

**T.C.  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÇANAKKALE İLİ YENİCE İLÇESİ SÜT İŞLETMELERİNİN MEVCUT  
DURUMU VE SORUNLARI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
DOĞAN CAN ŞENKAN**

**ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI**

**Doç. Dr. A. Yusuf ŞENGÜL**

**BİNGÖL-2024**



T.C.  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ÇANAKKALE İLİ YENİCE İLÇESİ SÜT İŞLETMELERİNİN MEVCUT DURUMU VE SORUNLARI**

Doç. Dr. A. Yusuf ŞENGÜL danışmanlığında, Doğan Can ŞENKAN tarafından hazırlanan bu çalışma 07/02/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Zootekni Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. A. Yusuf ŞENGÜL

İmza:

Üye: Doç. Dr. Şenol ÇELİK

İmza:

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Aydın DAŞ

İmza:

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulunun ...../...../..... tarih ve ...../..... nolu kararı ile onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Zafer ŞİAR**  
**Enstitü Müdürü**

**Not:** Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

## ÖNSÖZ

Gerek bilimsel anlamda gerek se insani değerler bakımından kendisinden çok şey öğrendiğim, tez konusunun belirlenmesinden sonuçlanmasına kadar her aşamada bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendiren, danışmanım Doç. Dr. A. Yusuf ŞENGÜL hocama teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmaları süresince yardımlarını ve bilgi birikimini esirgemeyen, çalışmanın tamamlanabilmesi için gerekli desteği veren zootekni bölüm hocalarıma teşekkür ederim.

Son olarak bende büyük emekleri olan, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve dualarını esirgemeyen aileme, eşim Defne ŞENKAN'a ve biricik kızım Deniz Ece ŞENKAN'a tezin hazırlanması sırasında gösterdikleri sabır, fedakârlık ve desteklerinden dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

**Doğan Can ŞENKAN**

**Bingöl 2024**

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER .....	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Türkiye’de, Avrupa Birliğinde ve Dünya’da Süt Sığırcılığının Durumu..	2
1.2. Çanakkale İlinin Arazi Varlığı ve Kullanımı.....	2
1.3. Çanakkale İlinin Hayvancılık Potansiyeli.....	3
1.3.1. Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği.....	3
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	7
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	17
3.1. Materyal.....	17
3.2. Yöntem.....	17
3.3. İstatistiksel Analizler.....	18
3.3.1. Ki Kare Bağımsızlık Testi.....	18
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	20
4.1. İşletme Sahiplerinin Sosyo-ekonomik Durumları.....	20
4.2. İşletmelerdeki Sağmal ve Toplam İnek Sayısı, İneklerin Satın Alındığı Yer ve İneklerin Irkları .....	22
4.3. Günlük Süt Miktarı, Sığır Başına Elde Edilen Süt Miktarı ve Sütün Satıldığı Yer .....	27
4.4. İşletmelerde Yemleme ile İlgili Özellikler .....	29
4.5. İşletmelerde Hayvan Başına Verilen Yem Miktarı .....	37

4.6. İşletmelerde Hayvanların Yemleme Şekli, Meraya Çıkarılma Durumu ve Kaba Kesif Yem Deposunun Olup Olmama Durumu .....	38
4.7. İşletmelerin Sahip Olduğu Ahır, Suluk ve Yemliklere Ait Özellikler .....	39
4.8. İşletmelerde Toplam ve Kaba Yem Üretilen Arazi Büyüklüğü .....	41
4.9. İşletmelerde Buzağı İkame Yem Kullanım Durumu, Yem Kullanım Süresi ve Yemleme Sayısı .....	42
4.10. İşletmelerde Yalama Taşı Kullanım Durumu .....	43
4.11. İşletmelerde Ahır Binasının Malzeme Türü .....	44
4.12. İşletmelerde Silaj Deposunun Bulunma Durumu ve Büyüklüğü .....	45
4.13. İşletmelerde Çalışan Kişi Sayısı .....	45
4.14. Kuru Dönemde Hayvanların Ayrı Olarak Beslenme Durumu .....	46
4.15. İşletmelerde Yem Desteğinden Yararlanma Durumu .....	46
4.16. İşletmelerde Kaba Yemin Verilme Şekli .....	46
4.17. İşletmelerde Silaj Yapılma Durumu .....	47
4.18. İşletmelerde Kesif Yem Yaparken Vitamin ve Mineral Kullanılma Durumu .....	47
4.19. İşletmelerde Süt Sığırlarının Bazı Besleme ve Yetiştirme Alışkanlıklarını Etkileyen Bazı Faktörlere İlişkin Sonuçlar .....	48
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....	50
6. KAYNAKLAR .....	56
ÖZGEÇMİŞ .....	62

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

%	: Yüzde
g	: Gram
kg	: Kilogram
p	: Anlamlılık Değeri
vd	: Ve diğerleri
TÜİK	:Türkiye İstatistik Kurumu
FAO	:Food and Agriculture Organization of the United Nations
₺	:Türk Lirası
SPSS	:Statistical Package for the Social Sciences
vb	:Ve benzeri
DSYB	:Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği
TÜRKVET	:Türkiye Veteriner Hekimleri Birliği'ne
DAP	:Doğu Anadolu Projesi
$\chi^2$	:Ki kare istatistiği
TMO	:Toprak Mahsulleri Ofisi
TİGEM	:Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Çanakkale’de büyükbaş hayvan sayıları .....	4
Şekil 4.2. Sağmal inek sayısının gruplara göre dağılımı.....	24
Şekil 4.3. Toplam inek sayısının gruplara göre dağılımı.....	24
Şekil 4.4. Sütün satıldığı yer.....	29
Şekil 4.5. Kaba yemin satın alındığı yer.....	36
Şekil 4.6. İşletmelerde yalama taşının kullanım durumu .....	44
Şekil 4.7. İşletmelerde ahır binasının malzemesi (%).....	44
Şekil 4.8. İşletmelerde silaj deposunun bulunma durumu (%).....	45
Şekil 4.9. İşletmelerde çalışan kişi sayısı (%).....	45
Şekil 4.10. Kurudaki hayvanların ayrı olarak beslenme durumu (%).....	46
Şekil 4.11. İşletmelerde yem desteğinden yararlanma durumu (%).....	46
Şekil 4.12. İşletmelerde kaba yemin verilme şekli (%).....	47
Şekil 4.13. İşletmelerde silaj yapılma durumu (%).....	47
Şekil 4.14. İşletmelerde kesif yem yaparken vitamin ve mineral kullanılması (%)...	48

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1.	İşletme sahiplerinin sosyo-demografik özellikleri.....	22
Tablo 4.2.	İşletmelerdeki sağmal inek ve toplam sığır sayısı.....	23
Tablo 4.3.	Gruplar itibariyle incelenen işletmelerdeki sağmal inek sayısının dağılımı.....	23
Tablo 4.4.	Gruplar itibariyle incelenen işletmelerdeki toplam inek sayısının dağılımı.....	24
Tablo 4.5.	Toplam inek sayısına göre sığırların alındığı yer .....	27
Tablo 4.6.	Sığır ırklarının toplam inek sayısı itibariyle dağılımı .....	27
Tablo 4.7.	Günlük süt miktarı ve sığır başına elde edilen süt miktarı ortalaması..	29
Tablo 4.8.	Günlük süt miktarı ve sığır başına elde edilen süt miktarı ortalaması..	32
Tablo 4.9.	Yetiştiriciliği yapılan kaba yem çeşitleri .....	34
Tablo 4.10.	Satın alınan kaba yem çeşitleri .....	36
Tablo 4.11.	İncelenen işletmelerde hayvan başına verilen silaj, kuru yonca ve saman miktarına ait değerler.....	38
Tablo 4.12.	İncelenen işletmelerde hayvanların yemleme şekli, meraya çıkarılma durumu ve kaba kesif yem deposunun olup olmama durumu.....	39
Tablo 4.13.	İşletmelerin sahip olduğu ahır, suluk ve yemliklere ait özellikler .....	41
Tablo 4.14.	İncelenen işletmelerde toplam arazi büyüklüğü ve kaba yem üretilen arazi büyüklüğü.....	42
Tablo 4.15.	İncelenen işletmelerde buzağı ikame yem kullanım durumu, yem kullanım süresi, yemleme sayısı.....	43
Tablo 4.16.	İncelenen işletmelerde süt sığırlarını besleme ve yetiştirme alışkanlıklarını etkileyen bazı faktörlere ilişkin sonuçlar.....	49

# ÇANAKKALE İLİ YENİCE İLÇESİ SÜT İŞLETMELERİNİN MEVCUT DURUMU VE SORUNLARI

## ÖZET

Bu çalışma, Çanakkale ili Yenice ilçesinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin mevcut durumunu, besleme ve yetiştirme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın ana materyalini, ilçede bulunan süt sığırcılığı işletmelerinde üreticilerle yapılan anketler oluşturmuştur. Anketler, 783 adet işletmeden örnekleme yolu ile elde edilmiş 238 adet işletme üzerinden yapılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre; yetiştiricilerin yaşlarının 26 ile 66 arasında değiştiği ve ortalamasının 49,50 olduğu saptanmıştır. Süt sığırcılığı yetiştiriciliği yapma süresinin 2 ile 51 yıl arasında değiştiği ve ortalamasının 25,83 yıl olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerdeki sağmal inek sayısının 6 ile 24 baş arasında değiştiği ve ortalamasının 10,90 baş olduğu, toplam sığır sayısının ise 12 ile 28 baş arasında değiştiği ve ortalamasının ise 18,28 baş olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde süt sığırcılığının genel olarak kendi üretimi olan siyah alaca sığır ırklarıyla yapıldığı kanısına varılmıştır. Sığır başına elde edilen süt miktarı tüm işletmelerde genel ortalama olarak 17,77 lt olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde %72,7 oranında kesif yemin yapılmadığı sonucu saptanırken, %24,4 oranında kesif yemin işletmede, %2,9 oranında ise işletme dışında yapıldığı belirlenmiştir. Kesif yemin “sadece kooperatiften temin edilme” oranı oldukça yüksek bulunmuştur. Hayvanların %87 oranında karışık, %13 oranında ise bireysel yemlendiği sonucu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde hayvanların meraya çıkarılma oranı %21,8 iken meraya çıkarılmama oranı ise %78,2 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin tamamına yakın kısmında yemlemenin sabah ve akşam saatlerinde yapıldığı sonucu belirlenmiştir. Anket yapılan yetiştiricilerin süt sığırcılığı konusunda düşük oranda (%26) eğitim aldığı sonucu belirlenmiştir. Sonuç olarak; yetiştirici birlikleri ve kooperatiflerin, süt sığırcılığı besleme ve rasyon hazırlama gibi konularda çiftçilere verdiği eğitimler, yem kaynaklarımızın etkili bir şekilde kullanılması ve verimliliğinin artırılması açısından önemli katkılarda bulunacaktır. Bu eğitimler, yetiştiricilere yem kaynaklarını etkili bir biçimde yönetme becerisi kazandırarak, süt sığırcılığındaki verimliliği artırmayı hedeflemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çanakkale, süt sığırcılığı, işletme, besleme, yem.

# CURRENT SITUATION AND PROBLEMS OF DAIRY FARMS IN YENİCE DISTRICT OF ÇANAKKALE PROVINCE

## ABSTRACT

This study was conducted to determine the current situation, feeding, and breeding habits of dairy cattle farms operating in the Yenice district of Çanakkale province. The main material of this study consisted of surveys conducted with producers in dairy cattle farms in the district. Surveys were conducted on 238 farms obtained through sampling from a total of 783 farms. According to the findings of the study, it was determined that the ages of the breeders ranged from 26 to 66, with an average of 49.50. The duration of dairy cattle breeding ranged from 2 to 51 years, with an average of 25.83 years. The number of dairy cows in the examined farms ranged from 6 to 24, with an average of 10.90, while the total number of cattle ranged from 12 to 28, with an average of 18.28. It was concluded that dairy farming in the farms was generally done with the indigenous black and white cattle breeds. The average milk yield per cow was calculated as 17.77 liters across all farms. It was found that 72.7% of the examined farms did not produce concentrate feed, while 24.4% produced it on the farm and 2.9% produced it outside the farm. The rate of concentrated feed being “procured only from the cooperative”; was found to be quite high. It was determined that 87% of the animals in the examined farms were fed mixed feed, while 13% were fed individual feed. The rate of animals being taken to pasture in the examined farms was 21.8%, while the rate of animals not being taken to pasture was 78.2%. It was determined that feeding was done in the morning and evening in almost all of the examined farms. It was found that a low percentage (26%) of the breeders surveyed received education on dairy farming. In conclusion, the education provided by breeder unions and cooperatives on dairy cattle feeding and ration preparation will contribute significantly to the effective use and increase in productivity of our feed resources. These training programs aim to increase efficiency in dairy farming by providing breeders with the skills to manage feed resources effectively.

**Keywords:** Çanakkale, dairy cattle, management, nutrition, feed.

## 1. GİRİŞ

Dünya genelinde artan nüfus, küresel ısınma ve kuraklık gibi sorunlar, insanların yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak, ülkelerin öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. Türkiye'de yoğun bir şekilde yürütülen ekonomik kalkınma çabaları içinde, süt endüstrisi stratejik bir öneme sahiptir. Bu sektör, yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması, kırsal alanlarda istihdam oluşturulması ve kırsal gelirin artırılarak dengeli bir kalkınmanın temin edilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Hayvancılık, sadece ekonomik açıdan değil, aynı zamanda kırsal bölgelerdeki işsizliği azaltma ve önleme gibi önemli sosyal fonksiyonları da yerine getirmektedir. Ekonomik anlamda ise, ulusal geliri artırmak, ülkenin dengeli kalkınmasına katkıda bulunmak ve bir dizi sanayiye (süt, et, deri, kozmetik, ilaç) ham madde sağlamak gibi fonksiyonları ifade etmektedir. (Mat, 2020). Türkiye'de ve dünya genelinde, hayvancılığın kilit sektörlerinden biri sığır yetiştiriciliğidir (Şahin vd., 2011). Sığır yetiştiriciliği, hayvansal gıda üretiminde önemli bir rol oynamaktadır ve Türkiye'de büyükbaş ve küçükbaş hayvanların ürettiği ürünler arasında sığır ürünleri öncü konumdadır (Mayda, 2016). Türkiye'de süt üretiminin büyük bir kısmı (%92) ve kırmızı et üretiminin önemli bir bölümü (%78) sığırlardan elde edilmektedir (Şahin vd., 2011). Sığır yetiştiriciliği, hem et ve süt miktarı ile hem de kalitesiz bitkisel ürünleri geviş getirme özelliği ile hayvanların tüketilemeyen bitkileri değerlendirerek kaliteli et ve süt üretimine katkı sağlar (Bakır ve Han, 2014). Türkiye'de genellikle aile işletmeleri tarafından yapılan süt sığırcılığında, son zamanlarda Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu ile Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından sağlanan destekleme programlarıyla büyük işletmelerin sayısında artış yaşanmıştır (USK, 2019). Ancak, desteklere rağmen süt sığırcılığıyla ilgili önemli sorunlar devam etmektedir. Bu sorunlar arasında yetiştiricilerin hayvan bakımı ve beslenmesi konusundaki yetersiz bilgisi, yerli ırkların düşük verimliliği, yüksek verimli kültür ırklarına uygun bakım ve besleme eksikliği, hayvan kayıplarının yüksek olması, kaba yem üretimi için yeterli arazi eksikliği, üretilen sütün kalite standartlarının altında olması, suni tohumlamanın yeterince başarılı olamaması, düşük süt fiyatları ve yüksek yem maliyetleri gibi temel sorunlar bulunmaktadır (Gültekin, 2014). Bu zorlukların üstesinden

gelmek, süt sgirciligi sektörünün daha sürdürülebilir ve verimli bir Şekilde geliŐmesi iÇin önemli bir adımdır.

### **1.1. Türkiye’de, Avrupa Birliğinde ve Dünya’da Süt Sgirciliğinin Durumu**

Dünya genelinde, 2022 yılında sığır varlığı bir önceki yıla kıyasla %0,5 oranında artarak 1,2 milyar başa ulaŐmıŐtır. Asya kıtası, toplam sığır varlığının %42,4’n oluŐturarak en yüksek orana sahiptir. Asya ve Kuzey Amerika dahil olmak üzere tüm kıtalarda gerŐekleŐen üretim artıŐlarıyla birlikte, dünya genelinde süt üretimi 2022’de bir önceki yıla göre %0,74 artış göstererek 897 milyon tonu aŐmıŐtır. Türkiye’de ise 2022 yılında ŐiĐ süt üretim miktarı, hayvan varlığı ve verimle orantılı olarak %7,1 azalarak 21,6 milyon ton olarak gerŐekleŐmiŐtir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından aŐıklanan ŐiĐ süt üretim verilerine göre, 2021 yılında toplam sağılan inek sayısı 28,1 milyon baş iken, 2022 yılında bu rakam %8,2 azalarak 25,8 milyon baş olarak hesaplanmıştır. Toplanan inek sütü miktarı ise 2022’de bir önceki yıla göre yaklaşık %3,0 azalarak 9,7 milyon ton olmuŐtur. TÜİK verilerine göre, Türkiye’de iŐme sütü üretimi miktarı 2022 yılında bir önceki yıla göre %1,7’lik bir azalıŐla 1,5 milyon ton olarak gerŐekleŐmiŐtir (TEPGE, 2023).

### **1.2. Çanakkale İlinin Arazi Varlığı ve Kullanımı**

Çanakkale ilinin toplam 981.700 hektarlık yzlŐmnn %50’si orman, %33’ tarım alanları ve %17’si tarım dışı arazilerden oluşmaktadır (Anonim, 2012; zek, 2022). Biga iliŐesi, Çayır ve mera alanları dışındaki toplam tarım alanları varlığı bakımından %20 ile ilde lider konumdadır. Bu iliŐeyi sırasıyla %13 ile Gelibolu, %11 ile BayramiÇ, %10 ile Yenice ve %9 ile Ezine iliŐeleri takip etmektedir. Öte yandan, 16.419 hektarlık (%0,6) tarım alanı ile Bozcaada en az tarım alanına sahip iken, GkŐeada %1 ile ilde ikinci sıradadır (Anonim, 2021a). Çanakkale ilindeki mera alanları, toplam tarım alanlarının %9,4’ne denk gelmektedir. En fazla Çayır ve mera alanına sahip iliŐeler, sırasıyla 9.000 hektar (%27) ile Biga ve GkŐeada’dır. İl genelinde en az Çayır ve mera alanına sahip olan iliŐe 154 hektar (%0,5) ile Lapseki iken, bu iliŐeyi 182 hektar (%0,6) ile Bozcaada izlemektedir (Anonim, 2021a zek, 2022). Çanakkale ilinin mera alanları sınırlı olmasına rağmen, meralardan faydalanma ve mera ot verimliliği yüksektir. Ayrıca, kŐkbaŐ

hayvanlar il içindeki orman alanlarındaki çalılık alanlardan meralar kadar faydalanmaktadır (Gökkuş ve ark., 2011; Özek, 2022).

### **1.3. Çanakkale İlinin Hayvancılık Potansiyeli**

#### **1.3.1. Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği**

2010 yılından itibaren Türkiye genelinde büyükbaş hayvan varlığı, üretim miktarı ve verimlilik önemli ölçüde artmıştır. Türkiye'deki büyükbaş hayvanların yaklaşık %99'u sığır cinsi hayvanlardan oluşmakta olup, et ile süt üretiminin büyük bir kısmını (%90) bu hayvanlar sağlamaktadır (Anonim, 2021a). Türkiye genelinde yaklaşık 1,2 milyon büyükbaş hayvancılık işletmesinin %70'i, 10 baş ve altında hayvana sahiptir (Anonim, 2018). Bu durum, büyükbaş hayvancılık işletmelerinin ekonomik işletme büyüklüğünün altında olduğunu ve sektörde bazı yapısal sorunların devam ettiğini göstermektedir. Büyükcen ve Tan (2020), Çanakkale'deki süt üreticilerinin %25'inin Biga ilçesinde bulunduğunu, ilçedeki süt sığırlarının yıllık süt veriminin AB ülkeleri seviyesinde olan 4.9 ton olduğunu ve bu çalışmaya dahil edilen işletmelerde hayvan sayısının 10 başın altında olduğunu bildirmişlerdir. Bu nedenle, orta vadeli perspektifle, ulusal hayvancılık politikalarının ekonomik işletme büyüklüğü altındaki işletme sayısını azaltma ve işletme ölçeklerini büyütme yönünde şekilleneceği değerlendirilmektedir. Çanakkale'de 2023 yılı verilerine göre 216,305 adet kayıtlı sığır bulunmaktadır. Türkiye'deki büyükbaş hayvan varlığında %1,37'lik paya sahiptir. Çanakkale'deki sığırlar; saf kültür ırkı, kültür melezi ve yerli ırk olmak üzere 3 şekilde sayımları yapılmıştır. Bu sayımlardan elde edilen verilere göre sığır varlığının %84,21'i saf kültür ırkı, %9,03'ü kültür melezi ırkı, %6,75'i yerli ırkından oluşmaktadır. Verilere göre Biga ilçesi en önde gelmektedir (İlgar, 2023).



Şekil 1.1. Türkiye ve Çanakkale’de 2023 yılı büyükbaş hayvan sayıları

Türkiye’deki sığır varlığının yaklaşık %50’si kültür ırkı, %42’si kültür melezi ve %8’i yerli ırk hayvanlardan oluşmaktadır. Türkiye büyükbaş hayvan varlığı, 2020 yılında 18,2 milyon başa ulaşarak 2015 yılına göre %29’luk bir artış göstermiştir. Çanakkale ili hayvansal üretim ve verimlilikte Türkiye’de ilk sıralarda gelmektedir. İl sığır varlığının %84’ü kültür, %8’i kültür melezi ve %8’i yerli ırklardan oluşurken, kültür ırkı sığır oranı Türkiye ortalamasından %68 daha yüksektir. Çanakkale ili kültür ırkı sığır varlığı, 2015-2020 yılları arası dönemde, artışını sürdürürken kültür melezi ırkı sığır varlığı azalmıştır. Büyükbaş hayvan varlığı Çanakkale ilinde iki alt bölgede yoğunlaşmış durumdadır. İlk bölge, Biga, Çan ve Yenice ilçelerini içermekte olup, toplam hayvan varlığının %57’sini oluşturmaktadır. İkinci bölge ise Ezine peyniri ile bilinen Ezine, Bayramiç ve Ayvacık

ilçeleridir ve toplam hayvan varlığının %19'unu temsil etmektedir. Gökçeada, Bozcaada ve Eceabat ilçelerinde büyükbaş hayvan varlığı oldukça sınırlıdır. Bozcaada, Çan, Eceabat ve Bayramiç ilçelerinde yerli ırk sığır bulunmazken, ilin yerli sığır ırkının %54'ü, Ayvacık ve Yenice ilçelerindeki daha dağlık ve yüksek rakımlı bölgelerde yoğunlaşmıştır. Yerli ırklar düşük verime sahip olsalar da dağlık ve kıraç şartlara daha dayanıklı ve iyi uyum sağlayan hayvanları içermektedir. Türkiye genelinde, Cumhuriyet döneminden bu yana, sığır popülasyonunu yüksek verimli kültür ırklarına dönüştürme çabaları devam etmektedir. Bu politika doğrultusunda Çanakkale ilinde de önemli başarılar elde edilmiştir. Çünkü ildeki büyükbaş hayvan varlığının %84'ü yüksek verimli kültür ırklarından oluşmaktadır. 2015-2020 döneminde Eceabat, Gelibolu, Ayvacık ve Bayramiç ilçelerinde büyükbaş hayvan sayısında bir azalma gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, büyükbaş hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı Çan, Bayramiç ve Ayvacık ilçelerindeki hayvan sayılarındaki azalış ve durağanlık dikkat çekicidir. Büyükbaş hayvancılıkta yaşanan zorluklar, çiftçilerin hayvancılıktan çekilmesine veya küçükbaş hayvancılığa geçişine neden olmaktadır. Hayvansal üretimin temel aşamasını oluşturan işletmelerin teknik ve ekonomik verimliliklerinin doğru bir şekilde belirlenmesi, sürdürülebilirliğin temel koşulunu oluşturur. Artan küresel rekabet ve sürdürülebilir pazarlara ulaşma ihtiyacı, bu işletmelerin performanslarını doğru bir şekilde değerlendirmeyi önemli kılar (Özek 2022).

Bu çalışma, Çanakkale ili Yenice ilçesinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin mevcut durumunu, besleme ve yetiştirme alışkanlıklarını belirlemeyi amaçlayarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma, söz konusu ilçede faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinde bulunan hayvanların sayıları, verim düzeyleri, işletmelerin kaba yem üretimi ve kullanımı, hayvanların beslenme durumları, kullanılan yem çeşitleri ve uygulanan yemleme pratiği üzerine odaklanmıştır. Sığırcılık işletmelerinde, tüm maliyetler içinde yem masraflarının yaklaşık %70'e kadar çıkabildiği düşünüldüğünde, hangi yemlerin ne ölçüde kullanıldığı ve uygulanan yemleme yöntemlerinin karlılık üzerindeki etkisi büyük önem taşımaktadır. Çünkü yem maliyetlerindeki en küçük bir artış, süt üretim maliyetini doğrudan etkileyerek işletmenin karlılığını olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, özellikle işletmelerin kaba yem ihtiyaçlarını kendilerinin karşılayıp karşılamaması konusu önemlidir. Kaba yem ihtiyacının tamamen veya kısmen dışarıdan sağlanması, işletmelerin karlılığı açısından kritik bir faktördür. Çanakkale ili

Yenice ilçesinde gerçekleştirilen bu çalışma, bölgede sürdürülebilir bir süt sığırcılığı için önemli bilgiler sunacaktır. Elde edilen bulgular, bölgedeki süt sığırcılığı işletmelerinin besleme ve yemleme stratejilerinin belirlenmesi, hataların tespiti ve düzeltilmesi konusunda değerli bir temel oluşturacaktır.



## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

**Atmak (2017)** tarafından yapılan bir çalışmada, Şanlıurfa İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye süt sığırcılığı işletmeleri ile Tarım ve Orman İl Müdürlüğü'nün 2006-2016 yılları arasındaki kayıtlarını temel alan bir araştırma, Şanlıurfa'daki süt sığırcılığı yapan işletmelerin genel özellikleri, hayvan varlığı, işletme sayıları, ırklar, desteklemeler, yapay tohumlama verileri, aylık ve günlük süt ortalamaları gibi önemli parametreleri incelemiştir. Bu çalışma aynı zamanda sektördeki sorunları ve çözüm önerilerini de ele almaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, Şanlıurfa ilindeki süt sığırcılığı yapan işletmeler içinde 5 ila 20 baş hayvan barındıran işletmelerin toplam işletmeler içindeki payı %75,6 olarak belirlenmiştir. Siyah Alaca, Siyah Alaca Melezi, Simental Melezi ve Simental ırkları en çok tercih edilen ırklar olarak öne çıkmaktadır. Viranşehir ilçesinin diğer ilçelere göre en yüksek hayvan varlığına sahip olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, Şanlıurfa İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (DSYB)'ne kayıtlı işletmelerin süt verimi ortalamalarında 2015-2016 yılları arasında bir azalma görülmüş ve yapay tohumlama sayılarında yıllar itibarıyla dalgalanmalar gözlemlenmiştir. Bu bulgular, Şanlıurfa ilindeki süt sığırcılığı sektörünün genel yapısını ve karşılaşılan sorunları detaylı bir şekilde analiz etmektedir. Araştırma sonuçları, sektördeki paydaşlara yönelik politika oluşturma ve çiftçilere destek sağlama konusunda önemli ipuçları sunmaktadır.

**Bakır ve Han (2014)** tarafından yapılan bir çalışmada, Yalova ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yem ve besleme alışkanlıkları ile hayvan sayısı ve yetiştiricilerin eğitim seviyesinin etkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırma, rastgele seçilen 324 süt sığırcılığı işletmesinde gerçekleştirilen anketlerden elde edilen verilere dayanmaktadır. Elde edilen veriler, SPSS 20 paket programında crosstab analizi ile ki kare testine tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, işletmelerde en yaygın olarak kullanılan kaba yem kombinasyonu çayırotu + saman olup, bu kombinasyonu kullanan yetiştiricilerin tahsil düzeyine göre dağılımı incelendiğinde, ilkökul mezunu olanların oranının %50, ortaokul mezunlarının %27,2 ve lise ve üzeri mezunların %35,1 olduğu tespit edilmiştir. Hayvan sayısı az olan işletmelerde bu kombinasyonun kullanım oranı

%50 iken, hayvan sayısı arttıkça bu oranın %25,5'e düştüğü görülmüştür. Hayvan sayısının kaba yem kombinasyonunu önemli düzeyde etkilediği belirlenmiştir.

**Barut (2020)** tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Diyarbakır ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin çeşitli kayıtlarının değerlendirilmesi suretiyle mevcut yapıları ile karşılaştıkları sorunların belirlenmesi ve bunlara ilişkin çözüm önerileri sunmak amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın materyalini, Diyarbakır Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (DDSYB) ve Diyarbakır İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nden temin edilen belgeler, bilgiler ve dokümanlar oluşturmuştur. Bu kayıtlar, 2013-2019 yılları arasında ve Diyarbakır'ın tüm ilçelerini kapsamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, Diyarbakır ilinde dişi buzağı, dişi dana, düve ve inek olarak toplam 224,278 baş hayvanın bulunduğu belirlenmiştir. İl genelindeki barınak yapılarına bakıldığında kapalı barınak tipinin (%87) bölgede daha çok tercih edildiği, bunu sırasıyla yarı açık (%10) ve açık (%3) tip barınak yapılarının takip ettiği saptanmıştır. Diyarbakır genelinde süt üretiminde kullanılan ırkların başında sırasıyla farklı düzeyde Simental melezleri (%43,36), Siyah Alaca melezleri (%12,51), Simental (%9,15) ve Esmer olarak da adlandırılan İsviçre kahverengisi melezleri (%7,47) kullanıldığı görülmektedir. Bununla birlikte, 1-5 baş arası sayıda hayvan barındıran işletmelerin toplam işletmeler içindeki payının %40,10 olduğu, 20 baş ve üstü sığira sahip işletme sayısının en fazla Kulp (%14,7) ilçesinde olduğu belirlenmiştir. Ön soy kütüğüne kayıtlı hayvan sayısının 349,236 baş olduğu, buna karşılık soy kütüğüne kayıtlı hayvan sayısının sadece 6,478 baş olduğu saptanmıştır. Ayrıca, Diyarbakır dışına en fazla hayvan sevki yapan ilçelerin %14,91'lik payla Ergani ve %13,31'lik payla Bağlar ilçeleri olduğu ve en fazla sığır ithal edilen ülkenin Uruguay olduğu saptanmıştır. Diyarbakır ilinde 2015-2018 yılları arasında buzağı, anaç sığır ve süt desteği olmak üzere toplam 127,710,859 ₺ tutarında destekleme yapılmıştır. Ancak, hayvansal ürün destekleme politikalarında yapılan çeşitli değişikliklerin DDSYB'ye iletilen süt verimi ve soy kütüğüne ilişkin kayıtlarda ciddi eksikliklere yol açtığı, bununla birlikte kayıt dışı süt üretiminin arttığı ve suni tohumlama sayısında azalmaların yaşandığı belirlenmiştir. Araştırma, önlem alınmadığı takdirde Diyarbakır'daki süt sığırcılığını olumsuz olarak etkileyeceğini, süt verimleri ve soy kütüğü kayıtlarının tutulmasında aksaklıklara yol açacak destekleme politikalarından kaçınılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Demir vd (2013)** tarafından yapılan, Kars ilinde süt sgrclğı faalieti yürüten üreticilerin hayvan besleme uygulamaları ve konuyla ilgili bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırma, il merkezine bağlı köylerde yaşayan 162 üreticiden elde edilen anket verilerine dayanmaktadır. Çalışmanın verileri, Ki-kare testi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada süt verimi ile kaba yem kullanım miktarları arasında önemli bir ilişki tespit edilmiştir. Yapılan görüşmelerde, Kars ilindeki süt sgrclık işletmelerinin %93,6'sının arazilerini tarımsal üretimde kullandığı ve bunun %88,7'sinin yem bitkisi üretimi yaptığı belirlenmiştir. Özellikle korunga ve fiğ üretiminin ne çıktığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, çalışmada %3,1 üreticinin yem satışı gerçekleştirdiği ve bu satıştan ortalama 5,900 ek gelir elde ettiği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, üreticilerin hayvan besleme, yem bitkileri üretimi ve mera kullanımına ilişkin bilgi yetersizliklerinin giderilmesi amacıyla yapılacak eğitici çalışmaların, hayvancılık sektörüne önemli katkılar sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

**Diler vd (2016)** tarafından, Erzurum İli, Hmis İesi'nde sığır yetiştiricilerinin sığır besleme ve yemleme alışkanlıklarını ile bu konudaki bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen araştırma, toplam 378 sığır üreticisinden elde edilen anket verilerine dayanmaktadır. Elde edilen veriler, ki-kare testi kullanılarak istatistiksel analize tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, ankete katılan işletme sahiplerinin %16'sının yem bitkisi yetiştiriciliği yaptığı belirlenmiştir. Bu işletmelerin %80'inde korunga tarımı yapılmaktadır. Kaba yem kaynağı olarak en yaygın olarak buğday veya arpa saman (%71) kullanılmakta, bunu kuru yonca otu (%14) ve kuru ayır otu (%11) takip etmektedir. Silaj gibi önemli bir kaba yem kaynağının ise ilçede çok düşük düzeyde (%0,25) kullanıldığı saptanmıştır. İşletmelerin %64'nde fabrika yemi kullanıldığı, arpa ve kepek kullanımının ise çok düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Sığır sürüleri genellikle Nisan (%25), Mayıs (%37) ve Haziran (%37) aylarında meraya çıkmaktadır ve bu dönemde meraya çıkma oranı %99 seviyesindedir. Araştırmaya katılan yetiştiricilerin %20'sinin yaylaya çıkma imkn olduğu, çoğunlukla Haziran ayında (%58) yaylaya çıkıp 2-3 ay kaldıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak, Hmis İesi'nde sığır yetiştiricilerinin hayvan besleme konusunda bazı yanlış uygulamalar yaptıkları ortaya çıkmıştır. Özellikle arpa veya buğday samanının hala en çok tercih edilen yem maddeleri arasında olduğu belirlenmiştir. Bu durum, ilçedeki sığır yetiştiricilerinin hayvan besleme ve yem bitkileri

yetiştiriciliği konusunda bilgilendirilmesi ve eğitim programlarına alınması gerekliliğini vurgulamaktadır.

**Doğanay ve Yanar (2023)** Eyyubi ilçesinde faaliyet gösteren sığırcılık işletmelerinde uygulanan beslenme yöntemleri, kullanılan yemler ve yemleme stratejileri ile işletme büyükleri arasındaki ilişkileri belirlemek ve ortaya çıkan sorunları 135 işletmeciyile uygulanan anketlerle frekans dağılımı ve ki kare bağımsızlık testini analiz etmişlerdir. Araştırma bulgularına göre, incelenen işletmelerin %40,2'sinde yem bitkisi yetiştiriciliği yapılmaktadır; %59,8'inde ise bu faaliyet gerçekleştirilmemektedir. İşletme büyüklüğü ile yem bitkisi üretimi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiş ve işletme ölçeği büyüdükçe, kendi ihtiyaçları için yem bitkisi üreten işletmelerin oranının arttığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, işletme büyüklüğünün silaj üretimine önemli ölçüde etki ettiği ve sığır sayısının artmasıyla birlikte silaj üretimi yapan işletmelerin oranının arttığı belirlenmiştir. Anket sonuçlarına göre, işletmelerin %58,5'inde yetiştiricilerin dışarıdan yem ham maddeleri alarak kendi çiftliklerinde kesif yem üretimi yaptığı, ancak bu üretimin ihtiyaçları karşılamadığı durumda hazır konsantre yem satın aldığı belirlenmiştir. Ayrıca, hayvan besleme ve yemleme konularında önemli teknik bilgi eksiklikleri olduğu, sığırların farklı fizyolojik dönemlerdeki besin madde ihtiyaçlarını karşılayacak yemleme uygulamalarının yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, ilgili tarımsal kuruluşlar tarafından etkili eğitim çalışmalarının düzenlenmesi ve yaygınlaştırılması önerilmekte ve bu sayede yetiştiricilerin bilgi ve becerilerinin artırılmasının yanı sıra, Eyyubiye ilçesinde silaj üretiminin teşvik edilmesinin bölge sığırcılığının kalkınmasına katkı sağlayabileceği sonucuna varılmıştır.

**Durak (2021)** Malatya ili merkez ilçeleri (Battalgazi ve Yeşilyurt) ile 11 ilçesinde Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne kayıtlı 246 üye işletme üzerinde çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın temel bulguları şunlardır: Süt sığırcılığı işletmelerinin en yoğun olduğu ilçeler Yazıhan, Yeşilyurt ve Arguvan'dır. Üreticilerin çoğunluğu lise mezunu olup, genellikle 36-55 yaş arasında yer almaktadır. Sığırcılık konusunda eğitim alan üreticilerin oranı düşük olup, çoğunluk eğitim almamıştır. İşletmelerin büyük çoğunluğu 51-100 dekar araziye sahiptir ve kapalı ahıra sahip olan işletmelerin oranı yüksektir. Kullanılan sığır ırklarının çoğunluğu Simental melezi, Simental ve Montofon melezidir. Üreticiler, hayvan teminini çoğunlukla yurt içinden yapmakta olup, ithalat

yoluyla hayvan temin edenlerin oranı düşüktür. İşletmelerin ürettiği kaba yemler arasında mısır silajı, kuru yonca, buğdaygiller samanı ve fiğ bulunmaktadır. Bazı işletmeler kaba yem üretimi yapmamaktadır, çünkü ekim yapacakları arazileri yoktur. Yemleme şekilleri ve yem çeşitleri işletmeler arasında farklılık göstermektedir. İşletmelerin çoğu hayvanlarını günde iki kez yemlemekte olup, mera kullanımı işletmeler arasında değişkenlik göstermektedir. Sonuç olarak, Malatya'da süt sığırcılığı yapan işletmelerin genel yapısı ve yemleme alışkanlıkları incelenmiş ve çeşitli bulgular elde edilmiştir. Bu bulgular, bölgedeki süt sığırcılığına yönelik politikaların ve desteklerin belirlenmesi açısından önemli olabilir.

**Karaca (2020)** tarafından yapılan bu araştırma, Sakarya ili Hendek ilçesindeki süt sığırcılığı işletmelerinde buzağuların yaşama gücü ile ilişkili yönetsel uygulamaların belirlenmesi ve mevcut işletmelerin durumunun analizi amacıyla gerçekleştirilen araştırma, Türkiye Veteriner Hekimleri Birliği'ne (TÜRKVET) ve e-ıslah sistemi veri tabanına kayıtlı Hendek ilçesindeki 10 baş ve üzeri süt sığır varlığına sahip işletmeler arasından tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen toplam 593 işletme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu örneklemeden seçilen 160 işletme, işletme büyüklüklerine göre 5 farklı kategoride (10-20, 21-30, 31-40, 41-50 ve 50 baş üzeri) incelenmiştir. Araştırma, işletmelerin buzağuların bakım ve yönetimi konusundaki yönetsel uygulamalarını değerlendirmek amacıyla gönüllü katılımı gerçekleştirilen bir anket çalışmasını içermektedir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, işletme büyüklüklerine göre yeni doğan buzağularda farklı bakım ve yönetim uygulamalarının takip edildiği belirlenmiştir. Özellikle, doğumdan sonra ilk kolostrumu alma zamanı ve buzağılara verilen kolostrum miktarı gibi kritik konularda işletmeler arasında farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırmada, işletmelerin ishal vakalarının %40'ın üzerinde seyrettiği ve işletme kapasitesinin büyümesi ile hasta buzağı vakalarında fazla bir değişikliğin olmadığı gözlemlenmiştir. Barındırma konusunda da farklılıklar belirlenmiş; küçük kapasiteli işletmelerde buzağuların çoğunlukla gruplar halinde barındırıldığı, büyük kapasiteli işletmelerde ise bireysel bölmelerde barındırılma oranının arttığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, araştırma, süt sığırcılığı işletmelerinde buzağı refahının önemli bir konu olduğunu ve bu konuda yönetsel yetersizliklerin olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durumun buzağı refahını olumsuz etkilediği ve bu alanda yapılacak yönetsel iyileştirmelerin

sürdürülebilir üretim ve ekonomik başarı açısından önemli bir fırsat sunduğu vurgulanmaktadır.

**Kaygısız vd (2008)** tarafından yapılan bir çalışmada, Kahramanmaraş yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yetiştiricilik açısından değerlendirilmesi amacıyla il merkezi ve 9 ilçesinde toplam 830 işletmeden elde edilen anket sonuçları üzerinde yapılan değerlendirmeye göre; işletmelerin %52'si 1-5 baş hayvana sahipken, %26'sı 6-10 baş ve %22'si 11 ve daha fazla hayvana sahiptir. Süt sağımı, işletmelerin %90'ında ev hanımı, %10'unda ise işçi tarafından gerçekleştirilmektedir. Sağımın büyük çoğunlukla (%76) makine ile yapıldığı gözlemlenmiştir. Buzağılarda süttan kesimin işletmelerin %39'unda 2 ay veya daha az, %56'sında 3-4 ay ve %5'inde 4,5 ay veya daha uzun sürede gerçekleştiği belirlenmiştir. Ayrıca, işletmelerin %36'sında güç doğum, %87'sinde ayak ve tırnak problemleri ve %43'ünde döl tutma probleminin olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, Kahramanmaraş yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinin genel durumu hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Sağımın büyük çoğunlukla makine ile yapılması, buzağılarda süttan kesim sürelerinin çeşitlilik göstermesi ve işletmelerin çeşitli sağlık sorunlarıyla karşılaşmaları, süt sığırcılığı yetiştiriciliğinin önemli konuları olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgular, bölgedeki yetiştiricilere yönelik eğitim ve destek programlarının tasarlanması ve uygulanması açısından değerli bir temel oluşturabilir. Kesif yem kullanımı ise eğitim düzeyine göre değişiklik göstermektedir. İlkokul mezunu işletmelerde 4-6 kg kesif yem kullanım oranı %48,5 iken, ortaokul mezunlarında %43,8 ve lise ve üzeri mezunlarda %38,9 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, 7-9 kg yem kullanımında eğitim düzeyi arttıkça kesif yem kullanım oranının yükseldiği gözlemlenmiştir. İşletmelerde yem bitkisi ekimi, hayvan sayısı tarafından önemli düzeyde etkilenmiştir. Hayvan sayısı 5'in altında olan işletmelerde yem bitkisi ekim oranı %48 iken, bu oran hayvan sayısının artmasıyla birlikte %74,1'e yükselmiştir. Silaj kullanımı ise işletmecilerin eğitim düzeyi ve hayvan sayısı tarafından önemli düzeyde etkilenmiştir. Elde edilen bu sonuçlar, Kahramanmaraş yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinde yem ve besleme uygulamalarının hayvan sayısı ve yetiştiricilerin eğitim düzeyi gibi faktörlere bağlı olarak değiştiğini göstermektedir.

**Mat (2020)** tarafından yapılan bu çalışma, Balıkesir ili süt sığırcılık işletmelerinde teknik ve ekonomik analizi gerçekleştirmek, işletmelerin varlıklarını devam ettirme açısından

önemli olan mevcut rekabet şartlarını belirlemek amacıyla yürütülen bu çalışma, 2017-2018 yıllarında Balıkesir ilinde faaliyet gösteren 147 süt sığırcılığı işletmesinden elde edilen verilere dayanmaktadır. Veriler, işletme ziyaretleri ve veri derleme formu aracılığıyla toplanmıştır. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın değerlendirilmesi sırasında, ekonomik analizlerin yanı sıra birim kar üzerinde etkili faktörlerin belirlenmesi için çoklu doğrusal regresyon modeli oluşturularak tahminler yapılmış, ayrıca kârlılık analizleri için rantabilite rasyonları kullanılmıştır. İşletmeler, sağmal sığır sayılarına göre küçük, orta ve büyük ölçekli işletmeler olarak sınıflandırılmıştır (1-10, 11-50, 51 ve üzeri sağmal sığır). Bu sınıflandırma, analizlerin işletmelerin büyüklüklerine göre detaylı bir şekilde incelenmesine olanak tanımaktadır. Çalışmanın sonuçları, Balıkesir ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin rekabet edebilirlik düzeylerini değerlendirmek için önemli bir kaynak sağlamaktadır. Elde edilen bulgular, sektördeki işletmelerin ekonomik performanslarını anlamak ve geliştirmek adına rehberlik edebilir, ayrıca işletme büyüklükleri üzerindeki etkileri anlamak için temel bilgiler sunmaktadır.

**Mundan vd. (2018)** tarafından gerçekleştirilen çalışma, Şanlıurfa ilindeki modern süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal ve teknik özelliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada TÜRKVET'e kayıtlı 41 işletme anket yoluyla incelenmiştir. İşletmelerin genel özellikleri ve bazı teknik detaylar aşağıda özetlenmiştir: İşletmelerin %22'si uzman teknik elemanlar tarafından çizilen projeye göre kurulmuştur. %82,5'u yarı açık barınak yapısına sahiptir. Tüm işletmelerde serbest duraklı ahır sistemi kullanılmaktadır. İşletmelerin %38,2'si barınak girişini güney yönünde planlamıştır. %82,5'i beton barınak zemini tercih etmektedir. %69,7'si duvar malzemesi olarak briket kullanmıştır. İşletmecilerin %31,71'i ilkokul mezunu iken, %26,82'si ortaokul, %17,07'si lise ve %12,20'si üniversite mezunudur. Çalışma, modern süt sığırcılığı işletmelerinin genel yapısal özellikleri üzerinde durarak, bu işletmelerin teknik özelliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu tür çalışmalar, hayvancılık sektöründeki gelişmeleri değerlendirmek, iyileştirmeler için temel bilgiler sağlamak ve sektördeki en iyi uygulamaları belirlemek adına önemlidir.

**Sezer vd (2020)** tarafından yapılan bu araştırmanın temel amacı, Nevşehir ili sınırları içindeki süt sığırcılığı faaliyetlerinin genel durumunu ve hayvan besleme alışkanlıklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. 105 süt sığırcılığı işletmesini ziyaret eden araştırma, bu

işletmelerde gerçekleştirilen anket çalışmalarına dayanmaktadır. Anket formu, işletmelerin genel bilgilerini, buzağı büyütme ve besleme uygulamalarını, düvelerin beslenmesi ve tohumlanması süreçlerini, sağmal ineklerin bakımı, beslenmesi, sağımı, yemlenmesi ve karşılaşılan hastalıklara yönelik sorular içermektedir. Toplamda 105 işletmede 9228 hayvan bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, işletme sahiplerinin %97'sinin ilkökul mezunu olduğu ve bu kesimin %75'inin sigortalı olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %78,1'inde günde iki öğün yem verildiği ve bu yemlerin %97,1'inin sağım sonrasında uygulandığı tespit edilmiştir. Doğan buzağılara genel olarak kolostrum verildiği, ancak verilme zamanlarının farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir. Düvelere, sağmal ineklere ve kuru dönemdeki ineklere çoğu işletmenin özel besleme yapmadığı belirlenmiştir. İşletmelerin %56,2'sinde yemlerin karışık verildiği (kaba yem + konsantre yem), yem miktarlarının ise ölçülmeden tecrübeye dayanarak belirlendiği saptanmıştır. Ayrıca, işletmelerin çoğunda kaba yem üretimi yapıldığı ortaya çıkmıştır. Sağmal ineklerde görülen hastalıklar arasında %23,8'inde asidozis ve ketozis, %64,8'inde abomasum deplasmanı, %9,5'inde süt humması, %2,9'unda laminitis tespit edilmiştir. Sonuç olarak, araştırma, işletme sahiplerinin genel olarak hayvan bakımı ve besleme konularında yeterli bilgiye sahip olmadığını, özellikle buzağı besleme aşamasında kolostrum ve süt uygulamalarına dikkat edildiğini, ancak kaba ve kesif yem verme konusunda yetersizliklerin bulunduğunu göstermektedir. Düve, gebe düve ve sağmal ineklerin beslenmesine gerekli özenin gösterilmediği ve kaba yem üretiminde dışa bağımlılığın yaygın olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

**Yıldız (2023)** tarafından yürütülen bu çalışmanın temel amacı, Van İl'indeki büyükbaş hayvancılık işletmelerinin genel durumunu, yem temini ve hayvan besleme alışkanlıklarını belirleyerek, işletmelerin temel sorunlarını saptayarak çözüm önerilerinde bulunmayı amaçlayan bu çalışmanın materyali, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Doğu Anadolu Projesi (DAP) Çiftçi Eğitim Merkezi'nin düzenlediği eğitimlere katılan 137 kursiyere uygulanan anketlerden oluşmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, ankete katılanların %84,56'sının 15-50 yaş arasında olduğu ve %57,04'ünün ortaokul ve altı eğitim aldığı belirlenmiştir. Kursiyerlerin %75,63'ü 5-100 dekar arasında tarım arazisine sahipken, %18,49'u 100-250 dekar ve %5,88'i ise 250 dekar ve üzeri tarım arazisi işletmektedir. Katılımcıların işletmelerinde ortalama olarak 40,89 baş sığır ve 3 baş manda bulunduğu; kaba ve kesif yem ihtiyacını dışarıdan karşılayanların oranının

sırasıyla %31,67 ve %50 olduğu; meradan faydalananların oranının %78,23; yonca yetiştiricilerin %34,75 ve silaj kullananların %35,25 olduğu tespit edilmiştir. Ankete katılanların %61,60'ı hayvanlar için hazırlanan rasyonları kendilerine göre oluşturduklarını belirtmiş, %81,25'i hayvanlara tuz ve vitamin-mineral ilavesi yaptıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, katılımcıların büyük bir kısmının hayvanları günde iki defa beslediği (%58,87) ve ahır içinde sabit suluğu bulunan işletmelerin oranının %24,39 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, Van İl'indeki büyükbaş hayvancılık işletmelerinin genel profiline ve hayvan besleme alışkanlıklarına dair önemli bilgiler sunmaktadır. Çalışma, bu veriler ışığında işletmelerin karşılaştığı sorunlara odaklanarak çözüm önerileri sunmayı amaçlamaktadır.

**Yıldız ve Deniz (2021)** tarafından yapılan bu çalışma, Muş İli Damızlık Sığır (DSYB) ve Manda (DMYB) Yetiştiricileri Birlikleri'ne üye yetiştiricilerin genel durumlarını, mevcut hayvansal üretim potansiyellerini, yem temini ve hayvan besleme alışkanlıklarını belirlemeyi ve işletmelerin temel sorunlarını ortaya koymayı amaçlayan bu çalışma, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi DAP (Doğu Anadolu Projesi) Çiftçi Eğitim Merkezi'nde eğitimlere katılan 250 kursiyerle yapılan anketler kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, katılımcıların %85,15'inin 15-50 yaş arasında olduğu, lise ve dengi okul mezunu olanların oranının %21,00, üniversite mezunu olanların oranının ise %10 olduğu belirlenmiştir. Kursiyerlerin %75,71'inin 5-100 dekar, %16,06'sının 100-250 dekar, %8,29'unun ise 250 dekar ve üzeri tarım arazisi işlediği tespit edilmiştir. İşletmelerde ortalama olarak 37,8 baş sığır ve 9,33 baş manda bulunduğu, kaba ve kesif yemleri dışarıdan temin eden işletmelerin oranının sırasıyla %35,68 ve %52,50 olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %95,45'i hayvanlarını merada otlatmaktadır, yonca yetiştiricilerin oranı %35,57, silaj kullanan işletmelerin oranı ise %50,53'tür. Hayvanlara verilen rasyonların %61,73'ü katılımcılar tarafından göz kararıyla hazırlanmaktadır. Ayrıca, hayvanların tuz ve vitamin-mineral takviyelerini yapanların oranı %87,63 olarak belirlenmiştir. Çoğu yetiştirici hayvanlarını günde iki defa beslemekte (%64,97) ve sabit suluğa sahip işletmelerin oranı %29,80 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Muş İli Damızlık Sığır ve Manda Yetiştiricileri Birlikleri'ne üye yetiştiricilerin genel profiline dair değerli bilgiler sunmaktadır. Çalışma, bu veriler ışığında işletmelerin karşılaştığı sorunlara odaklanarak çözüm önerileri sunmayı hedeflemektedir.

**Yüksel (2009)** tarafından yapılan bu araştırma, Çalışmanın odak noktası, Çanakkale Merkez İlçesinde süt sığırcılığının yoğun olarak yapıldığı köylerde, Köy-Koop üyesi ve üye olmayan işletmeler arasındaki tarımsal yenilik benimseme süreçlerindeki farkları belirlemektir. Bu kapsamda, Çanakkale Merkez İlçesine bağlı 38 köyden seçilen 161 süt sığırcılığı işletmesi üzerinde gerçekleştirilen anket çalışmasıyla Köy-Koop üyeleri ile üye olmayan işletmelerin tarımsal yenilikleri benimseme konusundaki karşılaştırmalar yapılmıştır. Khi-Kare ve lojistik regresyon analizleri kullanılarak, Köy-Koop üyeliği ile tarımsal yenilik benimseme arasındaki ilişki istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları, Köy-Koop üyesi işletmeler ile üye olmayan işletmeler arasında tarımsal yenilikleri benimseme konusunda belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu farklar, ekonomik faktörler, örgütlenme bilinci, tarım fuarlarına katılım, teknik eleman ziyaretleri, haber kaynakları ve üretici örgütlerinin katkısı gibi çeşitli faktörlere dayanmaktadır.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

Bu araştırmanın ana materyalini, Çanakkale ili Yenice ilçesinde bulunan süt sığırcılığı işletmelerinde üreticilerle yapılan anketler oluşturmuştur. Anketler, ilçede bulunan 783 adet işletmeden örnekleme yolu ile elde edilmiş 238 adet üretici üzerinden yapılmıştır. Çanakkale ili Yenice ilçesinde üreticilerin süt sığırcılığında besleme ve yetiştirme alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla veri toplama aracı olarak 46 adet soruyu içeren anket formu kullanılmıştır.

#### 3.2. Yöntem

Çalışmada, Çanakkale ili Yenice ilçesinde süt sığırcılığı işletmelerindeki yemleme uygulamaları, kullanılan yem hammaddeleri, katkı maddeleri, kaba ve kesif yem düzeyleri gibi konular hakkında ihtiyaç duyulan bilgileri elde etmek amacıyla üreticilere yönelik anket formları hazırlanmıştır. Uygulanacak anket sayısı aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$n = \frac{N * t^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + t^2 * p * q} \quad (3.1)$$

$$n = \frac{783 * (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 * (783 - 1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5} = 238$$

n: örneğe alınacak birey sayısı

N: hedef kitledeki birey sayısı (783 süt sığırcılığı işletmesi)

p: incelenen olayın gerçekleşme olasılığı (0,50)

q: incelenen olayın gerçekleşme olasılığı (0,50)

t: standart normal dağılım değeri (1,96)

d: örnekleme hatası (0,05)'dir.

### 3.3. İstatistiksel Analizler

Araştırmanın kapsamı ve Çanakkale ilindeki süt sığırcılığının durumu ile karşılaşılan sorunlar gözetilerek, anketlerin hazırlanmasına özen gösterilmiştir. Ankette yer alan soruların büyük bir kısmı kapalı uçlu sorulardan oluşmuştur. Bununla birlikte, üreticilerin çeşitli yorumları, görüşleri ve düşünceleri de anket sırasında dikkate alınmıştır. Veri değerlendirmede kullanılan istatistiksel yöntemler, araştırmanın amaçları doğrultusunda seçilmiştir. Bu kapsamda, frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi bağımsız tanımlayıcı istatistikler, ANOVA (F-testi) ve Ki-Kare testi gibi analiz yöntemleri kullanılmıştır. İşletmelerden toplanan veriler, SPSS 22 programı aracılığıyla analiz edilmiş ve elde edilen tanımlayıcı istatistikler ile frekans tabloları sunulmuştur. Bu analizler, elde edilen verilerin derinlemesine incelenmesi ve araştırmanın sonuçlarının daha etkili bir şekilde çıkarılabilmesi için uygulanmıştır.

#### 3.3.1. Ki Kare Bağımsızlık Testi

İki değişken arasında ilişki ve bağımlılık olup olmadığını analiz etmek için kullanılır. Değişkenlerin biri nitel, biri nicel olabileceği gibi, her ikisi nitel, her ikisi nicel de olabilir. Testin uygulanması için değişkenlerden birinin satırlara, diğerinin ise sütunlara yerleştirileceği bir tablo oluşturulur.

$H_0$ : İki değişken bağımsızdır;

$H_1$ : İki değişken birbirine bağımlıdır, şeklinde hipotezler oluşturulur. Anlamlılık seviyesi belirlenir daha sonra Ki kare test istatistiği hesaplanır. Bunun için;

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_i - Np_i)^2}{Np_i} = \sum (f_i - f_i^0)^2 / f_i^0 \quad (3.2)$$

formülü kullanılır. Bu formülde;

$f_i$ : Gerçek frekansları

$f_i^0$ : Teorik frekansları ifade etmektedir.

$\chi^2$  istatistiği hesaplandıktan sonra karar verme aşamasına geçilebilir. Burada örnek sayısı 30'dan büyükse normal dağılım, yani Z tablosundan, 30'dan küçükse  $\chi^2$  tablosundan elde edilen değer esas alınarak karşılaştırma yapılır  $\chi^2 < \chi^2_a$  ise  $H_0$  reddedilemez (bağımsızlık vardır);  $\chi^2 > \chi^2_a$  ise  $H_0$  reddedilir (bağımsızlık yoktur) şeklinde karar verilir (Çolak, 2021). Ki-kare testi kategoriksel veriler için uygundur. Bu test sayesinde oranların eşit olup olmadığı belirlenir. Oran, belli bir yönde cevap verenlerin sayısının tüm cevap verenlerin sayısına bölünmesiyle hesaplanır (Baş 2010; Sandallıoğlu 2014).



## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1 İşletme Sahiplerinin Sosyo-ekonomik Durumları

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %33,2'sinin 46-55 yaş aralığında, %30,2'sinin 56 yaşından büyük olduğu, %29'unun 36-45 yaş aralığında olduğu ve %7,6'sının ise 25-35 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin yaşlarının 26 ile 66 arasında değiştiği ve ortalamasının 49,50 olduğu saptanmıştır. Yetiştiricilerin %52,1'inin lise mezunu, %24,4'ünün ilkokul mezunu, %21,8'inin ortaokul, %1,3'ünün okuryazar ve %0,4'ünün ise üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %52,9'unun 15-30 yıl arasında, %28,6'sının 30 yıldan fazla ve %18,5'inin ise 15 yıldan az süreyle süt sığırcılığı yetiştiriciliği yaptığı belirlenmiştir. Süt sığırcılığı yetiştiriciliği yapma süresinin 2 ile 51 yıl arasında değiştiği ve ortalamasının 25,83 yıl olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %26,1'inin sığırcılık konusunda eğitim aldığı, %73,9'unun ise eğitim almadığı sonucu saptanmıştır (Tablo 4.1). Özyürek ve ark. (2014) tarafından yapılan çalışmada işletmecilerin yaş ortalaması Erzincan ilinde 42,2, Nevşehir ilinde Sezer ve ark. (2020) tarafından yapılmış bir çalışmada işletmecilerin %52,3'ü 31-40 yaş aralığında, Muş ilinde Bakır ve Kibar (2019b) tarafından yapılmış bir çalışmada ise işletmecilerin yaş ortalamasının 44,21 olduğu bildirilmiştir. Durak (2021) tarafından Malatya'da yapılan çalışmada süt sığırcılığı yapanların çoğunluğunu 36-45 yaş aralığındaki işletme sahipleri oluşturmakta ve bunların oranı %42,6 olarak saptanmıştır. İşletme sahipleri arasında, yaşı en küçük olan üreticinin yaşı 25, en büyük üreticinin ise 66 olarak belirlenmiştir. Oransal olarak, işletme sahiplerinin en az olduğu yaş aralığının >56 olduğu (%13,4) gözlenmiştir. Yıldız (2023) tarafından Van'da yapılan çalışmada ankete katılanların %84,56'sının 15-50 yaş arasında olduğu ve ortaokul ve altı eğitim alanların oranının ise %57,04 olduğu belirlenmiştir. Malatya'da yapılan bir çalışmada lise mezunlarının oranı %57,3 olarak hesaplanmıştır (Durak, 2021). Kars, Nevşehir, Rize, Muş, Ağrı, Iğdır ve Edirne illerinde yapılan çalışmalarda yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun ilkokul mezunu oldukları belirlenmiştir (Demir ve ark. 2013; Sezer ve ark. 2020; Savaş ve Yenice 2016; Bakır ve Kibar, 2020; Bakan ve Aydın, 2016; Şahin ve Karadağ Gürsoy, 2016; Önal ve Özder,

2008). Koç ve Uzmay (2019) tarafından Trakya bölgesinde yürütülmüş bir çalışmada ise yetiştiricilerinin büyük kısmının ortaokul mezunu olduğu bildirilmiştir. Çanakkale ili yenice ilçesindeki süt sığırcılığı yapan işletmecilerin eğitim düzeyinin daha önce yapılan çalışmadaki işletmecilere göre daha iyi olduğu söylenebilir. Durak (2021) yaptığı çalışmada, üreticilerin %86,2'sinin hayvancılık konusunda herhangi bir eğitim almadığını, %13,8'inin ise bu konuda eğitim aldığını bildirmiştir. Yetiştiricilerin süt sığırcılığı konusunda eğitim alma durumu; Soyak ve ark. (2007) tarafından Tekirdağ ilinde %11, Aydın Eryılmaz ve ark. (2020) tarafından Samsun'da %0, Baş Hozman ve Akçay (2016) tarafından Sivas'ta %14,29, Sezer ve ark. (2020) tarafından Nevşehir'de %37,1 olarak bildirilmiştir. Çalışmada bulduğumuz katılım oranının daha önce yapılan birçok çalışmaya göre oldukça yüksek olduğu ancak genel olarak, yetiştiricilerin sığırcılık eğitimi almadığı, kurslara ve eğitimlere katılımın düşük olduğu kanısına varılmıştır. Yetiştiricilik süresi Aygül ve Öztürk (2012) tarafından Malatya'da 17,5 yıl, Savaş ve Yenice (2016) tarafından Rize'de %71 oranında 11-20 yıl, Şahin ve Karadağ Gürsoy (2016) tarafından Iğdır'da 25 yıl, Bakır ve Kibar (2019b) tarafından Muş'ta 21,22 yıl, Aydın Eryılmaz ve ark. (2020) tarafından Samsun'da 25,3 yıl, Torgut ve ark. (2019) tarafından İzmir'de 23,06 yıl, Bakan ve Aydın (2016) tarafından Ağrı'da 24 yıl, Özyürek ve ark. (2014) tarafından Erzincan'da 22,2 yıl olarak bildirilmiştir. Çalışma bulguları ile daha önce yapılan çalışma bulgularının benzer olduğu söylenebilir.

Tablo 4.1. İşletme sahiplerinin sosyo-demografik özellikleri

Yaş	Sayı (adet)	Oran (%)
25-35	18	7,6
36-45	69	29
46-55	79	33,2
>56	72	30,2
Minimum	26	
Maksimum	66	
Ortalama	49,50	
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okur-yazar	3	1,3
İlkokul	58	24,4
Ortaokul	52	21,8
Lise	124	52,1
Üniversite	1	0,4
<b>Yetiştiricilik Süresi</b>		
15 yıldan az	44	18,5
15-30 yıl arası	126	52,9
30 yıldan fazla	68	28,6
Minimum	2	
Maksimum	51	
Ortalama	25,83	
<b>Sığırcılık Konusunda Eğitim Alıp Almadığı</b>		
Evet	62	26,1
Hayır	176	73,9
<b>Toplam</b>	238	100

#### 4.2. İşletmelerdeki Sağmal ve Toplam İnek Sayısı, İneklerin Satın Alındığı Yer ve İneklerin Irkları

İncelenen işletmelerdeki sağmal inek sayısının 6 ile 24 baş arasında değiştiği ve ortalamasının 10,90 baş olduğu, toplam sığır sayısının ise 12 ile 28 baş arasında değiştiği ve ortalamasının ise 18,28 baş olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2). 15 baştan az sağmal inek sayısına sahip olan işletmelerin oranı %88,6, 15-20 baş sağmal inek sayısına sahip olan işletmelerin oranı %10 ve 20 baş ve üzeri sağmal inek sayısına sahip olan işletmelerin oranı ise %1,4 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.3; Şekil 4.2). Toplam inek sayısı 15 baştan

az olan işletmelerin oranı %15,1, 15-20 baş olan işletmelerin oranı %58,9 ve 20 baş ve üzeri olan işletmelerin oranı ise %26 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.4; Şekil 4.3). Bakır ve Kibar (2019a) tarafından Muş'ta yapılan çalışmada işletme başına düşen hayvan sayısı ortalama 37,54 baş, minimum 2 ve maksimum 303 baş olarak tespit edilmiştir (Bakır ve Kibar, 2019b). Bakan ve Aydın, (2016) tarafından Ağrı ilindeki işletmelerde yapılan araştırmada, sığır sayısı ortalama  $19,9 \pm 2,5$  baş olarak hesaplanmıştır. İşletme başına düşen sığır sayısı Erdoğan vd. (2004) tarafından Kars'ta 23,4 baş, Çoban vd. (2013) tarafından Erzurum'da 18 baş ve Hozman ve Akçay (2016) tarafından Sivas ilinde 23,8 baş olarak tespit edilmiştir. Barut (2020) tarafından Diyarbakır'da yapılan çalışmada, en fazla sayıdaki işletmenin 1-5 baş (%40,10), 6-10 baş (%23,38) ve 11-20 (%26,65), baş hayvan bulunduran işletmelere ait olduğu tespit edilmiştir. Mat (2020) tarafından Balıkesir'de yapılan çalışmada işletme başına düşen ortalama inek sayısının 2017'de 30,97 ve 2018'de 31 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.2. İncelenen işletmelerdeki sağmal inek ve toplam sığır sayısı

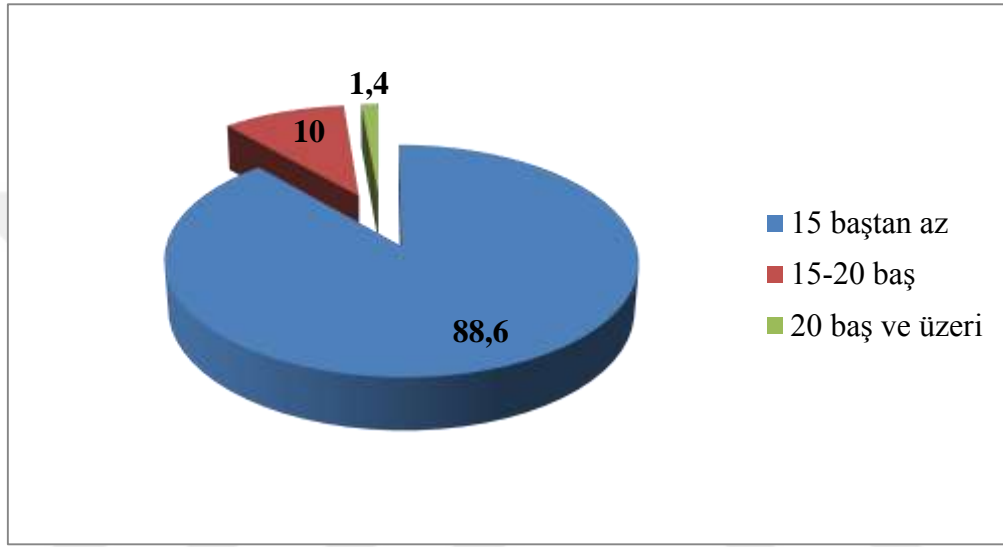
Değişkenler	Sağmal İnek	Toplam Sığır Say
Ortalama	10,90	18,28
Standart sapma	3,090	3,552
Minimum	6	12
Maximum	24	28

Tablo 4.3. Gruplar itibariyle incelenen işletmelerdeki sağmal inek sayısının dağılımı

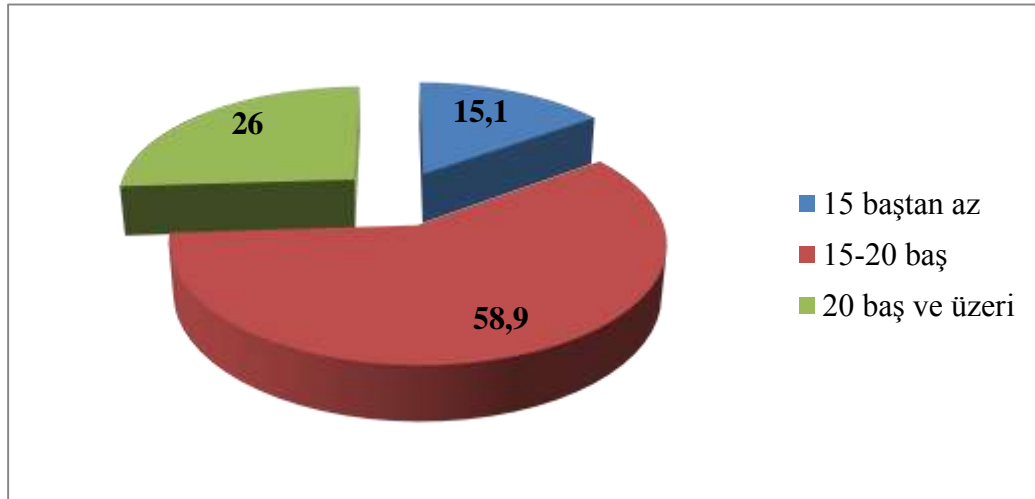
Sağmal inek sayısı	Sayı	Oran (%)
15 baştan az	211	88,6
15-20 baş	24	10
20 baş ve üzeri	3	1,4
Toplam	238	100,0

Tablo 4.4. Gruplar itibariyle incelenen işletmelerdeki toplam inek sayısının dağılımı

Toplam inek sayısı	Sayı	Oran (%)
15 baştan az	36	15,1
15-20 baş	140	58,9
20 baş ve üzeri	62	26
Toplam	238	100,0



Şekil 4.2. Sağmal inek sayısının gruplara göre dağılımı



Şekil 4.3. Toplam inek sayısının gruplara göre dağılımı

İncelenen işletmelerde sığırların %88,2'sinin kendi üretimi, %5,5'inin aileden kalma ve satın alındığı ve %0,8'inin ise satın alındığı + kendi üretimi olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.5). 15 baştan az inek olan işletmelerde aileden kalma inek olmadığı bu işletmelerin inekleri ya kendinin ürettiği ya da satın aldığı sonucuna varılmıştır. 20 baş ve üzeri ineği olan işletmelerin ise yüksek oranda kendi üretimi olan ineklere sahip olduğu belirlenmiştir. Tablo 4.6'da toplam inek sayısına göre sığır ırklarının dağılımı verilmiştir. Siyah Alaca sığır ırkının işletmelerde bulunma oranı %31,9, melez Siyah Alaca sığır ırkının bulunma oranı %49,1, melez Siyah Alaca, melez Simental ırkının bulunma oranı %4,2, melez Siyah Alaca melez Montofon ırkının bulunma oranı %0,8, melez Simental ırkının bulunma oranı %2,9, Simental Siyah Alaca ırkının bulunma oranı %9,2 ve Simental melez Siyah Alaca ırkının bulunma oranı ise %1,7 olarak belirlenmiştir. 15 baştan az ineğe sahip olan işletmelerde melez siyah alaca melez montofon, simental siyah alaca ve simental melez siyah alaca ırkının olmadığı belirlenmiştir. 15-20 baş ineği olan işletmelerde simental melez siyah alaca ırkının bulunmadığı sonucu belirlenmiştir. 20 baş ve üzeri ineğe sahip işletmelerde ise melez siyah alaca melez montofon ve melez simental ırklarının olmadığı belirlenmiştir. Siyah Alaca ırkı ve melezlerinin ilde en fazla bulunmasının nedeni Atmak (2017)'nin de belirttiği üzere uygulanan tarım politikaları, ırkın genetik yapısı itibariyle süt veriminin yüksek olması ile ırkın bölgenin iklimi ve coğrafi şartlarına adapte olması ile açıklanabilir. Atmak (2017) tarafından yapılan çalışmada, Şanlıurfa ili DSYB'ye kayıtlı hayvanlar ırk bakımından sıralandığında % 39.05'lik payla en yüksek oranda olan ırkın Siyah Alaca olduğu ve bunu sırasıyla, Siyah Alaca Melezi, Simental Melezi ve Simental ırklarının takip ettiği belirlenmiştir. Bakır ve Han (2014) yaptıkları çalışmada, süt sığırcılığında kültür ırkı ve melezlerinin oranının %40 ve üstünde olmasının bir nedeninin de uygulanan gebe düve ithalatı olduğunu bildirmişlerdir. Bakır ve Kibar (2019b) tarafından muş il genelindeki işletmelerde yetiştirilen ırkların frekans değerlerine göre dağılımı, yerli (%41,7), melez (%75,3) ve kültür (%35,9) olarak belirlenmiştir. Barut (2020) Diyarbakır'da yapmış olduğu çalışmada, toplamda yetiştiriciliği yapılan dişi buzağı, dişi dana, düve ve ineklerin (Sağmal ve kuruda) %7,77'sinin yerli, %15,12'sinin kültür ve %77,09'unun da melez hayvanlardan oluştuğunu bildirmiştir. Aynı çalışmada en çok yetiştiriciliği yapılan ilk on ırkın oranı sırasıyla; Simental Melezi %43,36, Siyah Alaca Melezi %12,51, Simental %9,15, İsviçre Kahverengisi Melezi %7,47, Yerli Kara %5,81, Siyah Alaca %5,01, Yerli Kara Melezi %4,79, Güney Anadolu Kırmızısı Melezi %4,68, Yerli Güney Sarısı Melezi

%3,66 ve Güney Anadolu Kırmızısı %1,17 olduğu tespit edilmiştir. Koşum ve Kaygısız (2019), yaptıkları çalışmada Türkiye'deki sağmal ineklerin büyük çoğunluğunun süt verimi yüksek olan Siyah Alaca ırkından oluştuğunu ilaveten, Simental sığır ırkının özellikle adaptasyon yeteneği yüksek olmasından dolayı sayısının arttığına dikkat çekmişlerdir. Sezer vd. (2020) tarafından Nevşehir'de yapılan çalışmada incelenen 105 adet işletmede toplam 9228 adet hayvan olduğu belirlenmiştir. Yetiştirilen ırklar incelendiğinde işletmelerin %50,5'inde Holstein, %36,2'sinde Holstein ve Simental ırkının birlikte yetiştirildiği saptanmıştır. Karaca (2020) tarafından Bursa'da yapılan çalışmada, işletmelerdeki hayvan varlığı arttıkça yerli ırkların yerini kültür ırkı ve melezlerinin aldığı, yerli ırkların oranı %6,3 iken sadece kültür ırkı sığırların yetiştiriciliğini yapan işletmelerin oranının %65 olduğu belirlenmiştir. Kültür ırkları olarak Holstein ve Simental ırklarının saf ve melez yetiştiriciliğinin öne çıktığı sonucuna varılmıştır. Çalışmada, Türkiye de Holstein sığır ırkının yüksek süt verimi, Simental sığır ırkının ise et verimi yanında tatmin edici yönde süt verimi ve bölge koşullarına daha iyi adapte olabilmeleri sebebiyle sığır yetiştiriciliğinde tercih edilen ırklar olduğu kanısına varılmıştır. Afyonkarahisar'da yapılan bir araştırmada, Holstein, Simental ve Esmer sığır ırklarının bulunduğu ve en yaygın olarak Simental ırkının tercih edildiği belirlenmiştir (Yıldırım ve Koçak 2019). Çankırı'da yapılan bir çalışmada ise %69 oranında Holstein ve Simental ırkının tercih edildiği belirlenmiştir (Yıldız 2013). Durak (2021) tarafından Malatya'da yapılan çalışmada, işletmelerde yetiştirilen hayvan ırklarının %76,4'ünü Simental melezlerinin, %13'ünü Simental ırkının ve %10,6'sını ise Montofon melezlerinin oluşturduğu belirlenmiştir. Bakan ve Aydın (2016) tarafından Ağrı'da yapılan çalışmada yetiştirilen hayvan ırklarının büyük çoğunluğunun Esmer ırk (%67,78) olduğu, bunu %11,57 ile yerli ırklar, %8,75 ile Simental ve %5,84 ile melez ırkların takip ettiği bildirilmiştir. Muş ilinde gerçekleştirilen bir çalışmada ise işletmelerdeki hayvanların %7'sinin yerli, %15,5'inin kültür, diğerlerinin ise melez olduğu bildirilmiştir (Bakır ve Kibar 2019a). Tugay ve Bakır (2005) tarafından Giresun'da yapılan çalışmada işletmelerin %7'sinin Simental, %21,4'ünün Siyah Alaca, %32,4'ünün Esmer ve %39,1'inin Jersey ırkını tercih ettiği, sahip olunan hayvanlarının %25,2'sinin melez, %73,2'sinin kültür ırkı olduğu belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen bu sonuçların Şeker ve ark. (2012), Tutkun ve ark. (2017) ile Atmak (2017)'in, Karaca (2020), Sezer vd. (2020) ve Barut (2020)'un bildirişleri ile özellikle kültür ve melez hayvan oranları için farklı olmasının nedeni olarak; diğer çalışmalardaki verilerin elde edilmiş biçimi (anket

veya yüz yüze beyan vb.), bazı çalışmaların farklı illerde yürütülmüş olması söylenebilir. Ayrıca iller arasında gelişmişlik ve sosyo-ekonomik yapının farklı olması da işletmelerde bulunan üreticilerin yerli, kültür ya da bunların melezlerini tercih etme kararına etki etmiş olabilir. Çalışmaların sonuçları ışığında; ırk seçiminin bölgenin iklim şartları ve coğrafik yapısına göre değiştiği kanısına varılabilir.

Tablo 4.5. Toplam inek sayısına göre sığırların alındığı yer

Toplam inek sayısı	Sığırlar Nereden Alındığı				Toplam
	Aileden kalma	Kendi üretimi	Satın alındı	Satın alındı +kendi üretimi	
15 baştan az	0	32	4	0	36
15-20 baş	12	119	7	2	140
20 baş ve üzeri	1	59	2	0	62
Toplam	Sayı	13	210	13	238
	Oran (%)	%5,5	%88,2	%5,5	0,8

Tablo 4.6. Sığır ırklarının toplam inek sayısı itibariyle dağılımı

Sığır ırkları/Toplam inek sayısı	15 baştan az	15-20 baş	20 baş ve üzeri	Toplam	
				Sayı	Oran (%)
Siyah Alaca	14	37	25	76	31,9
M. Siyah Alaca	16	79	22	117	49,1
M. Siyah Alaca - M. Simental	1	8	1	10	4,2
M. Siyah Alaca -M. Montofon	0	2	0	2	0,8
M. Simental	5	2	0	7	2,9
Simental-Siyah Alaca	0	12	10	22	9,2
Simental-M. Siyah Alaca	0	0	4	4	1,7
Toplam	36	140	62	238	100

#### 4.3. Günlük Süt Miktarı, Sığır Başına Elde Edilen Süt Miktarı ve Sütün Satıldığı Yer

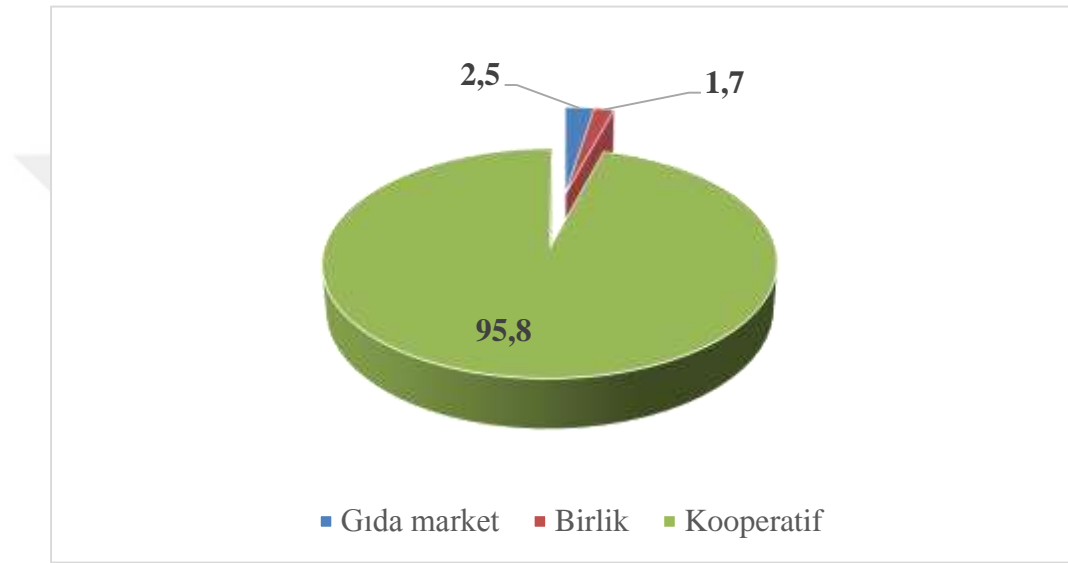
İncelenen işletmelerde günlük süt miktarı genel ortalama itibariyle 193,7 lt iken bu değer 15 baştan az sağmal inek sayısı olan işletmelerde 179,8, 15-20 baş olan işletmelerde 288 ve 20 baş ve üzeri olan işletmelerde ise 193,7 lt olarak hesaplanmıştır. Sığır başına elde

edilen süt miktarı ortalaması 15 baştan az ineği olan işletmelerde 17,98, 15-20 baş ineği olan işletmelerde 14,4 ve 20 baş ve üzeri olan işletmelerde ise 13,88 olarak hesaplanmıştır. Sığır başına elde edilen süt miktarı tüm işletmelerde genel ortalama olarak 17,56 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.7). Durak (2021) yaptığı çalışmada, üreticilerin %34,2'sinin inek başına günde 11-15 lt süt sağladıklarını bildirmişlerdir. İkinci sırada ise, günde 6-10 lt süt elde eden işletmeler (%33,3) yer almıştır. Günde inek başına 16-20 lt aralığında süt üreten işletmelerin oranı ise %26,4 olarak saptanmıştır. Günde 5 lt ve daha az süt alan işletmeler (%2,0) ile 20 lt'den daha fazla süt elde eden işletmelerin oranı (%4,1) oldukça azdır. İşletmelerin inek başına süt verimlerindeki farklılıkların farklı ırkların kullanılmasından kaynaklandığı kanısına varılmıştır. Savaş ve Yenice (2016) tarafından Rize ilinde gerçekleştirilen bir çalışmada, işletmelerin %80,5'inin hayvan başına düşen süt veriminin 10 litre ve daha az olduğu, %7,4'ünün ise 20 litre altında olduğu belirtilmiştir. Bakır ve Kibar (2019b) tarafından Muş ilinde yapılan bir araştırmada, süt sığırı yetiştiricilerinin sığır başına günlük ortalama 10,3 litre süt elde ettiği, bu miktarın %50,7'sinin 6-10 kilogram arasında olduğu bildirilmiştir. Bakır ve Han (2014) ise Yalova ilindeki işletmelerin hayvan başına günlük süt verimini inceledikleri bir çalışmada, süt miktarının 10 kilogram ve altı olan işletmelerin oranının %33,8, 11-20 kilogram arasında olanların %57,9, 21 kilogram ve üzerinde olanların ise %8,3 olduğunu rapor etmişlerdir. İncelenen işletmelerde sütün kooperatife satılma oranı %95,8, gıda marketlerine satılma oranı %2,5 ve birliğe satılma oranı ise %1,7 olarak belirlenmiştir (Şekil 4.4). Durak (2021) tarafından yapılan çalışmada, işletmelerin %53,7'sinin ürettikleri sütü aracılara sattıkları belirlenmiştir. Ürettiği sütü kendisi pazarlayan + aracılara veren üreticilerin oranı %27,2, gıda işletmelerine veren + aracılara verenlerin oranı ise %16,7 olarak belirlenmiştir. Geriye kalan çok az bir kısmın ise, sütlerini şarküteriler, marketler (%2,0) ve süt fabrikalarına (%0,4) verdiği belirlenmiştir. Ağrı'da yapılan bir çalışmada, işletmelerin %15,1'inin sütü; süt toplayıcılarına, %2,8'inin mandıraya ve %82,1'inin diğer şekillerde değerlendirilmekte olduğu belirlenmiştir (Bakan ve Aydın 2016). Bakır ve Kibar (2019a) tarafından yapılan çalışmada Muş ilindeki üreticilerin ürettiği sütlerin %70,5'ini süt olarak değil, peynir, yoğurt ve tereyağına işleyerek sattıkları sonucu saptanmıştır.

Tablo 4.7. Günlük süt miktarı ve sığır başına elde edilen süt miktarı ortalaması

Sağmal inek sayısı/Değişkenler	15 baştan az	15-20 baş	20 baş ve üzeri	Toplam/Genel
Günlük Süt Miktarı	179,8±3,2 <sup>a</sup>	288±10,9 <sup>b</sup>	416,6±72,6 <sup>c</sup>	193,7±4,1
Sığır Başına Elde Edilen Süt Miktarı	17,23±3,2	16,76±5,4	17,85±24,2	17,77±3

Aynı satırda farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasındaki fark istatistiki olarak önemlidir ( $p \leq 0,05$ ). ±: standart hata.



Şekil 4.4. Sütün satıldığı yer

#### 4.4. İşletmelerde Yemleme ile İlgili Özellikler

İncelenen işletmelerde kesif yemin fabrikadan temin edilme oranı %2,5, fabrika + kooperatiften temin edilme oranı %1,3, sadece kooperatiften temin edilme oranı %61,3 ve yem bayiinden temin edilme oranı ise %34,9 olarak belirlenmiştir. İşletmelerde %72,7 oranında kesif yemin yapılmadığı sonucu saptanır iken, %24,4 oranında kesif yemin işletmede, %2,9 oranında ise işletme dışında yapıldığı belirlenmiştir. Kesif yem maddelerinin %16,8 oranında Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO)'nden temin edildiği, %10,5 oranında ise işletmecinin kendisinin ürettiği sonucu saptanmıştır. Bir sağmal ineğe verilen yem miktarı %72,2 oranında 10 kg ve altında, %27,8 oranında ise 11 kg ve üstünde olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde verilen yem miktarının %13 oranında alışkanlık ölçütüne göre, %0,8 oranında alışkanlık + süt verimi, %29,8 oranında

çuval hesabı, %16 oranında kova hesabı, %35,3 oranında süt miktarı, %3,4 oranında süt verimi ve %1,7 oranında ise teneke hesabı ölçütüne göre olduğu belirlenmiştir. Kaba yem ihtiyacının %87,8 oranında kendi üretimi + satın alınma, %7,6 oranında kendi üretimi ve %4,6 oranında ise satın alınma şeklinde sağlandığı sonucu saptanmıştır (Tablo 8). Malatya'da yapılan bir çalışmada, hayvan başına günde ortalama 4-6 kg kesif yem veren üreticilerin oranı %52,9, 7-10 kg aralığında kesif yem verenlerin oranı %42,4 ve 0-3 kg aralığında kesif yem verenlerin oranı ise %4,9 olarak belirlenmiştir. Üreticilerin %22,0'sinin günlük olarak hayvanlarına 5 kg, %19,9'unun 8 kg, %17,9'unun 6 kg yem verdiği belirlenmiştir (Durak, 2021). Denli vd (2014) Diyarbakır'daki süt sığırcılığı işletmelerinin kesif yem verme oranlarını şu şekilde bildirmiştir: %43 arpa + buğday, %15 arpa ve kepek + arpa karışımı, %13 buğday, %11 fabrika yemi ve %3 diğer kesif yemler. Ata ve Yılmaz (2015) Burdur ili süt sığırcılığı işletmelerini karşılaştırdığı araştırmada, geleneksel ve geliştirilmiş işletmelerin kesif yem ortalamalarını sırasıyla 8,04 kg ve 9,38 kg olarak rapor etmiştir. Bakır (2002) Van ilindeki özel işletmelerin %56,4'ünün 1-4 kg, %35,5'inin 5-8 kg ve %13'ünün 8,1 kg ve daha fazla kesif yem verdiğini belirtmiştir. Aygül ve Özkütük (2012) ise Malatya ili Merkez, Battalgazi ve Doğanşehir ilçelerindeki süt sığırcılığı işletmelerinde yaptığı araştırmada, hayvanlara günlük ortalama 1,013 kg arpa kırması-ezme, 0,026 kg buğday, 0,693 kg pamuk tohumu küspesi, 1,534 kg buğday kepeği, 0,120 kg mısır ve 2,644 kg süt yemi verildiğini bildirmiştir. Arslan ve Tufan (2010) ise yanlış yemleme uygulamalarının sığırlarda asidosiz, ketosiz, hipokalsemi, karaciğer yağlanması gibi çeşitli metabolik hastalıklara neden olabileceğini vurgulamıştır. Malatya'da yapılan bir çalışmada üreticilerin, genellikle kullandıkları kesif yemleri kendilerinin üretmediği ve genellikle dışarıdan satın aldıkları belirlenmiştir. Bu yem teminin genellikle Tarım Kredi Kooperatifleri, yem bayileri ve süt aracıları aracılığıyla gerçekleştiği tespit edilmiştir. Üreticilerin %31,7'sinin ihtiyaç duydukları kesif yemi kooperatif ve yem bayilerinden temin ettikleri sonucu saptanmıştır. Yalnızca yem bayilerinden satın alanların oranı ise %27,2'dir ve üreticilerin %10,2'si süt aracıları, yem bayisi ve kooperatif aracılığıyla yemlerini tedarik etmektedir. Kendi yemini üreten işletmelerin oranı ise oldukça düşük, sadece %11,4 olarak belirlenmiştir (Durak, 2021). Rize ve Yalova illerindeki çalışmalarda, üreticilerin tamamının kesif yemlerini dışarıdan satın aldığı belirlenmiştir (Savaş ve Yenice 2016; Bakır ve Han 2014). Diğer bir taraftan, Doğu Akdeniz bölgesindeki yetiştiricilerin yalnızca %10'u kendi kesif yemlerini üretmekte olup (Boz 2013), Diyarbakır'daki

işletmelerin %13'ü kendi kesif yemlerini üretmekte ve işletmelerin sadece %6'sı kendi ihtiyaçlarını karşılayacak kadar üretim yapabilmektedir (Denli vd 2014). Kesif yem üreten işletmelerin oranı %25,6 iken, kendi ihtiyaçlarını karşılayacak kadar üretim yapan işletmelerin oranı %11,4 olarak belirlenmiştir. Karlı bir süt sığırcılığı için, işletmelerin kendi yemlerini üreterek yem maliyetlerini düşürmeye yönelmeleri önemli bir strateji olabilir. İşletmelerin ihtiyaçları olan kesif yemi üretebilme veya mevcut üretimlerini artırabilme kapasitelerini geliştirmeleri büyük önem taşımaktadır. Durak (2021) tarafından yapılan çalışmada anket uygulanan işletmelerin %48,4'ünün hayvanlarına kesif yem verirken hayvanların verimini dikkate aldığı, %44,3'ünün ise rastgele verdiği sonucuna varılmıştır. Sivas ilindeki bir çalışmada, işletmelerin %60,15'inin verime göre yemleme yapmadığı belirtilmiştir (Baş Hozman ve Akçay 2016). Rize ilinde yapılan bir araştırmada ise, işletmelerin büyük çoğunluğunun kendi bilgi ve tecrübelerine dayalı olarak yemleme yaptığı ifade edilmiştir (Savaş ve Yenice 2016). Aydın Eryılmaz vd (2020) tüm hayvanlara aynı miktarda yem verildiğini, Sezer vd (2020) Nevşehir ilindeki süt sığırcılığı işletmelerindeki yemlemenin %42'sinin göz kararı, %38,1'inin ise tecrübeye dayalı olarak yapıldığını bildirmişlerdir. Soyak vd (2007) işletme sahiplerinin %65'inin çok süt veren hayvanlara daha fazla, az süt veren hayvana ise daha az kesif yem verdiğini belirtirken, %35'inin tüm hayvanlara aynı miktarda kesif yem verdiğini belirtmiştir. Güğercin vd (2017) Adana ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinde hayvan başına verilen yem miktarının buzağular için 5-7 kg, danalar için 5-10 kg ve inekler için 10-15 kg olduğunu bildirmişlerdir. Verime göre yemleme, hem daha ekonomik hem de hayvan sağlığı açısından daha uygun olduğu düşünüldüğünde, işletmelerde bu uygulamanın yaygınlaştırılması önem arz etmektedir. Diler vd (2016) Erzurum ilinde işletmelerin %63'ünün kaba yemi satın aldığını, bunu %17 oranında kendi işletmelerinden ve %11 oranında ise kiralık araziden temin edenlerin izlediğini bildirmişlerdir. Daş ve ark. (2014) Bingöl ilindeki işletmelerin büyük bir çoğunluğunun (%88,7), Kaygısız ve Tümer (2009) ise %61'lik büyük bir kısmın kaba yemi dışarıdan temin ettiğini belirtmiştir. Bunun aksine Demir ve ark. (2013) Kars ilinde, Bogdanović ve ark. (2012) Sırbistan'da ve Dou ve ark. (2001)'da ABD'de bulunan sığır yetiştiricilerinin kaba yemi büyük oranda kendi işletmelerden karşıladıklarını bildirmişlerdir. Şanlıurfa ili Eyyubiye ilçesinde, araştırma kapsamındaki işletmelerin %40,2'sinde yem bitkisi yetiştiriciliği yapılırken, %59,8'inde ise yapılmadığı saptanmıştır. Yeterli arazisi bulunan sığırcılık işletmelerinde, kaba yem

ihtiyaçlarının kendi işletmelerinden sağlanmakta olduğu sonucu belirlenmiştir (Doğanay ve Yanar 2023).

Tablo 4.8. Yemleme ile ilgili özellikler

Yemleme ile ilgili özellikler	Oran (%)
<b>Kesif yemin temin edildiği yer</b>	
Fabrika	2,5
Fabrika + Kooperatif	1,3
Kooperatif	61,3
Yem bayii	34,9
<b>Kesif yemin yapıldığı yer</b>	
İşletmede	24,4
İşletme dışında	2,9
Kesif yem yapmıyorum	72,7
<b>Kesif yem maddelerinin temin edildiği yer</b>	
Kesif yem yapmıyorum	72,7
Kendim üretiyorum	10,5
Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO)	16,8
<b>Bir Sağmal İneğe Verilen Yem Miktarı</b>	
≤10 kg	72,2
≥11 kg	27,8
<b>Verilen Yem Miktarının Belirlendiği ölçüt</b>	
Alışkanlık	13
Alışkanlık + süt verimi	0,8
Çuval hesabı	29,8
Kova hesabı	16
Süt miktarı	35,3
Süt verimi	3,4
Teneke hesabı	1,7
<b>Kaba Yem İhtiyacının Sağlanma Durumu</b>	
Satın almıyor	4,6
Kendi üretiyor	7,6
Kendi üretimi + satın alıyor	87,8

İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan kaba yem çeşitlerinin dağılımı Tablo 4.9'da verilmiştir. Tablo 9' a göre incelenen işletmelerde buğday samanı, mısır, bezelye, yulaf, ryegrass, yonca ve fiğ gibi kaba yem çeşitlerinin yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı belirlenmiştir. Kaba yem yetiştiriciliği yapılmama oranı ise %1,7 olarak belirlenmiştir. Durak (2021) tarafından Malatya'da yapılan çalışmada, üreticilerin en yaygın olarak ürettikleri kaba yem, buğdaygiller samanıdır. İşletmelerin %23,6'sı sadece buğdaygiller samanı üretimi yapmaktadır. Ayrıca, birçok işletme buğdaygiller samanının yanı sıra kuru yonca, fiğ, mısır ve yulaf gibi diğer kaba yemleri de üretmektedir. Bu işletmeler de dikkate alındığında, buğdaygiller samanı üretimi yapan üreticilerin oranı %61,8'e ulaşmaktadır. Aynı çalışmada; anket yapılan işletmelerin ürettikleri kaba yemlere

bakıldığında, %20,3 oranında kuru yonca ve buğdaygiller samanı, %13 oranında mısır ve kuru yonca, %12,2 oranında buğdaygiller samanı ve fiğ ve %11 oranında kuru yonca ekimi yapıldığı belirlenmiştir. İşletmelerin %13'ünün ise kaba yem üretimi yapmadığı, bunun en önemli nedeninin ise yeterli araziye sahip olmamaları olduğu sonucuna varılmıştır. Iğdır ilinde yürütülen çalışmada, üreticilerin kaba yem olarak saman, yonca, silajlık mısır ve korunga üretimi yaptığı belirlenmiştir (Şahin ve Karadağ Gürsoy 2016). Sezer vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada Nevşehir ili sığırcılık işletmelerinin %83,8'inin silaj yaptığı, %33,3'ünün yulaf, %36,2'sinin fiğ ve %96,2'sinin saman ürettiği sonucu saptanmıştır. Bakır ve Han (2014) Yalova'da yaptıkları çalışmada, işletmelerde en çok kullanılan kaba yem karışımının çayırotu + saman olduğunu bildirmişlerdir.

Tablo 4.9. Yetiştiriciliği yapılan kaba yem çeşitleri

Yetiştiriciliği yapılan kaba yem çeşitleri	Oran (%)
B.Saman-Bezelye	0,8
B.Saman-Mısır-Ryegrass	1,6
B.Saman-Mısır-Ryegrass-Kuru Yonca	2,1
Bezelye - Yulaf	1,7
Çavdar - Yulaf	0,8
Hayır	1,7
Mısır	4,6
Mısır - B. Saman - Yulaf	3,4
Mısır - B.Samanı	3,3
Mısır - B.Saman - Bezelye	13,5
Mısır - B.Saman - Fiğ	2,9
Mısır - B.Saman -Yonca	0,8
Mısır - Bezelye	3,4
Mısır - Çavdar	1,7
Mısır - Çavdar - Fiğ	0,8
Mısır - Çavdar - Yulaf	1,3
Mısır - Çavdar - Yulaf - Yonca	0,4
Mısır - Fiğ	5,5
Mısır - Fiğ - Yulaf	1,3
Mısır - Kuru Yonca - B.Saman	1,3
Mısır - Ryegrass - Bezelye	0,8
Mısır - Ryegrass - Çavdar	0,8
Mısır - Ryegrass - Triticale - Fiğ	1,7
Mısır - Ryegrass - Yulaf	,8
Mısır - Yonca - Çavdar	1,3
Mısır - Yonca - Fiğ	0,8
Mısır - Yulaf	16,8
Mısır - Yulaf - Çavdar - Yonca	0,8
Mısır - Yulaf - Triticale	2,1
Mısır- Yonca	0,4
Mısır-B.Saman-Bezelye-Kuru Yonca	1,7
Mısır-B.Saman-Fiğ-Yonca	2,1
Mısır-B.Samanı-Çavdar	0,8
Mısır-B.Samanı-Fiğ-Triticale	0,8
Mısır-B.Samanı-Ryegrass-Fiğ	0,8
Mısır-B.Samanı-Yulaf	0,8
Mısır-Bezelye Yonca	0,4
Mısır-Fiğ-Bezelye	3,8
Mısır-Kuru Yonca-Bezelye	2,1
Mısır-M.Sılağı-Yulaf	0,8
Mısır-Ryegrass	2,9
Ryegrass	1,3
Yonca - Fiğ - Çavdar	0,8
Yulaf	1,3
Toplam	100,0

İncelenen işletmelerde satın alınan kaba yem çeşitlerinin dağılımı incelendiğinde işletmelerin yoğun olarak buğday samanı ve mısır silağı satın aldıkları belirlenmiştir. İşletmelerde yetiştiriciliği yapılmayıp dışarıdan satın alınan ürünlerin arpa ve pancar

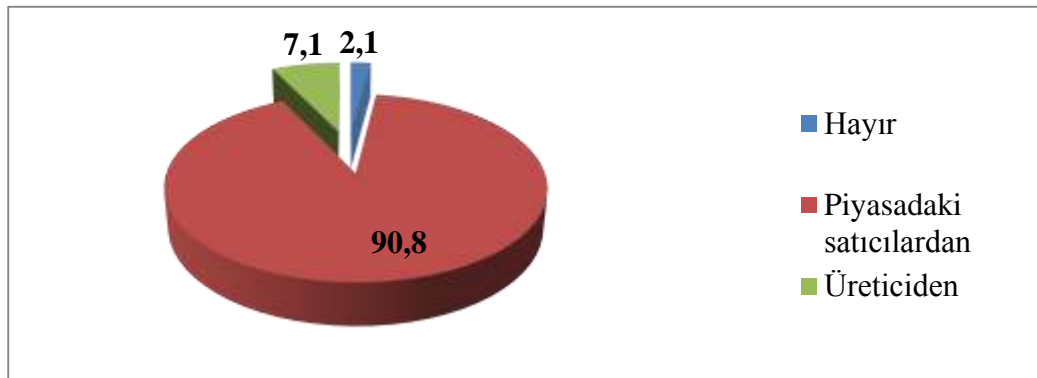
posası olduğu belirlenmiştir. Dışarıdan kaba yem satın almayan işletmelerin oranı ise %2,1 olarak tespit edilmiştir (Tablo 10). Denli vd. (2014) yaptıkları çalışmalarında, Diyarbakır'daki işletmelerin yemleme pratiğinin %71'inin saman olduğunu ortaya koymuştur. Aygül ve Özkütük (2012) ise Malatya ili Merkez, Battalgazi ve Doğanşehir ilçelerindeki süt sığırı işletmelerinde yapılan bir araştırmada, hayvanlara günlük 6 kg saman ve ortalama 0,759 kg mısır silajı verildiğini belirtmiştir. Köseman ve Şeker (2016) ise Malatya ilindeki sığırcılık işletmecilerinin %95,1'inin hayvanlarına yonca yedirdiğini rapor etmişlerdir. Durak (2021) tarafından Malatya'da gerçekleştirilen çalışmada işletmelerin dışardan temin ettikleri kaba yemler arasında başı, %35,8'lik bir oranla mısır silajı ve kuru yonca çekmektedir. Mısır silajı satın alan işletmelerin oranı oldukça yüksektir ve bu oran %83,7'ye ulaşmaktadır. Ankete katılan işletmelerin %19,5'i sadece mısır silajı, %15,0'u buğdaygiller samanı ve mısır silajı, %12,2'si sadece buğdaygiller samanı, %12,2'si ise mısır silajı, kuru yonca ve buğdaygiller samanı kombinasyonunu tercih etmektedir. Anket kapsamındaki işletme sahiplerinin büyük bir çoğunluğu, %82,9'luk bir oranla silaj üretimi gerçekleştirmediğini belirtmiştir. Silaj üretenlerin oranı ise %17,1 olarak tespit edilmiştir. Yapay kurutma yöntemi dışındaki muhafaza yöntemleriyle karşılaştırıldığında, yemlerin silaj olarak muhafaza edilmesinin besin maddelerindeki kaybı önlediği belirtilmiştir (Şahin ve Zaman, 2010). Bu nedenle, özellikle süt sığırı yetiştiriciliği alanında silajın büyük önemi vardır. Yapılan çalışmalara göre, Bakır ve Han (2014) tarafından Yalova ilindeki işletmelerin %21,4'ü, Denli ve ark. (2014) tarafından Diyarbakır'daki işletmelerin %10'u, Sezer ve ark. (2020) tarafından ise Nevşehir ilindeki işletmelerin %83,8'i silaj üretimi yapmaktadır. Ancak, Çanakkale ili Yenice ilçesindeki işletmelerin bir kısmında silaj üretiminin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, işletmelerde silaj üretiminin teşvik edilmesi ve özendirilmesi son derece önemlidir. Bakır ve Han (2014) Yalova'da yaptıkları çalışmada, çayırotu + saman karışımının işletmelerde en çok kullanılan kaba yem olduğu ve işletmelerin kaba yem ihtiyacını genellikle kendi işletmelerinde üreterek veya dışarıdan satın alarak karşıladıkları tespit edilmiştir. İşletmelerde kaba yem olarak samanın temel yem maddesi olarak tüm kombinasyonlarda yer aldığı, kaba yem kombinasyonu olarak işletmelerde en fazla (%42,5) çayır otu + saman karışımının kullanıldığı, bunu çayır otu + saman + fiğ (%16,7) karışımının izlediği sonucu bildirilmiştir. Diler vd (2016) tarafından Erzurum ili Hınıs ilçesinde yapılan çalışmada, kaba yem kaynağı olarak buğday veya arpa samanının (%71) ana yem maddesi olarak kullanıldığı, bunu kuru yonca otunun

(%14) ve kuru çayır otunun (%11) takip ettiği belirlenmiştir. Önemli bir kaba yem kaynağı olan silajın ise ilçede çok düşük düzeyde (%0,25) kullanıldığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.10. Satın alınan kaba yem çeşitleri

Satın alınan kaba yem çeşitleri	Oran (%)
B. Samanı - Pancar Posası	8
B.Samanı	44,9
B.Saman-Arpa	1,3
Hayır	2,1
Mısır Silaj B.Saman	37,8
Mısır Silaj - B.Saman - Pancar Posası	0,4
Mısır Silaj - Pancar Posası	0,4
Mısır Silaj	2,1
Pancar Posası	1,3
B.SamanI-Yonca	0,8
Silaj-Yonca	0,8
Toplam	100,0

Dışarıdan satın alınan kaba yemin %90,8 oranında piyasadaki satıcılardan, %7,1 oranında ise kaba yem yetiştiriciliği yapan üreticiden satın alındığı belirlenmiştir (Şekil 4.5). İşletmelerin ihtiyacı olan kaba yemi üretecek arazi olmadığı için kaba yemin satın alınması, Türkiye süt sığırcılığının önemli bir sorunu olarak görülmektedir (Gültekin 2014; Sezer vd 2020).



Şekil 4.5. Kaba yemin satın alındığı yer

#### 4.5. İşletmelerde Hayvan Başına Verilen Yem Miktarı

İncelenen işletmelerde hayvan başına verilen silaj, kuru yonca ve saman miktarına ait ortalama değerler, standart sapma ve standart hata değerleri toplam sığır sayısı grupları itibariyle Tablo 4.11’de verilmiştir. İşletmeler genelinde hayvanlara ortalama 16 kg/baş silaj verilirken bu değer 15 baştan az sığırı olan işletmelerde 14,8, 15-20 baş sığırı olan işletmelerde 15,7 ve 20 baş ve üzeri sığırı olan işletmelerde ise 17,5 olarak hesaplanmıştır. Hayvan başına verilen silaj miktarı 1. Grup işletmelerde 1,41, 2. Grup işletmelerde 0,91 ve 3. Grup işletmelerde ise 0,75 kg/baş olarak belirlenmiştir. Verilen silaj miktarının toplam sığır sayısı itibariyle değiştiği 20 baş ve üzerinde sığırı olan işletmelerin diğer işletmelere nazaran sığırlara daha fazla silaj verdikleri sonucuna varılmıştır. Sığırlara verilen kuru yonca miktarı oldukça düşük olarak belirlenirken, işletmeler ortalamasında bu değer 0,3, 15 baştan az hayvanı olan işletmelerde 0,1, 15-20 baş hayvanı olan işletmelerde 0,3 ve 20 baş ve üzeri hayvanı olan işletmelerde ise 0,6 kg/baş olarak tespit edilmiştir. 20 baş ve üzeri sığırı olan işletmelerin 15 baştan az sığırı olan işletmelere göre sığırlara daha fazla kuru yonca yemi verdikleri sonucuna varılmıştır. İncelenen işletmeler genelinde sığırlara ortalama 4,2 kg/baş saman verilirken bu değer 15 baştan az sığırı olan işletmelerde 4,6, 15-20 baş sığırı olan işletmelerde 4,3 ve 20 baş ve üzeri sığırı olan işletmelerde ise 3,7 olarak belirlenmiştir. Sığırlara verilen saman miktarlarına ait ortalama değerler arasındaki farkın istatistiki olarak önemli olduğu, 15 baştan az sığırı olan işletmelerin en yüksek değere, 20 baş ve üzeri sığırı olan işletmelerin ise en düşük değere sahip olduğu sonucu belirlenmiştir. Sığır sayısı arttıkça verilen saman miktarının azaldığı sonucuna varılmıştır. Bakır ve Han (2014) tarafından Yalova’da yapılan çalışmada; işletmelerde hayvanlara verilen kesif yem miktarı oranları arasında önemli farklar bulunmuştur. İşletmede en fazla verilen yem miktarı %46,2 oranıyla 4-6 kg aralığı oluşturmuştur. Malatya’da yapılan bir çalışmada, hayvanlara verilen kesif yem miktarı açısından da işletmeler arasında önemli farklılıklar gözlenmiştir. Günde hayvan başına ortalama 4-6 kg kesif yem veren üreticilerin oranı %52,9 iken, 7-10 kg aralığında verenlerin oranı %42,4 ve 0-3 kg aralığında verenlerin oranı %4,9 olarak belirlenmiştir (Durak 2021). Ata ve Yılmaz (2015) tarafından yapılan çalışmada, Burdur ili süt sığırcılığı işletmelerinde, geleneksel ve geliştirilmiş işletmelerinin kesif yem ortalamalarını sırası ile 8,04 kg ve 9,38 kg olarak bildirilmiştir. Bakır (2002) tarafından yapılan çalışmada, Van ilindeki özel işletmelerin %56,4’ünün 1-4

kg, %35,5'inin 5-8 kg, ve %13'ünün 8,1 kg ve daha fazla kesif yem verdiği bildirilmiştir. Aygül ve Özkütük (2012) Malatya ili Merkez, Battalgazi ve Doğanşehir ilçeleri süt sığırı işletmelerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, hayvanlara günlük ortalama 1,013 kg arpa kırması-ezme, 0,026 kg buğday, 0,693 kg pamuk tohumu küspesi, 1,534 kg buğday kepeği, 0,120 kg mısır ve 2,644 kg süt yemi verildiğini bildirmişlerdir.

Tablo 4.11. İşletmelerde hayvan başına verilen silaj, kuru yonca ve saman miktarına ait değerler

Verilen yem miktarı/toplam sığır sayısı		Ortalama hayvan sayısı	Ortalama yem miktarı	Standart sapma	Standart hata
Silaj miktarı (kg/baş)	15 baştan az	14,23	14,8 <sup>a</sup>	3,8	0,6
	15-20 baş	18,02	15,7 <sup>a</sup>	3,0	0,2
	20 baş ve üzeri	23,06	17,5 <sup>b</sup>	3,1	0,4
	Toplam	18,28	16,0	3,3	0,2
Kuru yonca (kg/baş)	15 baştan az	14,23	0,1 <sup>a</sup>	0,5	0,0
	15-20 baş	18,02	0,3 <sup>ab</sup>	0,9	0,0
	20 baş ve üzeri	23,06	0,6 <sup>b</sup>	1,0	0,1
	Toplam	18,28	0,3	0,9	0,0
Saman (kg/baş)	15 baştan az	14,23	4,6 <sup>c</sup>	0,8	0,1
	15-20 baş	18,02	4,3 <sup>b</sup>	0,8	0,0
	20 baş ve üzeri	23,06	3,7 <sup>a</sup>	0,9	0,1
	Toplam	18,28	4,2	0,8	0,0

#### 4.6. İşletmelerde Hayvanların Yemleme Şekli, Meraya Çıkarılma Durumu ve Kaba Kesif Yem Deposunun Olup Olmama Durumu

İncelenen işletmelerde hayvanların %87 oranında karışık, %13 oranında ise bireysel yemlendiği sonucu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde hayvanların meraya çıkarılma oranı %21,8 iken meraya çıkarılmama oranı ise %78,2 olarak belirlenmiştir. Kaba kesif yem deposunun işletmelerin %82,4'ünde var olduğu %17,6'sında ise olmadığı tespit edilmiştir. Meradan yararlanma oranı daha önce Malatya'da yapılan bir çalışmada %40,7 olarak belirlenmiştir (Durak, 2021). Daha önce yapılan bir çalışmada yemlerin üretilmesi kadar yemlerin saklama koşullarının da önemli olduğu kanısına varılmıştır. Aynı

çalışmada katılımcıların %52,4'ü yemleri depoda, %35,9'u dışarıda üstü kapalı, %11,7'si ise dışarıda üstü açık olarak sakladıklarını ifade etmişlerdir (Demir vd 2013). Diler vd (2016) tarafından yapılan çalışmada Hınıs ilçesinde fabrika yemlerinin %64 oranında dışarıda üstü kapalı muhafaza edildiği, %28'inin içeride, %5'lik bir kısmının ise dışarıda üstü açık depolandığı belirlenmiştir. Benzer şekilde Daş ve ark. (2014) tarafından yapılan çalışmada Bingöl'deki işletme sahiplerinin %88'inin söz konusu yemleri ahır dışında depoladığı belirlenmiştir. Doğanay ve Yanar (2023) tarafından Şanlıurfa İli Eyyubiye İlçesinde yapılan çalışmada bazı işletmelerde haftalık ya da aylık olarak hububatın öğütülerek kesif yem karmalarının oluşturulduğu ve depolarda muhafaza edildiği belirlenmiştir.

Tablo 4.12. İşletmelerde hayvanların yemleme şekli, meraya çıkarılma durumu ve kaba kesif yem deposunun olup olmama durumu

<b>Değişkenler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Oran</b>
<b>Yemleme şekli</b>		
Bireysel	31	13
Karışık	207	87
Toplam	238	100
<b>Meraya çıkarılma durumu</b>		
Evet	52	21,8
Hayır	186	78,2
Toplam	238	100
<b>Kaba kesif yem deposunun olup olmama durumu</b>		
Evet	196	82,4
Hayır	42	17,6
Toplam	238	100

#### 4.7. İşletmelerin Sahip Olduğu Ahır, Suluk ve Yemliklere Ait Özellikler

İncelenen işletmelerde ahır tipinin %46,2 oranında kapalı, %46,2 oranında yarı açık ve %7,6 oranında ise açık olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %64,3'ünde ahırın 401m<sup>2</sup> ve 401 m<sup>2</sup>'den büyük olduğu, %27,8'inde 201 m<sup>2</sup> ve 400 m<sup>2</sup> arasında olduğu ve %7,9'unda ise 200 m<sup>2</sup> ve 200 m<sup>2</sup>'den küçük olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde beton suluk kullanılma oranı %10,5, beton yalak kullanılma oranı %53,8, otomatik suluk kullanılma oranı %10,5, diğer suluk tiplerinin kullanılma oranı ise %25,2 olarak belirlenmiştir. Beton yemlik kullanan işletmelerin oranı %42, plastik yemlik kullananların oranı %1,2, plastik yalak kullananların oranı %2,1, varil kullananların oranı %1,6 ve yem yolu kullananların oranı ise %52,9 olarak belirlenmiştir (Tablo 4.13). Durak (2021) tarafından

Malatya’da yapılan çalışmada anket yapılan işletmelerde, özellikle kapalı ahırlarda büyük oranda yalak tipi yemlik kullanıldığı belirlenmiştir. Üreticilerin %72,8’inin yalak yemlik kullandığı tespit edilmiştir. Yem yolu kullanan işletmelerin oranı %24,8, her iki yemliği de kullanan işletmelerin oranı ise %2,4 olarak hesaplanmıştır. Üreticilerin yüksek oranda (%62,2) yalak tipi suluk kullandıkları sonucu saptanmıştır. Kılıç vd. (2020) tarafından Kütahya’da yapılan çalışmada yemliklerin büyük çoğunluğunun beton, az bir kısmının da tahta yemlik olduğu belirlenmiştir. Yıldız ve Deniz (2021) tarafından Muş’ta yapılan çalışmada, katılımcıların %30,81’i hayvanlarını sulamak için önlerine kendilerinin taşıdığı, %29,80’inin ise ahır içinde sabit sulukta hayvanlarını suladıkları belirlenmiştir. Turan (2019), tarafından yürütülen çalışmada, ankete katılan yetiştiricilerin %10,2’sinin mandalarını yaz döneminde çeşmede, %34,7’sinin çeşme + nehirde ve %32,7’sinin çeşme + nehir + kuyu suyu ile suladıkları belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada, yetiştiricilerin %34,3’ünün taşıma ile, %34,3’ünün yemliklere su doldurarak, %22,4’ünün otomatik suluklarla, %4,6’sının köy çeşmesinde ve %4,3’ünün ise yalaklarda hayvanlarını suladıkları belirlenmiştir (Aydın vd., 2016). Bakır (2002) tarafından yapılan çalışmada, betonarme, ahşap veya sac malzemedan yapılmış yemliklerin bütün ahırlarda duvara bitişik olduğu, ahırlarda yem yolunun olmadığı sonucu saptanmıştır. Turan (2019) yaptığı çalışmada ankete katılan yetiştiricilerin %73,5’inin işletmelerinde betondan oluşan yemlikleri kullandıklarını belirtirken, %12,9’unun metal yemlikleri, %8,8’inin plastik yemlikler ve %4,8’inin ise tahtadan oluşan yemlikleri tercih ettiklerini belirtmiştir.

Tablo 4.13. İşletmelerin sahip olduğu ahır, suluk ve yemliklere ait özellikler

Özellikler	Sayı	Oran (%)
<b>Ahır</b>		
Açık	18	7,6
Kapalı	110	46,2
Yarı açık	110	46,2
Toplam	238	100
<b>Büyüklüğü</b>		
≤200m <sup>2</sup>	19	7,9
201m <sup>2</sup> -400 m <sup>2</sup>	66	27,8
≥401m <sup>2</sup>	153	64,3
Ortalama	636,16	
Toplam	238	100
<b>Suluk tipi</b>		
Beton suluk	25	10,5
Beton yalak	128	53,8
Otomatik suluk	25	10,5
Diğer (kovayla, varille, dışarıda, havuzda)	60	25,2
Toplam	238	100
<b>Yemlik tipi</b>		
Beton yemlik	100	42
Plastik yemlik	3	1,2
Plastik yalak	5	2,1
Varil	4	1,6
Yem yolu	126	52,9
Toplam	238	100

#### 4.8. İşletmelerde Toplam ve Kaba Yem Üretilen Arazi Büyüklüğü

İncelenen işletmelerde toplam arazi büyüklüğünün ortalama değeri 39,50 da olarak, kaba yem üretilen arazinin ortalama değeri ise 30,68 da olarak belirlenmiştir. İşletmelerin kaba yem ürettikleri arazinin toplam arazilerinin içindeki payı %77,6 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde 30 da ve altında arazisi olan işletmelerin oranı %39, 31-60 da arazisi olan işletmelerin oranı %52,1 ve 61 da ve üstünde arazisi olan işletmelerin oranı ise %8,9 olarak belirlenmiştir. 25 da ve altında kaba yem üretilen arazisi olan işletmelerin oranı %45,9, 26-50 da kaba yem üretilen arazisi olan işletmelerin oranı %46,4 ve 51 da ve üstünde kaba yem üretilen araziye sahip olan işletmelerin oranı ise %7,7 olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.14. İşletmelerde toplam arazi büyüklüğü ve kaba yem üretilen arazi büyüklüğü

Arazi büyüklüğü	Sayı	Oran
<b>Toplam arazi büyüklüğü</b>		
≤30 da	93	39
31-60 da	124	52,1
≥61 da	21	8,9
<b>Ortalama</b>	<b>39,50 (%100)</b>	
<b>Toplam</b>	<b>238</b>	<b>100</b>
<b>Kaba yem üretilen arazi</b>		
≤25 da	109	45,9
26-50	110	46,4
≥51	18	7,7
<b>Ortalama</b>	<b>30,68 (%77,6)</b>	
<b>Toplam</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

#### 4.9. İşletmelerde Buzağı İkame Yem Kullanım Durumu, Yem Kullanım Süresi ve Yemleme Sayısı

İncelenen işletmelerde %77,3 oranında buzağı ikame yem kullanıldığı, %22,7 oranında ise kullanılmadığı belirlenmiştir. İşletmelerin %42,8'inde yemleme süresinin 120 gün ve altında olduğu, %47,9'unda 121-200 gün arasında olduğu ve %9,3'ünde ise 201 günden fazla olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %93,2'sinin 2 kere, %4,2'sinin 1 kere ve %2,6'sının ise 3 kere yemleme yaptığı sonucu saptanmıştır (Tablo 15). İncelenen işletmelerin tamamına yakın kısmında yemlemenin sabah ve akşam saatlerinde yapıldığı sonucu belirlenmiştir. Durak (2021) tarafından yapılan çalışmada, işletmelerde hayvanların genelde günde iki kez yemlendiği (%82,5), günde 3 veya 1 kez yemleme yapılma oranı (%17,5) çok düşük olarak belirlenmiştir. Sezer vd (2020) tarafından yapılan çalışmada, işletmelerin yemleme programı %78,1 oranında günde iki öğün olurken %19 oranında 3 öğün, %2,9 oranında ise tek öğün olarak belirlenmiştir. Edirne'de yapılan çalışmada işletmelerin %64,2'sinde günde 2, %31,6'sında ise 3 yemleme yapıldığı tespit edilmiştir (Önal ve Özder 2008). Aygül ve Özkütük (2012)'ün Malatya ili Merkez, Battalgazi ve Doğanşehir ilçelerindeki süt sığırı işletmelerinde yaptıkları çalışmada yemlemenin günde %86,4 oranında üç öğün olarak yapıldığı bildirilmiştir. Yıldız ve Deniz (2021) tarafından Muş'ta yapılan çalışmada, yetiştiricilerin çoğunluğunun, hayvanlarını günde iki defa yemledikleri (%64.97) sonucuna varılmıştır. Van'da yapılan çalışmada hayvanların yüksek oranda (%58.87) günde iki defa yemlendiği sonucu bildirilmiştir (Yıldız 2023). Eyyübiye ilçesinde yapılan çalışmada yetiştirilen sığırların %75,6'sının günde 2 sefer, %23,7'sinin 3 günde 3 defa, %0,7'sinin

ise günde 4 sefer yemlendiği saptanmıştır (Doğanay ve Yanar 2023). Akkuş (2009) tarafından Konya’da yapılan çalışmada, işletmelerin %74,79’unda günde iki defa yemleme yapıldığı belirlenmiştir. Erzincan merkez ilçesindeki sığırcılık işletmelerinde Özsağlıcak ve Yanar (2021) tarafından yapılan çalışmada, %49,1 oranında günde 2 kez, %47,6 oranında üç defa, %3,3 oranında ise günde 3 defadan fazla yemleme yapıldığı belirlenmiştir. Erzurum’da Çapadağ (2017) tarafından yürütülen bir araştırmada işletmelerin %70,6’sında günlük iki defa yemleme yapıldığı, üç defa yemleme yapan işletmelerin oranının ise %27,7 olduğu bildirmiştir. Daha önce yapılan çalışmalar ve bu çalışma bulguları genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye genelinde günde 2 kez yemlemenin yaygın olduğu, bunu 3 kez yemleme uygulamasının izlediği ve bu bakımdan Çanakkale ili yenice ilçesinde de benzer durumun söz konusu olduğu kanısına varılmıştır.

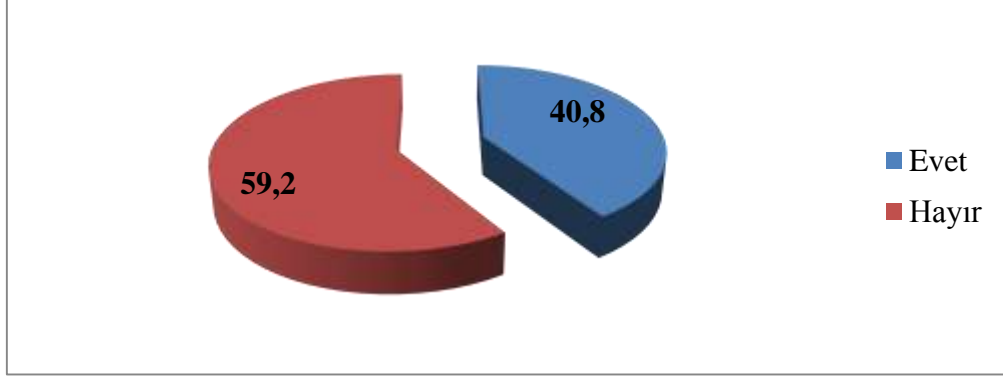
Tablo 4.15. İşletmelerde buzağı ikame yem kullanım durumu, yem kullanım süresi ve yemleme sayısı

	Sayı	Oran (%)
<b>Buzağı ikame yem kullanım durumu</b>		
Evet	184	77,3
Hayır	54	22,7
Toplam	238	100
<b>Yem kullanım süresi (gün)</b>		
≤120	102	42,8
121-200	114	47,9
≥201	22	9,3
Toplam	238	100
<b>Yemleme sayısı</b>		
1 kere	10	4,2
2 kere	221	93,2
3 kere	6	2,6
Toplam	237	100

#### 4.10. İşletmelerde Yalama Taşı Kullanım Durumu

Büyükbaş ve küçükbaş hayvanların ihtiyaç duydukları mineral ve tuz değerlerini karşılamak amacıyla özel olarak geliştirilmiş yalama taşları, her yaş ve cinsteki hayvanlar için kullanılabilir. İçerdiği mikro mineral ve sodyum oranıyla, hayvanların iştahını arttırarak verimi ve performansı arttırır. İncelenen işletmelerin %59,2’sinde yalama taşının kullanılmadığı, %40,8’inde ise yalama taşının kullanıldığı belirlenmiştir (Şekil 6). Sezer vd (2020) tarafından yapılan çalışmada yalama taşının kullanılma oranı %86,7 olarak belirlenmiştir. Önal ve Özder (2008) tarafından Edirne ili damızlık sığır

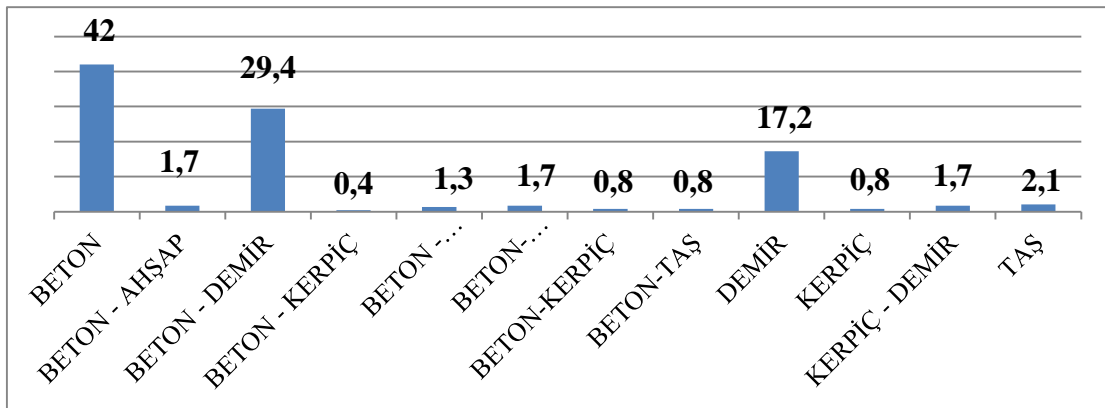
yetiştiricileri birliğine bağlı işletmelerde yalama taşı kullanım oranı %89,5 olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.6. İşletmelerde yalama taşının kullanım durumu (%)

#### 4.11. İşletmelerde Ahır Binasının Malzeme Türü

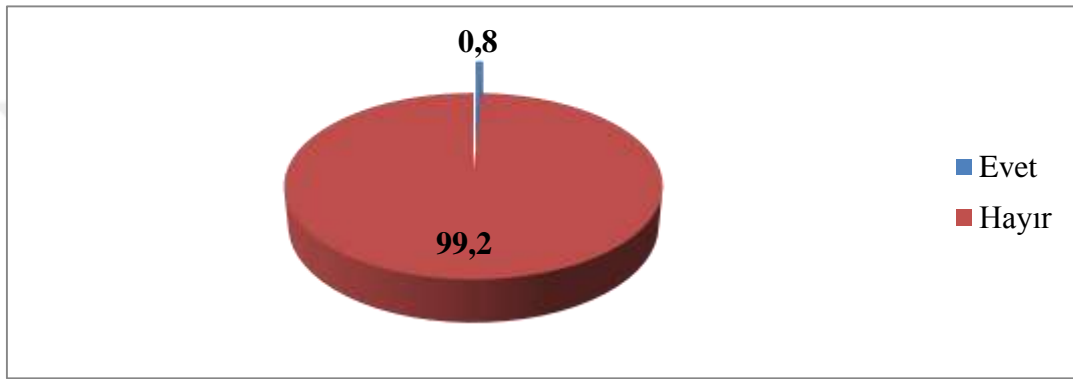
İncelenen işletmelerde ahır binası malzemesinin genellikle %42 oranında beton, %29,4 oranında beton-demir, %17,2 oranında ise demir malzemesinden olduğu belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada, Erzurum ilindeki sığırcılık işletmelerinin %55,3'ünün ahır duvarlarında taş yapı malzemesi, ahır tabanında %43,8 beton, çatı örtü malzemesi olarak %48,1 oranında sac malzemesinin kullanıldığı belirlenmiştir (Güler vd 2017). Kütahya'da yapılan çalışmada barınaklarda taban yapı malzemesi olarak çoğunlukla betonun (%92) kullanıldığı sonucu saptanmıştır (Kılıç vd 2020).



Şekil 4.7. İşletmelerde ahır binasının malzemesi (%)

#### 4.12. İşletmelerde Silaj Deposunun Bulunma Durumu ve Büyüklüğü

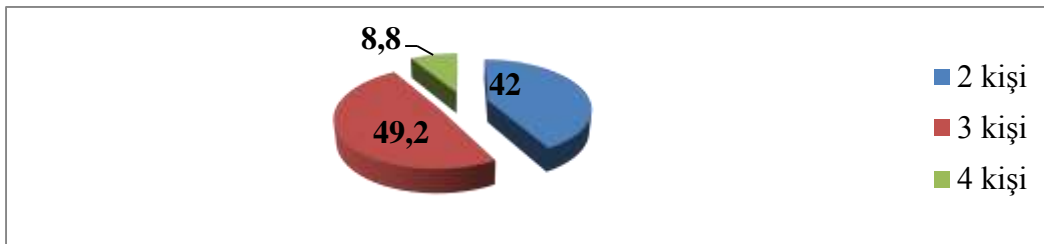
Silaj, suca zengin yemlerin havasız bir ortamda süt asidi bakterilerinin etkisiyle fermantasyona uğratılması (ekşitilmesi) sonucu ortaya çıkan bir yemdir. Silaj kısaca hayvan turşusu olarak da adlandırılır. Silajın saklandığı yere de silo veya silaj çukuru adı verilir. İncelenen işletmelerde silaj deposunun (çukuru) bulunma oranı %0,8, bulunmama oranı ise %99,2 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin sadece 2 tanesinde 384 m<sup>2</sup> ve 650 m<sup>2</sup> büyüklüğünde silaj deposu olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4.8. İşletmelerde silaj deposunun bulunma durumu

#### 4.13. İşletmelerde Çalışan Kişi Sayısı

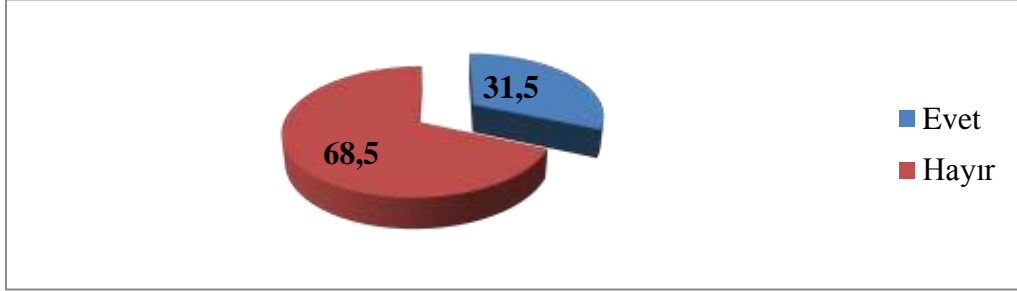
İncelenen işletmelerin %42'sinde 2 kişinin, %49,2'sinde 3 kişinin ve %8,8'inde ise 4 kişinin çalıştığı belirlenmiştir (Şekil 9). Mersin, Adana, Osmaniye ve Hatay illerinde süt sığırcılığı yapan işletmelerde Özer ve Tümer (2021) tarafından yapılan çalışmada işletmelerdeki aile birey sayısının ortalama 3,60 kişi olduğu ve bunların 3,01'inin süt sığırcılığı ile uğraştığı sonucu saptanmıştır.



Şekil 4.9. İşletmelerde çalışan kişi sayısı

#### 4.14. Kuru Dönemde Hayvanların Ayrı Olarak Beslenme Durumu

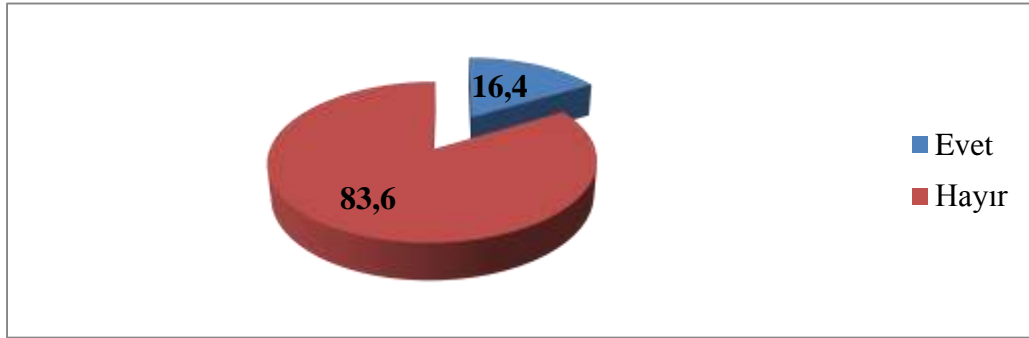
İncelenen işletmelerde kuru dönemde %31,5 oranında ayrı olarak beslendiği, %68,5 oranında ise beslenmediği sonucu saptanmıştır.



Şekil 4.10. Kuru dönemde hayvanların ayrı olarak beslenme durumu

#### 4.15. İşletmelerde Yem Desteğinden Yararlanma Durumu

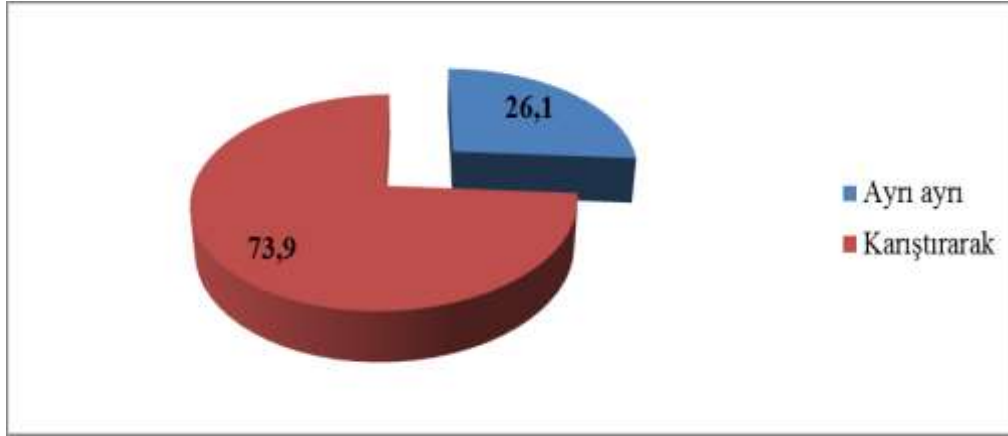
İncelenen işletmelerin %16,4'ünde yem desteğinden yararlandığı, %83,6'sında ise yararlanılmadığı sonucu belirlenmiştir (Şekil 11).



Şekil 4.11. İşletmelerde yem desteğinden yararlanma durumu

#### 4.16. İşletmelerde Kaba Yemin Verilme Şekli

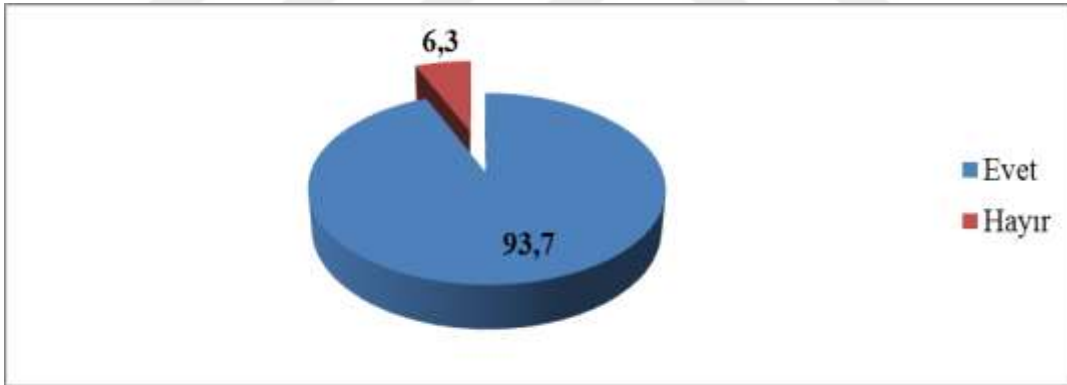
İncelenen işletmelerde kaba yemin %26,1 oranında ayrı ayrı, %73,9 oranında ise karıştırılarak verildiği belirlenmiştir.



Şekil 4.12. İncelenen işletmelerde kaba yemin verilme şekli

#### 4.17. İşletmelerde Silaj Yapılma Durumu

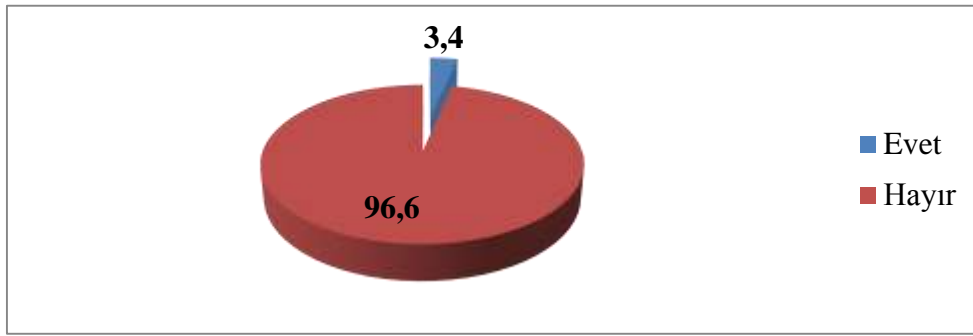
İncelenen işletmelerde %93,7 oranında silaj yapıldığı, %6,3 oranında ise silaj yapılmadığı belirlenmiştir.



Şekil 4.13. İşletmelerde silaj yapılma durumu

#### 4.18. İşletmelerde Kesif Yem Yaparken Vitamin ve Mineral Kullanılma Durumu

İncelenen işletmelerde kesif yem yaparken vitamin ve mineral kullanılma oranı oldukça düşük (%3,4) olarak belirlenirken, kesif yem yaparken vitamin ve mineral kullanılmama oranı ise oldukça yüksek (%96,6) olarak belirlenmiştir.



Şekil 4.14. İşletmelerde kesif yem yaparken vitamin ve mineral kullanılma durumu

#### 4.19. İşletmelerde Süt Sığırlarının Bazı Besleme ve Yetiştirme Alışkanlıklarını Etkileyen Bazı Faktörlere İlişkin Sonuçlar

İncelenen işletmelerde süt sığırlarını besleme ve yetiştirme alışkanlıklarını etkileyen bazı faktörlere ilişkin sonuçlar Tablo 16'da oransal (%) olarak verilmiştir. İşletmelerde vitamin mineral kullanılma durumu genel olarak %3,4, kullanılmama durumu ise %96,6 olarak belirlenmiştir. Kaba yemin karıştırarak verilme oranı %73,9, ayrı ayrı verilme oranı ise %26,1 olarak belirlenmiştir. 1 defa yemleme sayısının oranı %4,2, 2 defa yemleme sayısının oranı %93,2 ve 3 defa yemleme sayısının oranı ise %2,5 olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde hayvanların %21,8 oranında meraya çıkarıldığı belirlenirken %78,2 oranında ise meraya çıkarılmadığı sonucu saptanmıştır. Kaba yemin verilme durumunun ve yemleme sayısının işletme sahibinin yaşına bağlı olduğu, 56 yaşından büyük olan işletme sahiplerinin kaba yemi ayrı verme oranının ve 3 defa yemleme yapma oranının diğer işletme sahiplerine göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. İşletme sahibinin eğitim durumu ile kaba yemin verilme durumu arasında istatistiki olarak önemli bir ilişki olduğu, ilkokul mezunu olan bireylerin diğer bireylere göre daha yüksek oranda kaba yemi ayrı olarak verdiği sonucuna varılmıştır. Özellikle okuryazar ve üniversite mezunu olan işletme sahiplerinin kaba yemi ayrı olarak vermedikleri sonucu saptanmıştır. Kaba yemin verilme durumu, yemleme sayısı ve hayvanları meraya çıkarma durumunun işletme sahibinin yetiştiricilik süresine bağlı olduğu sonucu belirlenmiştir. 30 yıldan fazla yetiştiricilik yapan işletme sahiplerinin daha yüksek oranda kaba yemi ayrı olarak verdiği, daha yüksek oranda 3 defa yemleme yaptığı ve daha yüksek oranda hayvanları meraya çıkardığı belirlenmiştir. Vitamin mineral kullanma durumunun süt sığırcılığı ile ilgili eğitim alma durumuna bağlı olduğu, süt

sığırcılığı ile ilgili eğitim alanların vitamin mineral kullanma oranının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.16. İşletmelerde süt sığırlarını besleme ve yetiştirme alışkanlıklarını etkileyen bazı faktörlere ilişkin sonuçlar

Faktörler	Vitamin mineral kullanma durumu (%)		Kaba yemin verilme durumu (%)		Yemleme sayısı (defa) (%)			Meraya çıkarma durumu (%)	
	Evet	Hayır	Karıştırarak	Ayrı ayrı	1	2	3	Evet	Hayır
<b>Yaş</b>									
25-35	5,6	94,4	94,4	5,6	5,6	94,4	0	22,2	77,8
36-45	1,4	98,6	76,8	23,2	1,4	98,6	0	20,3	79,7
46-55	2,5	97,5	82,3	17,7	7,7	91	1,3	15,2	84,8
≥56	5,6	94,4	56,9	43,1	2,8	90,3	6,9	30,6	69,4
Genel ort./toplam	3,4	96,6	73,9	26,1	4,2	93,2	2,5	21,8	78,2
Ki kare ve p değeri	2,278 ve 0,517		17,871 ve 0,000***		12,457 ve 0,053*			5,348 ve 0,148	
<b>Eğitim durumu</b>									
Okuryazar	0	100	100	0	0	100	0	0	100
İlkokul	3,4	96,6	62,1	37,9	1,7	93,1	5,2	27,6	72,4
Ortaokul	3,8	96,2	67,3	32,7	3,9	92,2	3,9	26,9	73,1
Lise	3,2	96,8	81,5	18,5	5,6	93,5	0,8	17,7	82,3
Üniversite	0	100	100	0	0	100	0	0	100
Genel ort./toplam	3,4	96,6	73,9	26,1	4,2	93,2	2,5	21,8	78,2
Ki kare ve p değeri	0,185 ve 0,996		10,472 ve 0,033**		5,206 ve 0,735			4,245 ve 0,374	
<b>Yetiştiricilik süresi</b>									
15 yıldan az	4,5	95,5	77,3	22,7	4,5	95,5	0	20,5	79,5
15-30 yıl	1,6	98,4	79,4	20,6	4,8	95,2	0	16,7	83,3
30 yıldan fazla	5,9	94,1	61,8	38,2	2,9	88,2	8,8	32,4	67,6
Genel ort./toplam	3,4	96,6	73,9	26,1	4,2	93,2	2,5	21,8	78,2
Ki kare ve p değeri	2,741 ve 0,254		7,411 ve 0,025**		15,543 ve 0,004***			6,426 ve 0,040**	
<b>Süt sığırcılığı ile ilgili eğitim alma durumu</b>									
Evet	9,7	90,3	72,6	27,4	6,5	91,9	1,6	17,7	82,3
Hayır	1,1	98,9	74,4	25,6	3,4	93,7	2,9	23,3	76,7
Genel ort./toplam	3,4	96,6	73,9	26,1	4,2	93,2	2,5	21,8	78,2
Ki kare ve p değeri	10,296 ve 0,001***		0,082 ve 0,775		1,287 ve 0,525			0,828 ve 0,363	

Ort: Ortalama; \*, p≤0,1; \*\*, p≤0,05; \*\*\*, p≤0,01.

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %33,2'sinin 46-55 yaş aralığında, %30,2'sinin 56 yaşından büyük olduğu, %29'unun 36-45 yaş aralığında olduğu ve %7,6'sının ise 25-35 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin yaşlarının 26 ile 66 arasında değiştiği ve ortalamasının 49,50 olduğu saptanmıştır. Yetiştiricilerin %52,1'inin lise mezunu, %24,4'ünün ilkokul mezunu, %21,8'inin ortaokul, %1,3'ünün okuryazar ve %0,4'ünün ise üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %52,9'unun 15-30 yıl arasında, %28,6'sının 30 yıldan fazla ve %18,5'inin ise 15 yıldan az süreyle süt sığırcılığı yetiştiriciliği yaptığı belirlenmiştir. Süt sığırcılığı yetiştiriciliği yapma süresinin 2 ile 51 yıl arasında değiştiği ve ortalamasının 25,83 yıl olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %26,1'inin sığırcılık konusunda eğitim aldığı, %73,9'unun ise eğitim almadığı sonucu saptanmıştır. İncelenen işletmelerdeki sağmal inek sayısının 6 ile 24 baş arasında değiştiği ve ortalamasının 10,90 baş olduğu, toplam sığır sayısının ise 12 ile 28 baş arasında değiştiği ve ortalamasının ise 18,28 baş olduğu belirlenmiştir. 15 baştan az sağmal inek sayısına sahip olan işletmelerin oranı %88,6, 15-20 baş sağmal inek sayısına sahip olan işletmelerin oranı %10 ve 20 baş ve üzeri sağmal inek sayısına sahip olan işletmelerin oranı ise %1,4 olarak belirlenmiştir. Toplam inek sayısı 15 baştan az olan işletmelerin oranı %15,1, 15-20 baş olan işletmelerin oranı %58,9 ve 20 baş ve üzeri olan işletmelerin oranı ise %26 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde sığırların %88,2'sinin kendi üretimi, %5,5'inin aileden kalma ve satın alındığı ve %0,8'inin ise satın alındığı + kendi üretimi olduğu belirlenmiştir. 15 baştan az inek olan işletmelerde aileden kalma inek olmadığı bu işletmelerin inekleri ya kendinin ürettiği ya da satın aldığı sonucuna varılmıştır. 20 baş ve üzeri ineği olan işletmelerin ise yüksek oranda kendi üretimi olan ineklere sahip olduğu belirlenmiştir. Siyah Alaca sığır ırkının işletmelerde bulunma oranı %31,9, melez Siyah Alaca sığır ırkının bulunma oranı %49,1, melez Siyah Alaca, melez Simental ırkının bulunma oranı %4,2, melez Siyah Alaca melez Montofon ırkının bulunma oranı %0,8, melez Simental ırkının bulunma oranı %2,9, Simental Siyah Alaca ırkının bulunma oranı %9,2 ve Simental melez Siyah Alaca ırkının bulunma oranı ise %1,7 olarak belirlenmiştir. 15 baştan az ineğe sahip olan işletmelerde melez siyah

alaca melez montofon, simental siyah alaca ve simental melez siyah alaca ırkının olmadığı belirlenmiştir. 15-20 baş ineği olan işletmelerde simental melez siyah alaca ırkının bulunmadığı sonucu belirlenmiştir. 20 baş ve üzeri ineğe sahip işletmelerde ise melez siyah alaca melez montofon ve melez simental ırklarının olmadığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde günlük süt miktarı genel ortalama itibariyle 193,7 lt iken bu değer 15 baştan az sağmal inek sayısı olan işletmelerde 179,8, 15-20 baş olan işletmelerde 288 ve 20 baş ve üzeri olan işletmelerde ise 193,7 lt olarak hesaplanmıştır. Sığıra başına elde edilen süt miktarı ortalaması 15 baştan az ineği olan işletmelerde 17,98, 15-20 baş ineği olan işletmelerde 14,4 ve 20 baş ve üzeri olan işletmelerde ise 13,88 olarak hesaplanmıştır. Sığıra başına elde edilen süt miktarı tüm işletmelerde genel ortalama olarak 17,56 olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde sütün kooperatife satılma oranı %95,8, gıda marketlerine satılma oranı %2,5 ve birliğe satılma oranı ise %1,7 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde kesif yemin fabrikadan temin edilme oranı %2,5, fabrika + kooperatiften temin edilme oranı %1,3, sadece kooperatiften temin edilme oranı %61,3 ve yem bayiinden temin edilme oranı ise %34,9 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde %72,7 oranında kesif yemin yapılmadığı sonucu saptanır iken, %24,4 oranında kesif yemin işletmede, %2,9 oranında ise işletme dışında yapıldığı belirlenmiştir. Kesif yem maddelerinin %16,8 oranında TMO'nden temin edildiği, %10,5 oranında ise işletmecinin kendisinin ürettiği sonucu saptanmıştır. Bir sağmal ineğe verilen yem miktarı %72,2 oranında 10 kg ve altında, %27,8 oranında ise 11 kg ve üstünde olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde verilen yem miktarının %13 oranında alışkanlık ölçütüne göre, %0,8 oranında alışkanlık + süt verimi, %29,8 oranında çuval hesabı, %16 oranında kova hesabı, %35,3 oranında süt miktarı, %3,4 oranında süt verimi ve %1,7 oranında ise teneke hesabı ölçütüne göre olduğu belirlenmiştir. Kaba yem ihtiyacının %87,8 oranında kendi üretimi + satın alınma, %7,6 oranında kendi üretimi ve %4,6 oranında ise satın alınma şeklinde sağlandığı sonucu saptanmıştır. İncelenen işletmelerde buğday samanı, mısır, bezelye, yulaf, ryegrass, yonca ve fiğ gibi kaba yem çeşitlerinin yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı belirlenmiştir. Kaba yem yetiştiriciliği yapılmama oranı ise %1,7 olarak belirlenmiştir. İşletmelerin yoğun olarak buğday samanı ve mısır silajı satın aldıkları belirlenmiştir. İşletmelerde yetiştiriciliği yapılmayıp dışarıdan satın alınan ürünlerin arpa ve pancar posası olduğu belirlenmiştir. Dışarıdan kaba yem satın almayan işletmelerin oranı ise %2,1 olarak tespit edilmiştir. Dışarıdan satın alınan kaba yemin %90,8 oranında piyasadaki satıcılardan, %7,1 oranında

ise kaba yem yetiştiriciliği yapan üreticiden satın alındığı belirlenmiştir. İşletmeler genelinde hayvanlara ortalama 16 kg/baş silaj verilirken bu değer 15 baştan az sığırları olan işletmelerde 14,8, 15-20 baş sığırları olan işletmelerde 15,7 ve 20 baş ve üzeri sığırları olan işletmelerde ise 17,5 olarak hesaplanmıştır. Verilen silaj miktarının toplam sığır sayısı itibariyle değiştiği 20 baş ve üzerinde sığırları olan işletmelerin diğer işletmelere nazaran sığırlara daha fazla silaj verdikleri sonucuna varılmıştır. Sığırlara verilen kuru yonca miktarı oldukça düşük olarak belirlenirken, işletmeler ortalamasında bu değer 0,3, 15 baştan az hayvanı olan işletmelerde 0,1, 15-20 baş hayvanı olan işletmelerde 0,3 ve 20 baş ve üzeri hayvanı olan işletmelerde ise 0,6 kg/baş olarak tespit edilmiştir. 20 baş ve üzeri sığırları olan işletmelerin 15 baştan az sığırları olan işletmelere göre sığırlara daha fazla kuru yonca yemi verdikleri sonucuna varılmıştır. İncelenen işletmeler genelinde sığırlara ortalama 4,2 kg/baş saman verilirken bu değer 15 baştan az sığırları olan işletmelerde 4,6, 15-20 baş sığırları olan işletmelerde 4,3 ve 20 baş ve üzeri sığırları olan işletmelerde ise 3,7 olarak belirlenmiştir. Sığırlara verilen saman miktarlarına ait ortalama değerler arasındaki farkın istatistiki olarak önemli olduğu, 15 baştan az sığırları olan işletmelerin en yüksek değere, 20 baş ve üzeri sığırları olan işletmelerin ise en düşük değere sahip olduğu sonucu belirlenmiştir. Sığır sayısı arttıkça verilen saman miktarının azaldığı sonucuna varılmıştır. İncelenen işletmelerde hayvanların %87 oranında karışık, %13 oranında ise bireysel yemlendiği sonucu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde hayvanların meraya çıkarılma oranı %21,8 iken meraya çıkarılmama oranı ise %78,2 olarak belirlenmiştir. Kaba kesif yem deposunun işletmelerin %82,4'ünde var olduğu %17,6'sında ise olmadığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde ahır tipinin %46,2 oranında kapalı, %46,2 oranında yarı açık ve %7,6 oranında ise açık olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %64,3'ünde ahırın 401m<sup>2</sup> ve 401 m<sup>2</sup>'den büyük olduğu, %27,8'inde 201 m<sup>2</sup> ve 400 m<sup>2</sup> arasında olduğu ve %7,9'unda ise 200 m<sup>2</sup> ve 200 m<sup>2</sup>'den küçük olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde beton suluk kullanılma oranı %10,5, beton yalak kullanılma oranı %53,8, otomatik suluk kullanılma oranı %10,5, diğer suluk tiplerinin kullanılma oranı ise %25,2 olarak belirlenmiştir. Beton yemlik kullanan işletmelerin oranı %42, plastik yemlik kullananların oranı %1,2, plastik yalak kullananların oranı %2,1, varil kullananların oranı %1,6 ve yem yolu kullananların oranı ise %52,9 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde toplam arazi büyüklüğünün ortalama değeri 39,50 da olarak, kaba yem üretilen arazinin ortalama değeri ise 30,68 da olarak belirlenmiştir. İşletmelerin kaba yem ürettikleri arazinin toplam arazilerinin içindeki payı %77,6 olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerin tamamına yakın kısmında yemlemenin sabah ve akşam saatlerinde yapıldığı sonucu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %59,2'sinde yalama taşının kullanılmadığı, %40,8'inde ise yalama taşının kullanıldığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde ahır binası malzemesinin genellikle %42 oranında beton, %29,4 oranında beton-demir, %17,2 oranında ise demir malzemesinden olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde silaj deposunun (çukuru) bulunma oranı %0,8, bulunmama oranı ise %99,2 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin sadece 2 tanesinde 384m<sup>2</sup> ve 650 m<sup>2</sup> büyüklüğünde silaj deposu olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %42'sinde 2 kişinin, %49,2'sinde 3 kişinin ve %8,8'inde ise 4 kişinin çalıştığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde gebe hayvanların %31,5 oranında ayrı olarak beslendiği, %68,5 oranında ise beslenmediği sonucu saptanmıştır. İncelenen işletmelerin %16,4'ünde yem desteğinden yararlanıldığı, %83,6'sında ise yararlanılmadığı sonucu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde kaba yemin %26,1 oranında ayrı ayrı, %73,9 oranında ise karıştırılarak verildiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde %93,7 oranında silaj yapıldığı, %6,3 oranında ise silaj yapılmadığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde kesif yem yaparken vitamin ve mineral kullanılma oranı oldukça düşük (%3,4) olarak belirlenirken, kesif yem yaparken vitamin ve mineral kullanılmama oranı ise oldukça yüksek (%96,6) olarak belirlenmiştir. Kaba yemin verilme durumunun ve yemleme sayısının işletme sahibinin yaşına bağımlı olduğu, 56 yaşından büyük olan işletme sahiplerinin kaba yemi ayrı verme oranının ve 3 defa yemleme yapma oranının diğer işletme sahiplerine göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. İşletme sahibinin eğitim durumu ile kaba yemin verilme durumu arasında istatistiki olarak önemli bir ilişki olduğu, ilkökul mezunu olan bireylerin diğer bireylere göre daha yüksek oranda kaba yemi ayrı olarak verdiği sonucuna varılmıştır. Özellikle okuryazar ve üniversite mezunu olan işletme sahiplerinin kaba yemi ayrı olarak vermedikleri sonucu saptanmıştır. Kaba yemin verilme durumu, yemleme sayısı ve hayvanları meraya çıkarma durumunun işletme sahibinin yetiştiricilik süresine bağımlı olduğu sonucu belirlenmiştir. 30 yıldan fazla yetiştiricilik yapan işletme sahiplerinin daha yüksek oranda kaba yemi ayrı olarak verdiği, daha yüksek oranda 3 defa yemleme yaptığı ve daha yüksek oranda hayvanları meraya çıkardığı belirlenmiştir. Vitamin mineral kullanma durumunun süt sığırcılığı ile ilgili eğitim alma durumuna bağımlı olduğu, süt sığırcılığı ile ilgili eğitim alanların vitamin mineral kullanma oranının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

**Sonuç olarak;** pandemi zamanında süt fiyatı ile yem fiyatları arasında ki parite çok dtg için 2020-2022 yılları arasında üretici ciddi anlamda maddi ve manevi zarar etmiş, bundan dolayı birçok üretici üretime kserek, üretim hevesi kamıtır. Tarım İlçe Müdürlükleri kayıtları kontrol edildiğinde işletme sayısında net bir şekilde d olduğu görülmüştür. İletmesini kapatan üreticiler ilçelere illere g etmişlerdir. Güney Marmara bölgesinde birçok tarım alanı organize sanayi alanı ilan edilerek ciddi şekilde sanayileşmeye gidilmiştir. Bu sanayileşme sonucu ii talebi artmıştır. Gençlerin son zamanlarda üretim yapmaktansa bölgede alternatif ilere yönelmesi sonucunda her geçen gün yalanan bir üretici nüfusu ortaya çıkmıştır. Birçok sanayi kuruluu köylere kadar ii servisi yollayıp köylerden fabrikalarda çalışacak üretim yapan işçileri temin etmektedir. Köyden kente olan g ve bu fabrikalara giden işçilerden dolayı köydeki ahırların boş kalması sonucunda üretim dmtr. Üretim tekrar yükselmesi üreticinin tekrar yüzünü üretime dönmesi için çok geç kalınmış değildir. Üreticilerimizin hiçbir zaman çok yüksek oranda kar elde etmek diye bir niyeti yoktur. Üreticinin tek amacı sadece yaptığı emeğin çektiği zahmetin karılıını alarak ailesine geleceği sağlam huzurlu bir yaşama hakkı bırakmaktır. 2024 yılı Türkiye tarımı için çok kırılgan bir dönem olup önce ki yıllarda yapılan yanlış politika devam ederse köyden kente g hızlanabilir üretim d yaanıp cennet vatanımızın dışa bağımlılığı yükselebilir. Üretim yükselmesi balı başına bir konu olup fakat bazı önlemler ile güzel sonuçlar alınabilir.

Bu sonuçlar ışığında; uzun zamanlı kalıcı kalkınma planları ile kentten köye dönüş desteklenmeli çiftçilere atıl durumda olan devlet arazileri tarımsal üretim için kullanım izni verilmeli. Özellikle süt yem paritesini göz önünde tutarak fiyatların yıl içinde yetkililer tarafından revize edilmesi. Üreticilere İlçe tarım müdürlükleri niversiteler ve Kooperatifler tarafından besleme yetiştirme hijyen eğitimleri belli periyotlar ile verilmeli. Buzaı kayıplarının oranını düşürmek için çalışmalar planlanmalı. Devlet destekleri her yıl revize edilmeli demeler geç kalınmadan üreticilere denmeli. Her yıl yurt dışından hayvan getirmek yerine damızlık üretim yapan iftlikler Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) desteklenmeli yerli üretim teşvik edilmeli. iftiye ulaşmada son derece önem arz eden tarımsal yayım ve iletişim çalışmalarının arttırılması sağlanmalıdır. Yetitirici birlikleri ve kooperatiflerin, süt sıırını besleme ve rasyon hazırlama gibi konularda çiftçilere verdiği eğitimler, yem kaynaklarımızın etkili bir şekilde kullanılması

ve verimliliğinin artırılması açısından önemli katkılarda bulunacaktır. Bu eğitimler, yetiştiricilere yem kaynaklarını etkili bir biçimde yönetme becerisi kazandırarak, süt sığırcılığındaki verimliliği artırmayı hedeflemektedir. Yetiştiricilerin eğitim düzeyi, bilgiye erişim ve örgütlenme becerileri de aynı yönde geliştirilmelidir. Bu unsurların paralel olarak ilerlemesi, süt sığırcılığı sektöründeki aktörlerin kapasitesini artırarak daha etkili bir yönetim ve üretim süreci oluşturacaktır.



**KAYNAKLAR**

Akkuş, Z. (2009). Konya İlindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya, s.37.

Aksoy, A. Güler İ. O., ve Terin, M. (2014). Erzurum İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye olan ve olmayan üreticilerin belirli özellikler açısından karşılaştırılması. *JAFAG*, 31 (3), 82-90.

Anonim, (2012). TR22 Güney Marmara Bölgesi Tarım Araştırma Raporu. GMKA, Balıkesir.

Anonim, (2018). Tarım ve Gıdada Rekabetçi Üretim. Özel İhtisas Komisyonu Raporu. On Birinci Kalkınma Planı. Kalkınma Bakanlığı. Ankara.

Anonim, (2021a). Tarım İstatistikleri, TÜİK. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr). Erişim Tarihi: 16.06.2021.

Ata, N., ve Yılmaz, H. (2015). Türkiye’de uygulanan hayvansal üretimi destekleme politikalarının süt sığırcılığı işletmelerine yansımaları: Burdur ili örneği. *Ziraat Fakültesi Dergisi* 10(1), 55-64.

Atmak, A. (2017). Şanlıurfa İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısı Sorun Ve Çözüm Önerileri. T.C. Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Zootekni Anabilim Dalı Şanlıurfa, s. 46.

Aydın Eryılmaz, G., Kılıç, O., İsmet, B., ve Kaynakçı, C. (2020). Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Tarımsal Yeniliklerin Benimsenmesi ve Bilgi Kaynakları Yönünden Değerlendirilmesi: Samsun İli Bafra ve Canik İlçeleri Örneği. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 10(2), 1361-1369.

Aygül, H., ve Özkütük, K. (2012). Malatya ili süt sığırcılığı ve sığır besiciliğinin yapısı. *Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü Müdürlüğü Dergisi* 2, 7-11.

Bakan, Ö., ve Aydın, R. (2016). Ağrı ili süt sığırcılığı işletmelerinin sosyo-ekonomik özellikleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 47(2), 113-122.

Bakır, G. (2002). Van İlindeki Özel Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Tercih Edilen Kültür Irkları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi* 12(2), 11-20.

Bakır, G., ve Han, F. (2014a). Yalova ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerini etkileyen faktörler: yem ve besleme alışkanlıkları. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi* 1(1), 55-62.

Bakır, G., ve Kibar, M. (2019a). Muş ilinde bulunan süt sığırcılığı işletmelerinin bazı yapısal özelliklerinin Crostabb analiziyle belirlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi* 22(4), 609-619.

Bakır, G., ve Kibar, M. (2019b). Muş ilinde özel süt sığırcılığı işletmelerinde süt verim özelliklerinin belirlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi* 22(4), 620-630.

Bakır, G., ve Kibar, M. (2020). Muş İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Barınak Özelliklerinin Belirlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi* 23(4), 1085-1095.

Baş Hozman, S., ve Akçay, H. (2016). Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Bazı Teknik ve Ekonomik Özellikleri. *Turkish Journal of Agricultural Economics* 22(1), 160-168.

Bogdanović, V. R., Dedović, P., Perišić, D., Stanojević, M. D., Petrović, S., Trivunović, D., Kučević, and Petrović, M. M. (2012). An assessment of dairy farm structure and characteristics of dairy production systems in Serbia. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 28(4), 689-696.

Boz, İ. (2013). Doğu Akdeniz Bölgesi'nde süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısı, sorunları ve çözüm önerileri. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi* 16(1), 24-32.

Büyükcan, B., ve Tan, S. (2020). Çanakkale İli Biga İlçesinde Süt Üreticilerinin Hayvancılık Politikalarına Bakış Açılarının İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 51 (3), 258-266.

Daş, A., İnci, H., Karakaya, E., ve Şengül, A.Y (2014). Bingöl ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine bağlı sığırcılık işletmelerinin mevcut durumu. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 1(3), 421-429.

Demir, P., Aksu Elmalı, D., Işık, S., Tazegül, R., ve Ayvazoğlu, C. (2013). Kars ili süt sığırcılık işletmelerinde yem kullanımı ve hayvan besleme alışkanlıklarının ekonomik önemi. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi* 8(3), 229-236.

Demir, P., Yılmaz, A., ve Sarıözkan, S. (2014). Kars ili süt sığırcılık işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 25, 1-6.

Denli, M., Tutkun, M., ve Sessiz, A. (2014) Diyarbakır ili süt sığırcılığı işletmelerindeki besleme uygulamaları. *Hayvansal Üretim* 55(2), 22-26.

Diler, A., Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., Güler, O., ve Avcı, M. (2016). Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırcılık işletmelerinde sığır besleme uygulamaları üzerine bir araştırma. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 31(1), 149-156.

Dou, Z., Galligan, D. T., Ramberg, C. F., Meadows, C., and Ferguson, J. D (2001). A survey of dairy farming in Pennsylvania: Nutrient Management Practices and Implications. *Journal of Dairy Science*, 84(4), 966-973.

Durak, A. (2021). Malatya İl Merkezi Ve İlçelerinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerde Kullanılan Yem Çeşitleri Ve Uygulanan Yemleme Şekilleri T.C. Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Zootekni Anabilim Dalı Bingöl, s. 52.

Gökkuş, A., Alatürk, F., ve Özaslan Parlak, A. (2011). Çanakkale’de Otlatma Alanlarının Hayvancılıktaki Önemi. *Çanakkale Tarımı Sempozyumu (Dünü, Bugünü ve Geleceği)*, s. 1-7.

Güğercin, Ö., Koç, D. L., Büyüктаş, K., Baytorun, N., Polat, B., ve Polat, Ö.D (2017). Adana ilinde bulunan bazı süt sığırcılığı işletmelerindeki hayvan barınaklarının mevcut durumlarının belirlenmesi. *Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 32(1), 19-28.

Güler, O., Aydın, R., Diler, A., Yanar, M., Koçyiğit, R., ve Maraşlı, A. (2017). Sığırcılık İşletmelerinin Barınak Özellikleri Üzerine Bir Araştırma; Erzurum İli Narman İlçesi Örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 27(3), 396 - 405.

Gültekin, C. (2014). Trakya Bölgesinde büyükbaş hayvancılık işletmelerinin üretim-pazarlama sorunları ve çözüm önerileri, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne, s. 119.

Hozman Baş, S. (2014). Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Hayvan Besleme Uygulamaları. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, s. 144.

Hozman Baş, S., ve Akçay, H. (2016). Sivas ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye süt sığırcılığı işletmelerinin bazı teknik ve ekonomik özellikleri. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 22, 57-65.

İlgar, R. (2023). Çanakkale ilinde sığır yetiştiriciliğine genel bir bakış. Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi, 7(2), 184-208.

Kaygısız, A., Tümer, R., Orhan, H., ve Vanlı, Y. (2008). Kahramanmaraş bölgesi süt sığırı işletmelerinin yapısal özellikleri: I. Yetiştirme uygulamaları. Ziraat Fakültesi Dergisi 3(2), 23-31.

Kaygısız, A., ve Tümer, R. (2009). Kahramanmaraş İli süt sığırı işletmelerinin yapısal özellikleri; 2. Barınak özellikleri. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi, 12(1), 40-47.

Kılıç, İ., Öziçsel, B., ve Yaylı, B. (2020). Kütahya'da Faaliyet Gösteren Süt Sığırı İşletmelerinin Yapısal ve Teknik Özellikleri. Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi 6(2), 275-286.

Koç, G., ve Uzmay, A. (2019). Trakya Bölgesi Üreticilerinin Süt Sığırıcılığı Faaliyetinden Vazgeçme Olasılığını Etkileyen Faktörler. Tarım Ekonomisi Dergisi, 25(1), 41-52.

Köseman, A., ve Şeker, İ. (2014). Malatya İli Sığır, Koyun ve Keçi Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu. F.Ü. Sağ. Bil. Vet. Derg. 29(2), 137-143.

Köseman, A., ve Şeker, İ. (2016). Malatya ilinde sığırıcılık işletmelerinin mevcut durumu: I. yapısal özellikler. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi 30(1), 5-12.

Mat, B. (2020). Balıkesir İlinde Süt Sığırıcılığı Yapan İşletmelerin Teknik Ve Sosyo Ekonomik Analizi İle Rekabet Güçlerine Etki Eden Faktörlerin Araştırılması. Türkiye Cumhuriyeti Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hayvan Sağlığı Ekonomisi Ve İşletmeciliği Anabilim Dalı Doktora Tezi Ankara, s. 146.

Mayda, F. (2016). İzmir ilinde süt sığırıcılığı yapan işletmelerin ekonomik analizi ve sütün pazar arzı, Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniv Fen Bil Ens, Kahramanmaraş, s. 95.

Mundan, D., Atalar, B., Meral, B. A., ve Yakışan, M. M. (2018). Modern süt sığırı işletmelerinin yapısal ve teknik özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi 13(2), 201-210.

Önal, A. R., ve Özder, M. (2008). Edirne İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye İşletmelerin Yapısal Özellikleri. Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(2), 197-203.

Özek, K. (2022). Çanakkale İli Hayvancılığının Mevcut Durumu, Potansiyeli ve Geleceği. UAZİMDER Uluslararası Anadolu Ziraat Mühendisliği Bilimleri Dergisi ISSN: 2667-7571 IJAAES International Journal of Anatolia Agricultural Engineering Sciences, 4(3), 88-96.

Özsağlıcak, S., and Yanar, M. (2021). Feed usage and cattle feeding practices in cattle enterprises in the Eastern Anatolia Region: The case of central County of Erzincan Province, Journal of Animal Science and Products. 4 (2), 136-152.

Özyürek, S., Koçyiğit, R., ve Tüzemen, N. (2014) Erzincan İlinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özellikleri: Çayırılı İlçesi örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 11(3), 52-62.

Savaş, S., ve Yenice, G. (2016). Rize ilinde yapılan süt sığırcılığının mevcut durumunun araştırılması. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi 11(1), 23-28.

Sezer, Y., Baytok, E., ve Akçay, A. (2020) Nevşehir İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısı ve Hayvan Besleme Uygulamaları Yönünden Değerlendirilmesi. Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 17(3), 235-241.

Soyak, A., Soysal, M. İ., ve Gürcan, E. K. (2007). Tekirdağ ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri ve bu işletmelerdeki siyah alaca süt sığırlarının çeşitli morfolojik özellikleri üzerine bir araştırma. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 4(3), 12-18.

Şahin, İ. F., ve Zaman, M. (2010). Hayvancılıkta önemli bir yem kaynağı: Silaj. Doğu Coğrafya Dergisi 15(23), 1-18.

Şahin, K. (2001). Kayseri ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özellikleri ve pazarlama sorunları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi 11(1), 79-86.

Şahin, K., ve Karadağ Gürsoy, A. (2016). Iğdır İli süt sığırcılığı işletmelerinin sosyo ekonomik yapısı. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi 5, 118-129.

Torgut, E., Annayev, S., Örmeci Kart, M. Ç., ve Türkekul, B. (2019). Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Genel Özelliklerinin Belirlenmesi: İzmir İli Ödemiş ve Tire İlçeleri Örneği. Turkish Journal of Agricultural Economics 25(1), 14-19.

TÜİK, (2021). Türkiye İstatistik Kurumu. Bitkisel üretim istatistikleri. (<https://www.tuik.gov.tr>) (Erişim Tarihi: 05.01.2024).

Yıldız, S., ve Deniz, S. (2021). Muş İli Damızlık Sığır/Manda Yetiştiricileri Birliklerine üye işletmelerin yem temini ve hayvan besleme alışkanlıkları. Iğdır Üniversitesi FBED, 11 (4), 3280-3291.

Yıldız, S. (2023). Feed Supply and Animal Nutrition Habits of Van Province, Cattle Breeding Facilities. Van Vet J, 34 (2), 146-154.

Yüksel, M. (2009). Köy-Koop.'a Üye Olan Ve Süt Sığırıcılığı Yapan İşletmeler İle Üye Olmayıp Süt Sığırıcılığı Yapan İşletmelerin Tarımsal Yeniliklerin Benimsenmesi Açısından Karşılaştırılması. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale, s. 53.

