



ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg.
2022; 36 (1): 01 - 09
http://www.fusabil.org

Malatya İlindeki Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Yetiştiricilerin Sosyo-Ekonomik Durumu

Abdurrahman KÖSEMAN^{1, a}
Selim KUL^{2, b}
İbrahim ŞEKER^{2, c}

¹ Malatya Turgut Özal
Üniversitesi,
Akçadağ Meslek
Yüksekokulu,
Bitkisel ve Hayvansal
Üretim Bölümü,
Malatya, TÜRKİYE

² Fırat Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
Zootekni Anabilim Dalı,
Elazığ, TÜRKİYE

^a ORCID: 0000-0001-6491-9962

^b ORCID: 0000-0003-3032-8050

^c ORCID: 0000-0002-3114-6411

Bu araştırma, Malatya ilindeki koyun yetiştiricilerinin sosyo-ekonomik durumlarını ve işletmelerin yapısal özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla 192 adet işletme araştırma kapsamında değerlendirilmiş ve sahipleriyle yüz yüze anket gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, yetiştiricilerin %63.1'inin 31-50 yaş arasında, %70.2'sinin ilkokul mezunu ve %76.5'inin 5 ve daha fazla hane halkına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada, ağılların %63.5'inin müstakil ve %30.7'sinin eve bitişik olduğu, %49.5'inin doğu- batı uzun eksenli yapıldığı, %86.3'ünün kapalı olduğu, %60.9'unun ise "I" şeklinde tasarlandığı saptanmıştır. Ayrıca, ağılların %89.6'sının enlerinin 10.0 m ve daha az, %61.0'inin boylarının 20.0 m ve daha az, %53.1'inin ise yüksekliklerinin 2.1-3.0 m olduğu tespit edilmiştir. Ağılların %55.0 oranında pencere-havalandırma koşullarına, %71.3 oranında havalandırma bacasına, dinlenme yerlerinde 1 m² ve daha az (%92.0), gezinti yerinde ise 2 m² ve daha az (%41.4) kuzusuz koyun başına alana sahip oldukları belirlenmiştir. Çok büyük çoğunluğunda (%92.1) ayak yıkama havuzu ve banyoluk bulunmayan işletmelerde, veteriner hekimlik hizmetlerinden sürekli değil hastalıklarla başa çıkılmayan durumlarda yararlanıldığı (%83.3), aşılama programlarına ise çok yüksek oranda (%95.5) riayet edildiği ve en fazla zorunlu aşuların yaptırıldığı (%97.7) saptanmıştır. Ayrıca, yetiştiricilerin çözümü üretilmesini istedikleri en önemli sorunlar mera sorunu (%68.7) ve damızlık temini (%16.2) olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilere yönelik eğitim çalışmalarının daha fazla ve devamlı yapılması sayesinde problemlerin zaman içerisinde büyük ölçüde çözüme kavuşabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağıl, hayvan sağlığı, koyun, yapısal özellik, yetiştirici

Structural Characteristics of Sheep Farms and Socio-Economic Status of Breeders in Malatya Province

This research was carried out to determine the socio-economic status of sheep breeders and the structural characteristics of the farms in Malatya. For this purpose, 192 farms were evaluated by face-to-face survey that was conducted with the owners. It was determined that 63.1% of the breeders were between the ages of 31-50, 70.2% of them graduated from primary school and 76.5% of respondents had 5 or more households. It was also determined that 63.5% of the barns were detached and 30.7% were adjacent to the house, 49.5% were built with an east-west long axis, 86.3% were closed, and 60.9% were designed as "I" shape. In addition, it was determined that 89.6% of the barns had a width of 10.0 m or less, 61.0% had a height of 20.0 m or less, and 53.1% had a height of 2.1-3.0 m. It was observed that, 55.0% of barns had window-ventilation conditions, 71.3% had ventilation shafts. According the study 92.0% of pens had 1 m² or less area in their resting places and 41.4% of them had a promenade area of 2 m² or less for per sheep without lamb. Additionally, there were no foot washing pools and baths (92.1%), veterinary services were not used on regular basis except for situations where diseases cannot be overcome (83.3%), vaccination programs are followed at a very high rate (95.5%), and mandatory vaccines most (97.7%). The most important problems that the breeders wanted to be solved were the pasture problem (68.7%) and the obtaining appropriate breeding sheep (16.2%). It had been concluded that the problems can be solved over time, to a large extent, by conducting more and more training activities for breeders.

Key Words: Sheep farms, animal health, sheep, structural characteristic, breeders

Giriş

Türkiye'de geçmişten günümüze kadar hayvancılık faaliyetlerinin her zaman sosyo-ekonomik açıdan önemli bir yeri olmuştur (1). Türkiye'nin 2020 yılındaki toplam hayvan varlığı 72 milyon 496 bin baş olup, hayvan varlığının %58.1'ini koyunlar oluşturmaktadır. Koyun sayısı 2020'de bir önceki yıla göre %13 artarak 42 milyon 127 bin baş olarak gerçekleşmiştir. Malatya ilinin koyun varlığı ise Türkiye koyun varlığının yaklaşık %0.7'sidir (294 bin 518 baş) (2).

Malatya, DAP Bölgesi Küçükbaş 13 Hayvancılık Havzasında ve Küçükbaş 14 Hayvancılık Havzasında (KB13 ve KB14) yer almaktadır. KB13 Havzası (Akçadağ, Battalgazi, Darende, Doğanşehir, Hekimhan, Kale, Kuluncak, Pütürge, Yazihan) küçükbaş hayvancılığa uygunluğu bakımından değerlendirildiğinde, havzanın yarısından daha az bir kısmı küçükbaş hayvancılık faaliyetleri için orta derecede uygundur. Bu açıdan havzanın en elverişli sahaları ise Malatya'nın Doğanşehir ve Battalgazi ilçelerinin yer aldığı saha ile Akçadağ ve Kale ilçelerinin bulunduğu alandır. Bu bakımdan bu havza, uygunluğu değerlendirildiğinde ise havzanın yarısından daha fazlası orta derecede uygundur. Havzanın küçükbaş hayvancılık için en elverişli sahaları Yeşilyurt ilçesinin bulunduğu alandır. Diğer taraftan güneyde yer alan Doğanşehir ilçesinin ise mevcut potansiyellerine rağmen hayvan varlığı noktasında arzu edilen düzeyde bulunmadığı

Yazışma Adresi Correspondence

Abdurrahman KÖSEMAN
Malatya Turgut Özal
Üniversitesi,
Akçadağ Meslek Yüksekokulu,
Bitkisel ve Hayvansal Üretim
Bölümü,
Malatya – TÜRKİYE

abdurrahman.koseman@ozal.edu.tr

belirlenmiştir. Bu mevcut durum ışığında, başta Doğanşehir olmak üzere ilgili havzada küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin hem sayısal hem de nicelik açısından iyileştirilmesine yönelik projelerin ve çalışmaların desteklenmesi yerinde olacaktır (3).

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği stratejik özelliklere sahip olması yanında yüksek riskler de içerir. Bu faaliyet alanının sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerden etkilenen bir yapı taşıması, mevcut problemlerin varlığına ve yıllar içerisinde birtakım önemli gelişmeler gerçekleştirilmesine rağmen, halen sektörün istenilen yeterli ilerlemeyi sağlayamamasına yol açmaktadır (1). Türkiye'de arazi varlığının ve işletme için gerekli sermayenin yetersizliği yanında kırsal bölgelerde eğitim ve iş imkânlarının sınırlı oluşu (4), meraların azalması, kalitesinin düşük olması, çoban sorunu, köyden şehirlere göç nedeniyle hayvancılıkla uğraşan kişilerin ve özellikle genç nüfusun azalması (5) küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin gelişmesine engel olmaktadır.

Koyunculuk işletmelerinin yapısal ve yönetsel özellikleri ile yetiştiricilerin sosyo-ekonomik düzeyi sektördeki gelişmeyi etkilemektedir. Bu nedenle daha önce yapılmış bilimsel çalışmaların (6-12) önemli bir kısmı, ilgili faaliyet alanını sosyo-ekonomik açıdan ya da işletme özellikleri bakımından değerlendirmeye odaklanmıştır. Yapılan literatür taramalarında ise Malatya iline ait bu kapsamda yapılmış bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu araştırma, Malatya ilindeki koyun yetiştiricilerinin sosyo-ekonomik durumları ile işletmelerin yapısal özelliklerini tespit etmek, belirlenen sorunların giderilmesi için çözüm önerileri sunabilmek amacıyla yürütülmüştür.

Gereç ve Yöntem

Çalışma için Malatya İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne müracaat edilmiş ve proje bazlı etik izni alınmıştır (05.03.2021 tarih ve E-73919507-604.01.01-707897 sayılı izin).

Araştırmada, öncelikle Malatya ilinin en fazla hayvan sayısına ve işletmesine sahip ilçeleri Malatya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden edilen veriler yardımıyla belirlenmiştir. Bu kapsamda Arguvan, Yazıhan, Battalgazi, Yeşilyurt, Akçadağ ve Doğanşehir ilçeleri öne çıkmıştır. Bu ilçelerde araştırmaya dahil edilecek işletmelerin seçiminde öncelikle Malatya Damızlık Koyun Keçi Yetiştiriciler Birliği'ne üyeliği bulunması koşulu aranmış olup, bu koşulu sağlayan işletmeler arasından tesadüfi örnekleme metodu ile işletmeler seçilmiştir. Araştırmada kullanılan anketin güvenilirliğini ve geçerliliğini yükseltmek için deneme amaçlı olarak bazı işletmelerde ön çalışmalar yürütülmüş, bu çalışmalara göre araştırmadaki anket sorularına son şekilleri verilmiştir. Daha sonra bir takvime bağlı olarak, anket uygulaması için daha önceden seçilerek belirlenmiş işletmelerin sahiplerinden gönüllülük esasına dayalı yüz yüze görüşmeyi kabul edenlerin işletmeleri araştırma ekibi tarafından ziyaret edilmiş (%90), yapılan anketlerden elde edilen veriler kayıt altına alınmıştır. Ayrıca ziyaret edilen işletmelerde araştırma kapsamında gözlemler yapılmış ve gerekli metrik ölçümler gerçekleştirilmiştir. Diğer yetiştiriciler ile

de farklı gerekçelerle geldikleri Birlik ziyaretleri sırasında anket gerçekleştirilmiştir. Ankette yer alacak sorular, benzer çalışmalarda (6-12) kullanılan sorulardan da yararlanarak, araştırma ekibi tarafından hazırlanmıştır. Araştırma materyali olarak yapılan bu anketten elde edilen veriler kullanılmıştır.

Bu araştırmada anket yapılacak örnek işletme sayısı %10 örnekleme hatası ve %95 güvenilirlik sınırları içerisinde aşağıdaki formül kullanılarak yaklaşık 90 olarak hesaplanmıştır (13).

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q}$$

n: Örnek büyüklüğü

N: Populasyon büyüklüğü (1200)

t: %95 güven aralığında t cetvel değeri (1.96)

p: 0.5 (%50 görülme sıklığı)

q: 0.5 (%50 görülmememe sıklığı)

d: Örnekleme hatası (0.10)

Yukarıdaki formüle göre hesaplanmış olan bu örnek büyüklüğü araştırma için hedeflenen küçük örnek büyüklüğü olarak kabul edilmiştir. Bilindiği üzere, bilimsel araştırmalarda çalışılan örnek büyüklüğü arttıkça ilgili populasyonun temsil edilebilme gücü de doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu nedenle araştırma sonuçlarını daha güvenli hale getirmek için Birliğin aktif üye sayısı olan 1200 işletmenin oluşturduğu evrenin %10'undan daha fazlasına ulaşılması kararlaştırılmıştır. Bu kapsamda toplam aktif üye sayısının %16'sına (192 işletme) ulaşılarak örneğe dâhil edilmiştir.

Araştırmada gerçekleştirilen anketlerdeki sorulara verilen cevaplar analiz edilmiş, cevapların sayısal ve % frekansları SPSS istatistik paket programı kullanılarak hesaplanmıştır (14).

Bulgular

Bu çalışmada, yetiştiricilerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Yetiştiricilerin sosyo-demografik özellikleri

Anket soruları	Frekans	
	n	%
Sürünün "Halk Elinde Islah Projesi" kapsamında olması		
Evet	55	30.7
Hayır	124	69.3
Toplam	179	100
Yetiştiricinin yaşı		
18-30	18	10.1
31-50	113	63.1
51 yaş ve üstü	48	26.8
Toplam	179	100
Yetiştiricinin eğitim durumu		
İlkokul	125	70.2
Ortaokul-Lise	45	25.3
Yüksekokul-Üniversite	8	4.5
Toplam	178	100
Yetiştiricinin hane halkı sayısı		
3 ve daha az kişi	9	5.0
4 kişi	33	18.5
5 + kişi	137	76.5
Toplam	179	100

Koyunculuk faaliyetlerine ilişkin elde edilen bulgular Tablo 2'de ve hayvan sağlığı konularındaki tutumlarına ait elde edilen bulgular Tablo 3'te, işletmelerin yapısal ve teknik özelliklerine ait elde edilen bulgular ise Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 2. Yetiştiricilerin koyunculuk faaliyetlerine ilişkin durumu

Anket soruları	Frekans	
	n	%
Yetiştiricinin koyunculuk yapma nedeni		
Ekonomik sebeplerle	174	97.2
Zevk için	5	2.8
Toplam	179	100
Yetiştiricinin koyunculukla uğraş süresi		
5 yıl ve daha az	6	3.4
6-15 yıl arası	14	7.7
16-20 yıl arası	49	27.4
21 yıl ve üzeri	110	61.5
Toplam	179	100
Yetiştiricinin koyunculuktan memnuniyeti		
Memnun	51	29.1
Memnun değil	124	70.9
Toplam	175	100
Yetiştiricinin koyuncululuğu devam ettirme arzusu		
Sürekli yapma	177	98.3
Proje süresince yapma	3	1.7
Toplam	180	100
Yetiştiricinin koyunculuktaki hedefi		
Kapasite artırımı yapma	109	60.6
Mevcudu koruma	71	39.4
Toplam	180	100
Yetiştiricinin koyunculukla ilgili seminer ve kurslara katılımı		
Katıldı	150	85.2
Katılmadı	26	14.8
Toplam	176	100
Yetiştiricinin koyunculuk dışındaki ticari faaliyeti		
Var	48	26.8
Yok	131	73.2
Toplam	179	100
Yetiştiricinin yetkililerden beklentileri		
Pazarlama imkânlarının artırılması	6	3.3
Krediye ilişkin koşulların geliştirilmesi	8	4.5
Hayvan sağlığı hizmetlerinin iyileştirilmesi	5	2.8
Damızlık hayvan temininin yaygınlaştırılması	29	16.2
Mera koşullarının düzeltilmesi	123	68.7
Çoban sorununa çözüm	8	4.5
Toplam	179	100

Tablo 3. Yetiştiricilerin hayvan sağlığı konularındaki tutumları

Anket Soruları	Frekans	
	n	%
Yetiştiricinin veteriner hekime başvurması		
Müdahalesi sonunda hastalıkla başa çıkamadığında	149	83.3
Hayvanları her hastalandığında	30	16.7
Toplam	179	100
Yetiştiricinin veteriner hekimlik hizmeti aldığı yer		
Serbest veteriner hekimlerden	143	79.9
Kamudan (İl veya İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü)	36	20.1
Toplam	179	100
Yetiştiricinin hayvanlarını aşılatma durumu		
Aşılatıyor	177	98.9
Aşılatmıyor	2	1.1
Toplam	179	100
İşletmedeki koyunları kimin aşıladığı		
Yetiştirici	35	19.6
Veteriner hekim	144	80.4
Toplam	179	100
Koyunlara yapılan aşılar		
Zorunlu aşılar (Şap, Çiçek, Brusella vb.)	175	97.7
İsteğe bağlı aşılar (Enterotoksemi vb.)	4	2.3
Toplam	179	100
Yetiştiricinin resmi aşılama programına uyması		
Uyuyor	170	95.5
Uymuyor	8	4.5
Toplam	178	100
İşletmede düzenli dezenfeksiyon yapılması		
Yapılıyor	26	14.5
Yapılmıyor	18	10.1
Bazen	135	75.4
Toplam	179	100
İşletmelerde ayak yıkama havuzu ve banyoluk bulunması		
Var	14	7.9
Yok	164	92.1
Toplam	178	100
İşletmelerde en sık görülen hastalıklar		
Paraziter hastalıklar	70	38.9
Solunum yolu hastalıkları	69	38.3
Diğer hastalıklar (Brusella, Çiçek, Enterotoksemi, Şap)	41	22.8
Toplam	180	100

Tablo 4. İşletmelerin yapısal ve teknik özellikleri

Anket soruları	Frekans	
	n	%
Yetiştiricinin arazi sahiplik durumu		
Kendi malı	98	54.7
Kiralık	23	12.9
Bir kısmı kendi malı bir kısmı kiralık	58	32.4
Toplam	179	100
Yetiştiricinin arazi varlığı		
10 da ve daha az	102	57.3
10.1 -50 da	73	35.4
50.1-100 da	8	4.5
101.1 +	5	2.8
Toplam	178	100
İşletmelerdeki ağılların konumu		
Müstakil	122	63.5
Eve bitişik	59	30.7
Evin altı	11	5.7
Toplam	192	100
İşletmelerdeki ağılların uzun eksen yönü		
Doğu-batı	95	49.5
Kuzey-güney	43	22.4
Güney-batı	54	28.1
Toplam	192	100
İşletmelerdeki ağılların tipi		
Açık	8	4.2
Kapalı	164	86.3
Yarı açık	18	9.5
Toplam	190	100
İşletmelerdeki ağılların şekli		
U	17	8.9
L	58	30.2
I	117	60.9
Toplam	192	100
İşletmelerdeki ağılların eni		
10.0 m ve daha az	172	89.6
10.1 m +	20	10.4
Toplam	192	100
İşletmelerdeki ağılların boyu		
20.0 m ve daha az	116	61.0
20.1-30.0 m	59	31.1
30.1 m +	15	7.9
Toplam	190	100
İşletmelerdeki ağılların yüksekliği		
2.0 m den az	11	5.7
2.1-3.0 m	102	53.1
3.1 m ve daha fazla	79	41.2
Toplam	192	100
İşletmelerdeki ağılların duvar malzemesi		
Tuğla - Briket	91	47.9
Kerpiç	99	52.1
Toplam	190	100
İşletmelerdeki ağılların zemin malzemesi		
Toprak	166	87.8
Beton	22	12.2
Toplam	189	100

Tablo 4'ün devamı

İşletmelerdeki ağılların baca varlığı		
Var	134	71.3
Yok	54	28.7
Toplam	188	100
İşletmelerdeki ağılların pencere-havalandırma koşulları		
Kötü-yetersiz	41	21.7
Orta	104	55.0
İyi	44	23.3
Toplam	189	100
İşletmelerde hayvan başına ayrılan dinlenme alanı		
1 m ² ve daha az	173	92.0
1 m ² <	15	8.0
Toplam	188	100
İşletmelerde kuzusuz koyun başına ayrılan gezinti alanı		
2 m ² ve daha az	78	41.4
2.1- 4 m ²	64	33.8
4.1 + m ²	36	19.0
Avlusuz	11	5.8
Toplam	189	100
İşletmelerde gölgelik-sundurma varlığı		
Var	38	19.9
Yok	153	80.1
Toplam	191	100
İşletmelerde yem depolama alanının varlığı		
Var	139	73.5
Yok	50	26.5
Toplam	189	100
İşletmelerdeki yemliklerin yapı malzemesi		
Demir	44	23.2
Ahşap	106	55.8
Plastik	7	3.6
Beton-taş	33	17.4
Toplam	190	100
İşletmelerde kullanılan suluk çeşidi		
Yalak	159	86.4
Otomatik-Şamandıralı	15	13.6
Toplam	184	100

Tartışma

Bu çalışmada yetiştiricilerin sahip oldukları yaş bakımından en yüksek oran olarak belirlenen 31-50 yaş aralığı (Tablo 1), Özsayın ve Everest (12), Karadaş (10) ve Karakaya ve Kızıloğlu (15) tarafından belirlenen sırasıyla 47.8 yaş, 48 yaş ve 35-50 yaş bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Koyunculukun ekonomik açıdan başarılı şekilde yürütülmesi için işletmelerde yapılması gereken çoğu işlerde yetiştiricilerin tecrübesi ve sahip oldukları fiziki güçleri önemli unsurlardır. Bu nedenle Malatya'daki işletmelerde yetiştiriciler arasında 31-50 yaş aralığındakilerin yüksek oranda bulunması olumlu değerlendirilmektedir.

Bu çalışmada yetiştiriciler arasında en yüksek oranda belirlenen ilkökul mezunlarının oranı (Tablo 1), Tufekci ve Ofaz (8) tarafından bildirilen %68.75'den daha yüksek, Karadaş (10) tarafından tespit edilen

%74.8'den ve Aydın, (16) tarafından belirlenen %87.1'den daha düşük hesaplanmıştır. Türkiye'deki yasal zorunlu eğitimin lise sonuna kadar uzatılması nedeniyle ileriki yıllarda yetiştiricilerin eğitim durumunun yükseleceği beklenmektedir.

Beş ve üzeri hane halkı olarak en yüksek oranda tespit edilen yetiştiricilerin oranı (Tablo 1), Tüfekci (17) tarafından en yüksek oran olarak belirlenmiş 5-7 kişiye ait hane halkı büyüklüğüne ait %56.0'lık orandan daha yüksektir. Koyun yetiştiriciliği yıl boyunca ailece yapılması gereken bir iş koludur. Koyunculuk faaliyeti yürüten yetiştiriciler açısından ailedeki birey sayısının çokluğu izin, dinlenme ve kendine zaman ayırma gibi insani ihtiyaçlarının karşılanmasına ve faaliyetin sürdürülebilir olmasına daha çok imkân vermektedir.

Bu çalışmada ekonomik sebeplerle koyunculuk yapanların oranı (Tablo 2), Niğde ilinde yapılan çalışmada tespit edilen %82.3 oranıyla (18) karşılaştırıldığında daha yüksek bulunmuştur. Doğu Anadolu Bölgesini kapsayan bir çalışmada saptanan %38.0'lik oranla (3) karşılaştırıldığında ise Malatya ilinde çok yüksek oranda tek geçim kaynağı olarak koyunculuk yapıldığı görülmektedir.

Malatya'daki koyun yetiştiricileri arasında en fazla 21 yıl ve üzeri deneyime sahip olan kişiler bulunmaktadır (Tablo 2). Ancak bu değer, Şanlıurfa'nın Siverek ilçesinde 29 yıl (10) ve Yozgat'ta ise 15 yıl Tüfekci (17) olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle mevcut araştırma ve diğer araştırma bulguları incelendiğinde, iller ve bölgeler arasında tespit edilen oransal farklılıklara rağmen koyun yetiştiriciliğinin genel olarak uzun süreli bir iş kolu olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun koyunculuk yapmaktan memnun olmadıklarını ifade etmelerine rağmen, koyuncululuğu sürekli yapmayı düşünenlerin ve ileriye yönelik kapasite artırımı hedefleyenlerin çokluğu büyük bir çelişki olarak saptanmıştır (Tablo 2). Özyürek ve ark. (11) tarafından Erzincan ilinde yapılan bir çalışmada yetiştiricilerin %34.3'ünün yaptıkları işten memnun olmadıkları bildirilmiştir. Erzincan ilinde koyunculuk yapmaktan memnun olmayanların oranı bu çalışmada tespit edilen değerden daha düşüktür.

Bu çalışma kapsamında yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun koyunculukla ilgili kurs aldıklarının tespit edilmesi olumlu bir durumdur (Tablo 2). Eğitim alınmasıyla ilgili tespit edilen yüksek oran, yetiştiricilerin 2017 yılından itibaren farklı zamanlarda düzenlenen sürü yönetim elemanı kursuna katılmalarından kaynaklanmış olabilir. Kursu bitirip sertifika alanlara Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yıllık 5 bin TL destek ile Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumundaki proje başvurularında ilave puan verilmektedir. Bu imkânlardan dolayı kurslara yüksek katılım sağlanmış olabilir. Malatya ilindeki koyun yetiştiricilerinin mesleki eğitime katılmalarına ait saptanan bu olumlu durumun aksine, Doğu Anadolu Bölgesini kapsayan bir çalışmada (3) ise yetiştiricilerin %78.5'inin hayvan yetiştirme konusunda herhangi bir eğitim almadığı bildirilmiştir.

Yetiştiricilerin yüksek oranda, koyunculuk dışında başka bir ticari faaliyet yapmadıklarına ait beyanları (Tablo 2), yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun faaliyetlerini profesyonel bir iş olarak yaptıklarını göstermektedir. Benzer şekilde, Güney Doğu Anadolu Bölgesinde yapılan çalışmada da yetiştiricilerin %84.9'unun koyun ve keçi yetiştiriciliğini tek geçim kaynağı olarak yaptıkları bildirilmiştir (19).

Yetiştiriciler, damızlık hayvan temininin yaygınlaştırılmasını ve mera koşullarının düzeltilmesini ankette en önemli beklentiler olarak bildirmişlerdir (Tablo 2). Yozgat ilindeki yetiştiricilerin %25'i mera sorununun çözülmesini, %45'i ise yem ve damızlık desteklemelerinin artırılmasını en öncelikli istekleri olarak belirtmişlerdir (17). Malatya'da daha yüksek orana sahip olmakla birlikte, her iki ilde de mera koşullarının düzeltilmesi yetiştiricilerin ortak beklentisidir. Ekonomik ve kârlı bir yetiştiricilik için koyunların mera veya yaylalarda beslenmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle mera ve yayla koşullarının düzeltilmesine ilişkin beklentinin bu kadar yüksek oranda bildirilmesi dikkat çekicidir. Özellikle yaylalar için yol ve ulaşım problemi, su kaynaklarının yetersizliği, yetiştiricilerin ve ailelerinin en az 5-6 ay zaman geçirdikleri bu ortamlarda banyo ve tuvalet gibi ihtiyaçlarını giderecekleri imkânların olmaması yetiştiriciler için büyük problemler doğurabilmektedir. Bunların yanı sıra her insan için gereksinim haline gelen telefon, televizyon ve internet gibi teknolojik imkânlara ulaşamaması da yetiştiricilerin mera ve yayladaki yaşantısını güçleştirebilmektedir. Bu çalışmada, yetiştiriciler için pazar, kredi, sağlık ve çoban sorunları çözüm talep edilen öncelikli sorunlar olarak tespit edilememiştir. Dönmez (20) tarafından yapılan çalışmada ise yetiştiricilerin öncelikli beklentileri, teşvik sağlanması (%29.8) ve kredi faizlerinin düşürülmesi (%19.1) olarak tespit edilmiştir. İller arasında yetiştiricilerin öncelikli beklentileri açısından tespit edilen farklılıkların, illerin sahip oldukları koyunculuk koşullarının farklılıklarından kaynaklanmış olabileceğini göstermektedir.

Yetiştiricilerin en yüksek oranda, hayvanların hastalıklarıyla başa çıkamadıkları durumlarda veteriner hekime başvurmaları koyunculuk işletmelerindeki hayvan sağlığına ilişkin önemli bir durumu ortaya koymaktadır (Tablo 3). Çünkü yetiştiricilerin ancak hastalıklarla kendi imkan, bilgi ve becerileriyle başa çıkamadıkları durumlarda veteriner hekime başvurmaları başlı başına bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Hayvancılık işletmelerinde koruyucu ve tedavi edici hizmetler için veteriner hekimlerden düzenli destek alınması gerekmektedir (21). Özsayın ve Everest (12) tarafından yapılan çalışmada, sadece hayvanlar hasta olduğunda veteriner hekimlik hizmeti alanların oranı %32 olarak belirlenmiştir. Altınçekiç (6) tarafından yapılan çalışmada, tüm işletmelerde hayvanların sağlık kontrollerinin düzenli şekilde yapıldığı, Tölü ve ark. (22) tarafından yapılan çalışmada ise işletmelerin %73'nün veteriner hekimlik hizmeti aldığı belirlenmiştir. Literatür bildirişlerindeki bulgularla kıyaslandığında Malatya'daki işletmeler açısından mevcut durumun daha olumsuz olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada, yetiştiricilerin kamudan alınan sağlık hizmetlerine kıyasla en fazla serbest veteriner hekimlerden hizmet aldıkları görülmektedir (Tablo 3). Türkiye'de kamudan alınan veteriner hekimlik hizmetleri daha çok bulaşıcı ve salgın hastalıklar, zorunlu aşılamalar ve küpeleme ile sınırlı olduğundan, araştırmada belirlenen oranların normal olduğu söylenebilir.

Aşılama programlarına çok yüksek oranda riayet edilmesi, zorunlu aşıların çok yüksek oranda yaptırılması ve aşılamaların büyük oranda veteriner hekimler tarafından yapılması (Tablo 3) genel olarak olumlu değerlendirilmektedir. Zorunlu aşıların yanı sıra bölgede görülen diğer hastalıklar için de aşı yaptırılmasına özen gösterilmemesi ise işletmelerde ortaya çıkabilecek hastalıklarla mücadele bakımından önemli bir eksikliktir. Özyürek ve ark. (11) tarafından Erzincan ilinde yetiştiricilerin %93'ünün hayvanlarına düzenli aşı yaptırdıkları tespit edilmiştir. Altınçekiç (6) tarafından Bursa ilinde, yetiştiricilerin tamamının hayvanlarına çok yüksek oranda programa uygun şekilde aşı yaptırdıkları, ancak işletmelerin %29.75'inde aşıları yetiştiricilerin kendilerinin yaptığı belirlenmiştir. Literatür bulgularıyla kıyaslandığında Malatya'daki düzenli aşı yaptırma oranı Erzincan'daki işletmelerden yüksektir. Malatya'daki işletmelerde aşıların yetiştiricilerin kendileri tarafından yapılmasına ait belirlenen oran ise Bursa'daki işletmeler için bildirilen orandan daha düşüktür. Bu durum ise Malatya ilindeki işletmeler için olumlu olarak değerlendirilmektedir.

Bu araştırmada işletmelerde dezenfeksiyon işleminin yapılmaması veya yetersiz yapılması, ayrıca ağıllarda çok yüksek oranda ayak yıkama havuzu ve banyoluk bulunmaması (Tablo 3) biyogüvenlik uygulamaları bakımından büyük bir sorundur. Aydın (16) Küçük Menderes Havzasında işletmelerin %95.2'sinde barınak dezenfeksiyonun yapıldığını bildirmiştir. Altınçekiç (6) işletmelerde %41.59 oranında ayak banyoluğu bulundurulduğunu rapor etmiştir. Malatya'daki işletmelerde ayak banyoluğu bulundurulmasına ait oran Bursa ilindekilerden daha yüksek, dezenfeksiyon yapılmasına ait oran ise Küçük Menderes Havzasındaki işletmelerden daha düşüktür. Dezenfeksiyon yapılmaması ve ayak banyoluğunun yetersiz bulundurulmasına ait olumsuzlukların düzeltilmesi, bulaşıcı hastalıkların işletmelerden uzak tutulması bakımından son derece önemli ve gereklidir.

İşletmelerde en çok paraziter ve solunum yolu hastalıklarının görülmesi hastalıklarla mücadeledeki yetersizliği ortaya koymaktadır (Tablo 3). Karakuş ve Akkol (23) da, oransal farklılıklarına rağmen Van ilindeki küçükbaş işletmelerinde en yaygın görülen sağlık problemlerinin %65.4 oranında diş parazitler ve %52.2 oranında solunum yolu hastalıkları olduğunu bildirmiş olup, bu durum Malatya'daki işletmeler için tespit edilenlerle benzerdir. Gül ve Örnek (24) ise bu araştırmanın aksine Gaziantep'te koyunculuk işletmelerinde en fazla mastitis ve yavru atma problemi görüldüğünü bildirmişlerdir.

Yetiştiriciler arasında kendi arazilerinde koyunculuk yapanlar en yüksek oranda (Tablo 4) belirlenmiş olup, işletmelerin devamlılığı ve karlılığı bakımından bu durum olumlu olarak değerlendirilmektedir. Bu oran Küçük Menderes Havzasındaki yetiştiriciler için bildirilen %76.5'lik orandan (16) daha düşüktür. Yine, ikinci en yüksek oran olarak yetiştiricilerin bir kısmı kendi malları bir kısmı kiralık arazileri kullanmaları durumu için saptanan oran (Tablo 4), Tüfekci ve Oflaz'ın (8) %68.75 olarak bildirdiği orandan daha düşüktür.

Bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre 50 dekar ve altındaki arazilerde faaliyet sürdüren yetiştiricilerin oranı (Tablo 4), Aydın (16) tarafından aynı büyüklükteki arazilerde faaliyet sürdürenlerin oranı olarak bildirilen %89.3'e yakındır. Özsayın ve Everest (12) Çanakkale'nin Gökçeada ilçesinde yetiştiricilerin %39.2'sinin 25 dekardan az araziye sahip olduğunu belirlemişlerdir. Malatya'daki işletmelerle kıyaslandığında küçük ölçekli arazilerde koyunculuk yapanların oranı Gökçeada'da daha düşüktür.

İşletmelerdeki ağılların müstakil olması durumuna ait oran (Tablo 4), Niğe'deki işletmelerde tespit edilen %69.8'lik orana yakındır (18). Ağılların işletme güvenliği dikkate alınarak müstakil olarak inşa edilmeleri özellikle biyogüvenlik bakımından olumlu ve gerekli bir uygulamadır.

Bu araştırmada, ağılların en fazla doğu-batı uzun eksenli yapılmış olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Ağılların yıl boyunca güneşten en fazla yararlanması dikkate alındığında bu durum olumlu olarak değerlendirilmektedir. Aynı zamanda maruz kaldığı rüzgar yönü de önem taşımaktadır. Malatya'da bütün yıl boyunca görülen hâkim rüzgâr yönü güneybatıdır. Bu yönü, kuzeydoğu ve kuzeybatı takip eder (25). Malatya Havzası 830 km²lik bir alanı kapladığından o bölgedeki hâkim rüzgârlar da dikkate alınarak ağılların yönü belirlenmelidir. Tokat ilinde de ağıllar %52.0 oranında doğu-batı doğrultusunda inşa edilmektedir (26). Tokat'taki işletmelerde bu yönde inşa edilen ağılların oranı, Malatya ilindeki işletmelerden daha düşüktür.

Çalışmada en yüksek orana sahip oldukları tespit edilen kapalı ağılların oranı (Tablo 4), bu tip ağıllar için Gaziantep'teki çalışmada saptanan %55.4 (24) ve Karaman'da yapılan araştırmada tespit edilen %12 oranından (27) daha yüksektir. Kârlı bir koyunculukta barınak özellikleri de büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle iklimsel zorunluluk yoksa kapalı barınaklar yerine açık veya yarı açık olanların tercih edilmeleri gerekmektedir. Bu bakımdan Malatya'da kapalı ağılların Karaman'dakilerden daha fazla ve Gaziantep'tekilerle yakın bir oranda daha fazla tercih edilmiş olması olumsuzluk olarak değerlendirilmektedir.

Ağıl ölçüleri incelendiğinde, bu araştırmada en yüksek oranlarda belirlenen 10.0 m ve daha az en, 20.0 m ve daha az boy ve 2.1-3.0 m yükseklikten oluşan ağıl ölçüleri oranları (Tablo 4), Niğe'deki işletmeler için bildirilen 9.67 en, 21.73 boy ve 3.51 m yükseklik değerlerine (18) yakındır. Karaman ve ark. (26) Tokat'taki işletmeler arasında ağıl genişliğini en yüksek

oranda %35.40 ile 6-6.9 m, uzunluğunu %32.90 ile 10.1-15 m ve ağıl yüksekliğini %41.80 ile 2.1-2.5 m şeklinde belirlemişlerdir. İdeal bir ağılın ölçüleri belirlenirken hayvan başına düşen alan da dikkate alınmalı, hayvan sayısına göre hesaplamalar yapılmalıdır. Ağıl ölçüleri, iklim, sürü büyüklüğü, maliyet vb. koşullara bağlı olarak iller ve işletmeler arasında farklılık gösterebilmektedir.

Araştırmada, ağıl duvarlarının ağırlıklı olarak tuğla-briket ve kerpiçten, zeminlerinin ise en fazla topraktan inşa edildiği görülmektedir (Tablo 4). Bolu'da ağıllarda duvar malzemesi olarak %66,6'sında tuğla, % 23,8' inde ise ahşap tercih edilmiştir. Barınakların zemininde %81.0 oranında sıkıştırılmış toprak, %19.0'unda ise beton kullanılmıştır (28). Malatya ve Bolu'daki işletmelerde ağıl yapımında en fazla tercih edilen duvar ve zemin malzemeleri benzerdir. Niğde ilindeki koyun ağıllarının %33.3'ünün duvarları kerpiç/taş, %38.5'inin ise tuğla/briket malzeme ile yapılmış olup, %95.8'inin zemin topraktır (18). Bursa'daki işletmelerde barınak duvar malzemesi olarak beton tercih edildiği, kerpiç kullanımının ise %7 oranında sadece küçük ölçekli işletmelerde olduğu bildirilmiştir (6). Malatya ilindeki işletmelerde ağıl duvarları ve zemin için tercih edilen maddeler incelendiğinde, temizlik, yıkama ve dezenfeksiyona elverişli olmayan kerpiç malzemeden barınak inşası açısından Niğde ve Bursa'daki işletmelere kıyasla Malatya'da, toprak taban tercihi açısından ise bu illerde daha yüksek oranda tercihler yapıldığı görülmektedir.

Bu araştırmada ele alınan ağılların yarısından fazlasında pencere-havalandırma koşullarının uygun olması, çoğunda da havalandırma bacasının varlığı (Tablo 4) genel olarak olumlu bulunsa da ağıl içi koşulları için incelenen diğer özellikler açısından tespit edilen yetersizlik durumları uygun değildir. Bursa'da işletmelerdeki ağılların tamamında pencere ve kapılar sayesinde doğal havalandırma yapıldığı ve bunların dışında havalandırma için herhangi bir açıklık bulunmadığı tespit edilmiştir (6). Niğde ili koyunculuk işletmelerinde ise ağılların %95.8'inin bacalı olduğu bildirilmiştir (18). Buna göre Bursa ve Niğde illerindeki ağılların havalandırma koşulları Malatya'daki işletmelerin ağıllarından daha iyidir. Bolu ilindeki ağılların pencere alanları ise önerilen sınır değerlerin altındadır (28).

Bu çalışmada işletmelerin hayvan başına ayrılan dinlenme alanı çok büyük çoğunda 1 m² ve daha az, kuzusuz koyun başına ayrılan gezinti alanı ise işletmelerin çoğunda 2 m² ve daha azdır. Belirlenen hayvan başına dinlenme alanı, Akçapınar'ın (29) bildirdiği kuzulu koyunlar için 1.25-1.5 m² ve toklular için 0.8-1.0 m² olması gereken taban alanından daha azdır. Kuzusuz koyun başına tespit edilen gezinti alanı ise hayvan başına dinlenme alanının iki katı kadar olmalıdır. Buna göre hayvan başına ayrılan dinlenme alanının ve kuzusuz koyun başına ayrılan gezinti alanının Malatya'daki işletmelerde yetersiz olduğu görülmektedir. Bolu'daki işletmelerde koyunlar için ayrılan dinlenme yeri, ağılların %31'inde 0.8 m²'nin altında ve %40.5'inde 1 m² üstündedir Bu ildeki ağılların %73.9'unda gezinti avlusu bulunmaktadır. Gezinti avlusuna sahip ağılların %19'unda gezinti avlusu büyüklüğünün yeterli,

diğerlerinin ise yetersiz olduğu belirlenmiştir (28). Tokat ilinde yapılan araştırmada ise ağılların %54.7'sinde gezinti alanı bulunmamaktadır (26). Elde edilen bulgularına göre Malatya'daki işletmelerin hayvan başına ayrılan dinlenme alanı bakımından Bolu'daki işletmelerden daha yetersiz, kuzusuz koyun başına ayrılan gezinti alanı bakımından Bolu ve Tokat'taki işletmelerden ise daha iyi durumda olduğu söylenebilir.

Araştırmaya göre, koyunculuk işletmelerinin çoğunda yem depolama yeri bulunmakta, yarısından fazlasında yemliklerin yapı malzemesi olarak ahşap malzeme tercih edilmekte ve büyük çoğunda ise sulama aracı olarak yalak kullanılmaktadır (Tablo 4). Tokat ilindeki işletmelerin ayrı ünite olarak yalnızca %28.6'sında kaba yem deposu bulunmakta ve yemliklerin %93.7'si ahşaptır (26). Niğde ili koyunculuk işletmelerinin %91.7'sinde ahşap yemlikler (18) ve Bursa ilindeki koyunculuk işletmelerinin çoğunda ise ahşap yemlikler ile tüm işletmelerde sacdan yapılmış suluklar tercih edilmektedir (6). Yem depolama yerine sahip olması bakımından Malatya'daki işletmelerin yetiştiriciliğe Tokat'takilerden daha uygun olduğu değerlendirilmektedir. Yemliklerin ahşap malzemeden yapılması bakımından ise benzerdiler. Bursa ve Niğde'deki işletmelerde ahşap yemlik kullanımı bu araştırmada tespit edilenden daha yüksek, Bursa'daki işletmelerde yalak kullanımı ise araştırmada belirlenenden daha düşük orana sahiptir. Ahşap yemlikler, ıslanıp çürümeye son derece elverişli malzemelerdir. Bunlar yıkama ve dezenfeksiyona elverişli değildir. Yalaklar ise otomatik suluklara göre suya erişime daha az imkân vermektedir. Bu nedenle Malatya'da işletmelerdeki ağıllarda otomatik sulukların daha fazla yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Sonuç olarak; Malatya'daki koyun yetiştiricilerinin koyuncululuğu sürekli yapma ve kapasite artırma isteklerine rağmen, bazı ölçütler bakımından istenen düzeyde bir koyunculuk alt yapısı oluşturamadıkları belirlenmiştir. Araştırma kapsamında tespit edilen eksiklik ve yetersizlikler şunlardır:

- Eğitim seviyesi daha yüksek olan kişilerin koyunculuk sektöründe yetiştirici olarak daha fazla yer almaması,
- Ağılların konum, şekil ve büyüklükleri yeterli olsa bile, yapı ve zeminde kullanılan malzemelerin genellikle uygun olmaması,
- Yetiştiriciler tarafından veteriner hekimlik hizmetlerinden sürekli veya düzenli değil, hastalıkla başa çıkılmayan durumlarda yararlanılması,
- Yasak olmasına rağmen aşılamaların bir kısmının yetiştiriciler tarafından yapılması,
- İşletmelerin önemli bir kısmında hayvanları sıcak, soğuk ve rüzgâr gibi olumsuz etkilerinden koruyan sundurma ve gölgeliklerin olmaması,
- Yıkama ve dezenfeksiyona elverişli olmamasına rağmen en fazla ahşap yemlik kullanılması,
- Hayvanların istedikleri zaman ve istedikleri kadar suya erişimlerini kısıtlamasına rağmen suluk olarak en çok yalak kullanılması,
- Biyogüvenlik uygulamaları bakımından büyük bir sorun olmasına rağmen işletmelerde dezenfeksiyon uygulamalarının yüksek oranda yapılmaması ve bu

kapsamda özellikle ağıllarda çok yüksek oranda ayak yıkama havuzu ve banyoluk bulunmaması.

Sonuç olarak, bu araştırmada bazı farklılıklarına rağmen Türkiye koyunculunun taşıdığı özellikler bakımından küçük bir örneği olan Malatya ilindeki koyun yetiştiriciliğinde tespit edilen eksiklik ve olumsuzlukların, ülke genelindeki iyileşmelere paralel olarak düzelebileceği beklenmektedir. Bu amaçla, yetiştiricilerin araştırmada bildirdikleri en önemli beklentileri olan damızlık hayvan temininin yaygınlaştırılması ve mera koşullarının düzeltilmesi hususlarının da içinde yer aldığı temel hayvancılık sorunlarının çözümlenerek koyun yetiştiriciliğinin arzu edilen düzeye ulaştırılması gerekmektedir. Sektörün gelişmesine katkı sunacak yetiştiricilerin daha bilinçli bir düzeye getirilmesi için

eğitim ve danışmanlık desteklemelerine önem verilmesi, işletmelerdeki yapısal sorunların giderilmesi için de teşvik, destek ve faizsiz kredilerin sağlanması gerekli görölmektedir.

Teşekkür

Mevcut araştırmanın yapılması sürecinde teknik yardım ve desteğini esirgemeyen Malatya İli Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliği Başkanı İhsan AKIN'a, Ziraat Mühendisi (Zooteknist) Emre ELÇİ'ye, Hayvan Sağlığı Teknikeri Ayşegül KARAKUŐ'a, Teknik Personel Bahriye AKAR'a ve Teknik Personel Serap ASLAN'a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynaklar

1. Anonim. "Hayvansal üretim istatistikleri". <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayvansal-Uretim-Istatistikleri-Aralik-2020-37207/06.04.2021>.
2. Köseman A, Şeker İ. Malatya ili sığır koyun ve keçi yetiştiriciliğinin mevcut durumu. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi 2015; 29: 137-143.
3. Anonim. "DAP Bölgesi Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık Yatırım Havzaları Master Planı Raporu". T.C. Kalkınma Bakanlığı DAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Erzurum, 2016.
4. Şahinli MA. Konya İlinde Koyunculuk Faaliyetine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Koyunculuk Faaliyetinde Etkili Olan Unsurların Saptanması. Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2011.
5. Cengiz F, Karaca S, Kor A, Ertuğrul M, Arık İZ, Gökdal Ö. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde değişimler ve yeni arayışlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 12-16 Ocak 2015, Ankara.
6. Altınçekiç ŞÖ. Bursa İli Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Refah Ölçütleri Açısından Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Bursa: Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2014.
7. Demir PA, Işık SA, Aydın E, Yazıcı K, Ayvazoğlu C. Ardahan ilinde koyun yetiştiriciliğinin sosyo ekonomik önemi. Van Veterinary Journal 2015; 26: 141-146.
8. Tüfekci H, Olfaz M. Kastamonu ili küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin sorunları ve çözümler önerileri. Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology 2015; 3: 577-582.
9. Tamer B, Sarıözkan S. Yozgat merkez ilçede koyunculuk yapan işletmelerin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetleri. Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakóltesi Dergisi 2017; 14: 39-47.
10. Karadaş K. şanlıurfa ilinde koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik durumu: Siverek ilçesi örneği. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2017; 7: 268-279.
11. Özyürek S, Türkyılmaz D, Dağdelen Ü, Esenbuğa N, Yaprak M. Erzincan ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunlarının işletme büyüklüğüne göre incelenmesi. Akademik Ziraat Dergisi 2018; 7: 219-226.
12. Özsayın D, Everest B. Koyun yetiştiriciliği yapan üreticilerin sosyo-ekonomik yapısı ve koyunculuk faaliyetiyle ilgili uygulamaları. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi 2019; 22: 440-448.
13. Çiçek A, Erkan O. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri, Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakóltesi Yayınları, 1996.
14. Anonim. SPSS 22.0. Statistical Package in Social Sciences for Windows, 2015, Chicago, USA.
15. Karakaya E, Kızıloğlu S. Küçükbaş hayvancılık işletmelerinin örgütlenme yapısı Bingöl ili örneği. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 2014; 1: 552-560.
16. Aydın R. Küçük Menderes Havzası Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Aydın: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2018.
17. Tüfekci H. Yozgat ili küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal durumu ve geliştirme olanaklarının belirlenmesi. Hayvansal Üretim 2020; 61: 91-100.
18. Ceyhan A, Şekeroğlu A, Ünal A, ve ark. Niğe ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi 2015; 18: 60-68.
19. Dellal G, Eliçin A, Tekel N, Dellal İ. "GAP Bölgesinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri. Tarım ve Orman Bakanlığı Proje Raporu 2002". <https://kutuphane.tarimorman.gov.tr/vufind/Record/20126/28.10.2021>.
20. Dönmez O. Bursa İli Koyunculuk İşletmelerinin Yetiştiricilik Açısından Yapısı. Doktora Tezi, Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2008.
21. Köseman A, Şeker İ. Malatya ilinde sığırcılık işletmelerinin mevcut durumu I: Yapısal özellikler. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi 2016; 30 (1): 05-12.
22. Tölü C, Daş G, Yurdabak S, ve ark. Türkiye'nin Önemli Hayvancılık Bölgelerinden Biga Koyuncululuğuna Genel Bir Bakış. V. Zooteknik Bilim Kongresi, 5-8 Eylül 2007, Van.
23. Karakuő F, Akkol S, Van ili küçükbaş hayvancılık işletmelerinin mevcut durumu ve verimliliği etkileyen

- sorunların tespiti üzerine bir araştırma. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2013;18: 9-16.
24. Gül S, Örnek H. Gaziantep ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri I. Koyun yetiştiriciliği. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2018; 23: 306-314.
25. Sever R. Malatya'daki hava kirliliğine coğrafi bakış. Doğu Coğrafya Dergisi 2008; 13: 59-76.
26. Karaman S, Ulutaş Z, Şirin E, Aksoy Y. Tokat yöresindeki ağılların yapısal ve çevre koşulları yönünden durumu ve geliştirme olanakları üzerine bir araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2012; 29: 29-41.
27. Şahinli MA. Koyunculuk sürü yönetimi: Karaman ili örneği. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi 2014; 29:113-120.
28. Şişman CB, Yılmaz F, Gezer E. Bolu yöresindeki küçükbaş hayvan barınaklarının yapısal durumu ve geliştirme olanakları. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 2009; 6: 179-189.
29. Akçapınar H. Koyun Yetiştiriciliği. Yenilenmiş 2. Baskı, Ankara: İsmat Matbaacılık, 2000.