

Research Article
(Araştırma Makalesi)



J. Anim. Prod., 2020, 61 (1): 91-100

<https://doi.org/10.29185/hayuretim.663273>

Hacer TÜFEKÇİ 0000-0003-2272-4088

Yozgat Bozok Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Yozgat

Corresponding author: hacer.tufekci@bozok.edu.tr

* Bu makale, 1-4 Ekim 2020 tarihinde yapılan "5. Uluslararası Anadolu Tarım, Gıda, Çevre ve Biyoloji Kongresinde" sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Yozgat İli Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Yapısal Durumu ve Geliştirme Olanaklarının Belirlenmesi*

Determination of Structural Situation and Development Possibilities of Sheep and Goat Husbandry in Yozgat Province

Alınış (Received): 23.11.2019

Kabul tarihi (Accepted): 14.06.2020

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Yozgat ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerin teknik ve yapısal özelliklerini, yetiştiricilerin karşılaştıkları sorunları belirlemek ve bu sorunlara çözüm önerileri sunmaktır.

Materyal ve Metot: Çalışmanın materyalini, Yozgat iline bağlı ilçelerde küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan 200 işletmeden elde edilen anket verileri oluşturmuştur. Çalışmada, işletmelerin genel özellikleri, yapısal durumu, barınak özellikleri, besleme ve yem temini, mevcut hayvan ırkları, sürü yönetimi ve sağlık koruma konularında işletmelerin durumları belirlenmiştir.

Bulgular: Çalışmada işletmelerin %11.5'inin 50-100 baş, %44'ünün 101-250 baş, %28'inin 251-500 baş ve %16.5'inin 500 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip olduğu belirlenmiştir. Küçükbaş hayvancılık işletmelerinin %68'i damızlık koç ve tekelerini kendi sürülerinden temin etmektedir. Yetiştiricilerin %82.5'inin hayvanlarını 8-10 ay merada bulundurdukları ve işletmelerin yaklaşık %70'inde sağım yapılmadığı, sütünü kuzu ve oğlakların beslenmesinde kullandığı belirlenmiştir.

Sonuç: Yetiştiricilerin pazarlama ve meraların yetersizliği sorunlarının yanı sıra yetiştirme ve sağlık koruma konularında bilgi eksiklikleri söz konusu olup bölgede var olan potansiyel üretime yeteri kadar yansıtılmamaktadır.

ABSTRACT

Purpose: Aim of this study was to determine technical and structural characteristics of sheep and goat farms, along with problems faced by breeders in Yozgat province, in order to propose solutions to those problems.

Materials and Methods: Main material of the study was the survey data obtained from 200 sheep and goat farms from different districts of Yozgat province. In this study, general and structural characteristics, housing status, nutrition practices and feed supply, current breeds, herd management systems, and health protection status of farms were determined.

Results: It is determined that 11.5% of farms have 50-100 heads of sheep and goats, while 44% of farms have 101-250 heads, 28% have 251-500 heads, and proportion of farms that have more than 500 heads is 16.5%. 68 percent of all farms supply breeding rams and buck from their own flocks. It was also determined that 82.5% of the breeders kept their animals in the pasture for 8-10 months and there were no milking practices in 70% of farms, instead milk was used only for feeding of lambs and goats.

Conclusion: Since there are problems concerning lack of marketing and pasture, in addition to lack of knowledge about breeding and health protection among breeders, the current potential of the region can not be adequately reflected to production.

Anahtar Kelimeler:

Yozgat, koyun, keçi, yapısal özellikler, yetiştiricilik.

Keywords:

Yozgat, sheep, goat, structural characteristics, husbandry.

GİRİŞ

Türkiye, doğal ve ekonomik koşulları, tarımsal yapısı, gelenekleri ile koyun ve keçi yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapılmasına elverişli bir ülkedir (Anonim, 2001; Kaymakçı ve Engindeniz, 2010). Küçükbaş

hayvanlar genel olarak zayıf çayır meralar ve nadas alanlarını, anız ve bitkisel üretime uygun olmayan alanları değerlendirerek et, süt, yapağı, kıl, tiftik, deri gibi ürünlere dönüştürebilme yeteneğine sahiptir



(Kaymakçı ve Sönmez, 1996; Paksoy ve Özçelik, 2008; Bilginturan ve Ayhan, 2009; Anonim, 2012).

Geniş mera alanlarına sahip olan Yozgat ili gerek topoğrafik yapısı ve gerekse iklimsel özellikleri itibarıyla özellikle küçükbaş hayvancılığın gelişmesine uygun bir il konumundadır. Tarım, nüfusun belirli bir bölümüne istihdam oluşturarak ekonomiye katkı sağlamaktadır. Yozgat ili ekonomisinde de tarımın payı oldukça büyük olup istihdamın yaklaşık yarısı tarım sektörüne yapılmıştır. İldeki istihdamın %48.7'si tarımda gerçekleşirken, bu oran Türkiye ortalamasında %22.7'dir. Mevcut göstergeler, Yozgat'ta istihdam oluşturmada tarım sektörünün önemli bir sektör durumunda olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (Boz ve ark., 2016; Erbaş, 2016).

Üretim sistemleri, yetiştiriciliğin yapılacağı bölgenin doğal kaynaklarının yanı sıra üreticinin bilgi ve becerisi, sosyal, ekonomik ve tarımsal altyapısıyla yakından ilişkilidir. Bütün bu ilişkiler göz ardı edilmeden mevcut hayvansal üretim kaynaklarından olabildiğince etkin şekilde yararlanmanın yolları aranmalıdır. Bölgede hayvancılıkla uğraşan yetiştiricilerin sosyo-ekonomik yapısı ancak kârlılık artırılarak geliştirilebilir (Cengiz ve ark., 2015).

Hayvansal üretim potansiyelinden dolayı Yozgat ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılan işletmelerin yapısal özellikleri incelenerek, sorunlarının saptanması ve bu sorunların giderilmesine yönelik çözüm önerileri geliştirilmelidir. Bu çalışmanın amacı, Yozgat iline bağlı ilçelerde küçükbaş hayvancılık yapan işletmelerin mevcut durumunun ortaya konulmasıdır. Çalışmanın hedefleri ise işletmelerin genel özellikleri, yapısal durumu, barınak özellikleri, beslenme ve yem temini, mevcut hayvan ırkları, sürü yönetimi ve sağlık koruma konularında durumlarının belirlenmesidir.

MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışmanın materyalini, Yozgat iline bağlı ilçelerde bulunan 200 adet küçükbaş hayvancılık işletmesinde yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmuştur. İşletmelerin genel özellikleri, yapısal durumu, barınak özellikleri, besleme ve yem temini, mevcut hayvan ırkları, sürü yönetimi ve sağlık koruma konularında durumlarını ortaya koymaya yönelik anket soruları hazırlanmıştır. Küçükbaş hayvancılık işletmeleri ziyaret edilerek anket sorularının yanı sıra inceleme, ölçüm ve gözlem yolu ile mevcut durum ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışma kapsamında işletme sayısının belirlenmesinde tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi

uygulanmıştır (Yamane, 2001). Elde edilen veriler SPSS İstatistik Paket Programı kullanılarak analiz edilmiştir (SPSS, 2012). Örnek hacminin belirlenmesinde %5 hata payı ile %99 güven sınırları içerisinde çalışılmıştır.

$$n = \frac{(\sum Nh \cdot Sh)^2}{N^2 \cdot D^2 + \sum (Nh \cdot Sh^2)} \quad D^2 = d^2 / z^2$$

Formülde;

- n : Örnek sayısı,
- N : Popülasyondaki işletme sayısı,
- Nh : h'inci tabakadaki işletme sayısı,
- Sh : h'inci tabakanın varyansı,
- d : Popülasyon ortalamasından izin verilen hata payı,
- z : Hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki değeri ifade etmektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

İşletmelerin Genel Özellikleri ve Sürü Yönetimi

Çalışma kapsamındaki işletmelerin ilçeler bazında sürü büyüklüğünün verildiği Çizelge 1'den izlenebileceği gibi, işletmelerin %11.5'inin 50-100 baş, %44'ünün 101-250 baş, %28'inin 251-500 baş ve %16.5'inin 500 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip olduğu belirlenmiştir. İlde sürü büyüklüğü olarak sırası ile Boğazlıyan Yerköy, Şefaatlı ve Sorgun ilçelerinin geldiği görülmektedir. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde sürü büyüklükleri bölgelere göre değişebilmektedir (Direk ve ark., 2000; Aktürk ve ark., 2005; Günel, 2006; Bilginturan, 2008; Elmas ve ark., 2014; Tüfekci ve Olfaz, 2015; Aydın ve Keskin, 2018; Bakır ve Mikail, 2019).

Çalışma kapsamındaki işletmelerin genel özellikleri Çizelge 2'de verilmiştir. Yozgat ilinde küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin %32.5 çoğunlukla 36-45 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Çalışmadaki yetiştirici yaşları ile ilgili belirlenen değerler, farklı bölgeler için bildirilen ortalama yetiştirici yaşları ile benzer olmuştur (Dellal 2000; Bilginturan 2008; Tüfekci ve Oflaz 2015; Bakır ve Mikail 2019). Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%84) bu işi tek geçim kaynağı ve alışkanlık nedeniyle yaptığı; üretim amaçlarının kendi ihtiyaçlarının yanı sıra kasaplık, kurbanlık ve sürünün damızlık (%95) ihtiyacının karşılanması olduğu; bitkisel ve hayvansal üretimi bir arada yaptıkları belirlenmiştir. Ayrıca yetiştiricilerin tamamı Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliğine üye olduklarını ve hayvanlarının kayıtlarını tuttuklarını bildirmişlerdir. İşletmelerdeki çoban durumuna bakıldığında ise yetiştiricilerin %47.5'i aile iş gücünü kullanırken %44'ü aile iş gücüne



ek olarak bir ya da iki çoban bulduklarını belirtmişlerdir. Bu durum, işletmelerde üretime çocuk ve kadınların yoğun bir şekilde destek verdiklerini

göstermektedir. Çeşitli illerde yapılan araştırmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir (Soysal ve ark., 2005; Bilginturan ve Ayhan., 2009).

Çizelge 1. İlçeler bazında işletmelerin sürü büyüklüğüne göre dağılımı

Table 1. Distribution of enterprises by flock size in districts

İlçeler	50-100 baş		101-250 baş		251-500 baş		501 baş ve üzeri		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Merkez	5	2.5	12	6.0	8	4.0	5	2.5	30	15
Yerköy	0	0	14	7.0	11	5.5	0	0	25	12.5
Sarıkaya	1	0.5	7	3.5	4	2.0	1	0.5	13	6.5
Şefaati	0	0	7	3.5	6	3.0	2	1	15	7.5
Akdağ	0	0	5	2.5	3	1.5	5	2.5	13	6.5
Boğazlıyan	3	1.5	12	6.0	5	2.5	9	4.5	29	14.5
Sorgun	6	3.0	9	4.5	3	1.5	2	1.0	20	10
Aydıncık	0	0	2	1.0	2	1.0	1	0.5	5	2.5
Çekerek	3	1.5	5	2.5	2	1.0	2	1.0	12	6
Çandır	1	0.5	1	0.5	1	0.5	2	1.0	5	2.5
Yenifakılı	1	0.5	5	2.5	4	2.0	2	1.0	12	6
Çayıralan	1	0.5	5	2.5	3	1.5	0	0	9	4.5
Kadışehri	1	0.5	3	1.5	1	0.5	2	1.0	7	3.5
Saraykent	1	0.5	1	0.5	3	1.5	0	0	5	2.5
Toplam	23	11.5	88	44	56	28	33	16.5	200	100

Yozgat ili küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin ortalama mesleki deneyimlerinin 25 yıl olduğu ve yetiştiricilerin eğitim durumlarının çoğunlukla ilkököl (%50) olduğu görülmektedir. Benzer durum Türkiye'nin diğer bölgeleri için de söz konusudur (Bilginturan, 2008; Elmaz ve ark., 2014; Kandemir ve ark., 2015; Tüfekci ve Olfaz, 2015; Aydın, 2017; Tüney Bebek ve Keskin, 2018;). Küçükbaş hayvancılık

yapmayı yetiştiricilerin büyük bir kısmının ebeveynlerinden (%70.5) öğrendiği ve işletmelerin %92'sinin yerleşik üretim sistemine sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmada incelenen işletmelerin %52'sinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yanı sıra ev ihtiyacını karşılamak ve gelirin devamlılığı açısından büyükbaş hayvan yetiştiriciliği de yapılmaktadır.

Çizelge 2. İşletmelerin genel özellikleri

Table 2. General characteristics of enterprises

Yetiştiricilerin yaşı	n	%	Mesleki deneyim	n	%
25-35	60	30.0	0-15	77	38.5
36-45	65	32.5	16-30	68	34.0
46-55	45	22.5	31-45	38	19.0
56-65	24	12.0	46 ve üstü	17	8.5
65 ve üstü	7	3.5	Eğitim	n	%
Hane halkı sayısı	n	%	İlkokul	100	50.0
1-4	44	22.0	Ortaokul	63	31.5
5-7	112	56.0	Lise	37	18.5
8-10	44	22.0	Yetiştiricilikte bilgi kaynağı	n	%
Arazi Sahiplik Durumunuz	n	%	Ebeveyn	141	70.5
Kendinin	10	5.0	Ebeveyn-İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü	24	12.0
Kendi-Devlet	142	71.5	Ebeveyn-Veteriner	35	17.5
Kendi-Kira-Devlet	47	23.5	Hayvancılık yapma nedeni	n	%
İşletmedeki Çoban Durumu	n	%	Geçime Katkı	32	16.0
Aile İşgücü	95	47.5	Geçime Katkı-Alışkanlık-Tek Geçim	168	84.0
Çoban	17	8.5	Üretim sistemi	n	%
Aile İşgücü- Çoban	88	44.0	Yerleşik	184	92.0
Üretim Yapma Amacınız	n	%	Yayla	10	5.0
Kendi İhtiyacı	10	5.0	Göçer	6	3.0
Kendi İhtiyacı-Kasaplık-Kurban-Damızlık	190	95.0	Bitkisel Üretim ve Hayvansal Üretimi Beraber Yapıyor	n	%
Başka Hayvancılık Faaliyeti	n	%	Evet	187	93.5
Evet	104	52.0	Hayır	13	6.5
Hayır	96	48.0			



İşletmelerdeki sürü yönetimi uygulamaları Çizelge 3'te verilmiştir. Yozgat ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin öncelikle et üretimi için kasaplık hayvan materyali üretimine yönelik olduğu görülmektedir. Üretim amaçları üreticinin alışkanlıklarına ve pazar olanaklarına bağlı olarak değişebilmektedir (Dellal ve ark., 2002; Koyuncu ve ark., 2006; Acar, 2010; Aydın, 2017). İşletmelerde en fazla yetiştiriciliği yapılan koyun ve keçi ırkının sırasıyla Akkaraman koyunu (%90) ve Kıl keçisi (%80) olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin büyük bir kısmı orta ölçekli (101-205 baş) koyun sürülerinin yanı sıra 10'ar 20'şer baş keçi yetiştiriciliği yapmaktadır. Bölgede Akkaraman ırkı yetiştiricilerinin çoğunlukta olması ırkın ekstansif koşullardaki veriminden memnun olunması ve bölge koşullarına çok iyi uyum sağlaması ile ilişkilendirilebilir.

Araştırmada incelenen işletmelerde koyun ve keçileri damızlıkta kullanma süresinin dişilerde ortalama 4-6 yıl ve erkeklerde 2-3 yıl olduğu belirlenmiştir. Çalışmada incelenen işletmelerin %61.5'i koçların ve %56'sı tekelerin yalnızca aşım mevsiminde sürüde bırakıldığını, yılda tek doğum hedeflediklerini ve sürülerinde yaklaşık %20 ikizlik görüldüğünü bildirmişlerdir. İşletme sahiplerinin damızlık sağlama şekli incelendiğinde ise %68'inin

kendi işletmesinden ve %32'sinin ise kendi işletmelerine ek olarak komşu işletmelerden de damızlık hayvan temin ettikleri belirlenmiştir. Çeşitli illerde yapılan araştırmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir (Bilginturan ve Ayhan, 2009; Karakuş ve Akkol, 2013; Taşkın ve ark., 2017; Aydın ve Keskin 2018; Bebek ve Keskin 2018). İşletmelerin %72.5'inde koyunların, %74'ünde de keçilerin sağılmadığı ve sütün kuzu ve oğlakların beslenmesinde kullanıldığı belirlenmiştir. Sağım yapan yetiştiriciler, kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla içme sütünün yanı sıra sütü, yoğurt ve peynir gibi ürünlere dönüştürerek değerlendirdiklerini, fazlasını ise pazarladıklarını ifade etmişlerdir.

İşletme sahipleri, hayvanlarının ortalama karkas ağırlığının 20-25 kg arasında olduğunu bildirmişlerdir. Üreticiler, işletme ve aile içi giderlerini karşılamak için hayvanlarını canlı olarak kasaplara, hayvan pazarlarında veya büyük tüccarlara doğrudan sattıklarını; çoğunlukla belirli bir pazarın olmadığını, fiyat dalgalanmalarının çok olduğunu ve para temininde karşılıklı güven sisteminin hâkim olduğunu; bu durumun da zaman zaman mağduriyetlere ve hayvanlarının değerlerinin (maliyetinin) altında satılmasına neden olduğunu bildirmişlerdir.

Çizelge 3. İşletmelerde sürü yönetimi uygulamaları

Table 3. Herd management applications in enterprises

Yetiştiriciliği Yapılan Koyun İrkları	n	%	Yetiştiriciliği Yapılan Keçi İrkları	n	%
Akkaraman	180	90.0	Kıl	92	80.0
Kangal	14	7.0	Malta	9	7.8
Romanov	6	3.0	Kıl-Malta-Halep	14	12.2
İlk Damızlıkta Kullanma Yaşı Koyun (ay)	n	%	İlk Damızlıkta Kullanma Yaşı Keçi (ay)	n	%
12	49	24.5	12	24	21.0
15	83	41.5	15	64	55.5
18	64	32.0	18	23	20.0
20	4	2.0	20	4	3.5
Damızlıkta Kullanma Süresi Koyun Dişi (yıl)	n	%	Damızlıkta Kullanma Süresi Keçi Dişi (yıl)	n	%
3	24	12.0	3	15	13.0
4	46	23.0	4	20	17.5
5	42	21.0	5	36	31.0
6	48	24.0	6	24	21.0
8	40	20.0	8	20	17.5
Damızlıkta Kullanma Süresi Koyun Erkek (yıl)	n	%	Damızlıkta Kullanma Süresi Keçi Erkek (yıl)	n	%
1	16	8.0	1	12	10.5
2	94	47.0	2	47	41.0
3	49	24.5	3	41	35.5
4	41	20.5	4	15	13.0
Koçun Sürüde Kalma Süresi	n	%	Tekenin Sürüde Kalma Süresi	n	%
Tüm Yıl Boyunca	77	38.5	Tüm Yıl Boyunca	51	44.0
Aşım Mevsimi	123	61.5	Aşım Mevsimi	64	56.0
Damızlık Sağlama Şekli	n	%	Laktasyon Süresi (ay)	n	%
Kendi İşletmesinden	136	68.0	3	70	35.0
Kendi İşletmesi- Diğer İşletmeler	64	32.0	4	130	65.0
Koyunlarda Sağım Yapma	n	%	Keçilerde Sağım Yapma	n	%
Evet	55	27.5	Evet	30	26.0
Hayır	145	72.5	Hayır	85	74.0
Ortalama Günlük Süt Verimi	n	lt	Sütün Değerlendirmesi	n	%
Koyun	55	0.35	Çiğ	14	7.0
Keçi	30	1.0	Çiğ-Peynir-Yoğurt	42	21.0
			Kuzu-Oğlak	144	72.0



İşletmelerin Barınak Özellikleri ve Sağlık Koruma Uygulamaları

Yozgat ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılan işletmelerin %90.5'inin 0-20 yıllık işletmeler olduğu ve barınak kapasitelerinin de yaklaşık %70'ini 200-300 baş kapasiteye sahip kapalı tip ağılların oluşturduğu belirlenmiştir. Ağıl tipi tercihinin bölgelere göre değişmesinde iklim şartlarının önemli bir etkisi vardır (Faarevik ve ark., 2005). Yozgat ilinde de kapalı tip ağılların tercih edilmesinin sebebi bölgede yarı kurak karasal iklim şartlarının hâkim olmasıdır. İşletmelerin %63.5'inde doğum bölmesinin

ve tamamında da kuzu-oğlak büyütme bölümünün bulunduğu; bölmelerin ise mevcut duruma göre seyyar olarak yapıldığı belirlenmiştir. Anket çalışmaları sırasında yerinde yapılan tespitler, Yozgat ilindeki küçükbaş hayvancılık işletmelerinin büyük bir kısmında ağılların, yeterli aydınlık ve havalandırma sağlayacak şekilde pencere ve havalandırma bacasına sahip olduğu ve zeminin toprak (%95) olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %90'ının sabit ve %10'ununda çadır altı olmak üzere tamamının ayrı bir yem deposuna ve ağıl önünde de yeterli bir gezinti alanına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4. İşletmelerin barınak özellikleri ve sağlık koruma uygulamaları
Table 4. Health protection and barn characteristics enterprises

Barınak Kapasitesi (baş)	n	%	Barınak Yapım Yılı	n	%
100	25	12.5	0-10	97	48.5
200	89	44.5	11-20	84	42.0
300	50	25.0	21-40	19	9.5
500 ve üzeri	36	18.0			
Barınak Tipi	n	%	İşletme Doğum Bölmesi	n	%
Kapalı	190	95.0	Var	127	63.5
Açık-Kapalı	10	5.0	Yok	73	36.5
Ağılın Duvar Malzemesi	n	%	Ağıldaki Pencere Sayısı	n	%
Tuğla	56	28.0	4	123	61.5
Briket	84	42.0	6	36	18.0
Taş	60	30.0	8	37	20.0
Ağıldaki Yemlik Malzemesi	n	%	Ağıldaki Pencere Yüksekliği	n	%
Tahta	91	45.5	80x60	103	51.5
Beton	31	15.5	1x1	57	28.5
Tahta-Beton-Galvaniz	78	39.0	80x70	40	20.0
Ağıldaki Suluk Malzemesi	n	%	Ağılda Havalandırma Bacası	n	%
Beton	13	6.5	Var	167	83.5
Plastik-Galvaniz	187	93.5	Yok	33	16.5
İşletmede Görülen Hastalıklar	n	%	Ağılın Zemin Malzemesi	n	%
Dış Parazit	120	60.0	Toprak	190	95.0
Solunum Yolu-Dış Parazit -Şap	11	5.5	Beton	10	5.0
Solunum Yolu-Dış Parazit	44	22.0	Vücut Banyosu Yapımı	n	%
Hastalık Yok	25	12.5	Evet	20	10.0
Belirli Dönemlerde İşletmede Sağlık Kontroller Yapımı	n	%	Hayır	180	90.0
Evet	80	40.0	Aşı Uygulaması	n	%
Hayır	113	56.5	Yetiştirici	20	10.0
Hastalıklarda	7	3.5	Veteriner	41	20.5
Gübreyi Değerlendirme	n	%	Yetiştirici-Veteriner	139	69.5
Bitkisel Üretim	175	87.5	Aşılama	n	%
Bitkisel Üretim-Yakacak	25	12.5	Evet-Programa Göre	190	95.0
Kırkım	n	%	Evet-Rastgele	10	5.0
Evet-Makine	175	87.5	Yapağıyı Değerlendirme	n	%
Evet-Makas	25	12.5	Evet	160	80.0
			Hayır	40	20.0

Yozgat ili küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin sağlık koruma uygulamalarının verildiği Çizelge 4'te görüldüğü gibi yetiştiricilerin %90'ı işgücü ve uygun

şartlar olmadığından dolayı hayvanlarına vücut banyosu yaptırmadıklarını bildirmişlerdir. Ancak koyunlarda vücut bakımı ve temizliği iyi bir şekilde



banyo yapmakla sağlanır. Bu aynı zamanda hayvan sağlığı, özellikle de dış parazitlerden korunmak için de zorunludur çünkü koyun yetiştiriciliğinde en etkili ilaçlama banyo ile yapılır. Koyunlarda banyo işlemi genelde kırkımdan sonra yapıldığı halde kırkımı kolaylaştırmak ve yapağı niteliğini yükseltmek amacıyla kırkımdan önce de yapılabilir (Kaymakçı, 2002). İşletme sahiplerinin %60'ında en yaygın görülen sağlık problemlerinin başında dış parazitlerin geldiği ve bunu solunum yolu hastalıklarının takip ettiği belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %40'ının belirli dönemlerde işletmelerinde sağlık koruyucu kontroller yaptırdığı belirlenmiştir. İşletmelerin tamamında ise çiçek, brucella, şap gibi aşı uygulamalarının çoğunlukla programa göre veteriner hekim ve kendileri tarafından yapıldığı bildirilmiştir. Yetiştiricilerin tamamı işletmelerinde dezenfektan ve kireçleme ile dezenfeksiyon işlemi yaptıklarını belirtmişlerdir. Koyunculuk işletmelerinin tamamı Mayıs-Haziran aylarında hayvanlarına kırkım yaptırdığını ve %87.5'i kırkımın makine ile yapıldığını belirtmişlerdir.

İşletmelerin Besleme ve Yem Temini Durumu

Koyun ve keçi yetiştiriciliği daha çok meraya dayalı olarak yürütülmekte ve çoğu bölgemizde hayvanların yem gereksinimlerinin %80-90'ı mera ve yayla gibi doğal otlatma alanlarından karşılanmaktadır (Özen ve ark., 2010). Yozgat ilinde de gerek mera varlığı, topoğrafik yapısı ve gerekse de iklimsel özelliklerinden dolayı hayvanlar büyük ölçüde çayır-mera ve anıza dayalı olarak beslenmektedir. İşletmelerin hayvan besleme ve yem teminine ilişkin bulguların verildiği

Çizelge 5'ten izlenebileceği gibi, yetiştiricilerin %82.5'i hayvanlarını 8-10 ay merada bulundurmaktadır. Küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin %76.5'i kaba yemi kendi işletmelerinden karşılarken, %77.5'i kesif yemi kendi işletmesi-yem fabrikasından temin etmektedir. İşletmelerde kesif yem olarak fabrika yeminin yanı sıra arpa (%33) ve buğday (%64) kullanılırken kaba yem olarak en fazla arpa-buğday-mercimek-nohut samanı ve fiğ kullanıldığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin tamamı hayvanlarına yalama taşı olarak tuz ve mineral ilavesi yaptığını belirtmişlerdir.

Yozgat ilinde koyun ve keçi yetiştiricilerinin %8'i aşım öncesi ek yemleme (flushing) uygulaması yaptığını, %34.5'i gebe koyunlarda ve %24.5'i ise kuzulara ek bir yemleme yaptıklarını ifade etmişlerdir. Yetiştiricilerin doğan kuzu ve oğlaklara mutlaka ana sütü verdikleri ve ortalama süten kesim yaşının 4ay (%47) ve 6 ay (%53) olduğu belirlenmiştir. Yetiştiriciler süt verimlerinin düşük olması nedeni ile genellikle hayvanlarını sağmamayı tercih etmektedirler. Benzer şekilde çok uzun süren süt emme dönemi araştırmacılar tarafından da bildirilmiştir (Dellal ve ark., 2002; Elmaz ve ark., 2014). Yetiştiricilerin koyunculukta üretim amaçları et ve süt üretimidir, ancak süt üretiminin ikinci planda olmasında süt fiyatlarının düşük, buna karşılık girdilerin özellikle de yem fiyatlarının yüksek olması ve koyun sütünün mevsimsel olması nedeni ile bu sütü işleyecek sanayi kuruluşlarının olmaması önemli rol oynamaktadır. Oysaki çok değerli olan bu ürünü küçük süt işleme tesislerinde değerlendirmek ve bu sayede süt üretimini ekonomiye kazandırmak mümkündür (Tüney, Bebek ve Keskin, 2018)

Çizelge 5. İşletmelerin besleme ve yem temini durumu

Table 5. Animal feeding and feed supply in enterprises

Merada Besleme Süresi (ay)	n	%	Kaba Yem Temini	n	%
8-10	165	82.5	Kendi İşletmesi	153	76.5
12	20	10.0	Çevre İşletmeler	11	5.5
6	15	7.5	Kendi İşletmesi-Çevre İşletmeler	36	18.0
Ek Yemleme Yapma Durumu	n	%	Yavruların Süten Kesim Yaşı (ay)	n	%
Doğum	70	34.5	4	94	47.0
Koç Katımı	15	8.0	6	106	53.0
Kuzu	49	24.5	Kesif Yem Temini	n	%
Doğum-Koç Katımı-Kuzu	66	33.0	Yem Fabrikası	45	22.5
			Kendi İşletmesi-Yem Fabrikası	155	77.5
Kullanılan Kaba Yem Çeşitleri	n	%	Kullanılan Kesif Yem Çeşitleri	n	%
Saman	41	20.5	Fabrika Yemi-Arpa	66	33.0
Saman-Fiğ	79	39.5	Fabrika Yemi-Arpa-Buğday	128	64.0
Saman-Fiğ-Yonca	80	40.0	Fabrika Yemi-Arpa-Buğday-Mısır	6	3.0

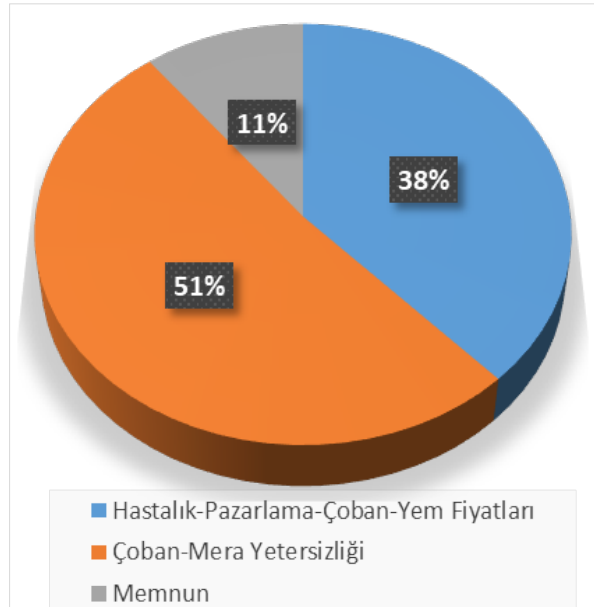


İşletmelerin Genel Sorunları ve Beklentileri

Yetiştiricilerin hayvancılık faaliyetlerinde karşılaştıkları sorunlar Şekil 1'de verilmiştir. Üreticilerin %51'i çoban ve mera sorunu olduğunu ifade ederken %38'i pazar sorunu olduğunu, fiyatların tutarsız olduğunu, yem fiyatlarının yüksek olduğunu, çoban bulmada zorluk çektiklerini ve işletmelerinde hastalık ve sağlık sorunları olduğunu ifade etmişlerdir. Şekil 2'de üreticilerin ürünlerin pazarlanmasında karşılaştıkları sorunlara bakıldığında %72'si mevcut şartlardan memnun olduklarını, %28'i ise et fiyatları ve pazar şartlarının tutarsız olduğunu, ürünlerini tüccarlara sattıklarını, zamanında paralarını alamadıklarını ve istedikleri fiyattan satamadıklarını belirtmişlerdir.

Yetiştiricilerin %93.5'i yenilikleri İl ve İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri, televizyon ve internetten takip ettiklerini ancak %70'inin yapılan yetiştiricilik, besleme, hastalıklar, destekleme vb etkinliklere katıldıkları %30'u ise katılmadığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin tamamı hayvancılıkla ilgili desteklemelerden faydalanırken, %36'sı bu desteklemelerden memnun olduğunu, %64'ü ise yapılan desteklemelerin yetersiz olduğunu, gerekli denetlemelerin yapılmadığını, desteklemelerin ihtiyaç sahiplerine ve bu işi gerçekten yapan kişilere verilmediği gibi nedenlerden dolayı memnun olmadıklarını belirtmişlerdir. Yetiştiricilere son yıllardaki koyun ve keçi sayısındaki azalmanın nedenleri sorulduğunda, %87.5'i gençlerin artık bu işi yapmak istememesi ve çoban bulmada karşılaşılan zorlukları, %12'si ise mera sıkıntısı ve pazarlamada karşılaşılan sorunlardan dolayı olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 6).

İşletmelerin sorunları nelerdir sorusuna yetiştiricilerin %45'i mera, hastalıklar, yem fiyatlarının yüksekliği ve fiyatlardaki dalgalanmalar olarak cevap verirken %55'i memnun olduğunu bildirmiştir. Yetiştiricilerin %45'i yaptıkları hayvancılık faaliyetinin geliştirebilmek için yem ve damızlık desteklemelerinin yapılmasını, %30'u çoban sorununun ve %25'i ise mera sorununun çözülmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Yetiştiricilerin tamamı geçimini sağlamak için bu işi yaptıklarını ve aile içi tüketimlerinde koyun ve keçi ürünlerini et, süt peynir, yoğurt olarak severek tükettiklerini ifade etmişlerdir.



Şekil 1. Hayvancılıkta karşılaşılan sorunlar
Figure 1. Problems in animal husbandry



Şekil 2. Ürünlerin pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar
Figure 2. Problems in marketing of products



Çizelge 6. İşletmelerin genel sorunları ve beklentileri
Table 6. General problems and expectations of enterprises

Yenilikleri Takip Ediyor musunuz-Nasıl	n	%	Koyun ve Keçi Sayısındaki Azalmanın Nedenleri	n	%
Tarım ve Orman Müdürlükleri	13	6.5	Pazar Sorunu-Meraların azalması	25	12.5
Tarım ve Orman Müdürlükleri-Televizyon-İnternet	187	93.5	Çoban Bulma Zorluğu-Gençlerin Yapmak İstememesi	175	87.5
Hayvancılık Desteklemelerinden Yararlanma	n	%	Hayvancılık Alanında Yapılan Etkinliklere Katılım	n	%
Evet- Memnun	72	36.0	Evet	140	70.0
Evet-Memnun Değil	128	64.0	Hayır	60	30.0
İşletmenizin Sorunları Nelerdir	n	%	Hayvancılık Faaliyetinizin Geliştirilmesi için Öneriniz	n	%
Mera- Hastalık-Yem Fiyatları	90	45.0	Yem Desteği -Damızlık Desteği	90	45
Memnun	110	55.0	Çoban	60	30
Hayvancılık Yapma Nedeni	n	%	Meralar İyileştirilsin	50	25
Geçim	200	100			

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan anket çalışması sonucunda elde edilen veriler değerlendirildiğinde, küçükbaş hayvancılık işletmelerinin %68'nin damızlık koç ve tekelerini kendi sürülerinden temin ettikleri belirlenmiştir. Bu durumun etkisiyle sürülerde ortaya çıkabilecek akrabalı yetiştirme kusurlarının engellenebilmesi için yetiştiricilerin belirli dönemlerde dışarıdan damızlık koç ve teke temin edebilmeleri konularında destek verilmesi gerekmektedir. Yetiştiricilerin tamamı işletmelerinde dezenfektan ve kireçleme ile dezenfeksiyon işlemi yaptıklarını belirtmişlerdir. Ancak işletme sahiplerinin %60'ında en yaygın görülen sağlık problemlerinin başında dış parazitler gelmektedir ve bunu çözüm yolu hastalıkları takip etmektedir. Koyun yetiştiriciliğinde en etkili ilaçlama banyo ile yapılır ve yetiştiricilerin %90'ı işgücü ve uygun şartlar olmadığından dolayı hayvanlarına vücut banyosu yaptırmadıklarını bildirmişlerdir. Kârlı ve sürdürülebilir bir üretim için özellikle işletmelerin yetiştiricilik, sürü sağlığı ve yönetimi açısından bilgilendirilmesi ve uygulamaya dönük eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

Küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin ekonomik örgütlenmesi yanı sıra teknik örgütlenmesi de gerekmektedir. Bu bağlamda, Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliklerinin teknik ve ekonomik örgütlenmesinin tamamlanarak geliştirilmesine önem verilmelidir. Bilindiği üzere bu birliklerin temel görevi olan kayıt tutma, organik hayvancılık için temel koşuldur (Koyuncu ve Taşkın 2016). Yozgat ilinde küçükbaş hayvancılığın yerli ırk ve melezleri ile daha çok meraya dayalı olarak yapılıyor olması gibi özelliklerinden dolayı ilin organik küçükbaş hayvan

yetiştiriciliğine geçiş olanakları daha fazladır. Yetiştiricilerin tamamı Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliğine üye olduklarını ve hayvanlarının kayıtlarını tuttuklarını bildirmişlerdir. Ancak özellikle hayvanların verim kayıtlarına dair bilgilere rastlanmamaktadır. Verim kayıtlarının tutulmasını sağlayıcı ve özendirici tedbirlerin alınması ve bunların sıkı bir şekilde takibi gerekmektedir. İşletmelerde çoban durumuna bakıldığında yetiştiricilerin %47.5'i aile iş gücü ile yaparken %44'ü aile iş gücüne ek olarak bir ya da iki çoban bulduklarını belirtmişlerdir. Kârlı bir hayvancılık işletmesi ancak sürü yönetiminin amacına ulaşması ile mümkündür. Bu amaca ulaşmada bilgili ve deneyimli çobanlara veya sürü yönetimi elemanlarına ihtiyaç duyulur. Çoban ücretleri küçükbaş hayvancılıkta maliyetin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Çoban masrafının yüksekliği yanında nitelikli çoban bulmadaki güçlükler, girdi maliyetlerindeki artışlar ve benzeri nedenlerden dolayı her geçen gün yok olmaktadır. Genç nüfusun bu işe teşvik edilememesi, sosyal güvencenin olmaması ve teknik bilgi eksikliği çoban mesleğinin cazibesini yitirmesine neden olmaktadır. Devlet birlikteliğinde iş eğitimi ve güvencesi sağlanması yoluna gidilmelidir.

Küçükbaş hayvanlar meradan en iyi şekilde yararlanabilen, merayı en iyi şekilde değerlendiren, yılın her döneminde merayı kullanabilen hayvanlardır. Bu yönüyle küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, Yozgat ili için başta et olmak üzere, süt, yapağı, kıl, tiftik, deri gibi ürünlerin elde edilmesi yoluyla ekonomik anlamda değerli görülmektedir. Küçükbaş hayvancılık için yeterli mera alanlarının ayrılması ve meraların iyileştirilmesi, bu hayvancılık sektörünün üretim sistemi içinde kalması için gereklidir. Kurumlar arası



çalışmalarla meraların kalite yönünden iyileştirilmesi, ortak projelerin yapılması ile mera alanlarının ıslahı oldukça önemlidir.

Küçükbaş hayvancılık sektöründe işletmelerin küçük olması, girdi temini, ürün pazarlama ve değerlendirme olanaklarının yetersizliği, buna bağlı olarak üreticinin pazar fiyatından düşük pay alması, üretimin büyük ölçüde geçimlik olarak yapılmasına sebep olmaktadır (Ertuğrul ve ark., 2010). Yozgat ilinde küçükbaş hayvan üreticilerinin en önemli sorunlarından birinin elde edilen ürünlerin pazarlaması olduğu belirlenmiştir. Hayvansal ürünlerin pazarlanmasında karşılaşılan başlıca sorunlar olarak alıcı sayısının azlığı, desteklerin yetersizliği, nakit eksikliği ve piyasa bilgisinin eksikliği şeklinde ifade edilmiştir. Araştırma alanında koyun ve keçi üretim faaliyeti sonucu ortaya çıkan ürünlerin işlenmesi ve

pazarlanmasında faaliyet gösteren üretici örgütü ve kooperatifleri yeterli bulunmamaktadır. İlde faaliyet gösteren yetiştirici birliğinin daha etkin ve işlevsel çalışmalar yapması sağlanmalıdır. Küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebilmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılabilmesi için kredi olanaklarının iyileştirilmesi, yem ve damızlık desteklerinin gerçekten bu işi yapan ihtiyaç sahibi kişilere yapılarak elde edilen etin yanı sıra süt, yapağı, kıl vb. ürünlerin de değer fiyata satılması sağlanmalı ve aile ekonomilerine katkı sağlayacak pazarlama olanakları oluşturulmalıdır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmaya 6602b-ZF/17-132 numaralı Bilimsel Araştırma Projeleri ile destek sağlayan Yozgat Bozok Üniversitesi Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

- Acar M. 2010. Isparta ili damızlık koyun keçi yetiştiricileri birliği üyesi keçicilik işletmelerinin mevcut durumu ve teknik sorunları üzerine bir araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Isparta
- Aktürk D, Tatlıdil F, Savran F. 2005. Çanakkale damızlık koyun ve keçi yetiştiricileri birliğine üye olan işletmelerde süt maliyetinin belirlenmesi. Süt Keçiciliği Ulusal Kongresi. 26-27 Mayıs, 214-218, İzmir.
- Anonim. 2012. Doğu Anadolu kalkınma ajansı, küçükbaş hayvancılık çalıştay raporu, 8-9 Haziran 2012, Hakkari.
- Anonim. 2001. Hayvancılık özel ihtisas komisyonu raporu. Sekizinci 5 Yıllık Kalkınma Planı, Yayın No: DPT 2574-ÖİK 587, Ankara.
- Aydın MK, Keskin M. 2018. Muğla ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri. Mediterranean Agricultural Sciences, 31(3), 317-323
- Anonim, 2001. Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Sekizinci 5 Yıllık Kalkınma Planı, Yayın No: DPT 2574-ÖİK 587, Ankara.
- Aydın M, 2017. Muğla ilinde ruminant hayvancılığın mevcut durumu, bazı verim ve yapısal özellikleri. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Hatay.
- Bakır G, Mikail N. 2019. Siirt ilindeki küçükbaş hayvancılık işletmelerinin yapısal durumu. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 50(1), 66-74.
- Bilginturan S, 2008. Burdur ili damızlık koyun ve keçi yetiştiriciler birliği üyesi işletmelerin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Bilginturan S, Ayhan V. 2009. Burdur ili damızlık koyun ve keçi yetiştiriciler birliği üyesi koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma. Hayvansal Üretim 50: 1-8, Isparta.
- Boz MA, Sarıca M, Yamak US, Memiş Ö, Garip İ. 2016. Yozgat ilinde hayvancılık potansiyeli. I. Uluslararası Bozok Sempozyumu, 05-07 Mayıs 2016, 260-270, Yozgat.
- Cengiz F, Karaca S, Kor A, Ertuğrul M, Arık İZ, Gökdağ Ö. 2015. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde değişimler ve yeni arayışlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 12-16 Ocak 2015, 809-837, Ankara
- Dellal İ, Keskin G, Dellal G. 2002. GAP bölgesinde küçükbaş hayvan yetiştiren işletmelerin ekonomik analizi ve hayvansal ürünlerin pazara arzı. TEAE, Yayın No: 83, Ankara.
- Dellal G, 2000 Antalya ilinde kıl keçisi yetiştiriciliğinin bazı yapısal özellikleri ı: ışgücü durumu, üretim sistemleri, kaba yem kaynağı, barınak özellikleri. Ankara Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi 6(3): 153- 158.
- Direk M, Öztürk A, Boztepe S. 2000. Konya ilindeki koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 14(21): 49-58.
- Elmaz Ö, Ağaoglu ÖK, Akbaş AA, Saatçi M, Çolak M, Metin MÖ. 2014. The current situation of small ruminant enterprises of Burdur province. Eurasian Journal of Veterinary Science, 30(2): 95-101.
- Erbaş N, 2016. Tarım sektörünün Yozgat ekonomisindeki yeri ve önemi. I. Uluslararası Bozok Sempozyumu. Bildiri Kitabı, 200-2015 Yozgat.
- Ertuğrul M, Savaş T, Dellal G, Taşkın T, Koyuncu M, Cengiz F, Dağ B, Koncağül S, Pehlivan E. 2010. Türkiye küçükbaş hayvancılığının iyileştirilmesi. TMMOB ZMO 7.Teknik Kongre. (<http://www.zmo.org.tr.pdf>, erişim tarihi: 25.07.2019)
- Faerevik G, Andersen IL, Boe KE 2005. Preferences of sheep for different types of pen flooring. Applied Animal Behaviour Science 90: 265-276.
- Günal R, 2006. Tekirdağ ili merkez ilçeye bağlı köylerde bulunan koyun ağlarının yapısal özelliklerinin belirlenmesi ve geliştirilebilirlik olanaklarının araştırılması. Tekirdağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Kandemir Ç, Alkan İ, Yılmaz Hİ, Ünal HB, Taşkın T, Koşum N, Alçıçek A. 2015. İzmir yöresinde küçükbaş hayvancılık işletmelerinin coğrafik konumlarına göre genel durumu ve geliştirilme olanakları. Hayvansal Üretim, 56(1), 1-17.
- Karakuş F, Akkol S. 2013. Van ili küçükbaş hayvancılık işletmelerinin mevcut durumu ve verimliliği etkileyen sorunların tespiti üzerine bir araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 18(1-2), 9-16.
- Kaymakçı M, Engindeniz S. 2010. Türkiye'de keçi yetiştiriciliği: sorunlar ve çözümler. Ulusal Keçicilik Kongresi 24-26 Haziran 2010, Bildiriler Kitabı s: 1-25 Çanakkale.
- Kaymakçı M, 2002. Koyun yetiştiriciliği el kitabı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Bornova, 2002
- Kaymakçı M, Sönmez R. 1996. İleri koyun yetiştiriciliği ders kitabı, İzmir.



- Koyuncu M, Taşkın T. 2016. Ekolojik koyun ve keçi yetiştiriciliği. *Hayvansal Üretim*, 57(1), 56-62.
- Koyuncu E, Pala A, Savaş T, Konyalı A, Arasoğlu C, Daş G, Ersoy İE, Uğur F, Yurtman İY, Yurt HH. 2006. Çanakkale koyun keçi yetiştiricileri birliği üyesi keçicilik işletmelerinde teknik sorunların belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Hayvansal Üretim*, 47(1): 21-27.
- Özen N, Şayan Y, Ak İ, Yurtman İY, Polat M. 2010. Hayvansal üretim-çevre ilişkileri ve organik hayvancılık. *Türkiye Ziraat Mühendisliği 7. Teknik Kongresi 20101-15 Ocak 2010*. Ankara.
- Paksoy M, Özçelik A. 2008. Kahramanmaraş ilinde süt üretimine yönelik keçi yetiştiriciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi. *Tarım Bilimleri Dergisi* 14: 420-427, Ankara.
- Soysal Mİ, Kök S, Gürcan KE, Özdüven LM. 2005. Edirne ili keçiciliği üzerine bir araştırma. *Süt Keçiciliği Ulusal Kongresi*. 26-27 Mayıs, 228-230, İzmir.
- SPSS 2012. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Taşkın T, Koşum N, Engindeniz S, Savran AF, Aktürk D, Kesenkaş H, Uzmay A, Gökmen M. 2017. İzmir, Çanakkale ve Balıkesir İlleri keçi işletmelerinde sürü yönetim uygulamaları üzerine bir araştırma. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 54(3), 341-349.
- Tüfekci H, Olfaz M. 2015. Kastamonu ili küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin sorunları ve çözüm önerileri. *Türk Tarım Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(7): 577-582.
- Tüney Bebek D, Keskin M. 2018. Mersin ilinde koyun yetiştiriciliğinin mevcut durumu bazı verim ve yapısal özellikleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23(2), 315-323.F
- Yamane T, 2001. Temel örnekleme yöntemleri. *Çevirenler: Alptekin Esin, Celal Aydın, M. Akif Bakır, Esen Gürbüzsel*. Literatür Yayıncılık, İstanbul.