

## GÖÇER HAYVANCILIKTA KÜÇÜKBAŞ HAYVANLARDA KARŞILAŞILAN BAZI SAĞLIK PROBLEMLERİ

İsak SAVAŞ<sup>1</sup>, İsa YILMAZ<sup>2\*</sup>, Mete YANAR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Iğdır Üniversitesi, Iğdır Türkiye

<sup>2</sup>Hayvansal Üretim ve Teknolojileri Bölümü, UBF, Muş Alparslan Üniversitesi, Muş, Türkiye.

<sup>3</sup>Zootekni Bölümü, Ziraat Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye.

Geliş tarihi: 19.05.2019 Kabul tarihi: 14.06.2019

### ÖZET

Bu çalışma, Iğdır ilinde göçer hayvancılıkla geçimini sağlayan yetiştiricilerin hayvancılıkla ilgili karşılaştıkları problemleri ve çözüm önerilerini belirlemek ve alternatif bilgi sunmak üzere yürütülmüştür. Bu amaçla Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği'ne kayıtlı 174 yetiştirici ile anket yapılmıştır. Veriler  $\chi^2$  (Ki-Kare) testi ile değerlendirilmiş ve işletmelerde bazı hastalıkların görülme oranları tespit edilmiştir. Bu hastalıklardan şap, zatürre, enterotoksemi, şarbon, agalaksi, piyeten, veba, sarılık ve çiçek hastalıklarının görülme aralıkları sırasıyla %66.7-100.0, %36.4-53.8, %88.5-100, %0-15.4, %15.4-60.6, %43.9-54.5, %0-8.0, %67.8-84.8 ve %28.7-61.5 olarak belirlenmiştir. Yavru atma, brusella ve döl tutmama hastalık ve problemlerinin görülme oranı ise sırasıyla %9.1-41.4, %72.4-81.8 ve %3.3-12.6 şeklinde tespit edilmiştir. İşletmelerde hayvanların ölümlerine sebep olan besleme hastalıkları, bakteriyel ve viral hastalıklar olup, zatürre, ishal ve diğer hastalıkların görülme oranı ise sırasıyla %58.6, %41.4, %37.9, %48.3 ve %5.2 olarak belirlenmiştir. İşletmelerde yetiştiricilerin beyanlarına göre parazit görülme oranı %89.7 olarak belirlenmiştir. Anket yapılan işletmelerde, işletme sahipleri %81.6 kene, %61.5 uyuz, %3.5 mantar, %46.6 bit ve %14.9 oranında pire görüldüğünü beyan etmişlerdir. Bu araştırmanın bir sonucu olarak, yetiştiricilerin yetkili kurumlarca her yıl rutin olarak yapılan aşularının yapılmasında yardımcı olmaları, titiz davranmaları ve tüm aşuları aksatmadan yaptırmaları, sürülerin kuru besleme döneminden (kış ayları), mera ve yayla dönemine geçişte besleme bozukluklarına karşı, mera ve yaylada sarılık hastalıklarına karşı aşılama önemli ve gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** Göçer hayvancılık, koyun yetiştiriciliği, sağlık problemleri, Iğdır ili.

\*Sorumlu Yazar/Corresponding Author: İsa YILMAZ, dr.isayilmaz@gmail.com

## SOME HEALTH PROBLEM ENCOUNTERED IN SMALL RUMINANT IN MIGRATORY LIVESTOCK

### ABSTRACT

This study is conducted to determine problems of breeders in Iğdir province whose main source of livelihood is migrant stockbreeding, to evaluate their opinions on the solution of these problems, and, thereby provide alternatives on the solutions. With this aim, a questionnaire is applied to 174 members registered with union of Sheep-Goat Breeders. The obtained data are subjected to  $\chi^2$  (Chi-square) test, and the rates of incidence of some diseases are determined with the evaluation of the test results. The rate of incidence intervals for foot-and-mouth disease, pneumonia, enterotoxemia, anthrax, agalactia, footrot, plague (PPR), hepatitis and sheep pox were 66.7-100%, 36.4-53.8%, 88.5-100%, 0-15.4%, 15.4-60.6%, 43.9-54.5%, 0-8.0%, 67.8-84.8% and 28.7-61.5%, respectively. The rates of incidence for abortion, brucellosis and repeat breeding were determined as 9.1-41.4%, 72.4-81.8% and 3.3-12.6%, respectively. The nutritional diseases that cause the deaths of animals in farms bacterial and viral diseases, pneumonia, diarrhea, and others were 58.6%, 41.4%, 37.9%, 48.3% and 5.2% respectively. According to the declarations of breeders, parasite incidence rate were 89.7%, and no parasites were seen in the remaining 10.3%. It was declared that 81.6% ticks, 61.5% scabies, 3.5% fungi, 46.6% lice and 14.9% flea were seen in the surveyed enterprises. As a result of this study, it is important and necessary to assist in the vaccination routinely carried out by the competent authorities every year, to be meticulous and to have all vaccinations and to be vaccinated flocks against nutrition disorders and pasture and pasture jaundice diseases during the transition from dry feeding period (winter months) to pasture and plateau period for breeders.

**Key words:** Migratory livestock, small ruminant, health problems, Iğdir province.

### 1.GİRİŞ

Dünya genelinde yüksek rakımlı yaylalarda otlatmanın yaygın ve geleneksel şekli olan göçerlik (Herzog and Seidl, 2018), hayvan sürüleriyle beraber devamlı ikamet edilen yerden yılın özellikle sıcak yaz aylarında, yayla yerlerine göç etmek suretiyle gerçekleştirilen bir tarımsal faaliyettir (Daşcı ve Çomaklı, 2006; Yazıcı, 2016).

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde amaç, yem hammaddesinin düşük maliyetli olduğu meraları değerlendirerek et üretmek olduğu için genellikle kârlılık kuzu üretimi ile doğru orantılıdır. Bunun için koç katımı öncesi ve sonrası yüksek döl tutma ve ikizlik elde etmek üzere mutlaka sürüdeki hayvanlar ilave yemle yemlenmelidir (Alçıçek ve Yurtman, 2009; Tüney Bebek ve Keskin, 2018).

Sürünün kuru besleme döneminden (mera dönüşü) sulu besleme dönemine (meraya çıkış) geçişte alıştırılarak geçişin sağlanması gereklidir (Özcan ve Gürçay, 2000). Göçer hayvancılık ruminant hayvanlara optimum çevre şartlarının sağlanması ve sıcaklık stresinin etkisinin azaltılması için gereklidir (Marai ve ark., 2007; Alkoyak ve Çetin, 2016). Bu gerekçelerle hayvanları sıcaklık stresinden korumak üzere yapılacak iş, hayvanları yüksek kesimlerdeki mera ve yaylalara çıkarmaktır (Daşcı ve Çomaklı, 2006). Böylece hem hayvanların sıcaklık stresine bağlı olarak verim kaybı azaltılmış olacak, hem de ucuz ve kaliteli kaba yeme ulaşma imkânı sağlanmış olacaktır.

Yetiştiricilerin iyi bir sürü yönetimi sayesinde hem hayvanların sağlıklarını korumaları hem de verimlerinin istenilen düzeyde olmasını sağlamaları mümkündür (Şahinli, 2014). Hastalıklardan sürünün korunması için belirli hastalıklarla ilgili yapılması gereken aşuların zamanında yaptırılması kayıpların azalmasında önemli rol oynamaktadır (Sulu ve Alkan, 2018).

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

### 2.1. Materyal

Bu çalışmanın materyalini Iğdır ilinde Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği'ne kayıtlı ve devlet teşviklerinden faydalanan 2363 işletme sahipleri içerisinde örneklem yöntemiyle seçilen ve 2016 yılında göçer hayvancılık faaliyetini sürdüren ve morkaraman ırkı koyun yetiştiren 174 kişi ile yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır.

### 2.2. Yöntem

Anket yapılacak işletme sahiplerinin belirlenmesinde Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği kayıtlarına göre, 2016 yılında teşviklerden yararlandığı tespit edilen 2363 işletme (teşvik verilen koyun sayısı 205.000 baş) esas alınmıştır. Örnek büyüklüğünün belirlenmesinde bu bilgiler dikkate alınarak Güneş ve Arıkan (1988) tarafından verilen aşağıdaki eşitlik 2.1 kullanılmıştır.

$$n = \frac{NS^2}{(N-1).D^2 + S^2} \quad (2.1)$$

Burada;

$n$ : Populasyonu temsil edecek işletme sayısını,

$N$ : Populasyondaki toplam işletme sayısını (2363),

$S$ : Populasyonun standart sapması (107.168),

$D$ : Düzeltme faktörünü ifade etmektedir.

Düzeltme faktörü ( $D$ ) =  $(E/t)^2$  formülünde;  $t$  katsayısı %90 güven sınırları için 1.6445 olarak,  $E$ , ise hata terimi olup, ilgili büyüklük grubu ortalamasının %10'u için 12.9 olarak alınmıştır.

$N=2363$

$\bar{x}=129.132$

$S=107.168$

$$n = \frac{2363.(107.168)^2}{(2363-1).(12.9/1.6445)^2 + (107.168)^2} = 174 \text{ olarak bulunmuştur.}$$

Elde edilen veriler değerlendirilirken, gerek anket yoluyla gerekse kurum bilgilerinden yararlanılarak elde edilen bilgiler excel hesap tablosu programı yardımıyla düzenlenerek analize hazır hale getirilmiştir. Sayı olarak iki boyutlu tablolar şeklinde özetlenebilen özelliklerde bulgular sayı ve yüzdelik şeklinde ifade edilmiş ve analitik değerlendirmelerde  $\chi^2$  (Ki-Kare) testi kullanılmıştır (Yıldız ve Bircan 1991). Excel formatında hazırlanan veriler SPSS 22.0 paket programında istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Verilerin değerlendirilmesinde öncelikli olarak hayvan hastalıkları dikkate alınmış olup, bölgede ortaya çıkan önemli hastalıkların işletmelerde görülme oranları sorgulanmıştır. Elde edilen bulgular Çizelge 1’de verilmiştir.

**Çizelge 1. İşletmelerde görülen bazı hastalıklar ve görülme oranları**

Hastalık adı	Hastalık durumu	İlçeler									
		Merkez		Karakoyunlu		Aralık		Tuzluca		Genel	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Şap</b>	Var	75	86.2	22	66.7	41	100	12	92.3	150	86.2
	Yok	12	13.8	11	33.3	0	0	1	7.7	24	13.8
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100
<b>Zatürre</b>	Var	33	37.9	12	36.4	19	46.3	7	53.8	71	40.8
	Yok	54	62.1	21	63.6	22	53.7	6	46.2	103	59.2
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100
<b>Brazo (Enterotoksemi)</b>	Var	77	88.5	33	100	39	95.1	12	92.3	161	92.5
	Yok	10	11.5	0	0	2	4.9	1	7.7	13	7.5
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100
<b>Şarbon</b>	Var	5	5.7	0	0	1	2.4	2	15.4	8	4.6
	Yok	82	94.3	33	100	40	97.6	11	84.6	166	95.4
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100
<b>Süt kesen (Agalaksi)</b>	Var	23	26.4	20	60.6	19	46.3	2	15.4	64	36.8
	Yok	64	73.6	13	39.4	22	53.7	11	84.6	110	63.2
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100
<b>Ayak arazi (Piyeten)</b>	Var	45	51.7	18	54.5	18	43.9	7	53.8	88	50.6
	Yok	42	48.3	15	45.5	23	56.1	6	46.2	86	49.4
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100
<b>Veba</b>	Var	7	8.0	0	0	2	4.9	1	7.7	10	5.8
	Yok	80	92	33	100	39	95.1	12	92.3	164	94.3
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100
<b>Sarılık</b>	Var	59	67.8	28	84.8	32	78.0	10	76.9	129	74.1
	Yok	28	32.2	5	15.2	9	22	3	23.1	45	25.9
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100
<b>Çiçek</b>	Var	25	28.7	13	39.4	20	48.8	8	61.5	66	37.9
	Yok	62	71.3	20	60.6	21	51.2	5	38.5	108	62.1
	Toplam	87	100	33	100	41	100	13	100	174	100

Çizelge 1 incelendiğinde, Iğdır ili genelinde bazı hastalıkların görülme sıklıkları ve ilçelerdeki değişimleri izlenmektedir. Buna göre, ilin genel ortalaması ile ilçelerdeki değişim aralığı şap hastalığı için %86.2 ve %66.7-100, zatürre için %40.80 ve %36.4-53.8, Brazo (enterotoksemi) için %92.53 ve %88.5-100, şarbon için %4.6 ve %0-15.4, süt kesen (agalaksi) için %36.8 ve %15.4-60.6, ayak arazi (piyeten) için %50.6 ve %43.9-54.5, veba için %5.8 ve 0-8.0, sarılık için %74.1 ve %67.8-84.8, çiçek hastalığı için %37.9 ve %28.7-61.5 olarak belirlenmiştir.

İzmir yöresinde birlik şeklinde örgütlenmiş, yarı entansif ve entansif küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletmelerin yarısından fazlasında (%57.4) mastitis ve topallık (ayak arazi) (%56.7) sorunu bulunduğu, dağdaki işletmelerde (%60.9) ise topallık sorununun ovadakilere (%52.9) göre daha fazla olduğu belirlenmiştir (Kandemir ve ark., 2015).

İşletmelerde yetiştirilen küçükbaş hayvanlarda görülen döl tutmama problemi ve bazı döl hastalıkları ile ilgili tespit edilen bulgular Çizelge 2’te verilmiştir.

**Çizelge 2. İşletmelerde görülen bazı döl tutmama problemi ve hastalıklar**

Hastalık adı	Hastalık durumu	İlçeler									
		Merkez		Karakoyunlu		Aralık		Tuzluca		Genel	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Yavru atma	Var	36	41.4	3	9.1	11	26.8	2	15.4	52	29.9
	Yok	51	58.6	30	90.9	30	73.2	11	84.6	122	70.1
	Toplam	87	100.0	33	100.0	41	100.0	13	100.0	174	100.0
Brusella	Var	63	72.4	27	81.8	32	78.0	10	76.9	132	75.9
	Yok	24	27.6	6	18.2	9	22	3	23.1	42	24.1
	Toplam	87	100.0	33	100.0	41	100.0	13	100.0	174	100.0
Döl tutmama	Var	11	12.6	1	3.3	5	12.2	1	7.7	18	10.3
	Yok	76	87.4	32	97	36	87.8	12	92.3	156	89.7
	Toplam	87	100.0	33	100.0	41	100.0	13	100.0	174	100.0

Çizelge 2’de Iğdır ili genelinde bazı dölleme hastalıklarına rastlanma sıklıkları ve ilçelere göre değişimleri belirtilmiştir. Buna göre, ilin genel ortalaması ile ilçelerdeki değişim aralığı yavru atma oranı için %29.9 ve %9.1-41.4 iken, brusella görülme oranı %75.9 ve %72.4-81.8, döl tutmama problemi görülme oranı ise %10.3 ve %3.3-12.6 olarak tespit edilmiştir. Merkez ilçede hem yavru atma oranının hem de döl tutmama oranını en yüksek olması dikkate değerdir ve ciddi bir dölleme problemine işaret etmektedir.

Göçer hayvancılık yapan işletmelere uygulanan anketler sonucunda kuzuların ölümüne sebep olan bazı hastalık ve problemler ile ilgili bulgular Çizelge 3’te özetlenmiştir.

Çizelge 3. Kuzuların ölümüne sebep olan bazı hastalık ve problemler

Hastalık/Problem	Varlığı	İlçeler									
		Merkez		Karakoyunlu		Aralık		Tuzluca		Genel	
Adı		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Parazit	Var	67	77.0	33.0	100.0	19.0	46.3	5.0	38.5	122.0	70.1
	Yok	20	23.0	0.0	0.0	22.0	53.7	8.0	61.5	52.0	29.9
	Toplam	87	100.0	33.0	100.0	41.0	100.0	13.0	100.0	174.0	100.0
Beslenme	Var	59	67.8	12.0	36.4	22.0	53.7	9.0	69.2	102.0	58.6
	Yok	28	32.2	21.0	63.6	19.0	46.3	4.0	30.8	72.0	41.4
	Toplam	87	100.0	33.0	100.0	41.0	100.0	13.0	100.0	174.0	100.0
Bakteriyel ve viral	Var	37	42.5	17.0	51.5	10.0	24.4	8.0	61.5	72.0	41.4
	Yok	50	57.5	16.0	48.5	31.0	75.6	5.0	38.5	102.0	58.6
	Toplam	87	100.0	33.0	100.0	41.0	100.0	13.0	100.0	174.0	100.0
Zatürre	Var	12	13.8	12.0	36.4	29.0	70.7	13.0	100.0	66.0	37.9
	Yok	75	86.2	21.0	63.6	12.0	29.3	0.0	0.0	108.0	62.1
	Toplam	87	100.0	33.0	100.0	41.0	100.0	13.0	100.0	174.0	100.0
İshal	Var	15	17.2	23.0	69.7	38.0	92.7	8.0	61.5	84.0	48.3
	Yok	72	82.8	10.0	30.3	3.0	7.3	5.0	38.5	90.0	51.7
	Toplam	87	100.0	33.0	100.0	41.0	100.0	13.0	100.0	174.0	100.0
Diğer	Var	4	4.6	2.0	6.1	2.0	4.9	1.0	7.7	9.0	5.2
	Yok	83	95.4	31.0	93.9	39.0	95.1	12.0	92.3	165.0	94.8
	Toplam	87	100.0	33.0	100.0	41.0	100.0	13.0	100.0	174.0	100.0

İncelenen işletmelerde, %70.11 oranında parazit ve paraziter hastalıkların görüldüğü ve zaman zaman bu hastalıkların kuzu ve oğlakların ölümüne sebep olduğu belirlenmiştir (Çizelge 3). Bu oran ilçelere göre %38.5 ile %100 arasında değişmiştir. Beslenme hastalıklarından kaynaklanan ve ölümlere sebep olan hastalıkların işletmelerde görülme oranı ilçelere göre %36.4-69.2 aralığında değişmiş ve il genelinde %58.6 olarak hesaplanmıştır. Kuzu ve oğlakların ölümüne sebep olan bakteriyel ve viral hastalıkların il genelinde %41.4 oranında görüldüğü belirlenmiş olup, ilçelere göre %24.4-61.5 aralığında değişmiştir. Zatürre vakası işletmelerin %37.9'unda (%13.8-100) görülmüştür. İncelenen işletmelerde ishale %48.3 oranında rastlanmıştır. Bunlar dışında diğer hastalıkların ortalama %5.17 oranında ölümlere sebep olduğu tespit edilmiştir.

Tüm hayvan yetiştiriciliğinde olduğu gibi, küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde de parazit ve paraziter hastalıklar önemli ekonomik kayıplara sebep olmaktadır. Özellikle koyunlarda önemli bir hastalık olan sarılığın, kene ve diğer parazitlerle bulaştırıldıkları bilinmektedir. İncelenen işletmelerde parazit varlığı, hangi parazitlere rastlandığı ve görülme sıklıklarının ilçelere dağılımı Çizelge 4'te özetlenmiştir.

**Çizelge 4. İşletmelerde koyunlarda görülen bazı parazitler**

İlçeler	Parazit Varlığı <sup>1</sup>			Var olan parazitlerin görülme durumu				
	Yok	Var	Toplam	Kene	Uyuz	Bit	Pire	
<b>Merkez</b>	n	17	70	87	64	50	39	18
	%	19.5	80.5	100.0	73.6	57.5	44.8	20.7
<b>Karakoyunlu</b>	n	0	87	33	32	20	17	1
	%	0.0	100.0	100.0	97.0	60.6	51.6	3.0
<b>Aralık</b>	n	1	86	41	34	27	22	4
	%	2.4	97.6	100.0	82.9	65.9	53.9	9.8
<b>Tuzluca</b>	n	0	87	13	13	10	9	3
	%	0.0	100.0	100.0	100.0	76.9	69.2	23.1
<b>Genel</b>	n	18	156	174	142	107	87	26
	%	10.3	89.7	100.0	81.6	61.5	50.1	14.9

1:  $\chi^2=54.362$ ;  $p>0.05$

İşletmelerde yetiştiricilerin beyanlarına göre parazit görülme oranı %89.7 iken, %10.3 oranında işletmelerde parazit görülmediği belirlenmiştir. Parazit görülme oranı ilçelere göre %80.5 ile %100 arasında değişmekte olup genellikle yüksektir. Anket yapılan işletmelerde, yetiştirici beyanların göre en yoğun rastlanan parazit olarak %81.6 oranıyla kene belirlenmişken, bunu sırasıyla %61.5 oranıyla uyuz, %50.1 oranıyla bit ve %14.9 oranıyla pire takip etmiştir (Çizelge 4).

Kandemir ve ark. (2015) işletmelerde karşılaşılan hastalıkların %52.6'sının bakteriyel, %47.4'ünün viral nedenlerden kaynaklandığını belirlemişlerdir. Aynı çalışmada, işletmelerin %94.9'unda iç, %85.1'inde ise dış parazit sorunu olduğu, ovadaki işletmelerde dış parazit, dağdaki işletmelerde ise iç parazit sorununa göreceli olarak daha fazla rastlandığı tespit edilmiştir.

#### 4. SONUÇ

Göçer hayvancılıkta karşılaşılan problemler dikkate alınarak, yetiştiricilerin gelirlerini artırmak için, hem kişisel hem de yetkililerce bir takım önlemlerin alınması zorunludur. Koyun yetiştiriciliğinde üretimi artırmak ve sürdürülebilirliği sağlamak için, doğal kaynakların kapasite ve sürdürülebilirliğini artırmak gerekmektedir.

Koyunculuk faaliyeti gösteren işletmelerin yem masraflarını minimum düzeye indirmek ve elde edilen ürünleri ucuza temin etmek için, küçükbaş hayvanların başlıca yem kaynağı olan meraların ıslahı yapılmalıdır. Meralara hayvanları göndermeden önce, otlatma kapasitesinin belirlenmesi, birim alana koyulacak hayvan sayısı belirlenmesi ve münavebeli otlatma sisteminin geliştirilmesi ve uygulanması esastır.

Hastalıklardan gelen hayvan kayıplarının en aza indirilmesi ve yüksek verim elde edilmesi için hayvanlara uygulanacak sağlık koruma programının mutlaka yapılması gereklidir. Hayvancılık ile ilgili kuruluşlar ve yetiştirici birliklerinin üyeleri olan yetiştiricilerin mutlaka kayıtlarının tutulması ve her dönem yetiştiricilerle bir araya gelerek koyunların bakım-besleme, damızlık seçimi, koç katımı, belirli hastalıklar için aşılama programı kapsamında bilgilendirici toplantılar yapılması elzemdir. Bu toplantılarda koyunlarda rastlanan viral, paraziter ve döl verimi ile ilgili hastalıklardan korunma ile insan sağlığı olumsuz olarak etkileyen vakalar tartışılmalıdır.

Yapılacak toplantılar için en iyi dönem sonbahar ve kış aylarıdır. Çünkü yetiştiriciler mera ve yaylalardan yerleşim yerlerine dönmüş olacaklardır ve bu dönemde gecelerin uzun olması

tartışmalar için yeterince vakit sağlayacağından avantajlıdır. Sonuç olarak, göçer hayvancılık faaliyetinin daha verimli ve sürdürülebilir bir şekilde yapılabilmesi için; sürü yönetimi, sağlık planlaması, hastalıklardan koruma, damızlık hayvan seçimi, sağlıklı ve güvenli otlatma, mera yönetimi, ucuz yem materyali, yüksek kalite üretim ve yönetim şekilleri uygulanmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Alçıçek, A., Yurtman, Y. 2009. Entansif Koyunculukta Besleme. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 23 (2): 1-13.
- Alkoyak, A., Çetin, O., 2016. Süt Sığırlarında Sıcaklık Stresi ve Korunma Yolları. Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi, 5(1), 40-55.
- Daşcı, M., Çomaklı, B., 2006. Yayılcılık ve Tarımsal Açından Önemi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 37 (2), 275-280.
- Güneş, T., Arıkan, R., 1988. Tarım Ekonomisi İstatistiği. Ders Kitabı, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:1049, Ankara, 305.
- Herzog, F., Seidl, I., 2018. Swiss Alpine Summer Farming, Current Status and Future Development Under Climate Change. The Rangeland Journal, 40, 501-511.
- Kandemir, Ç., Alkan, İ., Yılmaz, H. İ., Ünal, H. B., Taşkın, T., Koşum, N., Alçıçek, A., 2015. İzmir Yöresinde Küçükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Coğrafik Konumlarına Göre Genel Durumu ve Geliştirilme Olanakları. Hayvansal Üretim, 56(1), 1-17.
- Marai, I.F.M., Haebe, A.A.M., Gad, A.E., 2007. Biological Functions in Young Pregnant Rabbit Does as Affected by Heat Stress and Lighting Regime Under Subtropical Conditions of Egypt. Tropical and Subtropical Agro Ecosystems, 7, 165-176.
- Özcan, C., Gürçay, M. 2000. Elazığ ve Çevresinde 1994-1998 Yılları Arasında Küçük Ruminantlarda Enterotoksemi İnsidensi. Turk J. Vet Anim Sci, 24:283-286.
- Sulu, K., Alkan, F., 2018. Piyeten. Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi, 7(1),18-32.
- Şahinli, MA. 2014. Koyunculuk Sürü Yönetimi: Karaman İli Örneği. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 29(2), 113-120.
- Tüney Bebek, D., Keskin, M. 2018. Mersin İlinde Koyun Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu Bazı Verim ve Yapısal Özellikleri. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 23(2), 315-323.
- Yazıcı, M., 2016. Modern Göçerlik. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 15(56), 235-252.
- Yıldız, N. ve Bircan, H., 1991. Araştırma ve Deneme Metotları. Atatürk Üniversitesi Yayınları No:697, Ziraat Fakültesi. No:305, Ders Kitapları No:57, Erzurum, 70-78.