



**ERZURUM İLİ HORASAN İLÇESİ SIĞIRCILIK
İŞLETMELERİNİN MEVCUT DURUMU VE
YAPISAL ÖZELLİKLERİ**

Musa BASTEM

**Yüksek Lisans Tezi
Zootekni Anabilim Dalı
Hayvan Yetiştirme Bilim Dalı
Prof. Dr. Mete YANAR
2018
Her hakkı saklıdır**

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ERZURUM İLİ HORASAN İLÇESİ SIĞIRCILIK
İŞLETMELERİNİN MEVCUT DURUMU VE YAPISAL
ÖZELLİKLERİ**

Musa BASTEM

**ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI
Hayvan Yetiştirme Bilim Dalı**

**ERZURUM
2018**

Her hakkı saklıdır



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü
TEZ ONAY FORMU



ERZURUM İLİ HORASAN İLÇESİ SIĞIRCILIK İŞLETMELERİNİN MEVCUT
DURUMU VE YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Prof. Dr. Mete YANAR danışmanlığında, Musa BASTEM tarafından hazırlanan bu çalışma, 22/06/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Zootekni Anabilim Dalı Hayvan Yetiştirme Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak oybirliği / oy çokluğu (.../...) ile kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Bahri BAYRAM

Üye : Prof. Dr. Mete YANAR

Üye : Prof. Dr. Recep AYDIN

İmza : 

İmza : 

İmza : 

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulu'nun 28.06/2018 tarih ve ...26.../24..... nolu kararı ile onaylanmıştır.


Prof. Dr. Mehmet KARAKAN
Enstitü Müdürü

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

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ERZURUM İLİ HORASAN İLÇESİ SIĞIRCILIK İŞLETMELERİNİN MEVCUT DURUMU VE YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Musa BASTEM

Atatürk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Zootekni Anabilim Dalı
Hayvan Yetiştirme Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mete YANAR

Bu çalışmada Erzurum ili Horasan ilçesine bağlı köylerde bulunan sığircılık işletmelerinden şansa bağlı olarak seçilen 500 işletme sahibiyle yüz yüze anket yapılmıştır. İşletmecilerin %61,0'i 50 yaş altı,%69,4'ü ilköğretim mezunu, %78,2'si on yıldan fazla hayvancılık deneyimine sahip olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerdeki sığır yetiştiriciliğinin tipi %96,4 ile karma, işletmelerin merkeze olan uzaklığı %88,8'i on kilometreden fazladır. Horasan'da incelenen sığircılık işletmelerinin %44,2'sinde 20 adetten az, %41,4'ünde de 21-40 adet arasında sığır bulunduğu belirlenmiştir. Bu işletmelerin %63,3'ünde günlük toplam süt üretiminin 1-30 lt arasında değiştiği ve 6 ay ile en uzun laktasyon süresinin işletmelerin %35,6'sında gerçekleşmiştir. İşletmelerin %78,0'inde bağlı duraksız kapalı ahır mevcut olup, ahırların %56,4'ü 10 yıldan daha eskidir. Ahırların %91,0'inde duvar yapı malzemesi olarak taş kullanılmış, %76,0'sında ahır zemini beton, %79,4'ünde pencere sayısı ikiden fazla %64,6'sında da havalandırma bacası sayısının üçten fazla olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde en az kullanılan kaba yem %8,2 ile silaj olduğu ve bu işletmelerin %42,0'sinin 2. haftadan itibaren buzağılara kaba ve kesif yem vermeye başladıkları saptanmıştır. Bu işletmelerin %52,3'ünde buzağılara doğumdan sonraki ilk 10 gün içerisinde su vermeye başladığı da belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %83,9'unda elle sağım ve %49,0'unda tabi tohumlama uygulandığı belirlenmiştir. Ayrıca bu işletmelerin %54,9'unda ilkine tohumlama yaşının 3 yaş ve sık görülen hastalığında %80,0 ile şap hastalığı olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen verilerin ışığında, Horasan ilçesinde bulunan sığircılık işletmelerin kayıt tutmaları, hayvan yetiştirme, verimliliği artırma, pazarlama ve örgütlenme vb. konularında yetersiz kaldıkları, bu konularda gerekli önlemler alınarak yetiştiricilerin eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi gerektiği ortaya konulmuş, gelir artışına neden olacak verim artışının aynı zamanda köyden kente göç hızını azaltıcı bir etkisinin olabileceği söylenebilir.

2018, 89 sayfa

Anahtar Kelimeler: Erzurum, Horasan, sığircılık işletmeleri, yapısal özellikler

ABSTRACT

Master Thesis

CURRENT STATUS AND STRUCTURAL FEATURES OF CATTLE ENTERPRISES IN HORASAN COUNTY OF ERZURUM PROVINCE

Musa BASTEM

Ataturk University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Animal Science
Department of Animal Breeding

Supervisor: Prof. Dr. Mete YANAR

In this study, face to face surveys were conducted with the 500 cattle breeders selected randomly from Horasan district of Erzurum province. It has been determined that 61,0% of the breeders are under 50 years old, 69,4% of them are graduated from primary school, and 78,2% of the breeders have more than 10 years of breeding experience. The type of cattle breeding at 96,4% of the enterprises is mixed and the distance of the enterprises to the center of Horasan is more than 10 km in 88,8% of all enterprises. 44,4% of the cattle farms surveyed in Horasan have less than 20 cattle and 41,4% of them have 21-40 cattle. It was also observed that daily milk production of 63,3% of the enterprises is between 1-30 lt, and the longest lactation period has been seen in the 35,6% of the surveyed enterprises by 6 months. 78,0% of the surveyed enterprises contained tied-free stall barns and 56,4% of the barns are older than 10 years. Stone was as construction material of the walls in 91,0% of the barns, and barn floor was concrete at the 79,4% of the barns of surveyed enterprises. 79,4% of the barns had more than three windows and 64,6% of them had more than three chimneys among surveyed enterprises. Furthermore, it has been determined that the least used roughage in the enterprises is silage with 8,2%, concentrated feed and roughage is started to offer to newborn calves at two weeks of age in 42,0% of surveyed enterprises. It has also been determined that in 52,3% of these breeders started watering calves in the first 10 days after birth. In 83,9% of the surveyed enterprises breeders milked their cows by hand and 49,0% of breeders practised natural insemination. At the same time in the 54,9% of these enterprises age of first insemination for heifers is determined as 3 years of age and the foot and mouth disease was, the most commonly encountered disease. Under the light of these findings, cattle breeders in Horasan are not good enough at keeping records, animal breeding, increasing productivity, marketing and organization etc. Regarding this issue, necessary precautions should be taken, cattle breeders should be educated and made conscious. It can also be said that the increase in the yield which will cause the rise in income may also be an effect to decrease the rate of migration from villages.

2018, 89 pages

Keywords: Erzurum, Horasan, cattle enterprises, structural properties

TEŞEKKÜR

Araştırmamın her aşamasında verdikleri bilgi ve destekleriyle yanımda olan danışmanım Sayın Prof. Dr. Mete YANAR'a, ve tezimle ilgili istatistiksel analizlerin yapılmasında ve yorumlanmasında yardımcı olan Sayın Prof. Dr. Recep AYDIN'a teőekkürü bir borç bilirim. Bu çalışmada sorularına sabırla cevap veren işletme sahiplerine, bölge hakkındaki bilgilerini paylaşan anket katılımcılarına ve araştırmanın bütün aşamalarında ilgi, destek ve teőviklerini esirgemeyen ailem ve arkadaşlarıma teőekkürü bir borç bilirim.

Musa BASTEM

Haziran, 2018

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	6
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	19
3.1. Materyal.....	19
3.2. Yöntem	20
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA.....	22
4.1. Yetiştiricilerin Özellikleri.....	22
4.1.1. İşletme sahiplerinin yaşları.....	22
4.1.2. İşletme sahiplerinin öğrenim durumları	23
4.1.3. İşletme sahibinin yaşı ile öğrenim durumu arasındaki ilişkiler.....	24
4.1.4. İşletme sahibinin deneyimi.....	25
4.1.5. Deneyim ile öğrenim durumu arasındaki ilişkiler	26
4.1.6. Sığır yetiştiriciliğinin tipi	28
4.1.7. İşletmenin merkeze olan uzaklığı	29
4.2. Sığırcılık işletmelerinin bazı yapısal özellikleri	29
4.2.1. Toplam sığır sayısı	29
4.2.2. İşletme sahibinin yaşı ile sahip olunan sığır sayısı arasındaki ilişkiler.....	31
4.2.3. İneklerin sağım süresi ve işletme başına düşen günlük toplam süt verimi	32
4.3. İşletmenin Barınak ve Çevre Düzenlemesi	34
4.3.1. Ahırların tipi	34
4.3.2. Ahırların kapasitesinin ihtiyacı karşılama durumu	36
4.3.3. Sığır sayısı ile ahırın ihtiyacı karşılama durumu arasındaki ilişkiler	37
4.3.4. Ahırın yapısının işletme sahibinin sağlığını, sığırların süt verimini ve hayvanların gelişimini etkileme durumu.....	38

4.3.5. Ahırların kullanılma süresi	40
4.3.6. Sığır sayısı ile ahırın kullanılma süresi arasındaki ilişkiler.....	41
4.3.7. Ahırın duvar ve tabanında kullanılan yapı malzemeleri	42
4.3.8. Ahırların pencere ve baca sayısı.....	44
4.3.9. Sığır sayısı ile pencere ve baca sayısı arasındaki ilişkiler.....	45
4.3.10. Ahırda genel temizlik yapma durumu	49
4.3.11. Sığır sayısı ile ahırdaki genel temizlik yapma arasındaki ilişkiler	50
4.4. Yemleme İle İlgili Bilgiler	52
4.4.1. İşletmelerde bulunan kaba yem çeşitleri	52
4.4.2. Hayvanları yemleme yöntemleri	53
4.4.3. Buzağılara kaba ve kesif yem vermeye başlama zamanı	54
4.4.4. Buzağılara su vermeye başlama zamanı.....	55
4.5. İşletmede uygulanan Sağım Yöntemleri	56
4.5.1. Sağım şekli	56
4.6. Çiftlik Yönetimi	60
4.6.1. İşletmelerde uygulanan tohumlama şekli	60
4.6.2. Hayvanlara ait bireysel kayıt tutma durumu	61
4.6.3. Sığır sayısı ile bireysel kayıt tutma arasındaki ilişkiler.....	62
4.6.4. İşletmelerin hayvancılıkla ilgili bilgi desteği alma durumları.....	64
4.6.5. Sığır sayısı ile bilgi desteği alma durumu arasındaki ilişkiler.....	65
4.6.6. Tohumlama zamanı ve ilkine tohumlama yaşı.....	66
4.6.7. Gebe ineklere septisemi aşısı ve buzağılara septisemi serumu uygulama durumu	67
4.6.8. Buzağılara ağız sütü verme şekli ve göbek bakımı yapma durumu	69
4.6.9. Buzağılara verilecek sütün miktarını belirleme durumu	70
4.6.10. Buzağılara verilen günlük süt miktarı ve süttten kesim zamanı.....	71
4.6.11. İnekleri kuruya çıkma zamanı	72
4.6.12. İşletmede sıklıkla görülen hastalıklar	73
4.6.13. Düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırılma durumları	74
4.6.14. Sığır sayısı ile düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırma durumu arasındaki ilişkiler	75

5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	77
KAYNAKLAR	81
EKLER	87
ÖZGEÇMİŞ	90



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Horasan ilçe haritası	4
Şekil 4.1. İşletme sahibinin yaşı ile öğrenim durumu arasındaki ilişkiler	25
Şekil 4.2. Öğrenim durumu ile deneyim arasındaki ilişkiler	27
Şekil 4.3. Hızırilyas köyünde bir işletmeye ait melez sığır fotoğrafı	31
Şekil 4.4. Yaş ile sığır sayısı arasındaki ilişkiler	32
Şekil 4.5. Karabıyık köyünde bir işletmeye ait yeni yapılan bir ahırın dıştan görünümü.....	35
Şekil 4.6. Karabıyık köyünde iptidai bir ahırın görünümü	36
Şekil 4.7. Sığır sayısı ile ahırın ihtiyacı karşılama durumu arasındaki ilişkiler	38
Şekil 4.8. Ahırın yapısının işletme sahibinin sağlığı üzerine etkisi.....	39
Şekil 4.9. Ahırın yapısının hayvanların süt verimi üzerine etkisi.....	39
Şekil 4.10. Ahırın yapısının hayvanların gelişimi üzerine etkisi	40
Şekil 4.11. Sığır sayısı ile ahırın kullanılma süresi arasındaki ilişkiler.....	42
Şekil 4.12. Bulgurlu köyüne ait duvar yapı malzemesi taş olan bir işletme fotoğrafı.....	43
Şekil 4.13. Çamlıkale köyüne ait ahır taban malzemesi beton olan bir işletme fotoğrafı.....	44
Şekil 4.14. Sığır sayısı ile pencere sayısı arasındaki ilişkiler	46
Şekil 4.15. Harçlı köyüne ait bir işletme fotoğrafı.....	47
Şekil 4.16. Sığır sayısı ile baca sayısı arasındaki ilişkiler	48
Şekil 4.17. Hızırilyas köyüne ait bir işletme fotoğrafı.....	49
Şekil 4.18. Ahırda genel temizlik yapma durumu	50
Şekil 4.19. Sığır sayısı ile ahırdaki genel temizlik yapma arasındaki ilişkiler	51
Şekil 4.20. Hızırilyas köyünde elle sağım şekline ait bir işletme fotoğrafı	58
Şekil 4.21. Sığır sayısı ile sağım şekli arasındaki ilişkiler.....	59
Şekil 4.22. İşletmelerdeki kayıt tutma durumu	62
Şekil 4.23. Sığır sayısı ile bireysel kayıt tutma arasındaki ilişkiler.....	63
Şekil 4.24. İşletmelerin hayvancılıkla ilgili bilgi desteği alma durumları.....	64
Şekil 4.25. Sığır sayısı ile bilgi desteği alma durumu arasındaki ilişkiler.....	66

Şekil 4.26. Gebe ineklere septisemi aşısı uygulama durumu.....	68
Şekil 4.27. Buzağılara septisemi serumu uygulama durumu.....	68
Şekil 4.28. Horum köyü buzağıya süt verme şekline ait bir işletme fotoğrafı.....	70
Şekil 4.29. Düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırılma durumları	75
Şekil 4.30. Sığır sayısı ile düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırma durumu arasındaki ilişkiler	76



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Sığır sayılarının ıslah seviyelerine göre dağılımı	4
Çizelge 3.1. Yapılan anketlerin köylere göre dağılımı	19
Çizelge 4.1. İşletme sahiplerinin yaşları	22
Çizelge 4.2. İşletme sahiplerinin öğrenim durumu	23
Çizelge 4.3. İşletme sahibinin yaşı ile öğrenim durumu arasındaki ilişkiler	24
Çizelge 4.4. İşletme sahiplerinin deneyimleri.....	25
Çizelge 4.5. Öğrenim durumu ile deneyim arasındaki ilişkiler	27
Çizelge 4.6. İşletmelerin yetiştiricilik şekli	28
Çizelge 4.7. İşletmelerin merkeze olan uzaklığı.....	29
Çizelge 4.8. İşletmelerde bulunan sığır sayısı dağılımı	30
Çizelge 4.9. İşletmeci yaşı ile sığır sayısı arasındaki ilişkiler	32
Çizelge 4.10. Sağım süresi ve işletme başına günlük süt verimi	33
Çizelge 4.11. Ahır tipleri	34
Çizelge 4.12. Ahırların kapasitesinin ihtiyacı karşılama durumu.....	36
Çizelge 4.13. Sığır sayısı ile ahırın ihtiyacı karşılama durumu arasındaki ilişkiler	37
Çizelge 4.14. İşletmelerin kullanım süresi.....	41
Çizelge 4.15. Sığır sayısı ile ahırın kullanılma süresi arasındaki ilişkiler	41
Çizelge 4.16. Ahırın duvar ve tabanında kullanılan yapı malzemeleri.....	42
Çizelge 4.17. Ahırlardaki pencere ve baca sayısı	45
Çizelge 4.18. Sığır sayısı ile pencere sayısı arasındaki ilişkiler	46
Çizelge 4.19. Sığır sayısı ile baca sayısı arasındaki ilişkiler	48
Çizelge 4.20. Sığır sayısı ile ahırdaki genel temizlik yapma arasındaki ilişkiler	51
Çizelge 4.21. İşletmelerde kullanılan kaba yem çeşitleri	52
Çizelge 4.22. Hayvanları yemleme yöntemi.....	54
Çizelge 4.23. Buzağılara kaba ve kesif yem verme zamanı	54
Çizelge 4.24. Buzağılara su verme zamanı.....	56
Çizelge 4.25. İşletmelerdeki sağım şekli	57
Çizelge 4.26. Sığır sayısı ile sağım şekli arasındaki ilişkiler.....	59
Çizelge 4.27. İşletmelerdeki tohumlama şekli.....	60

Çizelge 4.28. Sığır sayısı ile bireysel kayıt tutma arasındaki ilişkiler	63
Çizelge 4.29. Sığır sayısı ile bilgi desteği alma durumu arasındaki ilişkiler	65
Çizelge 4.30. Tohumlama zamanı ve ilkinde tohumlama yaşı	66
Çizelge 4.31. Buzağılara ağız sütü verme şekli ve göbek bakımı yapma durumu	69
Çizelge 4.32. Buzağıya verilecek sütün miktarını belirleme durumu.....	71
Çizelge 4.33. Buzağılara verilen günlük süt miktarı ve süttten kesim zamanı	72
Çizelge 4.34. İnekleri kuruya çıkma zamanı	72
Çizelge 4.35. İşletmede sıklıkla görülen hastalıklar	73
Çizelge 4.36. Sığır sayısı ile düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırma durumu arasındaki ilişkiler	76

1. GİRİŞ

Ülkelerin ekonomilerinin gelişmişlik düzeyine bakılmaksızın tarım ve hayvancılığın önemli bir yeri olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Hızlı nüfus artışı ve dengeli beslenme sorunu et, süt, yumurta vb. gibi hayvansal ürünlere olan talebi arttırmıştır. Bu sebeple, günümüzde hayvancılığın geliştirilmesi ve hayvansal üretimin artırılması önemli konulardan biri haline gelmiştir. Hayvancılığın geliştirilmesi artan nüfusun ihtiyaçlarının karşılanması yanında; kırsal kesimdeki işsizliğin azaltılması, kırsal bölgeden kentlere doğru yaşanan göçün hızını düşürerek, şehirlerde meydana gelen çarpık kentleşme ile birlikte alt yapı sorunları, hava kirliliği, nüfus yoğunluğunu azaltmak gibi etkilere de sahiptir (Şanal 2013).

Gelişmiş ülkelerin gelişim süreçlerine bakıldığında, tarım ve hayvancılık yönünden ileride oldukları görülmüştür. İnsanların hayvansal ürünlere olan talebi; kişi başına düşen gelir düzeylerine, kültür seviyelerine, şehirleşme durumlarına ve sanayileşme hızı gibi birçok faktör tarafından etkilendiği bilinmektedir. Dünya ülkeleri arasında Türkiye'nin bu faktörler açısından en hızlı değişen ülkelerden biri olması hayvansal ürüne olan talebi de katlanarak arttırmaktadır.

Sağlıklı bir yaşam için sağlıklı ve dengeli beslenmek en önemli koşullardandır. İnsan metabolizmasının bitkisel proteinin yanında hayvansal proteine de ihtiyacı vardır. Günlük insan vücudunun gereksinim duyduğu proteinin %40,0-50,0'sinin hayvansal kaynaklı protein olması gerektiği birçok çalışmada belirtilmiştir. Beslenme konusunda bu derece önem arz eden hayvansal üretim, ekonomiye de birçok fayda sağlamaktadır. Hayvancılık faaliyetinin pek çok yararına karşın çeşitli sorunları da vardır. Fakat hayvancılığın ekonomideki payı ve artan nüfus ihtiyacını karşılamadaki önemi düşünüldüğünde bu gibi sorunların çözüme kavuşturulması ve hayvansal üretimin daha da artırılması gerekmektedir (Özçelik 2004).

Sığır yetiştiriciliğinin geliştirilerek et ve süt veriminin artırılması için öncelikle kültür ırkı hayvan sayısının artırılması gerekmektedir. Ancak bunu yaparken de önemsenmesi gereken nokta yetiştirme şartlarının iyileştirilmesidir.

Hayvansal üretim istatistikleri 2017 yılı TUIK (Anonim 2018a) verilerine göre Türkiye'deki Büyükbaş hayvan sayısı Nisan ayı sonu itibariyle 15 943 586 baş, toplam küçükbaş hayvan sayısı ise 44 312 308 baş oldu. Koyun sayısı 33 677 636 baş, keçi sayısı da 10 634 672 baş olarak gerçekleşmiştir.

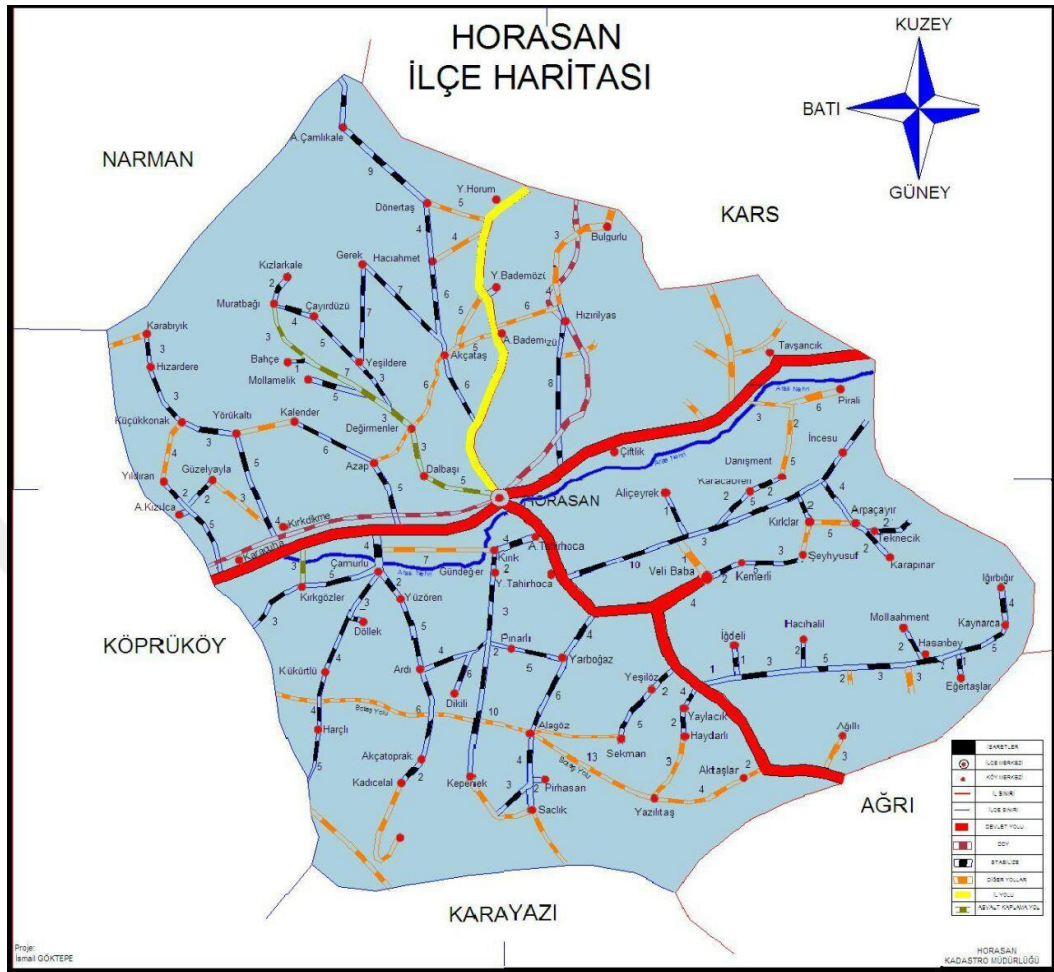
Erzurum, Türkiye'nin nüfus açısından en kalabalık yirmi dokuzuncu şehridir. 2018 yılı itibarıyla 760 476 kişilik nüfusa sahip olup, bir önceki yıla göre 1545 kişi ilden başka şehirlere göç etmiştir. Erzurum sahip olduğu nüfus ile Doğu Anadolu Bölgesi'nin üçüncü büyük ilidir. Denize olan yüksekliği 1950 metredir. Erzurum il merkezi eski dönemden beri yaşanan bir yerleşim yeri olup, şehir tarihi yapıları ve kış sporları alanları ile de tanınmaktadır. Erzurum kapladığı alan bakımından Türkiye'nin dördüncü büyük ilidir. Bölgede tarım ve hayvancılık önemli geçim kaynağı olmakla birlikte son yıllarda yapılan olimpiyat ve tanıtımlarla birlikte kış turizm merkezlerinden biri haline gelmiştir. 25 066 km² yüz ölçümüne sahip olan il arazisinin %15,8'i bitkisel üretim amaçlı olarak kullanılabilir konumdadır. 460 000 hektarlık toplam tarım arazisinin 306 hektarlık kısmında sulu tarım yapılırken, sadece 268 000 hektarlık kısmında ekim yapılabilmektedir. Ekili alanların; 181 000 hektarında tahıl, 937 hektarında baklagiller, 3 000 hektarında yumrulu bitkiler, 2 000 hektarında endüstriyel bitkiler, 80 000 hektarında yem bitkileri, 1 500 hektarında meyve, 780 hektarında sebze üretilmektedir (Anonim 2017a).

Erzurum sert iklim ve engebeli topografik yapısı nedeniyle pek çok endüstri bitkilerinin yetiştiriciliğine müsait bir bölge olmayıp, yaygın mera ve çayır alanları ile hayvancılık bölge kırsalında yaşayan insanlar için olmazsa olmaz durumunda bir üretim alanı durumundadır. Erzurum geniş bir mera arazisine sahip olmasının yanı sıra, meralardaki tahrip oranının diğer bölgelere oranla daha az olması ve daha az kimyasal kirliliğe maruz kalmış olması bölgede yapılan hayvancılık bakımından önem arz edip avantaj

sağlamaktadır. Ülkemizde ekili yem bitkisi alanının tarla bitkilerine oranı %10,0'larda seyrederken Erzurum da bu oran %36,0'dır. 2002 yılında yaklaşık olarak 22 751 hektar olan ekili yem bitkisi alanının 2015 yılı itibari ile yaklaşık 85 776 hektara çıkması bölgenin yem bitkilerine olan talebinin arttığını göstermiştir. Bu durum özellikle bölgede yapılan hayvancılıkta en büyük girdi olan yemin karşılanmasında önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

2017 TUİK verilerine göre Erzurum'da toplam büyük baş sayısı 729 552 olup, bunun 37 843'ü yerli, 133 933'ü kültür, 557 776'sı melez ırklardan oluşmaktadır (Anonim 2018a). Erzurum'da toplam büyükbaş hayvan varlığının %76,5'ini melez sığırlar, %18,3'ünü kültür ırkı sığırlar, %5,2'sini ise yerli ırklar teşkil etmektedir. İlin sığır varlığına bakıldığında, yerli ırkların yerini kültür ve melez ırkların aldığı görülmektedir. Ancak yine de Erzurum ili hayvan mevcudunun kültür ırkı hayvan mevcuduna oransal payı Türkiye ortalamasının altındadır. Türkiye toplam hayvan mevcudu yaklaşık olarak %40,9'u kültür ırklarından oluşmakta iken Erzurum da %18,3'ünü oluşturmaktadır.

Horasan İlçesi bulunduğu konum itibari ile Pasinler ovasının doğusunda olup, Aras nehrinin kenarına kurulmuştur. Kapladığı alan 1669 km²'dir. Denize olan yüksekliği 1530 metredir. İlçenin doğusunda Sarıkamış, güneydoğusunda Eleşkirt, güneyinde Karayazı, batısında Köprüköy ve kuzeyinde Narman İlçeleri ile çevrili olup, İlçenin toprakları genel olarak Aras nehri boyunca doğu-batı doğrultusunda uzanan geniş düzlüklerle, kuzey ve güneyden çevrili tatlı eğilimli çıplak geniş sırtlardan oluşmuştur (Şekil 1.1). Horasan ilçesi Kars, Iğdır, Ağrı illerine giden yolların birleştiği uluslararası karayolunun üzerine yerleşmiştir. Bölgede sert bir karasal iklim mevcut olup, yazlar kısa ve sıcak, kışlar 5-6 ay gibi uzun ve soğuk geçer. İlçede kar yağışları genellikle 1 Kasım -15 Nisan tarihleri arasında görülmektedir. İlçenin en önemli akarsuyu Aras Nehri olup, bölgenin bazı kesimlerinden gelip Aras nehrine katılan Zars Çayı, Serköllü Çayı belli başlı akarsularını oluşturmaktadır.



Şekil 1.1. Horasan ilçe haritası

Horasan İlçesinin nüfusu merkez 16 151, köyler 29 436 olmak üzere toplam 45 587'dir. Horasan İlçe merkezine 77 köy bağlıdır. Köylere bağlı 18 mezra bulunmaktadır. Toplam mesken sayısı 96'dır. İlçe merkez Belediyesi içerisinde 10 mahalle bulunmaktadır. Köyler genellikle küçük ve dağınık yapıdadır.

Çizelge 1.1. Sığır sayılarının ıslah seviyelerine göre dağılımı

Hayvan adı	Türkiye (baş)	Erzurum (baş)	Horasan (baş)
Sığır (Yerli)	1 602 925	37 843	6286
Sığır (Melez)	6 536 073	557 776	47 908
Sığır (Kültür)	7 804 588	133 933	6173
Toplam	15 943 586	729 552	60 367

Horasan ilçesinin topraklarının önemli bir bölümü ovalık ve hafif engebeli araziler oluşturmaktadır. Şeker pancarı ve tahıl ekimi yoğun bir şekilde yapıldığı yörede büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ilçenin ekonomik hayatında çok önemli bir yer tutmaktadır (Anonim 2017b). 2017 TUIK verilerine göre Horasan'da toplam büyük baş sayısı 60 367 olup, bunun 6286'sı yerli, 6173'ü kültür, 47 908'i melez ırklardan oluşmaktadır (Anonim 2018a).

Dünyada ve Türkiye'nin birçok bölgesinde hayvancılıkla ilgili pek çok anket çalışması yapılmasına rağmen Erzurum ili Horasan ilçesinde günümüze kadar bu tür bir araştırma yapılmamıştır. Bundan dolayı, bu çalışma ile Horasan ilçesinde araştırma konusu sığırcılık işletmelerinde işletme sahiplerinin yaşlarının dağılımı, öğrenim durumları, deneyimleri, işletmelerin sığır varlıkları ile bunların yetiştirme, bakım, besleme, barındırma uygulamalarını ortaya koymak, hayvan sağlığı ve çiftçi örgütlenme sorunlarını belirlemek amacıyla bu araştırma yürütülmüştür.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Türkiye'nin değişik bölgelerinin hayvancılık durumu ve yapısal özellikleri konusunda son yıllarda yoğun bir şekilde araştırmaların yapıldığı görülmekle birlikte konuya ilişkin ilk çalışmalarda birisi olan, Tekinel (1974) tarafından aşağı Seyhan ovasında süt sığırları yetiştiren işletmelerde yapılan bir araştırmada, işletmelerin %4,4'ünün 1-5 baş, %13,2'sinin 6-10 baş, %82,4'ünün 11 ve daha fazla sayıda süt sığırları yetiştirdiğini bildirilmiştir.

Tekirdağ ili Malkara ilçesinde 1987-90 yılları arasında ithal düve almış toplam 75 işletmede yapılan bir araştırmada, işletmelerin tamamı en fazla kullandıkları kaba yem saman ve kuru çayır otu olduğunu, işletmelerin %28,0'inde yem bitkisi tarımı yapılmadığını, yem bitkisi tarımı yapanların ise %11,0'i yonca, %15,0'i fiğ, %30,0'u hem yonca hem fiğ, %13,0'ü yonca, fiğ ve mısır, diğerleri ise dönüşümlü olarak fiğ, hasıl yulaf ve mısır ile az miktarda korunga ektiklerini, ekilen yonca ve fiğ alanlarının ortalama 4,6 da, mısır alanlarının 5,5 da, hasıl yulaf alanlarının ise 10,9 da olduğunu bildirilmiştir (Akman ve Özder 1992). Bunun haricinde işletme sahiplerinin, %70,6'sı yonca, %20,8'i fiğ, %5,5'i korunga, %6,9'u mısır, %1,3'ü silaj ve hasıl yulafı kaba yem olarak kullandıklarını, işletmelerin %72,0'sinin kaba yemi kendilerinin ürettiğini, %28,0'inin ise dışarıdan temin ettiğini bildirmişlerdir. İşletmede kullanılan günlük kaba yem miktarının 1-10 kg arasında değişmekte olduğunu ve sığırlara verilen kaba yem miktarının günlük ortalama süt verimi üzerinde önemli bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Yirmi bir işletmenin (%28,0) günlük 1-3 kg, otuz dokuz işletmenin (%52,0) 4-6 kg ve on beş işletmenin (%20,0) ise hayvan başına 7-10 kg kaba yem verdiklerini bildirmişlerdir.

Bakır ve Demirel (2000) tarafından yapılan bir anket çalışmasında, bölgedeki işletmelerin en fazla kullandığı yem; süt yemi, kepek, besi yemi ve arpa kırığı; kaba yem olarak ise kuru ot (yonca ve korunga), saman, yaş şeker pancarı posası ve kes (kıyılmış çayır otu, kamış vs.) olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerden %84,0'ı kaba yem olarak saman, %72,1'i kuru ot, %15,3'ü kes ve %12,8'i yaş şeker pancarı posası

kullanmıştır. Kesif yem olarak ise işletmelerin %71,5'i kepek, %69,3'ü süt yemi, %5,6'sı arpa kırığı ve %2,1'i besi yemi kullandıkları rapor edilmiştir.

Van ili ve ilçelerinde yaptıkları çalışma sonucunda Bakır (2001), mevcut sığırcılık işletmelerinin %92,5'i küçük, %5,6'sı orta ve %1,9'u büyük işletmelerin oluşturduğu, bölgede bulunan 948 baş kültür ırkı sığırın %76,1 i küçük, %14,7 si orta ve %9,2 si ise büyük işletmelere verildiği rapor edilmiştir.

ABD'de 65 düve yetiştiricisi ile yüz yüze görüşülerek yapılan bir araştırmada (Wolf 2002), ankete katılan işletme sahiplerinin %47,3'ünün sadece süt sığırcılığı yaptığı bildirilmiştir. Emekli olan işletme sahiplerinin oranı %5,4 olduğu, başka bir işletmede çalışanların oranı ise %33,8 olduğu rapor edilmiştir. İşletme sahiplerinin düve yetiştiriciliğini tercih etmesinde bu işi ticari amaçlı yapanların oranı %77,0 iken, %63,0'ı ise üretilen hayvan yemlerinden yararlanmak ve pazarlamak amaçlı yetiştirdiğini belirtmiştir.

Kars ilindeki sütçü sığırların sağlık durumları, ayıklanma oranları ve sebeplerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir araştırmada, atık, şap, pnömoni, sarılık, yanıkara, retikülo peritonisis travmatika (RPT) ve şişme gibi hastalıkların çiftlik prevalansı sırasıyla 2001 yılında; %46,7, %57,8, %4,4, %13,3, %4,4, %11,1, %8,8 ve %0,0 ve 2002 yılında; %53,3, %62,2, %17,8, %17,8, %4,4, %11,1, %11,1 ve %8,8 olarak bulunduğu Erdoğan vd (2003) tarafından saptanmıştır. Tüm sürülerde ve hastalıktan etkilenen sürülerde atık, sarılık, yanıkara ve şarbon için insidans oranları (hayvan-yıl/100) 2001 yılında sırasıyla 7,7, 0,5, 0,2, 0 ve 20, 3, 8,7, 0 olarak hesaplandı. Bu oranlar 2002 yılı için ise sırasıyla 6,7, 2,1, 0,2, 0,4 ve 12,5, 11, 6,1, 1,9 olarak hesaplandı. Postpartum döneminde çiftlik ve hayvan bazında vajinal akıntı (%84,4), infertilite (%40), mastitis (%55,6), retensiyo secundinarum (%42,2), güç doğum (%31,1), kilo kaybı (%46,7) ve anoreksi (%31,1) en sık karşılaşılan sağlık problemleri olmuştur. çiftçilerin yaklaşık %11'i hayvanlarını elden çıkarttığını (ayıklama) rapor etmişlerdir. 2001-2002 yıllarında sırasıyla en sık rastlanan ayıklama nedenleri; yaşlılık (%34,7 ve %30,5), atık (%22,6 ve %19,5), şap (%14,5 ve %7,6), kısırlık (%1,6 ve

%14,4), pnömoni (%4,8 ve %5,1), RPT (%5,6 ve %2,5) ve sarılık (%0,8 ve %3,4) olduğu bildirmişlerdir.

Erkan (2005) yürüttüğü bir anket çalışmasında, sığırcılık işletmelerinin %43,9'u besi sığırcılığı, %42,1'i süt sığırcılığı ve %14,0'ü ise karma sığır yetiştiriciliği yapan işletmeler olduğunu tespit etmiştir. İşletmelerde en yüksek kapasite 350 baş sığır, en düşük kapasite ise 3 baş sığır olduğu bildirilmiştir. 60 işletmenin %63,2'si işletme yapım aşamasının projesiz olarak inşa edildiğini, %84,2 gübre çukurunun olmadığı tespit edilmiştir.

Giresun bölgesinde ki süt sığırcılığı işletmelerinin ırk seçimi ve barınak yapılarının incelendiği bir çalışmada (Bakır 2005), elde edilen veriler SPSS istatistik programında analiz edilmiştir. İşletme sahiplerinin ırk tercih nedenleri arasında; bize yetiyor, veriminin yüksek olması, pazarlanmasının kolay olması, yetiştirme koşullarının uygun olmaması, bakımının kolay olması, asil olduğu için, imkânların daha iyisine yetmediği için ve üretilen ürünü değerlendiremiyoruz seçeneklerini ifade ettiklerini bildirmiştir. İşletmedeki mevcut sığırların %1,6'sı yerli, %25,2'si melez %73,2'si kültür ırkı sığır olduğu rapor etmiştir. İşletme sahiplerinin yerli ırkın tercih etme sebepleri arasında %83,3'ü bize yetiyor seçeneğinde yoğunlaşırken, kültür ırkı melezini tercih edenlerin %58,8'i yetiştirme şartlarını ve kültür ırkını tercih edenlerin %90,5'i ise veriminin yüksek olmasını dikkate aldıklarını belirtmiştir. Barınakların %62,2'sinin ev altı, barınaklarda kullanılan yapı malzemesinin en fazla %62,3 ile taş, barınak tabanında ise %47,5'i beton en fazla tercih edilen seçenekler olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %49,3'ünde durak bulunmadığı, %92,0'sinde de gazel-fındık patos artığı, saman, kuru gübre altlık olarak kullanıldığını tespit etmiştir.

Antalya ili merkez ilçesindeki araştırmaya konu olan işletmelerde ki erkeklerin %74,4'ü ilkokul, %13,4'ü ortaokul, %6,1'i lise mezunu ve %1,2'si yüksek okul mezunu olduğu bildirilmiştir. İşletmelerde ki kadınların ise %61,9'u ilkokul, %22,8'i okuryazar değil, %14,3'ü okuryazar ve %1,2'si lise mezunu olduğu belirtilmiştir (Kutlar ve Özçatalbaş 2008).

Kaygısız vd (2008) Kahramanmaraş yöresinde yaptıkları bir çalışmada, işletmelerde 1-5 baş sığıra sahip olan işletme oranının %52,0 olduğu, %26,0'sı 6-10 baş ve %22,0'sinin de 11 ve daha fazla sığıra sahip olduğunu bildirmişlerdir. İşletmelerdeki sağım işinin %90,0'nünün ev hanımı tarafından, %10,0'ununda işçi tarafından yapıldığını tespit etmişlerdir. İşletmelerde ki sağım şeklini %76,0'sı sağım makinesi ile olduğu rapor edilmiştir. Buzağılarda süttten kesimin işletmelerin %39,0'unda 2 ay veya daha az, %56,0'sında 3-4 ay ve %5,0'inde 4,5 ay veya daha uzun sürede gerçekleştiğini bildirmişlerdir. İşletmelerde yaşanan sağlık problemlerinin başında %36,0'sında güç doğum, %87,0'sinde ayak ve tırnak problemleri ve %43,0'ünde döl tutma probleminin olduğunu tespit etmişlerdir.

Bayındır (2008), tarafından yapılan bir araştırmada da, hayvan yetiştiricilerinin örgün eğitim seviyelerinin oldukça düşük olduğu ve %74,6'sının hayvancılıkla ilgili hiçbir eğitim almadıkları saptanmıştır. Yetiştiricilerin %37,0'lık bir kısmı uyguladıkları geleneksel bakım ve besleme yöntemlerini doğru kabul ettiklerinden yeni bilgiye ihtiyaç duymadıkları ve dolayısıyla mesleki bilgiye sahip teknik elemanlardan yararlanmadıkları belirlenmiştir. İşletmelerin %78,8'inde sığırların verim düzeylerine göre yem verilmediği tespit edilmiştir. İşletmelerin %88,1'inde hayvanlar kuruya çıkıncaya kadar aynı miktarda kesif yem verildiği ve sağmal ineklerin, gebe ineklerin ve düvelerin aynı besleme programlarına tabi tutulduğu belirlenmiştir.

Bitlis il merkez ve Ahlat, Adilcevaz ilçelerinde yürütülen bir çalışmada (Uğurlu ve Yılmaz 2009), süt sığırı işletmelerinde yapılan planlama hatalarının bölge iklimi ve literatürler yardımıyla değerlendirilip çözüm önerileri sunulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde, bölgedeki barınakların tamamı bağlı duraklı olarak planlandığı ve bu barınakların büyük bir kısmında planlama hatalarının olduğunu tespit etmişlerdir. İşletmelerde kullanılan duvar yapı malzemesinin en fazla (%61,0) briketin oluşturduğu, işletmelerdeki aydınlatmanın %56,0'da yeterli düzeyde olduğu ve işletmedeki yalıtımların ise %22,0'sinin uygun düzeyde olduğunu rapor etmişlerdir.

Bakır (2009) yaptığı çalışma sonucunda genel olarak, işletme sahiplerinin eğitim seviyelerinin %58,1 ilkokul, ortalama 40,8 yaş grubunda, 1-7 yıl süre ile sığırcılıkla uğraştıkları ve işletmelerdeki kişi sayısının ortalama olarak 9 kişiden oluştuğunu bildirmiştir. İşletmelerde bulunan ortalama sığır sayısının 23,9 baş sığır olduğunu belirtmiştir. Eğitim seviyesi okuryazar olmayanlarda 22-40 baş sığır mevcut iken, lise ve üzeri eğitim seviyesine sahip işletme sahiplerinde 1-3 baş sığır olduğunu tespit etmiştir. Mevcut sığırların %40,5 yerli, %58,3 melez ve %1,2 kültür ırkı sığır olduğunu rapor etmiştir. Okuryazar olmayanlar yerli (%46,9) ırkı tercih ettiklerini eğitim seviyesi yükseldikçe yerli+melez (%61,5) ırk sığırlara yöneldiklerini bildirmiştir. İşletme sahiplerinin sığırları tohumlama yönteminde en fazla tabi tohumlama (%63,5) yöntemini uyguladıklarını tespit etmiştir. İşletmelerde en fazla görülen hastalık şap theleriosis (%30,1) olduğu sığırlara yapılan koruyucu aşılardan ise %97,6 düzeyinde yapıldığını bildirmiştir.

Konya ilinde Akkuş (2009) tarafından yapılan bir araştırmada, süt sığırcılığı işletmelerinin ortalama 75 da araziye sahip oldukları ve işletmecilerin ortalama yaşlarının 44,9 olduğunu belirlenmiştir. İşletmelerde kullanılan ahırların %86,1'inin kapalı, %11,8'inin yarı açık ve %2,0'sinin ise açık olduğu; bunların da %80,5'inin bağlı duraklı, %12,4'ünün serbest duraklı ve %7,1'inin de duraksız olduğu görülmüştür. İşletmecilerin eğitim düzeylerine bakıldığında %85,9'unun ilkokul ve ortaokul mezunu oldukları saptanmıştır. Düvelerin ilkinde damızlıkta kullanma yaşının ortalama 16,4 ay, işletme başına düşen sığır sayısının ise 14,2 baş olduğu görülmüştür. Sağılan hayvanların günlük ortalama süt verimleri 15,1kg iken, hayvan başına verilen günlük ortalama karma yem miktarı 7,7 kg, buzağuların süttan kesim yaşı ortalama 68,3 gün ve kuruda kalma süresi ise 65,7 gün olarak tespit edilmiştir. Ayrıca işletmelerin %23,7'sinde alet ekipman bulunmaz iken, %66,7'sinde ise alet ekipman olarak sadece traktör bulunduğu işletmecilerin %79,2'sinin hayvanlarının gelişmelerini gözlemlerle takip ettikleri belirlenmiştir. İşletmecilerin %71,7'si değişik kaynaklardan teknik bilgi alırken, %28,3'ü hiçbir yerden teknik bilgi almadıklarını bildirmiştir.

Han ve Bakır (2010), birlikte yürüttükleri bir çalışmada, bölgede mevcut ahır tiplerinin tamamı kapalı ve bağlı duraklı olup, bu işletmelerin %90,4'ünün müstakil yapıda olduğunu belirtmişlerdir. İşletmecilerin bağlı duraklı kapalı ahır modelini tercih etmesinde hırsızlık, hırsızlık-tecrübe ve çevre şartları gibi etkenleri göz önünde bulundurduklarını tespit etmişlerdir. İşletme sahiplerinin %62,3'ü ahırları kendi bilgi ve birikimlerine göre yaptıklarını, %34,1'i ise çevredeki barınaklara bakarak yaptıklarını bildirmişlerdir. Ahır yapımında projeye dayalı olarak inşa edenlerin eğitim seviyeleri yüksek ve genç işletmeciler olduğu rapor edilmiştir. İşletmelerdeki duvar yapı malzemesi en fazla %62,9 ile taş olup, yetiştiricilik süresi arttıkça taş kullanımının azalıp briket kullanımının arttığını tespit etmişlerdir. İşletmelerin %44,9'unda aydınlatma ve %38,3'ünde havalandırmanın yeterli düzeyde olduğu belirtilmiştir. Barınaklarda günde üç kez temizlik yapanların oranı %83,8 olup, bunlardan %52,1'i gübreyi yakarak ve %35,3'ü ise gübre olarak değerlendirdiğini bildirmişlerdir. Barınaklarda altlık kullanmayanların oranı %93,4 olarak rapor edilmiştir.

Kahramanmaraş ilindeki süt sığırcılığı işletmecilerinin sosyal ve kültürel durumlarının incelendiği bir araştırmada, genel olarak barınak başına düşen sığır sayısı 3,55 ve küçükbaş hayvan sayısının 8,61 olduğu saptamıştır. İşletme başına düşen arazi varlığı hem bitkisel üretim hem de hayvansal üretim yapan işletmelerde 50 dekar iken, sadece sığırcılık yapan işletmelerde bu alan 48 dekar olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya konu olan işletmelerin ortalama büyüklük 9,09 BBHB¹ olup, mevcut sığırların %30,0'u yerli, %48,0'i melez ve %22,0'si kültür ırkı sığır olduklarını rapor etmişlerdir. İşletme sahiplerinin %43,0'ünün ilkokul mezunu olduğunu tespit etmişlerdir. İşletmecilerin tamamının televizyona sahip olduğu, traktöre sahip olanların oranının %51,0 olduğu ve %25,0'inin günlük gazeteye abone olup, %8,0'inin ise hayvancılıkla ilgili bir okuma materyaline ulaşmakta olduklarını bildirmişlerdir. Ayrıca tarım ve hayvancılık ile ilgili televizyon kanalı izleyenlerin oranı ise %48,0 olarak belirtilmiştir. (Kaygısız vd 2010).

Kars ili merkez işletmelerinde yapılan bir araştırmada işletmecilerin %32,9'unun süt teşvik primini aldığını, suni tohumlama yapanların oranının %11,2 olduğu, sağımda

¹ BBHB: Büyük baş hayvan birimi olup, 500 kg ağırlığındaki kültür ırkına tekabül eder

makine ile sağım yapanların %16,3 olduğu ve sağım öncesi meme temizliği yapanların oranı ise %36,3 olduğu Demir (2011) tarafından rapor edilmiştir. İşletme sahiplerinin somatik hücre sayısı, toplam bakteri sayısı, süt hijyeni ve mastitis hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları da bildirilmiştir.

Kayar (2011) tarafından yapılan bir araştırmada da işletme sahiplerinin %18,2'si ilkokul mezunu, %6,1'i ortaokul mezunu, %18,2'si lise mezunu ve %57,6'sının da üniversite mezunu olduğu ve %21,2'sinin hayvancılığı geçimini sağlamak için yaptıkları, %78,8'nin ise hayvancılığı ek gelir sağlamak amacıyla yaptıkları tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda ahırların genel özellikleri ile ilgili olarak, barınakların %57,5'inin serbest duraklı, %42,5'inin ise serbest sisteme sahip oldukları; barınak yönü bakımından %60,6'sının doğu-batı yönünde, %39,4'ünün ise güney-kuzey yönünde konumlandırıldığı; işletmelerin %30,3'ünün eğimli arazi üzerine, %69,7'sinin ise düz araziye kurulduğu gözlenmiştir. İşletmelerin %42,5'inde gübre çukurunun bulunmadığı tespit edilmiştir. İşletmelerden %87,8'inin sadece süt hayvancılığı, %12,2'sinin ise hem süt hayvancılığı hem de besi hayvancılığı yaptığı; işletmelerin %93,9'unun damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye, %6,1'inin ise üye olmadığı belirlenmiştir. İşletmelerin hayvan başına elde ettikleri ortalama günlük süt veriminin 13-36 lt arasında değiştiği ve işletmelerden %96,9'unun sütü özel firmalara, %3,1'inin ise mandıraya sattıkları belirtilmiştir.

Kars ili merkez işletmelerinde yapılan bir araştırmada, işletme sahiplerinin %69,1'inin veteriner hekim hizmetini özel veteriner hekimlerden aldığını ve en fazla muayene (%27,9), güç doğum (%19,1) ve danışmalık (%11,8) hizmetlerinden memnun kaldıkları rapor edilmiştir (Demir vd 2012). İşletme sahiplerinin kamu veteriner hekim hizmetlerinden ise en fazla aşılama (%32,4), destekleme (%19,1) ve küpeleme (%16,2) hizmetlerinden memnun kaldıklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca işletme sahiplerinin beklentileri arasında veteriner hekimlerin müşterilere karşı ilgili olması, veteriner hekimlere kolay ulaşılması ve hizmet ücretlerinin düşük olması beklendiği belirtilmiştir.

Şeker vd (2012) yaptıkları bir anket araştırmasında, İşletmelerde bulunan sığır sayısının ≥ 6 baş (%43,5) olduğu, bu sığırların %46,9'unun yerli, %37,2'sinin melez ve %15,9'unun kültür ırkı sığır olduğunu belirtmişlerdir. İşletme sahiplerinin kültür ırkı seçiminde en fazla Esmer ırkı (%70,3) tercih ettiklerini bildirmişlerdir. İşletmelerdeki laktasyon süresinin %46,0'sının belli bir zaman dilimi olmayıp sığırların süttten kendiliğinden kesilene kadar devam ettiklerine, sığır başına ortalama süt veriminin 3,0-5,0 kg (%30,4) olduğunu tespit etmişlerdir. İşletmede en fazla görülen hastalığın %50,7 ile ayak ve tırnak problemleri olduğu bildirilmiştir.

Boz (2013), tarafından yapılan bir çalışmada işletme sahiplerinin %43,0'ü 35-50 yaş aralığında olduklarını ve ortalama yaşlarının 44,6 yaş olarak hesaplandığını belirtmiştir. Yetiştiricilerin eğitim seviyesine bakıldığında %61,0'inin ilkokul mezunu oldukları, gelir düzeyi düşük olan yetiştiricilerin ise %45,5'lik bir oranda yer aldıklarını tespit etmiştir. İşletme sahiplerinin %30,0'unun herhangi bir tarımsal kooperatife üye olduğunu bildirmiştir. İşletmelerin arazi varlığına bakıldığında yetiştiricilerin %18,0'inin araziye sahip olmadığı, %51,0'inin ise 50 dekardan az araziye sahip olduklarını tespit etmiştir. Barınakların %71,0'inde kültür ırkı süt sığırı, %49,0'unda yerli ırk süt sığırı ve %19,0'unda melez ırk süt sığırı bulunduğu rapor edilmiştir. İşletme başına düşen ortalama süt sığırı sayısı kültür ırklarda 14, yerli ırklarda 1,94 ve melez ırklarda 5,34 olarak tespit etmiştir.

Kars ilinde yapılan bir çalışmada, ahır tipleri arasında en yaygın olanının bağlı duraklı kapalı ahırlar olduğu Tilki vd (2013) tarafından bildirilmiştir. Bağlı duraklı kapalı ahırların daha çok tercih edilmesinin sebepleri arasında ilk sırayı "hayvanların bakım-besleme ve idaresinin kolay olduğu" (%79,1) ve bunu "geleneksel olduğu" ve "diğer sistemlere göre daha sağlıklı olduğu için" gibi sebepler olduğu tespit etmişlerdir. İşletmelerin 26 tanesinde hiç havalandırma bacasının bulunmadığı ve sadece bir adet havalandırma bacasının bulunduğu işletme sayısının 15 olduğunu rapor etmişlerdir. Ayrıca 43 işletmede pencerenin olmadığı, 23 işletmede ise sadece 1 adet pencere bulunduğu bildirilmiştir. Bölgede yaşanan ağır kış şartları sebebi ile pencere boyutlarının da standartlara uygun olmadığını belirtmişlerdir. İşletmelerde uygulanan

sağım şeklinin büyük bir kısmının elle sağım şeklinde yapıldığı, bunu seyyar süt sağım makineleri ile sağımın takip ettiğini tespit etmişlerdir. Yetiştiricilerin sağım öncesi meme temizliği ve sağımdan sonraki hijyen kurallarına pek uymadıkları görülmekle birlikte sağım sonrası sütlerin de plastik bidonlarda depolandığını rapor etmişlerdir.

Altmış sekiz işletmede yürütülen bir anket çalışmasında, işletmelerin %77,9 büyük, %14,7 orta işletmelerden oluşurken, %7,3 küçük işletmelerden oluştuğunu bildirilmiştir (Akman 2013). Büyük işletmelerin %38,1'i Yerli Kara, %34,2'sini Montofon melezi, %22,2'sini Simental melezi, oluşturmaktadır. Kaba yemin işletmelerde kullanılma düzeyleri bakımından 2 çeşit (%23,5), 3 çeşit (%26,5), 4 çeşit (%22,1) ve 5 çeşit kullananlar ise (%13,2)'dir. Kesif yem olarak (%79,4) fabrika yemi, bazı işletmelerin buğday-arpadan oluşan karışımı (%2,9) satın alırken bazılarının da (%17,6) kendi ürettiği hammaddelerinden oluşan yemi kullandığı tespit edilmiştir.

Kuyululu vd (2013)'nin yürüttükleri bir çalışmada, işletmelerde bulunan sığır sayısının ortalama 23 baş dişi sığır olduğu ve işletmelerdeki temel gelir kaynağının süt üretimi (%87,0) olduğunu rapor etmişlerdir. İşletme sahiplerinin %95,0'i erkek, %51,0'i 31-49 yaş grubu arasında olup, eğitim düzeyleri ise ilkokul (%78,0) seviyesinde olduklarını belirtmişlerdir. İşletmelerin %92,0'sinde aile işgücü kullanılmaktadır. İşletmelerde uygulanan sağım şeklinin %97,0'si sağım makinesi ile yapılmakta olup, işletmelerde tutulan kayıtların %85,0'i soy kütüğü kayıtları, %7,0'si ise muhasebe kayıtlarının oluşturduğunu bildirmişlerdir. Bölgedeki ahır tiplerinin %74,0 oranında yarı açık, serbest/serbest duraklı, %16,0 oranında ise kapalı, bağlı, duraklı ahırlar olduğunu belirtmişlerdir. İşletmelerin sadece %4,5'inde buzağı bölmesinin bulunduğu, %30,6'sında buzağuların ayrı bölmelerinde, geri kalanın ise yetişkinlerle aynı ahırda tutuldukları tespit edilmiştir. İşletmelerin veteriner hekime ihtiyaç duyulması halinde çağırınların oranı %39,0 iken bu durum çoğunlukla suni tohumlama, tedavi ve zor doğum gibi durumlarda çağrıldığını rapor etmişlerdir. İşletmelerin %80,4'ü kuru dönemde yem rasyonunu değiştirirken, %20,0'sinin değiştirmedini tespit etmişlerdir.

Erzincan İli Çayırılı ilçesi merkez işletmelerinde yapılan bir çalışmada, işletmelerdeki mevcut ırkların %45,4'ü Esmer ve %47,8'i ise Sarı Alaca kültür ırkı olduğunu tespit etmişlerdir. İşletmelerdeki sürü büyüklüğü ortalama $10,6 \pm 2,3$ baş sığır olarak belirlenmiştir. İşletmelerin %85,7'sinin buzağılara doğum sonrası göbek bakımı yaptığını bildirmiştir. İşletmelerdeki tohumlama şeklinin %75,2'si suni tohumlama olduğu ve işletmelerde en çok rastlanılan hastalıklar %50,0 ile şap, %26,0 ile brusella, %8,5 ile mastitis, olarak rapor edilmiştir. İşletmelerde elde edilen sütü yetiştiriciler tarafından değerlendirildiği (%64,0) tespit edilmiştir. İşletmelerin %81,0'i elle sağım yaparken diğer işletmeler seyyar sağım makinesi kullandıkları belirtilmiştir (Özyürek vd 2014).

Demir vd (2014) yürüttükleri bir araştırmada ankete konu olan işletmelerin ahır tipleri; %95,1'i kapalı ahır, %4,9'u ise yarı açık ahır olduğunu rapor etmişlerdir. Ayrıca işletmelerdeki sağım şeklinin %78,4'ü elle sağım şekli olup, %52,5'inin ise sağım öncesi meme temizliği yapmadığı belirtilmiştir.

Koçyiğit vd (2015)'nin yaptıkları bir çalışmada da, Erzurum ili Hınıs ilçesindeki işletme sahiplerinin sadece %4,0'ünün düzenli olarak veterinerlik hizmeti aldığı ve bu hizmetin %67,0'sini ise kamu veteriner hekimlerden aldıklarını belirtmişlerdir. İşletmelerdeki en büyük sağlık probleminin güç doğum (%73,0) olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin buzağılarda doğum sonrası göbek bakımı yapanların oranı %45,0 olarak rapor edilmiştir. İşletme sahiplerinin %44,0'ü süt sığırcılığından memnun olduklarını dile getirmiş olup, işletme sahiplerinin %79,0'u süt sığırcılığını geçim kaynağı olarak yaptığını ve %82,0'sinin ise devletten kredi desteklerinin sağlanmasını istediklerini belirtmişlerdir.

Yaylak vd (2015) tarafından yürütülen bir çalışmada da, ahır tiplerinin %8,7'si kapalı ahır, %15,2'si yarı kapalı ahır ve %76,1'i ise sundurmalı tipte ahır olduğu belirtilmiştir. İşletmelerde kullanılan taban malzemesi en fazla %73,9 ile beton + toprak tabana sahip olduğu tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin %19,6'sı buzağılarını ayrı bölmelerde barındırmış, %82,6'sı işletmelerini gece aydınlatmış ve %64,1'i ise kesif yem deposuna

sahip olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerdeki sığırların tamamı makine ile sağılmakta olup, barınakların hiç birisinde gübre çukuru bulunmadığı rapor edilmiştir. Sığır sayısının artması ile barınaklarda daha fazla oranda serbest ahırın, doğum bölmesinin, yem deposunun ve süt soğutma tankının bulunduğu tespit edilmiştir.

Erzurum ili Yakutiye ilçesine bağlı köylerde bulunan sığırcılık işletmelerinden şansa bağlı olarak seçilen 235 işletme sahibiyle yüz yüze yapılan anket çalışmasında, işletmecilerin ortalama yaşı 47, sığırcılıkla uğraşma süresi 27 yıl, herhangi bir birliğe üyelik oranı %62,0, barınak başına düşen büyükbaş hayvan 34,7 baş, ahır kapasitesi 43,7 baş, teknik bilgi alma oranı %70,2, sığırcılığı ana geçim kaynağı olarak benimseyenlerin oranı 51,6 ve sığır yetiştiriciliğini severek yapma oranı %78,4 olarak tespit edilmiştir (Çapadağ 2016). İşletmelerde ilkokul mezunu oranı %58,3, bağlı duraklı ahır oranı %70,2, baca sayısı 2 adet, süt desteğinden yararlanma oranı %33,6, kayıt tutmama oranı %73,7 ve suni tohumlamadan memnun olmama oranı %62,9 olarak belirlenmiştir.

Narman ilçesinde yapılan bir anket çalışmasında da sağım esnasında işletmelerin %75,5'inde kesif yem verildiği tespit edilmiştir (Koçyiğit vd 2017). Sağım öncesi meme temizliği yapmayan işletmelerin %54,4 olduğu ve %78,8'inde elle sağım yapıldığı saptanmıştır. İlçedeki sığır yetiştiricilerinin %68,6'sı sağımdan sonra sütü alüminyum kaplarda ahır dışında bekletirken, %30,9'unun ahır ortamında beklettiği ve %0,5'inin ise soğutma tankında depolamaktadırlar. Yetiştiricilerin %52,2'si sığır başına süt veriminin yaz mevsiminde daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. İşletmelerin %78,4'u devletin vermiş olduğu süt desteklemelerinden faydalanmadıkları ve üretilen sütü kayıt altına alan işletmelerin oranının %68,6 olduğu ve işletmelerin %24,5'i ineklerini 10 ay sağdıklarını bildirmişlerdir.

Güler vd (2017)'nin yürüttükleri bir çalışmada, araştırmaya konu olan barınak tiplerinin %55,3'ü klasik bağlı duraksız, %38,5'i bağlı duraklı, %6,3'ü ise serbest duraklı kapalı sistem karakterinde olduğu tespit edilmiştir. İşletme kapasitesinin ortalama olarak 38 baş sığır olduğu, işletmelerin kullanım süresinin ise ortalama 17,1 yıl olduğunu tespit

etmişlerdir. Barınaklarda kullanılan duvar yapı malzemesinin en fazla taş (%55,3), ahır tabanında beton (%43,8), çatı yapı malzemesi olarak sac (%48,1), yemliklerde ise ahşap (%48,1) yapı malzemesi kullanıldığını rapor etmişlerdir. Ahırların sadece %6,3'ünde yem yolu, %47,5'sinde 2 adet pencere ve %45,7'sinde 1 adet, %40,0'ında ise 2 adet baca bulunduğu bildirilmiştir. İşletmelerin %91,3'ünde doğum bölmesi olmadığı, %88,5'inde dana, düve ve inek çağındaki hayvanların aynı ahırda barındırıldığı, %78,8'inde yataklık kullanıldığı ve yataklık çeşidi olarak ilk sırada %87,8 oranında kuru gübrenin kullanıldığı tespit edilmiştir. Barınakların %76,9'unda gübrenin ahır yakınında açıkta biriktirildiği, %53,4'ünde gübrenin tarlada gübre olarak, %38,0'inde yakacak olarak kullanıldığı rapor edilmiştir.

Diler vd (2017) yaptıkları bir çalışmada, işletme sahiplerinin sadece %13,5'i, düzenli olarak kayıt tuttuğunu tespit etmişlerdir. Yetiştiricilerin %59,0'u teknik bilgi desteği alma ihtiyacı duyduklarını ve bu bilgiyi (%31,0) çoğunlukla Veteriner Fakültesi aracılığıyla elde ettikleri bildirilmiştir. Sığırlarda kızgınlık belirtisi olarak yetiştiricilerin %43,0'ü genel kızgınlık belirtilerin tamamını ölçüt aldığı ve işletme sahiplerinin %83,0'ünün doğum sonrası ilk kızgınlıkta tohumlama yaptırdıkları da belirtilmiştir. İşletmelerdeki tohumlama şekli en fazla suni tohumlama (%66,0) olduğu ve %97,0'sinin suni tohumlamadan memnun olduğunu tespit etmişlerdir. Yetiştiricilerin %47,0'sinde buzağılara ağız sütünü vermediğini belirtmiş, ağız sütünün verildiği barınaklarda ise buzağuların ağız sütünü annesini emerek (%40,0) ya da biberonla (%57,0) içtiği bildirilmiştir. Ayrıca, işletme sahiplerinin %84,0'ü üç günden daha az ağız sütü verdiklerini rapor etmişlerdir.

Sığır yetiştiricilerinin sığır besleme ve yemleme alışkanlıklarını ortaya koymak amacıyla Erzurum İli Narman İlçesi merkez ve köy işletmelerinde elde edilen bulgulara göre yetiştiricilerin %80,8'inin yem bitkisi üretimi yaptığı saptanmıştır. Bu işletmelerde çoğunlukla yonca (%61,5) ve arpa (%60,1) üretimi yapıldığı belirlenmiştir. Ancak önemli kaba yem kaynağı olan silajlık mısır üretimi düşük düzeyde (%7,7) yapılmaktadır. Mera kullanım oranı %96,2 olup genellikle mayıs (%47,5) veya haziran (%37,0) aylarında meraya çıkış gerçekleşmektedir. Meradan yararlanma süreleri ise 3

ay (%31,0) veya 4 ay (%68,0) olarak belirlenmiştir. İşletmelerin %41,0'inin yaylaya çıkma imkânı olduğu, Mayıs-Haziran aylarında yaylalara çıktıkları ve çoğunlukla 4 ay (%43,0) kaldıkları tespit edilmiştir. İşletmelerde kullanılan kaba yem kaynaklarında buğday-arpa samanı (%27,0) ilk sırayı alır iken bunu kuru yonca (%21,0) ve kuru çayır otu (%16,0) takip etmektedir. Silaj ise düşük düzeyde (%7,0) kullanılmaktadır. İşletmelerde kesif yem olarak genellikle arpa kırması (%34,0), besi yemi (%23,0) ve süt yemi (%22,0) kullandıkları belirtilmiştir (Diler vd 2018).



3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışmanın veri materyalini, Erzurum ili Horasan ilçesine bağlı 77 köyde faaliyet gösteren sığırcılık işletmelerinden, yüz yüze anket yöntemiyle elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Çizelge 3.1. Yapılan anketlerin köylere göre dağılımı

Mahalle (Köy) adı	Yapılan anket sayısı	Mahalle (Köy) adı	Yapılan anket sayısı
Ağılı	6	Kadıcelal	7
Akçataş	3	Kalender	9
Akçatoprak	5	Karabıyık	10
Aktaş	10	Karacaören	5
Alagöz	7	Karaçuha	7
Aliceyrek	7	Karapınar	5
Ardı	3	Kaynarca	8
Arpaçayır	7	Kemerli	4
A.Tahirhoca	10	Kepenek	8
Azap	3	Kırık	3
Bademözü	6	Kırkdikme	9
Bahçe	6	Kırkgözeler	7
Bulgurlu	20	Kırklar	3
Çamlıkale	10	Kızlarkale	5
Çamurlu	6	Kızılca	5
Çayırdüzü	7	Küçükkonak	10
Çiftlik	8	Kükürtlü	10
Dalbaşı	4	Mollaahmet	7
Danışmet	3	Mollamelik	1
Değirmenler	8	Muratbağı	11
Dikili	9	Pınarlı	2
Döllek	7	Pirali	6
Dönertaş	5	Pirhasan	6
Eğertaş	5	Saçlık	6
Gerek	3	Sekman	6
Gündeğer	6	Seyhyusuf	6
Güzelyayla	5	Tavşancık	6
Hacıahmet	5	Teknecik	3
Hacıhalil	11	Velibaba	3

Çizelge 3.1. (devam)

Harçlı	7	Yarboğaz	2
Hasanbey	6	Yaylacık	4
Haydarlı	1	Yazılıtaş	5
Hızardere	10	Yeşildere	5
Hızırilyas	14	Yeşilöz	10
Horum	7	Yıldıran	10
İğribıdır	10	Y.Tahirhoca	11
İğdeli	6	Yörükathı	3
İncesu	6	Yüzöğren	10

3.2. Yöntem

Araştırmanın veri materyalini Erzurum ili Horasan ilçesindeki mevcut 4565 işletmeden 500 işletmeyle bire bir görüşülerek yapılan anketlerle oluşturmuştur. Minimum anket sayısının belirlenmesi ise Oransal Örnekleme Yöntemi ile yapılmıştır. Yöntemde %95,0 güven aralığı, %5,0 hata payı ile aşağıdaki formül kullanılmıştır (Newbold 1995).

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

Formülde;

n: Örnek büyüklüğü,

N: Üretici sayısı,

σ_p^2 : Oranın varyansı,

$Z_{\alpha/2}$: Z cetvel değeri

p: İşletme sayısının popülasyondaki oranını göstermektedir.

$$\sigma_p^2 = \frac{0.05}{1.96} = 0.0255$$

$$n = \frac{4565 * 0.5 * 0.5}{(4565 * 0.0255^2) + (0.5 * 0.5)} = 354.6$$

Çalışmada en fazla örneğe ulaşılmak istenmiştir. Bu nedenle $p = 0,5$ ve $(1 - p) = 0,50$ alınmıştır. Bu tür hesaplamalarda örnek büyüklüğünün en az populasyonun %3,0 (Yamane 2006) ya da %10,0'u olmasının yeterli olacağı (Cochran 1977), fakat örnek büyüklüğünün birim sayısı yükseldikçe populasyonu daha iyi temsil etme yeteneğini de yükselteceği bildirilmiştir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 1998). Çalışmada anket sayısı %41,0 (146) oranında artırılarak Horasan ilçesine bağlı köylerde toplam 500 işletme sahibi ile anket yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar işletmelerin yapısal durumunu etkileyen işletme ölçek büyüklüğü [5 grup (0-20, 21-40, 41-60, 61-80 ve 81+ baş)], eğitim seviyeleri [6 grup (Okuryazar değil, ilkokul terk, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu, lise mezunu, üniversite mezunu), yetiştiricilik süresi (yıl) [5 grup (0-10, 11-20, 21-30, 31-40, 41+ yıl) dikkate alınarak SPSS paket programında analiz edilmiştir (SPSS 2004). Değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde ki-kare testi uygulanmıştır (Yıldız ve Bircan 2006). Bazı özelliklerde “n” sayısının farklı olmasının sebebi işletme sahiplerinin kendilerine yöneltilen bazı soruları cevapsız bırakmasından kaynaklanmıştır. Bulunan sonuçlar Excel 2010 Programına aktararak elde edilen bulgulara uygun grafikler oluşturularak yorumlanmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

4.1. Yetiştiricilerin Özellikleri

4.1.1. İşletme sahiplerinin yaşları

Yapılan ankete cevap veren işletme sahiplerinin yaş gruplarına göre dağılımı Çizelge 4.1’de sunulmuştur. İşletme sahiplerinin %29,2’si 41-50 yaş grubunda olduğu, bunu %23,0 ile 51-60 yaş grubu ve %20,0 ile de 31-40 yaş grubunun takip ettiği görülmektedir (Çizelge 4.1). Ayrıca bu çalışmada, 61 yaş ve üstü grubun %16,0 ve <30 yaş altı grupta ise minimum oranda (%11,8) işletmeci olduğu tespit edilmiştir. Ankete katılan işletme sahiplerinden en genç olanının 19, en yaşlı olanının da 85 yaşında olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.1. İşletme sahiplerinin yaşları

Yaş Sınıfları (Yıl)	Adet	%
<30	59	11,8
31-40	100	20,0
41-50	146	29,2
51-60	115	23,0
61+	80	16,0
Toplam	500	100,0

Soyak (2006), Tekirdağ’da 267 işletme ile yaptığı anket çalışmasında 20-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-80 yaş gruplarındaki işletmelerin oranlarını sırasıyla %7,0, %15,0, %33,0, %32,0, %12,0 olarak bildirmiştir. Boz (2013), Doğu Akdeniz Bölgesi için süt sığırcılığı yapan işletme sahiplerinin %43,0’ünün 35-50 yaş grubunda olduğunu, 35 yaştan küçük olanların oranlarının %27,0 olduğunu, 50 yaştan büyük olanların oranının ise %30,0 olduğunu bildirmiştir. Yılmaz (2008) Adana’da yaptığı anket çalışmasında üreticilerin %16,4’ünün 25-35 yaş grubunda, %25,9’unun 36-45 yaş grubunda, %29,3’nün 46-55 yaş grubunda, %20,7’sinin 56-65 yaş grubunda, %7,7’sinin 65 ve üzeri yaş gurubunda olduğu tespit edilmiştir. Horasan ilçesinde de yurdumuzun diğer yörelerinde olduğu

gibi, sığırcılıkla uğraşan genç nüfusun (30 yaş altı) diğer yaş gruplarına göre daha düşük olduğu ve bu durumun gençlerin daha ziyade büyük yerleşim yerlerine çalışmak üzere göç etmelerinin bir sonucu olarak değerlendirilmiştir.

4.1.2. İşletme sahiplerinin öğrenim durumları

Araştırma sahasında işletme sahiplerinin öğrenim durumları Çizelge 4.2’de sunulmuştur. Çizelge 4.2 incelendiğinde, işletme sahiplerinin %69,4’ü (347 kişi) ilkokul mezunu, %17,0’inin (85 kişi) ortaokul mezunu, %5,4’ü (27 kişi) lise mezunu, %5,4’ü (27 kişi) okuryazar olmayan, %1,2’si ise üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.2. İşletme sahiplerinin öğrenim durumu

Öğrenim durumu	Adet	%
Okuryazar değilim	27	5,4
İlkokul terk	8	1,6
İlkokul mezunu	347	69,4
Ortaokul mezunu	85	17,0
Lise mezunu	27	5,4
Üniversite mezunu	6	1,2
Toplam	500	100,0

Benzer şekilde, Tekirdağ İlinde yapılan bir çalışmada, işletme sahiplerinin %68,2’si ilkokul mezunu, %15,9’u ortaokul mezunu, %9,1’i lise mezunu ve %4,5’i üniversite mezunu olduğunu bildirilmiştir (Önal 2006). Van ilinde Bayındır (2008) tarafından yapılan bir çalışmada ise sığır yetiştiricilerinin %14,5’i hiç eğitim almamış, %68,1’i ilkokul mezunu, %11,6’sı ortaokul ve %5,8’i lise mezunlarından oluştuğu rapor edilmiştir. Bakan (2014)’da Ağrı ilindeki sığırcılıkla uğraşan yetiştiricilerin %27,4’ünün sadece okuryazar, %47,4’ünün ilköğretim, %21,1’nin orta öğretim, %4,2’sinin de üniversite mezunu olduğunu bildirmiştir. İşletme sahiplerinin eğitim seviyesinin düşük olmasında geçmiş yıllardaki eğitim imkânlarının kısıtlı olması düşünülebilir.

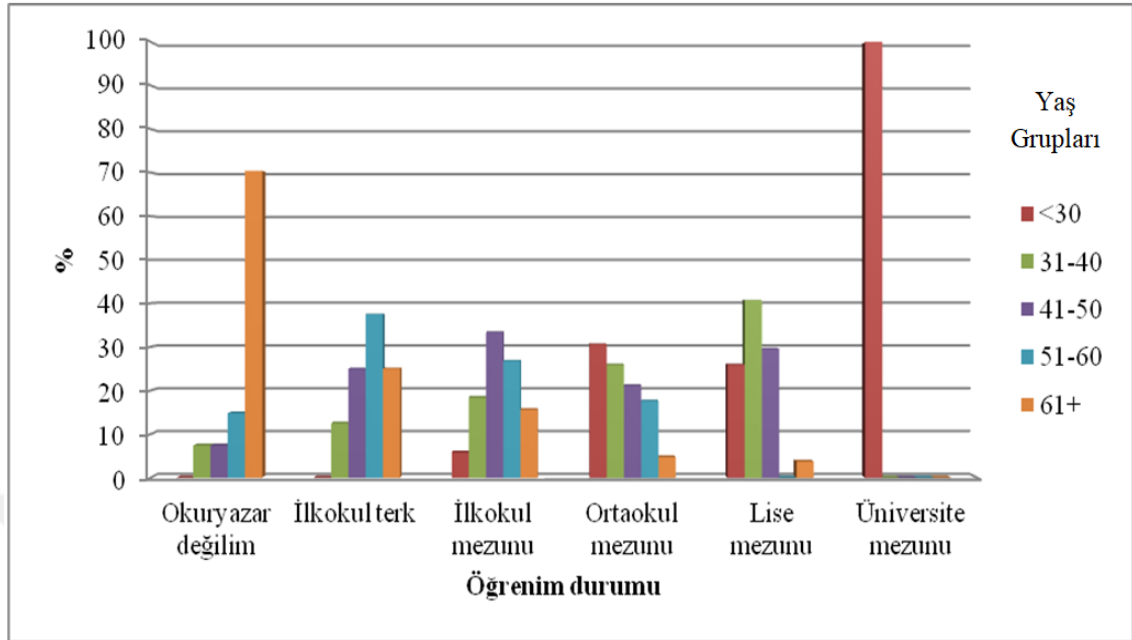
4.1.3. İşletme sahibinin yaşı ile öğrenim durumu arasındaki ilişkiler

Yapılan analiz sonucunda Çizelge 4.3 ve Şekil 4.1 incelendiğinde 30 yaş altındaki üniversite mezunu işletmecilerin oranı daha fazla (%100,0), 31-40 yaş aralığında lise mezunu (%40,7), 41-50 yaş aralığında ilkokul mezunu (%33,4), 51-60 yaş aralığında ilkokul terk (%37,5) ve 61 yaş üstü ise daha fazla okuryazar (%70,4) olmayan kesimi oluşturmaktadır. Öğrenim durumu ile yaş grupları arasında önemli bir ($p<0,01$) ilişki tespit edilmiştir. Şekil 4.1 incelendiğinde, yaşı 60 ve üzeri olan işletmecilerin öğrenim durumu da düşük seviyede olduğu görülmektedir. Benzer bir çalışmada, Çapadağ (2016) 30 yaş altındaki ortaokul mezunu işletmecilerin oranı daha fazla (%31,6); 31-40 yaş aralığında lise mezunu (%42,6); 41-50 yaş ve üzerinde ise ilkokul mezunu olanların oranlarının daha fazla olduğunu rapor etmiştir. Tüm yaş gruplarında okuryazar olmayanların oranı (%2,6) ile çok düşük seviyede olup, yaşı 50-60 ile 60+ arası işletmecilerin öğrenim durumları da diğerlerine göre daha düşük seviyede olduğunu belirlemiştir.

Çizelge 4.3. İşletme sahibinin yaşı ile öğrenim durumu arasındaki ilişkiler

Öğrenim durumu		İşletme sahibinin yaşı					
		<30	31-40	41-50	51-60	61+	Toplam
Okuryazar değilim	Adet	0	2	2	4	19	27
	%	0,0	7,4	7,4	14,8	70,4	100,0
İlkokul terk	Adet	0	1	2	3	2	8
	%	0,0	12,5	25,0	37,5	25,0	100,0
İlkokul mezunu	Adet	20	64	116	93	54	347
	%	5,8	18,4	33,4	26,8	15,6	100,0
Ortaokul mezunu	Adet	26	22	18	15	4	85
	%	30,6	25,9	21,2	17,6	4,7	100,0
Lise mezunu	Adet	7	11	8	0	1	27
	%	25,9	40,7	29,6	0,0	3,7	100,0
Üniversite mezunu	Adet	6	0	0	0	0	6
	%	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Toplam	Adet	59	100	146	115	80	500
	%	11,8	20,0	29,2	23,0	16,0	100,0

$X^2=178.817$ $p<0.01$



Şekil 4.1. İşletme sahibinin yaşı ile öğrenim durumu arasındaki ilişkiler

4.1.4. İşletme sahibinin deneyimi

İşletme sahiplerinin deneyimine ilişkin bilgiler Çizelge 4.4’de özetlenmiştir. Bu araştırmada, ankete katılan işletme sahiplerinin %21,8’lik kısmının 1 ile 10 yıl arası, %23,6’lık kısmının 11 ile 20 yıl arası, %28,4’lük kısmının 21 ile 30 yıl arası %17,6’lık kısmının 31 ile 40 yıl arası ve %8,6’sının 41 yıl ve üzeri sürede sığırçılık ile uğraştığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.4. İşletme sahiplerinin deneyimleri

Deneyim (Yıl)	Adet	%
<10	109	21,8
11-20	118	23,6
21-30	142	28,4
31-40	88	17,6
41+	43	8,6
Toplam	500	100,0

Bu konu hakkında yapılan benzer çalışmalarda, Malatya İlinde deneyim süresi bakımından işletmelerin %40,0'nin 11-20 yıl grubu oluşturduğunu, işletmelerin tamamı dikkate alındığında işletme sahiplerinin ortalama deneyim süresinin de 17,5 yıl olduğunu belirtmişlerdir (Aygül ve Özkütük 2012). Hınıs ilçesinde Güler vd (2016) tarafından yapılan bir çalışmada sığırcılıkta deneyim bakımından yetiştiricilerin %45,9'unun 11-20 yıl, %41,1'inin ise 21- 30 yıl olarak tespit edilmiştir. Çakır vd (2001), Van ili merkez ilçede bulunan 53 işletmede yaptıkları araştırmada, kültür ırkı ve melezi sığır besiciliği yapan işletme yöneticilerinin, ortalama olarak 40 yaşında ve 20 yıllık deneyime sahip olduklarını bildirmişlerdir. Horasan İlçesinde sığırcılıkla uğraşma süreleri 21-30 yıl grubunda yoğunlaştığı görülmekle birlikte bu sonuç Aygül ve Öztürk (2012), Güler vd (2016) tarafından bildirilen değerlerden farklı olup, Horasan ilçesinde işletme sahiplerinden daha deneyimli oldukları görülmüştür.

4.1.5. Deneyim ile öğrenim durumu arasındaki ilişkiler

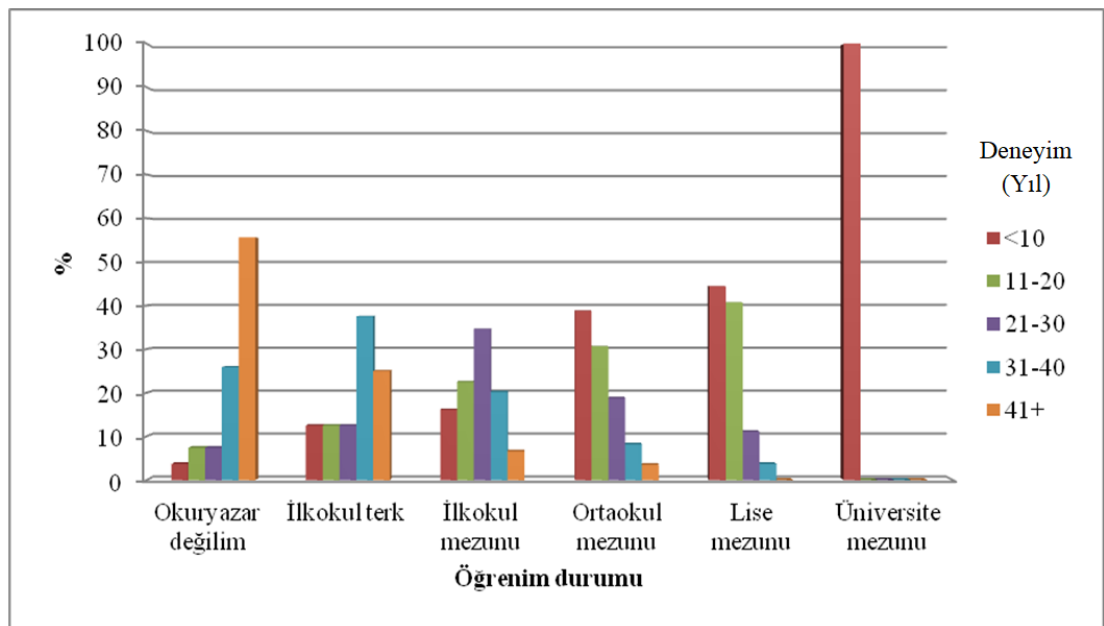
Sığır yetiştiriciliği yapma süresi ile öğrenim durumu arasında önemli ($p < 0.01$) bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yetiştiricilik yapma süresi, öğrenim durumuna göre önemli şekilde değişmektedir. Genel olarak işletmecilerin eğitim seviyelerinin düşük olduğu görülmektedir. Çizelge 4.5 ve Şekil 4.2 incelendiğinde, ankete katılan yetiştiricilerden okuryazar olmayan yetiştiricilerin sığırcılıkla uğraşı süreleri en yüksek (41+ yıl, %55,6) olarak bulunmuştur. İlkokul terk grubu yetiştiriciler 31-40 yıl arasında yoğunlaşırken (%37,5). İlkokul mezunu olanlarda 21-30 yıl arası yetiştiricilik süreleri en yüksek seviyede (%34,6) olduğu belirlenmiştir. Ortaokul, lise ve üniversite mezunu olan yetiştiriciler deneyim süresi 10 yıldan az olan aralıkta toplanmıştır. Bunların oranları sırasıyla %38,8 %44,4 %100 şeklindedir. Bu durum, yetiştirici yaşının düşüşüne bağlı olarak, köylerde eğitim imkânlarının yükselmesi, eğitime verilen önemin artmasının bir sonucu olarak yorumlanabilir. Benzer şekilde, Çapadağ (2016) yaptığı bir çalışmada, okuryazar olmayan yetiştiricilerin sığır yetiştiricilik süreleri en yüksek 31-40 yıl ve 41+'dır (%33,3) olarak rapor etmiştir. İlkokul mezunu yetiştiricilerde deneyim süresi 20-40 yıl arası sürelerde daha yoğunlaşmıştır. Ortaokul mezunu olanlar 11-20 yıl arası yetiştiricilik süreleri ile en yüksek seviyede (%55,6), lise mezunu olan yetiştiriciler de

aynı şekilde 11-20 yıl aralığında maksimum düzeylerde (%51,2) olduğu bildirilmiştir. Üniversite mezunu yetiştiriciler ise, 10 yıl ve daha az süre ile yetiştiricilik yapmakta (%46,7) olduklarını tespit etmiştir.

Çizelge 4.5. Öğrenim durumu ile deneyim arasındaki ilişkiler

Öğrenim durumu		Deneyim (Yıl)					Toplam
		<10	11-20	21-30	31-40	41+	
Okuryazar değilim	Adet	1	2	2	7	15	27
	%	3,7	7,4	7,4	25,9	55,6	100,0
İlkokul terk	Adet	1	1	1	3	2	8
	%	12,5	12,5	12,5	37,5	25,0	100,0
İlkokul mezunu	Adet	56	78	120	70	23	347
	%	16,1	22,5	34,6	20,2	6,6	100,0
Ortaokul mezunu	Adet	33	26	16	7	3	85
	%	38,8	30,6	18,8	8,2	3,5	100,0
Lise mezunu	Adet	12	11	3	1	0	27
	%	44,4	40,7	11,1	3,7	0,0	100,0
Üniversite mezunu	Adet	6	0	0	0	0	6
	%	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Toplam	Adet	109	118	142	88	43	500
	%	21,8	23,6	28,4	17,6	8,6	100,0

$\chi^2=162.051$ $p<0.01$



Şekil 4.2. Öğrenim durumu ile deneyim arasındaki ilişkiler

4.1.6. Sığır yetiştiriciliğinin tipi

İşletme sahiplerinin yetiştiricilik şekline ilişkin bilgiler Çizelge 4.6’da sunulmuştur. Bu araştırmada, Horasan ilçesinde ankete katılan işletme sahiplerinin %96,4’lük kısmının süt ve besi sığırcılığı, %2,8’lik bölümünün süt sığırcılığı, %0,8’lik kısmının ise sadece besicilik yaptığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.6. İşletmelerin yetiştiricilik şekli

Yetiştiricilik şekli	Adet	%
Besicilik	4	0,8
Süt	14	2,8
Karma (İkisinde)	481	96,4
Toplam	499	100,0

Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, Kayar (2011) Denizli yöresinde yapılan bir anket çalışmasında işletmelerin %87,8’inin sadece süt hayvancılığı, %12,2’sinin ise hem süt hayvancılığı hem de besi hayvancılığı yaptığını belirlemiştir. Şeker vd (2012) ise Muş ilinde hem besi hem de süt sığırcılığını birlikte yapan işletmelerin oranını %79,2 olarak bildirmişlerdir. Mersin yöresinde etüt edilen 57 adet hayvancılık işletmesinin %43,9’nu besi, %42,1’ini süt, geri kalan %14,0 ü ise hem besi hem süt sığırcılığı yaptığı Erkan (2005) tarafından rapor edilmiştir. Horasan İlçesinde mera hayvancılığın yaygın olması ve hayvan ırklarının büyük çoğunluğunun melez ırk olması süt ve besi sığırcılığının daha çok tercih edilmesine sebep olduğu söylenebilir. Benzer sonuçlar Şeker vd (2012) yaptığı çalışmada da görüldüğü bildirilmiştir. Diğer taraftan Kayar (2011) ve Erkan (2005) tarafından yürütülen araştırmalarda süt sığırcılığının daha çok tercih edildiği rapor edilmiştir. Bu farklılığın bölge ve talep farklılıklarından kaynaklandığı düşünülebilir.

4.1.7. İşletmenin merkeze olan uzaklığı

İşletmelerin merkeze olan uzaklığına ait veriler Çizelge 4.7’de sunulmuştur. Bu araştırmada ankete katılan işletmelerin %35,4’ü 26 km ve üzeri uzaklıkta kurulduğu saptanmıştır. Bunu %24,6 ile 16-20 km, %17,6 ile 21-25 km, %11,2 ile 11-15 km, %7,8 ile 6-10 km ve %3,4 ile de 1-5 km takip etmiştir. Diğer taraftan, Bitlis İli Ahlat ve Adilcevaz İlçelerinde yapılan bir çalışmada işletmelerin merkeze uzaklıkları, %86,9’unda 10 km’den az, %13,1’inde 10-20 km arasında olduğu rapor edilmiştir (Bayraktar vd 2009). Erkan (2005) Mersin yöresinde yaptığı bir araştırmada, hayvancılık tesisleri ile yerleşim merkezleri arasındaki en uzak mesafeyi 5 km olarak tespit etmiştir. Horasan ilçesinin yüz ölçümünün geniş olması ve bölgenin engebeli yapısı işletmelerin merkeze uzak olmasının nedenleri arasında sayılabilir.

Çizelge 4.7. İşletmelerin merkeze olan uzaklığı

Uzaklık (km)	Adet	%
1-5	17	3,4
6-10	39	7,8
11-15	56	11,2
16-20	123	24,6
21-25	88	17,6
26+	177	35,4
Toplam	500	100,0

4.2. Sığırcılık işletmelerinin bazı yapısal özellikleri

4.2.1. Toplam sığır sayısı

Erzurum ili Horasan İlçesinde araştırma kapsamındaki işletmelerde mevcut sığır sayısı Çizelge 4.8’de özetlenmiştir. Sığır sayısı 20’den az olan işletmelerin oranı %44,2 ile en

büyük dilimi oluşturmaktadır. Bunu %41,4 ile 21-40 baş, %9,4 ile 41-60 baş, %3,2 ile 61-80 baş ve %1,8 ile 81 ve üzeri büyükbaş hayvan sayılarının takip ettiği saptanmıştır.

Çizelge 4.8. İşletmelerde bulunan sığır sayısı dağılımı

Büyükbaş sayısı (Adet)	Adet	%
<20	221	44,2
21-40	207	41,4
41-60	47	9,4
61-80	16	3,2
81+	9	1,8
Toplam	500	100,0

Bulgularımızla paralel olarak konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, Kaygısız vd (2008) Kahramanmaraş İlinde işletmelerin %52,0'si 1-5 baş hayvana sahipken, %26,0'sı 6-10 baş ve %22,0'si 11 ve daha fazla hayvana sahip olduklarını tespit etmişlerdir. Tekinel (1974), aşağı Seyhan ovasında süt sığırları yetiştiren işletmelerde yaptığı araştırmada, işletmelerin %4,4'ünün 1-5 baş, %13,2'sinin 6-10 baş, %82,4'ünün 11 ve daha fazla sayıda süt sığırları yetiştirdiğini bildirmiştir. Kuyululu vd (2013) Aydın İlindeki işletmelerin sürü büyüklüğünü ortalama 23 baş dişi sığır olarak belirlemişlerdir. Çoban *et al.* (2013) Erzurum bölgesinde yaptığı bir çalışmada sürü büyüklüğünü ortalama 18 olarak rapor etmiştir. Horasan İlçesinde anket sorularına verilen cevap doğrultusunda oransal olarak işletme başına düşen sığır sayısının < 20 (%44,2) olduğu saptanmıştır. Bu sonuç kapsamında Horasan bölgesinde küçük aile işletmelerinin fazla ve işletme kapasitelerinin düşük olduğu düşünülebilir.



Şekil 4.3. Hızırilyas köyünde bir işletmeye ait melez sığır fotoğrafı

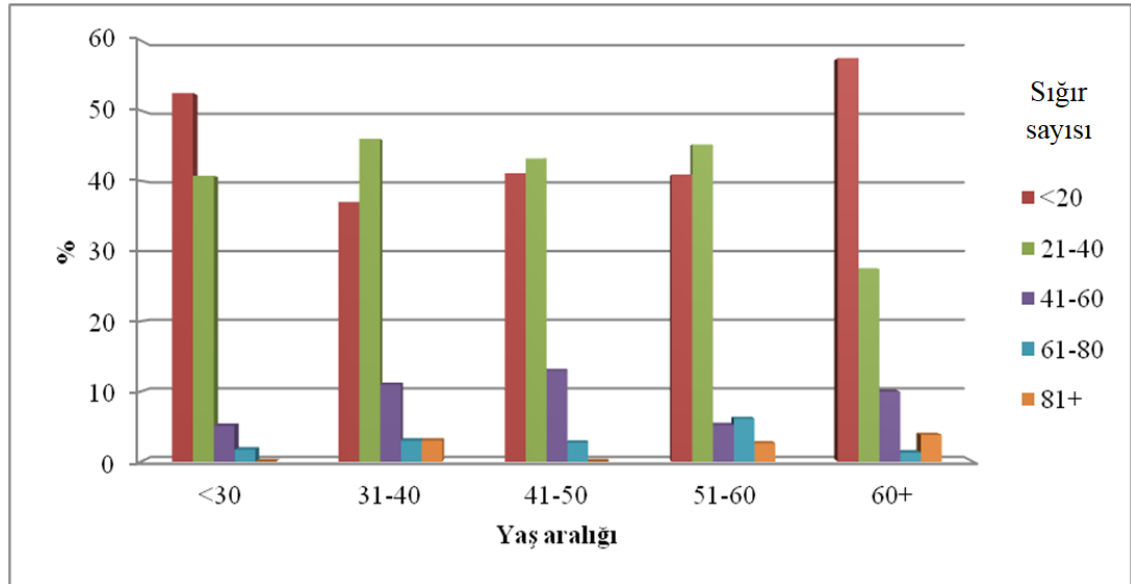
4.2.2. İşletme sahibinin yaşı ile sahip olunan sığır sayısı arasındaki ilişkiler

İşletme sahibinin yaşları ile sahip oldukları sığır sayısı arasında önemli bir ilişki saptanmıştır ($p < 0.05$). Yaş ile sığır sayısı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.9 ve Şekil 4.4'te sunulmuştur. İşletmeci yaşı 30'dan küçük olanların sahip oldukları sığır sayısı %52,5 oranında 20'den az olan grupta yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Yaşı 31-40, 41-50, 51-60 arasında olanlar sığır sayılarında oran olarak sırasıyla %46,0, %43,2 ve %45,2 ile 21-40 arası sığıra sahip oldukları belirtilmiştir. Yaşı 61 ve üstü olan yetiştiricilerde ise %57,5 ile 20'den az sığır olduğu belirlenmiştir. İlişki incelendiğinde genç (<30) ve yaşlı (61+) kesimim daha çok <20 sığır sayısına sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu duruma sebep olan etkenler arasında genç kesimin daha çok hizmet ve sanayi sektörlerine yönelmesi, yaşı 61 ve üzeri olan işletme sahiplerinin ise hayvanların bakım ve beslenmeleri ile ilgilenemediklerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Çizelge 4.9. İşletmeci yaşı ile sığır sayısı arasındaki ilişkiler

		Sığır sayısı (Baş)					
İşletmeci Yaşı		0<20	21-40	41-60	61-80	81+	Toplam
<30	Adet	31	24	3	1	0	59
	%	52,5	40,7	5,1	1,7	0,0	100,0
31-40	Adet	37	46	11	3	3	100
	%	37,0	46,0	11,0	3,0	3,0	100,0
41-50	Adet	60	63	19	4	0	146
	%	41,1	43,2	13,0	2,7	0,0	100,0
51-60	Adet	47	52	6	7	3	115
	%	40,9	45,2	5,2	6,1	2,6	100,0
61+	Adet	46	22	8	1	3	80
	%	57,5	27,5	10,0	1,3	3,8	100,0
Toplam	Adet	221	207	47	16	9	500
	%	44,2	41,4	9,4	3,2	1,8	100,0

$X^2=27.386$ $P<0.05$

**Şekil 4.4.** Yaş ile sığır sayısı arasındaki ilişkiler

4.2.3. İneklerin sağım süresi ve işletme başına düşen günlük toplam süt verimi

Sağım süresi ve işletmelere ait günlük süt üretimine ait bilgiler Çizelge 4.10'da sunulmuştur. Laktasyon süresi açısından incelediğimizde, işletmelerin %35,6 oranında 6

aylık süreyle sağım yaptıkları; bunu, %33,1 ile 5 ay, %24,1 ile 4 ay, %4,3 ile 7 ay, %2,7 ile 3 ay ve %0,2 ile 2 ay takip ettiği tespit edilmiştir. İşletme bazında günlük süt üretimi incelendiğinde işletmelerin çoğunluğunun (%62,3) 1-30 lt/işletme ile en fazla oransal dilimi oluşturduğu, bunu, %25,8 ile 31-60 lt/işletme, %4,9 ile 61-90 lt/işletme, %4,7 ile 91-120 lt/işletme, %1,2 ile 151+ lt/işletme ve %1,0 ile 121-150 lt/işletme takip ettiği saptanmıştır. Bu konuda yürütülen diğer çalışmalarda, Ayman (2014) tarafından Kahramanmaraş ilinde işletme başına ortalama süt sığıncı sayısı 7,7 baş olduğu, inek başına günlük süt veriminin 16,3 kg, bir laktasyon döneminde elde edilen süt miktarının 4621,0 kg/baş, ortalama sağım süresinin de 282 gün olduğunu bildirmiştir. Özyürek (2013), Erzincan ili Çayırlı ilçesinde araştırılan süt sığırcılığı işletmelerinin süt verim özelliklerinden laktasyon süresi, gerçek süt verimi ve 305 gün süt verimi sırası ile $296,8 \pm 2,83$ gün, $3645,5 \pm 91,5$ ve $3538,3 \pm 82,8$ litre olarak saptanmıştır. Koçyiğit vd (2017) Narman ilçesinde yaptıkları bir çalışmada işletmelerin %24,5'i ineklerini 10 ay sağdıkları tespit etmişlerdir.

Çizelge 4.10. Sağım süresi ve işletme başına günlük süt verimi

Sağım süresi (Ay)	Adet	%	İşletme başına günlük süt verimi (Litre)	Adet	%
2 ay	1	0,2	1-30	304	62,3
3 ay	13	2,7	31-60	126	25,8
4 ay	118	24,1	61-90	24	4,9
5 ay	162	33,1	91-120	23	4,7
6 ay	174	35,6	121-150	5	1,0
7 ay	21	4,3	151+	6	1,2
Toplam	489	100,0	Toplam	488	100,0

Diğer bir çalışmada ise Kars ilinde işletmelerdeki ineklerin ortalama laktasyon süresi 6 ay olarak rapor edilmiştir (Demir ve Aral 2009). Horasan bölgesinde laktasyon süresinin ideal sürenin (10 ay) altında olması ve işletme başına günlük toplam süt veriminin istenilen seviyede olmaması muhtemelen mevcut sığır varlığının %80,3'ü

oluşturan melez ve yerli sığırların genetik yapılarının düşüklüğü ve yetersiz bakım ve besleme uygulamaları gibi nedenlere bağlanabilir.

4.3. İşletmenin Barınak ve Çevre Düzenlemesi

4.3.1. Ahırların tipi

Araştırmanın yürütüldüğü Horasan ilçesinde incelenen ahırların tiplerine ait bilgiler Çizelge 4.11’de sunulmuştur. İşletmelerin büyük bir kısmında %78,0’lik oran ile bağlı duraksız ahırların tercih edildiği, bunu %21,4 ile bağlı duraklı kapalı ahır ve %0,6 ile yarı açık ahırların takip ettiği belirlenmiştir.

Çizelge 4.11. Ahır tipleri

Ahır tipleri	Adet	%
Yarı açık ahır	3	0,6
Bağlı duraklı kapalı ahır	107	21,4
Bağlı duraksız kapalı ahır	390	78,0
Toplam	500	100,0

Bu konuda yapılan diğer anket çalışmalarında, Kars merkez ilçesindeki süt sığırcılığı işletmelerinin %95,1’inin kapalı tip ahır, %4,9’unun ise yarı açık tip ahır yapısında olduğu Demir vd (2014) tarafından tespit edilmiştir. Tilki vd (2013), anket yapılan işletmelerde kullanılan ahır tipleri içerisinde en yaygın olan kapalı bağlı ahırlar olduğunu bildirmişlerdir. Yetiştiriciler gelecekte de kapalı bağlı ahır tipini tercih edeceklerini bildirmişlerdir. Kapalı bağlı ahırları tercih edenlerin oranı %79,2 olarak tespit edilmiştir. Ancak burada mevcut durumdan farklı olarak, kapalı serbest dolaşım ahır talebinin (%16,3), ahır tipleri arasındaki oranının %14,3 puan yükseldiği belirlenmiştir. Güler vd (2017) yaptıkları bir çalışmada, Narman ilçesinde işletmelerde yer alan barınakların %55,3’ü klasik bağlı duraksız, %38,5’i bağlı duraklı, %6,3’ü ise serbest duraklı kapalı sistem karakterinde olduğunu tespit etmişlerdir. Aydın vd (2016),

Erzurum ili Hınıs ilçesinde bulunan bağılı duraksız kapalı ahırların (%51,5) olduğunu rapor etmişlerdir. Bağılı duraksız kapalı ahırların daha çok tercih edilmesinde hayvancılığın daha çok küçük işletmeler şeklinde ve ekstansif yapılmasının etkili olduğu düşünülebilir. Bu ilişki yukarıda yapılan çalışmalarla doğru orantılı olup devletin modern ahır yapımındaki desteklerini artırarak sürdürmesinin faydalı olacağı kanaatine varılmıştır.



Şekil 4.5. Karabıyık köyünde bir işletmeye ait yeni yapılan bir ahırın dıştan görünümü



Şekil 4.6. Karabıyık köyünde iptidai bir ahırın görünümü

Aynı köylerde bile ahır yapıları açısından geniş bir varyasyonun olduğu gözlenmiştir. Şekil 4.5 ve Şekil 4.6 incelendiğinde aynı köyde bulunan iki işletme olmasına rağmen Şekil 4.5 de ki işletmenin daha modern olduğu görülmektedir. Devlet destekli modern işletmelerin sayısının gün geçtikçe artması ve çevredeki işletmelere örnek teşkil etmesi açısından ayrı bir önem arz etmektedir.

4.3.2. Ahırların kapasitesinin ihtiyacı karşılama durumu

Horasan ilçesindeki işletme sahiplerinin “ahır ihtiyacınızı karşılıyor mu?” sorusuna verdikleri yanıtlar Çizelge 4.12’de özetlenmiştir. Bu soruda işletme sahiplerinin %87,2’si evet tercihini seçerken %12,8 ise hayır tercihini seçmiştir.

Çizelge 4.12. Ahırların kapasitesinin ihtiyacı karşılama durumu

İşletmelerin ihtiyacı karşılama durumu	Adet	%
Evet	436	87,2
Hayır	64	12,8
Toplam	500	100,0

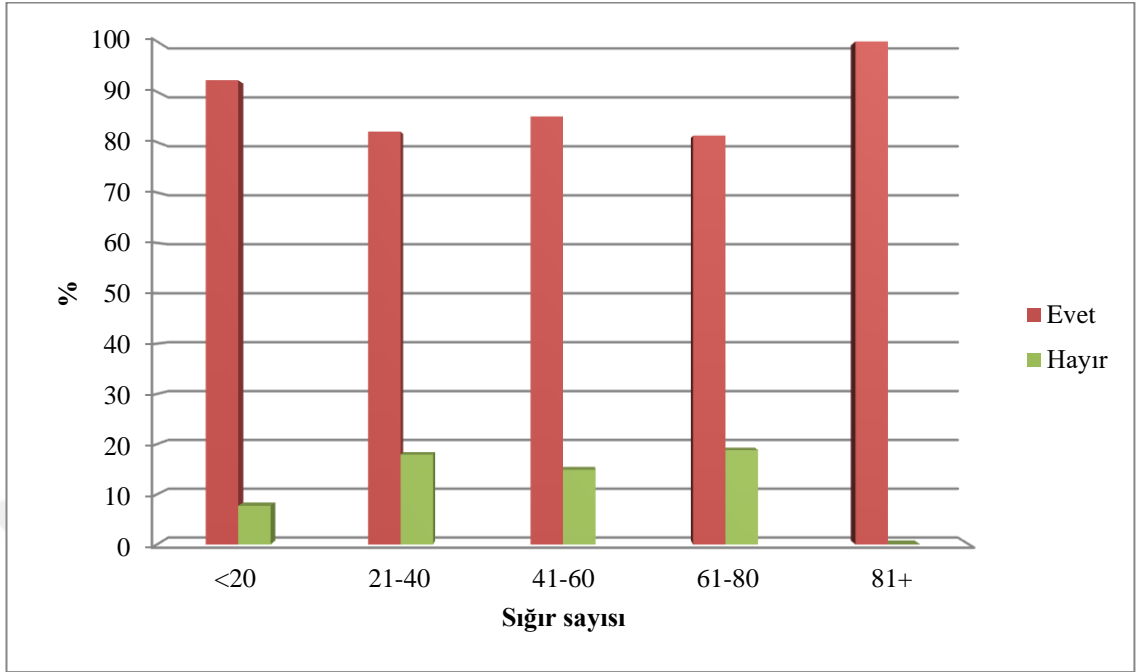
4.3.3. Sığır sayısı ile ahırın ihtiyacı karşılama durumu arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı ile ahırın ihtiyacı karşılama durumu arasında önemli ($p<0.05$) bir ilişki bulunmuştur. Sığır sayısı ile ahırların ihtiyacı karşılama durumu arasındaki ilişki Çizelge 4.13 ve Şekil 4.7’de sunulmuştur. Çizelge 4.13 incelendiğinde sığır sayısı 81+ olan işletme sahiplerinin tamamın evet dediğini görüyoruz. Hayır’a cevabı incelendiğinde ise sığır sayısı 21-40 arasında olan işletme sahiplerinin hayırlar arasında en fazla toplandığı grup olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.13. Sığır sayısı ile ahırın ihtiyacı karşılama durumu arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı (Baş)		İşletmelerin ihtiyacı karşılama durumu		
		Evet	Hayır	Toplam
<20	Adet	204	17	221
	%	92,3	7,7	100,0
21-40	Adet	170	37	207
	%	82,1	17,9	100,0
41-60	Adet	40	7	47
	%	85,1	14,9	100,0
61-80	Adet	13	3	16
	%	81,3	18,8	100,0
81+	Adet	9	0	9
	%	100,0	0,0	100,0
Toplam	Adet	436	64	500
	%	87,2	12,8	100,0

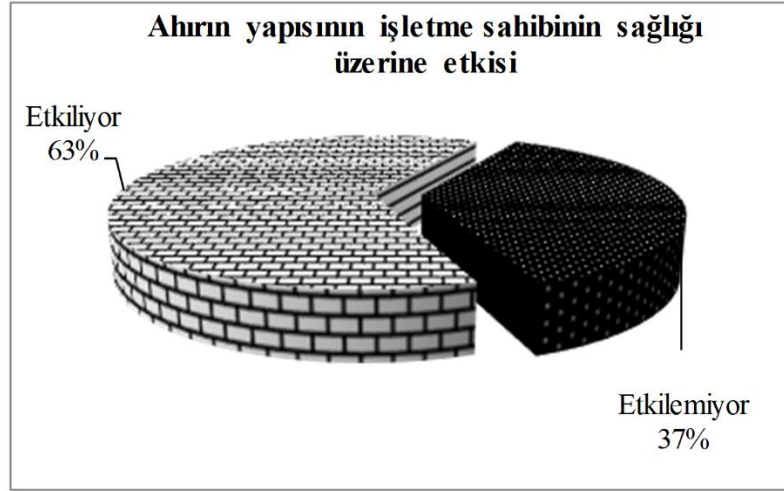
$X^2=11.954$ $p<0.05$



Şekil 4.7. Sığır sayısı ile ahırın ihtiyacı karşılama durumu arasındaki ilişkiler

4.3.4. Ahırın yapısının işletme sahibinin sağlığını, sığırların süt verimini ve hayvanların gelişimini etkileme durumu

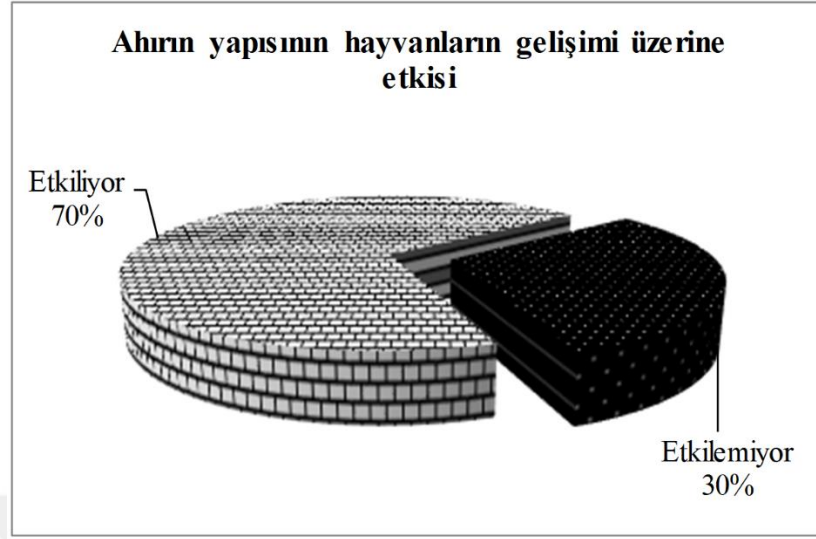
Elde edilen veriler ışığı altında oluşturulan grafikler incelendiğinde genel olarak ahırların yapısının işletme sahibinin sağlığını, sığırların süt verimini ve hayvanların gelişimini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir (Şekil 4.8, 4.9, 4.10). Benzer şekilde yapılan diğer çalışmada, Hıms ilçesinde ahır yapısının işletme sahiplerinin sağlıklarını (%88,8), ineklerin süt verimini (%88,6) ve hayvanların gelişimini (%81,0) olumsuz etkilediği Aydın vd (2016) tarafından da bildirilmiştir. Aşağıdaki şekillerde “etkiliyor” cevabının oransal olarak fazla olması genel olarak ahırların eski yapılardan olup basık, havasız, ışık almayan ve hijyenik olmayan yapılar olduğu düşünülebilir.



Şekil 4.8. Ahırın yapısının işletme sahibinin sağlığı üzerine etkisi



Şekil 4.9. Ahırın yapısının hayvanların süt verimi üzerine etkisi



Şekil 4.10. Ahırın yapısının hayvanların gelişimi üzerine etkisi

4.3.5. Ahırların kullanılma süresi

Erzurum ili Horasan ilçesinde araştırma konusu sığır işletmelerinde ahırların kullanım süresine ait veriler Çizelge 4.14’de sunulmuştur. Ahırların en fazla kullanım süresi %48,4 ile 11-15 yıl olarak belirlenmiş, bunu sırasıyla %40,6 ile 6-10 yıl, %7,0 ile 16-20 yıl, %3,0 ile 0-5 yıl, %1,0 ile 21+ yıl takip etmiştir. Konu hakkında yapılan diğer çalışmalarda, Kars merkez ilçesinde Tilki vd (2013) bulguları (18.2 yıl) ile Narman ilçesinde Güler vd (2017) tarafından bildirilen değerlerle (17,1 yıl) paralel olduğu, Ağrı ilindeki işletmelerin ortalama barınak yaşından (13.0±0.7 yıl) ise yüksek (Bakan 2014) olduğu belirtilmiştir. Ahırların 16 yıl ve üzeri kullanımını oransal olarak düşük çıkmıştır. Bu da bölgenin deprem kuşağı içinde olması ve ahır yapımında kullanılan malzemelerin dayanıksız ürünlerden seçilmiş olması işletmelerin kullanım süresini kısalttığı düşünülebilir.

Çizelge 4.14. İşletmelerin kullanım süresi

Kullanım süresi (Yıl)	Adet	%
0-5	15	3,0
6-10	203	40,6
11-15	242	48,4
16-20	35	7,0
21+	5	1,0
Toplam	500	100,0

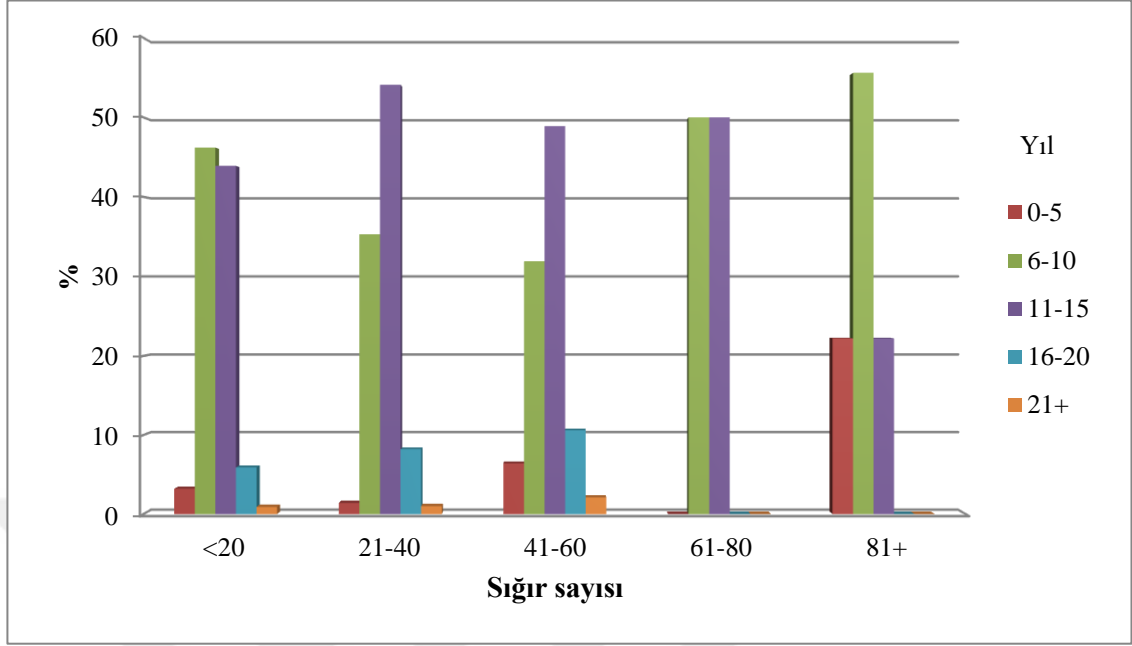
4.3.6. Sığır sayısı ile ahırın kullanılma süresi arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı ile ahırların kullanılma süresi arasındaki ilişki ($p<0.05$) Çizelge 4.15 ve Şekil 4.11’de verilmiş olup, 20 hayvandan az olan işletmelerin ahır kullanma süreleri %46,2 ile 6-10 yıl aralığında yoğunlaştığı görülmüştür. 21-40, 41-60 ve 81+ baş sığırı olan işletmelerde sırasıyla %54,1, %48,9 ve %55,6 ile ahır kullanım süreleri 11-15 yıl aralığında toplandığı saptanmıştır. Sığır sayısı 61-80 arasında olan işletmelerde ise ahır kullanım süreleri 6-10 ve 11-15 yıl aralıklarına eşit olarak dağıldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.15. Sığır sayısı ile ahırın kullanılma süresi arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı (Baş)		Ahırın kullanım süresi (Yıl)					
		0-5	6-10	11-15	16-20	21+	Toplam
<20	Adet	7	102	97	13	2	221
	%	3,2	46,2	43,9	5,9	0,9	100,0
21-40	Adet	3	73	112	17	2	207
	%	1,4	35,3	54,1	8,2	1,0	100,0
41-60	Adet	3	15	23	5	1	47
	%	6,4	31,9	48,9	10,6	2,1	100,0
61-80	Adet	0	8	8	0	0	16
	%	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0	100,0
81+	Adet	2	5	2	0	0	9
	%	22,2	55,6	22,2	0,0	0,0	100,0
Toplam	Adet	15	203	242	35	5	500
	%	3,0	40,6	48,4	7,0	1,0	100,0

$X^2=27.829$ $p<0.05$



Şekil 4.11. Sığır sayısı ile ahırın kullanılma süresi arasındaki ilişkiler

4.3.7. Ahırın duvar ve tabanında kullanılan yapı malzemeleri

Horasan ilçesinde inşa edilen ahırların duvar ve tabanında kullanılan yapı malzemelerine ait veriler Çizelge 4.16’da özetlenmiştir. İlçede ahır duvar malzemesi olarak en fazla taş (%91,0) tercih edilirken onu briket (%6,6) ve tuğla (%2,4) takip etmiştir. Ahırın tabanında en yaygın olarak kullanılan malzeme ise öncelikle beton (%76,0) sonrada taş (%24,0) olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.16. Ahırın duvar ve tabanında kullanılan yapı malzemeleri

Ahır duvarları	Adet	%	Ahır tabanı	Adet	%
Taş	454	91,0	Beton	380	76,0
Tuğla	12	2,4	Taş	120	24,0
Briket	33	6,6			
Toplam	499	100,0	Toplam	500	100,0

Konu ile ilgili yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde, Erzurum bölgesinde yapılan çalışmada (Han ve Bakır 2010), barınak yapımında genellikle (%62,9) taş kullanılmakta

ve işletmecilerin deneyimi arttıkça taş kullanımının azalmakta, briket kullanımı arttığını belirtmiştir. Yaylak vd (2015) İzmir ili Ödemiş ilçesindeki işletmelerin; %6,5'i toprak, %19,6'sı beton ve %75,9'u beton+toprak zemine sahip olduğunu rapor etmiştir. Güler vd (2017) Narman ilçesindeki sığircılık işletmelerinin %55,3'ünün ahır duvarlarında taş yapı malzemesi, ahır tabanında %43,8 beton, çatı örtü malzemesi olarak %48,1 oranında sac, yemliklerde ise %48,1'i ahşap yapı malzemesi kullandıklarını tespit etmişlerdir. İşletmelerin duvar malzemesi olarak taş yapı malzemesini daha çok tercih etmesinde bölgede taşın kolay temin edilmesi, ahır tabanında betonun tercih edilmesi ise betonun daha dayanıklı olması ve temizliğinin daha kolay yapılması düşünülebilir. Yapılan örnek çalışmalarda Han ve Bakır (2010) ve Güler vd (2017) ile sonuçları paralel olup Yaylak vd (2015) tarafından bulunan değerlerden fazla çıktığı tespit edilmiştir. Bu farklılığın bölgesel ve kültürel farklılıklarla birlikte, yörede yapı elemanı olarak kullanılabilen mevcut kaynakların çeşidinden de kaynaklandığı düşünülebilir.



Şekil 4.12. Bulgurlu köyüne ait duvar yapı malzemesi taş olan bir işletme fotoğrafı



Şekil 4.13. Çamlıkale köyüne ait ahır taban malzemesi beton olan bir işletme fotoğrafı

Şekil 4.12 incelendiğinde bölgede yaygın olarak kullanılan ahır duvar yapı malzemesinin taş yapı örneği görülmektedir. Şekil 4.13 te ise taban yapı malzemesinin yaygın olduğu beton zemin örneği verilmiştir.

4.3.8. Ahırların pencere ve baca sayısı

Araştırma konusu bölgedeki mevcut işletmelerin pencere ve baca sayısı Çizelge 4.17’de sunulmuştur. Tablo incelendiğinde pencere sayısı en fazla olan grubun %40 ile 5+ adet olup, bunu %24,8 ile 4 adet, %14,8 ile 2 adet, %14,6 ile 3 adet ve %5,8 ile 1 adet takip etmiştir. Mevcut bacalar açısından incelediğimizde en fazla bacanın olduğu grup %35,8 ile 2 adet ve bunu %28,8 ile 1 adet, %19,4 ile 3 adet, %9,8 ile 4 adet ve %6,2 ile 5+ adet olduğu tespit edilmiştir. Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, Hınıs ilçesindeki işletmelerin %7,4’ünde 1 adet, %29,3’ünde 2 adet, %32,1’inde 3 adet, %27,1’sinde 4 adet, %3,3’ünde 5 adet, %0,8’inde ise 6 adet ve üzerinde havalandırma bacası bulunduğu ve işletmelerin çoğunda 3 (%36,3) ve 4 (%40,0) adet pencerenin yaygın olduğunu (Aydın vd 2016) belirtmişlerdir.

Çizelge 4.17. Ahırlardaki pencere ve baca sayısı

Pencere (Adet)	Adet	%	Baca (Adet)	Adet	%
1 adet	29	5,8	1 adet	144	28,8
2 adet	74	14,8	2 adet	179	35,8
3 adet	73	14,6	3 adet	97	19,4
4 adet	124	24,8	4 adet	49	9,8
5+ adet	200	40,0	5+ adet	31	6,2
Toplam	500	100,0	Toplam	500	100,0

Tilki vd (2013) Kars ili merkez işletmelerinde yaptığı bir araştırmada, 43 işletmeye ait barınakta pencere bulunmadığı, 23 işletmede ise yalnızca 1 adet pencere olduğu saptanmıştır. Güler vd (2017) Erzurum Narman ilçesindeki işletmelerin %47,5'sinde 2 adet pencere ve %45,7'sinde 1 adet, %40,0'ında ise 2 adet baca olduğunu belirlemişlerdir. Bardakçioğlu vd (2004) Aydın'daki çalışmalarında barınakların %88,5'inde (207 adet) havalandırma bacasının mevcut olduğu, %11,5'inde (27 adet) havalandırma bacasının olmadığı, havalandırma bacası sayısının ortalama ahır başına 3,8 adet olduğu, pencere sayısının barınak başına ortalama 4,7 adet olduğunu bildirmişlerdir. Horasan ilçesindeki çalışmada, pencere sayısı yukarıda yapılan çalışma sonuçlarından fazla çıkmıştır. İlçede baca sayısı oransal olarak 2 adet bacada yoğunlaşmıştır. Bölgede kış koşullarının sert geçmesi işletme sahiplerinin baca sayısını artırmakta tereddüt ettiğinin göstergesi olarak düşünülebilir.

4.3.9. Sığır sayısı ile pencere ve baca sayısı arasındaki ilişkiler

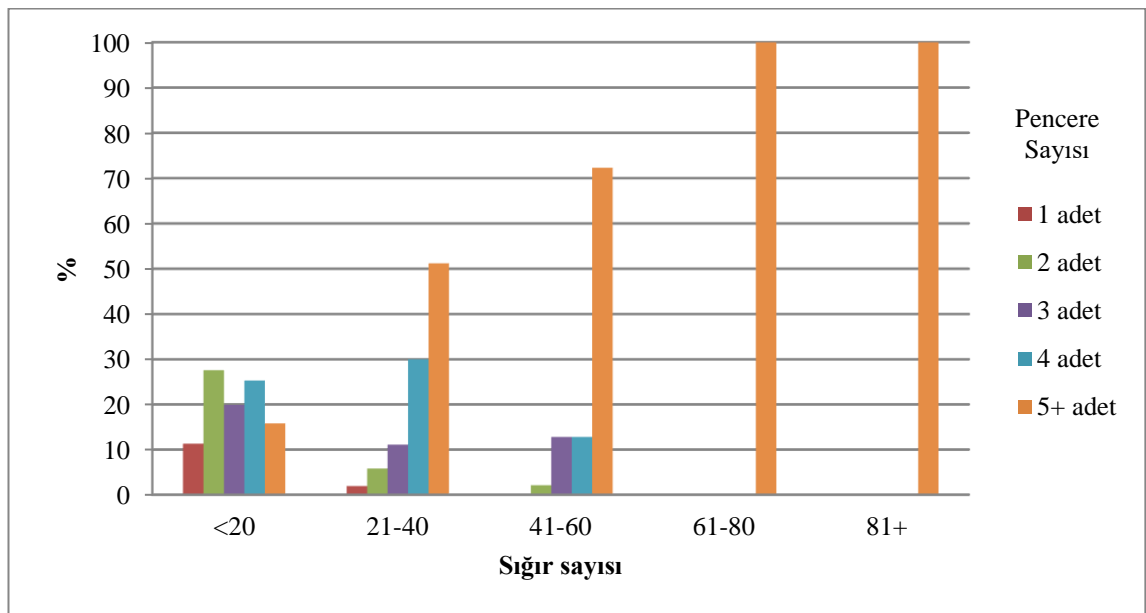
Sığır sayısı ile pencere sayısı arasındaki ilişkiler Çizelge 4.18 ve Şekil 4.14'te verilmiş olup ($p < 0.01$), tablo incelendiğinde sığır sayısı 81+ (%100,0) , 61-80 (%100,0), 41-60 (%72,3) ve 21-40 (%51,2) olan ahırlarda pencere sayıları 5+ adet grupta yoğunlaşmıştır. Sığır sayısı 20'den az olanlar ise %27,6 ile 2 adet pencere grubunda toplandığı saptanmış olup, hayvan sayısı arttıkça işletmedeki pencere sayısının da arttığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.18. Sığır sayısı ile pencere sayısı arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı(Baş)		Pencere sayıları					Toplam
		1 adet	2 adet	3 adet	4 adet	5+ adet	
<20	Adet	25	61	44	56	35	221
	%	11,3	27,6	19,9	25,3	15,8	100,0
21-40	Adet	4	12	23	62	106	207
	%	1,9	5,8	11,1	30,0	51,2	100,0
41-60	Adet	0	1	6	6	34	47
	%	0,0	2,1	12,8	12,8	72,3	100,0
61-80	Adet	0	0	0	0	16	16
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
81+	Adet	0	0	0	0	9	9
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0
Toplam	Adet	29	74	73	124	200	500
	%	5,8	14,8	14,6	24,8	40,0	100,0

$X^2=160.185$ $p<0.01$

Horasan ilçesindeki işletmelerde pencere sayısı yeterli olmasına rağmen pencerelerin büyük çoğunluğunun küçük ve kapalı olduğu (Şekil 4.15) tespit edilmiştir. Bu durum işletmelerdeki havalandırma ve aydınlatmayı olumsuz etkilemektedir. Bu konuda işletme sahiplerinin bilgilendirilmesi faydalı olacaktır.

**Şekil 4.14.** Sığır sayısı ile pencere sayısı arasındaki ilişkiler



Şekil 4.15. Harçlı köyüne ait bir işletme fotoğrafı

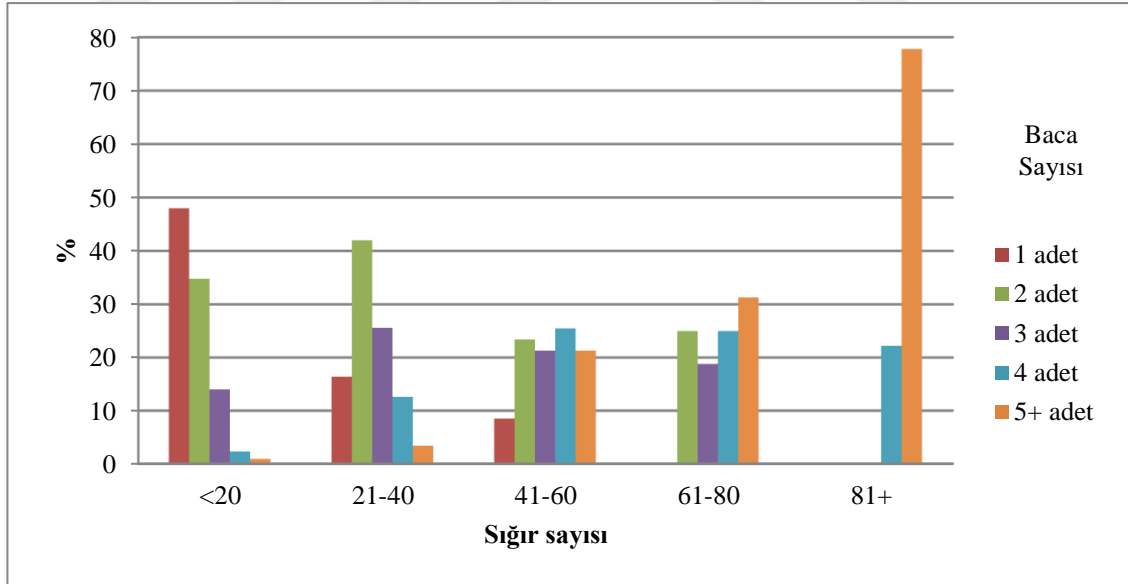
Sığır sayısı ile baca sayısı arasında da önemli bir ilişkiler bulunmuş ($p < 0.01$) olup bu ilişki Çizelge 4.19 ve Şekil 4.16'da sunulmuştur. Sığır sayısı 61-80 ve 81+ olan işletmeler de baca sayısı sırasıyla %31,3 ve %77,8 ile 5 + adet grupta yoğunlaşırken, sığır sayısı 41-60 olan işletmeler de %25,5 ile 4 adet baca grubunda, sığır sayısı 21-40 olan işletmeler %42,0 ile 2 adet baca grubunda ve sığır sayısı 20'nin altında olan grupta ise %48,0 ile 1 adet baca grubunda toplandığı belirlenmiştir. Sonuç olarak sığır sayısı azaldıkça ahırlarda baca sayısında da azalma olduğu tespit edilmiştir.

Horasan ilçesinde bazı sığırçılık işletmelerindeki ahırlarda baca sayısı yeterli olmasına rağmen özellikle uzun kış döneminde bu bacaların bir kısmı sürekli bir şekilde kapalı olarak iptal edilip fonksiyonel baca sayıları mevcudun çok altında olacak şekilde bir uygulamaya gidildiği de belirlenmiştir (Şekil 4.17).

Çizelge 4.19. Sığır sayısı ile baca sayısı arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı(Baş)		Baca sayısı					Toplam
		1 adet	2 adet	3 adet	4 adet	5+ adet	
<20	Adet	106	77	31	5	2	221
	%	48,0	34,8	14,0	2,3	0,9	100,0
21-40	Adet	34	87	53	26	7	207
	%	16,4	42,0	25,6	12,6	3,4	100,0
41-60	Adet	4	11	10	12	10	47
	%	8,5	23,4	21,3	25,5	21,3	100,0
61-80	Adet	0	4	3	4	5	16
	%	0,0	25,0	18,8	25,0	31,3	100,0
81+	Adet	0	0	0	2	7	9
	%	0,0	0,0	0,0	22,2	77,8	100,0
Toplam	Adet	144	179	97	49	31	500
	%	28,8	35,8	19,4	9,8	6,2	100,0

$\chi^2=222.320$ $p<0.01$

**Şekil 4.16.** Sığır sayısı ile baca sayısı arasındaki ilişkiler



Şekil 4.17. Hızırilyas köyüne ait bir işletme fotoğrafı

4.3.10. Ahırda genel temizlik yapma durumu

Ankete dahil edilen işletmelerde yıllık bazda genel temizlik (badana, boya, dezenfeksiyon) uygulamalarının incelenmesi sonucunda elde edilen bulgular Şekil 4.18’de verilmiştir. Horasan ilçesindeki işletme sahiplerinin %51,0’i ahırlarında genel temizlik yaptıklarını belirtirken %49,0’u ise bu soruya hayır cevabı vermişlerdir. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, Kars ili merkez işletmelerdeki işletme sahiplerinin ahırlarda dezenfektan kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ancak “Kireç kullanıyor musunuz ?” sorusuna %75,9’unun “Evet” cevabı verdikleri (Demir vd 2014) bildirilmiştir. Narman ilçesinde işletmelerin ahırlarının %36,5’inde yılda 5 kez ve %24,0 ünde de 4 kez genel temizlik yapıldığı (Güler vd 2017) belirtilmiştir. Aydın vd (2016) tarafından Hınıs ilçesindeki işletmelerde yılda 3 kez (%39,0) genel temizlik yapıldığı rapor edilmiştir. Horasan ilçesindeki işletme sahiplerinin ahırlarda temizlik yapma durumu Güler vd (2017) ile Aydın vd (2016) tarafından bildirilen değerlerden yüksek, Demir vd (2014) tarafından bulunan sonuçlardan düşük olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4.18. Ahırda genel temizlik yapma durumu

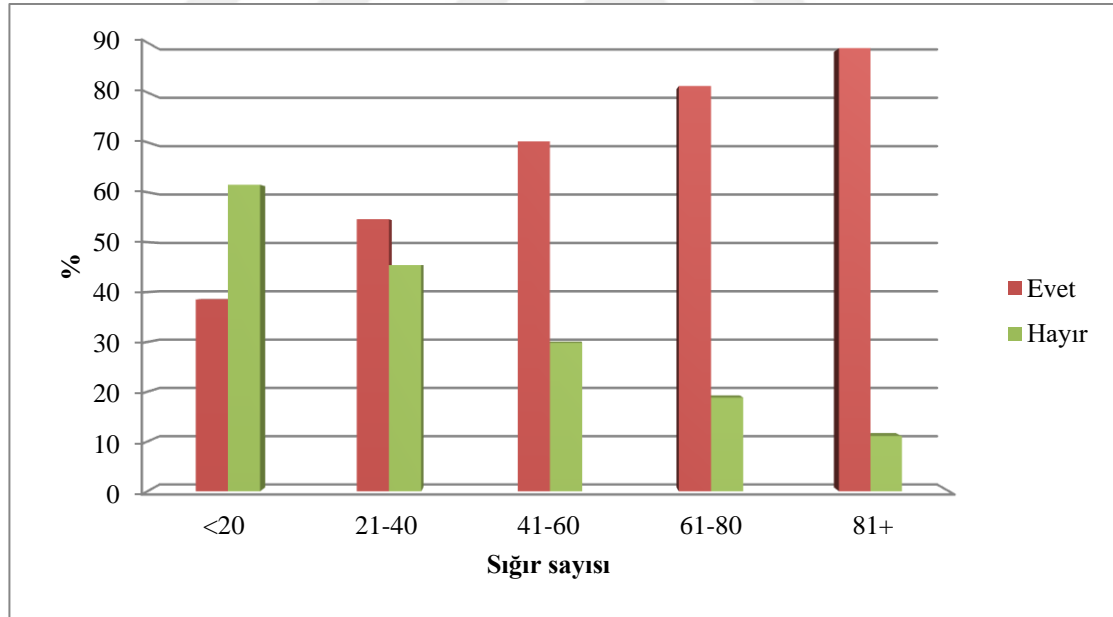
4.3.11. Sığır sayısı ile ahırdaki genel temizlik yapma arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı ile ahırda genel temizlik yapma durumu arasında önemli bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.01$). Hayvan sayıları 21-40, 41-60, 61-80 ve 81+ olan işletmeler sırasıyla %54,6, %70,2, %81,3 ve %88,9 oranlarında temizlik yapma sorusuna evet tercihinde yoğunlaşırken, hayvan sayısı 20'den az olanlar %61,5 ile hayır tercihinde bulunmuşlardır. Bu durum hayvan sayısı arttıkça işletme sahiplerinin genel temizlik konularında daha titiz davrandığı göstermektedir (Çizelge 4.20 ve Şekil 4.19).

Çizelge 4.20. Sığır sayısı ile ahırdaki genel temizlik yapma arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı (Baş)		Ahırınızda genel temizlik yapma durumu		
		Evet	Hayır	Toplam
<20	Adet	85	136	221
	%	38,5	61,5	100,0
21-40	Adet	113	94	207
	%	54,6	45,4	100,0
41-60	Adet	33	14	47
	%	70,2	29,8	100,0
61-80	Adet	13	3	16
	%	81,3	18,8	100,0
81+	Adet	8	1	9
	%	88,9	11,1	100,0
Toplam	Adet	252	248	500
	%	50,4	49,6	100,0

$\chi^2=32,859$ $p<0,01$

**Şekil 4.19.** Sığır sayısı ile ahırdaki genel temizlik yapma arasındaki ilişkiler

4.4. Yemleme İle İlgili Bilgiler

4.4.1. İşletmelerde bulunan kaba yem çeşitleri

Horasan ilçesindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan kaba yem çeşitleri Çizelge 4.21'de sunulmuştur. Söz konusu işletmelerde en yaygın olarak kullanılan kaba yemin başında saman ve kuru çayır otu gelirken, bunları sırasıyla korunga, fiğ ve çok az düzeyde silaj takip ettiği belirlenmiştir.

Çizelge 4.21. İşletmelerde kullanılan kaba yem çeşitleri

Kaba yemler	Adet	%	Toplam
Saman	499	99,8	500
Kuru çayır otu	483	96,6	500
Kuru yonca otu	132	26,4	500
Kurutulmuş korunga otu	201	40,2	500
Silaj	41	8,2	500

Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, Antalya ilinde 8 farklı yem kombinasyonun kullanıldığı, işletmelerin %25,6'sı kesif yem + saman + baklagil yem bitkisi, %19,4'ü kesif yem + saman + silaj + baklagil yem bitkisi, %15,2'si kesif yem + saman + silaj, %13,7'si kesif yem + saman + buğdaygil yem bitkisi, %11,4'ü kesif yem + saman + baklagil yem bitkisi + buğdaygil yem bitkisi, %9,1'i kesif yem + saman + silaj + buğdaygil yem bitkisi, %5,2'si kesif yem + saman ve %0,5'i ise kesif yem + saman + silaj + baklagil yem bitkisi + buğdaygil yem bitkisi karmasını kullandıkları (Kum 2006) bildirilmiştir. Bakır ve Demirel (2001), Van ili ve ilçelerinde yürüttükleri bir araştırmada da, kaba yem olarak kuru ot (yonca ve korunga), saman, yaş şeker pancarı posası ve kes (kıyılmış çayır otu, kamış vs.) olmak üzere 8 çeşit yem kullanıldığı saptanmıştır. Ayrıca bu çalışmada işletmelerden %84,0'ı kaba yem olarak saman, %72,1'i kuru ot, %15,3'ü kes ve %12,8'i yaş şeker pancarı posası kullandıklarını rapor etmişlerdir. Narman ilçesindeki İşletmelerde kullanılan kaba yem kaynaklarında buğday-arpa samanı (%27,0) ilk sırayı alır iken bunu kuru yonca (%21,0) ve kuru çayır otu (%16,0) takip ettiğini, silaj ise düşük düzeyde (%7,0) kullanıldığı (Diler vd 2018)

belirtilmiştir. Saman ve kuru çayır otunun daha çok tercih edilmesinde bölgede bu kaba yem çeşitlerine daha kolay ulaşılması ve iklim koşullarının etkisi olduğu düşünülebilir. Horasan bölgesinde bulunan değerler, Kum (2006) tarafından belirtilen değerlerden yüksek olduğu, Bakır ve Demirel (2001), Diler vd (2018) değerleriyle paralel olduğu tespit edilmiştir.

4.4.2. Hayvanları yemleme yöntemleri

Sığırlara yem sunum yöntemlerinin incelenmesiyle elde edilen veriler Çizelge 4.22’de özetlenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde yemleme yöntemi olarak en çok tercih edilen %43,2 ile kaba ve kesif yemin birlikte karışık olarak verilme seçeneği olduğu tespit edilmiştir. Bunu %35,2 ile karma yem olarak sağımdan önce, %12,2 ile karma yem olarak sağımdan sonra, %8,0 ile önce kaba yem sonra kesif yem , %1,4 ile de önce kesif yem sonra kaba yem seçeneği takip etmektedir. Benzer çalışmalarda, Çapadağ (2016) Erzurum ili Yakutiye ilçesinde genellikle önce kaba sonra kesif yem kullanıldığı, (%47,9), %35,5’inin ise, kaba ve kesif yem birlikte (karışık) yemleme yaptığını belirlemiştir. Konya ilindeki süt sığırcılığı işletmecilerinde yapılan bir çalışmada, %70,6’sı hayvanlara kaba yem ile karma yemi birlikte verdikleri, %22,9’unun önce kaba yem sonra karma yem verdikleri, %6,5’inin ise önce karma yem sonra kaba yem verdikleri, ayrıca işletmecilerin %70,5’inin yemi sağımdan önce vermeyi tercih ederken %29,5’inin sağımdan sonra vermeyi tercih ettikleri (Akkuş 2009) belirtilmiştir. Diğer taraftan Mardin ili merkez ilçe işletmelerinde yapılan bir anket çalışmasında %9,6’sında kaba ve kesif yemler birlikte verildiği, önce kesif yemi sonra kaba yemi ve önce kaba yemi sonra kesif yemi verenlerin oranı birbirine eşit ve %4,7 olduğu rapor edilmiştir. Anketin yapıldığı işletmelerde hayvanlara yem genellikle sağımdan sonra verildiği, sağımdan önce yem verenlerin oranı %23,3 iken sağımdan sonra verenlerin oranı %76,7 olarak bildirilmiştir. Yem genellikle hayvanların sağım esnasında sütlerini indirmesinde bir uyarıcı olarak kullanıldığı Öztürk (2009) tarafından belirtilmiştir. Horasan ilçesindeki işletmelerin hayvanları yemleme yöntemine ait bulgular yapılan diğer çalışmalardan farklı bulunmuş olup bu farklılığın farklı bölgelerdeki işletmelerde

uygulanan bakım besleme kültürü ve yetiştiricilik şekllinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Çizelge 4.22. Hayvanları yemleme yöntemi

Yemleme şekli	Adet	%
Önce kaba yem sonra kesif yem	40	8,0
Birlikte karışık olarak	216	43,2
Önce kesif yem sonra kaba yem	7	1,4
Karma yem olarak sağımdan önce	176	35,2
Karma yem olarak sağımdan sonra	61	12,2
Toplam	500	100,0

4.4.3. Buzağılara kaba ve kesif yem vermeye başlama zamanı

Buzağıya ilk defa kaba ve kesif yem vermeye başlama zamanına ait bilgiler Çizelge 4.23'te sunulmuştur. Tablo incelendiğinde buzağılara ilk kez kaba yem vermeye başlama zamanı %42,0 ile 2. hafta seçeneğinde yoğunlaşırken bunu %32,5 3. hafta, %14,7 ile 4'üncü haftalar takip etmektedir. Kesif yem verme zamanı incelendiğinde %28,3 ve %28,1 ile 2. hafta ve 3. hafta seçeneğini daha çok tercih edilirken bunu %14,4 ile 4. hafta takip etmektedir.

Çizelge 4.23. Buzağılara kaba ve kesif yem verme zamanı

Kaba yem verme zamanı (Hafta)	Adet	%	Kesif yem verme zamanı (Hafta)	Adet	%
1.hafta	30	6,1	1. hafta	33	7,2
2.hafta	208	42,0	2. hafta	130	28,3
3.hafta	161	32,5	3. hafta	129	28,1
4.hafta	73	14,7	4. hafta	66	14,4
5.hafta	17	3,4	5. hafta	35	7,6
6.hafta	4	0,8	6. hafta	31	6,8
8.hafta	2	0,4	8. hafta	35	7,6
Toplam	495	100,0	Toplam	459	100,0

Benzer şekilde, Çapadağ (2016), buzağılara doğum sonrası ilk kez kaba ve kesif yemin, ortalama $24,5 \pm 14,6$ gün sonra vermeye başladığını tespit etmiştir. İşletmelerin %37,1'i doğum sonrası 11-20 günler arası, %27,8'i 21-30 gün arası ve %19,0'u ilk 10 gün içinde yem vermeye başladıklarını bildirmiştir. Diğer taraftan Elmaz vd (2010) Burdur ili merkez işletmelerinde, buzağuların yeme başlama zamanıyla ilgili olarak 1. haftada başlayan işletme sayısı 283 (%41,8), 2. haftada başlayan işletme sayısı 146 (%21,6), 3. haftada başlayan işletme sayısı 109 (%16,1), 4. haftada başlayan işletme sayısı 82 (%12,1) ve 5. haftada başlayan işletme sayısı 57 (%8,4) olarak tespit etmişlerdir. Kum (2006), ise Antalya bölgesi merkez işletmeler içerisinde çoğunlukla (%39,4) buzağılara 4. haftada buzağı başlangıç yemi vermeye başladığını bildirmektedir. Söz konusu bölgedeki işletmelerin %27,5'i ise 2. haftadan itibaren buzağı başlangıç yemi vermeye başladıklarını da rapor etmiştir. Sivas bölgesi merkez işletmelerinde, buzağılara kaba yem olarak 48 işletmenin (36,1) yonca verdiklerini, 49 işletme de (%36,9) saman verdiklerini, 35 işletme de (%26,3) kuru çayırotu ve 1 işletme de (%0,7) ise yonca, saman, kuru çayırotu ve silaj dışındaki yemlerin verildiğini bildirmektedir. İşletmelerin tamamı, buzağılarda kaba yem olarak silaj kullanmadıklarını (Hozan 2014) belirtmişlerdir. Horasan ilçesinde yapılan çalışmada buzağıya kaba ve kesif yem vermeye başlama zamanları, Çapadağ (2016)'ın Erzurum yöresinde %37,1 olarak bildirdiği değere yakın olup, Burdur ilinde (Elmaz vd 2010) %21,6 ve Antalya ilinde (Kum 2006) %27,5 olarak bildirilen değerlerden yüksek olduğu saptanmıştır.

4.4.4. Buzağılara su vermeye başlama zamanı

Buzağıya su vermeye başlama zamanına ait veriler Çizelge 4.24'de özetlenmiştir. Tabloyu incelediğimizde buzağıya su vermeye başlama dönemi en fazla %52,3 oranıyla 1-10 gün arası seçenekte yoğunlaşmıştır. Bunu sırasıyla %34,7 ile 11-20 gün, %12,3 ile 21-30 gün ve %0,6 ile de 31+ gün takip etmiştir.

Çizelge 4.24. Buzağılara su verme zamanı

Buzağıya su verme (Gün)	Adet	%
1-10	259	52,3
11-20	172	34,7
21-30	61	12,3
31+	3	0,6
Toplam	495	100,0

Erzurum ili Yakutiye ilçesi sığırcılık işletmelerinde Çapadağ (2016)'ın yaptığı bir çalışmada buzağılara doğumdan ortalama $19,5 \pm 13,7$ gün sonra ilk defa su verildiğini saptamıştır. Doğumdan sonra 1-10 gün arası su veren işletmelerin oranı %44,2'dir. 21-30 gün sonra su veren işletmelerin oranı ise %27,2 olmuştur. 11-20 gün arası bu oran %21,3 iken, 31 gün sonra su veren işletmelerin oran ise %7,3 olarak belirlenmiştir. Diler vd (2018) Narman ilçesinde işletmecilerin %48,1'i 1-3 günlük, %44,7'si 4-7 günlük, %7,2'si ise bir haftadan sonra buzağılara su vermeye başladıkları tespit edilmiştir. Diler vd (2016) yetiştiricilerin genellikle 1-2 haftalıkken (%77,0) ise su vermeye başladıklarını bildirmişlerdir. Horasan bölgesinde bulunan değerler; Çapadağ (2016), Diler vd (2018), Diler vd (2016) tarafından bulunan değerlerle paralel olduğu gözlemlenmiştir. Horasan ilçesindeki işletmelerde genel olarak buzağı bölmeleri ayrı olmadığından dolayı ve her yaş grubu buzağılar birlikte barındırıldığından buzağıya su vermeye başlama zamanının daha çok ilk haftalarda başlanıldığı söylenebilir.

4.5. İşletmede uygulanan Sağım Yöntemleri

4.5.1. Sağım şekli

İlçedeki mevcut işletmelerde sağım şekillerine ait sonuçlar Çizelge 4.25'de sunulmuştur. Veriler incelendiğinde işletmelerin büyük çoğunluğunda (%83,9) elle sağım yöntemi uygulandığı görülmektedir. Bunu seyyar makine ile sağım (%15,9) ve çok az sayıda ayrı sağım ünitesinde (%0,2) sağım takip ettiği belirlenmiştir.

Çizelge 4.25. İşletmelerdeki sağım şekli

Sağım şekli	Adet	%
Elle sağım	413	83,9
Seyyar makine ile sağım	78	15,9
Ayrı sağım ünitesi	1	0,2
Toplam	492	100,0

Benzer sonuçlar, Demir (2011) tarafından Kars'ın merkez ilçesinde incelenen işletmelerin %83,7'si elle sağım yöntemini kullandığı ve sadece %36,3'ünün sağım öncesi ılık su ile meme temizliği yapıldığı şeklinde bildirilmiştir. Narman ilçesindeki işletmelerin ise %78,8'inin elle sağım yaptığı Koçyiğit vd (2017) tarafından rapor edilmiştir. Diğer taraftan Kaygısız vd (2008), Kahramanmaraş ilinde yürütülen bir araştırmada, süt sağımını, işletmelerin %90,0'unda ev hanımı, %10,0'unda işçiler tarafından yapıldığı saptanmıştır. İşletmelerin %76,0'sında sağımın makine ile yapıldığı da bildirilmiştir. Kuyululu vd (2013) Aydın ili merkez işletmelerin %97,0'sinde sağım makinesi olduğunu tespit etmiştir. Horasan bölgesinde sağım şekli büyük bir oranı elle sağımın oluşturması küçük aile işletmelerinin varlığı ve mevcut sığırların melez olması dolayısıyla süt veriminin düşük olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Bulunan bu değerler; Demir (2011), Koçyiğit vd. (2017) tarafından bulunan değerlerle paralel olduğu, Kaygısız vd (2008), Kuyululu vd (2013) tarafından bulunan değerlerden farklı olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın oluşmasında yetiştiricilik şekli ve bölgesel farklılıkların olduğu söylenebilir. Şekil 4.20'de bölgede yaygın olan elle sağım yöntemine ait bir resim sunulmuştur.



Şekil 4.20. Hızırilyas köyünde elle sağım şekline ait bir işletme fotoğrafı

4.5.2. Sığır sayısı ile sağım şekli arasındaki ilişkiler

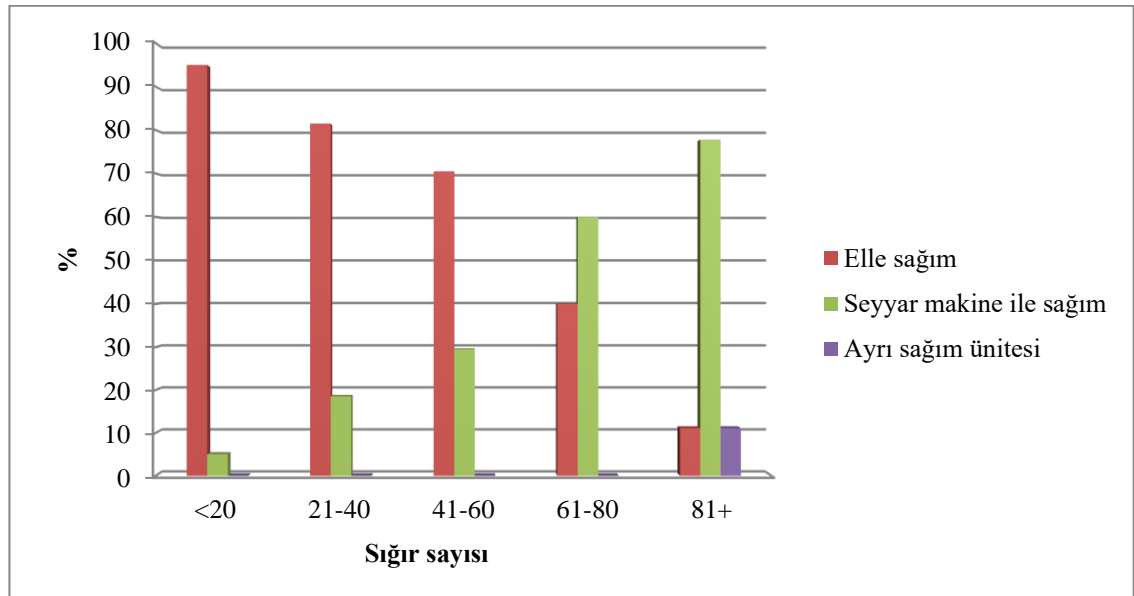
Sığır sayısı ile sağım şekli arasında önemli bir ilişki bulunduğu ($p < 0.01$), tespit edilmiş olup, sığır sayısı <20 , 21-40 ve 41-60 olan grupta sağım şekli sırasıyla %95,0, %81,5 ve %70,5 ile elle sağım grubunda yoğunlaştığı saptanmıştır (Çizelge 4.26 ve Şekil 4.21). Sığır sayısı 61-80 ve 81+ olan işletmelerde ise sağım şekli sırasıyla %60,0 ve %77,8 ile seyyar makine ile sağım grubunda toplanmıştır. Horasan ilçesinde anket yapılan 500 işletmeden sadece 1'isinde işletmede ayrı sağım ünitesi bulunduğu saptanmıştır. İşletme büyüdükçe sağım yöntemi değiştiği ve elle sağımdan seyyar makineli sağıma geçildiği görülmektedir. Benzer şekilde Çapadağ (2016) Erzurum ili Yakutiye ilçesindeki işletmelerin sığır sayısı 20 baştan az olan işletmeciler, elle sağım yöntemini daha çok tercih edildiğini (%74,4) bildirmektedir. Sığır sayısı 61-80 ve 81 başın üzerinde olan işletme sahipleri %76,5 oranında seyyar sağım makinası ile sağım yöntemini tercih ettiklerini belirtmiştir. Bulgularımızdan farklı olarak yurdumuzun özellikle orta ve batı yörelerinde, makine ile sağımın daha yaygın olduğunu bildiren çalışmalarda mevcut

olup, Tekirdağ ilinde makine ile sağım oranını Akman ve Özder (1992) ile Soyak vd (2007) sırasıyla %76,0 ve %93,0; Tatar (2007) Ankara’da %95,2; Aksaray’da %94,4 ve Önal ve Özder (2008) ise Edirne ilinde tüm işletmelerin sağımı makine ile yaptıklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 4.26. Sığır sayısı ile sağım şekli arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı (Baş)		Sağım şekli			Toplam
		Elle sağım	Seyyar makine ile sağım	Ayrı sağım ünitesi	
<20	Adet	208	11	0	219
	%	95,0	5,0	0,0	100,0
21-40	Adet	167	38	0	205
	%	81,5	18,5	0,0	100,0
41-60	Adet	31	13	0	44
	%	70,5	29,5	0,0	100,0
61-80	Adet	6	9	0	15
	%	40,0	60,0	0,0	100,0
81+	Adet	1	7	1	9
	%	11,1	77,8	11,1	100,0
Toplam	Adet	413	78	1	492
	%	83,9	15,9	0,2	100,0

$X^2=129.631$ $p<0.01$



Şekil 4.21. Sığır sayısı ile sağım şekli arasındaki ilişkiler

4.6. Çiftlik Yönetimi

4.6.1. İşletmelerde uygulanan tohumlama şekli

İşletmede uygulanan tohumlama şekline ait sonuçlar Çizelge 4.27’de verilmiştir. Çizelge 4.27 incelendiğinde, %49,0 ile en fazla tercih edilen tabi tohumlama olurken bunu %45,5 ile sertifikalı damızlık boğa ve çok az oranda %5,6 ile suni tohumlamanın takip ettiği saptanmıştır.

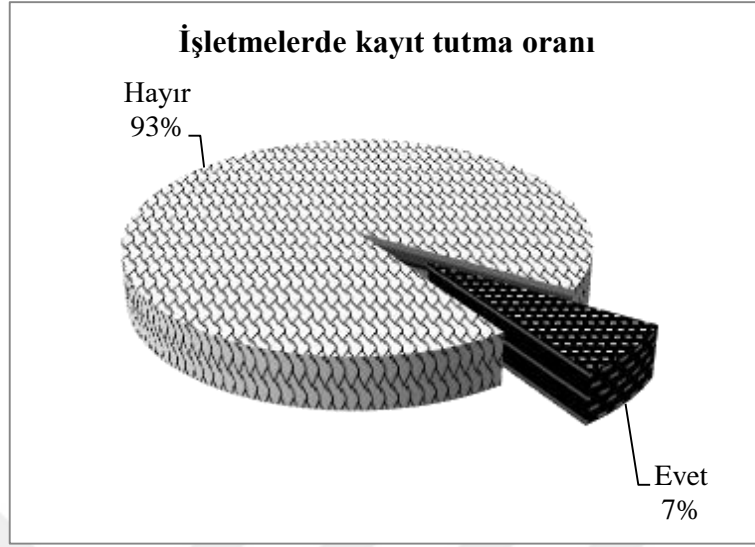
Çizelge 4.27. İşletmelerdeki tohumlama şekli

Tohumlama şekli	Adet	%	Toplam
Suni tohumlama	28	5,6	500
Damızlık boğa (sertifikalı)	227	45,4	500
Tabi tohumlama	245	49,0	500

Benzer çalışmalarda, Tugay ve Bakır (2009) Giresun bölgesindeki sığırcılık işletmelerinin %38,9’u suni tohumlama, %58,2’i tabi tohumlama yaptıklarını belirtmişlerdir. Diğer taraftan ise Mardin merkez işletmelerinde yapılan bir araştırmada, suni tohumlama uygulama oranı çok yüksek bulunmakla beraber suni tohumlama yaptıranların oranı %92,2, yaptırmayanların oranı ise %7,8 olarak (Öztürk 2009) rapor edilmiştir. Diler vd (2017) Narman ilçesinde yaptıkları çalışmada ise yetiştiricilerin %66,0’sının suni tohumlama yaptıırken %97,0’si bu uygulamadan memnun kaldığını bildirmiştir. Horasan bölgesinde tabi tohumlamanın yaygın olması bölgenin mera hayvancılığına dayalı olarak yapıldığı düşünülebilir. Horasan ilçesindeki ankete dahil olan işletmelerde tabi tohumlama oranı fazla çıkmış bu da Turgay ve Bakır (2009) ve tarafından bildirilen değerlerle paralel olduğu, Diler vd (2017) ve Öztürk (2009) tarafından bildirilen değerlerden yüksek çıktığı tespit edilmiştir.

4.6.2. Hayvanlara ait bireysel kayıt tutma durumu

Horasan ilçesi sığırcılık işletmelerindeki kayıt tutma durumu Şekil 4.22’de sunulmuştur. Şekil incelendiğinde işletmelerin büyük çoğunluğunda (%93,0) kayıt tutulmadığı tespit edilmiştir. Sadece %7,0’lik kesimin kayıt tuttıkları belirlenmiştir. Benzer sonuçlar Elmaz vd (2010) tarafından Burdur ilinde yapılan bir araştırmada da elde edilmiştir. Bu çalışmada genel olarak yetiştiricilerin (649 işletmenin, %95,9’u), hayvanlarının durumlarını takip etmek amacıyla işletmelere özgü kayıtları tutmadıkları bildirilmiştir. Koçyiğit vd (2015) ise Erzurum ili Hınıs ilçesindeki yetiştiricilerin ancak %26,0’sının, düzenli olarak kayıt tuttıklarını ifade etmişlerdir. Diler vd (2017) Narman ilçesinde yaptıkları çalışmada ankete katılan yetiştiricilerin sadece %13,5’i, düzenli olarak kayıt tuttuğunu ifade etmiştir. Çoban vd (2013) Erzurum ilinde kayıt tutma oranını %13,3 olarak bildirmişlerdir. Horasan ilçesindeki işletmelerde kayıt tutulması ile ilgili değerler Diler vd (2017)’nin (%13,5), Koçyiğit vd (2015)’nin (%26,0), Elmaz vd (2010)’nin (%95,9) buldukları değerden düşük olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerde düzenli bir şekilde kayıt tutmak sadece yetiştiriciye değil, oluşturacağı katma değer ile ülke ekonomisine de katkı sağlayacaktır. Özellikle süt sığırcılığı işletmelerinde döl verimi, süt verimi, somatik hücre sayısı, vücut kondisyon skoru ve işletme muhasebesi gibi kayıtların tutulması verimliliğin, karlılığın ve işletmenin geleceği konusunda doğru ve isabetli karar verme açısından çok önemlidir. Bu konuda yetiştiricilerin daha titiz davranması gerekmektedir.



Şekil 4.22. İşletmelerdeki kayıt tutma durumu

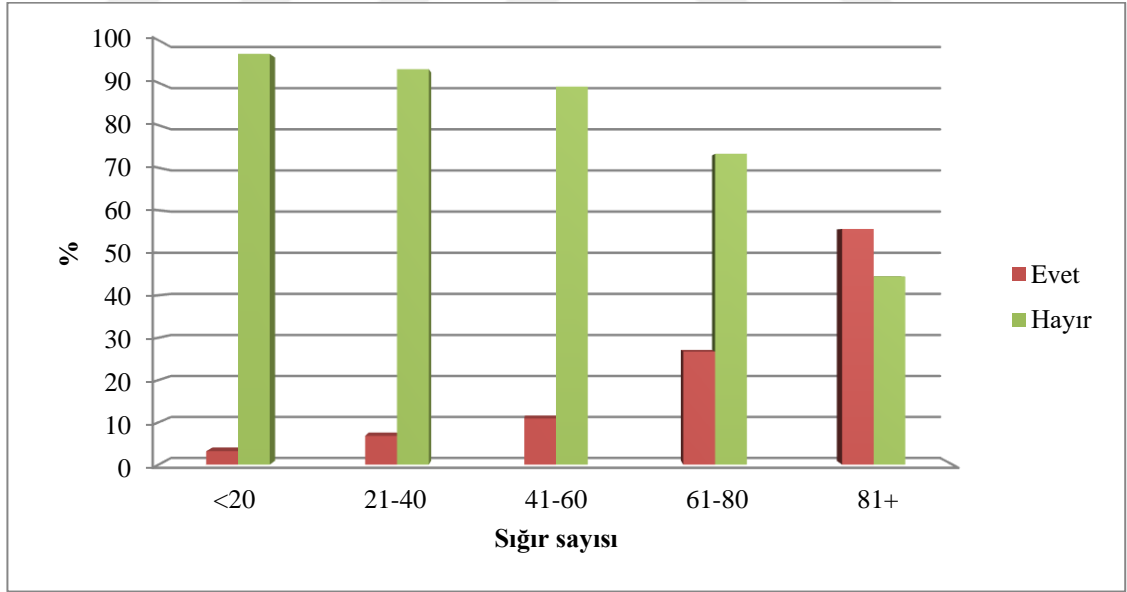
4.6.3. Sığır sayısı ile bireysel kayıt tutma arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı ile bireysel kayıt tutma arasında önemli bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.01$) Sığır sayısı ile bireysel kayıt tutma arasındaki ilişkiler Çizelge 4.28 ve Şekil 4.23'te sunulmuştur. Tablo incelendiğinde sığır sayısı arttıkça evet oranının da arttığı görülmektedir. Sığır sayısı <20 iken evet %3,2, hayır %96,8'dir. Sığır sayısı $81+$ iken ise evet %55,6 ve hayır %44,4 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç sığır sayısı arttıkça işletme sahiplerinin bu konuda daha titiz davrandıklarını göstermektedir. Benzer sonuçlarda Koçyiğit vd (2015) Erzurum ili Hınıs ilçesindeki işletmelerde hayvan sayısı ve işletmecilerin eğitim düzeyinin kayıt tutma alışkanlığını çok önemli derecede ($p < 0.01$) etkilediği tespit edilmiştir

Çizelge 4.28. Sığır sayısı ile bireysel kayıt tutma arasındaki ilişkiler

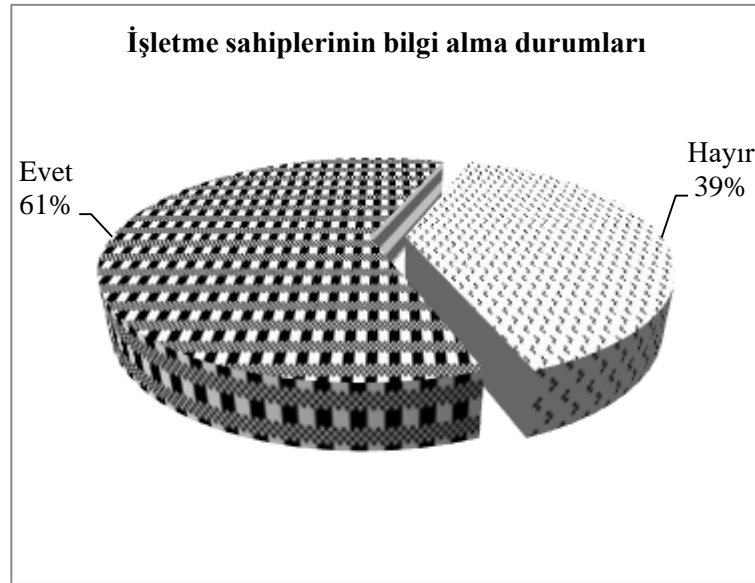
Sığır sayısı (Baş)		Hayvanlara ait bireysel kayıt tutma durumu		
		Evet	Hayır	Toplam
<20	Adet	7	212	219
	%	3,2	96,8	100,0
21-40	Adet	14	191	205
	%	6,8	93,2	100,0
41-60	Adet	5	41	46
	%	10,9	89,1	100,0
61-80	Adet	4	11	15
	%	26,7	73,3	100,0
81+	Adet	5	4	9
	%	55,6	44,4	100,0
Toplam	Adet	35	459	494
	%	7,1	92,9	100,0

$X^2=46.908$ $p<0.01$

**Şekil 4.23.** Sığır sayısı ile bireysel kayıt tutma arasındaki ilişkiler

4.6.4. İşletmelerin hayvancılıkla ilgili bilgi desteği alma durumları

İşletmelerin hayvancılıkla ilgili bilgi desteği alma durumlarına ait sonuçlar Şekil 4.24'de grafik olarak sunulmuştur. İşletme sahiplerinin %61,0'i bu soruya evet cevabını verirken %39,0'u hayır tercihini kullanmıştır. Benzer sonuçlar, Narman ilçesindeki sığırcılık işletmelerin %59,0'unun teknik bilgi desteği alma ihtiyacı hissettiklerini ve çoğunlukla (%31,0) bu bilgiyi Veteriner Fakültesi vasıtasıyla edindikleri Diler vd (2017) tarafından rapor edilmiştir. Ünalın vd (2013) Niğde ilinde bilgi desteği alanların oranını %66,0 olarak bildirirken, Goonewardenet *et al.* (1995), Kanada da, en çok faydalanılan teknik bilgi kaynağı olarak %81,1 oranıyla veteriner hekimler olduğunu bildirmişlerdir. Öte yandan Koçyiğit vd (2015) Hınıs ilçesinde yaptıkları bir çalışmada, işletme sahiplerinin %17,0'si sığırcılık konusunda teknik bilgi desteği aldıklarını dile getirdiğini ve %58,0'inin de bu bilgiyi birlikler vasıtasıyla edindiklerini ifade etmişlerdir. Horasan ilçesindeki işletmelerin bilgi desteği alma ile ilgili değerleri Diler vd (2017)'i (%59,0) ile Ünalın vd (2013)'i (%66,0) tarafından bildirilen değerlerle paralel olduğu, Koçyiğit vd (2015)'i tarafından bildirilen değerlerden ise yüksek (%17,0) olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4.24. İşletmelerin hayvancılıkla ilgili bilgi desteği alma durumları

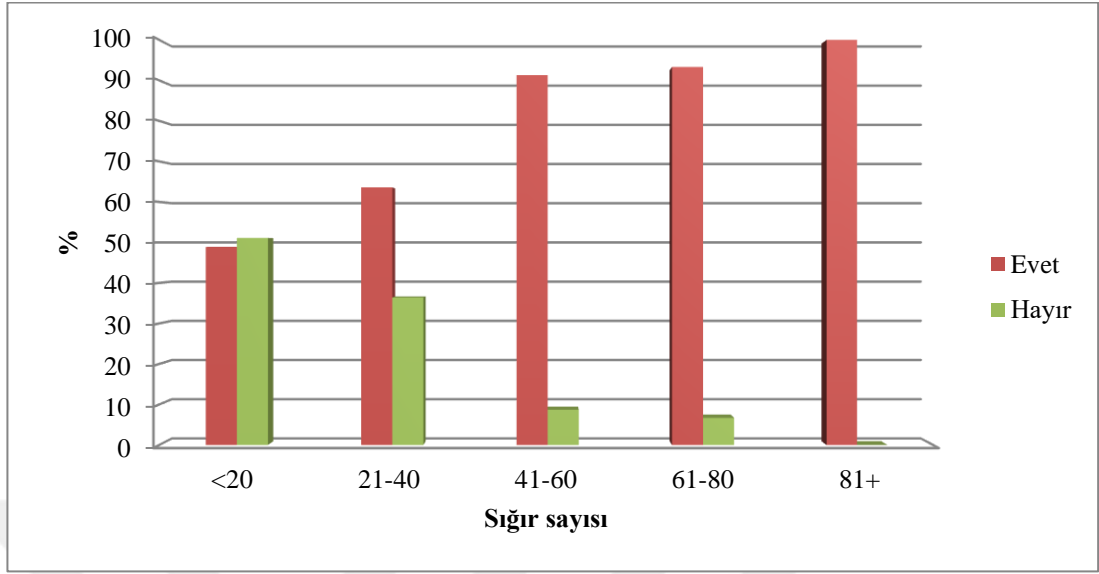
4.6.5. Sığır sayısı ile bilgi desteği alma durumu arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı ile teknik bilgi desteği alma durumu arasında önemli bir ilişki bulunduğu ($p<0.01$) ve genel olarak sığır sayısı artıkça teknik bilgi alma durumu da olan işletme sayılarının da arttığı görülmüştür (Çizelge 4.29 ve Şekil 4.25). Hayvan sayısı <20 iken bilgi desteği alan işletme oranı %48,9 iken sığır sayısı 81+ olduğunda bu oran %100,0'e ulaştığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak sığır sayısının artması bilgi desteğine olan ihtiyacı da arttırdığı söylenebilir.

Çizelge 4.29. Sığır sayısı ile bilgi desteği alma durumu arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı (Baş)		Hayvancılıkla ilgili bilgi desteği alma durumu		
		Evet	Hayır	Toplam
<20	Adet	107	112	219
	%	48,9	51,1	100,0
21-40	Adet	131	75	206
	%	63,6	36,4	100,0
41-60	Adet	42	4	46
	%	91,3	8,7	100,0
61-80	Adet	14	1	15
	%	93,3	6,7	100,0
81+	Adet	9	0	9
	%	100,0	0,0	100,0
Toplam	Adet	303	192	495
	%	61,2	38,8	100,0

$\chi^2=44.334$ $p<0.01$



Şekil 4.25. Sığır sayısı ile bilgi desteği alma durumu arasındaki ilişkiler

4.6.6. Tohumlama zamanı ve ilkinde tohumlama yaşı

Araştırma kapsamına giren sığırcılık işletmelerinde yetiştirilen ineklerin tohumlama zamanı ve ilkinde tohumlama yaşına ait sonuçlar Çizelge 4.30'da sunulmuştur. Tohumlama zamanına ait soruya çiftçilerin %51,9 merada ne zaman alırsa seçeneğini işaretleyerek cevaplandırırken bunu, %29,0 ile doğumdan sonraki ilk kızgınlıkta %18,7 ile doğumdan sonraki ikinci kızgınlıkta ve %0,4 ile de doğumdan sonraki üçüncü kızgınlıkta tohumlama yaptırırım yanıtları takip etmiştir. İlkine tohumlama yaşı incelendiğinde %54,9 ile 3 yaş en fazla tercih edilen ilkinde tohumlama yaşı olurken bunu, %44,9 ile 2 yaş ve çok az oranda da %0,2 ile 4 yaş takip etmiştir.

Çizelge 4.30. Tohumlama zamanı ve ilkinde tohumlama yaşı

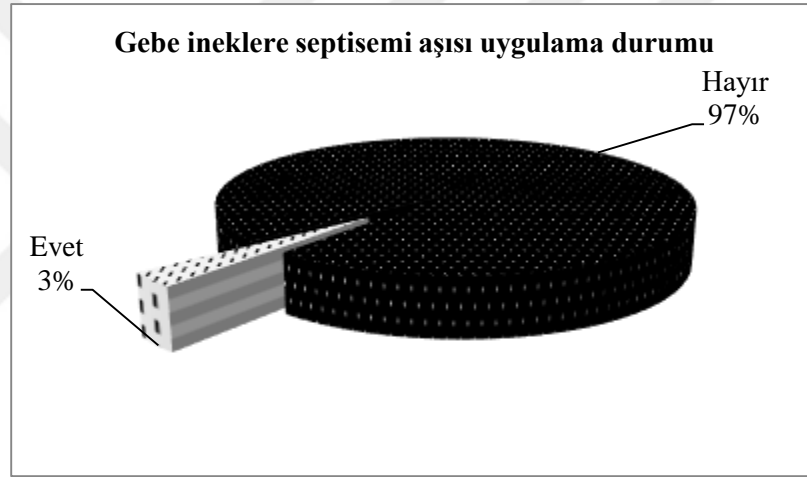
Tohumlama zamanı	Adet	%	Tohumlama yaşı	Adet	%
Doğumdan sonraki ilk kızgınlık	143	29,0	2 yaş	222	44,9
Doğumdan sonraki ikinci kızgınlık	92	18,7	3 yaş	271	54,9
Doğumdan sonraki üçüncü	2	0,4	4 yaş	1	0,2
Merada ne zaman alırsa	256	51,9			
Toplam	493	100,0	Toplam	494	100,

Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, Hınıs ilçesinde yetiştiricilerin %63'ü ineklerin kızgınlığa geldiğinin en önemli belirtisi olarak böğürmesini esas aldıklarını ve bu işletme sahipleri ineklerine (%48) doğumdan 3 ay sonraki ilk kızgınlıkta tohumlama yaptıklarını (Koçyiğit vd 2015) bildirmişlerdir. Yeşil (2015), Iğdır ilinde yaptığı bir çalışmada, işletme sahiplerinin %74,4'ü düvelerini 15-18 aylık yaşta tohumlanırken, %9,1'i canlı ağırlığını dikkate aldıklarını ve %16,5'inin ise herhangi bir kriterlerinin olmadığını belirtmiştir. Doğum sonrası ineklerin ise %50,6'sı ilk kızgınlıkta, %49,4'ü ise 45 gün ve sonrasında tohumladıklarını ifade etmişlerdir. Diler vd (2017) Narman ilçesinde, İneklerin kızgınlığa gelme belirtisi olarak işletmelerin çoğunluğunun (%43,0) genel belirtilerin hepsini esas aldığı ve yetiştiricilerin %83,0'ünün doğum sonrası ilk kızgınlıkta tohumlama yaptıkları tespit edilmiştir. Elmaz vd (2010) Burdur ili süt sığırcılığı işletmelerinde yaptıkları bir çalışmada, ilk tohumlama yaşı $17,0 \pm 1,0$ ay ve ineklerin tohumlama sayısı $2,0 \pm 0,7$ olarak tespit etmişlerdir. Horasan ilçesindeki işletmelerin tohumlama zamanının %51,9'luk kısmı tespit edilememiştir. Bunun en büyük sebeplerinden birinin bölgede mera hayvancılığının yaygın olması düşünülebilir. İlkine tohumlama yaşı da yapılan diğer çalışmalardan yüksek çıkmıştır. Bölgede melez sığır varlığının fazla olması ilkine tohumlama yaşının yüksek çıkmasına sebep olduğu söylenebilir.

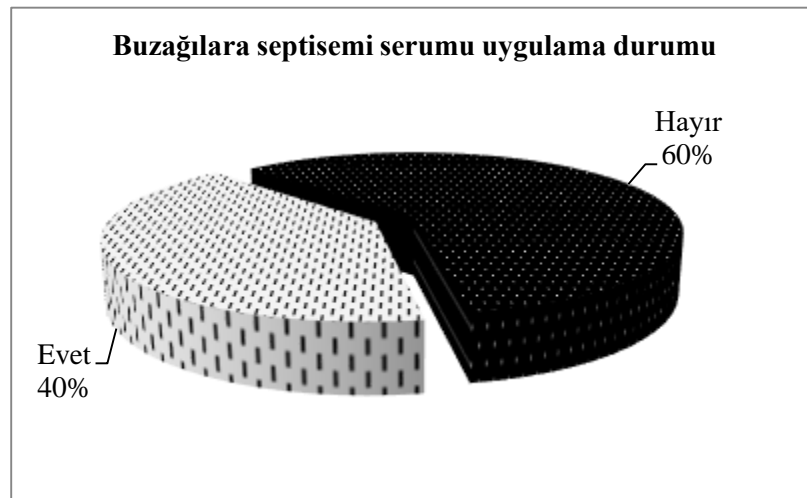
4.6.7. Gebe ineklere septisemi aşısı ve buzağılara septisemi serumu uygulama durumu

Gebe ineklere septisemi aşısı ve buzağılara septisemi serumu uygulama durumlarına ait sonuçlar Şekil 4.26 ve Şekil 4.27'de sunulmuştur. Şekiller incelendiğinde septisemi aşısını gebe hayvanlara uygulama oranının çok düşük (%3,0) olduğu, buzağılara septisemi serumu uygulama oranının ise %40,0 olduğu belirlenmiştir. Bu konu hakkında yapılan diğer çalışmalarda, Koçyiğit vd (2016), Hınıs'taki yetiştiricilerin %36,0'sının gebe ineklere septisemi aşısı yaptırdığı %64,0'ünün ise yaptırmadığı tespit etmişlerdir. Buzağılara septisemi serumu yaptırma konusunda işletmelerin %34,0'ü bu uygulamayı yaptıkları ve %64,0'ü ise yaptırmadıklarını ifade ettiklerini bildirmişlerdir. Erzurum ili Yakutiye merkez işletmelerin gebe ineklere septisemi aşısını %63,7'sinin

yaptırmadığı, sadece %36,3'ünün yaptırdığı Çapadağ (2016) tarafından rapor edilmiştir. Horasan ilçesinde elde edilen bu bulguların, Koçyiğit vd (2016) tarafından bildirilen gebe ineklere septisemi aşısı uygulanması (%36,0) değerlerinden düşük, buzağıya septisemi serumu uygulamasından yüksek (%34,0) olduğu bulunmuştur. Buzağı kayıplarının azaltılmasında önemli bir yere sahip olan septisemi aşısının ve septisemi serumunun işletmelerin devamlılığı ve karlılığı açısından gebe ineklere ve buzağılara uygulanması önem arz etmektedir. Bu konuda işletme sahiplerinin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi faydalı olacaktır.



Şekil 4.26. Gebe ineklere septisemi aşısı uygulama durumu



Şekil 4.27. Buzağılara septisemi serumu uygulama durumu

4.6.8. Buzağılara ağız sütü verme şekli ve göbek bakımı yapma durumu

Süt sığırı işletmelerinde yeni doğan buzağılara ağız sütü verme şekli ve göbek bakımı yapma durumuna ait veriler Çizelge 4.31’de özetlenmiştir. Horasan ilçesindeki işletmelerde buzağılara ağız sütü verme şeklinin %54,3 oranıyla buzağının anasını emme yöntemiyle gerçekleştirdiği bunu, %45,5 ile biberonla ve çok az oranda %0,2 ile emzikli kova yöntemi takip etmiştir. Buzağılara göbek bakımı yapma durumu incelendiğinde ise işletme sahiplerini bu soruya %14,4’ünün evet %85,6’sının hayır olarak yanıtladığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.31. Buzağılara ağız sütü verme şekli ve göbek bakımı yapma durumu

Süt verme şekli	Adet	%	Göbek bakımı yapma durumu	Adet	%
Anasını emerek	268	54,3	Evet	71	14,4
Biberonla	225	45,5	Hayır	423	85,6
Emzikli kova	1	0,2			
Toplam	494	100,0	Toplam	494	100,0

Benzer şekilde Erzurum ili Hınıs ilçesinde yapılan diğer bir araştırmada Koçyiğit vd (2015) ağız sütünün buzağılara %82,0’i oranında annesini emmesi şeklinde, %10,0 oranında biberonla, %7,0 oranında kovayla, %1,0 oranında da emzikli kovalarla verildiği belirlenmiştir. Öte yandan horasan ilçesinde farklı olarak Koçyiğit vd (2016) doğumdan sonra buzağılara göbek kordonu bakımı yapan işletmelerin oranı %45,0 olarak daha yüksek bir oranda olduğunu rapor etmiştir. Diler vd (2017) Narman bölgesinde yaptıkları bir çalışmada, İşletmelerin %47,0’ünde buzağılara ağız sütü verilmediği belirlenmiş, ağız sütü verilen işletmelerde ise buzağuların ağız sütünü annesini emerek (%40,0) ya da biberonla (%57,0) aldığı saptanmıştır. Ayrıca, yetiştiricilerin %84,0 ü üç günden daha az süreyle ağız sütü verdiklerini ifade etmiş ve buzağılara normal süt verme sürelerini çoğunlukla 4-5 (%51,0) ay olduğunu belirtmişlerdir. Hannien *et al.* (2007) işletmelerin %51,3’ünün biberon ile %36,5’inin kova ile ağız sütü verdiklerini, Heinrichs *et al.* (1987) %57,8’inin annesini emerek, geri kalan kısmın ise emzikli kovalar ile verildiğini, Vasseur *et al.* (2010) ise araştırmalarına

dahil ettikleri işletmelerin %92,0'sinde sütün kovalarda, %17,7 inde ise emzikli biberonlarda buzağılara verdiklerini rapor etmişlerdir. Şekil 4.28'de bölgede yaygın olarak yapılan buzağıya süt verme şekli örneklendirilmiştir.



Şekil 4.28. Horum köyü buzağıya süt verme şekline ait bir işletme fotoğrafı

4.6.9. Buzağılara verilecek sütün miktarını belirleme durumu

Horasan'daki sığır yetiştiricilerin buzağılara verilecek süt miktarlarını belirlemek için dikkate aldıkları parametrelere ait sonuçlar Çizelge 4.33'te sunulmuştur. İşletme sahiplerinin %72,7'si buzağıya verilecek süt miktarını belirlerken doğum ağırlığını, %18,4'ü yaşını, %5,7'si rasgele ve %3,2'si de canlı ağırlığını baz alarak süt verdikleri tespit edilmiştir.

Çizelge 4.32. Buzağıya verilecek sütün miktarını belirleme durumu

Süt miktarını belirleme	Adet	%
Doğum ağırlığına göre	359	72,7
Canlı ağırlığına göre	16	3,2
Yaşına göre	91	18,4
Rasgele	28	5,7
Toplam	494	100,0

4.6.10. Buzağılara verilen günlük süt miktarı ve süttten kesim zamanı

Buzağıya verilen günlük süt miktarı ve süttten kesim zamanına ait bulgular Çizelge 4.33'de sunulmuştur. Buzağıya verilen günlük süt miktarı sorusuna yanıt olarak çiftçilerin %69,5 gibi büyük bir kısmı emdiği kadar seçeneğini tercih etmiştir. Bunu sırasıyla %11,3 ile 4 litre, %8,9 ile 5 litre, %5,7 ile 3 litre, %3,6 ile 2 litre, 50,6 ile 6 litre ve %0,4 ile 1 litre takip etmektedir. Süttten kesim zamanına baktığımızda ise, işletme sahiplerinin %38,4'ü annesi süttten kesilene kadar tercih etmişlerdir. Bunu sırasıyla %27,6 ile 4 ay, %24,3 ile 5 ay, %4,7 ile 6 ay, %2,8 ile 3 ay, %1,4 ile 7 ay, %0,6 ile 2 ay ve %0,2 ile de 1 ay takip etmektedir. Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, Akkuş (2009) Konya ilinde yetiştirilen buzağuların süttten kesim yaşını ortalama 68,3 gün olarak tespit etmiştir. Kaygısız vd (2008) ise Kahramanmaraş ilindeki buzağularda süttten kesimin işletmelerin %39,0'unda 2 ay veya daha az, %56,0'sında 3-4 ay ve %5,0'inde ise 4,5 ay veya daha uzun sürede gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Mardin ili merkez işletmelerinde üç aydan daha fazla süt içiren işletmelerin oranı %50,0 civarında olduğu (Öztürk 2009) rapor edilmiştir. Iğdır ili merkez işletmelerde %61,5 oranında buzağular 3-4 aylık iken, %39,5'inde 5 aylık yaştan sonra süttten kesildikleri Yeşil (2015) tarafından bildirilmiştir.

Çizelge 4.33. Buzağılara verilen günlük süt miktarı ve süttten kesim zamanı

Günlük süt (Litre)	Adet	%	Süttten kesim zamanı (Ay)	Adet	%
1 litre	2	0,4	1 ay	1	0,2
2 litre	18	3,6	2 ay	3	0,6
3 litre	28	5,7	3 ay	14	2,8
4 litre	56	11,3	4 ay	136	27,6
5 litre	44	8,9	5 ay	120	24,3
6 litre	3	0,6	6 ay	23	4,7
Emdiği kadar	344	69,5	7 ay	7	1,4
			Annesi süttten kesildiğinde	189	38,4
Toplam	495	100,	Toplam	493	100,0

Horasan bölgesinde mera hayvancılığının yaygın olması, sığırların süt verimlerinin düşüklüğü ve süttün pazarlama zorlukları süttü daha çok buzağıya içirilmesine ve süttten kesim süresinin uzamasına sebep olduğu düşünülebilir. Buzağılar genel olarak annesini emerek süttü içtiğinden içirilen günlük süt miktarının tespiti de yapılamamaktadır.

4.6.11. İnekleri kuruya çıkma zamanı

İlçedeki sığır yetiştiricilerinin, sağmal inekleri kuruya çıkma zamanlarına ait sonuçlar Çizelge 4.34'de sunulmuştur. İşletme sahiplerinin büyük bir çoğunluğu (%77,5) ineklerin kendiliğinden kuruya çıktığını bildirirken, bunu sırasıyla %17,6 ile doğuma üç ay kala, %4,7 ile doğuma iki ay kala ve %0,2 ile doğuma bir ay kala seçenekleri takip etmiştir.

Çizelge 4.34. İnekleri kuruya çıkma zamanı

Kuruya çıkma zamanı	Adet	%
Doğuma bir ay kala	1	0,2
Doğuma iki ay kala	23	4,7
Doğuma üç ay kala	87	17,6
Kendiliğinden kuruya çıkıyor	382	77,5
Toplam	493	100,0

Benzer sonuçlar Diler vd (2017) tarafından da bildirilmiş olup, Erzurum'un Narman İlçesinde yetiştiricilerin %78,0'inin ineklerin kendiliğinden sütten kesilince kuruya çıkardıklarını tespit etmişlerdir. Öte yandan Trakya bölgesindeki işletmelerde, sağmal ineklerin %3,0'ü doğuma 45 gün kala, %45,0'i doğuma 60 gün kala, %30,0'u doğuma 75 gün kala, %18,0'i doğuma 90 gün kala ve %4,0'ü doğuma 100 gün kala kuruya çıktıkları Bintaş (2011) tarafından belirtilmiştir. Akman ve Özder (1992) aynı bölgede yaptıkları diğer bir çalışmada, işletmelerin %72,0'sinin hayvanları doğumdan 60 gün önce kuruya çıkardıklarını tespit etmişlerdir. Mardin ili merkez işletmelerinde yapılan bir çalışmada, ineklerin %44,0'ü ideal değer olan 60 günlük kuruda kalma süresini uyguladığı, geriye kalan %66,0'lık kısım ise ideal süreden uzun ya da kısa kuruda kalma süresi uyguladığı Öztürk (2009) tarafından bildirilmiştir. Sağmal gebe inekler en geç doğuma iki ay kala kuruya çıkarma işlemi yapılmalıdır (Özhan vd 2012). Bu nedenle Horasan ilçesindeki sığır yetiştiricilerinin inekleri kuruya çıkarma uygulamalarında hatalar yaptıkları ve bu konuda bilgi eksikliği bulunduğu söylenebilir.

4.6.12. İşletmede sıklıkla görülen hastalıklar

Erzurum ili Hınıs ilçesinde araştırmaya konu olan sığircılık işletmelerinin de en çok rastlanılan hastalığın %80,0 oranında şap olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.35). Bunu %39,0 ile güç doğum, %37,8 ile mastitis, %24,8 ile yavru atma ve %12,6 ile de diğer hastalıklar (ishal, göz hastalıkları, buzağılarda öksürük, sarılık, kolizon, şişme, şarbon, yanı kara, mantar) takip etmektedir.

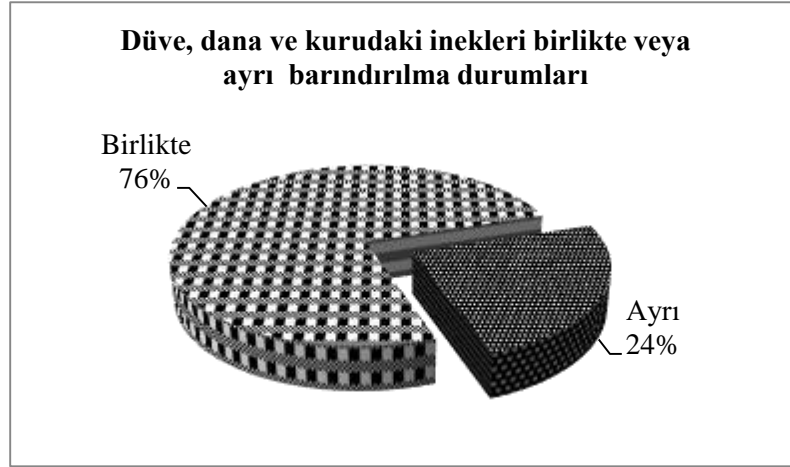
Çizelge 4.35. İşletmede sıklıkla görülen hastalıklar

İşletmelerdeki Hastalık	Adet	%	Toplam
Güç doğum	195	39,0	500
Şap	403	80,6	500
Yavru atma	124	24,8	500
Mastitis	189	37,8	500
Diğer	63	12,6	500

Erzurum ili Hınıs ilçesinde yapılan bir araştırmada Koçyiğit vd (2016) sığırcılık işletmelerinde en sık karşılaşılan sağlık probleminin %73,0 oranıyla güç doğum olarak saptanmıştır. Duguma *et al.* (2012) tarafından Etiyopya'nın Jimma şehrinde 54 sığır işletmesinde yaptıkları anket çalışmasında sığırcılık işletmelerinde en çok görülen hastalıkların %35,2 mastitis, %14,8 iç parazitler ve %13,0 yumrulu deri hastalığı (LSD) olarak saptanmıştır. Han ve Bakır (2009) sığırcılık işletmelerde en sık görülen hastalıkların, şap-theleriosis (%30,1), ayak tırnak-şap-theleriosis (%22,3) ve ayak tırnak-şap (%18,7) olduğu bildirilmiştir. Erdoğan vd (2003) Kars ilinde yaptıkları bir anket çalışmasında; atık, şap, solunum sistemi problemleri, leptospirosis, yanıkara, retiküloperitonitis travmatika (RPT) ve timpani problemlerinin çiftlik prevelansını sırasıyla 2001 yılında; %46,7, %57,8, %4,4, %13,3, %4,4, %11,1, %8,8 ve %0,0 ve 2002 yılında; %53,3, %62,2, %17,8, %17,8, %4,4, %11,1, %11,1 ve %8,8 olarak rapor etmişlerdir. Yeşil (2015) Iğdır ilinde yürüttükleri bir çalışmada, işletmelerin %50,6'sında Şap, %22,0'de Şap + Mastitis görüldüğünü bildirmiştir. Horasan bölgede mera hayvancılığının yaygınlığı ve buna bağlı olarak ortak sulak ve mera kullanımı, aşuların zamanında yapılmaması gibi nedenlerden dolayı başta şap olmak üzere benzer bulaşıcı hastalıklar sık görüldüğü tespit edilmiştir.

4.6.13. Düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırılma durumları

Düve, dana ve kurudaki ineklerin birlikte veya ayrı barındırılma durumlarına ait veriler Şekil 4.29'da grafik olarak sunulmuştur. Horasan ilçesinde işletme sahiplerinin %76,0'sı söz konusu sığır gruplarını birlikte barındırmakta iken, %24,0'ü ayrı ayrı yerlerde barındırdıklarını bildirmişlerdir. Benzer çalışmalarda, Narman ilçedeki işletmelerin büyük çoğunluğu düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte (%88,5), sadece %11,5'i ayrı ayrı barındırıldıkları Güler vd (2017) tarafından tespit edilmiştir. Aydın vd (2016) da Hınıs ilçesindeki sığırcılık işletmelerinde düve, dana ve kurudaki ineklerin çoğunlukla birlikte (%80,3) barındırıldıklarını rapor etmişlerdir. Horasan ilçesinde yapılan çalışma sonucunda elde edilen değerler Güler vd (2017) ile Aydın vd (2016) tarafından bildirilen değerlerle paralel olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4.29. Düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırılma durumları

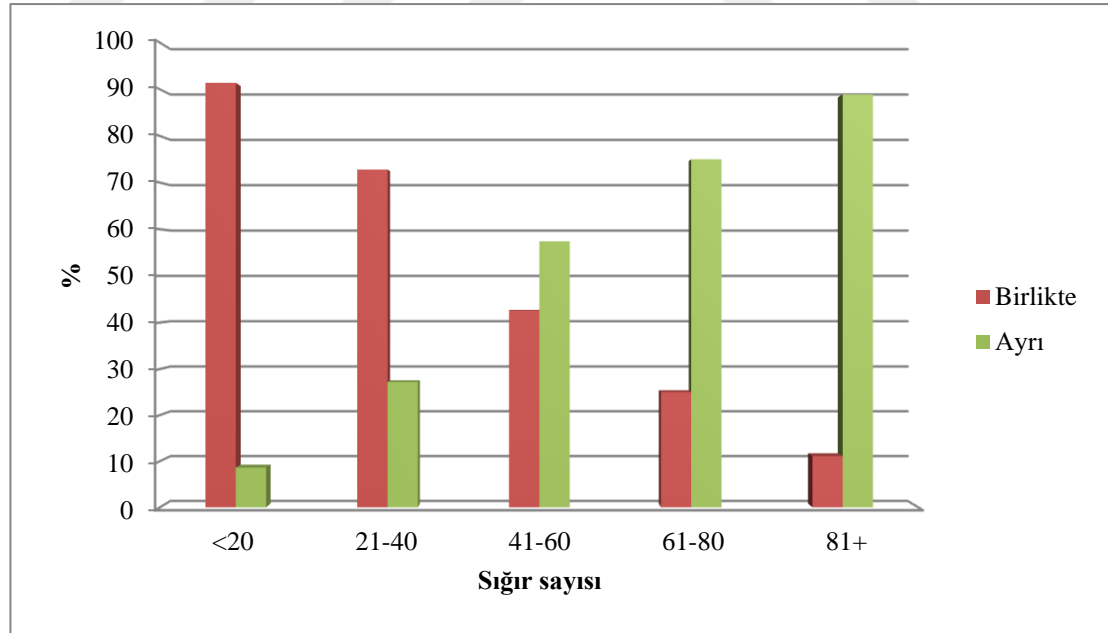
4.6.14. Sığır sayısı ile düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırma durumu arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı ile düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırma durumu arasındaki ilişkiler Çizelge 4.36 ve Şekil 4.30’da sunulmuştur. Sığır sayısı ile düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırma durumu arasında önemli ilişkiler bulunmuştur ($p < 0.01$). Tablo incelendiğinde sığır sayısı arttıkça, hayvanları ayrı ayrı barındırma durumu da artmaktadır. Sığır sayısı <20 olan işletmelerde %91,4 birlikte seçeneği tercih edilirken, sığır sayısı $81+$ olduğunda %88,9 ile ayrı seçeneği tercih edilmiştir. Sonuç olarak sığır sayısını artması sığırların yaş ve cinsiyete göre ayrı barındırılmasını sağlamıştır denilebilir.

Çizelge 4.36. Sığır sayısı ile düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırma durumu arasındaki ilişkiler

Sığır sayısı (Baş)		Düve, Dana ve Kurudaki İnekleri Birlikte veya Ayrı Barındırma Durumu		
		Birlikte	Ayrı	Toplam
<20	Adet	202	19	221
	%	91,4	8,6	100,0
21-40	Adet	150	56	206
	%	72,8	27,2	100,0
41-60	Adet	20	27	47
	%	42,6	57,4	100,0
61-80	Adet	4	12	16
	%	25,0	75,0	100,0
81+	Adet	1	8	9
	%	11,1	88,9	100,0
Toplam	Adet	377	122	499
	%	75,6	24,4	100,0

$\chi^2=100.972$ $p<0.01$



Şekil 4.30. Sığır sayısı ile düve, dana ve kurudaki inekleri birlikte veya ayrı barındırma durumu arasındaki ilişkiler

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma, Erzurum İli Horasan ilçesine bağlı köylerde bulunan işletmelere ait sığırcılığın mevcut durumu ve yapısal özelliklerini ortaya koymak amacıyla işletme sahipleriyle bire bir anket çalışması yoluyla hazırlanmıştır. Anket soruları işletme sahiplerinin yaşı, öğrenim durumları, deneyimleri, yetiştiricilik tipi mevcut sığır varlığı, sağlık-yetiştirme, yem-besleme, barınak ve besicilik gibi özellikleri hakkında sorulardan oluşmaktadır.

İşletmecilerin büyük çoğunluğu 41 ile 50 (%28,4) yaş grubuna mensup yetiştiricilerden oluşmaktadır. En az yaş grubu ise <30 (%11,8)'dir. Bu sonuçlara göre Horasan'da sığırcılıkla uğraşan yaşlı bir kesim söz konusu olup, hayvancılığın geleceğinin garantisi olarak genç nüfus oranı düşük bir seviyede kalmaktadır. Bu bakımdan Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının uygulamaya koyduğu "Genç Çiftçi" projesi ile gençlerin tarım ve hayvancılık sektörüne yönelmesinde katkı sağlamakta olup bu gibi projelerin geliştirilerek devam ettirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Yetiştiricilerin eğitim seviyeleri incelendiğinde, en fazla ilkokul (%69,4), en az üniversite (%1,6) mezunu oldukları görülmektedir. Lise ve üniversite mezunlarının oransal olarak çok geride kaldığı, bu durumda hayvansal üretimdeki gelişmelerin takibi ve uygulanması süreçlerinde de geri kalacakları sonucunu çıkarabilir. Bu durumun olumsuz etkilerini en aza indirmek için, işletme sahiplerine yönelik Ziraat Odaları ve Ziraat Fakülteleri koordinasyonu ile uzun süreli bilgilendirme, seminer ve kurs çalışmaları düzenlenmelidir. Ankete katılan işletme sahipleri arasında sayısal anlamda deneyimi en az olan yaş grubu 41+ (%8,6), en fazla olan yaş grubu ise 21-30 (%28,4) olduğu tespit edilmiştir. İşletmeler ekstansif hayvancılık yapıldığından dolayı yaş ilerledikçe hayvancılıkla uğraşanların sayısının azaldığı düşünülebilir. Ayrıca deneyim arttıkça öğrenim seviyesinin düştüğü de görülmektedir. Bunun sebebi olarak geçmişteki eğitim imkânlarının günümüze göre daha kısıtlı olmasının bir sonucu olduğu söylenebilir.

Sığır yetiştiricilik tipi incelendiğinde yüksek bir oranla karma (%96,4) yapıldığı görülmektedir. Karma işletmelerinin bu kadar çok tercih edilmesinde çiftçilere

yönelttiğimiz sorularda kurban sezonunda besiciliğin, diğer dönemlerde ise süt üretiminin daha karlı olduğunu dile getirmişlerdir. Sığırlarda sağım süresi ve günlük ortalama süt verimleri incelendiğinde laktasyon süresinin en az 2 en fazla 6 ay olduğu görülmektedir. İşletmelerin günlük süt üretimi ise çoğunlukla 1-30 (%62,3) litre arasında olduğu belirtilmiştir. İşletme bazında süt veriminin düşük olmasında mera hayvancılığının yapılması, yetersiz bakım ve besleme, yerli ve melez ırkların daha fazla tercih edilmesi, uygun olmayan barınaklar vb. gibi koşulların etkili olduğu düşünülebilir.

Araştırma sahasının çoğunluğu (%44,2'si) <20 baş sığira sahiptir. En az oran (%1,8) ise 81+ baş sığira sahip işletmelere aittir. Bu durum işletmelerin büyük çoğunluğunun küçük aile işletmesi tarzında olduğunu göstermektedir.

Ahır tipinin %78,0'lik kısmını bağlı duraksız kapalı ahırlar oluşturmaktadır. İşletme sahiplerinin yarı açık ahırları tercih etmemeleri arasında iklim şartlarının olumsuz olmasını dile getirmektedirler. Buna ek olarak hayvancılıkta eski tekniklerin uygulanması modern işletmelere geçişi zorlaştırmaktadır. Devletin bu yöndeki teşvik ve hibeleri artırması yararlı olacaktır. Ahır yapısı işletme sahiplerinin sağlık durumunu, sığırların süt verimini ve hayvanların gelişimi üzerindeki etkisi sorularında işletme sahiplerinin üç soruya da “etkiliyor” cevabının daha fazla olduğu görülmektedir. Konu ile ilgili resmi kurumların işletme sahiplerini ahır yapımı, planlanması konularında bilgilendirmesi yararlı olacaktır. Horasan ilçesinde ahırın kullanma süreleri en fazla 11-15 yıl (%48,4), yapı malzemesi taş (%91,0), taban malzemesi beton (%76,0) olduğu görülmektedir. İşletmelerde bulunan pencere sayısı en fazla 5 adet (%40,0) olduğu tespit edilmiştir. Pencere büyüklüklerinin yeterli olmadığı ve çoğunun uygun büyüklüklerde olmadığı da belirlenmiştir. İşletmelerdeki baca sayısı incelendiğinde ise en fazla 2 adet (%35,0) olduğu ve çoğunun kışın kapalı olduğu yapılan gözlemlerle tespit edilmiştir. Bu konuda, işletme sahiplerinin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi yararlı olacaktır. Pencere, baca sayısı ile hayvan sayısı karşılaştırıldığında hayvan sayısı arttıkça pencere ve baca sayısının da arttığı görülmektedir. İşletmelerdeki temizlik yapma durumu sorusuna işletme sahipleri yaklaşık yarısının yıllık genel temizlik yaptığı ve

bireysel kayıt tutma oranının ise %7,0 olduğu tespit edilmiştir. Bu oranın bu kadar düşük olması işletmelerin et, süt ve buzağı verimini olumsuz yönde etkileyen faktörler arasında olduğu söylenebilir. İşletme sahiplerinin bu konuda eğitilmesi bilinçlendirilmesi de faydalı olacaktır.

Sığırcılık işletmelerinde kaba yem olarak en fazla saman ve ot kullanılırken, en az silaj tercih edilmektedir. Silajın az tercih edilmesindeki başlıca sebepler incelendiğinde silajın kolay bozulabileceği ve hayvanların silaj tüketimi konusundaki isteksiz olabilecekleri düşünceleri başlıca sebepler olarak dile getirilmektedir. Bu konudaki yanlış algı ve düşüncelerin kırılması için çiftçilere özel eğitim kurslarının verilmesi gerekmektedir. Buzağıya su ve kaba yem vermeye başlama zamanı, kaba yemde 2. Haftada (%42,0), kesif yem ve su vermeye başlama uygulamaları da çoğunlukla 1-10 gün arası dönemde işletmelerin %28,3 ve %52,3'ünde gerçekleştiği saptanmıştır.

İşletmelerdeki sağım şekli %89,9 oranında elle sağım, %15,9 oranında da seyyar makineli sağım yöntemini tercih etmektedirler. Hayvan sayısı artışına paralel olarak makinalı sağım yöntemine geçen işletme sayılarının da arttığı görülmektedir.

İşletmelerde en fazla görülen hastalıkların başında şap %80,0, bunu da güç doğum, yavru atma ve mastitis takip etmektedir. Şap hastalıklarının bu kadar yüksek oranda görülmesinin başlıca sebepleri arasında denetimlerin ve ahır hijyeninin yetersiz olması, hayvan pazarları, aşıların zamanında yapılmaması ve hayvan giriş çıkışlarının denetlenmemesi gelmektedir. Septisemi aşısı uygulaması ineklerde %3,0 oranında yapılırken, buzağıya yapılan septisemi serumu uygulamalarının %40,0'a kadar çıktığı tespit edilmiştir. Artan buzağı ölümlerinin önüne geçmek için septisemi aşısı ve serumu ile benzeri aşular ve buzağı göbek bakımı konusunda işletme sahiplerinin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın yapıldığı Erzurum ili Horasan ilçesinde yemin pahalı oluşu ve hastalıklar, işletmelerin karşılaştıkları önemli sorunların başında gelmektedir. Yetiştiricilerin devletten beklentilerde ise, teşviklerin artırılması, ödemelerin zamanında yapılması ve

iyi kalite damızlık temini olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin büyütülmesi, Devlet teşviklerinden yararlanma kültürünün geliştirilmesi de gerekmektedir. Teşviklerin, işletmenin ve üretimin artırılmasına yönelik bir uygulama olduğu bilinci ile yetiştiricilerimiz motive edilmeli ve umutlandırılmalıdır. Hastalıklarla mücadelede Veteriner hekim desteği artırılmalı ve yılda birkaç kez işletme sahipleri ile konu ile ilgili meslek odalarının ve uzman kişilerin bir araya gelmeleri/getirilmeleri sağlanmalıdır. Üretim ve sanayii birlikte düşünülme ve bu konuda Erzurum bölgesinin coğrafi ve iklim koşulları göz önünde bulundurularak modeller geliştirilmeli ve desteklenmelidir. Bölgenin ekonomik imkânları da dikkate alınarak, istikrarlı bölgesel bir destekleme politikası uygulanmalıdır. Tarımsal üretimi artırmanın, kaliteli ürün elde etmenin ve tarım ile uğraşanların yaşam düzeylerini yükseltmenin en etkili yolu kırsal kesimin örgütlenmesinden geçtiği unutulmamalıdır. Tarım politikalarını oluşturmak, uygulama koşullarını belirlemek ve böylece politik mekanizmaları etkileyebilmek, pazarda etkin olabilmek, çağdaş üretim yöntemlerini kullanıp verimliliği artırarak kırsal alan kalkınmasını gerçekleştirmek, ancak örgütsel güçle yani örgütlü üreticilerle olabilecektir.

KAYNAKLAR

- Akkuş, Z., 2009. Konya İlindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akman, F. B., 2013. Sarıkamış Yöresinde Büyükbaş Hayvan Yetiştirici Bilgilerine Dayanarak Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Akman, N., Özder, M., 1992. Tekirdağ İlimde İthal İneklerle Çalışan İşletmelerin Durumu ve Sorunları. Trakya Bölgesi 1. Hayvancılık Sempozyumu 8-9, Tekirdağ.
- Anonim, 2017b. <http://erzurumluyum.net/?q=node/5958>, (19.04.2017).
- Anonim, 2018a. Türkiye İstatistik Kurumu TÜİK. www.tuik.gov.tr, (26.05.2018)
- Anonim, 2017a. https://tr.wikipedia.org/wiki/Erzurum#Tar.C4.B1m_ve_hayvanc.C4.B1l.C4.B1k, (19.04.2017).
- Aydın, R., Güler, O., Yanar, M., Diler, A., Koçyiğit, R., Avcı, M., 2016. Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinin Barınak Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. KSÜ Doğa Bil. Derg., 19(1), 98-42.
- Aygül, H., Özkütük, H., 2012. Malatya İli Süt Sığırcılığı ve Sığır Besiciliğinin Yapısı. Avkae Derg., No:2, 7-11.
- Ayman, H., 2014. Kahramanmaraş İli Merkez İlçede Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Bakan, Ö., 2014. Ağrı İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Erzurum.
- Bakır, G., 2001, Van İlindeki Özel Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Durumu. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Derg., 12 (2), 1 -10.
- Bakır, G., 2005. Giresun Yöresindeki Özel Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Irk Tercihleri ve Barınakların Yapısal Durumu. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Derg., 37 (1), 39-47.
- Bakır, G., 2009. Özel Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Durumu ve Etkileyen Faktörler. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Derg., 40 (2), 71-78.
- Bakır, G., Demirel, M., 2000. Van İli ve İlçelerindeki Sığırcılık İşletmelerinde Kullanılan Yem Çeşitleri ve Hayvan Besleme Alışkanlıkları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Derg., 11(1), 29-37.
- Bakır, G., Demirel, M., 2001. Van İli ve İlçelerindeki Sığırcılık İşletmelerinde Kullanılan Yem Çeşitleri ve Hayvan Besleme Alışkanlıkları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Derg., 11(1), 29-37.
- Bardakçioğlu, H. E., Türkyılmaz, M. K., Nazlıgül, A., 2004. Aydın İli Süt Sığırcılık İşletmelerinde Kullanılan Barınakların Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Derg., 30 (2), 51-62.
- Bayındır, A., 2008. Van İlinde Büyükbaş Hayvan İşletmelerinde Bakım Besleme Yöntemlerinin Belirlenmesi ve Çiftçilerin Hayvan Besleme Hakkındaki Bilgi

- Düzeylerinin Tespit Edilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Bayraktar, H., Uğurlu, N., Yılmaz, A.M., 2009. Bitlis İli Ahlat ve Adilcevaz İlçeleri Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Barınakların Değerlendirmesi. Selçuk Üniversitesi, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Derg., 24 (2), 17-22.
- Bintaş, H., 2011. Trakya Bölgesindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal ve Ekonomik Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tekirdağ.
- Boz, İ., 2013. Doğu Akdeniz Bölgesinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısı Sorunları ve Çözüm Önerileri. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Doğa Bilimleri Derg., 16(1), 24-32.
- Cochran, W.G. 1977. Sampling Techniques. 3rd Edition. John Wiley&Sons. New York.
- Çakır, C., Yıldırım, İ., Şahin, K., Şahin, A., 2001. Van Yöresi Sığırcılık İşletmelerinin Temel Sorunları ve Bazı Çözüm Önerileri. Türkiye-Hollanda Besi ve Süt Hayvancılığı Sempozyumu, Ankara.
- Çapadağ, M., 2016. Erzurum İli Yakutiye İlçesi Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Hayvan Yetiştirme Bilim Dalı, Erzurum.
- Çoban, O., Lacın, E., Sabuncuoğlu, N., Genc, M., 2013. Production And Health Parameters İn Cattle Herds: A Survey From Eastern Turkey. The Journal of Animal and Plant Sciences., 23(6), 1572-1577.
- Demir, P., 2011. Kars İlindeki Süt Üreticilerin Bazı Teknik Bilgi Düzeylerinin Araştırılması. Atatürk Üniversitesi, Vet. Bil. Derg., 6(1), 47-54.
- Demir, P., Adıgüzel, S. I., Sarı, M., Ayvazoğlu, C., 2014. Kars Merkez İlçedeki Süt Sığırcılık İşletmelerinin Genel Yapısı ve Ekonomik Boyutu. Sağ. Bil. Vet. Derg., 28 (1), 09 – 13.
- Demir, P., Aral, S., 2009. Kars İlinde Faaliyet Gösteren Süt Sığırcılık İşletmelerinin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Vet. Hek. Derg., 80 (3), 17-22.
- Demir, P., Ayvazoğlu, C., 2012. Hayvancılık İşletmelerinin Veteriner Hekimlik Hizmetlerinden Beklentileri Kars İli Örneği. Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Derg., 9(3), 169-174.
- Diler, A., Güler, O., Aydın, R., Yanar, M., Koçyiğit, R., 2017. Erzurum İli Narman İlçesi Sığırcılık İşletmelerinde Çiftlik Yönetimi ve Buzağı Yetiştirme Uygulamaları. Alinteri Ziraî Bilimler Derg., 32(1), 39-45.
- Diler, A., Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., Güler, O., 2018. Erzurum İli Narman İlçesi Sığır Yetiştiricilerinin Sığır Besleme Tercihleri. Iğdır Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Derg., 8(1), 341-349.
- Diler, A., Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., Güler, O., Avcı, M., 2016. Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinde Sığır Besleme Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma. Anadolu Tarım Bilimleri Derg., 31(1), 149.
- Duguma, B., Kechero, Y., and Janssens, G. P.J., 2012. Survey of Major Diseases Affecting Dairy Cattle in Jimma Town, Oromia, Ethiopia. Global Veterinaria, 8 (1), 62-66.
- Elmaz, Ö., Saatçı, M., Metin, M. Ö., Sipahi, C., 2010. Burdur İli Süt Sığırcılığı ve Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Burdur.

- Erdoğan, M. H., Güneş, V., Çitil, M., 2003. Dairy Cattle Farming in Kars District, Turkey: II. Health Status. *Turk J Vet Anim Sci* 28, 745-752.
- Erkan, M., 2005. Mersin Yöresindeki Büyükbaş Hayvancılık Tesislerinin Mevcut Durumu ve Bu Tesislerde Ortaya Çıkan Atıkların Yarattığı Çevre Kirliliği Üzerinde Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı, Adana.
- Goonewardenet, L. A., Spicert, H.M., McNeil, A.O., and Slack, W. L., 1995. A survey of production characteristics, ownership and extension needs of the Alberta dairy industry. *Can. J. Anim. Sci.* 75 (2), 181-184.
- Güler, O., Aydın, R., Diler, A., Yanar, M., Koçyiğit, R., Maraşlı, M., 2017. Sığırcılık İşletmelerinin Barınak Özellikleri Üzerine Bir Araştırma; Erzurum İli Narman İlçesi Örneği. *YYÜ Tar Bil Derg.*, 27(3), 396-405.
- Güler, O., Aydın, R., Yanar, M., Diler, A., Koçyiğit, R. ve Avcı, M., 2016. Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Alinteri Ziraat Bilimler Derg.*, 30 (1), 27-37.
- Han, Y., 2008. Diyarbakır İli Ergani İlçesinde Besi Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Genel Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootečni Anabilim Dalı, Van.
- Han, Y., Bakır G., 2009. Özel Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Durumu ve Etkileyen Faktörler. *Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Derg.*, 40 (2), 71-78.
- Han, Y., Bakır G., 2010. Özel Besi İşletmelerinin Barınak Yapısı ve Etkileyen Faktörler. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Derg.*, 41 (1), 45-51.
- Hannien, L., Hepola, H., Raussi, S., Saloniemi, H., 2007. Effect of Colostrum Feeding Method And Presence of Dam On The Sleep, Rest and Sucking Behavior of Newborn Calves. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 112, 213-222.
- Heinrichs, A. J., Kiernan, N. E., Graves, R. E., And Hutchinson, L. J., 1987. Survey of calf and heifer management practices in Pennsylvania dairy herds. *J Dairy Sci.*, 70 (4), 896-904.
- Hozan, S. B., 2014. Sivas İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Hayvan Besleme Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootečni Anabilim Dalı, Sivas.
- Kayar, Y., 2011. Denizli Yöresi Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Barınakların Yapısal Yönden Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı, Aydın.
- Kaygısız, A., Tümer, R., Orhan, H., Vanlı, Y., 2008. Kahramanmaraş Bölgesi Süt Sığırı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. I. Yetiştirme Uygulamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Derg., 3(2), 23-31.
- Kaygısız, A., Tümer, R., Orhan, H., Vanlı, Y., 2010. Kahramanmaraş İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Yapısal Özellikleri İşletmecilerin Sosyal ve Kültürel Durumları. *Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Derg.*, 41 (1), 39-44.
- Koçyiğit, R., Diler, A., Yanar, M., Güler, O., Aydın, R., Avcı, M., 2015. Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinin Yapısal Durumu, Çiftlik Yönetimi ve Buzağı Yetiştirme Uygulamaları. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Derg.*, 5(4), 85-97.
- Koçyiğit, R., Diler, A., Yanar, M., Güler, O., Aydın, R., Avcı, M., 2016. Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Hayvan Sağlığı, Veteriner Sağlık Hizmetleri ve Yetiştirici

- Memnuniyeti. Erzurum İli Hınıs İlçesi Örneği, Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Derg., 3(1), 24–32.
- Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., Diler, A., Güler, O., 2017. Erzurum İli Narman İlçesindeki Sığırcılık İşletmelerinde Uygulanan Sağım Yönetimi Üzerine Bir Araştırma. Alınteri Ziraat Bilimler Derg., 32(2), 45-54.
- Kum, G., 2006. Antalya İli Holstein Irkı Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye İşletmelerin Mevcut Durumu, Besleme Alışkanlıkları ve Sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Van.
- Kurtlar, İ., Özçatalbaş O., 2008. Antalya İli Merkez İlçesindeki Süt Sığırı Yetiştiricileri Birliği Üyesi Olan ve Olmayan İşletmelerde Toplumsal Cinsiyet Analizi. Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Derg., 21 (2), 241 - 250.
- Kuyululu, K. Y. Ç., İşbilen, K., Kumlu, S., Aral, Y., 2013. Structural Characteristics And Herd Management Practices Of Dairy Cattle Farms Registered To Pre-Herdbook And Herdbook Systems. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Derg., 60, 67-74.
- Newbold, P., 1995. Statistics for Business and Economics. Prentice-Hall International, New Jersey,7.
- Önal, A. R., Tekirdağ ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Kayıtlı İşletmelerin Genel Yapısı. Doktora Semineri, Tekirdağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Önal, A.R., Özder, M., 2008. Edirne İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye İşletmelerin Yapısal Özellikleri. Tekirdağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Derg., 5 (2),197-203.
- Özçelik, M., 2004. Burdur İli Sığırcılığının Durumu, Sorunları ve Avrupa Birliği Normlarında ve Organik Hayvancılık Doğrultusunda Çözüm Önerileri. I. Burdur Sempozyumu, Burdur.
- Özhan, M., Tüzemen, N., Yanar, M., 2012. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ders Notu Yay. No:134, Erzurum.
- Öztürk, N., 2009. Mardin İlindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Konya.
- Öztürkler, Y., 2007. Doğu Anadolu’da hayvancılık sorunları artıyor, haberi. <http://www.erkurumgazetesi.com.tr/haber/Doguözt-Anadolu8217-da-hayvancilik-sorunlari-artiyor/17729>, (07.06.2014).
- Özyürek, S., 2013. Erzurum Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye İşletmelerin Genel Yapısı. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Özyürek, S., Koçyiğit, R., Tüzemen, N., 2014. Erzincan İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri Çayırılı İlçesi Örneği. Tekirdağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Derg., 11 (3), 19 – 26.
- Soyak, A., 2006. Tekirdağ İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Bu İşletmelerin Siyah Alaca Süt Sığırı Popülasyonunun Çeşitli Morfolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Soyak, A., Soysal, M.İ., Gürçan, E.K., 2007. Tekirdağ İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Bu İşletmelerdeki Siyah Alaca Süt Sığırlarının Çeşitli

- Morfolojik Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Derg., 4 (3), 297-305.
- SPSS, 2004. SPSS for Windows Release 13.0. SPSS Inc., Chicago, IL.
- Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V., 1998. Biyoistatistik. Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- Şanal, A., 2013. Erzurum İli Büyükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Etkinlik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Erzurum.
- Şeker, İ., Tasalı, H., Güler, H., 2012. Muş İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapılan İşletmelerin Yapısal Özellikleri. F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg., 26 (1), 09 – 16.
- Tatar, A. M., 2007. Ankara ve Aksaray Damızlık Sığır Yetiştiricileri İl Birliklerine Üye Süt Sığırı İşletmelerinin Yapısı ve Sorunları. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tekinel, O., 1974. Aşağı Seyhan Ovasında Süt Sığırcılığı Yapan Tarım İşletmelerinde Ahırların Mevcut Durumu ve Bu Yörede Serbest Duraklı Açık Ahırların Uygulama Olanakları. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, No:84, Adana.
- Tilki, M., Sarı, M., Aydın, E., Işık, S., Aksoy, A. R., 2013. Kars İli Sığır İşletmelerinde Barınakların Mevcut Durumu ve Yetiştirici Talepleri: I. Mevcut Durum. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Derg., 19 (1), 109-116.
- Tilki, M., Sarı, M., Aydın, E., Önk, K., Aksoy, A. R., 2013. Kars İli Sığır İşletmelerinde Barınakların Mevcut Durumu ve Yetiştirici Talepleri: II Mevcut Durum. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Derg., 19 (2), 191-197.
- Tugay, A., Bakır, G., 2009. Giresun Yöresindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Van.
- Uğurlu, N., Yılmaz, A. N., 2010. Bitlis İli Ahlat ve Adilcevaz İlçeleri Süt Sığırı İşletmelerinde Barınakların Değerlendirmesi. Selçuk Üniversitesi, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Derg., 24 (2), 17-22.
- Ünalın, A., Serbest, U., Çınar, M., Ceyhan, A., Akyol, E., Şekeroğlu, A., Erdem, T., Yılmaz, S., 2013. Niğde İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mevcut Durumu, Başlıca Sorunları ve Çözüm Önerileri. Türk Tarım – Gıda Bilim Ve Teknoloji Derg., 1 (2), 67-72.
- Vasseur, E., Borderas, F., Cue, R. I., Lefebvre, D., Pellerin, D., Rushen, J., Wade, K. M., Passillé, A. M., 2010. A Survey Of Dairy Calf Management Practices In Canada That Affect Animal Welfare. Journal Of Dairy Science. 93 (3), 1307-1315.
- Wolf, C. 2002. Custom Dairy Heifer Growing: Summary and Analysis Of A 2001 Grower Survey. Michigan State University Department Of Agricultural Economics, Agricultural Economics Report. No: 615.
- Yamane, T. 2006. Temel Örnekleme Yöntemleri. Çeviri, Esin, A., Bakır, M.A., Aydın, C., Güzbüzel, E. Literatür Yayınları: 53, İstanbul.
- Yaylak, E., Konca, Y., Koyunbenbe, N., 2015. İzmir İli Ödemiş İlçesinde Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği Üyesi İşletmelerde Sığırların Barındırılması. Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Derg., 3(5), 316-324.
- Yeşil, Z., 2015. Iğdır İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Merkez İlçe Tarım İşletmelerinin Mevcut Durumu ve Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Iğdır Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Iğdır.

- Yıldız, N., Bircan, H., 2006. Uygulamalı İstatistik. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Yılmaz, F., 2008. Osmaniye İli Düziçi İlçesinde Hayvancılık Yapan Tarım İşletmelerinde Yeniliklerin Benimsenmesi ve Yayılmasında Kooperatiflerin Rolü. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.



ÖZGEÇMİŞ

1991 yılında Erzurum ili Horasan ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Horasan'da tamamladı. 2015 yılında Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü'nden mezun oldu. 2015 yılında Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim dalında öğrenimine başladı.

