

**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**SAMSUN İLİ ONDOKUZ MAYIS İLÇESİ SÜT SIĞIRCILIĞI
İŞLETMELERİNDEKİ BAZI YETİŞTİRME VE YEMLEME PRATİKLERİ
İLE SÜT VERİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER**

Murat SATILMIŞ

ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

**SAMSUN
2019**

Her hakkı saklıdır

TEZ ONAYI

Murat SATILMIŞ tarafından hazırlanan “**Samsun İli Ondokuz Mayıs İlçesi Süt Sığırcılığı İşletmelerindeki Bazı Yetiştirme ve Yemleme Pratikleri İle Süt Verimi Arasındaki İlişkiler**” adlı tez çalışması 10/0672019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dalı’nda **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof.Dr. Savaş Atasever
Zootečni Anabilim Dalı

Jüri Üyeleri

Başkan:

Üye:

Üye:

Yukarıdaki sonucu onaylarım .../.../2019

.....

Prof. Dr. Bahtiyar ÖZTÜRK
Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez içindeki bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, bilgilerin üretilmesi aşamasında bilimsel etiğe uygun davrandığımı, yararlandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi beyan ederim.

.../.../2019

Murat SATILMIŞ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

SAMSUN İLİ ONDOKUZ MAYIS İLÇESİ SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNDEKİ BAZI YETİŞTİRME VE YEMLERE PRATİKLERİ İLE SÜT VERİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Murat Satılmış

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Zootekni Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Savaş Atasever

Bu çalışma, süt sığircılığı işletmelerindeki bazı sürü yönetim faktörlerinin süt verimi üzerine etkilerinin ortaya konulmasını amaçlanmıştır. Samsun ili Ondokuz Mayıs ilçesindeki 59 işletmede gerçekleştirilen anket çalışmasında işletmelerin genel özellikleri, barınak koşulları, bakım-besleme uygulamaları, sağım-yetistirme pratikleri ile pazarlama-hayvan sağlığına ilişkin bilgiler kaydedilmiştir. İşletmelerdeki ineklerin günlük ortalama süt verimi (GOSV) bilgileri anket soruları ve resmi kayıtlardan sağlanmıştır. GOSV; yetistirci deneyimi ($P=0.006$), sağmal inek sayısı ($P=0.026$), karma yem kullanımı ($P=0.017$) ve sağım şekli ($P=0.009$)'nden önemli düzeyde etkilenmiştir. İşletmecilerin çoğunun (%39.7) üretilen sütleri lokal pazar yerlerinde satmayı tercih ettiği, önemli sorunun yem fiyatlarının yüksekliği (%50.0) olduğu ve hayvanlarda paraziter hastalık oranının oldukça yüksek (%25.5) düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, incelenen işletmelerde süt üretimini yükseltebilmek için sürü yönetimine ilişkin uygulamaların yeniden düzenlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Haziran 2019, 44 sayfa

Anahtar Kelimeler: İnek, Süt Sığircılığı, Sürü yönetimi, Süt verimi.

ABSTRACT

Master's Thesis

THE RELATIONSHIPS OF SOME HUSBANDRY AND FEEDING PRACTICES WITH MILK PRODUCTION IN DAIRY FARMS OF ONDOKUZ MAYIS COUNTY OF SAMSUN PROVINCE

Murat Satılmış

Ondokuz Mayıs University
Graduate School of Sciences
Department of Animal Science

Supervisor: Prof. Dr. Savaş Atasever

The aim of the present study was to reveal the relationships of herd management factors with milk yield of dairy cows. While the questionnaires were applied in a total of 59 dairy enterprises located in Ondokuz Mayıs town of Samsun province of Turkey, Information on the general characteristics of the farms, barn conditions, management-feeding practices, milking application and marketing-health topics were recorded. Daily milk yield (DMY) of the cows were obtained by questionnaires and official records. DMY was affected by experience of farm owner ($P=0.006$), number of milking cows ($P=0.026$), use of concentrate feed ($P=0.017$) and milking technique ($P=0.009$), significantly. It was determined that most of the farmers (39.7%) prefer selling raw milk at the local bazaars and high feed prices is the major problem (50.0%), percentage of parasitic disorders are the very high (25.5%) in the herds. Finally, to elevate milk production, herd management practices have to be restored in the investigated dairy farms.

June 2019, 44 pages

Key Words: Cow, Dairy Husbandry, Herd management, Milk yield.

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans tez çalışmamın bilimsel düşünme, sorgulama, gözlem yapma ve yorumlama gibi çoklu noktalarda bana olumlu katkılar sağladığını düşünmekteyim.

Tez çalışmam boyunca yol gösterici önerilerinden yararlandığım akademik danışmanım Prof. Dr. Savaş ATASEVER ile desteği nedeniyle iş arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Haziran 2019, Samsun

Murat Satılmış

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
1.GİRİŞ.....	1
2.KAYNAK ÖZETLERİ.....	3
3.MATERYAL VE YÖNTEM.....	8
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	10
4.1. İşletmeye Ait Bilgiler.....	10
4.2. Barınak Koşulları.....	19
4.3. Bakım ve Besleme Pratikleri.....	22
4.4. Sağım ve Yetiştirme Pratikleri.....	31
4.5. Ürün Değerlendirme, Pazarlama ve Hayvan Sağlığı.....	36
5. SONUÇ.....	39
KAYNAKLAR.....	40
Ek.1. ANKET FORMU.....	44
ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

SİMGELER

%	: Yüzde
kg	: Kilogram
$\bar{X}$	: Ortalama
S_x	: Standart Hata

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
DSYB	: Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği
GOSV	: Günlük Ortalama Süt Verimi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. İşletme sahibinin eğitimine bağlı olarak ineklerden elde edilen GOSV miktarındaki değişim.....	12
Şekil 4.2. Personel sayısına bağlı olarak ineklerin GOSV miktarındaki değişim.....	14
Şekil 4.3. İşletmecinin deneyimine göre ineklerin GOSV miktarındaki değişim.....	15
Şekil 4.4. Sağmal inek sayısına bağlı olarak GOSV miktarındaki değişim.....	17
Şekil 4.5. Fabrika yemi uygulamasına bağlı olarak GOSV miktarındaki değişim....	24
Şekil 4.6. Kaba yem miktarına göre GOSV miktarındaki değişim	26
Şekil 4.7. Fabrika yemi miktarına bağlı olarak GOSV’ndeki değişim.....	28
Şekil 4.8. Silaj kullanımına bağlı olarak GOSV miktarındaki değişim.....	29
Şekil 4.9. Sağım yöntemine göre GOSV miktarındaki değişim	33

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. İşletme sahibinin yaşı.....	10
Çizelge 4.2. İşletme sahibinin eğitim düzeyi.....	10
Çizelge 4.3. İşletmecinin eğitim düzeyine göre hayvanların GOSV ortalaması	11
Çizelge 4.4. Aile bireyi sayısının dağılımı	12
Çizelge 4.5. Sığırcılıkta çalışan personel sayısı.....	13
Çizelge 4.6. GOSV'nin sığırcılıkta çalışan kişi sayısına göre değişimi.....	13
Çizelge 4.7. İşletme sahibinin deneyimi.....	14
Çizelge 4.8. Deneyim gruplarına bağlı olarak ineklerin GOSV ortalamaları.....	15
Çizelge 4.9. Toplam sığır sayısı.....	16
Çizelge 4.10. İşletmelerdeki sağmal inek sayısı.....	16
Çizelge 4.11. İşletmelerdeki sağmal inek sayısına göre GOSV ortalamaları.....	17
Çizelge 4.12. İşletmelerdeki mevcut sığır ırklarının dağılımı.....	18
Çizelge 4.13. İşletmelerdeki buzağı sayısı.....	18
Çizelge 4.14. İşletmelerdeki boğa sayısı.....	18
Çizelge 4.15.Barınak tipi.....	19
Çizelge 4.16.Ahırın konumu.....	20
Çizelge 4.17.Kullanılan yapı malzemesi.....	20
Çizelge 4.18. Altlık kullanımı.....	21
Çizelge 4.19. Buzağı bölmesi bulunma durumu.....	21
Çizelge 4.20.Doğum bölmesi bulunma durumu.....	22
Çizelge 4.21.Altlık ve gübre temizliği yapılış sıklığına ilişkin dağılım.....	23
Çizelge 4.22. Fabrika yemi uygulaması.....	23
Çizelge 4.23. Fabrika yemi uygulamasına göre GOSV ortalamaları.....	24
Çizelge 4.24. Kaba yem temin şekli.....	25
Çizelge 4.25. Sağmal inek başına kaba yem (kg/gün).....	25
Çizelge 4.26. Kaba yem miktarına bağlı olarak GOSV düzeyi... ..	26
Çizelge 4.27.Sağmal inek başına verilen fabrika yemi	27
Çizelge 4.28. GOSV' nin fabrika yemi miktarına (kg/inek/gün) göre değişimi.....	27
Çizelge 4.29. Silaj kullanımı.....	29

Çizelge 4.30. Silaj kullanımına bağlı olarak alınan GOSV ortalamaları (kg).....	29
Çizelge 4.31. Su temin şekli.....	30
Çizelge 4.32. Yeni doğanların anneye kalış süresi.....	30
Çizelge 4.33. Sütten kesim zamanı.....	31
Çizelge 4.34. Sağım şekli.....	32
Çizelge 4.35. Sağım şekline göre GOSV ortalamaları (kg).....	32
Çizelge 4.36. Günde sağım sayısı.....	33
Çizelge 4.37. Sağım öncesi meme temizliği.....	34
Çizelge 4.38. Tırnak bakımı.....	34
Çizelge 4.39. Sağım sonrası yemleme uygulamasına ilişkin dağılım.....	35
Çizelge 4.40. Irklara göre GOSV ortalamaları.....	35
Çizelge 4.41. GOSV ortalamasına göre oluşan dağılım	36
Çizelge 4.42. Sütün değerlendirilişi.....	36
Çizelge 4.43. En sık görülen hastalıklar.....	37
Çizelge 4.44. Karşılaşılan önemli sorunlar	38

1. GİRİŞ

Bugün tüm dünyada kırmızı et ve süt başta olmak üzere ‘hayvansal protein kaynağı’ denildiğinde akla ilk önce sığır türü gelmektedir. Diğer bir deyişle, neredeyse insanlık tarihi kadar eski olan sığır yetiştiriciliğine günümüzde gösterilen ilginin artarak sürdürüldüğünü söylemek mümkündür. Dünyadaki bu eğilime paralel olarak, ülkemizde de süt sığırcılığı hayvansal üretimin en önemli dayanaklarından biri olarak görülmektedir. Öyle ki, yaklaşık 17 milyon başın üzerindeki sığır sayısı ile ülkemiz, çoğu AB ülkesinin önünde yer almaktadır.

Bir ülke veya bölgede hayvansal üretimin yükseltilebilmesinde genetik çeşitliliğin artırılmasının yanında çevre faktörlerinin olumsuz etkilerinin elemine edilmesi gereği, zootekni faaliyetinin başarısında temel kurallardan biri olarak görülmektedir. Başka bir deyişle, damızlık değeri yüksek sığırlardan oluşan nitelikli sürü elde edebilmek için barınak koşulları başta olmak üzere çevre faktörlerin tespit edilmesi ve bunların etkilerinin giderilmesini, yüksek verim elde edebilme yolunda basamak olarak dikkate almak zorunluluktur.

Ülkemiz koşullarındaki büyükbaş hayvan popülasyonunun yaklaşık % 2.20’si Samsun ilinde yetiştirilmektedir. Siyah Alaca, Esmer ve Simmental ırkının hakim olduğu ilin sahil kesimlerde önemli sayıda Jersey ve melezinin yetiştirildiği bildirilmektedir (Altındağ ve Hekimoğlu, 2017). Bu noktada, ilçeler bazında süt sığırcılığı işletmelerindeki süt üretim düzeyi ve bunu etkileyen çevre faktörlerinin ortaya konulmasını, bölge hayvancılığının geleceğine katkı sağlayacak bir işlem olarak görmek olasıdır. Süt sığırlarında çevre-verim ilişkisini ortaya koyan çok sayıda çalışma mevcuttur (Bakır, 2002; Önal ve Özder, 2008; Şeker ve Köseman, 2015, Koçyiğit vd. 2017). Ancak, bu çalışmaların büyük kısmında yalnızca yetiştiricilik faaliyetleri ele alınırken yemleme yönetimine ilişkin uygulamalar üzerinde yeterince durulmamış veya bu iki unsur bir arada değerlendirilmemiştir. Literatürdeki çoğu bildirinin ise yalnızca durum tespiti olduğu dikkati çekerken, sürü yönetimine ilişkin önemli uygulamaların süt üretimine olan etkileri konusunda detaylı

Çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. Süt sığırclılığı işletmelerinin genel özelliklerinin ortaya konulmasının yanında besleme-yetiştirme pratiklerinin üretme olan etkilerinin tespitinin bölgeye olduğu kadar ülke hayvancılığına da önemli katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu alışma, Samsun ili Ondokuz Mayıs ilçesinde yer alan süt sığırclılığı işletmelerinde mevcut yemleme ve yetiştirme uygulamaları ile bu uygulamaların elde edilen süt miktarına etkilerinin saptanmasını amaçlamaktadır.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Tekirdağ ilinde Akman ve Özder (1992) tarafından yürütülen bir çalışmada, sığırcılık işletmelerinin % 68.1'inde günlük kesif yem kullanımı 9-11 kg arasında değişirken %28'inde yem bitkileri ekiminin yapıldığı belirlenmiştir.

Hatay ili ve çevresinde süt sığırı yetiştiriciliği ve sığır besiciliği yapılan işletmelerin teknik, ekonomik ve yapısal özelliklerini konu alan araştırmada (Tapkı, 1996), süt üretimi yapılan işletmelerdeki ortalama sağmal inek sayısı 4.2 baş olarak tespit edilmiştir.

Van ilindeki özel süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal durumunu inceleyen Bakır (2002), gübrenin bazı işletmelerde ahır içinde biriktirildikten sonra el arabası ile dışarı taşındığını, az sayıdaki işletmede ise gübre temizliğinin günlük yapıldığını bildirmektedir.

Bayburt ilinde sığır işletmelerinde yapılan bir araştırmada (Özkan ve Erkuş, 2003), işletme sahiplerinin % 87,5'inin ilköğretim, % 7,5'inin ise lise mezunu olduğu, % 5'inin ise yalnızca okuma-yazma bildiği belirlenmiştir. İncelenen işletme sahiplerinin ortalama yaşları ve deneyim süreleri ise sırasıyla 47 yaş ve 20 yıl olarak tespit edilmiştir. Çalışmada, 30 yaşın altında işletme yöneticisine rastlanmamıştır.

İzmir ili Ödemiş ilçesinde süt sığırcılığının geliştirilmesi olanakları üzerine yapılan bir araştırmada (Koyubenbe, 2005), işletmelerin hayvan hastalıkları ve tedavisine ilişkin en önemli sorunları arasında ilk sırayı ilaç fiyatlarının yüksek oluşu alırken (% 51.8), veteriner ücretlerinin yüksek olduğunu düşünen üreticilerin oranı % 27.7 olarak belirlenmiştir. Tarım İlçe Müdürlüğü'nden veteriner hizmeti alınamaması ve bulaşıcı hastalık denetiminin yeterince yapılmayışı ile veteriner ücretlerindeki tutarsızlık ise hastalık başlığına ilişkin diğer önemli sorunlar olarak bildirilmektedir.

Eren (2006), işletmelerde fabrika yemi kullanımını 2-30 başlık grupta % 90.5, ≥ 31 başlık grupta % 84, yemlere katkı maddesi katılma durumunu ise bu gruplar için sırasıyla % 47.88 ve % 88 olarak tespit etmiştir.

Önal ve Özder (2008) tarafından Edirne ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (DSYB)'ne kayıtlı 57 işletme sahibiyle yüz yüze görüşülerek gerçekleştirilen araştırma

sonunda, üyelerin tümünün okur yazar olduğu, işletme sahiplerinden yarısına yakınının geçim sağlamak amacı ile, kalanının ise ek gelir sağlamak amacıyla süt sığırcılığı yaptığı belirlenmiştir. İşletmelerin % 96.5'inde aile fertlerinin çalıştığı bildirilirken, 6-10 baş sağmal ineğe sahip işletmelerin oranı %43.9 ile en yüksek düzeyde bulunmuştur. İşletmelerin % 98.2'sinin yerleşim yerinin içinde olduğu, % 96.5'i bağlı ve % 3.6'sı serbest durak tipli işletmelerden oluştuğu saptanmıştır. Araştırmacılar, işletmelerin tümünde sağımın sağım makineleriyle yapıldığını ve % 89.5'inde günlük ortalama süt verimi (GOSV)'nin 20-25 kg olduğunu belirlemişlerdir.

Tugay ve Bakır (2008)'ın Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları ile ilgili yaptıkları araştırmada, işletmelerin % 83.4'ünde kesif yemin dışarıdan satın alındığı saptanmıştır. Çalışmada ayrıca, buzağıları süttten kesim süreleri işletmelerin % 47'5'inde $2 \leq$ ay, %41'inde 3-4 ay ve % 11.5'inde ise ≥ 4.5 ay olarak tespit edilmiştir.

Adana ilindeki üç bölgede (ova, geçiş ve dağlık) süt sığırcılığı işletmelerinin genel durumunun ortaya konulması amacıyla yapılan çalışmada (Curabaz ve Kayaalp, 2009); dağlık bölgedeki işletmelerinin diğer bölgelerdeki işletmelere göre daha küçük yapıda olmasına rağmen istihdam edilen aile iş gücünün fazla olması, bu bölgedeki insanların geçim sağlamaları için başka alternatiflerinin olmaması ve eğitim seviyesinin düşük olması gibi nedenlerle insanların ailede kalarak aile üretimine katkıda bulundukları bildirilmektedir.

Kars ilindeki süt işletmelerinin sosyo-ekonomik yapılarını tespit etmek amacıyla yapılan bir araştırmada (Demir ve Aral, 2010), ildeki 35 adet işletmeden anket yoluyla sağlanan 2006-2007 yıllarına ait veriler çalışma materyalini oluşturmuştur. Çalışma sonunda; işletmelerinin büyük çoğunluğunun geleneksel yöntemlerle üretim yapması, çığ süt işleme kapasitesinin düşüklüğü, sermaye yetersizliği ve mali olanaksızlıklar gibi konularda sorunlarının olduğu belirlenmiştir.

Aygül ve Özkütük (2012)'ün Malatya ili süt sığırcılığı ve besiciliğinin yapısını konu alan araştırmada anket çalışması sonucunda, kredi faizlerinin yüksekliği, kredi şartlarının ağırlığı ve kredi alamamak, sermaye yetersizliği, besi materyalinin pahalı olması ve yemin

pahalı olması, işletmelerdeki en önemli ekonomik sorunlar olarak tespit edilmiştir. Ayrıca; işletmelerin çok büyük bir kısmında (% 86.4) yemlemenin günde üç kez yapıldığı ve yarıya yakınında ise (% 49.34) üretilen sütün aile içinde tüketilerek değerlendirildiği belirlenmiştir.

Muş il merkezinde sığır yetiştiricilerinin özelliklerini, işletmelerin yapısal durumunu ve alandaki bazı problemleri belirlemek amacıyla 125 işletmede yapılan anket çalışmasına göre (Şeker vd, 2012); işletmelerin % 13 oranında 1-5 baş, % 43.5 oranında 6-10 baş ve % 43.5 oranında ≥ 11 baş ve üzeri büyükbaş hayvana sahip olduğu saptanmıştır. İşletmelerin yaklaşık yarısında ineklerin sütün kendiliğinden kesilene kadar sağıldıkları, % 30.4'ünde GOSV'nin 3.0-5.0 kg düzeyinde gerçekleştiği belirlenmiştir. Çalışma sonunda sığırlarda % 50.7 oranında ayak ve tırnak sorunu, % 13.7 oranında mastitis ve % 13.7 oranında yavru atma problemlerinin bulunduğu bildirilmektedir.

Kahramanmaraş ilinde süt ve süt ürünleri işleyen işletmelerinin yapısal durumunu araştıran Bars ve Akbay (2013), pazarlama konusundaki eksiklikleri, işletmelerin karşılaştığı en önemli sorun olarak belirlemişlerdir.

Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Boz (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, süt sığırcılığı işletmelerinin % 47.5'inde üretilen sütün günlük olarak, % 33.8'inde ise iki günde bir satıldığı saptanmıştır. Çalışmada, işletmelerin % 18'inde sütün peynir ya da tereyağı yaparak satıldığı, % 48.8'inde mandıraya ve % 5'inde kooperatife satıldığı belirlenmiştir. Bunun yanında, çiftçilerin yarıya yakınının (% 44.4) kaba yem ihtiyacını kendi işletmesinden karşılarlarken, bu oran kesif yemde % 4.4'e düşmektedir. Yem fiyatlarının yüksekliği ise üreticilerin karşılaştığı en önemli sorun olarak dikkati çekerken, yem fiyatlarındaki istikrarsızlığın işletmelerin kapanma riskini artırdığı bildirilmektedir.

Budağ ve Keçeci (2013)'nin Van ilindeki büyükbaş hayvan besisi şekillerine ilişkin bir anket çalışmasında; büyükbaş hayvan besisi ile uğraşan üreticilerin önemli bir kısmının ilköğretim düzeyinde (% 62.6) eğitime sahip olduğu, % 15'inin okuryazar, % 1'lik bir kısmının ise üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin % 30'unun 0-10 yıl , % 26'sının 11-20 yıl , % 20 'sinin ise 21-30 yıl süredir büyük baş hayvan besisi

faaliyeti ile uğraştıklarının belirlendiği çalışmada, ahırların önemli bir kısmının (% 87) kapalı ahır sistemi olduğu bildirilmektedir.

Burdur ili süt sığırcılık işletmelerinde hayvan besleme ve beslenme hastalıklarına ilişkin yapısal durumun araştırıldığı çalışmada (Oğuz vd, 2013), işletmelerin % 16'sında hayvanların meraya çıkarıldığı ve % 18 inde süt ikame yemi kullanıldığı belirtilmiştir. Buzağı ishali, metritis, laminitis ve mastitis, işletmelerdeki en yaygın hastalıklar olarak bildirilmektedir.

Kars ili merkez ve ilçelerine ait sığır işletmelerinin genel yapısının incelendiği bir anket çalışmasında (Tilki vd, 2013), hayvanların büyük bir oranda elle sağıldığı belirlenmiştir. Çalışmada sağım öncesi memelerin temizliği ve sağım sonrası sütlerin muhafazasında hijyen kurallarına yeterince dikkat edilmediği ve işletmelerin yaklaşık tamamında sütlerin plastik bidonlarda depolandığı belirlenmiştir.

Şanlıurfa ilindeki sığırcılık işletmelerinde gerçekleştirilen bir çalışmada (Yener vd, 2013), süt sığırı işletmelerinin % 85.2'sinde beton zemin tercih edildiği, altlık materyali olarak ise işletmelerin % 20.5'inde kuru saman, % 11.8'inde killi toprak ve % 3'ünde kauçuk paspas kullanıldığı tespit edilmiştir.

Bingöl ilindeki 7 adet sığır işletmesinin teknik ve yapısal özelliklerinin incelendiği çalışmada (Çetkin, 2014), anket yapılan bireylerin % 71.4'ünün 5 kişilik aileden oluştuğu belirlenmiştir. İlkokul ve lise mezunu birey oranı % 42.9 iken, işletmecilerin % 14.3'ünün ortaokul mezunu olduğu saptanmıştır. Çalışmada 110-150 baş ve 150 baştan fazla hayvana sahip işletmelerin oranı % 28.6 olarak tespit edilirken, işletmelerin yaklaşık yarısında hayvan varlığının 110 baştan az olduğu saptanmıştır. Araştırmada, işletmelerde kalifiye bakıcı bulamama ve bazı yemleme sorunları nedeniyle üretimin yeterli düzeyde olmadığı sonucuna varılmıştır.

Kars ili merkez ilçedeki süt sığırcılık işletmelerinin barınak ve sağım özellikleri hakkında, genel bir değerlendirme yapmak için yapılan bir çalışmada (Demir vd, 2014), toplam 162 üreticiyle yüz yüze yapılan anket çalışmasından elde edilen veri ve gözlemlere göre; işletmelerin % 95.1'inin kapalı tip, % 4.9'unun ise yarı açık tip ahır yapısında olduğu,

% 78.4'ünde elle sağıım yapıldığı ve % 52.5'inde sağıım öncesi meme temizliği uygulandığı tespit edilmiştir.

Diyarbakır ili ve ilçelerinde süt sığırı işletmelerindeki hayvan besleme ve yem kaynaklarının kullanımı ile ilgili uygulamaların ortaya konulmasını amaçlayan bir çalışmada (Denli vd, 2014), işletme sahiplerinin yem üretimi ve kullanımı hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Hayvan besleme uygulamalarındaki ciddi hatalar ile bilinçsiz besleme uygulamalarının sonucunda işletmelerde ciddi düzeyde verim kayıplarının meydana geldiği saptanmıştır.

Elazığ ilinde gerçekleştirilen bir çalışmada (Şeker ve Köseman, 2015), hayvancılık sektörüyle ilgili her türlü bilgi alışverişinin sağlanması, ıslah amaçlı ve koruyucu hekimlikle ilgili programlarının uygulanması, pazarlamaya yönelik faaliyetlerin organizasyonu, hayvanların verimlerini artırmaya yönelik bakım ve beslemeye destek sağlanması için doğrudan yetiştiricilere ulaşılması ve örgüt bilincinin doğru şekilde yetiştiriciye anlatılmasının önemine vurgu yapılmaktadır.

Erzurum ili Narman ilçesinde, anket yoluyla yüz yüze görüşülerek 208 işletmenin sağıım yöntemleri hakkında bilgiler elde etmek amacıyla yapılan bir çalışmada (Koçyiğit vd, 2017), sağıım esnasında işletmelerin % 75.5' inde kesif yem verildiği tespit edilmiştir. Sağıım öncesi meme temizliği ve elle sağıım yapan işletme oranları sırasıyla % 45.6 ve % 78.8 olarak belirlenmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Samsun ili Ondokuz Mayıs ilçesindeki süt sığırcılığı işletmecileriyle yüz yüze görüşme yoluyla gerçekleştirilen anket çalışması sonunda elde edilen veriler çalışma materyalini oluşturmaktadır. Çalışmanın gerçekleştirildiği Ondokuz Mayıs ilçesi nüfus bakımından Samsun ilinin küçük ilçelerindendir. İlçe, Samsun-Sinop karayolu üzerinde yer almaktadır ve Samsun merkezine yaklaşık 33 km uzaklıktadır. İlçede tarım, hayvancılık ve balıkçılık oldukça yaygındır. Fındık, mısır, ceviz üretimi ve arıcılığın yanında, balık gölleri çevresinde hasır örücülüğü yapılmaktadır (Altindeğer, 2015). Çalışmaya dahil edilecek işletmelerin belirlenmesinde Tarım ve Orman Bakanlığı Ondokuz Mayıs İlçe Müdürlüğü kayıtlarından yararlanılmıştır. Çalışmada toplam ≥ 10 baş sığıra sahip olan çiftlikler, örneklemenin yapılacağı evreni oluşturmaktadır. Yapılan ön incelemede, ilçedeki toplam 1288 işletmeden 552'sinin bu ölçüte uyduğu belirlenmiştir. Örnek büyüklüğü:

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

formülüne göre saptanırken (Baş, 2006); formüldeki

N= Evrendeki birey sayısı

n= Örneklem alınacak birey sayısı

p= İncelenen olayın görülüş sıklığı (olasılığı)

q= İncelenen olayın görülmeyiş sıklığı (1-p)

t= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer

d= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen $\pm$ sapma olarak simgelenmiştir.

Bu çalışmada Ondokuz Mayıs ilçesinde 10 ve yukarı ineğe sahip işletme sayısı 552'dir. %10 hata oranında $p=0.90$, $q=0.10$ ve $t=2.58$ alınarak

$$n = \frac{552 \times (2.58)^2 \times 0.90 \times 0.10}{(0.10)^2 \times (552-1) + (2.58)^2 \times 0.90 \times 0.10} = 59 \text{ olarak belirlenmiştir.}$$

Yönteme göre toplam 59 süt sığırcılığı işletmesinde anket uygulanması gerektiği hesaplanmıştır. Bazı yetiştiricilerin ankete katılmakta isteksiz olabileceği veya farklı nedenlerle bu sayıya ulaşamayacağı ihtimali düşünülerek bu rakamın % 10'u olan 6 yetiştirici de yedek olarak seçilerek çalışma kapsamına alınmış ve toplam örnek büyüklüğü 65 olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya dahil edilecek bu işletmelerin seçiminde Basit Tesadüfi Örneklem Yöntemi'nden yararlanılmıştır. İşletme sahiplerine yöneltilen soruları içeren anket formları (EK.1) beş bölümden oluşmaktadır:

- a. İşletmeye ait bilgiler
- b. Barınak koşulları
- c. Bakım ve besleme pratikleri
- d. Sağım ve yetiştirme uygulamaları
- e. Ürün değerlendirme, pazarlama ve hayvan sağlığı.

Böylelikle, alt başlık altında sunulan sorulara alınan yanıtlar anket formlarına kaydedilerek işletmelerin genel durumları ortaya konularak yorumlanmıştır. Ayrıca, süt verimiyle doğrudan ilişkili olabileceği düşünülen faktörler ikili veya üçlü gruplar oluşturularak test edilmiştir. Sağmal ineklerin GOSV'ne ilişkin bilgiler, ilçe müdürlüğünden alınan kayıtlardan ve işletme sahiplerinden soru-yanıt şeklinde elde edilen verilerden sağlanmıştır. GOSV'nin etkili faktörlere göre değişim düzeylerinin dağılımını gösteren grafiklerin çiziminde MS Excel programı kullanılırken, ikili grupların istatistiksel değerlendirilmesinde *t-testi* 'nden, seçilen faktörlerin üç grup halinde değerlendirilmesinde ise tek yönlü varyans analizinden yararlanılmıştır.

Etkili faktörlerin alt grupları arasındaki farklılıklar Duncan çoklu karşılaştırma testi ortaya konulurken, tez çalışmasında tüm istatistik analizler için SPSS 17.0 for Windows paket programından yararlanılmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada elde edilen bulgular ve bunlara ait tartışmanın yer alacağı kısımlar, Materyal ve Yöntem bölümünde de vurgulandığı üzere beş alt başlık halinde değerlendirilmiştir.

4.1. İşletmeye Ait Bilgiler

Çalışmaya dahil edilen işletmelerdeki işletme sahibinin yaşına ilişkin dağılım Çizelge 4.1.'de sunulmuştur.

Çizelge 4.1.İşletme sahibinin yaşı

Yaş	n	Dağılım (%)
≤ 30	3	5.1
31-50	20	33.9
≥ 51	36	61.0
Genel	59	100

Bayburt ili sığır işletmelerinde Özkan ve Erkuş (2003) tarafından yapılan benzer bir araştırmada, işletme sahiplerinin ortalama yaşları 47 olarak hesaplanmış ve ayrıca 30 yaşın altında işletme yöneticisine rastlanmamıştır.

Yukarıda sunulan literatür özeti ve mevcut çalışmanın sonuçlarına bakılarak ülkemizdeki genç nüfusun büyükbaş hayvan yetiştiriciliğine ilgisinin azaldığı ve yeni yetiştiricilerin sisteme kazandırılması gerektiği sonucuna varmak mümkündür.

İşletme sahiplerinin eğitim düzeyinin dağılımı Çizelge 4.2'de sunulmuştur.

Çizelge 4.2. İşletme sahibinin eğitim düzeyi

Eğitim düzeyi	n	Dağılım (%)
İlkokul	47	79.7
Ortaokul	8	13.6
Lise-Üniversite	4	6.8
Genel	59	100

Çizelge 4.2 incelendiğinde, işletme sahiplerinin büyük kısmının ilkokul mezunu olduğu, lise-üniversite mezunu sayısının ise düşük düzeyde seyrettiği görülmektedir. Eğitim düzeyi, bilinçli yetiştiricilik açısından avantaj sağlayacağından, bu tablo işletmeler için olumsuzluk teşkil etmektedir. Bayburt ili sığır işletmelerinde Özkan ve Erkuş (2003)'un çalışmasındaki oranlar benzerlik gösterse de % 5'lik bir kısmın sadece okuryazar olması bu dengeyi bozmaktadır. Bununla birlikte Edirne ilinde gerçekleştirilen çalışmada (Önal ve Özder, 2008), işletme sahiplerinin tümünün eğitim düzeyi okur-yazar olarak kaydedilmiştir. Budağ ve Keçeci (2013)'nin Van ilinde yapmış olduğu bir başka çalışmada ise % 15 gibi bir oranın sadece okuryazar olduğu tespit edilmiştir. Bu durumu, sığırcılık işletmesi sahiplerinin eğitim seviyesinin oldukça düşük düzeyde seyrettiğini açıkça ortaya koyan bir bulgu olarak değerlendirmek mümkündür.

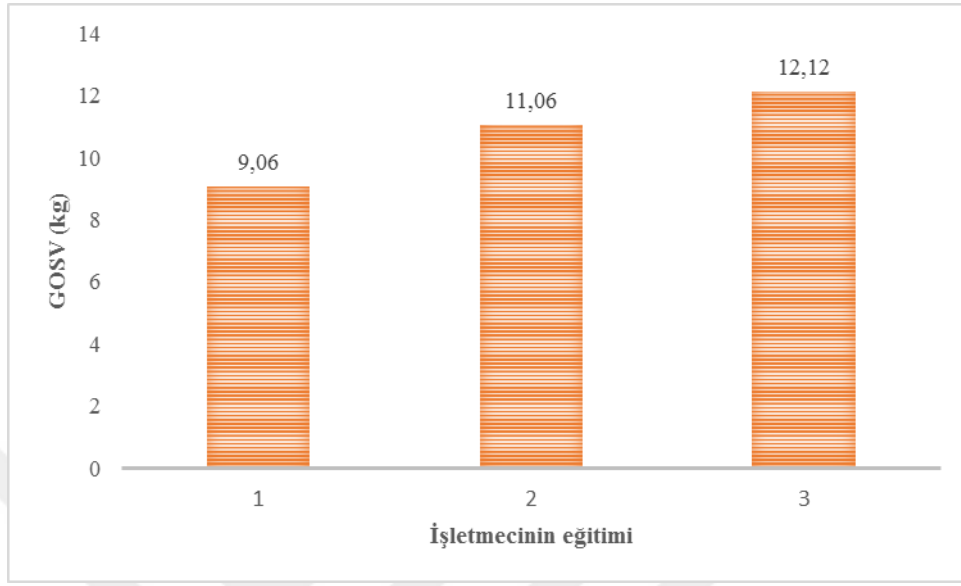
İşletme sahibinin eğitim düzeyine göre elde edilen GOSV düzeylerinin değişimine ilişkin değerler Çizelge 4.3 ve Şekil 4.1'de sunulmuştur.

Çizelge 4.3 ve Şekil 4.1'den anlaşılabacağı üzere, süt verimi ile eğitim düzeyleri arasında anlamlı fark tespit edilememiştir. Bununla birlikte ilkokul mezunları ve lise/üniversite mezunlarının hayvanlarından elde ettikleri GOSV arasında yaklaşık 3 kg fark olması ise çizelgede dikkati çeken bir bulgu olarak göze çarpmaktadır. Bu durum eğitim seviyesinin artmasına paralel olarak işletmede elde edilen süt veriminin de arttığını göstermektedir.

Çizelge 4.3. İşletmecinin eğitim düzeyine göre hayvanların GOSV ortalaması (kg)

Eğitim	n	$\bar{X} \pm S_x$
İlkokul	47	9.06 ± 0.48
Ortaokul	8	11.06 ± 1.19
Lise-Üniversite	4	12.12 ± 1.68
Genel	59	9.54 ± 0.44

(P=0.088)



Şekil 4.1. İşletme sahibinin eğitimine bağlı olarak ineklerden elde edilen GOSV miktarındaki değişim (1=ilkokul, 2=ortaokul, 3=lise-üniversite)

İşletmelerin aile birey sayılarına ilişkin dağılım bilgisi Çizelge 4.4'te görülmektedir.

Çizelge 4.4. Aile bireyi sayısının dağılımı

Birey sayısı	n	Dağılım (%)
2	10	16.9
3	8	13.6
4	7	11.9
5	14	23.7
6	9	15.3
7	7	11.9
8	2	3.4
9	1	1.7
10	1	1.7
Genel	59	100

Çizelge 4.4'te görüldüğü üzere, işletmelerin aile bireyi sayısı 2-7 arasında yoğunlaşmaktadır. Çalışmadaki ortalama birey sayısı ise 5 (4.74 ± 0.25) kişidir. Bingöl'de Çetkin (2014)'in yaptığı bir çalışmada da anket yapılan işletmelerin % 71.4'ü 5 kişilik aile bireylerinden oluşmaktadır. Gerek işletmedeki iş gücü paylaşımı, gerekse tecrübenin bir

sonraki nesle aktarılması ve hayvancılığa yeni bireylerin de kazandırılması açısından düşünüldüğünde bu sonuçların olumlu bir durum olduğu söylenebilir.

Yukarıdaki bulguyu tamamlayıcı nitelikte bir özellik olan sığırcılıkta çalışan kişi sayısına ilişkin dağılım ise Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Çizelge 4.5. Sığırcılıkta çalışan personel sayısı

Personel	n	Dağılım (%)
1	8	13.6
2	45	76.3
3	6	10.2
Genel	59	100

Çizelge 4.5'e bakıldığında işletmelerin büyük kısmında hayvanlara bakıcılık yapan kişi sayısının 2 olduğu anlaşılmaktadır. Çetkin (2014)'in Bingöl'de yaptığı çalışmada yeterince kalifiye bakıcı bulamamak bir sorun olarak belirtilse de işletme sahiplerinin aile bireylerinin bu işle ilgilenebiliyor olması, bakıcının yedeğinin olabilmesi açısından olumlu bir durum olarak kaydedilmiştir. Bu noktada, çalışmamıza konu olan işletmelerin sığırcılıkta çalışan personel sayısı yönünden yeterli olduğunu ifade etmek mümkündür.

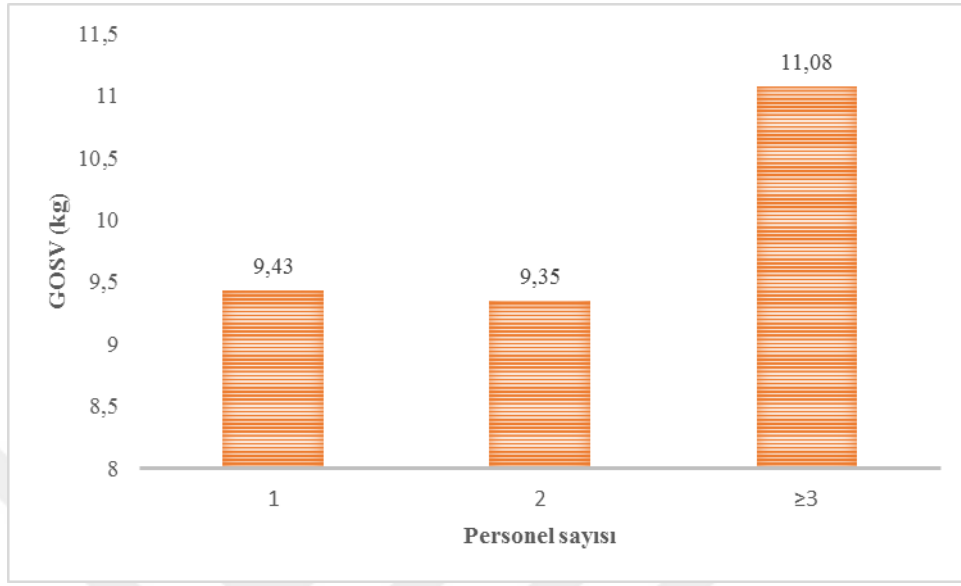
Sığırcılıkta çalışan personel sayısının, sağmal ineklerden elde edilen süt üretimiyle ilişkili olabileceği düşünüldüğünden, bu durum alt gruplar oluşturularak test edilmiş ve varılan sonuçlar Çizelge 4.6 ve Şekil 4.2'de sunulmuştur.

Çizelge 4.6 ve Şekil 4.2'den, personel sayısına bağlı olarak GOSV miktarlarında istatistiki olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmektedir. Bunun yanında, personel sayısı ≥ 3 olan işletmelerde diğer gruplardakilere göre sağmal inek başına 1.5 kg'dan daha fazla GOSV elde edildiği, ancak istatistiksel bir farklılığın oluşmadığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.6. GOSV (kg)'nin sığırcılıkta çalışan kişi sayısına göre değişimi

Personel sayısı	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$
1	8	9.43 $\pm$ 1.98
2	45	9.35 $\pm$ 0.44
≥ 3	6	11.08 $\pm$ 1.12
Genel	59	9.54 $\pm$ 0.44

(P=0.51)



Şekil 4.2. Personel sayısına bağlı olarak ineklerin GOSV miktarındaki değişim

Hayvansal üretimde önemli etkileri olduğu düşünülen deneyim faktörünün gruplara göre dağılımı Çizelge 4.7’de yer almaktadır.

Çizelge 4.7. İşletme sahibinin deneyimi

Deneyim (yıl)	n	Dağılım (%)
<10	7	11.9
10-30	23	39.0
>30	29	49.2
Genel	59	100

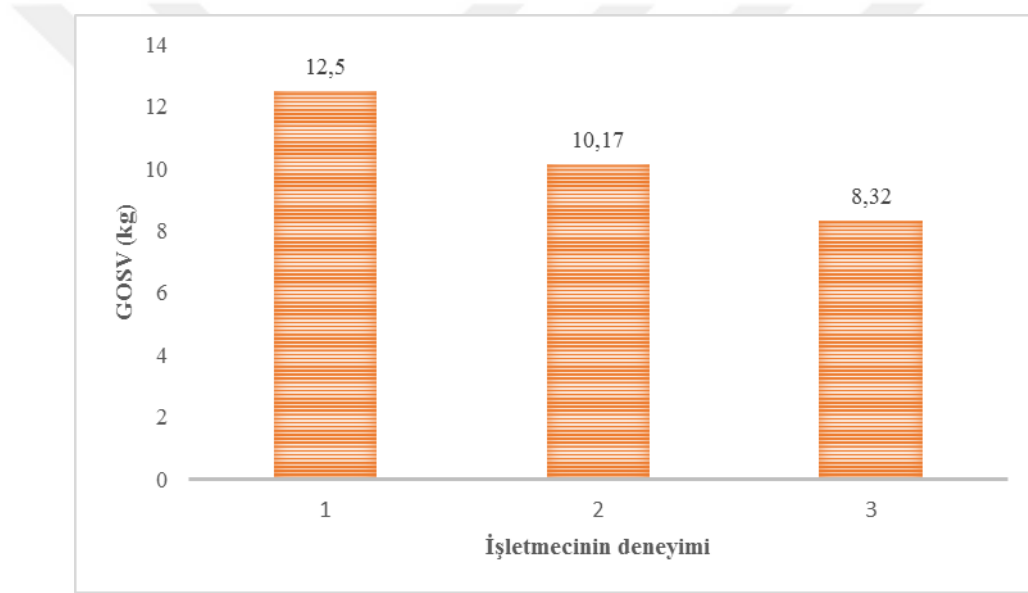
Çizelge 4.7’de görüldüğü üzere, işletmelerin hemen hemen yarısının 30 yılı aşkın süredir bu işle uğraştığı, kalan kısmın da genel olarak tecrübeli olduğu görülmektedir. Bayburt ili sığır işletmelerinde Özkan ve Erkuş (2003)’un yaptığı bir çalışmada da işletme sahiplerinin ortalama 20 yıllık deneyime sahip olduğu tespit edilmiştir. Deneyimin, işletmelerdeki hayvansal üretimin yükseltilmesinde önemli bir konu olduğu ve deneyimli işletmecilerin üretimde avantaj sağlamaları beklenen bir olgu olarak düşünülmektedir.

İşletmecinin deneyimine (yıl) bağlı olarak ineklerin GOSV miktarındaki değişimler Çizelge 4.8 ve Şekil 4.3’te sunulmuştur.

Çizelge 4.8. Deneyim gruplarına bağlı olarak ineklerin GOSV ortalamaları (kg)

Deneyim (yıl)	n	$\bar{X} \pm S_x$
1-9	7	12.50 ± 0.64^b
10-30	23	10.17 ± 0.69^{ab}
>30	29	8.32 ± 0.60^a
Genel	59	9.54 ± 0.44

^{a,b}: Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar istatistiksel olarak farklıdır (P=0.006)



Şekil 4.3. İşletmecinin deneyimine göre ineklerin GOSV miktarındaki değişim (1=1-9 yıl, 2=10-30 yıl, 3=>30 yıl)

Çizelge 4.8 ve Şekil 4.3 incelendiğinde, az deneyimli işletmecilerin, diğer gruba oranla daha yüksek GOSV elde ettikleri anlaşılmaktadır. Deneyim süresinin az olmasının genel olarak bu işe yeni başlayan genç nüfusu temsil ettiği söylenebilir. Her ne kadar deneyim sahibi olmanın işletmecilere avantaj sağlaması beklense de, çalışmadaki varılan sonuçların ışığında; geleneksel yetiştiriciliğin yeniliklerin benimsenmesinde olumsuz etki yaptığı, bunun yanında güncel bilgiye ve teknik gelişmelere açık olan genç işletmecilerin süt üretiminde daha başarılı oldukları kanısına varılmıştır.

İşletmelerdeki sığır varlığına ilişkin dağılım ise Çizelge 4.9’da görülmektedir.

Çizelge 4.9. Toplam sığır sayısı

Sığır sayısı	n	Dağılım (%)
< 20	39	66.1
≥20	20	33.9
Genel	59	100

Çizelge 4.9’da görüldüğü gibi işletmelerdeki hayvan sayıları genel olarak 20 başın altında kalmıştır. Akman ve Özder (1992), Tekirdağ ilinde yapmış oldukları benzer bir çalışmada işletme başına düşen ortalama hayvan sayısını 10.68 olarak tespit etmişlerdir. Şeker vd. (2012) tarafından Muş ilinde yürütülen araştırmada işletmelerin önemli kısmında sığır sayısının 6 baş’tan yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada varılan sonuç tamamen olumsuz olarak nitelendirilemese de işletme karlılığı ve geleceği açısından hayvan sayısının düşüklüğünü bir dezavantaj olarak değerlendirmek mümkündür.

İncelenen işletmelerdeki sağmal inek sayılarına ilişkin dağılım, Çizelge 4.10’da yer almaktadır.

Çizelge 4.10. İşletmelerdeki sağmal inek sayısı

Sağmal inek	n	Dağılım (%)
<10	42	71.2
≥10	17	28.8
Genel	59	100

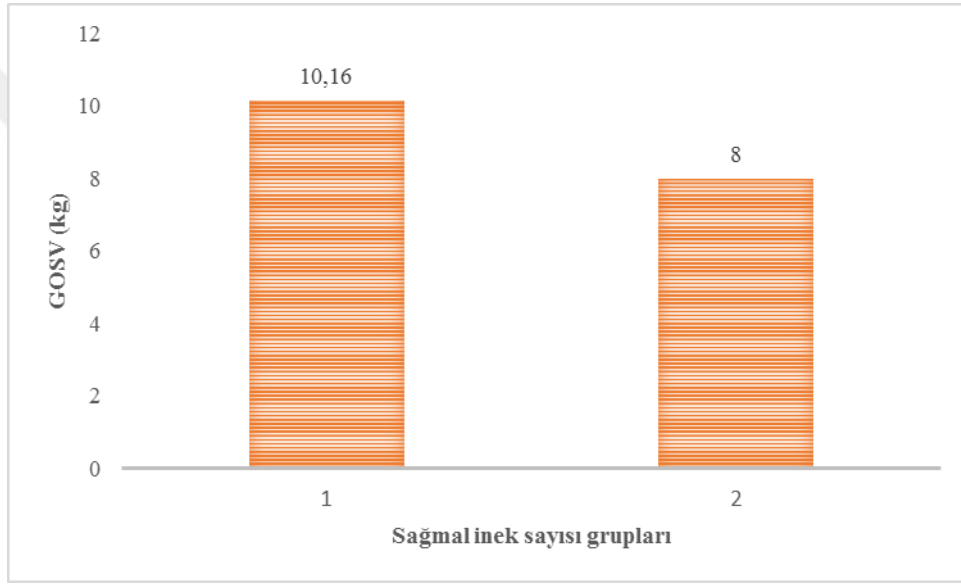
Görülebileceği üzere, işletmelerin çoğunluğunun (% 71.2) sağmal inek sayısı 1-9 arasında kalmaktadır. Çalışmadaki sağmal inek ortalaması ise 8.40 ± 0.91 baş/işletme olarak hesaplanmıştır. Tapkı (1996)’nın Hatay’da yaptığı benzer bir araştırmada, süt sığırcılığı yapılan işletmelerin sağmal inek sayısı 4.2 baş olarak belirlenmiştir. Edirne ilinde gerçekleştirilen bir çalışmada (Önal ve Özder, 2008), işletmelerin yarıya yakınındaki sığır sayısının 6-10 baş arasında olduğu kaydedilmiştir. Bu yönüyle, çalışmamızda ulaşılan sonucun ülkenin farklı bölgelerinde farklı zaman aralıklarında gerçekleştirilen diğer araştırma sonuçlarıyla paralellik içinde olduğu anlaşılmaktadır.

İşletmelerdeki sağmal inek sayısına bağlı olarak GOSV değerleri ise Çizelge 4.11.ve Şekil 4.4’te verilmiştir.

Çizelge 4.11. İşletmelerdeki sağmal inek sayısına göre GOSV ortalamaları (kg)

Sağmal inek	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$
<10	42	10.16 $\pm$ 0.49 ^b
≥ 10	17	8.0 $\pm$ 0.84 ^a
Genel	59	9.54 $\pm$ 0.44

^{a,b}: Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar istatistiksel olarak farklıdır (P=0.026)



Şekil 4.4. Sağmal inek sayısına bağlı olarak GOSV miktarındaki değişim (1=1-9 baş, 2= ≥ 10 baş)

Çalışma sonunda, işletmelerde, sığır sayısı 10 adet altında olanların daha yüksek ortalama süt verimi aldığı ve istatistiksel açıdan fark olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumun sığır sayısı az olan işletmelerin, sağmal hayvanlara daha fazla ilgi gösterebilmesi ve sevk-idare konusunda her bir hayvana daha fazla vakit ayırabilmeleriyle ilişkili olduğu düşünülmektedir.

İşletmelerde yetiştirilen sığır ırklarını gösteren oransal dağılım Çizelge 4.12’de yer almaktadır. Görüldüğü üzere işletmelerde Jersey ve Simmental melezleri yetiştirilmekte olup, Siyah Alaca veya Esmer gibi ülkemizde yaygın yetiştiriciliği yapılan diğer kültür ırkları ve melezlerini yetiştiren işletmeye rastlanmamıştır. Buradan; Jersey ve

Simmentallerin bölgede tercih edilen başlıca ırklar olduğu ve muhtemelen önümüzdeki dönemlerde de bölgede varlığını sürdüreceği sonucuna varılmıştır.

Çizelge 4.12. İşletmelerdeki mevcut sığır ırklarının dağılımı

Yetiştirilen ırk	n	Dağılım (%)
Jersey melezi	26	44.1
Simmental melezi	33	55.9
Genel	59	100

İşletmelerdeki buzağı sayısına ilişkin dağılım, Çizelge 4.13’de sunulmuştur. Çizelge 4.13’te görüldüğü üzere işletmelerin %78’inde buzağı sayısının 8’in altında olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.13. İşletmelerdeki buzağı sayısı

Buzağı sayısı	n	Dağılım (%)
<8	46	78.0
≥8	13	22.0
Genel	59	100

Çalışmada hesaplanan ortalama sağmal inek sayısına (8.40 ± 0.91 baş/işletme) göre düşünüldüğünde, incelenen işletmelerin buzağı sayısını (5.57 ± 0.45 baş/işletme) beklenenin altında bir rakam olarak yorumlamak mümkündür. ‘İyi döl verimi’ denildiğinde; daha yüksek süt verimi, yıllara göre daha fazla buzağı üretimi ve uygun seleksiyon olanağını kapsayan terimler akla geldiğinden (Yüksel vd, 2000), çalışmaya dahil edilen işletmelerde döl verimini artıracak uygulamaları, aynı zamanda işletmelerdeki karlılığı yükseltebilecek yaklaşımlar olarak önermek mümkündür.

İşletmelerdeki boğa sayılarının dağılımı Çizelge 4.14’te yer almaktadır.

Çizelge 4.14. İşletmelerdeki boğa sayısı

Boğa sayısı	n	Dağılım (%)
0	16	27
1	20	34
≥2	23	39
Genel	59	100

Görüldüğü üzere işletmelerin % 61'inde boğa sayısı 2'nin altındadır. Yapay tohumlama boğalarının testlerden geçerek seleksiyon sonucu elde edildikleri dikkate alındığında, işletmelerde boğa bulundurulmamasını veya az sayıda bulunmasını beklenen bir olgu olarak değerlendirmek yerinde olacaktır.

4.2. Barınak Koşulları

Bu başlık altında; süt sığırları barınaklarının tipi, konumu, kullanılan yapı malzemeleri, altlık kullanım durumu, buzağı ve doğum bölmesi bulunma düzeyine ilişkin sonuç ve değerlendirmeler yer almaktadır.

Çalışmaya konu olan işletmelerin barınak tiplerine ilişkin dağılım Çizelge 4.15'de verilmiştir. Görüldüğü üzere, barınakların tamamına yakını kapalı barınak halindedir.

Çizelge 4.15. Barınak tipi

Barınak tipi	n	Dağılım (%)
Açık	2	3.4
Kapalı	57	96.6
Genel	59	100

Kars ilinde gerçekleştirilen bir çalışmada (Demir vd, 2014), süt sığırcılığı işletmelerinin % 95.1' inin kapalı tip ahır, % 4.9'unun ise yarı açık tip ahır yapısında olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde, Van ilinde yürütülen bir başka çalışmada da (Budağ ve Keçeci, 2013), ahırların % 87'sinin kapalı tipte olduğu tespit edilmiştir.

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa; bölge farkı olmasına rağmen sığır işletmelerinin genellikle aynı tipte tesis edildiğini söylemek mümkündür. Bununla birlikte kapalı barınakların yetersiz havalandırma, solunum sistemi başta olmak üzere bazı enfeksiyonel hastalıklara zemin hazırladığı da bilinen bir olgudur.

Barınak koşullarına ait bir diğer özellik olan ahırın konumuna ilişkin dağılım ise Çizelge 4.16'de yer almaktadır.

Çizelge 4.16.Ahırın konumu

Ahır Konumu	n	Dağılım (%)
Müstakil	57	96.6
Ev altı	2	3.4
Genel	59	100

Çizelge 4.16'dan, işletmelerdeki ahırların tamamına yakınının müstakil olduğu görülmektedir. Önal ve Özder (2008) tarafından Edirne ilindeki DSYB üyesi işletmelerde gerçekleştirilen çalışmada, işletmelerin tamamına yakınının yerleşim yeriyle iç içe olduğu saptanmıştır. Erzurum'un Narman ilçesinde yapılan bir çalışmada ise (Güler vd, 2017), ahırların genellikle müstakil olduğu ancak ev altı ahır oranının da azımsanmayacak düzeyde olduğu belirlenmiştir. Halk sağlığı dikkate alındığında ahırların evden ayrı ve belirli uzaklıkta olmasında yarar olduğu yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada, bu çalışmadaki sonuçların halk sağlığı açısından da tatminkar düzeyde olduğunu söylemek mümkündür.

Barınak koşulları üzerinde önemli bir parametre olarak rol oynayan yapı malzeme tiplerinin işletmelerdeki dağılımı Çizelge 4.17'de görülmektedir.

Çizelge 4.17. Kullanılan yapı malzemesi

Malzeme	n	Dağılım(%)
Beton	42	71.2
Briket	15	25.4
Tahta	1	1.7
Tahta+beton	1	1.7
Genel	59	100

Çizelge 4.17'den anlaşılaçağı üzere, ahırların büyük bir çoğunluğu beton yapılardan oluşmaktadır. Şanlıurfa ilindeki sığırcılık işletmelerinde yapılan benzer bir çalışmasında (Yener vd, 2013), barınak zemini olarak araştırma kapsamında bulunan süt sığırı işletmelerinin % 85.2'sinde beton yapı tercih edilirken, besi sığırı işletmelerinin %93'ünde sıkıştırılmış toprak tercih edildiğı tespit edilmiştir. Genel bir ifadeyle, süt sığırcılığı ve hijyen açısından beton yapılar daha kullanışlı olmaktadır. Bu nedenle, çalışmada tespit

edilen bu durumu sağlamlık, temizlik gibi bazı durumlar açısından avantaj olarak görmek mümkündür.

İşletmelerdeki altlık kullanım düzeyinin dağılımı  izelge 4.18’de görülmektedir.

Çizelge 4.18. Altlık kullanımı

Altlık	n	Dağılım (%)
Var	17	28.8
Yok	41	69.5
Bazen	1	1.7
Genel	59	100

Çizelge 4.18’den anlaşılacağı üzere, işletmelerin büyük bir kısmı altlık kullanmamaktadır. şanlıurfa’da sığır işletmelerinde yapılan benzer bir çalışmada (Yener vd, 2013), altlık materyali olarak işletmelerin % 20.5’inde kuru saman, % 11.8’inde killi toprak ve % 3’ nde ise kauçuk paspas kullanıldığı tespit edilmiştir. Altlık kullanımının az oluşu, temizlik konusunda negatif bir durum olduğundan ve meme enfeksiyonlarının da  n n  açacağından bu tez çalışmasının yürütüldüğü işletmelerde bu noktaya dikkat edilmesi gerektiği açıktır.

İşletmelerin buzağı bölmesi bulundurma düzeylerine ilişkin dağılım  izelge 4.19’da görülmektedir.

Çizelge 4.19. Buzağı bölmesi bulunma durumu

Buzağı bölmesi	n	Dağılım (%)
Var	47	79.7
Yok	12	20.3
Genel	59	100

Çizelge 4.19’da işletmelerin büyük kısmının buzağı bölmesi kullandığı görülmektedir. Erzurum ili Narman ilçesinde Güler vd (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, işletmelerin % 26.9’unda ferdi buzağı bölmesinin olduğu, % 73.1’inde ise bulunmadığı belirlenmiştir.

Buradan da anlaşılaçağı gibi bölgelere göre sonuçlar farklılık gösterebilmektedir. Mevcut araştırmanın sonuçları oransal açıdan olumlu görünse de bir işletmede buzağı bölmesinin olması hayvan refahı açısından elzem olduğundan bu oranın daha da yükselmesi gerekmektedir.

İşletmelerde doğum bölmesi bulunma durumuna ilişkin dağılım Çizelge 4.20’de görülmektedir.

Çizelge 4.20. Doğum bölmesi bulunma durumu

Doğum bölmesi	n	Dağılım (%)
Var	6	10.2
Yok	53	89.8
Genel	59	100

Çizelgede görüldüğü üzere işletmelerin önemli kısmında doğum bölmesi bulunmamaktadır. Benzer şekilde Erzurum ili Narman ilçesinde Güler vd (2017) tarafından yapılan çalışmada da ahırların büyük çoğunluğunda (% 91.3) inekler için doğum bölmesi bulunmadığı tespit edilmiştir.

Her ne kadar yetiştiricilerle yapılan görüşmelerde doğum yapacak olan ineklere ayrı bağlama, mesafe koyma gibi yöntemler uygulandığı belirlense de, doğum bölmesi bir işletmede olması gereken önemli unsulardandır ve elde edilen bulgulara göre işletmelerin bu konuda önemli eksikliğinin bulunduğu anlaşılmaktadır.

4.3. Bakım ve Besleme Pratikleri

Bu bölümde altlık ve gübre temizliğinin yapılış sıklığı, fabrika yemi kullanım durumu ve hayvan başına ne kadar verildiği, kaba yem temin şekli ve hayvan başına veriliş düzeyi, silaj kullanım düzeyi, su temin şekli, buzağuların anneye kalış ve süttten kesim sürelerine ilişkin bulgular özetlenerek tartışılmaktadır.

Çizelge 4.21’de ahır içinde altlık ve gübre temizliğinin ne kadar süreyle yapıldığına ilişkin dağılım yer almaktadır.

Çizelge 4.21.Altlık ve gübre temizliği yapılış sıklığına ilişkin dağılım

Sıklık	n	Dağılım (%)
Günde 1	16	27.1
Günde 2	43	72.9
Genel	59	100

Çizelge 4.21’de görüldüğü üzere işletme ahırlarında çok büyük bir oranla günde 2 kez temizlik yapılmaktadır. Bu durumun hayvan sağlığı ve hijyen açısından olumlu bir sonuç olduğu söylenebilir. Van ilindeki özel süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal durumunun incelendiği bir çalışmada (Bakır, 2002), bazı işletmelerde gübrenin ahır içinde biriktirilerek el arabası ile dışarı taşındığı, az sayıda işletmede ise gübre temizliğinin günlük yapıldığı saptanmıştır. Buradan da anlaşılabileceği gibi, hayvan bakım pratikleri bölgeden bölgeye farklılık gösterebilmektedir.

Çizelge 4.22’de işletmelerde fabrika yemi kullanımına ait oransal dağılım yer almaktadır.

Çizelge 4.22. Fabrika yemi uygulaması

Fabrika yemi	n	Dağılım (%)
Var	55	93.2
Yok	4	6.8
Genel	59	100

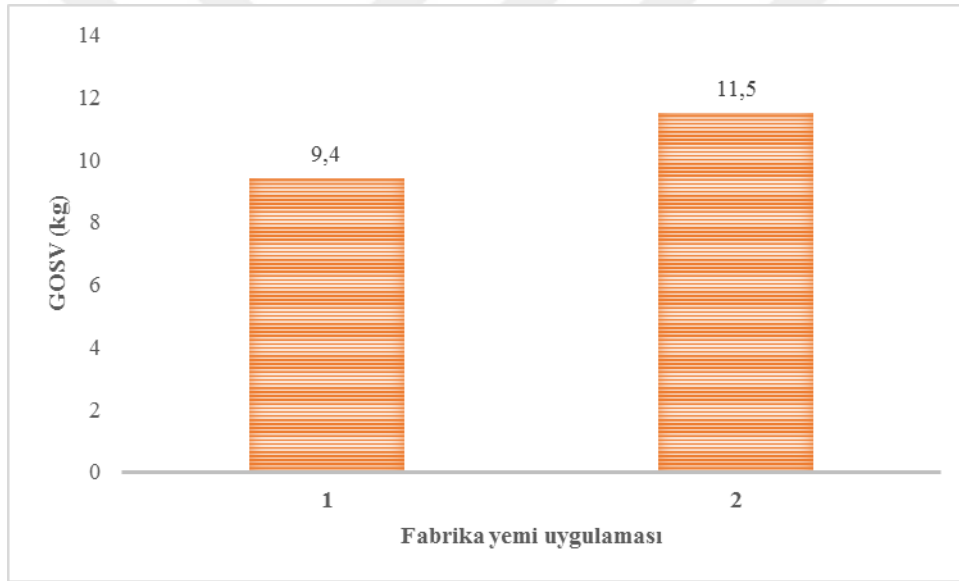
Çizelge 4.22’de görüldüğü gibi işletmelerin tamamına yakını fabrika yemi kullanmaktadır. Bununla birlikte, fabrika yemi kullanmayanların işletmelerde ürettikleri dane yem ve arpa kırmasını kullandıkları kaydedilmiştir. Eren (2006) tarafından Kahramanmaraş ilinin Göksun ilçesinde yürütülen çalışmada işletmelerin önemli kısmında fabrika yemi kullanıldığı kaydedilmiştir. Tugay ve Bakır (2008)’ın Giresun ilinde gerçekleştirdiği bir çalışmada da fabrika yemi kullanılan işletme oranı % 83.4 olarak tespit edilmiştir. Her iki çalışmanın bu kısmında elde edilen bu bulguların mevcut çalışma sonucuyla paralellik gösterdiği anlaşılmaktadır. Ulaşılan bu bulgular, hayvanların yeterli düzeyde beslenebilmesi açısından olumlu bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Fabrika yemi uygulaması ve elde edilen GOSV miktarı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.23 ve Şekil 4.5’de yer almaktadır..

Çizelge 4.23. Fabrika yemi uygulamasına göre GOSV ortalamaları (kg)

Fabrika Yemi	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$
Var	55	9.4 ± 0.44
Yok	4	11.5 ± 2.32
Genel	59	9.54 ± 0.44

(P=0.237)



Şekil 4.5. Fabrika yemi uygulamasına bağlı olarak GOSV miktarındaki değişim (1=uygulama var, 2=uygulama yok)

Çizelge 4.23 ve Şekil 4.5 incelendiğinde, fabrika yemi kullanımının GOSV üzerinde istatistiksel farklılığa yol açmadığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, varılan bu sonucun fabrika yemi kullanmayan işletme sayısının görece düşük sayıda olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kaba yemin sağlandığı kaynağa ait dağılım Çizelge 4.24’te sunulmuştur. Görüldüğü üzere işletmelerin kaba yemi üç farklı şekilde temin ettiği, ancak büyük bir kısmının kendi arazisinden sağladığı görülmektedir.

Çizelge 4.24. Kaba yem temin şekli

Kaynak	n	Dağılım (%)
Kendi arazisi	47	79.7
Dışardan	5	8.5
Kendi + dışardan	7	11.9
Genel	59	100

Doğu Akdeniz Bölgesi'nde süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısının ortaya konulduğu çalışmada (Boz, 2013), üreticilerin yarıya yakınının kaba yem ihtiyacını kendi işletmesinden karşıladığı tespit edilmiştir. Görüleceği üzere, kaba yem temin şeklinin kendi arazisinden karşılanma durumu bölgemizde daha fazladır. Yem giderlerinin düşürülebilmesi açısından çiftçilerin kendi yemlerini temin etmesi istenen bir durum olduğundan bu çalışma dahilinde elde edilen sonucu olumlu bir bulgu olarak değerlendirmek mümkündür.

Sağmal inek başına verilen yaklaşık kaba yem miktarına ait dağılım Çizelge 4.25'te sunulmuştur.

Çizelge 4.25. Sağmal inek başına kaba yem

Kaba yem miktarı	n	Dağılım (%)
≤ 9 kg/gün	40	67.8
> 9 kg/gün	19	32.2
Genel	59	100

Çizelge 4.25'te görüldüğü gibi sağmal inek başına verilen yaklaşık kaba yem miktarı işletmelerin 2/3'ünde 9 kg'ın altında kalmaktadır. Öten vd (2004) tarafından yapılan çalışmada ise, kaba yemlerin genellikle daha fazla ısı üretimine yol açtığı, bu durumun çevresel ısının da etkin olduğu zamanlarda sıcaklık stresini körüklediği ifade edilmektedir. Bununla birlikte sağmal hayvanlara düşük düzeyde kaba yem verilmesinin bu çalışmada hesaplanan görece düşük GOSV düzeyi üzerinde önemli paya sahip olduğu düşünülmektedir.

Sağmal inek başına verilen kaba yem miktarına göre GOSV miktarındaki değişim Çizelge 4.26 ve Şekil 4.6’de yer almaktadır.

Çizelge 4.26. Kaba yem miktarına bağlı olarak GOSV düzeyi (kg)

Kaba yem miktarı	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$
≤ 9 kg/gün	40	9.0 ± 0.52
>9 kg/gün	19	10.68 ± 0.76
Genel	59	9.54 ± 0.44

(P= 0.076)



Şekil 4.6. Kaba yem miktarına göre GOSV miktarındaki değişim
(1= ≤ 9 kg/gün, 2= >9 kg/gün)

Yukarıdaki şekil ve çizelgeden anlaşılabacağı üzere hayvanlara verilen ortalama kaba yem miktarının süt veriminde önemli bir fark yaratmadığı görülmektedir.

Sağmal inek başına verilen fabrika yemine ait dağılım oranları Çizelge 4.27’de verilmiştir. Çizelgeden, işletmelerin % 61’lik bir kısmının bu çalışmadaki sağmal inek başına verilen fabrika yemi miktarı ortalaması olan 3.43 kg’dan daha az miktarda fabrika yemi kullandığı görülmektedir.

Çizelge 4.27. Sağmal inek başına verilen fabrika yemi

Yem miktarı	n	Dağılım (%)
≤ 3.43 kg/gün	36	61
>3.43 kg/gün	23	39
Genel	59	100

Akman ve Özder (1992)'in Tekirdağ ilinde gerçekleştirdikleri çalışmada işletmelerin yaklaşık 2/3'ünde inek başına 9-11 kg kesif yem verildiği belirlenmiştir. Baş Hozman ve Akçay (2006)'ın Sivas ilinde gerçekleştirdikleri çalışma sonundaki tespitlerine göre; işletmelerin kesif yem temin biçimleri olarak % 64.70'inin firmalardan satın aldığı, % 28.60'sının ise kendilerinin ürettikleri bildirilmektedir. Araştırmacılar, kooperatiflerden yem temin eden yetiştirici oranını % 6 olarak saptamışlardır. Koçyiğit vd. (2017) tarafından Erzurum ili Narman ilçesinde yürütülen çalışmada sağımlı sırasında kesif yem verme uygulamasının yetiştiricilerin 3/4'ü tarafından gerçekleştirildiği bildirilmektedir.

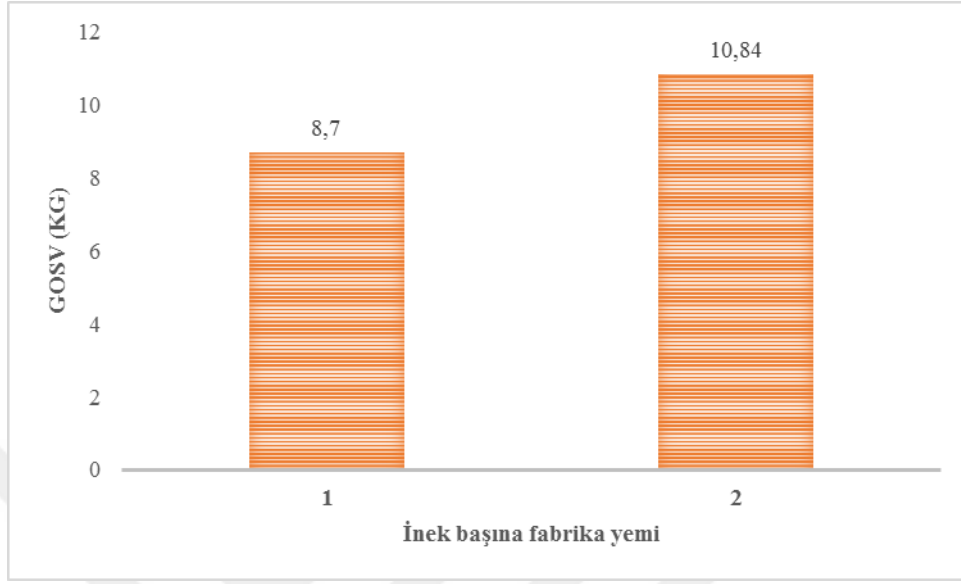
Her ne kadar yöresel farklılıklar olsa da ülkemizdeki süt sığırları yetiştiricilerinin yem tercihlerinin benzer olduğu anlaşılmaktadır.

Sağmal inek başına verilen fabrika yem miktarına göre GOSV'ndeki değişim miktar ve düzeyleri Çizelge 4.28 ve Şekil 4.7'te sunulmuştur.

Çizelge 4.28. GOSV' nin fabrika yemi miktarına (kg/inek/gün) göre değişimi

Yem miktarı	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$
≤ 3.43 kg	36	8.70 ± 0.56^a
>3.43 kg	23	10.84 ± 0.64^b
Genel	59	9.54 ± 0.44

^{a,b}: Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar istatistiksel olarak farklıdır (P= 0.017)



Şekil 4.7. Fabrika yemi miktarına bağlı olarak GOSV’ndeki değişim ($1 \leq 3.43$ kg, $2 > 3.43$ kg)

Çizelge 4.28 incelendiğinde fabrika yemi kullanımının GOSV’nde önemli fark meydana getirdiği anlaşılmaktadır. Buna göre, yemleme programında fabrika yemine daha fazla yer veren işletmelerde sağmal inek başına yaklaşık 2 kg/gün fazla süt elde edildiği belirlenmiştir. Bu noktada, süt sığırcı işletmelerinin yemleme pratiklerinde fabrika yemi kullanımına yeterince yer vermelerini, sağmal ineklerden elde edilecek süt üretiminin artırılmasında çok önemli bir uygulama olarak görmek olasıdır.

Yemleme pratiğinde silaj kullanımına yer veren ve vermeyen işletmelere ait dağılım Çizelge 4.29’da yer almaktadır.

Çizelge 4.29’a göre, işletmelerin önemli bir kısmı silaj kullanmaktadır. Şahin ve Zaman (2010), kurutma problemi bulunan Karadeniz gibi bölgelerde silajın uygun bir depolama yöntemi olduğunu, yeşil yemlerin bulunmadığı özellikle kış aylarında, hayvanların suca zengin ve kaliteli yem ihtiyacının bu besinle karşılanabileceğine vurgu yapmaktadır. Bu yüzden çalışmanın yürütüldüğü yörede silaj kullanımının daha da artması gerektiğini ifade etmek mümkündür.

Çizelge 4.29. Silaj kullanımı

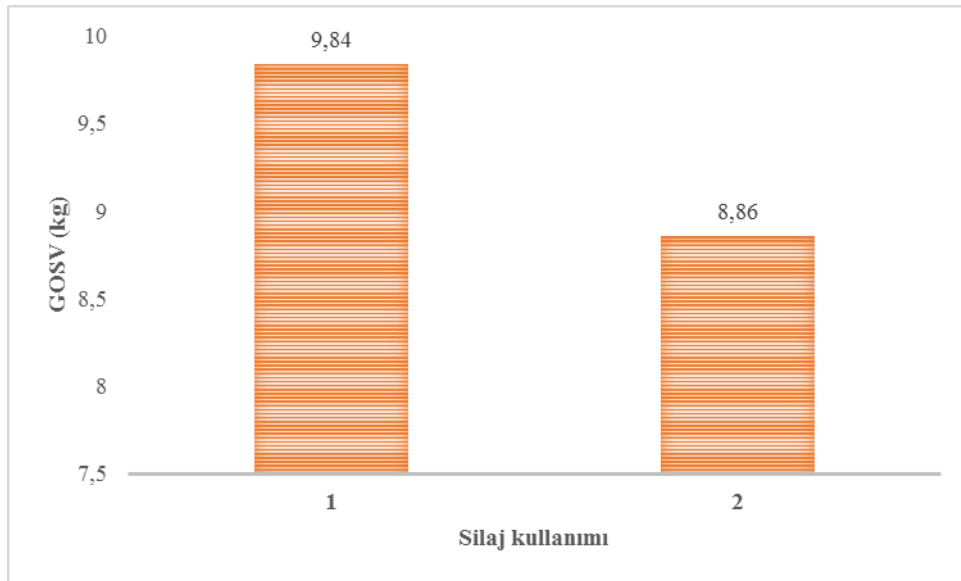
Silaj kullanımı	n	Dağılım (%)
Var	41	69.5
Yok	18	30.5
Genel	59	100

Silaj kullanımına bağlı olarak GOSV miktarındaki değişim Çizelge 4.30 ve Şekil 4.8’de sunulmuştur.

Çizelge 4.30. Silaj kullanımına bağlı olarak alınan GOSV ortalamaları (kg)

Silaj kullanımı	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$
Var	41	9.84 $\pm$ 0.55
Yok	18	8.86 $\pm$ 0.71
Genel	59	9.54 $\pm$ 0.44

(P=0.313)



Şekil 4.8. Silaj kullanımına bağlı olarak GOSV miktarındaki değişim (1=var, 2=yok)

Bu sonuçlara göre, silaj kullanan işletmelerde GOSV'nin yaklaşık 1 kg daha yüksek olduğu, ancak istatistiksel açıdan herhangi bir fark bulunamadığı anlaşılmaktadır. Silajın işletmelerde daha çok yem takviyesi ve kesif yemlere ek olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Bununla birlikte, sağmal inek başına sunulan silaj miktarında yapılacak düzenlemenin üretilen süt miktarında olumlu değişime yol açacağı düşünülmektedir.

Hayvanlara verilen suyun temin şekline ait dağılım Çizelge 4.31'de görülmektedir.

Çizelge 4.31. Su temin şekli

Su Temini	n	Dağılım (%)
Şebeke suyu	29	49.2
Kuyu suyu	24	40.7
Dere-gölet	2	3.4
Şebeke + kuyu	3	5.1
Hepsi	1	1.7
Genel	59	100

Çizelge 4.31 incelendiğinde, işletmelerde genel olarak şebeke suyu ve kuyu suyunun tercih edildiği anlaşılmaktadır. Afyonkarahisar ilinde yapılan bir çalışmada (Yılmaz, 2013) yöredeki çok sayıda sulak alanın küresel ısınma ve teknolojik gelişim karşısında azaldığı ve kirlendiği saptanmıştır. Temiz su kaynağı açısından düşünüldüğünde çalışmamızda yaygın olarak kullanıldığı tespit edilen şebeke suyu kullanımını olumlu bir durum olarak değerlendirmek mümkündür.

Yeni doğan buzağların anneleriyle kalış sürelerine ait dağılım Çizelge 4.32'de yer almaktadır.

Çizelge 4.32. Yeni doğanların anneyle kalış süresi

Süre	n	Dağılım (%)
≤ 41 gün	37	62.7
>41 gün	22	37.3
Genel	59	100

Çizelge 4.32'den, işletmelerin yaklaşık 2/3'ünde buzağların doğduktan sonra annelerinin yanında çalışmadaki genel ortalama olan 41 günlük süreden daha az kaldığı

anlaşılmaktadır. Erzurum ili Hınıs ilçesinde yapılan bir araştırmada (Koçyiğit vd, 2015), araştırma konusu işletmelerin % 57'sinde yeni doğan buzağılar anneye birlikte bir haftadan daha fazla bir süre kalırken, % 24'ünde bir hafta ve % 19'unda ise üç gün birlikte tutuldukları belirlenmiştir. Bu sonuçlar, olumsuz bir tablo olarak da yorumlanabilir. Buzağının kolostrumu emdikten ve anne ile bağı kurduktan sonra özel bir bölmeye alınarak özel besleme programına tabi tutulmalarını ise modern yetiştiricilik yöntemi olarak görmek olasıdır.

Buzağının sütten kesim zamanına ait dağılım Çizelge 4.33'te yer almaktadır.

Çizelge 4.33. Sütten kesim zamanı

Sütten kesim zamanı	n	Dağılım (%)
≤ 102 gün	31	52.5
>102 gün	28	47.5
Genel	59	100

Çizelge 4.33 incelediğinde, yavruların süt kesim süreleri işletmelere göre farklılık göstermekle birlikte çalışmada hesaplanan 102 günlük ortalama değer düşünüldüğünde değerlerin yaklaşık olduğu görülmektedir. Muş ilinde gerçekleştirilen çalışmada (Şeker vd, 2012) işletmelerin yarısına yakınında buzağının kendiliğinden sütten kesilene kadar anneleriyle kaldığı saptanmıştır. Tugay ve Bakır (2008)'in Giresun ilinde gerçekleştirdikleri çalışmada, işletmelerin % 47.5'inde 2≤ ay, % 41'inde 3-4 ay, % 11.5'inde 4.5 ay ve üzeri sürede buzağının sütten kesildiği tespit edilmiştir. Normal koşullarda ideal sütten kesim süresinin 6-10 hafta olduğu düşünüldüğünde, bu çalışmada saptanan 102 gün üzeri sütten kesimin gereksiz bir uygulama olduğu ortaya çıkmaktadır.

4.4. Sağım ve Yetiştirme Pratikleri

Çalışmanın bu bölümünde sağım şekli, günde sağım sayısı, sağım öncesi meme temizliği, GOSV, tırnak bakımı ve sağım sonrası yemleme uygulamalarına ait verilerden elde edilen bulgular ortaya konularak yorumlanacaktır.

İşletmelerde uygulanan sağım şekline ait dağılım Çizelge 4.34'te verilmiştir. Buradan, ankete dahil edilen işletmelerin yarısında el ile, diğer yarısında ise makine ile sağım yapıldığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.34.Sağım şekli

Sağım şekli	n	Dağılım (%)
El	29	49.15
Makine	30	50.85
Genel	59	100

Kars ili merkez ve ilçelerine ait sığır işletmelerinin genel yapısının incelendiği benzer bir çalışmada (Tilki vd, 2013), işletmelerde hayvanların büyük oranda elle sağıldığı, bunu seyyar süt sağım makineleri ile sağımın takip ettiği belirlenmiştir. Erzurum ili Narman ilçesinde Koçyiğit vd (2017)'nin yaptığı çalışmada ise elle sağım oranının işletmelerde % 78.8 gibi yüksek bir orana sahip olduğu saptanmıştır.

Her ne kadar doğu illerine oranla bu çalışmanın yapıldığı bölgedeki makine ile sağım oranı yüksek olsa da, bu değerlerin istenen seviyenin oldukça altında olduğu düşünülmektedir.

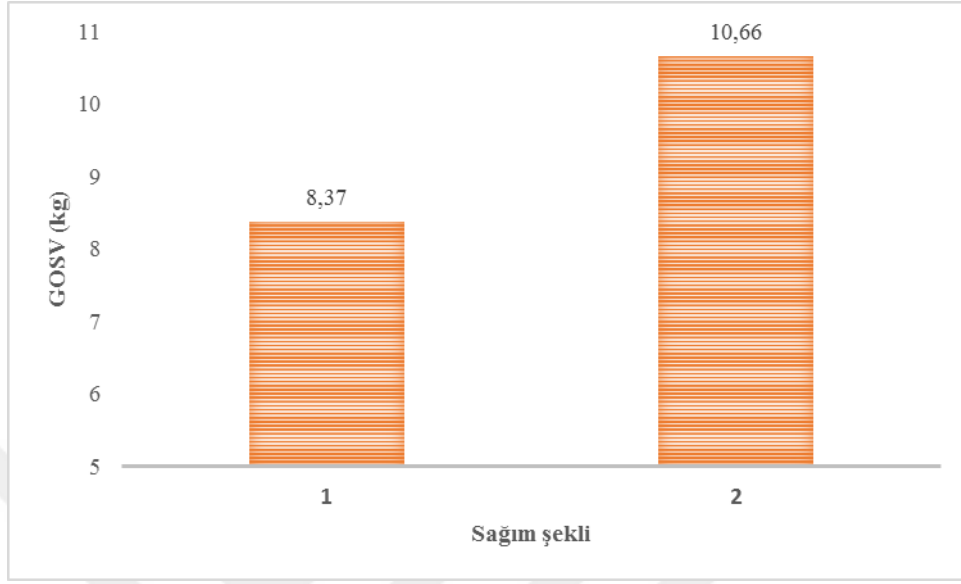
Sağım yöntemine göre GOSV miktarındaki değişim Çizelge 4.35 ve Şekil 4.9'da sunulmuştur.

Çizelge 4.35 ve Şekil 4.9'a bakıldığında makine ile sağım yapan işletmelerdeki GOSV ortalamasının elle sağım yapan işletmelere göre 2 kg'dan fazla olması, makine ile sağım konusunun üzerinde durulması gereken önemli bir unsur olduğuna işaret etmektedir.

Çizelge 4.35. Sağım şekline göre GOSV ortalamaları (kg)

Sağım Şekli	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$
El	29	8.37 ± 0.56^a
Makine	30	10.66 ± 0.61^b
Genel	59	9.54 ± 0.44

^{a,b}: Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar istatistiksel olarak farklıdır (P= 0.009)



Şekil 4.9. Sağım yöntemine göre GOSV miktarındaki değişim
(1=el ile, 2=makine ile)

İşletmelerde sağım sayısının dağılımına ilişkin değerler Çizelge 4.36'da yer almaktadır.

Çizelge 4.36. Günde sağım sayısı

Sağım sayısı	n	Dağılım (%)
1	3	5.2
2	54	93.1
3	1	1.7
Genel	58	100

Çizelge 4.36'ya bakıldığında işletmelerin tamamına yakınında günde 2 kez sağım yapılmaktadır. Bademkiran vd (2005)'in yaptığı çalışmada özellikle sağım sayısının artmasına paralel olarak sağım öncesi memelerin uyarılması amacıyla masaj yapılmasının günlük süt veriminde ve doğal olarak yıllık süt veriminde artışa neden olduğuna vurgu yapılmaktadır.

İdeal sağım sayısının günde 2 olduğu düşünüldüğünde bu çalışmada varılan sonuç olumlu olarak değerlendirilmiştir.

Sağım öncesi meme temizliği uygulamasına ait dağılım Çizelge 4.37'te verilmiştir.

Çizelge 4.37. Sağım öncesi meme temizliği

Meme temizliği	n	Dağılım
Var	26	44.1
Yok	31	52.5
Bazen	2	3.4
Genel	59	100

Çizelge 4.37’de görüldüğü üzere işletmelerin %52.5’inde sağım öncesi meme temizliği yapılmamaktadır. Tilki vd (2013)’nin Kars ilinde yaptığı çalışmada, sağım öncesi meme temizliği ve hijyen kurallarına yeterince dikkat edilmediği tespit edilmiştir. Koçyiğit vd (2017) de Erzurum’un Narman ilçesindeki çalışmada, sağım öncesi meme temizliği yapmayan işletmeleri % 54.4 olarak belirlemişlerdir.

Bu çalışmada elde edilen sonuca göre meme temizliğine önem veren işletmelerin yetersiz olduğunu söylemek olasıdır. Başka bir deyişle, mastitis gibi meme hastalıklarının oluşumuna ve verim düşüklüğüne sebep olabilecek bu tabloyu olumsuz bir durum olarak değerlendirmek mümkündür.

Tırnak bakımı uygulamasına ilişkin dağılım Çizelge 4.38’te sunulmuştur.

Çizelge 4.38. Tırnak bakımı

Tırnak bakımı	n	Dağılım (%)
Var	3	5.2
Yok	55	94.8
Genel	58	100

Çizelge 4.38’de görüldüğü gibi işletmelerin tamamına yakınında hayvanlara tırnak bakımı yapılmamaktadır. Muş ilinde Şeker vd (2012) tarafından yapılan bir çalışmada hayvanların % 50.7’sinin ayak ve tırnak problemleri yaşadıkları beyan edilmiştir.

Bu kısımda elde edilen bulgu, sürü yönetimi ve hayvan refahı yönünden olumsuz bir durum olarak değerlendirilebilir. Başka bir deyişle; bölgede hayvanlar otlatıldığından üzerinde önemsenmesi gereken bir husus olarak not edilmiştir.

İşletmelerde sağım sonrası yemleme uygulamasına ait dağılım Çizelge 4.39’da yer almaktadır.

Çizelge 4.39. Sağım sonrası yemleme uygulamasına ilişkin dağılım

Yemleme	n	Dağılım (%)
Var	52	88.1
Yok	7	11.9
Genel	59	100

Çizelge 4.39’da görüldüğü üzere işletmelerin büyük bir kısmı sağım sonrası yemleme yapmaktadır. Göncü vd (2016), sağım sonrası meme başlarında yapılacak bir kontrol ile sağım sonrası dezenfeksiyonunun etkinliğinin ölçülebileceğini, ayrıca sağım sonrası meme başlarının yakından incelenmesinin olası sorunlar konusunda önemli ipuçları vereceğini bildirmektedir. Bu işlemlerin yapılabilmesi yönünden; hayvanların sakin kalması, yetiştiricilerin kontrolleri rahat ve eksiksiz yapabilmesi için sağım sonu yemleme uygulamasına daha fazla yer verilmesi gerektiği açıktır.

İşletmelerde yetiştirilen ırklar göz önüne alınarak yapılan değerlendirmeye göre GOSV ortalamasındaki değişim Çizelge 4.40’da sunulmuştur.

Çizelge 4.40. ırklara göre GOSV ortalamaları (kg)

Sağım Şekli	n	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$
Jersey melezi	26	8.36 ± 0.65^a
Simmental melezi	33	10.47 ± 0.55^b
Genel	59	9.54 ± 0.44

^{a,b}: Aynı sütunda farklı harflerle gösterilen ortalamalar istatistiksel olarak farklıdır (P= 0.017)

Görüldüğü üzere, ırklara göre yapılan değerlendirmede iki grup arasında önemli düzeyde (P= 0.017) fark bulunmaktadır. Simmental melezi yetiştirilen işletmelerde sağmal inek başına günlük 2 kg’ın üzerinde süt üretiliyor olması, bölgedeki yetiştiricilere bu ırkın melezlerini tercih etmeleri yönünde bir öneri getirmektedir. Bununla birlikte Jersey ve melezlerinin özellikle yem tüketiminde daha kanaatkar olmaları (yem/süt fiyatı paritesi düşünüldüğünde) yukarıdaki dezavantajı dengelemektedir.

Çalışmada sağmal inek başına GOSV ortalaması 9.54 ± 0.44 kg olarak hesaplanmıştır. İşletmeleri bu ortalamanın altında ve üstünde olanlar olarak iki gruba ayırdığımızda elde edilen dağılım Çizelge 4.41’deki gibidir.

Çizelge 4.41. GOSV ortalamasına göre oluşan dağılım

GOSV (kg)	n	Dağılım (%)
≤ 9.54 kg	29	49.2
>9.54 kg	30	50.8
Genel	59	100

Muş ilinde yapılan bir çalışmada (Şeker vd, 2012), yetiştiricilerin % 30.4’ünün 3.0-5.0 kg, % 3.2’ sinin ise 15 kg ve daha fazla GOSV elde ettiklerini ifade etmektedirler. Bu noktada, çalışmada hesaplanan GOSV ortalamasının belirtilen araştırmanın yürütüldüğü bölgedekinden oldukça yüksek olduğuna vurgu yapılabilir.

Çalışmalar arasında elde edilen GOSV farklılığın hem genotip hem de çevresel kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

4.5. Ürün Değerlendirme, Pazarlama ve Hayvan Sağlığı

Çalışmanın bu kısmında işletmelerde elde edilen sütün değerlendiriliş yöntemi, sık görülen hastalıklar ve mevcut problemlere ilişkin bulgular sunularak tartışılmaktadır.

Elde edilen sütün değerlendiriliş yöntemine ait dağılım sonuçları Çizelge 4.42’de verilmiştir.

Çizelge 4.42. Sütün değerlendiriliş

Yöntem	n	Dağılım (%)
Aile içi tüketim	5	8.6
Pazarda satış	23	39.7
Kooperatife satış	15	25.9
İş yerlerine satış	10	17.2
Aile içi + pazar	5	8.6
Genel	58	100

Çizelge 4.42’de görüldüğü üzere işletmeler elde ettikleri sütün büyük kısmını pazarda veya kooperatiflere satarak değerlendirmektedir. Bu sıralamayı iş yerlerine olan satış takip etmektedir. Malatya ilinde Aygöl ve Öztürk (2012)’ün yaptığı bir çalışmada süt sığırcılığı yapan işletmelerin en önemli sorununun, üretilen sütün gerçek değeri üzerinden alıcı bulamaması olduğu kanısına varılmış ve ayrıca işletmelerin yarısında sütün sadece kendi evlerinde tüketildiği tespit edilmiştir. Boz (2013)’un Doğu Akdeniz Bölgesi’nde gerçekleştirdiği çalışmada, işletmelerin % 18’inin ürettiği sütü peynir ya da tereyağı yaparak sattığı, mandıraya satan çiftçilerin oranının % 48.8 düzeyinde gerçekleştiği, bu oranın kooperatife satanlarda % 5’e düştüğü belirlenmiştir. Genel bir değerlendirmeye, sütün pazarlanması aşamasında uygun bir tarım politikasının bulunmadığı ve üreticilerin bu konuda farklı çabalar içinde olduğu saptanmıştır.

Çalışmaya dahil edilen işletmelerde yaygın görülen hastalıklar ve bunlara ilişkin dağılım Çizelge 4.43’de yer almaktadır.

Çizelge 4.43. En sık görülen hastalıklar

Hastalık	n	Dağılım
Buzağı ishali	1	2
Sindirim hastalıkları	2	3.9
Göz hastalıkları	10	19.6
Paraziter hastalıklar	13	25.5
Ayak has./topallık	2	3.9
Mastitis	10	19.6
Öksürük	7	13.7
İshal	1	2
Üşütme/hava çarpması	1	2
Doğum felci	3	5.9
Yavru atma	1	2
Genel	51	100

Çizelge 4.43’de görüldüğü gibi işletmelerdeki paraziter hastalıklar oldukça yaygın orandadır. Hastalık olmayan işletme bulunmaz iken; mastitis, göz hastalıkları ve öksürük yaygın görülen diğer hastalıklardır. Muş ilinde Şeker vd (2012) tarafından gerçekleştirilen çalışmada işletmelerdeki sığırların yarısında ayak ve tırnak sorunu bulunduğu

belirlenmiştir. Burdur ili süt sığırcılık işletmelerinde yapılan bir çalışmada (Oğuz vd, 2013), işletmelerde en çok buzağı ishalleri, metritis, laminitis ve mastitis görüldüğü tespit edilmiştir. Normal koşullarda basit önlemlerle engellenebilecek olan bu hastalıkların, işletmelere zarar verdiği anlaşılmaktadır.

Çalışmanın sonunda, işletmelerdeki mevcut sorunlara ilişkin başlıklar ve dağılım oranları Çizelge 4.44’te sunulmuştur.

Çizelge 4.44. Karşılaşılan önemli sorunlar

Sorun	n	Dağılım (%)
Yem fiyatları	27	50.0
Ürünlerin değerince satılamaması	9	16.7
Maliyetlerin yüksekliği	2	3.7
Mera yetersizliği	10	18.5
Pazarlama	1	1.9
Hastalıklarla mücadele	4	7.4
Döl tutmama	1	1.9
Genel	54	100

Çizelge 4.44’te görüldüğü üzere işletmelerin en büyük sorunu yemin pahalı oluşudur. Ürünün değerine satılamaması ve meranın yetersiz oluşu yakınılan diğer konulardır ki, bunlar da yem pahalılığıyla bağlantılı sorunlar olarak görmek mümkündür. Boz (2013)’un Doğu Akdeniz Bölgesi’ndeki araştırmasında da yem fiyatlarının yüksekliği üreticilerin üzerinde en çok durduğu konuların başında gelmektedir. Bars ve Akbay (2013) tarafından Kahramanmaraş ilinde gerçekleştirilen araştırmada, pazarlama konusunda piyasada haksız rekabet olması, iyi bir pazarlama faaliyeti yapılmaması ve tahsilâtın zamanında gerçekleşmemesi gibi sorunlar işletmelerin yaşadığı en önemli problemler olarak saptanmıştır. Malatya ili süt sığırcılığı ve besiciliğinin yapısını konu alan araştırmada (Aygül ve Öztürk, 2012), süt sığırcılığı yapan işletmelerin en önemli sorununun, üretilen sütün gerçek değeri üzerinden alıcı bulamaması olduğu sonucuna varılmıştır. İzmir ili Ödemiş ilçesinde Koyubenbe (2005)’nin gerçekleştirdiği çalışmada hayvan sağlığına ilişkin ilaç fiyatlarının yüksek oluşunu en önemli sorun olarak belirlemişlerdir.

Bu sorunlar incelendiğinde üreticilerin ürünlerinin ucuz olmasına karşılık, giderlerin çok yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

5. SONUÇ

Samsun ili Ondokuz Mayıs ilçesindeki süt sgırcılığı işletmelerinde yetiştirme ve besleme uygulamaları ile süt verimi arasındaki ilişkileri konu alan bu tez çalışmasında işletmelerin genel özellikleri, barınak koşulları, bakım-besleme-sağım uygulamaları ile işletmelerin pazarlama yöntemleri ve hayvan sağlığı ile ilgili bilgiler anket yoluyla değerlendirilmiştir. İşletmelerdeki sağmal inek başına GOSV'nin 9.54 ± 0.44 kg olarak belirlendiği çalışmada süt sgırcılığında işletme sahibinin deneyiminin artmasının ineklerden GOSV'ni negatif etkilediği saptamış ve bu işletmelerde sağmal hayvan sayısı arttıkça GOSV'nin olumsuz etkilendiği sonucuna varılmıştır. Buradan, kalabalık hayvan sayısına sahip işletmelerde sağmal hayvanlara daha fazla zen gösterilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bunun yanında, karma yem kullanımının ve sağım işleminin makine ile yapılmasının süt üretimini olumlu yönde etkilediği, üretilen sütün önemli kısmının pazar yerlerinde açıkta satıldığı belirlenmiştir. Sütün bu koşullarda kolayca bozulabilmesi ve halk sağılığına ilişkin kaygılar göz önünde tutulduğunda bölgede mandıra sayısının artırılması ve kooperatifleşmeye gidilmesini önemli birer tavsiye olarak ortaya koymak mümkündür. Çalışmaya dahil edilen bölgede mera yetersizliğine ilişkin sorunlar, hayvansal retilimin önemli dayanaklarından olan kaba yem sorununu tetikleme bakımından dikkati çekmektedir. Bu olumsuz durum, elde edilen sütün maliyetini artırııcı bir faktör olarak da değerlendirilebilir. Araştırmaya dahil edilen işletmelerde paraziter hastalıklar başta olmak üzere zoonoz hastalıkların yaygınlığı ise üzerinde durulması gereken bir diğer önemli konudur.

Çalışma sonunda, yukarıda özetlenen genel yapının iyileştirilebilmesi için incelenen işletmelerdeki rutin yetiştirme ve yemleme pratiklerinde yeni düzenlemelere gidilmesinin bir zorunluluk olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Akman N & Özder M (1992). Tekirdağ ilinde ithal ineklerle çalışan işletmelerin durumu ve sorunları. *Trakya Bölgesi*, 1: 8-9.
- Altındağ M (2015). Samsun Tarımsal Yapısındaki Değişim (2000-2015). ZMO Samsun Şubesi Yayını, 163 s., Samsun.
- Altındağ B & Hekimoğlu B (2017). TR831 Samsun İli Hayvancılık Sektörü: Üretim, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Samsun Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Yay., Nisan 2017, 50s., Samsun.
- Aygül H & Özkütük K (2012). Malatya İli Süt Sığırcılığı ve Sığır Besiciliğinin Yapısı. *Adana Veteriner Kontrol Enstitüsü Müdürlüğü Dergisi*, 2: 7-11
- Bademkiran S, Yeşilmen S & Gürbulak K (2005). Sütçü İneklerde Günlük Sağım Sayısının Klinik Mastitis ve Süt Verimi Üzerine Etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 16 (2):17-21
- Bakır G (2002). Van İlindeki Özel Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Durumu. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi*, 12(2): 1-10
- Bars T & Akbay C (2013). Kahramanmaraş İlinde Süt ve Süt Ürünleri İşleyen Mandıra İşletmelerinin Yapısal Analizi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 16 (2): 9-19.
- Baş T (2008). Anket. Seçkin Yayıncılık, 236 s., Ankara.
- Baş Hozman S & Akçay H (2016). Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Bazı Teknik ve Ekonomik Özellikler. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 22 (1): 57-65.
- Boz İ (2013). Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 16(1): 24-32.
- Budağ C & Keçeci Ş (2013). Van'da Büyükbaş Hayvan Besilerinde Kullanılan Yemler ve Besi Şekillerine İlişkin Bir Anket Çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 18 (1-2): 48-61.

- Curabaz A & Kayaalp GT (2009). Adana İlinde Büyükbaş Süt Hayvancılık İşletmelerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 245, Adana.
- Çetkin R (2014). Bingöl ilinde dap projesi kapsamındaki süt sığırcılığı işletmelerinin sürü yönetimi bakımından incelenmesi. Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Bingöl.
- Demir P, Adıgüze SI, Sarı M & Ayvazoğlu C (2014). Kars Merkez İlçedeki Süt Sığırcılık İşletmelerinin Genel Yapısı ve Ekonomik Boyutu. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 28 (1): 9 - 13.
- Demir P & Aral S (2010). Kars İli Süt Sanayi İşletmelerinde Üretim ve Sanayi Entegrasyonunun Ekonomik ve Sosyo-Ekonomik Analizi. *Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 16 (4): 585-592.
- Denli M, Tutkun M & Sessiz A (2014). Diyarbakır ili Süt Sığırcılığı İşletmelerindeki Besleme Uygulamaları. *Hayvansal Üretim Dergisi*, 55 (2): 22-26
- Eren E (2006). Kahramanmaraş İli Göksun İlçesinde Sığır Besiciliği Yapan İşletmelerin Yapısı ve Sorunları. Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Göncü S, Koluman N, Serbester U & Görgülü M (2016). Süt Sığırcılığında Refah İstekleri ve Kritik Kontrol Noktaları. *Çukurova Tarım Gıda Bilimleri Dergisi*, 31: 9-20.
- Güler O, Aydın R, Diler A, Yanar M, Koçyiğit R & 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.
- Koçyiğit R, Diler A, Yanar M, Güler O, Aydın R & Avcı M (2015). Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinin Yapısal Durumu: Çiftlik Yönetimi ve Buzağı Yetiştirme Uygulamaları. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5 (4): 85-97.
- Koçyiğit R, Yanar M, Aydın R, Diler A & Güler O (2017). Erzurum İli Narman İlçesindeki Sığırcılık İşletmelerinde Uygulanan Sağım Yönetimi Üzerine Bir Araştırma. *Alinteri Ziraat Bilimler Dergisi*, 32 (2): 45-54.
- Koyubenbe N (2005). İzmir İli Ödemiş İlçesinde Süt Sığırcılığının Geliştirilmesi Olanakları Üzerine Bir Araştırma. *Hayvansal Üretim Dergisi*, 46 (1): 8-13.
- Oğuz FK, Oğuz MN & Sipahi C (2013). Burdur İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıklarına İlişkin Yapısal Durum. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 84 (2): 7-19.

- Önal AR, Özder M (2008). Edirne İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye İşletmelerin Yapısal Özellikleri. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 5 (2): 197-203.
- Öten M, Işık M & Çetinkaya M (2004). Yüksek Sıcaklıklarda Süt Sığırlarının Beslenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 35 (3-4), 229-234.
- Özkan U & Erkuş A (2003). Bayburt İlinde Sığır Besiciliğine Yer Veren Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 9 (4): 467-472
- Şahin İF & Zaman M (2010). Hayvancılıkta Önemli Bir Yem Kaynağı: SİLAJ. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 23.
- Şeker İ, Tasalı H & Güler H (2012). Muş İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapılan İşletmelerin Yapısal Özellikleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 26: 9- 16.
- Şeker İ & Köseman A (2015). Elazığ İlinde Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvancılık Faaliyetleri. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 4 (1): 36-44.
- Tapkı İ. 1996. Hatay İli ve Çevresinde Süt Sığırcılığı Yetiştiriciliği ve Sığır Besiciliği Yapılan Tarım İşletmelerinin Teknik, Ekonomik ve Yapısal Özellikleri. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Hatay.
- Tilki M, Sarı M, Aydın E, Işık S & Aksoy AR (2013). Kars İli Sığır İşletmelerinde Barınakların Mevcut Durumu ve Yetiştirici Talepleri: I. Mevcut Durum. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 19 (1): 109-116
- Tugay A & Bakır G (2008). Giresun Yöresindeki Sığırcılık İşletmelerinde Kullanılan Yem Çeşitleri ve Hayvan Besleme Alışkanlıkları. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 39 (2): 231-239
- Yener H, Atalar B & Mundan D (2013). Şanlıurfa İlindeki Sığırcılık İşletmelerinin Biyogüvenlik ve Hayvan Refahı Açısından Değerlendirilmesi. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 2 (2): 87-93
- Yılmaz S (2013). Afyonkarahisar Yöresi Manda Yetiştiriciliği; Küçükçobanlı Köyü Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 144, Aydın.
- Yüksel A N, Soysal İ, Kocaman İ & Soysal Sİ (2000). Süt Sığırcılığı Temel Kitabı. Hasad Yayıncılık Ltd., Kadıköy-İstanbul.

Ek.1. ANKET FORMU

İlçe: Ondokuz Mayıs

Köy/Mahalle:

İşletme sahibi:

Tarih:

A. İŞLETMEYE AİT GENEL BİLGİLER

1. İşletme sahibinin yaşı:
2. İşletme sahibinin eğitimi: ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite
3. Aile bireyi sayısı (toplam):
4. Sığırcılıkta çalışan kişi sayısı:
5. Kaç yıldır sığır yetiştiriciliği yapıyorsunuz:
6. Toplam sığır sayısı:
7. Sağmal inek sayısı:
8. İşletmenin hakim sığır ırkı:
9. Buzağı sayısı:
10. Boğa (varsa) sayısı:

B. BARINAK KOŞULLARI

1. Barınak tipi ☐ Açık ☐ Kapalı ☐ Yarı açık ☐ Diğer:
2. Ahırın konumu: ☐ Müstakil ☐ Ev altı ☐ Diğer:
3. Kullanılan yapı malzemesi: ☐ Tahta ☐ Briket ☐ Beton ☐ Diğer:
3. Ahır tabanı ☐ Beton ☐ Toprak ☐ Tahta ☐ Diğer :
4. Altlık kullanımı: ☐ Var ☐ Yok
5. Buzağı bölmesi ☐ Var ☐ Yok
6. Doğum bölmesi: ☐ Var ☐ Yok
7. Altlık/gübre temizliği ne kadar sürede bir yapılıyor:

C. BAKIM-BESLEME PRATİKLERİ

1. Fabrika yemi (karma yem) uygulaması: ☐ Var ☐ Yok
2. Kaba yem temin şekli: ☐ Kendi arazisinden ☐ Dışarıdan ☐ Diğer :
3. Sağmal inek başına verilen (yaklaşık) kaba yem:kg/gün
4. Sağmal inek başına verilen (yaklaşık) fabrika yemi:kg/gün
5. Silaj kullanımı ☐ Var ☐ Yok
6. Hayvanlara barınma döneminde su temin şekli:
☐ Şebeke suyu ☐ Kuyu suyu ☐ Dere-gölet ☐ Diğer:
7. Yeni doğanlar, doğumdan sonra kaç gün anneleriyle kalıyorlar:
8. Yavrular ne zaman sütten kesiliyor:

D. SAĞIM -YETİŞTİRME PRATİKLERİ

1. Sağım şekli: ☐ El ile ☐ Makine ile ☐ Her ikisi)
2. Günde sağım sayısı:
3. Sağım öncesi meme temizliği: ☐ Var ☐ Yok
4. Tırnak bakımı ☐ Var ☐ Yok
5. Sağımdan hemen sonra yemleme uygulaması ☐ Var ☐ Yok
6. Sağmal inek başına günlük süt verimi (kg):

E. ÜRÜN DEĞERLENDİRME-PAZARLAMA- HAYVAN SAĞLIĞI

1. Sütün değerlendirilişi: ☐ Aile içinde tüketiliyor ☐ Pazarda satılıyor ☐ Diğer:
2. En sık görülen hastalıklar:
3. Karşılaştığınız / çözülmesini arzuladığınız en önemli sorun:

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Murat SATILMIŞ
Doğum Yeri : Amasya
Doğum Tarihi : 24.09.1988
Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu

Lise : Samsun Tarım Meslek Lisesi 2005
Ön Lisans : Anadolu Üniversitesi Laborant ve Veteriner Sağlık Bölümü
Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü (2011)
Yüksek Lisans: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootečni (Devam Ediyor)