



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

YEMLER VE HAYVAN BESLEME YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**TOKAT İLİ FARKLI İKLİM KOŞULLARINDA SÜT SIĞIRCILIĞI
İŞLETMELERİNİN BESLEME ÖZELLİKLERİ VE SÜT VERİMİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Özge TOSUN

Danışman: Prof. Dr. Arda YILDIRIM

TOKAT- 2023

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Arda YILDIRIM danışmanlığında hazırlamış olduğum ‘Tokat İli Farklı İklim Koşullarında Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Besleme Özellikleri ve Süt Verimi’ adlı Yüksek Lisans tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

23/01/2023

Özge TOSUN

JÜRİ KABUL VE ONAY



ÖZET

TOKAT İLİ FARKLI İKLİM KOŞULLARINDA SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNİN BESLEME ÖZELLİKLERİ VE SÜT VERİMİ

Tosun, Özge

Yüksek Lisans, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Zootečni Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Arda YILDIRIM

Aralık 2022, xiii + 113 sayfa

Bu araştırmanın amacı Tokat ilinde farklı iklim geçişleri gösteren Merkez, Niksar, Zile ilçelerinde süt sığırıcılığının genel durumunu, hayvan besleme alışkanlıklarını ve süt verimini belirlemektir. Araştırmada Tokat ilinde süt sığırları yetiştiriciliği yapılan 180 işletme ziyaret edilmiştir. Tokat ili süt sığırıcılığının genel durumu, hayvan besleme alışkanlıkları ve süt verimini belirlemek için işletme sahiplerine anket soruları yöneltilmiştir. Anket formunda işletmeye ait genel bilgiler, buzağı büyütme ve besleme, düvelerin beslenmesi ve tohumlanması, süt verimi, bakım, besleme, sağım ve hastalıklar ile ilgili sorular sorulmuştur. Araştırma yapılan 180 işletme sahibinin %51.1'inin ilköğretim mezunu, yaş ortalamalarının ise 47.58 olduğu tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin yaklaşık 25 yıldır süt sığırları yetiştiriciliği yaptıkları, %28.9'unun sosyal güvencesinin olmadığı, %42.8'inin sosyal güvencesinin olduğu, %28.3'ünün ise emekli olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %14.61'inde Siyah Alaca, %45.34'ünde Simental, %29.72'sinde Esmer ve %1.76'sında ise yerli sığırların yetiştirildiği saptanmıştır. İşletmelerde melez sığır ırkının tercih edildiği tespit edilmiştir. Ortalama 83 işletmede 0-50 lt süt, 65 işletmede 51-100 lt süt, 19 işletmede 101-150 lt süt, 7 işletmede 151-200 lt süt, 6 işletmede 200 ve üstü lt süt üretildiği belirlenmiştir. İşletmelerin %99.40'ında Veteriner Hekim veya Ziraat Mühendisi çalışmadığı görülmüştür. İşletmelerin %72.8'inde günde iki öğün yemleme yapıldığı, %50.6'sında yemlerin sağım öncesi verildiği tespit edilmiştir. İşletmelerde doğan buzağılara kolostrum verildiği, ancak verilme zamanlarının farklı olduğu görülmüştür. Buzağılara günlük 2 öğün süt verildiği, süttan kesim yaşının işletmelerin %87.8'inde 3-4 aylık yaşlarda olduğu, ancak ilçelere göre farklılıklar olduğu saptanmıştır. İşletmelerin tamamında buzağılara kesif yem verildiği, ilk defa kesif yem verilme zamanının ilçelere göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Yine işletmelerin tamamında buzağılara kaba yem verildiği ancak, ilk defa kaba yem verilme zamanının farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. İşletmelerin hayvanların verim özellikleri ve fizyolojik dönemlerine göre özel besleme yapmadığı, yapan işletmelerin de Veteriner Hekim veya Ziraat Mühendislerinden yardım aldığı belirlenmiştir. Sağmal ineklerde genellikle mastitis (%15) ve güç doğum (%13.3) problemlerinin görüldüğü saptanmıştır. İşletmelerin %61.7'sinde kaba ve kesif yemlerin karışık verildiği, yem miktarının ise göz kararı ayarlandığı, bu durumun ilçelere göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. İşletmelerin genelinde kaba yem ve tane yem üretimi yapıldığı tespit edilmiştir. İşletmelerde üretilen kaba yem miktarı yetmediği için %59.4'ünün satın aldığı belirlenmiştir. Hayvanlarda beslenme hastalıklarının görülme sıklığına bakıldığında; işletmelerin %20.6'sında laminitis, %7.2'sinde süt humması, %1.7'sinde asidoz görüldüğü saptanmıştır.

Sonuç olarak, ankete tabi tutulan işletme sahiplerinin %51.1'inin ilkokul mezunu olduğu, hayvanlarını verimlerine ve dönemsel ihtiyaçlarına göre ayrı beslemeyip, rastgele besleme yaptıklarından dolayı büyükbaş hayvan bakım ve besleme konusunda yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür. Buzağılara kolostrum içirme konusunda dikkatli davrandıkları ancak süt içirme miktarı, kaba ve kesif yem verme hususuna dikkat etmedikleri ve bunun sonucunda buzağı gelişiminde sıkıntılar olduğu gözlenmiştir. İşletmelerde sağmal inek, gebe düve ve düve beslenmesine dikkat edilmeden besleme yapıldığı için istenilen oranlarda verim elde edilmediği görülmüştür. İşletmelerde verimliliği artırmak için bakım, besleme, silaj yapımı, yem bitkileri üretimi ve sürü yönetimi konularında gerek teorik ve gerekse pratik olarak eğitim çalışmalarının artırılmasının çiftçilerin üretimlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Tokat, Süt Sığırcılığı, Sürü Yönetimi, Hayvan Besleme Uygulamaları, Yemler, Yemleme Uygulamaları.

ABSTRACT

FEEDING CHARACTERISTICS AND MILK PRODUCTION OF DAIRY CATTLE FACILITIES IN DIFFERENT CLIMATE CONDITIONS IN TOKAT

Tosun, Özge

Master's Thesis, Tokat Gaziosmanpaşa University, Graduate Education Institute,
Department of Animal Science

Advisör: Assoc. Prof. Dr. Arda YILDIRIM

December 2022, xiii + 113 pages

The aim of this research is to determine the general condition of dairy cattle, animal feeding habits and milk yield in the districts of Merkez, Niksar and Zile, which show different climate transitions in the province of Tokat. In the study, 180 dairy farms in Tokat province were visited. Questionnaires were asked to the owners of the enterprises in order to determine the general situation of dairy cattle, animal feeding habits and milk yield in Tokat province. In the questionnaire form, general information about the enterprise, calf rearing and feeding, feeding and insemination of heifers, milk yield, care, feeding, milking and diseases were asked. It was determined that 51.1% of the 180 business owners surveyed were primary school graduates and their average age was 47.58. It has been determined that the breeders have been breeding dairy cattle for about 25 years, 28.9% do not have social security, 42.8% have social security, and 28.3% are retired. It has been determined that 14.61% of the farms are bred Holstein, 45.34% Simental, 29.72% Brown and 1.76% domestic cattle. It has been determined that hybrid cattle breeds are preferred in the farms. It was determined that 0-50 lt milk in 83 enterprises, 51-100 lt milk in 65 enterprises, 101-150 lt milk in 19 enterprises, 151-200 lt milk in 7 enterprises, 200 and more milk in 6 enterprises. It has been observed that 99.40% of the enterprises do not employ a Veterinarian or Agricultural Engineer. It was determined that 72.8% of the farms were fed two meals a day, and 50.6% of them were fed before milking. It was observed that colostrum was given to the calves born in the farms, but the delivery times were different. It has been determined that the calves are given 2 meals a day of milk, the weaning age is 3-4 months old in 87.8% of the enterprises, but there are differences according to the districts. It was determined that concentrated feed was given to the calves in all of the farms, and the time of giving concentrated feed for the first time did not differ according to the districts. Again, it was determined that roughage was given to the calves in all of the farms, but the time of giving roughage for the first time differed. It has been determined that the enterprises do not make special feeding according to the yield characteristics and physiological periods of the animals, and the enterprises that do get help from Veterinarians or Agricultural Engineers. It has been determined that mastitis (15%) and difficult birth (13.3%) problems are generally seen in dairy cows. It was determined that 61.7% of the enterprises gave mixed roughage and concentrate feed, the amount of feed was adjusted by eye, and this situation differed according to the districts. It has been determined that roughage and grain feed production is carried out in the enterprises. It was determined that 59.4% of them purchased because the amount of roughage produced in the

enterprises was not enough. Considering the incidence of nutritional diseases in animals; 20.6% of the farms had laminitis, 7.2% had milk fever and 1.7% had acidosis. As a result, it was seen that 51.1% of the owners of the businesses surveyed were primary school graduates, and they did not have enough knowledge about cattle care and feeding because they did not feed their animals separately according to their yield and seasonal needs, but randomly fed them. It was observed that they were careful about feeding the calves colostrum, but they did not pay attention to the amount of milk drinking, rough and concentrated feed, and as a result, there were problems in calf development. It has been observed that the desired yield is not achieved in the farms, as the milking cows, pregnant heifers and heifers are fed without paying attention to their nutrition.

It is thought that increasing the theoretical and practical training studies on maintenance, feeding, silage making, forage crops production and herd management in order to increase productivity in the enterprises will contribute to the production of the farmers.

Keywords: Tokat, Dairy Cattle, Herd Management, Animal Feeding Practices, Feeds, Feeding Practices.

ÖNSÖZ

Çalışmamın tüm aşamalarında bilgi ve deneyimlerini benden esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Arda YILDIRIM'a, bilgi ve deneyimleri ile çalışmama katkıda bulunan hocam Sayın Doç. Dr. Yalçın TAHTALI'ya, bilgi ve deneyimleri ile çalışmama katkıda bulunan hocam Sayın Doç. Dr. Aziz ŞAHİN'e, araştırmalarımın başından beri desteğini benden esirgemeyen yüksek lisans arkadaşım Furkan YILMAZ'a, çalışmam boyunca hep yanımda olan değerli eşim Zir. Yük. Müh. Ali TOSUN'a ve hayatım boyunca her koşulda desteklerini gördüğüm değerli aileme teşekkürlerimi sunarım.

Özge TOSUN

23/01/2023

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ETİK SÖZLEŞME	i
JÜRİ KABUL VE ONAY	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vii
SİMGE ve KISALTMALAR LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	8
3. MATERYAL ve YÖNTEM	20
3.1. Materyal	20
3.2. Yöntem	21
3.4. Veri Toplama Araçları	23
3.5. Verilerin Analizi	23
4. BULGULAR ve TARTIŞMA	24
4.1. Yetiştirici ve İşletme Bilgileri	24
4.2. Buzağı ve Düveler	47
4.3. Sağmal İnekler	61
4.4. Yemler ve Hastalıklar	71
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	90
KAYNAKLAR	96
EKLER	99
ÖZGEÇMİŞ	113

SİMGE ve KISALTMALAR LİSTESİ

GOSV:	Genel Ortalama Süt Verimi
KG:	Kilo Gram
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
DSYB:	Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği
DA:	Dekar
LT:	Litre
N:	Sayı



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 3.1. Tokat haritası	22
---------------------------------	----



ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 1.1. Dünya’da sağılan hayvan sayıları, süt üretim miktarları ve süt verimi.....	2
Çizelge 1.2. Yıllara ve türlere göre Türkiye’de sağılan hayvan sayısı (baş).....	2
Çizelge 1.3. Yıllara göre Türkiye’de süt üretim miktarları (ton)	3
Çizelge 1.4. Yıllara göre Türkiye’de hayvan ırklarına göre süt verimi (kg/baş).....	3
Çizelge 1.5. Tokat İlinde Yıllara ve Cinslerine Göre Mevcut İnek ve Manda Varlığı (baş)	5
Çizelge 1.6. Tokat ilinde yıllara ve cinslere göre sağılan inek sayısı (baş).....	5
Çizelge 3.1. İlçeler bazında anket uygulanan köyler ve yetiştirici sayıları	22
Çizelge 4.1. Anket Yapılan İlçeler	24
Çizelge 4.2. İşletme Sahiplerinin İlçelere Göre Yaşı ve Çalışma Yılı	24
Çizelge 4.3. İşletme Sahiplerinin Yaşı	24
Çizelge 4.4. İşletme Sahiplerinin Çalışma Yılı	25
Çizelge 4.5. İşletme Sahiplerinin İlçelere Göre Eğitim Durumları	26
Çizelge 4.6. İşletme Sahiplerinin İlçelere Göre İşletme Türleri	27
Çizelge 4.7. İşletme Sahiplerinin Sosyal Güvenceleri	27
Çizelge 4.8. Yetiştiricilerin Süt/Besi Sığırı Yetiştiriciliği Eğitimi Alma Durumları	28
Çizelge 4.9. Eğitim Alan İşletme Sahiplerinin Nerede Eğitim Aldığı	29
Çizelge 4.10. İşletmelerde Çalıştırılan Kişiler.....	29
Çizelge 4.11. İşletmelerde Çalışan Kişi Sayıları	30
Çizelge 4.12. İşletme Tipleri	31
Çizelge 4.13. İşletmelerde Toplam Hayvan Sayısı.....	32
Çizelge 4.14. İşletmelerde Yetiştirilen Hayvan Irkları ve Sayıları.....	34
Çizelge 4.15. İşletmelerde Üretilen Günlük Süt Miktarları.....	35
Çizelge 4.16. İşletmelerde Satılan Günlük Süt Miktarları.....	36
Çizelge 4.17. İşletmelerde Veteriner Hekim/Ziraat Mühendisi Çalışma Durumu	37
Çizelge 4.18. İşletmelerde Buzağı Doğumları, Ölümleri, Süt Verimleri, Hastalanan İnekler, Kullanılan İlaçlar Vb. Kayıt Tutma Durumları	38
Çizelge 4.19. İşletmelerde Sağım Sayısı	39
Çizelge 4.20. İşletmelerde Sağım Şekilleri	39
Çizelge 4.21. İşletmelerde Süt Soğutma Tankı Bulunma Durumu	40
Çizelge 4.22. İşletmelerde Sağım Öncesi ve Sonrası Meme Temizliği	41
Çizelge 4.23. İşletmelerin Dışarıdan Hayvan Alma Durumları	41
Çizelge 4.24. İşletmelerde Satılan Hayvanlar	42
Çizelge 4.25. İşletmelerin Tarsim (Tarım Sigortaları Havuzu) Yaptırma Durumları	42
Çizelge 4.26. İşletmelerde Hayvan Desteklemelerinden Yararlanma Durumları	43
Çizelge 4.27. İşletmelerde Yem Desteklemelerinden Yararlanma Durumları	44
Çizelge 4.28. İşletmelerde Hayvancılık Kredilerinden Yararlanma Durumları	44
Çizelge 4.29. İşletmelerde Yemleme Aralığının Nasıl Yapıldığı.....	45

Çizelge 4.30. İşletmelerde Yemleme Zamanı	46
Çizelge 4.31. İşletmelerde Hayvanlara Su Verme Sayısı	47
Çizelge 4.32. İşletmelerde Doğumdan Sonra Buzağı Tartımı Yapılma Durumu.....	47
Çizelge 4.33. İşletmelerde Buzağılara Doğum Sonrası Kolostrum Verilmesi	48
Çizelge 4.34. İşletmelerde Buzağılara Sütün Nasıl İçirildiği	49
Çizelge 4.35. İşletmelerde Buzağılara Günlük Verilen Süt Miktarı (lt).....	50
Çizelge 4.36. İşletmelerde Buzağılara Verilen Sütün Öğün Sayısı	51
Çizelge 4.37. İşletmelerde Buzağılara Kaç Aylığa Kadar Süt Verildiği	51
Çizelge 4.38. İşletmelerde Buzağılara Kesif Yem Verme Durumu	52
Çizelge 4.39. İşletmelerde Buzağılara Kesif Yem Verilme Şekli	53
Çizelge 4.40. İşletmelerde Buzağılara Kaba Yem Verme Durumu	54
Çizelge 4.41. İşletmelerde Buzağılara Kaba Yem Verilme Şekli	54
Çizelge 4.42. İşletmelerde Buzağılara Verilen Kaba Yemler	55
Çizelge 4.43. İşletmelerde Son İki Yılda Görülen Buzağı Ölümleri.....	56
Çizelge 4.44. İşletmelerde Son İki Yılda Buzağı Ölümü Sayıları.....	56
Çizelge 4.45. İşletmelerde Görülen Buzağı Kayıplarının Nedenleri.....	57
Çizelge 4.46. İşletmelerde Erkek Danaların Değerlendirilmesi	58
Çizelge 4.47. İşletmelerde Gebe Düve Satışı Yapılması.....	58
Çizelge 4.48. İşletmelerde Düvelerin Damızlık Olarak Kullanılma Yaşları	59
Çizelge 4.49. İşletmelerde Düvelere Uygulanan Özel Besleme Programı	60
Çizelge 4.50. İşletmelerde Gebe Düvelere Doğuma İki Ay Kala Besleme Rasyonu Yapılması	61
Çizelge 4.51. İşletmelerde Sağmal İnek Satışı	61
Çizelge 4.52. İşletmelerde Gebe Hayvanları Kuruya Çıkarma Durumu	62
Çizelge 4.53. İşletmelerde Gebe Hayvanları Doğum Öncesi Kuruya Çıkarma Durumları	63
Çizelge 4.54. İşletmelerde Kuru Dönemde Özel Besleme Programı	64
Çizelge 4.55. İşletmelerde Laktasyon Dönemlerine Göre Besleme Yapılması	65
Çizelge 4.56. İşletmelerde Doğuma 3 Hafta Kala Besleme Programında Değişiklik Yapılması	66
Çizelge 4.57. İşletmelerde Doğum Yapan İneklere Özel Besleme Programı Uygulanması	67
Çizelge 4.58. İşletmelerde Sağmal İneklerde Karşılaşılan Sorunlar	68
Çizelge 4.59. İşletmelerde Meraya Dayalı Besleme.....	68
Çizelge 4.60. İşletmelerde Verilen Yem Miktarlarının Belirlenmesi.....	69
Çizelge 4.61. İşletmelerde İneklerin Doğum Sonrasında Tohumlanma Süreleri	70
Çizelge 4.62. İşletmelerde Hayvanlara Uygun Besleme Programı Yapılması.....	71
Çizelge 4.63. İşletmelerde Sağmal İnek Başına Verilen Yaklaşık (Kaba) Yem Miktarı	72
Çizelge 4.64. İşletmelerde Sağmal İnek Başına Verilen Yaklaşık (Karma) Yem Miktarı	72
Çizelge 4.65. İşletmelerde Kaba ve Kesif Yem Verilme Şekli	73
Çizelge 4.66. İşletmelerde Silaj Kullanma Durumu	74

Çizelge 4.67. İşletmelerde Kaba Yem Temin Etme Durumu	74
Çizelge 4.68. İşletmelerde Kaba Yem Üretimi.....	75
Çizelge 4.69. İşletmelerde Dışarıdan Kaba Yem Temin Etme.....	76
Çizelge 4.70. İşletmelerde Dışarıdan Temin Edilen Kaba Yemler	77
Çizelge 4.71. İşletmelerde Tane Yem Üretimi	77
Çizelge 4.72. İşletmelerde Yemlik Tahıl Üretimi	78
Çizelge 4.73. İşletmelerde Kullanılan Kaba Yemler	78
Çizelge 4.74. İşletmelerde Kaba Yem Depo ve Siloları	79
Çizelge 4.75. İşletmelerde Kullanılan Kesif Yemin Temin Edilmesi	80
Çizelge 4.76. Yetiştiricilerin Yem Fabrikaları ile İletişim Halinde Olma Durumları	81
Çizelge 4.77. İşletmelerde Kullanılan Kaba ve Kesif Yemlerin Analiz Edilme Durumu	81
Çizelge 4.78. İşletmelerde Kullanılan Kaba ve Kesif Yemlerin Analizi.....	82
Çizelge 4.79. İşletmelerde Ekili Arazi Miktarları	83
Çizelge 4.80. İşletmelerde Sulu Tarım Yapılan Arazinin Miktarı	84
Çizelge 4.81. İşletmelerde Arazi Kiralama Durumu	84
Çizelge 4.82. İşletmelerde Yem Katkı Maddelerinin Kullanımı.....	85
Çizelge 4.83. İşletmelerde Kullanılan Yem Katkı Maddeleri	86
Çizelge 4.84. İşletmelerde Yem Katkı Maddelerinin Kullanılma Aralığı.....	87
Çizelge 4.85. İşletmelerde Tarım ve Orman İl/İlçe Müdürlükleri Aşılama Programı ...	87
Çizelge 4.86. İşletmelerde Tarım ve Orman İl/İlçe Müdürlükleri Tarafından Uygulanan Aşılama Programı	88
Çizelge 4.87 İşletmelerde Karşılaşılan Beslemeye Bağlı Hastalıklar	88
Çizelge 4.88. İşletmelerde En Büyük Giderler	89

1. GİRİŞ

Hayvancılık sektörü, düşük maliyetle istihdam sağlayan, katma değer oluşturarak ülke ekonomisine katkıda bulunan, insanların beslenmesinde önemli bir yeri olan hayvansal ürünleri üreten bir sektördür.

Süt ve süt ürünleri, günlük hayatta ihtiyaç duyulan besin maddeleridir. Diğer besin maddelerinden farklı olarak canlıların büyümeleri, gelişmeleri ve sağlıklı bir şekilde yaşamlarını devam ettirebilmeleri için gerekli olan birçok besin ögesini içermektedir. Bu nedenle insan hayatının her evresinde süt ve süt ürünleri tüketimi önemli bir yere sahiptir (Çelik, 2002).

Toplumsal beslenme düzeyinin yükseltilebilmesi için güvenli gıdaya olan ihtiyaç ile birlikte süt ve et ürünlerinin üretildiği sektörlerin de öncelikli olarak ele alınması gerekmektedir. Günümüzde süt ve kırmızı et üretim kaynaklarından bir tanesi de sığırdır. Hayvancılık sektörünün en önemli üretim dallarından birisini sığır yetiştiriciliği oluşturmaktadır. Sığır ırkları süt, et ve kombine verimli olmak üzere gruplandırılmaktadır. Türkiye’de sığırlar süt ve et üretim amacıyla yetiştirilmektedir. Süt sığırı yetiştiriciliği, aynı zamanda et sığırı yetiştiriciliğinin temel ihtiyacı olan hayvan materyalini de ürettiği için bu iki üretim kolu birbirlerine bağımlı durumdadırlar. Süt sığırıcılığı, doğası gereği disiplinli ve özverili çalışma, sabır ve uzun süreli planlamaya ihtiyaç duyan bir hayvancılık faaliyetidir. Bu tip işletmelerde ancak, verimliliği arttırarak ve maliyeti düşürerek başarılı ve ekonomik bir üretim yapılabilir (Alkan, 2015).

Sığır yetiştiriciliğinde, sığır mevcudunun arttırılmasından ziyade, kârlı ve sürdürülebilir bir hayvancılık için birim hayvan başına süt ve karkas veriminin arttırılması gerekmektedir. Ekonomik bir hayvansal üretim için temel hedef, mevcut koşullarda düşük maliyet ile yüksek verimin elde edilmesidir.

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinde üretim maliyetlerinin yaklaşık yarıdan fazlasını yem giderleri oluşturmaktadır ve bu durum işletmelerin kârlılığını etkilemektedir (Şahin ve ark., 2001).

Dünyada süt üretiminin %81.0'ı ineklerden karşılanırken, %15.1'i mandalardan, %2.3'ü keçilerden, %1.2'si koyunlardan ve %0.4'ü develerden karşılanmaktadır. Sağılan hayvan varlığında ise ineklerin oranı %32.8, mandaların oranı %8.6, keçilerin oranı %26.6, koyunların oranı %31.0 ve develerin oranı %1.0'dır (Anonim, 2019).

Çizelge 1.1. Dünya'da sağılan hayvan sayıları, süt üretim miktarları ve süt verimi

Hayvan Türü	Sağılan Hayvan Varlığı		Sağılan Süt Miktarı (ton)		Süt Verimi
	Sayı	Oran	Miktar (ton)	Oran	Verim
Koyun	250 458 488	31.0	10 587 020	1.2	42
Keçi	215 316 393	26.6	19 910 379	2.3	93
İnek	265 246 510	32.8	715 922 506	81.0	2 699
Deve	8 235 209	1.0	3 111 462	0.4	378
Manda	69 924 520	8.6	133 752 296	15.1	1 913
Toplam	809 181 120	100.0	883 283 663	100.0	-

Kaynak: Anonim, 2019.

Çizelge 1.1'de görüldüğü gibi dünyada toplam sağılan hayvan sayısı 883 283 663 baştır. Sağılan mevcut hayvan varlığında %32.8 ile büyük çoğunluğa inek sahip olurken, bunu sırasıyla %31.0 ile koyun ve %26.6 ile keçi takip etmektedir. Süt verimlerinde ise yine en yüksek oran büyükbaş hayvanlardan ineğe ait olup, ineği manda ve deve takip etmektedir. Küçükbaş hayvanların süt verimi diğer hayvanlara göre oldukça düşüktür.

Çizelge 1.2. Yıllara ve türlere göre Türkiye'de sağılan hayvan sayısı (baş)

Sağılan Hayvan Sayısı (Baş)					
Yıl	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	Toplam
2010	4 384 130	35 726	10 583 608	2 582 539	17 563 350
2011	4 761 142	40 218	11 561 144	3 033 111	19 395 615
2012	5 431 400	38 205	13 068 428	3 502 272	22 040 305
2013	5 607 272	51 940	14 287 237	3 943 318	23 889 767
2014	5 567 176	54 795	14 511 991	4 401 173	24 535 135
2015	5 535 773	62 999	15 362 927	4 578 494	25 540 193
2016	5 431 714	63 329	15 149 414	4 555 105	25 199 562
2017	5 969 047	69 497	17 503 414	4 963 581	28 505 539
2018	6 337 906	75 879	18 819 287	5 327 166	30 560 238
2019	6 580 753	79 333	19 836 985	5 471 086	31 968 157

Kaynak: Anonim, 2020.

Çizelge 1.2’de yıllar itibariyle Türkiye’de sağılan hayvan sayısı verilmiştir. Buna göre 2019 yılı itibariyle Türkiye’de 6 580 753 baş Sığır, 79 333 baş Manda, 19 836 985 baş Koyun ve 5 471 086 baş Keçi sağılmaktadır.

Çizelge 1.3. Yıllara göre Türkiye’de süt üretim miktarları (ton)

Yıl	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	Toplam
2010	12 418 544	35 487	816 832	272 811	13 543 674
2011	13 802 428	40 372	892 822	320 588	15 056 211
2012	15 977 838	46 989	1 007 007	369 426	17 401 262
2013	16 655 009	51 947	1 101 013	415 743	18 223 712
2014	16 998 850	54 803	1 113 937	463 270	18 630 859
2015	16 933 520	62 751	1 177 228	481 174	18 654 682
2016	16 786 263	63 085	1 160 413	479 401	18 489 161
2017	18 762 319	69 401	1 344 779	523 395	20 699 894
2018	20 036 877	75 742	1 446 271	561 826	22 120 716
2019	20 782 374	70 341	1 521 455	577 209	22 960 379
2020	21 749 342	63 767	1 101 065	589 617	23 503 790
2021	21 370 116	63 643	1 143 762	622 785	23 200 306

Kaynak: Anonim, 2020

Türkiye’de yıllara göre süt üretim miktarları Çizelge 1.3’de gösterilmiştir. 2021 yılında süt üretiminde Sığır 21 370 116 iken, Manda 63 643, Koyun 1 143 762, Keçi 622 785’tir. 2021 yılında toplam 23 200 306 ton süt üretilmiştir.

Çizelge 1.4. Yıllara göre Türkiye’de hayvan ırklarına göre süt verimi (kg/baş)

Yıllar	İnek süt verimi (kg/baş)	Koyun süt verimi (kg/baş)	Keçi süt verimi (kg/baş)
2010	2 824.2	77.2	105.6
2011	2 874.7	77.2	105.7
2012	2 916.5	77.1	105.5
2013	2 943.0	77.1	105.4
2014	3 001.1	76.7	105.3
2015	3 024.5	76.6	105.1
2016	3 054.8	76.6	105.2
2017	3 107.1	76.8	105.4
2018	3 124.0	76.9	105.5
2019	3 120.4	76.7	105.5

Kaynak: Anonim, 2020

Türkiye’de yıllara göre sağılan hayvanlarda süt verimi Çizelge 1.4’de gösterilmiştir. İnek sütünde yıllar itibariyle hayvan başına süt veriminde bir artış söz konusudur ve 2019 yılında inek başına süt verimi ortalama 3 120.4 kg/baştır. Koyun sütünde ise inek süt veriminin tersine yıllar itibariyle bir azalış söz konusudur ve 2019 yılında koyun başına süt verimi 76.7 kg/baştır. Keçi sütünde ise hayvan başına süt veriminde yıllara göre dalgalanmalar söz konusu olup genel itibariyle aynı seviyelerdedir. 2019 yılında keçi başına süt verimi 105.5 kg/baştır.

Hayvansal üretimi arttırmak için konumu, arazisi yapısı ve hayvancılık potansiyeli bakımından avantajlı olan Türkiye, hayvan başına verim açısından yukarıdaki Çizelge 1.4’ten de anlaşılacağı üzere yeterli düzeyde değildir. Bu sebeple hayvancılıkla ilgili belirlenecek politikalarda hayvan sayısının arttırılmasından çok hayvan başına verimliliğin yükseltilmesinin öncelikli olarak ele alınması daha önemlidir (Mundan ve Karabulut, 2008).

Süt sığırcılığı işletmelerinin başarısında hayvan materyalinin ırkı, yaşı ve verimi hayvanın performansında önemli bir etkiye sahipken işletme kapasitesi, yetiştiriciliği yapılan hayvan sayısı, barınağın kalitesi, yetiştiricilerin tecrübe ve eğitimi, kullanılan nitelikli işgücü, rasyondaki kesif yem miktar ve bileşimi gibi faktörler de süt sığırcılığı işletmelerinin organizasyon kalitesini ifade etmektedir (Yavuz ve ark., 2003; Topçu, 2004).

Tokat ili coğrafi şartları göz önüne alındığında hem bitkisel üretim için hem hayvansal üretim için uygun iklimi ve yapısı ile dikkat çekmektedir. İlin rakımı bakımından yüksekliği ve yayla açısından zenginliği büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık için elverişlidir. Çizelge 1.5’te Tokat ilinde 2010 ile 2021 yıllarındaki mevcut büyükbaş varlığı verilmiştir.

Çizelge 1.5. Tokat İlinde Yıllara ve Cinslerine Göre Mevcut İnek ve Manda Varlığı (baş)

Yıl	Yerli	Kültür	Kültür Melezi	Toplam	Manda	Toplam
2010	69 629	54 648	99 548	223 825	6 488	230 556
2011	66 102	57 439	107 600	231 141	6 628	237 769
2012	67 026	60 456	114 008	241 490	7 809	249 299
2013	71 307	65 921	124 286	261 514	8 125	269 639
2014	67 488	70 339	119 749	257 576	8 473	266 049
2015	55 103	68 232	113 543	236 878	8 839	245 717
2016	54 741	78 469	122 495	255 705	9 094	264 799
2017	40 897	88 618	139 977	269 492	9 160	278 652
2018	41 983	96 916	160 727	299 626	10 805	310 431
2019	40 396	96 253	164 954	301 603	11 743	313 346
2020	34 253	101 171	167 168	301 603	12 325	314 917
2021	26 570	99 743	165 273	291 586	10 846	302 432

Kaynak: Anonim, 2021.

Çizelge 1.5.'de görüldüğü gibi Tokat ilinde 2021 yılı itibariyle 26 570 baş yerli ırk, 165 273 baş kültür melezi ırkı, 99 743 baş kültür ırkı inek ve 10 846 baş manda bulunmaktadır. Tokat ilinde 2021 yılında 302 432 baş büyükbaş hayvan yetiştirilmektedir. Yıllara göre kültür, kültür melezi ve manda sayısında bir artış olurken, yerli sığır da azalış olmuştur.

Çizelge 1.6. Tokat ilinde yıllara ve cinslere göre sağılan inek sayısı (baş)

Yıllar	Yerli	Kültür	Kültür Melezi	Toplam
2010	25 005	23 325	37 623	85 953
2011	23 055	24 027	38 724	85 806
2012	22 948	24 841	39 203	86 992
2013	26 400	26 579	42 393	95 372
2014	24 727	27 774	42 794	95 295
2015	21 353	27 656	41 712	90 721
2016	21 257	27 504	42 088	90 849
2017	16 447	32 007	49 587	98 041
2018	16 511	33 258	54 804	104 573
2019	15 898	33 301	56 806	106 005

Kaynak: Anonim, 2020.

Çizelge 1.6'ya göre Tokat ilinde 2019 yılı itibariyle 33 301 baş kültür, 56 806 baş kültür melezi ve 15 898 baş yerli olmak üzere toplam 106 005 baş inek sağılmaktadır. Kültür

ve kültür melezlerinde yıllar içerisinde dalgalanmalar olsa da bir artış gözlenirken yerli ırkta yıllara göre sağılan inek varlığının %31.4'ü kültür, %53.6'sı kültür melezi ve %15.0'ı yerli ırktan oluşmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun verilerine göre Tokat ilinde sağılan hayvan varlığı %61 oranındadır.

İşletmelerde, tüm giderler içindeki yem masraflarının payının yarıdan fazlası olduğu düşünülürse, işletmelerde hangi yemlerin ne ölçüde kullanıldığı ve uygulanan yemleme uygulamalarının kârlılık açısından önemi ortaya çıkmaktadır. Yem maliyetlerindeki en ufak bir artış, direkt olarak süt ve et üretim maliyetini ve dolayısıyla işletmenin kârlılığını olumsuz etkilemektedir. Bundan dolayı özellikle işletmelerin kaba yem ihtiyaçlarını kendilerinin üretip üretmemesi, işletmenin kârlılığı açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla kaba yem ihtiyacının tamamen veya kısmen dışardan karşılanması işletmelerin kârlılığı açısından önemlidir. Tokat ili Merkez, Niksar ve Zile ilçelerinde yürütülen bu çalışmanın sonuçları, bölgede sürdürülebilir hayvancılık için önemli yararlar sağlayabilecektir. Sonuçlar, Tokat ili süt sığırcılığı işletmelerinin besleme ve yemleme kaynaklı hatalarının belirlenmesi ve bu hataların giderilmesi açısından faydalı olacaktır.

Araştırma bölgesinde yakın zamanda bu konu ile ilgili kapasite ve kârlılık arasındaki ilişkisinin belirlenmesi dışında herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle elde edilen sonuçların literatüre katkısı olacağı söylenebilir. Bu sebeple ilçelerde süt sığırcılığı işletmelerindeki süt üretim düzeyi ve bunu etkileyen çevre faktörlerinin ortaya konulmasını, bölge hayvancılığının geleceğine katkı sağlayacak bir kaynak olarak görmek olasıdır. Literatürdeki çoğu bildirinin yalnızca durum tespiti olduğu dikkati çekerken, sürü yönetimine ilişkin önemli uygulamaların süt üretimine olan etkileri konusunda detaylı çalışmaya rastlanamamıştır. Süt sığırcılığı işletmelerinin genel özelliklerinin ortaya konulmasının yanında besleme ve yetiştirme pratiklerinin üretime olan etkilerinin tespitinin bölgeye olduğu kadar ülke hayvancılığına da önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma, Tokat ili Merkez, Niksar ve Zile ilçelerinde yer alan süt sığırcılığı işletmelerinde mevcut yemleme ve yetiştirme uygulamaları ile bu uygulamaların elde

edilen süt miktarına etkilerinin saptanmasını amaçlamaktadır. Süt sığırıcılığı işletmelerinde yetiştirilmekte olan hayvanların sayıları ve verim düzeyleri, işletmelerin kullandıkları yem çeşitleri, uygulanan yemleme pratikleri ve süt veriminin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada, rasyon ve yemleme ilgili yetiştirici alışkanlıklarının araştırılması, söz konusu alışkanlıklardan hayvansal üretimde verimliliği olumsuz etkileyen davranışların düzeltilmesine katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Yetiştiricilerin yemler ve hayvan besleme ilgili bilgi ve birikimlerinin ne düzeyde olduğu, bu uygulamaların özellikle süt verimi üzerine etkilerinin tespit edilmesi, eksiklerin giderilmesine katkı sağlamak, süt sığırıcılığı sektörünün geliştirilmesine yönelik kaynak rolü üstlenmek çalışmanın temel hedefidir.

Türkiye’deki süt sığırı yetiştiriciliğinin sosyo-ekonomik durumunu ortaya koyarak çiftçilerin nasıl yetiştiricilik yaptığını, hayvan beslemede kullandıkları yem maddelerini ve sektörün yaşıdığı sıkıntıları belirlemek için birçok araştırma yapılmıştır. Bu alışma Karadeniz Bölgesinin önemli hayvancılık şehri olan Tokat ilinin süt sığırı yetiştiriciliğinin durumunu, hayvan besleme alışkanlıklarını, kullanılan yemleri, süt verimini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmanın işletmelerin mevcut durumu, yetiştiricilerin hayvan besleme alışkanlıkları, yemlemede kullandıkları yem çeşit ve miktarlarının hayvansal verim üzerindeki etkileri, yetiştiricilerin eğitim durumları, sürü büyüklükleri ve işletmelerin ortalama süt verimlerinin bu alışkanlıklara etkileri saptanarak sorunların çözümüne yönelik alınacak önlemlerin oluşturulması konusunda Tokat ve yöresindeki süt sığırı işletmeleri için yol gösterici olacağı amaçlanmaktadır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Şahin (2001), araştırmasında Kayseri ili süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özelliklerini araştırdığı bir çalışmada, 46 işletme ile görüşülmüş ve elde edilen verileri incelemiştir. Yetiştiricilerin yaş ortalaması 46.8 olurken, sahip oldukları ortalama arazi büyüklüğü 142.3 dekar tespit edilmiştir. Sığır yetiştiricilerinin %80.9'unun arazi sahibi iken, %6.1'inin arazi kiralama yoluna gittiği bildirilmiştir. Toplam arazinin %11.7'sinin yem bitkisi üretimi amacıyla kullanıldığı saptanmıştır. Yem bitkisi ekilen işletme arazilerinin %73.5'inde arpa ekili iken, ortalama yonca ekim alanı 3.6 dekar olarak tespit edilmiştir. Yetiştiriciler ortalama 7 hayvana sahip, bu hayvanların %40'ı kültür ırkı, %37.1'i melez ırklar ve %22.9'unun yerli ırklardan oluştuğu bildirilmiştir. Süt verimi kültür ırkı hayvanlarda ortalama 13 kg olurken, melez ırklarda 7.6 kg, yerli ırklarda ise 4.3 kg olarak saptanmıştır.

Bozkurt (2005), Şanlıurfa ilinin merkez ilçesinde yaptığı çalışmada yetiştiricilerin %13.26'sının 20-29 yaş, %37.75'inin 30-39 yaş, %27.55'inin 40-49 yaş, %21.44'ünün 50 ve üzeri yaş aralığında olduğunu bildirmiştir. İşletmelerin %43.87'sinde 2000 kg ve aşağısında, %22.44'ünde 2001-3000 kg, %18.36'sında 3001-4000 kg, %10.20'sinde 4001-5000 kg, %5.13'ünde 5001 kg ve üzeri süt üretildiğini bildirmiştir. Üretilen sütün %21.42'sinin çiğ olarak, %38.77'sinin süt ürünü olarak satıldığı, %39.81'inin ise sütü satmayarak kendi öz tüketimleri için değerlendirildiğini tespit etmiştir. Ayrıca işletmelerin %22.45'inin hayvanlarını düzenli olarak Veteriner Hekime kontrol ettirdiği, %64.28'inin hastalandığı zaman Veteriner Hekime başvurduğu, %13.27'sinin ise hiç Veteriner Hekime başvurmadıklarını ve işletmelerin %100'ünün hayvanlarını tarım sigortası yaptırmadığını bildirmiştir.

Koyubenbe (2005), çalışmasında İzmir ili Ödemiş ilçesinde süt sığırcılığının geliştirilmesi olanakları üzerine yapmış olduğu bir araştırmada, işletmelerin hayvan hastalıkları ve tedavisine ilişkin en önemli sorunları arasında ilk sırayı ilaç fiyatlarının yüksek olduğu yer alırken (%51.8), Veteriner Hekim ücretlerinin pahalı olduğunu düşünen yetiştiricilerin oranını %27.7 olarak bildirmiştir.

Köse (2006), Uşak ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (DSYB)'ne kayıtlı işletmelerin genel yapısını araştırdığı çalışmada işletmelerin %20'sinde 0-10 baş, %40'ında 11-20 baş, %22'sinde 21-40 baş, %8'inde 41-60 baş, %6'sında 61-100 baş, %4'ünde 100 baş ve üzeri hayvan bulunduğunu bildirmiştir. İşletmelerin %58'inde 15-20 lt, %38'inde 21-25 lt, %4'ünde 26-30 lt süt üretildiğini saptamıştır. İşletmelerin %80'inde Veteriner Hekimlere ihtiyaç duyulması halinde başvurulduğunu, %20'sinde sürekli danışmanlık aldıklarını, Ziraat Mühendislerinden ise işletmelerin %80'inin yararlanmadığı bildirilmiştir. İşletmelerin %92'sinde günde 2 sağım, %4'ünde günde 3 sağım, %4'ünde ise 2 ve 3 sağım yapıldığını bildirmiştir. İşletmelerin %14'ünün 1-10 günde, %36'sının 11-20 günde, %32'sinin 21-30 günde, %4'ünün 31-50 günde, %14'ünün 51 gün ve üzerinde kaba yem verdiklerini tespit etmiştir. İşletmelerin %54'ünün kuru dönem beslemesi yaptığını, %46'sının standart besleme yaptıklarını bildirmiştir. İşletmelerin %60'ında güç doğum problemi olduğu, %40'ında böyle bir problemle karşılaşılmadığı, %66'sında mastitis görüldüğünü tespit etmiştir. İşletmelerin %34'ünün doğumdan 45 gün sonra, %46'sının doğumdan 60 gün sonra, %2'sinin doğumdan 75 günden sonra, %18'inin doğumdan 90 gün ya da daha fazla sürede suni tohumlama yaptırıldığı saptanmıştır. İşletmelerin %8'inin 0-30 daa, %24'ünün 31-50 daa, %22'sinin 51-100 daa, %22'sinin 51-100 daa, %10'unun 101 daa ve üzerinde arazi kiraladığı, %36'sının arazi kiralamadığı bildirilmiştir. Çalışmada işletmelerin %56'sının yem katkı maddesi kullanmadığını, %44'ünün ise yem katkı maddesi kullandığı tespit edilmiştir. Çalışmada işletmelerin %92'sinde şap ve brucella aşılarının yapıldığı belirlenmiştir.

Tatar (2007), çalışmasında Ankara ve Aksaray illerinde işletmelerdeki buzağların %26'sı doğrudan annesini emerek, %67.1'i biberon, %28.9'u kova, %4'ü de kova+biberon ile süt içirildiğini bildirmiştir. Buzağlara kesif yemi %27.5'inin doğumun 1. haftasında, %22.5'inin doğumun 2. haftasında, %34'ünün 20-30 günlük yaşlarda, %12'sinin 45-60 günlük yaşlarda verildiğini bildirmiştir. Kaba yemi işletmelerin %16.6'sı birinci haftada, %16.1'i ikinci haftada, %33.2'si 20-30 günlük yaşta, %20.7'si 45-60 günlük yaşta, %7.3'ü de 75-90 günlük yaşta verdikleri belirlenmiştir. Çalışmada karma yemleri işletmelerin %32.4'ünün yem fabrikasından, %5.9'unun DSYB'nden, %13.2'sinin kooperatiflerden, %27.9'unun yem bayilerinden,

%16.4'ünün süt toplama merkezlerinden temin ettiğini ve %4.1'inin ise yemi kendisinin ürettiğini bildirmiştir. Çalışmada işletmelerin %92.2'sinde şap, %15.2'sinde Brucella, %4.9'unda şarbon, %7.8'inde sığır vebası aşılarının yaptırıldığı bildirilmiştir.

Soyak ve ark., (2007), çalışmasında Tekirdağ ili süt sığırı işletmelerinin yapısal özelliklerini araştırdığı 267 işletme ile yapılan anket verilerini incelemiştir. Yetiştiricilerin %59'unun ilkokul, %11'inin ortaokul, %15'inin lise ve %14'ünün üniversite mezunu olduğu bildirilmiştir. İşletmelerin %52'sinin kendi kaba yemini ürettiği, %48'inin ise satın aldığı ve %75'inin silaj yaptığını saptamışlardır. Kesif yemin %65'inin yem bayilerinden, %23'ünün kooperatiflerden, %12'sinin ise yetiştirici tarafından temin edildiği bildirilmiştir. Yetiştiricilerin %13'ünün ürettiği sütü pazarladığı belirlenmiştir. Anket yapılan işletmelerin %91'inin kapalı duraklı ahırlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Hayvan beslemeyi yetiştiricilerin %89'u geleneksel yöntemlere göre yaptığını bildirirken, %11'i bu konuda aldığı eğitime göre besleme yaptığını bildirmişlerdir. Kesif yem besleme düzeyi bakımından işletme sahiplerinin %65'inin çok süt veren hayvanlara çok, az süt veren hayvana ise az yem verdiğini belirtirken %35'inin tüm hayvanlara aynı miktarda kesif yem verdiklerini tespit etmişlerdir. Yetiştiricilerin %38'i ürettikleri sütü mandıraya, %26'sı süt birliğine, %22'si aracıya ve %7'si süt ve süt ürünleri fabrikalarına sattığını bildirmişlerdir.

Bayındır (2008), çalışmasında Van ilinde büyükbaş hayvan işletmelerinde bakım besleme yöntemlerinin belirlenmesi ve çiftçilerin hayvan besleme hakkındaki bilgi düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla yaptığı araştırmada yetiştiricilerin %74.6'sının hayvan besleme ve yetiştirme hakkında eğitim almadıklarını tespit etmiştir. İşletmelerin %80.5'inde sağımdan önce, %2.5'inde sağım esnasında, %17'sinde sağımdan sonra yemleme yapıldığını bildirmiştir. İşletmelerin %94'ünde düvelere özel besleme yapılmadığını bildirmiştir. Çalışmada işletmelerin %87.7'sinde yem deposu bulunurken, %12.3'ünde yem deposu bulunmadığını tespit etmiştir. İşletmelerin %74.2'sinin bayilerden, %14.6'sının yem fabrikalarından, %1.1'inin kooperatiflerden, %10.1'inin bayilerin yanında yem fabrikalarından aldığını saptamıştır. İşletmelerin büyük çoğunluğunun yalama taşı kullandığı bildirilmiştir.

Kaygısız ve ark., (2008), çalışmasında Kahramanmaraş bölgesi süt sığırları işletmelerinin yapısal özelliklerinin belirlenmesi amacıyla il merkezi ve 9 ilçesinde 830 işletmeden anket yolu ile alınan verileri incelemişlerdir. İşletmelerin %52'sinin 1-5 baş, %26'sının 6-10 baş, %22'sinin ise 11 baş ve üstü hayvana sahip olduğunu bildirmişlerdir. Üretilen sütün %10'unun komşuya, %12'sinin kooperatife, %51'inin mandıralara, %8'inin pazarda, %4'ünün yetiştiricinin kendisi tarafından değerlendirildiği ve %1'inin markete verildiğini saptamışlardır.

Önal ve Özder (2008), çalışmasında Edirne İli DSYB'ne kayıtlı 57 işletme sahibi ile yüz yüze görüşülerek gerçekleştirilen araştırma sonunda, üyelerin tümünün okur-yazar olduğu, %75.4'ünün ilkokul, %21.1'inin ortaokul, %3.5'inin ise lise mezunu olduğunu bildirmişlerdir. İşletme sahiplerinden yarısına yakınının geçim sağlamak amacıyla diğerlerinin ise ek gelir sağlamak amacıyla süt sığırıcılığı yaptığı saptanmıştır. İşletmelerin %96.5'inde aile fertlerinin çalıştığı bildirilirken, 6-10 baş sağmal ineğe sahip işletmelerin oranı %43.9 ile en yüksek düzeyde bulunmuştur. Araştırmacılar, işletmelerin tümünde sağımın makineleriyle yapıldığını ve %89.5'inde günlük ortalama süt verimi (GOSV)'nin 20-25 kg olduğunu belirlemişlerdir. İşletmelerin %64.2'sinde günde 2, %31.6'sında ise 3 yemleme yapıldığı saptanmıştır. İşletmelerin %89.5'inin yalama taşı kullandığı tespit edilmiştir.

Akkuş (2009), Konya ilindeki süt sığırıcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerini araştırdığı çalışmada işletmelerin %32.67'sinin doğum, ölüm, kullanılan ilaçlar vs. kayıt tuttuğunu, %67.33'ünün kayıt tutmadığını tespit etmiştir. İşletmelerin %99.5'inde kolostrum içirildiğini bildirmiştir. Düvelere işletmelerde ortalama 16 aylık yaşta suni tohumlama yapıldığı saptanmıştır. İşletmelerin %70.56'sının kaba yemle karma yemi karışık verdikleri, %22.90'ının önce kaba yem sonra karma yem verdikleri, %6.54'ünün ise önce karma yem sonra kaba yem verdikleri saptanmıştır.

Curabaz ve Kayaalp (2009), çalışmalarında Adana ilindeki üç bölgede (ova, geçiş ve dağlık) süt sığırıcılığı işletmelerinin genel durumunun ortaya konulması amacıyla bir araştırma yürütmüşlerdir. Bu çalışmada dağlık bölgedeki işletmelerin diğer bölgelerdeki işletmelere göre daha küçük ölçekli 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 köyde kalarak aile üretimine katkıda bulundukları saptanmıştır.

Elmaz ve ark., (2010), Burdur ilinde yapılan bir çalışmada işletme sahiplerinin %93.5'inin ilkokul, %4'ünün ortaokul, %2.3'ünün lise, %0.2'sinin üniversite mezunu olduğunu saptamışlardır. İşletmelerin %99.5'inde aile bireylerinin çalıştığını, %0.5'inde işçi çalıştırıldığını belirlemişlerdir. İşletmelerin %3'ünün kaba yemi kendilerinin ürettiği ve dışarıdan kaba yem almadığını, %29'unun üretmediği satın aldığını, %68'inin ise hem kendisi üretilip hem de satın aldığını saptamışlardır. İşletmelerin %27.2'sinin yarı açık serbest gezinmeli, %20.9'unun kapalı serbest gezinmeli, %51.9'unun ise kapalı bağlı ahır modeline sahip olduklarını bildirmişlerdir. İşletmelerin %98.1'inin Siyah Alaca, %1.9'unun Simental ırkı yetiştirdiğini bildirmişlerdir. Hayvanlara yem verilme miktarını işletmelerin %92.6'sında yetiştiricinin belirlediğini, %5.6'sında yem aldığı fabrikadan faydalandığını, %2.8'inin ise Veteriner Hekim, Ziraat Mühendislerinden yardım alarak ayarladığını saptamışlardır.

Bintaş (2011), çalışmasında Trakya bölgesindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal ve ekonomik sorunlarını araştırdığı işletmelerin %98'inde sağım öncesi meme temizliği yapılırken %2'sinde yapılmadığını bildirmiştir. İşletmelerin %73'ünde günde 2 defa yem verildiği, %20'sinde 3 defa, %7'sinde 4 defa ve daha fazla yem verildiğini tespit etmiştir. İşletmelerin %98'inde biberonla, %2'sinde annesini emme yolu ile sütün verildiğini bildirmiştir. İşletmelerde gebe hayvanların %3'ünün doğuma 45 gün kala kuruya çıkarıldığı, %45'inin doğuma 60 gün kala, %30'unun doğuma 90 gün kala ve %4'ünün doğuma 100 gün kala ve daha fazla sürede kuruya çıkarıldığını bildirmiştir.

Boz (2013), çalışmasında Doğu Akdeniz Bölgesi'nde süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısını araştırdığı 160 yetiştirici ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen verileri incelemiştir. Yetiştiricilerin %43'ü 35-50 yaş aralığında iken %27'si 35 yaştan küçük, %30'ununda 50 yaşından büyük olduğunu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %7'sinin okuma yazma bilmediği, %61'inin en az ilkokul mezunu olduğu, %32'sinin ise ilkokul üzeri eğitim aldığı bildirilmiştir. İşletmecilerin %18'inin arazisinin olmadığı, %51'inin

50 dönümden az, %21'inin 50-150 dönüm araziye sahip olduğu, %18'inin ise 150 dönümden fazla araziye sahip olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %71'inde kültür ırkı, %49'unda yerli sığır ırkı ve %19'unda melez ırklar olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen süt %28.8 olarak seyyar sütçü, %48.8 mandıra, %10.6 süt fabrikası, %6.9'u kendi tarafından, %5'i ise kooperatif aracılığıyla satıldığı bildirilmiştir. Yem temini bakımından kaba yemin %28.8'i yem bayii, %7.5'i yem fabrikası, %4.4'ü kendi üretimi tarafından, %9.4'ü ise kooperatiftan temin edildiği belirlenmiştir. İşletmecilerin %84.4'ünün hayvanlarını meraya çıkardığı saptanmıştır. Çalışmada süt sığircılığı işletmelerinin %47.5'inde üretilen sütün günlük olarak, %33.8'inde ise iki günde bir satıldığı bildirilmiştir. Çalışmada, işletmelerin %18'inde sütün peynir ya da tereyağı yapılarak satıldığı tespit edilmiştir. İşletmelerin %44.4'ü kaba yem ihtiyacını kendi arazisinden karşılarken, bu oranın kesif yemde %4.4'e düştüğü belirlenmiştir. Yem fiyatlarının yüksekliği ise yetiştiricilerin karşılaştığı en önemli sorun olarak dikkati çekerken, yem fiyatlarındaki artışlar işletmelerin kapanma riskini artırdığı bildirilmiştir.

Demir ve ark., (2013), Kars ili süt sığircılık işletmelerinde yem kullanımı ve beslenme alışkanlıkları üzerine yapılan çalışmada il merkezine bağlı köylerdeki 162 yetiştiriciden anket yolu ile elde edilen verileri kullanmışlardır. Yetiştiricilerin %3.7'sinin okuryazar olmadığı, %42'sinin ilköğretim, %16.7'sinin ortaokul, %33.3'ünün lise ve %4.3'ünün yüksekokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %93.6'sının arazisi bulunurken, bunların %88.7'sinin yem bitkisi üretimi yaptığı, yem bitkileri üretiminin hayvanları için yeterli olan yetiştiriciler ise %41.6 olarak belirlenmiştir. Yem bitkilerinden en çok üretilenler sırası ile korunga, fiğ ve arpa olduğu bildirilmiştir. Yetiştiricilerin %87.6'sının çayır mera imkânlarından yararlandığı bildirilmiştir. İşletmelerin kaba yem ihtiyacı %52.26 ile kendi arazisi, %15.48 ile kiralık arazi, %9.03 ile yem fabrikası, %7.74 ile tarım kredi kooperatifleri, %15.48 ile toptancı ile karşılandığı belirtilmiştir. Kesif yem ihtiyacını kendi karşılayan yetiştirici bulunmazken, kesif yem kullanan işletmelerin %47.5'i kesif yemi yem fabrikasından, %42.5'i tarım kredi kooperatiflerinden, %10'u ise toptancıdan temin edildiği bildirilmiştir. Hayvanlarına kesif yem veren yetiştiriciler %24.7 olurken silaj verenler %11.7 düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. İşletmecilerin hayvanlarını %72.2'sinin kendi

tecrübeleri, %15.4'ünün Veteriner Hekimlerin önerileri, %6.8'i yem fabrikasının önerileri ve %5.6'sı birlik ve kooperatiflerin önerileri ile beslediği tespit edilmiştir.

Oğuz ve ark., (2013), çalışmasında Burdur ili süt sığırcılık işletmelerinde hayvan besleme ve beslenme hastalıklarına ilişkin yapısal durumu araştırdığı işletmelerin %16'sının hayvanlarını meraya çıkarttığını, %84'ünün çıkartmadığını saptamışlardır.

Bakır ve Han (2014), çalışmasında Yalova ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerini etkileyen faktörleri belirledikleri araştırmada 324 adet işletme ile anket yapılmıştır. Bu araştırmada işletmelerde silaj kullanımının yaygın olmadığı tespit edilmiştir. İşletmelerde yem bitkisi ekim oranı %61.2 olarak belirlenmiştir. İşletmelerin %87.1'i kesif yem temini için bayi, %10.9'u kooperatif/birlik ve %1.9'u yem fabrikasından almayı tercih ettiği saptanmıştır. İşletmelerde meradan yararlanma düzeyi %68.6 olarak bildirilmiştir. İşletmede hayvan başına verilen en fazla kesif yem miktarı %46.2 ile 4-6 kg olarak bildirilmiştir. Kaba yem temininde işletmelerin %33.6'sı satın alarak, %29.2'sinin ise kendisi üreterek gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.

Baş Hozman (2014), çalışmasında Sivas ili DSYB'ne üye süt sığırcılığı işletmelerinde hayvan besleme uygulamaları üzerine yapılan araştırmada işletmelerin sağımı %23.3'ünde elle, %60.9'unda makine ile %15.8'inde sağım ünitesinde yapıldığını saptamıştır. Yetiştiricilerin %57.8'inin sosyal güvencesinin olmadığını, %14.2'sinin sigortalı, %26.3'ünün Bağ-Kurlu olduğunu belirlemiştir. İşletmelerin %34.6'sının hayvanlarına tarım sigortası yaptırdığını, %65.4'ünün yaptırmadığını tespit etmiştir. Çalışmada laktasyon dönemine göre beslemeyi işletmelerin %99.25'inin yapmadığını, 0.75'inin yaptığını bildirmiştir. Çalışmada işletmelerin %78.2'sinin ihtiyacı olan kaba yemi kendi arazisinde ürettiğini, %3.75'inin kooperatif aracılığı ile dışarıdan temin ettiğini, %14.3'ünün direkt dışarıdan satın aldığını bildirmiştir.

Denli ve ark., (2014), çalışmalarında Diyarbakır ilinde bulunan süt sığırcılığı işletmelerindeki besleme uygulamalarını araştırmış ve 192 sığırcılık işletmesi ile anket yapılmıştır. İşletmelerin sadece %10'unun yem bitkisi yetiştiriciliği yaptığı belirlenirken, %87'sinin kesif yemi %65'inin ise kaba yemi dışardan satın alarak temin

ettikleri tespit edilmiştir. İşletmelerde kaba yem kaynağı olarak %71 saman, %16 kalitesiz kuru ot, %13 silaj ve %1 diğer yemlerin kullanıldığı saptanmıştır. Kesif yem olarak ise %43 düzeyinde arpa + buğday, %15'i arpa ve arpa + kepek karışımı, %13'ü sadece buğday, %11'i fabrika yemi ve %3'ü diğer kesif yem kaynaklarını kullandıklarını saptamışlardır. İşletme sahiplerinin yem kullanımı ve üretimi hakkında yetersiz bilgiye sahip olduklarını bildirmiştir. Hayvan besleme uygulamalarındaki ciddi hatalar ile bilinçsiz besleme uygulamalarının sonucunda işletmelerde ciddi düzeyde verim kayıplarının meydana geldiği tespit edilmiştir.

Özyürek ve ark., (2014), çalışmasında Erzincan çayırılı ilçesi süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri üzerine yaptığı bir araştırmada, tesadüfi olarak seçilmiş 91 işletmeden anket yoluyla elde edilen verileri incelemişlerdir. İşletme sahiplerinin yaş ortalaması 42.2, sığırcılık faaliyeti ile uğraşma süreleri ortalama 22.2 yıl olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %43.9'unun ilkokul, %24.1'inin ortaokul, %20.8'inin lise ve %1'inin üniversite mezunu olduğunu bildirmişlerdir. İşletmecilerin %62.6'sı hayvancılık ile beraber bitkisel üretim yapıldığı, %26.3'ünün sadece süt sığırcılığı ile uğraştığı saptamışlardır. Simental %47.8 ile en çok yetiştiriciliği yapılan ırk olurken bunu %45.4 ile Esmer ve %6.8 ile Siyah Alacanın izlemekte olduğunu bildirmişlerdir. İşletmelerde bulunan hayvanların %10.7'sinin kültür, %16'sının yerli ve %73.3'ünün melez olduğunu bildirmişlerdir. İşletmelerde samanın en çok kullanılan kaba yem olduğu, samanı sırasıyla yonca, kuru çayır otu, korunga ve silajın izlediği bildirilmiştir. İşletmelerin sadece %61.5'inde kesif yem kullanıldığı tespit edilmiştir. İşletmelerin %55'inin kaba yemi kendilerinin ürettiği, %30'unun kaba yemi kendilerinin üretip yetmediği durumlarda dışarıdan aldığı, %15'inin kaba yemi tamamen dışarıdan temin ettiğini saptamışlardır. İşletmelerde mısır silajı kullanımının %13 düzeyinde olduğu bildirilmiştir. İşletmelerin %64'ünün ürettikleri sütü kendi değerlendirdiği, %10'unun sattığı ve diğer işletmelerin ise sütü buzağılara verdiğini tespit etmişlerdir. İşletmelerin %75.8'inin günde iki sağım yaptığı, diğer işletmelerin günde tek sağım yaptığını bildirmişlerdir.

Pirinççi (2015), çalışmasında Adana ilinde işletmelerin %36.2'sinin 35-50 yaş aralığında olduğunu, %48.8'inin 50 yaşından büyük olduğunu bildirmiştir.

Yetiştiricilerin buzağları sütten kesim yaşlarının işletmelerin %39'unda 2 aylık ve daha önce, %56'sında 3-4 aylık yaşta, %5'inde 4 ay ve üzeri yaşta olduğu saptanmıştır. İşletmelerin %38,8'inin doğumdan 60 gün sonra, %37,5'inin doğumdan 45 gün sonra ve %15'inin doğumdan 50 gün sonra tohumlama yaptırdığı bildirilmiştir. İşletmelerin %3.8'inin mısır silajı, %18.8'inin yonca, %58.8'inin pancar posası, %73.8'inin saman kullandığını bildirmiştir.

Bakan ve Aydın (2016), Ağrı ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin özelliklerinin araştırıldığı çalışmada 106 işletme ile görüşülüp anket yapılmıştır. İşletme sahiplerinin ortalama yaşı 47.3 olurken %74.7'sinin ilkokul mezunu ve okuryazar kişilerden oluştuğu, yetiştiricilerin ortalama 24 yıldır bu işi yaptığını bildirmişlerdir. İşletmelerde ortalama 19.9 baş sığır bulunmuştur. Yetiştiricilerin %72.6'sının 0-100 daa, %18'inin 101-200 daa, %9,4'ünün 201 daa ve daha fazla arazisi bulunduğu bildirilmiştir. İşletme sığır popülasyonunun %67.3 ile Esmer, %8.8 ile Simental, %11.6 ile yerli ırklar ve %5.8 ile melez ırklardan oluştuğu bildirilmiştir. İşletmede üretilen sütler %15.1 süt toplayıcıları, %2.8 mandıra, %82.1 ile diğer yerlere pazarlanarak değerlendirildiği bildirilmiştir.

Baş Hozman ve Akçay (2016), çalışmasında Sivas ilinde bulunan DSYB'ne bağlı süt sığırcılık işletmelerinin bazı teknik özelliklerini incelemişlerdir. Yetiştiricilerin %58'i okuryazar ve okuryazar olmayan kişilerden ve ilkokul mezunu, %15'i ortaokul, %25'i lise ve %2'sinin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. İşletme sahiplerinin %14.29'u hayvancılık ile ilgili eğitim aldığı, işletmelerin %47.4'ünde kapalı tip barınaklar bulunduğu geri kalan kısmı açık sistem olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %80'i mera alanlarından yararlanırken, %19'unun kısmen meradan faydalandığı saptanmıştır. Kaba yemlerden en çok kullanılan %62.4 saman, %24.1 yonca kuru otu olduğu saptanmıştır. Yem üretimi bakımından işletmelerin %78.2'sinin kendi kaba yemlerini ürettiği görülmüştür. İşletmelerin %57.1'i silajdan yararlanmakta, bunların %44.76'sı mısır, %30.26'sı yonca ve %25'i ot silajı olarak bildirilmiştir. İşletmelerin kesif yem teminleri %64.7 oranında firmalardan, %28.6 oranında ise kendi üretimi olduğu saptanmıştır.

Mayda (2016), çalışmasında İzmir ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin ekonomik analizi ve sütün pazar arzını araştırdığı işletmelerin tamamının yarı açık ahır modeline sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada işletmelerin %12.70'inde arpa, %6.10'unda buğday, %2'sinde tritikale, %3'ünde yulaf, %1.6'sında fiğ üretildiğini bildirmiştir.

Şahin ve Karadağ Gürsoy (2016), çalışmasında Iğdır ili süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik özelliklerinin araştırıldığı 86 işletmeye ait veriler incelenmiştir. İşletmecilerin %8.14'ünün okuryazar, %70.93'ünün ilkokul, %6.98'inin ortaokul ve %13.95'inin lise mezunu olduğu bildirilmiştir. İşletmecilerin yaş ortalaması 47 olurken, hayvancılık ile uğraşma süresi ortalama 25 yıl bulunmuştur. İşletmelerin %94.31'i arazi sahibi iken %1.4'ünün arazi kiraladığı, %2.36'sının ise ortak arazi kullandığı bildirilmiştir. İşletmelerde 5 dekarı buğday, 4.14 dekarı yonca ve 3.12 dekarında ise arpa ekili olmak üzere ortalama ekim alanının 14,55 dekar olduğu bildirilmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama hayvan varlığı 10.25 baş olarak bulunmuştur.

Savaş ve Yenice (2016), Rize ili süt sığırcılığının mevcut durumunu incelediği çalışmada 149 adet işletmeden anket yolu ile alınan verileri kullanmışlardır. İncelenen işletmelerin %68.5'inin sahipleri ilkokul mezunu iken üniversite mezunu olanların oranı %3.4 olarak bildirilmiştir. İncelenen işletmelerin %91.9'unda hayvancılığın yanında bitkisel üretim ile de uğraşıldığı tespit edilmiştir. İşletmecilerin %14.1'i 1-5 yıl, %11.4'ü 6-10 yıl, %71.1'i 11-20 yıl ve %3.4'ü 20 yıldan daha uzun süredir hayvancılıkla uğraşmaktadır. Hayvan popülasyonu Jersey, Esmer, Simental, Siyah Alaca ve Yerli Kara ve bu ırkların melezlerinden oluştuğu saptanmıştır.

Bakır ve Kibar (2019), çalışmasında Muş ili ve beş ilçesinde süt sığırcılığı işletmelerinin verim özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmada 346 işletme ile yapılan anket verileri değerlendirmişlerdir. İşletmelerde sağımın genellikle günde 2 kere ve elle yapıldığı ve ortalama sağım süresinin 7.4 ay olduğu saptanmıştır. GOSV 10.3 kg olarak belirlenmiştir. İşletmelerin %70.5'inin elde ettikleri sütü peynir, yoğurt ve tereyağı olarak işlediği bildirilmiştir. İşletmelerde %50.2 yerli, %27.4 melez ve %22.4 kültür ırkı hayvan bulunduğu tespit edilmiştir.

Koç ve Uzmay (2019), Trakya bölgesinde süt sığırcılığı yapan yetiştiricilerin sığırcılık faaliyetlerini araştırdığı çalışmada 140 işletmeden anket yolu ile alınan veriler incelenmiştir. Yetiştiricilerin %35'i 41-50, %28.5'i 31-40, %20'si 51.6 yaş ortalamasına sahip oldukları bildirilmiştir. Eğitim seviyesi olarak %22.1'i ilkokul, %19.3'ü ortaokul, %35'i lise ve %23.6'sı üniversite mezunu olduğu; arazi varlığı bakımından işletmelerin %12.9'unun arazisi olmazken, %37.9'u 1-250 da, %24.2'si 251-500 da ve %25'i 500 da'dan fazla araziye sahip olduğu bildirilmiştir.

Torgut ve ark., (2019), İzmir ili Ödemiş ve Tire ilçelerindeki süt sığırcılığı işletmelerinin genel özelliklerini araştırdığı bir çalışmada anket yolu ile elde edilen verileri incelemiştir. İşletmelerin ortalama arazi varlığı 47.59 da olarak belirlenmiştir. İşletmecilerin %74.93'ünün kendi arazilerine sahip olduğu, diğer yetiştiricilerin arazi kiraladıkları saptanmıştır. İşletmelerin sahip olduğu arazilerin %40.74'ünde silajlık mısır ekilirken, %9.37'sinde arpa, %8.80'inde buğday ekildiği bildirilmiştir. İşletmelerde ortalama 40.03 baş hayvan bulunduğu saptanmıştır.

Kılıç ve ark., (2020), çalışmalarında Kütahya ilinde faaliyet gösteren süt sığırcı işletmelerini inceledikleri 100 işletme ile yüz yüze yapılan anket verileri kullanılmıştır. İşletmelerin %58'inin 5-25, %19'unun 26-75, %9'unun 76-100 ve %14'ünün 101 baş ve üstü hayvana sahip oldukları bildirilmiştir. İşletmelerin %62'sinin bağlı duraklı, %30'unun serbest duraklı, %4'ünün ise kısmen açık olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin GOSV 18.25 kg/gün/baş olarak tespit edilmiştir.

Sezer ve ark., (2020), çalışmalarında Nevşehir ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısı ve besleme uygulamalarının belirlenmesi amacıyla 105 işletme ile anket çalışması yapmışlardır. Yetiştiricilerin %97'sinin ilkokul mezunu; %52.4'ünün 31-40 yaş, %38.1'inin 41-50 yaş, %23.8'inin 51-60 yaş aralığında olduğu bildirilmiştir. İşletmelerin %78.1'inde günde iki öğün, %19'unda 3 öğün, %2.9'unda tek öğün yemleme yapıldığını belirtmişlerdir. İşletmelerin %91.4'ünde yonca, %83.8'inde silajlık mısır, %33.3'ünde yulaf, %36.2'sinde fiğ ve %96.2'sinde saman üretildiği saptanmıştır. İşletmelerin %98.1'inin dışarıdan kaba yem satın aldığı, kesif yemi %65.5'inin yem bayilerinden, %21'inin kooperatiflerden, %6.7'sinin yem fabrikalarından, %2.8'inin ise

süt toplama merkezlerinden temin ettiği tespit edilmiştir. İşletmelerin %86.7'sinde yalama taşı kullanıldığı bildirilmiştir.



3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Agro-ekolojik bölgelendirme, arazinin çevresel özellikleri, potansiyel, verim, benzer arazi özelliklerine sahip alt alanlara bölünmesini ifade eder. Tokat ili; iklim (sıcaklık, yağış, nispi nem, buharlaşma etkisi, büyüme periyodu), arazi (rakım, eğim, topografya, toprak derinliği, arazi kabiliyet sınıfları, arazinin dağılımı, erozyon zararı), ürün deseni ve sosyo-ekonomik yapı gibi birçok kriter dikkate alınarak 5 agro-ekolojik alt bölgeye ayrılmıştır. 'I. Alt Bölge; Merkez, Pazar, Turhal ilçeleri, II. Alt Bölge; Erbaa, Niksar ilçeleri, III. Alt Bölge; Artova, Sulusaray, Yeşilyurt ilçeleri, IV. Alt Bölge; Almus, Başçiftlik, Reşadiye ilçeleri, V. Alt Bölge; Zile ilçesidir (Anonim, 2006).

Tokat İli; İç Anadolu İklimi, İç-Doğu Anadolu İklimi, Karadeniz iklimi ve Orta Karadeniz iklimi arasında bir geçit özelliği gösterir. Uzun yıllar ortalamasına göre yıllık ortalama sıcaklık; en düşük 8.1 °C en fazla 14.2 °C'dir. Uzun yıllar ortalamasına göre ortalama yağış; 381.8 mm ile 586.2 mm arasındadır. Ortalama nispi nem; %56 ile %73 arasında değişmektedir. Yağışlar aylara göre farklılıklar göstermektedir.

Bu çalışma Tokat ilçelerinde farklı iklim özellikleri gösteren bölgelerden yetiştiriciliğin yoğun olduğu süt sığırcılığı işletmelerine sahip 'Geçiş iklim özelliği gösteren I. Alt Bölgedeki Merkez, Akdeniz iklim özelliği gösteren II. Alt Bölgedeki Niksar, İç Anadolu iklim özelliği gösteren V. Alt Bölgedeki Zile ilçelerindeki süt sığırcılığı işletmelerinden gayeli örnekleme yöntemi ile seçilen 180 işletme sahibi ile yüz yüze yapılan anket çalışmalarındaki orijinal verilerden oluşmaktadır.

Bu araştırmanın ana materyalini, Tokat ili Merkez, Niksar, Zile ilçelerindeki süt sığırcılığı işletmelerinde üreticilerle yapılan anketler oluşturmuştur. Anketler, Tokat il Merkezi ve Niksar, Zile ilçelerinde gayeli örnekleme yöntemi ile elde edilmiş 180 işletme üzerinden yapılmıştır. Tokat ili Merkez, Niksar, Zile ilçelerinde yetiştiricilerin kullanmış oldukları yem çeşitleri, süt verimi ve uyguladıkları beslenme özelliklerinin belirlenmesi amacıyla veri toplama aracı olarak (Ek 1)'deki 76 soruyu içeren anket formu kullanılmıştır.

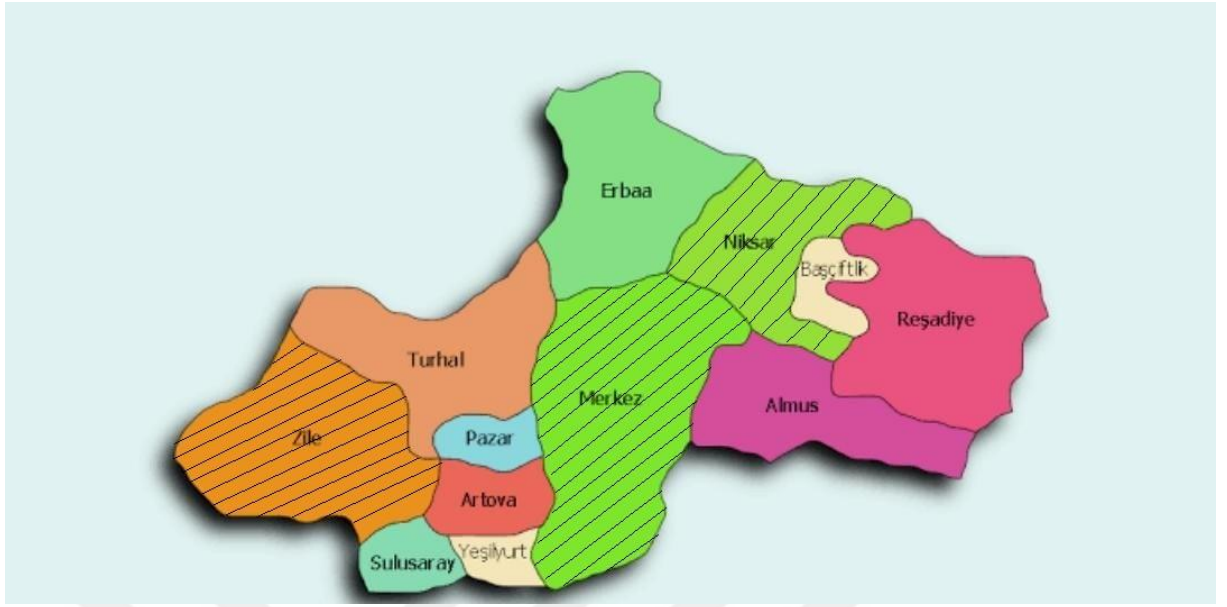
Çalışmada toplam 180 adet anketin verileri, işletme sahipleri ile yüz yüze yapılan görüşmelerle elde edilmiştir.

İlçeler bazında anket yapılan yetiştirici sayıları, köyleri ve oransal olarak dağılımı (Çizelge 3.1.)’de verilmiştir.

3.2. Yöntem

Çalışmada Tokat ili Merkez, Niksar, Zile ilçelerindeki süt sığırcılığı işletmelerinde uygulanan yemleme yöntemleri, kullanılan yemler, katkı maddeleri, kaba ve kesif yem düzeyleri, süt verimi gibi konular hakkında gerekli bilgileri almak amacıyla yetiştiriciler için anket formları hazırlanmıştır. Hazırlanmış olan anketlerin kaç yetiştirici ile yapılacağı gayeli örnekleme yöntemi ile süt birliklerine süt veren tüm yetiştiricileri kapsayacak şekilde yapılmıştır.

Çalışmada anket uygulanacak işletme sayısının belirlenmesinde, süt sığırcılığı mevcut yetiştirme teknikleri ve diğer karakteristikler yönünden yöreyi temsil edebilecek, sağlıklı bilgi verebilecek önder yetiştiricilerden bilgi alınmasına özen gösterilerek, yetiştiriciler Tokat İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve DSYB’nin de önerileri ile "Gayeli örnekleme" ile seçilmiştir (Çakır, 1975). Gayeli örnekleme yönteminde bir popülasyondan örnek seçme işlemi araştırmacıya ait olup, araştırmacı kaç örneği seçeceği veya hangi birimleri örneğe seçeceği konusunda inisiyatif sahibidir.



Şekil 3.1. Tokat haritası

Çizelge 3.1. İlçeler bazında anket uygulanan köyler ve yetiştirici sayıları

Merkez	n	%	Niksar	n	%	Zile	N	%
Bağbaşı	7	11.67	Buzköy	5	8.33	Belkaya	10	16.67
Bedirkale	1	1.67	Çiçekli	1	1.67	Hacılar	1	1.67
Beşören	1	1.67	Direkli	3	5.00	İstasyon-Merkez	1	1.67
Büyük yıldız	5	8.33	Gürçeşme	2	3.33	Yalinyazı	31	51.66
Çamaltı	9	15.00	Haydarbey	8	13.34	Yapalak	1	1.67
Çamlıbel-Behram	2	3.33	Kapıağzı	2	3.33	Yıldıztepe	16	26.66
Çerçi	4	6.67	Korulu	4	6.67			
Çöreğibüyük	2	3.33	Köklüce	2	3.33			
Çubuklu	1	1.67	Kumçiftlik	5	8.33			
Dodurga	7	11.67	Mahmudiye	2	3.33			
Keşlik	3	5.00	Merkez- Ellinci Yıl	2	3.33			
Kızılköy	8	13.33	Merkez – Şairemrah	1	1.67			
Kömeç	2	3.33	Merkez- Fatih	1	1.67			
Söngüt	2	3.33	Sarıyazı	2	3.33			
Taşlıçiftlik	5	8.33	Sarıyazı – Yağan	3	5.00			
Ulaş	1	1.67	Serenli- Tamlar	1	1.67			
			Şahinli	5	8.33			
			Yeşilhisar	5	8.33			
			Yeşilyurt	4	6.67			
			Yolkonak	1	1.67			
			Yolkonak-Hasyeri	1	1.67			

Çalışmada, toplam 180 adet anketin verileri, işletme sahipleri ile yüz yüze yapılan görüşmelerle elde edilmiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında Tokat ilinde süt sığırcılığı yapan 180 işletme ziyaret edilmiştir. Tokat ili süt sığircılığının genel durumu ve hayvan besleme alışkanlıklarının belirlenmesi adına işletme sahipleriyle anket çalışması yapılmıştır. Anket formunda işletmelerdeki buzağılar, düveler, sağmal inekler, kullanılan yemler ve işletmelerde görülen hastalıklara yönelik sorular yer almaktadır.

Anket 4 başlık altında incelenmiştir. Bunlar:

Yetiştirici ve İşletme Bilgileri,

Buzağı ve Düveler,

Sağmal İnekler,

Yemler ve Hastalıklar.

3.5. Verilerin Analizi

Anket sorularına alınan yanıtlar frekans ve yüzde değerleri (n(%)) ile verilmiş olup ilçelere göre incelemelerde Ki-Kare analizleri kullanılmıştır. Ki-kare bağımsızlık testi, iki veya daha fazla kategoriye sahip X ve Y değişkenlerinin kategorilerinin birbiri ile bağımlı/bağımsız olup olmadıklarını tespit etmektedir.

İstatistiksel analizler IBM SPSS Statistics 26 programında yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

4. BULGULAR ve TARTIŞMA

4.1. Yetiştirici ve İşletme Bilgileri

Çizelge 4.1. Anket Yapılan İlçeler

İlçe	n	%
Merkez	60	33.33
Niksar	60	33.33
Zile	60	33.33

Çizelge 4.1. incelendiğinde; araştırma kapsamında yetiştiricilerin %33.3'ü Merkez, %33.33'ü Niksar, %33.33'ü Zile olmak üzere toplam 180 işletme sahibi yer almaktadır.

Çizelge 4.2. İşletme Sahiplerinin İlçelere Göre Yaşı ve Çalışma Yılı

	Ortalama ($\bar{X}$)
İşletme Sahibi Yaşı	
Merkez	48.02
Niksar	51.42
Zile	43.32
Genel	47.58
İşletme Sahibi Çalışma Yılı	
Merkez	26.43
Niksar	28.38
Zile	22.12
Genel	25.64

Çizelge 4.3. İşletme Sahiplerinin Yaşı

İlçeler	20-30 yaş	31-40 yaş	41-50 yaş	51-60 yaş	61 ve üstü	Toplam
Merkez	6	11	18	12	13	60
Niksar	2	8	17	17	16	60
Zile	5	16	31	6	2	60
Toplam	13	35	66	35	31	180

Çizelge 4.4. İşletme Sahiplerinin Çalışma Yılı

İlçeler	1-10 yıl	11-20 yıl	21-30 yıl	31-40 yıl	40 ve üstü	Toplam
Merkez	10	17	16	6	11	60
Niksar	8	14	14	16	8	60
Zile	9	23	23	3	2	60
Toplam	27	54	53	25	21	180

Çizelge 4.2. incelendiğinde; yetiştiricilerin yaş ortalaması 47.58 olup, yaklaşık 25 yıldır süt sığır yetiştiriciliği yaptıkları belirlenmiştir. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında, Merkez’de yaşayan yetiştiricilerin yaş ortalaması 48.02, Niksar’da yaşayan yetiştiricilerin yaş ortalaması 51.42, Zile’de yaşayan yetiştiricilerin yaş ortalamasının 43.32 olduğu belirlenmiştir. Merkez’de yaşayan yetiştiricilerin ortalama 26.43, Niksar’da yaşayan yetiştiricilerin ortalama 28.38, Zile’de yaşayan yetiştiricilerin ortalama 22.12 yıl süre ile süt sığır yetiştiriciliği yaptığı belirlenmiştir.

Pirinççi (2015), çalışmasında Adana ilinde yetiştiricilerin %36.2’sinin 35-50 yaş aralığında olduğunu, %48.8’inin 50 yaşından büyük olduğunu saptamıştır. Özellikle 20-30 yaş aralığındaki genç neslin çoğunluğunun eğitim ya da farklı bir iş kolunda çalışmaya yönlendirildikleri tespit edilmiştir. Erzincan’ın Çayırlı ilçesinde yapılmış bir çalışmada yetiştiricilerin yaş ortalamasını 42.2, sığırcılıkta çalışma sürelerini ortalama 22.2 yıl olarak bildirmişlerdir. Nevşehir ilinde yapılmış bir çalışmada (Özyürek ve ark., 2014), yetiştiricilerin %52.3’ünün 31-40 yaş aralığında olduğu, Trakya bölgesinde yapılmış bir çalışmada (Sezer ve ark., 2020) ise yetiştiricilerin %35’inin 41-50 yaş ortalamasına sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bu durum ilerleyen yıllarda hayvancılık yapan işletmelerin yaş ortalamasının yükseleceğini göstermektedir. Sonuç olarak ülkemizde genç nüfusun hayvan yetiştiriciliğine ilgisinin azaldığı ve yeni yetiştiricilerin sisteme kazandırılması gerektiği sonucuna varmak mümkündür. Deneyimin, işletmelerdeki hayvansal üretimin yükseltilmesinde önemli bir konu olduğu ve deneyimli yetiştiricilerin üretimde avantaj sağlamaları beklenen bir olgu olarak düşünülmektedir.

Çizelge 4.5. İşletme Sahiplerinin İlçelere Göre Eğitim Durumları

İlçeler		Okuryazar değil	Okuryazar	İlkokul	Ortaokul	Lise	Ön lisans	Lisans	Toplam
Merkez	N	1	2	34	13	5	5	0	60
	%	1.7	3.3	56.7	21.7	8.3	8.3	0.0	100
Niksar	N	0	0	39	8	10	1	2	60
	%	0.0	0.0	65.0	13.3	16.7	1.7	3.3	100
Zile	N	0	1	19	16	21	1	2	60
	%	0.0	1.7	31.7	26.6	35.0	1.7	3.3	100
Toplam	N	1	3	92	37	36	7	4	180
	%	0.6	1.7	51.1	20.5	20.0	3.9	2.2	100

Çizelge 4.5. incelendiğinde; yetiştiricilerin %51.1'inin ilkokul, %20.5'inin ortaokul, %20'sinin lise, %3.9'unun ön lisans, %2.2'sinin lisans mezunu olduğu, %1.7'sinin okuryazar, %0.6'sinin okuryazar olmadığı belirlenmiştir. İşletmelere ilçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %1.7'sinin okuryazarlığının olmadığı, %3.3'ünün okuryazar, %56.7'sinin ilkokul mezunu, %21.7'sinin ortaokul mezunu, %8.3'ünün lise mezunu, %8.3'ünün ön lisans mezunu olduğu saptanmıştır. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %65'inin ilkokul mezunu, %13.3'ünün ortaokul mezunu, %16.7'sinin lise mezunu, %1.7'sinin ön lisans mezunu, %3.3'ünün lisans mezunu olduğu saptanmıştır. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %1.7'sinin okuryazarlığının olmadığı, %31.7'sinin ilkokul mezunu, %26.6'sının ortaokul mezunu, %35'inin lise mezunu, %1.7'sinin ön lisans mezunu, %3.3'ünün lisans mezunu olduğu saptanmıştır.

Tekirdağ, Edirne, Burdur, Doğu Akdeniz Bölgesi, Kars, Ağrı, Sivas, Iğdır ve Rize illerinde yapılan çalışmalarda yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun ilkokul mezunu olduğu (Soyak ve ark., 2007; Önal ve Özder, 2008; Elmaz ve ark., 2010; Boz 2013; Demir ve ark., 2013; Bakan ve Aydın, 2016; Baş Hozman ve Akçay, 2016; Şahin ve Karadağ Gürsoy, 2016; Savaş ve Yenice, 2016). Trakya bölgesinde yapılmış bir çalışmada ise yetiştiricilerinin büyük bölümünün ortaokul mezunu olduğu bildirilmiştir (Koç ve Uzmay, 2019). Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlarla bu araştırma bulguları arasında farklılık görülse de işletme sahiplerinin eğitim düzeyinin çoğunlukla ilkokul mezunu olduğu görülmüştür. Eğitim düzeyinin artmasıyla bu alandaki yeniliklerin benimsenmesi ve uygulanması daha kolay olduğundan bazı işletmelerin süt verimindeki artışlar dikkati çekmektedir. Ancak, yine de işletme sahiplerinin henüz arzu edilen düzeyde eğitime sahip oldukları söylenemez.

Çizelge 4.6. İşletme Sahiplerinin İlçelere Göre İşletme Türleri

İlçeler		Süt İşletmesi	Süt + Besi İşletmesi	Toplam
Merkez	n	34	26	60
	%	56.7	43.3	100
Niksar	n	46	14	60
	%	76.7	23.3	100
Zile	n	41	19	60
	%	68.3	31.7	100
Toplam	n	121	59	180
	%	67.2	32.8	100

Çizelge 4.6. incelendiğinde; işletmelerin %67.2'sinin süt işletmesi, %32.8'inin süt ve besi işletmesi olduğu belirlenmiştir. Bu duruma İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de işletmelerin %56.7'sinin süt işletmesi, %43.3'ünün süt + besi işletmesi olduğu, Niksar'daki işletmelerin %76.7'sinin süt işletmesi, %23.3'ünün süt + besi işletmesi olduğu saptanmıştır. Zile'de ise işletmelerin %67.2'si süt işletmesi, %32.8'i süt + besi işletmesidir.

Çizelge 4.7. İşletme Sahiplerinin Sosyal Güvenceleri

İlçeler		Evet	Hayır	Emekli	Toplam
Merkez	n	23	19	18	60
	%	38.3	31.7	30.0	100
Niksar	n	22	11	27	60
	%	36.7	18.3	45.0	100
Zile	n	32	22	6	60
	%	53.3	36.7	10.0	100
Toplam	n	77	52	51	180
	%	42.8	28.9	28.3	100

Çizelge 4.7. incelendiğinde; yetiştiricilerin %42.8'inin sosyal güvencesinin olduğu, %28.9'unun sosyal güvencesinin olmadığı, %28.3'ünün ise emekli olduğu belirlenmiştir. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %38.3'ünün sigorta yaptırdığı, %31.7'sinin sigorta yaptırmadığı, %30'unun ise emekli olduğu belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %36.7'sinin sigorta yaptırdığı, %18.3'ünün sigorta yaptırmadığı, %45'inin ise emekli olduğu belirlenmiştir. Zile'de

yaşayan yetiştiricilerin %53.3'ünün sigorta yaptırdığı, %36.7'sinin sigorta yaptırmadığı, %10'unun ise emekli olduğu belirlenmiştir.

Sivas ilinde yetiştiricilerin %57.8'inin sosyal güvencesinin olmadığı, %14.2'sinin sigortalı, %26.3'ünün Bağ-Kurlu olduğu belirlenmiştir (Baş Hozman, 2014). Bu çalışma verilerine göre orta yaş ve üzerindeki yetiştiricilerin sigorta yaptırmayı zorunlu gördüklerini söyleyebiliriz.

Çizelge 4.8. Yetiştiricilerin Süt/Besi Sığırı Yetiştiriciliği Eğitimi Alma Durumları

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	N	5	55	60
	%	8.3	91.7	100
Niksar	N	2	58	60
	%	3.3	96.7	100
Zile	N	9	51	60
	%	15.0	85.0	100
Toplam	N	16	164	180
	%	8.9	91.1	100

Çizelge 4.8. incelendiğinde; yetiştiricilerin %8.9'unun süt/besi sığırcılığı eğitimi aldığı, %91.1'inin eğitim almadığı belirlenmiştir. Eğitim alan 16 kişiden en çoğunu Zile'de, en azını ise Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin oluşturduğu saptanmıştır. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %8.3'ü süt/besi sığırcılığı eğitimi alırken, %91.7'si eğitim almamıştır. Niksar'daki yetiştiricilerin %3.3'ü süt/besi sığırcılığı eğitimi alırken, %96.7'si eğitim almamıştır. Zile'de yetiştiricilerin %15'i süt/besi sığırcılığı eğitimi alırken, %85'i eğitim almamıştır. Eğitim alanların nereden aldıklarına ait bilgiler Çizelge 4.9'da gösterilmiştir.

Bayındır (2008), çalışmasında Van ilinde yetiştiricilerin %74.6'sının hayvan besleme ve yetiştirme hakkında eğitim almadığını, %10.9'unun eğitim aldığını, %14.5'inin birden fazla eğitim aldığını tespit etmiştir. İşletme sahipleri içerisinde süt/besi sığırcılığı eğitimi alanların oranı çok düşüktür. Bu durum, Tokat ilindeki sığırcılık işletmeleri için önemli bir dezavantaj olarak görülebilir. Teknik, bilimsel ve rasyonel bir üretimin geleneksel üretime kıyasla çok daha ekonomik ve kârlı olduğu bilinen bir gerçek olduğu

için bu durum, Tokat ilindeki sığırcılık işletmeleri için önemli bir dezavantaj olarak görülebilir. Bu nedenle, işletme sahiplerinin sektördeki gelişmeleri takip edebilmesi için belirli aralıklarla sığırcılık eğitim kursları almaları önemlidir. Böylece, öğrendikleri yenilikleri kendi işletmelerinde uygulayarak daha yüksek verim elde edebilecekler ve daha kârlı bir üretim yapabileceklerdir.

Çizelge 4.9. Eğitim Alan İşletme Sahiplerinin Nerede Eğitim Aldığı

İlçeler		Hayat Boyu Öğrenme Kurs Merkezi	Tarım ve Orman Müdürlükleri	Toplam
Merkez	n	5	0	5
	%	100	0.0	100
Niksar	n	2	0	2
	%	100	0.0	100
Zile	n	8	1	9
	%	88.9	11.1	100
Toplam	n	15	1	16
	%	93.7	6.3	100

Çizelge 4.9. incelendiğinde; eğitim alan yetiştiricilerin %93.7'si hayat boyu öğrenme kurs merkezinden, %6.3'ü Tarım ve Orman Müdürlükleri'nden eğitim aldıklarını belirtmişlerdir. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de ve Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin tamamı hayat boyu öğrenme kurs merkezinde eğitim alırken, Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %88.9'u hayat boyu öğrenme kurs merkezinde, %11.1'i ise Tarım ve Orman Müdürlükleri'nde eğitim almıştır.

Çizelge 4.10. İşletmelerde Çalıştırılan Kişiler

İlçeler		Aile	Aile + İşçi	Toplam
Merkez	n	56	4	60
	%	93.3	6.7	100
Niksar	n	58	2	60
	%	96.7	3.3	100
Zile	n	59	1	60
	%	98.3	1.7	100
Toplam	n	173	7	180
	%	96.1	3.9	100

Çizelge 4.10. incelendiğinde; işletmelerde çalıştırılan kişilerin %96.1'inin aile çalışanı, %3.9'unun ise aile + işçi çalışanı olduğu belirlenmiştir. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %93.3'ünün aile, %6.7'sinin aile + işçi çalıştırdığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %96.7'sinin aile, %3.3'ünün aile + işçi çalıştırdığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %98.3'ünün aile, %1.7'sinin aile + işçi çalıştırdığı belirlenmiştir.

Elmaz ve ark., (2010), çalışmasında Burdur ilinde işletmelerin %99.5'inde aile üyelerinin çalıştığını, %0.5'inde işçi çalıştırıldığını belirlemiştir. Curabaz ve Kayaalp (2009), Adana ilindeki üç bölgede (ova, geçiş ve dağlık) süt sığırcılığı işletmelerinin genel durumunun ortaya konulması amacıyla yapılan çalışmada; dağlık bölgedeki işletmelerin 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 bulunduklarını saptamışlardır. Bu çalışma sonucu ile araştırma bulgusu benzerlik göstermektedir. İşletmelerde aile çalışan oranının fazla olduğu gözlenmiştir. Gerek işletmedeki iş gücü paylaşımı gerekse tecrübenin bir sonraki nesle aktarılması ve hayvancılığa yeni bireylerin de kazandırıldığı düşünüldüğünde bu sonuçların olumlu bir durum olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.11. İşletmelerde Çalışan Kişi Sayıları

İlçeler		1 kişi	2 kişi	3 kişi	4 kişi	5 kişi	6 kişi	Toplam
Merkez	n	1	27	20	9	3	0	60
	%	1.7	45.0	33.3	15.0	5.0	0.0	100
Niksar	n	2	33	18	6	0	1	60
	%	3.3	55.0	30.0	10.0	0.0	1.7	100
Zile	n	4	31	16	7	2	0	60
	%	6.7	51.7	26.6	11.7	3.3	0.0	100
Toplam	n	7	91	54	22	5	1	180
	%	3.9	50.6	30.0	12.2	2.8	0.6	100

Çizelge 4.11. incelendiğinde; işletmelerin %3.9'unda 1 kişi, %50.6'sında 2 kişi, %30'unda 3 kişi, %12.2'sinde 4 kişi, %2.8'inde 5 kişi, %0.6'sında ise 6 kişi çalıştığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %50.6'sının ise en çok 2 kişi çalıştırdıkları belirlenmiştir. İlçe bazında işletmelerde çalıştırılan kişi sayısına bakıldığında, Merkez'de yaşayan

yetiştiricilerin %1.7'sinin 1 kişi, %45'inin 2 kişi, %33.3'ünün 3 kişi, %15'inin 4 kişi, %5'inin 5 kişi çalıştırdıkları belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %3,3'ünün 1 kişi, %55'inin 2 kişi, %30'unun 3 kişi, %10'unun 4 kişi, %1.7'sinin 6 kişi çalıştırdıkları belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %6.7'sinin 1 kişi, %51.7'sinin 2 kişi, %26.6'sının 3 kişi, %11.7'sinin 4 kişi, %3.3'ünün 5 kişi çalıştırdıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.12. İşletme Tipleri

İlçeler		Kapalı Sistem	Yarı Açık Sistem	Açık Sistem	Kapalı Sistem ve Yarı Açık Sistem	Kapalı Sistem ve Açık Sistem	Yarı Açık Sistem ve Açık Sistem	Toplam
Merkez	n	41	15	0	2	1	1	60
	%	68.3	25.0	0.0	3.3	1.7	1.7	100
Niksar	n	35	18	6	0	1	0	60
	%	58.3	30.0	10.0	0.0	1.7	0.0	100
Zile	n	36	5	0	5	14	0	60
	%	60.0	8.3	0.0	8.3	23.4	0.0	100
Toplam	n	112	38	6	7	16	1	180
	%	62.2	21.1	3.3	3.9	8.9	0.6	100

Çizelge 4.12. incelendiğinde; ahırların %62.2'sinin kapalı sistem, %21.1'inin yarı açık sistem, %3.3'ünün açık sistem, %3.9'unun kışın kapalı sistem, yazın yarı açık sistem, %8.9'unun kışın kapalı sistem, yazın açık sistem, %0.6'sının ise kışın yarı açık sistem, yazın açık sistemden oluştuğu belirlenmiştir. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %68.3'ünün kapalı sistem, %25'inin yarı açık sistem, %3.3'ünün kışın kapalı sistem, yazın yarı açık sistem, %1.7'sinin kışın kapalı sistem, yazın açık sistem, %1.7'sinin kışın yarı açık sistem, yazın açık sistem ahır tipine sahip oldukları belirlenmiştir. Niksar'da barınakların %58.3'ünün kapalı sistem, %30'unun yarı açık sistem, %10'unun açık sistem, %1.7'sinin kışın kapalı sistem, yazın açık sistem ahır tiplerine sahip oldukları belirlenmiştir. Zile'de barınakların %60'ının kapalı sistem, %8.3'ünün yarı açık sistem, %8.3'ünün kışın kapalı sistem, yazın yarı açık sistem, %23.4'ünün kışın kapalı sistem, yazın açık sistem ahır tipine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Burdur ilinde işletmelerin %27.2'sinin yarı açık serbest gezinmeli, %20.9'unun kapalı serbest gezinmeli ve %51.9'unun ise kapalı bağlı ahır tipi olduğunu bildirmişlerdir Elmaz ve ark., (2010). Mayda (2016), İzmir ilinde işletmelerin tamamının yarı açık ahır tipine sahip olduğu saptanmıştır. Kılıç ve ark., (2020), Kütahya ilinde faaliyet gösteren süt sığırcı işletmelerini inceledikleri çalışmada ahırların %62'sinin bağlı duraklı, %30'unun serbest duraklı, %4'ünün ise kısmen açık olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma sonuçlarına göre Tokat ilinde kapalı ahır modelinin tercih edildiği, bunun yanında yarı açık ahır modeline geçişlerin olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.13. İşletmelerde Toplam Hayvan Sayısı

İşletmelerde bulunan toplam hayvan sayısı	N	%
Buzağı		
Merkez	56	37.58
Niksar	60	40.27
Zile	33	22.15
Toplam	149	100
Erkek Hayvan		
Merkez	54	36.24
Niksar	42	28.19
Zile	53	35.57
Toplam	149	100
Düve		
Merkez	57	34.76
Niksar	50	30.48
Zile	57	34.76
Toplam	164	100
Sağmal İnek		
Merkez	60	33.33
Niksar	60	33.33
Zile	60	33.33
Toplam	180	100
Kurudaki İnek		
Merkez	54	32.34
Niksar	54	32.34
Zile	59	35.32
Toplam	167	100
Genel		
Buzağı	149	18.42
Erkek Hayvan	149	18.42
Düve	164	20.27
Sağmal İnek	180	22.25
Kurudaki İnek	167	20.64
Genel Toplam	809	100

Çizelge 4.13. incelendiğinde; yetiştiricilerin sahip oldukları hayvan popülasyonuna bakıldığında, %18.42'sinin buzağı, %18.42'sinin erkek dana, %20.27'sinin düve, %22.25'inin sağmal inek, %20.64'ünün kurudaki ineklerden oluştuğu belirlenmiştir. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında, buzağların %37.58'inin Merkez'de, 40.27'sinin Niksar'da, %22.15'inin Zile'de olduğu saptanmıştır. Erkek hayvanların %36.24'ünün Merkez'de, %28.19'unun Niksar'da, %35.57'sinin Zile'de olduğu belirlenmiştir. Düvelerin %34.76'sının Merkez'de, %30.48'inin Niksar'da, %34.76'sının Zile'de olduğu belirlenmiştir. Sağmal ineklerin %33.33'ünün Merkez'de, %33.33'ünün Niksar'da, %33.33'ünün Zile'de olduğu belirlenmiştir. Kurudaki ineklerin %32.34'ünün Merkez'de, %32.34'ünün Niksar'da, %35.32'sinin Zile'de olduğu belirlenmiştir.

Kahramanmaraş bölgesi süt sığırları işletmelerinin yapısal özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada (Kaygısız ve ark., 2008) işletmelerin %52'sinin 1-5 baş, %26'sının 6-10 baş, %22'sinin ise 11 baş ve üstü hayvana sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Uşak ilinde işletmelerin %20'sinde 0-10 baş, %40'ında 11-20 baş, %22'sinde 21-40 baş, %8'inde 41-60 baş, %6'sında 61-100 baş, %4'ünde 100 baş ve üzeri hayvan olduğu bildirilmiştir (Köse, 2006). Çalışma sonuçları incelendiğinde elde edilen veriler farklılık gösterse de işletmelerin küçük ölçekli aile işletmesi olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.14. İşletmelerde Yetiştirilen Hayvan Irkları ve Sayıları

İşletmede Yetiştirilen Hayvan Irkları ve Sayıları	n	%
Siyah Alaca		
Merkez	18	31.03
Niksar	24	41.38
Zile	16	27.59
Toplam	58	100
Simental		
Merkez	60	33.33
Niksar	60	33.33
Zile	60	33.33
Toplam	180	100
Esmer		
Merkez	47	39.83
Niksar	35	29.66
Zile	36	30.51
Toplam	118	100
Yerli Irk		
Merkez	3	42.86
Niksar	1	14.28
Zile	3	42.86
Toplam	7	100
Diğer Irklar ve Tür		
Merkez	9	26.47
Niksar	22	64.71
Zile	3	8.82
Toplam	34	100
Genel		
Siyah Alaca	58	14.61
Simental	180	45.34
Esmer	118	29.72
Yerli Irk	7	1.76
Diğer ırklar ve tür	34	8.56

Çizelge 4.14. incelendiğinde; işletmelerdeki sığır ırklarının %14.61'inin Siyah Alaca, %45.34'ünün Simental, %29.72'sinin Esmer, %1.76'sının Yerli ırk ve %8.56'sı diğer ırklar (Şarole vs.) ve Manda türü olarak belirlenmiştir. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında, Siyah Alacaların %31.03'ü Merkez'de, %41.38'i Niksar'da, %27.59'u Zile'dedir. Simentallerin %33.33'ü Merkez'de, %33.33'ü Niksar'da, %33.33'ü Zile'dedir. Esmerlerin %39.83'ü Merkez'de, %29.66'sı Niksar'da, %30.51'i Zile'dedir. Yerli ırkın %42.86'sı Merkez'de, %14.28'i Niksar'da, %42.86'sı Zile'dedir. Diğer

ırkların (Şarole vs.) ve tür Manda'nın %26.47'si Merkez'de, %64.71'i Niksar'da, %8.82'si Zile'dedir.

Elmaz ve ark., (2010), çalışmasında Burdur'da işletmelerin %98.1'inin Siyah Alaca, %1.9'unun Simental ırkı yetiştirdiğini bildirmiştir. Bakır ve Kibar (2019), Muş ili ve beş ilçesinde süt sığırcılığı işletmelerinin verim özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada işletmelerde %50.2 yerli, %27.4 melez ve %22.4 kültür ırkı hayvan bulunduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçları incelendiğinde işletmelerde tercih edilen ırkın farklılık gösterdiği görülmüştür.

Çizelge 4.15. İşletmelerde Üretilen Günlük Süt Miktarları

İşletmede Üretilen Günlük Süt Miktarı (litre)	N	%
0-50 lt		
Merkez	27	32.53
Niksar	22	26.51
Zile	34	40.96
Toplam	83	
51-100 lt		
Merkez	23	35.38
Niksar	20	30.77
Zile	22	33.85
Toplam	65	
101-150 lt		
Merkez	6	31.58
Niksar	11	57.89
Zile	2	10.53
Toplam	19	
151-200 lt		
Merkez	2	28.57
Niksar	4	57.14
Zile	1	14.29
Toplam	7	
200 ve üstü lt		
Merkez	2	33.33
Niksar	3	50.00
Zile	1	10.67
Toplam	6	

Çizelge 4.15. incelendiğinde; toplam 83 işletmede 0-50 lt süt, 65 işletmede 51-100 lt süt, 19 işletmede 101-150 lt süt, 7 işletmede 151-200 lt süt, 6 işletmede 200 ve üstü lt süt üretildiği belirlenmiştir. İşletmelere İlçe bazında bakıldığında, Merkez’de 0-50 lt süt üreten 27 işletme, 51-100 lt süt üreten 23 işletme, 101-150 lt süt üreten 6 işletme, 151-200 lt süt üreten 2 işletme, 200 ve üstü lt süt üreten 2 işletme olduğu belirlenmiştir. Niksar’da 0-50 lt süt üreten 22 işletme, 51-100 lt süt üreten 20 işletme, 101-150 lt süt üreten 11 işletme, 151-200 lt süt üreten 4 işletme, 200 ve üstü lt süt üreten 3 işletme olduğu belirlenmiştir. Zile’de 0-50 lt süt üreten 34 işletme, 51-100 lt süt üreten 22 işletme, 101-150 lt süt üreten 2 işletme, 151-200 lt süt üreten 1 işletme, 200 ve üstü lt süt üreten 1 işletme olduğu belirlenmiştir.

Köse (2006), çalışmasında Uşak ilinde işletmelerin %58’inde 15-20 lt, %38’inde 21-25 lt, %4’ünde 26-30 lt süt üretildiğini saptamıştır. Çalışma sonuçları incelendiğinde işletmelerde üretilen süt miktarları yetiştirilen ırklara, sayılarına, bakım ve beslemeye, kullanılan yem ve miktarına bağlı farklılık göstermektedir.

Çizelge 4.16. İşletmelerde Satılan Günlük Süt Miktarları

İşletmenin Satdığı Günlük Süt Miktarı (litre)	N	%
0-50 lt		
Merkez	27	31.03
Niksar	23	26.44
Zile	37	42.53
Toplam	87	
51-100 lt		
Merkez	23	35.38
Niksar	23	35.38
Zile	19	29.24
Toplam	65	
101-150 lt		
Merkez	8	40.00
Niksar	10	50.00
Zile	2	10.00
Toplam	20	
151-200 lt		
Merkez	1	25.00
Niksar	2	50.00
Zile	1	25.00
Toplam	4	
200 ve üstü lt		
Merkez	1	25.00
Niksar	2	50.00
Zile	1	25.00
Toplam	4	

Çizelge 4.16. incelendiğinde; 87 işletmede 0-50 lt süt, 65 işletmede 51-100 lt süt, 20 işletmede 101-150 lt süt, 4 işletmede 151-200 lt süt, 4 işletmede 200 ve üstü lt süt elde edildiği belirlenmiştir. İlçe bazında süt verimleri incelendiğinde, Merkez’de 27 işletmede 0-50 lt, 23 işletmede 51-100 lt, 8 işletmede 101-150 lt, 1 işletmede 151-200 lt, 1 işletmede 200 ve üstü lt süt üretildiği saptanmıştır. Niksar’da 23 işletmede 0-50 lt, 23 işletmede 51-100 lt, 10 işletmede 101-150 lt, 2 işletmede 151-200 lt, 2 işletmede 200 ve üstü lt süt elde edildiği belirlenmiştir. Zile’de 37 işletmede 0-50 lt, 19 işletmede 51-100 lt, 2 işletmede 101-150 lt, 1 işletmede 151-200 lt, 1 işletmede 200 ve üstü lt süt elde edildiği belirlenmiştir.

Bozkurt (2005), çalışmasında Şanlıurfa ilinin merkez ilçesinde işletmelerin %43.87’sinde 2000 kg ve aşağısında, %22.44’ünde 2001-3000 kg, %18.36’sında 3001-4000 kg, %10.20’sinde 4001-5000 kg, %5.13’ünde 5001 kg ve üzeri süt üretildiğini bildirmiştir. Üretilen sütün %21.42’sinin çiğ olarak, %38.77’sinin süt ürünü olarak satıldığı, %39.81’inin ise sütü satmayarak kendilerinin tükettiğini tespit etmiştir.

Çizelge 4.17. İşletmelerde Veteriner Hekim/Ziraat Mühendisi Çalışma Durumu

İşletmede çalışan Veteriner Hekim/Ziraat Mühendisi	N	%
Evet	1	0.60
Hayır	179	99.40

Çizelge 4.17. incelendiğinde; yetiştiricilerin %0.6’sının işletmelerinde Veteriner Hekim/Ziraat Mühendisi çalıştığı, %99.40’ının ise Veteriner Hekim/Ziraat Mühendisi çalıştırmadığı belirlenmiştir.

Köse (2006), çalışmasında Uşak ilinde işletmelerin %80’inde Veteriner Hekimlere ihtiyaç duyulması halinde başvurulduğunu, %20’sinde sürekli danışmanlık aldıklarını, Ziraat Mühendislerinden ise işletmelerin %80’inin yararlanmadığı bildirilmiştir. Yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında yetiştiricilerin işletmelerinde Veteriner Hekim çalıştırma durumları birbirine benzer olup genellikle ihtiyaç halinde özel kliniklerle çalıştıkları görülmüştür. Yetiştiricilerin daimi Veteriner Hekimle çalışmayı ekonomik bulmadıkları için çalışmadıkları düşünülmektedir.

Çizelge 4.18. İşletmelerde Buzağı Doğumları, Ölümleri, Süt Verimleri, Hastalanan İnekler, Kullanılan İlaçlar Vb. Kayıt Tutma Durumları

İlçeler		Evet	Kısmen	Hayır	Toplam
Merkez	n	2	49	9	60
	%	3.3	81.7	15.0	100
Niksar	n	2	52	6	60
	%	3.3	86.7	10.0	100
Zile	n	1	59	0	60
	%	1.7	98.3	0.0	100
Toplam	n	5	160	15	180
	%	2.8	88.9	8.3	100

Çizelge 4.18. incelendiğinde; işletmelerin %2.8'inin buzağı doğumları, ölümleri, süt verimleri, hastalanan inekler, kullanılan ilaçlar vb. bilgileri kayıt tuttuğu, %88.9'unun kısmen kayıt tuttuğu, %8.3'ünün ise kayıt tutmadığı belirlenmiştir. Bu durum ilçe bazında incelendiğinde, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %3.3'ünün kayıt tuttukları, %81.7'sinin kısmen kayıt tuttukları, %15'inin ise kayıt tutmadıkları belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %3.3'ünün kayıt tuttukları, %86.7'sinin kısmen kayıt tuttukları, %10'unun ise kayıt tutmadıkları belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %1.7'sinin kayıt tuttukları, %98.3'ünün kısmen kayıt tuttukları belirlenmiştir. Kısmen kayıt tutanların sadece suni tohumlama tarihini kaydettikleri belirlenmiştir.

Akkuş (2009), çalışmasında Konya ilinde yaptığı işletmelerin %32.67'sinin kayıt tuttuğunu, %67.33'ünün kayıt tutmadığını saptamıştır. Çalışma sonuçları karşılaştırıldığında işletmelerin süt verimi, soy kütüğü, doğum, ölüm, hastalık gibi bilgileri kayıt tutma oranının düşük olduğu görülmektedir. İşletmelerde düzenli kayıt tutulmamasının işletmenin kârlılığını ve üretim kalitesini düşüreceği söylenebilir.

Çizelge 4.19. İşletmelerde Sağım Sayısı

İlçeler		1	2	Toplam
Merkez	n	1	59	60
	%	1.7	98.3	100
Niksar	n	1	59	60
	%	1.7	98.3	100
Zile	n	4	56	60
	%	6.7	93.3	100
Toplam	n	6	174	180
	%	3.3	96.7	100

Çizelge 4.19. incelendiğinde; işletmelerin %3.3'ünün 1 kez, %96.7'sinin 2 kez sağım yaptığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki işletmelerin %1.7'sinin 1 kez, %98.3'ünün 2 kez sağım yaptığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %1.7'sinin 1 kez, %98.3'ünün 2 kez sağım yaptığı belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %6.7'sinin 1 kez, %93.3'ünün 2 kez sağım yaptığı belirlenmiştir.

Köse (2006), çalışmasında Uşak ilinde işletmelerin %92'sinde günde 2 sağım, %4'ünde günde 3 sağım, %4'ünde de 2 ve 3 sağım yapıldığını bildirmiştir. Çalışma verilerinin birbirine çok yakın olduğu görülmüştür. Çalışma sonuçları incelendiğinde günlük ikiden fazla sağım yapılmasını gerektirecek düzeyde yüksek verimli hayvanların olmadığını söylemek mümkündür.

Çizelge 4.20. İşletmelerde Sağım Şekilleri

İlçeler		El	Seyyar Makine	Sağım Ünitesi	Toplam
Merkez	n	10	48	2	60
	%	16.7	80.0	3.3	10
Niksar	n	2	56	2	60
	%	3.3	93.4	3.3	10
Zile	n	3	56	1	60
	%	5.0	93.3	1.7	10
Toplam	n	15	160	5	180
	%	8.3	88.9	2.8	100

Çizelge 4.20. incelendiğinde; sağım şekillerine bakıldığında işletmelerin %8.3'ünde elle sağım, %88.9'unda seyyar makine ile sağım, %2.8'inde ise sağım ünitesinde sağım

yapıldığı saptanmıştır. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %16.7'sinin elle sağım, %80'inin seyyar makine ile sağım, %3.3'ünün ise sağım ünitesinde sağım yaptıkları belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %3.3'ünün elle sağım, %93.3'ünün seyyar makine ile sağım, %3.3'ünün ise sağım ünitesinde sağım yaptıkları belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %5'inin elle sağım, %93.4'ünün seyyar makine ile sağım, %1.7'sinin ise sağım ünitesinde sağım yaptıkları belirlenmiştir.

Baş Hozman (2014), çalışmasında Sivas ilinde işletmelerin %23.3'ünde elle, %60.9'unda makine ile %15.8'inde sağım ünitelerinde sağım yapıldığını bildirmiştir. Bu çalışma ile araştırma bulgusu karşılaştırıldığında Tokat ilinde elle sağımın pek yapılmadığı, makine kullanım oranının çoğunlukta olduğu belirlenmiştir. Sağım makinesi ve diğer ekipmanların işletmelerde bulunma sıklığı gün geçtikçe artmaktadır.

Çizelge 4.21. İşletmelerde Süt Soğutma Tankı Bulunma Durumu

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	7	53	60
	%	11.7	88.3	100
Niksar	n	4	56	60
	%	6.7	93.3	100
Zile	n	1	59	60
	%	1.7	98.3	100
Toplam	n	12	168	180
	%	6.7	93.3	100

Çizelge 4.21. incelendiğinde; yetiştiricilerin %6.7'sinin süt soğutma tankına sahip oldukları, %93.3'ünün süt soğutma tankına sahip olmadıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %11.7'si süt soğutma tankına sahipken, %88.3'ünün süt soğutma tankına sahip olmadığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %6.7'si, Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %1.7'sinin işletmelerinde süt soğutma tankına sahip olduğu, Niksar'daki yetiştiricilerin %93.3'ü ile Zile'dekilerin ise %98.3'ünün işletmelerinde süt soğutma tankının olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.22. İşletmelerde Sağım Öncesi ve Sonrası Meme Temizliği

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Niksar	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Zile	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Toplam	n	180	0	180
	%	100	0.0	100

Çizelge 4.22. incelendiğinde; yetiştiricilerin %100'ünün işletmelerinde sağım öncesi ve sonrası meme temizliği yaptıkları belirlenmiştir.

Bintaş (2011), tarafından yapılan bir çalışmada Trakya bölgesinde işletmelerin %98'inde sağım öncesi meme temizliği yapılırken %2'sinde yapılmadığı saptanmıştır. Çalışma sonuçları incelendiğinde birbiriyle benzerlik gösterdiği görülmektedir. Meme temizliğinin mastitis olgularından korunmak ve süt hijyeni için bilinçli olarak yapıldığı görülmüştür. (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.23. İşletmelerin Dışarıdan Hayvan Alma Durumları

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	7	53	60
	%	11.7	88.3	100
Niksar	n	3	57	60
	%	5.0	95.0	100
Zile	n	9	51	60
	%	15.0	85.0	100
Toplam	n	19	161	180
	%	10.6	89.4	100

Çizelge 4.23. incelendiğinde; yetiştiricilerin %10.6'sının işletmelerine dışarıdan hayvan aldıkları, %89.4'ünün dışarıdan hayvan almadıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %11.7'sinin dışarıdan hayvan aldıkları, %88.3'ünün dışarıdan hayvan almadıkları belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %5'inin dışarıdan hayvan aldıkları, %95'inin dışarıdan hayvan almadıkları belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %15'inin dışarıdan hayvan

aldıkları, %85'inin dışarıdan hayvan almadıkları belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına bakıldığında zorunlu olmadıkça dışarıdan alım yapılmadığı, damızlık hayvanlarını kendi işletmelerinde elde ettikleri belirlenmiştir.

Çizelge 4.24. İşletmelerde Satılan Hayvanlar

İlçeler		Erkek	Erkek, Düve	Erkek, Sağmak İnek	Toplam
Merkez	n	59	1	0	60
	%	98.3	1.7	0.0	100
Niksar	n	57	1	2	60
	%	95.0	1.7	3.3	100
Zile	n	59	1	0	60
	%	98.3	1.7	0.0	100
Toplam	n	175	3	2	180
	%	97.2	1.7	1.1	100

Çizelge 4.24. incelendiğinde; yetiştiricilerin işletmelerinde satılan hayvanların %97.2'si erkek, %1.7'si erkek ve düve, %1.1'i erkek ve sağmal inek olduğu görülmektedir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin satılan hayvanlarının %98.3'ü erkek, %1.7'si ise erkek ve düve olarak belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin satılan hayvanlarının %95'i erkek, %1.7'si ise erkek ve düve, %3.3'ü erkek ve sağmal inek olarak belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin satılan hayvanlarının %98.3'ü erkek, %1.7'si ise erkek ve düve olarak belirlenmiştir. İşletmelerde süt üretimi ön planda olduğu için erkek hayvanları beslemeyi tercih etmedikleri belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre zorunlu olmadıkça düve satılmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.25. İşletmelerin Tarsim (Tarım Sigortaları Havuzu) Yaptırma Durumları

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	24	36	60
	%	40.0	60.0	100
Niksar	n	13	47	60
	%	21.7	78.3	100
Zile	n	14	46	60
	%	23.3	76.7	100
Toplam	n	51	129	180
	%	28.3	71.7	100

Çizelge 4.25. incelendiğinde; yetiştiricilerin %28.3'ünün işletmelerinde tarsim sigortası yaptırdığı, %71.7'sinin tarsim sigortası yaptırmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %40'ının tarsim sigortası yaptırdığı %60'ının ise yaptırmadığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %21.7'sinin tarsim sigortası yaptırdığı %78.3'ünün yaptırmadığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %23.3'ünün tarsim sigortası yaptırdığı %76.7'sinin yaptırmadığı belirlenmiştir.

Baş Hozman (2014), tarafından Sivas ilinde yürütülen bir çalışmada işletmelerin %34.6'sının hayvanlarına tarım sigortası yaptırdığı, %65.4'ünün yaptırmadığı saptanmıştır. Yapılan araştırmalarda hayvan tarım sigortalatma oranları farklılık gösterse de sigorta yaptırma durumu oldukça düşüktür. Sigorta yaptıranlarında hibe desteği aldıkları için ve yem destek kredisi çektikleri için zorunlu olduğundan sigorta yaptırdıkları söylenebilir.

Çizelge 4.26. İşletmelerde Hayvan Desteklemelerinden Yararlanma Durumları

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Niksar	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Zile	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Toplam	n	180	0	180
	%	100	0.0	100

Çizelge 4.26. incelendiğinde; yetiştiricilerin tamamının (%100) işletmelerinde hayvan desteklemelerinden yararlandıkları belirlenmiştir. Ancak, yetiştiricilerin destekleme tutarlarından memnun olmadığı, destekleme tutarlarının artmasını istedikleri belirlenmiştir. Devletin vermiş olduğu desteklemelerden yararlanma oranı beklenildiği gibi yüksek çıkmıştır.

Çizelge 4.27. İşletmelerde Yem Desteklemelerinden Yararlanma Durumları

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	28	32	60
	%	46.7	53.3	100
Niksar	n	12	48	60
	%	20.0	80.0	100
Zile	n	34	26	60
	%	56.7	43.3	100
Toplam	n	74	106	180
	%	41.1	58.9	100

Çizelge 4.27. incelendiğinde; yetiştiricilerin %41.1'inin yem desteklemelerinden yararlandıkları, %58.9'unun yem desteklemelerinden yararlanmadıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %46.7'sinin yem desteklemelerinden yararlandıkları, %53.3'ünün desteklemelerden yararlanmadıkları belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %20'sinin yem desteklemelerinden yararlandıkları, %80'inin desteklemelerden yararlanmadıkları belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %56.7'sinin yem desteklemelerinden yararlandıkları, %43.3'ünün desteklemelerden yararlanmadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.28. İşletmelerde Hayvancılık Kredilerinden Yararlanma Durumları

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	11	49	60
	%	18.3	81.7	100
Niksar	n	11	49	60
	%	18.3	81.7	100
Zile	n	5	55	60
	%	8.3	91.7	100
Toplam	n	27	153	180
	%	15.0	85.0	100

Çizelge 4.28. incelendiğinde; yetiştiricilerin %15'inin işletmelerinde hayvancılık kredilerinden yararlandıkları, %85'inin ise hayvancılık kredilerinden yararlanmadıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de ve Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %18.3'ünün hayvancılık kredilerinden yararlandıkları, %81.7'sinin hayvancılık kredilerinden yararlanmadıkları belirlenmiştir. Zile'de yaşayan

yetiştiricilerin %8.3'ünün hayvancılık kredilerinden yararlandıkları, %91.7'sinin hayvancılık kredilerinden yararlanmadıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.29. İşletmelerde Yemleme Aralığının Nasıl Yapıldığı

İlçeler		Günde İki Öğün	Günde Üç Öğün	Toplam
Merkez	n	52	8	60
	%	86.7	13.3	100
Niksar	n	54	6	60
	%	90.0	10.0	100
Zile	n	25	35	60
	%	41.7	58.3	100
Toplam	n	131	49	180
	%	72.8	27.2	100

Çizelge 4.29. incelendiğinde; yetiştiricilerin %72.8'inin işletmelerinde günde iki öğün, %27.2'sinin günde üç öğün yemleme yaptıklarını belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %86.7'sinin yemleme programının günde iki öğün yemleme yaptığı, %13.3'ünün günde üç öğün yemleme yaptığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %90'ının günde iki öğün yemleme yaptığı, %10'unun günde üç öğün yemleme yaptığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %41.7'sinin günde iki öğün yemleme yaptığı, %58.3'ünün günde üç öğün yemleme yaptığı belirlenmiştir.

Bintaş (2011), çalışmasında Trakya'da işletmelerin %73'ünün günde 2 defa, %20'sinin günde 3 defa, %7'sinin günde 4 defa ve daha fazla yem verdiklerini tespit etmiştir. Çalışma sonuçları karşılaştırıldığında çoğunlukta günde iki öğün yemleme yapıldığı yönünde benzerlik görölmüştür.

Çizelge 4.30. İşletmelerde Yemleme Zamanı

İlçeler		Sağım Öncesi	Sağım Sonrası	Sağım Esnası	Sağım Öncesi, Sağım Sonrası	Sağım Öncesi, Sağım Esnası	Sağım Esnası, Sağım Sonrası	Toplam
Merkez	n	40	12	8	0	0	0	60
	%	66.7	20.0	13.3	0.0	0.0	0.0	100
Niksar	n	21	20	15	0	2	2	60
	%	35.1	33.3	25.0	0.0	3.3	3.3	100
Zile	n	30	20	9	1	0	0	60
	%	50.0	33.3	15.0	1.7	0.0	0.0	100
Toplam	n	91	52	32	1	2	2	180
	%	50.6	28.9	17.8	0.6	1.1	1.1	100

Çizelge 4.30. incelendiğinde yetiştiricilerin %50.6'sının yemlemeyi sağım öncesi, %28.9'unun yemlemeyi sağım sonrası, %17.8'inin yemlemeyi sağım esnası, %0.6'sının yemlemeyi sağım öncesi ve sağım sonrası, %1.1'inin yemlemeyi sağım öncesi ve sağım esnası, %1.1'inin yemlemeyi sağım esnası ve sağım sonrasında yaptıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %66.7'sinin yemlemeyi sağım öncesi yaptığı, %20'sinin sağım sonrası, %13.3'ünün sağım esnasında yaptığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %35.1'inin yemlemeyi sağım öncesi yaptığı, %33.3'ünün sağım sonrası, %25'inin sağım esnasında, %3.3'ünün sağım öncesi ve sağım esnasında, %3.3'ünün sağım esnası ve sağım sonrasında yaptığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %50'sinin yemlemeyi sağım öncesi yaptığı, %33.3'ünün sağım sonrası, %15'inin sağım esnasında, %1.7'sinin sağım öncesi ve sağım sonrasında yaptığı belirlenmiştir. Hayvan yeteri kadar yem tükettiğinde veya yemleme esnasında süt indiriminin daha iyi olduğu, bu yüzden sağım öncesi yem verildiği saptanmıştır.

Bayındır (2008), çalışmasında Van ilinde işletmelerin %80.5'inde sağımdan önce, %2.5'inde sağım esnasında, %17'sinde sağımdan sonra yemleme yapıldığını tespit etmiştir. Çalışma sonuçları incelendiğinde yemlemenin yapıldığı süreçlerde benzerlik görülmüştür.

Çizelge 4.31. İşletmelerde Hayvanlara Su Verme Sayısı

İlçeler		2 Kere	3 Kere	Önlerinde Sürekli Temiz Su Bulunuyor	Toplam
Merkez	n	25	0	35	60
	%	41.7	0.0	58.3	100
Niksar	n	11	0	49	60
	%	18.3	0.0	81.7	100
Zile	n	11	1	48	60
	%	18.3	1.7	80.0	100
Toplam	n	47	1	132	180
	%	26.1	0.6	73.3	100

Çizelge 4.31. incelendiğinde; işletmelerin %26.1'inde sulamanın 2 defa, %0.6'sında sulamanın 3 defa yapıldığı, %73.3'ünde hayvanların önlerinde sürekli temiz su bulunduğu belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %41.7'sinin 2 defa sulama yaptığı, %58.3'ünün hayvanların önlerinde sürekli temiz su bulundurduğu belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin 18.3'ünün 2 defa sulama yaptığı, %81.7'sinin hayvanların önlerinde sürekli temiz su bulundurduğu belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin 18.3'ünün 2 defa sulama yaptığı, %1.7'sinin 3 defa, %80'inin hayvanların önlerinde sürekli temiz su bulundurduğu belirlenmiştir.

4.2. Buzağı ve Düveler

Çizelge 4.32. İşletmelerde Doğumdan Sonra Buzağı Tartımı Yapılma Durumu

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	0	60	60	2.011	0.366
	%	0.0	100	100		
Niksar	n	0	60	60		
	%	0.0	100	100		
Zile	n	1	59	60		
	%	1.7	98.3	100		
Toplam	n	1	179	180		
	%	0.6	99.4	100		

Çizelge 4.32. incelendiğinde; yetiştiricilerin %0.6'sının işletmelerinde doğumdan sonra buzağı tartımı yaptığı, %99.4'ünün yapmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında sadece Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %1.7'sinin doğumdan sonra buzağı tartımı yaptığı belirlenmiştir. Tartım yapmanın işletmelere ek iş yükü getirdiği ve tartım için gerekli ekipmanın işletmelerin çoğunda bulunmadığı tespit edilmiştir.

İşletmelerde doğumdan sonra buzağı tartımı yapılması ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 2.011$, $p=0.366$).

Çizelge 4.33. İşletmelerde Buzağılara Doğum Sonrası Kolostrum Verilmesi

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Niksar	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Zile	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Toplam	n	180	0	180
	%	100	0.0	100

Çizelge 4.33. incelendiğinde; yetiştiricilerin tamamının işletmelerinde buzağılar doğduklarında kolostrum verdikleri belirlenmiştir.

Akkuş (2009), tarafından yapılan çalışmada Konya ilinde işletmelerin %99.5'inde doğum sonrasında buzağılara ağız sütü içirildiği bildirilmiştir. Çalışma sonuçları incelendiğinde kolostrumun doğumdan hemen sonra verildiği görülmüştür. Yetiştiricilerin kolostrumun buzağılara verilme amacı ve zamanı konusunda bilinçli oldukları saptanmıştır.

Çizelge 4.34. İşletmelerde Buzağılara Sütün Nasıl İçirildiği

İlçeler		Annesi Emzirilerek	Biberon	Kova	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	N	38	21	1	60	15.191	0.004
	%	63.3	35.0	1.7	100		
Niksar	N	25	35	0	60		
	%	41.7	58.3	0.0	100		
Zile	N	44	15	1	60		
	%	73.3	25.0	1.7	100		
Toplam	n	107	71	2	180		
	%	59.4	39.5	1.1	100		

Çizelge 4.34. incelendiğinde; işletmelerin %59.4'ünde buzağılara sütün annesi emzirilerek verildiği, %39.5'inde biberon ile verildiği, %1.1'inde kova ile verildiği belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %63.3'ünün işletmelerinde buzağılara sütün annesi emzirilerek verildiğini, %35'inin biberon ile verildiğini, %1.7'sinin kova ile verildiği belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %41.7'sinin işletmelerinde buzağılara sütün annesi emzirilerek verildiği, %58.3'ünün biberon ile verildiği belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %73.3'ünün işletmelerinde buzağılara sütün annesi emzirilerek verildiği, %25'inin biberon ile verildiği, %1.7'sinin kova ile verildiği belirlenmiştir.

Bintaş (2011), Trakya'da yapılan çalışmada, işletmelerin %98'inin biberonla, %2'sinin annesini emzirme yolu ile sütün verildiğini tespit etmiştir. Çalışma sonuçları arasında farklılıklar olduğu görülmüştür.

İşletmelerde buzağılara sütün içirilme şekli ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2 = 15.191$, $p=0.004$).

Çizelge 4.35. İşletmelerde Buzağılara Günlük Verilen Süt Miktarı (lt)

İlçeler		3 lt	4 lt	5 lt	6 lt	6,5 lt	7 lt	8 lt	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	1	6	29	23	0	1	0	60	16.065	0.188
	%	1.7	10.0	48.3	38.3	0.0	1.7	0.0	100		
Niksar	n	0	4	33	21	1	0	1	60		
	%	0.0	6.6	55.0	35.0	1.7	0.0	1.7	100		
Zile	n	5	7	21	26	0	1	0	60		
	%	8.3	11.7	35.0	43.3	0.0	1.7	0.0	100		
Toplam	n	6	17	83	70	1	2	1	180		
	%	3.3	9.4	46.1	38.9	0.6	1.1	0.6	100		

Çizelge 4.35. incelendiğinde; yetiştiricilerin %3.3'ünün işletmelerinde buzağılara günde 3 litre, %9.4'ünün günde 4 litre, %46.1'inin günde 5 litre, %38.9'unun günde 6 litre, %0.6'sının günde 6.5 litre, %1.1'inin günde 7 litre, %0.6'sının günde 8 litre süt verdikleri belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %1.7'sinin işletmelerinde buzağılara günde 3 litre, %10'unun günde 4 litre, %48.3'ünün günde 5 litre, %38.3'ünün günde 6 litre, %1.7'sinin günde 7 litre süt verdikleri belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %6.6'sının işletmelerinde buzağılara günde 4 litre, %55'inin günde 5 litre, %35'inin günde 6 litre, %1.7'sinin günde 6.5 litre, %1.7'sinin günde 8 litre süt verdikleri belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %8.3'ünün işletmelerinde buzağılara günde 3 litre, %11.7'sinin günde 4 litre, %35'inin günde 5 litre, %43.3'ünün günde 6 litre, %1.7'sinin günde 7 litre süt verdikleri belirlenmiştir.

İşletmelerde buzağılara günlük verilen süt miktarı ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=16.065$, $p=0.188$).

Çizelge 4.36. İşletmelerde Buzağılara Verilen Sütün Öğün Sayısı

İlçeler		1	2	3	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	0	60	0	60	5.649	0.227
	%	0.0	100	0.0	100		
Niksar	n	1	59	0	60		
	%	1.7	98.3	0.0	100		
Zile	n	3	56	1	60		
	%	5.0	93.3	1.7	100		
Toplam	n	4	175	1	180		
	%	2.2	97.2	0.6	100		

Çizelge 4.36. incelendiğinde; yetiştiricilerin %2.2'sinin işletmelerinde buzağılara sütü 1 öğün, %97.2'sinin 2 öğün, %0.6'sının 3 öğün verdikleri belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki yetiştiricilerin %100'ünün işletmelerinde buzağılara sütü 2 öğün verdikleri belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %1.7'sinin işletmelerinde buzağılara sütü 1 öğün, %98.3'ünün sütü 2 öğün verdikleri belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %5'inin işletmelerinde sütü 1 öğün, %93.3'ünün buzağılara sütü 2 öğün, %1.7'sinin sütü 3 öğün verdikleri belirlenmiştir.

İşletmelerde buzağılara verilen sütün öğün sayıları ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 5.649$, $p=0.227$).

Çizelge 4.37. İşletmelerde Buzağılara Kaç Aylığa Kadar Süt Verildiği

İlçeler		1-2	3-4	5-6	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	0	53	7	60	14.799	0.005
	%	0.0	88.3	11.7	100		
Niksar	n	0	58	2	60		
	%	0.0	96.7	3.3	100		
Zile	n	5	47	8	60		
	%	8.3	78.3	13.4	100		
Toplam	n	5	158	17	180		
	%	2.8	87.8	9.4	100		

Çizelge 4.37. incelendiğinde; yetiştiricilerin %2.8'inin işletmelerinde buzağılara 1-2 aylığa kadar süt verdikleri, %87.8'inin 3-4 aylığa kadar süt verdikleri, %9.4'ünün 5-6 aylığa kadar süt verdikleri belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %88.3'ünün buzağılara 3-4 aylığa kadar süt verdikleri, %11.7'sinin 5-6

aylığa kadar süt verdikleri belirlenmiştir. Niksar’da yaşayan yetiştiricilerin %96.7’sinin buzağılara 3-4 aylığa kadar süt verdikleri, %3.3’ünün 5-6 aylığa kadar süt verdikleri belirlenmiştir. Zile’de yaşayan yetiştiricilerin %8.3’ünün buzağılara 1-2 aylığa kadar süt verdikleri, %78.3’ünün 3-4 aylığa kadar süt verdikleri, %13.4’ünün 5-6 aylığa kadar süt verdikleri belirlenmiştir.

İşletmelerde buzağların süttten kesilmesi ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=14.799$, $p=0.005$).

Pirinççi (2015), tarafından Adana ilinde yapılan bir çalışmada buzağların işletmelerin %39’unda 2 aylık ve daha önce, %56’sında 3-4 aylık yaşta, %5’inde 4 ay ve üzeri yaşta süttten kesildiği belirlenmiştir. Yapılan çalışma sonuçları incelendiğinde farklılıklar olsa da çoğunlukla buzağların 3-4 aylık yaşlarda süttten kesildiği görülmüştür. Buzağı gelişiminde süttün önemi konusunda yetiştiricilerin bilinçli oldukları söylenebilir.

Çizelge 4.38. İşletmelerde Buzağılara Kesif Yem Verme Durumu

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Niksar	n	60	0	60
	%	10	0.0	100
Zile	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Toplam	n	180	0	180
	%	100	0.0	100

Çizelge 4.38. incelendiğinde; yetiştiricilerin tamamının (%100) işletmelerinde buzağılara kesif yem verdikleri belirlenmiştir.

Çizelge 4.39. İşletmelerde Buzağılara Kesif Yem Verilme Şekli

İlçeler		5-10	11-15	16-20	21-30	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	19	16	8	17	60	12.097	0.060
	%	31.7	26.7	13.3	28.3	100		
Niksar	n	10	12	13	25	60		
	%	16.6	20.0	21.7	41.7	100		
Zile	n	13	13	4	30	60		
	%	21.7	21.7	6.7	50.0	100		
Toplam	n	42	41	25	72	180		
	%	23.3	22.8	13.9	40.0	100		

Çizelge 4.39. incelendiğinde; yetiştiricilerin %23.3'ünün buzağılara doğumdan 5-10 gün sonra kesif yem verdiği, %22.8'inin doğumdan 11-15 gün sonra kesif yem verdiği, %13.9'unun doğumdan 16-20 gün sonra kesif yem verdiği, %40'ının doğumdan 21-30 gün sonra kesif yem verdiği belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %31.7'sinin buzağılara doğumdan 5-10 gün sonra kesif yem verdiği, %26.7'sinin doğumdan 11-15 gün sonra kesif yem verdiği, %13.3'ünün doğumdan 16-20 gün sonra kesif yem verdiği, %28.3'ünün doğumdan 21-30 gün sonra kesif yem verdiği belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %16.6'sının doğumdan 5-10 gün sonra kesif yem verdiği, %20'sinin doğumdan 11-15 gün sonra kesif yem verdiği, %21.7'sinin doğumdan 16-20 gün sonra kesif yem verdiği, %41.7'sinin doğumdan 21-30 gün sonra kesif yem verdiği belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %21.7'sinin doğumdan 5-10 gün sonra kesif yem verdiği, %21.7'sinin doğumdan 11-15 gün sonra kesif yem verdiği, %6.7'sinin doğumdan 16-20 gün sonra kesif yem verdiği, %50'sinin doğumdan 21-30 gün sonra kesif yem verdiği belirlenmiştir.

Ankara ve Aksaray illerinde buzağılara kesif yemi %27.5'inin doğumun 1. haftasında, %22.5'inin doğumun 2. haftasında, %34'ünün 20-30 günlük yaşlarda, %12'sinin 45-60 günlük yaşlarda verildiği bildirilmiştir (Tatar, 2007). Çalışma sonuçları incelendiğinde buzağılara kesif yem verilme zamanları bakımından benzerlik olduğu görülmüştür.

İşletmelerde buzağılara kesif yem verilme şekli ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=12.097$, $p=0.060$).

Çizelge 4.40. İşletmelerde Buzağılara Kaba Yem Verme Durumu

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Niksar	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Zile	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Toplam	n	180	0	180
	%	100	0.0	100

Çizelge 4.40. incelendiğinde; yetiştiricilerin tamamının (%100) işletmelerinde buzağılara kaba yem verdikleri belirlenmiştir.

Çizelge 4.41. İşletmelerde Buzağılara Kaba Yem Verilme Şekli

İlçeler		5-10	11-15	16-20	21-30	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	14	15	9	22	60	13.354	0.038
	%	23.3	25.0	15.0	36.7	100		
Niksar	n	11	8	9	32	60		
	%	18.4	13.3	15.0	53.3	100		
Zile	n	8	6	5	41	60		
	%	13.3	10.0	8.3	68.3	100		
Toplam	n	33	29	23	95	180		
	%	18.3	16.1	12.8	52.8	100		

Çizelge 4.41. incelendiğinde; yetiştiricilerin %18.3'ünün buzağılara doğumdan 5-10 gün sonra kaba yem verdikleri, %16.1'inin doğumdan 11-15 gün sonra kaba yem verdikleri, %12.8'inin doğumdan 16-20 gün sonra kaba yem verdikleri, %52.8'inin doğumdan 21-30 gün sonra kaba yem verdikleri belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %23.3'ünün doğumdan 5-10 gün sonra kaba yem verdikleri, %25'inin doğumdan 11-15 gün sonra kaba yem verdikleri, %15'inin doğumdan 16-20 gün sonra kaba yem verdikleri, %36.7'sinin 21-30 gün sonra kaba yem verdikleri belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %18.4'ünün doğumdan 5-10 gün sonra kaba yem verdikleri, %13.3'ünün doğumdan 11-15 gün sonra kaba yem verdikleri, %15'inin doğumdan 16-20 gün sonra kaba yem verdikleri, %53.3'ünün doğumdan 21-30 gün sonra kaba yem verdikleri belirlenmiştir. Zile'de

yaşayan yetiştiricilerin %13.3'ünün doğumdan 5-10 gün sonra kaba yem verdikleri, %10'unun doğumdan 11-15 gün sonra kaba yem verdikleri, %8.3'ünün doğumdan 16-20 gün sonra kaba yem verdikleri, %68.3'ünün doğumdan 21-30 gün sonra kaba yem verdikleri belirlenmiştir.

İşletmelerde buzağılara kaba yem verilme şekli ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=13.354$, $p=0.038$).

Köse (2006), çalışmasında Uşak ilinde işletmelerin %14'ünün 1-10 günde, %36'sının 11-20 günde, %32'sinin 21-30 günde, %4'ünün 31-50 günde, %14'ünün 51 gün ve üzerinde kaba yem verdiklerini saptamıştır. Çalışma sonuçları incelendiğinde kaba yem verilme zamanında küçük farklılıklar olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.42. İşletmelerde Buzağılara Verilen Kaba Yemler

Kaba Yemler	n	%
Yonca	39	21.6
Saman	2	1.1
Yonca, Saman	117	65.0
Yonca, Saman, Silaj	18	10.0
Yonca, Saman, Fiğ	1	0.6
Yonca, Silaj	2	1.1
Saman, Silaj	1	0.6
Toplam	180	100

Çizelge 4.42. incelendiğinde; yetiştiricilerin %21.6'sının buzağılara yonca, %1.1'inin saman, %65'inin yonca ve saman, %10'unun yonca, saman ve silaj, %0.6'sının yonca, saman ve fiğ, %1.1'inin yonca ve silaj, %0.6'sının saman ve silaj verdikleri belirlenmiştir.

Çizelge 4.43. İşletmelerde Son İki Yılda Görülen Buzağı Ölümleri

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	40	20	60	1.425	0.491
	%	66.7	33.3	100		
Niksar	n	44	16	60		
	%	73.3	26.7	10		
Zile	n	38	22	60		
	%	63.3	36.7	100		
Toplam	n	122	58	180		
	%	67.8	32.2	100		

Çizelge 4.43. incelendiğinde; yetiştiricilerin %67.8'inin işletmelerinde son iki yılda buzağı kaybı yaşadığı, %32.2'sinin son iki yılda buzağı kaybı yaşamadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %66.7'sinin buzağı kaybı yaşadığı, %33.3'ünün buzağı kaybı yaşamadığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %73.3'ünün son iki yılda buzağı kaybı yaşadığı, %26.7'sinin buzağı kaybı yaşamadığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %63.3'ünün son iki yılda buzağı kaybı yaşadığı, %36.7'sinin buzağı kaybı yaşamadığı belirlenmiştir. İşletmelerinde son iki yılda buzağı ölümü olan yetiştiricilerin sayılarına ait bilgiler (Çizelge 4.44)'te verilmiştir. Çalışma sonucu incelendiğinde yetiştiricilerin süt verilme miktarı konusunda kontrolsüz olmaları beraberinde sindirim sistemi bozukluklarından kaynaklı ölümlere neden olduğu görülmüştür.

İşletmelerde son iki yılda görülen buzağı kayıpları ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=1.425$, $p=0.491$).

Çizelge 4.44. İşletmelerde Son İki Yılda Buzağı Ölümü Sayıları

İlçeler		1	2	3	4	5	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	11	14	5	4	6	60	16.174	0.040
	%	27.5	35.0	12.5	10.0	15.0	100		
Niksar	n	20	13	4	4	3	60		
	%	45.5	29.5	9.1	9.1	6.8	100		
Zile	n	12	9	1	2	14	60		
	%	31.6	23.7	2.6	5.3	36.8	100		
Toplam	n	43	36	10	10	23	180		
	%	35.2	29.5	8.2	8.2	18.9	100		

Çizelge 4.44. incelendiğinde; yetiştiricilerin %35.2'sinin işletmelerinde son iki yılda 1 tane buzağı kaybı yaşadığı, %29.5'inin 2 tane, %8.2'sinin 3 tane, %8.2'sinin 4 tane, %18.9'unun 5 tane buzağı kaybı yaşadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %27.5'inin 1 tane buzağı kaybı yaşadığı, %35'inin 2 tane, %12.5'inin 3 tane, %10'unun 4 tane, %15'inin 5 tane buzağı kaybı yaşadığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %45.5'inin 1 tane buzağı kaybı yaşadığı, %29.5'inin 2 tane, %9.1'inin 3 tane, %9.1'inin 4 tane, %6.8'inin 5 tane buzağı kaybı yaşadığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %31.6'sının 1 tane buzağı kaybı yaşadığı, %23.7'sinin 2 tane, %2.6'sının 3 tane, %5.3'ünün 4 tane, %36.8'inin 5 tane buzağı kaybı yaşadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde son iki yılda görülen buzağı kayıpları ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=16.174$, $p=0.040$).

Çizelge 4.45. İşletmelerde Görülen Buzağı Kayıplarının Nedenleri

Buzağı Kayıplarının Nedenleri	n	%
Sindirim sistemi bozuklukları	60	49.59
Solunum sistemi hastalıkları	8	6.61
Güç doğum	11	9.09
Yavru atma	5	4.13
Anomali	1	0.83
Erken doğum	2	1.65
Çoklu işaretleyenler	34	28.10
Toplam	121	100

Çizelge 4.45. incelendiğinde; buzağı ölümlerinin nedeni işletmelerin %49.59'unda sindirim sistemi bozukluğu, %6.61'inde solunum sistemi hastalıkları, %9.09'unda güç doğum, %4.13'ünde yavru atma, %0.83'ünde anomali, %1.65'inde erken doğum olarak belirlenmiştir. Ayrıca, yetiştiricilerin %28.10'u buzağı ölümlerinin nedeni olarak tek bir nedenden ziyade, birden fazla nedenden kaynaklandığını ifade etmiştir. İşletmelerdeki hijyenik şartların yeterli olmaması, doğum sonrasında buzağı bakım ve besleme koşullarına yeterince uyulmamasının bu duruma neden olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.46. İşletmelerde Erkek Danaların Değerlendirilmesi

İlçeler		Satarak	Besiye Alarak	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	34	26	60	12.256	0.002
	%	56.7	43.3	100		
Niksar	n	42	18	60		
	%	70.0	30.0	100		
Zile	n	23	37	60		
	%	38.3	61.7	100		
Toplam	n	99	81	180		
	%	55.0	45.0	100		

Çizelge 4.46. incelendiğinde; yetiştiricilerin %55'inin işletmelerinde erkek danaları sattığı, %45'inin besiye aldıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %56.7'sinin erkek danaları sattığı, %43.3'ünün besiye aldığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %70'inin erkek danaları sattığı, %30'unun besiye aldığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %38.3'ünün erkek danaları sattığı, %61.7'sinin besiye aldığı belirlenmiştir.

İşletmelerin çoğunluğu erkek danaların besiye alınmadan satılmasının daha kârlı olduğunu beyan etmiştir.

İşletmelerde erkek danaların değerlendirilmesi ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2 = 12.256$, $p=0.002$).

Çizelge 4.47. İşletmelerde Gebe Düve Satışı Yapılması

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	1	59	60	1.034	0.596
	%	1.7	98.3	100		
Niksar	n	3	57	60		
	%	5.0	95.0	100		
Zile	n	2	58	60		
	%	3.3	96.7	100		
Toplam	n	6	174	180		
	%	3.3	96.7	100		

Çizelge 4.47. incelendiğinde; yetiştiricilerin %3.3'ünün işletmelerinde gebe düve satışı yaptıkları, %96.7'sinin yapmadıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %1.7'sinin gebe düve satışı yaptığı, %98.3'ünün gebe düve satışı yapmadığı belirlenmiştir. Niksar ve Zile'de gebe düve satış oranı sırasıyla %5 ve %3.3 olarak bulunmuş olup her iki ilçede aynı sıra ile gebe düve satılmama oranları %95 ve %96.7 olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında kendilerine anket soruları yöneltilen yetiştiriciler işletmelerinde elde ettikleri düveleri kendi damızlık ihtiyaçlarını karşılamak için kullandıklarını, kısır veya zorunlu ihtiyaç olmadıkça satmadıklarını beyan etmişlerdir.

İşletmelerde gebe düve satışının yapılma durumu ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=1.034$, $p=0.596$).

Çizelge 4.48. İşletmelerde Düvelerin Damızlık Olarak Kullanılma Yaşları

Ay	n	%
12	2	1.1
13	2	1.1
14	6	3.3
15	21	11.7
16	28	15.6
17	27	15.0
18	40	22.2
19	2	1.1
20	33	18.3
24	18	10.0
25	1	0.6
Toplam	180	100

Çizelge 4.48. incelendiğinde; işletmelerin %1.1'inde düvelere 12 aylıktan itibaren, %1.1'inde 13 aydan itibaren, %3.3'ünde 14 aydan itibaren, %11.7'sinde 15 aydan itibaren, %15.6'sında 16 aydan itibaren, %15'inde 17 aydan itibaren, %22.2'sinde 18 aydan itibaren, %1.1'inde 10 aydan itibaren, %18.3'ünde 20 aydan itibaren, %10'unda 24 aydan itibaren, %0.6'sında 25 aydan itibaren suni tohumlama yapıldığı belirlenmiştir.

Akkuş (2009), çalışmasında Konya ilinde işletmelerde düvelere ortalama 16 aylık yaşta suni tohumlama yapıldığını bildirmiştir. Çalışma sonuçlarına bakıldığında yetiştiricilerin genelinde suni tohumlama yaptırmama zamanı konusunda bilinçli oldukları görülmüştür.

Çizelge 4.49. İşletmelerde Düvelere Uygulanan Özel Besleme Programı

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	6	54	60	2.143	0.343
	%	10.0	90.0	100		
Niksar	n	4	56	60		
	%	6.7	93.3	100		
Zile	n	2	58	60		
	%	3.3	96.7	100		
Toplam	n	12	168	180		
	%	6.7	93.3	100		

Çizelge 4.49. incelendiğinde; işletmelerin %6.7'sinde düvelere özel besleme programı uygulandığı, %93.3'ünde uygulanmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %10'unun düvelere özel besleme programı uyguladığı, %90'ının uygulamadığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %6.7'sinin düvelere özel besleme programı uyguladığı, %93.3'ünün uygulamadığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %3.3'ünün düvelere özel besleme programı uyguladığı, %96.7'sinin uygulamadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde düvelere özel besleme programının uygulanması ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=2.143$, $p=0.343$).

Bayındır (2008), çalışmasında Van ilinde işletmelerin %94'ünde düvelere özel besleme yapılmadığını saptamıştır. Çalışma sonuçlarına bakıldığında yetiştiricilerin gebe düveleri besleme konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları bu yüzden de gebe düveleri, sağmal inekleri ve kuru dönemdeki inekleri çoğunlukla aynı miktar yemle besledikleri söylenebilir.

Çizelge 4.50. İşletmelerde Gebe Düvelere Doğuma İki Ay Kala Besleme Rasyonu Yapılması

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	6	54	60	0.970	0.616
	%	10.0	90.0	100		
Niksar	n	6	54	60		
	%	10.0	90.0	100		
Zile	n	9	51	60		
	%	15.0	85.0	100		
Toplam	n	21	159	180		
	%	11.7	88.3	100		

Çizelge 4.50. incelendiğinde; yetiştiricilerin %11.7'sinin gebe düvelere özellikle doğuma iki ay kala besleme rasyonu yaptıkları, %88.3'ünün yapmadıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %10'unun besleme rasyonu yaptığı, %90'ının yapmadığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %10'unun besleme rasyonu yaptığı, %90'ının yapmadığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %15'inin besleme rasyonu yaptığı, %85'inin yapmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde gebe düvelere doğuma iki ay kala besleme rasyonu yapılması ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=0.970$, $p=0.616$).

4.3. Sağmal İnekler

Çizelge 4.51. İşletmelerde Sağmal İnek Satışı

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	0	60	60	3.865	0.145
	%	0.0	100	100		
Niksar	n	3	57	60		
	%	5.0	95.0	100		
Zile	n	4	56	60		
	%	6.7	93.3	100		
Toplam	n	7	173	180		
	%	3.9	96.1	100		

Çizelge 4.51. incelendiğinde; işletmelerin %3.9'unun sağmal inek sattığı, %96.1'inin satmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %100'ünün sağmal inek satmadığı, sadece damızlık dışı kalan (yaşlı ve kısır) inekleri sattığı belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin sadece %5'i, Zile'dekilerin ise %6,7'sinin sağmal inek sattığı, Niksar'dakilerin %95'i, Zile'dekilerin %93,3'ünün sağmal inek satmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde sağmal inek satış oranının düşük olması yetiştiricilerin sürekli artan yem fiyatlarına rağmen bu sektörde kalmaya kararlı olmalarından, hayvancılıktan başka gelir kaynaklarının olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. İşletmelerde görülebilecek ani hastalıklar, ekonomik ihtiyaçlar ve artan yem fiyatları bazı yetiştiricilerin sağmal ineklerini satmalarına neden olduğu düşünülmektedir.

İşletmelerde sağmal inek satılma durumu ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 3.865$, $p=0.145$).

Çizelge 4.52. İşletmelerde Gebe Hayvanları Kuruya Çıkarma Durumu

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Niksar	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Zile	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Toplam	n	180	0	180
	%	100	0.0	100

Çizelge 4.52. incelendiğinde; işletmelerin tamamında (%100) gebe hayvanların kuruya çıkarıldığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.53. İşletmelerde Gebe Hayvanları Doğum Öncesi Kuruya Çıkarma Durumları

İlçeler		2 Ay	3 Ay	Sütü Bitince	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	44	16	0	60	3.231	0.520
	%	73.3	26.7	0.0	100		
Niksar	n	45	14	1	60		
	%	75.0	23.3	1.7	100		
Zile	n	49	11	0	60		
	%	81.7	18.3	0.0	100		
Toplam	n	138	41	1	180		
	%	76.6	22.8	0.6	100		

Çizelge 4.53. incelendiğinde; yetiştiricilerin %76.6'sının işletmelerinde gebe hayvanları doğumdan 2 ay önce kuruya çıkardıkları, %22.8'inde doğumdan 3 ay önce, %0.6'sında ise süt verimi bittiğinde kuruya çıkardıkları belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki yetiştiricilerin %73.3'ünün gebe hayvanları doğumdan 2 ay önce, %26.7'sinde doğumdan 3 ay önce kuruya çıkardıkları belirlenmiştir. Niksar'da yaşayan yetiştiricilerin %75'inin gebe hayvanları doğumdan 2 ay önce kuruya çıkardıkları, %23.3'ünün doğumdan 3 ay önce, %1.7'sinin süt verimi bittiğinde kuruya çıkardıkları belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %81.7'sinin gebe hayvanları doğumdan 2 ay önce kuruya çıkardıkları, %18.3'ünün doğumdan 3 ay önce kuruya çıkardıkları belirlenmiştir.

İşletmelerde yetiştiricilerin gebe hayvanlarını doğum öncesi kuruya çıkarmaları ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=3.231$, $p=0.520$).

Bintaş (2011), çalışmasında Trakya Bölgesi'nde işletmelerin %3'ünün doğuma 45 gün kala, %45'inin doğuma 60 gün, %30'unun doğuma 90 gün ve %4'ünün doğuma 100 gün ve daha fazla süre kala kuruya çıkardıklarını bildirmiştir. Bu çalışma ile mevcut çalışma sonuçları benzerdir.

Çizelge 4.54. İşletmelerde Kuru Dönemde Özel Besleme Programı

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	6	54	60	0.549	0.760
	%	10.0	90.0	100		
Niksar	n	4	56	60		
	%	6.7	93.3	100		
Zile	n	6	54	60		
	%	10.0	90.0	100		
Toplam	n	16	164	180		
	%	8.9	91.1	100		

Çizelge 4.54. incelendiğinde; işletmelerin %8.9'unun kuru dönemde özel besleme yaptığı, %91.1'inin yapmadığı belirlenmiştir. Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %10'unun kuru dönemde besleme yaptığı, %90'ının yapmadığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %6.7'sinin kuru dönemde özel besleme yaptığı, %93.3'ünün yapmadığı belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %10'unun kuru dönemde besleme yaptığı, %90'ının yapmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde kuru dönemde özel besleme yapılması ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=0.549$, $p=0.760$).

Köse (2006), çalışmasında Uşak ilinde işletmelerin %54'ünün kuru dönem beslemesi yaptığını, %46'sının da standart besleme yaptıklarını bildirmiştir. Kuruya çıkarılan hayvanların laktasyon dönemine göre verilen yem miktarının değişip değişmediği incelendiğinde çalışma sonuçları arasında farklılıklar görülmektedir. Söz konusu bu farklılığın ortaya çıkmasında yetiştiricilerin bilgi düzeyi ve alışkanlıklarının rolünün olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.55. İşletmelerde Laktasyon Dönemlerine Göre Besleme Yapılması

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	6	54	60	2.143	0.343
	%	10.0	90.0	100		
Niksar	n	4	56	60		
	%	6.7	93.3	100		
Zile	n	2	58	60		
	%	3.3	96.7	100		
Toplam	n	12	168	180		
	%	6.7	93.3	100		

Çizelge 4.55. incelendiğinde; işletmelerin %6.7'sinde laktasyon dönemlerine göre besleme yapıldığı, %93.3'ünde yapılmadığı saptanmıştır. Merkez'deki yetiştiricilerin %10'unun laktasyon dönemlerine göre besleme yaptığı, %90'ının yapmadığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %6.7'sinin laktasyon dönemlerine göre besleme yaptığı, %93.3'ünün yapmadığı belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %3.3'ünün laktasyon dönemlerine göre besleme yaptığı, %96.7'ünün yapmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde laktasyon dönemlerine göre besleme yapılması ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=2.143$, $p=0.343$).

Baş Hozman (2014), çalışmasında Sivas ilinde laktasyon dönemine göre beslemeyi işletmelerin %99.25'inin yapmadığını, 0.75'inin yaptığını bildirmiştir. Çalışma sonuçları karşılaştırıldığında laktasyon dönemine göre özel besleme yapılmadığı konusunda benzerlikler görülmüştür.

Çizelge 4.56. İşletmelerde Doğuma 3 Hafta Kala Besleme Programında Değişiklik Yapılması

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	6	54	60	2.019	0.364
	%	10.0	90.0	100		
Niksar	n	7	53	60		
	%	11.7	88.3	100		
Zile	n	11	49	60		
	%	18.3	81.7	100		
Toplam	n	24	156	180		
	%	13.3	86.7	100		

Çizelge 4.56. incelendiğinde; yetiştiricilerin %13.3'ünün doğuma 3 hafta kala besleme programında değişiklik yaptığı, %86.7'sinin değişiklik yapmadığı tespit edilmiştir. Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %10'unun doğuma 3 hafta kala besleme programında değişiklik yaptığı, %90'ının yapmadığı belirlenmiştir. Niksar'da yetiştiricilerin %11.7'sinin doğuma 3 hafta kala besleme programında değişiklik yaptığı, %88.3'ünün yapmadığı belirlenmiştir. Zile'de yetiştiricilerin %18.3'ünün doğuma 3 hafta kala besleme programında değişiklik yaptığı, %81.7'sinin yapmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde doğuma 3 hafta kala besleme programında değişiklik yapılması ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=2.019$, $p=0.364$).

Gebeliğin son dönemindeki beslemenin ineğin doğum sonrası süt verimini etkileyeceği yetiştiriciler tarafından bilinmemekte olduğu görülmüştür. Bu durumun doğum sonrası hipokalsemi, asidozis, ketozis gibi hastalıkların ortaya çıkmasına neden olacağı düşünülmektedir.

Çizelge 4.57. İşletmelerde Doğum Yapan İneklere Özel Besleme Programı Uygulanması

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	10	50	60	4.967	0.083
	%	16.7	83.3	100		
Niksar	n	9	51	60		
	%	15.0	85.0	100		
Zile	n	18	42	60		
	%	30.0	70.0	100		
Toplam	n	37	143	180		
	%	20.6	79.4	100		

Çizelge 4.57. incelendiğinde; işletmelerin %20.6'sında doğum yapan ineklere özel besleme programı uygulandığı, %79.4'ünde uygulanmadığı tespit edilmiştir. Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %16.7'sinde doğum yapan ineklere özel besleme programı uygulandığı, %83.3'ünde uygulanmadığı belirlenmiştir. Niksar'da yetiştiricilerin %15'inde doğum yapan ineklere özel besleme programı uygulandığı, %85'inde uygulanmadığı belirlenmiştir. Zile'de yetiştiricilerin %30'unda doğum yapan ineklere özel besleme programı uygulandığı, %70'inde uygulanmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde doğum yapan ineklere özel besleme programının uygulanma durumu ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=4.967$, $p=0.083$).

İşletmelerin çoğunda doğumdan sonra ineklere özel besleme yapılmadığı, yeni doğum yapmış inekler ile kuruya çıkarılacak inekler arasında verilen yemin miktarı bakımından farklılık olmadığı belirlenmiştir. Rastgele yemlemeye bakıldığında ise belirli bir ölçeğin olmadığı, hayvanlara göz kararı ile kaba ve kesif yem verildiği görülmüştür. Bu bilinçsiz beslemenin sonunda verim kaybı, beslenmeye bağlı hastalıklar, döl tutma problemleri, ayak hastalıkları gibi ekonomik değeri yüksek olan sorunların görüleceği söylenebilir.

Çizelge 4.58. İşletmelerde Sağmal İneklerde Karşılaşılan Sorunlar

Karşılaşılan Sorunlar	n	%
Güç doğum	24	13.3
Yavru atma	6	3.3
Mastitis	27	15.0
Yavru Zarı Atılmaması	1	0.6
Karşılaşmıyorum	54	30.0
Çoklu işaretleyenler	68	37.78
Toplam	180	100

Çizelge 4.58. incelendiğinde; işletmelerin %30'unda sağmal ineklerde herhangi bir sorunla karşılaşılmadığı, işletmelerin %13.3'ünde güç doğum, %3.3'ünde yavru atma, %15'inde mastitis, %0.6'sında yavru zarı atılmaması sorunu ile karşılaşıldığı belirlenmiştir. Ayrıca yetiştiricilerin %37.78'inde birden çok hastalıkla karşılaşıldığı belirlenmiştir.

Köse (2006), çalışmasında Uşak'ta işletmelerin %60'ında güç doğum problemi olduğu, %40'ında böyle bir problemle karşılaşılmadığı, %66'sında mastitis görüldüğünü tespit etmiştir. Yapılan çalışma sonuçları karşılaştırıldığında mastitis, güç doğum, yavru atma, yavru zarı atamama gibi problemlerin yaygın olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.59. İşletmelerde Meraya Dayalı Besleme

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	29	31	60	3.840	0.147
	%	48.3	51.7	100		
Niksar	n	27	33	60		
	%	45.0	55.0	100		
Zile	n	19	41	60		
	%	31.7	68.3	100		
Toplam	n	75	105	180		
	%	41.7	58.3	100		

Çizelge 4.59. incelendiğinde; yetiştiricilerin %41.7'sinin meraya dayalı besleme yaptığı, %58.3'ünün yapmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %48.3'ünün meraya dayalı besleme yaptığı, %51.7'sinin yapmadığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %45'inin meraya dayalı besleme yaptığı,

%55'inin yapmadığı belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %31.7'sinin meraya dayalı besleme yaptığı, %68.3'ünün yapmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde meraya dayalı besleme yapılma durumları ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 3.840$, $p=0.147$).

Oğuz ve ark., (2013), çalışmasında Burdur ilinde işletmelerin %16'sının hayvanlarını meraya çıkarttığını, %84'ünün çıkartmadığını saptamışlardır. Çalışma sonuçları karşılaştırıldığında meraya çıkarma durumları arasında farklılıklar olduğu görülmüştür, bu farklılığın illerin bulunduğu bölgenin iklim ve doğa koşullarına bağlı olabileceği söylenebilir.

Çizelge 4.60. İşletmelerde Verilen Yem Miktarlarının Belirlenmesi

İlçeler		Tecrübe Göre	Göz Kararı	Profesyonel Destek Aarak	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	3	56	1	60	14.042	0.007
	%	5.0	93.3	1.7	100		
Niksar	n	6	54	0	60		
	%	10.0	90.0	0.0	100		
Zile	n	16	43	1	60		
	%	26.6	71.7	1.7	100		
Toplam	n	25	153	2	180		
	%	13.9	85.0	1.1	100		

Çizelge 4.60. incelendiğinde; yetiştiricilerin %13.9'unun işletmelerinde verilen yem miktarlarını tecrübesine göre belirlediği, %85'inin göz kararıyla, %1.1'inin ise profesyonel destek alarak belirlediği tespit edilmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %5'inin hayvanlara verilen yem miktarını tecrübesine göre belirlediği, %93.3'ünün göz kararıyla, %1.7'sinin profesyonel destek alarak belirlediği saptanmıştır. Niksar'da yetiştiricilerin %10'unun hayvanlara verilen yem miktarını tecrübesine göre belirlediği, %90'ının göz kararıyla belirlediği tespit edilmiştir. Zile'de yetiştiricilerin %26.6'sının hayvanlara verilen yem miktarını tecrübesine göre belirlediği, %71.7'sinin göz kararıyla, %1.7'sinin profesyonel destek alarak belirlediği saptanmıştır.

İşletmelerde verilen yem miktarları belirlenme durumları ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=14.042$, $p=0.007$).

Elmaz ve ark., (2010), çalışmalarında Burdur ilinde hayvanlara yem verilme miktarını işletmelerin %92.6'sında yetiştiricinin belirlediğini, %5.6'sında yem aldığı fabrikadan faydalandığını, %2.8'inin ise Veteriner Hekim, Ziraat Mühendislerinden yardım alarak ayarladığını tespit etmişlerdir. Çalışma sonuçları incelendiğinde elde edilen veriler benzer olup, yetiştiricilerin hayvanlarını kendi bilgi ve tecrübelerine göre ve çoğunlukla göz kararı besledikleri görülmüştür. Yetiştiricilerin profesyonel destek alma oranları oldukça düşüktür.

Çizelge 4.61. İşletmelerde İneklerin Doğum Sonrasında Tohumlanma Süreleri

İlçeler		2 ay	3 ay	4 ay	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	13	37	10	60	20.323	0.000
	%	21.7	61.7	16.6	100		
Niksar	n	20	36	4	60		
	%	33.3	60.0	6.7	100		
Zile	n	34	18	8	60		
	%	56.7	30.0	13.3	100		
Toplam	n	67	91	22	180		
	%	37.2	50.6	12.2	100		

Çizelge 4.61. incelendiğinde; yetiştiricilerin %37.2'sinin işletmelerinde ineklere doğumdan sonraki 2. ayda tohumlama yaptırdığı, %50.6'sının 3. ayda, %12.2'sinin ise 4. ayda tohumlama yaptırdığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %21.7'sinin 2. ayda tohumlama yaptırdığı, %61.7'sinin 3. ayda, %16.6'sının 4. ayda tohumlama yaptırdığı belirlenmiştir. Niksar'da yetiştiricilerin %33.3'ünün 2. ayda tohumlama yaptırdığı, %60'ının 3. ayda, %6.7'sinin 4. ayda tohumlama yaptırdığı belirlenmiştir. Zile'de yaşayan yetiştiricilerin %56.7'sinin 2. ayda tohumlama yaptırdığı, %30'unun 3. ayda, %13.3'ünün 4. ayda tohumlama yaptırdığı belirlenmiştir.

İşletmelerde doğumdan sonraki kaçınıcı ayda tohumlama yaptırdıkları ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=20.323$, $p=0.000$).

Köse (2006), çalışmasında Uşak'ta işletmelerin %34'ünün doğumdan 45 gün sonra, %46'sının doğumdan 60 gün sonra, %2'sinin doğumdan 75 günden sonra, %18'inin doğumdan 90 gün ya da daha fazla sürede suni tohumlama yaptırıldığını saptamıştır. Çalışma sonuçlarına göre suni tohumlamanın genellikle doğumu takip eden 45-60 gün içerisinde yaptırıldığı görülmüştür.

4.4. Yemler ve Hastalıklar

Çizelge 4.62. İşletmelerde Hayvanlara Uygun Besleme Programı Yapılması

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	10	50	60	0.261	0.877
	%	16.7	83.3	100		
Niksar	n	9	51	60		
	%	15.0	85.0	100		
Zile	n	8	52	60		
	%	13.3	86.7	100		
Toplam	n	27	153	180		
	%	15.0	85.0	100		

Çizelge 4.62. incelendiğinde; işletmelerin %15'inde hayvanlara uygun besleme programı yapıldığı, %85'inde yapılmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %16.7'sinde hayvanlara uygun besleme programı yapıldığı, %83.3'ünde yapılmadığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %15'inde, Zile'dekilerin ise %13.3'ünde hayvanlara uygun besleme programı yapıldığı, Niksar'dakilerin %85'inde, Zile'dekilerin %86.7'sinde yapılmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde hayvanlara uygun besleme programı yapılma durumu ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 0.261$, $p = 0.877$).

Çizelge 4.63. İşletmelerde Sağmal İnek Başına Verilen Yaklaşık (Kaba) Yem Miktarı

Kaba Yem Miktarı	n	%
7 kg	1	0.6
8 kg	1	0.6
10 kg	48	26.6
12 kg	2	1.1
13 kg	4	2.2
15 kg	50	27.7
17 kg	1	0.6
20 kg	55	30.6
25 kg	10	5.5
28 kg	1	0.6
30 kg	6	3.3
35 kg	1	0.6
Toplam	180	100

Çizelge 4.63. incelendiğinde; sağmal inek başına verilen günlük kaba yem miktarı işletmelerin %0.6'sında 7 kg, %0.6'sında 8 kg, %26.6'sında 10 kg, %1.1'inde 12 kg, %2.2'sinde 13 kg, %27.7'sinde 15 kg, %0.6'sında 17 kg, %30.6'sında 20 kg, %5.5'inde 25 kg, %0.6'sında 28 kg, %3.3'ünde 30 kg, %0.6'sında 35 kg olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.64. İşletmelerde Sağmal İnek Başına Verilen Yaklaşık (Karma) Yem Miktarı

Kaba Yem Miktarı	n	%
1 kg	1	0.6
2 kg	20	11.1
3 kg	36	20.0
4 kg	27	15.0
5 kg	33	18.3
6 kg	16	8.9
7 kg	14	7.8
8 kg	20	11.1
10 kg	11	6.1
12 kg	2	1.1
Toplam	180	100

Çizelge 4.64. incelendiğinde; sağmal inek başına verilen günlük karma yem miktarı işletmelerin %0.6'sında 1 kg, %11.1'inde 2 kg, %20'sinde 3 kg, %15'inde 4 kg, %18.3'ünde 5 kg, %8.9'unda 6 kg, %7.8'inde 7 kg, %11.1'inde 8kg, %6.1'inde 10 kg, %1.1'inde 12 kg olarak tespit edilmiştir. Süt sığırı işletmelerinde kesif yem kullanımına

yeterince yer verilmesinin, sağmal ineklerden elde edilecek süt üretiminin artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çizelge 4.65. İşletmelerde Kaba ve Kesif Yem Verilme Şekli

İlçeler		Karışık	Ayrı Ayrı	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	43	17	60	35.535	0.000
	%	71.7	28.3	100		
Niksar	n	19	41	60		
	%	31.7	68.3	100		
Zile	n	49	11	60		
	%	81.7	18.3	100		
Toplam	n	111	69	180		
	%	61.7	38.3	100		

Çizelge 4.65. incelendiğinde; işletmelerin %61.7'sinde kaba ve karma yemin karıştırılarak verildiği, %38.3'ünde kaba yemin üzerine dökülerek verildiği tespit edilmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %71.7'sinde kaba ve kesif yemin karıştırılıp verildiği, %28.3'ünde kaba yemin üzerine dökülerek verildiği belirlenmiştir. Niksar'da yetiştiricilerin %31.7'sinde kaba ve karma yemin karıştırılıp verildiği, %68.3'ünde kaba yemin üzerine dökülerek verildiği belirlenmiştir. Zile'de yetiştiricilerin %81.7'sinde kaba ve karma yemin karıştırılıp verildiği, %18.3'ünde kaba yemin üzerine dökülerek verildiği belirlenmiştir.

İşletmelerde kaba ve kesif yemin verilme durumu ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2 = 35.535$, $p=0.000$).

Akkuş (2009), çalışmasında Konya'da işletmelerin %70.56'sının kaba yem ile karma yemi karışık verdiklerini, %22.90'ının önce kaba yem sonra karma yem verdiklerini, %6.54'ünün ise önce karma yem sonra kaba yem verdiklerini bildirmiştir. İşletmelerde yemlerin karışık verilme oranının yüksek olması araştırma bulgusu ile benzerlik göstermektedir.

Çizelge 4.66. İşletmelerde Silaj Kullanma Durumu

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	50	10	60	27.828	0.000
	%	83.3	16.7	100		
Niksar	n	58	2	60		
	%	96.7	3.3	100		
Zile	n	35	25	60		
	%	58.3	41.7	100		
Toplam	n	143	37	180		
	%	79.4	20.6	100		

Çizelge 4.66. incelendiğinde; işletmelerin %79.4'ünde silaj kullanıldığı, %20.6'sında silaj kullanılmadığı saptanmıştır. Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %83.3'ünde silaj kullanıldığı, %16.7'sinde silaj kullanılmadığı belirlenmiştir. Niksar'da yetiştiricilerin %96.7'sinde, Zile'de yetiştiricilerin %58.3'ünde silaj kullanıldığı, Niksar'da yetiştiricilerin %3.3'ünde, Zile'dekilerin %41.7'sinde silaj kullanılmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerde silaj kullanma durumu ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=27.828$, $p=0.000$).

Çizelge 4.67. İşletmelerde Kaba Yem Temin Etme Durumu

İlçeler		Kendi Arazimden	Satın Alarak	Kendi Arazim ve Satın Alarak	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	23	1	36	60	2.650	0.618
	%	38.3	1.7	60.0	100		
Niksar	n	26	2	32	60		
	%	43.3	3.3	53.4	100		
Zile	n	23	0	37	60		
	%	38.3	0.0	61.7	100		
Toplam	n	72	3	105	180		
	%	40.0	1.7	58.3	100		

Çizelge 4.67. incelendiğinde; işletmelerin %40'ında kaba yemin yetiştiricilerin kendi arazisinden temin edildiği, %1.7'sinde satın alındığı, %58.3'ünde hem kendi arazisinden temin edildiği hem de satın alındığı tespit edilmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki işletmelerin %38.3'ünde kaba yemin kendi arazisinden temin

edildiği, %1.7'sinde satın alındığı, %60'ında hem kendi arazisinden temin edildiği hem de satın alındığı belirlenmiştir. Niksar'daki işletmelerin %43.3'ünde kaba yem kendi arazisinden temin edildiği, %3.3'ünde satın alındığı, %53.4'ünde hem kendi arazisinden temin edildiği hem de satın alındığı belirlenmiştir. Zile'deki işletmelerin %38.3'ünde kaba yem kendi arazisinden temin edildiği, %61.7'sinde hem kendi arazisinden temin edildiği hem de satın alındığı belirlenmiştir.

İşletmelerde kaba yem temin şekli ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 2.650$, $p=0.618$).

Sivas ilinde işletmelerin %78.2'sinin ihtiyacı olan kaba yemi kendi arazisinde ürettiği, %3.75'inin kooperatif aracılığı ile dışarıdan temin ettiği, %14.3'ünün direkt dışarıdan satın aldığı bildirilmiştir (Baş Hozman, 2014). Çalışma sonuçları karşılaştırıldığında, dışarıdan kaba yem temin etme durumunda benzerlik olduğu görülmüştür. Yem giderlerinin düşürülmesi açısından çiftçilerin kendi yemlerini temin etmesi istenen bir durumdur.

Çizelge 4.68. İşletmelerde Kaba Yem Üretimi

Kaba Yem Üretimi	n	%
Saman	4	2.2
Yonca	1	0.6
Saman, Yonca, Mısır Silajı	57	32.2
Saman, Yonca, Yulaf, Fiğ	9	5.1
Saman, Yonca, Yulaf, Mısır Silajı, Fiğ	21	11.9
Birden fazla üretim yapanlar	85	48.0
Toplam	177	100

Çizelge 4.68. incelendiğinde; işletmelerde üretilen kaba yemin; %2.2'sinin saman, %0.6'sının yonca, %32.2'sinin saman, yonca ve mısır silajı, %5.1'inin saman, yonca, yulaf ve fiğ, %11.9'unun saman, yonca, yulaf, mısır silajı ve fiğ olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmelerin %48'inde birden fazla kaba yem üretildiği belirlenmiştir.

Çizelge 4.69. İşletmelerde Dışarıdan Kaba Yem Temin Etme

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	37	23	60	0.737	0.692
	%	61.7	38.3	100		
Niksar	n	33	27	60		
	%	55.0	45.0	100		
Zile	n	37	23	60		
	%	61.7	38.3	100		
Toplam	n	107	73	180		
	%	59.4	40.6	100		

Çizelge 4.69. incelendiğinde; işletmelerin %59.4'ünde dışarıdan kaba yem temin edildiği, %40.6'sında ise kaba yemin dışarıdan temin edilmediği belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki işletmelerin %61.7'sinde dışarıdan kaba yem temin edildiği, %38.3'ünde kaba yemin dışarıdan temin edilmediği belirlenmiştir. Niksar'daki işletmelerin %55'inde, Zile'dekilerin %61.7'sinde dışarıdan kaba yem temin edildiği, Niksar'daki işletmelerin %45'inde, Zile'dekilerin %38.3'ünde kaba yemin dışarıdan temin edilmediği belirlenmiştir.

İşletmelerde dışarıdan kaba yem temin edilme durumu ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=0.737$, $p=0.692$).

Denli ve ark., (2014), Diyarbakır ilinde bulunan süt sığırcılığı işletmelerindeki besleme uygulamalarını araştırdıkları çalışmalarında işletmelerin sadece %10'unun yem bitkisi yetiştiriciliği yaptığı, %87'sinin kesif yemi, %65'inin ise kaba yemi dışarıdan satın alarak temin ettikleri tespit edilmiştir. İşletmelerde kaba yem kaynağı olarak %71 saman, %16 kalitesiz kuru ot, %13 silaj ve %1 diğer yemlerin kullanıldığı saptanmıştır. Söz konusu işletmelerde kesif yem olarak ise %43 düzeyinde arpa + buğday, %15 düzeyinde arpa ve arpa + kepek karışımı, %13 düzeyinde sadece buğday, %11 düzeyinde fabrika yemi ve %3 düzeyinde diğer kesif yem kaynakları kullandıkları belirlenmiştir. İşletme 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.

Çizelge 4.70. İşletmelerde Dışarıdan Temin Edilen Kaba Yemler

Kaba Yem Üretimi	n	%
Yonca	4	3.7
Saman	58	53.7
Mısır Silajı	5	4.7
Fiğ	1	0.9
Birden fazla kaba yem	40	37.0
Toplam	108	100

Çizelge 4.70. incelendiğinde; işletmelerde yetiştiricilerin dışarıdan temin ettiği kaba yemlerin yonca (%3.7), saman (%53.7), mısır silajı (%4.7), fiğ (%0.9) olduğu belirlenmiştir. Ayrıca araştırma kapsamında incelenen işletmelerin %37'sinde ise birden fazla kaba yemin dışarıdan temin edildiği saptanmıştır.

Çizelge 4.71. İşletmelerde Tane Yem Üretimi

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	57	3	60	15.526	0.000
	%	95.0	5.0	100		
Niksar	n	45	15	60		
	%	75.0	25.0	100		
Zile	n	57	3	60		
	%	95.0	5.0	100		
Toplam	n	159	21	180		
	%	88.3	11.7	100		

Çizelge 4.71. incelendiğinde; işletmelerin %88.3'ünde tane yem üretildiği, %11.7'sinde ise üretilmediği belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de işletmelerin %95'inde tane yem üretildiği, %5'inde üretilmediği belirlenmiştir. Niksar'daki işletmelerin %75'inde tane yem üretildiği, %25'inde üretilmediği belirlenmiştir. Zile'deki işletmelerin %95'inde tane yem üretildiği, %5'inde üretilmediği belirlenmiştir.

Tane yem üretme durumu ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=15.526$, $p=0.000$).

Çizelge 4.72. İşletmelerde Yemlik Tahıl Üretimi

Yemlik Tahıl Üretimi	n	%
Buğday	17	10.7
Mısır	1	0.6
Arpa	15	9.4
Buğday, Mısır, Arpa	19	11.9
Buğday, Arpa, Yulaf	18	11.4
Buğday, Arpa	30	18.9
Birden fazla tane yem üretenler	59	37.1
Toplam	159	100

Çizelge 4.72. incelendiğinde; işletmelerde üretilen tane yemin %10.7'sinin buğday, %0.6'sının mısır, %9.4'ünün arpa, %11.9'unun buğday, mısır ve arpa, %11.4'ünün buğday, arpa ve yulaf, %18.9'unun buğday ve arpadan oluştuğu belirlenmiştir. Ayrıca işletmelerin %37.1'inde birden fazla tane yem üretildiği saptanmıştır.

Mayda (2016), çalışmasında İzmir ilinde işletmelerin %12.70'inde arpa, %6.10'unda buğday, %2'sinde tritikale, %3'ünde yulaf, %1.6'sında fiğ üretildiğini saptamıştır. Araştırma bulgusu, çalışma sonuçları karşılaştırıldığında arpa ve buğday üretim oranlarının yüksek olduğu, diğer üretim oranlarının düşük olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.73. İşletmelerde Kullanılan Kaba Yemler

Kaba Yem Üretimi	n	%
Saman	3	1.7
Saman, Yonca, Mısır Silajı, Yulaf, Fiğ	27	15.0
Saman, Yonca, Mısır Silajı, Yulaf	42	23.3
Saman, Yonca, Mısır Silajı	60	33.3
Birden fazla kaba yem kullananlar	48	26.7
Toplam	180	100

Çizelge 4.73. incelendiğinde; kaba yem olarak işletmelerin %1.7'sinde sadece saman kullanıldığı, %15'inde saman, yonca, mısır silajı, yulaf ve fiğ, %23.3'ünde saman,

yonca, mısır silajı ve yulaf, %33.3'ünde saman, yonca, mısır silajı kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca %26.7'sinde birden fazla kaba yem kullanıldığı tespit edilmiştir.

Adana'da işletmelerin %73.8'inde saman, %58.8'inde pancar posası, %18.8'inde yonca, %3.8'inde mısır silajı kullanıldığı bildirilmiştir (Prinççi, 2015).

Çalışma sonuçları karşılaştırıldığında işletmelerde kaba yemlerin kullanım oranları arasında farklılık olduğu en çok kullanılan kaba yemlerin saman, yonca ve mısır silajı olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.74. İşletmelerde Kaba Yem Depo ve Siloları

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Niksar	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Zile	n	60	0	60
	%	100	0.0	100
Toplam	n	180	0	180
	%	100	0.0	100

Çizelge 4.74. incelendiğinde; işletmelerin tamamında (%100) kaba yem depo ve silolarının olduğu belirlenmiştir.

Bayındır (2008), çalışmasında Van ilinde işletmelerin %87.7'sinde yem deposu bulunurken, %12.3'ünde yem deposu bulunmadığını bildirmiştir. Yapılan çalışma sonuçları karşılaştırıldığında yem depolarının bulunduğu ancak yem deposu bulunma oranlarının farklı olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.75. İşletmelerde Kullanılan Kesif Yemin Temin Edilmesi

Kesif Yem Temini	n	%
Yem Fabrikaları	27	15.1
Yem Bayileri	28	15.6
Kooperatifler	25	14.0
Süt Toplama Merkezleri	89	49.7
Yem Fabrikaları, Süt Toplama Merkezleri	3	1.7
Kooperatifler, Süt Toplama Merkezleri	2	1.1
Yem Bayileri, Süt Toplama Merkezleri	5	2.8
Toplam	179	100

Çizelge 4.75. incelendiğinde; yetiştiricilerin %15.1'inin kesif yemleri yem fabrikalarından, %15.6'sının yem bayilerinden, %14'ünün kooperatiflerden, %49.7'sinin süt toplama merkezlerinden, %1.7'sinin yem fabrikaları ve süt toplama merkezlerinden, %1.1'inin kooperatifler ve süt toplama merkezlerinden, %2.8'inin yem bayileri ve süt toplama merkezlerinden temin ettiği belirlenmiştir.

Bayındır (2008), çalışmasında Van ilinde işletmelerin %74.2'sinin bayilerden, %14.6'sının yem fabrikalarından, %1.1'inin kooperatiflerden, %10.1'inin bayilerin yanında yem fabrikalarından aldığını saptamıştır. Bakır ve Han (2014), çalışmasında Yalova ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerini etkileyen faktörleri belirledikleri çalışmada, işletmelerin %87.1'inin kesif yem temini için yem bayisini, %10.9'unun kooperatif ya da birliği ve %1.9'unun yem fabrikasını tercih ettiği saptanmıştır. Yapılan çalışmaların sonuçları karşılaştırıldığında işletmelerin kesif yemleri farklı yerlerden temin ettiği ve kendileri için en kolay kesif yem temin etme yolunu seçtikleri söylenebilir.

Çizelge 4.76. Yetiştiricilerin Yem Fabrikaları ile İletişim Halinde Olma Durumları

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	17	43	60	9.654	0.008
	%	28.3	71.7	100		
Niksar	n	11	49	60		
	%	18.3	81.7	10		
Zile	n	4	56	60		
	%	6.7	93.3	100		
Toplam	n	32	148	180		
	%	17.8	82.2	100		

Çizelge 4.76. incelendiğinde; yetiştiricilerin %17.8'inin yem fabrikaları ile iletişim halinde olduğu, %82.2'sinin yem fabrikaları ile iletişim halinde olmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki yetiştiricilerin %28.3'ünün yem fabrikaları ile iletişim halinde olduğu, %71.7'sinin yem fabrikaları ile iletişim halinde olmadığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %18.3'ünün, Zile'deki yetiştiricilerin %6.7'sinin yem fabrikaları ile iletişim halinde olduğu, Niksar'daki yetiştiricilerin %81.7'sinin, Zile'deki yetiştiricilerin %93.3'ünün yem fabrikaları ile iletişim halinde olmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerin yem fabrikaları ile iletişim halinde olma durumları ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=9.654$, $p=0.008$).

Çizelge 4.77. İşletmelerde Kullanılan Kaba ve Kesif Yemlerin Analiz Edilme Durumu

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	1	59	60	1.646	0.439
	%	1.7	98.3	100		
Niksar	n	3	57	60		
	%	5.0	95.0	100		
Zile	n	1	59	60		
	%	1.7	98.3	100		
Toplam	n	5	175	180		
	%	2.8	97.2	100		

Çizelge 4.77. incelendiğinde; yetiştiricilerin %2.8'inin kullandıkları kaba ve kesif yemlerin analizini yaptırdığı, %97.2'sinin yaptırmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'de yaşayan yetiştiricilerin %1.7'sinin kullandığı kaba ve kesif

yemin analizini yaptırdığı, %98.3'ünün yaptırmadığı belirlenmiştir. Niksar'da yetiştiricilerin %5'inin, Zile'de yetiştiricilerin %1.7'sinin kullandığı kaba ve kesif yemin analizini yaptırdığı, Niksar'daki yetiştiricilerin %95'inin, Zile'dekilerin %98.3'ünün kullandığı kaba ve kesif yemin analizini yaptırmadığı belirlenmiştir.

İşletmelerin kaba ve kesif yemleri analiz yaptırma durumları ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=1.646$, $p=0.439$).

Çizelge 4.78. İşletmelerde Kullanılan Kaba ve Kesif Yemlerin Analizi

İlçeler		Özel Laboratuvar	Yem Fabrikası	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	0	1	1	1.333	0.513
	%	0.0	100	100		
Niksar	n	1	1	2		
	%	50.0	50.0	100		
Zile	n	0	1	1		
	%	0.0	100	100		
Toplam	n	1	3	4		
	%	25.0	75.0	100		

Çizelge 4.78. incelendiğinde; kaba ve kesif yemlerin analizini yaptıran yetiştiricilerin %25'inin özel laboratuvarında, %75'inin yem fabrikasında yaptırdığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki yetiştiricilerin %100'ünün kaba ve kesif yemlerin analizini yem fabrikasında yaptırdığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %50'sinin kaba ve kesif yemlerin analizini özel laboratuvarında, %50'sinin yem fabrikasında yaptırdığı belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %100'ünün kaba ve kesif yemlerin analizini yem fabrikasında yaptırdığı belirlenmiştir.

Kaba ve kesif yemlerin analizi ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2=1.333$, $p=0.513$).

Çizelge 4.79. İşletmelerde Ekili Arazi Miktarları

Ekili Arazi (Dönüm)		0-50 daa	51-100 daa	101-150 daa	151-200 daa	200 daa ve üzeri	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	22	15	10	4	9	60	32.672	0.000
	%	36.6	25.0	16.7	6.7	15.0	100		
Niksar	n	19	25	9	6	1	60		
	%	31.7	41.6	15.0	10.0	1.7	100		
Zile	n	5	24	11	17	3	60		
	%	8.3	40.0	18.3	28.4	5.0	100		
Toplam	n	46	64	30	27	13	180		
	%	25.6	35.6	16.6	15.0	7.2	100		

Çizelge 4.79. incelendiğinde; yetiştiricilerin %25.6'sının 0-50 dönüm, %35.6'sının 51-100 dönüm, %16.6'sının 101-150 dönüm, %15'inin 151-200 dönüm, %7.2'sinin 200 ve üzeri dönüm ekili arazisinin olduğu belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki yetiştiricilerin %36.6'sının 0-50 dönüm, %25'inin 51-100 dönüm, %16.7'sinin 101-150 dönüm, %6.7'sinin 151-200 dönüm, %15'inin 200 ve üzeri dönüm ekili arazisinin olduğunu belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %31.7'sinin 0-50 dönüm, %41.6'sının 51-100 dönüm, %15'inin 101-150 dönüm, %10'unun 151-200 dönüm, %1.7'sinin 200 ve üzeri dönüm ekili arazisinin olduğu belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %8.3'ünün 0-50 dönüm, %40'ının 51-100 dönüm, %18.3'ünün 101-150 dönüm, %28.4'ünün 151-200 dönüm, %5'inin 200 ve üzeri dönüm ekili arazisinin olduğunu saptanmıştır.

İşletmelerde ekili arazi miktarları ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2=32.672$, $p=0.000$).

Torgut ve ark., (2019), İzmir ili Ödemiş ve Tire ilçelerindeki süt sığırcılığı işletmelerinin genel özelliklerini araştırdığı bir çalışmada anket yolu ile elde edilen verileri incelemiştir. İşletmelerin ortalama arazi varlığı 47.59 dönüm olarak bildirilmiştir.

Çizelge 4.80. İşletmelerde Sulu Tarım Yapılan Arazinin Miktarı

Sulu Tarım Arazisi (Dönüm)		0-50 daa	51-100 daa	101-150 daa	151-200 daa	200 daa ve üzeri	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	29	11	9	3	7	59	21.234	0.007
	%	49.2	18.6	15.3	5.1	11.8	100		
Niksar	n	23	25	9	3	0	60		
	%	38.3	41.7	15.0	5.0	0.0	100		
Zile	n	33	21	4	0	2	60		
	%	55.0	35.0	6.7	0.0	3.3	100		
Toplam	n	85	57	22	6	9	179		
	%	47.5	31.8	12.3	3.4	5.0	100		

Çizelge 4.80. incelendiğinde; işletmelerin %47.5’inde 0-50 dönüm, %31.8’inde 51-100 dönüm, %12.3’ünde 101-150 dönüm, %3.4’ünde 151-200 dönüm, %5’inde 200 ve üzeri dönüm sulu tarımın yapıldığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez’de yaşayan yetiştiricilerin %49.2’sinde 0-50 dönüm, %18.6’sında 51-100 dönüm, %15.3’ünde 101-150 dönüm, %5.1’inde 151-200 dönüm, %11.8’inde 200 dönüm ve üzeri sulu tarımın yapıldığı belirlenmiştir. Niksar’da yetiştiricilerin %38.3’ünde 0-50 dönüm, %41.7’sinde 51-100 dönüm, %15’inde 101-150 dönüm, %5’inde 151-200 dönüm sulu tarımın yapıldığı belirlenmiştir. Zile’de yetiştiricilerin %55’inde 0-50 dönüm, %35’inde 51-100 dönüm, %6.7’sinde 101-150 dönüm, %3.3’ünde 200 ve üzeri dönüm sulu tarımın yapıldığı saptanmıştır.

İşletmelerde sulu tarım yapılan arazinin miktarı ilçelere göre farklılık göstermektedir ($\chi^2 = 21.234$, $p=0.007$).

Çizelge 4.81. İşletmelerde Arazi Kiralama Durumu

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	39	21	60	0.333	0.847
	%	65.0	35.0	100		
Niksar	n	38	22	60		
	%	63.3	36.7	100		
Zile	n	36	24	60		
	%	60.0	40.0	100		
Toplam	n	113	67	180		
	%	62.8	37.2	100		

Çizelge 4.81. incelendiğinde; yetiştiricilerin %62.8'inin arazi kiraladığı, %37.2'sinin arazi kiralamadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki yetiştiricilerin %65'inin arazi kiraladığı, %35'inin arazi kiralamadığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %63.3'ünün arazi kiraladığı, %36.7'sinin arazi kiralamadığı belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %60'ının arazi kiraladığı, %40'ının arazi kiralamadığı belirlenmiştir.

İşletmelerin arazi kiralama durumu ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 0.333$, $p=0.847$).

Köse (2006), çalışmasında Uşak ilinde işletmelerin %8'inin 0-30 dönüm, %24'ünün 31-50 dönüm, %22'sinin 51-100 dönüm, %22'sinin 51-100 dönüm, %10'unun 101 dönüm ve üzerinde arazi kiraladığı, %36'sının arazi kiralamadığı belirlenmiştir. Şahin (2001), Kayseri ili süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özelliklerini araştırdığı çalışmada, işletmelerin %80.9'unun arazi sahibi olduğu, %6.1'inin arazi kiraladığı bildirilmiştir. Çalışma sonuçları karşılaştırıldığında işletmelerin büyük çoğunluğunda yetiştiricilerin arazisinin yetersiz olduğu için arazi kiraladıkları görülmüştür.

Çizelge 4.82. İşletmelerde Yem Katkı Maddelerinin Kullanımı

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam	Ki Kare	P değeri
Merkez	n	54	6	60	1.154	0.562
	%	90.0	10.0	100		
Niksar	n	50	10	60		
	%	83.3	16.7	100		
Zile	n	52	8	60		
	%	86.7	13.3	100		
Toplam	n	156	24	180		
	%	86.7	13.3	100		

Çizelge 4.82. incelendiğinde; işletmelerin %86.7'sinin yem katkı maddesi kullandığı, %13.3'ünün yem katkı maddesi kullanmadığı belirlenmiştir. İlçe bazında bakıldığında, Merkez'deki yetiştiricilerin %90'ının yem katkı maddesi kullandığı, %10'unun kullanmadığı belirlenmiştir. Niksar'daki yetiştiricilerin %83.3'ünün yem katkı maddesi

kullandığı, %16.7'sinin kullanmadığı belirlenmiştir. Zile'deki yetiştiricilerin %86.7'sinde yem katkı maddesi kullanıldığı, %13.3'ünde kullanılmadığı belirlenmiştir. İşletmelerde yem katkı maddelerinin kullanımı ilçelere göre farklılık göstermemektedir ($\chi^2 = 1.154$, $p=0.562$).

Köse (2006), çalışmasında Uşak ilinde işletmelerin %56'sının yem katkı maddesi kullanmadığını, %44'ünün ise yem katkı maddesi kullandığını saptamıştır. Yapılan çalışma sonuçları incelendiğinde yem katkı maddesi kullanımında farklılıklar görülmektedir.

Çizelge 4.83. İşletmelerde Kullanılan Yem Katkı Maddeleri

Yem Katkı Maddeleri	N	%
Yalama Taşı	96	61.5
Toz Formunda	37	23.7
Sıvı Formunda	3	1.9
Yalama Taşı, Toz Formunda	15	9.7
Yalama Taşı, Yalama Kovası	4	2.6
Yalama Kovası, Toz Formunda	1	0.6
Toplam	156	100

Çizelge 4.83. incelendiğinde; işletmelerin %61.5'inde yem katkı maddesi olarak yalama taşı, işletmelerin %23.7'sinde toz formunda, %1.9'unda sıvı formunda yem katkı maddesi kullanıldığı tespit edilmiştir. İşletmelerin %9.7'sinde yalama taşı ile toz formunun birlikte kullanıldığı belirlenmiştir. İşletmelerin %2.6'sında hem yalama taşı hem de yalama kovası, %0.6'sında ise hem yalama kovası hem de toz formunda katkı maddesi kullanıldığı saptanmıştır.

Yalama taşının maliyeti nispeten düşük, uygulaması kolay olduğu için yaygın olarak kullanılmaktadır.

Çizelge 4.84. İşletmelerde Yem Katkı Maddelerinin Kullanılma Aralığı

Yem Katkı Maddeleri	N	%
Yemleme İle	51	32.7
Yemlemeden Sonra	1	0.6
Sürekli	93	59.6
Ara Ara	7	4.5
Yemleme İle Sürekli	4	2.6
Toplam	156	100

Çizelge 4.84. incelendiğinde; işletmelerin %32.7'sinin yem katkı maddelerini yemleme ile birlikte kullandığı, %0.6'sının yemlemeden sonra kullandığı belirlenmiştir. İşletmelerin %59.6'sının sürekli yem katkı maddeleri kullandığı, %4.5'inin ara ara yem katkı maddelerini kullandığı, %2.6'sının hem yemleme ile hem de sürekli olarak yem katkı maddelerini kullandığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.85. İşletmelerde Tarım ve Orman İl/İlçe Müdürlükleri Aşılama Programı

İlçeler		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	N	60	0	60
	%	100	0.0	100
Niksar	N	60	0	60
	%	100	0.0	100
Zile	N	60	0	60
	%	100	0.0	100
Toplam	N	180	0	180
	%	100	0.0	100

Çizelge 4.85. incelendiğinde; işletmelerin tamamında (%100) Tarım ve Orman İl/İlçe Müdürlükleri tarafından aşılama programı uygulandığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.86. İşletmelerde Tarım ve Orman İl/İlçe Müdürlükleri Tarafından Uygulanan Aşılama Programı

İlçeler		Brucella, Şap ve Çiçek	Toplam
Merkez	n	60	60
	%	100	100
Niksar	n	60	60
	%	100	100
Zile	n	60	60
	%	100	100
Toplam	n	180	180
	%	100	100

Çizelge 4.86. incelendiğinde; yetiştiricilerin tamamında (%100) Brucella, Şap ve Çiçek aşı programlarına uyduğu belirlenmiştir.

Köse (2006), çalışmasında Uşak ilinde işletmelerin %92'sinde Şap ve Brucella aşılarının yapıldığını belirlemiştir. Gerek bu çalışmada gerekse diğer çalışmalarda Türkiye'de işletmelerde aşılama programlarına uyulduğu söylenebilir.

Çizelge 4.87 İşletmelerde Karşılaşılan Beslemeye Bağlı Hastalıklar

Hastalık Türleri	N	%
Asidoz	3	1.7
Laminitis	37	20.6
Doğum Felci	13	7.2
Yağlı İnek Sendromu	1	0.6
Karşılaşmıyorum	99	55.0
Birden Fazla Hastalık	27	14.9
Toplam	180	100

Çizelge 4.87. incelendiğinde; yetiştiricilerin %1.7'sinin beslemeye bağlı asidoz hastalığı, %20.6'sının laminitis hastalığı, %7.2'sinin süt humması (doğum felci) hastalığı, %0.6'sının yağlı inek sendromu hastalığı ile karşılaştığı, %55'inin herhangi bir hastalıkla karşılaşmadığını belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %14.9'unun ise birden fazla hastalıkla karşılaştığı saptanmıştır. Çalışmalar incelendiğinde beslenme hastalıklarının yaygınlığına dair rakamlara rastlanılmamakta ve bahsi geçen hastalıkların ülkemizde yetiştiricilerin önemli sorunları arasında olduğu bilinmektedir.

Besleme ve beslemeye bağlı hastalıklar konusunda yetiştiricilerin yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları için ciddi verim kayıplarına uğradıkları söylenebilir.

Çizelge 4.88. İşletmelerde En Büyük Giderler

Hastalık Türleri	N	%
Veteriner ve İlaç Giderleri	1	0.6
Yem Giderleri, Veteriner ve İlaç Giderleri, İşçi Giderleri	6	3.3
Yem Giderleri, Veteriner ve İlaç Giderleri	172	95.5
Yem Giderleri, İşçi Giderleri	1	0.6
Toplam	180	100

Çizelge 4.88. incelendiğinde; işletmelerin %0.6’sında veteriner ve ilaç giderleri, %3.3’ünde yem giderleri, veteriner ve ilaç giderleri, hem de işçi giderleri, %95.5’inde hem yem giderleri hem de veteriner ve ilaç giderleri, %0.6’sında hem yem giderleri hem de işçi giderlerinin en büyük gider olduğu belirlenmiştir.

Koyubenbe (2005), alışmasında İzmir ili Ödemiş ilçesinde süt sığırıcılığının geliştirilmesi üzerine yapılan bir araştırmada işletmelerin hayvan hastalıkları ve tedavisine ilişkin en önemli sorunları arasında ilk sırayı ilaç fiyatlarının yüksek olduğu yer alırken (%51.8), Veteriner Hekim ücretlerinin pahalı olduğunu düşünen yetiştiricilerin oranı %27.7 olarak tespit edilmiştir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Tokat ilinde faaliyet gösteren 180 adet süt sığırı işletmesi ile yüz yüze yapılan anket çalışmasının sonuçları incelendiğinde ilçelere göre; işletmelerde buzağılara sütün içirilme şekli, buzağılara kaç aylığa kadar süt verildiği, buzağılara kaç günlükken kaba yem verildiği, buzağı ölümleri, erkek danaları değerlendirme şekilleri, verilen yem miktarlarının belirlenmesi, doğumdan sonra kaçınıcı ayda tohumlama yaptırdıkları, kaba ve kesif yemin karışık veya ayrı verilmesi, işletmelerde silaj kullanılması, yemlik tahıl üretim durumu, yem fabrikaları ile iletişim halinde olmaları, ekili arazi dönümü ve sulu tarım yapma durumları ilçelere göre farklılık göstermektedir.

Yetiştiricilerin %51.1'inin ilkökul mezunlarından oluşması, yöredeki işletmelerde hayvancılık ile ilgili en önemli sorunların başında eğitimin geldiğini göstermektedir. Yetiştiricilerin eğitim seviyelerinin düşük olması, hayvan yetiştirme ve besleme konularında teknik bilgi yetersizliği ve yeni bilgilere kapalı kalması verimli hayvan üretiminde en büyük engeldir. Çalışmada çiftçilerin %91.1'inin hayvancılıkla ilgili hiçbir eğitim, seminer ve kurs etkinliklerine katılmadıkları saptanmıştır. Bundan sonra yapılacak seminer, toplantı, konferans gibi faaliyetlere üretimle içi içte olan yetiştiricilerin katılımının sağlanması için çaba gösterilmelidir.

Bölgede tarım işletmelerinin genellikle bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yaptıkları görülmektedir.

Sağlık ve üretim performansının denetlenmesinin temelini, verilerin kayıt edilmesini kolaylaştıran, analiz edilmesine imkân veren kayıt tutma sistemleri oluşturur. Yetiştiricilerin %2.8'i işletmede kayıt tuttuklarını, %88.9'u kısmen kayıt tuttuğunu, %8.3'ü ise kayıt tutmadıklarını belirtmişlerdir. Yetiştirici, ancak gerekli kayıtları tutması halinde işletmesini planlama, değerlendirme, aksayan yanları görüp düzeltme seviyesine ulaşabilir. Kayıt tutma konusunda yapılması gereken hassasiyetler uygulanmalı, yetiştiriciler bu konuda yeterince bilgilendirilmelidir. Süt sığırı yetiştiriciliğinden kazanç sağlamak isteyen yetiştiricilerin düzenli bir şekilde kayıt tutması ve bu kayıtları kullanması, her şeyden önce kendi yararlarına olacaktır.

İşletmelerin %15'inde en çok görülen hastalığın mastitis olduğu tespit edilmiştir. Meme hastalıkları eskiye oranla günümüzde çok daha fazla görülmektedir. Yüksek süt verimi için gerekli yoğun besleme sindirim sistemi sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla yüksek süt verimli hayvanlar hem çevresel şartlara hem de hastalıklara karşı eskiye oranla artık daha hassastırlar. Yetiştiriciler, yüksek süt verimli, meme, ayak ya da üreme ile ilgili pek çok sorunu olan ve sık sık tedaviye ihtiyaç duyan kısa ömürlü inekler yerine; daha düşük süt verimli ancak hastalıklara karşı daha dirençli tedavi giderleri düşük ve daha uzun ömürlü hayvanları tercih etmektedirler.

Hayvanların merada otlatılması, yem giderlerinin azaltılması ve üretim maliyetlerinin minimize edilmesi açısından önerilmektedir. Meradan yararlanmada otlatma zamanı ve süresi, otlatma mevsimi, ek yemleme ve hayvanların verim durumları gibi faktörlere dikkat edilerek bilinçli bir şekilde otlatma uygulanmalıdır.

İşletmelerde, yonca, fiğ ve mısır ekim alanları yeterli değildir. İşletmelerde çoğunlukla buğday, arpa, yonca, fiğ, mısır ve yulaf bitkileri yetiştirilmektedir. Ancak çoğu işletmede ekilen ürünler yetersiz kalmakta ve dışardan satın almaktadırlar. İşletmelerin çoğunluğu saman ve kendi ürettiği veya satın aldığı yemi kullanmaktadırlar. Yetiştiriciler hayvancılıkta kârlılığı etkileyen faktörlerin başında gelen kaba ve kesif yem ihtiyacını karşılama bakımından kaba yemi kendileri retmelilerdir.

İşletmelerin genelinde kullanılan kaba yem saman olup, kaliteli kaba yem üretimi yetersizdir. Bu nedenle kesif yeme dayalı yemleme yapıldığından ve yem fiyatının süt fiyatından pahalı olmasından kaynaklı işletmelerin kârlılığı azalmaktadır. İlin hayvancılık potansiyelini geliştirmek, daha ucuza besleme kaynağı olan kaba yemden faydalanmak ve birim alandan daha fazla gelir elde edilmesi yemlik tahıl üretiminden vazgeçilip, dekara daha fazla gelir getiren kaba yem üretiminin artırılmasıyla mümkün olacaktır. Bu durum aynı zamanda yetiştiricilerin gelirlerinin artmasına neden olacaktır. Bu bakımdan samanın işletmelerde tek başına hayvan beslemede kullanılmasına son verilerek yem bitkileri üretimini artırılmalı ve yem bitkileri üretimi teşvik edilmelidir.

Yetiştiricilerin tamamı tarımsal desteklerden yararlanmaktadır. Mevcut olan üyelerinde bankalardan kredi kullanmak amacıyla tarımsal desteklemelerden yararlandıkları düşünülmektedir.

İşletmelerde en fazla küçük ve orta ölçekli aile işletmelerinin olduğu, işletmelerin ihtiyaç duyduğu işgücünün ise genelinde aile işgücünden karşılandığı görülmüştür. İşletmelerde en fazla Simental ve Esmer ırkı sığırlar bulunmaktadır. Tez kapsamında anket uygulanan işletmelerdeki sığırların çoğunluğunu melez sığırlar oluşturmaktadır.

Hayvanların yemlenmesi, geleneksel yöntemlere göre yapılmaktadır. İşletmelerin çoğunda kültür, melez ve yerli ırklar bulunmaktadır. İşletmelerin %85'inde yüksek ve düşük süt verimli ineklere aynı miktarda yem verilmesi, işletmelerde hayvan besleme ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir. Aynı zamanda işletmelerin %93.3'ünde de laktasyon süresi boyunca hayvanlara aynı miktarda yem verildiği belirlenmiştir. Yetiştiricilerin rasyon hazırlama ve yemleme konusundaki bilgilerinin yetersiz olması, hayvanların yeterli ve dengeli beslenmesini engellemektedir. Yöredeki yetiştiricilerin genelinde verime göre yemleme yapılması gerektiği ve dönem yemlemesi gibi hayvanların farklı fizyolojik dönemlerinde besin madde ihtiyaçlarının değişeceği ve bundan dolayı da farklı miktarda yem tüketcekleri konusunda bilgi sahibi olmadığı görülmüştür. Yetiştiricilerin hayvan besleme ve yetiştirme konularında eğitilmesi için kısa vadede çeşitli eğitim programları düzenlenerek yetiştiricilerin rasyonel hayvan bakım ve besleme yöntemlerinin uygulanması sağlanmalıdır. Ancak yöredeki yetiştiricilerin eğitim seviyelerinin oldukça düşük olması ve yaş ortalamasının yüksek olması dolayısıyla bu konudaki eğitimlere sıcak bakmamaları çözüm önerilerinin uygulanabilirliğini güçleştirmektedir. Bu sebepten özellikle hayvancılık yapmaya istekli ve belli bir eğitim seviyesinin üzerindeki genç yetiştiricilerin buralarda eğitilmesi, bölge hayvancılığının gelişmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaba yem üretimi konusunda da bölgede yetersizlikler görülmektedir. Özellikle silaj yapımı konusunda işletme sahiplerinin bilgilerinin olmasına rağmen işletmelerin %20.6'sında silaj kullanılmamaktadır. İşletmelerde silaj yapımının ve hayvan beslemede kullanımının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

İşletmelerin %76.6'sının hayvanlarını doğuma 2 ay kala kuruya çıkardıkları, işletmelerin çoğunda kurudaki ve doğumu yaklaşmış hayvanlarını ayrı bölmelere almadıkları ve %85'inde ayrı yemleme yapmadıkları belirlenmiştir. İşletmelerin çoğunda laktasyondaki hayvanların süt verimlerinin hangi dönemlerde artıp, azaldığını bildikleri, bununda tecrübe sonucu oluřtuğú görülmüştür. Bu sebeple yetiştiricilerin teknik bilgi konusunda yetersiz oldukları anlaşılmaktadır. Yetiřtiricilere hayvan bakım ve besleme konusunda teknik bilgi verilmesi gerekmektedir.

Yetiştiricilerin %28.3'ünün işletmelerinde tarım sigortası yaptırdığı, %71.7'sinin yaptırmadığı belirlenmiştir. Yöredeki yetiştiriciler arasında hayvanlarını sigortalatma işteğı yeterince rağbet görmemekte olup, hayvanlarını sigorta yaptıran yetiştiricilerin ise hibe desteğı ve yem desteğı alabilmeleri için sigortalatma zorunlu olduğundan hayvanlarını sigortalattıkları belirlenmiştir. İşletme ölçeklerinin küçük olması işletme gelirlerinin az olmasına neden olmakta, bu durumda yörede yetiştiricilerin hayvanlarını sigortalatmalarını sınırlamaktadır. řu ana kadar önemli kayıplar olmamasına rağmen, yörede ilerleyen zamanlarda ortaya çıkabilecek salgın hastalık veya herhangi bir doğal afet durumunda işletmelerin zarar görmeleri kaçınılmaz olacaktır. Yöredeki yetiştiriciler arasında hayvanlarını sigortalatma bilincinin ortaya çıkarılması için gerekli tedbirler alınarak uygulanmalıdır.

Bölgede sağıım konusunda profesyonelleşme söz konusu değıldir. Sağıım büyük oranda tekerlekli sağıım makineleri ile yapılmaktadır. İşletmelerde günlük sağıım sayısı genellikle 2'dir.

Gerek yem ve yemleme, gerekse farklı fizyolojik durumlar nedeni ile artan besin madde ihtiyacının tam karşılanamaması sonucunda beslemeden kaynaklanan aksaklıklar ortaya çıkmaktadır. İşletmelerdeki hayvanlarda görülen hastalıklar ve yetersizlikler; asidozis, ketosiz, RS (yavru zarı atamama), doğum felci, ishal, laminitis (ayak hastalıkları), süt verimleri ve yağı oranlarındaki düşüklük, döl tutmama, güç doğum olarak özetlenebilir. İşletmelerde sadece ilaç kullanımına yönelik uygulamalar ağırlıkta olup koruyucu önlemler yetiştirici tarafından önemslenmemektedir. İşletmelerdeki hayvanların günlük

tüketmiş oldukları yem miktarı yetiştiriciler tarafından bilinmelidir. Hayvanların fizyolojik durumlarına göre beslenmeleri, beslenmeye dayalı bazı hastalıkların ortaya çıkmasını azaltacaktır. Böylece hayvan kayıpları ve tedavi giderleri azalmış olacaktır.

Yavru zarı atamamanın en önemli nedenlerinden bir tanesi bağışıklık sisteminde görülen yetersizliktir. Kuru dönemdeki ineklere normal beslenme tedbirlerinin alınmasının yanı sıra bağışıklığın güçlendirilmesi amacıyla rasyonla birlikte E vitamini ve Selenyum verilmelidir.

RS hastalığının ana sebeplerinden birisi beslenme konusunda yapılan hatalardan biri olarak karşımıza çıkıyor, genel olarak kuru dönemde yapılan hatalar bu dönemde süt yemi vermek yüksek karbonhidratça zengin yem verilmesi sayılabilir.

Bölgede genel anlamıyla hayvancılık aile işletmeciliği şeklinde ek gelir kaynağı olarak değerlendirilerek yapılmaktadır. Bu yüzden profesyonel olarak çalışan birkaç işletme vardır. Mevcut işletme büyüklüğü ile işletmelerin hayvancılıktan elde ettikleri gelirler dikkate alındığında yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun alışkanlıklardan, çalışacak başka iş alanı veya iş bulamamalarından halen hayvancılık yaptıkları görülmektedir. Sürekli artan yem fiyatları ile birlikte mevcut durumun devam etmesi halinde ileriki yıllarda bölgede hayvancılığın azalacağı düşünülmektedir. Bunun önlenmesi için yörede hayvancılık yapmaya istekli yetiştiricilerin desteklenerek işletmelerin büyütülmesi, yetiştiricilerin örgütlenmeleri sağlanmalıdır.

Yetiştiricilerin birliğe üye olmalarında en önemli faktörün büyükbaş hayvan desteğini eksiksiz alabilmek ve ürettikleri sütlerini topladıkları için birlik üyeliğini bir basamak olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Bunun için birliklerin daha etkin bir şekilde süt sığırcılığının geliştirilmesi adına destekleme çalışmalarına devam etmesi (hayvan ıslahı, suni tohumlama, kredi desteği, çeşitli kurs ve eğitimler vb.) ve bu amaçla yapılacak tüm faaliyetler arasında koordinasyonu sağlaması gerekmektedir.

Bütün bu araştırmalar sonucunda Tokat ili süt sığırcılığı işletmelerinde verimliliği etkileyecek olan bakım, besleme, yetiştirme, silaj yapımı, yem bitkileri üretimi ve sürü

yönetimi konularında gerek teorik ve gerekse pratik olarak seminer ve kurslar düzenlenmelidir. Hayvan barınaklarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Böylece tedavi giderlerinin azalması ve verim düzeyindeki meydana gelecek artışlar işletmenin kârlılığının artmasına neden olacaktır. Kısaca hayvancılık sadece ailenin hayvansal ürün ihtiyacını karşılamak veya boş zamanlarını değerlendirmek için değil aynı zamanda eğitilmiş çiftçilerin bir meslek olarak yapacağı bir faaliyet olmalıdır. Bu şekilde yetiştiricilerin üretimlerinin ekonomik olarak karşılığını daha fazla alabileceği düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

- Akkuş, Z., 2009. Konya İlindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Selçuk Üniversitesi, 39. Konya.
- Alkan, S., 2015. Türkiye’de süt sığırı ahırlarında karşılaşılan başlıca sorunlar. Akademik Ziraat Dergisi, 4 (1), 43-48.
- Anonim, 2006. Tokat İl Özel İdaresi Stratejik Planı: <http://www.tokatozelidaresi.gov.tr/kurumlar/tokatozelidaresi.gov.tr/Yeni%20isay/stratejik-plan-arsivi/2006stratejikplan.pdf>
- Anonim, 2019. Ulusal Süt Konseyi 2019 Süt Raporu. <https://ulusalsutkonseyi.org.tr/wpcontent/uploads/2016-sut-raporu.pdf> (23.10.2020).
- Anonim, 2019. FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL> (23.10.2020).
- Anonim, 2019. Tokat İli Hayvancılık Envanteri ve Faaliyet Raporu, Tokat Valiliği İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü.
- Anonim, 2020. Türkiye İstatistik Kurumu, https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002 (10.11.2020).
- Anonim, 2021. <https://tokat.tarimorman.gov.tr/İstatistikler>
- 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. ve Han, F., 2014. 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., 2019. Muş ilinde özel süt sığırcılığı işletmelerinde süt verim özelliklerinin belirlenmesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 22(4), 620-630.
- Baş, Hozman, S., 2014. Sivas İli Damızlık Yetiştiricileri Birliğine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Hayvan Besleme Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 143. Aydın.
- 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.
- Bayındır, A. 2008. Van İlinde Büyükbaş Hayvan İşletmelerinde Bakım Besleme Yöntemlerinin Belirlenmesi ve Çiftçilerin Hayvan Besleme Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Tespit Edilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, 91. Van.
- Bintaş, H. 2011. Trakya Bölgesindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal ve Ekonomik Sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Namık Kemal Üniversitesi, 61. Tekirdağ.
- 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.
- Bozkurt, M. 2005. Şanlıurfa ili Merkez İlçede Süt Sığırcılığı Yetiştirme Sorunlarının Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi Denemesi. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Harran Üniversitesi, 91. Şanlıurfa,

- Curabaz, A. ve Kayaalp, G.T. 2009. Adana İlinde Büyükbaş Süt Hayvancılık İşletmelerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 245. Adana.
- Çakır, C., 1975. Tarımsal İşletmecilik Araştırmalarında Kullanılabilecek Örnekleme Metotları. Ege Tarım Ekonomisi Dergisi. C.1. S.2. Ege Üniversitesi Matbaası. Bornova. İzmir.
- Çelik, M., 2002. Batı Akdeniz Bölgesinde Süt ve Süt Ürünleri Sektörünün Stratejik Durum Analizi ve Gelişme Olanakları, Akdeniz IIBF Dergisi. 4, 43-83.
- 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.
- Denli, M., Tutkun, M. ve Sessiz, A. 2014. Diyarbakır ili süt sığırcılığı işletmelerindeki besleme uygulamaları. Hayvansal Üretim. 55(2), 22-26.
- Elmaz, Ö., Saatçi, M., Özçelik, Metin, M. ve Sipahi, C. 2010. Burdur İli Süt Sığırcılığı ve Özellikleri, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 106. Burdur.
- Kaygısız, A., Tümer, R., Orhan, H. ve Vanlı, Y. 2008. Kahramanmaraş bölgesi süt sığırcılık işletmelerinin yapısal özellikleri: I. Yetiştirme uygulamaları. Ziraat Fakültesi Dergisi, 3(2), 23-31.
- Kılıç, İ., Özışel, B. Ve Yaylı, B. 2020. Kütahya’da Faaliyet Gösteren Süt Sığırcılık 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 Sığırcılığı Faaliyetinden Vazgeçme Olasılığını Etkileyen Faktörler. Tarım Ekonomisi Dergisi, 25(1), 41-52.
- Koyubenbe, N. 2005. İzmir İli Ödemiş İlçesinde Süt Sığırcılığının Geliştirilmesi Olanakları Üzerine Bir Araştırma. Hayvansal Üretim Dergisi, 46 (1), 8-13.
- Köse, K. 2006. Uşak İli Damızlık Sığır Yetiştiriciler Birliğine Kayıtlı İşletmelerin Genel Yapısı. Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Mayda, F. 2016. İzmir İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi ve Sütün Pazar Arzı, Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş, 95.
- Mundan, D. ve Karabulut, O. 2008. Sütçü Sığırlarda Damızlıkta Kullanma Süresi ve Uzun Ömürlülüğün Ekonomik Açından Önemi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Hekimler Derneği Dergisi, 83 (1), 5-14.
- Oğuz, F.K., Oğuz, M. N. ve Sipahi, C. 2013. Burdur İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıklarına İlişkin Yapısal Durum. Vet. Hekim Der. Dergisi, 84(2), 7-19.
- Önal, A.R. ve Özder, M. 2008 Edirne ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapısal özellikleri. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 5(2), 197-203.
- 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).
- Prinççi, E. 2015. Adana İli Pozantı İlçesi Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Genel Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 97. Adana.

- Savaş, S. ve Yenice, G. 2016. Rize ilinde yapılan süt sığırcılığının mevcut durumunun araştırılması. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi, 11(1).
- 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).
- 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., Gül, A., Koç, B. ve Dağıstan, E., 2001. Adana İlinde Entansif Süt Sığırcılığı Üretim Ekonomisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11 (2), 19-28.
- Şahin, K. ve Karadağ, Gürsoy, A. 2016. Iğdır İli süt sığırcılığı işletmelerinin sosyo ekonomik yapısı. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5, 118-129.
- Tatar, H.M. 2007. Ankara ve Aksaray Damızlık Sığır Yetiştiricileri İl Birliklerine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısı ve Sorunları, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 199. Ankara.
- Topçu, Y., 2004. Erzurum İli Sığır Besiciliği İşletmelerinde Girdi Kullanımı ve Üretim Maliyeti Üzerine Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi. Ziraat Fakültesi Dergisi, 35 (1-2), 65-73.
- 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).
- Yavuz, F., Akbulut, Ö. ve Keskin, A., 2003. Türkiye Sığırcılık Sektöründe Islah ve Destekleme Politikalarının Etkinliği Üzerine Bir Araştırma. Turk J. Vet. Anim. Sci., 27, 645-650.

EKLER
ANKET FORMU

İl:

İlçe:

Köy - Mah. :

DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Yetiştiricinin Adı Soyadı:

2. Yaşı:

3. Eğitim durumu:

- ☐ Okuryazar
- ☐ İlkokul
- ☐ Ortaokul
- ☐ Lise
- ☐ Önlisans
- ☐ Lisans
- ☐ Yüksek Lisans

4. Kaç yıldır süt sığır yetiştiriciliği yapıyorsunuz?

.....

5. İşletmenin türü?

- ☐ Süt işletmesi
- ☐ Süt + Besi

6. Sigortanızı yaptırıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Emekli

7. Süt / Besi sığır yetiştiriciliği hakkında eğitim aldınız mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Nerede

☐ Hayat Boyu Öğrenme Kurs Merkezi

☐ Tarım ve Orman İl / İlçe Müdürlükleri

☐ Veteriner Hekim

☐ Üniversite

☐ Yem Fabrikası

8. İşletmenizde kimler çalıştırılmaktadır?

☐ Aile

☐ İşçi

☐ Aile + İşçi

☐ Yabancı uyruklu işçi

9. İşletmenizde kaç kişi çalışıyorsunuz?

.....

10. İşletme modeliniz nedir?

☐ Kapalı sistem

☐ Yarı açık sistem

☐ Açık sistem

☐ Bağlı duraklı sistem

11. İşletmenizde toplam hayvan sayısı ne kadar?

☐ Buzağı:

☐ Erkek Hayvan:

☐ Düve:

☐ Sağmal İnek:

☐ Kurudaki İnek:

☐ Toplam:

12. İşletmede yetiştirilen hayvan ırkları ve sayıları nelerdir?

- ☐ :
- ☐ Simental:
- ☐ Esmer:
- ☐ Yerli ırklar:
- ☐ Diğerleri:

13. İşletmenin ürettiği günlük süt miktarı (litre):

.....

14. İşletmenin sattığı günlük süt miktarı (litre):

.....

15. İşletmede Veteriner Hekim / Ziraat Mühendisi çalışıyor mu?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

16. İşletmenizde buzağı doğumları, ölümleri, süt verimleri, hastalanan inekler, kullanılan ilaçlar vb. bilgileri kayıt altına alıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Kısmen
- ☐ Hayı

17. İşletmenizde kaç sağım programı uygulanıyor?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3

18. İşletmenizde yapılan sağım şekli nedir?

- ☐ Elle sağım
- ☐ Seyyar makine ile sağım
- ☐ Sağım ünitesinde sağım

19. İşletmenizde süt soğutma tankınız var mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

20. İşletmenizde sağım öncesi ve sonrası meme temizliği yapılıyor mu?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

21. İşletmenize dışarıdan hayvan alıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

22. İşletmenizden satılan hayvanlar nelerdir?

- ☐ Erkek
- ☐ Buzağı
- ☐ Düve
- ☐ Sağmal inek

23. İşletmenizde Tarsim yaptırıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

24. İşletmenizde hayvan desteklemelerinden yararlanıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

25. İşletmenizde yem desteklemelerinden yararlanıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

26. İşletmenizde hayvancılık kredilerinden yararlanıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

27. İşletmenizde yemleme programı nasıl yapılmaktadır?

- ☐ Serbest
- ☐ Günde bir öğün
- ☐ Günde iki öğün
- ☐ Günde üç öğün

28. Yemleme ne zaman yapılıyor?

- ☐ Sağım öncesi
- ☐ Sağım sonrası
- ☐ Sağım esnası

29. İşletmenizde sulama nasıl yapılmaktadır?

- ☐ 1 kere
- ☐ 2 kere
- ☐ 3 kere
- ☐ Önlerinde sürekli temiz su bulunuyor

BUZAĞI VE DÜVE İLE İLGİLİ SORULAR

30. Doğumdan sonra buzağı tartımı yapıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

31. Buzağılar doğduğunda kolostrum veriyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

32. Buzağılara süt nasıl içiriliyor?

- ☐ Annesi emzirilerek
- ☐ Biberon

☐ Kova

33. Buzağılara günlük kaç litre süt veriyorsunuz?

.....

34. Buzağılara sütü kaç öğün veriyorsunuz?

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

35. Buzağılara kaç aylığa kadar süt veriyorsunuz?

☐ 1-2

☐ 3-4

☐ 5-6

36. Buzağılara kesif yem veriyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

Kaç günden itibaren veriyorsunuz?

☐ 5-10

☐ 11-15

☐ 16-20

☐ 21-30

37. Buzağılara kaba yem veriyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

Kaç günden itibaren veriyorsunuz?

☐ 5-10

☐ 11-15

☐ 16-20

☐ 21-30

38. Buzağılara hangi kaba yemi veriyorsunuz?

- ☐ Yonca
- ☐ Saman
- ☐ Silaj
- ☐ Fiğ
- ☐ Diğer

39. İşletmenizde son iki yılda buzağı kaybı oldu mu?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Evet ise kaç tane?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

Buzağı kayıplarının nedeni nedir?

- ☐ Bakım yetersizliği
- ☐ Sindirim sistemi bozuklukları
- ☐ Solunum sistemi hastalıkları
- ☐ Güç doğum
- ☐ Yavru atma

40. İşletmede erkek danaları nasıl değerlendiriyorsunuz?

- ☐ Satarak
- ☐ Besiye alarak

41. İşletmenizde gebe düve satışı yapıyor musunuz?

- ☐ Evet

☐ Hayır

42. Düvelere kaç aylıktan itibaren suni tohumlama yaptırıyorsunuz?

.....

43. Düvelere özel besleme programı uyguluyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

44. Gebe düvelere özellikle doğuma son iki ay kala besleme rasyonu yapıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

SAĞMAL İNEKLER İLE İLGİLİ SORULAR

45. Sağmal inek satışınız var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

46. Gebe hayvanları kuruya çıkarıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

47. İşletmenizde doğumdan kaç ay önce kuruya çıkarma yapıyorsunuz?

☐ 1 ay

☐ 2 ay

☐ 3 ay

☐ Sütü düşünce

☐ Çıkarmıyorum

48. Kuru dönemde özel besleme programı yapıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

49. İşletmenizde laktasyon dönemlerine göre besleme programı yapıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

50. Doğuma 3 hafta kala besleme programında değişiklik yapıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

51. Doğum yapan ineklere özel besleme programı uyguluyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

52. Sağmal ineklerde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

☐ Güç doğum

☐ Yavru atma

☐ Mastitis

☐ Asidoz ve Ketozis

☐ Retensiyo sekundinarum

☐ Diğerleri

☐ Karşılaşmıyorum

53. Meraya dayalı besleme yapıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

54. Verdiğiniz yem miktarını nasıl belirliyorsunuz?

☐ Tecrübeme göre

- ☐ Göz kararı
- ☐ Rastgele
- ☐ Profesyonel destek olarak

55. Doğumdan sonraki kaçınıcı ayda tohumlama yaptıırıyorsunuz?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

YEMLER VE HASTALIKLARLA İLGİLİ SORULAR

56. Hayvanlarınıza uygun besleme programı yapıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

57. Sağmal inek başına verilen yaklaşık (kaba) yem miktarı?

.....kg/gün

58. Sağmal inek başına verilen yaklaşık (karma) yem miktarı?

.....kg/gün

59. İşletmede kaba ve kesif yem ayrı ayrı mı, karışık mı veriliyor?

- ☐ Karışık
- ☐ Ayrı ayrı

60. İşletmede silaj kullanıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

61. İşletmenizde kaba yem temin şekliniz nedir?

- ☐ Kendi arazimden
- ☐ Satın alarak

☐ Kendi arazim ve satın alarak

62. İşletmenizde kaba yem olarak ne üretiyorsunuz?

- ☐ Saman
- ☐ Yonca
- ☐ Yulaf
- ☐ Mısır silajı
- ☐ Fiğ

63. İşletmenize dışarıdan kaba yem temin ediyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Bunlar nelerdir?

- ☐ Yonca
- ☐ Saman
- ☐ Yulaf
- ☐ Mısır silajı
- ☐ Fiğ

64. İşletmenizde tane yem üretimi yapıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Bunlar nelerdir?

- ☐ Buğday
- ☐ Mısır
- ☐ Arpa
- ☐ Yulaf
- ☐ Çavdar
- ☐ Triticale

65. İşletmenizde kaba yem olarak ne kullanıyorsunuz?

- ☐ Saman
- ☐ Yonca
- ☐ Mısır silajı
- ☐ Yulaf
- ☐ Fiğ

66. İşletmenizde kaba yem depolarınız, silolarınız var mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

67. İşletmenizde kullanılan kesif yemleri nereden temin ediyorsunuz?

- ☐ Yem fabrikaları
- ☐ Yem bayileri
- ☐ Kooperatifler
- ☐ Süt toplama merkezleri

68. Yem fabrikaları ile iletişim halinde misiniz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

69. İşletmenizde kullandığınız kaba ve kesif yemlerin analizlerini yaptırıyor musunuz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Nerede yaptırıyorsunuz?

- ☐ Özel laboratuvar
- ☐ Yem fabrikası
- ☐ Tarım ve Orman İl Müdürlükleri
- ☐ Üniversite

70. İşletmenizde ekili arazisi kaç dönüm?

.....

71. İşletmenizde sulu tarım yapılan arazi kaç dönüm?

.....

72. İşletmenizde arazi kir alıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

73. Yem katkı maddeleri kullanıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

Hangi yem katkı maddelerini kullanıyorsunuz?

☐ Yalama taşı

☐ Yalama kovanı

☐ Toz formunda

☐ Sıvı formunda

Yem katkı maddesini ne zaman kullanıyorsunuz?

☐ Yemlemeden önce

☐ Yemleme ile

☐ Yemlemeden sonra

☐ Sürekli

☐ Ara ara

74. Tarım ve Orman İl / İlçe Müdürlükleri tarafından aşılama programı uygulanıyor mu?

☐ Evet

☐ Hayır

Bunlar nelerdir?

- ☐ **Brucella**
- ☐ **Şap**
- ☐ **Çiçek**
- ☐ **Şarbon**
- ☐ **Sığır vebası**

75. İşletmenizde karşılaştığınız beslemeye bağlı hastalıklar nelerdir?

- ☐ **Asidoz**
- ☐ **Ketozis**
- ☐ **Laminitis**
- ☐ **Süt humması (doğum felci)**
- ☐ **Yağlı inek sendromu**
- ☐ **Abomasum deplasmanı**
- ☐ **Diğerleri**
- ☐ **Karşılaşmıyorum**

76. İşletmenizin en büyük giderlerini ne oluşturmaktadır?

- ☐ **Yem giderleri**
- ☐ **Veteriner ve İlaç giderleri**
- ☐ **İşçi gideri**
- ☐ **Diğerleri**

ÖZGEÇMİŞ

