



## ORMAN KAYNAKLARINDA HAYVAN OTLATMACILIĞINA İLİŞKİN GÖRÜŞLER: UŞAK İLİ ÖRNEĞİ

Yasin GÜLTEKİN<sup>1</sup>, Ahmet TOLUNAY<sup>2,\*</sup> Mehmet ÖZMIŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Isparta, Türkiye

<sup>2</sup>Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye

\*Sorumlu yazar: [ahmettolunay@isparta.edu.tr](mailto:ahmettolunay@isparta.edu.tr)

Yasin GÜLTEKİN: <https://orcid.org/0000-0001-5626-7159>

Ahmet TOLUNAY: <https://orcid.org/0000-0001-9028-9343>

Mehmet ÖZMIŞ: <https://orcid.org/0000-0001-6672-2274>

---

**Please cite this article as:** Gültekin, Y., Tolunay, A. ve Özmiş, M. (2019). Orman kaynaklarında hayvan otlatmacılığına ilişkin görüşler: Uşak ili örneği. *Turkish Journal of Forest Science*, 3(2): 100-114.

---

### ESER BİLGİSİ

Araştırma Makalesi

Geliş 26 Nisan 2019

Düzeltilmelerin gelişi 22 Mayıs 2019

Kabul 24 Mayıs 2019

Yayımlanma 27 Ekim 2019

**ÖZET:** Bu çalışmada orman kaynaklarının hayvan otlatırken nasıl kullanıldığı Uşak ili özelinde ele alınmıştır. Bu doğrultuda konu ile ilgili kişilere görüşleri sorulmuş, verilen cevaplar hayvancılıkla uğraşan kişilerin bu meslekteki deneyimleri ve eğitim düzeyleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümü demografik özellikleri belirlemeye yönelik çoktan seçmeli sorulardan, ikinci bölümü ise orman kaynaklarında yapılan otlatmacılığa ilişkin görüşleri belirlemek üzere tez danışmanı tarafından hazırlanmış olan 5’li likert tipi ölçekten oluşmaktadır. Araştırma materyali 100 denekten elde edilen anket verisidir. İstatistikî analizler SPSS 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Bu analizlerde 0.05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır. İstatistikî analiz sonuçlarına göre deneklerin % 16’sının 0-5 yıl, %19’unun 6-10 yıl, % 24 ‘ünün 11-15 yıl, % 14’ünün 16-20 yıl, % 27’sinin 20 yıldan daha fazla süredir hayvancılıkla uğraşmaktadır. Ayrıca deneklerin “Otlatma planı dâhilinde otlatma alanlarında belirlenen hayvan kapasitesi dolduktan sonraki müracaatlar değerlendirmeye alınmamalıdır.” önermesine % 55, “Nesli tehlike altına girmiş, endemik bitki türleri açısından, korumada öncelikli ve önemli sahalarda hiçbir şekilde otlatmaya müsaade edilmemelidir.” önermesine % 68, “Otlatma planları çalışmalarında hayvan varlığının yanında hayvanların yararlanabileceği birim alandaki bitki miktarının da bilinmesi gereklidir.” önermesine ise %86 oranlarında katıldıkları belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Orman kaynakları, orman içi mera alanları, otlatma, Uşak İli, Türkiye.

## A VIEW ON ANIMAL GRAZING IN FOREST RESOURCES: A SAMPLE OF UŞAK PROVINCE IN TURKEY

### ARTICLE INFO

Research Article

Received 26 April 2019

Received in revised form 22 May 2019

Accepted 24 May 2019

Published online 27 October 2019

**ABSTRACT:** In this research, how the forest resources are used in animal grazing is discussed in Uşak province. In this direction, the opinions of the people engaged in animal husbandry were asked in Uşak and the answers were examined by taking into account the experiences and education levels of the people engaged in animal husbandry. Survey technique was used in the research. The questionnaire used in the research consists of two parts. The first part of the questionnaire consists of multiple-choice questions to determine demographic characteristics, while the second part consists of 5-point Likert type which was prepared by the thesis supervisor to determine the opinions about grazing in forest resources. The data obtained from the surveys of 100 participants were analyzed by SPSS 20 statistical package program. The significance level was 0.05 in the analyzes. As a result of analysis, it is specified that 16% of participants in the questionnaire is involved in livestock for 0-5 years; 19% of them for 6-10 years; 24% for 11-15 years; 14% for 16-20 years; and 27% for over 20 years. For the question “the applications should not be assessed after the animal capacity, which is specified for grazing lands within the scope of grazing plan, reaches the full limit”, 46% gave an answer with “I agree”; 9% gave an answer with “I agree exactly”; and for the question “under no circumstances, the grazing should not be allowed in the lands with prior protection level and the crucial lands in the sense of endangered species of endemic plants”, 50% gave an answer with “I agree”, 18% gave an answer with “I agree exactly”; for the question “in grazing studies, the amount of plants in unit area should be known in addition to the quantity of animals”, 69% gave an answer with “I agree”, 17% gave an answer with “I agree exactly”.

**Keywords:** Forest resources, pasture areas in forest, grazing, Uşak province, Turkey.

### GİRİŞ

İnsanlık tarafından atmosfere salınan gazların sera etkisi yaratması sonucunda dünya yüzeyindeki sıcaklık düzenli olarak artmaktadır. Son 100 yıl içerisinde yeryüzünde sıcaklığın 0.7-0.8 °C civarında arttığı tespit edilmiştir. Şayet gerekli önlemler alınmaz ise sıcaklık artışının yükselerek devam edeceği tahmin edilmektedir (Topal vd., 2016). Bu durum dünyamızı ve ülkemizi etkisi altına alan küresel ısınmanın etkilerinin her geçen gün katlanarak artacağına bir göstergesidir.

Ülkemizde olduğu gibi Uşak ilinde de küresel iklim değişiminin etkileri görülmektedir. Uşak ilinde 60 yılda sıcaklık 0.8 °C' ye yakın artmıştır. Son 20 yılda ortalama yağış miktarında azalma görülmüştür (Kara vd., 2010). Küresel ısınmanın yanı sıra “aşırı otlatma, erken otlatma, kontrolsüz otlatma, yakma, yabancı otların istilası” (Ekiz, 2017) gibi nedenlerden ötürü zaten atıl durumda olan Uşak ilindeki mera alanları her geçen gün daha da verimsizleşmeye başlamıştır. Mera alanlarındaki bu bozulmadan en çok etkilenen ekonomik

faaliyetin bu ildeki birçok insanın özellikle de orman köylülerinin en büyük geçim kaynağı olan hayvancılık olduğu görülmektedir (Uşak il Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2019).

Uşak ilindeki büyükbaş hayvan sayısı 2002 yılında 78.254 iken, 2016 yılında 124.208'e yükselmiştir. Küçükbaş hayvan sayısı 2002 yılında 326.485 iken, 2016 yılında 493.591'e yükselmiştir (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2016). Görüleceği üzere Uşak ilinde mera alanlarındaki azalışa karşılık hayvan sayısında artış, hayvancılıkta büyük bir yem açığının oluşmasına sebep olmuştur. Durumun bu şekilde devam etmesi halinde ise yem açığının her geçen gün katlanarak büyümesi kaçınılmaz olacaktır.

Uşak ilinde 260 köy vardır ve bu köylerin 206 tanesi orman köyüdür (Tolunay ve Korkmaz, 2001). %79'u orman köyü olan bu köylerde yaşayan halkın büyük bir kısmı geçimini hayvancılık ile sağlamaktadır.

Yoğun bir şekilde hayvancılık yapılan Uşak ilinde hayvancılığın en büyük sıkıntılarından birisi hayvancılık yapılan birçok bölgede olduğu gibi mera alanlarının yetersizliğidir. Bu yetersizliğin başlıca nedenleri, daha önce değinildiği üzere, küresel iklim değişimi ve mera alanlarının bilinçsiz kullanımıdır. Sonuç olarak mera alanları azalırken hem küçükbaş hem büyükbaş hayvan sayısının çoğalması, tüm Türkiye'de olduğu gibi Uşak ilinde de hayvancılıkla uğraşan insanları bitki örtüsü açısından zengin olan orman içi mera alanlarından faydalanmaya yöneltmiştir. Bu nedenle halkın orman içi mera alanlarına gösterdiği bu yoğun talebin ormanlara zarar verip vermediğini saptamak, orman içi mera alanlarında hayvan otlatırken dikkat edilmesi gereken hususları belirlemek, hem orman alanlarının korunması hem hayvancılığın daha verimli bir şekilde yapılması açısından önemlidir. Bu sorunlar önemsenmiş ve bu araştırmada; orman kaynaklarının hayvan otlatırken nasıl kullanıldığı Uşak ili özelinde ele alınmıştır. Ayrıca konuyla ilgili kanun uygulamalarındaki eksiklikler çok yönlü olarak irdelenmiştir. Böylece bu çalışma ile Uşak ilindeki hayvancılığın daha bilinçli bir şekilde yapılması, Uşak ili orman kaynaklarının korunması ve milli bir servet olan ormanların devamlılığına katkı sağlanmıştır.

## KAVRAMSAL TEMELLER

### *Türkiye Orman Varlığı*

Ormanların ülke ekonomisine katkısı sahip olunan orman varlığının kalite ve kantitesi ile yakından ilgilidir. Bu bağlamda ülkemiz ormanlarının durumu Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Türkiye orman varlığının durumu

Normal ormanlar		Bozuk ormanlar		Toplam orman	
(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
11.558.668	553,30	10.119.466	46,70	21.678.134	100,00

(Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2012)

Çizelge 1'de görüldüğü gibi, Türkiye'de 11.558.668 ha normal, 10.119.466 ha bozuk olmak üzere toplam 21.678.134 ha orman bulunmaktadır. Normal ormanlar, tüm orman varlığının %53,3'ünü bozuk ormanlar ise % 46,7'sini oluşturmaktadır. Bozuk orman alanı azımsanamayacak kadar büyüklükte ve nerdeyse tüm orman alanının yarısına eşittir. Türkiye orman varlığı daha ayrıntılı olarak incelemek üzere orman alanlarının bölgelere göre dağılımı Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Türkiye orman varlığının coğrafik bölgelere dağılımı

Bölgeler	Yüzde (%)
Karadeniz Bölgesi	24,00
Akdeniz Bölgesi	19,00
Marmara Bölgesi	18,00
Ege Bölgesi	14,00
Doğu Anadolu Bölgesi	11,00
İç Anadolu Bölgesi	8,00
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	6,00
Toplam	100,00

(Eryılmaz ve Tolunay, 2015)

Çizelge 2'den görüleceği üzere, Türkiye orman varlığının en büyük bölümü Karadeniz Bölgesinde, en az bölümü ise Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunmaktadır. Bu araştırmanın çalışma alanını oluşturan Uşak ilinin içinde bulunduğu Ege Bölgesi ise %13'lük bir orman varlığı ile dördüncü sırada yer almaktadır.

### Çalışma Alanı Orman ve Mera Varlığı

Uşak ilinin genel alanı 534 100 ha olup, ilin sahip olduğu toplam orman alanı 223 496 ha'dır. Bu toplam orman alanı içinde 109 591 ha normal orman, 113 905 ha boşluklu kapalı orman bulunmaktadır. Uşak ilinin tarım-orman-mera varlığı Çizelge 3'de sunulmuştur.

Çizelge 3. Uşak ili tarım-orman-mera varlığı (Uşak Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017)

Arazi özelliği	Alan (ha)	Yüzde (%)
Sulu tarım alanı	18 971	3,60
Kuru tarım alanı	216 576	40,50
Çayır-Mera	27 693	5,20
Ormanlık- Fundalık	220 209	41,20
Tarım dizisi	50 652	9,50
Toplam	534 101	100,00

Çizelge 3'den anlaşılacağı üzere Uşak ili toplam arazisinin % 41,2'lik kısmını ormanlık-fundalıklar, % 5,2' lik bir kısmını ise çayır ve mera alanları kaplamaktadır.

Çayır ve mera alanlarının azlığı Uşak ilinde hayvancılıkla geçimini sağlayan kişileri etkilemektedir. Çünkü mera-çayır alanlarının azlığı yem ihtiyacının doğrudan mera ve çayırlardan karşılanmamasına yol açmakta ve orman içi mera alanlarını kullanmaya itmektedir. Bakoğlu (2004)'da bildirildiği üzere orman alanlarında büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar tarafından tüketilen birçok orman altı yem türleri bulunmaktadır. Ayrıca orman alanlarındaki çalı ve buğdaygillerin hayvanlara otlatılması genç fidelerin rekabetini artırmakta, güneşten daha iyi yararlanmalarını sağlamakta ve bu şekilde genç fidelerde iyi bir gelişme oluşturmaktadır. Ormanlık alanlarda buğdaygillerin aşırı gelişmesi ağaç hacim gelişimini olumsuz etkilemektedir (Bakoğlu, 2004).

## ***Uşak İli Orman Varlığının Korunması ve Orman İçi Mera Alanlarından Faydalanma***

Ormancılıkla hayvancılık arasındaki ilişki, ormanlarda hayvan otlatılması, ormanı oluşturan ağaç ve ağaççıkların dal ve yapraklarından besi maddesi olarak yararlanılması, ülkemizin doğal koşulları, toplumun alışkanlıkları, orman içi yerleşmelerin fazlalığı, hayvan sayısının çokluğu, tarım alanlarının orman ve mera alanları aleyhine genişlemesi, yıllardır süre gelen aşırı kullanımlar sonucu mera alanlarının verimsizleşmesi, vb. nedenlerden ileri gelmektedir.

Hayvan sayısının fazla oluşu nedeniyle kapasitelerinin üzerinde kullanılmış ve gerekli bakım hizmetleri yapılmamış olan meraların, mevcut hayvanların beslenmesine yeterli olmadığı da bir gerçektir.

Ahır hayvancılığının da yeterince gelişmemiş olması nedeniyle bu hayvanların tamamına yakın bir kısmı meralarda ya da ormanların içerisindeki alanlarda otlatılmaktadır.

Uşak ili özelinde konuya bakacak olursak, il ormanlarının çeşitli sebeplerden ötürü azaldığı ve verimsizleştiği gözlenmiştir. Bu sebeplerden biri de hayvanların orman içi meralarda otlatılması ve bu esnada ormanlara bilinçli veya bilinçsiz zarar verilmesidir. Bu nedenle hayvan otlatma esnasında ormanlara zarar verilmesinin önüne geçmek için orman alanlarında otlatma yapılamayacak alanlar kanunlarla aşağıdaki gibi belirlenmiştir (Ormanlarda ve Orman İçinde Bulunan Otlak Yaylak ve Kışlaklarda Hayvan Otlatmasına İlişkin Usul ve Esaslar, 2012). Bu alanlar şu şekilde sıralanabilir:

- Yangın görmüş ve ormanların yenilenmesini veya erozyon tedbirlerinin alınmasını gerektiren alanlar,
- Doğal veya yapay olarak gençleştirmeye ayrılan alanlar,
- Rehabilitasyon ve YARDOP kapsamında tesis edilen yangın durdurma zonlarındaki ekim ve dikim yoluyla gençleştirmeye ayrılan alanlar,
- Ağaçlandırılmış olan sahalar,
- Toprak muhafaza tedbirleri alınan havzalar ve erozyon kontrolü çalışmaları henüz başlamamış olmakla birlikte toprak taşınmasına ve sele hassas olan dere havzaları,
- Koruya tahvil, verimli baltalık olarak işletilen ve canlandırma kesimleri ile rehabilitasyon çalışmalarına konu edilen yerlerde hayvanların zarar veremeyeceği boya ulaşmamış ve ilgili işletme şefliğince hayvanların ağaçlara zarar verebileceği tespit edilen ormanlar,
- Seçme işletmeciliği uygulanan alanlarla, devamlı orman olarak işletilen ormanlardaki gençleştirme nüveleri,
- Özel ağaçlandırma sahaları,
- Nesli tehlike altına girmiş, endemik bitki türleri açısından, korumada öncelikli ve önemli sahalar,
- Çam pamuklu koşnili bulunan basralı ormanlar hariç, arıcılığı desteklemek amacıyla tesis edilen ormanlık alanlar.

Orman alanlarında otlatma yapılamayacak alanlar gibi, orman içi mera alanlarının nasıl kullanılacağı da kanunlarla belirlenmiştir. Bununla birlikte bu kanunların uygulanmasında ciddi sıkıntılar vardır. Bu nedenle hem Türkiye genelinde hem de Uşak ilinde orman içi mera alanları ve ormanlar hayvan otlatılması esnasında zarar görmeye devam etmektedir. Ancak kanunları daha etkili hale getirerek, tüm ülkede ve Uşak ilinde orman içi mera alanlarını korumak suretiyle orman varlığını daha iyi hale getirmek mümkündür.

Uşak ilinin koru ormanlarının % 42'si bozuk vasıflıdır. Bu ormanların uygun ağaçlandırma ve silvikültürel tedbirlerle kısa zamanda verimli hale getirilmesi mümkündür. Zira ilin en

önemli ağaç türlerinden birisi kızılçamdır. Bozuk vasıflı kızılçam alanları, özellikle otlatma baskısının azaltılması ile kısa zamanda kendisini toparlayabilmektedir. Ancak ilin orman kaynaklarının verimli hale getirilmesinde asıl sorun bozuk vasıflı baltalık ormanlarıdır. Bozuk vasıflı baltalık ormanlar il düzeyinde % 98 gibi yüksek bir orana ulaşmaktadır ve bu alanlar orman alanı değil de otlatma alanı olarak görülmektedir. Bu alanlarda orman köylüsü yoğun bir şekilde hayvanlarını otlatarak, orman ekosisteminin dengesini bozmaktadır. Sonuç olarak bu alanlar ormancılık üretimi ve hayvancılık içinde yetersiz kalmaktadır. (Tolunay ve Korkmaz, 2001).

Orman idaresinde otlatmanın başarılı olması için bazı faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekir. Bunlar (a) orman alanlarında yem bitkilerinin oranı yüksekse otlatma yoluyla ağaçlara olan zararın azaltılması, (b) Otlayan hayvanların cinsine dikkat edilmesi ve geniş yapraklı ağaç fidelerinin hakim olduğu sahalardan koyunların-keçilerin uzak tutulması, (c) Otlatma mevsimi dikkate alınarak hayvanların otsu bitkileri tercih ettikleri dönemde otlatma yapılması, (d) Ağaç fidelerinin otlanma zararına direnci ve gelişme durumunun dikkate alınması olarak sıralanabilir. Tüm bu faktörler dikkate alınır ve olayın seyri ormana avantaj sağlayacak şekilde yönlendirilirse otlatma orman vejetasyonuna faydalı olacaktır. Ormanlık alanlarında iyi bir otlatma ile gereksiz rekabet azaltılabilir. Doğru şekilde yapılan otlatmanın evcil hayvanlara, ormandaki diğer hayvanlara, bitki türlerine ve özellikle de genç fidanlara fayda sağlayacağı söylenebilir (Bakoğlu, 2004).

Orman varlığındaki bozulmaları çeşitli sebeplere bağlamak mümkündür. Ormanlar ve orman içi meralar her ne kadar kanunlarla koruma altına alınmış olsalar da uygulamalardaki eksiklikler nedeniyle Uşak ili dahil birçok ilde bu alanlar halen zarar görmektedir. Bu nedenle ormanları ve orman içi mera alanlarını korumak adına çok yönlü çalışmalar yapılmaya devam edilmelidir. Orman içi mera alanlarında planlı bir şekilde otlatma yapılması hem orman varlığına hem de hayvancılığa katkı sağlamaktadır. Ormanlar her anlamda ülke ve ülke insanına yarar sağlayan çok önemli milli değerlerimizdir. Bu milli değerlerimize sahip çıkmamız ülke geleceği açısından oldukça önemlidir.

## MATERYAL VE YÖNTEM

### *Araştırma Alanı*

Araştırma alanı haritası Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Uşak ili haritası (Saygılı, 2015)

**Konum:** Uşak ili, Ege Bölgesinin iç batı Anadolu bölümünde, Ege Bölgesi ile İç Anadolu Bölgesinin birbirlerinden ayrıldığı iç batı Anadolu eşiğinin batı kenarında yer alır. Kuzeyinde Kütahya, doğusunda Afyon, güneyinde Denizli ve batısında Manisa illeri bulunmaktadır. Uşak ili 5 341 km<sup>2</sup> alana sahiptir.

**İklim:** Bölgenin iklimi Akdeniz ikliminden karasal iklime geçiş özelliği göstermektedir. Yaz ve kış ayları arasındaki sıcaklık farkı oldukça yüksektir. İlde karasallık belirgin bir şekilde hissedilir. İlin kuzeybatısı fazla, doğusu ise az yağış alır (Kara vd., 2010).

**Arazi Kullanımı:** İlin % 41,2'si ormanlık-fundalık, %5,2'si çayır-mera, % 44,2'si tarım arazisi, % 9,5'i ise diğer alanlardan oluşur (Uşak Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2017).

**Jeomorfolojik Yapı:** Genel olarak dalgalı plato görünümünde olan ilin kuzey ve doğu kesimleri dağlıktır, güney ve batı kesimleri ise ovalardan oluşur. İlin %57,5'i platolardan, %37'si dağlardan ve %5.5'i ovalardan oluşur (Uşak Belediyesi). İlin en yüksek yeri 2309m ile Murat Dağı'nın doruğu olan Kartal Tepedir (Kara vd., 2010).

### **Materyal**

Çalışmanın birincil verileri Uşak il merkezinde ve Uşak köylerinde yapılan anket çalışmasından elde edilmiştir. İkincil verilerini ise literatür analizi sonucunda elde edilen bilgilerle, çeşitli resmi kurum ve kuruluşlardan elde edilen bilgi, belge ve raporlar oluşturmaktadır.

### **Yöntem**

**Literatür analizi:** Konuya ilişkin dünya ve Türkiye ormancılık literatürü taranmıştır.

**Doküman analizi:** Ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlardan konu ile ilgili gerekli bilgi ve dokümanlar toplanmış ve değerlendirilmiştir.

**Röportaj (mülakat):** Konuyla ilgi çeşitli çalışmalar yapan bilim insanları ile konuya ilişkin görüşlerini almak üzere farklı zamanlarda çeşitli görüşmeler yapılmıştır.

**Saha çalışması ve gözlem:** Uşak köylerinde yaşayanlarla görüşülmüş konu ile ilgili olarak köy muhtarlarından, çobanlarından ve hayvancılık yapan köy halkından bilgi alınmıştır. Tüm bu bilgiler daha önce görev yaptığım Uşak ili Orman İşletme Müdürlüğü çalışmalarındaki gözlem ve deneyimlerimle birleştirilmiştir.

**Anket:** Anket formunu düzenlemek için öncelikle literatür taranmış, Türkiye ve Uşak ilinde yapılmış olan benzer çalışmalar irdelenmiş ve konu ile ilgili uzmanlara ulaşılarak bilgi alınmıştır. Anket formu, katılımcıların (deneklerin) demografik-sosyoekonomik özelliklerini ve otlatma-mera-ormancılık ile görüşlerini sorgulamak üzere iki bölümden oluşturulmuştur. Anket formunun ilk bölümünde 12 soruya, ikinci bölümünde ise beşli likert tipi ölçeğe göre işaretlenmesi gereken 28 maddeye yer verilmiştir. Anket soruları hazırlanırken araştırma yapılacak bölgenin ve kişilerin özellikleri göz önünde bulundurulmuş olup, soruların açık ve

anlaşılır olmasına dikkat edilmiştir. Bu sorulara ait seçeneklerin verilebilecek tüm cevapları kapsamasına ve birbiri ile örtüşmemesine özen gösterilmiştir.

Anket uygulamasında örnek büyüklüğü (n):

$$n = [N * t^2 * p * q] / [d^2 * (N-1) + t^2 * p * q]$$
 eşitliğinden hesaplanmıştır.

n= Örneklem alınacak sayı

N= Ana kütle büyüklüğü

t= Güven kat sayısı (%95'lik güven için bu katsayı 1,96 alınmaktadır)

p= Ölçmek istediğimiz özelliğin ana kütlede bulunma ihtimali

q= Ölçmek istenilen özelliğin ana kütlede bulunmama ihtimali

d= Kabul edilen örneklem hatası (% 10)

$$n = N * 1.962 * 0,5 * 0,5 / [ 0,102 * (N-1) + 1.962 * 0,5 * 0,5] = 96$$
 kişi olarak bulunmuştur.

Çalışmada ana kütle N kişiden oluşan grubun görüşlerinin değerlendirilmesi için 96 kişi yeterli olmaktadır.

Anket uygulaması Uşak ilinin Akbulak, Selviler, Emirfakı, Derbent, Aktaş, Ciğerdede, Gökçetepe, Selvioğlu köylerinde ve Uşak ili merkezinde hayvancılık ile uğraşan toplam 130 kişiye uygulanmıştır. Bu anketlerden 30 tanesi eksik doldurulmuş olması ya da bazı sorularda birden fazla seçenek işaretlenmiş olması nedeniyle elenmiştir. Bu nedenle istatistik analizler 100 anket verisi üzerinden yapılmıştır. Anketlerden elde edilen veriler SPSS 20 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Verilerin güvenilirliğinin hesaplanmasında Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır. "Cronbach's Alfa katsayısı sürekli, aralıklı veya ardışık 4 ya da 5 seçeneği cevaplar içeren k sayıdaki soruyu barındıran bir ölçeğin herhangi bir yargıyı sorgulama gücünü, yeterliliğini, güvenilirliğini, genel tutarlılığını ve soru türdeşliğini ölçen bir katsayıdır" (Özdamar, 2013; Nur, 2018).

Ölçek güvenilirliğini tespit etmek amacıyla yapılan güvenilirlik testi sonuçları aşağıda Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4. Güvenilirlik analizi

Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
0,701	16

Güvenilirlik analizinde Cronbach's Alpha değeri  $0,60 \leq \alpha < 0,80$  değerleri ile örtüşüyorsa ölçek oldukça güvenilirdir (Durmaz, 2014). Çizelge 5'de de görüldüğü üzere, araştırmada kullanılan ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0,701 dir. Bu değer araştırmada kullandığımız ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

Anket verisinin öncelikle normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek üzere Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri yapılmıştır. Uygulanan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testleri anket verisinin normal dağılıma sahip olmadığını göstermiştir ( $p < 0,05$ ). Bu nedenle verilerin istatistiksel analizlerde non-parametrik testlerden (frekans ve yüzde analizi, Kruskal Wallis Testi) faydalanılmıştır.



## BULGULAR

### ***Katılımcıların Demografik özellikleri***

Katılımcıların %80'i köyde, %13'ü ilde, % 2'si belde, %4'ü ilçede ve %1'i kasabada yaşamakta % 27'si 41-50, % 26'sı 31-40, % 23'ü 51 ve üzeri yaşta, % 23'ü 19-30, %1'i 18 ve altı yaşlarda; % 82'si erkek, %18'i kadındır. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmaya katılan hayvan yetiştiricilerin çoğunluğunun erkek olduğu söylenebilir. % 94'ü evli olan katılımcıların % 2'si okur-yazar değil, %13'ü okur-yazar, %34'ü ilköğretim, %17'si ortaokul, %23'ü lise, %11'i lisans ve üstü eğitim düzeyine sahiptir.

Katılımcıların % 27'si 20 yıldan daha fazla, % 24'ü 11-15 yıl, %19'u 6-10 yıl, % 14'ü 16-20 yıl, %16'sı 0-5 yıl süredir hayvancılık yapmaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmaya katılan hayvan yetiştiricilerinin en büyük bölümünü 20 yıldan daha fazla süredir hayvancılık yapan kişilerin oluşturduğu söylenebilir. Katılımcıların % 12'si 1, %31'i 2, % 22'si 3, % 24'ü 4 , % 11'i 5 ve üzeri kişiye bakmakla yükümlüdür. Katılımcıların % 69'nun aylık ortalama geliri 0-1600 TL, %22'sinin 1601-3000 TL, %8'inin 3001-4500TL, %1'inin 4501-6000 TL'dir. Buna göre katılımcılar arasında aylık ortalama geliri 6001 ve üzeri olan yoktur. Ancak çoğunluğunun aylık ortalama gelirleri 0-1600 TL'dir. Katılımcıların % 87'sinin sürüsü ailesine ya da kendine, % 13'ünün sürüsü ise başka şahıslara aittir. Ayrıca katılımcıların % 61'i yıl boyunca, % 39'u sadece belli aylarda çalışmaktadır.

### ***Katılımcıların Orman İçi Mera Alanlarının Kullanımına İlişkin Görüşleri***

Katılımcıların % 92'si orman içi mera alanlarını kullanmakta ve % 98'inin orman kanunlarının ihlali ile ilgili davası bulunmamaktadır.

“Ormanlık alanlarda yaptırılacak planlı otlatma ile kamu yararı gereklerine uygun olarak ormanlardan düzenli faydalanma sağlanmalıdır.” önermesine, katılımcıların % 89'u katılmaktadır.

“Yangın görmüş ve ormanların yenilenmesini veya erozyon tedbirlerinin alınmasını gerektiren alanlarda otlatmaya izin verilmemelidir.” önermesine, katılımcıların %54'ü katılmaktadır.

“Devlet ormanları içinde otlatmanın belirli bir esas içinde uygulanması için, alanı beş hektarı geçen her otlak yapılan otlatma planında ayrı ayrı değerlendirilmelidir.” önermesine katılımcıların %48'i katılmaktadır.

“Otlatma planlarını, amenajman plan süresi için şeflik bazında tek plan olarak yapılmasını doğru bulmuyorum.” önermesine, katılımcıların %32'isi katılırken, %48'nin bir fikri yoktur.

“Otlatma planlarının, ormancılık bürolarına yaptırılmasını doğru bulmuyorum.” önermesine katılımcıların %53'ü katılmaktadır.

“Otlatma planı dâhilinde otlatma alanlarında belirlenen hayvan kapasitesi dolduktan sonraki müracaatlar değerlendirmeye alınmamalıdır.” önermesine katılımcıların %55'i katılmaktadır.

“Otlatma ve geçiş izni için dilekçelerinde; otlatılacak hayvanların türü, adedi, nerede ve ne kadar süre otlatılacağı ile sürü sahibi ve çobanın isminin belirtilmesine gerek yoktur.” önermesine katılımcıların %78’i katılmaktadır.

“Otlatmadan doğan olumlu ve olumsuz etkilere ilişkin raporlar ilgili orman işletme şefliğince yıllık otlatma dönemleri sonunda hazırlanarak bir sonraki otlatma planlarının yapımında değerlendirilmelidir.” önermesine, katılımcıların %63’ü katılmaktadır.

“Otlatmada çoban başına en fazla 200 adet keçi veya 250 adet koyun veya 50 adet büyükbaş hayvan sayıları azdır.” önermesine, katılımcıların %48’i katılmaktadır.

“Yangına hassas orman alanlarında yangın riskini azaltmak amacıyla yanıcı madde miktarının otlatma yöntemiyle azaltılmasına yönelik planlama öncelikli olmalıdır.” önermesine katılımcıların %82’si katılmaktadır.

“Nesli tehlike altına girmiş, endemik bitki türleri açısından, korumada öncelikli ve önemli sahalarda hiçbir şekilde otlatmaya müsaade edilmemelidir.” önermesine katılımcıların %68’i katılmaktadır.

“Otlatma planları hazırlanırken sulakların bulunduğu yerler, otlaklara giriş ve çıkışlar ile hayvanların su ihtiyaçlarının temini için kullanacakları güzergâh belirleyen yollar dikkate alınmalıdır.” önermesine, katılımcıların %90’ı katılmaktadır.

“Toprak muhafaza tedbirleri alınan havzalar ve erozyon kontrolü çalışmaları henüz başlamamış olmakla birlikte toprak taşınmasına ve sele hassas olan dere havzalarında otlatmaya izin verilmemelidir.” önermesine katılımcıların %58’i katılmaktadır.

“Toprak muhafaza tedbirleri alınan havzalar ve erozyon kontrolü çalışmaları henüz başlamamış olmakla birlikte toprak taşınmasına ve sele hassas olan dere havzalarında otlatmaya izin verilmemelidir.” önermesine katılımcıların %55’i katılmaktadır.

“Devlet ormanları dâhilindeki orman içi otlaklara işletme müdürlüğü sınırları dışından toplu olarak veya sürü halinde hayvan sokulup otlatılmasına ilgili yöresel şartlar dikkate alınarak işletme müdürlüğüne izin verilmesi gereklidir” önermesine katılımcıların %82’si katılmaktadır.

“Otlatmayı engellemenin bitki biyolojik çeşitliliğini artırmak yerine, alanda yerel olarak bulunmayan ve daha çok zararlı ot olarak değerlendirilebilecek kolonici türlerin yerleşmesine neden olacaktır.” önermesine katılımcıların %76’sı katılmaktadır.

“Otlatma planları çalışmalarında hayvan varlığının yanında hayvanların yararlanabileceği birim alandaki bitki miktarının da bilinmesi gereklidir.” önermesine katılımcıların %86’sı katılmaktadır.

### ***Katılımcıların Orman İçi Mera Alanlarının Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Mesleki Deneyimle İlişkisi***

Katılımcıların orman içi mera alanlarının kullanımına ilişkin görüşlerinin mesleki deneyimle ilişkisi Çizelge 5’da verilmiştir.

Çizelge 5. Kruskal Wallis test sonuçları

Sorular	Chi Square	df	Asymp. Sig.
1 Ormanlık alanlarda yaptırılacak planlı otlatma ile kamu yararı gereklerine uygun olarak ormanlardan düzenli faydalanma sağlanmalıdır.	19,107	4	0,263
2 Yangın görmüş ve ormanların yenilenmesini veya erozyon tedbirlerinin alınmasını gerektiren alanlarda otlatmaya izin verilmemelidir.	22,205	4	0,137
3 Devlet ormanları içinde otlatmanın belirli bir esas içinde uygulanması için, alanı beş hektarı geçen her otlak yapılan otlatma planında ayrı ayrı değerlendirilmelidir.	15,843	4	0,464
4 Otlatma planlarını, amenajman plan süresi için şeffik bazında tek plan olarak yapılmasını doğru bulmuyorum.	23,015	4	0,113
5 Otlatma planlarının, ormancılık bürolarına yaptırılmasını doğru bulmuyorum.	18,158	4	0,315
6 Otlatma planı dâhilinde otlatma alanlarında belirlenen hayvan kapasitesi dolduktan sonraki müracaatlar değerlendirmeye alınmamalıdır.	36,067	4	0,03*
7 Otlatma ve geçiş izni için dilekçelerinde; otlatılacak hayvanların türü, adedi, nerede ve ne kadar süre otlatılacağı ile sürü sahibi ve çobanın isminin belirtilmesine gerek yoktur.	21,020	4	0,178
8 Otlatmadan doğan olumlu ve olumsuz etkilere ilişkin raporlar ilgili orman işletme şefliğince yıllık otlatma dönemleri sonunda hazırlanarak bir sonraki otlatma planlarının yapımında değerlendirilmelidir.	15,256	4	0,506
9 Otlatmada çoban başına en fazla 200 adet keçi veya 250 adet koyun veya 50 adet büyükbaş hayvan sayıları azdır.	24,035	4	0,001*
10 Yangına hassas orman alanlarında yangın riskini azaltmak amacıyla yanıcı madde miktarının otlatma yöntemiyle azaltılmasına yönelik planlama öncelikli olmalıdır.	17,424	4	0,359
11 Nesli tehlike altına girmiş, endemik bitki türleri açısından, korumada öncelikli ve önemli sahalarda hiçbir şekilde otlatmaya müsaade edilmemelidir.	23,931	4	0,001*
12 Otlatma planları hazırlanırken sulakların bulunduğu yerler, otlaklara giriş ve çıkışlar ile hayvanların su ihtiyaçlarının temini için kullanacakları güzergâh belirleyen yollar dikkate alınmalıdır.	14,913	4	0,531
13 Toprak muhafaza tedbirleri alınan havzalar ve erozyon kontrolü çalışmaları henüz başlamamış olmakla birlikte toprak taşınmasına ve sele hassas olan dere havzalarında otlatmaya izin verilmemelidir.	17,427	4	0,358
14 Devlet ormanları dâhilindeki orman içi otlaklara işletme müdürlüğü sınırları dışından toplu olarak veya sürü halinde hayvan sokulup otlatılmasına ilgili yöresel şartlar dikkate alınarak işletme müdürlüğünce izin verilmesi gereklidir.	16,488	4	0,419
15 Otlatmayı engelleme için bitki biyolojik çeşitliliğini artırmak yerine, alanda yerel olarak bulunmayan ve daha çok zararlı ot olarak değerlendirilebilecek kolonici türlerin yerleşmesine neden olacaktır.	18,027	4	0,322
16 Otlatma planları çalışmalarında hayvan varlığının yanında hayvanların yararlanabileceği birim alandaki bitki miktarının da bilinmesi gereklidir.	25,242	4	0,001*

\* H<sub>1</sub> hipotezi (En az iki ilgi grubu ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır) p<0,05 olduğu için kabul edilmiştir.

Çizelge 6'e göre 16 önermeden 4'ünde (6, 9, 11, 16) ilgi gruplarından en az ikisinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır.

Çizelge 6'da belirtilen sonuçlara göre:

6. önermede, mesleki deneyimi 11-15 yıl ile 20 yıl üzerinde olan katılımcılar bu önermeye %15 oranında katılıyorum diyerek diğer gruplardan ayrılmıştır. 9. önermede, mesleki deneyimi 20 yılın üzerinde olan katılımcıların bu önermeye %15 oranında katılmıyorum

diyerek diğer gruplardan ayrılmıştır. 11. önermede, mesleki deneyimi 20 yılın üzerinde olan katılımcıların bu önermeye %18 oranında katılıyorum diyerek diğer gruplardan ayrılmıştır. 16. önermede, mesleki deneyimi 20 yılın üzerinde olan katılımcıların bu önermeye %23 oranında katılıyorum diyerek diğer gruplardan ayrılmıştır

Kruskal Wallis test sonuçları göz önünde bulundurulduğunda mesleki deneyime göre anlamlı farklılık gösteren dört önermeden üçünde (18. 23. ve 28. önermelerde) farklılık gösteren gruplar olumlu yönde görüş bildirmişken sadece “Otlatmada çoban başına en fazla 200 adet keçi veya 250 adet koyun veya 50 adet büyükbaş hayvan sayıları azdır.” önermesinde farklılık gösteren grup (%15 oranında katılıyorum diyerek) olumsuz yönde görüş bildirmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada orman kaynaklarının hayvan otlatırken nasıl kullanıldığı Uşak ili özelinde ele alınmıştır. Bu doğrultuda Uşak ilinde hayvancılık yapan kişilerin konu ile ilgili görüşleri sorulmuş, verilen cevaplar hayvancılık yapan kişilerin bu meslekteki deneyimleri ve eğitim düzeyleri göz önünde bulundurularak incelenmiştir. Araştırmada anket tekniğinden faydalanılmıştır.

Uşak ilinde gerçekleştirilen bu araştırmada katılımcıların %16’sı 0-5 yıl, %19’u 6-10 yıl, %24’ü 11-15 yıl, %14’ü 16-20 yıl, %27’si 20 yıldan daha fazla süredir hayvancılık yaptığını belirtmiştir. Malatya’da hayvan yetiştiricileri üzerinde yapılan bir araştırmada ise “araştırmaya katılan yetiştiricilerin %6,2’si 5 yıldan az, %22,5’i 6-10 yıl, %6,2’si 11-15 yıl, %21,3’ü 16-20 yıl, %43,8’i 20 yıldan daha fazla süredir hayvancılıkla uğraştığını belirtmiştir (Köseman vd., 2015). Yani Uşak ilinde 16 yıl ve üzeri yıldan beri hayvancılık işi ile uğraşan kişilerin oranı %41 iken Malatya ilinde 16 yıl ve üzeri yıldan beri hayvan yetiştiriciliği yapan kişilerin oranı %65,1 dir. Tüm bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde Uşak ilinde hayvancılık yapan kişilerin Malatya ilindeki hayvan yetiştiricilerine oranla daha deneyimsiz olduğu söylenebilir.

Niğde ilinde hayvancılık yapanlarla ilgili bir araştırmada yetiştiricilerin %4,2’sinin okur yazar, %68,8’inin ilkökul mezunu, %14,5’inin ortaokul mezunu, %12,5’inin lise mezunu olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ceyhan vd., 2015). Burdur ilinde hayvancılık yapanlarla ilgili bir araştırmada yetiştiricilerin %1,5’inin okur-yazar olmadığı, %90,3’ünün ilkökul mezunu, %7,7’sinin lise mezunu, %0,5’inin yüksekokul mezunu olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Bilginturan ve Ayhan, 2009). Bu araştırmada ise hayvan yetiştiricilerinin %2’sinin okur-yazar olmadığı, %13’ünün okur-yazar olduğu, %34’ünün ilkökul, %17’sinin ortaokul, %23’ünün lise, %11’inin lisans ve üstü eğitim düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda Uşak ilindeki hayvan yetiştiricilerinin eğitim düzeyinin nispeten daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu durum Uşak ilinde yapılan hayvancılığın gelişmesi için oldukça önemlidir.

Türkiye’nin mevcut mera varlığı ve kalitesi incelendiğinde mera varlığının genel olarak küçükbaş hayvan yetiştiriciliğine uygun olduğu görülmektedir. Türkiye’de yapılan küçükbaş hayvan yetiştiriciliği genelde ilkel koşullarda gerçekleşmektedir, ki bu durum verimi düşürmektedir. Ayrıca küçükbaş hayvanın az para etmesi, yetiştiricilere gerekli maddi desteğin sağlanmaması özellikle genç nüfusun köyden kente göçünü hızlandırmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi’nde köyden kente göçün en önemli nedenlerinden biri yetiştiricilerin ekonomik düzeylerinin düşük olmasıdır (Aksoy ve Yavuz, 2012). Hayvan yetiştiricilerinin

ekonomik durumu Uşak ilinde de çok farklı değildir. Bu araştırmada katılımcıların % 69'u aylık ortalama gelirini 0-1600 TL, % 22'si 1601-3000 TL, % 8'i 3001-4500 TL, %1'i 4501-6000 TL olarak belirtmiştir ve katılımcılar arasında aylık ortalama geliri 6001 TL ve üzeri olan yoktur. Yani Uşak ilinde yetiştiricilerin çoğu düşük gelir grubundadır.

Ağrı ilinde yapılan bir araştırmada hayvan yetiştiricilerinin %8,5'i 30 ve altı, %27,4'ü 31-40, %24,5'i 41-50, %31,1'i 51-60, %8,5'i 61 ve üzeri yaşta olduğunu belirtmiştir (Bakan ve Aydın, 2016). Uşak ilinde gerçekleştirilen bu araştırmada ise katılımcıların %1'i 18 ve altı, % 23'ü 19-30, % 26'sı 31-40, %27'si 41-50, % 23'ü 51 ve üzeri yaşta olduğu saptanmıştır. Bu veriler doğrultusunda Ağrı ilindeki yetiştiricilerin %64,1'inin 40 yaş üzerinde, Uşak ilindeki yetiştiricilerin ise %50'sinin 40 yaş üzerinde olduğu söylenebilir. Yani Uşak ilindeki yetiştiriciler Ağrı ilindeki yetiştiricilere göre daha gençtir.

Bu araştırma ile ulaşılan sonuçlar baz alınarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Mera ve çayır alanlarında planlı otlatma yapılmasına daha fazla önem verilmeli, orman içi mera alanlarında planlı otlatma çalışmaları daha itinalı bir şekilde yürütülmelidir.
- Orman köylerinde hayvancılık yapan kişilere mera ve çayır alanlarının kullanımı konusunda eğitim verilmeli, hayvan türlerinin beslenme özellikleri ve hayvanların ormanlara zarar vermeden orman içi mera alanlarında nasıl otlatılacağı anlatılmalıdır.
- Orman köylerinde hayvancılık yapan kişilere endemik bitki türleri ve bu türlerin korunması konusunda eğitim verilmeli, endemik bitki türleri açısından korunmada öncelikli olan sahalarda hayvan otlatılmamasının neden gerekli olduğu anlatılmalıdır.
- Orman köylerinde hayvancılık yapan kişilere hayvanların yararlanacağı mera alanlarındaki ot miktarı ve kalitesi hakkında bilgi verilmelidir.
- Otlatma planları hazırlanırken sulakların bulunduğu yerler, otlaklara giriş ve çıkışlar ile hayvanların su ihtiyaçlarının temini için kullanacakları güzergâh belirleyen yollar dikkate alınmalıdır.
- Orman köylerinde hayvancılık yapan kişilere ağaçlandırılmış ve ormanın yenilenmesini gerektiren alanlarda hayvan otlatmanın zararları ile ilgili eğitim verilmelidir.
- Hayvancılığın sorunlarını doğru bir şekilde tespit etmek üzere yetkili kurumlar bünyesinde özel araştırma birimleri kurulmalıdır.
- Ormanlara zarar vermeden orman kaynaklarından hayvancılığın gelişmesi adına nasıl faydalanılacağı konusunda bilimsel araştırmalar daha fazla yapılmalıdır.
- Gelişmiş ülkelerde orman kaynaklarının hayvancılıkta nasıl kullanıldığı araştırılmalı ve benzer uygulamalar ülkemizde de yapılmalıdır.
- Küresel ısınmanın mera alanları üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmeye yönelik çalışmalar yürütülmelidir.
- Hayvan sayılarının artışı yetkili kuruluşlar tarafından takip edilmeli ve gerekli görüldüğünde hayvan sayısı sınırlandırılmalıdır.
- Yem bitkisi ekimi teşvik edilmeli ve hayvan yetiştiricilerine devlet desteği sağlanmalıdır.
- Hayvanların beslenme ihtiyacını karşılayacak alternatifler oluşturmak üzere araştırmalar yapılmalıdır.
- Gençler hayvancılık yapmaya yönlendirilmeli ve gençlere hayvancılık yapmak için gerekli olan eğitim ve maddi destek sağlanmalıdır.

- Üniversitelerdeki ilgili fakülteler birlikte çalışarak ormancılık ve hayvancılık faaliyetlerinin sorunlarına çözümler üretmelidir.
- Ağaçlandırma çalışmalarına ve bozuk orman rehabilitasyon çalışmalarına daha fazla önem verilmelidir.
- Orman yangınları konusunda halk bilinçlendirilmeli, orman sevgisinin artırılması için çalışmalar yürütülmeli ve orman koruma kanunlarındaki yaptırımlar artırılmalıdır.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışma, 117O549 no'lu proje kapsamında Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından desteklenmiştir. Bu desteklerinden dolayı proje ekibi olarak teşekkürlerimizi ve şükranlarımızı sunarız.

## KAYNAKLAR

- Aksoy, A., ve Yavuz, F. (2012). Çiftçilerin Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğini Bırakma Nedenlerinin Analizi: Doğu Anadolu Bölgesi Örneği. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, *Anadolu Tarım Bilim Dergisi*, 27(2), 76-79.
- Bakan, Ö., ve Aydın, R. (2016). Ağrı İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Özellikleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, (47)2, 113-122.
- Bakoğlu, A. (2004). Orman Mera İlişkisi. Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları. Erişim Tarihi:16.10.2018.  
<http://web.firat.edu.tr/daum/docs/31/16%20ORMAN%20MERA%20%20C4%B0L%20%20B0C5%209EK%20%20B0S%20%20B0AD%20%20B0L%20BAKO%20%209ELU%2005355697374-6%20SYF---%20-88-93---%20C3%B6dendi.doc>
- Bilginturan, S., ve Ayhan, V. (2009). Burdur İli Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiriciler Birliği Üyesi Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. *Hayvansal Üretim*, 50(1),1-8. Erişim Tarihi: 26.12.2018.  
<http://dergipark.gov.tr/download/article-file/85052>.
- Ceyhan, A., Eker, L., Ünal, A., Çınar, M., Serbest, U., Akyol, E., ve Yılmaz, E. (2015). Niğde İli Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi*, 18(2). Erişim Tarihi: 26.12.2018. <http://dergi.ksu.edu.tr/article/view/5000118463/5000144325>.
- Durmaz, Y. (2014). SPSS ders anlatım videosu. Erişim Tarihi: 26.12. 2018.  
[https://www.youtube.com/watch?v=7Vc1A2k\\_Q28](https://www.youtube.com/watch?v=7Vc1A2k_Q28).
- Ekiz, H. (2017). Mera ve Çayır Yönetimi. Ders notları.Erişim Tarihi: 26.12.2018.  
[https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/33757/mod\\_resource/content/0/%20C3%87AYIR%20VE%20MERA%20Y%20%20C3%96NET%20%20B0M%20%20B0%20DERS%20MATERİYAL%20%204.%20KONU](https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/33757/mod_resource/content/0/%20C3%87AYIR%20VE%20MERA%20Y%20%20C3%96NET%20%20B0M%20%20B0%20DERS%20MATERİYAL%20%204.%20KONU)
- Eryılmaz, A. Y., ve Tolunay, A. (2015). *Ormancılık Politikası*, Fakülte Kitapevi, Isparta.
- Köseman, A., Rişvanlı, A., Kaygusuzoğlu, E., Saat, N., Korkmaz, H., ve Şeker, İ. (2015). Malatya İlindeki Süt Sığırcılık İşletmelerinde Yetiştiricilerin Demografik Özellikleri ve İşletmedeki Üreme, Sürü Sağlığı ve Hijyen Konularında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, 32(2), 101-108 Erişim Tarihi: 28.12.2018.  
[https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as\\_sdt=0%20C5&q=hayvanc%20%20B11%20%20B1kta+deneyi+k%20%20B6seman&btnG=](https://scholar.google.com.tr/scholar?hl=tr&as_sdt=0%20C5&q=hayvanc%20%20B11%20%20B1kta+deneyi+k%20%20B6seman&btnG=)

- Orman ve Su İşleri Bakanlığı, (2012). Türkiye Orman Varlığı- 2012. Erişim Tarihi: 11.11.2018. <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/Orman%20Varli%C4%B1%C4%9F%C4%B1m%C4%B1z.pdf>.
- Ormanlarda ve Orman İçinde Bulunan Otlak Yaylak ve Kışlaklarda Hayvan Otlatmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, (2012). Resmi Gazete (Sayı:28350). Erişim Tarihi: 27.12.2018. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16355&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=k%C3%BC%C3%A7%C3%BCkba%C5%9F>.
- Kara, H., Dönmez-Şahin, M., ve Ay, Ş. (2010). İklim Değişikliğinin Uşak'ta Tarım Ürünlerine Etkisi. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 3(1),39-46 Erişim Tarihi:17.10.2018. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/414069>.
- Özdamar, K. (2013). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi* Cilt 1. Nisan Kitabevi, Yenilenmiş 9. Baskı, Takım Numarası: 978-975-6428-50-4, ISBN: 978-975-6428-51-1.
- Nur, F. (2018). Orman Yolları Planlama ve Yapım Çalışmalarının Ekonomik ve Yönetmelik Durumu Üzerine Görüşler. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Saygılı, R. (2015). Uşak İli Haritası. Erişim Tarihi: 10.02.2019. [http://cografyaharita.com/haritalarim/41\\_usak\\_ili\\_haritasi.png](http://cografyaharita.com/haritalarim/41_usak_ili_haritasi.png).
- Tolunay, A., ve Korkmaz, M. (2001). Uşak Yöresi Orman Kaynaklarının Yöresel Kalkınmaya Katkıları, 21. Yüzyıl Eşiğinde Uşak Sempozyumu, 25-27 Ekim 2001, Uşak.
- Topal, E., Özsoy, N., ve Şahinler, N. (2016). Küresel Isınma ve Arıcılığın Geleceği. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(1):112-120.Erişim Tarihi: 17.10.2018. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/226514>.
- Uşak il Tarım ve Orman Müdürlüğü, (2019). Uşak ili orman ve mera durumu. <https://usak.tarimorman.gov.tr/> Erişim Tarihi: 22.05.2018.
- Uşak Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, (2017). Uşak İli 2016 Yılı Çevre Durum Raporu Erişim Tarihi:17.10.2018. [http://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/editordosya/Usak\\_icdr2016.pdf](http://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/editordosya/Usak_icdr2016.pdf)