayıcı bir parçası (mütemmim cüz'ü)* olduğu belirtilmektedir (Bayraktaroğlu, 1977).

Ormancılık üretimi; ağaçlar ve diğer bitkisel varlıkların *"biyolojik olarak büyüme ve gelişmeleri"* ya da ormancılık terminolojisindeki karşılığı ile *ağaç servetinin yıllık artımı* şeklinde oluşmaktadır. Asli olarak ağaç serveti artımı ya da daha somut bir deyişle

[*] Prof. Dr., Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, ahmettolunay@isparta.edu.tr ORCID: 0000-0001-9028-9343.

[**] Dr., Orman Mühendisi, Isparta Orman Bölge Müdürlüğü, mehmetozmis@gmail.com ORCID: 0000-0001-6672-2274.

(*) 1956 tarih ve 6831 sayılı Orman Kanunu 1. Maddesi'nde ormanın tanımı yapılırken; *"Tabi olarak yetişen ve emekle yetiştirilen ağaç ve ağaççık toplulukları yerleri ile birlikte orman sayılır."* denmektedir.

"odun hammaddesi üretimi" olarak belirtilebilecek bu üretim, insanların çeşitli gereksinimlerini karşılayabilmektedir. Orman kaynaklarının biyolojik üretimi sadece odun hammaddesi üretimi ile sınırlı kalmamaktadır. Orman kaynaklarında, ekonomik değeri olan çeşitli odun dışı orman ürünlerinin *(kabuk, reçine, palamut, çam fıstığı, mazı, sığla yağı, yaprak, kök, otsu bitkiler, hayvansal üretim (av) vb. gibi)* üretimi de yapabilmektedir (Eryılmaz ve Tolunay, 2015).

Ülkemizde son yıllarda üzerinde en çok tartışılan ve irdelenen kavramlar arasında *"kamu yararı"* ve *"üstün kamu yararı"* kavramları önemli bir yer tutmaktadır. İrdeleme ve tartışmaların yanında, bu kavramlar kullanılarak bazı *hukuksal kararlar* alınmakta ve bu kararların ülkenin çeşitli meslek alanlarına ya da sektörlerine etkileri olmaktadır. Bu etkilerin oluştuğu sektör ve alanlardan birisi de *orman kaynakları* ve ormancılık uygulamalarıdır. Somut olarak *"kamu yararı"* ve *"üstün kamu yararı"* kavramlarının ormancılığa yansıması, *herhangi bir orman alanının ormancılık dışında bir başka etkinliğe tahsisi ya da orman alanları içerisinde ormancılık dışında bir başka etkinliğe izin verilmesi* söz konusu olduğunda gündeme gelmektedir (Tolunay ve Korkmaz, 2004).

Orman kaynakları; gördükleri işlevler ve ülkeye sunduğu hizmetler açısından *"kamu yararı"* niteliği bulunan ve öncelikle bu yönleriyle toplumun hizmetinde kullanılması gereken kaynaklar arasındadır. Bu açıdan, bir orman ekosisteminin bir başka etkinliğe tahsisi ya da orman alanları içerisinde bir başka etkinliğe izin verilmesi gündeme geldiğinde ya da bu yönde bir talep oluştuğunda, *"kamu yararının"* hangi yönde olduğunun belirlenmesi gerekmektedir.

Ülkemizde devlet orman alanlarında hayvan otlatmasını yapılmasında kamu yararı bulunmaktadır. Bu hususa dair yasal düzenlemeler 6831 Sayılı Orman Kanunu'nun 19, 20, 21 ve 22. Maddelerinde yapılmıştır.

Madde 19 – (Değişik: 23/9/1983 - 2896/12 md.) Ormanlara her türlü hayvan sokulması yasaktır. **(Değişik ikinci cümle: 13/2/2011-6111/182 md.)** Ancak, kamu yararı gereklerine uygun olarak, orman idaresince belirlenen orman alanlarında; orman idaresince tespit edilen usul ve esaslar çerçevesinde hayvan otlatılmasına izin verilebilir. Hayvan otlatılmasına izin verilecek sahaların ve hayvan türlerinin belirlenmesi ile otlatma zamanı ve süresinin tayinine ve ilgililere duyurulmasına ilişkin hususlar yönetmelikle düzenlenir. Yangın görmüş ormanlarla, gençleştirmeye ayrılmış veya ağaçlandırılmış sahalarda hiçbir surette hayvan otlatılamaz.

Madde 20 – Devlet ormanları içinde bulunan yaylak, kışlak ve otlaklarla sulama yerlerinde hakları olanlardan buralara hayvanlarıyla yahut hayvansız olarak girip çıkmak isteyenler; bu yerlere orman idaresinin göstereceği yollardan geçmeye ve ormanlara zarar vermemeye matuf tedbirlere riayete mecburdurlar.

Madde 21 – (Değişik: 23/9/1983 - 2896/13 md.)

Devlet ormanlarındaki otlaklara dışardan toplu olarak veya sürü halinde hayvan sokulup otlatılması, tanzim olunacak planlara göre orman idaresinin iznine bağlıdır.

Planlar otlak zamanından evvel tanzim ve orman işletme müdürlüklerince tasdik olunur.

Madde 22 – (Değişik: 23/9/1983 - 2896/14 md.)

Tarım ve Orman Bakanlığı, Devlet ormanları içindeki ağaçsız otlak, yaylak ve kışlakların tanzim ve ıslahı hususunda gerekli tedbirleri alır.

Bu çalışmada Yalvaç İlçesi küçükbaş hayvan varlığı (koyun ve keçi) dikkate alınarak, orman alanlarında otlatma izni verilen sahaların, bu hayvan varlığını besleyebilme durumu araştırılmış, sorunlar belirlenerek çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Materyal ve Yöntem

Çalışma Alanı

Yalvaç, Akdeniz Bölgesi'nin batı bölümünde Isparta ili içerisinde yer almaktadır. Yalvaç ilçesinin yaklaşık olarak %41'i tarım alanı, %25'i orman arazisi, %24'ü yerleşim yeri ve boş alanlar, %7'si göl alanı ve %3'ü çayır ve mera alanlarından oluşmaktadır. Yalvaç ilçesi, Sultan Dağları'nın eteklerine yayılmıştır. İlçe; doğuda Akşehir, batıda Senirkent ve Afyon ilinin Çay ilçesi, kuzeyde Sultandağı, güneyde ise Şarkikaraağaç ve Gelendost ilçeleri ile komşudur. En yüksek noktası 2.531 metre ile Yalvaç-Çay sınırında bulunan Gelincik Ana tepesidir. Yalvaç Kumdanlı, Hüyüklü ve Yağcılar ovaları ilçe sınırları içinde kalan başlıca düzlükleridir. Hoyran Gölü ilçenin tek gölüdür. Isparta ili ve Yalvaç ilçenin konumu Şekil 1'de verilmiştir.

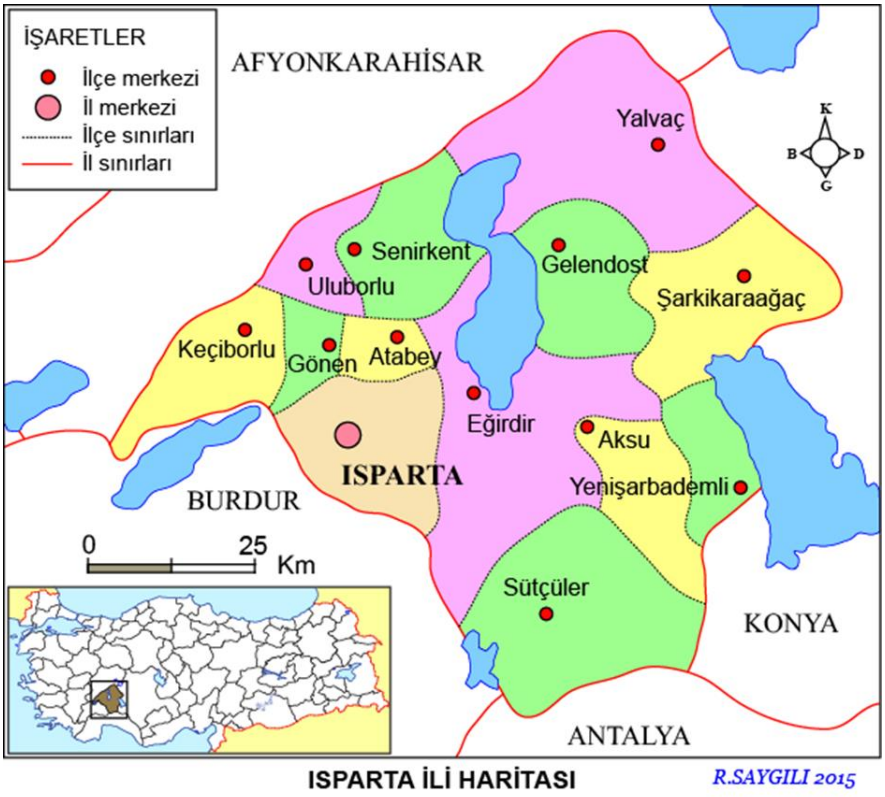
Materyal

Çalışmanın materyalini Isparta Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği'nden alınan Yalvaç İlçesi köylerinde yetiştirilmekte olan küçükbaş sayıları ve Yalvaç Orman İşletme Şefliği Otlatma Planı verileri oluşturmaktadır. Yalvaç İlçesi köyler itibarıyla küçükbaş hayvan varlığı Tablo 1'de ve Yalvaç Orman İşletme Şefliği köylere göre maki ve ormanları olarak otlatma alanları döküm saha döküm bilgileri Tablo 2'de verilmiştir. Bu verilere göre Yalvaç İlçesinde 45513 baş hayvan bulunmakta olup, devlet ormanlarında otlatma izni verilen alan miktarı 47901 ha'dır. Bu konuda yapılan çalışmalar, tezler ve yazılan kitaplardan taramalar yapılarak da ikincil veriler oluşturulmuştur.

Tablo 1'de Yalvaç ilçesi köyler itibarıyla küçükbaş hayvan varlığı verilmiştir. Yalvaç ilçesinde en çok küçükbaş hayvan varlığı olan köy 5644 ile Yarıkkaya köyüyken en az küçükbaş hayvan varlığı olan köy ise şehir merkezinde bulunan Salur köyüdür.

Tablo 2'de Yalvaç Orman İşletme Şefliği köylere göre maki ve ormanları olarak otlatma alanları döküm saha döküm tablosu verilmiştir. Yalvaç ilçesinde en çok serbest

otlatma alanı olan köy 4815 ha ile Yukarıkaşıkara köyüyken serbest otlatma alanı en az olan köy ise 11 ha ile Hüyüklü köyüdür. Hiç serbest otlatma alanı olmayan köyler ise Akdağ, Altıkapı, Çaltı, Kurusarı ve Sağır köyleridir.



Şekil 1. *Isparta İli ve Yalvaç İlçesi (Anonim, 2023)*

Metot

Batı Akdeniz Bölgesi'nde asli tür olarak Kermes Meşesinin (*Qercus coccifera* L.) yer aldığı maki alanlarında yeşil madde ve kuru madde verimleri Tablo 3 'de verilmiştir (Tolunay vd., 2009).

Tablo 1. *Yalvaç İlçesi köyler itibarıyla küçükbaş hayvan varlığı (IDKKYB, 2021)*

Sıra No	Mahalle / Köyü	Koyun	Keçi	Toplam
1	Akçaşar	255	0	255
2	Altıkapı	23	0	23
3	Aşağıkaşıkara	1203	10	1213
4	Aşağıtırtar	562	24	586
5	Ayvalı	1702	0	1702
6	Bağkonak	217	93	310
7	Bağlarbaşı	1730	5	1735
8	Bahtiyar	446	0	446
9	Celeptaş	2055	22	2077
10	Çakırçal	276	4	280
11	Çamharman	2715	16	2731

Sıra No	Mahalle / Köyü	Koyun	Keçi	Toplam
12	Dedeçam	792	181	973
13	Eyüpler	691	0	691
14	Gökçeali	0	50	50
15	Hisarardı	120	0	120
16	Hüyüklü	193	2	195
17	İleği	40	51	91
18	Kırkbaş	2126	2	2128
19	Koruyaka	832	0	832
20	Kozluçay	205	13	218
21	Körküler	3637	0	3637
22	Kumdanlı	905	0	905
23	Kurusarı	149	0	149
24	Kuyucak	50	0	50
25	Merkez-Akköprü	91	0	91
26	Merkez-Cumhuriyet	215	0	215
27	Merkez-Görgücami	58	0	58
28	Merkez-Kaşaşağı	50	0	50
29	Merke-Kaşcami	34	0	34
30	Merkez-Kızılca	53	5	58
31	Merkez-Kuşku	18	0	18
32	Merkez-Salur	17	0	17
33	Merkez-Sofular	474	4	478
34	Mısırlı	568	0	568
35	Özbayat	39	0	39
36	Özgüney	317	49	366
37	Sağırköy	1378	34	1412
38	Sücüllü	3863	278	4141
39	Taşevi	251	3	254
40	Terziler	805	1	806
41	Tokmacık	2114	1095	3209
42	Yağcılar	81	0	81
43	Yarıkkaya	5639	5	5644
44	Yukarıkaşıkara	1995	157	2152
45	Yukarıtırtar	418	7	425
TOPLAM		**39402**	**2111**	**45513**

Tablo 2. *Yalvaç Orman İşletme Şefliği köylere göre maki ve ormanları olarak otlatma alanları döküm saha döküm tablosu (OBM, 2021)*

Sıra No	Köyü	Öncelikli Otlatma Alanı (Ha.)	Serbest Otlatma Alanı (Ha.)	Yasak Otlatma Alanı (Ha.)	Planlama Harici Açıklık Alan (Ha.)	Su Alanı (Ha.)
1	Akçaşar	0	226	0	4343	0
2	Akdağ	0	0	578	0	0
3	Altıkapı	0	0	0	281	0
4	Aşağıkaşıkara	0	1262	71	1154	4
5	Aşağıtırtar	0	450	857	256	8080
6	Ayvalı	0	642	68	1705	15
7	Bağkonak	0	2098	30	782	17
8	Bağlarbaşı	0	1490	106	1016	0
9	Celeptaş	0	917	97	766	0
10	Çakırçal	0	1258	193	746	6
11	Çaltı	0	0	0	3	0
12	Çamharman	0	3214	431	1444	0
13	Eğirler	0	161	15	2050	0
14	Eyüpler	0	1386	17	4433	5
15	Gökçeali	0	419	42	46	10
16	Hisarardı	0	1834	713	343	0
17	Hüyüklü	0	11	6	7140	0
18	İleği	0	109	59	34	0
19	Kırkbaş	0	3561	3	909	0
20	Körküler	0	624	28	2711	0
21	Kumdanlı	0	4066	569	3285	0
22	Kurusarı	0	0	22	525	12
23	Kuyucak	0	978	4	861	0
24	Merkez	0	108	134	968	0
25	Mısırlı	0	111	39	782	17
26	Özbayat	0	366	0	2570	0
27	Özgüney	0	3623	437	1010	36
28	Sağır	0	0	0	1	0
29	Sağırköy	0	1689	74	576	18
30	Sücüllü	0	3215	3591	1993	0
31	Taşevi	0	1623	968	579	0
32	Terziler	0	322	54	3430	146
33	Tokmacık	0	4347	329	1874	0
34	Yağcılar	0	19	0	62	0
35	Yarıkkaya	0	2279	154	664	0
36	Yukarıkaşıkara	0	4815	93	4067	2
38	Yukarıtırtar	0	678	154	484	0
	TOPLAM	0	47901	9936	53893	8368

Kaynak: *Yalvaç İlçesi Otlatma Planı, Isparta Orman Bölge Müdürlüğü*

Tablo 3. *Batı Akdeniz Bölgesi'nde kermes meşesinin (Qercus coccifera L.) alanlarında yeşil madde ve kuru madde verimleri (Tolunay vd., 2009).*

Dönem	Yeşil Madde Verimi g*m^{-2}		Yeşil Madde Verimi	Kuru Madde Verim Oranı %		Kuru Madde Verimi
	Min.-Max.	Ort. ±SD.	kg*ha^{-1}	Min.-Max.	Ort. ±SD	kg*ha^{-1}
Nisan	80.0-410.0	241.00^{d}±98.83	2410	31.75-32.38	32.03^{d,1}±0.32	772.00
Mayıs	175.0-750.0	441.83^{c}±174.53	4418.3	42.55-43.97	43.26^{c}±0.71	1,911.30
Haziran	**260.0-890.0**	**574.66^{b}±196.84**	**5746.6**	**53.07-54.80**	**53.83^{b}±0.88**	**3,093.30**
Temmuz	280.0-980.0	635.00^{a}±212.40	6350	56.26-57.42	56.85^{a}±0.58	3,610.00
Ağustos	290.0-990.0	636.33^{a}±214.82	6363.3	57.13-57.72	57.35^{a}±0.32	3,649.30
Eylül	280.0-980.0	636.66^{a}±210.45	6366.6	57.79-58.13	57.95^{a}±0.17	3,689.40

Küçükbaş hayvanlardan olan kıl keçileri günlük olarak vücut ağırlıklarının %3-4 oranında kuru madde tüketirler. Türkiye koşullarında kıl keçilerin vücut ağırlıkları 40-50 Kg arasında değişmektedir. Bu çalışmada bir kıl keçisinin vücut ağırlığının 50 Kg olduğu ve vücut ağırlığının % 4'ü oranında kuru madde tüketeceği hesabıyla günde 2 Kg. Kuru madde tüketeceği kabul edilmiştir (Görgülü, 2002). Tablo 3 'de yer alan verilere dayanarak maki alanının kapalılık durumuna göre birim alanda otlatılabilecek küçükbaş hayvan miktarları Tablo 4'de verilmiştir (Tolunay vd., 2009).

Tablo 4. *Batı Akdeniz Bölgesi maki alanlarında kapalılığa göre birim alanda otlatılabilecek küçükbaş hayvan sayısı miktarları (Tolunay vd., 2009).*

Dönemler	Kapalılık Oranı									
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Nisan (kg*ha-1)	77.2	154.4	231.6	308.8	386	463.2	540.4	617.6	694.8	772.0
(baş*ha*yıl)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
Mayıs (kg*ha-1)	191.1	382.2	573.3	764.4	955.5	1,146.60	1,337.70	15,288	1,719.90	1,911.30
(baş*ha*yıl)	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5
Haziran (kg*ha-1)	**309.3**	**618.6**	**927.9**	**1,237.20**	**1,546.50**	**1,855.80**	**2,165.10**	**2,477.40**	**2,783.70**	**3,093.30**
(baş*ha*yıl)	**0.4**	**0.8**	**1.3**	**1.7**	**2**	**2.5**	**3**	**3.4**	**3.8**	**4**
Temmuz (kg*ha-1)	361	722	1,083.00	1,444.00	1,805.00	2,166.00	2,527.00	2,888.00	3,249.00	3,610.00
(baş*ha*yıl)	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
Ağustos (kg*ha-1)	364.9	729.8	1,094.70	1,459.60	1,824.50	2,189.40	2,554.30	2,919.20	3,284.10	3,649.30
(baş*ha*yıl)	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
Eylül (kg*ha-1)	368.9	737.8	1,106.70	1,475.60	1,844.50	2,213.40	2,582.30	2,951.20	3,320.10	3,689.40
(baş*ha*yıl)	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5

Bu çalışmada Batı Akdeniz Bölgesi maki alanlarının %50 kapalı olduğu ve en uygun otlatma döneminin Haziran Ayı olduğu ve dönemde otlatılabilecek keçi sayısının 2 baş * ha * yıl olduğu kabul edilmiştir (Tolunay vd., 2014).

Bulgular ve Tartışma

Tablo 5'te görüldüğü üzere, Yalvaç İlçesi'nde devlet ormanlarında otlatma izni verilen alanların küçükbaş hayvan besleme durumuna ilişkin bulgular verilmiştir. Yalvaç ilçesinde otlatmaya serbest orman alanı miktarı 47 901 ha olup, 95 802 adet küçükbaş hayvan otlatma potansiyeli olduğu ortaya çıkmaktadır. Yalvaç'ta 2021 verilerine göre 45 513 adet küçükbaş hayvan varlığı bulunmaktadır. Yalvaç ilçesinde mevcut hayvan karlığı ile devlet ormanlarında izin verilen otlatma kapasitesi karşılaştırıldığında 50 289 adet küçükbaş hayvan daha otlatma kapasitesinin var olduğu görülmektedir.

Tablo 5. *Yalvaç İlçesi'nde devlet ormanlarında otlatma izni verilen alanların küçükbaş hayvan besleme durumuna ilişkin bulgular*

Sıra No	Mahalle / Köyü	Koyun (Baş)	Keçi (Baş)	Toplam (Baş)	Serbest Otlatma Alanı (Ha.)	Küçükbaş için Serbest Otlatma Alanı Kapasitesi (Baş)	Planlama Harici Açıklık Alan (Ha.)
1	Akçaşar	255	0	255	226	452	4343
2	Akdağ	Veri yok	Veri yok	Veri yok	0	0	0,00
3	Altıkapı	23	0	23	0	0	281
4	Aşağıkaşıkara	1203	10	1213	1262	2524	1154
5	Aşağıtırtar	562	24	586	450	900	256
6	Ayvalı	1702	0	1702	642	1284	1705
7	Bağkonak	217	93	310	2098	4196	782
8	Bağlarbaşı	1730	5	1735	1490	2980	1016
9	Bahtiyar	446	0	446	Veri yok	Veri yok	Veri yok
10	Celeptaş	2055	22	2077	917	1834	766
11	Çakırçal	276	4	280	1258	2516	746
12	Çaltı	Veri yok	Veri yok	Veri yok	0	0	3
13	Çamharman	2715	16	2731	3214	6428	1444
14	Dedeçam	792	181	973	Veri yok	Veri yok	Veri yok
15	Eğirler	Veri yok	Veri yok	Veri yok	161	322	2050
16	Eyüpler	691	0	691	1386	2772	4433
17	Gökçeali	0	50	50	419	838	46
18	Hisarardı	120	0	120	1834	3669	343
19	Hüyüklü	193	2	195	11	22	7140
20	İleği	40	51	91	109	218	34
21	Kırkbaş	2126	2	2128	3561	7122	909
22	Koruyaka	832	0	832	Veri yok	Veri yok	Veri yok
23	Kozluçay	205	13	218	Veri yok	Veri yok	Veri yok
24	Körküler	3637	0	3637	624	1248	2711
25	Kumdanlı	905	0	905	4066	8132	3285
26	Kurusarı	149	0	149	0	0	525
27	Kuyucak	50	0	50	978	0,00	861

Tablo 5. *Yalvaç İlçesi'nde devlet ormanlarında otlatma izni verilen alanların küçükbaş hayvan besleme durumuna ilişkin bulgular*

28	Merkez-akköprü	91	0	91			
29	Merkez-cumhuriyet	215	0	215			
30	Merkez-görgücami	58	0	58			
31	Merkez-kaşaşağı	50	0	50			
32	Merke-kaşcami	34	0	34	108	216	968
33	Merkez-kızılca	53	5	58			
34	Merkez-kuşku	18	0	18			
35	Merkez-salur	17	0	17			
36	Merkez-Sofular	474	4	478			
37	Mısırlı	568	0	568	111	222	782
38	Özbayat	39	0	39	366	732	2570
39	Özgüney	317	49	366	3623	7246	1010
40	Sağır	Veri yok	Veri yok	Veri yok	0	0	1
41	Sağırköy	1378	34	1412	1689	3378	576
42	Sücüllü	3863	278	4141	3215	6430	1993
43	Taşevi	251	3	254	1623	3246	579
44	Terziler	805	1	806	322	644	3430
45	Tokmacık	2114	1095	3209	4347	8694	1874
46	Yağcılar	81	0	81	19	38	62
47	Yarıkkaya	5639	5	5644	2279	4558	664
48	Yukarıkaşıkara	1995	157	2152	4815	9630	4067
49	Yukarıtırtar	418	7	425	678	1356	484
TOPLAM		**39402**	**2111**	**45513**	**47901**	**95802**	**53893**

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği orman köylerinde yoğunlukla gerçekleştirildiği dikkate alındığında orman ve küçükbaş hayvanların ilişkisi daha da önem kazanmaktadır. Kırsal alan nüfusu içerisinde ve kırsal alanda yer alan köy sayıları içerisinde, orman köyleri sayısının oranı önemli bir yer tutmaktadır. Kırsal alan nüfusunun yaklaşık %32,47'sini, ülke kırsal alanındaki köylerin (köy sayısı olarak) ise, %55,45'ini orman köylerinin oluşturması kırsal alan içerisinde orman köylerinin ağırlığını yansıtması bakımından oldukça önemlidir (Coşgun ve Yolcu, 2008). Kırsal alandaki orman köylerinin yoğunluğu ve bu köylerdeki küçükbaş hayvan yetiştiriciliği orman ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliğini planlı bir yapıya kavuşturulmasını zorunlu kılmaktadır.

Otlatma, maki ekosisteminde uzun vadede bitkilerin alansal dağılımını etkilememekte, yalnızca ana bitkinin civarında yer alan sürgünlerin alansal dağılımı üzerinde bir etkiye sahip olmaktadır (Papatheodorou ve ark. 1993). Dolayısıyla, bitki gelişme formlarına dayalı izleme çalışmaları, uzun yıllar boyunca devam ettirilerek, alandaki küçükbaş hayvan otlamasının düzeyinin saptanmasına çalışılabilir. Bu sayede, bu tarz çalışmalar, sürdürülebilir otlatma stratejinin uygulanacağı maki vejetasyonuna sahip alanlarda izleme çalışmaları için model oluşturabilir (Coşgun, 2014).

Son yıllarda yapılan birçok çalışma geleneksel keçi ve koyun otlatmasının Akdeniz ekosistemlerindeki biyoçeşitliliğin devamlılığı açısından önemli olabileceğini göstermiştir (Verdú ve ark. 2000). Ayrıca, otlatmayı engellemenin bitki biyolojik çeşitliliğini artırmak yerine, alanda yerel olarak bulunmayan ve daha çok zararlı ot olarak değerlendirilebilecek kolonici türlerin yerleşmesine neden olabileceği belirtilmektedir (Lunt ve Morgan 1999). Otlatmanın planlamasına yönelik çeşitli yurt içi ve yurt dışında yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda yöredeki hayvan yetiştiriciliği sisteminin belirlenmesi, yani aktüel durumun saptanması ilk aşamadır. Bu kapsamda, hayvan yetiştiricilerin alandan yararlanma biçimleri, yararlanılan alanlardaki bitki kompozisyonları, hayvan tür ve miktarı vb. gibi (Çelikkol ve Tan, 2002; Çelikkol, 1999; Ensminger et al, 1990; Foster, 1998). Diğer yandan, Tolunay ve ark., 2009'a göre; yılda hektarda 4 adet keçinin kermes meşesi (*Qercus coccifera* L.) makiliklerinde otlayabileceği saptanmıştır.

Planlamada köylerdeki hayvan varlığı ile otlatma yapabilecek hayvan varlığı arasındaki artı ve eksi yöndeki farklılıklar ortaya çıkabilecek sorunların çözümünde yararlanılacak önemli bir argümandır. İlk olarak artı değere sahip olan köylerle eksi değere (otlatma kapasitesinin üzerinde) sahip olan köylerin komşuluk ilişkileri, alan paylaşabilme olanakları, aynı köyün bir başka orman işletme şefliği alanında da sınırının olması, otlatma sistemi içerisinde öncelikli alanlardan ortak yararlanma vb. gibi durumlar dikkate alınarak köylerin aralarında mümkün olan en az sorunla alan paylaşımı yapabileceği, bu yönde planlamanın gerçekleştirilebileceği bilinmelidir. (Coşgun vd. 2013).

Diğer yandan, uygulamada köylere dışarıdan otlatma amaçlı sürüler getirildiğinde, köyün alanları içerisinde dışarıdan gelen hayvan yetiştiricilerinin birtakım ödemeler yaparak bu yararlanmaları gerçekleştirdiği bilinmektedir. Buna benzer bir yapı yapılacak otlatma planlamalarda bir argüman olarak kullanılabilecektir. Komşu köylerin sahip olduğu alanlardaki otlatma kapasitesinin yüksek olduğu köylerdeki alanlar ile kapasitenin düşük olduğu köyler arasında alanlardan ücret karşılığı yararlanmaların sağlanması yönünde de düzenlemeler oluşturulabilecektir (Coşgun, 2014).

Sonuç ve Öneriler

Yalvaç İlçesinde küçükbaş hayvancılığın geliştirilmesi için aşağıda belirtilen küçükbaş hayvancılık politikası araçları dikkate alınmalı ve uygulanmalıdır (Tolunay vd., 2020).

Küçükbaş Hayvancılık Üretimine Yönelik Doğrudan Devlet Destekleri: Ülkemizde genel olarak hayvancılık üretimi devlet destekleri; Buzağı-Malak Desteği, Çoban (Sürü Yöneticisi) İstihdam Desteği, Koyun-Keçi Desteği, Tiftik Üretim, Süt Primi, Yem Bitkileri, Hayvan Hastalık Tazminatları, Hayvan Başı Ödeme, Aşı Desteği, Atık Desteği, Hayvan Gen Kaynakları, Çiğ Sütün Değerlendirilmesi, Besilik Erkek Sığır Desteği şeklindedir. Bu desteklerin içinde küçükbaş hayvancılığa yönelik destekler de bulunmaktadır.

Küçükbaş Hayvancılık Üretimine Yönelik Hibe Destekleri: Devlet tarafından her yıl küçükbaş ve büyükbaş hayvancılığa destek sağlamaktadır. Bu destekler hayvancılık hibe desteği için gerekli koşulları sağlayan yetiştiricilere verilmektedir.

Devlet Ormanları İçindeki Maki ve Mera Alanlarında Otlatma İzinleri: Kamu yararı gereğince Antalya İlinde 863 523.00 ha, Isparta İlinde 359 077.10 Ha ve Burdur İlinde 258 161.91 Ha ve toplam olarak 1 480 762.01 Ha devlet ormanında otlatma izni verilmiştir. Otlatma izni verilen devlet ormanları Batı Akdeniz Bölgesi'nin küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin en önemli politik aracıdır (Özmış, 2022) Yalvaç İlçesi için devlet ormanlarından kamu yararı gözetilerek otlatma izni verilen alan miktarı 47 901 hektardır ve küçükbaş hayvan otlatma kapasitesi ise 95 802 adettir.

Küçükbaş Hayvancılığa Yönelik Altyapı Destekleri: Altyapı destekleri olarak yetiştiricilerin yol, ulaşım, elektrik, su, çeşme, barınma ve baraka destekleri gündeme gelmektedir. Özellikle, koyun ve keçiler için ağıl yapımı, yeni doğan oğlak ve kuzular için bakım ağılı yapımı altyapı destekleri arasında önemli olanlardır. Yetiştiriciler tarafından bu tesislerin orman alanları içinde kalıcı olarak yapılması yasaktır. Bu nedenle geçici ve kalıcı tesisin ne olduğu orman idaresi tarafından belirlenmeli ve örnekleri ile yetiştiricilere gösterilmelidir.

Küçükbaş Hayvan Yetiştiricilerine Yönelik Sosyal ve Kültürel Destekler: Küçükbaş hayvan yetiştiricilerine yönelik sosyal ve kültürel desteklerin başında yetiştiriciler ve ailelerinin sağlık sorunlarının çözümü, okul çağındaki çocuklarının eğitiminin sağlanması, sosyal ve kültürel etkinliklere (sinema, tiyatro, vb. gibi) ulaşabilmeyi destekleme konuları başta gelmektedir. Öte yandan konargöçerlerin kendilerince geliştirdikleri yaşamsal deneyimler önemli bir geleneksel kültür birikimi oluşturmuştur. Genellikle "Yörük Kültürü' denilen bu geleneksel soyut insan mirasının yok olmaması ve sürdürülmesinin desteklenmesi sadece Türkiye için değil Dünya Yaşam Mirası açısından önemlidir.

Küçükbaş Hayvan Yetiştiricilerine Yönelik Can ve Mal Güvenliği Destekleri: Küçükbaş hayvan yetiştiricileri ve sahip oldukları küçükbaş hayvanlar can ve mal güvenliklerini tehlikeye sokan tehditler altındadır. Bu tehditler hırsızlık ve dolandırıcılık gibi insan kaynaklı olabildiği gibi, domuz, kurt ve diğer yırtıcı hayvanların kendilerine ve hayvan sürülerine saldırmasından kaynaklana tehlikeler şeklinde de olabilmektedir. Çobanlar ve sürü sahiplerinin bu tehlikelere karşı en büyük yardımcıları, sürü yönetimini de yardımcı olan çoban köpekleridir. Bugün çoban köpeği yetiştirmek özel bir ihtisas alanı olmuştur. Bu tehlikelerin bertaraf edilmesinde çoban köpekleri yetersiz kalabilmektedir. Can ve mal güvenliğini tehdit eden saldırılara karşı güvenlik güçleri (özellikle jandarma, emniyet ve köy bekçileri) çobanlara ve sürü sahiplerine yardımcı olması gerekmektedir. Bu konuda 4081 Çiftçi Mallarının Korunması Kanunu hükümlerinin dikkate alınmasında yarar görülmektedir.

Ayrıca, zorunlu hallerde gerekli görülürse adli makamlardan izin almak ve bilgi vermek suretiyle, popülasyonu aşırı derecede artan yırtıcı hayvanlara yönelik olarak avcı derneklerinin de katkılarıyla sürek avlarının yapılması da gündeme gelebilir. Bu uygulamada, 2873 Sayılı Mili Parklar Kanunu ve 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu hükümlerine ve özellikle avlanma dönemi kural ve yasaklarına uyulması gerekmektedir.

Çoban İstihdam Desteği: Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde devlet tarafından yapılan destekler arasında Çoban ya da Sürü Yöneticisi İstihdam Desteği en önemli desteklerden birisidir. Bu destek 200 Baş ve üzeri küçükbaş (koyun-keçi) anaç hayvan varlığına sahip sürü yöneticisi istihdamı desteği olarak ödenmektedir. Ayrıca, çoban ve sürü sahiplerinin sosyal güvenceye kavuşturulması ya da en azından küçükbaş hayvancılık işletmeciliği yapan ailelerde eşlerden en az birinin sosyal güvenceye sahip olmasına desteklemelerinde gündeme alınması gerekmektedir (Tolunay vd., 2020).

Kaynakça

Anonim, 2023. Isparta ili, Yalvaç İlçesi Lokasyon Haritası, Erişim Tarihi:08/12/2023 https://www.milliyet.com.tr/egitim/haritalar/isparta-haritasi-isparta-ilceleri-nelerdir-isparta-ilinin-nufusu-kactir-kac-ilcesi-vardir-6309239

Aytuğ, B., 1982. Orman Ağaçları Hayatı, İç ve Dış Yapıları Ders Notu (Basılmamıştır), İ.Ü. Or. Fak.

Bayraktaroğlu, H., 1977. Hukuk Ders Kitabı, s.240., İ. Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 2292, O.F. Yayın No: 224, Fakülteler Matbaası.

Coşgun, U., Yolcu, H., I., 2008. Rehabilitasyon Eylem Planı Oluşturmada Çok Kriterli Karar Verme ve Çalışmanın Tarım Orman İlişkileri Çerçevesinde İrdelenmesi (Antalya İli Örneği), Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Dergisi, Yıl: 2009, Cilt: I, Antalya.

Coşgun, U., Güngöroğlu, C., Kavgacı, A., Örtel, E., Çobanoğlu, A., Güney, C., O., 2013. Antalya Orman Bölge Müdürlüğü Manavgat Orman İşletme Müdürlüğü Yaylaalan Orman İşletme Şefliği Otlama Planı (Taslak) Raporu, Antalya.

Coşgun, U. 2014. Ormanların Yönetiminde Otlatma Planlarının Yeri ve Önemi. II. Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu, 22-24 Ekim 2014, Isparta, 637-649.

Çelikkol, T., 1999. Inventetarire De La Foret Du Day Et Des Zones De Parcours Creatin D'Ouvrages Pilotes De Ces, Dünya Bankası Raporu, USA.

Çelikkol, T., Tan, A., 2002. Köprülü Kanyon Milli Parkı Otlatma Alanları Planlama Raporu, Antalya.

Ensminger, M., E., Oldfield, J., E., Heınemann, W., W., 1990. Feed & Nutrition, 648 West Sierra Avenue Clovis, California 93612, USA.

Eryılmaz, A. Y., Tolunay A., 2015. Ormancılık Politikası. Fakülte Kitapevi, Isparta.

Foster, R., F., 1998. Grazing Animals for Forest Vegetation Management, Northwest Sci. & Technical Note TN-40 in Bell.

Görgülü, M., 2002. Ruminant Nutrition, 1. Edition. Çukurova University Faculty of Agriculture Publication, Adana, 285 pp.

IDKKYB, 2021. Yalvaç İlçesi Küçükbaş Hayvan Varlığı, Isparta Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliği, Isparta.

Lunt, I., D., Morgan, J., M., 1999. Vegetasyon Changes After 10 years of Grazing Exclusion and İntermettent Burning in a Themadia triandra (Poeceae) Grassland Reserve in South–Eastern Australia. Australian Journal of Botany 47:537-552.

OBM, 2021. Yalvaç İlçesi Otlatma Planı, Isparta Orman Bölge Müdürlüğü, Isparta.

Özdönmez, M., İstanbullu T., Akesen A., Ekizoğlu A., 1996. Ormancılık Politikası, İ. Ü. Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No: 3968, O.F. Yayın No: 435, İ. Ü. Basımevi ve Film Merkezi.

Özmış, M., 2022. Ekosistem Hizmeti Oluşturan Kırsal Etkinliklere Yönelik Ödeme Eğiliminin Belirlenmesi: Orman Alanlarında Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği Yapılarak Orman Yangını Riskinin Azaltılması Örneği, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, S.204, Doktora Tezi, Isparta.

Papatheodorou, E., Pantis, J., D., Stamou, G., P. 1993. The effects of grazing on growth, spatial pattern and age structure of Quercus coccifera. Acta Oecologica ,14:589-602.

Tolunay, A., Korkmaz, M., 2004. Ormancılıkta Kamu Yararı ve Üstün Kamu Yararı Üzerine Analizler, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8-1:47-58

Tolunay, A., Ayhan, V., Adıyaman, E., Akyol, A., ve İnce, D. 2009. Herbage growth and fodder yield characteristics of kermes oak (*Quecus coccifera* L.) in a vegetation period, Journal of Animal and Veterinary Advances, 8, 290-294.

Tolunay, A., Adıyaman, E., Akyol, A., İnce, D., Türkoğlu, T., Ayhan, V. 2014. An Investigation on Forage Yield Capacity of Kermes Oak (*Quercus coccifera* L.) and Grazing Planning of Mediterranean Maquis Scrublands for Traditional Goat Farming, The Scientific World Journal, Volume 2014 | Article ID 398479 | https://doi.org/10.1155/2014/398479

Tolunay, A., Kaşıkçı (İnce) D., Daşkıran, İ., Türkoğlu, T., Özmış, M. 2020. Batı Akdeniz Bölgesi'nde Maki ve Mera Alanlarında Yapılan Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Yöresel Aktörleri, Ekosistem Hizmetleri ve Yerel Toplumlar, TÜBİTAK -117O549 Nolu Proje Raporu, Ankara.

Verdú, J., R., Crespo, M., B., Galante, E., 2000. Conservation Strategy of a Nature Reserve in Mediterranean Ecosystems: the Effects of Protection from Grazing on Biodiversity. Biodiversity and Conservation 9, 1707-1721.