

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



**TOKAT İLİ KOYUNCULUK İŞLETMELERİ KUZU BÜYÜTME
UYGULAMALARI**

Yücel ŞAHİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

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

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TOKAT İLİ KOYUNCULUK İŞLETMELERİ KUZU BÜYÜTME
UYGULAMALARI**

Yücel ŞAHİN

ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

**SAMSUN
2019**

Her hakkı saklıdır.

TEZ ONAYI

Yücel ŞAHİN tarafından hazırlanan “**Tokat İli Koyunculuk İşletmeleri Kuzu Büyütme Uygulamaları**” adlı tez çalışması 28/06/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dalı’nda **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç.Dr. Mustafa OLFAZ
Zootečni Anabilim Dalı

Jüri Üyeleri

Başkan: Prof. Dr. Mehmet Akif ÇAM
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Zootečni Anabilim Dalı

Üye: Doç.Dr. Mustafa OLFAZ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Zootečni Anabilim Dalı

Üye: Dr.Öğr.Üyesi Hacer TÜFEKÇİ
Yozgat Bozok Üniversitesi
Zootečni Anabilim Dalı

Yukarıdaki sonucu onaylarım./06/2019

.....

Prof. Dr. Bahtiyar ÖZTÜRK
Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

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

28/06/2019

Yücel ŞAHİN

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

TOKAT İLİ KOYUNCULUK İŞLETMELERİ KUZU BÜYÜTME UYGULAMALARI

Yücel ŞAHİN

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Zootekni Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Mustafa OLFAZ

Bu çalışma; Tokat ilinde koyun yetiştiricilerinin uygulamış oldukları kuzu büyütmeye yöntemleri irdelemek amacı ile Tokat il merkezi ve 4 ilçesinden (Turhal, Niksar, Erbaa ve Başçiftlik) 2018 yılında 94 koyunculuk işletmesinden anket yoluyla toplanan bilgilerin değerlendirilmesiyle yapılmıştır. Bu bilgiler kapsamında; işletme sahiplerine ait genel bilgiler, yaylacılık, koç katımı, doğum dönemindeki kuzu ölümleri ve sebepleri, sakat doğum durumu, kuzuların meraya çıkma zamanı, kuzuların sütten kesilmesi, kuzu beslenmesi, damızlıkta kullanma yaşı, sağım, sağlık koruma yöntemleri, hayvanların pazarlanması, işletmeyi zarara uğratan nedenler ve karşılaşılan sorunlar ile ilgili sorular sorulmuştur. Araştırma sonunda, koyun yetiştiren işletme sahiplerinin eğitim durumları incelendiğinde %44.8'inin ilköğretim mezunu olduğu, koyunculuk yapma tecrübelerinin ortalama 18.6 yıl olduğu, çoban ihtiyaçları için sürülerini %40.0'ı komşu sürülerine kattığı, koyun ırkı olarak işletmelerin %88.3'ünün Karayaka, %6.4'ünün Bafra koyunu, %5.3'ünün Karayaka x Bafra koyunu melezinin yetiştiriciliğini yaptığı işletme başına ortalama koyun sayısının 111 baş olduğu, işletme sahiplerinin %44.6'sının aile içi ihtiyaçlarından dolayı koyunculuk yaptığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %74.5'inin yaylaya çıktığı ve yayla da ortalama 170-180 gün kaldığı gözlenmiştir. İldeki koyunculuk işletmelerinde bir doğum döneminde en fazla kuzu ölümü %14.1 olarak ikiz doğumlarda meydana geldiği, sürüdeki sakat doğumların %42.8'inin akrabalı yetiştiricilikten kaynaklandığı, kuzuların %52.0'inin meraya doğumla beraber çıktığı, anne sütüne ilave olarak %60.6'sının kuzu yemi kullandığı, kuzuların %89.4'ünün sütten hiç kesilmediği belirlenmiştir. Yetiştiriciler öncelikli sorun olarak, çoban bulma, kuzu ölümleri, hastalıklar, hayvanların pazarlanması, yem fiyatlarındaki pahalılık ile meraların yetersiz ve kalitesiz olmasını bildirirken, koyunculuğun kârlı olabilmesi için pazar fiyatlarının artması, hibe desteklerinin artırılması, gençlerin hayvancılığa özendirilmesi, mera ıslahı ve sürünün genetik ıslahının yapılması gerektiğini talep etmişlerdir.

Haziran 2019, 52 sayfa

Anahtar Kelimeler: Karayaka, Tokat, Kuzu Büyütme, Yayla

ABSTRACT

Master's Thesis

LAMB BREEDING APPLICATIONS IN SHEEP FARMS IN THE TOKAT PROVINCE

Yücel ŞAHİN

Ondokuz Mayıs University
Graduate School of Sciences
Department of Animal Science

Supervisor: Doç. Dr. Mustafa OLFAZ

This study has been carried out through the evaluation of the information gathered by the survey method from 94 sheep farms in 2018 located in the provincial center of Tokat and in 4 sub provinces (Turhal, Niksar, Erbaa and Başçiftlik) for the purpose of examining lamb breeding methods that the owners of the sheep farms had been carrying out in the Tokat province. Within the scope of these information, questions were asked regarding general identifying information about the owners of the farms, nomadic pastoralism, mating of sheep, lamb deaths during births and their reasons, malformed births, time of entering of the lambs into the pastures, weaning of the lambs, feeding of the lambs, age of using for breeding, milking, methods for protecting the health of lambs, marketing of the animals, reasons that cause material losses at the farm and other encountered problems. In the consequence of the study, when the educational level of the owners of the sheep farms is asked, it was determined that 44.8% of them were elementary school graduates; and it was also determined that their average years of experience of lamb raising was 18.6 years; they were mixing 40% of their sheep with neighboring flocks for their needs of shepherds; and as for the races of sheep, 88.3% of them were breeding Karayaka sheep, 6.4% of them were breeding Bafra sheep, and 5.3% of them were breeding Karayaka and Bafra hybrids; the average number of sheep per farm was 111, and 44.6% of the owners of farms were raising sheep due to the economic needs of the families. It was observed that 74.5% of the breeders were going to the highlands and staying there for about 170 or 180 days on average. It was determined that the highest percentage of lamb deaths in the sheep farms in one delivery was taking place as 14.1% in the twin deliveries; 42.8% of malformed births in the flock originated from breeding animals that were relatives; 52.0% of the lambs were going out to the pastures by birth; 60.6% of the breeders were using lamb feed in addition to the mature sheep feed; and 89.4% of the lambs never weaned. The breeders reported finding shepherds, lamb deaths, sicknesses, marketing of animals, expensive feed prices, insufficient and substandard meadows as their primary problems; and to make sheep breeding profitable, it is necessary to increase market prices and grants given to farmers, to encourage young persons to get engaged in animal breeding, to perform improvement of the meadows and genetic improvement of flocks.

June 2019, 52 pages

Keywords: Karakaya, Tokat, Lamb Breeding, Highlands

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Akademik kariyerin ilk basamağı olan Yüksek Lisans tez çalışmama sağladığı önemli katkılardan ötürü değerli hocam Doç. Dr. Mustafa OLFAZ’a, anket çalışmamda yetiştiriciye doğrudan ulaşabilmem adına yardımlarından dolayı Başçiftlik İlçe Tarım Müdürlüğü ve Tokat Damızlık ve Koyun Yetiştiricileri Birliği çalışanlarına, anket verilerinin SPSS programındaki analizleri için Arş. Gör. Samet Hasan ABACI’ya, tez projem sırasında yapılması gereken birçok önemli konudaki destekleri ve bilgilendirmeleri için Ziraat Yüksek Mühendisi Barış Kadir YALÇIN’a, sahada veri toplayabilmem için gerekli kolaylığı gösteren Tokat İl Emniyet Müdürlüğü Çevik Kuvvet Şube Müdür Vekili Muhterem KEKLİK’e Amir Vekilim Ayhan GÖR ile Polis Memuru Ferhat EFE’ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Haziran 2019, Samsun

Yücel ŞAHİN

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1.GİRİŞ	1
2.KAYNAK ÖZETLERİ	4
3. MATERYAL VE YÖNTEM	11
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	13
4.1. Koyunculuk İşletmeleri Hakkında Genel Bilgiler.....	13
4.1.1. İşletme sahiplerinin cinsiyet ve eğitim durumu.....	13
4.1.2 İşletme sahiplerinin yetiştiricilik tecrübesi	14
4.2. İşletmelerde Yetiştirilen Irklar ve Sayıları	15
4.3.İşletmelerin Barınak Durumu	16
4.4. Meraların Kullanımı	17
4.4.1. Yaylaya çıkma durumu ve yaylada kalınan süre (ay).....	17
4.4.2. Yaylaya çıkarken çoban temin durumu	18
4.4.3. Yaylaya çıkış ve dönüş süreci.....	19
4.5. Damızlık Kullanımı.....	20
4.5.1. Damızlık hayvan temini.....	20
4.5.2. Sürü Yönetimi	21
4.5.3 Koçun sürüde kalma süresi	22
4.6. Doğum Dönemindeki Uygulamalar	23
4.6.1. Bir yılda iki kuzulatma ve çoğuz doğum uygulamaları.....	23
4.6.2. Doğum yapılan yerde izolasyon durumu	23
4.6.3. Doğum sonrasında kuzulara yapılan uygulamalar.....	24
4.7. Doğum Dönemi Beslenme	26
4.7.1. Doğum öncesi beslenme değişikliği ve yemleme programında yapılan değişiklikler	26
4.7.2. Koyunlara doğum sonrası süt verimini artırmaya yönelik besleme uygulaması (hayvan pancarı, silaj, taze yonca vs.).....	27
4.8. Kuzu Büyütme Uygulamaları.....	27
4.8.1. Kuzu doğum ve büyütme bölmesi durumu.....	27
4.8.2. Kuzuların sütten kesilme zamanı	28
4.8.3 Kuzuya anne sütüne ilave olarak yemleme yapma durumu	29
4.8.4. Kuzuların meraya çıkma durumu	30
4.8.5 Kuzuların satışa gitme zamanı.....	30
4.9. İşletmelerde Anormal Doğum Gerçekleşme Durumu.....	31
4.9.1. Sakat doğum olma durumu ve görülme sebebi.....	31
4.9.2.Sürüdeki sakat doğumlara karşı alınan önlemler	31
4.10. Süredeki Ölü Doğum Durumu	32

4.10.1. Doğum şekline göre gerçekleşen ölüm oranları	32
4.10.2. Yetiştirici şartlarında kuzu ölümlerinin nedenleri	34
4.11. Sağlık Koruma Uygulamalarının İncelenmesi	34
4.11.1. Aşı uygulamaları.....	34
4.11.2. Yetiştiricilerin mineral madde ihtiyacını karşılamak için aldıkları önlemler.....	35
4.11.3. Barınak dezenfeksiyonu.....	36
4.11.4. Hasta hayvan bölmesi durumu.....	36
4.12. Yem Depolama Durumu	37
4.13. İşletme Kârlılığının Azalmasının Başlıca Nedenleri.....	38
4.14. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Sürekliliği İçin Yapılması Gerekenler.....	39
4.15. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Sorunlar.....	40
4.16. Ailenin Koyun Yetiştiriciliğindeki Yeri.....	41
4.16.1. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerdeki eşlerin koyunculuk hakkındaki düşünceleri.....	42
4.16.2. Yetiştiricilerin koyuncululuğu yapma nedenleri.....	42
4.16.3. Koyunculuk işletmelerinin gelecekteki durumu	43
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	44
6. KAYNAKLAR	48
ÖZGEÇMİŞ	52

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

KISALTMALAR

Ad-Libitum	Hayvanlara serbest olarak yiyebildiği kadar yemleme yapılması
n	İşletme Sayısı
Std Sapma	Standart Sapma
Std Hata	Standart Hata
Ort.	Ortalama
Min.	En düşük
Max.	En yüksek
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
FAO	Dünya Tarım Örgütü

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. İllere göre koyun sayısı dağılımı (baş) (Tüik, 2017)	2
---	---



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Türkiye’deki küçükbaş hayvan varlığı (baş) (Tüik, 2018)	2
Çizelge 4.1. İşletmelerde cinsiyet durumu	13
Çizelge 4.2. İşletmelerde eğitim durumu	14
Çizelge 4.3. İşletme sahiplerinin koyunculuk tecrübelerine göre gruplandırılması... 14	
Çizelge 4.4. İşletmelerdeki koyun ırkları ve dağılımı (baş).....	15
Çizelge 4.5. İşletmelerde yetiştirilen diğer çiftlik hayvan sayıları (baş).....	15
Çizelge 4.6. İşletmelerdeki barınak çeşitleri (m ²).....	16
Çizelge 4.7. Yaylaya çıkma durumu ve kalınan süre (ay)	17
Çizelge 4.8. Yaylaya çıkışta çoban temin durumu.....	19
Çizelge 4.9. Yaylaya çıkış ve dönüş süreci.....	20
Çizelge 4.10. Damızlık hayvan temini	20
Çizelge 4.11. Koç katımı.....	22
Çizelge 4.12. İşletmelerde koçun sürüde kalma süresi	22
Çizelge 4.13. Çoğuz doğumlarda yapılan uygulamalar	23
Çizelge 4.14. Doğum yapılan yerde izolasyon durumu	24
Çizelge 4.15. Doğum sonrası yapılan işlemler.....	25
Çizelge 4.16. Doğum öncesi besleme	26
Çizelge 4.17. Koyunlarda doğum sonrası süt üretimini artırmaya yönelik besleme .	27
Çizelge 4.18. Kuzu doğum ve büyütme bölmesi durumu.....	28
Çizelge 4.19. Kuzuların sütten kesilme zamanı	29
Çizelge 4.20. Anne sütüne ilave yemleme yapma durumu.....	29
Çizelge 4.21. Kuzuların meraya çıkma durumu.....	30
Çizelge 4.22. İşletmelerde kuzuların satışa gitme zamanı	31
Çizelge 4.23. Sakat doğum olma durumu ve görülme sebebi.....	31
Çizelge 4.24. Sürüdeki sakat doğumlara karşı alınan önlemler	32
Çizelge 4.25. Bir doğumda görülen kuzu ölüm oranları (%) ve kuzu ölümüne rastlanılma zamanı (baş).....	33
Çizelge 4.26. Yetiştirici şartlarında kuzu ölümünün nedenleri	34
Çizelge 4.27. İşletmelerin aşı yaptırma durumu	35
Çizelge 4.28. Yetiştiricilerin vitamin ve mineral ihtiyacını karşılamak için aldıkları önlemler.....	36
Çizelge 4.29. Barınak dezenfeksiyonu	36
Çizelge 4.30. Hayvan hasta bölmesi durumu.....	37
Çizelge 4.31. Kaba ve kesif yem depo durumu	38
Çizelge 4.32. Öncelik sırasına göre işletmeyi zarara uğratan başlıca nedenler	39
Çizelge 4.33. Küçükbaş yetiştiriciliğinin sürekliliği için yapılması gerekenler	40
Çizelge 4.34. Öncelik sırasına göre küçükbaş yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar.....	41
Çizelge 4.35. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerdeki eşlerin koyunculuk hakkındaki düşünceleri.....	42
Çizelge 4.36. Yetiştiricilerin koyun yetiştiriciliği yapma nedenleri	43

Çizelge 4.37. Yetiştiricilere göre işletmenin geleceği 43



1.GİRİŞ

Tarım işletmelerinin önemli bir bölümünü oluşturan hayvancılık faaliyetleri, bitkisel üretimle elde edilen birçok ürünün değerlendirilmesini ve işgücünün dengeli olarak kullanılmasını sağlar. Aynı zamanda hayvancılık faaliyetleri, tarımsal üretimle birlikte oluşturulduğunda işletme gelirinin yükselmesine ve kaynakların doğru kullanılmasında etkili olur (Dağıstan ve ark., 2008).

2016 yılı FAO verilerine göre; dünyada yetiştirilen koyun sayısı 1.2 milyar, keçi sayısı ise 1 milyar baş sayısına ulaşmıştır. Koyun sayısı, son 25 yılda dünya genelinde düzenli olarak artmıştır. Hayvan sayılarındaki bu artış gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere göre daha fazladır. Bunun nedeni, küçükbaş hayvanların zor şartlarda bile hayatta kalma ve düşük maliyetle beslenebilme yetenekleriyle açıklanabilir (Anonim, 2017a).

Koyun; bakım ve beslemesinin diğer çiftlik hayvanlarına göre kolay olması, insanlara birçok yönden fayda sağladığı gibi diğer hayvanlara oranla da bir doğumda elden edilen yavru sayısının yüksek olması, dünyanın birçok ülkesinde tercih edilmesini sağlamıştır. Koyunlar yetersiz mera ve elverişsiz iklim koşullarına uyum sağlama yetenekleriyle ön plana çıkmaktadır. Az masrafla güvenli üretim sağlama bakımından da koyunlar daima insanların ilgisini çekmiştir. Özellikle tarımı fazla gelişmemiş, bakım ve yemleme koşulları geri kalmış ülkelere küçük işletmelerin ve aile işletmelerinin en güvenilir kaynağı olarak koyunculuk ön planda olmuştur (Kaymakçı, 2013). Küçükbaş yetiştiriciliği ülkemizde yapılabilecek en ucuz maliyetli hayvancılık kollarından biri olmasının yanı sıra ülkemizin 2017 yılı kırmızı et üretiminin %12.2'sini, sütün ise %9.0'ının karşılandığı için Türkiye ekonomisinde de önemli bir yere sahiptir. Ülkemizde koyun eti tüketim düzeyimiz ve kuzu eti talebindeki sürekli artış koyunculuğun önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca Kurban Bayramlarında her sene ortalama 2 milyon baş kurbanlık koyun kesimi de koyunculuğun önemini daha da arttırmaktadır (Anonim, 2017a).

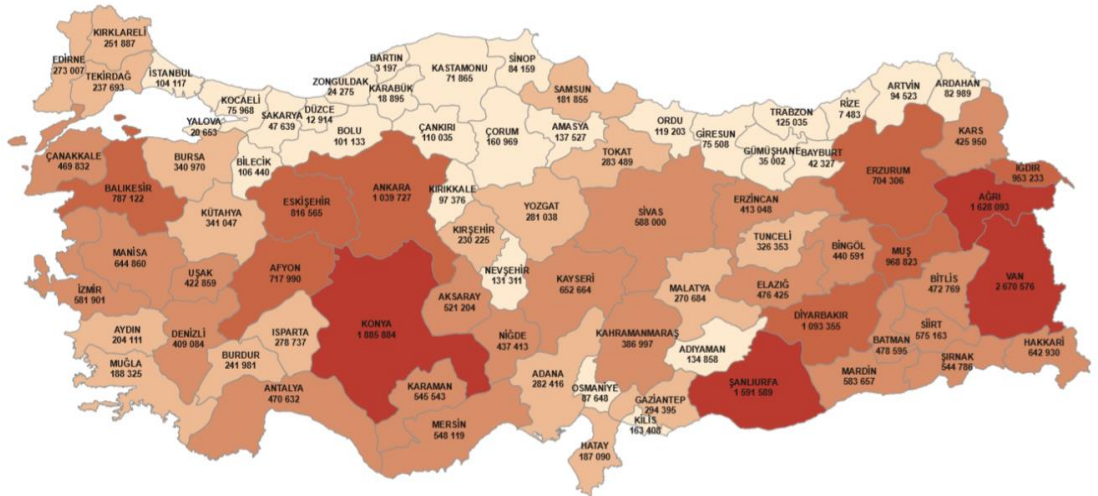
Hayvan varlığı bakımından ülkemiz Dünya ülkeleri arasında önemli bir yere sahiptir. Ülkemizdeki koyun sayısı 2018 yılında 35.194.972 baş iken, keçi sayısı ise 10.922.427 baş olmuştur. Bu sayı koyunda bir önceki yıla göre %4.5, keçi sayısında %2.7 oranında toplamda ise %4.1 artarak 46.117.399 baş olarak gerçekleşmiştir. Kuzu sayısı 1.865.324 baş, oğlak sayısı ise 534.039 baştır. Ülkemizde küçükbaş

hayvan sayısının en yoğun olduğu il 2.650.531 başla Van'dır. Karadeniz bölgesinde 312.162 baş koyun, 78.028 baş keçi ve toplamda 390.190 başla en fazla küçükbaş sayısına sahip il Tokat'tır. Samsun ili ise 228.714 başla Tokat'tan sonra Karadeniz bölgesinde en fazla küçükbaş hayvan bulunduran il konumundadır (Tüik, 2018).

Çizelge 1.1. Türkiye'deki küçükbaş hayvan varlığı (baş) (Tüik, 2018)

Yıl	Koyun	Keçi	Toplam
2002	25.173.706	6.780.094	31.953.800
2003	25.431.539	6.771.675	32.203.214
2004	25.201.155	6.609.937	31.811.092
2005	25.304.325	6.517.464	31.821.789
2006	25.616.912	6.643.294	32.260.206
2007	25.475.293	6.286.358	31.761.651
2008	23.974.591	5.593.561	29.568.152
2009	21.749.508	5.128.285	26.877.793
2010	23.089.691	6.293.233	29.382.924
2011	25.031.565	7.277.953	32.309.518
2012	27.425.233	8.357.286	35.782.519
2013	29.284.247	9.225.548	38.509.795
2014	31.140.244	10.344.936	41.485.180
2015	31.507.934	10.416.166	41.924.100
2016	30.983.933	10.345.299	41.329.232
2017	33.677.636	10.634.672	44.312.308
2018	35.194.972	10.922.427	46.117.399

Şekil 1.1. İllere göre koyun sayısı dağılımı (baş) (Tüik, 2017)



Ülkemizde yetiştirilen koyunların yem ihtiyaçları %90 oranında kaba yemlerden karşılanmaktadır. Koyun yetiştiriciliğinde başarı, işletmedeki koyun başına büyütülen kuzu yüzdesi ve pazara götürülen kuzu miktarı ile ölçülmektedir (Çam ve ark., 2017). Bu kriterleri etkileyen en önemli faktör koyunların beslenmesidir. Dolayısıyla koyunların yıl boyunca tükettiği yem maliyeti üretim maliyetinin %60-70'ini oluşturmaktadır. Bu sebeple ideal bir koyun yemi, ucuz maliyetli, içerisinde toksik madde bulunmayan, koyunlarca sevilerek tüketilen, et, süt, ve yapağı verimini yükseltecek içeriğe sahip olmalıdır (Alçıçek ve Yurtman, 2009).

Küçükbaş hayvanlarda doğacak olan kuzu ve kuzuların sağlıklı doğabilmesi, sürünün düzenli bir biçimde büyütülebilmesi için ırk seçimi, yetiştiricilik metotları ve besleme koşulları konusunda üreticinin bilinçlendirilip uygun teknikleri uygulaması sağlanmalıdır.

Kuzu büyütmede doğal ve yapay emzirme yöntemleri uygulanabilir. Büyütme yönteminin seçilmesinde anadan elde edilecek süt miktarı önemlidir. Kuzu büyütme döneminde kuzunun içeceği süt miktarı ve emme süresi ananın ırkına, süt ve süt ürünlerinin fiyatlarına ve kuzu büyütmenin amacına bağlı olarak değişebilir. Sütün yüksek fiyatla satılabildiği dönemlerde kuzu başına içirilecek olan toplam süt miktarının herhangi bir büyüme-gelişme geriliğine sebep olmayacağı durumlarda azaltarak yerine kuzulara kaliteli kuru ot ve kesif yem verilmesi işletmelerde süre gelen bir uygulamadır (Ertuğrul, 1997). Uygulanacak metotlar illerin iklim ve coğrafik özelliklerine göre değişmekle birlikte, işletmelerin amaçladığı öncelikli üretim hedefleriyle farklılık gösterebilmektedir.

Bu çalışmada Karadeniz Bölgesinde küçükbaş hayvan sayısının en fazla olduğu Tokat ilindeki yetiştiricilerin, kuzu büyütme pratiklikleri incelenerek işletmelerin kârlılığı ve sürdürülebilirliği için yapılabilecek uygulamalar araştırılmıştır.

2.KAYNAK ÖZETLERİ

Ülkemizdeki yetiştiricilerin sosyo-ekonomik durumu, işletme özellikleri, kuzu yetiştiriciliğine yönelik bakım ve besleme, koç katımı, kuzu ölümleri, doğum, besi performansı, damızlıkta kullanma yaşı, sağım, sağlık koruma ve Karayaka ırkının genel özelliklerine ait araştırmaya ışık tutacak kaynaklar özetler halinde sunulmuştur.

Ülkemizde Karayaka ırkı ile yapılan çalışmalar sınırlı sayıda olup bu ırkın daha çok Merinos ve Sakız ile melezlerinin tanımlayıcı ırk özelliklerinin belirlenmesinden ibarettir. Karayaka koyunları ile ilk çalışma Bilgemre (1944) tarafından yapılmıştır.

Sönmez ve ark. (1990), Batı Anadolu ve Trakya bölgelerinde köy orta malı ve kiralık mera kullanma açısından yerli ırklar ile geliştirilmiş tipleri yetiştiren koyunculuk işletmeleri arasındaki ayrımın önemli olmadığını bildirmişlerdir. Çoban sayısı bakımından yeni ırkları yetiştiren işletmeler ile yerli ırkları yetiştiren işletmeler arasında fark olmadığı, çobanın aileden olma durumu bakımından işletme tipleri arasında Aydın ili dışında önemli bir ayrım olmadığı bildirilmiştir. Araştırmacılar bölgede hane halkı sayısının 4–8 arasında, arazi varlığının 30–160 dekar arasında, anaç koyun varlığının 50–120 baş arasında olduğunu ve koyun yetiştiriciliği yanında öz tüketime yönelik olarak keçi ve inekte yetiştirildiğini, koyunların tamamına yakınının merada otlatıldığını, çobanın aileden olma yüzdesinin oldukça yüksek olduğunu, koç katımının genel olarak serbest şekilde olduğunu ve süresinin 1.5 ay ile 3 ay arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Koç altı koyun başına doğan kuzu sayısının 0.69-1.06, kısırılık oranının %1.30-12.46, kuzu ölüm oranının %5-20 arasında olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar kuzuların sütten kesim ağırlığının 30 kg civarında, sütten kesim yaşının 2.91-3.75 ay, pazarlama ağırlığının 23.20-30.52 kg, pazarlama yaşının 3-3.77 ay olduğunu belirtmişlerdir.

Tuncel ve ark. (1992), Karayaka koyunları Romanya, Macaristan ve diğer balkan ülkelerinde yetiştirildiği, başka bir koyun ırkı olan “Çakkal” koyun ırkına benzediğini ve canlı ağırlığının ise ortalama 45 kg olduğunu belirtmiştir.

Karaca ve ark. (1993), Doğu Anadolu Bölgesindeki araştırmasında yetiştiricilerin ortalama yaşının 49.42 ± 13.43 , aile fertleri sayısının 13.68 ± 5.85 olarak tespit etmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama 51.50 ± 29.40 baş koyun bulunduğu, koyunların meralanma sürelerinin 6-7 ay olduğu belirlenmiştir. Yayla olanakları

sınırlıdır. Sürü büyüklükleri 458.3 ± 243 baş kadar olan sürüleri köy ortak sürüleriyle merada 1-2 çobanla otlattıklarını belirtmiştir. Koç katım zamanının Eylül, Ekim ve Kasım aylarında yapıldığı, sağım ve emiştirme bakımından ise yetiştiriciler arasında farklı uygulamalar yapıldığı belirlenmiştir. Laktasyon süresi ortalama 133 ± 20 gün, günlük ortalama süt verimi ise 582 ± 185 g olarak belirlenmiştir.

Okuroğlu ve Yağanoğlu (1993), yaptığı çalışmada koyunlar için ağılda ayrılacak yeterli alanın koyun başına $0.8-1.00 \text{ m}^2$ arasında olması gerektiği; hayvanların genetik yapısının hayvansal üretimi %30 oranında, çevre koşullarının ise %70 oranında etkilediğini bildirmişlerdir. Koyunların verimlerinin artırılabilmesi ve ölüm oranını azaltmak için barınak ve çevre koşullarının iyileştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu sebeple hayvanlardan elde edilecek verimde genetik özelliklerin yanından daha fazla olarak çevre koşullarının iyileştirilmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

Akçapınar (1994), Karayaka ırkı koyunların özelliklerini belirttiği çalışmasında, Karayaka ırkı anaç koyunların canlı ağırlık $35-40 \text{ kg}$ olduğu, kirli yapağı verimi $2.0-2.5 \text{ kg}$, lüle uzunluğu $20-30 \text{ cm}$, yapağı kalitesi $32-36$ Skalitesinde E-F sortimanında ve yapağı randımanı %64-68 olduğunu söylemiştir.

Kaymakçı ve Sönmez (1996), Karayaka koyunu yerli koyun ırklarımızdan birisidir. Bu ırk Sinop'tan Karadeniz'e kadar uzanan Karadeniz sahil şeridi ile Tokat ve Amasya'da yetiştirilmekte olup mevcut koyun varlığımızın %3'ü bu ırktan oluşmaktadır. Yağsız, ince-uzun kuyruklu koyun ırklarından olan Karayakaların vücutları beyaz olup baş, kulak ve bacaklarda siyah lekeler vardır. Kıvrıkcık koyunu gibi iyi kalitede et verir. Kaba ve uzun bir yapağıya sahiptir. Bu ırk, öncelikle et daha sonra süt ve yapağısı için yetiştirilir.

Türkiye koyun varlığının %2.5-3'ünü oluşturan Karayaka koyunun et (karkas ağırlığı) verimi $20-22 \text{ kg}$, döl verimi ise $1.04-1.29$ düzeyindedir (Olfaz, 1997; Akçapınar, 2000; Ünal ve ark., 2003; Çam ve ark., 2017).

Çam ve ark. (1999) Karayaka koyunlarına üzerine yaptığı araştırmada, doğumdan sonra kuzuların anaları ile beraber bulunma zamanının kısılmasının kuzuların büyüme ve gelişme özellikleri üzerinde olumsuz etkilere sebebiyet verdiğini belirtmiştir.

Kaymakçı ve ark. (1999), Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki araştırmasında; İşletmelerde görülen kısırılık oranı %8.81, koç altı koyun başına doğan kuzu sayısı %1.17, koç altı koyun başına süttten kesilen kuzu sayısı ve kuzu

ölüm oranı %1.03, döl verim özellikleri sırasıyla %16.79 olarak bulunmuştur. Sütten kesim ağırlığı 26.48 kg, sütten kesim yaşı 105.9 gün, pazarlama ağırlığı 39.33 kg ve pazarlama yaşı 147.11 gün olarak tespit edilmiştir. Günlük ortalama süt verimi 0.67 kg/gün, sağım süresi 96.67 gün/yıl ve yıllık süt verimi 66.99 kg/yıl olarak belirlenmiştir. KKTC koyun yetiştiricilerinin, hayvan sağlığı, nakit ihtiyacı, tarımsal örgütlenme, pazar sorunu, besleme ve damızlık gibi konularda sorunları olduğunu söylemişlerdir.

Bafra koyununun elde edilmesinde kullanılan Karayaka ırkı, Karadeniz sahil şeridinde ve Tokat ili çevresinde yetiştirilen ince kuyruklu, kaba ve karışık yapağılı, süt ve döl verimi düşük yerli bir koyun ırkıdır. Sakız ırkı ise, Sakız adasından kökenini alan ve Antalya'dan İstanbul'a kadar olan kıyı şeridinde yetiştirilen süt ve döl verimi yüksek bir ırktır (Akçapınar, 2000).

Dellal (2000), Antalya ilinde Kıl keçisi yetiştiriciliği üzerine yaptığı çalışmada; ailedeki kişi sayısının 6.3 ± 0.26 kişi, yetiştiricinin yaşının 51.6 ± 1.14 yıl ve keçi yetiştiriciliği tecrübesinin ise 33.6 ± 5.27 yıl olarak tespit etmiştir. İşletmelerin arazi büyüklüğünün 34.5 ± 11.58 dekar ve keçi sayısı 213.3 ± 37.4 baş olduğu belirlenmiştir. Keçilerin ihtiyaç duyduğu kaba yem kaynağını esas olarak %49'unu makilik alanların ve %47'sini orman içi meralardan karşılandığı, işletmelerde kullanılan çoban sayısının ise 2.3 ± 0.33 olduğunu belirtmiştir.

Dellal ve ark. (2002), GAP Bölgesindeki çalışmasında küçükbaş hayvan yetiştiriciliğini işletmelerin hemen hemen tamamı köyde yerleşik tarzda (%98.9) yapmaktadır. Yaylacılık faaliyetleri bölgede çok düşük seviyede olduğu (%15.1), esas olarak yaylacılık Diyarbakır, Şanlıurfa ve Adıyaman illerinde yapılmaktadır. İşletmelerin uzun bir süredir küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yaptığı (43.9 yıl) belirlenmiştir. Barınakların çok yüksek bir bölümü (%88.4) kişilere aittir ve genel olarak eve bitişik veya evin altında inşa edilmişlerdir. İşletmelerin çoban ihtiyaçları büyük oranda aile içinden karşılanmaktadır. Kuzuları sütten kesim kaşı 3.2 aydır. İlkine damızlıkta kullanma yaşı ve damızlıkta kalma süresi dişi koyun ve keçiler için sırasıyla, 18.3 ay, 6.6 yıl ve 17.9 ay, 6.6 iken, koç ve tekeler için sırasıyla 19.0 ay, 3.6 yıl ve 18.8 ay, 3.6 yıldır. Yetiştiricilerin büyük bölümü dezenfeksiyona önem vermekte ve ağıllarda dezenfeksiyon (%88.8) çalışması yapmakta aynı zamanda işletmelerin hepsi hastalıklara karşı koruyucu aşılama yapmaktadır.

Akçapınar ve ark. (2002), yaptıkları çalışmada Karayaka ve Bafra koyunları incelemiş, bu koyunlara ait döl verim özelliklerinden östrus oranı %73.68 ve

%86.41; doğum oranı %92.3 ve %93.7; kuzu verimi %99.3 ve %167.2; bir doğuma kuzu sayısı Karayakalarda 1.08 baş ve Bafra koyunlarda 1.78 baş olarak tespit etmiştir.

Sakız ırkının diğer bölgelere uyum kabiliyeti düşüktür. Bu bağlamda Karadeniz bölge şartlarına uyumlu, verim özellikleri Karayaka ırkına göre yüksek yeni koyun tiplerinin elde edilmesi amacıyla Karaköy Tarım İşletmesi'nde Sakız ile Karayaka ırkları arasında melezleme çalışmaları yapılmış, Sakız x Karayaka G1 düzeyinde sürü kapatılarak ve kendi içinde melezlemeye devam edilerek melez bir ırk (Bafra koyunu) elde edilmiştir (Ünal ve ark. 2003).

Atasoy ve ark. (2003), Karayaka ve Bafra koyunlarda doğum oranı %92.3 ve %93.7; bir doğuma kuzu sayısı 1.08 ve 1.78 olmuştur. Karayaka koyunlarda ikiz doğum oranı %7.6 olurken, Bafra koyunlarda ikiz, üçüz ve dördüz doğum oranları sırasıyla %53.3; %9.9 ve %1.8 olarak bulunmuştur. Kuzu verimi Karayaka ve Bafra koyunlarda %99.3 ve %167.2 olmuştur.

Susic ve ark. (2005), kuzu ölümleri üzerine yaptığı araştırmada doğum mevsiminin kuzu ölümlerinde çok önemli derecede etkili olduğunu belirtmiştir. Doğum mevsiminin sonbahar ve ilkbahara denk gelen kuzulardaki ölüm oranı çok düşük düzeyde iken (%1 ve %2), kışın ve yazın doğan kuzulardaki ölüm oranının oldukça yüksek olduğu (%11 ve %20) görülmüştür. Mevsim olarak aynı zamanda doğmuş ve hayatta kalmış kuzuların, ölü doğmuş veya ilk 48 saat içerisinde ölmüş kuzulardan daha yüksek canlı ağırlıkta oldukları belirlenmiştir.

Erol ve Akçadağ (2009), Tokat ilinde yöre halkı tarafından koruma altına bulunan Karagül koyunlarında yapmış oldukları araştırmada doğum oranını, tek doğum oranını, ikiz doğum oranını, kuzu verimini ve bir doğuma ortalama kuzu sayısını sırasıyla; %91, %96, %4, %95 ve %1.04 olarak tespit etmişlerdir.

Bilginturan ve Ayhan (2009), Burdur İlindeki araştırmasında, işletme sahiplerinin ortalama yaşı 46.74 tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin eğitim seviyesinin büyük bölümünü (%90.2) ilkokul mezunu olan oluştururken, %7.7'si lise, %0.5'i yüksekokul, %1.5'inin okuma-yazma bilmedikleri belirlenmiştir. İşletmelerin sahip olduğu arazi ise 39.17 da'dır. Burdur ilinde bulunan işletmelerin sahip olduğu koyun ırkları ise; Merinos (%45.6), Sakız (%30.8), Sakız melezleri (%15.2), İvesi melezleri (%6.7), Merinos melezleri (%1.1), Kıvrıcık (%0.4) ve Mor Karaman (%0.2) ırklarıdır. İşletmelerdeki koyunlara ait özelliklerden gebelik oranı, kısırılık oranı,

ikizlik oranı ve kuzu ölüm oranı sırasıyla %91.57, %7.72, %27.36 ve %7.57 olarak belirlenmiştir.

Gezer ve ark. (2009), Bolu yöresinde yaptığı çalışmada barınakların çoğunluğunu kapalı tip ağıllar oluşturken (%66.6), %33.4'ünü ise açık tip ağıllar oluşturmaktadır. Ağılların büyük bölümünde planlamada önemli yapısal hatalarla karşılaşmıştır. Bu hataların başında barınak planında teknik bilginin hiç kullanmadığı ve danışmanlık hizmetlerinin alınmadığı gelmektedir. Gerçekleştirilen inşalarda planlama daha çok atadan kalma bilgi, birikim ve alışkanlıklardan geldiği ve bu şekilde barınakların oluşturulduğu belirlenmiştir.

Gezer (2010), Sivas ilindeki koyunculuk işletmelerinin yapısal özelliklerini belirlemek amacı ile merkez ve 16 ilçeden (4 alt bölge) toplam 330 adet koyunculuk işletmesinde anket yoluyla toplanan bilgilerin değerlendirildiği çalışma yürütmüştür. İşletmelerdeki koyunların yaklaşık %90'dan fazlası Akkaraman, kalanının ise melez tiplerden oluştuğu tespit edilmiştir. Sivas genelinde yaylacılığın yaygın olduğu, yetiştiricilerin köylerden hariç yaylada da ağıllarının bulunduğu gözlenmiştir. Kuzuların doğum ağırlıkları tekiz doğan erkeklerde ortalama 4.10 kg, ikiz erkeklerde 2.39 kg, tekiz dişilerde 3.22 kg, ikiz dişilerde 2.44 kg olarak belirlenmiştir. Kuzuların sütten kesim yaşı alt bölgelerde ortalama 3.79 ay olarak hesaplanmıştır. Koyunların baharla birlikte meraya çıkarıldıkları ve kar yağınca kadar merada otlatıldıkları, kışın ise ağıllara alınarak elde mevcut kesif yemlerle ek yemleme yapıldığı gözlenmiştir. İl genelinde ortalama yavru atan koyunların oranı %5.25, doğuran koyun başına kuzu sayısı ise 1.02 adet olarak bulunmuştur. İlk defa damızlıkta kullanma yaşı erkeklerde 20.38 ay, dişilerde 17.09 ay olarak hesaplanmıştır. Damızlıkta kullanma süresi erkeklerde ve dişilerde sırasıyla 3.20 ve 6.03 yıl olarak bulunmuştur.

Güngör ve Akçapınar (2013), Ankara ilinde Bafra koyunu üzerine yaptığı bölgeye uyumu ve genel özelliklerine ait çalışmada, Bafra koyununun sahip olduğu doğum oranının %93.1; tekiz doğumun %48.3, ikiz doğumun %38.3 ve üçüz+ doğumun %13.4 oranında olduğunu belirtmiştir. Bu ırktaki kuzu veriminin %155.6 ve bir doğumdaki kuzu sayısının %1.67 olduğunu tespit etmiştir. Kuzuların yaşama gücüne ait bulgulara ise 30. günde %86.2 ve 90. günde %84.1 olarak belirtmiştir. Ananın yaşının ve cinsiyetin yaşama gücüne 30. ve 90. günlerde etkisinin önemsiz ($P>0.05$) olduğunu, doğum yılı ve doğum tipinin etkisi çeşitli düzeylerde önemli ($P<0.05$) bulmuştur.

Karakuş ve Akkol (2013), Van ilinde yaptığı çalışmada, işletmelerde bulunan anaç koyunun 95.51 baş, anaç keçinin 13.33 baş, koçun 5.04 baş ve tekenin 1.18 baş olduğunu belirlemişlerdir. Koçaltı koyun başına doğan kuzu sayısı, tekealtı keçi başına doğan oğlak sayısı, kuzu ölüm oranı ve oğlak ölüm oranları sırasıyla 0.79, 1.04, %9.50 ve %14.43 saptanmıştır. Sağlık sorunları bakımından yaygın olarak rastlanan problemler, %65.36'yla dış parazit rahatsızlıkları ve %52.19'la solunum yolu enfeksiyonları oluşturmaktadır.

Ceyhan ve ark. (2015), Niğde ilindeki araştırmasında, koyun yetiştiren işletme sahiplerinin %68.8 gibi yüksek bir oranda ilkokul mezunu olduğu, koyunculuk tecrübelerinin ortalama 25.7 yıl olduğu, sürünün çoban ihtiyacını karşılamada %63.5 aile iş gücünden yararlandıkları, işletmedeki koyun ırkının hemen hemen tamamını (%99) Akkaramanın oluşturduğu, düşük bir düzeyde ise (%1) Merinos melezi koyununda bulunduğu, işletme başına bulunan koyun sayısının ortalama 314.5 baş olduğu ve işletmelerde diğer çiftlik hayvanlarından inek (7.9 baş), keçi (38.1 baş) ve at (1.9 baş) bulunduğunu bildirmişlerdir. Yetiştiricilerin geleneksel yetiştiricilik yaptığı bunu geçmiş kuşaklarından öğrendikleri (%86.4), işletmelerin çoğunun ana geçim kaynağını (%82.3) koyunculuğun oluşturduğu ve yetiştiricilerin %10.4'ü işini özenerek severek yaptıklarını bildirmişlerdir. Yetiştiricilerin büyük bölümü (%40.6) yayla koyunculuğu, diğerlerinin yerleşik ve yayla (%19.8), yerleşik (%38.6) ve sadece göçer koyunculuk (%1.0) yaptıkları saptanmıştır. Niğde ilinde yapılan çalışmada yetiştiricilerin tamamına yakını (%97.9) birliklere üye olduğu belirlenmiştir. Yetiştiriciler göre öncelikli sorunlar arasında yem fiyatlarındaki artış ile meraların yetersiz ve kalitesiz olması, işletmelerin sürdürülebilmesi için pazar fiyatlarının yükselmesi gerektiği, yem bitkilerin ekilmesi için desteklemelerin yapılması ve mera ıslahının olması gerektiğini bildirmişlerdir.

Karadaş (2017), Hakkâri ilinde yapmış olduğu çalışmada, yetiştiricilerin yaş ortalamasının 49 ve koyunculukla uğraşma tecrübelerinin 27 yıl olduğunu belirlemiştir. İşletme başına nüfus ortalaması 10.21 olup bu değer Erkek İş Birimi (EİB) cinsinden ise 6.51'dir. Üreticilerin %9.7'si okuryazar olmayıp %64.7'si ilkokul mezunudur. İşletmeler yem bitkisi üretimi için ortalama 14 da'lık bir arazide buğday, yonca ve bostan üretimi yapmaktadır. Faaliyet dönemi sonunda her işletmede ortalama 96 koyun, 86 kuzu ve 6 koç olduğu ayrıca yetiştiricilerin hiçbir tarımsal örgüte üye olmadığı saptanmıştır.

Bakır ve Mikail (2018), Siirt ilindeki küçükbaş hayvancılık işletmelerinin yapısal durumunu belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada, Siirt il merkezi ve 6 ilçesinde 286 işletmede anket çalışması yapmışlardır. İşletmelerin %8.7'si il merkezinde olup, yoğunluk Pervari (%25.5), Şirvan (%19.9) ve Eruh (%18.2) ilçesinde bulunmaktadır. Yörede işletmecilerin sadece %1.7'si göçer hayvancılık yapmaktadır. Ortalama 47.3 yaşında olan işletmecilerin %26.2'si okuma yazma bilmemekte, %61.2'si ilkokul mezunu, %10.1'i ortaokul mezunu ve %2.4'ü ise lise mezunudur. Her işletme ortalama 146.15 küçükbaş hayvan ve 38.27 da araziye sahip olup, 70 işletmenin arazisi bulunmamaktadır. İşletmelerde hayvansal üretime çocuk etkisinin oranı %71, kadın etkisinin oranı ise %90.2 olarak önemli bulunmuştur ($p<0.01$).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Tokat ili uygun iklim şartları ve zengin bitki örtüsü bakımından birçok hayvan yetiştiriciliğinin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Tokat'ta öncelikli olarak bitkisel üretim hayvansal üretime göre daha fazla ön plandadır.

Bitkisel üretimde Tokat; şeker pancarı, tütün, yaş sebze ve meyve, buğday, yem bitkileri alanında önemli üretim potansiyeline sahip olmasının yanı sıra bazı tarım ürünlerinde üretim merkezi olmuştur (Bağ yaprağı ve üzüm, Tokat domatesi, ceviz, kiraz, Tokat biberi, vişne, madımak, kuşburnu) (Anonim, 2017b).

Tokat Karadeniz bölgesinde küçükbaş hayvan sayısı olarak birinci, büyükbaş hayvan sayısı olarak (310.431 baş) ikinci sırada yer alarak bölgesindeki hayvancılık potansiyeli açısından çok önemli bir potansiyele sahiptir. Karadeniz bölgesinde küçükbaş hayvan varlığı bakımından 390.190 başla en fazla sayıya sahip olan ildir. Tokat ilinin hayvan sayısına göre (baş) dağılımında sığır varlığı %42, koyun varlığı %45, keçi varlığı %11, manda %1 ve diğer %1'ini oluşturmaktadır (Tüik, 2018). Aynı zamanda Tokat, Karagöl ve Karayaka koyun ırklarının gen merkezi ve Anadolu Mandasında da önemli bir potansiyele sahiptir (Anonim, 2017b).

İlde yetiştiricilere “Karagöl” koyunlarının yetiştirilmesi için teşvik çalışmaları yapılmaktadır. Karadeniz bölgesinde tarım ve hayvancılık potansiyelinin çok yüksek olduğu Tokat ilinde, küçükbaş yetiştiricilerin uygulamış olduğu kuzu büyütme faaliyetleri incelenerek karşılaşılan sorunlara ve eksikliklere birtakım çözümler önerilmesi amaçlanmıştır.

2018 yılı kayıtlarına göre Tokat ili ve merkez ilçelerinde toplam 3978 baş küçükbaş işletmesi olduğu belirlenmiştir. Anket yapılacak işletme sayısı %10 hata ve %95 güvenilirlikle aşağıdaki formül yardımıyla 94 olarak belirlenmiştir. Anket yapılacak işletmelerin seçiminde basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma yapılacak ildeki birim sayısının bilinmesi durumunda kullanılan formül (Çiçek ve Erkan, 1996) ve eşitlikte kullanılan terimlerin anlamları

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

N = Tokat ilindeki toplam küçükbaş işletmesi sayısı (3978)

n = Örnekleme alınacak işletme sayısı (94)

p = İncelenen olayın görülüş sıklığı (olasılığı: 0,50)

q = İncelenen olayın görülmeysi sıklığı (1-p)

t = Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer (1,96)

$d = \text{Olayın görölüş sıklığına göre yapılmak istenen } \pm \text{ sapma } (0,10)$

Araştırmanın materyalini; Tokat ili, Merkez ve 4 ilçesinden (Turhal, Erbaa, Niksar ve Başçiftlik) rastgele seçilen 94 küçükbaş işletme sahipleriyle yapılan anketlerden elde edilmiş veriler oluşturmuştur. Anketler 2018 yılı Haziran-Kasım aylarında işletme sahipleriyle birebir yüz yüze yapılarak gerçekleştirilmiştir. Anket uygulanacak işletmeler için alt sınırı oluşturan hayvan mevcudu 20 baş koyun olarak belirlenmiş olup, daha az hayvana sahip işletmeler anket kapsamına alınmamıştır.

Anketin değerlendirilmesinde işletme, barınak, yemleme, sağım, süt işleme ve pazarlama, yetiştiricilik, bitkisel üretim ve hayvan sağlığı vs. ile ilgili bilgiler ve özelliklere ait yüzde frekans değerleri ile tanımlayıcı istatistik değerleri hesaplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS, istatistik paket programından yararlanılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

İşletme sahiplerine yüz yüze sorulan sorulardan alınan cevaplar, istatistiki olarak analize tabi tutulduktan sonra, elde edilen sonuçlar gruplandırılarak sunulmuş ve tartışılmıştır.

4.1. Koyunculuk İşletmeleri Hakkında Genel Bilgiler

4.1.1. İşletme sahiplerinin cinsiyet ve eğitim durumu

Tokat ilinde koyun yetiştiriciliğinin yapısal ve yetiştiricilik özelliklerini ortaya koymak için Tokat Merkez, Erbaa, Turhal, Niksar ve Başçiftlik ilçelerinde yürütülen bu çalışmada koyun yetiştiriciliği yapan işletmelerde cinsiyet dağılımı Çizelge 4.1’de verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi, araştırmaya katılan toplam 94 işletme sahibinin, 91’i erkek ve 3 kadın şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Bu ise yüzdelik dilimde %96.8’i erkek, %3.2’i kadına eş gelmektedir. Buradan elde edilen sonuçlara göre işletmeciliğin tamamına yakını erkeklerden oluşmasına rağmen kadınlar genellikle eşlerine gerektiği yerlerde yardım ettiği bilgisine de ulaşılmıştır.

Çizelge 4.1. İşletmelerde cinsiyet durumu

Cinsiyet	n	Dağılım (%)
Erkek	91	96.8
Kadın	3	3.2
Toplam	94	100

Koyun yetiştiricilerinin eğitim durumları Çizelge 4.2’de verilmiştir. İşletme sahiplerinin yarıya yakını (%44.8) ilkokul mezunu, %22.3’ü ortaokul mezunu, %20.2’si lise mezunu ve %12.7’si üniversite mezunudur. Üniversite mezunu sayısı oldukça azdır. Eğitim düzeyi, yetiştiricilik açısından tüm yeniliklere ve gelişmelere karşı avantaj sağlayacağından bu tablo işletmeler için olumsuz olarak değerlendirilmelidir. Yetiştiricilerin eğitim düzeylerinin yükselmesi geleneksel yetiştiricilik sistemlerinden entansif yetiştiriciliğe geçiş ve kârlılığın arttırılması için önemli bir avantaj oluşturmaktadır.

Çizelge 4.2. İşletmelerde eğitim durumu

Eğitim	n	Dağılım (%)
İlkokul	43	44.8
Ortaokul	21	22.3
Lise	19	20.2
Üniversite	11	12.7
Toplam	94	100

Çanakkale ilinde yapılan çalışmada yetiştiricilerin %65'inin ilkokul, %10'unun ortaokul, %25'inin ise lise mezunu olduğunu belirlenmiştir (Koyuncu ve ark., 2006). Niğde ilindeki yetiştiricilerin eğitim durumu incelendiğinde ise ilkokul mezunu %68.8, ortaokul %14.5, lise %12.5 ve okur yazarında %4.2 olduğu tespit edilmiştir (Ceyhan ve ark., 2015). Marmara bölgemizdeki ve İç Anadolu bölgemizde bulunan illerdeki araştırmalarla Tokat ilindeki koyun yetiştiricilerinin eğitim durumları birbirine benzerlik göstermekle beraber Tokat'taki yetiştiricilerin eğitim seviyesi daha yüksektir.

4.1.2 İşletme sahiplerinin yetiştiricilik tecrübesi

İşletme sahiplerinin koyun yetiştiriciliği üzerine tecrübeleri Çizelge 4.3' de verilmiştir. Elde edilen verilere göre işletme sahiplerinin koyunculuk tecrübesinin en az 2 yıl olduğu en uzun sürenin 40 yıl olduğu, koyunculuğa yeni başlayan (2-5 yıl) %5.32' iken, uzun süredir koyunculuk yapan (21-40 yıl) üreticiler ise %26.60'dır. Ortalama koyunculukla uğraşılan süre 18.6 yıldır

Çizelge 4.3. İşletme sahiplerinin koyunculuk tecrübelerine göre gruplandırılması

Süre (Yıl)	2-5	6-10	11-15	16-20	21-40	Ortalama
Kişi	5	21	18	25	25	18.6
Yüzde (%)	5.32	22.34	19.15	26.60	26.60	

Benzer bir çalışmada ise Niğde ilindeki araştırmada tecrübe süresinin ortalama 25.7 yıl olduğu tespit edilmiştir (Ceyhan ve ark., 2015). Bu çalışmada elde edilen tecrübe süresinden daha uzundur. Buradan Niğde ilindeki koyun yetiştiricilerinin koyunculuk tecrübesi Tokat ilinden daha fazladır denilebilir.

4.2. İşletmelerde Yetiştirilen Irklar ve Sayıları

Tokat Merkez ile Erbaa, Turhal, Niksar ve Başçiftlik ilçelerindeki koyun yetiştiricilerinin işletmelerindeki koyun ırkları ve dağılımı Çizelge 4.4’ de verilmiştir. İşletmelerde bulunan ırkların tamamına yakını Karayaka ırkından (%88.3) oluşurken, Bafra (Sakız x Karayaka G1) koyunu %6.4, Karayaka x Bafra melezinin %5.3’ünü, oluşturduğu saptanmıştır. Karayaka ırkının genetik özelliklerini artırmak amacıyla sürülerde seleksiyon çalışmalarının olduğu bunun içinde bölgeye adaptasyon sağlayan diğer ırk olan Sakız ve Bafra koyun ile koçlarından yararlandıkları belirlenmiştir.

Çizelge 4.4. İşletmelerdeki koyun ırkları ve dağılımı (baş)

Yetiştirilen Irklar	n	Dağılım (%)
Karayaka	83	88.3
Bafra (Sakız x Karayaka G1)	6	6.4
Karayaka x Bafra	5	5.3
Toplam	94	100

İşletmelerde yetiştirilen diğer çiftlik hayvan çeşitleri ve sayıları Çizelge 4.5’ de verilmiştir. Tokat Merkez ile Erbaa, Turhal, Niksar ve Başçiftlik ilçelerindeki koyun ortalaması işletme başına 111 baş olup, işletmelerde en az 25 koyun ve en çok 350 koyun bulunmaktadır. Yetiştiriciler ağırlıklı olarak Karayaka ırkını kullandığı ve birçok işletmede Bafra ve Sakız koyun/koçlarıyla melezleme yaparak hayvan sayılarını ve verim özelliklerini yükseltmektedir.

Çizelge 4.5. İşletmelerde yetiştirilen diğer çiftlik hayvan sayıları (baş)

Irklar	n	Ort. (baş)	Min.	Mak.
Karayaka	83	113	25	350
Bafra (Sakız x Karayaka G1)	6	124	70	300
Karayaka x Bafra	5	96	70	120
Diğer çiftlik hayvanları (baş)				
Sığır	30	10	2	32
Keçi	7	63	30	180
Manda	1	5	5	5

Çizelge 4.5’ de görüldüğü üzere Karayaka ırkını Sakız ırkıyla melezleyen işletmelerdeki ortalama hayvan sayısı diğer işletmelere göre yüksek olduğu

görülmüştür. Sakız ırkının bir doğumda ikiz ve çoğuz yavrulama özelliğinden dolayı yetiştiricilerimiz Karayaka ırklarından elde edeceği yavru sayısını artırmayı hedeflemektedir. İşletmelerde koyun varlığının yanı sıra yaygın olarak sığır az sayıda da keçi ve manda bulunmaktadır. Sığır ırkı olarak işletmeler genellikle Montofon ve Simental'ın saf ve melez ırklarını kullanmaktadırlar.

4.3.İşletmelerin Barınak Durumu

Barınak çeşitleri hayvanlara uygun çevre şartları sağlaması bakımından verimi etkileyen önemli unsurlardan birisidir. İşletmelerdeki barınak çeşitleri Çizelge 4.6' da verilmiştir. Bu barınakların büyük bölümünü (84 işletmede) müstakil kapalı ağıllar oluştururken diğer önemli bir kısmını (23 işletmede) kapalı ev altı ağıllar oluşturmaktadır. İşletmelerin birçoğu hayvanlarına bakabilmek için birden fazla ağıl kullanmaktadır.

Çizelge 4.6. İşletmelerdeki barınak çeşitleri (m²)

Ağıl Tipleri	n	Ort. (m ²)	Std Sapma	Min.	Max.
Müstakil kapalı ağıl	84	145.2	74.1	50,0	500,0
Kapalı ev altı ağıl	23	74.3	23.2	40,0	130,0
Müstakil yarı açık ağıl	6	232.0	152.7	72,0	500,0
Diğer ağıllar	3	140.0	17.3	120,0	150,0

Kahramanmaraş ilinde yapılan benzer bir araştırmada koyunculuk işletmelerinin çoğunluğunun kapalı tip barınaklar (%81) tercih ettiği, işletmelerin az bir bölümünün ise açık tip barınak (%9) kullandığını bildirmişlerdir (Paksoy ve ark., 2006). Ağılların müstakil olması ekonomik kazancı artırmakta iken (kiralama bedeli olmaması), kapalı olması hayvanları yaz aylarında sıcaklığın etkilerine karşı koruyacağından, kış aylarında ise soğuk ve yağışlara karşı hayvanları koruyacağından yetiştiricilik açısından avantaj sağlamaktadır. Kapalı ev altı ağıllarının tercih edilmesi ise hayvanların sürekli olarak aile tarafından kontrol edilebilmesi ve yetiştirici kaynaklı bakım besleme aksaklıklarını daha aza indirmesi nedeniyle tercih edilebilir.

4.4. Meraların Kullanımı

4.4.1. Yaylaya çıkma durumu ve yaylada kalınan süre (ay)

Koyunlar doğası gereği merayı iyi kullanan hayvanlardır. Kârlı bir yetiştiricilik kolu olmaları da buradan kaynaklanmaktadır. Yaylacılık yapmadan kârlı bir yetiştiricilik yapmak yarı entansif ve ekstansif işletmeler için hemen hemen imkânsızdır. İşletmelerin mera ihtiyaçları için sürülerini yaylaya çıkarma durumu Çizelge 4.7' de verilmiştir. Sürülerin %74.5'i yaylaya çıkmakta iken, %25.5'i yaylacılık yapmamaktadır. Bunda Tokat ilinin yaylalar bakımından zengin olması büyük bir avantajdır. Irk olarak Karayaka koyunlarının soğuk yayla şartlarına adapte olmasının da büyük etkisi vardır. İlde yıllardır süre gelen yaylacılık kültürü bu iki etkenin etkisiyle gelişmiştir. Bu kültür yaz aylarında yayla turizmine de önemli katkı sağlamaktadır.

Çizelge 4.7. Yaylaya çıkma durumu ve kalınan süre (ay)

Yaylaya Çıkma Durumu	n	Dağılım (%)		
Evet	70	74.5		
Hayır	24	25.5		
Yaylada Kalınan Süre (Ay)				
n	Ort.	Std. Sapma	Min.	Max.
70	5.85	0.64	4	8

Niğde ilinde yapılan benzer araştırmada ise yayla koyunculuğu (%40.6) ile yerleşik koyunculuk (%38.5) yapan yetiştiricilerin yüzdelerinin birbirine yakın olduğu, bunları yerleşik yayla koyunculuğu yapanların takip ettiği (%19.8) ve yetiştiricilerden az bir bölümünün de göçer koyunculuk yaptığı (%1.0) tespit edilmiştir (Ceyhan ve ark., 2015). Güney Doğu Anadolu bölgesinde yapılan bir araştırma da küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin tamamına yakını (%98.9) yerleşik koyunculuk yapmaktadır. Yaylacılık faaliyetleri bölgede düşük düzeyde (%15.1) olup, esas olarak Diyarbakır, Şanlıurfa ve Adıyaman illerinde yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır (Dellal ve ark., 2002). Araştırmamız ile yapılan çalışmalardaki sonuçların farklı olmasının asıl sebebi işletmelerin bulunduğu bölgedeki mera durumu, işletmelerin yaylacılık yapmaya uygun olan bir bölgede olup olmaması ve iklim şartları son derece önemlidir. Bu sebepler Tokat ilinin yaylacılık faaliyetleri

için elverişli olması işletmelerin yayla kullanımını artırmaktadır. Bu durum üretimdeki en önemli girdi maliyetlerinden yem giderlerinin azaltılması için çok önemli bir basamaktır. Yaylacılık faaliyeti göstermeyen diğer işletmelerle yapılan görüşmelerde sürülerini yaylaya götürecek çoban ve ilgilenebilecek zaman vb. sebeplerden dolayı gitmediklerini belirtmişlerdir.

Sürülerini yaylaya çıkaran 70 işletmenin yaylada kalma süresi ortalama 5.85 ay olup, 170-180 gün arasında değişmektedir. Yaylada en az 4 ay, en çok ise 8 ay kalındığı sonucuna da varılmıştır. Yaylada kalma süresini; iklimin ve yayladaki mera durumunun yaylacılığa elverişli olması belirlemektedir. Bu süre yıllara göre değişmektedir. Yaylaların Temmuz ve Ağustos aylarında yağış alması yaylada kalma süresini uzatmakta, Eylül ve Ekim aylarında havaların soğuması ve kar yağışının erken gelmesi yaylada kalma süresini kısaltmaktadır.

Doğu Anadolu Bölgesinde bulunan bazı illerde yapılan bir araştırmada bu sürenin 6-7 ay kadar olduğu öğrenilmiştir (Karaca ve ark., 1993). Burdur ilinde yapılan çalışmada ise yaylaya yakın olan işletmeler hayvanlarını ortalama 6.47 ay yaylada otlatmış, ortalama 5.00 ay ise ağılda besleme yapıldığı belirlenmiştir (Bilginturan ve Ayhan, 2009). Yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçlarla Tokat ilindeki işletmelerde belirlenen yaylada kalma süresi birbirine yakın bulunmuştur.

4.4.2. Yaylaya çıkarken çoban temin durumu

Çoban koyunculuk faaliyetinde yetiştiricilik başarısını doğrudan etkileyen önemli unsurlardan birisidir. İşletme sürülerinin idare edilmesinde çoban temini Çizelge 4.8' de verilmiştir. Yaylaya çıkışta sürü idaresindeki çoban temininin ilk üç sırasını, komşunun sürüsüne katma %40.0 aile iş gücü %35.7 ve çoban tutma %20.0 olduğu görülmektedir. Sürü idaresindeki bu sonuçlar hayvancılığın köylerde ve beldelerde komşular ile birlik olarak yapıldığını ön plana çıkardığı gibi işletmelerdeki iş yükünü aile kendi içinden karşıladığı görülmektedir. Birçok bölge ve ildeki koyun yetiştiriciliğinin en önemli sorunlardan olan çoban bulabilme sorununa karşı yetiştiricilerin bu şekilde çözüm ürettiği görülmüştür.

Burdur ilinde yapılan bir çalışmada yetiştiriciler sürülerinin çoban ihtiyaçları için bir kişi (%85.6) kullandığını, bu kişinin de aileden (%97.4) karşılandığını belirtmişlerdir (Bilginturan ve Ayhan, 2009). Soysal ve ark. (2005), Edirne İli keçi işletmelerindeki çalışmada çobanların %80'inin aileden olduğunu, %20'sinin aile

dışından sağlandığını tespit etmişlerdir. Kaymakçı ve ark. (1995), Batı Anadolu ve Trakya Bölgelerindeki çalışmada işletmelerin çoban ihtiyaçlarını aileden karşılandığının yüksek düzeyde olduğunu bildirmişlerdir.

Çizelge 4.8. Yaylaya çıkışta çoban temin durumu

Yaylaya Çıkışta Sürü İdaresi	n	Dağılım (%)
Komşunun sürüsüne katma	28	40.0
Aile iş gücü	25	35.7
Çoban tutma	14	20.0
Ortak çoban tutarak	3	4.2
Toplam	70	100

Yapılan benzer çalışmalarla Tokat ilindeki araştırmamızda oransal olarak farklılık olması sürülerin büyüklüğü, yaylaların evlere yakınlığı ve ailedeki çalışabilecek iş gücünün farklılığından kaynaklanabilmektedir.

4.4.3. Yaylaya çıkış ve dönüş süreci

Koyunların yaylaya çıkarılmasında izlenen yol iki bakımdan önemlidir. Birincisi sürü aile bireyleri tarafından otlatılarak yaylaya çıkarılamayacaksa kamyonla çıkarılmalıdır. Bu yöntemde hem bir nakliye masrafı vardır, hem de koyunların taşıma esnasında zayıat verilmesi söz konusudur. Çizelge 4.9' da görüldüğü üzere sürülerin yaylaya çıkarılmasında işletmelerin tamamına yakını (%98.6) otlatarak uzun sürede yaylaya çıkarmaktadır. Tokat ili, yaylalarının bolluğu ve kaliteli meralara sahip olduğu için yetiştiricilerin kamyonla koyunlarını yaylaya çıkarmasına gerek bırakmamaktadır. Bu sonuç aynı zamanda yayların yerleşik ağıllara yakın olmasının yanında koyunu yaylaya sürerek ulaştıracak aile bireylerinin var olduğunu da göstermektedir.

Yayladan dönüşte, çıkışa göre sürü mevcudunun daha az olması nedeniyle yetiştiriciler yayla dönüşünde farklı yöntemleri uygulamaktadır. Çizelge 4.9' da görüldüğü üzere sürüler yayla dönüşünde aile iş gücüyle (%45.7), komşunun sürüsüne katarak (%31.4), çoban tutarak (%18.5), ve ortak çoban tutarak (%4.3) getirme yöntemlerini kullandığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre işletme sahipleri yayla dönüşünde zahmetsiz bir şekilde geri dönüş formülünü tercih etmişlerdir.

Çizelge 4.9. Yaylaya çıkış ve dönüş süreci

Yaylaya Çıkış	n	Dağılım (%)
Otlatarak Uzun Süre	69	98.6
Yarı Vasıta Yarı Otlatarak	1	1.4
Yayladan Dönüş		
Aile iş gücü	32	45.7
Komşunun sürüsüne katma	22	31.4
Çoban tutma	13	18.5
Ortak çoban tutarak	3	4.3

4.5. Damızlık Kullanımı

4.5.1. Damızlık hayvan temini

Damızlık temini sürü oluştururken çok dikkat edilmesi gereken konulardan biridir. Dikkat edilmeden başka işletmelerden alınan damızlıklarla birlikte zoonoz hastalıklar, genetik bozukluklar ve ekonomik önemi olan verim özellikleri bakımından genetik seviyesi düşük bireyler sürüye dahil olabilir. Bu olumsuzluklardan herhangi birisinin sürüde var olması, işletmenin kârlılığını ve sürdürülebilirliğini sekteye uğratabilir. Çizelge 4.10’ da görüldüğü üzere damızlık hayvan temininde işletmeler damızlıklarını; kendi sürüsü içinden (%52.1), tanıdık sürülerden (%24.5) diğer (Tigem, Birlikler, Kooperatifler) kuruluşlardan (%16.0) ve pazarlardan (%3.2) tedarik etmektedirler.

Çizelge 4.10. Damızlık hayvan temini

Damızlık Temini	n	Dağılım (%)
Kendi sürüsü içinden	49	52.1
Tanıdık sürülerden	23	24.5
Diğer	15	16.0
Pazardan	3	3.2
Bakanlığın dağıttığı damızlıklardan	2	2.1
Uzak tanıdık sürülerden	2	2.1
Toplam	94	100

Kırıkkale ilinde Akkaraman ırkı üzerine yapılan araştırmada yetiştiricilerin %61.1’ i damızlık koçlarını kendi sürülerinden karşıladıklarını bildirmişlerdir (Bostancı, 2006). Burdur ilinde Merinos, Sakız ve İvesi ırkları üzerine yapılan bir

araştırmada ise yetiştiricilerin yüksek bir bölümünün (%91.2) damızlık hayvan ihtiyacını kendi işletmelerinden karşıladığı, komşu işletmelerden (%5.2), pazarlardan (%2.6) ve devlet üretme çiftliklerinden (%1.0) damızlık ihtiyacını karşılayanların düşük sayıda olduğu saptanmıştır (Bilginturan ve Ayhan, 2009).

Dellal ve ark. (2002), Kırk (2004) ile Tölü ve ark. (2007), Niğde ilinde Akkaraman ırkı üzerinde yaptığı araştırmalarda daha çok damızlık temininin sürü içerisinde olduğunu bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmada işletmelerin yarısının damızlık hayvan ihtiyaçlarını kendi sürülerinden temin ettiği görülmüştür. Bu durumun akrabalı yetiştirme dejenerasyonuna neden olması ve sürüde seleksiyonla sağlanan genetik ilerlemenin durmasına neden olduğu bilinmektedir. İşletmelerde sürülerin ilerleyen dönemlerinde birçok hastalıklara karşı bağışıklık sistemlerinde zayıflamalar, verim kayıpları, kuzu sakat doğumları ve ölümleri görülebilmektedir. İşletmeler damızlık koç tercihlerinde özellikle Bafra, İvesi, Sakız vb. ırkları tercih edecekleri zaman, Tigem, Birlikler ve Kooperatiflerden pedigree kayıtları bulunan, seçilmiş damızlık hayvanlardan alarak sürülerine kattıklarında işletmelerinin sürdürülebilirliği açısından son derece doğru bir adım atmış olacaklardır.

4.5.2. Sürü Yönetimi

Sürüde kuzulama mevsimini yetiştiricinin kendisi ayarlayabilmesi için mutlaka koçu sürüden ayrı tutarak sürüye aşım mevsiminde veya koç katım zamanında katmalıdır. Bu nedenle ile ağıllarda koç için ayrı bir bölme olmalıdır. Çizelge 4.11’ de gösterilen Koç barındırma yöntemlerinde %81 gibi yüksek oranda koçun devamlı sürü içinde barındırıldığı, %18’lik diliminin ise kendi imkanları ile sürüden ayrı barındırdığı görülmektedir.

Yapılan benzer araştırmalarda ise Niğde ilinde işletmelerin %69.8’i koç katım döneminde sürüde koç tutarken, %30.2’si yıl boyu sürü içinde koç bulundurmaktadır (Ceyhan ve ark., 2015). Artvin ilinde yapılan bir araştırma da koyun yetiştiriciliğinde koç katımının serbest şekilde olduğunu, yetiştiricilerin kendi koçlarını kendi sürülerinden temin etme eğiliminde olduğu bildirilmiştir (Aydın ve Delal, 2001).

Yapılan araştırmaların Tokat ilindeki sonuçlar ile benzer olduğu görülmektedir. Koçun sürekli sürü içinde barındırılması işletmelerde damızlık çağı

gelmemiş kuzularda istem dışında gebelikler ve mevsim dışı doğumlar meydana gelmesine sebebiyet vermektedir. Bu şekilde doğan kuzunun mevsime adaptasyon sağlayamadığı bunda kuzu ölümlerini artırmasına yol açtığı bilinmekte ve koçun sürekli sürünün içinde barındırılması bu yüzden önerilmemektedir.

Çizelge 4.11. Koç katımı

Yöntemler	n	Dağılım (%)
Devamlı sürü içerisinde	76	81
Sürüden ayrı	17	18
Aşım mevsimi boyunca komşunun sürüsüne katarak	1	1
Toplam	94	100

4.5.3 Koçun sürüde kalma süresi

Damızlık bir koç, sürünün genetik ilerlemesine olan katkısını ilk dölleri ile verir. Bundan sonraki aşamada damızlık olarak sürüde tutulmalarının genetik verim seviyesini yükseltmek için herhangi bir katkısı yoktur.

İncelenen işletmelerdeki koçun sürüde kalma süresiyle ilgili uygulamalar Çizelge 4.12’ de verilmiştir. Koçun sürüde kalma süresinin ortalama 4.7 yıl olduğu, sürüde doğan kuzu sayısının ortalama 100 baş olduğu, ilk defa damızlıkta kullanma yaşının ise 18 ay olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çizelge 4.12. İşletmelerde koçun sürüde kalma süresi

Uygulamalar	n	Ort.	Std Sapma	Min.	Max.
Koçun sürüde kalma süresi	94	4.7	1.44	2	8
İlk defa damızlıkta kullanma yaşı	29	1.75	0.29	1	2.5
Sürüde doğan ortalama kuzu sayısı	94	100	57	20	290

Niğde ilindeki araştırmada ise damızlıkta kullanma yaşı dişilerde 17.8 ay iken erkeklerde 18.2 aydır. Yetiştiricilerin dişileri ortalama 6 yıl ve erkekleri 4 yıl damızlıkta kullandıkları belirlenmiştir (Ceyhan ve ark., 2015). Konya ilindeki araştırmada, bölgeye hakim koyun ırkının Akkaraman olduğu, damızlıkta kullanma

yaşının 17-20 ay, damızlıkta kullanma süresinin 3-3.5 yıl olduğunu bildirmişlerdir (Direk ve ark., 2000).

Elde edilen verilere göre koçun sürüde kalma süresi ile ilk defa damızlıkta kullanma yaşının yapılan çalışmalarla benzer olduğu görülmüştür. Bu sürelerin yükselmesi durumunda elde edilecek genetik verim seviyesinin düşmesi ve sürü ıslahından beklenen verimin oluşmamasına neden olacağı için önerilmemektedir.

4.6. Doğum Dönemindeki Uygulamalar

4.6.1. Bir yılda iki kuzulatma ve çoğuz doğum uygulamaları

Koyunculukta gelirin önemli bir kısmı kuzu gelirinden elde edilmektedir. Bu nedenle yetiştirici ve araştırmacıların bütün çabası kuzu verimini artırmak ve ölümleri azaltmak yönündedir (Çam ve ark., 2017). Bir yılda iki kuzulatma ve çoğuz doğum uygulamaları Çizelge 4.13’ de verilmiştir. Yapılan anket sonuçları incelendiğinde üreticilerin %95.7’si yılda iki kuzulatma yaptıklarını belirtmişlerdir. Yılda tek kuzulatma uygulamasında ikiz kuzulama ihtimali daha yüksek olsa da Karayaka ırkının genetik özellikleri göz önüne alındığında doğum başına birden fazla kuzulama oranı yapılan çalışmalara bakıldığında diğer ırklara oranla düşüktür (Çam ve ark., 2018). İşletmeler yılda kuzulama sayısını yükseltebilmek için sürülerini Sakız ve Bafra koyunu koçlarıyla melezleme yaptıkları bu sayede karayaka ırkının et verimi ve kuzu verimlerini artırmayı amaçladıkları araştırmada gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.13. Çoğuz doğumlarda yapılan uygulamalar

Sürülerde Yılda İki Kuzulatma Durumu	n	Dağılım (%)
Var	90	95.7
Yok	4	4.3
Çoğuz Doğum Uygulamaları		
Başka koyundan sağılan ağız sütü	60	63.8
Başka koyuna yakma	32	34.0
İnek sütü	1	1.1
Kuzu maması	1	1.1

Çoğuz doğumlarda ise annenin sütü çoğunlukla kuzulara yetmemektedir buda kuzunun yetersiz besleme ve özellikle kolostrumdaki yüksek mineral, vitamin ile

bağışıklık sistemini kuvvetlendirici besinlerden eksik yararlanmasına sebep olmaktadır. Sonuçlara göre işletmeler kuzuların anne sütü ihtiyacını karşılayamadığı zamanlarda takviye olarak kuzulara %63.8 gibi yüksek oranda başka koyundan sağılan ağız sütü, %34.0 gibi bir oranla başka koyuna yakma yöntemi, %1.1 oranında inek sütü takviyesi ve %1.1 oranında kuzu maması gibi uygulamaları tercih etmektedir.

4.6.2. Doğum yapılan yerde izolasyon durumu

İşletmelerde doğum yaptırılan alanların izolasyon durumu, doğum sırasında son derece önem teşkil etmektedir. Özellikle kış aylarında gerçekleşen doğumlarda yağışlı, rüzgârlı, nemli, yüksek ve düşük sıcaklık içeren alanlar yavrunun sağlığı açısından tehlike arz etmektedir. İşletmelerde doğum yaptırılan yerdeki izolasyon durumu Çizelge 4.14’ de gösterilmiştir. Barınaklardaki izolasyon durumu yeterli, orta ve yetersiz olarak sınıflandırıldığında; %71.3 orta, %8.5 oranında yetersiz ve %20.2 gibi bir oranda ise yeterli olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlara göre yeterli izolasyona sahip ağılların oranının %50’nin üzerinde olmaması kuzu kayıplarını artırmaktadır.

Yapılan benzer çalışmada, Kahramanmaraş yöresindeki 30 koyunculuk işletmesinin barınaklarındaki etüt çalışmasında, barınakların tamamında bölgedeki iklim koşulları ile planlama kriterleri dikkate alınmadan barınaklar inşa edilmiştir (Paksoy ve ark., 2006).

Çizelge 4.14. Doğum yapılan yerde izolasyon durumu

İzolasyon	n	Dağılım (%)
Orta	67	71.3
Yeterli	19	20.2
Yetersiz	8	8.5
Toplam	94	100

Tokat ilinin kış aylarındaki sıcaklık değişimleri 0 ile -10 °C derece arasındadır. Ancak Başçiftlik ilçesinin sıcaklık değişimi -5 ile -20 °C derece ve diğer yerleşkelere göre 1425 m rakımda bulunduğundan kış ayları bu bölgede sert geçmektedir. Özellikle bu bölgede koyun barınakları yapılırken bu durum göz önüne

alınarak inşaat planlanmalıdır. Özellikle çatı izolasyonun da sorunların olduğu göze çarpmaktadır. Çatılar saç levhanın altına izolasyon malzemesi konulmadan yapılmaktadır. Bu da kış aylarında çatı altında çiğlenmelere neden olmakta ve ağıl içi sıcaklığın korunmasını güçleştirmektedir. Çiğlenme ağılda nemin artmasına altlığın ıslanmasına ve ağıl içi ortamın sağlık şartlarından uzaklaşmasına sebebiyet vermektedir.

4.6.3. Doğum sonrasında kuzulara yapılan uygulamalar

Koyunlarda doğum, yardım ederek veya etmeyerek gerçekleştikten sonra kuzuların sağlığının korunması için yapılması gereken işlemler vardır. Kuzunun burun deliklerinin temizlenmesi, sağlık kontrolünün yapılması, kolostrumun bir an önce içirilmesi, göbek bağının kesilmesi ve dezenfekte edilmesi gibi bir dizi işlemler yapılması gerekmektedir. Yetiştiricilerin doğum sonrası yaptığı işlemler Çizelge 4.15’ de gösterilmiştir. Buna göre doğum sonrası yapılan ilk işlemlerden biri %57.4 oranında koyunun sonun atılıp atılmadığının kontrolü ve %40.4 oranında göbek kordonu dezenfeksiyonu olduğu diğer uygulamaların nadiren yapıldığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.15. Doğum sonrası yapılan işlemler

Uygulamalar	n	Dağılım (%)
Sonun atılıp atılmadığının kontrolü	54	57.4
Göbek kordonu dezenfeksiyonu	38	40.4
Göbek kesme	2	2.1
Toplam	94	100

GAP bölgesinde yapılan bir araştırmada yetiştiricilerin %4.4’ünün sadece göbek bağının kesimini yaptığı, %95.6’sının doğan kuzularda göbek bağının kesimini yapmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Dellal ve ark., 2002). Kırıkkale ili ve ilçelerinde yapılan çalışmada sadece bir üreticinin %1.1’inin göbek bağının kesimini yaptığı %98.9’unun yapmadığı gözlemlenmiştir (Bostancı, 2006).

Sarıcan (2012), kuzu ölümlerinin azaltılmasında en önemli faktörlerden birinin göbek kordonunun dezenfeksiyonu olduğunu belirtmektedir. Göbek kordonu mikropların vücuda giriş kapısı olup, bu kapıyı 2.5-3 cm alttan bağlayıp kestikten sonra tentürdiyotla dezenfekte edilmelidir.

Bulunan sonuçlar ve yapılan araştırmaların benzer olduğu kuzu ölümlerinin azaltılmasındaki doğum sonrası yapılacak ilk işlemlerin ölümleri azaltmadaki önemi ortaya çıkmaktadır.

4.7. Doğum Dönemi Beslenme

4.7.1. Doğum öncesi beslenme değişikliği ve yemleme programında yapılan değişiklikler

Gebeliğin ilerlemesine paralel olarak uterus hacmi büyümekte işkembe alanı küçülmektedir. Bu nedenle gebeliğin son iki ayından itibaren kaba ve hacimli yemler azaltılarak daha konsantre içeriği zengin yemlerle beslenmelidir. Çizelge 4.16’ da görüldüğü üzere işletmelerin büyük bölümü %76.6’sı doğum öncesi beslenme değişikliği yapmazken, %23.4’ü beslenme değişikliği yapmaktadır.

Çizelge 4.16. Doğum öncesi besleme

Doğum Öncesi Beslenme Değişikliği	n	Dağılım (%)
Evet	22	23.4
Hayır	72	76.6
Doğum Öncesi Yemde Yapılan Değişiklikler		
Yem artışı	12	54.5
Dane yem artırma	5	22.7
Kuru ot azaltılıp dane yem artırma	4	18.2
Mısır-buğday artışı	1	4.5

Doğum öncesi beslenme değişikliği yapan 22 işletmenin; %54.5’inin yem artışı, %22.7’sinin rasyonun da dane yemi artırdığı ve %18.2’sinin kuru otu azaltıp dane yemi artırdığı gözlemlenmiştir.

Güney Doğu Anadolu bölgesindeki araştırmada düşük oranlarda da olsa yaylacılığın görüldüğü Diyarbakır, Şanlıurfa ve Adıyaman illerinde yaylada hayvanlara meraya ilaveten ek yem verilmediği saptanmıştır (Dellal ve ark., 2002).

Hayvanlara meraya ilaveten ek yemleme yapılmasının önemi üzerinde durulması gerekir. Gebeliğin son döneminde annenin ihtiyaç duyduğu konsantre ve besin değeri yüksek yemle beslenmenin işletmelere alışkanlık olarak kazandırılması gerekmektedir. Çünkü gebeliğin son dönemlerinde besleme değişikliğinin

yapılmaması özellikle çoğuz doğumlarda kuzuların çok düşük ağırlıkta doğmasına ve kuzu ölümlerinin artmasına neden olduğundan önerilmemektedir.

4.7.2. Koyunlara doğum sonrası süt verimini artırmaya yönelik besleme uygulaması (hayvan pancarı, silaj, taze yonca vs.)

Doğum yapan koyunların kuzularını daha iyi besleyebilmeleri için süt verimini artırıcı yemlerle beslenmeleri esastır. Özellikle ikizlik oranı fazla olan sürülerde bu durum kendini daha çok hissettirmektedir. Bu durumu değerlendirmek amacıyla işletme sahiplerinin bu konudaki hassasiyetleri değerlendirilmiştir. Çizelge 4.17 incelendiğinde işletmelerin büyük bölümü (%90.4) koyunlara doğum sonrası süt yemi veya süt üretimini artıran yemler (hayvan pancarı, silaj, taze yonca vs.) verdikleri, işletmelerin küçük bir bölümünün (%9.6) ise vermediği görülmektedir. Süt verimini artırmaya yönelik beslenme yapan işletmelerin %80'i yonca ve mısır, %13'ü yonca, fiğ ve saman, %7'si kaliteli kuru ot ve süt yemi kullandıkları belirlenmiştir. İşletmelerin büyük bölümünün yonca ve mısırı tercih etmesindeki ana sebep kendi üretimleri olduğundan dolayıdır.

Çizelge 4.17. Koyunlarda doğum sonrası süt üretimini artırmaya yönelik besleme

Süt Verimini Artıracak Yem Verilmesi	n	Dağılım (%)
Evet	85	90.4
Hayır	9	9.6
Yem Çeşitleri		
Yonca-mısır	68	80
Yonca fiğ saman	11	13
Kaliteli kuru ot-süt yemi	6	7

Çizelge 4.17' deki sonuçlar memnun edici seviyede bulunmuştur. Bu uygulama kuzuların anne sütünden daha fazla yararlanması için önem teşkil etmektedir. Kuzuların daha fazla süt emmeleri kuzuların gelişimi ve bağışıklık sisteminin kuvvetlenmesi gibi kritik dönemi atlattırma önemlidir.

4.8. Kuzu Büyütme Uygulamaları

4.8.1. Kuzu doğum ve büyütme bölmesi durumu

Ankete katılan işletmelerde doğum ve kuzu büyütme bölmesi ile kuzu büyütme bölmesinin kuzu ölümleri üzerinde etkisinin olup olmadığı Çizelge 4.18' de

verilmiştir. İşletmelerin %69.1’inde doğum bölmelerinin olduğu, %75.5’inde ise kuzu büyütme bölmelerinin bulunduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar genel itibariyle olumlu ancak, kuzu büyütme bölmeleri olmayan işletmelerde ikiz doğumlarda kuzu ölümlerinin daha yüksek olduğu yapılan analizde görülmüş, yetiştiricilerin kuzu büyütme bölmelerini ağıllarında hızlıca oluşturması gerekmektedir.

Çizelge 4.18. Kuzu doğum ve büyütme bölmesi durumu

Doğum Bölmeleri	n	Dağılım (%)			
Var	65	69.1			
Yok	29	30.9			
Kuzu Büyütme Bölmeleri					
Var	71	75.5			
Yok	23	24.5			
Kuzu Büyütme Bölmelerinin Kuzu Ölümleri Üzerindeki Etkisi					
Tekiz Ölüm Oranı	n	Ort.	Std Hata	t	P
Hayır	23	8.96	0.59	0.232	0.817
Evet	71	8.80	0.33		
İkiz Ölüm Oranı					
Hayır	6	39.17	5.23	4.182	<0.001
Evet	23	17.61	2.26		

t: T testi sonucu P: Tek yönlü varyans analizi

Sivas ilinde yapılan çalışmada kuzular ağıllarda ayrı bölmelerde barındırıldığı böylece kuzuların annelerini emmeleri yanında ayrı bölmede yem yemeye de alıştırılmakta olduğuna yönelik sonuç elde edilmiştir (Gezer, 2010). Sivas ilinde yapılan araştırma ile bu çalışmanın sonuçlarının birbirine benzer olduğu görülmektedir.

4.8.2. Kuzuların sütten kesilme zamanı

Kuzuların sütten kesim zamanıyla ilgili çok farklı uygulamalar vardır. İşletmelerin entansif ya da ekstansif üretim yapma durumlarına göre sütten kesim yaşı değişmektedir. Kuzuların sütten kesim yaşına ilişkin anket sonuçları Çizelge 4.19’ da verilmiştir. Bu sonuçlar incelendiğinde işletmelerin %89.4 gibi büyük bir bölümünün kuzularını anne sütünden kesmediği, %8.5’inin 3 ay sonra kestiği, %2.1’inin 2 ay sonra sütten kestiği görülmüştür. Bu sonucun çıkması Karayaka

koyunun süt veriminin düşük olmasından dolayı genellikle sağım yapan işletmelerin sayısının azlığından kaynaklanmaktadır. Bazı bölgelerde işletmelerin sağım yaptıktan sonra kuzuyu emiştirme yaptığı bilinmektedir ancak bu uygulama süt verimi az olan Karayaka ırkında yavrunun yetersiz beslenmesine sebebiyet vereceğinden yetiştiricilerin Tokat ilinde bu tarz uygulama yapmamaları olumludur.

Kırıkkale ilindeki bir araştırmada kuzular 3.6 aylık yaşa kadar ana sütünden kesilmediği, kuzuların anasını emdiği bu dönemde işletmelerin %21.1'i anaç koyunu sağdığı, %78.9'u ise sağım yapmadığı belirlenmiştir (Bostancı, 2006).

Çizelge 4.19. Kuzuların süttten kesilme zamanı

Uygulamalar	n	Dağılım (%)
Hiç kesmiyor	84	89.4
3 Ay	8	8.5
2 Ay	2	2.1
Toplam	94	100

4.8.3 Kuzuya anne sütüne ilave olarak yemleme yapma durumu

Kuzuların doğumundan 15 gün sonra anne sütüne ilave olarak kuzu besi yemine alıştırılmaları kârlılık açısından son derece önemlidir. Çizelge 4.20' de görüldüğü üzere yetiştiricilerin kuzulara anne sütüne ilave olarak %60.6'sının kuzu yemi verdiği, %36.2'sinin kaliteli kuru ot, %3.2'sinin ise herhangi bir yem vermediği sonucuna ulaşılmıştır. İşletmelerin anne sütüne ilave kuzu besi yemi kullanması, işletmenin geliriyle doğrudan orantılı olduğu ve kuzu yeminin maliyetini karşılamada zorlandıklarını iletmişlerdir.

Çizelge 4.20. Anne sütüne ilave yemleme yapma durumu

Yem Çeşitleri	n	Dağılım (%)
Kuzu yemi	57	60.6
Kaliteli kuru ot	34	36.2
Hiçbir şey	3	3.2
Toplam	94	100

4.8.4. Kuzuların meraya çıkma durumu

Kuzular merayla ne kadar erken buluşursa o kadar çok iç-dış parazitler, diğer mikrobik ve viral enfeksiyonlarla o kadar erken tanışmaktadırlar. Bu durum kuzu kayıplarını doğrudan etkilemektedir. Kuzuların meraya çıkma durumunu gösteren bilgiler Çizelge 4.21’ de verilmiştir. Çizelge incelendiğinde kuzuların %52.0’lık bölümünün meraya doğumla beraber çıktığı, %31.0’ının 2.5 aylık yaşta çıktığı, %16.0’lık bölümünün 1 aylık yaşta ve %1.0’ının ağıldan dışarı hiç çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar doğum dönemlerinin yaz ve kışa denk gelmesiyle değişebilir. Ancak yetiştiricilerin kârlılığı için tavsiye edilen, kasaplık olarak satılacak kuzuların meraya hiç çıkmadan anasını emiyorken kuzu besi yemine alıştırıldıktan sonra yiyebildikleri kadar kuzu besi yemi verilip, 4-4.5 aylık yaşta kesime gönderilmeleridir. Bu uygulama; kuzulama yaylada gerçekleştiğinde yetiştiricinin kapalı barınak imkanı yoksa uygulanması zordur.

Çizelge 4.21. Kuzuların meraya çıkma durumu

Uygulamalar	n	Dağılım (%)
Doğumla beraber	49	52.0
2.5 Ay	29	31.0
1 Ay	15	16.0
Hiç çıkmıyor	1	1.0
Toplam	94	100

4.8.5 Kuzuların satışa gitme zamanı

Kuzuların satışa gitme dönemleri Çizelge 4.22’ de görüldüğü üzere kuzuların %72.3’lük gibi büyük bir bölümü mera besisinden sonra satışa giderken %27.7’lik bölümü ağıl besisinden sonra satışa gitmektedir. Bu durum genellikle işletmelerin yem kaynağını mera ve yayladan sağladığı bölgelerde, kuzuların mera besisinden sonra satışa gittiğini göstermektedir. Bu oran; kuzulama mevsimini mera dönemine denk getirmeden ve prensip olarak kuzuları anasını emdirirken kuzu besi yemi ile ad-libitum besleyerek ağıldan satışa gidenlerin lehine değiştirilebilir.

Çizelge 4.22. İşletmelerde kuzuların satışa gitme zamanı

Uygulamalar	n	Dağılım (%)
Mera besisinden sonra	68	72.3
Ağıl besisinden sonra	26	27.7
Toplam	94	100

4.9. İşletmelerde Anormal Doğum Gerçekleşme Durumu

4.9.1. Sakat doğum olma durumu ve görülme sebebi

Sürülerde sakat doğumların gerçekleşme durumu öncelikle akrabalı yetiştirme derecesinin yüksek olmasıyla ilgilidir. Bu konu ile ilgili yapılan yayım faaliyetleri, yeniliğe açık olan işletmelerde bu sorunun çözümüne katkı sağlamıştır. Çizelge 4.23’de görüldüğü üzere sürülerin %92.6’lık büyük bölümünde, sakat doğuma rastlanılmadığı %7.4’lük bölümünde ise sakat doğumların görüldüğü bilgisine ulaşılmıştır. Sakat doğum oranının yüksekliği, birçok yetiştiricilik uygulamalarının yanlış yapılması, özellikle bilinmeyen işletmelerden damızlık alma ve aynı damızlık koçun değiştirilmeden kullanılması, koçun uzun yıllar sürü içinden seçilmesi, uzun süre yetersiz besleme uygulamalarına bağlıdır.

Çizelge 4.23 Sakat doğum olma durumu ve görülme sebebi

Sakat Doğum Olma Durumu	n	Dağılım (%)
Evet	7	7.4
Hayır	87	92.6
Sakat Doğum Görülme Sebebi		
Akrabalı yetiştiricilik	3	42.8
Genetik durumlar-kalitesiz koç veya koyun	2	28.6
Ananın kış sonrası doğumda hasta olması	1	14.3
Beslenme yetersizliği- hava şartlarının sert olması	1	14.3

Sürülerdeki sakat doğum görülme sebebi, anket sonuçlarına göre sürüsünde sakat doğum görülen 3 yetiştirici (%42.8) akrabalı yetiştiricilik, 2 yetiştirici (%28.6) genetik durumlar-kalitesiz koç veya koyunun sebebiyet verdiği, 1 yetiştiricinin (%14.3) ananın kış sonrası doğumda hasta olmasından kaynaklandığını ve diğer 1 yetiştiricinin (%14.3) beslenme yetersizliği- hava şartları sert olmasını bildirmiştir.

Bu sonuç doğrultusunda sürülerimizde damızlık olarak kullanılan koçları, 3-4

yıldan uzun süre kullanılmamalı, komşu sürülerinden damızlık koçların aşım döneminde kullanımını azaltmak gerekmektedir.

4.9.2.Sürüdeki sakat doğumlara karşı alınan önlemler

Yetiştiriciler sürülerinde gerçekleşen sakat doğumlara karşı bir dizi önlemler almalıdır. Çünkü sakat doğumların esas sebebi ortaya çıkarılmazsa daha sonraki yıllarda yeniden ortaya çıkması muhtemel olacaktır. Anket sorularına verilen cevaplarda bu sorunu yaşayan işletmelerde çözüme yönelik ne gibi çabalar gösterdikleri sorulmuştur. Alınan cevaplar ve oranları Çizelge 4.24' te verilmiştir. Sakat doğumlarla karşılaşan yetiştiricilerden %42.8'i veteriner hekime başvururken, %28.6'sı koçu değiştirdiğini, %14.3'ünün ise sakat doğum yapan koyunu sürüden uzaklaştırdığını ve diğer bir işletmenin ise (%14.3) gereken tedbirleri almadığı gözlemlenmiştir. Sakat doğumların karşılaşıldığı sürülerde asıl sorunun tespit edilerek gerekli tedbir alınmasında gecikilmemesi gerekmektedir. Sürüdeki sakat kuzuların ana ve babalarını ayırıp kasaba göndermek sürü geleceği için en doğru uygulama olacaktır.

Çizelge 4.24. Sürüdeki sakat doğumlara karşı alınan önlemler

Önlemler	n	Dağılım (%)
Veteriner hekime danıştım.	3	42.8
Koçu değiştirdim.	2	28.6
Sakat doğum yapan koyunu sürüden çıkardım.	1	14.3
Hiçbir şey yapmadım.	1	14.3
Toplam	7	100

4.10. Süredeki Ölü Doğum Durumu

4.10.1. Doğum şekline göre gerçekleşen ölüm oranları

Koyunlarda kuzu ölümleri cinsiyete ve doğum tipine göre değişiklik göstermektedir. Bunun yanında doğumdan sonra kuzulara sağlanan çevresel imkanlar bu orana olumlu veya olumsuz yönde katkı sağlamaktadır. Ankete sonuçlarına göre bir doğum döneminde görülen kuzu ölüm oranları (%) ve kuzu ölümlerine rastlanılma zamanı (baş) Çizelge 4.25' de verilmiştir. Kuzu ölümleri tüm işletmelerde görülmesine

rağmen, en az kuzu ölümünün %8.8'le tekiz doğumda olduğu, 29 işletmede görülen ikiz doğumların %14.1'le en fazla kuzu ölüm oranına sahip olduğu tespit edilmiştir. Ölü doğum oranların birçok sebebi olabileceğinden dolayı bu durumun tespitinde özellikle koç seçimi, bakım, besleme gibi yetiştiricilik uygulamaları gözden geçirilmelidir.

Batı Anadolu ve Trakya bölgelerinde yapılan bir araştırmada kuzu ölüm oranının %5–20 arasında olduğunu belirlenmiştir (Sönmez ve ark., 1990). Bilginturan ve Ayhan 2009, Burdur İlinde yaptığı çalışmada kuzu ölüm oranını %7.5 olarak bildirmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlarla diğer araştırmalardaki sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Çizelge 4.25. Bir doğumda görülen kuzu ölüm oranları (%) ve kuzu ölümlerine rastlanılma zamanı (baş)

Doğum Tipleri	n	Ort.	Std Sapma	Min.	Max.
Tekiz doğum	94	8.8	2.7	1	15
İkiz doğum	29	14.1	14.1	10	60
Üçüz doğum	19	10.2	1.1	10	15
Doğum Dönemleri					
Doğum sırasında	71	7	3	1	15
Doğum sonrası 1 hafta	56	4	2	2	10
Doğum sonrası ilk 15 gün	22	7	1	3	10

Çizelge 4.25'e göre işletmelerde doğum dönemlerinde rastlanılan ölümlerin ortalama ilk 15 gün içindeki meydana geldiği belirlenmiştir. Çizelge 4.25 sonuçlarına göre 71 işletmede görülen kuzu ölümü, doğum sırasında gerçekleştiği ölüm sayısının ise ortalama 7 kuzu olduğu belirlenmiştir. Kuzu kayıplarının önemli bir kısmı yaşamın ilk 48 saatinde görülür (Brien ve ark., 2009). İşletme başına doğumdan sonraki ilk haftada ortalama 4 kuzu ölümü görülmüştür. Diğer sonuçlara göre biraz daha az görülen doğum sonrası ilk 15 günlük sürede 22 işletmede ortalama 7 kuzu ölümü meydana gelmiştir. Doğum sırasında ve sonraki süreçte ölüm oranları azaltabilmek için anneye doğum öncesi destekleme vitamin ve aşılarının yapılmasıyla birlikte bakım ve beslemesine dikkat edilmelidir. Doğum sonrasında kolostrum sütünü içirilmesine yardımcı olunup, yavrunun kuzu büyütme bölümünde kritik dönemi atlaması sağlanmalıdır.

4.10.2. Yetiştirici şartlarında kuzu ölümlerinin nedenleri

Hayvancılık işletmelerinde kârlılığı etkileyen faktörlerin başında kuzu ölümlerinin oranı gelmektedir. Bu oran ne kadar makul seviyelere çekilirse yetiştiricinin kârı da o oranda artacaktır. İşletmelerdeki kuzu ölümlerinin görülme sebebi Çizelge 4.26’ da verilmiştir. Yetiştiricilere göre kuzu ölümlerinin %63.8’inin bakım-besleme yetersizliğinden kaynaklandığı, %22.3’ünün ise hastalık ve soğuk iklimin olumsuzluklarından, %9.6’sının da sürüde kan değişmemesinden meydana gelmektedir.

Çizelge 4.26. Yetiştirici şartlarında kuzu ölümlerinin nedenleri

Nedenler	n	Dağılım (%)
Yetersiz bakım-besleme	60	63.8
Hastalıklar ve soğuk iklim	21	22.3
Kan değişmemesi (Akrabalı yetiştirme)	9	9.6
Damızlık koyun ve koçların yaşlı olması	2	2.1
Yetiştirici ile alakalı	1	1.1
Annenin aşılarının tam yapılmaması	1	1.1
Toplam	94	100

Sivas ilinde yapılan bir araştırmada bu çalışmaya benzer bir sonuç ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmada yavru atma ve kuzu ölümlerinin sebebinin de genelde şiddetli geçen kış şartları ve hayvanların bakım beslemesinde yapılan yanlışlar (küflü yem yeme, soğuk su içme vs.) olduğu belirtilmiştir (Gezer, 2010).

4.11. Sağlık Koruma Uygulamalarının İncelenmesi

4.11.1. Aşı uygulamaları

Hayvan türüne uygun olarak yürütülen aşılama uygulamaları, hayvancılık işletmelerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için zorunludur. Aşılama tedaviden çok daha ucuz bir çözümdür. İncelenen işletmelerdeki aşılama durumlarına ait değerlendirmeler Çizelge 4.27’ de verilmiştir. İşletmelerin tamamına yakını Çiçek ve Şap aşısını yaptırdığı, büyük bölümünün Veba ile Brusella aşısıyla birlikte 8’li ve 10’lu karma aşılarını yaptırdığı görülmüştür. Bu aşı uygulamalarını genellikle

işletmeye gelen Tarım İl M¼d¼rl¼ę¼ ekipleriyle ¼zel kliniklerdeki Veteriner Hekimlerin yaptığını belirtmişlerdir.

Burdur ilinde y¼r¼t¼len bir araştırmada yetiştiriciler ilaç veya aşı kullanacağı zaman %59.8'inin veteriner hekimlerden destek aldığı, %38.1'inin ise Tarım İl veya İlçe M¼d¼rl¼klerindeki hayvan sağlığı ekiplerinden, %1.0'ının b¼lgedeki diğer yetiştiricilerden destek aldığı bildirilmiştir (Bilginturan ve Ayhan, 2009). Tokat ilindeki koyunculuk işletmelerinin aşılama uygulamaları bakımından ¼nemli hastalıklara karşı yeterli bir aşılama programı y¼r¼tt¼kleri g¼r¼lm¼řt¼r.

Çizelge 4.27. İşletmelerin aşı yaptırma durumu

Hastalıklar	n	Dağılım (%)
şap	93	98.9
iek	92	97.9
Veba	84	89.4
Brusella	31	33.0
Diğer(8'li ve 10'lu karma)	25	26.6
Mavidil	2	2.1
Pieten	1	1.1

4.11.2. Yetiştiricilerin mineral madde ihtiyaını karşılamak için aldıkları ¼nlemler

K¼¼kbař hayvanların beslenmesinde proteinler, yağlar, karbonhidratlar ve vitaminler gibi mineral madde y¼n¼nden de ihtiyaçlarını karşılanması ¼nemlidir. Ayrıca ayır meraların b¼y¼k bir kısmında topraklardaki mineral madde eksikliği otlara etki etmekte, bu otları t¼keten hayvanlarda da mineral madde eksikliğine bağlı belirtiler g¼r¼lmektedir. Pica ve beyaz kas hastalığı bu duruma verilebilecek en iyi ¼rnektir. Yetiştiricilerin bu eksikliği gidermek için aldıkları ¼nlemler izelge 4.28' de verilmiş olup, işletmelerin %79.8'inin yalama taşı kullandıkları, %20.2'sinin ise ağızdan vitamin-mineral ilavesi yaptığı bilgisine ulaşılmıştır. İşletmelerin vitamin-mineral madde eksikliği ile m¼cadelede uygulanabilecek en pratik y¼ntemleri kullandığı g¼zlemlenmiřtir. Ancak burada ¼nemli olan bu uygulamaların yılın bir mevsiminde değil b¼t¼n yıl uygulanması ¼nemlidir.

Çizelge 4.28.Yetiştiricilerin vitamin ve mineral ihtiyacını karşılamak için aldıkları önlemler

Uygulamalar	n	Dağılım (%)
Yalama taşı	75	79.8
Ağızdan vitamin-mineral ilavesi	19	20.2
Toplam	94	100

4.11.3. Barınak dezenfeksiyonu

İşletmelerin büyük bir kısmında ağıllarda hayvanlar uzun süre bakılmakta fakat hiçbir dezenfeksiyon uygulaması yapılmamaktadır. Böylece patojen mikroorganizmaların popülasyonu gittikçe artmaktadır. Bunun sonucunda birçok mikrobik ve viral salgınlar görülmekte, ciddi kayıplar verilmektedir. Bu konuda ankete katılan üreticilerin neler yaptıklarını öğrenmek amacıyla sorular sorulmuş, bunlara ait bilgiler Çizelge 4.29’ da verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde dezenfeksiyon için işletmelerin, %41.5’i kireç, %25.5’i ise dezenfektan uygulaması yapmaktayken, %31.9’u hiçbir işlem yapmamaktadır. Yetiştiricilerin dezenfeksiyonunun önemini ve etkisini tam olarak bilmedikleri aynı zamanda yeterli işgücüne de sahip olmadıkları anlaşılmıştır.

Çizelge 4.29. Barınak dezenfeksiyonu

Uygulamalar	n	Dağılım (%)
Kireç kullanıyor	39	41.5
Hiçbir şey yapmıyor	30	31.9
Dezenfekte ettiriyor(ilaçlama)	24	25.5
Diğer	1	1.1
Toplam	94	100

Kırıkkale ilinde yapılan bir çalışmada işletmelerde dezenfeksiyon için kireç ve ilaçlama yöntemi kullandığı belirlenmiştir. İşletmelerde tek başına kireçleme yöntemi %28.5’in altında iken, ağırlıklı olarak %63.7 oranında ilaçlama yoluyla ağıllarını dezenfeksiyon yaptırdıkları belirlenmiştir (Bostancı, 2006). Kırıkkale ilindeki araştırma sonuçlarıyla Tokat ilindeki sonuçlarda da yetiştiricilerin dezenfeksiyonun önemini kavramadaki temel farklılıklarından ötürü, yapılan uygulamalar bariz farklılıklar görülmüştür.

4.11.4. Hasta hayvan bölmesi durumu

Hayvancılıkta nedeni belli olmayan bir hastalık çıktığında, teşhis konuluncaya kadar ve eğer salgın bir hastalıksa tedavi bitinceye kadar mutlaka diğer hayvanlardan ayrı izole bir yerde tedavisinin gerçekleştirilmesi gerekir. Bu noktadan hareketle işletmelerin ağıl içinde izole bir yerde hasta hayvan bölmesi oluşturmaları gereklidir. Ankete katılan işletmelerdeki durumu değerlendirmek üzere Çizelge 4.30 incelendiğinde, işletmelerin, %71.3 oranında hasta hayvan için özel bir bölmenin olduğu, %28.7'sinde ise hasta hayvan bölmesinin olmadığı görülmüştür. Var olan hasta hayvan bölmelerinin çoğu ağıl içinde oluşturulan, mevcut hayvanlardan izole olmayan küçük bir bölmedir. Bu sonuç genel olarak yeterli görünse de işletmede karşılaşılan hastalıklara karşı tedavinin ve bulaşık hastalığın sürüye yayılmasını önlemek için tedavinin özel bir bölmede devam etmesi gerekmektedir. Bu yüzden hasta hayvan bölmesi olmayan işletmelerin bu bölmeleri yapmaları sağlık koruma açısından gerekmektedir.

Çizelge 4.30. Hayvan hasta bölmesi durumu

Hasta Hayvan Bölmesi Durumu	n	Dağılım (%)
Evet	67	71.3
Hayır	27	28.7

4.12. Yem Depolama Durumu

Hayvancılık işletmelerinde özellikle kaba yem deposunun hayvanların barındığı barınak dışında usulüne göre yapılmış yüksek, elektrik tesisatı bulunmayan yapılar olması gerekmektedir. Çünkü ot depolarında kızışma ve elektrik kıvılcımları nedeniyle yangın çıkması çok sık karşılaşılan bir durumdur. Bu nedenle ot ve yem depolarının hayvanların barındığı işletme içinde bulunması olası bir yangın durumunda hayvanların telef olmasına neden olacaktır. İşletmelerde Kaba ve kesif yem depo bulunma durumuyla alakalı olarak Çizelge 4.31' de bilgiler verilmiştir. İşletmelerin tamamında kaba ve kesif yem deposu bulunmaktadır. Bu depoların çoğunluğu işletme içinde olduğu ve hayvanlara yem ulaştırma açısından yakın alanların tercih edildiği görülmüştür.

Sivas ilinde yapılan bir çalışmada işletmelerde ortalama %99.3 oranında ot-saman deposu ve %85.9 oranında kesif yem deposunun ağıl içindeki bir bölmede bulunduğu gözlenmiştir (Gezer, 2010).

Sivas ilinde olduğu gibi Tokat ilinde de bu depoların ağıl içinde olması, bir yangın durumunda ve bulaşık hastalıkların yeme karışması durumunda çok daha vahim durumlara sebebiyet verebilir, bu yüzden yem depoları işletmeden uzakta kurulmalıdır.

Çizelge 4.31. Kaba ve kesif yem depo durumu

Kaba ve Kesif Yem Depo Durumu	n	Dağılım (%)
Evet	94	100
Hayır	0	0

4.13. İşletme Kârlılığının Azalmasının Başlıca Nedenleri

Koyun işletmelerinde yetiştiricilerin zarar etmelerine neden olan etkenlerin başında; kuzu ölümleri, ergin hayvan hastalıkları, kısırılık, yabani hayvan saldırıları ve nadirde olsa hırsızlık gelmektedir. Yetiştiricilerimizin gözünde işletme zararına sebebiyet verebilecek birçok soru sorulmuş olup, üreticilerimizi etkileyen veya etkilemeyen sorunlardan verilen cevaplara göre elde edilen sonuçlar Çizelge 4.32’ de verilmiştir.

Öncelik sırasına göre işletmelerde en çok zarara sebep olan ana etmenler ilk olarak kuzu ölümleri %98.9, ikinci olarak hastalık nedeniyle ölümler %68.1, üçüncü olarak ise damızlık hayvanların kısır kalmasının %61.7 sebebiyet verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunların dışında; yabani hayvan saldırısının %9.6 ve hırsızlıkların %3.2 gibi önemli bir oranı oluşturmaktadır. Bu sonuçlara göre küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde işletmelerin ana geçim kaynağını koyun ve kuzu satışları oluşturduğu, ölümlerin işletmelerin kârını ve geleceğini olumsuz etkilediği saptanmıştır. İşletmelerin kuzu ölümlerini, hastalık nedeniyle ölümleri ve hayvanların kısır kalmasına sebebiyet veren nedenleri Veteriner Hekimlerden destek alarak bu kayıpları minimize etmeleri gerekmektedir.

Çizelge 4.32. Öncelik sırasına göre işletmeyi zarara uğratan başlıca nedenler

Sebepler	n	Dağılım (%)
Kuzu Ölümü		
Evet	93	98.9
Hayır	1	1.1
Hastalık Nedeniyle Ölüm		
Evet	64	68.1
Hayır	30	31.9
Hayvanların Kısır Kalması		
Evet	58	61.7
Hayır	36	38.3
Yabani Hayvan Saldırısı		
Evet	9	9.6
Hayır	85	90.4
Diğer		
Evet	5	5.3
Hayır	89	94.7
Hırsızlık		
Evet	3	3.2
Hayır	91	96.8

4.14. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Sürekliliği İçin Yapılması Gerekenler

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde işi bırakanların sayısı gittikçe artmakta ve gençler bu işe gönül vermemektedir. Yetiştiricilere göre küçükbaş yetiştiriciliğinin devamı için gerekenler Çizelge 4.33’ de verilmiştir. Çizelgede de görüldüğü üzere küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde sürekliliğin sağlanması için yetiştiricilerin özellikle hayvancılığa hibe desteklerinin artırılması %78.7 çobanların sosyal haklarının iyileştirilmesi %78.7 ve gençlerin hayvan yetiştiriciliğine özendirilmesi %28.7 gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. İlköğretim çağındaki çocuklara hayvan sevgisi ve üretim bilincinin aşılanması; bunun eğitim programlarına konulması da son derece önemlidir. Ömründe bir ağıla ve ahıra girmemiş bir gençten, ileride iş olarak hayvancılık yapmasını beklemek, teşvikler vermek soruna bir katkı sağlayacak çözüm değildir.

Çizelge 4.33. Küçükbaş yetiştiriciliğinin sürekliliği için yapılması gerekenler

Sebepler	n	Dağılım (%)
Hibe Destekleri İle		
Evet	74	78.7
Hayır	20	21.3
Çobanların Sosyal Haklarının İyileştirilmesi İle		
Evet	74	78.7
Hayır	20	21.3
Gençlerin Özendirilmesi İle		
Evet	27	28.7
Hayır	67	71.3

4.15. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Sorunlar

Her üretim sisteminde olduğu gibi küçükbaş üretiminde de üreticilerimizin karşısına birçok temel nedene dayalı sorunlar çıkmaktadır. Bu çalışmada 94 yetiştiricimizin küçükbaş hayvancılık üretimindeki karşılan belirgin sorunlardan etkilenme ve etkilenmeme durumu sorulmuş olup, verilen cevaplar önem derecesine göre sıralı bir şekilde Çizelge 4.34’ de gösterilmiştir.

Öncelik sırasına göre bu sorunlar %86.2 çoban bulma, %70.2 hastalıklar, %35.1 hayvanların pazarlanmasındaki sorunlar, %28.7 kesif yem ve %26.6’sı ise mera alanlarının yetersizliği oluşturmaktadır.

Yapılan benzer çalışmalarda ise; Şanlıurfa ilinde küçükbaş yetiştiricilerin en önemli sorunu yem fiyatlarının pahalı olması, yem bitkilerinin bölgede üretilmesindeki problemler ve su sorunu %29.2 olduğu belirlenmiştir. Diğer önemli sorunlar arasında; meraların ıslah sorunu, ürünlerin pazarlanması, hibe desteklerinin aktarılmasındaki eksiklikler ve diğer sorunlar gelmektedir (Karadaş, 2017).

Burdur ilindeki araştırmaya göre çobanlık, koyunculuk işletmelerinde %97.4 oranında aileden gelen bir kişi tarafından yapıldığı bu yüzden sorun olarak görülmediği, öncelikli olarak yetiştiricilerin %39.1’ine göre pazar sorunun bulunduğunu, %23.1’i yem fiyatının pahalı olması, %21.8’i meraların olmayışı, %9.2’si kredi sorunu olduğunu, %6.8’i eğitim ve sağlık sorunları olduğunu ifade etmişlerdir (Bilginturan ve Ayhan, 2009).

Benzer çalışmalardaki sorunlar ile çalışmamızda sorunların çoğu benzerlik göstermekte olup yüzdesel olarak farklılıkların sebebi coğrafi şartlar, iklim özellikleri ile çalışan iş gücü nüfusunun illere göre farklılık göstermesinden kaynaklanmaktadır.

Çizelge 4.34. Öncelik sırasına göre küçükbaş yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar

Sorunlar	n	Dağılım (%)
Çoban Bulma		
Evet	81	86.2
Hayır	13	13.8
Hastalık		
Evet	66	70.2
Hayır	28	29.8
Hayvanların Pazarlanması		
Evet	33	35.1
Hayır	61	64.9
Kesif Yem		
Evet	27	28.7
Hayır	67	71.3
Mera Alanı		
Evet	25	26.6
Hayır	69	73.4
Kaba Yem		
Evet	16	17.0
Hayır	78	83.0
İşletmeye Sahip Çıkacak Varis		
Evet	16	17.0
Hayır	78	83.0
Barınak		
Evet	11	11.7
Hayır	83	88.3
Aşı		
Evet	5	5.3
Hayır	89	94.7
Yabani Hayvan Saldırısı		
Evet	4	4.3
Hayır	90	95.7
Damızlık Hayvan		
Evet	1	1.1
Hayır	93	98.9
Eğitimli köpek bulma		
Evet	0	0
Hayır	94	100

4.16. Ailenin Koyun Yetiştiriciliğindeki Yeri

4.16.1. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerdeki eşlerin koyunculuk hakkındaki düşünceleri

Koyun yetiştiriciliği, ailede sadece bir kişinin hayvanlarla ilgilenmesiyle başarılabilecek bir iş değildir. Öncelikle eşlerin yetiştiriciliğe olumlu bakması moral, motivasyon anlamında işe büyük katkı sağlarken aynı zamanda kadın iş gücünden faydalanılması bakımından da önemlidir. Çocukların bile bu işe olumlu katkısı göz ardı edilemez. Örneğin köyde yaşayıp ailesi hayvancılık yapan her birey mutlaka çobanlık yapmıştır. Çizelge 4.35 incelendiğinde koyun yetiştiricilerinin %87.2'sinde eşler kocalarını desteklemektedirler. Bu sonuç işletmede moral-motivasyon ve aile iş gücünden yararlanma açısından son derece önemlidir.

Çizelge 4.35. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan işletmelerdeki eşlerin koyunculuk hakkındaki düşünceleri

Düşünceler	n	Dağılım (%)
Olumlu bakıyor-destekliyor	82	87.2
Olumlu bakmıyor- destekliyor	8	8.5
Olumsuz bakıyor ama yardım ediyor	2	2.3
Karışmıyor	2	2.3
Toplam	94	100

Burdur ilindeki koyun yetiştiricilerinin %63.9'u yaptıkları işi severek yaptığı, %43.3'ü mevcut kapasiteyi yükseltmeyi düşündüklerini bildirmişlerdir (Bilginturan ve Ayhan, 2009). Benzer çalışmada da görüldüğü gibi işletmelerin koyun yetiştiriciliği yapmaktan memnun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun elde edilmesinde yetiştirici eşlerinin katkıları büyüktür. Eşlerin desteklemediği bir işin sürekliliği yoktur.

4.16.2. Yetiştiricilerin koyuncululuğu yapma nedenleri

Bir ilde bir hayvan türünün yaygın olarak yetiştiriciliğinin yapılmasının ekonomik, coğrafi ve tarihsel nedenleri vardır. Bu çalışmada daha çok yetiştiriciliğin görünen nedenleri üzerinde durulmuştur. Yetiştiricilerimize koyunculuk yapması için gerekli 4 neden sorulmuş, sonuçlar Çizelge 4.36' da verilmiştir. Bu sebeplerden ilk sırada %44.6 olarak aile içi ihtiyaçlar, ikinci olarak %38.8 zorunluluk ve üçüncü önemli

sebepler %11.1'le kârlılıktan kaynaklanmaktadır. İşletmelerin koyun yetiştiriciliği yapmasını oluşturan birçok sebep varken bu sebepler arasında geçimin yani aile içi ihtiyacın ana etken olması, ailenin gelir kaynağının büyük bölümünü oluşturduğundan işletmeciliğin uzun yıllar yapılacağını anlamını taşımaktadır.

Çizelge 4.36. Yetiştiricilerin koyun yetiştiriciliği yapma nedenleri

Sebepler	Evet (%)
Aile İçi İhtiyaçlar	44.6
Zorunluluk	38.8
Karlılık	11.1
Damızlık	5.3
Toplam	100

4.16.3. Koyunculuk işletmelerinin gelecekteki durumu

Koyunculuk işletmelerinde sürdürülebilirliğin sağlanması bakımından işletme sahiplerinin gelecek hakkında ne düşündükleri önemlidir. Bu konuda Devlet kurumları, sebepleri araştırarak bu sebeplerin ortadan kaldırılması yönünde ciddi bir çaba içerisinde. Çizelge 4.37' de bu sebepler incelenmiştir. Çizelgede görüldüğü üzere işletme sahiplerinin kendilerinden sonra yetiştiriciliğe devam edeceğini düşündükleri %57.4'le oğullarıyken, %17'lik oranla ise kendilerinden sonra hiç kimsenin yetiştiriciliğe devam etmeyecek olarak görmesi yetiştiriciliğin ilerleyen dönemlerde azalmasına neden olacağı bunda ülke hayvancılığı için olumsuz bir durum teşkil ettiği gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.37. Yetiştiricilere göre işletmenin geleceği

Aile Fertleri	n	Dağılım (%)
Oğlum	54	57.4
Hiç kimse	16	17.0
Eşim	11	11.7
Diğer	9	9.6
Kardeşim	4	4.3
Toplam	94	100

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tokat ili Merkez, Turhal, Erbaa, Niksar ve Başçiftlik İlçelerinde koyun yetiştiricilerinin yetiştiricilik özellikleri ve kuzu büyütme uygulamalarını incelemek için yapılan bu araştırmadan ortaya çıkan sonuçlar ve öneriler genel olarak şöyle özetlenebilir.

- Koyun yetiştiriciliğiyle uğraşan yetiştiricilerin ortalama 19 yıldır yetiştiricilik yaptığı çoğunun baba mesleği olarak bu işi sürdürdüğü gözlemlenmiştir.
- İşletmelerdeki aile bireyleri arasında eğitim durumu farklılık göstermekle birlikte büyük bölümü ilkokul mezunudur. Koyun yetiştiriciliğinde bulunan işletmelerin günümüz şartlarına ayak uydurup geleneksel yetiştiricilikten entansif yetiştiriciliğe ve yeniliklere ayak uydurabilmesi için eğitim düzeyinin yükseltilmesi yararlı olacaktır. Eğitim düzeyinin yükseltilebilmesi için özellikle ailedeki genç çocukların, koyun yetiştiriciliğini baba mesleği olarak görmesi sonucu küçük yaşlarda çobanlığı benimsediği belirlenmiştir. Bu anlayış her ne kadar güzelde olsa bu düşünce neticesinde okudukları okulları bırakmalarına sadece aileden gördüğü, öğrendiği ve bildiği uygulamalarla yetiştiricilik yapmasına neden olmaktadır. Bu yüzden ailelerin çocuklarını okullara göndermeye devam etmeli özellikle yetiştiricilikle uğraşmak isteyen çocuklarını tarım meslek liselerine, üniversite eğitimlerini ziraat fakültesi lisans veya önlisans bölümlerine göndererek teknik olarak donatmaları gerekmektedir. Aynı zamanda yetiştiriciler Tarım ve Orman İl Müdürlüklerinin, Birliklerin ve Kooperatiflerin yetiştiricilikle alakalı birçok seminer ve kurslarına katılarak bilgi birikimlerini artırabilirler.
- İşletmelerin ortalama koyun varlığı 111 baş olup, yetiştirilen koyun ırkının tamamına yakını Karayaka, küçük bir kısmı ise Karayaka melezi olduğu görülmektedir. Bu ırkın bulunduğu bölgeye çok iyi adaptasyon sağladığı ancak düşük verim özelliklerinin iyileştirilmesi yönünde uygulamalarla yetiştiriciliğinin artırılması sağlanmalıdır. Yetiştiricilerin özellikle son yıllarda Karayaka koyunlarını Sakız koçlarıyla melezleştirerek oluşan Bafra ırkı kuzularını sürülerinde çoğalttıkları ve elde ettikleri verimleri yükselttikleri görülmüştür. Bu uygulamaların işletmelerde kârlılığı da artıracağından yetiştiricilere bu yönlü desteklemeler ilgili kurumlardan sağlanmalıdır.

- İşletmelerin %74'lük bir bölümünün yaylacılık yaptığı yaylaya hayvanlarını çıkarırken çoban ihtiyacını karşılayabilmek için sürülerini köy ortak sürülerine kattığını ve 5.85 ay yaylada kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Çoban ihtiyacını ise sürüleri köy ortak sürüsüne katarak ve aile içinden karşılamasının işletme maliyet gideri açısından son derece yararlı olduğu düşünülmektedir. Ancak ülkemizde birçok bölgede de çoban bulamama sorunu yaşanmaktadır. Çobanlık mesleğinin yeniden önem kazanması konusunda gerekli çalışmaların ilgili kurumlarca desteklenmesi sağlanmalıdır.
- Yaylacılık faaliyetlerinin yılın yarısını oluşturmaya devam etmesi kaba yem maliyetlerini azaltacağı gibi köy içindeki ve çevresindeki meraların hızlı bir şekilde zarar görüp tahrip olmalarının da engellemesine katkıda bulunacaktır.
- Koyun ağıllarının tamamına yakını köyde bulunmaktadır. Bu durum barınakların denetimi, iş gücü kullanımı bakımından ve yetiştiriciliğin daha etkin olabilmesi için bir avantajdır.
- Bölgedeki barınakların çoğunluğunun kapalı tip olması son derece olumludur. Kapalı tip işletmelerin çoğu ev altı veya bitişik işletmelerdir. Sürü sayısına göre büyüklükleri idealdir. Ev altındaki veya yanındaki bu işletmelerin en önemli avantajı sürü kontrolünü kolaylaştırmasıdır. İşletmeler barınaklarını kapalı tip olarak tercih ederken iklim şartlarına dikkate alarak planlama yapmamışlardır. Bu da erken yaşta soğuk iklim şartlarında birçok kuzu kayıplarını ve çeşitli hastalıklara sebebiyet vermesine neden olacaktır. Barınakların iyileştirilmesi ve mevsim şartlarının gerektirdiği düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.
- İşletmeler damızlık hayvan temini büyük çoğunluğunda kendi sürüsü içinden tercih ederken diğer yarısı tanıdık sürülerden, pazarlardan, Tigemlerden ve damızlık birliklerinden temin edilmektedir. İşletmelerin damızlıklarını uzun süre kendi çiftliklerinden sağlaması durumunda akrabalı generasyolar oluşmasına neden olduğu için işletmelerde, verim kayıplarına, kuzu ölümlerine ve ileride sakat doğumlara sebep olmaktadır. Dışarıdan damızlık kullanımı artırılmalı özellikle pedigri kayıtlı damızlıkların kullanımı teşvik edilmelidir.
- İlk defa damızlıkta kullanma yaşının ortalama 18 ay olduğu, koçun damızlıkta kullanım süresinin 4.7 yıl olduğu belirlenmiştir. Sonuçların

genellikle ülkemizdeki birçok ırkın yetiştiricileriyle de benzerlik gösterdiği görülmüştür. Ancak koçun damızlıkta kullanım süresinin kısa olmasına dikkat edilmelidir.

- İşletmelerde doğum bölmeleri %69.1 var olduğu, kuzu büyütme bölmelerinin ise %75.5 oranında bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar genel itibariyle olumlu ancak bölmeleri olmayan işletmelerin doğum ve kuzu büyütme bölmelerini oluşturması gerekmektedir.
- İşletmelerin %76.6'sı doğum öncesi besleme değişikliği yapmamaktadır. Doğum öncesi besleme değişikliğinin olmaması fütüsün yeterli beslenememesi ve annenin yavru için gerekli sütü karşılamada yetersiz kalacağı için özellikle çoğuz doğumlarda risk teşkil etmektedir. Gebeliğin son döneminde ananın ihtiyaç duyduğu konsantre ve besin değeri yüksek yemle beslenme uygulamaları yetiştiricilere alışkanlık olarak kazandırılmalıdır.
- Doğum sonrası ananın beslenme uygulamasında ise, işletmelerin %90.4'ü koyunlara süt ikame yemi veya süt üretimini artıran (Hayvan pancarı, silaj, taze yonca vs.) verdikleri belirlenmiştir. Bu uygulama ananın ihtiyaç duyduğu besinler açısından yararlı olmakla birlikte özellikle doğum öncesi de benzer uygulamaların yapılması gerekmektedir.
- Kuzular doğumdan sonra merkez ve ilçelerde %89.4 oranında süten kesilmediği annesini emdiği belirlenmiştir. Bu sonuç Karayaka koyunun süt verim özelliğinin düşük olmasından dolayı genellikle sağımın az olmasından kaynaklanmaktadır. Annesini uzun süre emen kuzular daha iyi gelişmekte ve kuzu kayıplarını daha az olmaktadır. Bu durumun kuzu satışında kârlılığın artırılması bakımından önem teşkil etmektedir.
- Barınak dezenfeksiyonunda çoğunlukla kireçleme ve ilaçlama yöntemleri kullanılmakta, işletmelerde iç-dış parazit mücadelesine önem verilmekte ve ayak banyoları yapılmaktadır.
- İşletmelerde hasta hayvanlar için %71.3 oranında özel bir bölmenin olduğu, %28.7 oranında ise hasta hayvan bölmesinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Hasta hayvan bölmeleri bulunan işletmelerin çoğunda bu bölmelerin ağılların içinde veya çok yakınında olduğu görülmüş ve bu durumun enfeksiyonun diğer hayvanlara bulaşmasına sebebiyete neden olabileceği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak işletmeler bölme sayısı konusunda yeterli görünse de karşılaşılan hastalıklara karşı tedavinin ve bulaşıcı hastalığın sürüye

yayılmasını önlemek için kapsamlı olarak hazırlanmadığından birçok işletmede hasta hayvan bölmesi bulunmadığından dolayı hastalıklarla baş etmede sorunların çıkması elzemdir. Bu yüzden hasta hayvan bölmesi olmayan işletmelerin bu bölmeleri yapması ve olanlarında bu bölmeleri ağıldan uzak bir yere taşınması gerekmektedir.

- Hastalıklara karşı aşılama, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü ve özel veteriner hekimlerle iş birliği içinde düzgün olarak yürütülmektedir.
- Tarım ve Orman İl Müdürlüğü yetkililerinin bu bölgelerde; yetiştiricilere karşı sürü sağlığını koruma bilincini, etkin üretim için gerekli teknik destek sağlanımı ve sahada üreticilerin danışacakları konuda uzman kişileri bulmada yetersiz kaldıklarını bildirmişlerdir. Yetiştiriciler aşı ve ilaçları düzenli olarak yaptırma eğiliminde ancak temin ve bilgilendirme konusunda yetkili bulma eksikliği çekmektedirler. Bu alandaki mühendis ve veteriner hekimlerin köylere daha sık ziyarette bulunması ve doğru yönlendirmeleriyle başarılı bir sağlık koruma gerçekleştirilebilir.

Araştırmada görüştüğümüz üreticiler yaptıkları işten memnun olduklarını ancak sahada, pazarda, toplumun çiftçiye bakış açısında ve yüksek maliyetlerden dolayı birçok işletmenin kapandığını belirtmişlerdir. Araştırmanın yapıldığı ilde de son yıllarda koyun yetiştiriciliği yapan yetiştirici sayısında azalma eğilimi olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin tarımsal örgütlenme açısından yetersiz oldukları gözlemlenmiş, bu alanda örgütlenmeleri sağlanmalıdır. İşletmelerin koyun yetiştiriciliğini geliştirmeye yönelik hibe destekleri sosyal hakların artırılması ve toplum nezdinde hayvancılık ile uğraşmanın itibarının artırılması ve özendirilmesi gerekmektedir. Son yıllarda yem maliyetlerin yükselip ürünlerin daha düşük getirisinin olması yetiştiricileri zorlamaktadır. Çoğunlukla koyunculuk baba mesleği olarak görüldüğü için ekstansif üretim sistemiyle yapılan uygulamalarda kâr oranı düşmektedir. Gelecek nesillere sürdürülebilir tarım ve hayvancılık bırakabilmemiz için yetiştiricilerimizi ilgili kurumlarca bilgilendirip kârlı bir üretim sistemi olan entansif üretime geçiş sağlanmalı ve desteklenmelidir. Tarım ve Orman İl Müdürlükleri, Üniversiteler, Koyun ve Keçi Damızlık Birlikleri ve Kooperatiflerin yetiştiriciye yönelik daha yüksek verim elde etmesini sağlayacak projeler, seminerler ve kurslar vermelidir. Coğrafyaya uygun ırk konusunda ıslah çalışmaları, sağlık koruma konusunda üreticileri bilinçlendirici uygulamalar yapılmalıdır.

6. KAYNAKLAR

- Akçapınar, H. 1994. Koyun yetiştiriciliği. Medisan Yayınevi, Ankara.
- Akçapınar, 2000. Koyun yetiştiriciliği. İSMAT, Ankara, ISBN:975-96878-1-5
- Akçapınar, H., Özbeyaz, C., Ünal, N., Avcı, M. 2000. Kuzu eti üretimine uygun ana ve baba hatlarının geliştirilmesinde Akkaraman, Sakız ve Kıvırcık koyun ırklarından yararlanma imkanları, I. Akkaraman koyunlarda döl verimi, Akkaraman, Sakız × Akkaraman F1 ve Kıvırcık × Akkaraman F1 kuzularda yaşama gücü ve büyüme. Turk J Vet Anim Sci, 24, 71-79.
- Akçapınar, H., Ünal, N., Atasoy, F., Erdoğan, M. 2002. Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) Koyunlarda Döl Verimi, Kuzularda Yaşama Gücü ve Büyüme. Turk J Vet Anim Sci 27 (2003) 265-272 © TÜBİTAK
- Alçıçek, A. ve Yurtman, Y., 2009. Entansif koyunculukta beslenme. Uludağ Üniv. Ziraat Fak. Derg. 23, 1-13
- Anonim, 2017a. TİGEM 2017 yılı hayvancılık sektör raporu.
- Anonim, 2017b. Tokat ili tarımsal yatırım rehberi, <http://www.oka.org.tr/bolgepdf/TOKATYATIRIM%20REHBERI.pdf> (27/03/2019).
- Atasoy, F., Ünal, N., Akçapınar, H., Mundan, D. 2003. Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) koyunlarda bazı verim özellikleri. Turk J Vet Anim Sci, 27, 259-264.
- Aydın, S. ve Dellal, G. 2001. Artvin ilinin koyun yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü. Ankara.
- Bakır, G., Mikail N, 2018. Siirt ilindeki küçükbaş hayvancılık işletmelerinin yapısal durumu. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg., 50 (1): 66-74 , 2019.
- Bilgemre, K., 1944. Karayaka koyunları. Ankara Yüksek Zir. Enst. Derg. Yıl: 1,(1943-1944,163-205)
- Bilginturan, S., Ayhan, V. 2009. Burdur ili damızlık koyun ve keçi yetiştiriciler birliği üyesi koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma hayvansal üretim 50(1): 1-8
- Bostancı, M. M. 2006. Kırıkkale ilinde koyun yetiştiriciliğinin yapısal ve yetiştiricilik özellikleri. Ankara.

- Brien, F., Hebart, M.L., Hocking, E.J.E., Greeff, J.C., Hart, K.W., Refshauge, G., Gaunt, G., Behrendt, R., Thomson, K., Hinch, G., Geenty, K.G., Van Der Werf, J.H.J. 2009. Genetics of lamb survival: preliminary studies of the information nucleus flock. In 'Proceedings of the eighteenth conference: matching genetics and environment: a new look at an old topic', Barossa Valley, SA, 28 September – 1 October 2009. (Eds A Safari, B Pattie, A Restall) pp. 108–111.
- Ceyhan, A., Şekeroğlu, A., Ünal, A., Çınar, M., Serbest, U., Akyol, E., Yılmaz, E., 2015. Niğde ili Koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma, KSÜ Doğa Bil. Derg., 18(2).
- Çam, M. A., Kuran, M. ve Selçuk, E. 1999. Karayakalarda kuzuların doğum sonrası anaları ile bulunma sürelerinin koyun ve kuzu davranışı ile kuzuların gelişmesine etkisi. Tr. J. of Vet. and Anim. Sci., 23. Ek sayı; 2: 335–341
- Çam, M. A., Olfaz, M., Kırıkçı, K., Garipoğlu, A.V., Soydan, E. 2017. Market productivity of single and twin bearing Karayaka ewes. Hayvansal üretim 58: 20-27
- Çam, M. A., Olfaz, M., Kırıkçı, K., Garipoğlu, A.V. 2018. Body condition status at mating affects gestation length, offspring yield and return rate in ewes archives animal breeding. 61 (2): 221-228.
- Çiçek, A., Erkan, O. 1996. Tarım ekonomisinde araştırma ve örnekleme yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 12. Ders Notları Serisi No: 6. Tokat.
- Dağıstan, E., Koç, B., Gül, A., Gül, M., 2008. Koyunculuk üretim faaliyetinin faktör analizi: Orta-Güney Anadolu örneği, YYU Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 18 (2): 67-77.
- Dellal, 2000. Antalya ilinde kıl keçisi yetiştiriciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve planlanması, Proje Raporu 2000-5, Yayın No: 43, Haziran, Ankara.
- Dellal, G., Eliçin, A., Tekel, N. ve Dellal, İ. 2002. GAP bölgesinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri, 88s., Ankara.
- Direk, M., Öztürk, A. ve Boztepe, S. 2000. Konya ilindeki koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi 14 (21): 49-58 S. Konya.
- Erol, H.ve Akçadağ, H.İ. 2009. Halk elinde yetiştirilen karagül koyun sürülerinde bazı verim özellikleri

- Ertuğrul, M., 1997. Keçi yetiştirme. Ankara, Baran Ofset
- Gezer, C. B., Şişman, F., Yılmaz, E. 2009. Bolu yöresindeki küçükbaş hayvan barınaklarının yapısal durumu ve geliştirme olanakları. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 6 / 2 (Haziran 2009): 179-189.
- Gezer, O. N. 2010. Sivas ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri. Konya.
- Güngör, İ., Akçapınar H. 2013. Bafra genotipinin Ankara şartlarında verim özellikleri. Lalahan Hay. Araşt. Enst. Derg. 2013, 53 (2) 59-73
- Karaca, O., Vanlı, Y., Kaymakçı, M., Altın, T. ve Kaygısız, A. 1993. Doğu Anadolu Bölgesinde koyun yetiştirmenin sosyolojik ekonomik ve genetik görünüşü. 58 s. Van.
- Karadaş, K., 2017. Koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik durumu; Hakkâri ili örneği. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg., 49 (1): 29-35.
- Karakuş, F., Akkol, S., 2013. Van ili küçükbaş hayvancılık işletmelerinin mevcut durumu ve verimliliği etkileyen sorunların tespiti üzerine bir araştırma. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bil. Enst. Derg., 18 (1-2):09-16.
- Kaymakçı, M. ve Sönmez, R. 1996. İleri koyun yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi Basımevi. Bornova – İzmir.
- Kaymakçı, M., 2013. Koyun ırkları. Koyunlar da üreme. İleri koyun yetiştiriciliği, Bornova İzmir. 2-3.46-50.90-91.
- Kaymakçı, M., Sönmez, R., Karaca, O., Özder, M. 1995. Türkiye koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve verilecek yön. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, 27-29 Eylül, İzmir.
- Kaymakçı, M., Taşkın, T., Koşum, N. Ve Soya, H. 1999. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Koyun yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri ve verimliliği. Proje sonuç raporu. Bornova, İzmir. Haziran 1999.
- Kırk, K. 2004. Van ili koyun ve keçi yetiştiriciliğinin yapısı ve geliştirme yolları. 4. Ulusal Zootehni Bilimi Kongresi. 1-3 Eylül, 356-360, Isparta.
- Koyuncu, E., Pala, A., Savaş, T., Konyalı, A., Ataşoğlu, C., Daş, G., Ersoy, İ.E., Uğur, F., Yurtman, İ.Y., Yurt, H.H. 2006. Çanakkale koyun ve keçi yetiştiricileri birliği üyesi keçicilik işletmelerinde teknik sorunların belirlenmesi üzerine bir araştırma. Hayvansal Üretim, 47 (1):21-27.
- Okuroğlu, M., Yağanoğlu, V.A. 1993. Kültürteknik. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fak. Of set Tesisi, Erzurum.

- Olfaz, M., 1997. Karayaka koyunlarının et verimlerinin artırılmasında yerli ve yabancı genotiplerden yararlanma imkanları. OMÜ Fen Bilimleri Enstitüsü (Doktora Tezi), Samsun.
- Paksoy, S., Atılğan, A., Akyüz, A., Kumova, Y. 2006. Kahramanmaraş yöresi koyunculuk işletmelerinin yapısal yönden mevcut durumları ve geliştirilmesi üzerine bir araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 1(2):17-27.
- Sarıcan, C. 2012. Kuzu kayıplarının önlenmesi, İzmir. <http://www.ozevren.com.tr/index.php/makaleler/kuzukayıplariveonlenmesi> (12.03.2019).
- Soysal, M.İ., Kök, S., Gürcan, K.E., Özdüven, L.M. 2005. Edirne ili keçiciliği üzerine bir araştırma. Süt Keçiciliği Ulusal Kongresi. 26-27 Mayıs, 228-230, İzmir.
- Sönmez, R., Kaymakçı, M. ve Özkaya, T. 1990. Batı Anadolu ve Trakya da koyunculuk işletmelerinin yapısal özelliği ve verimliliği. Milli produktivite merkezi yayınları: 430, 49 S. Ankara.
- Susic, V., V. Pavic, B. Mioc, I. Stokovic and A. Ekert Kabalin, 2005. Seasonal Variations in lamb birth weight and mortality. Vet Archiv, 5: 375–381
- Tölü, C., Daş, G., Yurdabak, S., Uğur, F., Konyalı, A., Savaş, T., Aktürk, D., Turkan, H. 2007. Türkiye'nin önemli hayvancılık bölgelerinden Biga koyunculuğuna genel bir bakış. V. Zootekni Bilim Kongresi. 5-8 Eylül, 1-9, Van.
- Tuncel, E., Koyuncu, M. ve Duru, S. 1992. Karayaka erkek toklularının yapağı verim özellikleri
- Tüik, 2017. Türkiye İstatistik Kurumu. İllere göre küçükbaş hayvan sayıları. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002 (01.02.2019)
- Tüik, 2018. Türkiye İstatistik Kurumu. Küçükbaş hayvan sayıları. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002 (01.02.2019)
- Ünal, N., Atasoy, F., Akçapınar, H., Erdoğan, M. 2003. Karayaka ve Bafra (Sakız x Karayaka G1) koyunlarda döl verimi, kuzularda yaşama gücü ve büyüme. Turk J Vet Anim Sci, 27, 265-272

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı :Yücel ŞAHİN
Doğum Yeri : Çermik
Doğum Tarihi : 26/03/1992
Medeni Hali : Evli
Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu

Lise : Sema-Cengiz Anadolu Meslek ve Kız Meslek Lisesi (2006-2010)
Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Zootečni Bölümü (2011-2015)
Yüksek Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Zootečni Anabilim Dalı (2015-2019)