



Ordu ili sığircılık işletmelerinin yapısal özelliklerinin belirlenmesi*

Determination of structural properties of cattle enterprises in Ordu

Sezai ALKAN¹, Zeki GÜNEY²

¹Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Ordu

²Ordu Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, Ordu

Sorumlu yazar (Corresponding author): S. Alkan, e-posta (e-mail): sezaialkan61@gmail.com

Yazar(lar) e-posta (Author e-mail): zeciguney@hotmail.com

MAKALE BİLGİSİ

Alınış tarihi 04 Temmuz 2019
Düzeltilme tarihi 06 Ağustos 2019
Kabul tarihi 06 Ağustos 2019

Anahtar Kelimeler:

Ordu ili
Sığircılık işletmesi
Yapısal özellikler
İşletme büyüklüğü

ÖZ

Bu çalışmada, Ordu ilindeki sığircılık işletmelerinin yapısal özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada Ordu ilinin merkezinde ve ilçelerinde bulunan 517 adet sığircılık işletmesinde yapılan anketlerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Anket yapılan işletmeler hayvan sayılarına göre ≤ 5 büyükbaş, 6-15 büyükbaş, 16-29 büyükbaş ve ≥ 30 büyükbaş olmak üzere dört sınıfa ayrılmıştır. Araştırmada, %7.74 oranında işletme sahiplerinin okur-yazar olmadığı ve %54.16'sının ise ilköğretim mezunu olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %44.87'sinde hane büyüklüğünün 4 kişiden fazla olduğu ve %23.21 oranındaki yetiştiricinin ise herhangi bir sosyal güvencesinin bulunmadığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %87.91'inin hayvancılıkla ilgili herhangi bir kursa katılmadığı ve sadece %11.80'inin katıldığı tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin %72.53'ünün herhangi bir tarımsal örgüte üye olmadığı ve yetiştiricilerin %44.29'unun hayvancılık deneyimlerinin 11-20 yıl arasında değiştiği saptanmıştır. İşletmelerin %62.86'sında hayvan sayısının beş ya da beşten küçük olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %45.07'sinde melez sığır yetiştirilmekte olup işletmelerin %62.09'unda kombine (süt ve et) üretim yapılmaktadır. Yetiştiricilerin %72.53'ünün hayvancılık yapmaktan memnun olduğu ve işletmelerin %48.55'inde en önemli sorunun yem fiyatlarının yüksekliği olduğu tespit edilmiştir.

ARTICLE INFO

Received 04 July 2019
Received in revised form 06 August 2019
Accepted 06 August 2019

Keywords:

Ordu province
Cattle enterprise
Structural properties
Enterprise size

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the structural characteristics of cattle farms in Ordu. In the study, data that were obtained by conducting surveys in cattle farms located in the center and districts of Ordu province were used. The surveyed enterprises were divided into four groups according to the number of animals that they have; ≤ 5 cattle, 6-15 cattle, 16-29 cattle and ≥ 30 cattle. In the study, it was determined that the owner of the business is not literate in 7.74% and 54.16% of them are primary school graduates. It was determined that the household comprises more than 4 persons in 44.87% of the enterprises. 23.21% of the breeders stated that they do not have social security and 47.58 of the theirs was BAĞ-KUR. It was found that 87.91% of the breeders have not attended any courses related to animal husbandry and only 11.80% of them have participated. It was determined that 72.53% of the owners are not a member of any agricultural organization and 44.29% of the breeders have experiences ranged from 11-20 years. 62.86% of the enterprises have found to have ≤ 5 animals. In 45.07% of the enterprises, hybrid cattle are cultivated and 62.09% of the enterprises make combined (milk and meat) production. 72.53% of the breeders were found to be satisfied with animal husbandry and 48.55% of the enterprises stated that the high feed prices is the biggest problem in the sector.

* BY:1706 nolu Yüksek Lisans tezinden derlenmiştir.

1. Giriş

İnsanların yeterince sağlıklı ve dengeli beslenebilmelerinde hayvansal kaynaklı proteinler önemli bir yer tutmaktadır. Yapılan birçok çalışmada yetişkin bir insanın günde 70 g proteine ihtiyacı olduğu ve bu ihtiyacın yaklaşık olarak %40'ının hayvansal kaynaklı proteinlerden karşılanması

gerektiği ortaya konulmuştur (Alkan ve Ünlü 2019). Dünyadaki tüm ülkeler açısından tarım, gerek ekonomik ve gerekse de sosyal açıdan büyük öneme sahip bulunmaktadır. Bu nedenle de, tarım sektörü Türkiye'nin ekonomik olarak kalkınması ve gelişmesi açısından büyük bir öneme sahiptir (Şahin ve ark.

2001). Türkiye’de hayvancılık giderek modernleşmekte, işletmelerin bir kısmı, geleneksel uygulamalardan vazgeçerek modern işletmelerin sahip olduğu niteliklere kavuşmaktadır. Hayvancılık işletmelerinin modernleşmesi küresel rekabete ayak uydurulabilmesi açısından bir zorunluluk haline gelmiştir. Ancak, Türkiye’de modernleşme sürecinde sığırcılığımızda en önemli sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunların başında yapısal özellikleri bakımından yetersiz olan barınaklar ve bölgelere göre uygun olmayan barınak tipleri gelmektedir. Çünkü çevre koşullarının sığırların sağlığı ve verim özellikleri üzerinde çok önemli etkilerinin olduğu bilinmektedir. Türkiye’nin neredeyse tüm bölgelerinde sığır barınaklarının yapısal özellikleri (ahır tipi, pencere, havalandırma sistemi, sağımhane, gübrelik vb.) bakımından önemli sorunlar bulunmaktadır. Yine, bu barınaklarda sığırların ihtiyaç duyduğu iklimsel koşullarda (sıcaklık, nem, temiz hava vb.) yeterince karşılanamamakta ya da bu konulara gerekli özen gösterilmemektedir. Yeterli yapısal özellikleri sağlamayan barınaklar ya da sığırların bazı özellikleri dikkate alınmadan planlanan barınaklar ile bölgenin iklim koşulları göz önünde bulundurulmaması hayvanların sağlığını ve buna bağlı olarak ta verimlerini olumsuz yönde etkilemektedir (Arıttürk 1986; Bardakçioğlu ve ark. 2004; Alkan ve Ünlü 2019). Bu nedenle, sığırlardan istenilen verimin elde edilebilmesi için, öncelikli olarak uygun bir ırk kullanılmalı, barınaklar yapısal özellikleri sığırların ihtiyaçları ve iklim koşulları dikkate alınarak düzenlenmeli, uygun bakım ve besleme koşulları sağlanmalı ve iyi bir sürü yönetimi uygulanmalıdır.

Bu çalışmada, Ordu ili sınırları içerisinde sığırcılık faaliyetinde bulunan işletmelerin genel özellikleri ile yapısal özelliklerinin (pencere, baca, sağımhane, gübre çukuru, çatı vb.) belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Ordu ilinde kayıtlı 42958 sığırcılık işletmesi bulunmakta olup (Türk-Vet Kayıt Sistemi 2016) araştırmanın materyalini bu işletmelerden tabakalı örnekleme yöntemine göre seçilen toplam 517 adet işletme oluşturmuştur. İşletmeler büyüklüklerine göre ≤ 5 baş, 6-15 baş, 16-29 baş ve ≥ 30 baş olmak üzere 4 farklı gruba ayrılmıştır. Örneğe girecek işletme sayıları % 1 hata payı (α) %99 güven aralığı dikkate alınarak ayrı ayrı hesaplanmıştır (Yamane 1967).

$$n = \frac{N \sum N_h S_h^2}{N^2 * D^2 + \sum N_h S_h^2}, D^2 = \frac{d^2}{Z^2}$$

Formüle;

n= örnek hacmi

N= Populasyondaki toplam işletme sayısı

N_h= h. tabakadaki işletme sayısı

S_h= h. tabakadaki standart sapma

d= Populasyon ortalamasından izin verilen hata miktarı

Z= İzin verilen hata miktarına göre Z-tablo değeridir.

Belirlenen örnek genişliğinin tabakalara dağıtımında orantılı dağıtım yöntemi kullanılmış ve aşağıdaki formül ile tabakaların genişlikleri hesaplanmıştır. Anketlerin değerlendirilmesinde SPSS İstatistik Paket Programı kullanılmıştır (SPSS 2008).

$$n_h = \left(\frac{N_h}{N} \right) n$$

Formüle;

n_h= h. tabakadaki anket sayısı

N_h= h. tabakadaki işletme sayısı

N= Toplam işletme sayısıdır.

Bu çalışmada anket yapılan sığırcılık işletmelerinin tabakalara göre dağılımı Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1. İşletmelerin tabakalara göre dağılımı.

Table 1. Distribution of enterprises by classification.

İşletme büyüklüğü	n	%
≤ 5 baş	325	62.86
6-15 baş	137	26.50
16-29 baş	27	5.22
≥ 30 baş	28	5.42
Toplam	517	100.00

3. Bulgular ve Tartışma

İşletme sahiplerinin demografik özelliklere göre dağılımı Çizelge 2’de verilmiştir. Buna göre, işletme sahiplerinin %93.42’sinin erkek ve %6’sının ise kadın olduğu görülmektedir. İşletme sahiplerinin %61.12’sinin 30-50 yaş arasında, %29.79’unun 51 yaş ve üzeri ve 30 yaşından küçük olan işletme sahiplerinin oranının ise %9.09 olduğu tespit edilmiştir. Çizelgede görüldüğü üzere, işletme sahiplerinin önemli bir kısmını (%54.16) ilkökul mezunları oluşturmaktadır. Ayrıca, ankete katılan işletme sahiplerinin %18.57’sinin ortaokul, %18.18’inin lise, %1.35’inin üniversite mezunu olduğu, %7.74 oranında yetiştiricinin ise okuryazar olmadığı tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin %74.85’inde hane halkı sayısının erd“4 ve 4 kişiden fazla”, geri kalan işletmelerde ise hane halkı sayısının “4 kişiden az” olduğu saptanmıştır. İşletme sahiplerinin %23.21’inin herhangi bir sosyal güvencesinin olmadığı, %47.58’inin BAĞ-KUR, %10.06’sının SSK, %4.64’ünün Emekli Sandığı ve %13.35’inin Yeşil Kart güvencesine sahip olduğu belirlenmiştir. Ordu ili çoğunlukla ata erkil yapıya sahip olduğundan işletme sahiplerinin çoğunu erkekler oluşturmaktadır. İlkokul mezunlarının iş bulma imkânlarının az olmasından dolayı bu eğitim seviyesinde olan insanlar daha çok hayvancılıkla uğraşmaktadır. Yine, işletme sahiplerinin çoğunun ilkökul mezunu olması ve bölgenin yapısına bağlı olarak fındık üretimiyle de uğraşmalarından dolayı BAĞ-KUR’lu sayısı oldukça yüksektir. Demir ve Aral (2009) Kars ilinde yaptıkları çalışmada, işletme sahiplerinin %17.5’inin lise, %1.2’sinin üniversite mezunu olduğunu, %62.5’inin ilkökul ve %18.8’inin ortaokul mezunu olduğunu tespit etmişlerdir. Demir (2011) ve Demir ve Ayyazoğlu (2012) işletme sahiplerinin yaş ortalamasını sırasıyla 49.2 ve 43.87 olarak belirlemişlerdir. Çağrı ve Odabaşoğlu (2009) yetiştiricilerin %91.3’ünün ortalama 40 yaşında, Demirtaş (2006) işletme sahiplerinin %74.19’unun orta yaşlı, Şahin ve Yılmaz (2008) ise %90’nın 30 yaşından büyük olduğunu belirtmiştir. Şahin ve ark. (2001) işletme sahiplerinin %57.6’sının ilkökul, Soyak ve ark. (2007) yetiştiricilerin %59’unun ilkökul, Şeker ve ark. (2012) ise %48.8’inin ilkökul terk ve ilkökul mezunu olduğunu bildirmişlerdir. Söğüt (2009) işletmelerin %87.3’ünde 3-6 kişi bulunduğunu, Şahin ve ark. (2001) işletmelerdeki ortalama birey sayısının 6.1 kişi ve Şahin ve Yılmaz (2008) ise ortalama hane büyüklüğünün 6.74 kişi olduğunu belirtmiştir. Köseman ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada, incelenen sığırcılık işletmelerindeki

Çizelge 2. İşletme sahiplerinin demografik özellikleri.**Table 2.** Demographic characteristics of enterprises owners.

Özellikler	Seçenekler	n	%
Cinsiyet	Erkek	483	93.42
	Kadın	31	6.00
	Cevap vermeyenler	3	0.58
Yaş	< 30 yaş	47	9.09
	30-50 arası	316	61.12
	> 51 yaş	154	29.79
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	40	7.74
	İlkokul	280	54.16
	Ortaokul	96	18.57
	Lise	94	18.18
	Yükseköğretim	7	1.35
Hane Halkı	4 kişiden az	130	25.15
	4 kişi	155	29.98
	4 kişiden fazla	232	44.87
Sosyal Güvence	Yok	120	23.21
	BAĞ-KUR	246	47.58
	SSK	52	10.06
	Emekli Sandığı	24	4.64
	Yeşil Kart	69	13.35
	Cevap vermeyenler	6	1.16

yetiştiricilerin %33.8'inin lise, %8.8'inin üniversite mezunu olduğu, %6.2'sinin 5 yıldan az ve %43.8'inin 21 yıl ve üzerinde hayvancılık yaptığı belirlenmiştir. Demir ve Sancar (2012) Gümüşhane ilinde yaptıkları çalışmada, yetiştiricilerin %38.8'inin 45-54 yaş arasında, %52.2'sinin ilkökul mezunu ve %6.7'sinin üniversite mezunu olduğunu, işletmelerin %70.9'unda hane genişliğinin 3 kişiden oluştuğunu ve %82.1'inin sosyal güvenlik kurumu kapsamında ve %0.7'sinin ise özel sigortalı olduğunu belirtmişlerdir. Soyak ve ark. (2007) Tekirdağ ilinde sığırcılıkla uğraşan işletme sahiplerinin %59'unun ilkökul mezunu, %14'ünün üniversite mezunu olduğu, yetiştiricilerin %68'inin sigortalı ve %32'sinin sigortasız olduğunu bildirmiştir. Öztürk (2009) Mardin ilinde yaptığı çalışmada, sığırcılıkla uğraşan işletme sahiplerinin %69.5'inin ilkökul ve %4.68'inin üniversite mezunu olduğunu belirtmiştir.

Araştırmada incelenen sığırcılık işletmelerindeki barınakların bazı yapısal özellikleri Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelge de görüldüğü gibi, sığırcılık işletmelerinin %95.74'ünde kapalı ve %4.06'sında ise yarı açık barınak tipi kullanılmaktadır. İncelenen işletmelerin neredeyse tamamında kapalı barınak tipi kullanılmaktadır. Ahırların büyük bir kısmının kapalı olmasında ahırların önemli bir kısmının evin altında bulunmasından ve yetiştiricilerin bu konularda yeterli bilgi ve bilince sahip olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Alkan ve Ünlü (2019) Giresun ilinde incelemiş oldukları işletmelerde barınakların %87.56'sının kapalı, %1.67'sinin yarı açık ve %7.59'unun sundurma tipi olduğunu belirtmişlerdir. Öztürk (2009) tarafından sığırcılıkla ilgili yapılan çalışmada, barınakların %67.74'ünün kapalı, %27.42'sinin açık ve %4.84'ünün sundurma tipinde olduğunu bildirmişlerdir.

Çizelge 3'den anlaşıldığı gibi incelenen işletmelerdeki barınakların %82.98'i bağlı duraklı, %10.44'ü serbest duraklı ve %6.39'u ise serbest ahır tipindedir. Ahırların büyük bir kısmının bağlı duraklı olmasında ahırların önemli bir kısmının evlerin

Çizelge 3. Barınakların bazı yapısal özellikleri.**Table 3.** Some structural properties of barns.

Barınak tipi	n	%
Kapalı	495	95.74
Yarı açık	21	4.06
Cevap vermeyenler	1	0.19
Toplam	517	100.00
Taban düzenlenmesi	n	%
Bağlı duraklı	429	82.98
Serbest duraklı	54	10.44
Serbest	33	6.38
Cevap vermeyenler	1	0.19
Toplam	517	100.00
Barınak yönü	n	%
Doğu-Batı	286	55.32
Güney-Kuzey	225	43.52
Cevap vermeyenler	6	1.16
Toplam	517	100.00
Taban malzemesi	n	%
Toprak	46	8.90
Beton	315	60.93
Ahşap	147	28.43
Beton + Ahşap	6	1.16
Cevap vermeyenler	3	0.58
Toplam	517	100.00
Baca	n	%
Yok	288	55.71
Var	227	43.91
Cevap Vermeyenler	2	0.39
Toplam	517	100.00
Mekanik havalandırma	n	%
Evet	79	15.28
Hayır	437	84.53
Cevap Vermeyenler	1	0.19
Toplam	517	100.00
Pencere	n	%
Yok	22	4.26
Var	494	95.55
Cevap Vermeyenler	1	0.19
Toplam durumu	517	100.00

altında bulunmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aydın ve ark. (2016) Erzurum ili Hınıs ilçesinde bulunan barınakların %51.5'inin bağlı duraksız olduğu tespit edilmiştir. Yine Özyürek ve ark. (2014) Erzincan ilinde yaptıkları çalışmada, barınakların %97.7'sinin bağlı duraklı olduğunu belirlemişlerdir. Güğercin ve ark. (2017) tarafından Adana ilinde bulunan sığırcılık işletmelerinin %98'inin kapalı ve bağlı duraklı ahır tipinde olduğu saptanmıştır. Öztürk (2009) sığırcılıkla ilgili yaptığı çalışmada, barınakların %92.30'unun serbest duraklı, %4.61'inin bağlı duraklı ve %3.09'unun ise duraksız olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 3'de görüldüğü üzere sığırcılık işletmelerindeki barınakların %55.32 si doğu-batı yönünde ve %43.52'si güney-kuzey yönünde inşa edilmiştir. Güneş ışığından daha etkin bir biçimde yararlanabilmek için barınakların özellikle doğu-batı yönünde yapılmış olması gerekir. Bu durumda uzun eksen güneye bakacağından, özellikle kış aylarında (güneş ışığı daha yatık geldiğinden) güneş ışığından yararlanma artmaktadır. Bu

çalışmada, işletmelerdeki barınakların neredeyse yarısının doğu-batı yönünde yapılmadığı belirlenmiştir. Doğu-batı yönünde yapılmayan barınaklarda kış aylarında güneş ışığından yeterince yararlanılmamaktadır. Elde edilen bulgu, işletme sahiplerinin barınakların hangi yönde yapılması gerektiği konusunda yeterli bilgiye ve bilince sahip olmadığını göstermektedir. İncelenen işletmelerdeki barınaklarda kullanılan taban malzemesinin dağılımı Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelge 3'den anlaşıldığı üzere, işletmelerdeki barınakların taban malzemesi %8.90'ında toprak, %60.93'ünde beton, %28.43'ünde ahşap, %1.16'sında beton + ahşap kullanmıştır. İşletmelerin yarısından fazlasında özellikle temizliğinin kolay olmasından dolayı beton taban malzemesi kullanılmıştır. Alkan ve Ünlü (2019) tarafından Giresun ilinde yapılan çalışmada, işletmelerdeki barınakların %71.17'sinde taban malzemesi olarak beton, %14.42'sinde toprak ve %11.99'unda ahşap kullanıldığı bildirilmiştir. Yener ve ark. (2013) Şanlıurfa ilinde bulunan süt sığırları barınaklarının 585.2'sinde taban malzemesi olarak beton ve besi sığırları ahırlarında ise %93 sıkıştırılmış toprak kullanıldığını belirlemiştir. Öztürk (2009) barınakların Mardin ilinde sığırçılıkla ilgili yapılan çalışmada, barınakların %62.5'inde taban malzemesi olarak beton, %31.25'inde toprak ve %6.25'inde döşeme taşı kullanıldığını bildirmiştir.

İşletmelerdeki barınaklarda baca olup olmadığına ilişkin özet bilgiler Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelge 3'de görüldüğü üzere, işletmelerdeki barınakların %43.91'inde baca bulunurken, %55.71'inde ise baca bulunmamaktadır. Ordu ilinde barınakların genellikle evlerin altında bulunmasından ve yetiştiricilerin bu konuda yeterli bilgi ve bilinçte olmamasından dolayı önemli bir kısmında baca yoktur. Özyürek ve ark. (2014) Erzincan ilinde ahırların önemli bir kısmında (%86.3) havalandırma bacasının bulunduğunu belirtmişlerdir. Öztürk (2009) ise Mardin ilinde bulunan sığır barınaklarının %55.17'sinde havalandırma bacası bulunduğunu ve %44.83'ünde ise olmadığını bildirmiştir.

İşletmelerdeki barınaklarda mekanik havalandırma yapılıp yapılmadığına ilişkin bilgiler Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelge 3'de belirtildiği gibi, işletmelerdeki barınakların %15.28'inde mekanik havalandırma yapılmasına karşın, %84.53'ünde mekanik havalandırma yapılmamaktadır. İşletmelerin genelde küçük olması, ahırların evin altında olması ve mekanik havalandırma maliyetinin yüksek olması gibi nedenlerden dolayı işletmelerde mekanik havalandırma yapılmadığı söylenebilir.

Barınaklarda pencere bulunup bulunmadığına ilişkin bilgiler Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelge 3'de belirtildiği gibi, işletmelerdeki barınakların %95.55'inde pencere bulunurken, %4.26'sında bulunmamaktadır. Ahırların çoğunun evin altında olması ve buna bağlı olarak ta gün ışığından faydalanılmak istenmesi, gübreliklerin bitişik olduğu ahırlarda gübrenin dışarı atılmasında pencerelerden yararlanılması ve mekanik havalandırmanın pahalı olması gibi nedenlerden dolayı ahırların büyük bir kısmında pencere bulunmaktadır. Ancak, pencerelerin daha çok gübrenin atılmasında kullanıldığı için yetersiz olduğu söylenebilir.

İncelenen işletmelerdeki barınakların duvar yapımında kullanılan malzeme çeşitleri Çizelge 4'de verilmiştir. Çizelge 4'de görüldüğü üzere, işletmelerdeki barınakların %8.51'inde duvar malzemesi olarak briket, %7.93'ünde taş, %82.40'ında tuğla, %0.39'unda ahşap, %0.39'unda briket+tuğla kullanmışlardır. Ordu ili fazla yağışlı ve nemli olduğundan, tuğla hem ısıyı koruması hem de sağlam olması bakımından barınakların duvarlarında daha çok tercih edilmektedir. Alkan

ve Ünlü (2019) Giresun ilinde bulunan süt sığırları işletmelerindeki ahırların %33.54'ünde duvar malzemesi olarak tuğla, %29.44'ünde taş, %17.60'ında briket, %0.61'inde ahşap ve %0.30'unda ise sac kaplama kullanıldığını saptamışlardır. Özyürek ve ark. (2014) Erzincan ilinde yaptıkları çalışmada, ahırların duvarlarının taş, briket, tuğla ve kerpiç olma durumu sırasıyla %41.7, 524.7, 510.1 ve %23.5 olarak belirlenmiştir. Öztürk (2009) yaptığı çalışmada sığır barınaklarının %21.875'inde duvar malzemesi olarak taş, %40.625'inde briket, %9.125'inde tuğla, %34.375'inde kerpiç kullanıldığını belirtmiştir. İncelenen işletmelerdeki barınakların çatı iskeletinin yapımında kullanılan malzemeler Çizelge 4'de verilmiştir. Çizelge 4'de görüldüğü gibi, işletmelerdeki barınakların %71.18'inde çatı malzemesi olarak ahşap, %5.22'sinde çelik ve %17.41'inde ise beton kullanılmıştır. Ordu ilinde ormanlık alanın fazla olması nedeniyle barınaklarda daha çok ahşap çatı kullanmışlardır. Alkan ve Ünlü (2019) tarafından Giresun ilinde yapılan çalışmada, ahırların %66.46'sında çatı malzemesi olarak sac, %4.55'inde kiremit, %0.15'inde eternit, %0.46'sında sandviç panel ve %1.52'sinde toprak kullanıldığını bildirmişlerdir. Özyürek ve ark. (2014) Erzincan ilinde yaptıkları çalışmada süt sığırları işletmelerindeki ahırların %64.7'sinin çatısının sac olduğunu belirlemiştir. Yine Karabacak ve Toprak (2007) tarafından Ereğli yöresinde incelenen ahırların %20'sinde çatı yapımında çelik konstrüksiyon, %75'inde ahşap ve %5'inde ise beton kullanıldığı belirtilmiştir. Öztürk (2009) Mardin ilinde bulunan sığır barınaklarının %50.82'sinde çatının toprak, %37.70'inde beton, %1.64'ünde kiremit ve %4.59'unda ahşap olduğunu belirlemiştir. Yine Güğercin ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada, sığır barınaklarının çatısında genellikle çinko kaplı levhalar kullanıldığını belirlemiştir.

Çizelge 4. Barınakların duvarlarında ve çatılarında kullanılan malzemenin dağılımı.

Table 4. Distribution of materials used in walls and roof of barns.

Duvar malzemesi	n	%
Briket	44	8.51
Taş	41	7.93
Tuğla	426	82.40
Ahşap	2	0.39
Briket + Tuğla	2	0.39
Cevap Vermeyenler	2	0.39
Toplam	517	100.0
Çatı malzemesi	n	%
Ahşap çatı	368	71.18
Çelik çatı	27	5.22
Beton	90	17.41
Cevap Vermeyenler	32	6.19
Toplam	517	100.0

Araştırmada işletmelerin buzağı kulübesi durumu Çizelge 5'de verilmiştir. Çizelge 5'de özetlendiği gibi, işletmelerin %35.59'unda buzağı bölmesi ya da kulübesine bulunurken %64.41'inde bulunmamaktadır. Köseman ve ark. (2016) tarafından Malatya ilinde incelenen sığırçılık işletmelerinin %85.7'sinde buzağı kulübesi bulunmadığı belirlenmiştir. Buzağı bölmesi ya da kulübesinin çok az işletmede olmasında, işletmelerin genel olarak küçük olmasına bağlı olarak barınak yapısının uygun olmaması ve hayvan sayısının az olması gibi nedenlerin etkili olduğu söylenebilir.

Çizelge 5. İşletmelerde buzağı bölmesi varlığı ile kullanılan malzemenin dağılımı.

Table 5. Status of calf hut in enterprises and distribution of using materials.

Buzağı kulübesi	n	%
Var	184	35.59
Yok	333	64.41
Toplam	517	100.00
Kullanılan malzeme	n	%
Ahşap	341	65.96
Demir	19	3.68
Cevap vermeyenler	157	30.37
Toplam	517	100.00

İşletmelerdeki buzağı kulübelerinin yapımında kullanılan malzemenin dağılımı Çizelge 5’de verilmiştir. Çizelge 5’de özetlendiği gibi işletmelerin %65.96’sında buzağı kulübelerinin ya da bölmelerinin yapımında ahşap ve %3.68’inde demir kullanılmış olup yetiştiricilerin önemli bir kısmı bu konuda bir beyanda bulunmamıştır. Buzağı bölmesi ya da kulübesinin yapımında genel olarak ahşap malzemenin kullanılmasında, Ordu ilinde ormanlık alanın fazla olmasının etkili olduğu söylenebilir.

Barnaklarda ayak banyosu durumunu belirten bilgiler Çizelge 6’da verilmiştir. Çizelge 6’da görüldüğü gibi, barnakların %90.72’ sinde ayak banyosu bulunmamakta ve sadece %9.09’unda ayak banyosu bulunmaktadır. İşletmelerin küçük olması, işletme yetkililerinin ayak banyosunun gerekliliği hakkında fazla bilgiye sahip olmamaları ve ahırların ayak banyosu için uygun olmamasının bu konu üzerinde etkin olduğu düşünülmektedir.

İşletmelerde gübre çukuru bulunma durumuna ilişkin özet bilgiler 6’da verilmiştir. Çizelge 6’da görüldüğü üzere, işletmelerin %57.25’inde gübre çukuru ya da fosseptik bulunurken, önemli sayılabilecek bir kısmında (%42.55) ise bulunmamaktadır. İşletmelerin önemli bir kısmında gübre çukuru ya da fosseptik bulunmamasının sebebi olarak, işletmelerin küçük olması ve elde edilen hayvan gübresinin fındık bahçelerine atılması söylenebilir. Alkan ve Ünlü (2019) Giresun ilinde inceledikleri sığırcılık işletmelerinin %78.76’sında gübre çukuru ya da fosseptik bulunmadığını bildirmişlerdir. Aydın ve ark. (2016) Erzurum ili Hınıs ilçesinde yaptıkları bir çalışmada, incelenen işletmelerin %80.3’ünde gübrenin açıkta depolandığını saptamışlardır.

İşletmelerde gübrelüğün barnaklara uzaklığına ilişkin veriler Çizelge 6’da özetlenmiştir. Çizelge 6’da görüldüğü gibi, işletmelerin %44.10’unda gübrelüklerin barnaklara bitişik, %30.17’sinde < 10 m uzaklıkta ve %21.86’sında ise 10-50 m arasındadır. İşletmelerin sadece %3.87’sinde gübrelükler işletmelere 50 metreden daha fazla uzaklıktadır. Ahırların evlerin altında ya da evlere çok yakın olması gübrelüklerin barnaklara uzaklığını etkilemiştir. Karadeniz Bölgesi’ndeki ahırların önemli bir kısmı evlerin altında olduğundan gübrelüklerde ahırlara bitişiktir ve bu ahırlarda gübrelüklerin dışarı atılacağı küçük pencereler bulunmaktadır.

İşletmelerin ne kadarında idrar kanalının bulunduğu ilişkin durum Çizelge 6’da özetlenmiştir. Çizelge 6’da özetlendiği gibi, işletmelerin önemli bir kısmında (%76.79) idrar kanalı bulunmaktadır. Hayvanların sağlığının korunması, ahır içi hijyenin sağlanması ve hayvanların atıklarının kuru kalması açısından idrar kanalı son derece önemlidir.

Çizelge 6. Barnaklarda ayak banyosu, gübre çukuru ve idrar kanalı bulunma durumu ile gübrelüğün barnaklara uzaklığı.

Table 6. Status of foot bath, manure pit, urinary canal and distance of manure pit to barns.

Ayak banyosu	n	%
Evet	47	9.09
Hayır	469	90.72
Cevap Vermeyenler	1	0.19
Toplam	517	100.00
Gübre çukuru	n	%
Var	296	57.25
Yok	220	42.55
Cevap Vermeyenler	1	0.19
Toplam	517	100.00
Gübrelüğün barnağa uzaklığı	n	%
Ahıra bitişik	228	44.10
< 10 m	156	30.17
10-50 m	113	21.86
> 50 m	20	3.87
Toplam	517	100.00
İdrar kanalı	n	%
Var	397	76.79
Yok	120	23.21
Toplam	517	100.00

İşletmelerde sağımhane bulunup bulunmamasına ilişkin bilgiler Çizelge 7’de verilmiştir. Çizelge 7’de belirtildiği üzere, işletmelerin çok büyük bir kısmında (%97.68) sağımhane bulunmamaktadır. Ordu ilindeki işletmelerin önemli bir kısmının küçük ve az sayıda hayvana sahip olmasından dolayı ayrı bir sağımhane bulunmamakta olup sağım ahırın içinde hayvanların bulunduğu alanda yapılmaktadır. Bu tip işletmeler için ayrı bir sağımhane yapılması ekonomik değildir. Alkan ve Ünlü (2019) Giresun ilinde sığırcılık işletmelerini inceledikleri çalışmada, işletmelerin %97.88’inde sağımhane bulunmadığını tespit etmişlerdir. Köseman ve ark. (2016), sığırcılık işletmelerinin %32.5’inde, Demir ve Sancar (2012) %76.1’inde, Soyak ve ark. (2007) %4’ünde sağım ünitesi bulunduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 7. Barnaklarda sağımhane durumu.

Table 7. Status of milking parlor in barns.

Sağımhane	n	%
Var	9	1.74
Yok	505	97.68
Cevap Vermeyenler	3	0.58
Toplam	517	100.00

4. Sonuç

Ordu ilinde faaliyet göstermekte olan sığırcılık işletmelerinde mevcut durumu iyileştirilmesi, hayvanların verimlerinin artırılabilmesi, kaliteli ürün elde edilebilmesi ve üretimde sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için;

-Kırsal kesimlerde yaşayan insanları özellikle de gençleri sığır yetiştiriciliğine özendirme için devlet destekli projeler planlanmalı ve yürütülmelidir.

-Yetiştiricilerin hayvancılık konusunda güncel bilgilere erişimleri sağlanmalı, kurs ve eğitimler düzenlenmelidir.

-Sığır yetiştiriciliği yapmakta olan ve yetiştiriciliğe başlamak isteyen yetiştiricilerin düşük faizli yatırım ve işletme kredisi kullanabilmeleriyle ilgili yasal düzenlemeler getirilmeli ve kolaylıklar sağlanmalıdır.

-Yetiştiricilere işletmelerinde kayıt tutmaları gerektiği konusunda gerekli bilgilendirmeler yapılmalı ve düzenli kayıt tutmaları sağlanmalıdır.

-Hayvan üretim yapan işletmelerde, verimi artırmanın en önemli kurallarından biri yüksek verimli ırklarla yetiştiricilik yapmak, bakım ve besleme ve çevre şartlarını iyileştirmektir. Ayrıca, bölgelere göre uygun barınak tipinin seçilmesi de sığırlarda elde edilen verimin artırılmasında büyük bir öneme sahiptir.

-Yetiştiricilikte kaliteli ürün elde etmek kadar, elde edilen ürünün değerine satılması da büyük bir önem arz etmektedir. Bu nedenle de, yetiştiricilerin elde ettikleri ürünleri istedikleri fiyatlara satabilmeleri ve pazarlama sorunu yaşamamaları için birlikte hareket etmeleri (örgütlenmeleri) gerekmektedir.

-Hayvancılığın yaşlı nüfus tarafından yapılması, hayvancılıkla uğraşan nüfusun eğitim düzeyinin düşüklüğü ve girişimcilik kültürünün zayıflığı konularda gerekli önlemler yetkili kurum ya da kurumlar tarafından alınmalıdır. Bu sorunları aşamaması durumunda sığırçılık işletmelerinin gelişip büyümesi ve modern yetiştiricilik yapmaları neredeyse imkânsızdır.

-İşletmelerde karşılaşılan yüksek üretim maliyetleri ve yem fiyatlarının yüksekliği, yem bitkileri üretiminin işletmelerde yapılmasıyla ya da bu konuda yapılacak sözleşmeli yetiştiricilik çözülebilir. Bunun için, yem bitkileri yetiştiriciliğinin yeterince desteklenmesi gerekmektedir.

-Yetiştiricilerin tarımsal amaçlı kooperatif ya da birliklere üye olmak suretiyle örgütlenmeleri sağlanmalı ve devlet tarafından verilmekte olan buzağı/damızlık anaç sığır hibe vb. desteklemelerden bütün yetiştiricilerin yararlanması sağlanmalıdır.

Teşekkür

Ordu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi'ne sağlamış oldukları maddi destekleri için teşekkür ederiz (Proje No: BY-1706).

Kaynaklar

- Alkan S, Ünlü H (2019) Giresun İlindeki Sığırçılık İşletmelerinin Genel Yapısının Belirlenmesi. *Mediterranean Agricultural Sciences* 32 (1): 109-115.
- Arıttürk E (1986) Genel Zootečni II. Hayvan Barınakları. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları, 410, Ankara.
- Aydın R, Güler O, Yanar M, Diler A, Koçyiğit R, Avcı M (2016) Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırçılık İşletmelerinin Barınak Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi* 19(1): 37-42.
- Bardakçıoğlu HE, Türkyılmaz MK, Nazlıgül A (2004) Aydın İli Süt Sığırçılığı İşletmelerinde Kullanılan Barınakların Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. *İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 30(2): 51-62.
- Çağı U, Odabaşoğlu F (2009) Antakya Yöresi Besi Sığırçılığı İşletmelerinin Bilimsel Değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 14(2): 69-82.

- Demir P, Aral S (2009) Kars İlinde Faaliyet Gösteren Süt Sığırçılığı İşletmelerinin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Veteriner Hekim Derneği Dergisi* 6(1): 47-54.
- Demir P (2011) Kars İlindeki Süt Üreticilerinin Bazı Teknik Bilgi Düzeylerinin Araştırılması. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi* 6(1): 47-54.
- Demir P, Ayvazoğlu C (2012) Hayvancılık İşletmelerinin Veteriner Hekimlik Hizmetlerinden Beklentileri: Kars İli Örneği. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 9(3): 169-174.
- Demir N, Sancar C (2012) Gümüşhane İli ve Çevresinde Süt Sığırçılığı Yapan İşletmelerin Sosyal, Ekonomik ve Teknik Analizi. *Alnteri* 23(B): 18-28.
- Demirtaş M (2006) Manavgat İlçesi Süt Sığırçılığı İşletmelerinin Genel Profili Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Gügercin Ö, Koç DL, Büyüktaş K, Baytorun N, Polat B, Polat ÖD (2017) Adana İlinde Bulunan Bazı Süt Sığırçılığı İşletmelerindeki Hayvan Barınaklarının Mevcut Durumlarının Belirlenmesi. *Çukurova Tarım Gıda Bilimleri Dergisi* 32: 19-28.
- Karabacak A, Toprak R (2007) Ereğli Bölgesinde Süt Sığır Barınaklarının Yapısal Durumu ve Sorunları. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 21(42): 55-58.
- Köseman A, Rişvanlı A, Kaygusuzoğlu E, Saat N, Korkmaz H, Şeker İ (2016) Malatya İlindeki Süt Sığırçılık İşletmelerinde Yetiştiricilerin Demografik Özellikleri ve İşletmedeki Üreme, Sürü Sağlığı ve Hijyen Konularında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Eurasian Journal of Veterinary Science* 32(2): 101-108.
- Öztürk N (2009) Mardin İlindeki Süt Sığırçılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Özyürek S, Koçyiğit R, Tüzemen N (2014) Erzurum İlinde Süt Sığırçılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri: Çayırılı İlçesi Örneği. *Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 11(3): 19-26.
- Şahin K, Gül A, Koç B, Dağistan E (2001) Adana İlinde Entansif Süt Sığırçılığı Üretim Ekonomisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi* 11(2): 19-28.
- Şahin K, Yılmaz İH (2008) Van ili Gürpınar İlçesinde Yem Bitkileri Üretimi ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi* 14(1): 16-21.
- Şeker İ, Tasalı H, Güler H (2012) Muş İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapılan İşletmelerin Yapısal Özellikleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi* 26(1): 09-16.
- Soyak A, Soysal MI, Gürcan EK (2007) Tekirdağ İli Süt Sığırçılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Bu İşletmelerdeki Siyah Alaca Süt Sığırlarının Çeşitli Morfolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 4(3): 297-305.
- SPSS (2008) *SPSS Statistics for Windows, Version 17.0*. Chicago: SPSS Inc.
- Sögüt Ö (2009) İskenderun İlçesi Küçük Aile Sığırçılık İşletmelerinin, Yapısal, Sosyal ve Ekonomik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dalı, Hatay.
- Türk-Vet Kayıt Sistemi (2016) *Tarım ve Orman Bakanlığı Hayvan Bilgi Sistemi, Türk-Vet Kayıt Sistemi Ordu İli Verileri*.
- Yamane T (1967) *Statistics, An Introductory Analysis, 2nd Ed*. New York: Harper and Row.
- Yener H, Atalar B, Mundan D (2013) Şanlıurfa İlindeki Sığırçılık İşletmelerinin Biyogüvenlik ve Hayvan Refahı Açısından Değerlendirilmesi. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 2(2): 87-93.