

Atf İçin: Kaygısız, A. ve Türkman, O. (2024). Gaziantep İlinde Koyun Yetiştiren İşletmelerde Hayvan Refahı ve Sürü Yönetimi Uygulamalarının İncelenmesi. *İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 931-943.

To Cite: Kaygısız, A. & Türkman, O. (2024). Investigation of Animal Welfare and Herd Management Practices in Farms Reared Sheep in Gaziantep Province. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 14(2), 931-943.

Gaziantep İlinde İvesi Koyun Yetiştiren İşletmelerde Hayvan Refahı ve Bazı Sürü Yönetimi Uygulamalarının İncelenmesi

Ali KAYGISIZ^{1*}, Osman TÜRKMAN²

Öne Çıkanlar:

- Koyun yetiştiriciliği
- Gaziantep
- İvesi

Anahtar Kelimeler:

- Hayvan refahı
- Koyunculuk işletmeleri
- Sürü idaresi

ÖZET:

Bu çalışma Gaziantep ilinde koyun yetiştiriciliği yapılan işletmelerde sürü yönetimi ve hayvan refahına yönelik uygulamaların değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada 100 adet işletmeden yüz yüze anket yoluyla elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Koyun yetiştiren işletmelerin hayvan refahına ait yeterlilikleri incelendiğinde; dinlenme alanı işletmelerin %64'ünde, aydınlatma %49'unda, havalandırma %46'sında, suluk alanı %41'inde, yemlik alanı %38'inde, sağım bölmesi %8'inde, hasta hayvan bölmesi %7'sinde ve doğum bölmesi %5'inde yeterli olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerde yapılan uygulamalar hayvan refahı açısından değerlendirildiğinde ise; doğuma hazırlık yapılmadığı, araç banyoluk ve ayak yıkama havuzu bulunmadığı belirlenmiştir. İşletmelerde koyun banyoluğu (%3), aşılama yolu (%8) ve doğum bölmesi (%38) çok düşük oranda bulunmuştur. İşletmelerde göbek kordonu bakımı (%85), dış ve iç parazit mücadelesi (%75-97) yapıldığı tespit edilmiştir. Emiştirme döneminde yavru ölüm sebeplerinin başında ishalin (%61) geldiği, yabancı hayvan saldırısı (%76) olduğu ve işletmelerde total hayvan varlığı (%54) tespit edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, koyun yetiştiren işletmelerde hayvan refahının tam olarak sağlanamadığı tespit edilmiştir. Bu problemi çözmek için; koyun yetiştiricileri hayvan refahı konusunda eğitim verilerek, işletme sahipleri sürü yönetimi, barınma koşulları, hastalıklarla mücadele ve doğru bakım konularında bilinçlendirilmelidir. İşletmelerde ise hayvan refahını artırmak adına altyapı iyileştirmeleri yapılmalıdır. Dinlenme alanları, aydınlatma, havalandırma, suluk ve yemlik alanları daha etkili bir şekilde düzenlenmelidir. Yetiştiricilere destek sağlamak amacıyla ziraat mühendisleri, veterinerler ve hayvan sağlığı uzmanları ile işbirliği yapılmalıdır.

Investigation of Animal Welfare and Some Herd Management Practices in Farms Reared Awassi Sheep in Gaziantep Province

Highlights:

- Sheep breeding
- Gaziantep
- Awassi

Keywords:

- Animal welfare
- Sheep Farms
- Herd management

ABSTRACT:

This study was conducted to evaluate the practices related to flock management and animal welfare on sheep farms in Gaziantep. In the study, data from 100 farms was analyzed through personal interviews. When the animal welfare competencies of sheep farms were examined, it was found sufficient that 64% had a resting area, 49% had lighting, 46% had ventilation, 41% had a watering area, 38% had a feeding area, 8% had a milking parlor, 7% had a lighting area, and 5% had a birthing area. When assessing farm practices in relation to animal welfare, there is no birth preparation, there is no vehicle bathroom or foot washing pool, there is a sheep bath (3%), there are 8% vaccination practices, 38% yes for use of the birthing chamber, 85% yes for umbilical cord care, and external and internal parasite control is 75–97% yes. The farms where there was a death during breeding were identified as 100% yes, wild animal attacks as 76% yes, and the presence of lame animals in the flock as 54%. The results of this study suggest that the welfare of animals on sheep farms is not fully guaranteed. In order to solve this problem, sheep breeders should be trained on animal welfare, and the owners should be made aware of flock management, housing conditions, disease control, and proper care. Infrastructure improvements should be made by enterprises to increase animal welfare. Resting areas, lighting, ventilation, watering, and feeding areas should be organized more effectively. Collaborate with agricultural engineers, veterinarians, and animal health experts to provide support to breeders.

^{1*}Ali KAYGISIZ (Orcid ID: 0000-0002-5302-2735), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

²Osman TÜRKMAN (Orcid ID: 0009-0003-2706-0927), Gaziantep Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği, Gaziantep, Türkiye

*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Ali KAYGISIZ, e-mail: alikaygisiz@ksu.edu.tr

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval: Bu çalışma için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik Kurulunun 22.01.2024 tarih ve Karar No: 2024/2 ile izin alınmıştır

GİRİŞ

Türkiye'de hayvancılık faaliyetleri içerisinde koyunculuk önemli bir rol oynamaktadır. Koyunlar yapağısı, derisi, sütü ve etinden yararlanılan çok yönlü ruminant hayvanlardır. Hemen hemen her iklim şartında yaşama kabiliyetine sahiptirler ve çayır, kök, yumru, çalı, dikenli bitkiler ve bitki hayatının ilkel formları dâhil olmak üzere farklı organik maddeleri tüketebilirler. Özellikle yerli koyun ırkları, uzun yıllardan beri yetiştirildikleri çevrenin özel şartları nedeniyle ortaya çıkmıştır. Bu ırklar, verimleri düşük olabilir ancak özgün niteliklere sahip, dayanıklı, kanaatkâr ve yetersiz çevre şartlarında yaşamlarını sürdürebilen hayvanlardır (Ertuğrul ve ark., 2000).

Türkiye'de 2023 yılı istatistiklerine göre toplam koyun sayısı 67.073.899 baş olup, bunun 8.075.534 başı (%12) İvesi'dir. Gaziantep ilinde ise koyun varlığının %46.7'si İvesi ırkıdır (Anonim, 2023). İvesi (Awassi) ırkı, Türkiye'nin yanı sıra Suriye, Filistin, Lübnan, Ürdün ve Irak'ta yetiştirilen kahverengi başlı, beyaz bacaklı, kahverengi veya siyah yüz yapısına sahip yağlı kuyruklu bir yerli koyun ırkıdır (Porter, 2020). İvesi koyunu aynı zamanda süt ve et veriminin yüksekliği ile bilinen Asaf koyun ırkının elde edilmesinde de kullanılmıştır (Kaymakçı ve Taşkın, 2008; Sönmez ve ark., 2009). Gaziantep ilindeki coğrafi şartlar küçükbaş hayvan yetiştiriciliğine uygun yapıdadır. İlde yerli koyun yetiştiriciliği ağır basmakla birlikte süt sığırı yetiştiriciliği de önemli bir potansiyele sahiptir (Anonim, 2022a). Gaziantep ili küçükbaş hayvan ihracatında Türkiye birincisi olup 2022 yılında 216.981 baş küçükbaş hayvan ihraç edilmiştir (Anonim, 2022b).

Hayvan refahı, esas olarak gıda için yetiştirilen hayvanların yaşam şartlarını ve kalitesini ifade eder (Öziş-Altınçekiç ve Koyuncu, 2012). Hayvan refahı, birçok farklı şekillerde tanımlanmakla beraber, hayvanların zihinsel ve fiziksel olarak iyi olma yani sağlıklı olma durumudur (Ünal, 2010). Hayvanlardan istenilen maksimum verimin alınabilmesi hayvan refahının sağlanmasına bağlıdır (Kaygisız ve ark., 2023). Hayvanlar için uygun olmayan çevre şartları strese ve metabolik değişimlere neden olmakla birlikte (Sucu ark., 2015), elde edilen verim miktarlarının düşmesine de sebep olmaktadır (Alkoyak ve Çetin, 2016). Hayvan refahı, aynı zamanda; hem hayvanların yaşam kalitesinin artırılması, hem de hayvanlardan elde edilen ürünlerin kalitesinin artırılması için gereklidir (Ortega ark., 2016). İnsanların hayvanlara karşı herhangi bir yükümlülüğünün bulunmadığı batı kültüründe, 18. yüzyıla kadar hayvanlar yürüyen makineler olarak kabul edilmiş ve acı çekmedikleri varsayılmıştır. Hâlbuki İslam kültüründe hayvanlara özel bir önem verilerek, insanların hayvanlara karşı tutum ve ilişkilerini belirleyen çok sayıda Kur'an ayeti ve Hz. Peygamberin hadisi bulunmaktadır (Koşum, 2018; Bor, 2020). Diğer bir anlatımla, İslam kültürü insan hayvan ilişkilerinin hak kapsamında olduğunu varsayarken, batı kültürü bu ilişkiyi refah bağlamında ele almaktadır (Akbulut, 2023).

Bu çalışmada, Gaziantep ilinde Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliğine kayıtlı İvesi koyun yetiştiriciliği yapan işletmelerde sürü yönetimi ve hayvan refahına yönelik uygulamaların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışmanın materyalini Gaziantep ilinde Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliğine (DKKYB) kayıtlı İvesi koyun yetiştiriciliği yapan Şahinbey ve Şehitkamil merkez ilçelerindeki 100 işletme sahibiyle sürü yönetimi ve hayvan refahına ait soruları içeren yüz yüze yapılan anket çalışması oluşturmuştur.

Örnek Büyüklüğünün Tespiti

Araştırmanın yürütüldüğü Gaziantep ili Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliğinin 2023 yılı kayıtlarına göre en az 100 baş İvesi koyuna sahip olan 998 adet koyun işletmesi bulunmaktadır. Bu nedenle Yamane (2010) tarafından önerilen Basit Tesadüfî Örneklem Yöntemi kullanılarak (Eşitlik 1) çalışmanın örnek büyüklüğü belirlenmiştir.

$$n = \frac{N * t^2 * p * q}{(N - 1) * D^2 + t^2 * p * q} \quad (1)$$

Bu formülde yer alan terimlerden, n= Örnek büyüklüğünü, N= İşletme sayısını, D= Kabul edilen veya arzu edilen örneklem hatasını, t= Tablo değerini, p= Hesaplanması istenen oranı, q=1-p'yı ifade etmektedir.

$$n = \frac{998 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(998 - 1) * 0.1^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 88$$

Örneklem sayısı 88 adet tespit edilmiş olup, örneklem hatasını en aza indirmek için bu büyüklüğün %15 fazlası alınarak, çalışmada örnek büyüklüğü 100'e tamamlanmıştır.

Refah parametrelerinin değerlendirilmesinde Taşkın ve Kandemir (2019) ve Demir (2022) tarafından bildirilen kriterler esas alınmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde Excel hesap tablosu (şekillerin oluşturulması) kullanılmıştır. Anket sayısı 100 adet olduğu için değerlendirmelerde n sayısı verilmemiş ve ifadeler % olarak yorumlanmıştır.

Bu çalışma için Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Bilimleri Etik kurulundan (Tarih: 22.01.2024, Karar No: 2024/2) izin alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Demografik Özellikler

Gaziantep ilinde İvesi koyun yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin demografik bilgileri ve tanımlayıcı istatistikleri Çizelge 1'te verilmiştir.

Gaziantep ilinde İvesi koyun yetiştiriciliği ile geçimini sağlayan işletme sahiplerinin eğitim düzeyleri incelendiğinde büyük çoğunluğunun ilkökul seviyesinde (%51) bir eğitime sahip oldukları belirlenmiştir. Yetiştiriciler %56 oranında 41-60 yaş aralığına (ortalama 44.0±10.61 yıl) sahip olmuşlardır. Eğitim düzeyi, üreticilerin sosyo-ekonomik durumlarının ortaya konulmasında etkili olan bir faktördür (Köksal, 2009). Bu çalışmada, eğitim durumu incelendiğinde okur-yazar veya ilkökul mezunu olan işletme sahiplerinin %65 olması dikkat çekmektedir. Bu durum işletme sahiplerinin belirli bir eğitim aldıktan sonra atadan kalma bir şekilde mesleğe devam ettiklerini düşündürebilir. Nitekim, hayvancılıkla ilgili eğitime katılmış olanların %57 gibi sınırlı bir oranda kalmış olması bu düşüncüyü desteklemektedir.

İşletme sahiplerinin koyun yetiştiriciliği deneyimleri 1-10, 11-20, 21-30 ve >31 yıl ve üzeri için sırasıyla %27, %21, %21 ve %31 (ortalama 23.8±13.88 yıl) olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Yozgat ili koyunculuk işletmelerinde; yetiştiricilerin %12.7'sinin 19-30 yaş, %26.1'inin 31-40 yaş, %29.4'ünün 41-50 yaş ve %31.8'inin 51-60 yaş üstü olduğu, (Aslan, 2023) aynı ilde yapılan bir başka çalışmada ise küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin %32.5 çoğunlukla 36-45 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir (Tüfekci, 2020). Niğde ilinde ise, koyunculuk yapan işletmelerin eğitim durumu

Gaziantep İlinde İvesi Koyun Yetiştiren İşletmelerde Hayvan Refahı ve Bazı Sürü Yönetimi Uygulamalarının İncelenmesi

incelendiğinde %68.8'inin ilkökul, %14.5'inin ortaokul, %12.5'inin lise ve %4.2'sinin de okur yazar olduğu bildirilmiştir (Ceyhan ve ark., 2015). Van ilinde ise koyunculuk ile uğraşma süresi dikkate alındığında ise %90.4 oranla 15 yıldan fazla koyunculuk yapıldığı tespit edilmiştir (Barış ve Çelikyürek, 2023). Yetiştiricilik açısından eğitim düzeyinin yükselmesi ile bütün gelişmelere ve yeniliklere adaptasyon bakımından avantaj sağlanacağından işletmeler açısından mevcut tablo olumsuz olarak değerlendirilebilir.

Çizelge 1. Yetiştiricilerin Demografik Bilgileri ve Bazı Varlıklarına Tanımlayıcı İstatistikler

Özellikler	Alt-gruplar	%	Özellikler	Alt-gruplar	%
Eğitim düzeyi	Okur-Yazar	14	İşletmeci deneyimi (yıl)	1-10	27
	İlkokul	51		11-20	21
	Ortaokul	29		21-30	21
	Lise	6		≥ 31	31
				Ortalama	23.8±13.88
İşletmeci yaşı	21-40	40	Yetiştiricilik nedeni	Ana geçim kaynağı	93
	41-60	56		Ek gelir kaynağı	7
	61-74	4			
	Ortalama	44.0±10.61			
Sosyal güvence var mı?	Evet	51	Hayvancılık eğitimi	Evet	57
	Hayır	49		Hayır	43
Üye olunan mesleki kuruluş	DKKYB	100	Meslek	Çiftçi	94
	Ziraat Odası	22		Serbest	5
	Kooperatif	7		Emekli	1

Bu çalışmada 60 yaş üzeri yetiştiricilerin oranı %4 ile sınırlı kalırken, Konya ilinde yapılan bir çalışmada ise 60 yaş ve üzeri üreticilerin oranı %8.1 (Mohamud ve Çevrimli, 2023) ve %42.1 (Aritunca ve Karabacak, 2020), Çanakkale ilinde (Gökçeada) %23.2 (Özsayın ve Everest, 2019) olarak saptanmıştır. Türkiye'deki çiftçilerin yaş ortalamasında sınırlı da olsa bir düşüş trendi yaşanmaktadır. Bu düşüşte son yıllarda uygulanan ve genç çiftçilere ayrıcalık tanıyan hibe ve kredi programlarının rol oynadığı tahmin edilmektedir. Çalışmadaki yetiştirici yaşları ile ilgili belirlenen değerler, farklı bölgeler için bildirilen ortalama yetiştirici yaşları ile benzer olmuştur (Ceyhan ve ark., 2015; Tüfekci, 2020; Aslan, 2023).

İşletme sahiplerine koyunculuk yapma nedenleri sorulduğunda ise; incelenen işletmelerin %94'ü asıl işinin koyunculuk olduğunu ifade ederken; ek gelir elde etmek amacıyla ikinci bir iş olarak yapanların oranı %6 ile sınırlı kalmıştır.

Koyunculuk yapan işletme sahiplerinin, tümünün DKKYB'ne üye olduğu, ayrıca %22'sinin Ziraat Odasına, %7'sinin kooperatiflere üye olduğu, %51'inin sosyal güvenceye sahip olduğu tespit edilmiştir.

İşletme sahiplerinin %57'si küçükbaş hayvancılık eğitimi aldığını bildirmişlerdir. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği konusunda eğitim almış işletme sahiplerinin oranı Burdur ilinde %2.6 (Bilginturan ve Ayhan, 2009), Muş ili Korkut ilçesinde %4.9 (Kaymak ve Sarıözkan, 2016), Konya ilinde %34.62 (Şahinli, 2011), Ardahan ilinde %37.9 (Ayvazoğlu-Demir ve ark., 2015) olarak bildirilmiştir. Bu çalışma'da hayvancılık eğitimi alan çiftçilerin oranı Burdur, Muş, Konya ve Ardahan illeri için bildirilen değerlerden daha yüksektir. Bu noktada; işletme sahiplerinin yarısından fazlasının küçükbaş hayvancılık konusunda eğitim aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda yetiştiriciye konu hakkında verilecek eğitimler ve yetiştiricinin eğitimlere katılmasının teşvik edilmesi büyük önem arz

etmektedir. Böylece bir yandan işletmelerinin kârlılığını yükseltmek mümkün olabilirken diğer yandan geleneksel yetiştiricilik usulünden entansif yetiştiricilik sistemine geçiş daha kolay olabilecektir.

Hayvan refahı uygulamaları

Koyun yetiştiriciliği yapan işletmelerin hayvan refahı uygulamalarına ilişkin bazı tanımlayıcı bilgiler Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 2. Hayvan Refahı Uygulamalarına İlişkin Bazı Tanımlayıcı İstatistikler

Özellikler	Alt gruplar			Özellikler	Alt gruplar	
	Yeterli (%)	Yetersiz(%)	Yok(%)		Var(%)	Yok(%)
Dinlenme alanı	64	34	2	Kırkım yeri	37	63
Aydınlatma şartları	49	51	-			
Havalandırma şartları	46	54	-	Ayak yıkama havuzu	-	100
Yemlik durumu	38	62	-			
Suluk durumu	41	59	-	Koyun banyoluk	3	97
Kuzu bölmesi	17	62	21			
Koç bölmesi	7	65	28	Araç banyoluğu	-	100
Hasta hayvan bölmesi	7	35	58	Yükleme rampası	17	83
Sağım bölmesi	8	34	58	İdare/Bakıcı evi	25	75
Doğum bölmesi	5	35	60	Aşılama yolu	8	92

Küçükbaş hayvan barınaklarında sağlıklı hayvan üretmek ve daha fazla verim almak için havalandırma ve aydınlatmanın yeterli olması gerekir. Hâlbuki, çalışmanın yapıldığı işletmelerin büyük çoğunluğunun hayvan refahı konusunda yeterli olmadığı gözlenmiştir. İşletmelerde yılda bir veya birkaç kez lazım olan ayak yıkama havuzu hiç bulunmazken, koyun banyoluğu %3, aşılama yolu %8, yükleme rampası %17, kırkım yeri ise %37 oranında bulunmaktadır. İşletmelerde koyun dinlenme alanı %98 oranında mevcut olup %64 oranında yeterli bulunmuştur. Ancak barınakların çoğunun eski tip olması, baca ve pencerelerin yetersiz olması sebebiyle işletmelerin yarısında aydınlatma yetersiz, pencereler konumlanırken hâkim rüzgar durumuna dikkat edilmemesi sebebiyle de havalandırma şartları yetersiz konumdadır. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde yerleşim sıklığının daha fazla olması nedeniyle havalandırma çok önemlidir. Barınak içindeki yetersiz havalandırma ciddi sorunlara yol açabilir. Zamanla, havanın durgunluğu nedeniyle ortam daha sıcak ve nemli bir hale gelir; bu da hastalık yapan mikroorganizmaların, tozların ve özellikle amonyak gibi zararlı gazların konsantrasyonunu artırır. Bu koşullar altında hayvanlar daha kolay solunum yolu hastalıklarına yakalanabilir ve üretim düzeyleri düşer (Sainsbury ve Sainbury, 1989). Konuyla ilgili Ünal ve ark., (2017), hayvan refahı ve sağlığı için yeterli doğal havalandırma ve aydınlanmanın sağlanması ve pencere/tabana oranının \geq %10 olması gerektiğini bildirmişlerdir.

Doğum ve yavru büyütme uygulamaları

Doğum ve yavru büyütme uygulamalarına ilişkin tanımlayıcı değerler Çizelge 3’de verilmiştir. İşletmelerin %38’inde ise doğum bölmesi bulunmakla ancak hiçbirinde doğuma hazırlık yapılmamaktadır. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerde doğum bölmesi bulunanların oranları; Van ili merkez ilçesinde %48.2 (Yıldız ve Aygün, 2021), Hakkari ilinde %55.2 olup, işletmelerin yalnızca %22.9’unda özel doğum bölmesi bulunmaktadır (Demir ve Tuncer, 2022).

Yine bu çalışmada doğum sonrasında işletmelerin %85’inde göbek kordonu bakımı yapıldığı ve işletmelerin %95’inde yavrulara ağız sütü verildiği belirlenmiştir (Çizelge 3). Soydiç (2020) koyunculuk işletmelerinin %73.68’inde göbek kordonu bakımı yapıldığını ve %98.95’inde ise ağız sütü içirildiğini bildirmiştir. Göbek kordonu bakımının ihmal edilmesi durumunda, apse, peritonit,

septisemi ve poliartirit gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle, eğer doğum sonrasında göbek kordonu hala bağlıysa, kordon vücutta 3-5 cm uzunluğunda bırakılmalı ve en geç 15 dakika içinde %2-7'lik iyot solüsyonu ile temizlenmelidir (İder ve Ertürk, 2023).

Çizelge 3. İşletmede İdari İşlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Özellikler	Alt gruplar (%)		Özellikler	Alt gruplar (%)	
	Yapılıyor/Var	Yapılmıyor/Yok		Evet	Hayır
Doğuma hazırlık	-	100	Yavruları ağız sütü ile besleme	95	5
Göbek kordonu dezenfeksiyonu	85	15	Yabani hayvan saldırısı	76	24
Doğum bölmesi kullanımı	38	62	Emiştirme döneminde yavru ölüm sebebi	İshal	61
Anasız yavru besleme yöntemi	Başka ana ile besleme	Biberon ile besleme		Soğuk/Sıcak şoku	16
	45	55	Açlık	9	
Yavru zarlarını yok etme	Köpeğe verme	52	Anayı bulamama	5	
	Çöpe Atma	39	Diğer	9	
	Gömme	9			

Doğum sonrası yavru zarlarının imhası ile ilgili olarak köpeğe veren, çöpe atan ve toprağa gömen işletmelerin oranları sırasıyla, %52, %39 ve %9 olarak belirlenmiştir (Çizelge 3). Antalya ilinde yapılan çalışmada aynı sırayla yavru zarlarının imhası %45.26, %37.90 ve %16.84 olarak bildirilmiştir (Soydınç, 2020).

Bununla birlikte yetiştiricilerin anasız yavruları besleme yöntemi; başka ana ile besleme (yakma) ve biberon ile besleme sırasıyla %45 ve % 55 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 3). Kaygısız ve ark., (2024) Mersin ili keçicilik işletmelerinde anası ölen yavruları besleme yöntemini; biberonla besleme, yakma ve biberon + yakma oranlarını sırasıyla %40.0 (n=48), %39.2 (n=47) ve %20.8 (n=25) olarak tespit etmişlerdir. Taşkın ve ark., (2017) anası ölen oğlakların %91.3'ünün başka bir ana ile (yakma) beslendiğini bildirmişlerdir.

Kuzu ölümleri, küçükbaş hayvan çiftliklerinde önemli bir sorundur. Bu sorunun üstesinden gelmek için, hayvan ölümlerine katkıda bulunan faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir (Keçeci ve ark., 2023). Ayrıca, etkili bakım, beslenme, hijyen, aşılama ve hastalık önleme tedbirlerinin uygulanması zorunlu olup (Anonim, 2011; Anonim, 2012), bu adımların hayata geçirilmesi önemlidir. İshal ve pnömoni gibi bulaşıcı hastalıkların, kuzu-oğlak ölümlerinin önde gelen sebepleri arasında bulunduğu bildirilmiştir (Fesseha ve ark., 2023). Nitekim bu çalışmada da emiştirme döneminde en büyük ölüm sebebi % 61 ile ishal vakaları olmuştur (Çizelge 3). Küçük Menderes Havzasında koyunculuk işletmelerinde kuzu ölüm nedenleri soğuk (%59.09) ve ishal (% 31.82) olarak bildirilmiştir (Aydiner, 2018). İzmir yöresi küçükbaş hayvancılık işletmelerinin %80,1 büyütme döneminde ölümlerin olduğu, ölüm nedenleri arasında ilk sırada soğuk şoku (%44.8) yer almış bunu açlık, ishal ve ana bulamama gibi etmenlerin izlediği bildirilmiştir (Kandemir ark., 2015)

Yetiştiricilerin %76'sı hayvanlarının yabani hayvan saldırısına maruz kaldığını ifade etmişlerdir (Çizelge 3). Daha öne yapılmış olan çalışmalarda yabani hayvan saldırısı oranları, Çanakkale ili Sakız ve Tahirova işletmelerinde, %13 (Bosdan ve ark., 2023), ABD'de ise (%32.49) olarak bildirilmiştir (NASS, 2010). ABD'de yapılan bir başka çalışmada, çiftlik hayvanları ölüm nedenleri içinde yabani hayvanlardan kaynaklanan ölüm oranı %34'dür. Yüzde 34'ün içinde de ilk sırayı çakallar alırken bunu sırasıyla; yaban köpekleri, vaşak ve diğerleri izlemiştir (Browns ve ark., 1997; McNeal, 2001).

Gaziantep İlinde İvesi Koyun Yetiştiren İşletmelerde Hayvan Refahı ve Bazı Sürü Yönetimi Uygulamalarının İncelenmesi

İşletmelerde gübre toplama ve değerlendirme şekline ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 4'te verilmiştir. İşletmelerin %99'unda gübreler kürek ve/veya el arabası ile %1'inde ise traktör sıyrıcılar ile toplanmaktadır. Gübreler işletmelerin %45'inde işletme içinde depolanmakta, işletmelerin %69'unda gübreler işletme içinde kullanılmaktadır. Günlük, haftalık ve aylık gübre toplama sıklığı ise sırasıyla %25, %54 ve %21 olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4. İşletmelerde Gübre Toplama ve Değerlendirme Şekline Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Özellikler	Alt-gruplar	%	Özellikler	Alt-gruplar	%
Gübre toplama yöntemi	Kürek/El arabası	99	Gübre depolama yöntemi	İşletme içi depolama	45
	Traktör sıyrıcı	1		İşletme dışı depolama	40
Gübre değerlendirme şekli	İşletmede kullanma	69	Gübre temizleme sıklığı	Gübre deposu	15
				Pazarlama	31
	Günlük	25			
Aylık	21				

Konu ile ilgili, Mersin ili keçicilik işletmelerinde günlük, haftalık ve aylık gübre toplama sıklığının %11.7, %82.5 ve %5.8 olduğu, işletmelerin %85.8'inde toplanan gübrelerin dışarıya pazarlandığı, tüm işletmelerde gübrelerin kürek veya el arabası ile toplandığı ve işletmelerin %75.8'inde gübrelerin dışarıda depolandığı bildirilmiştir (Kaygısız ve ark., 2024). Sinop ili keçicilik işletmelerinde ise yetiştiricilerin işletmelerinde elde ettikleri hayvan gübrelerini toplama şekli kürek/el arabası ve traktörün sıyrıcısı kullananların oranı sırasıyla %99 ve %1 olarak; gübre temizlik sıklığı günlük, aylık ve yıllık oranlarının ise sırasıyla %40, %52 ve %8 olduğu tespit edilmiştir (Kaygısız ve ark. 2023). Gübre değerlendirmeyi dışarı atma, dışarı atma+arazi için kullanma ve işletme arazilerinde kullanma oranları ise sırasıyla %17, %8 ve %75 olarak bildirilmiştir. Sinop ilinde, yetiştiricilerin gübreleri işletmelerin %96'sında barınak dışında ve %4'ünde de barınak içerisinde biriktirme şeklinde uygulandığı belirtilmiştir (Kaygısız ve ark., 2023). Yetiştiriciler gübre temizleme sıklığını haftalık (%74.74), günlük ve aylık (%12.63 eşit olarak) olarak yaptığını bildirmişlerdir.

Otlatılan hayvanların, refahları konusunda karşı karşıya kaldıkları önemli problemlerden birisi de topallık olup, topallığı önlemek için hayvanlara temiz ve yumuşak barınak zemini sağlanması yanında, yeterli hareket imkânı ve düzenli ayak bakımı yapılmalıdır (Işık ve Erzurum, 2021). Bu çalışmada koyun sürülerinin %54'ünde topallık problemi yaşandığı belirlenmiştir (Çizelge 5). Alkan ve Türkmen (2021) Ordu ili koyunculuk işletmelerinde bulunan hayvanların %19.77'sinde topallık görüldüğünü, Kaygısız ve ark., (2023) tarafından ise Sinop ili keçi işletmelerinin %23'ünde total hayvan varlığı bildirilmiştir.

Çalışma yapılan koyunculuk işletmelerinde “meme anormalliği var” diyen yetiştiricilerin oranı %59 olarak belirlenmiştir. Yine sürülerde meme anormallikleri incelendiğinde, asimetric meme olarak niteleyen işletmelerin sayısı 7 (%11.9), kör-sarkık meme olarak niteleyen işletmelerin sayısı 46 (%77.97), anormalliğin fazla meme başından kaynaklandığını ifade eden yetiştiricilerin sayısı ise 6 (%10.17) olarak belirlenmiştir. Sinop ili keçi sürülerinde meme anormalliğinin kaynağının %58'inin kör ve sarkık meme, %30'unun asimetric meme ve %12'sinin ise fazla meme başından kaynaklandığı belirtilmiştir (Kaygısız ve ark., (2023).

Çalışmada elde edilen sonuçlardan hareketle meme ile ilgili sorunların daha çok memenin tip özelliklerinden kaynaklandığı, bu yüzden koyun sürülerinde meme tip özelliklerine göre seleksiyon çalışmasının yürütülmesine ve meme hastalıkları ve korunma yöntemleri konularında yetiştiricilerin ve bakıcıların bilinçlendirilmesine ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

Gaziantep İlinde İvesi Koyun Yetiştiren İşletmelerde Hayvan Refahı ve Bazı Sürü Yönetimi Uygulamalarının İncelenmesi

İşletmelerde parazit mücadelesi yapıma uygulamalarına ait yetiştiricilerin verdikleri bilgiler değerlendirildiğinde ise; işletmelerin 97'sinde iç parazit ve tamamında ise dış parazit mücadelesi yapıldığı belirlenmiştir (Çizelge 5). Benzer olarak, Özyürek ve ark. (2018), Erzincan ilinde koyun yetiştiricilerinin %93'ünün iç-dış parazit mücadelesi yaptığını, Gül ve ark., (2021) ise Aksaray ilindeki koyun yetiştiricilerinin %43.22'sinin iç-dış parazit mücadelesi uyguladığını belirtmiştir. Kenya'da yapılan bir çalışmada küçükbaş otlatma sistemlerinde en yaygın hastalıkların kene kaynaklı olduğu ve parazit mücadelesinin sıklıkla yapıldığı bildirilmiştir (Kosgey ve ark., 2006). Bu çalışma sonuçları ve verilen diğer çalışmaların sonuçları incelendiğinde genel olarak küçükbaş hayvanlarda parazit mücadelesi konusunda bir farkındalıklarının olduğu sonucuna varılmıştır.

Çizelge 5. İşletmelerde Hayvan Sağlık Uygulamalarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Özellikler	Alt gruplar		
	Var (%)	Yok (%)	
Topal hayvan	54	46	
Meme anormalliği	59	41	
Fazla meme	6		
Asimetri	7		
Kör/sarkık meme	46		
	Yapılıyor/Evet (%)	Yapılmıyor/Hayır (%)	
İç parazit mücadelesi	97	3	
Düzenli tırnak bakımı	13	87	
	Hap	Enjeksiyon	Diğer
Dış parazit mücadelesi	75	40	1
	Evet (%)	Hayır (%)	
Dışarıdan alınan hayvanlara karantina uygulanıyor mu?	44	56	
Gebelik dönemi özel besleme uygulaması var mı ?	51	49	
	Düzenli (%)	Düzensiz (%)	
Resmi aşılama	62	38	
Özel aşılama	34	66	

Yetiştiricilere koyunlara düzenli olarak tırnak bakımı yapıp yapmadıkları sorulmuş ve elde edilen cevaplara göre işletmecilerin %13'ünün düzenli tırnak bakımı yaptıklarını ifade etmişlerdir. Oysa, Gül ve ark., (2021) ise Aksaray ilindeki koyun yetiştiricilerinin %71.6'sının koyunlarda tırnak bakımını yaptıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada tırnak bakımını yapan işletme oranının çok düşük olduğu belirlenmiştir. Bu oranın artırılmasının hayvan refahına, sağlığına ve verimine katkı sağlayacağı beklenen bir sonuçtur. Bu konu ile ilgili olarak yetiştiricilerin ve çobanların bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada işletme sahiplerinden hayvanlara resmi olarak zorunlu aşuların düzenli olarak uygulandığını ifade edenlerin oranı %62 olarak belirlenmiştir. Yetiştiriciler özel yapılması gereken aşuları %34 oranında düzenli, %66 oranında ise rasgele yaptıklarını bildirmişlerdir. Erzincan ilindeki koyun yetiştiricilerinin %93'ü (Özyürek ve ark., 2018) ve %97'si (Kul ve ark., 2022) hayvanlarına düzenli olarak aşı yaptırdıkları, Malatya ilindeki koyun yetiştiricilerinin ise %97.7'sinin zorunlu aşuları yaptırdıkları (Kösemen ve ark., 2022) bildirilmiştir. Bursa ilindeki koyun yetiştiricilerinin tamamı ise hayvanlarına çok yüksek oranda programa uygun şekilde aşı yaptırdıkları belirtilmiştir (Altınçekiç, 2014). Diğer yandan, Niğde ilinde koyun yetiştiriciliği yapılan işletmelerde ise düzenli bir aşılama programının olmadığı tespit edilmiştir (Çınar ve Ceyhan, 2021).

SONUÇ

Gaziantep bölgesinde küçükbaş hayvancılık işletmelerindeki anaç hayvan sayısı ortalama 90–110 baştır. Halbuki, özellikle küçükbaş hayvancılık işletmelerinde karlılığı etkileyen en önemli faktör sürü genişliğidir (Papanagiotou, 1991). Nitekim, daha önce bazı çalışmalarda yapılan ekonomik analizler sonucunda büyük işletmelerin küçük işletmelere oranla daha başarılı olduğu belirlenmiştir (Paksoy, 2009). Tarımsal işletmelerde işletmenin ölçek büyüklüğü ile birim maliyeti arasında ters yönlü ilişki bulunmaktadır. Yani işletme ölçeği büyüdükçe birim maliyet düşmekte ve kârlılık artmaktadır (Keskinkılıç, 2019). Sürü büyüklüğünün sınırlı olması işletmelerin gelişmesinin ve sorunların çözümünün önündeki en büyük problemlerden birisidir. Bu işletmelerin çok büyük kısmı köy yerinde işletme sahibinin evinin altında, yanında, briketlerden yapılma, sıvasız, ışıklandırması, havalandırması yetersiz olan ve hayvanların bakım-besleme şartlarına uymayan barınaklardan oluşmaktadır. Hatta bir kısmı işletme evlerin yanındaki çadır brandalardan oluşmaktadır.

Gaziantep bölgesindeki koyunculuk işletmeleri incelendiğinde hayvan refahı açısından birçok eksiklik görülmekte ve yapılan ankette bunu teyit etmektedir. Bu tip çalışmalarda; hayvan refahını konuşurken hayvan sahibinin/insanın refah görmezden gelinirse hayvan refahı problemi çözülemez. Üreticinin refahının çözülmesinin birinci kuralı ise gelirin arttırılmasıdır. Gelirin artması için de büyük zahmetlerle üretilmiş olan ürününün değerinden satılması sağlanmalıdır. Emeginin karşılığını alan, para kazanan üretici kendi yaşam şartlarını, refah düzeyini iyileştirdikten sonra ekmek kapısı olan hayvanlarının refah ve yaşam şartlarını da iyileştirme yoluna gidecektir.

Türkiye’de başta Tarım ve Orman Bakanlığı olmak üzere farklı kurumlar dönemsel olarak mevcut hayvan işletmelerinin modernizasyonu ve yeni yapılacak işletmelere büyük oranlarda destek ve hibe vermektedirler. Ancak söz konusu desteklerden faydalanabilmek için mevcut işletmenin veya yeni yapılacak işletmenin ruhsatlı ve projeli olması gerekiyor. Bölgedeki küçükbaş hayvancılık işletmelerinin %95’inden fazlası bu şartları taşımamaktadır. Mevcut işletme sahiplerinin ahırlarının modernizasyonu için bu şartları yerine getirmeleri neredeyse imkânsızdır. Hibe ve desteklerin mevcut ağıl yapısına, küçük işletmelerin basit bir şekilde bu hibelerden faydalanacak bir yapıya dönüştürülmesi gerekmektedir.

Üniversitelerde hayvan refahı, ahır, ağıl ve hayvan barınakları ile ilgili bilgiler verilirken modern işletmeler örnek gösterilerek ve modern işletmelerin nasıl yapılacağına dair bilgileri verilmektedir. Oysa mevcut ülke şartlarında hayvancılık yapılan işletmeler göz önüne alınarak bunlara göre çözüm oluşturulmalı, bu işletmelerdeki hayvan bakım, beslenme şartlarına göre bilgi ve eğitimler verilmelidir.

Bu araştırma verilerine dayalı olarak çeşitli sorunların çözümüne ilişkin öneriler ise aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

- **Eğitim Programları ve Bilinçlendirme:** İşletme sahiplerine ve çalışanlara, koyun yetiştiriciliği konusunda eğitim programları düzenlenmelidir. Özellikle hayvan refahı, hastalıkların önlenmesi, doğum öncesi ve sonrası bakım gibi konularda bilinçlendirme artırılmalıdır.
- **Barınak İyileştirmeleri:** İşletmelerde hayvan refahını artırmak adına barınaklarda iyileştirmeler yapılmalıdır. Aydınlatma, havalandırma, doğum bölmesi gibi unsurlar, modern standartlara uygun olarak düzenlenmelidir.
- **Doğum Hazırlığı ve Bakım:** İşletme sahipleri doğuma hazırlık konusunda eğitilmelidir. Doğum bölmesi kullanımı teşvik edilmeli ve doğum sonrası bakım uygulamaları düzenli olarak yapılmalıdır.
- **Parazit Kontrolü ve Aşılama:** Parazit mücadelesi ve aşılama uygulamalarına daha fazla önem verilmelidir. Bu, hayvan sağlığını korumak ve hastalıkları önlemek adına kritik bir faktördür. Aşılama

uygulamalarında ise resmi ve özel aşların düzenli ve planlı bir şekilde yapılması teşvik edilmelidir.

- **Gübre Yönetimi:** Gübre yönetimi konusunda işletmelerin daha etkili stratejiler benimsemesi önemlidir. Gübre depolama ve kullanma konusunda hijyen standartlarına uygun uygulamalar geliştirilmelidir.
- **Topallık ve Meme Sağlığı:** Topallık sorunlarına karşı daha etkili önlemler alınmalı, barınak zeminleri düzenlenmeli ve ayak bakımı düzenli olarak yapılmalıdır. Meme anormallikleri konusunda seleksiyon çalışmaları ve eğitim programlarıyla çözüm odaklı yaklaşımlar benimsenmelidir.
- **Tırnak Bakımı:** Tırnak bakımı konusunda yetiştiriciler ve çobanlar bilinçlendirilmeli, düzenli tırnak bakımı için programlar oluşturulmalıdır.
- **Sosyal Güvence:** İşletme sahiplerinin sosyal güvenceye sahip olmaları teşvik edilmelidir. Bu, hem işletme sahiplerinin güvence altına alınmasını sağlar hem de sektördeki profesyonelleşmeye katkıda bulunabilir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Yazar Katkıları

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Akbulut, Ö. (2023). Çiftlik Hayvanları Yetiştiriciliğinde Kastrasyon ve Suni Tohumlama Teknikleri ve Hayvan Hakları Hayvan Refahı. *Helal ve Etik Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 24-31. <https://doi.org/10.51973/head.1282593>
- Alkan, S., & Türkmen, Z. (2021). Ordu ili koyunculuk işletmelerinde görülen önemli hastalıkların ve sorunların belirlenmesi. *Akademik Ziraat Dergisi*, 10(2), 427-432. <https://doi.org/10.29278/azd.907047>
- Alkoyak, K. & Çetin, O. (2016). Süt Sığırlarında Sıcaklık Stresi ve Korunma Yolları. *Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi*, 5(1), 40-55. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bdhad/issue/35006/388376>
- Altınçekiç ŞÖ. Bursa ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve refah ölçütleri açısından değerlendirilmesi. [Doktora Tezi]. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Anonim, 2012. Küçükbaş Hayvancılık Çalıştay Raporu (2012). Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (Erişim: 26.04.2023) <https://www.daka.org.tr/panel/files/files/yayinlar/Kucukbas%20Hayvancilik%20Raporu.pdf>.
- Anonim, (2022a). Gaziantep Kalkınma Stratejisi Raporu. <https://www.ika.org.tr/assets/upload/dosyalar/gaziantep-kalkinma-stratejisi.pdf>.
- Anonim, (2022b). Gaziantep ili Tarım Orman İl Müdürlüğü 2022 Yılı Brifing Çalışması. https://gaziantep.tarimorman.gov.tr/Belgeler/2023/Koordinasyon/Brifing_2022%20y%C4%B1l.
- Anonim, (2023). Hayvancılık istatistikleri. Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü.
- Anonim, 2011. Üretici Rehberi (Küçükbaş Hayvancılık), T.C. Kalkınma Bakanlığı arşivi. <http://www.kop.gov.tr/upload/dokumanlar/227.pdf>. (Erişim: 26.04.2023)
- Arıtunca, D. & Karabacak, A. (2020). Konya Merkez İlçelerinde Koyunculuk İşletmelerinin Durumu. *Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi*, 9(1), 13-24.

- Aslan, A. (2023). *Yozgat İli Koyunculuk İşletmelerinin Biyogüvenlik ve Hayvan Refahı Açısından Değerlendirilmesi*. [Yüksek Lisans Tezi]. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Aydiner, R. (2018). *Küçük Menderes Havzası Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri* [Yüksek Lisans Tezi] Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Ayvazoğlu Demir, P., Adıgüzel Işık, A., Aydın, E., Yazıcı, K., & Ayvazoğlu, C. (2015). Ardahan ilinde Koyun Yetiştiriciliğinin Sosyo-Ekonomik Önemi. *Van Veterinary Journal*, 26(3), 141-146.
- Barığ, M., & Çelikyürek, H. (2023). Van İli Koyunculuk İşletmelerinde Kullanılan Teknolojilerin Tespiti. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 8(4), 576-589. <https://doi.org/10.35229/jaes.1321094>.
- Bilginturan, S. (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.
- Bor, A. (2020). İslam'da Hayvan Hakları. Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları No: 806 ss:149.
- Bosdan, K., Tölu, C., & Savaş, T., (2023). Productive Life, Culling Rate and Culling Reasons in Sakız and Tahirova Sheep Farms of Çanakkale. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 26(3), 680-691. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdogavi.1106752>.
- Browns, J. E. & Wade, D.A. (1997). Procedures for Evaluating Predation on Livestock and Wildlife Texas A&M University.
- Ceyhan, A., Şekeroğlu, A., Ünal, A., Çınar, M., Serbester, U., Akyol, E. & Yılmaz, E. (2015). Niğde İli Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi*, 18(2), 60-68.
- Demir, Y (2022) . Hayvan Barınaklarında Planlama İlkeleri Ders Notları. Antalya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Koordinasyon ve Tarımsal Veriler Şube Müdürlüğü Yayınları. <https://antalya.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Hayvan%20Bar%C4%B1naklar%C4%B1nda%20Planlama%20C4%B0lkeleri%20Ders%20Notlar%C4%B1.pdf>
- Demir, Y., & Tuncer, SS (2022). Current Situation and General Problems of Small Ruminant Enterprises in Hakkâri Province. *Van Veterinary Journal*, 33 (3), 97-105. DOI: <https://doi.org/10.36483/vanvetj.1164939>.
- Ertuğrul, M., Akman, N., Dellal, G. & Goncagül, T. (2000). Hayvan Gen Kaynaklarının Korunması ve Türkiye Hayvan Gen Kaynakları. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi. 17-21 Ocak 2000 Ankara. S: 285-300.
- Fesseha, H., Gebremichael, G., Asefa, I., & Edaso, T. (2023). Study on incidence of lamb morbidity and mortality and associated risk factors in the mixed crop-livestock production system of Gewata District, Kaffa zone, southwestern Ethiopia. *Animal Diseases*, 3(1), 3-13.
- Gül, S., Oflaz, N Z., Keskin, M., & Behrem, S. (2022). Aksaray İlinde Koyun Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri. *Erciyes Tarım ve Hayvan Bilimleri Dergisi* 5(2), 1-11
- Işık, M.K. & Erzurum, O. (2021). Kuzu ve Oğlak Yetiştiriciliğinde Refah Uygulamaları. https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=tr&hl=tr&user=7etzge0AAAAJ
- İder, M., & Ertürk, A. (2023). Koyun ve keçilerde neonatal kayıpların önlenmesi. (Editör: Alkan F). *Sağlıklı ve Sürdürülebilir Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; p.28-35.
- Kandemir, Ç., Alkan, İ., Yılmaz, H.İ., Ünal, H.B., Taşkın, T., Koşum N. & Alçiçek A. (2015). İzmir Yöresinde Küçükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Coğrafik Konumlarına Göre Genel Durumu ve Geliştirilme Olanakları. *Hayvansal Üretim*, 56(1), 1-17.

- Kaygısız, A., Yılmaz, İ. & Ceylan, S. (2024) Mersin ilindeki keçi işletmelerinin hayvan refahı bakımından değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 29 (1), (Basımda). <https://doi.org/10.37908/mkutbd.1296386>
- Kaygısız, A., Yılmaz, İ. & Taşan, K. E. (2023). Sinop İlinde Keçi İşletmelerinin Sürü Yönetimi ve Hayvan Refahına Uygunluğunun İncelenmesi. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 9(3), 477-489. <https://doi.org/10.24180/ijaws.1303590>.
- Kaymak, K., & Sarıözkan, S. (2016): Muş ili Korkut İlçesinde koyunculuk İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Üretim Maliyetleri. *Van Veterinary Journal* 27(3), 141-146.
- Kaymakçı, M., & Taşkın, T. (2008). Türkiye koyunculugunda melezleme çalışmaları. *Hayvansal Üretim*, 49(2) 43-51. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/85069>
- Keçeci, H., Gazioğlu, A., İlgin, M., & Fırat, R. (2023). Determination and Prevalence of Some Important Pathogens in Newborn Calf Diarrhea in Bingöl and its Surroundings. *MAS Journal of Applied Sciences*: 8(4), 744-764. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8398131>.
- Keskinkılıç, K. (2019). *Koyunculuk faaliyetinin sürdürülebilirliği; İzmir ili örneği*. [Doktora Tezi]. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Kosgey, I. S., Baker, R.L., Udo, H. M. J. & Van Arendonk, J. A. M. (2006). Successes and failures of small ruminant breeding programmes in the tropics: a review. *Small Ruminant Research* 61 (1), 13–28. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2005.01.003>
- Koşum, A. (2018). İslam Hukukunda Hayvan Hakları, DİB Yayınları, Sertifika No: 12930, ISBN: 978-605-7519-04-7.
- Köksal, Ö. (2009). *Organik Zeytin Yetiştiriciliğine Karar Verme Davranışı Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Analizi*. [Doktora Tezi]. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>.
- Köseman, A., Kul, S., & Şeker, İ. (2022). Malatya İlindeki Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Yetiştiricilerin Sosyo-Ekonomik Durumu. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 36(1), 1-9.
- Kul, S., Şeker, İ., & Köseman, A. (2022). Elazığ ilindeki koyun yetiştiricilerinin sosyodemografik durumu ve işletmelerdeki hayvan sağlığı faaliyetleri. *Erciyes Üniv Vet Fak Derg* 19(3), 195-202.
- McNeal, L.G. (2001). Sheep Husbandry Methods Can Effect Predation. Navajo Sheep Project. Serving People, Preserving Cultures, Inc, Utah-USA.
- Mohamad, A. H. & Çevrimli, M. B. (2023). Konya İli Selçuklu İlçesi Koyunculuk İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Analiz. *Kocatepe Veteriner Dergisi*, 16(3), 342-356.
- NASS, (2010). Sheep and Goats Death Loss. the National Agricultural Statistics Service (NASS), Agricultural Statistics Board, U.S. Department of Agriculture. For information on Sheep and Goats Death Los. <https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/hh63sv88v/mc87pt05z/jw827f62b/sgdl-05-27-2010.pdf>
- Ortega, D. L., Hong, S. J., Wang, H. H. & Wu, L. (2016). Emerging markets for imported beef in China: Results from a consumer choice experiment in Beijing. *Meat Science*, 121, 317–323. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.06.032>
- Öziş-Altınçekiç, Ş. & Koyuncu, M. (2012). Çiftlik Hayvanlarında Refahın İyileştirilmesinde Yetiştiricinin Rolü. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26(1), 131-142.
- Özsayın, D. & Everest, B. (2019). Koyun Yetiştiriciliği Yapan Üreticilerin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Koyunculuk Faaliyetiyle İlgili Uygulamaları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 22(Ek Sayı 2), 440-448.

- Özyürek, S., Türkyılmaz, D., Dağdelen, Ü., Esenbuğa, N., & Yaprak, M. (2018). Erzincan ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunlarının işletme büyüklüğüne göre incelenmesi. *Akademik Ziraat Dergisi* 7 (2), 219-226
- Paksoy, M (2009). *Kahramanmaraş İlinde Süt Üretimine Yönelik Keçi Yetiştiriciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi*. [Doktora Tezi]. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Papanagiotou, E. (1991). Some factors of goat farming profitability in Greece. *Agricoltura Mediterranea*, 121 (4), 305-311
- Porter, V. (2020). *Mason's world dictionary of livestock breeds, types and varieties*. CABI.Nosworthy Way Wallingford Oxfordshire OX 10 8DE UK.
- Sainsbury, D., Sainsbury, P., 1989. *Livestock Health and Housing. The Housing of Sheep*. Third Edition English Language Book Society/ Bailliere Tindall. ELBS. 13-297 PP.
- Soydınç, E. (2020). *Antalya İli Keçi İşletmelerinin Barındırma Olanaklarının Belirlenmesi ve Hayvan Refahı Açısından Değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Sönmez, R., Kaymakçı, M., Eliçin, A., Tuncel, E., Wassmuth, R., & Taşkın, T. (2009). Türkiye Koyun Islahı Çalışmaları. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23(2), 43-65. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/154095>
- Sucu, E., Akbay, K. C. & Filya, İ. (2015). Ruminantlarda Sıcaklık Stresinin Metabolizma Üzerine Etkileri. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi*, 10(2), 130-138. <https://doi.org/10.17094/avbd.38896>
- Şahinli, M. A. (2011). *Konya İlinde Koyunculuk Faaliyetine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Koyunculuk Faaliyetinde Etkili Olan Unsurların Saptanması*. [Doktora Tezi]. Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>.
- Taşkın, T. & Kandemir, Ç (2019). Koyunlarda Refah Ölçütleri ve Değerlendirilmesi. *Akademisyen Kitabevi*.<https://books.akademisyen.net/index.php/akya/catalog/download/1587/1780/39548?inline=1>
- Taşkın, T., Koşum, N. , Engindeniz, S., Savran, A., Aktürk, D., Kesenkaş, H., Uzmay, A. & Gökmen, M. (2017). İzmir, Çanakkale ve Balıkesir İlleri Keçi İşletmelerinde Sürü Yönetim Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 54(3), 341-349. <https://doi.org/10.20289/zfdergi.388089>
- Tüfekçi, H. (2020). Yozgat İli Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Yapısal Durumu ve Geliştirme Olanaklarının Belirlenmesi. *Hayvansal Üretim*, 61 (1), 91-100, <https://doi.org/10.29185/hayuretim.663273>
- Ünal N. 2010. Yetiştiricilikte Hayvan Refahının Ölçülmesi. III. Ulusal Veteriner Zootekni Kongresi, Afyon, s. 100.
- Ünal, H.B., Taşkın, T., Alkan, İ., Yılmaz, H.İ. & Kandemir, Ç. (2017). Küçükbaş Hayvancılık İşletmelerinde Performansın Belirlenmesine İlişkin Bir Uygulama: İzmir İli Örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 14 (03), 9-18.
- Yamane, T. (2010). *Temel Örneklem Yöntemleri*. Literatür Yayıncılık, İstanbul
- Yıldız, A., & Aygün, T. (2021). Van İli Merkez İlçede Küçükbaş Hayvancılık Faaliyetleri ve Genel Sorunlar: I. İşletmelerin Yapısal Özellikleri. *Hayvan Bilimi ve Ürünleri Dergisi*, 4(1), 23-36.