GİRESUN İLİNDE BUZAĞI YETİŞTİRİCİLİĞİ UYGULAMALARI VE SORUNLARI

Yeşim Bayram

Danışman: Prof. Dr. Recep AYDIN

İkinci Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Dilek KABAKCI

Yüksek Lisans Tezi

Zootekni Ana Bilim Dalı

2023

(Her hakkı saklıdır.)

T.C
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

GİRESUN İLİNDE BUZAĞI YETİŞTİRİCİLİĞİ UYGULAMALARI VE SORUNLARI

(Calf Breeding Practices and Problems in Giresun Province)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

YEŞİM BAYRAM

Danışman: Prof. Dr. Recep AYDIN
İkinci Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Dilek KABAKCI

ERZURUM
Ocak, 2023

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Natural and Applied Sciences

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü
TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI

GİRESUN İLİNDE BUZAĞI YETİŞTİRİCİLİĞİ UYGULAMALARI VE SORUNLARI

Prof. Dr. Recep Aydın danışmanlığında, **Yeşim Bayram** tarafından hazırlanan bu çalışma, 18/01/2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **Zootekni** Anabilim Dalı **Hayvan yetiştirme** Bilim Dalı'nda **Yüksek Lisans** tezi olarak **oybirliği / ~~oy çokluğu~~ (.../...)** ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof.Dr. Ali KAYGISIZ *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi*	
Danışman:	Prof.Dr. Recep AYDIN *Atatürk Üniversitesi*	Aslı ıslak imzalıdır
Jüri Üyesi:	Prof.Dr. Bahri BAYRAM *Atatürk Üniversitesi*	Aslı ıslak imzalıdır
Jüri Üyesi:	Prof. Dr. Ünsal DOĞRU *Atatürk Üniversitesi*	Aslı ıslak imzalıdır
İkinci Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Dilek KABAKCI *Muş Alpaslan Üniversitesi*	Aslı ıslak imzalıdır

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

Prof.Dr. Saltuk Buğrahan CEYHUN
Enstitü Müdürü

Aslı ıslak imzalıdır

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.

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Natural and Applied Sciences

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

Yüksek lisans Tezi olarak ***Prof. Dr. Recep AYDIN*** danışmanlığında sunulan "**Giresun İlinde Buzağı Yetiştiriciliği Uygulamaları ve Sorunları**" başlıklı çalışmanın tarafımızdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını, yararlanılan eserlerin kaynakçada gösterildiğini, Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından belirlenmiş olan Turnitin Programı benzerlik oranlarının aşılmadığını ve aşağıdaki oranlarda olduğunu beyan ederiz.

Tez Bölümleri	Tezin Benzerlik Oranı (%)	Maksimum Oran (%)
Giriş	*7*	**30**
Kuramsal Temeller	*18*	**30**
Materyal ve Metot	*33*	**35**
Araştırma Bulguları ve Tartışma	*11*	**20**
Sonuçlar ve Öneriler	*6*	**20**
Tezin Geneli	*10*	**25**

Not: *Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının* ***%5'den*** *büyük olmaması gerekir.*

Sunulan bilgilerin doğru olduğunu, aksi halde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ettiğimizi beyan ederiz.

Tez Yazarı (Öğrenci)	**Tez Danışmanı**
Yeşim BAYRAM	**Prof. Dr. Recep AYDIN**
9.1.2023	**9.1.2023**
İmza: Aslı Islak İmzalıdır	İmza: Aslı Islak İmzalıdır

* Tez ile ilgili YÖKTEZ'de yayınlamasına ilişkin bir engelleme var ise aşağıdaki alanı doldurunuz.

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun …./…/…. tarih ve …… sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun …./…/…. tarih ve …… sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

Not: Bu form, Tezin son şekline uygun olarak bilgisayar ortamında doldurulmalı, çıktısı imzalanıp Tezin sonuna eklenmelidir.

TEŞEKKÜR

Öncelikle araştırma konusunu belirlerken isteklerimi göz önünde bulundurup, değerli katkı ve eleştirileri ile beni yönlendiren, tüm yüksek lisans öğrenimim boyunca her türlü desteği ve ilgiyi gösteren, sayın danışmanım, Sayın Prof. Dr. Recep AYDIN'a teşekkürü bir borç biliyor, şükranlarımı sunuyorum.

Çalışmalarımda yardımlarını esirgemeyen Giresun Üniversitesi Öğretim Görevlisi sayın Muhittin Kelek hocama teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca anket sorularını yanıtlayan katılımcılara ve yardımcı olanlara gösterdikleri sabır ve ilgi için teşekkür ederim.

Tüm eğitim hayatım boyunca benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, her zaman yanımda olan sevgili aileme ve ayrıca çalışma dönemi boyunca emek veren, manevi desteklerini esirgemeyen eşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yeşim BAYRAM

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ

GİRESUN İLİNDE BUZAĞI YETİŞTİRİCİLİĞİ UYGULAMALARI VE SORUNLARI

YEŞİM BAYRAM

Danışman: Prof. Dr. Recep AYDIN
İkinci Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Dilek KABAKCI

Amaç: Bu çalışmada Giresun ili ve ilçelerindeki işletmelerin buzağı yetiştiriciliği uygulamaları ve sorunlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Giresun il merkezi ve 15 ilçesinde rastgele seçilen 280 işletme sahibiyle yüz yüze anket yapılmıştır. Excel programına girilen veriler gerekli sınıflandırma ve sınıf kodları yazıldıktan sonra SPSS istatistik programında frekans analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar sayısal ve oransal olarak tablolarda gösterilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan işletme sahiplerinin %33,6'sı 41-50 yaş arasında, sığır yetiştiriciliği deneyim süresi 11-20 yıl arasında (%37,1) ve %32,9'unda ilkokul mezunu olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %75,6'sında işletme büyüklüğünün 10 baş sığırdan az olduğu, aynı şekilde ahır kapasitesinin de %64,3'ünde 10 baştan az olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde yeni doğan buzağılara kolostrum verilme oranı %87,9, yeni doğan buzağıya kolostrumun ilk veriliş zamanı 1-2 saat içerisinde %79,4, kolostrumun buzağıya günde 2 öğün verilme oranı %70,6 olarak belirlenmiştir. Buzağılara süt içirme %77 oranında anneyi emerek verildiği, işletmelerde %46,5 oranında buzağı mamasının kullanıldığı ve işletmelerin %33,9'unun buzağıları 61-90 günlük yaşta sütten kestikleri tespit edilmiştir. Buzağılara ilk su verme yaşı %40,9 oranında üçüncü haftadan itibaren, yem vermeye başlamanın %33,2 oranında 51 günden fazla yaşta, kuru ot verilme yaşı %27,3 oranında 10 günden fazla olduğu belirlenmiştir. Buzağılarda işletme sahiplerinin %61,1'inin göbek kordonu bakımı yaptığı, gebe ineklere ve buzağılara septisemi aşısının yapılma oranı ise sırası ile %36,1 ve %55,4 olduğu görülmüştür. İşletmelerde buzağı ölümlerinin %43,1 oranında olduğu, %46,6 oranında ilk 3 günlük yaşta ve %46,2 oranında ise septisemi sebebi ile meydana geldiği belirlenmiştir.

Sonuç: Buzağı yetiştiriciliği süt ve et sığırcılığı sektörünün sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle teşviklerin artırılması ve bu konuda yetiştiricilerin bilgilendirilmesi ve teşviki sağlanmalıdır

Anahtar kelimeler: Buzağı ölümleri, buzağı yetiştiriciliği, kolostrum

Ocak 2023, 41 sayfa

ABSTRACT
MASTER'S THESIS

CALF BREEDING PRACTICES AND PROBLEMS IN GIRESUN PROVINCE

Yeşim BAYRAM

Supervisor: Prof. Dr. Recep AYDIN

Co-supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Dilek KABAKCI

Objective: In this study, it was aimed to determine the calf breeding practices and problems of the enterprises in Giresun province and its districts.

Method: A face-to-face survey was conducted with 280 randomly selected business owners in Giresun city center and 15 districts. After the necessary classification and class codes were written for the data entered into the Excel program, frequency analyzes were made in the SPSS statistical program. The results obtained are shown in the tables numerically and proportionally.

Results: It was determined that 33.6% of the business owners participating in the study were between the ages of 41-50, their cattle breeding experience was between 11-20 years (37.1%) and 32.9% of them were primary school graduates. It was determined that in 75.6 % of the holdings, the size of the holding was less than 10 heads, and in the same way, in 64.3% of the barns, the barn capacity was less than 10 heads. The rate of giving colostrum to newborn calves was determined as 87.9%, the first administration time of colostrum to newborn calves within 1-2 hours was determined as 79.4%, and the rate of giving colostrum to calves twice a day was 70.6%. It has been determined that 77% of the calves are given milk by sucking the mother, 46.5% of the farms use calf food, and 33.9% of the farms wean the calves at the age of 61-90 days. It has been determined that the first watering time to the calves is 40.9% from the third week, 33.2% of the calves start to feed is more than 51 days old, and 27.3% of the calves are more than 10 days old. It was observed that 61.1% of business owners in calves performed umbilical cord care, and the rate of septicemia vaccination of pregnant cows and calves was 36.1% and 55.4%, respectively. It was determined that the rate of calf deaths in the farms was 43.1%, 46.6% occurred in the first 3 days of age and 46.2% occurred due to septicemia.

Conclusion: Calf breeding is very important for the sustainability of the dairy and beef cattle industry. For this reason, incentives should be increased and the breeders should be informed and encouraged on this issue.

Keywords: Calf mortality, calf rearing, colostrum

January 2023, 41 pages

İÇİNDEKİLER

ÖZET i

ABSTRACT ii

İÇİNDEKİLER iii

TABLOLAR DİZİNİ iv

ŞEKİLLER DİZİNİ v

SİMGELER VE KISALTMALAR vi

GİRİŞ 1

Giresun İlinin Kısa Tanıtımı 2

KAYNAK ÖZETLERİ 6

MATERYAL VE METOT 12

Materyal 12

Yöntem 12

ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA 14

Yetiştiricilerin Özellikleri 14

İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve İşletme İçi Uygulamalar 15

İşletmedeki Sığır Varlığı 15

İşletmenin Yapısal Özellikleri 18

İşletme Uygulamaları 22

Buzağı Yetiştirme Uygulamaları 24

Kolostrum Yönetimi 24

Buzağıları Sütle Besleme Yöntemi ve Sütten Kesim Süresi 26

İşletmelerde sağlık uygulamaları 30

Yetiştiricilik Hizmetleri 35

SONUÇLAR VE ÖNERİLER 37

KAYNAKLAR 39

ÖZGEÇMİŞ 42

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Giresun İl ve İlçeleri Nüfus Bilgileri (Tüik 2020) 3
Tablo 2. Giresun İli Hakkında Bazı Temel Bilgiler (Tüik 2021) 3
Tablo 3. Giresun İli Büyükbaş Sığır Hayvan Varlığı (Tüik 2021) 3
Tablo 4. Giresun İli Büyükbaş Sığır Hayvan Varlığı (Tüik 2020) 4
Tablo 5. Giresun İlçelerine Bağlı İşletme Sayıları 12
Tablo 6. Katılımcıların yaş, eğitim durumu ve sığır yetiştiriciliği yapma süresi 14
Tablo 7. İşletmedeki Sığır Varlığı 16
Tablo 8. İşletmelerde Yetiştirilen Sığır Irklarının Dağılımı 17
Tablo 9. Süt Verimi 18
Tablo 10. İşletmelerde Barınak Durumu 19
Tablo 11. Barınma Uygulamaları 21
Tablo 12. Sığırlarda Sağım ve Tohumlama Yöntemi 22
Tablo 13. Yem Katkı Maddesi Kullanımı ile İlgili Bilgiler 23
Tablo 14. Kolostrum Uygulama Yönetimi 25
Tablo 15. Buzağıları Sütle Besleme Yöntemi ve Sütten Kesim Süresi 27
Tablo 16. Buzağıları Yemleme Uygulamaları 30
Tablo 17. İşletme Sağlık Uygulamaları 32
Tablo 18. Buzağı Ölümleri 34
Tablo 19. Hizmet Alma, Desteklerden Yararlanma, Çks Kayıt Durumu 36

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Giresun il haritası 2

SİMGELER VE KISALTMALAR

DSYB: Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği

AB: Avrupa Birliği

ÇKS: Çiftçi Kayıt Sistemi

TL: Türk Lirası

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

%: Yüzde

GİRİŞ

Türkiye'de tarımın önemli bir bileşeni olan hayvancılık sektörü, gıda ihtiyacını karşılama, istihdam sağlama ve ekonomiye yaptığı katkı ile önemli sektörlerin başında gelmektedir. Bu bağlamda üretim alanındaki verimliliğin ve kalitenin arttırılması ile, sektörün uluslararası alanda rekabet gücünü yükseltmesi beklenmektedir. Özellikle AB'ye uyum sürecinde gerekli koşulların sağlanabilmesi amacıyla, tarım ve hayvancılık sektöründeki sorunların tespit edilmesi ve bu sorunların çözüme kavuşturulması Türkiye'nin en önemli konularından birini oluşturmaktadır. Özellikle sığır ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği konusunda durum değerlendirmesi yapmak, sektördeki sorunların tespit edilebilmesi ve bu sorunların çözümlenebilmesi için önemli olacağı düşünülmektedir (Yüzbaşıoğlu, 2021).

Buzağı yetiştirme, sığır yetiştiriciliğinin bakım, besleme ve yönetimde çok dikkat ve teferruat isteyen kısmıdır. Süt sığırı işletmeleri mevcut süt üretimini artırmak veya sürdürebilmek için işletmesinde elde ettiği buzağıları sağlıklı olarak yetiştirmek zorundadır. Türkiye'de var olan sığır popülasyonuna karşılık, damızlık inek oranı ve bu damızlıklardan elde edilen buzağı oranları sığırcılığı gelişmiş ülkelerin çok gerisindedir. Normalde sığırlardan her yıl bir buzağı alınmalıdır. Türkiye'de damızlık inek oranı %53 ve bu ineklerden elde edilen buzağı oranı ise %67 gibi çok düşük bir seviyededir. Ayrıca Türkiye'de sütten kesim çağına ulaşmış buzağı oranı bakım, besleme yetersizlikleri sebebi ile %41 gibi düşük bir seviyededir.

Türkiye'de son yıllarda hızla artan buzağı ölümleri ile birlikte her yıl 450.000 buzağı henüz üretime dahil edilmeden kaybedilmektedir. Bu kayıpların ise ülke ekonomisine maliyeti yaklaşık 2 milyar TL'nin üzerinde olduğu tahmin edilmektedir (Yıldız, 2018).

Buzağı kayıpları genel olarak %2-12 arasında değişmekle birlikte, %4 olması normal kabul edilmekte olup (Meiring 2007) Türkiye'de ise yetiştiriciliğin yapıldığı bölge ve işletmelere göre %10-15 arasında olduğu tahmin edilmektedir (Aydınoğlu ve Köse 2018).

Buzağı kayıpları, işletme için ikame düve yetiştirme maliyetlerini artırması, toplam süt veriminde kayıp, veteriner ve tedavi giderlerindeki artış nedeniyle, karlılığı olumsuz yönde etkilemektedir (Meiring, 2007).

Buzağı ölümleri, yetiştiriciler için ekonomik kayıp oluşturmakla birlikte, sürü yenileme oranı ya da sürü büyütmeyi geciktirebildiği gibi (Wathes et al. 2008; Zucali et al. 2013) hayvan sağlığı ve refahı gibi sorunları da beraberinde getirmektedir. Günümüzde hayvan sağlığı ve refahı ile ilgili kaygıların giderek artması, gelecekteki hayvancılık faaliyetlerinde bu konuların göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Anketler, her sektörde olduğu gibi bir yöre veya bölgenin hatta bir ülkenin hayvancılık politikalarının şekillenmesinde de oldukça önemli bir yere sahiptir. Çünkü, anketlerden alınan verilerin değerlendirilmesi sonucunda, mevcut sorunları belirlemek, çözüm üretmek, gerekirse düzenlemeler yapmak ve hayvancılık sektörünü daha ileriye taşıyarak kaliteyi artırmak mümkün olabilmektedir.

Giresun İlinin Kısa Tanıtımı

Giresun ilinin Karadeniz sahilinde 8, iç kesimde 8 olmak üzere toplam 16 ilçesi bulunmaktadır (Şekil 1). Kıyıdan uzaklaşılıp rakımın yüksek olduğu iç kesimlere doğru gidildiğinde çoğunlukla hayvancılık faaliyeti ile ilgilenildiği görülmektedir. Giresun ilinin karasal iklime sahip olan Şebinkarahisar, Alucra ve Çamoluk ilçeleri hayvancılık faaliyeti üzerine kurulu bir yapıya sahiptir. Giresun, 160.920 ha tarım arazisine, 258.140 ha ormana, 97.974 ha çayır ve mera alanına ve 176.366 ha tarım dışı alan olmak üzere toplamda 693.400 hektar araziye sahip bir Doğu Karadeniz Bölgesi ilidir. (Ünlü, 2018).



Şekil 1. Giresun il haritası

Giresun ili ve ilçelerinin nüfus sayısı bilgileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Giresun İl ve İlçeleri Nüfus Bilgileri (TÜİK 2020)

İlçe	Nüfus 2020	Nüfus 2021	Nüfus Artışı %
Alucra	9.405	8.892	-5,45
Bulancak	68.557	69.326	1,12
Çamoluk	7.507	6.735	-10,28
Çanakçı	6.222	6.111	-1,78
Dereli	19.369	18.993	-1,94
Doğankent	6.751	6.508	-3,6
Espiye	36.512	37.184	1,84
Eynesil	13.226	12.581	-4,88
Görele	31.509	31.138	-1,18
Güce	8.492	8.098	-4,64
Keşap	19.372	19.268	-0,54
Merkez	140.231	143.503	2,33
Piraziz	14.221	14.138	-0,58
Şebinkarahisar	19.715	19.557	-0,8
Tirebolu	32.055	32.494	1,37
Yağlıdere	15.577	15.628	0,33
Giresun	448.721	450.154	0,32

Tablo 1'de görüldüğü üzere nüfus yoğunluğu kıyı şeridi boyunca il ortalamasının üzerinde görülmekte, iç kesimlere doğru gidildiğinde ise bu oranın ortalamanın altına düştüğü görülmektedir.

Giresun İli hakkında bazı temel bilgiler Tablo 2. de sunulmuştur.

Tablo 2. Giresun İli Hakkında Bazı Temel Bilgiler (TÜİK 2021)

Nüfus	450154 (Kırsal: 144701, Şehir: 305453)
Toplam Çiftçi Sayısı	83 Bin kişi
ÇKS Kayıtlı Çiftçi Sayısı	78 Bin kişi
Yüz Ölçümü	7 milyon 25 Bin dekar (7 Bin km^2)
Toplam Tarım Alanı	1 537 144 dekar
Mera Alanı	1 Milyon 200 Bin 860 dekar

Tablo 2'de görüldüğü üzere Giresun'un 2021 yılı nüfusu 450 bindir. Toplam çiftçi sayısı 83 bin kişi olmakla birlikte ÇKS'ye kayıtlı çiftçi sayısı 78 bin kişidir. Mera alanı 1 milyon 200 bin 860 dekar olarak kayıtlıdır.

Giresun İli Büyükbaş Sığır Hayvan Varlığı Tablo 3. de sunulmuştur.

Tablo 3. Giresun İli Büyükbaş Sığır Hayvan Varlığı (TÜİK 2021)

Genotip	2019	2020	2021
Kültür	32.447	40.616	37.835
Melez	55.503	48.696	52.939
Yerli (Sığır)	22.500	24.788	23.551

Tablo 3' de Giresun'daki 2019-2021 yıllarına ait sığır varlığı verilmiştir. Kültür ırkı 8.169 baş artış göstermiştir. Melez ırk 6.807 baş azalmış, yerli ırk ise 2.288 baş artmıştır.

Giresun İli büyükbaş sığır hayvan varlığı ayrıntılı olarak Tablo 4. de sunulmuştur.

Tablo 4. Giresun İli Büyükbaş Sığır Hayvan Varlığı (TÜİK 2020)

	2019	**2020**	**2021**
Dana ve Buzağı	28.818	27.448	26.491
Düve	17.748	19.823	19.708
İnek	49.226	49.997	50.064
Tosun	10.087	10.029	10.906
Boğa ve öküz	4.571	6.803	7.156

TÜİK kayıtlarına göre Giresun ilindeki dana ve buzağı sayısı 2019 yılında 28.818 baş iken 2020 yılında 1.370 baş azalarak 27.448 baş, 2021 yılında ise 957 baş azalarak ve 26.491 başa gerilemiştir. Sığır varlığındaki artışa rağmen dana ve buzağı varlığındaki bu düşüş, Giresun ilinde buzağı yetiştiriciliğinde önemli bir sorun olduğunu göstermektedir.

İneklerde döllenme ile başlayan gebelik, ortalama 280 günlük bir süreç sonunda tamamlanmakla birlikte gebelik sürecinde önemli kayıplar meydana gelmekte ve her gebelik doğumla sonuçlanmamaktadır. Döllenme-doğum arasındaki bu kayıplar; erken/geç dönemdeki embriyo kayıpları ve atıklardan dolayı meydana gelmektedir. Erken dönem embriyonik kayıplar gebeliğin ilk 24 gününe kadar, geç dönem embriyonik kayıplar ise gebeliğin 24-42. günleri arasında meydana gelen kayıplardır. Gebeliğin 42-280 günleri arasında meydana gelen kayıplar ise yavru atıkları olarak bilinmektedir. Bu yüzden sağlıklı bir buzağı, tohumlama sonrası döllenmenin gerçekleşmesi, döllenme sonrası embriyo kayıplarının ve yavru atıklarının olmamasıyla ve sorunsuz bir doğumla sağlanabilir (Erdem, 2020).

Şahal vd (2018)'in Türkiye'de yaptığı bir araştırmada buzağı ölümlerinden kaynaklanan ekonomik zararın 525 000 000 € olduğu rapor edilmiştir.

Bu amaçla Türkiye'nin birçok yöresinde sığırcılık işletmelerinin yapısal özelliklerini araştırmak üzere son yıllarda pek çok araştırma yapılmıştır. Bingöl (Daş vd 2014), Bitlis (Bayraktar vd 2010), Erzurum (Çoban vd 2013), Erzincan (Özyürek vd 2014), Hınıs ilçesi (Aydın vd 2016; Diler vd 2016; Güler vd 2016; Koçyiğit vd 2016), Yalova (Bakır ve Han, 2013), Kahramanmaraş (Kaygısız vd 2022) vb. sığırcılık işletmelerinde çalışmalar yürütülmüştür.

Bu çalışmalarla hayvancılık işletmelerinin yapısal özellikleri ve bilgi düzeyleri, hayvan sağlığı, sığırların bakım, besleme ve yetiştirme uygulamaları, barınak koşulları, pazar ve finans problemleri ortaya konulmuş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Çalışmalar araştırmacılara ve hayvancılığa yön verme konusunda politika üreten çevrelere bölgeyi tanıma ve çözüm önerilerini uygulama bakımından faydalı olmaktadır.

Bu tez çalışmasında Giresun il ve ilçelerinde süt sığırcılığı işletmelerinde buzağı yetiştirme ile ilgili yönetimsel uygulamalar konusunda yetiştiricilerin bilgi, fikir ve alışkanlıklarının belirlenmesi, yetiştiricilik sorunları tespit edilerek çözüm önerileri sunulması amaçlanmıştır.

KAYNAK ÖZETLERİ

Tugay ve Bakır (2008), Giresun il merkezi ve 8 ilçesinde 373 işletme üzerinde yaptıkları bir çalışmada küçük işletmelerin %59,8, orta işletmelerin %17,7 ve büyük işletmelerin ise %22,5 oranında olduğu görülmüştür. İşletme başına yaklaşık 8 baş sığır düştüğü bildirilmiştir. İşletmelere bakıldığında sığır dağılımı; inek %40,5, düve %15,1, dana %22,3, buzağı %6,8, boğa %15,3 şeklindedir. Ayrıca sığırların ıslah seviyesine göre işletmelerin %23,6'sında yerli ırklar, %71,1'inde melezler ve %5,3'ünde kültür ırkı sığırlar yetiştirilmektedir. İşletmeler hayvancılıktan %14 oranında ev ihtiyacını karşılama, %9,8 oranında geçime katkı ve %73,7 oranında da tek geçim kaynağı olarak yararlandıkları görülmüş olup işletmelerin %96' sının hayvancılıktan memnun oldukları belirlenmiştir.

Kahramamaraş bölgesinde Kaygısız vd (2008)'nin yapmış olduğu bir araştırmada, işletmelerde buzağılara verilen süt miktarının meme başı sayısına göre dağılımları; bir meme başı için %15, iki meme başı için %75, üç meme başı için %7 ve dört meme başı için %3 oranında bulunmuştur. İşletmelerin%39'unda buzağıları sütten kesim yaşının 2 ay ve daha önce, %56'sında 3-4 ay, %5'inde 4 ay ve üzeri olduğu görülmüştür. İşletmecilerin %76'sı buzağıları sağım esnasında anasının yanında tutmaktadır. DSYB'ye üye olan işletmelerin %60'ı buzağıları sağım esnasında kendi bölmesinde, üye olmayan işletmelerin %84'ü ise anasının yanında tutmaktadır. Bu işletmelerin %58'i buzağılara sağım esnasında yem vermektedirler.

Erzincan ilinde yapılan bir çalışmada buzağılara su ve yem vermeye başlama yaşı 42,7±3,5 gün olarak tespit edilmiştir. Bu sonuca göre işletmecilerin buzağı yetiştirme, öncelikle de besleme konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmüştür. İşletmelerin buzağıları ayrı bir bölmede serbest bir şekilde barındıranların oranı %59, bağlı olarak barındıranların oranı ise %41 olarak ifade edilmektedir. İşletmelerin büyük çoğunluğu (%64) sağdıkları sütü kendileri değerlendirmekte, bir kısmı (%10) sütü satmakta, kalan kısmı ise sütü buzağı beslemede kullanmaktadır (Özyürek vd 2014)

Brezilya'nın güneyindeki 242 küçük aile işletmelerinde yapılan bir araştırmada işletmelerin %98'inde buzağılarda boynuz köreltme yapıldığı, %71'inde erkek buzağıların kastere edildiği tespit edilmiştir. İşletmelerin %51'inde tüm yeni doğan erkek buzağıların yetiştirildiği veya satıldığı, %35'inde tüm yeni doğan erkeklerin işletmede öldürüldüğü belirlenmiş olup bu ölümlerin temel sebebi olarak da meraların yetersiz oluşu ve süt maliyetleri öne sürülmüştür. İşletmelerin %78'inde buzağılar doğumdan sonra 12 saat içerisinde annenin yanından ayrılmış ve %55'inde müdahale edilmeden anneden kolostrum emzirilmeye bırakıldığı görülmüştür. İşletmelerde buzağılara süt, %40 kova ile, %49 biberonla verilmekte,

%11'i ise annesi tarafından emzirilmektedir. Buzağılara verilen süt miktarı, ortalama 75 günlük yaşa kadar günde 4 litre olup, katı besleme ise ortalama 10 günlük yaşta başlamaktadır. Buzağılar işletmelerin %70'inde ayrı ayrı, %81'inde kapalı bölmelerde, %6'sında açık hava barakalarında, %13'ünde meralarda barındırılmaktadır. İşletmelerin %71'inde buzağı ölümlerinin temel nedeninin ishal olduğu belirlenmiştir (Hötzel et al. 2014).

Hınıs'ta yapılan bir araştırmaya göre, buzağılara 1,2 ve 3. Gün süreyle kolostrum veren sığırcılık işletmelerinin oranları sırasıyla %11, %68 ve %21 olduğu, bu değerlere göre buzağılara yeterli süre (üç gün) kolostrumun verilmediği bildirilmiştir. Bu durumun, 2. veya 3. günlerde ortaya çıkan ishal durumunun ağız sütünden kaynaklandığı düşüncesiyle yetiştiricilerin yanlış algılamasına yol açtığı belirtilmektedir. Hınıs'ta buzağılara ağız sütünün verilme şekli; işletmelerin %82'i anadan emerek, %10'u biberonla, %7'si kovayla, %1 oranında da emzikli kovalarla gerçekleştiği ifade edilmiştir. Eğitim düzeyi ile buzağılara ağız sütü verilme şekli arasında çok önemli ($P<0.01$) derecede bir ilişki olduğu belirtilmiştir (Koçyiğit, vd 2015).

Diler vd (2017) tarafından Erzurum ilinin Narman ilçesinde yapılan bir araştırmada, buzağılara ağız sütü vermeyen işletmelerin oranı %47 olarak tespit edilmiştir. Bu işletmelerin ise ağız sütünü verme süresi genellikle 1 gün (%42) ve 2 gün (%42) olduğu görülmüştür. Dolayısıyla yetiştiricilerin buzağı besleme uygulamalarındaki bu gibi eksikliklerinin giderilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Ağız sütü veren işletmelerin %40'ı annesini emzirerek, %57'si biberonla, geri kalan %3'ü ise kova ile besleme yapmaktadır.

Uysal (2019), tarafından Giresun ilinde yapılan başka bir çalışmada ise, il genelinde toplam 20.918 işletme olduğu tespit edilmiştir. İşletme başına düşen hayvan sayısı 5,1 olduğu görülmüştür. Hayvan sayısı 6 başın altında olan işletmelerin oranı %68 kadardır. 200 başın üzerinde hayvan sayısı bulunan işletme yalnızca 1 tane olup, 500 baş ve üzeri hayvan sayısına sahip işletme ise bulunmamaktadır. Giresun ilinde hayvancılıkla uğraşan üreticilerin genellikle aile tipi işletmeler olduğu görülmüş, sahil kesiminde çoğunlukla süt sığırcılığı yapıldığı, iç kesimlere doğru gidildikçe besi sığırcılığın yaygınlaştığı tespit edilmiştir.

Iğdır ilinde yapılan bir çalışmada, işletmelerin buzağılara kolostrum verme süreleri doğumdan sonraki ilk 30 dakika içerisinde %3,1, 1 saat içerisinde ise %96,9 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuca göre yetiştiricilerin kolostruma önem verdiklerini ve kolostrum içirilmesi konusunda da bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Yetiştiricilerin buzağılara süt verme sürelerinin 3 ay (%17,9), 4 ay (%51,9), 5 ay (%30,2) olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla yetiştiricilerin buzağılara yeteri kadar süt verdiği görülmektedir. İşletmelerde buzağı

ölümlerine sebebiyet veren hastalıklar sırası ile; septisemi %17,9 pnömoni %17,9 ve septisemi + pnömoni %64,2 olarak belirtilmiştir (Kaylan vd 2019)

Muğla ilinde yapılan bir çalışmada işletmelerde bulunan anaç hayvan sayısının genellikle 6 ile 20 baş arasında olduğu görülmüştür. Yeni doğan buzağılara işletmelerin %80'inin göbek bağı bakımı yaptığı belirlenmiştir. Buzağı büyütmede süt ikame yemi kullanımının %3 olduğu işletmelerde, buzağılara anne sütü %76 oranında biberonla verilmektedir. Annesini emerek beslenen buzağı oranı %21 olduğu görülmektedir. Bölgedeki işletmelerin %58'inde, buzağıların anne sütünü 60-90 gün boyunca tükettikleri tespit edilmiştir (Aydın ve Keskin, 2019).

Konya ili ve merkez ilçelerinde yapılan bir araştırmada işletmelerin %48'inin serbest, %20'sinin serbest duraklı, %32'sinin ise bağlı duraklı ahır tiplerine sahip olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %8'i boy, %22'si canlı ağırlığı, %40'ı doğumu takip eden gün sayısı, %22'si tüketilmesi istenilen kesif yem miktarı, %8'i mevcut süt durumunu, sütten kesim kriteri olarak dikkate aldığı görülmektedir. Buzağı ölümlerinin %80,12'sinin septisemi, %14,29'unun pnömoni, %5,59'unun ise diğer sebeplerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Bu araştırmada, ölen buzağıların yaş ortalaması 23,90 gün olarak tespit edilmiştir. Ayrıca işletme kapasitesinin artması ile yetiştiricilik uygulamalarına daha çok önem verildiği görülmüştür (Zor, 2019).

Tüzemen ve Yanar (2012), tarafından Atatürk üniversitesi ziraat işletmesinde yapılan bir çalışmada yeni doğan buzağıların çoğunlukla diğer buzağılarla ya da daha yaşlı hayvanlarla birlikte aynı ortamda barındırıldığı gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu durum ölüm vakalarının artmasıyla sonuçlanmaktadır. Sütten kesim öncesi buzağıların ferdi bölmelerde veya buzağı kulübelerinde bulundurulması, buzağıların birbirini emme davranışını önleyerek hastalık yapıcı etkenlerin yayılma faaliyetini durdurmakta, hastalanma ve buzağı kayıp oranlarını en az düzeye indirmektedir (Neal et al. 2011). Bu durum buzağıların tükettiği süt ve yem miktarının kontrol altında tutulmasını sağlamaktadır (Porter et al. 1961; Dale et al. 2007). Böylelikle buzağı sağlığına etki eden temizlik, havalandırma, nem, ışık gibi faktörlerin kontrol altında tutulabilmesi sağlanmaktadır (Moore and Gildow, 1953; Dale et al. 2007). Davis and Drackley, (1998) buzağı barınaklarının en temel esaslarını; kuru zemin, cereyansız havalandırma, yem ve suya rahat erişim, kolay temizlenebilir malzeme kullanımı olarak sıralamıştır. Kozat'a göre (2019), buzağı ölümlerine yol açan solunum sistemi rahatsızlıklarının önemli nedenleri arasında; buzağı barınaklarındaki yetersiz havalandırma, aşırı hayvan yoğunluğu, temizlik ve dezenfeksiyon yetersizlikleri bulunmaktadır.

Şahin (2019) tarafından, Denizli ili Bozkurt ilçesinde yapılan bir araştırmada işletmelerinin %93,33'ünün süt ikame yemi kullanmadığı, %86,67' sinin yaşlarına göre

hayvanlarını sütten kestikleri, %56,67'sinin kaba yemi ilk hafta vermekte olduğu, %73,33'ünün süt emme döneminde başlangıç yemi verdiği, %93,33'ünün ek yem katkı maddesi kullandığı tespit edilmiştir. İşletmelerde günde iki öğün yemleme yapılmaktadır. İşletmelerin %47'si buzağı yetiştirmede geleneksel yöntemleri doğru kabul etmekte, ziraat mühendisi, danışmanlık ve veteriner hizmetinden yararlanmamaktadır.

Afyonkarahisar Merkez ve ilçelerinde 25 işletmede yapılan bir araştırmada, buzağıların doğumdan sonra annesinin yanından ayrılma süreleri 22 işletmede 1-3 saat, 2 işletmede 6-12 saat, 1 işletmede ise 3 gün sonra olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde buzağı barınaklarının 22 işletmede seyyar kulübe, 3 işletmede ise bireysel kapalı bölmeler şeklinde ve kullanılan altlığın 19 işletmede sap, 2 işletmede odun talaşı, 4 işletmede ise ızgaralı sistem olduğu görülmüştür. 3 işletmede kullanılan altlığın değişim süresi; 3 günde bir kez, haftada bir kez ve ayda bir kez olarak belirlenmiştir. İşletmelerin buzağıları sütle besleme süresi 18 işletmede 60-75 gün ve 7 işletmede 90 gün olduğu, 3 işletmede sadece süt verildiği diğer işletmelerde ise süt ile birlikte kaba ve kesif yem verildiği görülmüştür (Yıldırım, 2019).

Van ilinin Tuşba ilçesinde yapılan bir araştırmaya göre, işletme sahiplerinin %17'sinin okur yazar olmadığı ve %45'inin ilkokul mezunu olduğu tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin %62'sinin damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye olmadığı tespit edilmiştir. Bu işletmelerde 11-20 arası doğum yapan hayvan oranın %32, son bir yıl içerisinde 1-3 arası buzağı ölüm oranının %62 ve bu ölümlerin %58'inin ishal kaynaklı olduğu tespit edilmiş olup, göbek kordonu bakımının %30'unun antiseptikli iple yapıldığı, bu işletmelerin %61'inin buzağı bölmesi bulundurmadığı, %38'inin ise kuru dönem aşılaması yapmadıkları görülmüştür (İnsel, 2020).

Tekirdağ ilinde yapılan bir araştırmada, işletmelerin toplam hayvan sayıları 1-5 baş %15,9, 6-10 baş %26,6, 11-20 baş %31,4, 21-30 baş %18,4, 31+ baş %7,7 olarak belirlenmiştir. İşletme sahiplerinin eğitim durumlarının; %71,5 ilkokul, %14 ortaokul, %12,1 lise ve %2,4 üniversite olduğu görülmüştür. Tüm işletmelerde buzağılara kolostrumun doğumdan sonra ilk 6 saatte verildiği belirlenmiştir. İşletmelerin %98,6'sının buzağılarını süt ikame yemi yerine direkt sütle beslediği, %95,7'sinin sütü biberonla verdiği, %98,1'inin günde iki öğün besleme yaptığı belirlenmiştir. İşletmelerin %45,9'unda gebe ineklere septisemi aşısı yapılmakta olup, %69,1'de buzağılara septisemi aşısı yapılmaktadır. İşletmelerin %33,8'inde buzağı ölüm oranı %5 ve bu buzağıların da %48,3'ünün ortalama yaşam süresi 1-7 gün arasında olduğu, ayrıca ölen buzağıların annelerinin başka buzağılarının da %18,2 oranında öldüğü görülmüştür (Macit, 2020).

Nevşehir ilinde yapılan bir araştırmada işletme sahiplerinin %97'sinin ilkokul mezunu olduğu ve yetiştiricilerin %75'inin de sigortalı olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %78,1'i günde iki öğün yem vermekte olup verilen yemlerin %97,1'inin de sağım sonrası verildiği görülmüştür. Tüm işletmelerde doğan tüm buzağılara farklı zamanlarda kolostrum verildiği görülmüştür. Araştırma sonucunda yetiştiricilerin buzağı yetiştiriciliği ve uygulamaları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve beslemede kaba ve kesif yem verme hususlarına özen göstermedikleri için buzağı gelişiminin olumsuz etkilendiği gözlemlenmiştir (Sezer vd 2020).

Sakarya ili Hendek ilçesinde yapılan bir araştırmada işletmelerde buzağılarda kolostrum tüketiminin üzerinde hassasiyetle durulduğu görülmektedir. 10-20 baş kapasiteli işletmelerde doğumdan sonraki ilk kolostrumu alma zamanı ananın yanında %60,9, ilk beslemede verilen kolostrum miktarı ananın yanında serbest %58, 40+ baş kapasiteli işletmelerde doğumdan sonraki ilk kolostrumu alma zamanı ilk 4 saat içinde %93,7, ilk beslemede verilen kolostrum miktarı ise 3 litre %60 olarak bulunmuştur. Araştırma yapılan işletmelerde ishal vakaları %40'ın üzerinde görülmekte, işletme kapasitesindeki artış ile birlikte hasta buzağı vakalarında fazla bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir. 40 baş ve altı işletmelerde buzağılar gruplar halinde %60'tan fazla, 40 baş ve üzeri işletmelerde içeride veya dışarıda bulunan bireysel bölmelerde ise %60 oranında barındırılmaktadır. Yapılan bu araştırmada işletme kapasitesi arttıkça buzağı yetiştirme uygulamaları ve buzağı refahı önem kazanmakta olduğu belirlenmiştir. (Karaca, 2020).

Kaygısız ve Özkan (2021) tarafından Samsun ili Tekkeköy ilçesinde yapılan araştırmada, süt sığırcılığı işletmelerindeki hijyen uygulamaları ve yapısal özellikleri incelenmiştir. Yetiştiricilerin ortalama yaşı ±10,74 yıl ortalama deneyim süresi 36,2 ± 14,66 yıl olarak belirlenmiştir. İşletmelerdeki büyük baş hayvan sayısı ortalama 24,4 ± 21,1 baş, sağmal inek sayısı 7,5 ± 5,15 baş olarak tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin %69'unun makine ile sağım yaptığı görülmüştür.

Yüzbaşıoğlu (2021) tarafından Tokat ili merkezde yapılan bir araştırmaya göre, işletmelerin %67'sinin buzağı sahibi olmak için suni tohumlama yöntemini kullandığı, bu buzağıların bir yıl içerisinde yaşama gücünün %87,50 olduğu görülmektedir. İşletmelerin %26'sında buzağı bölmeleri bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu durum yeni doğan buzağıların sağlığını kötü yönde etkilemektedir. İşletmelerde buzağılara verilen kaba yemin %33'ünün kuru ot, kesif yemin %69'unun karma yem olduğu belirlenmiştir. Yapılan araştırmada, buzağı

yetiştiriciliği uygulamalarının yetersizliği ve buzağı kayıpları, yetiştiricilerin en önemli sorunlarından olduğu görülmektedir.

Kural (2021) tarafından Samsun ilinin Alaçam ilçesinde Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (DSYB)'ne kayıtlı 39 işletmede yapılan bir araştırmada işletme başına ölü buzağı sayısı ve buzağı kayıp oranının kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür. Bu çalışmada işletmelerin yapısal özelliklerine bakıldığında; yetiştiricinin eğitim düzeyi, çalışan kişi sayısı, yetiştiricinin deneyimi ve toplam sığır sayısının buzağı ölüm oranı üzerine etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, işletmelerde buzağı ve doğum bölmelerinin bulunması ile buzağıların sütten kesim sürelerinin buzağı ölüm oranına etkisi önemsiz bulunmuştur.

Kaygısız vd (2022) tarafından Kahramanmaraş ili Andırın ilçesinde ilçesinde 10 baş ve üzeri sığıra sahip süt sığırcılığı işletmelerinde sığır ve buzağı yetiştirme uygulamalarını belirlemek üzerine yapılan araştırmada, yetiştiricilerin %74'ünün ilkokul mezunu olduğu ve %66'sının 30-49 yaş aralığında yer aldığı belirlenmiştir. İşletmelerin ortalama sığır varlığı 34,1 baş, sağmal inek sayısı 18,90 baş olduğu, inek başına günlük süt veriminin ise ortalama 16,44 litre olarak gerçekleştiği görülmüştür. İşletmelerde meydana gelen buağı ölümleri ortalama %7,89 olup, ölümler genellikle il 30 gün içerisinde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin buzağıların %92'sini 1- 3 ay arasında sütten kestikleri belirlenmiştir. İşletmelerin %96'sının buzağıların kolostrum almasını sağlamakta olduğu ve göbek kordonunun tentürdiyot ile dezenfekte edildiği görülmüştür . İşletmelerde buzağılara kaba ve kesif yem verme 30 günden sonra, suyun verilmesi ise birinci haftadan itibaren %92 oranında olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %93 ′ ünde boynuz köreltme işleminin yapılmadığı görülmüştür.

Kaygısız vd (2022) tarafından Ankara ili Elmadağ ve Yenimahalle ilçelerinde yapılan araştırmada işletmelerin ortalama sığır varlığı 39.60 ± 2.76 baş, inek başına günlük süt veriminin ise ortalama 17.35 ± 0.371 kg gün olarak belirlenmiştir. İşletmelerde ortalama buzağı kaybı %4,65 ve yıllık işletme başına buzağı kaybı ise ortalama 1.01 ± 0.12 baş olarak tespit edilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Araştırmanın materyalini, Giresun ilindeki sığırcılık işletmelerinden anket yoluyla elde edilen orijinal veriler oluşturmuştur. Giresun Tarım ve Orman İl Müdürlüğü kayıtlarından (Anonim, 2021) alınan işletme sayıları (5750) dikkate alınarak işletme sahipleri ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. Anketler; işletmeler dolaşılarak, karşılıklı görüşmeler ve gözlem sonucu doldurulmuştur. Giresun merkez ve ilçelerinde yapılan anket sayısı Tablo 5'de verildiği şekilde gerçekleşmiştir.

Tablo 5. Giresun İlçelerine Bağlı İşletme Sayıları

İlçe	İşletmeci sayısı	% oran
Alucra	10	3,6
Bulancak	44	15,7
Çamoluk	2	0,7
Çanakçı	13	4,6
Dereli	51	18,2
Doğankent	6	2,1
Espiye	12	4,3
Eynesil	17	6,1
Görele	9	3,2
Güce	7	2,5
Keşap	35	12,5
Merkez	51	18,2
Piraziz	5	1,8
Şebinkarahisar	9	3,2
Tirebolu	3	1,1
Yağlıdere	6	2,1
Toplam	**280**	**100,0**

Yöntem

Tez çalışmasında kullanılan veriler Giresun il ve ilçelerinde bulunan büyükbaş hayvancılık işletme sahipleri ile yüz yüze anket yapılarak elde edilmiştir. Anket yapılacak işletmeler Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi ile seçilmiştir.

İşletme sayısının belirlenmesinde örnek hacminin en az %3'ünün (Yamane, 2006) veya belirttiği örnek hacminin %10'unun (Cochran, 1977) alınmasının yeterli olacağı ilkesi dikkate alınmıştır. Buna göre tahmini minimum örnek büyüklüğü yukarıda işletme sayısının yaklaşık %5'i alınarak 280 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler Excel programına girilerek gerekli kodlamalar yapılmış ve analiz için hazır hale getirilmiştir. SPSS v20.0. istatistik programında frekans analizi yapılarak sayısal ve oransal değerler elde edilmiştir. Ankete katılan

yetiştiricilerin bazı sorulara cevap vermemesi, birtakım özelliklerin incelenirken n sayısının değişmesine neden olmuştur.

Elden alınan bazı değerlerin frekans aralıkları belirlenmiştir. Araştırmada yaş sınıfları (<30, 31-40, 41-50, 51-60, 61> yaş), eğitim durumu (okur yazar değil, okur yazar, ilkokul, orta okul, lise, üniversite), sığır yetiştiriciliği yapma süresi (<10, 11-20 yıl, 21-30 yıl, 31-40 yıl, 41>), ahır kapasitesi (<10, 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51> baş), işletme büyüklüğü (<10, 11-20, 21-30, 31-40, 41> baş), buzağı sayısı (<5, 6-10, 11-15, 16-20, 21> baş), inek sayısı (<5, 6-10, 11-15, 16-20, 21> baş), sağmal inek sayısı (<5, 6-10, 11-15, 16-20, 21> baş) olarak ayrılmıştır.

Bu anket çalışmanın yürütülmesi için Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Birim Etik Kurul Başkanlığının 2022/10 sayılı kararı ile bilim etiği yönünden sakınca bulunmadığına dair etik kurul onay belgesi alınmıştır.

ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Yetiştiricilerin Özellikleri

Katılımcıların yaş, eğitim durumu ve sığır yetiştiriciliği yapma süresi Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde çalışmaya katılan işletmecilerin %33,6'sı 41-50 yaş aralığında, %6,1'i 30 yaştan küçük olup, işletmecilerin yetiştiricilik deneyiminin %37,1'inin 11-20 yıl aralığında olduğu görülmektedir. İşletmecilerin yaş ortalaması 50,0±0,75 baş olarak bulunmuş olup katılımcı yaşı 19-95 arasında değişmektedir. Deneyim süresi ise ortalama 21,0±0,77 yıl olup 1 yıl ile 60 yıl arasında bulunmuştur.

Tablo 6. Katılımcıların Yaş, Eğitim Durumu ve Sığır Yetiştiriciliği Yapma Süresi

İşletmeci yaşı	**İşletmeci sayısı**	**Oran (%)**
<30 yaş	17	6,1
31-40 yaş	39	13,9
41-50 yaş	94	33,6
51-60 yaş	74	26,4
61> yaş	56	20,0
Toplam	280	100,0
Eğitim durumu		
Okur yazar değil	53	18,9
Okur yazar	41	14,6
İlkokul	92	32,9
Orta okul	72	25,7
Lise	18	6,4
Üniversite	4	1,4
Toplam	280	100,0
Sığır yetiştiriciliği yapma süresi (gün)		
10 yıldan az	68	24,3
11-20 yıl	104	37,1
21-30 yıl	59	21,1
31-40 yıl	34	12,1
41 yıldan fazla	15	5,4
Toplam	280	100,0

Şahin (2019) tarafından Denizli ili Bozkurt ilçesinde yapılan araştırmada yetiştiricilerin ortalama yaşının 47, yetiştiricilik yapma süresinin ortalama 18 yıl olduğu belirlenmiştir. Kural'ın (2021) Samsun ilinin Alaçam ilçesinde yaptığı araştırmada işletme sahiplerinin

ortalama yaşları ile sığır yetiştiriciliği yapma süreleri sırasıyla, ortalama 47 yaş ve 20 yıl olarak belirlenmiştir. İnsel (2020) tarafından Van ilinin Tuşba ilçesinde yapılan araştırmada yetiştiricilerin %39'unun yaş ortalaması 26-40 yaş arası, %38'inin 40-60 yaşları arası ve sığır yetiştiriciliği yapma süresinin ise %39'unun 6-15 yıl arası olduğu belirlenmiştir. Kaygısız ve Özkan (2021) tarafından Samsun ilinin Tekkeköy ilçesinde yapılan araştırmada yetiştiricilerin yaş ortalaması %53,1 ± 10,74 yıl, İşletmecilerin ortalama deneyim süresi %36,2 ± 16,66 yıl olarak hesaplanmıştır. Bulgular Şahin (2019) ve Kural (2021) ile paralellik arz etmektedir.

Tablo 6'da yetiştiricilerin eğitim durumu incelendiğinde %32,9'unun ilkokul mezunu olduğu %18,9'unun okuryazar olmadığı görülmüştür. Yenilikçilik ve bilinçli hayvansal üretimi bakımından eğitim düzeyi çok önemli bir yere sahiptir (Satılmış, 2019).

Şahin (2019) tarafından Denizli ili Bozkurt ilçesinde yapılan bir araştırmada yetiştiricilerin %57'sinin ilkokul mezunu olduğu, Uysal (2019) tarafından Giresun ilinde yapılan başka bir çalışmada ise yetiştiricilerin, %83'ünün ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Kural'ın (2021) Samsun ilinin Alaçam ilçesinde yapmış olduğu araştırmada işletme sahiplerinin %74,4'ünün ilkokul mezunu, Sezer vd (2020) tarafından Nevşehir ilinde yapılan araştırmada işletme sahiplerinin %97'sinin ilkokul mezunu olduğu, İnsel (2020) tarafından Van ilinin Tuşba ilçesinde yapılan başka bir araştırmada işletme sahiplerinin %17'sinin okur yazar olmadığı ve %45'inin ilkokul mezunu olduğu tespit edilmiştir. Kaygısız ve Özkan (2021) tarafından Samsun ilinin Tekkeköy ilçesinde yapılan araştırmada ise yetiştiricilerin %91,25 gibi önemli bir kısmını ilköğretim mezunlarının oluşturduğu, %6,25'inin lise, %2,5'inin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir.

Birbirinden farklı bölgelerde yapılan araştırmalar incelendiğinde işletme sahiplerinin eğitim seviyesinin düşük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, eğitim seviyesinin daha yüksek olduğu işletmelerde, işletmecilerin sığır yetiştiriciliğini öncelikli iş kolu olarak görmediklerini ifade etmek mümkündür.

İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve İşletme İçi Uygulamalar

İşletmedeki Sığır Varlığı

İşletmelerdeki sığır varlığı ve kapasitesi Tablo 7'de verilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde çalışmaya katılan işletmelerin %75,6'sının büyüklüğünün 10 baştan az olduğu, 41 baştan fazla olan işletmelerin ise %2,8 gibi az bir değere sahip olduğu görülmüştür. İşletme büyüklüğünün ortalama 9,9≅10±0,82 baş olduğu ve 1-106 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Tablo 7. İşletmedeki Sığır Varlığı

İşletme büyüklüğü (baş)	İşletmeci sayısı	% oran
<10	192	75,6
11-20	30	11,8
21-30	16	6,3
31-40	9	3,5
>41	7	2,8
Toplam	254	100,0
Buzağı sayısı (baş)		
<5	191	83,0
6-10	14	6,1
11-15	14	6,1
16-20	5	2,2
>21	6	2,6
Toplam	230	100,0
İnek sayısı (baş)		
<5	200	74,1
6-10	38	14,1
11-15	18	6,7
16-20	4	1,5
>21	10	3,7
Toplam	270	100,0
Sağmal inek sayısı (baş)		
<5	200	74,1
6-10	38	14,1
11-15	9	3,3
16-20	9	3,3
>21	14	5,2
Toplam	270	100,0
Ahır kapasitesi (baş)		
<10	178	64,3
11-20	51	18,4
21-30	17	6,1
31-40	12	4,3
41-50	12	4,3
>51	7	2,5
Toplam	277	100,0

Tugay ve Bakır tarafından 2008 yılında Giresun ilinde yapılan başka bir çalışmada, %59,8'ini küçük işletmelerin, %17,7'sini de orta büyüklükteki işletmelerin oluşturduğu görülmüştür. Macit (2020) tarafından Tekirdağ ilinde yapılan bir çalışmada, işletmelerin %63'ünün 5-15 baş, %3'ünün ise 40 baş ve üzeri olduğu tespit edilmiştir. Yıldırım (2019) tarafından Afyonkarahisar ve ilçelerinde 25 işletme üzerinde yapılan araştırmada ise işletme büyüklükleri minimum 90 baş, maksimum 270 baş olarak belirlenmiştir. Bulgular Macit (2019), Tugay ve Bakır (2008) ile benzer, Yıldırım (2019)'dan düşük bulunmaktadır.

Tablo 7'de sırasıyla 5 baştan az buzağı sayısının %83, inek sayısının %74,1, sağmal inek sayısının %74,1 olduğu, ahır kapasitesinin de %64,3'ünün 10 baştan az olduğu belirlenmiştir. Buzağı sayısının işletme başına ortalama 4,2±0,33 baş olup 1-45 baş arasında, inek sayısı ortalama 5,7±0,55 ve 1-76 baş arasında, Sağmal inek sayısı 5,9±0,56 ve 1-76 baş, ve ahır kapasitesi ise 15,7±1,54 baş ve 1-300 baş arasında bulunmaktadır.

Kural (2021) tarafından Samsun ili Alaçam ilçesinde yapılan araştırmada 20 baş ve üzeri sığır sayısının %56,4, 1-9 baş arası sağmal inek sayısının %53,8, 1-9 baş arası buzağı sayısının ise %64,1 olduğu görülmüştür. Şahin (2019) tarafından Denizli ilinin Bozkurt ilçesinde yapılan araştırmada sağmal inek sayısı ortalama 21,59 baş ve %31,91, kuruda inek sayısının ortalama 8,60 baş ve %12,28, dana sayısının ortalama 17,27 baş %22,88, buzağı sayısının da ortalama 12,16 baş ve %18,60 olduğu belirlenmiştir. Bulgular hayvan sayısı bakımından Kural (2021) ve Şahin (2019) ile benzerlik göstermektedir.

İşletmelerde yetiştirilen sığır ırklarının dağılımı Tablo 8'de sunulmuştur. Tablo 8 incelendiğinde ankete katılan işletmelerin 146'sı Simental (%52,1), 73'ü Yerli Irk (%26,1), 62'si Esmer (%22,1), 59'u Siyah Alaca (%21,1), 57'si Jersey (%20,4), 45'si Melez (16,1), 2 işletmenin de Montbeliarde (%0,7) ve Norveç (%0,7) ırklarına sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca %6.8'inin de Manda yetiştirdiği belirlenmiştir.

Tablo 8. İşletmelerde Yetiştirilen Sığır Irklarının Dağılımı

Yetiştirilen sığır ırkları	İşletmeci sayısı	% oran
Esmer	62	22,1
Siyah Alaca	59	21,1
Simental	146	52,1
Jersey	57	20,4
Yerli Irk	73	26,1
Melez	45	16,1
Montbeliarde	2	0,7
Norveç	2	0,7
Manda	19	6,8

Uysal (2019) tarafından yapılan bir çalışmada Giresun ilinin iç kesimlerindeki ilçelerden elde edilen anket verilerine göre işletmelerdeki hayvan varlıklarını %52,6 Simental ve Simental melezleri, %39,5 Montafon ve Montafon melezleri, sahil bölgesindeki ilçelerde ise %51,9 Simental ve Simental melezleri, %28,42 ise Jersey ve Jersey melezlerinin oluşturduğu bildirilmiştir. İnsel (2020) tarafından Van ili Tuşba ilçesindeki yapılan araştırmada sığır işletmelerinde bulunan hayvan ırkları sırasıyla %42 sadece Simental, %22 Yerli kara, %20 Montofon, %8 DAK ve %7 sadece Holstein ırkı olarak tespit edilmiştir. Zor (2019) tarafından Konya ili ve ilçelerinde yapılan araştırmada 1-10 baş arası hayvan varlığına sahip işletmelerin

%36,84'ünde Holstein, %31,58'inde Simental, %2,11'inde Esmer, %29,47'sinde melez hayvanlar, 11-50 baş arası hayvan varlığına sahip işletmelerin %34,78'inde Holstein, %30,43'ünde Simental, %6,83'ünde Esmer, %27,95'inde melez hayvanlar, 51-100 baş arası hayvan varlığına sahip işletmelerin %44,74'ünde Holstein, %18,42'sinde Simental, %6,58'inde Esmer, %30,26'sında melez hayvanlar, 100 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletmelerin ise %66'sında Holstein, %12'sinde Simental, %22'sinde melez hayvanlar ile süt sığırcılığı yaptığı gözlemlenmiştir. Sakarya'nın Adapazarı ilçesinde Tokgöz (2022) tarafından yapılan araştırmada işletmelerde görülen buzağı ırkları; 171 işletmede Holstein, 103 işletmede kültür ırkı melezi buzağıların ve 95 işletmede ise Simental ırkı buzağıların yetiştirildiği bildirilmiştir. Bulgular Uysal (2019) ile benzer, İnsel (2020) den yüksek, Zor (2019) ve Tokgöz (2022)'den yüksek bulunmuştur.

İşletmelerde inek başına elde edilen günlük süt verimi Tablo 9'da sunulmuştur. Tablo 9 incelendiğinde işletmelerin %49,3'ünün günlük süt verimi 6-10 litre arası, %35'inin 5 litreden daha az olduğu, %15,7'sinin ise 11-15 arası olduğu görülmektedir. İşletme başına günlük süt verimi ortalama 8,0±0,22 kg ve 1-15 kg arasında olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 9. Süt Verimi

İneklerde günlük süt verimi (litre)	İşletmeci sayısı	% oran
<5	96	35,0
6-10	135	49,3
11-15	43	15,7
Toplam	274	100,0

Konya ili Ereğli ilçesinde Aysever, (2016) tarafından yapılan çalışmada günlük ortalama süt veriminin 22 litre olduğu belirlenmiştir. Demir vd (2014) tarafından Kars ilinde yürütülen çalışmada işletme başına ortalama 14,01 baş ineğin bulunduğu, günlük süt veriminin ise ortalama 6,98 litre baş olduğu belirlenmiştir.

İşletmenin Yapısal Özellikleri

İşletmelerde barınak durumu Tablo 10'da verilmiştir. Tablo 10 incelendiğinde işletmelerde ahır tiplerinden %45,9'unun bağlı duraklı, %41,9'unun serbest duraklı olduğu ve ahır konumunun %53,4'ü müstakil, %46,6'sı da ev altında olduğu görülmektedir.

Uşak ilinde Köse'nin (2006) yapmış olduğu bir araştırmada işletmelerin %76'sının bağlı duraklı, %8'inin serbest tipli olduğu, %56'sında ise buzağı kulübesi bulunmadığı belirlenmiştir. Konya ili Ereğli ilçesinde Aysever (2016) tarafından yapılan bir çalışmada işletmelerin %21,47'sinin bağlı duraklı, %43,98'inin serbest duraklı ve %34,55 duraksız sistemde barınaklara sahip olduğu belirlenmiştir. Bulgular bağlı duraklı ahır tipi bakımından Aysever'e

(2016) göre benzerlik göstermekte olup Köse'ye (2006) göre düşük bulunmuştur. Serbest duraklı ahır tipi bakımından Aysever'e (2016) göre ise yüksektir.

Tablo 10'da görüldüğü üzere buzağı ve ineklerin barındırma şekli %71,8 aynı ahırda, %28,2 farklı ahırda olup, buzağıların barındırılma şekli ise %45,9 grup bölmesi, %35,1 anne yanında olmaktadır.

Tablo 10. İşletmelerde Barınak Durumu

Ahır tipi	**İşletmeci sayısı**	**% oran**
Serbest duraklı	113	41,9
Serbest duraksız	16	5,9
Bağlı duraklı	124	45,9
Bağlı duraksız	12	4,4
Yarı açık	5	1,9
Toplam	270	100,0
Ahırın konumu		
Ev altında	130	46,6
Müstakil	149	53,4
Toplam	279	100,0
Buzağı ve inekleri barındırma yöntemi		
Aynı ahırda	201	71,8
Faklı ahırda	79	28,2
Toplam	280	100,0
Buzağıları barındırma yöntemi		
Grup bölmesi	123	45,9
Bireysel	31	11,6
Buzağı kulübesi	20	7,5
Anne yanında	94	35,1
Toplam	268	100,0
Bireysel bölmeler hangi malzemeden yapılmıştır?		
Ahşap bölme	209	88,6
Plastik bölme	9	3,8
Demir-alüminyum	1	4,0
Briket-tuğla	17	7,2
Toplam	236	100,0
Ahırın havalandırma şekli		
Kapı-pencere-baca yoluyla	192	71,6
Fanlarla	68	25,4
Diğer	8	3,0
Toplam	268	100,0

Samsun ilinin Alaçam ilçesinde Kural (2021), tarafından yapılan başka bir araştırmada buzağıların %79,5 grup bölmelerinde barındırıldığı görülmüştür. Yüzbaşıoğlu (2021), tarafından Tokat ilinde yapılan araştırmada barınaklarda çoğunlukla (%74) buzağı bölmeleri bulunmamaktadır. Van ilinin Tuşba ilçesinde İnsel (2020) tarafından yapılan araştırmada

buzağı bölmesi bulunduran ve bulundurmayan işletmelerin birbirine eşit olduğu (%50) tespit edilmiştir. Yıldırım (2019) tarafından Afyonkarahisar ve ilçelerinde 25 işletmede yapılan araştırmada ise buzağı barınağı 22 işletmede seyyar kulübe, 3 işletmede bireysel kapalı bölme olarak belirlenmiştir. Bulgular buzağıların grup bölmesinde barındırma şekli bakımından Kural (2021) ve Yüzbaşıoğlu'na (2021) göre düşük, Yıldırım (2019) ile benzer bulunmuştur.

Tablo 10'da bireysel bölmelerin yapıldığı malzemeler incelendiğinde oldukça fazla bir oran ile %88,6 ahşap bölme kullanıldığı belirlenmiştir.

Karaca, (2020) tarafından Sakarya ili Hendek ilçesinde yapılan araştırmada işletmelerde bulunan buzağı bölmelerinin yapımında işletmelerin 23,1'i ağaç, %12,8'i plastik, %39,1'i metal ve %25'inin ise tuğla kullandığı tespit edilmiştir. Singin (2016) tarafından Elazığ ilinde yapılan başka bir araştırmada işletmelerin yapı malzemesi olarak %50'sinin tuğla, %20,2'sinin ise beton ve kerpiç kullandıkları bildirilmiştir. Bulgular bireysel bölmelerin yapıldığı ahşap malzemeler bakımından Karaca (2020) ve Singin'den (2016) oldukça yüksek bulunmuştur.

Tablo 10'u incelendiğinde işletmelerin sahip olduğu ahırların havalandırma durumu %71,6 ile doğal havalandırma (kapı, pencere, baca) olduğu tespit edilmiştir.

Özyürek vd (2014) tarafından Erzincan ili Çayırlı ilçesinde yapılan araştırmada barınakların %86,3'ünde havalandırma bacası olduğu belirlenmiştir. Önal ve Özder tarafından (2008) Edirne ilinde yapılan araştırmada havalandırma sistemi olarak tüm işletmelerin doğal havalandırma yöntemini kullanıldığı tespit edilmiştir. Bulgular işletmelerin doğal havalandırmaya sahip olma durumu bakımından Özyürek vd (2014), Önal ve Özder (2008)'e göre düşük bulunmuştur.

Tablo 11 incelendiğinde işletme sahiplerinin %86,9'unun buzağılarda altlık kullandıkları ve altlık olarak ise 107 işletmede talaş (38,2), 106 işletmede ise saman (37,9) kullanıldığı belirlenmiştir.

Samsun ilinin Alaçam ilçesinde Kural (2021) tarafından yapılan araştırmada buzağılarda altlık kullanım oranı %64,1 olduğu ve altlık olarak da genelde saman kullanıldığı görülmüştür. Yıldırım (2019) tarafından Afyonkarahisar ve ilçelerinde 25 işletmede yapılan araştırmada, buzağı bölmelerinde kullanılan altlık tipi 19 işletmede sap, 2 işletmede odun talaşı, 4 işletmede ızgaralı sistem kullanıldığı belirlenmiştir. Zor (2019) tarafından Konya ili ve ilçelerinde yapılan araştırmada ise, 1-10 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %14,74'ü, 11-50 baş hayvan varlığına sahip olanların %27,33'ü, 51-100 baş hayvan varlığına sahip olanların %63,16'sı, 100 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletmelerin %72'sinin altlık kullandığı

belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar işletmelerin buzağılarda altlık kullanımı bakımından Kural (2021) ve Zor' a (2019) göre yüksek, Yıldırım' dan (2019) ise düşük bulunmuştur.

Barınaktaki bazı barınma uygulamaları Tablo 11'de gösterilmiştir. Tablo 11'de görüldüğü üzere araştırmaya katılan işletmelerin %50,2'sinde buzağılar için gezinti alanı, %15,4'ünde inekler için doğum bölmesi bulunmaktadır.

Tablo 11. Barınma Uygulamaları

Buzağılarda altlık kullanıyor musunuz?	**İşletmeci sayısı**	**% oran**
Evet	205	86,9
Hayır	31	13,1
Toplam	236	100,0
Buzağılarda hangi altlıkları kullanıyorsunuz?		
Fındık kabuğu	79	28,2
Kum	15	5,4
Kauçuk	20	7,1
Tahta döşeme	68	24,3
Saman	106	37,9
Talaş	107	38,2
Kuru gübre	22	7,9
Gazel	34	12,1
Yatak	7	2,5
Buzağılar için serbest gezinti alanı var mı?		
Evet	140	50,2
Hayır	139	49,8
Toplam	279	100,0
İnekler için doğum bölmesi var mı?		
Evet	43	15,4
Hayır	237	84,6
Toplam	280	100,0
Buzağılara suyu nasıl veriyorsunuz?		
Otomatik suluk	74	26,4
Su kovası	187	66,8
Yalak	18	6,4
Diğer	1	4,0
Toplam	280	100,0

Samsun ilinin Alaçam ilçesinde Kural (2021) tarafından yapılan araştırmaya göre işletmelerin %74,6'sında doğum bölmesinin olmadığı belirlenmiştir. Uşak ilinde Köse'nin (2006) yapmış olduğu bir araştırmada işletmelerin %86'sında ayrı bir doğumhane bulunmadığı, %8'inde revir bulunduğu, %74'ünde gezinti alanı olduğu belirlenmiştir. Tatar (2007) tarafından Ankara ve Aksaray illerinde yapılan bir çalışmada ise işletmelerin %6,4'ünde doğum bölmesi olduğu belirlenmiştir. Van ilinin Tuşba ilçesinde İnsel (2020) tarafından yapılan araştırmada ise işletmelerin %39'u doğum bölmesi bulundururken, %61'inde doğum bölmesinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Araştırma verilerinden elde edilen sonuçlara bakıldığında, işletmelerde

buzağılar için gezinti alanının bulunması Kural (2021) ve Köse 'ye (2006) göre düşük, inekler için doğum bölmesinin bulunması Kural (2021), Tatar (2007) ve İnsel' e (2020) göre yüksek olup Köse (2006) ile benzerlik göstermektedir.

İşletmelerin %66,8'i su kovası ile, %26,4'ü ise otomatik suluk kullanmaktadırlar (Tablo 11).

Uşak ilinde Köse'nin yapmış olduğu (2006) bir araştırmada işletmelerin %58'i havuz tipi suluk, %18'i basmalı tip, %24'ü köy içi havuz tipi suluk kullandığı tespit edilmiştir. Önal ve Özder tarafından (2008) Edirne ilinde yapılan araştırmada işletmelerde % 78,9'unda basmalı tip ve %19,3'ünde işletme içi suluk kullanıldığı belirlenmiştir.

İşletme Uygulamaları

Sığırlarda sağım ve tohumlama yöntemi Tablo 12'de sunulmuştur. Tablo 12 incelendiğinde el ile sağımın %73,1 gibi yüksek bir orana sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 12. Sığırlarda Sağım ve Tohumlama Yöntemi

Sağım Yöntemi Nedir?	İşletmeci sayısı	% oran
El ile sağım	204	73,1
Seyyar makine ile	71	25,4
Sağım ünitesinde	4	1,4
Toplam	279	100,0
İnekleri Tohumlama Yöntemi		
Suni tohumlama	119	43,1
Tabi tohumlama	77	27,9
Her ikisi de	80	29,0
Toplam	276	100,0

Samsun ilinin Alaçam ilçesinde Kural (2021) tarafından yapılan araştırmada el veya makine ile sağım yapan yetiştirici oranları %43,6, %46,2 yaklaşık aynı düzeydedir. Sezer vd (2020) tarafından Nevşehir ilinde yapılan araştırmada sağımda %56,2 oranında seyyar sağım makinesi kullanıldığı belirlenmiştir. Aydın ve Keskin (2019) tarafından Muğla ilinde yapılan araştırmada işletmelerin %94'ünde makineli sağım yapıldığı belirlenmiştir. Kaygısız vd (2008) tarafından Kahramanmaraş ilinde yapılan araştırmada sağımların %24'ü makine ile %76'sı ise elle yapılmaktadır. Kaylan vd (2019) tarafından Iğdır ilinde yapılan araştırmada seyyar sağım makinesiyle sağım yapan işletmeler %54,3 oranında, el ile sağım yapanlar %38,3, el ve seyyar makine ile yapanlar %5,6 ve sağım ünitesiyle yapanlar da %1,9 olarak belirlenmiştir. Bulgular sağım yöntemlerinden el ile sağım yapan işletmeler bakımından Kaylan vd (2019) ve Kural (2021)'a göre yüksek olup, Kaygısız vd (2008) ile benzerlik göstermektedir. Makine ile sağım

yapan işletmeler ise Kural (2021), Sezer vd (2020), Aydın ve Keskin (2019) ve Kaylan vd (2019)'ne göre düşük, Kaygısız vd (2008) ile benzer bulunmuştur.

Makine ile sağımın el ile sağıma göre işgücünü kolaylaştırmak gibi bir üstünlüğü bulunmaktadır. Buna rağmen işletmelerin daha çok el ile sağım yapıyor olmaları, işletmelerin küçük yapıda ve elde edilen süt veriminin de aynı oranda düşük olmasını akla getirmektedir.

Tablo 12 incelendiğinde inekleri tohumlama yöntemi olarak %43,1' in suni tohumlama, %27,9'un tabi tohumlama, %29'un her ikisini de kullandığı belirlenmiştir.

Yüzbaşıoğlu (2021) tarafından Tokat ilinde yapılan araştırmada İşletmelerin %67 si suni tohumlama yöntemiyle buzağı sahibi olmaktadır. Macit (2020) tarafından Tekirdağ ilinde yapılan bir araştırmada yetiştiricilerin %68'i hayvanların tohumlanmasında suni tohumlama yöntemi, %9'u tabi tohumlama ile, %23'ü ise her iki yöntemi de kullanmaktadır. Yıldırım (2019) tarafından Afyonkarahisar ve ilçelerinde 25 işletmede yaptığı araştırmada suni tohumlama yöntemini kullanan 19 işletme, tabi tohumlama yöntemini kullanan 2 işletme, her isi yöntemi de kullanan 4 işletme olduğunu belirlemiştir. Zor (2019) tarafından Konya ili ve ilçelerinde yapılan araştırmada işletmelerde suni tohumlama uygulamasına ilişkin dağılım 1-10 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %76,84'ü, 11-50 baş işletmelerin %91,93'ü, 51 baş ve üzeri işletmelerin tamamı suni tohumlama yaptırmaktadır. Aydın ve Keskin (2019) tarafından Muğla ilinde yapılan araştırmada suni tohumlama %98, tabi tohumlama %2 olarak belirlenmiştir. Kaylan vd (2019)'nin Iğdır ilinde yapmış olduğu araştırmada suni tohumlama yöntemi %75,3 tabi tohumlama yöntemi %24,7 olarak bildirilmiştir. Araştırma sonuçları inekleri tohumlama yöntemlerinden suni tohumlama yapan işletmeler bakımından Yüzbaşıoğlu (2021), Macit (2020), Yıldırım (2019), Zor (2019), Aydın ve Keskin (2019), Kaylan vd (2019)'ne göre düşük tabi tohumlama bakımından ise yüksek bulunmuştur.

Tablo 13'te Yem katkı maddesi kullanımı ile ilgili bilgiler sunulmuştur.

Tablo 13. Yem Katkı Maddesi Kullanımı İle İlgili Bilgiler

Yem Katkı Maddesi Veriyor Musunuz?	İşletmeci sayısı	% oran
Evet	122	48,0
Hayır	132	52,0
Toplam	254	100,0
Hangi Yem Katkıları Veriyorsunuz?	İşletmeci sayısı	% oran
Probiyotik	74	47,1
Vitamin-Mineral Premiks	83	52,9
Toplam	157	100,0

Tablo 13 incelendiğinde işletmelerin %48'inin sığırlara yem katkı maddesi verdiği görülmüş olup verilen yem katkı maddelerini de %47,1' ini probiyotik, %52,9'unu vitamin-mineral premiks oluşturduğu belirlenmiştir.

Buzağı Yetiştirme Uygulamaları

Kolostrum Yönetimi

Kolostrum yönetimi ile ilgili uygulamalar Tablo 14'te sunulmuştur. Tablo 14 incelendiğinde buzağılarda doğum kaydını tutan yetiştiricilerin %60,9 olduğu görülmektedir. Yetiştiricilerin doğum kaydını tutma oranları iyidir.

Kaylan vd (2019) tarafından Iğdır ilinde yapılan araştırmada kayıt tutulma oranı %74,1 olarak, Aydın ve Keskin (2019) tarafından Muğla ilinde yapılan araştırmada kayıt tutulma oranı %100 olarak belirlenmiştir. Kahramanmaraş ilinde Kaygısız vd (2008) tarafından yapılan araştırmada ise kayıt tutulma oranı %37 olarak görülmüştür. Erzurum ilinin Hınıs ilçesinde Koçyiğit vd (2015) yapmış oldukları çalışmada işletmelerin yalnızca %26'sının kayıt tuttuğu tespit edilmiştir. Araştırma verileri yetiştiricilerin buzağılarda doğum kaydı tutma bakımından Kaylan vd (2019), Aydın ve Keskin (2019)'e göre düşük, Kaygısız vd (2008), Koçyiğit vd (2015)'ne göre ise oldukça yüksek bulunmuştur.

Tablo 14'de görüldüğü üzere yeni doğan buzağılara kolostrum verilme oranı %87,9, yeni doğan buzağıya kolostrumun ilk veriliş zamanı 1-2 saat içerisinde %79,4, kolostrumun buzağıya günde 2 öğün verilme oranı %70,6 olup, kolostrum %73,3 oranında anadan emerek verildiği belirlenmiştir.

Afyonkarahisar ve ilçelerinde Yıldırım (2019) tarafından 25 işletmede yapılan araştırmada kolostrumun ilk veriliş zamanı 1-2 saat içerisinde 25 işletme, kolostrumun buzağıya veriliş sıklığı 2-4 kez 25 işletme, Iğdır ilinde Kaylan vd (2019) tarafından yapılan araştırmada işletmelerin buzağılara kolostrum verme süreleri doğumdan sonraki ilk 30 dakika içerisinde %3,1, 1 saat içerisinde ise %96,9 olarak tespit edilmiştir. İnsel (2020) tarafından Van ili Tuşba ilçesinde yapılan araştırmada yetiştiricilerin %63'ünün, yavruların doğduğu anda analarını emmeleri gerektiği bilincinde oldukları, %37'sinin ise bu konuyu fazla umursamadıkları görülmüştür. Diler vd (2017) tarafından Erzurum ili Narman ilçesinde yapılan araştırmada buzağılara kolostrum veren işletme oranı %47 olarak bulunmuştur. Bulgular işletmelerde buzağılara kolostrum verilmesi bakımından Diler vd (2017)'ne göre oldukça yüksek, kolostrumun ilk veriliş zamanı (1-2 saat içerisinde) Yıldırım (2019) ve Kaylan vd (2019)'den, kolostrumun verildiği öğün ise Yıldırım (2019)'dan düşük bulunmuştur.

Diler vd (2017), Erzurum ilinin Narman ilçe ve köylerinde 208 işletmeye yapılan anket çalışmasında, işletmelerin %47'sinin buzağılara kolostrum vermediği, kolostrumu veren işletmelerin de buzağıların annesini emerek (%40) ya da biberonla (%57) aldığını bildirmişlerdir. Tatar (2007) tarafından Ankara ve Aksaray illerinde yapılan bir başka çalışmada ise işletmelerin %37'si kolostrumu anasını emdirerek ve %58,3'ünün elden içirilerek verdiği, %72'sinin ise kolostrumu ilk 3 gün ve %65,2'sinin de yalnızca iki öğün verdiği görülmüştür. Araştırmanın sonuçlarına göre kolostrumun anayı emerek verilme şekli Diler vd (2017) ve Tatar'dan (2007) oldukça yüksek bulunmuştur.

Tablo 14. Kolostrum Uygulama Yönetimi

Buzağı doğum kayıtlarını tutma durumu	İşletmeci sayısı	% oran
Evet	162	60,9
Hayır	104	39,1
Toplam	266	100,0
Yeni doğan buzağılara kolostrum veriyor musunuz?		
Evet	246	87,9
Hayır	34	12,1
Toplam	280	100,0
Yeni doğan buzağılara kolostrumu ne zaman veriyorsunuz?		
1-2 saat içinde	208	79,4
3-4 saat içinde	45	17,2
5-6 saat içinde	8	3,1
7-8 saat içinde	1	4,0
Toplam	262	100,0
Kolostrumu (ağız sütü) günde kaç öğün veriyorsunuz?		
1	12	4,5
2	190	70,6
3	64	23,8
4	3	1,1
Toplam	269	100,0
Kolostrumu nasıl veriyorsunuz?		
Anneyi emiyor	195	73,3
Biberonla	60	22,6
Devamlı anne yanında	11	4,1
Toplam	266	100,0
Fazla kolostrumu nasıl değerlendiriyorsunuz?		
Donduruluyor	33	12,2
Buzdolabında saklanıyor	55	20,3
Diğer buzağılara veriliyor	42	15,5
Dökülüyor	37	13,7
Evde tüketiliyor	104	38,4
Toplam	271	100,0

Tablo 14 incelendiğinde yetiştiricilerin kolostrumun fazlasını %38,4 oranında evde tükettiği %20,3'ünün buzdolabında saklayarak değerlendirdiği belirlenmiştir. İşletmelerin %13,7'sinin fazla kolostrumu değerlendirmediği tespit edilmiştir (Tablo 14).

İnsel'in (2020) Van ilinin Tuşba ilçesinde yaptığı ankette işletmelerin %64'ünün ağız sütü muhafazası yapmadığı, %26'sının buzdolabında sakladığı, %10 gibi az bir bölümünün ise açıkta veya oda sıcaklığında beklettiği gözlemlenmiştir. Samsun ilinin Alaçam ilçesinde Kural (2021) tarafında yapılan araştırmada fazla kolostrumun %69,7 oranında evde tüketildiği %18,2 oranında diğer buzağılara verildiği belirlenmiştir. Zor (2019) tarafından Konya ili ve ilçelerinde yapılan araştırmada 1-10 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %14,74'ünün kolostrumu evde tükettiği, %26,32'sinin diğer buzağılara verdiği, %35,79'unun sattığı, %8,42'sinin dondurduğu, %9,42'sinin normal süte karıştırdığı, %5,26'sının diğer yöntemler ile değerlendirdiği, 11-50 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %18,01'inin evde tükettiği, %20,50'inin diğer buzağılara verdiği, %28,57'sinin sattığı, %20,50'sinin dondurduğu, %8,07'sinin normal süte karıştırdığı, %4,35'inin diğer yöntemler değerlendirdiği, 51-100 baş hayvan varlığına sahip işletmelerde %15,79'unun evde tükettiği, 14,47'sinin diğer buzağılara verdiği, %21,05'inin sattığı, %38,16'sının dondurduğu, %10,53'ünün normal süte karıştırdığı, 100 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletmelerin ise %6'sının evde tükettiği, %14'ünün diğer buzağılara verdiği, %12'sinin sattığı, %68'inin dondurularak fazla kolostrum değerlendirdiği görülmektedir. Tokgöz (2022) tarafından Sakarya ili Adapazarı ilçesinde yapılan araştırmada işletmelerin %48,5'inin kolostrumun fazlasını döktüğü, %19,1'inin gıda olarak tükettiği ve %8,8'inin ise dondurarak sakladığı belirlenmiştir. Bulgular kolostrum fazlasının evde tüketilmesi Kural'dan (2021) düşük, Tokgöz (2022) ve Zor' dan (2019) yüksek olup, buz dolabında saklanması bakımından ise İnsel' den (2020) düşük ve Tokgöz'den (2022) yüksek bulunmuştur.

Buna göre, yeni doğan buzağılardan kalan kolostrumu çoğunlukla hane halkının tüketildiği anlaşılmaktadır. Fazla ağız sütünü buzdolabında saklamak, gerekli durumlarda diğer yeni doğan buzağıların beslenmesi, buzağı sağlığı açısından önemli bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, yetiştiricilerin ağız sütünü buzdolabında saklamaları konusunda bilinçlendirmek ve bu seçeneğin daha yukarılara çekilmesini sağlamak, işletme devamlılığı açısından olumlu bir uygulama olarak değerlendirilebilir.

Buzağıları Sütle Besleme Yöntemi ve Sütten Kesim Süresi

Buzağıları sütle besleme yöntemi ve sütten kesim süresi Tablo 15'te verilmiştir. Tablo 15 incelendiğinde buzağılara süt %77 oranında anneyi emerek, %46,5 oranında buzağı mamasının verildiği görülmüştür.

Tablo 15. Buzağıları Sütle Besleme Yöntemi ve Sütten Kesim Süresi

Buzağılara süt nasıl veriliyor?	İşletmeci sayısı	% oran
Anneyi emiyor	214	77,0
Biberonla	53	19,1
Emzikli kova ile	8	2,9
Makine ile	1	4,0
Diğer	2	7,0
Toplam	278	100,0
Buzağı maması veriyor musunuz?		
Evet	128	46,5
Hayır	147	53,5
Toplam	275	100,0
Buzağıları hangi kritere göre sütten kesiyorsunuz?		
Gözleme dayalı	158	56,6
Yaşa göre	88	31,5
Canlı ağırlığına göre	14	5,0
Yem tüketimine göre	19	6,8
Toplam	279	100,0
Buzağıları sütten kesim süresi (gün)		
<30	17	6,1
31-60	83	29,6
61-90	95	33,9
91-120	68	24,3
121-150	17	6,1
Toplam	280	100,0

Sezer vd (2020) tarafından Nevşehir ilinde yapılan bir araştırmada buzağıların beslemesinde; günde 2 öğün süt biberon ile (%90,5) içirilmektedir. Zor (2019) tarafından Konya ili ve ilçelerinde yapılan araştırmada 1-10 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %97,89'u süt, %2,11'i buzağı maması, 11-50 baş hayvan varlığına sahip işetmelerin %95,65'i süt, %4,35'i buzağı maması, 51-100 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %84,21'i süt, %15,79'u buzağı maması,100 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletmelerin %42'si süt, %58'i buzağı maması Aydın ve Keskin (2019) tarafından Muğla ilinde yapılan araştırmada işletmelerin %21'inde de buzağı annesini emerek beslenmekte olduğu belirlenmiştir. Sezer vd tarafından (2020) Uşak ilinde Köse (2006) tarafından yapılan araştırmada buzağıların %88' inin biberonla beslendiği belirlenmiştir. Tatar (2007) tarafından Ankara ve Aksaray illerinde yapılan bir çalışmada işletmelerin %26'sında buzağılara süt, anası emdirilerek, %73'ünde ise elden süt verildiği (%67,1'i biberon, %28,9'u kovadan, %4'ü kova ve biberon) belirlenmiştir. Van ili Tuşba ilçesinde İnsel (2020) tarafından yapılan araştırmada işletmelerin %74'ününde buzağıların anasını emerek süt aldıkları, %26'sında ise buzağılara biberonla süt verildiği belirlenmiştir. Araştırma sonuçları işletmelerde sütün buzağıya anayı emerek verilmesi Tatar (2007), Aydın ve Keskin'e (2019) göre yüksek, Köse'ye (2006) göre düşük İnsel (2020) ile benzerlik gösterdiği bulunmuştur. Buzağı mamasının kullanımı bakımından ise Zor (2019)

tarafından yapılan araştırmadaki 100 başa kadar olan işletmelere göre yüksek olup, 100 baş üzeri işletmelere göre düşük bulunmuştur.

Tablo 15'de görüldüğü üzere işletmelerin %33,9'u buzağıları 61-90 günlük yaşta sütten kestikleri belirlenmiştir. Ortalama sütten kesim süresi ise 82,4±2,00 gün ve 30-150 gün arasında belirlenmiştir. Buzağı başına günlük olarak ortalama 4,8±0,15 kg süt verildiği hesaplanmıştır.

Uşak ilinde Köse (2006) tarafından yapılan araştırmada buzağıların %8' inin 61-75 gün, %42' sinin 76-90 gün, %24'ü 46-60 gün, %12 oranında 35-45 gün arasında sütten kesildiği belirlenmiştir. Kaylan vd (2019)'nin bildirdiğine göre Iğdır ilinde işletmelerin %17,9'si üç ayda, %51,9'u dört ayda, %30,2'u beş ayda buzağılarını sütten kesmişlerdir. Konya ili Ereğli ilçesinde Aysever (2016) tarafından yapılan bir çalışmada buzağıların sütten kesilme yaşının ortalama 52,23 olduğu, buzağıların %2,61'si emerek, %0,52'si kovadan, %96,87'si biberon ile beslendikleri belirlenmiştir. Bulgular buzağıların sütten kesim yaşına göre Kaylan vd (2019)'den yüksek, Köse (2006)'den ise düşük bulunmuştur.

İşletmelerin %56,6'sı gözleme dayalı olarak, %31,5'i ise yaşa göre buzağıları sütten kestikleri belirlenmiştir (Tablo 15).

Doğan ve Kocaoğlu Güçlü (2021) tarafından İzmir ilinde yapılan bir araştırmada işletmelerde buzağıları sütten kesim kriteri olarak %21,3 yem tüketimi ve buzağının yaşı, %19,10 buzağı canlı ağırlığı kullanılmakta olup işletmelerin %61,80'i buzağı yaşını (tek başına veya diğer kriterlerle birlikte) dikkate alırken, %55,3'ünün ise yem tüketimini (tek başına veya diğer kriterlerle birlikte) dikkate aldığı belirlenmiştir. Karaca (2020) tarafından Sakarya ili Hendek ilçesinde yapılan araştırmada sütten kesilme kriteri olarak büyüklüğü 30 baş altı ve 41-50 baş olan işletmelerde %50'nin üzerinde yaşa göre; büyüklüğü 31-40 baş olan işletmelerde %48 oranında yaş ve canlı ağırlığa göre; büyüklüğü 50 baş üzeri işletmelerde ise %50 oranında canlı ağırlığa göre uygulanma yapıldığı görülmüştür. Tokgöz (2022) tarafından Sakarya ili Adapazarı ilçesinde yapılan araştırmada işletmelerin %93,3'ü buzağıları sütten kesmek için yaş kriterini kullandığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçları buzağıların yaşa göre sütten kesilmeleri Doğan ve Kocaoğlu Güçlü'ye (2021) göre yüksek, Tokgöz (2022) ve Karaca'ya (2020) göre düşük bulunmuştur.

Buzağıları yemleme uygulamaları Tablo 16'da sunulmuştur. Tablo 16 incelendiğinde işletmelerde buzağılara su %40,9 oranında üçüncü haftadan itibaren, %33,3 oranında ise ilk haftadan itibaren verildiği görülmüştür. Ortalama olarak ise 22,3±1,27 günde su vermeye başlanıldığı tespit edilmiştir.

Kaygısız vd (2022) tarafından Kahramanmaraş ili Andırın ilçesinde yapılan araştırmada suyun buzağılara birinci haftadan itibaren verildiği belirlenmiştir. Van ilinin Tuşba ilçesinde İnsel (2020) tarafından yapılan araştırmada işletmelerin %29'u 20. gün, %26'sı 30. gün, %15'i 15. gün, %13'ü 10. gün, %13'ü 60. gün ve %4'ü 3. gün buzağılara su vermeye başlandığını belirtmiştir. Tokgöz (2022) tarafından Sakarya ili Adapazarı ilçesinde yapılan araştırmada işletmecilerin buzağılara su vermeye başlaması doğumdan sonra 14 günlük yaşta %56,7, 15-30 günlük yaşlar arasında %31,2 ve 31 gün üzeri yaşlarda %12,1olarak bulunmuştur. Diler vd (2016) tarafından Erzurum ili Hınıs ilçesinde yapılan başka bir araştırmada işletmelerin %77'si 1-2 haftada, %23'ü ise 3. Haftadan sonra buzağılara su vermeye başladığı belirlenmiştir. Savaş (2016) tarafından Rize ilinde yapılan çalışmada ise işletmelerin %14,8'i 1.haftadan sonra, %55,7'si 2. haftadan sonra buzağılara su vermeye başladığı tespit edilmiştir. Bulgular işletmelerde buzağılara su verilmeye başlama yaşı (ilk haftadan itibaren) Zor (2019), Savaş'a (2016) göre yüksek, Tokgöz (2022) ve Diler vd (2016), Kaygısız vd (2022)'ne göre ise düşük bulunmuştur.

Tablo 16'da buzağılara 168 işletmenin (%60) kuru çayır otu, 92 işletmenin (32,9) fiğ verdiği, buzağılara yem vermeye başlama ve kuru ot vermeye başlama yaşı sırası ile %33,2 oranında 51 günden fazla olduğu, %27,3 oranında 10 günden fazla olduğu belirlenmiştir. Buzağılara kesif yem vermeye başlama yaşı 43,3±2,30 gün, kuru ot vermeye başlama yaşı 33,9±2,21 gün olarak belirlenmiştir.

Tatar'ın (2007) Ankara ve Aksaray illerinde yaptığı bir çalışmada buzağılara %1 oranında süt ikame yemi verildiği, işletmelerin %16,6'sı doğan buzağılara kuru otu ilk hafta, %16,1'i ikinci hafta vermeye başladıkları, %27,5'i ise karma yemi ilk hafta verdikleri belirlenmiştir. Rize ilinde Savaş (2016) tarafından yapılan bir çalışmada doğumdan sonra kaliteli kuru ot ve yem verme süresi %51,7 oranında doğumdan 4 hafta sonra olduğu tespit edilmiştir. Van ilinin Tuşba ilçesinde İnsel (2020) tarafından yapılan araştırmada işletmelerin %29'u 20. gün, %26'sı 30. gün, %15'i 15. gün, %13'ü 10. gün, %13'ü 60. gün ve %4'ü 3. gün buzağılara su ve kesif yem vermeye başlandığını belirtmiştir. Konya ili Ereğli ilçesinde Aysever (2016) tarafından yapılan başka bir çalışmada işletmelerde ortalama 26,52 günde kesif yem verilmeye başlandığı tespit edilmiştir. Araştırma verilerinin sonuçlarına göre buzağılara kuru ot vermeye 10 günden fazla yaşta başlanması Tatar ile (2007) uyumlu, kesif yem verme yaşı ise İnsel'den (2020) düşük, Aysever'den (2016) yüksek bulunmuştur.

Tablo 16. Buzağıları Yemleme Uygulamaları

Buzağılar kaç haftalık iken su veriyorsunuz	İşletmeci sayısı	% oran
İlk hafta	93	33,3
İkinci hafta	72	25,8
Üçüncü hafta	114	40,9
Toplam	279	100,0
Hangi otları veriyorsunuz?		
Yonca	65	23,2
Korunga	29	10,4
Fiğ	92	32,9
Kuru çayır otu	168	60,0
Saman	54	19,3
Toplam	280	100,0
Buzağılara kesif yem vermeye başlama yaşı (gün)		
<10	35	13,4
11-20	60	22,9
21-30	45	17,2
31-40	27	10,3
41-50	8	3,1
>51	87	33,2
Toplam	262	100,0
Kuru ot vermeye başlama yaşı (gün)		
<10	66	27,3
11-20	59	24,4
21-30	29	12,0
31-40	23	9,5
41-50	8	3,3
>51	57	23,6
Toplam	242	100,0

İşletmelerde sağlık uygulamaları

İşletmelerde sağlık uygulamaları Tablo 17'de verilmiştir. Tablo 17 incelendiğinde işletmelerde doğumhane, revir, gezinti alanı, yardımcı ekipman olma oranı %75,6, doğumların gerçekleşme şekli ise %65,4 oranında normal doğum olarak belirlenmiştir.

Zor (2019) tarafından Konya ili ve ilçelerinde yapılan araştırmada doğumun gerçekleştiği yer 1-10 baş hayvan varlığı olan işletmelerde %94,74 ahırda, %5,26 doğum bölmesinde, 11-50 baş hayvan varlığına sahip işletmelerde %75,78 ahırda, %24,22 doğum bölmesinde, 51-100 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %25'i ahırda, %75'i doğum bölmesinde, 100 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletmelerin %12'si ahırda, %88'i doğum bölmesinde olduğu belirlenmiştir. Doğumların gerçekleşme şekli Yüzbaşıoğlu (2021) tarafından Tokat ilinde yapılan araştırmada normal doğum %42, veteriner hekim müdahalesi ile %10,5, yetiştirici müdahalesi ile %53 olarak belirlenmiştir. Macit (2020) tarafından Tekirdağ ilinde yapılan araştırmada işletmelerde doğumhane olma oranı %6,8 ve revir olma

oranı ise %5,8 olarak bulunmuştur. Yapılan araştırmada elde edilen verilere göre normal doğumun gerçekleşmesi Yüzbaşıoğlu (2021)'na göre yüksek bulunmuştur.

Tablo 17'de görüldüğü üzere ahıra giriş ve çıkışlarda dezenfektan havuzu-paspası kullanan işletme oranı %26,9 olup, işletmelerin %73,1'i kullanmamaktadır.

Zor (2019) tarafından Konya ili ve ilçelerinde yapılan araştırmada işletme giriş çıkışlarında dezenfektan havuzu-paspası kullanımının dağılımı 1-10 baş hayvan varlığına sahip işletmelerde %5,26, 11-50 baş hayvan varlığına sahip işletmelerde %2,48, 51-100 baş hayvan varlığına sahip işletmelerde %34,21, 100 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletmelerde %74 olarak belirlenmiştir.

Tablo 17'de görüldüğü gibi işletmelerin %83,4'ünde buzağılarda boynuz köreltme uygulaması yapılmamakta, %16.6'sında yapılmaktadır.

Uşak ilinde Köse (2006) tarafından yapılan araştırmada %40 oranında boynuz köreltme yapılmadığı görülmüştür. Tatar (2007) tarafından Ankara ve Aksaray illerinde yapılan başka bir çalışmada Ankara'da işletmelerin %27,4'si, Aksaray'da %38,7'si boynuz köreltme yaptıkları belirlenmiştir. Van ili Tuşba ilçesinde İnsel (2020) tarafından yapılan çalışmada ise işletmelerin %73'ünün boynuz köreltme yapmadıkları, yalnızca %27'sinin boynuz köreltme yaptığı tespit edilmiştir. Tokgöz (2022) tarafından Sakarya ili Adapazarı ilçesinde yapılan araştırmada işletmelerin %24,5'i buzağılarda boynuz köreltme yapmakta olup %75,5 'i ise yapmamaktadır. Edirne ilinde Önal ve Özder (2008) tarafından yapılan araştırmada işletmelerin %80,7'sinde boynuz köreltme yapıldığı belirlenmiştir. Bulgular işletmelerde buzağılarda boynuz köreltme uygulamasının yapılması bakımından Köse (2006), İnsel (2020) ve Tatar (2007), Tokgöz (2022), Önal ve Özder'e (2008) göre düşük bulunmuştur.

İşletmelerde buzağılarda göbek kordonu bakımı %61,1 oranında yapılmakta olup %33,3'ünde sprey, %31'inde dezenfektan sıvı kullanılmaktadır **(Tablo 17).**

Kaylan vd (2019) tarafından Iğdır ilinde yapılan araştırmada işletmelerin %85,8 oranında göbek kordonu bakımı yapmadıkları belirlenmiştir. Van ili Tuşba ilçesinde İnsel (2020) tarafından yapılan araştırmada işletmelerin buzağılara göbek kordon bakımını %30 antiseptikli ip ile yaptıkları, göbek kordon bakımını hiç yapmayanlar %18, kendiliğinden düşmesini bekleyenler ise %17 olarak belirlenmiştir. Yıldırım (2019) tarafından Afyonkarahisar ve ilçelerinde 25 işletmede yapılan araştırmada göbek kordonu dezenfeksiyonu zamanı 25 işletmede doğumdan sonraki ilk 3 saat içerisinde, göbek kordonu dezenfeksiyonu sayısı 25 işletmede doğumdan sonraki 3 gün boyunca günde 2 kez olarak belirlenmiştir.

Tablo 17. İşletme Sağlık Uygulamaları

Doğumhane, revir, gezinti alanı, Doğuma yardımcı ekipman var mı?	**İşletmeci sayısı**	**% oran**
Evet	66	24,4
Hayır	205	75,6
Toplam	271	100,0
Doğumların gerçekleşme şekli		
Normal doğum	183	65,4
Veteriner hekim yardımıyla	57	20,4
Bakıcı müdahalesi	40	14,3
Toplam	280	100,0
Ahıra giriş çıkışlarda dezenfektan havuzu var mı?		
Evet	75	26,9
Hayır	204	73,1
Toplam	279	100
Göbek kordonu bakımı yapıyor musunuz?		
Evet	171	61,1
Hayır	109	38,9
Toplam	280	100,0
Göbek kordonu bakımını nasıl yapıyorsunuz?		
Daldırma	41	24,4
Sprey ile	56	33,3
Dezenfektan sıvı dökme	52	31,0
Göbek kordonu bağlama	19	11,3
Toplam	168	100,0
Gebe ineklere septisemi aşısı yapıyor musunuz?		
Evet	101	36,1
Hayır	179	63,9
Toplam	280	100,0
Hayvanların büyüme ve gelişmesini nasıl takip ediyorsunuz?		
Canlı ağırlık takibi	90	36,6
Ölçüm aleti ile	79	32,1
Gözlem yoluyla	77	31,3
Toplam	246	100,0
Buzağılara septisemi aşısı yaptırıyor musunuz?		
Evet	155	55,4
Hayır	125	44,6
Toplam	280	100,0
Buzağılarda boynuz köreltme yapıyor musunuz?		
Evet	46	16,6
Hayır	231	83,4
Toplam	277	100,0
Doğumhane, revir, gezinti alanı, Doğuma yardımcı ekipman var mı?	İşletmeci sayısı	% oran
Evet	66	24,4
Hayır	205	75,6
Toplam	271	100,0
Doğumların gerçekleşme şekli		
Normal doğum	183	65,4
Veteriner hekim yardımıyla	57	20,4
Bakıcı müdahalesi	40	14,3
Toplam	280	100,0
Ahıra giriş çıkışlarda dezenfektan havuzu var mı?		
Evet	75	26,9
Hayır	204	73,1
Toplam	279	100,0

Yener ve Yaylak (2015) tarafından Balıkesir ili Gönen ilçesinde yapılan araştırmaya göre yetiştiricilerin %93,6'sının buzağılara göbek kordonu bakımı yaptığı bulunmuştur. Sakarya ili Adapazarı ilçesinde Tokgöz (2022) tarafından yapılan araştırmada ise işletmelerin %86,4'ünün göbek kordonu bakımı yaptığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre işletmelerde buzağılara göbek kordonu bakımı yapılması Kaylan vd (2019)'nden yüksek, Tokgöz (2022) Zor (2019), Yıldırım (2019), Yener ve Yaylak (2015)'tan ise düşük bulunmuştur. Yener ve Yaylak (2015) tarafından Balıkesir ili Gönen ilçesinde yapılan araştırmaya göre yetiştiricilerin %93,6'sının buzağılara göbek kordonu bakımı yaptığı bulunmuştur. Sakarya ili Adapazarı ilçesinde Tokgöz (2022) tarafından yapılan araştırmada ise işletmelerin %86,4'ünün göbek kordonu bakımı yaptığı belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre işletmelerde buzağılara göbek kordonu bakımı yapılması Kaylan vd (2019)'nden yüksek, Tokgöz (2022) Zor (2019), Yıldırım (2019), Yener ve Yaylak (2015)'tan ise düşük bulunmuştur.

Tablo 17'de görüldüğü gibi gebe ineklere ve buzağılara septisemi aşısının yapılma oranı sırası ile %36,1 ve %55,4'dür.

Rize ilinde Savaş (2016) tarafından yapılan bir çalışmada işletmelerin gebe ineklere septisemi aşısı yaptırma oranı %10,7, buzağılara septisemi aşısı yaptırma oranı ise %21,5 olarak belirlenmiştir. Koçyiğit vd (2018) tarafından Erzurum ili Narman ilçesinde yapılan araştırmada işletmelerin %59,1'i gebe ineklere %63,9'u ise buzağılara septisemi aşısı yaptırmaktadır. Erzurum ili İspir ilçesinde Koçyiğit (2022) tarafından yapılan başka bir araştırmada işletmelerin %96,2'sinin buzağılara septisemi aşısı yaptırdığı belirlenmiştir. İşletmelerin gebe ineklere septisemi aşısı yaptırma oranı Sakarya ili Adapazarı ilçesinde Tokgöz (2022) tarafından yapılan araştırmada %4,2, Niğde ilinde Ünalan vd (2013) tarafından yapılan araştırmada ise %50,5 olarak tespit edilmiştir. Gebe ineklere septisemi aşısının uygulanması üzerine bulunan veriler Koçyiğit vd (2018), Ünalan vd (2013)'ne göre düşük, Tokgöz (2022) ve Savaş (2016)'tan yüksek, buzağılara septisemi aşısının uygulanması ise Koçyiğit (2022), Koçyiğit vd (2018)'nden düşük, Savaş (2016)'tan yüksek bulunmuştur.

Tablo 17 incelendiğinde işletmelerin hayvanların büyüme ve gelişmesini %36,6 oranında canlı ağırlık takibi, % 32,1 ve %31,3'ü ise ölçüm aleti ve gözlem yoluyla ile takip ettikleri belirlenmiştir.

Afyonkarahisar ve ilçelerinde Yıldırım (2019) tarafından 25 işletmede yapılan araştırmada buzağıları izleme yöntemi 15 işletmede sadece gözlem yoluyla, 10 işletmede gözlem ve kamera yoluyla yapıldığı tespit edilmiştir. Zor (2019) tarafından Konya ili ve

ilçelerinde yapılan araştırmada hayvanlarda gelişim takibi yöntemlerinin işletme kapasitesine göre dağılımı 1-10 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %3,16'sında tartım, %92,63'ünde gözlem yoluyla yapılırken %4,21'inde ise hayvan takibi yapılmamaktadır. 11-50 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %3,73'ü ölçü, %4,35'i tartım, %85,71'i gözlem yoluyla hayvan takibi yaparken, %6,21'i hayvan takibi yapmamaktadır. 51-100 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %13,16'sı ölçü, %21,05'i tartım, %65,79 gözlem yoluyla hayvan takibi yapmaktadır. 100 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletmelerin %30'u ölçü, %28'i tartım ve %42'si de gözlem yoluyla hayvan takibi yapmakta olup 50 baş altı işletmelerin bir kısmında ise hayvan takibinin özensiz yapıldığı belirlenmiştir. Araştırma verilerinin sonuçları, işletmelerin hayvanların büyüme ve gelişmelerinin gözlem yoluyla takip edilmesi Yıldırım (2019) ve Zor'a (2019) göre düşük bulunmuştur.

Tablo 18 incelendiğinde işletmelerin %43,1'inde buzağı ölümleri olduğu, ölümlerinde %46,6 oranında 3 günlük yaşta ve %46,2 oranında septisemi sebebi ile meydana geldiği belirlenmiştir. İşletme başına yılda ortalama 2,3±0,10 baş buzağı ölümü olduğu ve bunun 1-7 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Tablo 18. Buzağı Ölümleri

Buzağı ölümü var mı?	İşletmeci sayısı	% oran
Evet	100	43,1
Hayır	132	56,9
Toplam	232	100,0
Kaç günlük yaşlarda ölüyor?		
İlk 3 günde	54	46,6
Bir aylık yaşta	28	24,1
İki aylık yaşta	17	14,7
Diğer yaşlarda	17	14,7
Toplam	116	100,0
Buzağılar neden ölüyor?		
Pnömoni	19	10,3
Septisemi	85	46,2
Ölü doğum	17	9,2
Yavru atma	7	3,8
Zehirlenme	10	5,4
Kazalar	5	2,7
Bilinmeyen sebepler	41	22,3
Toplam	184	100,0

Kaylan vd (2019) tarafından Iğdır ilinde yapılan araştırmada işletmelerde buzağı ölümlerinin %9,3'ü 30 gün, %14,8'i 45 gün, %25,9'u 60 gün içinde olduğu ve bu ölümlere %17,9'u septisemi, %17,9'u pnömoni, %64,2 oranında her ikisi birlikte sebep olmaktadır. Tatar (2007) tarafından Ankara ve Aksaray illerinde yapılan bir çalışmada buzağı ölüm oranının %10 olarak gerçekleştiği, %5,3'ünde ise yavru atma olduğu belirlenmiştir. Van ili Tuşba ilçesinde İnsel (2020) tarafından yapılan araştırmada, büyük baş hayvan işletmelerinde son bir yılda ölen

1-3 buzağı sayısı %71,62, 4-6 buzağı sayısı %19,36, 7-9 buzağı sayısı %8,5, 10 ve üstü buzağı sayısı %0,45 olarak belirlenmiş, buzağı ölümlerinin %58'i septisemi, %16'sı bakımsızlık, %14'ü yanlış besleme, %10'u güç doğumdan, %2'si ise yanlış besleme, bakımsızlık ve septisemiden kaynaklandığını görülmüş olup, ölümlerin %50'si ilk haftada, %13'ü ilk 3 günde, %12'si 2.haftada, %11'i ilk ayda, %9'u ilk günde, %4'ü ise ilk 3 ayda gerçekleştiği belirlenmiştir. Zor (2019) tarafından Konya ili ve ilçelerinde yapılan araştırmada işletmelerde buzağı ölüm oranlarının işletme kapasitelerine göre dağılımı 1-10 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %45,26'sında, 11-50 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %87,58'inde, 51-100 baş hayvan varlığına sahip işletmelerin %90,79'unda, 100 baş ve üzeri hayvan varlığına sahip işletmelerin tamamında buzağı ölümleri gerçekleşmiştir. Sakarya ili Adapazarı ilçesinde Tokgöz (2022) tarafından yapılan araştırmadaki işletmelerin %16,1'inde buzağı ölümü gerçekleşmektedir. Kahramanmaraş ili Andırın ilçesinde Kaygısız vd (2022) tarafından yapılan araştırmada işletmelerdeki buzağı ölüm oranı ortalama %7,89 olup, ölümlerin tamamına yakını ilk 30 günde gerçekleşmekte olduğu görülmüştür.

Bulgular işletmelerde buzağı ölümleri olması Tokgöz (2022), Tatar (2007), Kaygısız vd (2022) 'ne göre yüksek, Zor (2019)'un 10 baş hayvan varlığına sahip işletmelere göre uyumlu, 10 baştan fazla hayvan varlığına sahip işletmelere göre ise düşük bulunmuştur. Septisemi kaynaklı buzağı ölümleri Kaylan vd (2019)'ne göre yüksek, İnsel (2020)'e göre düşük, 3 günlük yaşta buzağı ölümlerinin gerçekleşmesi İnsel (2020)'den yüksektir.

Yetiştiricilik Hizmetleri

Tablo 19'da görüldüğü üzere araştırmaya katılan işletmelerin danışmanlık, veteriner veya ziraat mühendisi hizmeti alma oranı %56,4, buzağı desteklerinden yararlanma oranı %66,7, ÇKS'ye kayıtlı olma oranı %67,7 olarak belirlenmiştir.

Yüzbaşıoğlu (2021) tarafından Tokat ilinde yapılan araştırmada yetiştiricilerin %99'unun buzağı desteği aldığı belirlenmiştir. Özyürek vd (2014) tarafından Erzincan ili Çayırlı ilçesinde yapılan araştırmada, işletmelerin %6,6'sının düzenli olarak veterinerlik hizmetlerinden faydalandığı, %73,3'ünün ise yalnızca hastalık görünce faydalandığı belirlenmiştir. Tugay ve Bakır (2008) tarafından Giresun ilinde yapılan başka bir araştırmada ise işletmelerin %90'ının veterinerlik hizmetlerinden faydalanmadığı, yalnızca %6,2'sinin hastalık görülünce veterinerlik hizmetine başvurduğu tespit edilmiştir. Akkuş (2009)'un Konya ilinde yaptığı araştırmada işletmelerin %79'u, Öztürk (2009)'ün Mardin ilinde yaptığı araştırmada ise işletmelerin %70'inin hastalık görülünce veterinerlik hizmeti aldıkları belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları, işletmelerin danışmanlık, veteriner veya ziraat

mühendisi hizmeti alması bakımından Özyürek vd (2014), Akkuş (2009) ve Öztürk (2009)'e göre düşük, buzağı desteklemelerinden yararlanılması bakımından ise Yüzbaşıoğlu (2021)'den düşük olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 19. Hizmet Alma, Desteklerden Yararlanma, ÇKS Kayıt Durumu

Danışmanlık, veteriner veya ziraat mühendisi hizmeti alıyor musunuz?	İşletmeci sayısı	% oran
Evet	154	56,4
Hayır	119	43,6
Toplam	273	100,0
Buzağı desteklemelerinden yararlanıyor musunuz?		
Evet	187	66,8
Hayır	93	33,2
Toplam	280	100,0
Çks'ye kayıtlı mısınız?		
Evet	189	67,7
Hayır	90	32,3
Toplam	279	100,0

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Giresun il sınırları içerisinde yer alan sığır yetiştiricilerini hedef alan bu tez çalışmasında yetiştiricilerin demografik özellikleri ve yetiştirme teknikleri incelenmiştir. Yapılan çalışmada elde edilen veriler, bazı noktalara dikkat çekmekte ve yapılan genel hataları gözler önüne sermektedir. Yapılan bu çalışmada yetiştiricilerin %32,9'unun ilkokul, %6,4'ünün lise mezunu olduğu, %18,9'unun okuryazar olmadığı görülmektedir. Giresun ili genelinde buzağı yetiştiricilerinin önemli bir oranda ilkokul mezunu ya da okuryazar olmayan yetiştiricilerden oluştuğu belirlenmiştir.

Yetiştiricilerin yaş ortalamaları %33,6'sı 41-50 yaş aralığında, %26,4'ü 51-60 yaş aralığında, %20'si 61 yaş ve üstünde olduğu, 30 yaş altı yetiştiricilerin ise %6,1 gibi oldukça düşük bir orana sahip olduğu tespit edilmiştir. Gençlerin hayvan yetiştiriciliğine ilgileri bölgede azımsanamayacak kadar düşüktür. Yetiştiricilikle daha çok 41-50 yaş arası ve üzeri yaş grubu ilgilenmektedir. Eğitim seviyesi ve yaş grubundan alınan kısmen yazılı ve sözlü yanıtlarda geleneksel yöntemlere eğilimin oldukça fazla ve kararlı olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan işletmecilerin sığır yetiştiriciliği deneyimi %37,1'inin 11-20 yıl aralığında, %33,6'sının 41-50 yıl aralığında, %24,3'ünün 10 yıldan az ve %5,4'ünün 41 yıldan fazla olduğu görülmüştür.

Çalışma alanındaki işletmelerin büyüklüğüne bakıldığında %11,8'inin 11-20 baş aralığında olduğu, %75,6'sının ise 10 baştan küçük işletmeler olduğu görülmektedir. Bu nedenle hayvan yetiştiricilerinin önemli bir kısmının küçük az bir kısmının da orta ölçekli işletmelerden oluştuğu söylenebilir. Giresun ili hayvan yetiştiriciliği işletmelerinde en fazla Simmental ırkı ve yerli ırk yetiştirilmektedir.

Çalışmaya katılan işletmelerde buzağı ve ineklerin barındırma şekli %71,8 aynı ahırda, %28,2 farklı ahırda olup, buzağıların barındırılma şekli %45,9 grup bölmesi, %35,1 anne yanında olmaktadır. İşletmelerin sahip olduğu ahırların havalandırma durumu ise %71,6 doğal havalandırma (kapı, pencere, baca) olduğu tespit edilmiştir. Buzağıların ineklerden ayrı ortamlarda yaşaması gelişimi ve sağlığı açısından olumlu etkiler doğurmaktadır. Yapılan araştırmada bu koşulların birçoğunun sağlanmadığı görülmektedir

Buzağı doğum kayıtlarını tutan işletmelerin %60,9 olduğu görülmüştür (Tablo 14). Dikkat çeken hususlardan bir tanesi de buzağı kayıtlarının yetiştiricilerin 2/3 sinin tarafından tutulmasıdır. İşletmeler tarafından yeni doğan buzağılara kolostrum verilme oranı %87,9,

kolostrumun ilk veriliş zamanı 1-2 saat içerisinde %79,4, kolostrumun buzağıya günde 2 öğün verilme oranı %70,6'dır. Çalışmaya katılan işletmelerin %33,9'u buzağıları 61-90 günlük yaşta sütten kestikleri görülmüştür. Buzağılara su vermeye başlama yaşı %40,9 oranında üçüncü haftadan itibaren, yem vermeye başlama yaşı %33,2 oranında 51 günden fazla olduğu ve kuru ot vermeye başlama yaşı ise, %27,3 oranında 10 günden fazla olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerde doğumhane, revir, gezinti alanı, yardımcı ekipman olma oranı %75,6 olup, ahıra giriş ve çıkışlarda dezenfektan havuzu-paspası kullanımı ancak %26,9 işletmede mevcuttur. Yapılan araştırma sonucunda doğum sırasında ve sonrasında gerekli olan koşullardan göbek kordonu bakımı yapılma oranı %61,1, gebe ineklere septisemi aşısının yapılma oranı %36,1, buzağılara septisemi aşısının yapılma oranı %55,4 miktarda olduğu ve bazılarında hiç olmadığı görülmektedir. Çalışma yapılan işletmelerde buzağı ölümlerinin %43,1 oranında olduğu, %46,6 oranında ilk 3 günlük yaşta meydana geldiği ve bu ölümlerin %46,2 oranında septisemi sonucu oluştuğu belirlenmiştir. Danışmanlık hizmeti almayan yetiştiriciler toplam yetiştiricilerin yarısına yakınını (43,6) oluşturmaktadır. Yetiştiricilerin büyük çoğunluğu yalnızca hayvan hastalandığında danışmanlık hizmeti talep etmektedir. Araştırma sonucunda işletme sahiplerinin %67,7'sinin çiftçi kayıt sistemine kayıtlı oldukları %32,3'ünün ise kayıtlı olmadıkları belirlenmiş olup yetiştiricilerin %68'i buzağı desteklerinden yararlanmaktadır.

Yukarıda yapılan tespitler sonucunda Giresun ili sığır yetiştiricilerine çözüm olarak aşağıdaki tavsiyelerin uygulanması önerilebilir.

-Buzağı kayıplarının önlenmesi için eğitim programlarını yapılması, broşür, bilgilendirme ve kamu spotlarının hazırlanarak yetiştiriciye ulaşması ve takibi konusu gündeme getirilmelidir. Öncelikle buzağı kayıplarını önlemek ve daha sonrasında karlı hayvan yetiştiriciliğini desteklemek bakımından, eğitim seviyesi olduğu kadar, Kamu kurumları ve özel kuruluşlar tarafından çiftçilere sağlanan hibe programları, teşvikler ve projelerde yaş grubunun genç yaş grubuna doğru çekilmesi böylece; hibe, teşvik ve projelerin yaşı daha genç olan çiftçilere verilmesinin daha uygun olacağı düşünülmektedir.

-Buzağı destekleri hayvancılığın refah seviyesini arttırmakta ve bu sektörün gelişimine katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla desteklerin arttırılması hayvancılık sektörün sürdürülebilirliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle Kamu kurum ve kuruluşları tarafından desteklemelerin birtakım yollarla yetiştiricilere ulaştırılması ve bu konuda yetiştiricilerin bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Akkuş, Z. (2009). Konya ilinde süt sığırcılığıişletmelerinin yapısal özellikleri. Selçuk Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Aydın, M. K., & Keskin, M. (2019). Muğla ilinde süt sığırı yetiştiriciliğinin mevcut durumu, bazı verim ve yapısal özellikleri. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 59(2), 57-63.

Aydın, R., Koçyiğit, R., Diler, A., & Güler, O. (2016). Erzurum İli Hınıs İlçesindeki Siğircilik Işletmelerinin Yapisal Özellikleri: Sağim Yönetimi. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi.

Aydınoğlu, T., & Köse, A. M. (2018). Buzağı Yetiştiriciliğinde Sürü Yönetim Programı. Ankara: TİGEM.

Aysever, F. (2016). Konya ili Ereğli ilçesi süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri. Selçuk Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Bakır, G., & Han, F. (2013). Yalova ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerini etkileyen faktörler: yem ve besleme alışkanlıkları. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi.

Bayraktar, H., Uğurlu, N., & Yılmaz, A. M. (2010). Bitlis ili Ahlat ve Adilcevaz ilçeleri süt sığırcılığı işletmelerinde barınakların değerlendirilmesi. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi.

Cochran, W.G. (1977). Sampling techniques (3rd Edition). John Wiley&Sons. New York. https://www.academia.edu/29684662/Cochran_1977_Sampling_ Techniques Third_Edition. pdf. (Erişim: 15.12.2022).

Çoban, O., Laçin, E., Sabuncuoğlu, N., & Genç, M. (2013). Sığır sürülerinde üretim ve sağlık parametreleri: Türkiyenin doğusundan bir anket. Hayvan ve Bitki Bilimleri Dergisi.

Dale, A. M., Heaton, K., Poisson, S., & Sischo, W. M. (2007). Dairy Calf Housing and Environment.The Science Behind Housing and On-Farm Assessments. . National Integrated Food Safety Initiative, 2007-01877.

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

Davis, C. L., & Drackley, J. K. (1998). Housing forthe young calf. In the development, nutrition, and management of the young calf. Ames: Iowa University Press.

Davis, L. R., Autrey, M., Herlich, H., & Hawkins, G. E. (1954). Davis, L. R.,AutOut door ındıvidual portable pens compared with conventional housing for raising dairy calves. Journal of Dairy Science, Volume 37, Issue 5, May 1954, 562-570.

Demir, P., Aral, Y., & Sarıözkan, S. (2014). Kars ili süt sığırcılık İşletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 25 (1), 1-6.

Diler, A., Güler, O., Aydın, R., Yanar, M., & Koçyiğit, R. (2017). Erzurum ili Narman ilçesi sığırcılık işletmelerinde çiftlik yönetimi ve buzağı yetiştirme uygulamaları. Alinteri Journal of Agriculture Science, 32(1), 39-45.

Diler, A., Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., & Güler, O. (2016). Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırcılık işletmelerinde sığır besleme uygulamaları üzerine bir araştırma. Anadolu Tarım Bilim. Derg., 31,149-156.

Doğan, O., & Kocaoğlu Güçlü, B. (2021). İzmir ilinde bulunan hastalıktan ari sütçü siğir işletmelerinin hayvan besleme uygulamalari. Erciyes Üni. Veteriner Fakültesi Dergisi.

Düzgüneş, O., Kesici, T., & Gürbüz, F. (1983). İstatistik Metotları 1. Ankara: Ankara Üniv. Ziraat Fak.Yayınları.

Erdem, H. (2020). uzağı kayıplarının önlenmesinde buzağı sağlığı ve yetiştiriciliği. Konya: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Konya Ovası Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı.

Gezici, K. (2018). Van'da koyun yetiştiriciliğinin genel yapısı ve çiftlik faaliyetleri. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yüksek .

Hötzel, M. J., Longo, C., Balcao, L. F., Cardoso, C. S., & Costa, J. H. (2014). A survey of management practices that influence performance and welfare of dairy calves reared in southern Brazil. PLoS One, 9(12), e114995.

İnsel, C. (2020). Van İli Tuşba İlçesinde Yeni Doğan Buzağilarin Bakim Ve Barinak Şartlari. Van YüzüncüYıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Karaca, M. (2020). Hendek ilçesi süt siğirciliği işletmelerinde buzağilarda yaşama gücü ile ilgili yönetsel uygulamalar. Bursa Uludağ Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.

Kaygısız, A., & Özkan, İ. (2021). Samsun Tekkeköy ilçesindeki süt sığırcılık işletmelerinin yapısal özellikleri. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi.

Kaygısız, A., Tapkı, İ., & Daş, Ö. (2022). Kahramanmaraş ili Andırın ilçesinde faaliyet gösteren sığırcılık işletmelerinde buzağı yetiştirme teknikleri. Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi.

Kaygısız, A., Tümer, R., Orhan, H., & Vanlı, Y. (2008). Kahramanmaraş bölgesi süt sığırı işletmelerinin yapıIsal özellikleri: Yetiştirme uygulamalarI. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 3(2): 23-31.

Kaygısız, A., Yılmaz, İ., Şanver, N., & Serim, S. T. (2022). Ankara ili Elmadağ ve Yenimahalle ilçelerinde sığır yetiştiriciliğinin yapısal analizi. Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi.

Kaylan, V., Yılmaz, İ., & Yanar, M. (2019). Iğdır ilinde süt sığırcılığı işletmelerinde buzağı yetiştirme üzerine bir araştırma. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 22, 169-178.

Koçyiğit, R. (2022). Süt sığır işletmelerinde sığır ve buzağı yetiştirme uygulamalari: Erzurum ili İspir ilçesi örneği. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 25 (2): 1163-1178.

Koçyiğit, R., Diler, A., Yanar, M., Güler, O., Aydın, R., & Avcı, M. (2015). Erzurum ili Hınıs ilçesi siğircilik işletmelerinin yapisal durumu: Çiftlik yönetimi ve buzaği yetiştirme uygulamalari. Iğdır Üni. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 5(4), 85-97.

Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., Diler, A., & Güler, O. (2018). Sığırcılık işletmelerinde hayvan sağlığı, veteriner sağlık hizmetleri ve yetiştirici memnuniyeti ve beklentileri: Erzurum ili Narman ilçesi örneği. KSÜ Tarım ve Doğa Derg., 21(2), 203-208.

Kozat, S. (2019). Yenidoğan buzağılarda kolostrum yönetiminin önemi. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi, 14(3), 343-353.

Köse, K. (2006). Uşak ili damızlık sığır yetiştiriciler birliğine kayıtlı işletmelerin genel yapısı. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Kural, A. S. (2021). Samsun ili Alaçam ilçesi damizlik siğir yetiştiricileri birliğine üye işletmelerde bazi yetiştirme uygulamalari ile buzaği kayiplari arasindaki ilişkiler. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.

Macit, O. (2020). Tekirdağ ili süt siğirciliği işletmelerinde buzaği ölümleri. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Yüksel Lisans Tezi.

Meiring, T. (2007). Buzağı Büyütme Metotları. 12.07.2022 tarihinde https://www.ruminantbesleme.com. adresinden alındı

Moore, M., & Gildow, E. M. (1953). Developing a profitable dairy herd. Chicago: Windsor Press.

Neal, S. M., Pempek, J. A., Eastridge, M. L., Brotheras, N. A., Croney, C. C., & Bowen, W. S. (2011). Bowen Effects of Alternative Housing and Feeding Systems on the Behavior and Performance of Dairy Heifer Calves. Master of Science Ohio State University, Animal Sciences.

Önal, A. R., & Özder, M. (2008). Edirne ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapisal özellikleri. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi.

Öztürk, N. (2009). Mardin ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellileri. Selçuk Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Özyürek, S., Koçyiğit, R., & Tüzemen, N. (2014). Erzincan ilinde süt siğirciliği yapan işletmelerin yapisal özellikleri: Çayirli ilçesi örneği. Journal Of Tekirdag Agricultural Faculty, 11(3).

Porter, G. H., Mix, L. S., & Lashbrook, W. D. (1961). Profitable dairy management. New York: The Beacon Milling Co.

Satılmış, M. (2019). Samsun ili Ondokuz Mayıs ilçesi süt siğirciliği işletmelerindeki bazi yetiştirme ve yemleme pratikleri ile süt verimi arasindaki ilişkiler. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Savaş, S. (2016). Rize ilinde yapılan süt sığırcılığının mevcut durumunun araştırılması. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Sezer, Y., Baytok, E., & Akçay, A. (2020). Nevşehir ili süt siğirciliği işletmelerinin yapisi ve hayvan besleme uygulamalari yönünden değerlendirilmesi. Erciyes Uni. Vet. Fak. Dergisi, 17(3): 235-241.

Singin, E. (2016). Elazığ ili besi sığırı işletmelerindeki hayvan refahı ve uygulamalarının mevcut durumu. B.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Şahal, M., Terzi, O. S., Ceylan, E., & Kara, E. (2018). Buzağı ishalleeri ve korunma yöntemleri. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi.

Şahin, R. (2019). Denizli ili Bozkurt ilçesi hayvancilik işletmelerinde buzaği, kuzu ve oğlak besleme uygulamalarinin tespiti. Burdur Mehmet Akif Ersoy ÜniversitesI Yüksek Lisans Tezi.

Tatar, A. M. (2007). Ankara ve Aksaray damızlık sığır yetiştiricileri il birliklerine üye süt sığırcılığı işletmelerinin yapısı ve sorunları. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

Tokgöz, M. (2022). Sakarya ili Adapazarı ilçesi Merkez ve köylerindeki siğircilik işletmelerinde buzağı yetiştiriciliği, beslenmesi ve sorunlarinin işletme büyüklüğü açisindan incelenmesi. Atatürk Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Tugay, A., & Bakır, G. (2008). Giresun yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerininyapısal özellikleri. Atatürk Üni. Zir. Fak. Dergisi.

TÜİK. (2020). Türkiye İstatistik Kurumu. 07 02, 2022 tarihinde Veritabanları, Hayvancılık: http://biruni.tuik.gov.tr/bolgesekistatistik/degiskenlerUzerindenSorgula.do adresinden alındı

TÜİK. (tarih yok). Türkiye İstatistik Kurumu. https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloOlustur.do# adresinden alındı

Tüzemen, N., & Yanar, M. (2012). Buzağı Yetiştirme Teknikleri. Erzurum: Atatürk Üni. Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No:232.

Uysal, E. (2019). Giresun ilinin bazı ilçelerinde süt ineklerinin beslenme durumunun tespiti. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Ünalan, A., Serbester, U., Çınar, M., Ceyhan, A., Akyol, E., Şekeroğlu, A., . . . Yılmaz, S. (2013). Niğde İli süt sığırcılığı işletmelerinin mevcut durumu, başlıca sorunları ve çözüm önerileri. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi.

Ünlü, H. (2018). Giresun ilindeki sığırcılık işletmelerinin genel yapısının belirlenmesi. Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Wathes, D. C., Brickell, J. S., Bourne, N. E., Swali, A., & Cheng, Z. (2008). Factors influencing heifer survival and fertility on commercial dairy farms. Animal, 1135-1143.

Yamane, T. (2006). Temel örnekleme yöntemleri. (Çeviri: Esin, A., Bakır, M.A., Aydın, C., Güzbüzsel, E.) Literatür Yayınları: 53, İstanbul, 411.

Yener, C., & Yaylak, E. (2015). Balıkesir ili Gönen ilçesinde buzağı yetiştiriciliğinin mevcut durumu. 9. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi. Konya.

Yıldırım, K. (2019). Afyonkarahisar damızlık süt sığırı işletmelerinde buzağı bakımı ve yaşama gücünün değerlendirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Yüksek Lisana Tezi.

Yıldız, E. (2018). Anadolu İzlenimleri. www.anadoluizlenimleri.com adresinden alındı

Yüzbaşıoğlu, R. (2021). Tokat İli Merkez İlçesindeki Buzağı Yetiştiricilerinin Sorunları. GAZİOSMANPAŞA BİLİMSEL ARAŞTIRMA DERGİSİ ;(3), 111-118.

Zor, A. (2019). Konya ili süt sığırcılığı işletmelerinde buzağı kayıplarının analizi. Selçuk Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi.

Zucali, M., Bava, T. A., Guerci, M., & Sandrucci, A. (2013). Management risk factors for calf mortality in intensive Italian dairy farms. Italian Journal of Animal Science, 162-166.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler
Adı Soyadı: Yeşim Bayram **Doğum tarihi:** **Doğum Yeri:** **Uyruğu:** **Adres:** **Tel:** **E-mail:**
Eğitim
Lise: **Lisans:** **Yüksek lisans:** - **Doktora:** -
Yabancı Dil Bilgisi
İngilizce: Almanca: - Rusça: - Diğer -
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar
-
Tezden Üretilmiş Yayınlar
-