T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTA ANADOLU BÖLGESİ KOYUNCULUK İŞLETMELERİNDE AKKARAMAN VE ORTA ANADOLU MERİNOSU (KONYA) IRKI KUZULARDA BESLEME METOTLARI VE ŞARTLARININ BELİRLENMESİ

Fatih PALA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAYVAN BESLEME VE BESLENME HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Danışman

Prof. Dr. Nurettin GÜLŞEN

KONYA-2022

ÖNSÖZ

Koyun yetiştiriciliğinin sürdürebilirliği ve kârlılığı açısından elde edilen yavruların doğumdan pazarlamaya kadar olan bakım, besleme ve yetiştirme koşulları büyük öneme sahiptir. Bu nedenle, yetiştiricilerin besleme yöntemlerinin, uygulamalarının, bilgi düzeylerinin ve tecrübelerinin tespit edilmesi koyunculuk ve kuzu besisinin geliştirilmesi için gereklidir.

Yapılan bu yüksek lisans tez çalışması ile Eskişehir ve Karaman illerinde küçükbaş yetiştiriciliği yapılan işletmelerde bulunan koç, koyun ve kuzuların yaşamları süresince bakım, besleme ve yetiştiricilik uygulamaları bakımından mevcut durumlarının tespiti hedeflenmiştir. Anket şeklinde yapılan bu araştırmada, işletme sahiplerine ait genel bilgiler, hayvan mevcudu ile ilgili bilgiler, koç katım dönemi, koç katım dönemindeki bakım ve besleme, işletmenin yapısal durumu, koyunların meraya çıkış ve dönüş zamanı, koyunların fizyolojik dönemlerine göre bakım ve beslenmesi, kuzuların doğumu ve uygulanan işlemler, kuzuların sütten kesilmesi, kuzuların işletmelerde bakım şartları, damızlıkta kullanma yaşı ve süresi, besiye alınan kuzuların besleme şartlarının belirlenmesi, hayvanların sağlık ve hastalıktan koruma yöntemleri, hayvanların pazarlama yaş, kilo ve yöntemlerinin tespiti ile ilgili farklı sorular yöneltilmiştir. Bu tez çalışması ile Orta Anadolu Bölgesinde yetiştirilen ve besi çalışmaları yapılan Akkaraman ve Orta Anadolu Merinosu koyun ırklarına ait kuzuların yetiştirme şartlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Anket çalışmasıyla bakım ve besleme şartları ile yetiştirme koşullarındaki farklılıklar belirlenerek, üretime etkilerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Bu yüksek lisans tez çalışmasında desteğini esirgemeyen Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü'ne, Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'ne ve değerli çalışanlarına, saha çalışmalarında yardımlarını esirgemeyen Ziraat Yüksek Mühendisleri Abdullah Taner ÖNALDI ve Harun GÜLCAN'a, Eskişehir ve Karaman ilinde faaliyet gösteren ve anket çalışmasına katılan değerli yetiştiricilere teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalar süresince birçok fedakârlıklar gösterip desteklerini esirgemeyen her an yanımda olan eşim Tuğba PALA ve çocuklarıma, yaşamımın her döneminde bana duydukları güven için kıymetli aileme en derin duygularımla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR…….…....iii
ÖZET.....……iv
SUMMARY…….v
1.GİRİŞ…….....1
1.1. Dünya Koyun Varlığı……..……..……...……2
1.2. Türkiye Koyun Varlığı……...……...……..……..3
1.3. Eskişehir İli Genel Durum……...……...…..……..……..4
1.4. Karaman İli Genel Durum……..……...…….……..……5
1.5. Türkiye'de Koyunculuğun Yapısı…….....…..……...…7
1.6. Araştırmada Değerlendirilen Koyun Irkları ve Irk Özellikleri…….....……...8
1.6.1. Orta Anadolu (Konya) Merinosu Koyun Irkı…….....…….8
1.6.2. Akkaraman Koyun Irkı……..……...…….9
1.7. Koyunların Irk Özellikleri ile İlgili Yapılan Araştırma Sonuçları……..…….10
1.8. Türkiye'de Koyunların Besleme Stratejileri…….…….…….10
1.9. Türkiye Şartlarında Koyunların Üreme Performansı Özellikleri ve Sağlık Durumları…….……..…….12
2. GEREÇ VE YÖNTEM…….16
2.1. Materyal……..……....……..16
2.2. İstatistik Analizler……...……...……..…….16
3. BULGULAR …….……17
3.1. İşletme ve Yetiştiriciler ile İlgili Genel Bilgiler……...…..…….17
3.2. Barınak ve Ekipmanları ile İlgili Bilgiler…….……..…….25
3.3. Bakım ve Besleme ile İlgili Bilgiler……..…….……....……28
3.4. Hayvan Sağlığı ile İlgili Bilgiler……..…...……..……..39
4. TARTIŞMA ……....……43
5. SONUÇ VE ÖNERİLER …….……58
6. KAYNAKLAR……...60
7. EKLER……...63
EK-A: Anket Formu……63
EK-B: Etik Kurul Onayı……..71
8. TURNİTİN RAPORU……...72
9.ÖZGEÇMİŞ……...78

SİMGELER ve KISALTMALAR

Ca : Kalsiyum
Cl : Klor
Co : Kobalt
Cu : Bakır
DCP : Dikalsiyum Fosfat
Fe : Demir
I : İyot
Kg : Kilogram
Mn : Mangan
Mo : Molibden
Na : Sodyum
P : Fosfor
Se : Selenyum
Zn : Çinko

FAO :Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
TAGEM : Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
TİGEM : Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

ÖZET

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORTA ANADOLU BÖLGESİ KOYUNCULUK İŞLETMELERİNDE AKKARAMAN VE ORTA ANADOLU MERİNOSU (KONYA) IRKI KUZULARDA BESLEME METOTLARI VE ŞARTLARININ BELİRLENMESİ

Fatih PALA
Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ/ KONYA - 2022

Bu araştırma, "Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi" kapsamında Karaman ilinde yürütülen Akkaraman Koyun Irkının Islahı I-II ve Eskişehir ilinde yürütülen Orta Anadolu Merinosu (Konya) Koyun Irkının Islahı I alt projeleri bölgelerinde, kuzuların beslenme metotları ve şartlarını belirlemek amacıyla 25 adet Akkaraman ve 25 adet Orta Anadolu Merinosu (Konya) koyunculuk işletmesinde yüz yüze anket yoluyla yapılmıştır.

Besiye alınan kuzuları Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin %44'ü entansif şekilde beslerken, kalan %56'lık kısmının mera ile birlikte besi yemi kullandıkları tespit edilmiştir. Karaman ilindeki yetiştiricilerin %76'sı besiye aldıkları kuzularını entansif yöntemle beslerken, kalan %24'ünde meraya ilaveten besi yemi kullanıldığı saptanmıştır. Çalışma sonucunda Eskişehir'deki yetiştiricilerin çoğunlukla 61-120 günlük kuzularda besiye başlarken, Karaman ilinde yetiştiricilerin büyük kısmının 0-60 günlük kuzularda besiye başladıkları tespit edilmiştir. Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin 60 gün üzerinde besi süresini benimsedikleri, Karaman ilindeki yetiştiricilerin ise çoğunlukla 121 gün üzeri kuzu besisi yaptıkları saptanmıştır. İki ildeki yetiştiricilerin tamamı besi kuzularına kaba yem olarak kuru yonca otu yedirdiklerini bildirmişlerdir. Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin büyük kısmının yonca ihtiyacını kendi üretirken, Karaman'daki yetiştiricilerin tamamının satın aldığı tespit edilmiştir. Besideki kuzulara kaba yem kaynaklarını iki ildeki üreticilerin tamamına yakınının *ad-libitum* düzeyde yedirdikleri saptanmıştır. Eskişehir'deki yetiştiriciler fabrikalarda üretilen besi yemleriyle birlikte tane yem kaynağı olarak arpa yedirirken, Karaman'da bulunan yetiştiricilerin sadece fabrikalarda üretilen yemleri yedirmeyi tercih ettikleri belirlenmiştir. Her iki ilde de yaygın şekilde pelet formda fabrika besi yemlerini yedirdikleri saptanmıştır. Eskişehir ilindeki yetiştiriciler besiye aldıkları ırkın hızlı gelişme sağlaması ve pazar talebine göre kuzuları 5 aylıkken pazarlarken, Karaman ilinde bu zaman işletmelerin genelinde 6 aya kadar ulaştığı tespit edilmiştir. Araştırmada, Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin büyük kısmının besiye aldıkları kuzularını 40-50 kilogram (kg) aralığında Karaman İlinde ise yetiştiricilerin çoğunluğunun 51-60 kg aralığında pazarladıkları saptanmıştır.

Araştırma sonunda Eskişehir ve Karaman ilinde sırasıyla doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı sırası ile 1.19 ve 1.03, koçaltı koyun başına düşen kuzu sayısı sırası ile 1.10 ve 0.93, kısırlık oranı sırası ile %5 ve %7, yavru atma oranı sırası ile %3.3 ve %3.9, doğum oranı sırası ile %92 ve %90, koç başına düşen koyun sayısı sırası ile 28.2 ve 19.6 baş olarak tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda Eskişehir ve Karaman illerinde koyunculuk işletmelerinin belirlenen mevcut durumlarının koyunculuğun gelişmesine ve ileride yapılacak çalışmalara rehberlik edeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akkaraman koyunu, Anket**,** Besleme metotları, Kuzu besisi, Orta Anadolu Merinosu koyunu

SUMMARY

REPUBLIC of TURKEY
SELÇUK UNIVERSITY
HEALTH SCIENCES INSTITUTE

Determination of Feeding Methods and Feeding Conditions of Akkaraman and Central Anatolian Merino (Konya) Lambs in the Central Anatolia Region Sheep Flocks

Fatih PALA
Department of Animal Nutrition and Nutritional Diseases

MSc THESIS/ KONYA -2022

This research was carried out in the Akkaraman Sheep Breeding I-II project carried out in the province of Karaman and the Central Anatolian Merino (Konya) Sheep Breed I project carried out in the Eskişehir province within the scope of "The National İmprovement Project of Sheep and Goat at Farm Condition". The study was conducted through face-to-face survey in 50 Akkaraman and Central Anatolian Merino (Konya) sheep farms in order to determine the feeding methods and conditions of the lambs.

It was determined that 44% of the breeders in Eskişehir intensively fed the fattening lambs, while the remaining 56% used feedstuff together with pasture. While 76% of the breeders in Karaman province fed their lambs intensively, it was determined that the remaining 24% used fattening feed in addition to pasture. As a result of the study, it was determined that while the breeders in Eskişehir started fattening mostly 61-120 days age lambs, most of the breeders in Karaman started fattening lambs 0-60 days age. It was determined that the breeders in Eskişehir adopted the fattening period of more than 60 days, while the breeders in the province of Karaman mostly kept the lamb fattening over 121 days. All of the breeders in the two provinces reported that they fed their fattening lamb's dry alfalfa grass as roughage. It has been determined that most of the breeders in Eskişehir produces their alfalfa needs, while all breeders in Karaman buy them. It was determined that almost all of the producers in the two provinces fed the roughage sources to the lambs at an *ad-libitum* level. It was determined that while the breeders in Eskişehir fed barley as a grain feed source together with the fattening feed produced in the factories, the breeders in Karaman preferred to feed only the feed produced in the factories. It was determined that they fed factory fattening feeds in pellet form widely in both provinces. While the breeders in Eskişehir market the lambs when they are 5 months age according to the rapid development of the breed they fatten and the market demand, it has been determined that this time getting to 6 months age generally in the farms in Karaman. In the study, it was determined that most of the breeders in Eskişehir market their lambs in the range of 40-50 kilograms (kg), the majority of breeders market their lambs in the range of 51-60 kg in Karaman province

At the end of the study, the number of lambs per ewe in Eskişehir and Karaman provinces is 1.19 and 1.03, respectively, the number of lambs per ewe is 1.10 and 0.93, respectively, the infertility rate is 5% and 7%, the abort rate is 3.3% and 3.3%, respectively. The birth rate was 3.9, 92% and 90%, respectively, and the number of sheep per ram was 28.2 and 19.6 respectively.

As a result of the study, it is thought that the current situation of sheep farm in Eskişehir and Karaman provinces will guide the development of sheep breeding and future studies.

Keywords: Akkaraman sheep, Survey, Feeding methods, Lamb fattening, Central Anatolian Merino sheep

1.GİRİŞ

Sağlıklı beslenmek için ihtiyaç duyulan temel gıda maddelerine, yeterli miktarda ve en ekonomik şekilde ulaşmanın yolunu açacak üretim politikalarının oluşturulması ve geliştirilmesi zorunludur. Nüfusu artan ve ekonomisi gelişen ülkelerde tüketicilerin zamanla bilinç düzeyi de artmaktadır. Gelir seviyelerinde yaşanan iyileşmeye bağlı olarak hayvansal kökenli proteinlerin günlük tüketim miktarları artmaktadır. Hayvansal protein tüketiminin önemli bir bölümünü karşılayan kırmızı et ihtiyacı dünyada az sayıda ihracatçı ülke tarafından karşılanmaktadır. Kırmızı et ihtiyacının karşılanması için uygun olan tedbirlerin zamanında alınması gereklidir.

Anadolu coğrafyası sığır, koyun ve keçi gibi ruminant hayvanların evcilleştirildiği önemli bir bölgedir (Anonim 2015a). Koyunlardan et, süt, yapağı, deri ve gübre gibi ürünler elde edilmesinin yanı sıra bağırsakları sucuk ve sosis dolumunda, cerrahi dikişlerde kullanılan ipliklerinin (kat-güt) üretilmesinde; boynuz, kemik ve tırnakları düğme, tarak, boya ve yapıştırıcı imalatında; yün yağı ise kozmetik ve ilaç sanayilerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Tamer 2014).

Koyunların tüm dünya ülkelerinde tarım amacı ile kullanılmayan ya da kullanılamayan otlak ve meraları en verimli şekilde değerlendiren hayvanlar olması birçok ülkede koyunculuğu temel hayvansal üretim modeli haline getirmiştir (Kaymakçı 2002). Türkiye'de yetiştirilen çok sayıda koyun ırkı bulunmaktadır. Bu ırkların yapılarına bağlı olarak değişik üretim çeşitleri vardır. Koyunların beslenmesinde kullanılan çayır-mera yem bitkileri ve hasat-harman artıkları gibi yem kaynaklarına, bölge koşullarına ve sosyo-ekonomik özelliklerine, insanların tüketim alışkanlıkları ve düzeylerine, koyunların sağılma durumu gibi çok sayıda faktöre bağlı olarak koyunculuk uygulamaları da değişiklikler göstermektedir (Kaymakçı 2002). Koyunculuk tarımsal üretime uygun olmayan marjinal alanlar ve çeşitli bitkisel üretim yan ürünlerinin değerlendirildiği önemli bir üretim biçimidir. Türkiye'nin çayır ve meralarının sığır türünden ziyade küçükbaş yetiştiriciliğine daha elverişli olması, kırsal kesimin tüketim alışkanlıkları, koyunculuk için uygun bir altyapı oluşturmaktadır (Ertuğrul ve ark 2010).

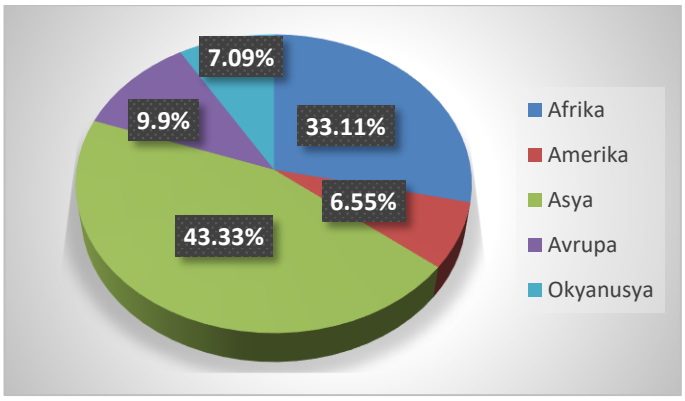
1.1. Dünya Koyun Varlığı

Yıllar itibari ile Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre Dünya koyun varlığında, domuz ve sığıra göre daha sınırlı bir artış gözlenirken en dikkat çekici artış keçi sayısında göze çarpmaktadır. Dünya genelinde koyun sayısı 1980-2020 arası dönemde yaklaşık % 15 artarak 1 milyar 263 milyon başa ulaşırken, keçi varlığında bu artış % 241 olarak gerçekleşmiştir (Anonim 2022a).

Tablo 1.1. Yıllara göre dünya koyun ve keçi varlığı (baş).

Yıl	Koyun(Baş)	Keçi(Baş)
1980	1.098.673.103	463.323.188
1985	1.118.781.903	486.078.510
1990	1.205.687.558	589.220.192
1995	1.072.578.520	669.297.707
2000	1.059.082.358	751.632.381
2007	1.109.330.000	868.122.000
2010	1.127.552.647	972.463.127
2014	1.195.623.523	1.011.251.833
2017	1.202.431.000	1.033.407.000
2020	1.263.136.644	1.118.106.236

Grafik 1.1'de görüldüğü üzere koyun varlığının kıtalara dağılımında Asya ve Afrika kıtaları toplamda %76.44'lık paya sahip iken bu kıtaları sırasıyla Avrupa, Okyanusya ve Amerika kıtaları takip etmektedir (Anonim 2022a).



Grafik 1.1. Dünya koyun varlığının kıtalara dağılımı (%).

FAO 2020 yılı verileri incelendiğinde koyun sayısı bakımından Çin, Hindistan ve Avustralya ilk 3 sırada bulunurken, Türkiye koyun varlığı ile Dünya'da 7'nci sırada yer almaktadır (Anonim 2022a).

1.2. Türkiye Koyun Varlığı

Türkiye'de son 30 yıllık (1991-2021) koyun ve keçi varlığına bakıldığında 1991 yılından 2010 yılına kadar küçükbaş hayvan sayısında %40'a varan bir düşüş, 2010 yılından 2021 yılına kadar geçen süre de ise 2010 yılına göre %95 düzeyinde artış olmuştur. Koyunculuk açısından 1991-2010 yılları arasında izlenen politikalar, ülkenin yaşadığı sosyal ve ekonomik dönüşüm, genç ve nitelikli iş gücünün kırsaldan şehre göç etmesi gibi nedenlerle hayvancılık mevcut durumunu koruyamamış ve hayvan varlığında ciddi azalmalar yaşanmıştır. Fakat 2011 yılı itibariyle alınan önlemlerle ve devreye sokulan teşvik sistemleri ile küçükbaş hayvan sayısındaki düşüş engellenerek artış sağlanmıştır. Sonuç olarak, 2021 yılında 1991 yılına göre küçükbaş hayvan varlığı yaklaşık 9 milyon baş artış sağlanmıştır. Yine aynı yıllar arasında, Türkiye koyun varlığındaki artış 5 milyon baş iken keçi varlığındaki artış sayısı 4 milyon başa yakın olmuştur (Anonim 2022b).

Tablo 1.2. Yıllara göre Türkiye küçükbaş hayvan varlığı (baş).

Yıllar	Koyun (baş)	Keçi (Baş)	Toplam (Baş)
1991	40.432.000	8.394.000	48.826.000
1995	33.791.000	7.683.000	41.474.000
2001	26.972.000	7.022.000	33.994.000
2005	25.304.325	6.517.464	31.821.789
2010	23.089.691	6.293.233	29.382.924
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
2019	37.276.050	11.205.429	48.481.479
2021	45.177.609	12.341.514	57.417.349

Türkiye küçükbaş hayvan varlığı bakımından dünya genelinde üst sıralarda yer almasına rağmen birim hayvan başına elde edilen verim bakımından beklentilerden uzaktır. 2021 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 45 milyon başlık Türkiye koyun varlığının büyük çoğunluğu, yetiştirildiği bölgelerin çevre şartlarına ve zayıf meralardan iyi yararlanan ancak verim düzeyleri düşük olan yerli ırklardan oluşmaktadır. Türkiye koyun varlığında kültür ırkı koyunların oranı %8.8 gibi düşük bir düzeyde bulunmaktadır (Anonim 2022b).

1.3. Eskişehir İli Genel Durum

Coğrafi konumu bakımından, Anadolu'nun batıya açılan kapısı olan Eskişehir'in, demiryolu ve karayollarının kavşağında bulunması ve dört büyük tüketim merkezi olan İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa'ya yakınlığı nedeniyle üretilen tarımsal ürünlerin pazarlanması açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır. Eskişehir iline ait genel bilgiler Tablo 1.3' de sunulmuştur (Anonim 2022c).

Tablo 1.3. Eskişehir ili ile ilgili arazi bilgileri.

Genel Bilgiler	
Nüfus	898.000 kişi
ÇKS kayıtlı çiftçi sayısı	23.773 kişi
Yüzölçümü	13.960.000 dekar (14 bin km²)
Toplam tarım alanı	5.560.000 dekar
Mera alanı	3.438.800 dekar
Nadas alanı	1.425.000 dekar
Orman alanı	4.100.570 dekar

Nitelikli bir tarımsal üretim için uygun arazileri yeterince içermesi; arazi, iklim, toprak yapısı, su varlığı ve sulama tesisleri ile topografya, tarımsal mekanizasyon, modern sulama sistemlerinin bulunması da Eskişehir iline bitkisel ve hayvansal üretim açısından avantajlar sağlamaktadır. Tablo 1.3'de görüldüğü üzere Eskişehir de toplam mera alanı 3.438.800 dekardır. Bu alan mera hayvanı olarak bilinen koyunlar ve yetiştiricileri için koyunculuğun devamı açısından önem teşkil etmektedir. Hayvancılık, Eskişehir ilinde kırsal kesimin önemli ekonomik faaliyet alanlarındandır. Eskişehir il yüzölçümünün %24'ünü kaplayan çayır ve mera alanları büyükbaş ve küçükbaş üretimi için elverişlidir. Eskişehir ilinde kültür ırkı ve melezleri toplam büyükbaş hayvan varlığının %89'luk kısmını kapsamaktadır. Koyun yetiştiriciliği ilde yaygın şekilde yapılmaktadır. Meraların yapısı küçükbaş (koyun-keçi) üretimine daha elverişlidir.

Tablo 1.4. Eskişehir ili 2021 tarla ürün verileri.

Ürün adı	Türkiye üretimi (Ton)	İl Üretimi (Ton)	Türkiye Üretimi İçindeki Payı (%)
Şeker Pancarı	18.250.000	1.580.560	8.66
Buğday	17.650.000	393.836	2.23
Mısır (Dane)	6.750.000	271.079	4.02
Arpa	5.750.000	208.852	3.63
Ayçiçeği	2.415.000	72.894	3.02

Tablo 1.4'de Eskişehir ilinde üretimi yaygın yapılan olan bitkisel ürünler verilmiştir. Bunun yanında yem bitkilerinin ekimi için uygun tarım alanlarının olması ve bunun tarımsal sanayi için hammadde sağlaması ile büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayısının artmasına imkân tanımaktadır. Eskişehir ilinde şeker pancarının yanı sıra ayçiçeği, mısır ve aspir gibi yağlı tohum bitkilerinin üretimine uygundur. Kaba yem ve kesif yem üretimi için kullanılan, bitkisel ürünlerin yetiştirilmesi küçük ölçekli işletmelerin kârlılığını artırmaktadır.

Tablo 1.5'de Eskişehir ilinden hayvan varlığı sunulmuştur. Bu tabloya göre Eskişehir ilinde küçükbaş hayvan sayısı 1.268.047 baş olup, ülke geneli küçükbaş hayvan varlığı sıralamasında Eskişehir ili 13. sırada yer almaktadır (Anonim 2022c). Eskişehir ilinde süt ve süt ürünleri alanında faaliyet gösteren 21 adet işletme bulunmaktadır. Yine aynı ilde et ve et ürünleri alanında faaliyet gösteren 22 işletme mevcuttur.

Tablo 1.5. Eskişehir ili hayvan varlığı (baş).

Cins	Tür	Hayvan	2002	2020	2021
Arı	Arı	Arı kovanı	9.103	21.283	22.058
Büyükbaş	Manda	Manda	316	824	820
Büyükbaş	Sığır	Kültür	34.178	91.147	88.083
Büyükbaş	Sığır	Melez	46.540	62.238	64.914
Büyükbaş	Sığır	Yerli	15.193	15.864	16.121
Sığır Toplam			95.911	169.249	169.118
Büyükbaş Toplam			96.227	170.073	169.938
Kanatlı	Hindi	Hindi	137.522	9.762	10.596
Kanatlı	Kaz	Kaz	23.434	10.786	12.248
Kanatlı	Ördek	Ördek	10.000	3.612	4.275
Kanatlı	Tavuk	Etçi	1.302.310	2.976.438	3.124.997
Kanatlı	Tavuk	Yumurtacı	428.342	1.917.046	1.701.705
Tavuk Toplam			1.730.652	4.893.484	4.826.702
Kanatlı Toplam			1.901.608	4.917.644	4.853.821
Küçükbaş	Keçi	Kıl	41.534	100.152	103.036
Küçükbaş	Keçi	Tiftik	27.940	13.399	12.182
Keçi Toplam			69.474	113.551	115.218
Küçükbaş	Koyun	Merinos	218.596	786.831	860.073
Küçükbaş	Koyun	Yerli	188.809	284.266	292.756
Koyun Toplam			407.405	1.071.097	1.152.829
Küçükbaş Toplam			476.879	1.184.648	1.268.047

1.4. Karaman İli Genel Durum

İç Anadolu'dan Akdeniz bölgesine geçiş güzergâhında olan, karayolu ve demiryolu ulaşım imkânına sahip olan Karaman ili, ülke turizminde söz sahibi olan

büyük pazarlara yakındır. İlde yaşayanların çoğunluğu; tarımın bütün kolları ile ilgilenenlerden oluşmaktadır. Karaman iline ait genel bilgiler Tablo 1.6' da verilmiştir. (Anonim 2022d).

Tablo 1.6. Karaman ili ile ilgili arazi bilgileri.

Genel bilgiler	
Nüfus	258.000 kişi
ÇKS kayıtlı çiftçi sayısı	14.000 kişi
Yüzölçümü	8.678.000 dekar (8.6 Bin km²)
Toplam tarım alanı	3.332.000 dekar
Mera alanı	2.167.400 dekar
Nadas alanı	178.000 dekar
Orman alanı	2.433.510 dekar

İklimin kısa mesafede karasal iklimden Akdeniz Bölgesi ılıman geçiş iklimine dönüşmesinden bitkisel ürünlerde çeşitlilik ve verimliliğin yüksek olmasını sağlamaktadır (Tablo 1.7, Anonim 2022d). Meyvecilik alanında ülke ekonomisine büyük katkı sağlayan Karaman ili özellikle elma üretimi bakımından ülkenin yaklaşık %12'lik kısmını karşılamaktadır.

Tablo 1.7. Karaman ili 2021 tarla ürün verileri.

Ürün Adı	Türkiye üretimi (Ton)	İl Üretimi (Ton)	Türkiye Üretimi İçindeki Payı (%)
Şeker Pancarı	18.250.000	526.036	2.88
Buğday	17.650.000	159.613	0.90
Mısır (Dane)	6.750.000	345.970	5.13
Arpa	5.750.000	113.665	1.99

Küçükbaş hayvancılık için uygun geniş mera alanlarının bulunması, hayvan yetiştiriciliği ve hayvanların beslenmesinde gerekli olan yem bitkilerinin üretimi için toprak yapısı ve iklim şartları uygundur. Tablo 1.8'de görüldüğü üzere Karaman ilinde küçükbaş hayvan sayısı 821.740 baş olup, ülke geneli küçükbaş hayvan varlığı sıralamasında Karaman ili 27. sırada yer almaktadır (Anonim 2022d).

Tablo 1.8. Karaman ili hayvan varlığı (baş).

Cins	Tür	Hayvan	2002	2020	2021
Arı	Arı	Arı kovanı	37.128	53.323	56.092
Büyükbaş	Manda	Manda	-	-	-
Büyükbaş	Sığır	Kültür	6.117	53.665	49.084
Büyükbaş	Sığır	Melez	8.198	19.312	17.588
Büyükbaş	Sığır	Yerli	1.350	492	502
Sığır Toplam			15.665	73.469	67.174
Büyükbaş Toplam			15.665	73.469	67.174

Tablo 1.8. (Devam) Karaman ili hayvan varlığı (baş).

Kanatlı	Hindi	Hindi	104.914	2.289	2.223
Kanatlı	Kaz	Kaz	29.895	1.466	823
Kanatlı	Ördek	Ördek	14.400	508	499
Kanatlı	Tavuk	Etçi	673.500	-	-
Kanatlı	Tavuk	Yumurtacı	3.441.914	1.266.735	1.276.165
Tavuk Toplam			4.115.414	1.266.735	1.276.165
Kanatlı Toplam			4.264.623	1.270.998	1.279.710
Küçükbaş	Keçi	Kıl	89.693	211.703	231.786
Küçükbaş	Keçi	Tiftik	12.369	4.253	4.788
Keçi Toplam			102.062	215.956	236.664
Küçükbaş	Koyun	Merinos	4.217	169.949	193.544
Küçükbaş	Koyun	Yerli	357.294	367.939	391.532
Koyun Toplam			361.511	537.888	585.076
Küçükbaş Toplam			463.573	753.844	821.740

Karaman İlinde tarıma bağlı sanayi oldukça gelişmiştir. Özellikle hububat, bakliyat üretimi ve pazarlanmasında önemli bir yere sahiptir. Karaman İlinde süt ve süt ürünleri üretiminde; üçü yüksek miktarda süt işleme kapasitesine sahip toplam 19 adet işletme bulunmaktadır. Aynı zamanda ilde et ve et ürünleri alanında faaliyet gösteren 2 işletme mevcuttur.

1.5. Türkiye'de Koyunculuğun Yapısı

Türkiye'de koyunculuk genellikle otlatmaya dayalı besleme koşulları ve sınırlı girdi ile üretimin hedeflendiği ekstansif bir yapıdadır. Koyunculuk işletmeleri; küçük aile işletmeleri, yerleşik köy sürüleri, yayla hayvancılığı ve göçer hayvancılık işletmeleri tipindedir (Kaymakçı 2006).

"Konya İlindeki Koyunculuk İşletmelerinin Yapısal Özellikleri" adlı araştırmada, Konya merkez ve ilçelerinden toplam 45 işletmenin yapısal özellikleri belirlenmiştir (Direk ve ark 2000). İl genelinde koyunculuğun ana gelir kaynağı olmadığı, koruyucu aşılama uygulamalarının yeterli olmadığını, barınakların ilkel, yetiştiricilerin ise bilimsel bilgi seviyelerinin yeterli olmadığı vurgulanmıştır. Arıtunca (2019), Konya Merkez İlçelerinde Koyunculuk İşletmelerinin Durumu adlı çalışmasında 83 adet yetiştirici ile anket çalışması yapmıştır. İşletmelerin %33.9'unun 31-45 yaş aralığında, %42.1'inin 60 yaş üzeri yetiştiricilerden oluştuğunu bildirmiştir. Yetiştiricilerin 15-30 yaş arasında %3.9'luk bir oranı oluşturdukları belirtilmiştir. Koyunculuk yapanların %79.5'inin ilkokul mezunu, %10.8'inin ortaokul mezunu, %3.9'unun lise mezunu olduğu; başka iş bulamadıkları için koyun yetiştiriciliği ile

uğraştıkları bildirilmiştir. Bunun dışında %2.4 oranında lisans mezunu yetiştirici koyunculuğu ek iş olarak yaptığını ifade etmiştir. Araştırmacı, yetiştiricilik deneyimleri bakımından %60.2'sinin 21 yıl ve üzeri, %21.7'sinin 11-20 yıl arasında koyunculuk faaliyetlerini sürdürdüklerini bildirmiştir. Bilginturan (2008), Burdur ilinde yaptığı çalışmada, koyun yetiştiricilerinin ortalama yaşının 46.74 olduğunu bildirmiştir. Koyunculuk yapanların %90.2'sinin ilkokul, %7.7'sinin lise, %0.5'inin yüksekokul mezunu, %1.5'inin ise okuryazar olmadığı belirlemiştir.

Yapılan bir araştırmada (Gezer 2010) Sivas ilinde koyunculuk yapan yetiştiricilerin işleri ile ilgili konularda teknik bilgi aldıklarını ve koruyucu sağlık uygulamalarına önem verdiklerini ifade etmişlerdir. Sivas ilinde yayla koyunculuğunun yaygın olduğu ve yetiştiricilerin yaylalarında da ağıllarının mevcut olduğu bildirilmiştir.

Dönmez (2008), Bursa ilindeki çalışmasında işletmelerde %70.2 oranında çobanın aileden olduğunu, yaklaşık %30'unda ise geçici çoban kullanıldığını (ortak çoban kullanımı, mevsimlik çoban kullanımı v.b.) bildirmiştir. Aktaş (2009), yaptığı çalışmasında, çobanlığın günümüzde eskisi gibi talep gören bir meslek olmaması sebebiyle tecrübe, bilgi ve beceri bakımından yeterli özellikte çoban bulunamadığını, buna bağlı olarak işletmelerin bulundukları bölgelere yabancı, yüksek ücretlerle çoban çalıştırdıklarını tespit etmiştir.

1.6. Araştırma Değerlendirilen Koyun Irkları ve Irk Özellikleri

1.6.1. Orta Anadolu (Konya) Merinosu Koyun Irkı

Orta Anadolu (Konya) Merinosu koyun ırkı; Akkaraman ile Alman Et Merinosu ırkının melezlenmesiyle elde edilmiştir. Yaklaşık %80 Alman Yapağı Et Merinosu, %20 Akkaraman genotipi taşımaktadır. İri yapılı vücuda sahiptirler. Baş uzunluğu ve genişliği orta, dudaklar kalın, kulaklar yatay ve geniş, boyun kısa ve kalın, vücut geniş, derin ve uzun, butlar dolgun ve etli, bacaklar uzun ve kuvvetlidir. Beyaz yapağı rengine sahiptirler. Bacaklarının alt kısımları ile yüzleri çıplaktır. Yapağısı ince ve bir örnek elyaftandır. Erkek ve dişiler genelde boynuz bulunmaz. Kuyrukları yağsız, ince ve uzundur. Besi performansları iyi olduğu için et üretimine uygundur. Konya ve çevresinde yetiştiriciliği yaygın olan koyun ırklarından biridir. (Anonim 2009, Aydın 2001, Ertuğrul ve ark 1997, Garip ve Arslan 2021, Özcan 1990,).

Akkaraman koyunlarından kök aldığı için Orta Anadolu şartlarına adaptasyonları yüksek ve hastalıklara karşı dayanıklı, yaşama gücü yüksek bir ırktır. Değişik çevre koşullarına adaptasyon yeteneği, analık ve sürü içgüdüsü oldukça iyidir. Kuzu verimi ve büyüme hızı Akkaramana göre yüksektir (Anonim 2015b, Aydın 2001, Ertuğrul ve ark 1997).

Orta Anadolu koşullarında kış aylarında ağılda; diğer mevsimlerde gündüz meralarda, geceleri ise üstü açık etrafı çevrili yerlerde yetiştiriciliği yapılmaktadır. Yerli ırklarımızdan sonra fakir ve kurak meralardan en iyi şekilde faydalanan koyun ırkıdır. Bakım ve besleme koşulları nispeten iyi olan işletmelerde başarılı şekilde yetiştirilmektedir (Anonim 2020, Aydın 2001, Ertuğrul ve ark 1997).

1.6.2. Akkaraman Koyun Irkı

Ülkemizde koyun varlığının büyük çoğunluğunu Akkaraman ve melezi koyun ırkı oluşturmaktadır. Akkaraman koyunlarının; Kangal Akkaraman, Karakaş ve Güney Karaman tipleri de mevcuttur. Kombine verim yönlü bir koyun ırkıdır. Yerli ırklar içinde iri yapıya sahiptir. Dar ve uzun vücutludur. Sırt hattı düz, bazılarında ise hafif bir çukurluk bulunabilir. Baş uzun ve dar, yüz çıplak ve üzerinde değişik büyüklükte kâkül (hotoz) bulunur. Koçlarda baş hafif dışbükeydir. Uzun ve sarkık kulaklıdır. Bacaklar uzun ve sağlam, tırnaklar sert ve sağlamdır. Vücut rengi genellikle beyazdır. Genellikle baş, burun, kulak ve ayaklarda siyah ve kahverengi lekeler bulunur. Baş, boyun altı ve bacaklarda yapağı bulunmaz. Yapağı kaba-karışık ve seyrektir. Ergin koyunlarda kirli yapağı verimi 1.5-2 kg dolaylarındadır. Koyunlar boynuzsuz olup %1-2 oranında boynuzlulara rastlanabilir. Koçlar genel olarak boynuzsuz olmasına rağmen %10-20 oranında boynuzlulara da rastlanabilir. “S” formunda yağlı kuyrukludur. Kuyruk, arkadan bakıldığı zaman üst üste oturmuş üç parça görünümündedir. Dipte geniş ve büyük bir yağ kitlesi, onun üstünde kalp şeklinde daha küçük ve yağlı ikinci bir parça, en üstte ise yağsız, kıllı ve aşağıya sarkan uzun kısım bulunur. Kuyruk yağının günümüzde tekrar ekonomik bir değer kazanması bu ırkın yetiştirilebilme sebeplerinden biri olabilir (Anonim 2015b, Aydın 2001, Ertuğrul ve ark 1997, Garip ve Arslan 2021, Özcan 1990).

Kötü çevre koşullarına ve hastalıklara karşı dayanıklıdır. Yetersiz bakım besleme, farklı ve değişken iklim koşullarında yaşayabilir, kanaatkârdır. Yağlı

kuyruklu oluşu nedeniyle yetersiz besleme dönemlerinde yaşama gücü yüksektir. Yerli ırklar içinde en uysal kabul edilir, sevk ve idaresi kolaydır. Sürü ve analık içgüdüsü iyidir. Uzun yürüyüşlere dayanıklıdır. Fakir ve kurak meralardan faydalanma yeteneği yüksektir (Anonim 2020, Ertuğrul ve ark 1997, Özcan 1990).

Yazları kurak ve sıcak, kışları soğuk ve karlı bozkır iklimine uyum sağlamıştır. Fazla engebeli olmayan, bitki örtüsü zayıf geniş meralarda yetiştirilir. Karlı kış dönemleri dışında merada beslenirler. Karlı kış aylarında besleme genel olarak samana dayalı, az miktarda dane yem ile desteklenerek yapılır. Basit ve düşük maliyetli ağıllarda barındırılır (Anonim 2015b, Aydın 2001, Ertuğrul ve ark 1997, Özcan 1990).

1.7. Koyunların Irk Özellikleri ile İlgili Yapılan Araştırma Sonuçları

Sivas ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özelliklerinin incelendiği bir araştırmada Gezer (2010), işletmelerin yaklaşık %90'dan fazlasında Akkaraman ırkı koyunların, kalanında ise melez tiplerin yetiştiriciliğinin yapıldığını tespit etmiştir. Burdur ilinde yetiştiriciliği yapılan koyun ırkları sırasıyla Merinos (%45.6), Sakız (%30.8), Sakız melezleri (%15.2), İvesi melezleri (%6.7), Merinos melezleri (%1.1), Kıvırcık (%0.4) ve Mor Karaman (%0.2) şeklinde olduğunu bildirilmiştir (Bilginturan 2008).

1.8. Türkiye'de Koyun Besleme Stratejileri

Sönmez (1966) koyunların diğer yetiştiriciliği yapılan hayvanlara göre kanaatkâr ve kaba yemlerden daha iyi faydalanan ve kolay beslenen hayvanlar olduğunu bildirmiştir. Koyunların kaba ve yüksek otlardan ziyade, seyrek ve ince otları severek tükettikleri; kuzulama dönemi ve sert geçen kış ayları haricinde fazladan yem vermeye ihtiyaçları olmadığını ifade edilmiştir. Araştırıcı genel olarak koyunlara az miktarda kesif yem yedirildiğini bildirmiş, sadece koç katım öncesi, gebelik ve laktasyon döneminde koyunlara, koç katım döneminde koçlara ve besi kuzularına kesif yem verilmesi gerektiği görüşüne yer vermiştir. Direk ve ark (2000) koyun yetiştiriciliğinin genellikle ekstansif olarak yapıldığı Konya ilinde koyunların beslenmesinin mera ve anıza dayandığı; kış aylarında ek yemleme yapıldığını bildirmişlerdir. Bir başka araştırmada koyunların bahar aylarının gelmesi ile meraya çıkarıldığı ve kar yağışları başlayıncaya kadar merada otlatıldığı, kışın ise ağıllara çekilerek işletmede bulunan kesif yemlerle ek yemleme yapıldığı belirtilmiştir (Gezer

2010). Sivas ilinde de meraya çıkış ve dönüş ölçüsü olarak meradan kar kalkması ve tekrar karın kapatması olduğu ifade edilmekle birlikte, son yıllarda kışların eskiye göre şiddetinin azalmasından ötürü yetiştiricilerin koyunları yaylım için meraya daha erken çıkardıkları belirtilmiştir. Meraya çıkarma ayı olarak işletmelerin %39.29'unun mart ayını, %60.71'inin ise nisan ayını tercih ettikleri belirlenmiştir (Gezer 2010). Dayan (2007), Norduz koyununun yetiştiriciliği ilgili yaptığı çalışmasında, Norduz Bölgesinde kış mevsiminin uzun geçmesi sebebiyle aralık, ocak, şubat ve mart aylarında olmak üzere 3-4 ay boyunca koyunlara ağıllarda yemleme yapıldığını; kaba yem kaynağı olarak ise çoğunlukla yaz mevsiminde stoklanan yonca kuru otu, çayır otu, hububat sapı ve samanı gibi kaba yemlerin ve az miktarda da kesif yemin kullanıldığını bildirmiştir. Bilginturan (2008) çalışma yaptığı Burdur ilindeki işletmelerin %73.7'sinde flushing amacıyla ek yemleme yapılmadığını, sadece %25.3'ünde ek yemleme uygulaması yapıldığını belirlemiştir. Kesif yemi, kendi işletmelerinden tedarik edenlerin oranını %53.3, yem fabrikalarından alanların oranını %43.1, komşu işletmelerden sağlayanların oranının ise %3.6 olduğunu saptamıştır. Araştırmacı, işletmelerde yetiştiricilerin %91.2'sinin koyunların yemlerine tuz ve mineral eklediğini saptamıştır.

Konya ilinde "mera-ağıl" yetiştirme şekline sahip olan işletmelerde koyunların meraya çıkış tarihlerinin nisan ayında başlayıp kar merayı kaplayıncaya kadar olduğunu, yayla koyunculuğu yapan işletmelerin nisan ayında yaylaya çıkıp kasım-aralık ayında ağıllara çekildiğini saptamışlardır. Koyun yetiştiricilerinin, %60.2'sinin mera alanlarını yeterli, %39.8'inin meraları yetersiz bulduklarını bildirmişlerdir. Yetiştiricilerin, %61.4'ünün koç katım öncesi ek yemleme yaptığı, %8.6'ının ise yapmadığını tespit edilmiştirler (Arıtunca ve Karabacak 2020). Bursa ilinde ise, 47 yetiştiricinin %66'sının meraları yeterli bulmadığını saptanmıştır (Dönmez 2008). Aktaş (2009), koyunların yılda 120 gün çayır-meralarda, 120 gün anızda otlatıldığını ve buna bağlı olarak büyük işletmelerin genellikle daimi çoban çalıştırdıklarını bildirmiştir.

Yerebakan (2017), Antalya ilinde yaptığı çalışmasında koyun yetiştiriciliği ile uğraşan 90 işletmenin %100'ünün ek yemleme yaptıklarını tespit etmiştir. Yetiştiricilere "koyunları nerede besledikleri?" sorusu yönelttiğinde %91.1'inden "ağıl" yanıtını alınmıştır. Ağılda yapılan beslemenin süresinin ortalama 5.1 ay

olduğunu tespit etmiştir. Araştırmacı ağılda besleme süresini Aksu 5.3 ay ve Döşemealtı ilçelerinde 5.2 ay, Kepez ilçesinde 4.9 ay olarak saptamıştır. Hayvan sayısı 100 baş ve üzeri olan yetiştiricilerin koyunlarını ortalama 5.5 ay boyunca ağılda beslediklerini, 100 baştan az olanların koyunlarını 4.8 ay ağılda beslediklerini saptamıştır. Ayrıca yetiştiriciler mera ve çayır alanlarının yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacı, çalışmaya katılan yetiştiricilerin %95.6'sı işletmelerinde tuz ve mineral ilavesi (yalama taşı) yaptığını tespit etmiştir. Kepez ilçesinde bulunan yetiştiricilerin tamamı mineral takviyesi yaparken, sürü büyüklüğü farklı iki gruptaki oranları birbirine yakın bulmuştur. Araştırmacının, "kaba ve kesif yemi hangi yolla temin ediyorsunuz?" sorusuna, yetiştiriciler %80 oranında "yemi çevre işletmelerden temin ediyorum'' cevabını vermiştir. İşletmelerdeki kaba ve kesif yemliklerin genel olarak ayrı olmadığını (%90), sadece %10'unun yemlikleri ayırdığını tespit etmiştir.

1.9. Türkiye Şartlarında Koyunların Üreme Performansı Özellikleri ve Sağlık Durumları

Koyunların kızgınlık göstermeye başladığı dönem, iklim koşulları ve pazar durumu koç katım zamanını doğrudan etkilemektedir. Genel olarak koyunların kuzey yarımkürede yaz ve sonbaharda, güney yarımkürede ise kışın kızgınlık gösterdikleri gözlenmektedir. Türkiye kuzey yarım kürede olduğundan dolayı, koç katımı yaz başlarından sonbahara kadar yapılmakta, Batı Anadolu'da koç katımı daha erken dönemde, doğuda ise daha geç dönemde yapılmaktadır (Sönmez 1966). Yetiştiriciler açısından koç katımının başarısı, gebe kalma oranının yüksek olması ve koç katımının kısa sürede tamamlanmasına bağlıdır. Bu amaca ulaşmak için koç katımı öncesi ve koç katımı döneminde koyunlara ve koçlara yapılacak besleme uygulamaları çok önemlidir. Flushing olarak da isimlendirilen koyun ve koçlara çiftleştirme veya tohumlama dönemlerinde yapılacak yoğun ya da ek yemleme sonucunda gebelik oranı ve ikizlik oranında artış sağlamaktadır. Ayrıca koç katım süresi kısalarak kızgınlığın toplulaştırılması sağlanabilmektedir. Koyunların arasına uyarıcı koçların salınması, aşımın serinlikte yapılması, koçların yaz kısırlığından kurtarılması, sevi (oynaşı) süresinin uzatılması gibi konular besleme dışında uygulanacak işlemler arasında sayılabilir (Kaymakçı 2002). Türkiye'de koyunculuk yapan işletmelerin serbest koç katımı yöntemini uyguladıkları, yeterli sayıdaki koçun sürüye katıldığı, kızgınlık gösteren koyunların herhangi bir koç tarafından aşıldığı bildirilmiştir. Sürüde koç

başına düşen koyun sayısının 20-25 olması halinde kısırlık oranının %5 dolaylarında kalacağı, koç yetersizliğinde ise kısırlık oranının %20-25' e kadar çıkabileceği ifade edilmiştir. Direk ve ark (2000) Konya ilinde koyunların ağustos ayında kızgınlık göstermeye başladığı, aşım döneminin kasım ayına kadar sürdüğünü tespit etmişlerdir. Yetiştiricilerin flushing uyguladıkları koç katımının serbest usulde yapıldığı bildirilmiştir. Konya ilinde yapılan bir başka araştırmada işletmeler koç katım zamanı bakımından incelendiğinde %53.4'ünde ağustos, %46.6'sında eylül ayı olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %50.6'sı dişi toklularını 13-18 aylık yaşta koça verildiğini, %36.1'i 7-12 aylık yaşta, %13.3'ü ise 19 ay ve üzeri yaş koça verildiğini beyan etmişlerdir. Koçların, %33.9 oranla 3 yıl süreyle damızlıkta kullanıldığı, daha sonra %31.3'lük oranla 2 yıl süreyle damızlık amacıyla işletmelerde tutuldukları saptanmıştır. Normal koşullarda koçların işletmelerde iki yıl damızlık amacıyla kullanılması en idealidir. İki yıldan uzun süren kullanımlarda sürü içerisinde akrabalığın yükselmesi gibi olumsuzlukların ortaya çıktığı belirtilmiştir (Arıtunca ve Karabacak 2020). Bursa ilinde koç katım döneminde ek yemlemeye ilgili ulaşılan verilerde, işletmelerin %76.6'sında herhangi bir ek yemleme yapılmadığı, kalan %23.4'ünde ise bu dönemde ek yemleme yapıldığı tespit edilmiştir. Koç katım döneminde yapılan ek yemlemenin kuzu sayısına olumlu etkilerinin üreticiler tarafından yeterince anlaşılamaması veya yetiştiricilerin yem masraflarından kaçınmaları sebebiyle uygulamanın yaygınlaşmasının olumsuz yönde etkilendiğini bildirilmiştir (Dönmez 2008).

Sönmez ve ark (2009), koyun ıslahı konusunda Akkaraman ırkı koyunların ek yemleme olmaksızın koç katımı yapıldığında, ikizlik ve doğuran koyun başına toplam doğan kuzu sayısı oranlarını sırasıyla %4-5 ve 1.00 şeklinde bildirmişlerdir. Araştırmalarında deneme grubundaki koyunlara ait ikizlik oranı ve doğuran koyun başına kuzu sayıları sırasıyla %25 ve 1.20 olarak tespit etmişlerdir. İkizlik oranının yüksek olmasında, koç katımı işlemi öncesi 4 hafta süresince ek yemleme yapılmasının, hayvanların vücut skorlarının yakınlığı, koyunların yetiştirildiği işletmelerin koşullarının iyi olması ve koyunların kızgınlıkların senkronize edilerek suni tohumlama uygulanmasından ileri geldiğini düşündüklerini bildirmişlerdir.

Konya ilindeki üreticiler damızlık koyunlarını %53 oranında mevcut damızlık ayırdıkları dişi toklularından, %21.7 oranında yakın köylerden, %13.5 oranında çevre

işletmelerden sağlamaktadır. Damızlık koçlarını, işletmelerin %26.5'i mevcut damızlık ayırdıkları erkek toklulardan, %23.1'i Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne (TİGEM) bağlı üretim çiftliklerinden, %19.3'ü çevre işletmelerden, %15.4'ü yakın köylerden temin ettiklerini beyan etmişlerdir (Arıtunca ve Karabacak 2020). Aynı ilde çalışma yapılan işletmelerde damızlıkta kullanma yaşı 17-20 ay, damızlıkta kullanma süresi 3-3.5 yıl olduğu bildirilmiştir (Direk ve ark 2000). Başka bir çalışmada araştırıcı, Sivas ili genelinde ilk defa damızlıkta kullanma yaşını erkeklerde 20.38 ay, dişilerde 17.09 ay¸ damızlıkta kalma süresini erkeklerde 3.20 yıl, dişilerde ise 6.03 yıl olarak saptamıştır. Bu araştırmada ortalama yavru atan koyunların oranı %5.25, doğuran koyun başına kuzu sayısı ise 1.02 baş olarak bulmuştur. İşletmelerde damızlık seçiminde dayanıklılık, morfolojik yapı ve ırk özelliklerinin seçim kriterleri olduğu bildirilmiştir (Gezer 2010). Bursa ilinde koçların işletmede iki yıl damızlıkta kullanılmasının yaygın olarak benimsendiği, iki yıldan uzun süre kullanımlarda işletmelerde akrabalığın artması gibi istenmeyen bir durum gerçekleştiğinin belirtildiği ifade edilmiştir (Dönmez 2008). Bilginturan (2008), çalışma yaptığı işletmelerde, kısırlık oranını %7.72, kuzu ölüm oranını %7.57 olarak tespit etmiştir. Araştırıcı keçi yetiştiriciliği yapan işletmelerde aynı oranları sırası ile %10.17 ve %10.73 olarak saptamıştır. Dayan (2007) ise işletmelerde kısırlık oranını %7.61, yavru atma oranını, %7.65, koçaltı koyun başına düşen kuzu sayısını 0.62, dişi kuzuların ilk damızlıkta kullanma yaşını 13 ay, erkek kuzuların ise ilk damızlıkta kullanma yaşını 19 ay ve ilk hafta ölen kuzuların oranını %3.71 olarak belirlemiştir.

Bilginturan (2008), Burdur ilindeki koyunculuk yapan yetiştiricilerin, hayvanlarına koruyucu aşıların tümünü yaptıranların oranını %63.9 olarak saptamıştır. Yetiştiricilerden %16.7'sinin hayvanlarına yalnızca enterotoksemi aşısını, %9.6'sının yalnızca şap aşısını, %6.1'inin yalnızca çiçek aşısını, %2.6'sının ise yalnızca Brucella aşısını yaptırdığı belirlemiştir. Araştırıcı işletmelerin %26.4'ünde çiçek, %26.0'sında enterotoksemi, %15.9'unda dış parazit etkenli hastalıklar, %11.5'inde solunum yolu hastalıkları görüldüğünü, %20.2'sinde ise şap, brucellozis, ayak hastalıkları, boyun urları, ektima, mavi dil, agalaksi hastalıklarının en az birisinin görüldüğünü bildirmiştir. Dönmez (2008) Bursa ili koyunculuk işletmelerinde karşılaşılan hastalıklar ise %4.3 ile enterotoksemi, %8.5 ile piyeten, %10.6 ile brucellozis, %17.0 ile veba olurken; yetiştiricilerin %59.6'sı bu hastalıkların tamamı ile karşılaştıklarını bildirmiştir. Araştırıcı yetiştiricilerin sağlık konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı

sonucuna ulaşmıştır. Yerebakan (2017) Antalya ilinde yetiştiricilerin %95.6'sının hayvanlarına enterotoksemi aşısını uygulattığını saptamıştır. Hayvanlara uygulanan aşıların sırasıyla; şap (%85.6), brucella (%83.4), mavi dil (%76.7), veba (%67.8) ve çiçek (%63.3) aşıları olduğunu bildirmiştir. Çalışmadaki yetiştiricilerin %5.7'si hayvanlarında enterotoksemi hastalığının görüldüğünü, %7.5'i de çiçek hastalığına maruz kaldığını belirtmişlerdir. Halk arasında "sinek hastalığı" denilen (akabane) hastalığının yaygın olduğu (%92.3) ve işletmelere ekonomik anlamda büyük zararlar verdiği ifade edilmiştir.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini Eskişehir (25) ili ve Karaman (25) ilinde koyunculuk faaliyetinde bulunan toplamda 50 adet koyunculuk işletmesinden anket yöntemi kullanılarak ortaya çıkan veriler oluşturmuştur.

Anket çalışmaları araştırıcı tarafından işletmeler bizzat ziyaret edilerek, yüz yüze görüşmeler yoluyla yapılmıştır. Anketler 2021 yılı ağustos ayında Eskişehir ilinde, aynı yılın kasım ayında Karaman ilinde yapılmıştır. Anket formları, yetiştiricilere sorulan sorulara alınan cevaplar neticesinde doldurulmuştur. Anket sorularında tekrarlı kontrollü sorulara kullanılarak üretici beyanlarının doğruluğu sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmada kullanılan anket formu Ek 1'de verilmiştir.

Örnek işletme sayısının hesaplanmasında "Basit Tesadüfi Örnekleme Yöntemi" kullanılarak sonlu popülasyonlar için geliştirilmiş olan aşağıdaki formül uygulanmıştır (Çiçek ve Erkan 1996).

$$n = \frac{N.\sigma^2.z^2}{N-1.d^2+\sigma^2.z}$$

Formülde;
n : Örnek büyüklüğü
σ: Standart Sapma
z: Güven aralığı
N: Popülasyon büyüklüğü
d : Kabul edilebilir hatayı göstermektedir

Örnekleme sonucunda 50 adet işletme ile anket yapılması uygun bulunmuştur. Örneğe çıkacak işletmeler tesadüfi olarak belirlenmiştir.

2.2. İstatistik Analizler

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017) istatistik paket programından yararlanılmıştır. Anketin değerlendirilmesinde işletme bilgileri, barınak bilgileri, yemleme bilgileri, pazarlama bilgileri, yetiştirme bilgileri, hayvan sağlığı bilgileri gibi konularda sorular sorulmuş ve verilen cevaplara "Tanımlayıcı İstatistik Analizi" uygulanmıştır (Düzgüneş ve ark 1983).

3. BULGULAR

Araştırmada elde edilen veriler anketteki başlıklara uygun olarak işletme ve yetiştiricilerle ilgili genel bilgileri, barınak ve ekipmanları ile ilgili bilgiler, bakım ve besleme ile ilgili bilgiler ve hayvan sağlığı ile ilgili bilgiler olmak üzere toplam dört alt başlık altında incelenmiştir.

3.1. İşletme ve Yetiştiricilerle ile İlgili Genel Bilgiler

Anket çalışması yapılan işletme sayıları işletmelerin küçükbaş hayvan kapasiteleri Eskişehir ve Karaman ili bazında Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Anket çalışması yapılan işletmelerin küçükbaş hayvan kapasiteleri.

İşletme Kapasitesi (baş)	Araştırmada Kullanılan İşletme Sayısı	Eskişehir	Karaman
100-200	9	3	6
201-400	27	16	11
401-600	11	4	7
601-800	3	2	1
Toplam	50	25	25

Araştırma yapılan işletmelerde yetiştiricilerin yaşlarına ilişkin bilgiler Tablo 3.2'de verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi anket yapılan işletmelerde yetiştiricilerin yaşları incelendiğinde 41 ve 60 yaş aralığındaki yetiştiricilerin Eskişehir ilinde %64, Karaman ilinde ise %60'ı kadar olduğu tespit edilmiştir. Yetiştirici yaş ortalamaları ise Eskişehir ilindeki yetiştiricilerde 50.4, Karaman ilindeki yetiştiricilerde ise 52.1 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.2. Yetiştiricilerin yaş durumu.

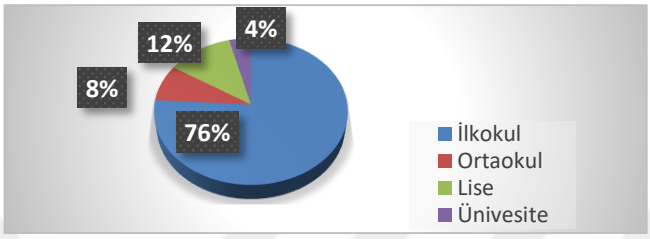
İl	27-40		41-50		51-60		61≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	5	20.0	7	28.0	9	36.0	4	16.0
Karaman	5	20.0	4	16.0	11	44.0	5	20.0

Çalışma yapılan işletmelerde yetiştiricilerin, öğrenim durumu ile bilgiler Eskişehir ve Karaman ili olarak yüzdelik değerleri ile Tablo 3.3'de verilmiştir. Tablo 3.3. incelendiğinde anket çalışması uygulanan Eskişehir ve Karaman ilindeki yetiştiricilerin sırası ile %68 ve %84'ü ilkokul mezunu, %12 ve %4'ü ortaokul mezunu olduğu, her iki ilde de %12'lik kısmın lise mezunu olduğu belirlenmiştir. Eskişehir'de %8'e tekabül eden yetiştiricinin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.3. Yetiştiricilerin öğrenim durumu.

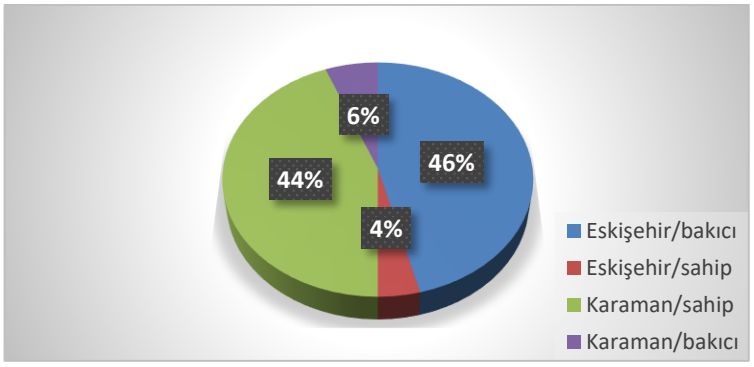
İl	İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	17	68.0	3	12.0	3	12.0	2	8.0
Karaman	21	84.0	1	4.0	3	12.0	-	-

Çalışmaya katılan yetiştiricilerin tamamının eğitim durumunu gösteren bilgiler Grafik 3.1'de verilmiştir. Yetiştiricilerin çoğunluğunun (%76) ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır.



Grafik 3.1. Ankete katılan koyun yetiştiricilerinin öğrenim durumları.

Araştırmada çalışılan işletme sahiplerinin hepsinin bulundukları ilin damızlık koyun keçi yetiştiricileri birliklerine üye oldukları ve kendi illerinde Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından yürütülen Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesine kayıtlı oldukları görülmektedir.



Grafik 3.2. İşletmelerde işlerin kimin tarafından yürütüldüğü.

Araştırmanın yürütüldüğü işletmelerde, yetiştiricilerin tamamı işlerin organizasyonunu kendisi takip etmekle beraber Grafik 3.2'de görüldüğü gibi işlerin yürütülmesi için Eskişehir ilinde 25 yetiştiriciden 2 (%8) yetiştirici işletmedeki işleri kendisinin yerine getirdiğini yine aynı ilde 23 (%92) yetiştirici ise bakıcı çalıştırdığını bildirmiştir. Bu konuda Karaman ilindeki 25 yetiştiriciden, 22 (%88) işletmedeki işleri kendisinin yerine getirdiğini, geriye kalan 3 (%12) yetiştirici ise işletmesinde bakıcı çalıştırdığını bildirmiştir.

Tablo 3.4'de görüldüğü gibi anket çalışması yapılan işletmelerde hayvanların otlatılması konusunda geçici veya diğer (yabancı uyruklu, aynı yerleşim biriminden olmayan) çobanlar tercih edilmektedir. Bunun sebepleri aile bireylerinin çobanlığı, mesleki şartlarının zorluğu ve sosyal hayatta yaşanabilecek olumsuzluklardan dolayı daha az tercih etmesinden kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda aile bireylerinin çalışma hayatında bitkisel üretimi tercih etmesi şeklinde açıklanabilir.

Tablo 3.4. İşletmelerde çoban çalıştırma durumu.

İl	Aileden		Geçici		Diğer	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	6	24.0	5	20.0	14	56.0
Karaman	7	28.0	15	60.0	3	12.0

İller genelinde, koyunculuk genel olarak "geleneksel" yani babadan kalma bir meslek olduğu gözlenmiştir. Bu konu ile ilgili veriler Tablo 3.5'de verilmiştir.

Tablo 3.5. Yetiştiricilerin koyunculuk yapma süreleri.

İl	1-5 yıl		6-10 yıl		11-20 yıl		Geleneksel	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	-	-	2	8.0	-	-	23	92.0
Karaman	-	-	2	8.0	1	4.0	22	88.0

İşletmelerin Eskişehir ilinde Orta Anadolu (Konya) Merinosu ırkı, Karaman ilinde ise Akkaraman ırkı koyun yetiştiriciliği yapıldığı belirlenmiştir. Çalışma Eskişehir ilinde 2021 yılı ağustos ayında yapılmıştır. Bu ilde 0-6 aylık kuzu olan işletme sayısının, Karaman ilindeki yetiştiricilerden daha çok olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebi ise Karaman ilinde anket çalışmasının 2021 yılı kasım ayında yapılabilmiş olması ile açıklanabilir.

Araştırma yapılan iki ilde de yetiştiriciler, TAGEM tarafından yürütülen Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi uygulama şartları gereği; Proje lideri tarafından belirlenen, proje teknik elamanı nezaretinde koyun sayısının %20'si kısmına tekabül eden sayı kadar dişi kuzuyu damızlık adayı olarak işletmenin devamını tesis etmek ve sürüyü yenilemek amacıyla sürüde tutmaktadırlar.

Tablo 3.6. İşletmelerde 7-12 aylık dişi damızlık sayısı.

İl	20-50 baş	51-100 baş	101-150 baş	151-200 baş
Eskişehir	14	7	4	-
Karaman	15	7	1	2

Araştırma yapılan işletmelerde sürüde bulunan koç altı damızlık sayıları Tablo 3.7'de verilmiştir. Çalışma yapılan işletmelerin %52'sinin 201-400 baş arası koç altı damızlık hayvana sahip oldukları belirlenmiştir.

Tablo 3.7. İşletmelere göre koç altı damızlık sayıları.

İl	100-200 baş	201-400 baş	401-600baş	601-800 baş
Eskişehir	3	16	4	2
Karaman	6	11	7	1

Eskişehir ve Karaman illerinde yapılan anket çalışmalarında işletmelerde bulunan erkek kuzu besi materyalinin sayıları Tablo 3.8'de verilmiştir. Eskişehir ilindeki yetiştiriciler genel olarak hayvanlarını kullandıkları ırkın hızlı gelişme sağlaması ve pazar talebine göre 5 aylıkken pazarlamayı tercih etmekteyken, Karaman ilinde bu rakam 5-6 aylık arası değişiklik göstermektedir. Araştırmanın yapıldığı aylarda, işletmelerin çoğunluğu kuzularını daha önceki aylarda pazarladıkları için genel olarak besilik erkek kuzu materyali bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 3.8. İşletmelere göre erkek kuzu besi materyali büyüklükleri.

İl	0	1-50 baş	51-100 baş	101-200 baş
Eskişehir	18	5	1	1
Karaman	14	9	2	-

Her iki ildeki işletmelerde sürüde bulunan anaç koyun sayıları Tablo 3.9'da verilmiştir. Buna göre iki ilde de sürü büyüklükleri bakımından 41 (%82) işletmede, sevk ve idare açısından nispeten daha uygun olan 100-400 baş anaç koyun bulunmaktadır.

Tablo 3.9. İşletmelere göre anaç dişi koyun sayısı büyüklükleri.

İl	100-200 baş	201-400 baş	401-600 baş	601-800 baş
Eskişehir	7	15	2	1
Karaman	6	13	5	1

Araştırmanın yürütüldüğü işletmelerde sürülerde bulunan koç ile erkek-toklu sayıları Tablo 3.10'da verilmiştir.

Tablo 3.10. İşletmelerde koç- erkek toklu sayısı büyüklüğü.

İl	1-10 baş	11-20 baş	21-30 baş	31 baş ≤
Eskişehir	14	8	3	
Karaman	11	9	3	2

Araştırmada, koç katımı Tablo 3.11'de görüldüğü gibi Eskişehir ilinde 14 (%56) işletmede serbest aşım şeklinde yapılmakta iken 5 (%20) işletmede grup şeklinde aşım ve 6 (%24) işletmede elde aşım şeklinde yapılmaktadır. Bu ildeki koç katımı şeklindeki farklılıklar işletmenin fiziki şartlarının yetersizliği ve ekstra işçilik maliyetinden dolayı koç katımında serbest yetiştiriciler tarafından daha yaygın olarak tercih edilmektedir. Karaman ilinde ise koç katım şekli işletmelerin tamamında yukarıda bahsedilen sebeplere de bağlı olarak serbest aşım şeklinde uygulanmaktadır.

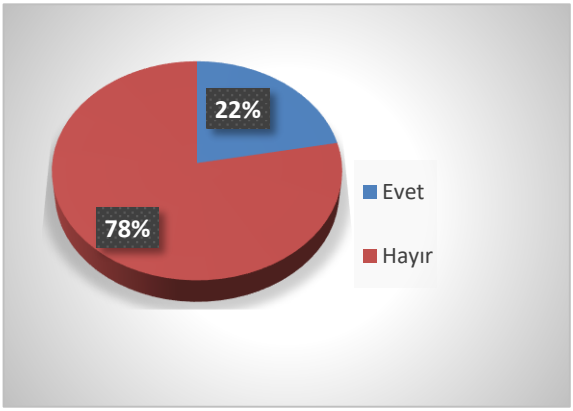
Tablo 3.11. İşletmelerde koç katım şekli.

İl	Serbest		Grup		Elde	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	14	56.0	5	20.0	6	24.0
Karaman	25	100	-	-	-	-

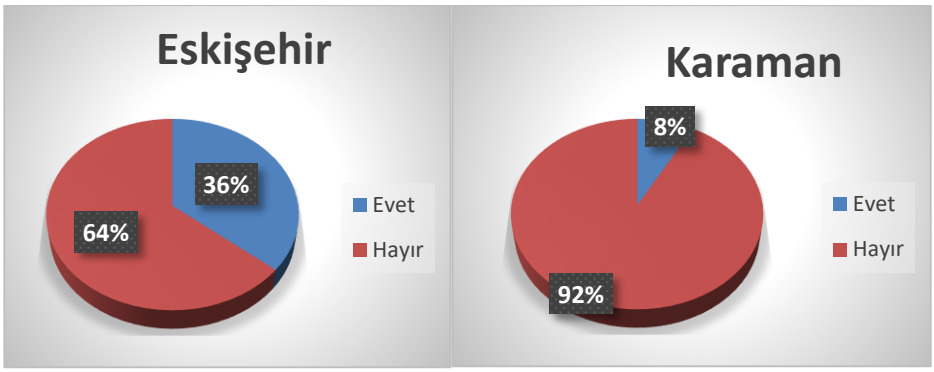
Tablo 3.12'de görüldüğü gibi, Eskişehir ilinde koç katımı dönemi anket yapılan işletmelerin %52'sinde temmuz ayı, %32'si ise ağustos ayı olarak bildirilirken, mayıs ve eylül aylarının her birinde ise %8 oranında gerçekleştirildiği bildirilmiştir. Bu ilde koç katımı dönemlerini genel olarak meranın durumu, bitkisel ürünlerin hasadı, iklim koşulları ve pazar durumu belirlemektedir. Karaman ilinde ise anket çalışması yapılan tüm işletmeler koç katım dönemi olarak ağustos ayını tercih ettiklerini bildirmişlerdir. Karaman ilinde ağustos ayının tercih edilmesinin sebebi olarak hayvanların meraya çıkışı ve pazar durumu ile doğrudan ilgili olduğu yapılan çalışmada anlaşılmıştır.

Tablo 3.12. İki ilde koyunculuk işletmelerin koç katım dönemleri.

İl	Haziran		Temmuz		Ağustos		Eylül	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	2	8.0	13	52.0	8	32.0	2	8.0
Karaman	-	-	-	-	25	100	-	-



Grafik 3.3. İşletmelerde koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme uygulaması.

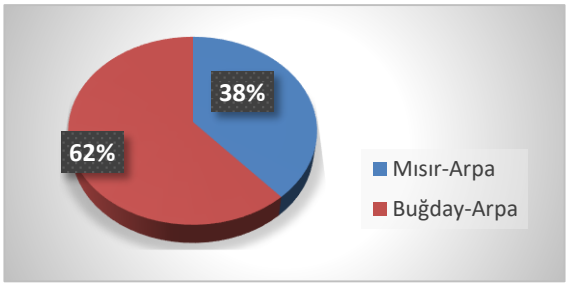


Grafik 3.4. İl bazında koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme uygulaması.

Grafik 3.3'de görüldüğü üzere anket çalışması yapılan Eskişehir ve Karaman illerindeki toplam 50 işletmenin %78'lik kısmında koç katımı öncesi koyunlara flushing uygulaması yani ek yemleme yapılmadığı, kalan %22'lik kısmı ise koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapıldığı belirlenmiştir. Koç katımı öncesi ek yemleme konusu il bazında değerlendirildiğinde; Eskişehir ilindeki 25 işletmenin, 16'sında (%64) koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapılmadığı, kalan 9'unda (%36) koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapıldığı tespit edilmiştir (Grafik 3.4.). Eskişehir ilinde koç katımı öncesi ek yemleme yapan 6 işletme 0-15 gün süreyle ek yemleme yaptıklarını, 3 işletme ise ek yemleme süresini 31-60 gün arasında tuttuklarını belirtmişlerdir (Tablo 3.13). Karaman ilinde ise anket çalışması yapılan 25 işletmenin, 23'ünde (%92) koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapılmadığı, kalan 2 işletmede (%8) ise koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapıldığı saptanmıştır (Grafik 3.4.). Koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapan 2 işletmeden, 1 tanesi ek yemleme süresini 0-15gün arasında, kalan 1 işletmede 31-60 gün arasında uyguladığını belirtmiştir (Tablo 3.13).

Tablo 3.13. İşletmelerde koç katımı öncesi koyunlara yapılan ek yemleme süreleri.

İl	Uygulamıyor	0 - 15 gün	31 - 60 gün
Eskişehir	16	6	3
Karaman	23	1	1



Grafik 3.5. Koç katımı öncesi koyunlara yapılan ek yemlemede kullanılan yem maddeleri.

Koç katımı öncesi koyunlara yapılan ek yemleme yapılan işletmelerde kullanılan yem maddesi olarak mısır-arpa ya da buğday-arpa şeklinde verdiklerini, işletmede mevcut bulunan yemleri kullandıklarını ve kademeli olarak artırarak hayvan başı 0.5 kg kadar kullandıklarını belirtmişlerdir (Grafik 3.5.).

Tablo 3.14. İşletmelerde koç katımında kullanılan koç sayısı (baş).

İl	1-10		11-20		21-30		31≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	14	56.0	8	32.0	3	12.0	-	-
Karaman	11	44.0	10	40.0	4	16.0	1	4.0

İşletmelerde koç katımı döneminde kullanılan koç sayıları Tablo 3.14'de verilmiştir. Tabloya göre Eskişehir ve Karaman ilinde sırasıyla koç başına düşen koyun sayısı 28.2 ve 19.6 iki ilin ortalaması, 23.9 baş olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.15. İşletmelerde koça verilen koyun sayısı (baş).

İl	100-200		201-400		401-600		601≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	8	32.0	14	56.0	2	8.0	1	4.0
Karaman	8	32.0	13	52.0	4	16.0	-	-

Araştırma yapılan Eskişehir ve Karaman illerindeki işletmelerde koça verilen koyun sayıları Tablo 3.15'da sunulmuştur, buna göre işletme büyüklüklerinin %68'i 201 baş ve üzeri kalan %32'nin ise 200 baş altı koyundan oluştukları saptanmıştır. Tabloya göre, Eskişehir ve Karaman illerinde sırasıyla koçaltı koyun başına düşen kuzu sayısı 1.10 ve 0.93 iki ilin ortalaması 1.01 olarak saptanmıştır.

Tablo 3.16. İşletmelere göre doğuran koyun sayısı büyüklükleri (baş).

İl	85-200		201-400		401-600		601≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	9	36.0	13	52.0	2	8.0	1	4.0
Karaman	11	44.0	10	40.0	4	16.0	-	-

Çalışma yapılan illerdeki doğuran koyun sayıları ile ilgili veriler Tablo 3.16'da görüldüğü gibidir. Eskişehir ve Karaman illerinde sırasıyla doğum oranı %92 ve %90 iki ilin ortalaması %91 olarak saptanmıştır.

Tablo 3.17. İşletmelerde bu yıl doğan kuzu sayısı büyüklükleri.

İl	90-200		201-400		401-600		601≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	9	36.0	11	44.0	4	16.0	1	4.0
Karaman	10	40.0	11	44.0	4	16.0	-	-

İşletmelerde 2021 yılında doğan kuzu sayılarına ilişkin bilgiler Tablo 3.17 de görülmektedir. Bunlara göre Eskişehir ve Karaman ilinde sırasıyla doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı 1.19 ve 1.03, iki ilin ortalaması ise 1.11 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3.18. İşletmelerde kısır kalan koyun sayısı büyüklükleri.

İl	1-10		11-20		21-30		31-50		51-60	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	16	64.0	6	24.0	1	4.0	2	8.0	-	-
Karaman	9	36.0	10	40.0	3	12.0	2	8.0	1	4.0

Tablo 3.18'de görüldüğü üzere işletmelerde kısır kalan koyun sayısı çalışmaya katılan işletmeleri %50'sinde 1-10 baş koyun aralığındadır. Çalışma sonunda Eskişehir ve Karaman illerinde çalışma yapılan işletmelerde sırasıyla kısırlık oranı %5 ve %7 iki ilin ortalaması %6 olarak bildirilmiştir.

Tablo 3.19. İşletmelerde yavru atan koyun sayısı büyüklükleri.

İl	0		1-10		11-20		21-30	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	2	8.0	19	76.0	2	8.0	2	8.0
Karaman	2	8.0	14	64.0	8	32.0	1	4.0

Araştırma sonunda, yavru atan koyun sayısı 33 işletmede (%66) 1-10 baş aralığında olduğu saptanmıştır (Tablo 3.19.). İller bazında koyunlarda yavru atma oranı Eskişehir'de %3.3, Karaman ilinde ise %3.9 olarak ifade edilmiştir. İki ildeki yavru atma oranı ortalaması ise %3.6 olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma yapılan her iki ildeki yetiştiricilerin tamamı damızlık koyun ihtiyaçlarını kendi işletmelerindeki dişi tokluları damızlık olarak değerlendirme yöntemiyle temin etmekte olduklarını bildirmişlerdir.

Eskişehir ve Karaman illerinde dişi tokluların koça verilme yaşı Tablo 3.20'de verilmiştir. Eskişehir ilinde ağırlıklı olarak Orta Anadolu Merinosu koyun ırkının, Akkaraman koyun ırkına nispeten daha hızlı gelişmesine bağlı olarak 21 (%84) işletmede 16 aylıkken, kalan 4 (%16) işletmede ise 15 aylıkken dişi tokluların koça verildiği tespit edilmiştir. Karaman ilinde dişi tokluların koça verilme yaşı anket çalışması yapılan işletmelerin tamamında 18 ay olarak saptanmıştır.

Tablo 3.20. İşletmelerde dişi tokluların koça verilme yaşı (ay).

İl	15		16		18	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	4	16.0	21	84.0	-	-
Karaman	-	-	-	-	25	100

Her iki ildeki işletmelerde koyunların damızlıkta kullanılma süreleri Tablo 3.21'de verilmiştir. Bu tabloya göre Eskişehir'deki yetiştiricilerin ağırlıklı olarak koyunları 6-7 yaşına kadar damızlıkta kullandıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu ilde 6-7 yaşa kadar (18 işletmede) koyunların damızlık kullanılmaları bir ölçüt kabul edildiği belirlenmiştir. Karaman ilinde ise 16 (%64) işletmede 8 yaşa kadar koyunların damızlıkta kullanımı yapıldığı tespit edilmiştir. Her iki ilde de yetiştiriciler; diş yapısı bozulan, üst üste iki sene yavru atan, yavrusuna bakamayan, üst üste iki sene kısır kalan, sık hasta olan, meme yapısı ve dokusu bozulan damızlık koyunlarını sürüden hızlı bir şekilde uzaklaştırdıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 3.21. İşletmelerde koyunların damızlıkta kullanılma süreleri (yaş).

İl	5		6		7		8≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	4	16.0	10	40.0	8	32.0	3	12.0
Karaman	-	-	3	12.0	6	24.0	16	64.0

Yetiştiricilerin işletmelerinde koçların damızlıkta kullanma sürelerine ait bilgiler Tablo 3.22'de verilmiştir. Tabloya göre iki ilde toplam 49 (%98) yetiştirici koçlarını iki yılda bir değiştirdiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 3.22. İşletmelerde koçların damızlıkta kullanılma süresi (yıl).

İl	2 yıl		4 yıl	
	n	%	n	%
Eskişehir	24	96.0	1	4.0
Karaman	25	100	-	-

3.2.Barınak ve Ekipmanları ile İlgili Bilgiler

Eskişehir ve Karaman illerinde anket çalışması yapılan yetiştiricilerin koyunları için kullandığı barınak tipleri Tablo 3.23'de verilmiştir. Bu tabloya göre özellikle Karaman ilinde geleneksel olarak aileden kalma geleneksel kapalı barınaklar kullanıldığı tespit edilmiştir.

Tablo 3.23. İşletmelerde barınak tipi.

İl	Açık sistem		Kapalı sistem		Üstü kapalı güneyi açık		Etrafı açık sundurmalı	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	-	-	14	56.0	11	44.0	-	-
Karaman	2	8.0	22	88.0	1	4.0	-	-

Her iki ildeki tüm yetiştiricilerin işletmelerinde kaba yem ve kesif yem depoları bulunduğu tespit edilmiştir. Anket çalışması yapılan Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin tamamı, ağıl zeminlerinin toprak olduğunu belirtmişlerdir. Karaman ilindeki yetiştiricilerin büyük çoğunluğu 24 (%96) ağıl zeminin toprak olduğunu, 1 (%4) yetiştirici ise ağıl zeminin beton olduğunu belirtmiştir.

Tablo 3.24. İşletmelerde kullanılan suluk tipi.

İl	Metal		Tahta		Plastik		Beton	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	18	72.0	7	28.0	-	-	-	-
Karaman	8	32.0	12	48.0	5	20.0	-	-

Yetiştiricilerin, işletmelerinde suluk yapı malzemesi olarak Eskişehir ilinde 18 (%72) işletmede metal suluk, kalan işletmelerde 7 (%28) işletmede ise tahta suluk tercih ettikleri görülmüştür. Karaman ilinde suluk yapı malzemesi olarak yetiştiricilerin tercihleri 12 (%48) işletmede tahta suluk, 8 (%32) işletmede metal suluk ve kalan 5 (%20) işletmede ise plastik yapıda suluk şeklinde olmuştur (Tablo 3.24.). İki ildeki yetiştiricilerin büyük kısmı olan 45 (%90) yetiştirici koyunlarını yalaklarda suladıklarını, kalan 5 (%10) yetiştirici ise sulamada otomatik suluk kullandıklarını belirtmişlerdir (Tablo 3.25.).

Tablo 3.25. İşletmelerde hayvanları sulama metotları.

İl	Yalak		Otomatik suluk		Taşıma		Kaynak-pınar	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	22	88.0	3	12.0	-	-	-	-
Karaman	23	92.0	2	8.0	-	-	-	-

İşletmede bulunan koyunlarını sulama sıklıkları bakımından değerlendirildiğinde, Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin tamama yakın kısmı (%96), sulukların her zaman aktif olduğunu ve koyunların ihtiyaçları olan temiz suya gün içerisinde her an ulaşabildikleri cevabını verirken 1 (% 4) yetiştirici koyunlarını günde iki kez sulama yaptığı cevabını vermiştir. Sulama sıklığı ile ilgili Karaman ilindeki

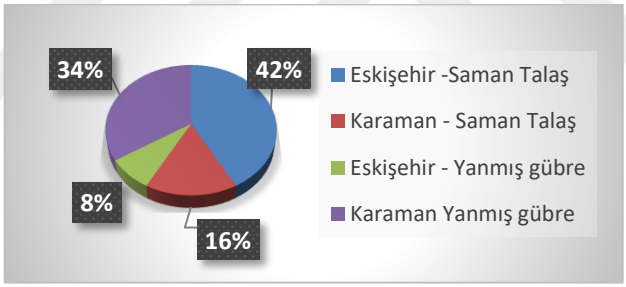
yetiştiricilerin tamamı sulukların her zaman aktif olduğunu ve koyunların ihtiyaçları olan temiz suya gün içerisinde her an ulaşabildiklerini belirtmişlerdir.

Yetiştiricilere işletmede bulunan kuzuları ne şekilde barındırıyorsunuz sorusu sorulduğunda, yetiştiricilerin tamamı kuzuları gruplar halinde (yaş, cinsiyet ve gelişim durumuna göre) yetiştirdikleri ve besleme yaptıkları cevabını vermişlerdir. İki ile ait işletmelerde kuzu gruplarının büyüklükleri ile ilgili sonuçlar Tablo 3.26'da verilmiştir.

Tablo 3.26. İşletmelere göre kuzuların grup büyüklükleri.

İl	0-50 baş		51-100 baş		101-200 baş		201 baş ≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	22	88.0	3	12.0	-	-	-	-
Karaman	11	44.0	9	36.0	5	20.0	-	-

İşletmelerde genel olarak kuzuların altına kullanılan altlık malzeme olarak saman-talaş ya da yanmış gübre kullanılmaktadır. Eskişehir ilinde saman-talaş, yanmış gübreye göre daha çok tercih edilirken, Karaman ilinde tam tersi şeklindedir (Grafik 3.6.).



Grafik 3.6. Kuzuların altına kullanılan altlık maddeler.

İşletmede yeterli sayıda doğum bölmesi bulunup bulunmadığı ile ilgili soruya Eskişehir ilindeki 20 (%80) yetiştirici, işletmelerinde yeterli sayıda doğum bölmesi bulunduğu ve doğum bölmelerinin bireysel bölme olduğunu, kalan 5 (%20) yetiştirici ise işletmesinde doğum bölmesi bulunmadığı şeklinde bilgi vermişlerdir. Aynı soruya Karaman'daki yetiştiricilerin tamamı işletmelerinde yeterli sayıda doğum bölmesi bulunmadığı şeklinde cevap vermişlerdir. İşletmeler bulunan doğum bölmesi sayıları Tablo 3.27'de verilmiştir.

Tablo 3.27. İşletmelerde doğum bölmesi sayısı (adet).

İl	0		2-10		11-20		21-40		41-60	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	5	20.0	9	36.0	8	32.0	2	8.0	1	4.0
Karaman	25	100	-	-	-	-	-	-	-	-

Yetiştiricilere işletmede hasta hayvan bölmesi olup olmadığı sorulduğunda Eskişehir ilindeki 19 (%76) yetiştirici bulunduğunu, kalan 6 (%24) yetiştirici bulunmadığını belirtmiştir. Karaman ilinde aynı sorunun cevabı yetiştiricilerin tamamının işletmesinde hasta hayvan bölmesi bulunmadığı şeklinde kaydedilmiştir. Eskişehir ilinde işletmelerde bulunan 1-5 adet bölme olan işletme 6 (%24), 10-15 adet bölme olan işletme 8 (%32), 20-30 adet bölme olan işletme 3 (%12), 40 adet bölme olan işletme 1 (%4) ve 60 adet bölme olan işletme sayısı 1 (%4) olarak tespit edilmiştir.

İşletmede ne tür kayıtlar tutulduğu şeklindeki soruya iki ildeki yetiştiricilerin tamamı, TAGEM tarafından yürütülen "Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi'' ne kayıtlı olmanın kazanımı olarak yetiştiricilik kayıtlarını tuttukları cevabını vermişlerdir.

3.3. Bakım ve Besleme ile İlgili Bilgiler

Anket çalışması yapılan yetiştiricilere hayvan besleme konusunda yardım aldığınız kaynaklar ile ilgili soruya Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin tamamı yardım almayıp kendi bilgi, birikim ve tecrübeleri ile hayvanları beslediği cevabını verirken, aynı soruya Karaman ilindeki 23 (%92) yetiştirici yardım almayıp kendi bilgi, birikim ve tecrübeleri ile hayvanları beslediği cevabını vermiştir. Karaman'daki 2 (%8) yetiştirici hayvan besleme konusunda birlik ve kooperatif tavsiyelerine uyduklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 3.28. İşletmelerde doğumun gerçekleştiği aylar.

İl	Aralık		Ocak		Şubat	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	15	60.0	8	32.0	2	8.0
Karaman	-	-	25	100	-	-

Eskişehir ve Karaman ilindeki, 48 (%96) işletmede koyunların doğumunun iki ay içerisinde tamamlandığı tespit edilmiştir (Tablo 3.28.). Yetiştiricilere doğum öncesi işletmede yapılan hazırlıklar konusundaki soruya Eskişehir ilindeki 22 (%88) yetiştirici evet yapıyorum derken, 3 (%12) yetiştirici hayır cevabını vermiştir. Bu soruya Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamamı evet hazırlık yapıyorum şeklinde cevap vermiştir. Bu hazırlıklar barınakların temizlenmesi, alet, ekipmanların kontrolü, bakımı ve dezenfeksiyonu, kullanılacak ilaç ve vitaminlerin temini şeklinde sayılabilir.

Yetiştiricilerin tamamı işletmelerinde belli dönemlerde dezenfeksiyon işlemi yaptıklarını bildirmişlerdir. Bu işlemlerde kullanılan maddelerle ilgili bilgiler Tablo 3.29'da verilmiştir.

Tablo 3.29. İşletmelerde dezenfeksiyonda kullanılan maddeler.

İl	Kireç + Dezenfektan		Dezenfektan		Kireç	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	18	72.0	-	-	7	28.0
Karaman	11	44.0	4	16.0	10	40.0

Eskişehir ilindeki 22 (%88) yetiştirici koyunlarını mera+yem şeklinde, kalan 3 (%12) yetiştirici ise koyunlarını sadece mera ile beslediğini belirtmiştir. Aynı konu ile ilgili olarak Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamamına yakını (%96) koyunlarını, otlattıkları meranın hayvanların o dönemki günlük ihtiyaçlarını karşıladığını, işletmenin yem maliyetlerini düşürmek için sadece mera ile beslediklerini belirtmişlerdir. Karaman ilinde sadece 1 (%4) yetiştirici koyunlarına meraya ek olarak yem verdiğini bildirmiştir. Bu konuyla ilgili bilgiler Tablo 3.30'da verilmiştir.

Tablo 3.30. Yetiştiricilerin koyunlarını besleme yöntemleri.

İl	Mera		Mera +Yem		Entansif	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	3	12.0	22	88.0	-	-
Karaman	24	96.0	1	4.0	-	-

Yetiştiriciler, doğum öncesi gebe koyunlara ek yemleme yapılıp yapılamadığı ile ilgili soruya; Eskişehir ilindeki 24 (%96) yetiştirici "gebe koyunlarıma ek yemleme yapıyorum" derken, 1 (%4) yetiştirici ise yapmadığı şeklinde cevap vermiştir. Bu soruya Karaman'da görüşülen yetiştiricilerin tamamı "doğum öncesi gebe koyunlara ek yemleme yapıyorum" şeklinde cevap vermiştir. Doğum öncesi ek yemleme yapan Eskişehir'de bulunan yetiştiriciler genel olarak 15-30 gün arası ek yemleme yaptıklarını belirtmişlerdir. Karaman ilindeki yetiştiricilerin çoğunluğu bu süreyi Eskişehir ilindeki yetiştiricilere nispeten daha uzun yaparak 30-60 gün arasında gebe koyunlarına ek yemleme yaptıkları şeklinde bilgi vermişlerdir (Tablo 3.31.).

Tablo 3.31. İşletmelerde doğum öncesi gebe koyunlara yapılan ek yemleme süreleri (gün).

İl	0		15-30		30-60		61≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	1	4.0	16	64.0	7	28.0	1	4.0
Karaman	-	-	3	12.0	22	88.0	-	-

Anket çalışması yapılan yetiştiricilere ek yemlemenin çoğuz doğumlara etkisi konusundaki soruya; Eskişehir ilindeki 6 (%24) yetiştirici etkilediğini, kalan 19 (%76) yetiştirici etkilemediğini düşündüğü şeklinde cevap vermiştir. Karaman ilinde aynı soruya 10 (%40) yetiştirici etkilediğini, 15 (%60) yetiştirici ise ek yemlemenin çoğuz doğumları etkilemediğini ifade etmişlerdir.

Yetiştiriciler çoğuz doğan kuzuların beslenmesinde ana sütü ile, biberonla, başka ana ile (yakma) yöntemini yaygın olarak uyguladıkları tespit edilmiştir. Eskişehir ilinde biberonla ve başka ananın sütü ile beslemek daha çok kullanılan bir yöntem olmasına karşın, Karaman ilindeki yetiştiricilerin büyük kısmı ana sütünün yettiğini ve ana sütü ile beslediklerini belirtmişlerdir (Tablo 3.32.).

Tablo 3.32. İşletmelerde çoğuz doğan kuzuların beslenme durumu.

İl	Ana sütü ile		Biberonla		Başka ana ile (yakma)		İnek sütü ile	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	4	16.0	12	48.0	8	32.0	1	4.0
Karaman	20	80.0	4	16.0	1	4.0	-	-

Araştırmada, Eskişehir ve Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamamının işletmelerinde doğum sonrası koyunlarına ek yemleme yaptıkları tespit edilmiştir. Ek yemlemenin süresi işletmenin ekonomik durumuna, mevsim şartlarına, koyunların fizyolojik durumuna ve koyunların tekiz/çoğuz doğumlarına bağlı olarak değişiklikler göstermektedir. Eskişehir ilindeki 8 (%32) yetiştirici 61-90 gün, 11 (%44) yetiştirici ise 91 gün ve üzeri süre ile koyunlarına ek yemleme yaptıklarını bildirmiştir. Karaman ilinde ise bu sürenin ağırlıklı olarak 61-90 gün arası olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3.33).

Tablo 3.33. İşletmelerde doğum sonrası koyunlara ek yemleme süreleri (gün).

İl	0-30		31-60		61-90		91≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	2	8.0	4	16.0	8	32.0	11	44.0
Karaman	-	-	5	20.0	20	80.0	-	-

Doğum sonrası ek yemlemede kullanılan yemlerde arpa, iki ilde de tercih edilmektedir. Mısır ve arpanın Eskişehir ilinde yaygın olarak koyunlara doğum sonrası ek yemlemede kullanıldığı görülmüştür (Tablo 3.34.).

Tablo 3.34. İşletmelerde doğum sonrası koyunlara ek yemlemede kullanılan yemler.

İl	Mısır-Arpa		Arpa-Fabrika yemi	
	n	%	n	%
Eskişehir	17	68.0	8	32.0
Karaman	0	0	25	100

Yetiştiricilere yöneltilen kuzuların doğum ağırlıklarının tartımı ile ilgili soruya iki ildeki yetiştiricilerin tamamı, TAGEM tarafından yürütülen "Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi'ne''kayıtlı olmanın kazanımıyla kuzuların doğum ağırlıklarını tarttıklarını ve kayıt altına aldıkları belirtmişlerdir.

Yetiştiriciler, doğan kuzuların göbek kordonunu dezenfekte edip etmedikleri ile ilgili soruya Eskişehir ilindeki 15 (%60) yetiştirici "evet", kalan 10 (%40) yetiştirici ise "hayır, kuzuların göbek kordonunu dezenfekte etmiyorum" şeklinde cevap vermiştir. Aynı konuda Karaman'daki 14 yetiştirici (%56) "evet", 11 (%44) yetiştirici "hayır, doğan kuzuların göbek kordonunu dezenfekte etmiyorum" şeklinde cevap vermiştir.

Eskişehir ve Karaman'daki incelenen yetiştiricilerin %96'sı işletmelerinde doğan yavrulara selenyum ve vitamin E enjeksiyonu uyguladıkları saptanmıştır. Bu konu ile ilgili bulgular Tablo 3.35'de verilmiştir.

Tablo 3.35. İşletmelerde doğan yavrulara selenyum-vitamin E enjeksiyon uygulanması.

İl	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Eskişehir	23	92.0	2	8.0
Karaman	25	100	-	-

Yetiştiriciler anası ölen kuzuların beslenmesinde hangi yöntemi uyguladıkları ile ilgili soruya; Eskişehir ilindeki 21 (%84) yetiştirici başka anaya yakma ile şeklinde cevap verirken, kalan 4 (%8) yetiştirici ise biberonla besledikleri cevabını vermişlerdir. Aynı soruya Karaman ilindeki 14 (%56) yetiştirici başka anaya yakma cevabını verirken, 11 (%44) yetiştirici biberonla beslediklerini bildirmiştir (Tablo 3.36.).

Tablo 3.36. İşletmelerde Anası ölen kuzuların beslenmesi.

İl	Biberonla		Başka ana ile (yakma)		İnek sütü ile		Satıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	4	16.0	21	84.0	-	-	-	-
Karaman	11	44.0	14	56.0	-	-	-	-

Anket çalışması yapılan yetiştiricilere, doğan kuzuları ilk olarak kaç saat içinde emzirdikleri ve sizce kuzuların doğum sonrası kaç saat içerisinde kolostrum alması gerekli sorularına, yetiştiricilerin tamamı ‘’hemen’’ cevabını vermiştir. Ayrıca yetiştiriciler kuzu emzirirken koyunlar sağılıp sağılmadığı ile ilgili soruya yetiştiricilerin tamamı kuzuların emme döneminde koyunları sağmadıkları cevabını vermiştir. Emzirmenin gün içerisinde kaç kez yaptırıldığı sorulduğunda yetiştiricilerin tamamı gün içerisinde iki kez emzirdikleri cevabını vermişlerdir.

Doğan kuzulara ana sütüne ilave ek yemleme yapılıp yapılmadığı sorulduğunda, Eskişehir ve Karaman ilindeki tüm yetiştiriciler ana sütüne ilave olarak kuzu başlangıç yemi kullandıkları şeklinde cevap vermişlerdir.

İki ildeki yetiştiricilerin %92’si kuzuların başlangıç yem tüketimini hesaplamadıkları, kalan az sayıdaki yetiştiricinin ise başlangıç yemi tüketimini hesapladıkları tespit edilmiştir (Tablo 3.37.).

Tablo 3.37. Yetiştiricilerin kuzu başlangıç yem tüketimi hesaplaması.

İl	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Eskişehir	3	12.0	22	88.0
Karaman	1	4.0	24	96.0

Süt emen kuzulara kaba yem verilmesi ile ilgili soruya, her iki ildeki 50 yetiştirici de kaba yem verdiklerini bildirmiş ve kaba yem olarak kaliteli kuru yoncayı tercih ettikleri saptanmıştır.

Eskişehir ve Karaman ilindeki anket uygulaması yapılan yetiştiricilere süt emen kuzulara taze su veriyor musunuz ve ne sıklıkta olduğunu sorduğumuzda 50 yetiştiricinin tamamı “kuzuların önünde devamlı olarak taze ve temiz içme suyunun bulundurulmaktadır” şeklinde cevap vermişlerdir.

Anket çalışması yapılan iki ildeki yetiştiricilerin tamama yakın kısmı (%96) kuzuları sütten kesmeyi yaşlarına göre yaptıklarını belirtirken, işletmelerin tamamında

kuzuları sütten kesmeyi stresi azaltmak için kademeli olarak yapıldığı tespit edilmiştir (Tablo 3.38.).

Tablo 3.38. İşletmelerin kuzuları sütten kesme kriterleri

İl	Yaşlarına göre		Başlangıç yemi tüketimine göre		Kriterim yok	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	24	96.0	1	4.0	-	-
Karaman	24	96.0	1	4.0	-	-

Eskişehir ve Karaman ilinde anket uygulanan 50 yetiştirici tüm besleme dönemlerinde kuzuların canlı ağırlıklarını belirlediklerini beyan etmişlerdir.

Eskişehir ilindeki 14 (%56) yetiştirici kuzularını 61-90 günlük yaş aralığında sütten kestiğini belirtirken aynı ilde kalan 11 (%44) yetiştirici bu sürenin 91-120 günlük yaş aralığında olduğunu belirtmişlerdir. Karaman ilinde bu süre yaygın olarak 0-60 günlük yaş arasında olduğu saptanmıştır (Tablo 3.39.).

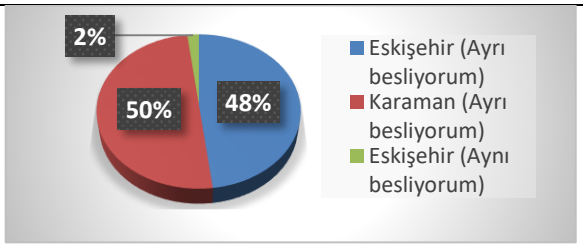
Tablo 3.39. İşletmelerde kuzuların sütten kesilme süreleri(gün).

İl	0-60		61-90		91-120		≥121	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	-	-	11	44.0	14	56.0	-	-
Karaman	18	72.0	2	8.0	5	20.0	-	-

Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin büyük çoğunluğu damızlık ve besi kuzularını sütten kesimden önce ayırdıklarını belirtirken, Karaman ilindeki yetiştiriciler tam tersi ağırlıklı olarak sütten kesim sonrası damızlık ve besi kuzularını ayırdıklarını belirtmişlerdir (Tablo 3.40.).

Tablo 3.40. İşletmelerde kuzuların damızlık ve besi olarak ayrılma dönemi.

İl	Sütten kesim öncesi		Sütten kesim sonrası		Ayrım yapmıyorum	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	24	96.0	1	4.0	-	-
Karaman	2	8.0	23	92.0	-	-



Grafik 3.7. İşletmelerde damızlık ve besi kuzularının birlikte besleme durumu.

İki ildeki yetiştiricilerin tamamına yakın kısmının (%98) damızlık ve besi kuzularını ayrı besledikleri saptanmıştır (Grafik 3.7.).

Yetiştiricilerin tamamının damızlık kuzularını mera+büyütme yemiyle besledikleri tespit edilmiştir. Eskişehir ilindeki yetiştiriciler çoğunlukla damızlık kuzuların beslenmesinde kombine yemlik veya otomatik yemliği tercih ederken, Karaman ilinde yetiştiriciler damızlık kuzuların beslenmesinde tahta oluk yemlikleri yaygın olarak kullanmaktadırlar (Tablo 3.41.).

Tablo 3.41. İşletmelerde damızlık ayrılan kuzularda kullanılan yemlikler.

İl	Tahta oluk		Kombine yemlik		Otomatik yemlik	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	3	12.0	11	44.0	11	44.0
Karaman	23	92.0	-	-	2	8.0

Çalışma yapılan, Eskişehir ilindeki meraları yeterli ve nitelikli olan 14 (%56) işletmede ilk etapta besiye alınan kuzular merada beslenip daha sonra enstansif besiye geçtikleri, kalan 11 (%44) işletme ise besiye alınan kuzularına sadece entansif besi yöntemi uyguladıkları saptanmıştır. Aynı konu üzerinde Karaman'da bulunan 25 işletmenin, 19'u (%76) besiye alınan kuzuları entansif besi yöntemi ile kalan 6 (%24) işletme ise mera+besi yemi yöntemini kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 3.42.).

Tablo 3.42. İşletmelerde besiye alınan kuzuları besleme yöntemi.

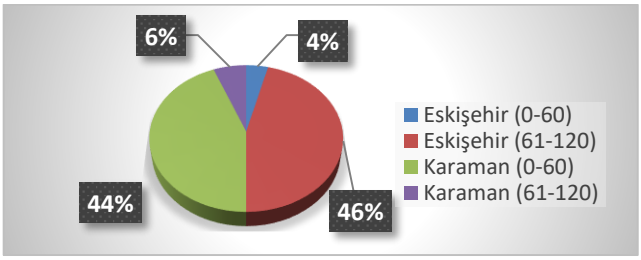
İl	Entansif		Mera+besi yemi		Mera+büyütme yemi		Mera	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	11	44.0	14	56.0	-	-	-	-
Karaman	19	76.0	6	24.0	-	-	-	-

İki ilde anket çalışması yapılan yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun kuzuların daha hızlı gelişmesi ve daha çabuk pazarlama ağırlığına ulaşması için besiye alınan kuzularda otomatik yemlik kullandıkları tespit edilmiştir. Bu konu ile ilgili değerler Tablo 3.43'de verilmiştir.

Tablo 3.43. İşletmelerde besiye alınan kuzularda kullanılan yemlikler.

İl	Tahta oluk		Kombine yemlik		Otomatik yemlik	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	1	4.0	2	8.0	22	88.0
Karaman	4	16.0	1	4.0	20	80.0

Anket çalışması sonucunda işletmelerde, Eskişehir'deki yetiştiriciler çoğunlukla 61-120 günlük kuzularda besiye başlarken, Karaman ilinde yetiştiricilerin büyük kısmı 0-60 günlük kuzularda besiye başladıkları tespit edilmiştir (Grafik 3.8.).



Grafik 3.8. İşletmelerde kuzularda besiye başlama yaşı(gün).

Besiye alınan kuzularda uygulanan besi sürelerine bakıldığında Eskişehir ilinde yetiştiricilerin 60 gün üzerinde muhtelif besi süresi uyguladıkları görülmüştür. Karaman ilinde ise 23 (%92) yetiştiricinin 121 gün üstü besi uyguladığı tespit edilmiştir (Tablo 3.44).

Tablo 3.44. İşletmelerde besi süresi (gün).

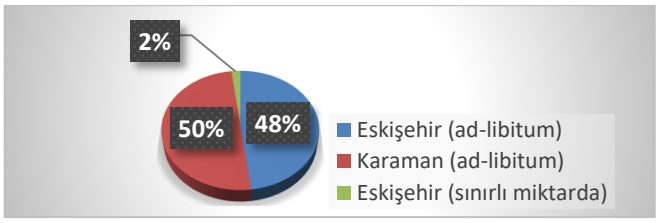
İl	0-60		61-90		91-120		121≤	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	4	16.0	5	20.0	9	36.0	7	28.0
Karaman	-	-	-	-	2	8.0	23	92.0

Yetiştiricilerin tamamının besiye aldıkları kuzulara kaba yem olarak kuru yonca otu yedirdikleri tespit edilmiştir. Eskişehir ilindeki 21 (%84) yetiştiricinin kaba yemi kendinin ürettiği, kalan 4 (%16) yetiştiricinin satın aldığı tespit edilmiştir. Karaman ilinde yetiştiricilerin tamamının hayvanlarına yedirdikleri kaba yemi satın aldıkları saptanmıştır (Tablo 3.45.).

Tablo 3.45. İşletmelerin kaba yem temin şekli.

İl	Kendim üretiyorum		Satın alıyorum	
	n	%	n	%
Eskişehir	21	84.0	4	16.0
Karaman	-	-	25	100

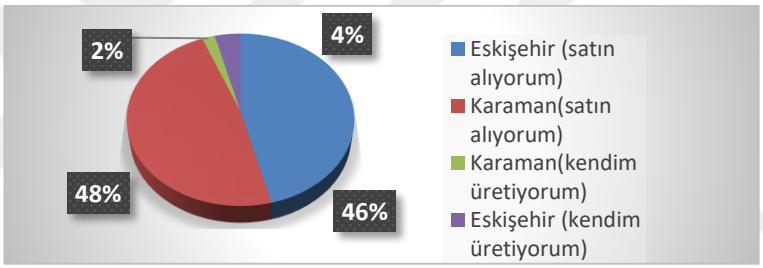
Araştırma sonunda, Eskişehir ve Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamama yakını besiye aldıkları kuzulara kaba yemi *ad-libitum* olarak verdikleri tespit edilmiştir (Grafik 3.9.).



Grafik 3.9. İşletmelerde besiye alınan kuzulara kaba yem yedirilme şekli.

Eskişehir ilinde yetiştiriciler besiye aldıkları kuzulara fabrika yemi ile beraber arpa yedirirken, Karaman ilinde yetiştiricilerin %96'sı besiye aldıkları kuzulara sadece fabrika yemi yedirdiklerini ifade etmişlerdir.

İki ildeki yetiştiricilerin tamamına yakın kısmı yedirdikleri kesif yemi satın aldıkları tespit edilmiştir. Kalan çok az sayıda yetiştiricinin kesif yemi kendi ürettikleri saptanmıştır. Yetiştiricilerin kesif yem temin şekli ilgili sonuçlar Grafik 3.10'da verilmiştir.



Grafik 3.10. Yetiştiricilerin kesif yem temin şekli.

Yetiştiriciler, fabrika üretimi yemleri alırken çoğunlukla yemin markasını ön planda tuttukları, markayla beraber fiyat ve ödeme şeklinin de her iki ildeki yetiştiriciler tarafından önem arz ettiği saptanmıştır. İki ildeki yetiştiricilerin fabrika yemini alırken önem verdiği kriterler Tablo 3.46'da verilmiştir.

Tablo 3.46. Yetiştiricilerin fabrika yemi almada düşündükleri kriterler.

İl	Marka		Besin madde içeriği		Marka+Fiyat+ Ödeme şekli		Marka+Fiyat	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	10	40.0	4	16.0	6	24.0	5	20.0
Karaman	14	56.0	1	4.0	6	24.0	4	16.0

Çalışma sonunda, Eskişehir ilindeki yetiştiriciler Karaman ilindeki yetiştiricilere göre fabrika üretimi yem alırken yemin besin madde içerik değerlerini önemli buldukları saptanmıştır. İşletmede çalışmanın yapıldığı dönemde kullandıkları yemin ham protein (HP) miktarını bilen yetiştirici sayısının iki ilde de çok düşük

miktarda olduğu tespit edilmiştir. Bu konularla ilgili veriler Tablo 3.47 ve Tablo 3.48'de verilmiştir.

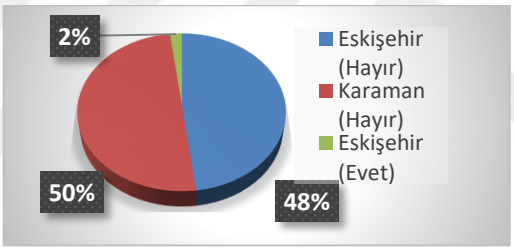
Tablo 3.47. Yetiştiriciler için alınan fabrika yeminde besin madde içerik değerlerine önemli mi?

İl	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Eskişehir	9	36.0	16	64.0
Karaman	15	60.0	10	40.0

Tablo 3.48. İşletmelerde kullanılan ticari kuzu besi yeminin protein değerleri hakkında bilgi.

İl	Bilmiyorum		%14 HP		%16 HP		%18 HP	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	16	64.0	1	4.0	5	20.0	3	12.0
Karaman	12	48.0	-	-	3	12.0	10	40.0

Yapılan çalışma sonunda, iki ildeki yetiştiricilerin tamama yakın kısmının aldıkları fabrika yemlerini analiz yaptırmadıkları saptanmıştır (Grafik 3.11.).



Grafik 3.11. Yetiştiricilerin alınan yemi analiz yaptırma durumu.

Yetiştiricilerin tamamının, besiye aldıkları kuzulara kesif yemi serbest (*ad-libitum*) olarak yedirdikleri ve kullandıkları yemin pelet formda olmasının tercih edildiği anlaşılmıştır (Tablo 3.49.).

Tablo 3.49. İşletmelerde kuzu besisinde kullanılan yemin formu.

İl	İşlenmemiş		Pelet		Toz		Granül		Ezme-kırma	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	2	8.0	23	92.0	-	-	-	-	-	-
Karaman	-	-	25	100	-	-	-	-	-	-

Araştırma sonunda, yetiştiricilerin tamamının besiye aldıkları kuzulara kaba ve kesif yemi aynı anda yedirdikleri belirlenmiştir. Yetiştiricilerin tamamı köy ortak malı olan merayı kullandıklarını, koyunlarını nisan ayından itibaren meraya çıkardıklarını ifade etmişlerdir. Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamamının koyunlarını kasım ayında itibaren meradan ağıla çektikleri, Eskişehir ilinde ise merada beslemeyi sonlandırma zamanı olarak 22 yetiştirici kasım ayı, kalan 3 yetiştirici ise aralık ayı

olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışma sonunda Eskişehir ilinde 10 (%40) yetiştirici koyunların otladığı meraların yeterli olduğunu düşünürken, kalan 15 (%60) yetiştirici ise meraların yetersiz olduğu şeklinde görüş bildirmişlerdir. Aynı konuda Karaman ilinde 8 (%32) yetiştirici meraları yeterli bulurken, 17 (%68) yetiştirici meraların yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konu ile ilgili veriler Tablo 3.50'de verilmiştir.

Tablo 3.50. Yetiştiricilere göre meranın yeterliliği.

İl	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Eskişehir	10	40.0	15	60.0
Karaman	8	32.0	17	68.0

Eskişehir ilindeki yetiştiriciler besi sonunda kuzuların pazarlamasını %92 oranından kasap ya da celep aracılığı ile yapmaktayken, Karaman ilindeki yetiştiricilerin %72'si mezbahanede veya kurbanlık olarak kendilerinin pazarladıkları, kalan %28 oranındaki kısmının ise Eskişehir'de olduğu gibi kasap ya da celep aracılığı ile pazarladıkları saptanmıştır (Tablo 3.51.).

Tablo 3.51. İşletmelerde besi sonunda kuzuları pazarlama yöntemi.

İl	Kasap-celep		Kurbanlık-mezbahane	
	n	%	n	%
Eskişehir	23	92.0	2	8.0
Karaman	7	28.0	18	72.0

Eskişehir ilinde kuzuların pazarlama ağırlıklarının pazar ihtiyacı, ırkın gelişim hızı ve fiyata bağlı olarak değişiklik gösterdiği gözlenmiştir. Kuzuları 12 (%48) işletme 40-45 kg arası, 11 (%44) işletme 46-50 kg arası ve kalan 2 (%8) işletmenin ise 51-55 kg arası canlı ağırlığa ulaştıklarında pazarladıkları saptanmıştır. Aynı durum Karaman ilinde 11 (%44) işletmede 51-55 kg arası, 10 (%40) işletmede 56-60 kg arası, 3 (%12) işletmede 40-50 kg arası ve 1 (%4) işletmede besiye alınan kuzuların 61-65 kg arası canlı ağırlığa ulaştıklarında pazarlandıkları tespit edilmiştir (Tablo 3.52.). Karaman ilinde yetiştiricilerin çoğunluğunun 51 kg üzeri kuzular pazarlamasının, yetiştiricilerin kurbanlık talebine göre besi yapması şeklinde açıklanabilir.

Tablo 3.52. İşletmelerde besi kuzularının pazarlama ağırlıkları (kg).

İl	40-45		46-50		51-55		56-60		61-65	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	12	48.0	11	44.0	2	8.0	-	-	-	-
Karaman	-	-	3	12.0	11	44.0	10	40.0	1	4.0

Eskişehir'deki yetiştiricilerin %76'lık kısmının besiye alınan kuzular 5 aylıkken hedeflenen canlı ağırlığa ulaştıklarında elden çıkarıldıkları tespit edilmiştir. Bu durum Orta Anadolu Merinosu ırkı kuzuların beside daha hızlı gelişmesi ve buna bağlı olarak canlı ağırlık artışlarının yüksek olması ile ilişkilendirilebilir. Karaman ilinde yetiştiricilerin %64'üne tekabül eden 16 işletmede kuzuların pazarlanma yaşının 6 aylık olduğu saptanmıştır. İki ildeki besi kuzularının pazarlanma yaşı ile ilgili veriler Tablo 3.53'de verilmiştir.

Tablo 3.53. İşletmelerde besi kuzularının pazarlama yaşı (ay).

İl	5		5.5		6		7		8	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	19	76.0	1	4.0	5	20.0	-	-	-	-
Karaman	7	28.0	-	-	16	64.0	1	4.0	1	4.0

3. 4. Hayvan Sağlığı ile İlgili Bilgiler

Yapılan çalışma sonunda besiye alınacak kuzulara Eskişehir ilinde şap aşışı ile birlikte çiçek ve karma aşı uygulayan 21 (%84) yetiştirici iken aynı ilde sadece karma aşısı uygulayan 4 (%16) yetiştirici olduğu saptanmıştır. Karaman ilinde besiye alınacak kuzulara sadece karma aşı yaygın olarak tercih edilmekte (%96) iken sadece 1 yetiştiricinin karma aşının yanında şap ve çiçek aşısı da uyguladığı görülmüştür. İşletmelerde besiye alınacak kuzulara uygulanan aşılarla ile ilgili veriler Tablo 3.54'te verilmiştir.

Tablo 3.54. İşletmelerde besiye alınacak kuzulara uygulanan aşılar.

İl	Karma aşı		Şap aşısı + Çiçek aşısı + Karma aşı	
	n	%	n	%
Eskişehir	4	16.0	21	84.0
Karaman	24	96.0	1	4.0

Besiye alınacak kuzulara vitamin-mineral takviyesi verilme yolları ile ilgili veriler Tablo 3.55'de verilmiştir. Buna göre Eskişehir'deki yetiştiricilerin tamamı çeşitli yollarla vitamin-mineral takviyesi yaptığı saptanmıştır. Karaman ilinde ise aynı konuyla ilgili %64'e karşılık gelen 16 yetiştirici besiye alınacak kuzularına vitamin-mineral takviyesi yaparken, kalan 9 yetiştiricinin (%36) herhangi bir uygulama yapmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 3.55. İşletmelerde besiye alınacak kuzulara vitamin-mineral takviyesi verilme yolları.

İl	Enjeksiyon + yalama taşı - kovası		Rasyona ilave + enjeksiyon+ yalama taşı - kovası		Yalama taşı - kovası		Rasyona ilave		Hiçbiri	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	19	76.0	4	16.0	2	8.0	-	-	-	-
Karaman	3	12.0	9	36.0	2	8.0	2	8.0	9	36.0

Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin tamamının anaç koyunlarına vitamin-mineral takviyesi yaptıkları tespit edilmiştir. Karaman ilinde ise 1 yetiştirici hariç diğer tüm yetiştiricilerin anaç koyunlarına vitamin-mineral takviyesi yaptıkları saptanmıştır. Eskişehir ilindeki 20 (%80) yetiştirici vitamin-mineral takviyelerini koç katımı öncesi ve doğum öncesi yaparken, kalan 5 (%20) yetiştiricinin sadece doğum öncesi vitamin mineral takviyesinde bulundukları tespit edilmiştir. Yine Karaman ilinde 22 (%88) yetiştiricinin anaç koyunlarına koç katımı öncesi ve doğum öncesi vitamin-mineral takviyesi yaptığı, 2 (%8) yetiştiricinin sadece doğum öncesi yaptığı ve kalan 1 (%4) yetiştiricinin ise herhangi bir uygulama yapmadığı saptanmıştır (Tablo 3.56.).

Tablo 3.56. Anaç hayvanlara hangi dönemlerde vitamin mineral takviyesi yapıldığı.

İl	Doğum öncesi		Koç katımı öncesi+Doğum öncesi		Hiçbiri	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	5	20.0	20	80.0	-	-
Karaman	2	8.0	22	88.0	1	4.0

İki ilde de 24'er yetiştiricinin, işletmelerinde besiye aldıkları kuzularına paraziter mücadele yaptıkları ve bu mücadelenin enjeksiyon ve tablet yöntemleriyle yapıldığı saptanmıştır. Bu konu ile veriler Tablo 3.57'de sunulmuştur.

Tablo 3.57. Besiye alınan kuzularda paraziter mücadele yöntemi.

İl	Enjeksiyon+tablet		Hiçbiri	
	n	%	n	%
Eskişehir	24	96.0	1	4.0
Karaman	24	96.0	1	4.0

Yapılan çalışma sonunda Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin %76 oranında besiye aldıkları kuzulara yem katkı maddesi olarak maya kullandıkları saptanmıştır. Karaman ilindeki yetiştiricilerin ise besiye aldıkları kuzularına herhangi bir yem katkı maddesi kullanmadıkları tespit edilmiştir (Tablo 3.58.).

Tablo 3.58. Besiye alınan kuzulara kullanılan yem katkı maddeleri.

İl	Maya		Hiçbiri	
	n	%	n	%
Eskişehir	19	76.0	6	24.0
Karaman	-	-	25	100

Çalışma sonunda Eskişehir ilinde en sık kuzu ölümlerinin %88 oranında salgın ve bulaşıcı hastalıklar sonucu olduğu bildirilmiştir. Ayrıca Eskişehir ilinde yetersiz bakım beslemeye bağlı kuzu ölümlerinin %12 düzeyinde olduğu saptanmıştır. Karaman ilinde en sık kuzu ölümlerinin salgın ve bulaşıcı hastalıklara bağlı %68 oranında, yetersiz bakım ve beslemeye bağlı ölümlerin %24 ve paraziter hastalıklardan kaynaklanan ölümlerin ise %8 oranında olduğu ifade edilmiştir (Tablo 3.59.).

Tablo 3.59. İşletmelerde ifade edilen en sık kuzu ölüm sebepleri.

İl	Yetersiz bakım-besleme		Salgın-bulaşıcı hastalık		Paraziter hastalık	
	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	3	12.0	22	88.0	-	-
Karaman	6	24.0	17	68.0	2	8.0

Son doğum sezonunda kuzu ölümleri Eskişehir ilinde çoğunlukla %6-10 arasında iken, Karaman ilindeki işletmelerde kuzu ölümlerinin %1-5 yüzdesinde yaygın olduğu saptanmıştır (Tablo 3.60.).

Tablo 3.60. İşletmelerde son doğum sezonunda ölen kuzu yüzdeleri (yaklaşık).

İl	%1-5		%6-10		%11-15		≥%16	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	6	24.0	15	60.0	3	12.0	1	4.0
Karaman	15	60.0	7	28.0	2	8.0	1	4.0

Çalışma yapılan iki ildeki yetiştiricilerin büyük çoğunluğu (%88) hayvanlara aşı, ilaç uygulamalarının Veteriner Hekim ya da Veteriner Sağlık Teknisyeni/Teknikeri tarafından yapıldığını ifade etmişlerdir (Tablo 3.61.).

Tablo 3.61. İşletmelerde Aşı-İlaç uygulamaları yapılması.

İl	Veteriner hekim/Veteriner sağlık teknisyeni		Kendim	
	n	%	n	%
Eskişehir	23	92.0	2	8.0
Karaman	21	84.0	4	16.0

Araştırma sonunda iki ildeki işletmelerde en sık görülen hastalıklara bakıldığında Karaman ilinde yaygın olarak Pseudotüberküloz, iç ve dış parazite bağlı

hastalıkların olduğu tespit edilmiştir. Eskişehir ilinde iç ve dış parazite bağlı hastalıkların yanında mastitisin yaygın olduğu saptanmıştır (Tablo 3.62.).

Tablo 3.62. İşletmelerde en sık görülen hastalıklar.

İl	Pseudotüberküloz + İç parazit + Dış parazit		Mastitis		Mastitis + İç parazit + Dış parazit		Hiçbiri	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Eskişehir	6	24.0	7	28.0	9	36.0	3	12.0
Karaman	18	72.0	7	28.0	-	-	-	-

İki ildeki işletmelerin %90'nın da gebeliğin son ayında koyunlara karma aşı uygulandığı ve yetiştiriciler için elzem olduğu saptanmıştır (Tablo 3.63.).

Tablo 3.63. İşletmelerde gebeliğin son ayında karma aşı uygulanması.

İl	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Eskişehir	23	92.0	2	8.0
Karaman	22	88.0	3	12.0

Eskişehir ve Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamamına yakın kısmın besi kuzularında idrar taşı ile ilgili sorun yaşamadıklarını ifade etmişlerdir. Rasyonda Ca:P oranı 2'nin altına düştüğünde kuzularda idrar taşı (urolithiasis) oluşum riski artar (Görgülü 2009).

4. TARTIŞMA

Araştırmanın yürütüldüğü Eskişehir ilinde koç başına düşen koyun sayısı 28.2, Karaman ilinde 19.6, iki ilin ortalaması ise 23.9 baş olarak tespit edilmiştir. Bu sayıyı Karagöz (2019) yaptığı çalışmasında koç başına düşen koyun sayısını dağ köylerinde %69.2 ova köylerinde %34.8 işletmede 1-25 baş koyun, Yerabakan (2017) yaptığı çalışmada sürüde 35.62±1.63 koyuna bir koç, Özkan (2008) yaptığı çalışmada sürüde ortalama 20 koyuna bir koç bulundurulduğu şeklinde bildirmiştir. Koç başına düşen koyun sayısının düşük olması çiftleşme sezonun toplu olması ve kısa sürede sonlamasına, kısır koyun kalma ihtimalini azaltmaya faydası bulunmaktadır.

Çalışmada Eskişehir ilinde yetiştiricilerin %56'sının serbest, %20'sinin grup kalan %24'ünün ise elde koç katmayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Karaman ilindeki yetiştiricilerin ise tamamının koç katımı serbest şekilde yaptığı sonucu ortaya çıkmıştır (Tablo 3.11). Yapılan araştırmalarda %54.0 (Şahinli 2014) ve %61.1 (Bostancı 2006) gibi düzeylerde veya %90'nın üzerinde (Arıtunca 2019, Bilginturan 2008, Hanoğlu Oral ve ark 2021, Özyürek ve ark 2018) serbest şekilde koç katımı uygulandığı; grup ve elde aşım yöntemiyle koç katımı yapılmasının daha düşük oranlarda olduğu saptanmıştır. Koç katımında serbest aşım işçilik maliyetini azalttığı ve kısırlık oranını düşürdüğü için yaygın olarak tercih edildiği sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın yürütüldüğü Eskişehir ilinde koç katımı %8 haziran ayında, %52 temmuz ayında, %32 ağustos ayında, %8 ise eylül ayında yapılmaktadır. Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamamı Ağustos ayında koç katımı yaptıklarını bildirmişlerdir (Tablo 3.12). Bostancı (2006) yaptığı çalışmada Kırıkkale ilinde koç katımının %40.45 eylül ayında, %51.69 ekim aylarında olduğunu, Aydın ve Keskin (2018) ise Muğla ilinde %16 oranla mayıs ayında, %24 oranla haziran ayında, %36 oranla temmuz ayında, %14 oranla ağustos ayından yapıldığını ifade etmişlerdir. Arıtunca (2019) çalışmasında Konya ilinde koç katımının %53.4 ağustos ayında, %46.6 eylül ayında yapıldığını bildirmiştir. Sönmez (1966) genel olarak koyunların kuzey yarımkürede yaz ve sonbaharda, güney yarımkürede ise kışın kızgınlık gösterdiklerini bildirmiştir. Araştırıcı ülkemiz kuzey yarım kürede bulunduğundan dolayı, koç katımının yaz başlarından sonbahara kadar yapıldığını, Batı Anadolu'da koç katımının erken, doğuya gidildikçe geç yapıldığını bildirmiştir.

Flushingin hedefi ovulasyon ve gebelik oranını yükseltmek ve bunun sonucunda kuzulama oranını artırmaktır. Şayet koyun ergin ağırlığına yakın ve kondisyonu 3.0-3.5 civarında olursa flushing uygulaması başarılı olmayabilir. Normal ergin ağırlığından % 5-10 daha hafif olan ve kondisyonu 2.5'dan düşük koyunlara flushing uygulandığı takdirde iyi sonuçlar alınabilir. Kondisyonu çok iyi olan hayvanlarda flushing uygulaması yağlanma sebebiyle, olumsuz sonuçlara da doğurabilir. Flushing, çiftleşme döneminden 2 hafta önce başlayıp çiftleşme döneminin bitiminden 2-4 hafta sonraya kadar sürdürülebilir (Görgülü 2009). Yerebakan (2017) Antalya ilinde koyunculuk yapan 90 yetiştiricinin tamamı ek yemleme uyguladığını tespit etmiştir. Yapılan bu araştırmada Eskişehir ve Karaman illerindeki 50 işletmenin %78'lik kısmında koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapılmadığı, %22'lik kısmında ise koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapıldığı belirlenmiştir. Bu bulgular Aydın ve Keskin (2018) ile Bilginturan (2008) yaptığı çalışmanın sonuçları ile uyumludur. Arıtunca (2019) ise yaptığı çalışma sonucunda işletmelerin %61.4'ünde koç katım öncesi ek yemleme yapıldığı, %38.6'sında yapılmadığını tespit etmiştir. Tüfekçi (2020) ise yaptığı bir araştırmasında işletmelerin ancak %8'inde koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapıldığını bildirirken bir başka çalışmasında (Tüfekçi ve Oflaz 2015) işletmelerin %30'unda koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapıldığını %70'inde yapılmadığını ifade etmişlerdir. Koç katımı öncesi ve koç katımında koyunlara ve koçlara yapılan yoğun ya da ek yemleme (Flushing) uygulaması; kısırlığı düşürmekte ve ikizliği artırmakta, koç katımının kısa sürmesini sağlayarak özetle kızgınlığın toplulaştırılmasına yardımcı olmaktadır (Kaymakçı 2002).

Yapılan çalışmada her iki ildeki yetiştiricilerin tamamı damızlık koyun ihtiyaçlarını kendi işletmelerindeki mevcut dişi tokluları damızlık olarak değerlendirme yöntemiyle temin etmekte olduklarını bildirdiler. Bostancı (2006) çalışmasında işletmelerin damızlık koyun ihtiyaçlarını, kendi işletmesi %88.89, başka işletme %11.11 karşıladığını bildirmiştir. Bilginturan (2008) araştırmasında yetiştiricilerinin %91.2'si damızlık hayvan ihtiyacını kendi sürülerinden, %5.2'si çevre sürülerden, %2.6'sı hayvan pazarlarından, %1'i ise devlet üretme çiftliklerinden karşıladığı saptamıştır. Dellal ve ark (2002) çalışmalarında işletmelerin damızlık koyun ihtiyaçlarını %85.7 kendi işletmesinden, %10.3 başka işletmelerden, %4'ün ise her ikisinde de sağladığını bildirmişlerdir. Aydın ve Keskin (2018) işletmelerin

damızlık koyun ihtiyacını %96 oranında kendi işletmelerinden karşıladıklarını belirlemiştir. Arıtunca (2019) Damızlık hayvan temininin %53'ü kendi sürüsünden, %21.7'si yakın köylerdeki sürülerden, %14.5'i çevre sürülerden karşıladıklarını tespit etmiştir. Şahinli (2014) İşletmelerin %51'i damızlık hayvan ihtiyacını kendi sürüsünden sağladığını bildirmiştir. Tüfekçi (2020) damızlık sağlama şeklinin %68'inin kendi sürüsünden ve %32'sinin hem kendi sürüsünden hem de yakın çevredeki sürülerden damızlık hayvan ihtiyacını sağladığını belirlemiştir. Tüfekçi ve Oflaz (2015) yetiştiricilerin %71'inin kendi işletmelerinden, %19'unun kendi işletmelerine ek olarak diğer işletmelerden ve %10'unun da kendi sürüsünün yanı sıra hayvan pazarlarından da damızlık hayvan temin ettiklerini tespit etmişlerdir. Tamer (2014) çalışmasında işletmelerin damızlık hayvan teminini %88.88 oranında kendi işletmelerinden karşıladıklarını saptamıştır. Dönmez (2008) yetiştiricilerin %40.4'ünün kendi işletmelerinin içinde yetişen dişi tokluları damızlık olarak kullandıklarını %51.1'inin ise komşu işletmelerden temin ettiğini belirlemiştir.

Yapılan Araştırmada Eskişehir ilinde ağırlıklı olarak Orta Anadolu Merinosu koyun ırkının, Akkaraman koyun ırkına kıyasla daha hızlı gelişmesine bağlı olarak 21 (%84) işletmede 16 aylıkken, kalan 4 (%16) işletmede ise 15 aylıkken dişi tokluların koça verildiği tespit edilmiştir. Karaman ilinde tokluların koça verilme yaşı anket çalışması yapılan işletmelerin tamamında 18 ay olarak saptanmıştır (Tablo 3.20). Karagöz (2019) dişi tokluların koça verilme yaşını 17 ay olarak tespit etmiştir. Dellal ve ark (2002) dişi tokluların koça verilme yaşını 18.3 ay olarak tespit etmişlerdir. Aydın ve Keskin (2018) dişi tokluların koça verilme yaşını 78 işletmede 8-12 ay, altı işletmede 13-15 ay, 16 işletmede 16 ay ve üzeri olduğu şeklinde saptamışlardır. Arıtunca (2019) İşletmelerin %50.6'sında 13-18 ay arası, %36.1'inin 7-12 aylık arası, %13.3'ünün 19 ay ve üzeri yaşta koça verdiğini belirtmişlerdir. Gezer (2010) dişi tokluların koça verilme yaşını 17.09 ay olarak hesaplamıştır.

Çalışmada Eskişehir'deki yetiştiricilerin ağırlıklı olarak koyunları 6-7 yaşına kadar damızlıkta kullandıkları, Karaman ilinde ise ağırlıklı olarak koyunların 8 yaşa kadar damızlıkta kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 3.21). Bostancı (2006) koyunların damızlıkta 6.3 yaşa, Gezer (2010) 6.03 yaşa, Tüfekçi (2020) 4-6 yaşa, Dönmez (2008) 5-6 yaşa kadar kullanıldıklarını bildirmişlerdir.

Eskişehir ve Karaman ilinde yetiştiricilerin genellikle koçları iki yıl süreyle damızlıkta kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 3.22). Türkiye'de yapılan araştırmalarda genel olarak damızlık koçların 2 yıl üzerinde (Bostancı 2006, Gezer 2010, Tüfekçi 2020), kimi araştırmalarda ise 4 yıl üzerinde kullanıldığı bildirilmiştir (Tüfekçi ve Oflaz 2015). Koçların işletmede iki yıl damızlıkta kullanılması tavsiye edilmekte ve yaygın olarak benimsenmektedir. İki yıldan uzun süre kullanımlarda işletmelerde akrabalığın artması gibi istenmeyen bir durum gerçekleşmektedir (Dönmez 2008).

Köylerde kullanışlı, daha büyük, hayvancılık için daha uygun barınakların yapımı için altyapısı uygun (elektrik, su vb.) araziler bulmak gün geçtikçe zorlaşmakta ve aynı zamanda barınak yapım bedellerinin artışları yetiştiricileri eski barınaklarını tamir ve bakım yaparak nispeten zor şartlarda koyunculuk yapmaya mecbur bırakmaktadır. Eskişehir ili için de aynı şartlar genellikle geçerli olsa da özellikle yaşadıkları hayvan kayıpları ve sürü büyütme imkânlarının genişliğine bağlı olarak hayvan barınaklarına yatırıma önem verdikleri ortaya çıkmaktadır. Çalışmada işletmelerin barınak tipi %72 oranında kapalı sistem, %24 oranında üstü kapalı güneyi açık ve %4 oranında açık sistem olarak saptanmıştır. Barınak tipini Karagöz (2019) Konya ili Karapınar ilçesi dağ köylerinde %69.2 kapalı sistem, ova köylerinde %95.9 açık sistem, Serttaş ve ark (2022) Afyonkarahisar ili Hocalar İlçesinde %45.7 üstü kapalı güneyi açık sistem, %45.7 kapalı sistem, %8.6 açık sistem, Dellal ve ark (2002) Güneydoğu Anadolu Bölgesi illerinde %80.6 kapalı sistem, %19.4 açık sistem, Gezer (2010) Sivas İlinde %100 kapalı sistem, Şahinli (2014) Karaman ilinde %88 açık sistem, %12 kapalı sistem, Tüfekçi (2020) Yozgat ilinde %95 kapalı sistem, %5 açık sistem, Köseman ve ark (2022) Malatya ilinde %86.3 kapalı sistem , %9.5 üstü kapalı güneyi açık, %4.2 açık sistem olduğunu bildirmişlerdir.

Yapılan araştırmada işletmelerin tamamında kaba yem ve kesif yem deposunun bulunduğu saptanmıştır. Bu konu ile ilgili Bostancı (2006) ise hiçbir işletmede depo olmadığını bildirirken, Gezer (2010) işletmelerin %99.36'inde kaba yem deposunun, %88.95'inde kesif yem deposunun ağılın bir bölmesinde bulunduğunu bildirmişlerdir. Köseman ve ark (2022) ise kaba yem deposunun işletmelerin %73.5'inde bulunduğunu, %26.5'inde ise bulunmadığını ifade etmişlerdir.

Çalışmada ağıl zeminlerinin %98 oranında toprak olduğu belirlenmiştir. Karagöz (2019) ağıl zeminlerinin dağ köylerinde %61.5 toprak, ova köylerinde %90.3 toprak olduğunu bildirmiştir. Genel olarak koyun ağılı zeminlerinin toprak olduğu anlaşılmaktadır (Serttaş ve ark 2022, Tüfekçi 2020, Yerebakan 2017, Yılmaz ve Keskin 2020).

Araştırma yapılan illerde suluk yapı malzemesi olarak %52 oranında metal, %38 oranında tahta, %10 oranında ise plastik kullanıldığı saptanmıştır. Gezer (2010) beton sulukların oranını ortalama %53.96, plastik ve metal suluk oranını %46.04, Tüfekçi (2020) %93.5 oranında plastik ve galvaniz, %6.5 oranında beton malzemelerden oluştuğunu bildirmişlerdir. Çalışmada İki ildeki yetiştiricilerin %90'ının koyunlarını yalaklarda suladıkları, %10'unun ise sulamada otomatik suluk kullandıkları tespit edilmiştir. Bu durum su hijyeni ve otomasyonu konusunda henüz tam anlamıyla ilerleme sağlanamadığını gösterebilir. Karagöz (2019) ova köylerinde yetiştiricilerin %70.88 kaynak veya pınar, %11.1 taşıma su, %11.1 suluk, dağ köylerinde ise %46.2 kaynak veya pınar, 23.1 taşıma su, %7.6 ise otomatik suluk kullandıklarını bildirmiştir. Köseman ve ark (2022) ise işletmelerde %86.4 yalak, %13.6 şamandıralı otomatik suluk kullanıldığını saptamışlardır. İşletmelerde sulama sıklığının %98 oranında serbest yani hayvanların her daim temiz ve taze suya ulaşabildikleri tespit edilmiştir. Sulama sıklığı ile ilgili Karagöz (2019) dağ köylerinde işletmelerin sulama sıklığı %15.38 serbest, %84.62 günde ikiden fazla şeklinde, ova köylerinde ise %13.8 serbest, %9.7 günde iki kere ve %76.5 günde ikiden fazla olduğunu bildirmiştir. Gezer (2010) sulama sıklığı ile ilgili %73.52 oranında en az günde iki defa, %24.43 serbest, %2.05 günde üç defa şeklinde olduğunu saptamıştır. Su tüketimi ve su sağlama metotları konusunda genel bir uygulamadan söz edilemeyeceği söylenebilir.

İşletmelerde kuzuların altına kullanılan altlık malzeme olarak %58 oranında saman-talaş, %42 oranında ise yanmış gübre kullanıldığı görülmüştür (Grafik 3.6.). Serttaş ve ark (2022) altlık materyali olarak %50.90 oranında saman, %30.20 oranında yanmış gübre, %13.2 oranında talaş, %5.7 kuru ot kullanıldığını tespit etmişlerdir.

Çalışmada Eskişehir ilindeki işletmelerde %80 oranında yeterli sayıda doğum bölmesi bulunduğu, Karaman ilinde ise hiçbir işletmede yeterli sayıda doğum bölmesi olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 3.27.). Tüfekçi (2020) işletmelerin %63.5 oranında

yeterli sayıda doğum bölmesinin bulunduğunu, %36.5 ‘inde ise bulunmadığını bildirmiştir. Tüfekçi ve Oflaz (2015) işletmelerin %31.2’sinde doğum bölmesi ve %92.5’inde de yavru büyütme bölmesi olduğunu tespit etmiştir. Doğum bölmesi anne ve kuzu sağlığı açısından önemli bir alandır. Burada yapılan uygulamalar annenin verimliliğinin yanı sıra kuzu ölümlerini de engelleyecek derecede önemlidir. Henüz doğum ünitesi bulunan işletme sayısının yeterli olmaması sürdürülebilir koyunculuk açısından önemli bir eksiklik olarak kabul edilebilir.

Yapılan araştırmada yetiştiricilerin, TAGEM tarafından yürütülen “Halk Elinde Küçükbaş Hayvan Islahı Ülkesel Projesi’ne’’ kayıtlı olduklarından dolayı yetiştiricilik kayıtlarını tuttukları saptanmıştır. Tutulan bu kayıtlar Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğünün 15.09.2021 tarihli, Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi Uygulama Esasları Yönergesinin, beşinci bölümünün projede alınacak asgari veriler başlığı altındaki 23’ncü madde c fırkasına göre kombine ırklardan alınacak veriler:
1-Doğum ağırlığı,
2-Sütten kesim ağırlığı (60, 90 veya 120.gün),
3-Damızlık adayı olarak ayrılmış hayvanlarda 6. ay ağırlığı
4-Sağım yapılan işletmelerde süt kontrolü (30 günde 1, en az 3 sağım kontrolü)
5-Damızlıkta kullanılacak hayvanın (dişi, erkek) ilkine damızlıkta kullanma ağırlığı alınır şeklindedir(Anonim 2021).

İşletmelerde kayıt tutma işlemi ilgili bilgiler muhteliftir. Bilginturan ve Ayhan (2009) işletmelerin %86.6’sında kayıt tutulmadığını, Aydın ve Keskin (2018) işletmelerin %78’ inde kayıt tutulmadığını, Serttaş ve ark (2022) işletmelerin %77’inde kayıt tutulduğunu %23‘ünde tutulmadığını, Şahinli (2014) işletmelerinin %48’inde kayıt tutulduğunu, %52’sinin tutulmadığını, Hanoğlu Oral ve ark (2021) işletmelerin %15.56’sının üreme, verim, sağlık kayıtlarının tutulduğunu, %84.44’ünde tutulmadığını, Yerabakan (2017) işletmelerin %67.8 oranında kayıt tuttuklarını tespit etmiştir.

Çalışmada işletmelerin tamamında yılın belirli dönemlerinde özellikle doğum öncesinde ağılların kireç ya da çeşitli dezenfektanlar kullanılarak dezenfeksiyon yapıldığı tespit edilmiştir (Tablo 3.29.). Karagöz (2019) dağ köylerindeki işletmelerin %76.92’sında ilkbahar mevsiminde dezenfeksiyon işlemi yapıldığını, ova köylerinde

ise %76.38 oranında dezenfeksiyon yapıldığını saptamıştır. Ova köylerinde İlkbahar, sonbahar ve kış aylarında yılda 3 kez dezenfeksiyon işlemi yapıldığını ve bu işlemde kirecin tercih edildiğini bildirmiştir. Bostancı (2006) kışa hazırlık olarak işletmelerin %55'inde dezenfeksiyon yapıldığını ve bu işlemin %17.50 oranında kireç ile, %63.75 oranından dezenfektan ile, %18.75 oranında ise kireç+ilaç yapıldığını, Bilginturan (2008) işletmelerin %78.9'unda dezenfeksiyon işlemi yapılmadığını, %21.1'inde yapıldığını tespit etmiştir. Yerebakan (2017) işletmelerin %97.6 oranında dezenfeksiyon yaptığını saptamıştır.

Araştırmada Eskişehir'deki işletmelerin koyunlarını ağırlıklı olarak mera+konsantre yem, Karaman'daki işletmelerin ise sadece meraya dayalı yetiştirdikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Bu bulgular meranın önemli bir yem kaynağı olduğunu gösterdiği için mera amenejmanı ile ilgili alınacak kararların koyunculuğun gelişmesine ve verimliliğine önemli katkı sunacağını göstermektedir. Yılmaz ve Keskin (2020) işletmelerin %84.3 oranında merada ve mera dönüşü ek yemleme, %7.8 oranında mera, %7.8 oranında entansif yetiştiricilik yaptıklarını tespit etmiştir. Yapılan bu çalışmada yetiştiriciler hayvanların otladığı merayı %36 oranında yeterli bulurken, %64 oranında yetersiz buldukları belirlenmiştir. Özyürek ve ark (2018), Yerebakan (2017), Dönmez (2008) çalışma yaptıkları Erzincan, Antalya ve Bursa illerinde mera alanlarının yetersiz olduğunu saptamışlardır.

Yavrunun gelişiminin 2/3'ü gebeliğin son 6 haftalık döneminde gerçekleşmesinde dolayı bu dönemde yapılan besleme elzemdir. Bu dönemindeki besleme kuzunun doğum ağırlığını, ananın süt verimini etkiler ve bu da kuzunun gelişimini etkilemektedir. Gebeliğin son döneminde uygulanan besleme doğan kuzunun yaşama gücü, doğum stresi ve özellikle soğuk stresinden etkilenmemesi bakımında önem taşımaktadır. Bu dönemde yapılan yetersiz besleme kolostrum üretimini etkileyebilir, laktasyonun gecikmesine, süt veriminin azalmasına neden olur. Fötüsün derisindeki folikül gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir (Görgülü 2009).

Çalışma yapılan işletmelerde doğumun kış aylarına denk gelmesi, hayvanların ağıllarda bulunması, koyunların enerji ve protein ihtiyaçlarının karşılanması için yetiştiricilerin tamamına yakınının gebe koyunlarına ek yemleme yaptıkları tespit edilmiştir. Dellal ve ark (2002) işletmelerin %53'ünde, Tüfekçi (2020) işletmelerin

%34.5'ünde, Hanoğlu Oral ve ark (2021) işletmelerin %12.67'sinde gebe koyunlara ek yemleme yapıldığını saptamışlardır.

Çalışma sonunda Eskişehir ve Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamamının işletmelerinde doğum sonrası koyunlarına ek yemleme yaptıkları tespit edilmiştir. Hanoğlu Oral ve ark (2021) işletmelerin laktasyon başında %28.4 oranında, laktasyon boyunca %23.6 oranında, Dönmez (2008) ise işletmelerin %37.5 oranında ek yemleme yaptıklarını belirlemişlerdir. Laktasyon döneminde koyun sütünün yağ oranı %4-7 arasında değişmektedir. Aynı zamanda sütün, şeker (laktoz) içeriği de fazladır, bundan dolayı koyunların enerji ihtiyaçları yüksektir. Laktasyonun ilk haftalarında yüksek verimli koyunların enerji ihtiyaçları zor karşılanır. Bu dönemde vücutta bulunan yağ rezervi önem taşır. Vücudun ihtiyacı olan protein miktarı bu dönemde artmaktadır (Görgülü 2009). Bütün bu gereklilikler düşünüldüğünde ek yemlemenin önemi kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Çalışma sonunda bütün yetiştiricilerin doğum sonrası ek besleme yaptıklarının belirlenmesi sevindiricidir.

Araştırmada işletmelerin %52 'sinin kuzuların göbek kordonunu dezenfekte ettikleri belirlenmiştir. Bostancı (2006) işletmelerde %1.11 oranında, Yılmaz ve Keskin (2020) işletmelerde %15.7 oranında, Özyürek ve ark (2018) işletmelerde %25 oranında göbek kordonunu dezenfekte ettiklerini saptamışlardır. Hâlbuki yeni doğan kuzularda enfeksiyonun vücuda girişi için en savunmasız noktaları göbek kordonu olup, yetiştiriciler tarafından bu konunun üzerinde yeterince durulmadığı ve kuzu ölümlerinin sebebinin araştırılmadığı görülmektedir.

Çalışma sonunda işletmelerin tamamının kuzu emzirirken koyunlarını sağmadıkları belirlenmiştir. Karagöz (2019) dağ köylerinde %84.6 oranından kuzular emzirilirken sağım yapılmadığını, ova köylerinde ise bu oranın %31.9 olduğunu saptamıştır. Bostancı (2006) işletmelerin %78.9 oranında, Tüfekçi (2020) %72.5 oranında, Hanoğlu Oral ve ark. (2021) işletmelerin %25.56 oranında, Dönmez (2008) ve Arıtunca (2019) ise işletmelerin tamamının sağım yapmadığını tespit etmişlerdir. Kuzuların süt emme döneminde sağım yapılmaması kuzu gelişiminin yanı sıra yaşama güçlerini de artırdığı için önemlidir. Yetiştiricilerin tamamının kuzuları gün içinde iki kez emiştirdikleri saptanmıştır. Özkan (2008) yaptığı çalışmada işletmelerin sabah ve akşam olmak üzere iki kez kuzuların emiştirildiğini, Bostancı (2006) ise %93 oranında günde bir kez öğlen kuzuların emiştirildikleri tespit etmiştir.

Araştırma sonunda tüm yetiştiricilerin ana sütüne ilave olarak kuzu başlangıç yemi kullandıkları belirlenmiştir. Serttaş ve ark (2022) %65.7 oranında, Tüfekçi (2020) %24.5 oranında, Yılmaz ve Keskin (2020) %64.7 oranında ana sütüne ilave olarak ek yemleme yapıldığını saptamışlardır. Başlangıç yemleri işkembe gelişimini başlattığı için hayvanın kısa sürede ruminant olma özelliğini kazanmasında etkilidir Kuzu ve oğlakların doğum sonrası kısa süre içerisinde katı yem tüketmeye başlamaları, sindirim sisteminin gelişmesi ve hızlı bir şekilde metabolik faaliyetleri düzenlemesi için oldukça önemlidir. Doğum sonrası ilk 3-8 haftalık dönemde ön midelerin gelişmesi tüm vücudun gelişiminden 4-8 kat daha hızlıdır. Süt içen hayvanlarda yüksek miktarda sıvı beslemesinin avantajları 3. haftadan sonra ortadan kalkmaktadır. Rumenin fiziksel ve metabolik olarak gelişimi, tükrük bezlerinin aktif hale gelmesi, gevişin başlaması, sindirim sistemi ile karaciğer ve dokular düzeyinde büyümenin gerçekleşmesi katı yemlere geçişi kolaylaştıran ve tüketim miktarını artıran faktörlerdir. Başlangıç yemleri genellikle %40-60 kadar tane yem ve yan ürünleri, %30-40 küspe, %1-2 düzeyinde ise vitamin-mineral içermektedir (Gülşen 2021).

Yapılan çalışmada Eskişehir ilinde işletmelerde kuzuları sütten kesimi %44 oranında 2-3 ay arası, %56 oranında ise 3-4 ay arasında olduğu, Karaman ilinde ise %72 oranında 2 aylıktan önce, %8 oranında 2-3 ay arası ve %20 oranında 3-4 ay arası olduğu saptanmıştır (Tablo 3.39.). Serttaş ve ark (2022) kuzuların sütten kesim yaşını 4 ay, Gezer (2010) 3.8 ay, Bostancı (2006) 3.6 ay, Dellal ve ark (2002) 3.2 ay olarak tespit etmişlerdir. Karaman ilinde yetiştiricilerin, koyun sütünü peynir yapımında kullanmaları ve koyun peynirinin Karaman' da ciddi bir pazarının bulunması ayrıca ekonomik getirisinin de iyi olması kuzuların sütten kesimin daha erken yapılmasının sebebi olarak açıklanabilir.

Araştırmada Eskişehir ilinde damızlık kuzuların beslenmesinde ağırlıklı olarak kombine ve otomatik yemlik tercih edilirken, Karaman İlinde tahta oluk yemliğin yaygın olarak kullanıldığı belirlenmiştir (Tablo 3.41.). Altınçekiç (2014) tahta oluk yemliğin yaygın olarak kullanıldığını saptamıştır. Bostancı (2006) %93.33 tahta oluk yemlik, %1.11 plastik malzemeden yapılmış yemlik, %1.1 metal yemlik, %4.44 beton yemlik kullanıldığını tespit etmiştir. Tüfekçi (2020) tahta oluk yemliklerin %45.5 oranında, tahta, beton ve galvaniz yemliklerin %39 oranında, beton yemliklerin %15.5 oranında kullanıldığını belirlemiştir.

Çalışmada Eskişehir ilinde yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun hayvanların ihtiyacı olan kaba yemi kendi arazilerinden temin ettikleri, Karaman ilindeki yetiştiricilerin kaba yemi satın aldıkları belirlenmiştir (Tablo 3.45.). Birçok çalışmada Eskişehir ilinde yetiştiricilerin kaba yemleri kendi arazilerinden ürettiklerini tespit edilirken (Karagöz 2019, Serttaş ve ark 2022, Tüfekçi 2020, Tüfekçi ve Oflaz 2015), Karaman ilinde olduğu gibi bazı araştırmalarda da (Bakır ve Mikail 2019, Yerebakan 2017) yetiştiricilerin kaba yemi daha çok satın aldıklarını saptamışlardır. Kuzu beslemede sindirimini düzenleyen ve hayvanın işkembesini geliştiren kaba yemlerin kullanılması tercih edilmelidir. Besiye alınan kuzular genellikle gelişme döneminde olduklarından dolayı kullanılan kaba yemlerin protein bakımından zengin olması tercih edilerek kas ve iskelet sisteminin gelişmesi amaçlanır. Baklagil kaba yemleri protein bakımından zengindirler ve kaliteli protein kaynaklarıdır. Proteince zengin kaba yemlerin başında gelen yonca kuru otu, fiğ otu ve nitelikli çayır otu kuzu besisinde genellikle tercih edilmektedir. Lezzetli ve yüksek sindirilebilirliğe sahip yonca kuru otunun kuzu besisinde en yaygın kullanılan kaba yem kaynağı olduğu gözlenmektedir. Ayrıca yonca kuru otu Ca ve karoten yönünden de oldukça zengindir (Coşkun ve ark 2000, Çerçi ve ark 2011).

Kuzu beslemede enerji kaynağı olarak kullanılan kesif yemler arasında arpa, mısır, buğday yetiştiriciler tarafından en çok tercih edilenlerdir. Buğdaygil tane yemleri protein ile kalsiyum ve karotence zengin değillerdir. Tahılların yapısında bulunan proteinin sindirilebilirliği düşüktür ayrıca lizin ve triptofan bakımından da fakirlerdir. Buğday ve arpanın nişastası mısırınkinden daha hızlı yıkılmaktadır. Rasyonda 1/2 oranından fazla miktarda buğday bulunması durumunda sindirim sisteminde sorunlar oluşabilir. Bu sorunlarla karşılaşmamak için nişasta yıkılabilirliği düşük ve yüksek enerji içeren kesif yem kaynaklarının karışım biçiminde yedirilmesi veya rasyonda yeterli oranda kaba yem kullanılması önerilir (Umucalılar ve Gülşen 2005). Araştırma sonunda yetiştiricilerin tamamına yakını hayvanlarına yedirdikleri kesif yemleri satın aldıklarını belirtmişlerdir. Yapılan araştırmaların çoğunda kesif yemin satın alındığını saptanmıştır (Aydın ve Keskin 2018, Bostancı 2006, Karagöz 2019, Tüfekçi ve Oflaz 2015). Bazı işletmelerde de kesif yemin büyük ölçüde işletmede hazırlandığı tespit edilmiştir (Gezer 2010, Hanoğlu Oral ve ark 2021). Hayvancılık işletme giderlerinin yaklaşık %70-90'ı yem giderleridir. Hayvanların hedeflenen canlı ağırlığa ulaşabilmeleri için bir günde verilecek yem, hayvanın

gereksinim duyduğu besin maddelerini kapsamalıdır. Bu sebepten dolayı, hayvanın gerek duyduğu besin maddeleri ile verilen yemin besin madde içeriği ve hayvanın günlük yem tüketim kapasitesi bilinmelidir (Uygur 2007).

Yemin formunun yem tüketimi ve buna istinaden yemden yararlanma oranı ve günlük canlı ağırlık artışı üzerinde büyük etkileri bulunmaktadır. Genelde kuzu besisinde pelet, toz, ezme ve kırma formlarındaki yemler tercih edilmektedir. Peletleme ile yem tüketimi artar, böylece besin maddesi tüketememe gibi bir sorunla karşılaşılmaz. Peletleme ile su tüketimi artar. Toz yemler gibi tozumadıkları için yemliklere doldurma ve tüketilme esnasında kayıp daha az olur. Pelet yemin her biriminden hayvanın yararlanması daha yüksek olur. Pelet yemlerde mantar ve küfler ile bakterilerin zararlı etkinliği toz yeme göre daha düşük olup hayvanın beslenme ve sağlığı açısından oldukça önemli bir özelliktir. Bütün bunlara rağmen pelet yemlerin kullanımının düşünüldüğü kadar fazla bir avantaj oluşturmadığı da bildirilmiştir (Ergül 2014, Yaylak ve ark 2003,). Kuzu besisinde genel olarak tane yemlerin bütün halde kullanılması yetiştiriciler tarafından arzu edilen bir durumdur. Kuzu besi başında kullanılan yem proteince zengin iken kuzu büyüdükçe protein gereksinimi düşerken, enerji gereksinimi ise artmaktadır. Enerji bakımından zengin içerikli rasyonlar ise canlı ağırlık artışı ve yemden yararlanmayı artırırken, karkasın yağlanmasına sebep olmaktadır (Aktaş ve Bahtiyarca 2002, Coşkun ve ark 2000).

Hayvanların genetik yapısına uygun olarak yeterince kaliteli ve yüksek miktarda et üretmek için yapılan özel besleme uygulamasına ‘‘Besi’’ denilmektedir. Ayrıca hayvanların et verimlerini artırmak ve elde edilen etin istenilen özelliklerde kalitesini sağlamak için amaçlanan ve uygulanan besleme yöntemi de besi olarak tanımlanmaktadır. Maddi bakımdan avantajlı ve hayvanların genetik yapılarının el verdiği en yüksek canlı ağırlığa en kısa sürede ulaşılması besi çalışmalarının temel amacıdır. Araştırma sonunda Eskişehir ilinde besiye alınan kuzuların 55 kilogramı geçmediği belirlenmiştir. Karaman ilinde ise pazar talebi ve kurbanlık için besi yetiştiriciler daha yüksek canlı ağırlıkta kuzularını pazarlamaktadırlar. Karagöz (2019) çalışmasında Eskişehir ilindeki sonuca benzer bulmuştur.

Yapılan çalışmada kuzuların besi sonunda genel olarak 5-6 ay aralığında pazarlandıkları belirlenmiştir (Tablo 3.53). Bu bulgu Gezer (2010)’in çalışmasındaki pazarlama yaşı ile benzerlik göstermektedir. Karagöz (2019) ve Yerebakan (2017)

pazarlama yaşını 6-7 ay aralığında bulmuşlardır. Genç kuzular, gelişmelerini sürdürdüklerinden dolayı tükettikleri besin maddelerini iskeletlerinin, kaslarının ve organlarının gelişimi için kullanırlar. Genç hayvanlar vücutlarında, yaşlı ve gelişmeleri duran hayvanlara kıyasla daha az oranda yağ biriktirirler, canlı ağırlıklarının büyük bölümü kastan oluşmaktadır. Kısaca, canlı ağırlıkları su ve protein bakımından zengin, az miktarda yağ bulunduğundan enerji içeriği bakımından fakirdir. Diğer taraftan yaşlı hayvanlar bol miktarda yağ biriktirirler ve ulaştıkları canlı ağırlık, genç hayvanların tersine enerji açısından zengin, su ve protein açısından yetersizdir. Netice itibariyle, bir hayvan tarafından elde edilen canlı ağırlık artışı yağ bakımından yüksekse, birim canlı ağırlık artışı kazanmak amacıyla gereksinim duyduğu enerji miktarı da yüksek, bunun yanında protein gereksinimi düşüktür. Özetle, hayvanın yaşı ilerledikçe enerji gereksinimi çoğalmakta, yüksek canlı ağırlık artışına ulaşmak amacıyla yediği yem miktarı da artış göstermektedir (Uygur 2007).

Çalışmada besiye alınan kuzuları besi süresi ile ilgili olarak Eskişehir ilinde yetiştiricilerin pazar ihtiyacı ve işletmenin ekonomik yapısına göre farklı farklı besi süreleri uyguladıkları genel ortaya çıkmıştır. Karaman ilinde ise yetiştiricilerin çoğunluğunun 4 ay üzeri besi uyguladıkları belirlenmiştir (Tablo 3.44.). Arıtunca ve Karabacak (2020) Eskişehir iline benzerlik gösteren bir sonuca ulaşmışlardır. Dönmez (2008) çalışmasında besi süresini 4-5 ay süreyle yapıldığını tespit etmiştir. Hayvanın besi performansı, hayvanın genetik yapısıyla doğrudan ilişkilidir. İstenilen besi performansına, aynı zaman da yeterli bakım ve besleme koşulları ile ulaşılabilir. Özetle bakım ve besleme koşuları en uygun düzeyde sağlansa bile, günlük canlı ağırlık artışı hayvanın genetik yapısıyla ilgilidir. Öte yandan, hayvanın genetik yapısı mükemmel olsa da, uygun seviyede bakım ve besleme olmaz ise canlı ağırlık artışı beklenen seviyede gerçekleşemez (Uygur 2007). Besinin normal süresinden erken ya da geç bitirilmesi arzu edilen performans açısından önerilmemektedir. Süre tamamlanmadan besiyi bitirmek kârlılığı ve verimi düşürürken besi sonu canlı ağırlığına ulaşılmasına rağmen beslemenin uzatılması erken sonlandırılmadan daha zararlı olabilir. Zira canlı ağırlık arttıkça günlük canlı ağırlık artışında düşüş ve birim canlı ağırlık artışı için tüketilen yem miktarı artış olmaktadır (Balcı ve Karakaş 2007, Uygur 2007, Üstüner ve ark 2012). Besi süresinin uzatılması karkasların yağlanmasına ve pazar talepleri açısından istenmeyen yağlı karkasların üretimine neden olabilmekte, ayrıca yem değerlendirmedeki düşüşe bağlı olarak besinin ekonomikliğini olumsuz

etkileyebilmektedir (Tekel ve ark 2007). Kullanılan besi yöntemi hayvanın günlük canlı ağırlık artışı ve yemden yararlanma oranını doğrudan etkiler. Entansif beside hayvana gelişmesi için gerekli olan protein ve enerji, yem ile *ad libitum* verildiği için günlük canlı ağırlık artışı ve yemden yararlanma oranı istenilen seviyede gerçekleşir. Diğer taraftan ekstansif ya da yarı entansif besi metotlarında hayvan yeterli miktarda protein ve enerjiye erişemediği için istenilen besi performansını yakalayamaz. Bu husus besi süresinin uzamasına ya da kuzunun genetik yapısının el verdiği canlı ağırlığı yakalayamadan kesime gitmesine sebep olabilir (Kaya ve ark 2011).

Beside kullanılacak hayvanların sağlıkları kontrol edilmelidir. Gözleri canlı olmayan, durgun, göz akları sarı olan hayvanlar hastalıklı kabul edilir ve beside kullanılması uygun görülmemektedir. Beside kullanılan hayvanların vücut yapısı, hayvanın besideki ağırlık artışına etkisi büyüktür. Besiye kullanılacak hayvanlar, iç ve dış parazitlere karşı ilaçlanmış ve gerekli aşıları tamamlanmış olmalıdır (Uygur 2007). Araştırma sonunda Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin tamamına yakının besiye alacakları kuzulara şap aşısı, karma aşı ve çiçek aşısını yaptırdıkları, Karaman ilinde ise besiye alınacak kuzulara sadece karma aşı uygulandığı belirlenmiştir (Tablo 3.54.). Yapılan birçok araştırmada da işletmelerin tüm sürüye rutin olarak programlı aşıların tümünü yaptırdıklarını saptamışlardır (Arıtunca ve Karabacak 2020, Bilginturan ve Ayhan 2009, Bostancı 2006, Gezer 2010, Karagöz 2019, Köseman ve ark 2022, Özyürek ve ark 2018, Tüfekçi 2020, Tüfekçi ve Oflaz 2015, Yerebakan 2017).

Çalışma sonunda yetiştiricilerin çoğunluğunun anaç hayvanlara koç katımı ve doğum öncesi vitamin mineral madde takviyesi yaptıkları belirlenmiştir (Tablo 3.56). Diğer çalışmalarda (Altınçekiç 2014, Bilginturan ve Ayhan 2009, Özyürek ve ark 2018, Yerabakan 2017) yetiştiricilerin genellikle anaç hayvanlara vitamin ve mineral takviyesi yaptıkları tespit edilmiştir. Rasyonun %90'ı tane yemlerden oluşabileceği dönemlerde, rasyonlarda kullanılan kaba yem kaynağı bir baklagil değilse Ca yetersizliği oluşabilir. Rasyonda DCP veya kemik unu ile Ca düzeyi yükseltilebilir. Fakat bahsedilen bu kaynaklar beraberinde P düzeyini de yükseltirler. Kullanımları halinde Ca:P oranı 2'nin altına düşebilir, bu da kuzularda idrar taşı (urolithiasis) oluşma olasılığını yükseltir. Rasyonda I, Fe, Mo, Cu, Co, Mn, Zn ve Se gibi iz element ihtiyaçları mineralize edilmiş tuz premiksleri ile karşılanabilir. Bu elementlerden özellikle Se ve Cu kullanımında dikkat edilmesi gerekir. Çünkü bu mineraller için

ihtiyaç duyulan seviye ve toksik seviye birbirine çok yakındır. Bu sebeple toprağın Se yönünden zengin olduğu bölgelerde iz mineral premikslerin içeriği bu konular dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Aynı zamanda diğer türlerin tüketimi için uygun olan mineral premiksler kuzularda kullanılmamalıdır. Özellikle Cu için toksisite olasılığı çok yüksektir (Görgülü 2009). Kuzu besi uygulamalarında makro ve iz elementleri kapsayan çeşitli vitamin-mineral premikslerden faydalanılmaktadır. Bu premiksler toz formunda bulunduğu gibi özellikle merada yapılan beslemeler için blok tarzında olanları da mevcuttur. Bunların haricinde sodyum bikarbonat gibi tampon etkili maddelerle, magnezyum oksit benzeri alkalileştirici maddeler de yetiştiriciler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır (Coşkun ve ark 2000). Aktaş ve ark (2001)'ın Girard (1996)'dan bildirdiğine göre maya kültürü 1920'lerden beri hayvan beslemede kullanılmaktadır. Maya kültürü ilavesi ile hayvanların sağlık ve performanslarının gelişmesi arasındaki ilişki deneysel olarak ispatlanmıştır. Bira mayası, rumenin pH dengesi üzerine etki etmekte, selülozun daha iyi sindirilmesini sağlamakta, uçucu yağ asitlerinin üretimini artırmakta ve protein sentezini hızlandırmaktadır. Canbolat ve ark. (2015) yaptıkları çalışmada kuzu besisinde canlı maya kültürünün kullanılmasının canlı ağırlık artışında, yemden yararlanmada, rumen sıvısı ve kan parametrelerinde pozitif yönlü etki yaptığını bildirmişlerdir.

Araştırmada yetiştiricilerin tamamına yakınının besiye alacakları kuzulara paraziter mücadele yaptıkları belirlenmiştir (Tablo 3.57). Yapılan diğer çoğu araştırmada da (Arıtunca ve Karabacak 2020, Bostancı 2006, Karagöz 2019, Özyürek ve ark 2018, Tamer 2014), işletmelerde bulunan tüm hayvanlara paraziter mücadele yapıldığı saptanmıştır.

Çalışmada son doğum sezonunda iki ilde kuzu ölüm yüzdeleri %1-5 oranında olan işletme sayısı 21 iken, %6-10 oranında kuzu ölümünün olduğu işletme sayısı 22 olarak tespit edilmiştir (Tablo 3.60.). Tamer (2014) kuzu ölüm oranları %9.5, Yerebakan (2017) kuzu ölüm oranlarını %25.78 olarak saptamıştır.

Yapılan araştırmada işletmelerin genelde aşı ve ilaç uygulamalarında Veteriner Hekim ya da Veteriner Sağlık Teknisyeni/Teknikerinden yardım aldıkları saptanmıştır (Tablo 3.61.). Az sayıda işletmede yetiştiricinin kendinin de ilaç uygulaması yaptığı belirlenmiştir. Konu ile ilgili olarak yapılan bu çalışmaya yakın sonuçlara elde edilen araştırmalarda mevcuttur (Arıtunca ve Karabacak 2020, Aydın ve Keskin 2018,

Bilginturan ve Ayhan 2009, Bostancı 2006, Dellal ve ark 2002). Özyürek ve ark (2018) aşı ve ilaç uygulamalarını %85.5 oranın da yetiştiricilerin kendilerinin yaptıklarını bildirmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonunda, Eskişehir'de koyunculuk yapan yetiştiricilerin yaş ortalaması 50.36, Karaman'daki yetiştiricilerin yaş ortalamasının 52.12 olduğu belirlenmiştir. Yeni yetişen neslin koyunculuğa heves duymaması ve çoban bulunmakta zorlanılmasının en büyük sorunlar arasında yer aldığı anlaşılmaktadır.

Eskişehir ve Karaman ilinde sırasıyla koçaltı koyun başına düşen kuzu sayısı sırasıyla 1.10 ve 0.93, iki ilin ortalaması 1.01 olarak belirlenmiştir. Her iki ilde de dişi tokluların koça verilme yaşı 15 ay üstü olup 6-8 yaşına kadar damızlık olarak sürülerde tutuldukları tespit edilmiştir. Koç katımı öncesinde koyunlara ek yemlemenin az sayıda işletmede yapıldığı görülmüştür. Ek yemleme yapılmamasının, işletmenin ekonomik durumuna ve yetiştiricinin koyunlarında ek yemleye ihtiyaç olduğunu düşünmemesi ile alakalı olduğu anlaşılmıştır.

Karaman'daki yetiştiriciler koyunlarını genel olarak meraya dayalı beslerken, Eskişehir ilinde meraya ek olarak yem takviyesi de yaptıkları belirlenmiştir. Her iki ilde de gebe koyunlara doğum öncesi ve sonrası arpa, mısır ve fabrika yemi yaygın olacak şekilde ek yemleme uygulandığı ifade edilmiştir. Yetiştiricilerin genel olarak doğan kuzularına selenyum ve vitamin E enjeksiyonu uyguladıkları; kuzuların emme döneminde koyunların sağılmadığı ve gün içerisinde iki kez emzirildikleri belirlenmiştir. İşletmelerde ana sütüne ilaveten kuzu başlangıç yemi kullanıldığı ifade edilmiştir. Kuzuların sütten kesiminin Karaman ilinde 60 günlük civarında, Eskişehir'de bu sürenin Karaman'a kıyasla daha uzun olduğu görülmektedir.

Damızlık kuzuların beslenmesinde yetiştiricilerin tamamının meraya ek olarak büyütme yemi kullandığı anlaşılmaktadır. Eskişehir ilinde meraları yeterli olan 14 işletmede ilk etapta besiye alınan kuzular merada beslenip daha sonra enstansif besiye geçildiği, kalan 11 işletmede ise besiye alınan kuzulara sadece entansif besi yöntemi uygulandığı bildirilmiştir. Karaman'da bulunan 19 işletme besiye alınan kuzuları entansif besi yöntemi ile kalan 6 işletme ise meraya ilave besi yemi kullanarak beslediklerini belirtmişlerdir. Besi süresinin Eskişehir ilinde 60 gün, Karaman ilinde ise 121 gün üzerinde olduğu belirtilmiştir. İki ilde de yetiştiricilerin çoğunluğu beside kuzuların beslenmesinde otomatik yemlik kullanmaktadırlar. Kullanılan besi yemleri pelet formda olup, kaba yem olarak kuru yonca otu kullanılmakta, çoğunlukla *ad-*

libitum şekilde yedirilmektedir. Kaba yemi Eskişehir ilindeki yetiştiricilerin çoğunluğu kendisi üretirken, Karaman ilindeki yetiştiricilerin tamamı kaba yemi satın almak suretiyle temin etmektedir.

Yetiştiriciler koyunlarını nisan ayından itibaren meraya çıkardıklarını ve koyunlarını genellikle kasım ayından itibaren meradan ağıla çektiklerini bildirmişlerdir. Her iki ilde de çoğunlukla meraların yetersiz olduğu ifade edilmiştir.

Kuzuların 40-65 kg arası canlı ağırlığa ulaştıklarında pazarlandıkları anlaşılmaktadırlar. Pazarlama yaşının genellikle Eskişehir'de 5 ay, Karaman ilinde ise 6 ay olduğu belirlenmiştir.

Besiye alınacak kuzulara Eskişehir ilinde vitamin-mineral takviyesinin enjeksiyon ve yalama taşı/kovası kullanımını gibi farklı yolarla yaygın olarak yapıldığı ve maya kullanıldığı ifade edilmiştir. Karaman ilinde herhangi bir yem katkı maddesinin kullanılmadığı belirlenmiştir. Yetiştiricilerin tamamına yakınının anaç koyunlarına özellikle koç katımı öncesi ve doğum öncesi vitamin-mineral takviyesi yaptığı anlaşılmaktadır. Yetersiz bakım ve beslemeye bağlı ölümlerin %12-24 arasında olduğu ifade edilmiştir.

6. KAYNAKLAR

Anonim, 2009. Türkiye evcil hayvanları genetik kaynakları tanıtım kataloğu. Erişim Tarihi 17 temmuz 2022, Erişim adresi, kitapsablonu2:Mizanpaj 1.qxd (tarimorman.gov.tr) .

Anonim, 2015a. ZMO- Ziraat Mühendisliği 8. Teknik Kongresi Değerlendirme – Sonuç Bildirgesi. Erişim Tarihi 15 haziran 2022, Erişim adresi, https://www.tmmob.org.tr/icerik/ziraat-muhendisligi-8-teknik-kongresi-sonuc-bildirgesi-yayimlandi

Anonim, 2015b. Koyun keçi ırklarımız tanıtım kılavuzu. Erişim tarihi 17 temmuz 2022, erişim Adresi, Türkiye Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği - Yayınlar (turkiyekoyunkeci.org)

Anonim, 2020. Yerli koyun ırkları. Erişim Tarihi 17 temmuz 2022, Erişim adresi, Yerli+Koyun+Irklari.pdf (tarimorman.gov.tr) .

Anonim, 2021, Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi Uygulama Esasları Yönergesi. Erişim Tarihi 25 temmuz 2022, Erişim adresi, Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi Uygulama Esasları Yönergesi -2021 (Onaylı).pdf (tarimorman.gov.tr)

Anonim, 2022a. FAO Dünya koyun varlığı. Erişim Tarihi 2 Ekim 2022, Erişim adresi, https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL.

Anonim, 2022b. Türkiye Koyun ve Keçi Varlığı Erişim Tarihi 3 temmuz 2022, Erişim adresi, https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayvansal-%C3%9Cretim-%C4%B0statistikleri-Aral%C4%B1k-2021-45593&dil=1#:~:text=K%C3%BC%C3%A7%C3%BCkba%C5%9F%20hayvanlar%20aras%C4%B1nda%20yer%20alan,milyon%20342%20bin%20ba%C5%9F%20oldu.

Anonim, 2022c. Eskişehir tarımsal yatırım rehberi. Erişim Tarihi 10 mayıs 2022, Erişim adresi, https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/eskisehir.pdf

Anonim, 2022d. Karaman tarımsal yatırım rehberi. Erişim Tarihi 10 mayıs 2022, Erişim adresi, https://www.tarimorman.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/karaman.pdf

Arıtunca D, 2019. Konya ili merkez ilçelerinde koyunculuk işletmelerinin durumu. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Konya.

Arıtunca D, Karabacak A, 2020. Konya ili merkez ilçelerinde koyunculuk işletmelerinin durumu. Bahri Dağdaş Hayvancılık Araştırma Dergisi, 9(1), s. 13-24.

Aktaş AH, Gürkan M, Düzgün H, 2001. Maya kültürü ilavesinin besi kuzularının performansına etkisi. Hayvancılık Araştırma Dergisi, 11(1), s. 1-5.

Aktaş AH, Bahtiyarca Y, 2002. Rasyon protein ve enerji seviyesinin konya merinosu kuzularında performans, protein ve enerjinin kullanımına etkisi. Hayvancılık Araştırma Dergisi, 12(1), s. 1-8.

Aktaş A, 2009. Konya ili Karapınar ilçesi koyunculuk işletmelerinin ekonomik analizi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Konya.

Altınçekiç Öziş Ş, 2014. Bursa ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve refah ölçütleri açısından değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Bursa.

Aydın MK, Keskin M, 2018. Muğla ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri. Medıterranean Agrıcultural Scıences, 31(3), p. 317-323.

Aydın R, 2001. Koyun ve keçicilik. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü, çiftçi eğitim ve yayım seri no:28, Ankara.

Bakır G, Mikail N, 2019. Siirt ilindeki küçükbaş hayvancılık işletmelerinin yapısal durumu. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 50(1), s. 66-74.

Balcı F, Karakaş E, 2007. The effect of different slaughter weights on the fattening performance, slaughter and carcass characteristics of male karayaka lambs. Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences, 31(1), s. 25-31.

Bilginturan S, 2008. Burdur ili damızlık koyun ve keçi yetiştiriciler birliği üyesi işletmelerin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Isparta.

Bilginturan S, Ayhan V, 2009. Burdur ili damızlık koyun ve keçi yetiştiriciler birliği üyesi işletmelerin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma. Hayvansal Üretim Dergisi, 50(1), s. 1-8.

Bostancı MM, 2006. Kırıkkale ilinde koyun yetiştiriciliğinin yapısal ve yetiştiricilik özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Ankara.

Canbolat Ö, Kara H, Filya İ, Kamalak A, 2015. Kuzu besi rasyonlarına ilave edilen canlı mayanın besi performansı ile bazı rumen sıvısı ve kan parametreleri üzerine etkisi. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 29(1), s. 73-85.

Coşkun B, Şeker E, İnal F, 2000. Yemler ve teknolojisi. Üçüncü Baskı, Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayın Ünitesi, Konya.

Çerçi İH, Erişir Z, Gürdoğan F, Seven İ, Patir B, Dikici A, Çiftçi M, 2011. Taze ot, silaj ve kuru ot şeklinde yedirilen yoncanın kuzularda performans, karkas ve etin duyusal özellikler üzerine etkisi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 17(1), s. 107-112.

Çiçek A, Erkan O, 1996. Tarım ekonomisinde araştırma ve örnekleme yöntemleri. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:12, Tokat.

Dayan Aysan Y, 2007. Norduz koyunu yetiştiriciliği yapılan kimi işletmelerin yapısal özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Van.

Dellal G, Eliçin A, Tekel N, Dellal İ, 2002. Gap bölgesinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri. Tarım ve Orman Bakanlığı Kütüphanesi, Proje Raporu 2002-1,Yayın No:82. Erişim tarihi 17 temmuz 2022, Erişim adresi,

https://kutuphane.tarimorman.gov.tr/pdf_goster?file=5b52cb08b56bc53e2fa02b2e8b538adb#book/.

Direk M, Öztürk A, Boztepe S, 2000. Konya ilindeki koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri, Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,14 (21), s. 49-58.

Dönmez O, 2008. Bursa ili koyunculuk işletmelerinin yetiştiricilik açısından yapısı. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Tekirdağ.

Düzgüneş O, Kesici T, Gürbüz F, 1983. İstatistik Metodları I. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:861, Ankara.

Ergül M, 2014. Karma yemler ve karma yem teknolojisi. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:384, İzmir.

Ertuğrul M, Akman N, Aşkın Y, Cengiz F, Fıratlı Ç, Türkoğlu M, Yener SM, 1997. Hayvan yetiştirme(yetiştiricilik). İkinci baskı, Ankara.

Ertuğrul M, Savaş T, Dellal G, Taşkın T, Koyuncu M, Cengiz F, Dağ B, Koncagül S, Pehlivan E, 2010. Türkiye küçükbaş hayvancılığının iyileştirilmesi. Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, s. 667-685, Ankara.

Garip M, Arslan E, 2021. Kuzu ve oğlak kayıplarının önlenmesinde koyun keçi sağlığı ve yetiştiriciliği. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Konya Ovası Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, s. 15-22, Konya.

Gezer ON, 2010. Sivas ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Görgülü M, 2009. Büyük ve küçükbaş hayvan besleme. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yemler ve Hayvan Besleme Anabilim Dalı, Adana.

Gülşen N, 2021. Kuzu ve oğlak kayıplarının önlenmesinde koyun keçi sağlığı ve yetiştiriciliği. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Konya Ovası Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, s. 127-134, Konya.

Hanoğlu Oral H, Kuz Hİ, Dayanıklı C, Önaldı AT, Alarslan E, Duman E, 2021. Ekstansif küçükbaş hayvancılık işletmelerinin yapısal özellikleri ve organik hayvancılığa geçiş olanakları: Balıkesir ili örneği. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 8(3), s. 320-330.

Karagöz S, 2019. Konya ili Karapınar ilçesi koyunculuk işletmelerinin yapısal ve yetiştiricilik özellikleri. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Konya.

Kaya İ, Şahin T, Elmalı AD, Ünal Y, 2011. Merada otlatma ve meraya ilave konsantre yem verilmesinin kuzularda performans ve rumen parametrelerine etkisi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 17(5), s. 693-697.

Kaymakçı M, 2002. Koyun yetiştiriciliği el kitabı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, İzmir.

Kaymakçı M, 2006. İleri koyun yetiştiriciliği kitabı. İzmir ili Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği Yayınları No:1, s. 1-10, İzmir.

Köseman A, Kul S, Şeker İ, 2022. Malatya ilindeki koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve yetiştiricilerin sosyo-ekonomik durumu. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi, 36(1), s. 1-9.

Özcan L, 1990. Koyunculuk. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Yayın Dairesi Başkanlığı, yayın no genel 343, seri 15, Ankara.

Özkan İ, 2008. Viranşehir ilçesinde geleneksel üretim yapan koyunculuk işletmelerinden elde edilen verilerin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Adana.

Özyürek S, Türkyılmaz D, Dağdelen Ü, Esenbuğa N, Yaprak M, 2018. Erzincan ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunlarının işletme büyüklüğüne göre incelenmesi. Akademik Ziraat Dergisi, 7(2), s. 219-226.

Serttaş İ, Akbaş AA, Sarı M, 2022. Afyonkarahisar ili Hocalar ilçesindeki küçükbaş hayvancılık işletmelerinin mevcut durumunun belirlenmesi. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 7(1), s. 34-42.

Sönmez R, 1966. Koyunculuk ve yapağı ders kitabı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:108, İzmir.

Sönmez R, Kaymakçı M, Eliçin A, Tuncel E, Wassmuth R, Taşkın T, 2009. Türkiye koyun ıslahı çalışmaları. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 23(2), s. 43-65.

Şahinli MA, 2014. Koyunculuk sürü yönetimi: Karaman ili örneği. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 29(2), s. 113-120.

Tamer B, 2014. Yozgat merkez ilçede koyunculuk yapan işletmelerin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetlerinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Yozgat.

Tekel N, Şireli HD, Vural M E, 2007. Besi süresinin ivesi erkek kuzuların besi performansı ve karkas özelliklerine etkisi. Tarım Bilimleri Dergisi, 13(4), s. 372-378.

Tüfekçi H, Oflaz M, 2015. Kastamonu ili küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin sorunları ve çözüm önerileri. Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 3(7), s. 577-582.

Tüfekçi H, 2020. Yozgat ili küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal durumu ve geliştirme olanaklarının belirlenmesi. J. Anim. Prod., 61(1), p. 91-100.

Umucalılar HD, Gülşen N, 2005. Çiftlik hayvanlarında beslenme hastalıkları. Selçuk Üniversitesi Basımevi, Konya.

Uygur MA, 2007. Çiftçi broşörü. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Yayın No:138, İzmir.

Üstüner H, Dikmen S, Türkmen II, 2012. Effect of feed processing on the fattening performance and carcass traits of awassi ram lambs. Asian Journal of Animal and Veterinary Advances, 7(12), p. 1331-1339.

Yaylak E, Konca Y, Görgülü M, 2003. Yoğun yem formunun kama kuyruk erkek toklularında besi performansına etkisi. Hayvansal Üretim Dergisi, 44(1), s. 18-25.

Yerebakan SB, 2017. Antalya ili merkez ilçelerinde damızlık koyun – keçi yetiştiricileri birliği üyesi olan koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri üzerinde bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı, Antalya.

Yılmaz A, Keskin M, 2020. Kırsal kalkınma destekleri kapsamındaki genç çiftçi hayvancılık projelerinin verimliliğinin araştırılması. KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi, 23(6), s. 1598-1607.

7. EKLER

EK-A : Anket Formu

YÜKSEK LİSANS TEZ PROJESİ ANKET FORMU

Proje adı **:** Orta Anadolu Bölgesi Koyunculuk İşletmelerinde Akkaraman ve Orta Anadolu Merinosu Irkı Kuzularda Besleme Metotları ve Şartlarının Belirlenmesi

Yüksek Lisans Öğrencisi **:** Ziraat Mühendisi Fatih PALA

Danışman **:** Prof. Dr. Nurettin GÜLŞEN

İŞLETME VE İŞLETME SAHİBİNİN

ADI : SOYADI :

İL/İLÇE : TELEFON :

YAŞI : ÖĞRENİM DURUMU :

A-İŞLETMENİN GENEL BİLGİLERİ

1. İşletme olarak herhangi bir birlik veya kooperatife üyeliğiniz var mı?

a) Evet ise birliğin adı; b)Hayır

○Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği Köy-Kooçeratifleri

2. İşletmede işlerin organizasyonu ve yürütülmesini üstlenen kişiler kimlerdir?

a) Bakıcı **b)** İşletme sahibi

c) Veteriner Teknikeri/Hekimi **d)** Diğer ( )

3. İşletmenizdeki küçükbaş hayvan varlığını aşağıdaki tabloda belirtiniz.

	Irk	**Toplam**
Kuzu (0-6 Ay)		
Dişi damızlık (7-12ay)		
Koç Altı Damızlık Sayısı		
Erkek Kuzu Besi materyali		
Koyun		
Koç –Erkek Toklu		
Diğer		
Toplam		

3. Çoban durumu;

a) Aileden **b)** Geçici **c)**Diğer

5. Ne kadar süredir hayvancılıkla uğraşıyorsunuz?

a) 1-5 yıl **b)** 6-10 yıl **c)** 11-20 yıl **d)** Geleneksel

6. Koç katım şekli;

a) Serbest **b)** Grup **c)** Elde

7. Koç katım sayısı ve dönemleri:

…… sefer …… Ayları

8. Koç katımı öncesi koyunlara ek yemleme yapıyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

9. Yapıyorsanız ek yemlemenin süresi ne kadar?

a) 0-15 gün **b)** 15-30 gün **c)** 30-60 gün **d)** 60 ve üzeri

10. Ek yemleme için hangi yem maddelerini kullanıyorsunuz? Miktarı ne kadar?

……

11. Bu yıl doğan kuzu sayısı; baş

12. Koç katımında kullanılan koç sayısı; baş

13. Koça verilen toplam koyun sayısı; baş

13. Doğuran koyun sayısı; baş

15. Kısır koyun sayısı; baş

16. Yavru atan koyun sayısı; baş

17. Sağmal koyun sayısı; baş

18. Damızlık koyunların temin şekli;

a) Kendi işletmemden **b)** Hayvan pazarından

c) Devlet kurumlarından **d)** Islah Proje üyelerinden

19. Dişi Tokluların koça verilme yaşı (ay);

20. Koyunların damızlıkta kullanılma süresi (yıl);

21. Koçların damızlıkta kullanılma süresi (yıl);

B- BARINAK DÜZENİ

1. Barınak tipi;

a) Açık sistem **b)** Kapalı sistem

c) Etrafı açık sundurmalı **d)** Üstü kapalı güneyi açık

2. Ek tesisler;

a) Kaba yem deposu **b)** Kesif yem deposu **c)** Diğer…..

3. Barınak tabanı;

a) Beton **b)** Toprak **c)** Döşeme Taş **d)** Diğer

3. Suluk yapı malzemesi;

a) Metal **b)** Tahta **c)** Plastik **d)** Beton

5. Sulama sekli ;

a) Yalak **b)** Otomatik suluk **c)** Taşıma **d)** Kaynak veya pınar

6. Sulama Sıklığı (günde);

a) Serbest **b)** Günde 2 defa **c)** Günde 3 defa **d)** Günde 3 den fazla

7. Kuzularınızı ne şekilde barındırıyorsunuz?

a) Anasının yanında **b)** Kuzu grupları halinde (Öğünlü yemleme) **c)** Diğer

8. Eğer grup halinde besleme yapılıyor ise grup büyüklüğü aşağıdakilerden hangisine yakındır?

a) 50 veya altı **b)** 50-100 baş

c) 101-200 **d)** 201 ve süresi

9. Kuzuların altına ne tür bir altlık seriyorsunuz?

a) Altlık kullanmıyorum. **b)** Saman /Talaş

c) Yanmış gübre **d)** Diğer

10. İşletmenizde yeterli sayıda doğum bölmeniz var mı? Sayısı?

a)Evet (adet) **b)** Hayır

11. Doğum bölmesinin özelliği nedir?

a) Bölmem yok **b)** Bireysel bölme kullanıyorum **c)** Diğer

12.İşletmenizde hasta hayvan bölmesi (revir) var mı? Sayısı?

a)Evet (adet) **b)** Hayır

13. İşletmenizde ne tür kayıtlar tutuyorsunuz?

a) Yetiştiricilik **b)** Besleme c) Hayvan Sağlığı d)Maliyet e)Hepsi

C-BAKIM VE BESLEME

1. Hayvan besleme konusunda yardım aldığınız kaynaklar var mı?

a) Birlik ve Kooperatif tavsiyelerine göre

b) Yem fabrikası tavsiyelerine göre

c) Veteriner Hekim / Zooteknist tavsiyelerine göre

d) Kendim veya çevremdekilere göre karar veriyorum

e) Diğer

2. İşletmenizde Doğumlar ne zaman gerçekleşiyor ? Ne kadar sürede tamamlanıyor?

……Aylarında ……. Ay içerisinde tamamlanıyor

3. İşletmenizde Doğuma hazırlık yapıyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

3. Doğum öncesi işletmenizde dezenfeksiyon yapıyor musunuz?

a) Kireç kullanıyorum **b)** İlaçla dezenfekte ettiriyorum **c)** Hiçbir şey yapmıyorum **d)** Diğer

5. Koyunların beslenmesinde hangi yöntemi kullanıyorsunuz?

a) Mera (Ekstansif) **b)** Mera + yem (Yarı Entansif) **c)** Entansif

6. Doğum öncesi gebe koyunlarınıza ek yemleme yapıyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

7. Doğum öncesi ek besleme yapılıyor ise süresi ne kadar?

a) 0-15 gün **b)** 15-30 gün **c)** 30-60 gün **d)** 60 ve üzeri

8. Ek yemlemenin çoğuz doğumlara etki ettiğini düşünüyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

9. Çoğuz doğan kuzularınızı nasıl besliyorsunuz?

a) Ana sütü ile **b)** Biberon ile **c)** Yakma(başka ana ile) **d)** İnek Sütü ile

10. Doğum sonrası doğuran koyunlarınıza ek yemleme yapıyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

11. Doğum sonrası ek besleme yapılıyor ise süresi ne kadar?

a) 0-30 gün **b)** 0-60 gün **c)** 0-90 gün **d)** 91 gün ve üzeri

12. Hangi yemleri kullanıyorsunuz?

……

13. Doğuran koyunların beslenmesinde hangi yöntemi kullanıyorsunuz?

a) Mera (Ekstansif) **b)** Mera + Fabrika yemi (Yarı Entansif)

c) Mera +işletmede hazırlanan yem (Yarı Entansif) **d)** Entansif

13. Kuzuların doğum ağırlıklarını tartıyor musunuz?

a)Evet **b)** Hayır

15. Doğan yavruların göbek kordonunu dezenfekte ediyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

16. Doğan yavrulara Selenyum-Vitamin E enjeksiyonu uyguluyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır c) Diğer

17. Anası ölen kuzuları nasıl besliyorsunuz?

a) Biberon ile **b)** Yakma(başka ana ile) **c)** İnek Sütü ile **d)** Satıyorum

18. Kuzuları ilk olarak kaç saat içerisinde emziriyorsunuz?

a) Evet **b)** Hayır

19. Sizce kuzularınız doğum sonrası kaç saat içerisinde kolostrum almalıdır?

20. Kuzu emzirilirken koyun sağılıyor mu?

a) Evet ○ Sütten kesim öncesi ○ Sütten Kesim Sonrası

b) Hayır

21. Emzirmeyi gün içinde kaç kez yaptırıyorsunuz?

a) Sürekli ana ile beraber **b)** 1 **c)** 2 **d)** 3 ve üzeri

22. Kuzulara ana sütüne ilave ek yemleme yapıyor musunuz?

a) Kuzu başlangıç yemi **b)** Tane yem (……..) **c)** Hiçbiri

23. Kuzuların başlangıç yemi tüketimini hesaplıyor musunuz?

a) Hayır **b)** Evet

23. Süt emen kuzulara kaba yem yemlemesi yapıyor musunuz?

a) Hayır **b)** Saman **c)** Kuru yonca **d)** Silaj

25. Süt emen kuzulara taze su veriyor musunuz?

a) Evet ○ Devamlı ○ Günde….sefer

b) Hayır

26. Kuzuların sütten kesim kriteriniz nedir?

a) Yaşlarına göre **b)** Başlangıç yemi tüketimlerine göre **c)** Bir kriterim yok

27. Sütten kesimi nasıl yapıyorsunuz?

a) Birdendire **b)** Kademeli

28. Tüm besleme dönemlerinde kuzuların canlı ağırlığını belirliyor musunuz?

a) Evet (…haftada bir) **b)** Hayır

29. Sütten kesimde hayvanlarınızı tartıyor musunuz?

a)Evet **b)** Hayır

30. Kuzuları kaç aylıkken sütten kesiyorsunuz?

a) 0-60 gün **b**) 60-90 gün **c)** 90-120 gün **d**) 120 gün ve üstü

31. Kuzularda damızlık ve besi materyali ayrımını ne zaman yapıyorsunuz?

a) Sütten kesim öncesi **b)** Sütten kesim sonrası **c)** Ayrım yapmıyorum

32. Damızlık ve besi kuzlarında ayrı besleme uygulamaları yapıyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

33. Damızlık kuzularınızı hangi yöntemle besliyorsunuz?

a) Mera (Ekstansif) **b)** Mera + Büyütme Yemi **c)** Mera+ Besi yemi

d) Kapalı (Entansif)

33. Damızlık kuzularda ne tür yemlik kullanıyorsunuz?

a) Tahta oluk yemlik **b)** Kombine yemlik **c)** Otomatik yemlik

35. Besi kuzularınızı hangi yöntemle besliyorsunuz?

a) Mera (Ekstansif) **b)** Mera + Büyütme Yemi **c)** Mera+ Besi yemi **d)** Kapalı (Entansif)

36. Besi kuzularında ne tür yemlik kullanıyorsunuz?

a) Tahta oluk yemlik **b)** Kombine yemlik **c)** Otomatik yemlik

37. Besiye başlama yaşınız nedir?

a) 0-60 gün **b)** 61-120 gün **c)** 121-180 gün **d)** 181 gün ve üzeri

38. İşletmenizde uyguladığınız besi süresi kaç gündür?

a) 0-60 gün **b)** 61-90 gün **c)** 91-120 gün **d)** 121 gün ve üzeri

39. Besi Kuzulara kaba yem olarak ne veriyorsunuz?

a) Çayır Kuru otu **b)** Kuru yonca **c)** Fiğ **d)** Korunga **e)** Diğerleri:…

40. Kaba yemi nereden temin ediyorsunuz?

a) Satın alıyorum **b)** Kendim üretiyorum

41. Kaba yemi ne şekilde veriyorsunuz)

a) Serbest/*ad-libitum* **b)** Sınır Miktarda …kg/… gün / … baş **c)** Diğer

42. Kesif yem olarak neler veriyorsunuz ve miktarları ne kadar?

.....

43. Kesif yemi nereden temin ediyorsunuz?

a) Satın alıyorum (Bayii Fabrika Kooperatif) **b)** Kendim hazırlıyorum

43. Kendi hazırladığınız yeme katkı maddeleri ilave ediyor musunuz?

45. İşletmenize yem temin ederken hangi kriterleri esas alıyorsunuz?

a) Besin madde içeriği **b)** Marka **c)** Fiyat **d)** Ödeme şekli

46. Aldığınız yemin besin madde içerik değerlerine dikkat ediyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

47. İşletmenizde kullandığınız ticari kuzu besi yeminin enerji ve protein değerleri nedir?

48. Aldığınız yemin besin madde içerik değerleri için analiz yaptırıyormusunuz?

a) Evet **b)** Hayır

49. Kesif yemi ne şekilde veriyorsunuz?

a) Serbest/*ad-libitum* **b)** Öğünlü sınırlı miktarda …kg/… gün / … baş **c)**Diğer

50. Kullandığınız kesif yemin formu nedir?

a) Toz **b)** Granül **c)** Ezme-Kırma **d)** Pelet **e)** İşlenmemiş

51. Yemleme yöntemi;

a) Önce kaba sonra kesif yem **b)** Önce kesif sonra kaba yem **c)** İkisi aynı anda

52. İşletmenizin yararlandığı meranın durumu nedir?

a) Köy ortak malı mera **b)** Kiralık mera **c)** Kendi mülkü mera

d)Ağaç altı veya orman içi mera **e)** Hiç meraya çıkmıyor

53. Meraya çıkış tarihi?..... (veya ay olarak yazılabilir)

53. Meradan dönüş tarihi?..... (veya ay olarak yazılabilir)

55. Meralar yeterli mi?

a) Evet **b)** Hayır

56. Besi sonunda hayvanları ne şekilde pazarlıyorsunuz?

a) Pazarda **b)** Kasap/Celep **c)** Kurbanlık **d)** Diğer

57. Besi kuzularında pazarlama ağırlığınız kaç kilo civarındadır? /kg

58. Besi kuzularını kaç aylıkken pazarlıyor sunuz? -ay

D- SAĞLIK

1.Besiye alacağınız kuzulara hangi aşıları yapıyorsunuz?

a) PPR **b)** Karma aşı **c)** Şap **d)** Çiçek **e)** Diğer ……..

2.Besiye alacağınız kuzulara vitamin mineral takviyesini nasıl yapıyorsunuz?

a) Enjeksiyon **b)** Rasyona ilave **c)** Suya ilave **d)** Yalama taşı – kovası

e) Hiçbiri

3. Anaç hayvanlarınıza vitamin mineral takviyesini yapıyor musunuz?

a) Evet **b)** Hayır

3. Anaç hayvanlarınıza vitamin mineral takviyesini nasıl yapıyorsunuz?

a) Enjeksiyon **b)** Rasyona ilave **c)** Suya ilave **d)** Yalama taşı – kovası

e) Hiçbiri

5.Anaç hayvanlarınıza hangi dönemlerde vitamin mineral takviyesi yapıyorsunuz?

a) Koç katımı öncesi **b)** Doğum öncesi **c)** Laktasyonda **d)** Yıl boyu

6. Besiye alacağanız kuzulara ne tür paraziter mücadele yapıyorsunuz?

a) Enjeksiyon **b)** Tablet **c)** Suya ilave **d)** Pour-on **e)** Hiçbiri

7. Besiye aldığınız kuzulara yem katkı maddesi kullanıyormusunuz?

a) Maya **b)** Ph dengeleyici **c)**Prebiyotik-Probiyotik **d)** Toksin Bağlayıcı **e)** Hiçbiri

8. İşletmenizde en sık görülen kuzu ölümlerin sebebi nedir?

a) Yetersiz Bakım - Beslenme **b)** Salgın-Bulaşıcı hastalık **c)** Paraziter hastalıklar

9. İşletmede son doğum sezonunda ölen kuzu yüzdesi kaçtır (yaklaşık)?

a) % 1-5 **b)** % 5-10

c) % 10-15 **d)** % 15 ve üzeri

11. Aşı ve ilaç uygulamalarını kim yapıyor?

a) Veteriner Hekim **b)** Veteriner Sağlık Teknisyeni/Teknikeri **c)** Kendim

12. İşletmenizdeki hayvanlarda en çok rastlanan hastalıklar nelerdir?

a) Çiçek **b)** Mastitis **c)** Brucella **d)** Veba **e)** Ayak Hastalıkları **f)** Şap **g)** Pseudotüberküloz (çatlak) **h)** Enterotoksemi **ı)** Süt kesen **i)**Mavi dil **j)**İç parazitler **k)** Dış parazitler **l)** Delibaş **m)**Diğer:……

13. Gebeliğin son ayında karma aşı uygulaması yapıyormusunuz?

a)Evet **b)** Hayır

13. Besi kuzularında idrar taşı problemi yaşıyor musunuz?

a)Evet **b)** Hayır

8. TURNİTİN RAPORU

ORTA ANADOLU BÖLGESİ KOYUNCULUK İŞLETMELERİNDE AKK

Yazar Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Gönderim Tarihi: 23-Kas-2022 10:44AM (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1961910575
Dosya adı: FAT_H_PALA_Tez_221122_hocadan_gelen.docx (388.57K)
Kelime sayısı: 17204
Karakter sayısı: 113121

ORTA ANADOLU BÖLGESİ KOYUNCULUK İŞLETMELERİNDE AKK

ORİJİNALLİK RAPORU

%17	%17	%3	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%4
2	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%3
3	acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%2
4	www.tarimorman.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
5	www.zootekni.org.tr İnternet Kaynağı	%1
6	uzunkopruses22.wordpress.com İnternet Kaynağı	%1
7	www.gmka.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
8	arastirma.tarimorman.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
9	baytarizm.wordpress.com İnternet Kaynağı	<%1

10	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<%1
11	acikerisim.nku.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
12	www.yumpu.com İnternet Kaynağı	<%1
13	www.nigde.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
14	acikerisim.bingol.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
15	doczz.biz.tr İnternet Kaynağı	<%1
16	gazetebanka.com İnternet Kaynağı	<%1
17	tbmm.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
18	www.kop.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
19	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<%1
20	TEKEL, Nihat, ŞİRELİ, Deniz and VURAL, M.Emin. "Besi süresinin ivesi erkek kuzuların besi performansı ve karkas özelliklerine etkisi", Ankara Üniversitesi, 2007. Yayın	<%1

21	paperzz.com İnternet Kaynağı	<%1
22	www.slideshare.net İnternet Kaynağı	<%1
23	acikerisim.akdeniz.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
24	www.islamiforumlar.net İnternet Kaynağı	<%1
25	elkafuar.com İnternet Kaynağı	<%1
26	iksadyayinevi.com İnternet Kaynağı	<%1
27	www.denizlidsyb.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
28	cdn-tis.almscloud.com İnternet Kaynağı	<%1
29	ekongre.nutuva.com İnternet Kaynağı	<%1
30	www.tarim.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
31	AYDIN, Recep, GÜLER, Olcay, YANAR, Mete, DİLER, Abdulkerim, KOÇYİĞİT, Rıdvan and AVCI, Mehmet. "Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinin Barınak Özellikleri	<%1

Üzerine Bir Araştırma", Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 2016.
Yayın

32	mus.turkiyekoyunkeci.org İnternet Kaynağı	<%1
33	readgur.com İnternet Kaynağı	<%1
34	yayinlar.alparslan.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
35	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
36	motto.tc İnternet Kaynağı	<%1
37	www.sondakika.com İnternet Kaynağı	<%1
38	acikerisim.ohu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
39	www.tr52.org İnternet Kaynağı	<%1
40	agr2.ege.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
41	ihslc.mehmetakif.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
42	www.tepge.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1

43	www.theseus.fi İnternet Kaynağı	<%1
44	BİNGÖL, Erdal and AYGÜN, Turgut. "Hakkari'de Yetiştirilen Karakaş Koyunlarında", IĞDIR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, 2013. Yayın	<%1

Alıntıları çıkart	Kapat	Eşleşmeleri çıkar	Kapat
Bibliyografyayı Çıkart	üzerinde		