

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

**DOĞU ANADOLU'DA ÇİFTÇİLERİN RUMİNANT BESLEME
ALİŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BİR ANKET ÇALIŞMASI: AĞRI İLİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN : Necmettin YİĞİT
DANIŞMAN : Doç. Dr. Cemal BUDAĞ

VAN-2022

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

**DOĞU ANADOLU'DA ÇİFTÇİLERİN RUMİNANT BESLEME
ALİŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BİR ANKET ÇALIŞMASI: AĞRI İLİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Necmettin YİĞİT

VAN-2022

KABUL VE ONAY SAYFASI

Zootekni Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. Cemal BUDAĞ danışmanlığında, Necmettin YİĞİT tarafından sunulan “Doğu Anadolu’da Çiftçilerin Ruminant Besleme Alışkanlıklarına İlişkin Bir Anket Çalışması: Ağrı İli Örneği” isimli bu çalışma Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri gereğince/...../..... tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile başarılı bulunmuş ve tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan:..... İmza:

Üye:..... İmza:

Üye:..... İmza:

Üye:..... İmza:

Üye:..... İmza:

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

İmza

Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Necmettin YİĞİT



ÖZET

DOĞU ANADOLU'DA ÇİFTÇİLERİN RUMİNANT BESLEME ALİŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BİR ANKET ÇALIŞMASI: AĞRI İLİ ÖRNEĞİ

YİĞİT, Necmettin
Yüksek Lisans Tezi, Zootečni Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Doç. Dr. Cemal BUDAĞ
Mayıs 2022, 121 sayfa

İnsan beslenmesinde önemli yeri olan hayvansal üretim, bilgi ve üretim teknolojisinin gelişmesine paralel olarak gelişmektedir. Ancak bu gelişme düzeyi, ülke ve bölgelerin sahip oldukları çeşitli farklılıklara bağlı olarak aynı olmamaktadır. Araştırmanın materyalini, Ağrı ili ve ilçelerinde faaliyet gösteren toplam 380 üreticiden anket yolu ile toplanan veriler oluşturmuştur. Deneklerden elde edilen verilerin MS Excel programına veri girişi yapılmış ve bu veriler kullanılarak sayısal ve oransal değerler hesaplanmıştır.

Yapılan değerlendirmede, Üreticilerin %39.47'si işletmelerinde sığır, koyun ve keçiye birlikte bulundururken, %44.47'si sadece sığır, %15.53'ü sadece koyun ve %0.53'ü sadece keçi bulundurmaktadır. Süt üretimi yapan üreticilerin %32.95'inin hayvanlarına bütün yıl sadece kaba yem verdikleri belirlenmiştir. Yapılan bu araştırmada bölgede; üreticilerin büyük çoğunluğunun eğitim düzeyinin düşük ve yaş oranının yüksek, kullanılan hayvan materyalinin çoğunlukla yerli ırklardan oluştuğu, her tür hayvan rasyonlarında samanın yüksek oranda kullanıldığı, meraya dayalı beslemenin ve merada kalma süresinin fazla, geleneksel bilginin yoğun olarak kullanıldığı, işletme başına düşen arazi varlığının ve hayvan sayısının az, ailedeki birey sayısının fazla olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Ağrı, Çiftçi, Hayvansal üretim, Ruminant hayvanlar, Yem çeşitleri.



ABSTRACT

A SURVEY STUDY ON RUMINANT FEEDING HABITS OF FARMERS IN EASTERN ANATOLIA: A CASE OF AĞRI

YİĞİT, Necmettin

M.Sc. Thesis, Department of Animal Science

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Cemal BUDAĞ

May 2022, 121 pages

Animal production, which has an important place in human nutrition, develops in parallel with the development of information and production technology. However, this level of development is not the same due to various differences between countries and regions. In this study, socio-demographic characteristics of animal producers, animal and land assets and animal feeding habits in Ağrı province and its districts were determined. The material of the research was the data collected by questionnaire from a total of 380 producers operating in the province of Ağrı and its districts. The data obtained from the subjects were entered into the MS Excel program and numerical and proportional values were calculated using these data. In the evaluation, 39.47% of the producers keep cattle, sheep and goats together in their enterprises, 44.47% only cattle, 15.53% only sheep and 0.53% only goats. It has been determined that 32.95% of the producers producing milk only give roughage to their animals all year. In this research, in the region; The majority of the producers have a low education level and a high age ratio, the animal material used mostly consists of local breeds, a high level of straw is used in all kinds of animal rations, the pasture-based feeding and the duration of stay in the pasture are high, the traditional knowledge is used intensively, the land availability per enterprise and the livestock It was concluded that the number of individuals in the family is low and the number of individuals in the family is high.

Keywords: Agri, Animal production, Farmer, Feed types, Ruminant animals.



ÖN SÖZ

Geçmişten günümüze insan beslenmesinde önemli yeri olan hayvansal üretim, bilgi ve üretim teknolojisinin gelişmesine paralel olarak Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de gelişmektedir. Ancak bilgi ve teknolojik gelişmenin hayvansal üretimdeki gelişme düzeyi, ülke ve bölgelerin sahip oldukları çeşitli farklılıklara bağlı olarak aynı olmamaktadır. Hayvansal üretim işletmelerinde bilgi ve teknolojinin doğru kullanımı işletmeleri başarıya götürürken, bu bilgi ve teknolojilerin çeşitli nedenlere bağlı olarak doğru kullanılmaması da başarısızlığa neden olmaktadır. Bilimsel verilerin ışığı altında, gerçekçi bir bakış açısıyla bakıldığında Türkiye'de hayvansal üretimin birçok ülkeye göre iyi yerde olmadığı açık bir gerçektir. Benzer durum Ağrı ili için de söylenebilir. Ağrı ilinde hayvansal üretim birçok ilimizdeki üretime göre iyi yerde değildir. Ülkesel ya da bölgesel bazda hayvansal üretim işletmelerinin güncel durumlarının ve üretici özelliklerinin belirlenmesi, işletmelerin sorunlarının giderilmesi ve sorunların giderilmesi için politikalar üretilmesi için önemli bir zorunluluktur. Bu çalışma, benim için, yıllardır ziraat mühendisi olarak çalışmakta olduğum Ağrı ilindeki hayvansal üretim işletmelerinin mevcut durumları ile üretici özelliklerini ortaya koyması açısından önemliydi. Elde edilen verilerin kullanımı ile hayvansal üretim işletmelerine yapılacak her türlü olumlu katkıda kendimi mutlu hissedeceğim.

Ağrı ilinde hayvansal üretim yapan işletmecilerin (çiftçilerin) ruminant besleme alışkanlıklarına ait verilerin bulunduğu bu çalışmada, işletmelerin sahip olduğu üretim unsurları ve üreticilerin demografik durumu belirlenerek özetlenmeye çalışılmıştır. Bir bakış açısının dünyayı değiştirebilecek güce sahip olduğunu varsayarak, bu işin temelinde, hayvansal üretime yıllarını vermiş işletme sahiplerinin yaklaşımı temelinde ruminant hayvan besleme alışkanlıkları tespit edilerek üreticilerin hayvan beslemeye verdiği önemi öğrenmiş olacağız.

Tezin gerçekleştirilmesi aşamasında yardımını esirgemeyen danışman hocam sayın Doç. Dr. Cemal BUDAĞ'a teşekkürlerimi sunarım.

2022

Necmettin YİĞİT



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
EKLER DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ	11
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	21
3.1. Materyal	21
3.2. Yöntem.....	24
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	29
4.1. Çiftçilerin Sosyo-Demografik Özellikleri.....	29
4.2. Çiftçilerin Beslediği Hayvanlara İlişkin Bilgiler	37
4.3. Çiftçilerin Arazi Durumuna İlişkin Bilgiler.....	44
4.4. Üreticilerin Hayvan Besleme Alışkanlıklarına Yönelik Bilgiler	46
5. SONUÇ.....	99
KAYNAKLAR.....	105
EKLER	117
ÖZ GEÇMİŞ.....	121



ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 1.1. 2016-2019 yılları arasında dünya hayvan varlıkları.....	2
Çizelge 1.2. 2016-2020 yılları arasında Türkiye hayvan varlığı	3
Çizelge 1.3. Türkiye arazi varlığı	6
Çizelge 1.4. 2019 yılına ait Ağrı ili büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayıları.....	8
Çizelge 3.1. 2016-2020 yılları arasında Ağrı ili ve ilçelerine ait büyükbaş hayvan varlığı	23
Çizelge 3.2. 2016-2020 yılları arasında Ağrı iline ait küçükbaş hayvan varlığı	23
Çizelge 3.3. 2020 yılı itibariyle Ağrı ili ve ilçelerine ait arazi varlıkları	24
Çizelge 3.4. Örneklem verilerine ait değerler.....	26
Çizelge 3.5. Ağrı ilinde yapılacak olan anket sayılarının belirlenmesine yönelik çalışma	27
Çizelge 4.1. Üreticilerin cinsiyet ve yaş dağılımı.....	29
Çizelge 4.2. Üreticilerin eğitim durumu*	31
Çizelge 4.3. Üreticilerin hayvan yetiştiriciliği tecrübesi	33
Çizelge 4.4. Üreticilerin ailelerindeki birey sayısı ile bunların kamu veya özel sektörde istihdam durumları	34
Çizelge 4.5. Üreticinin yalnızca kendisi ve kendisinden başka aile bireylerinden hayvancılık ile uğraşan birey sayısı	35
Çizelge 4.6. Üreticinin sosyal güvence durumu	36
Çizelge 4.7. Üreticilerin işletmelerin yetiştirdiği hayvan türleri	37
Çizelge 4.8. Üreticilerin işletmelerinde bulunan büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı	38
Çizelge 4.9. Üreticilerin işletmelerinde bulunan büyükbaş ve küçükbaş hayvan ırkları	41
Çizelge 4.10. Üreticilerin işletmelerinde bulunan barınak tipleri.*	42

Çizelge 4.11. Üreticilerin işletmelerinde bulunan arazi varlıkları.....	44
Çizelge 4.12. Üreticilerin kendi yoğun yemini yapma, fabrika yemi kullanımı ve fabrika yemi temin yerleri.....	46
Çizelge 4.13. Üreticilerin işletmelerinde buğdaygil tahıllı ekim durumları ile ekimi yapılan buğdaygil tahıllı çeşitleri.....	47
Çizelge 4.14. Üreticilerin işletmelerinde kaba yem üretim durumları ile üretilen kaba yem çeşitleri	49
Çizelge 4.15. Üreticilerin çayır ve meraların kalite durumuna ilişkin değerlendirmeleri	51
Çizelge 4.16. Üreticilerin hayvanlarını merada tutma süreleri.....	52
Çizelge 4.17. Üreticilerin hayvanlarını çayırda tutma süreleri.....	55
Çizelge 4.18. Üreticilerin mera döneminde meradaki hayvanları besleme şekilleri	56
Çizelge 4.19. Yaz aylarında barınakta ek yoğun yem kullanan üretici oranları ile yoğun yem (rasyondaki yoğun yem kullanım oranlarına göre) kullanan üreticilerin dağılımları	58
Çizelge 4.20. Üreticilerin kış aylarında hayvanlarını besleme şekilleri	60
Çizelge 4.21. Kış aylarında barınakta ek yoğun yem kullanan üretici oranları ile yoğun yem (rasyondaki yoğun yem kullanım oranlarına göre) kullanan üreticilerin dağılımları	62
Çizelge 4.22. Üreticilerin işletmelerinde hayvan beslemede kullandıkları kaba yem çeşitleri.....	64
Çizelge 4.23. Üreticilerin hayvanlarını barınakta gün içinde yapılan yemleme sayısı ..	66
Çizelge 4.24. Üreticilerin işletmelerinde hayvan beslemede kullandıkları karma yem çeşitleri.....	67
Çizelge 4.25. Üreticilerin işletmelerinde hayvan beslemede kullandıkları diğer yoğun yem çeşitleri	69
Çizelge 4.26. Üreticilerin hayvan besleme uygulama yöntemleri.....	71
Çizelge 4.27. Üreticilerin hayvan beslemeleri ile ilgili bilgi edinme kaynakları	72
Çizelge 4.28. Üreticilerin "rasyon" teriminin anlamını bilip bilmedikleri	75

Çizelge 4.29. Üreticilerin hayvanlarına rasyon hazırlarken bilgi amaçlı yardım alıp almadıkları durumu	76
Çizelge 4.30. Üreticilerin buzağı besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri	78
Çizelge 4.31. Üreticilerin dana ve düve besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri	81
Çizelge 4.32. Üreticilerin süt hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri	85
Çizelge 4.33. Üreticilerin besi hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri	89
Çizelge 4.34. Üreticilerin kurudaki hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri	93



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. Türkiye arazi kullanım durumu.	7
Şekil 3.1. Ağrı ilinin 2020 yılına ait sıcaklık ve yağış değerleri.	22
Şekil 3.2. İşletmeler ile yapılan görüşmeleri gösteren birinci bölüm resimler.	25
Şekil 3.3. İşletmeler ile yapılan görüşmeleri gösteren ikinci bölüm resimler.	25
Şekil 3.4. Anket verilerinin tutulduğu belgeler.	27
Şekil 3.5. Ağrı İlinde yapılan anketlerin ilçelere göre dağılım haritası.	28



EKLER DİZİNİ

Sayfa

Ek 1. Anket Formu	117
-------------------------	-----





1. GİRİŞ

Her zaman olduğu gibi modern dünyada da insanoğlunun temel sorunlarının başında dengeli ve yeterli beslenme gelmektedir. Dengeli ve yeterli beslenmede temel ihtiyaçlardan olan hayvansal ürünler, biyolojik yapıları nedeniyle alternatif besin maddeleri ile ikame edilemez nitelik taşımaktadırlar. Gelişmiş birçok ülke, sağlıklı insan beslenmesinin sağlanması için istikrarı sağlanmış milli hayvansal üretimlerini, gerçekçi politikalarla desteklemektedirler. Söz konusu ülkeler, üretimde önemli artışlar sağlayarak hayvansal gıda tedarikinde kendi ihtiyaçlarını karşılayanın yanında önemli dış satımcı konumuna gelmişlerdir (Cengiz, 2019).

Türkiye'de Gayri Safi Yurtiçi Hasıla içerisinde tarımın payı giderek azalmaktadır. Hayvancılık gıda tedarikinde önemli bir sektör olduğundan nüfusun önemli bir kısmına ekonomik kaynak sağlayacağı düşünülse de modern tarımın yapıldığı ülkelerde nüfusun küçük bir kısmı tarımla uğraşarak gıda tedarikini sağlamaktadır. Hayvansal üretimde, bilinç düzeyi yükseltilmiş az sayıdaki üretici ile modern ve yoğun üretim teknikleri kullanılarak, sektörün rekabet gücünün artırılması, verimliliğin ve kalitenin hızlı şekilde artmasını sağlamaktadır. Bu nedenle, modern hayvancılık uygulamalarının başlatılabilmesi, üretici bilincinin artırılması ayrıca Avrupa Birliğine uyum ve katılım sürecinde hayvansal üretimde önemli standartların sağlanabilmesi için sektörün sorunlarının tespiti ve bu sorunlara kalıcı çözümler bulunması ülkemizin öncelikli konularından birini oluşturmaktadır (Karaca ve ark., 1990; Bingöl ve ark., 2013). Beslenme probleminin çözümünün ilk koşulu durum tespitinin doğru yapılmasıdır. Bu nedenle, birçok ülke öncelikli olarak her alanda olduğu gibi hayvansal üretimde de üretim unsurlarının durumunu tespit ile işe başlamakta ve daha sonra çözüm stratejilerini buna göre oluşturmaktadırlar (Tosun, 1996).

Ruminant hayvan yetiştiriciliği ve besleme konusunda çözüm stratejileri; çiftçi eğitimi, barınakların ıslahı, damızlık üretimi ve/veya üretim için hayvan temini, hayvan yetiştiriciliği ve refahı hakkındaki standartlara uyumlu bir şekilde üretim yapılması, ürünlerin işlenmesi ve paketlenmesi, pazarlanması üzerinde yoğunlaşmaktadır (Diler ve ark., 2016). Bu stratejilere ek olarak başarılı ve verimli bir üretim için; işletmelerin yem

üretimi için yeterli araziye sahip olması ve kendi yemini maksimum düzeyde kendisinin üretmesi de gerekmektedir (Boz, 2013).

Gerek süt gerekse et ve yumurta gibi gıda maddeleri üretiminin yegâne temel taşı olan hayvancılık, tarımın en vazgeçilmez sektörlerinden biridir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) araştırmalarına göre 2019 yılında tarım, dünya gayri safi hâsılasının %3.7'sini, hayvancılık geneli için konuşulduğunda ise tarımsal gayri safi hâsılanın %38'ini oluşturmaktadır. Bu oranın Avrupa ülkelerinde %59'u bulduğu, ABD'de %49'u, gelişmekte olan bazı ülkelerde ise %26'lar civarında kaldığı bilinmektedir (FAO, 2021). Dünyada birey başına günlük protein tüketiminin ortalama 81 gram olduğu, bunun 32 gramının hayvansal kaynaklı özel proteinlerden karşılanması gerektiği bilinmektedir. Bu nedenle dünyadaki tüm ülkelerin hayvancılığa olan ilgisi her gün artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kişi başına düşen günlük protein tüketim oranı, gelişmekte olan diğer ülkelere göre günden güne artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde toplam proteinin hayvansal proteinlerden karşılanma oranları %20 civarındadır. Bu oran gelişmiş ülkelerde %65'lere kadar çıkmaktadır. Dünya genelinde hayvan yetiştiriciliği, her geçen yıl önemini artırmakta ve teknolojinin uyum sürecine göre değişimler yaşanmaktadır.

Dünyada hayvansal protein üretimi için farklı türden hayvanlar kullanılmaktadır. Bazı ülkelerde domuz önemli bir yer tutarken bazı ülkelerde kanatlı hayvanlar ön plana çıkabilmektedir. Dünya hayvan varlığı içerisinde büyükbaş hayvan varlığına bakıldığında 2016 yılı FAO verilerine göre 1.674.168.000 baştır (Çizelge 1.1). Dünya'da 800'den fazla sığır ırkı bulunmaktadır. Buna rağmen üretilen et ve sütler sınırlı sayıdaki ırklardan elde edilmektedir. Son 4 yıllık verilere bakıldığında ise Dünya hayvan varlığı listesinde büyük ve küçük baş hayvan sayılarında (Çizelge 1.1.) çeşitli değişimler meydana gelmiştir.

Çizelge 1.1. 2016-2019 yılları arasında dünya hayvan varlıkları (FAO, 2021)

Dünya Hayvan Varlığı (1000 baş)		
Yıllar	Sığır-Manda	Koyun-Keçi
2016	1.674.168	2.176.164
2017	1.692.655	2.236.837
2018	1.696.344	2.255.383
2019	1.704.557	2.301.674

Türkiye'deki büyükbaş hayvan verilerine bakıldığında, 2020 yılında büyükbaş hayvan sayısı bir önceki yılın aralık ayına göre %4.2 artmış ve 18 milyon 426 bin baş, manda sayısı ise %2.5 artmış ve 189 bin baş olmuştur (Çizelge 1.1). Küçükbaş hayvan sayısında yıllar itibarı ile artarak 2020 yılında 55 milyon 063 bin baş olmuştur (TÜİK, 2021).

Çizelge 1. 2. 2016-2020 yılları arasında Türkiye hayvan varlığı (TÜİK, 2021)

Türkiye Hayvan Varlığı (Baş)		
Yıllar	Sığır-Manda	Koyun-Keçi
2016	14.249.300	41.329.232
2017	16.130.964	44.312.308
2018	17.246.281	46.117.399
2019	17.896.990	48.481.479
2020	18.676.299	55.112.626

Ruminant hayvan yetiştiriciliğinde üretim ve tüketim unsurları birlikte değerlendirildiğinde ülkenin gelişme durumu ile doğru orantılı bir üretim performansı olduğu bildirilmiştir. Ülkenin gelişmişlik düzeyi hayvan sağlığı ve performansı ile de doğrudan ilişkilidir. Üretimde kullanılan bilgi ve sermayenin artması yanında sağlıklı hayvan ve performansı yüksek bir hayvancılık (ruminant) için kaliteli yem temini ve değerlendirilmesi çok önemlidir. Kaliteli yem temininde fiyat artışları ve fiyatlarda istikrarsızlık son yıllarda üretimi olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle hayvan sağlığının korunması yanında yüksek üretim performansı sürdürülebilir olması için önceliğin alternatif yem kaynaklarının bulunması olduğu bilinmektedir. Ayrıca çayır ve meralar bilinen en büyük yem kaynağı olmasına karşın, bu alanların dışında ülkelerin yem bitkileri alanında kendine yetecek bir kaynak bulması ve üretimini artırıcı faaliyetlerde bulunması gerekmektedir. Hayvancılığı gelişmiş ve standartların üzerinde olan ülkelerde yem bitkilerinin ekiliş alanı toplam tarla arazisinin, Almanya'da %36'sı, Hollanda'da %31'i, İtalya'da %30'u, Fransa ve İngiltere'de %25'i olduğu bildirilmiştir (Açıkgöz ve ark., 2005).

Türkiye'de tarla bitkileri tarımı içinde yem bitkileri ekilişi 2002 yılından 2019 yılına kadar iyi bir artış göstermiştir (Çizelge 1.2). Yem bitkileri desteklerinin 2019

yılında artırılması ile yem bitkileri ekim alanlarının tarla bitkileri ekim alını içerisindeki oranı %13.65, toplam işlenen ekim alanları içindeki oranı %9.10 olarak gerçekleşmiştir. Hayvancılığın bu kadar önemli olduğu bir dünyada, hayvansal üretimin gelişimi kaçınılmazdır. Gıda için yapılan bitkisel faaliyet hariç, yem bitkileri ve çayır-mera faaliyeti, toplam tarla tarım faaliyeti içinde ilk sırada gelmektedir. Bu konudaki iyileştirmelere ilave olarak ekim nöbeti planlarına alınabilecek alternatif kaba yem kaynaklarının eklenmesi yem sorununun çözümüne yardımcı olabilecektir. Hayvancılık sektöründe reel girdilerin büyük bir kısmını yem giderleri oluşturmaktadır. Bu girdilerin ortalama %70 olduğu bildirilmektedir. Toplam yem giderlerinin %78'i kaba yem, %22'si ise karma yem giderleridir (Harmanşah, 2018).

Hayvansal üretimde çok önemli bir yer tutan süt ve süt ürünlerinin fiyat esnekliği, diğer tarım ürünleri gibi olmayıp, aksine yüksektir. Bunun sebeplerinden bazıları; yem teminine bağlı üretim miktarlarındaki dalgalanmalar, süt ürünlerinin bozulabilir özellikte olması, sağlık ve hijyen konularına duyarlılığın fazla olması, ayrıca süt ve süt ürünlerinin lüks mallar gibi algılanmasıdır (Yeteroğlu, 2010). Bununla birlikte hayvancılık sektöründeki yapısal problemler, üreticilerin örgütlenme problemi ve üreticilerin pazarlama konusundaki yetersizlikleri, hayvansal ürünlerin aracılar nedeniyle nihai fiyatlarının artmasına bağlı olarak tüketim miktarının azalması, fiyat esnekliğine neden olmaktadır. Bunun sonucunda da üreticinin mağdur olması kaçınılmaz olmaktadır (Demir ve ark., 2014a).

Ülkemiz coğrafi özellikleri bakımından her türlü hayvan yetiştiriciliği için müsait ortam ve potansiyele sahiptir. Ülkemizde, 1970'li yıllara kadar hem büyükbaş hem de küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin tamamına yakını, yerli ırk hayvan varlıkları ile mera hayvancılığı şeklinde sürdürülmüştür. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze kadar hayvan varlığında ciddi değişiklikler yaşanmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarından İkinci Dünya Savaşı'na kadar hayvan sayısında önemli bir artış yaşanmıştır. İkinci Dünya Savaşı yıllarında bazı türlerde artış hızı düşerken bazı türlerde de azalmalar meydana gelmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında hayvan sayıları tüm türlerde artmış, en yüksek sayısal değerlere 1960-1980 yılları arasında ulaşılmıştır. 1980'li yıllarda ise tüm türlerde hayvan sayıları hızla azalmaya başlamıştır (FAO, 2019). 1980'li yıllara kadar Türkiye kendi potansiyelini iyi değerlendirmiş ve hayvan varlığı artış göstermiştir. 2000 yılından itibaren ise devlet desteklemeleri ve teşvikler

yardımıyla rakamsal büyümeden çok büyük ölçekli hayvancılık tesis sayılarında önemli oranda artış olmuştur (Anonim, 2019). Ülkemiz küçükbaş hayvan varlığı bakımından dünyada iyi bir noktada bulunmasına karşın hayvan başına sağlanan verim açısından beklentileri karşılamaktan uzaktır. Ancak bazı bölgelerin ekolojik koşulları küçükbaş hayvancılığa uygundur (Karaca ve ark. 1990; Bingöl ve ark., 2013).

Türkiye'de küçükbaş hayvan popülasyonu büyük miktarda düşük verimli yerli ırklardan oluşmaktadır. Üretim ağırlıklı olarak otlatmaya dayalı ve düşük maliyetle üretimi amaçlayan ekstansif bir yapıya sahiptir (Ertuğrul ve ark., 2010). Sektörün olumsuz bu özelliklerine diğer olumsuz özellikler de eşlik etmektedir. Bu olumsuzluklar şunlardır: işletmelerin büyük oranda küçük işletmeler olması, üreticilerin modern üretim tekniklerini bilmiyor ve uygulayamıyor olması, üretimde kullanılan hayvan ve diğer materyalin (yem, yem üretim ve işleme materyali) yüksek verime uygun olmaması, üretim alanlarının (barınaklar, depolar vs) uygunsuzluğu, girdi temininde yaşanan çeşitli zorluklar, üreticilerin büyük çoğunluğunun ürünlerini ham madde olarak satmak zorunda olması, ürün işleme tekniklerinin yeterince bilinmemesi ve işlenememesi, pazarlama sorunları, tüm bunlara bağlı olarak üreticinin hayvansal üründen tatmin edici bir kar payı alamaması (Karaca ve Kaymakçı, 1994).

Mera kullanımı açısından baktığımızda, Türkiye çayır ve meraları, onları kullanan üreticilerin bilinçsizliğini açıkça göstermektedir. Sorumsuz ve bilinçsiz çayır ve mera kullanımı çayır ve meraya dayalı hayvansal üretimi olumsuz etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda Türkiye'de çayır ve meraların yem kapasitesinin ciddi anlamda düşük olarak görülmektedir. Buna bağlı olarak hayvan başına çayır ve meradan sağlanan yarar azalmıştır. Hâlbuki çayır ve meralar %12-20 arasında ham protein içerirken %60-70 arasında sindirilme oranına sahip oldukça fazla sayıdaki bitki bileşeni ile kaliteli kaba yem üretimi yapan alanlardır. Yem bitkileri ile sınırlı bitki türü ile yapılan beslemeye karşılık, çayır ve meralar çok sayıdaki bitki türü ile hayvansal üretimde beslenme ve sağlık üzerine çok olumlu etkiler yapmaktadır. Bazı Amerika ve Avrupa ülkelerde küçükbaş üretiminin yanında büyükbaş üretiminde de çayır ve meralar başlıca kaba yem kaynağını oluşturmaktadır (Alcaide ve ark., 1997; Parlak ve ark., 2011). Olumsuz uygulamalar nedeniyle Türkiye gibi mera kalitesi bozulmuş ülkelerde otlatma mevsiminde bile hayvanların ilave yemlerle beslenmesi, istenilen verimin alınamamasına sebep olmaktadır (Gonzalo ve Bachiller, 2004).

Çayır ve meradan sağlanan yem miktarının azlığı, ruminant hayvan yetiştiriciliğinde yem temini için ekim alanlarının, çayır ve meraların aleyhine artırılmasını zorunlu kılmaktadır. Tarla bitkileri tarımı ile istenilen düzeyde kaba yem üretiminin yapılamaması da üreticilerin çoğunluğunu yem temini bakımından dışa bağımlı kılmaktadır. Bu nedenle yem ihtiyacını dışarıdan temin eden üreticilerin de sayısı ülkemizde oldukça fazladır. Devamlı ve güvenilir kaliteli kaba yemi elde etmenin başlıca yolu olan yem bitkileri tarımı, bitkisel ve hayvansal üretimin garantörü durumundadır (Akman ve ark., 2007). Yem üretimi yapan üreticilerin kaliteli ve yüksek verim sağlamaları, çayır meralar üzerindeki otlatma baskısının aşılmasına yardımcı olacaktır (Yolcu ve Tan., 2008).

Çizelge 1.3. Türkiye arazi varlığı (TÜİK, 2021)

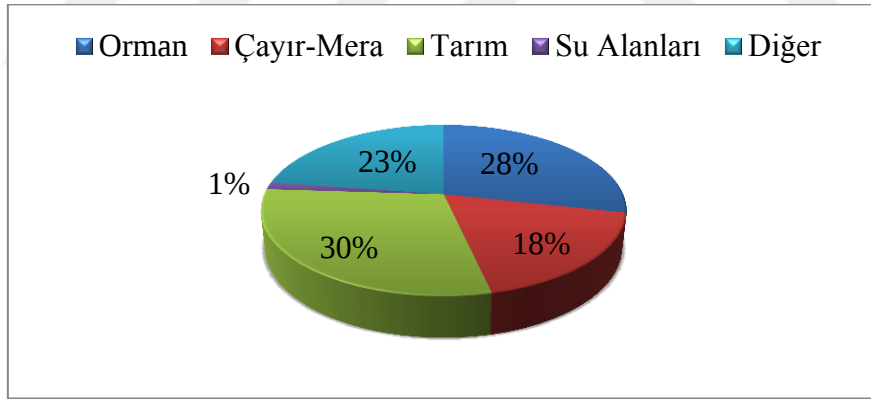
Yıllar	2016	2017	2018	2019	2020
(X)Tarla	15.575	15.498	15.421	15.387	15.678
Nadas	3.998	3.697	3.513	3.387	3.589
Sebze	804	798	784	790	812
Meyve, içecek ve baharat	3.329	3.348	3.462	3.525	3.684
Süs bitkileri	5	5	5	5	5
(A) Toplam işlenen alan	23.711	23.346	23.179	23.094	24.680
(B) Yem Bitkileri	1.870	1.957	2.002	2.101	2.178
B/A(%)	32.690	14.093	23.590	44.843	30.164
B/X(%)	44.573	23.346	36.130	13.65	13.89

Türkiye'de çayır ve mera arazilerinin (14.6 milyon hektar) oranı, toplam ekilebilir arazi içerisindeki oranı %18.8'dir. Ülkemizde en çok mera alanı Doğu Anadolu Bölge'sinde, daha sonra da sırası ile İç Anadolu Bölgesi ve Karadeniz Bölgesi'nde bulunmaktadır. Çayır ve mera arazilerinin yem verimleri Karadeniz Bölgesi'nde (100 kg/da ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde ise 90 kg/da'dır. Yapılan bir araştırmada Türkiye meraların ortalama kuru ot veriminin 80 kg/da olduğu belirtilmiştir (Ak, 2013).

Türkiye'de 2019 yılında ortalama 2.1 milyon hektar alanda yem bitkileri ekimi yapılmıştır (TÜİK, 2021). Ekimi yapılan kaba yem çeşitleri çoğunlukla; yonca, silajlık

mısır, korunga, fiğ ve yulaftır. Yonca ve silajlık mısır ekim alanları, toplam yem bitkileri ekim alanlarının %78'ini, üretim olarak ta toplam yem üretiminin %54'ünü oluşturmuştur. Silajlık mısırdan son 10 yıl içinde yapılan devlet desteklemeleri üretimde %100 civarında artışa neden olmuştur. 2019 yılı verilerine göre fiğ (4.3 milyon ton) kaba yem üretiminde yonca ve silajlık mısırdan sonra üçüncü sırayı alırken dördüncü sırada korunga (1.8 milyon ton) yer almaktadır. Yem bitkileri ekim alanlarının ve çeşitlerinin araştırıldığı bir çalışmada Türkiye'de 2012-2018 yıllarında pancar, fiğ, yer şalgamı ve mürdümük üretiminde ciddi düşüş olduğu kaydedilmektedir. (Anonim, 2019).

Ülkemiz 78.5 milyon hektar yüzölçümüne sahip olup, Şekil 1.1'de gösterildiği gibi bu alanların %29.52'sini (23.185 milyon hektar) tarım arazileri, %28.45'ini (22.343 milyon hektar) orman alanları, %22.65'ini (17.780 milyon hektar) diğer alanlar (kullanılmayan alanlar, bozkır, yayla, kayalık-taşlık araziler, bataklık, yerleşim yeri, kum, mezarlık, vb.), %18.04'ünü (14.617 milyon hektar) çayır mera ve %1.34'ünü ise sulak alanlar (1.050 milyon hektar) oluşturmaktadır (Acar ve ark., 2020).



Şekil 1.1. Türkiye arazi kullanım durumu (TÜİK, 2021).

Yem bitkileri üretiminde 2009 yılında 30 milyon ton olan toplam yeşil ot üretimi 2018 yılında 52 milyon tona ulaşmıştır. Hayvan varlığının artması kaba yeme olan ihtiyacı da artırmaktadır. Ruminant hayvan yetiştiriciliğinde günlük kuru ot ihtiyacı, hayvanın canlı ağırlığının %2.5'i kadardır. Ülkesel bazda kaba yemin, mevcut hayvan ihtiyacını karşılama miktarına bakıldığında, yem bitkileri ve silaj üretiminden 16.373 milyon ton, çayır ve mera alanlarından ise 14.671 milyon ton olmak suretiyle toplam 30.990 milyon ton kuru ot elde edilmektedir (Anonim, 2019). Türkiye'de 2019 yılı

verilerine göre 18.676.299 baş büyükbaş ve 55.112.626 baş küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Toplam ot ihtiyacının hesaplanabilmesi için küçükbaş hayvanların büyükbaş birimine dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu durumda 55.112.626 küçükbaş hayvanın büyükbaş hayvan birimine dönüştürülmesinde kullanılan 3.41027 katsayısı kullanıldığında (Bıçakçı ve Açıkbaş, 2018) küçükbaş hayvanların büyükbaş hayvan birimi olarak miktarı 16.160.779 olmaktadır. Buna göre Türkiye'nin ruminant hayvan varlığı büyükbaş hayvan birimi olarak 34.837.078 olmaktadır. Mevcut hayvan varlığının bir yıllık kaba yem gereksinimi ($34.837.078 \times 12.5$ kilo kuru ot $\times 365$ gün) ise 158.944.170 ton dolaylarındadır.

Doğu Anadolu Bölgesi hayvancılık açısından önemli bir potansiyeli barındırmaktadır. Bölgede hayvancılık bölge koşullarının (mera ve ucuz işgücü vb.) bazı avantajlarından ötürü birim yatırıma diğer bölgelere oranla nispeten yüksek katma kıymet yaratabilen bir sektör durumundadır. Hayvancılık, bölge nüfusunun önemli bir kısmının ana geçim kaynağı olması yanında nüfusun belli bir kısmında da ek gelir kapısı durumundadır (Kara ve ark., 2009).

Ağrı iline ilişkin hayvancılık verileri incelendiğinde 400.320 büyükbaş, 1.335.004 küçükbaş hayvan olduğu görülmüştür (TÜİK, 2021). İlçeler bazında hazırlanan tablo aşağıdaki gibidir (Çizelge 1.4).

Çizelge 1.4. 2019 yılına ait Ağrı ili büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayıları (TÜİK, 2021)

İlçeler	Büyükbaş sayısı (Baş)	Küçükbaş sayısı (Baş)
Diyadin	14.788	263.222
Doğubayazıt	55.523	574.518
Eleşkirt	65.489	48.025
Hamur	43.594	62.694
Merkez	101.610	80.000
Patnos	35.845	189.145
Taşlıçay	24.221	62.400
Tutak	59.250	55.000
Toplam	400.320	1.335.004

İl büyükbaş hayvan varlığı açısından Türkiye'de 10. sırada yer alırken, küçükbaş hayvan varlığı açısından ise 7. sıradadır (Özkan, 2020). Yapılan literatür çalışmasında Ağrı iline ait hayvan besleme ve yem kullanımına ilişkin bir literatüre rastlanmamıştır. Bir yüksek lisans tezi olarak yapılan bu çalışmada amaç yüz yüze anket soruları kullanılarak Ağrı ili büyük ve küçükbaş hayvancılık işletmelerinin hayvan besleme alışkanlıklarının tespit edilmesidir. Bu amaçla ankette bulunan sorularla bölgede hayvan besleme uygulamalarının neler olduğu, kullanımının doğru ve istenilen düzeyde olup olmadığı, üretici bilincinin ne düzeyde olduğu, üreticinin üretim tecrübesinin olup olmadığı, üreticilerin sosyo/ekonomik durumlarının ne düzeyde olduğu, üretimde kullanılan hayvan tür ve miktarlarının ne olduğu, üretim koşullarının neler olduğunun ortaya konmasına çalışılmıştır.

Yapılan bu anket ile ayrıca üreticilerin birtakım demografik özellikleri de araştırılmıştır. Araştırmanın, bundan sonra Ağrı ilinde yapılacak bilimsel nitelikli çalışmalara ışık tutmasının yanında ilde uygulanacak hayvansal üretim ve hayvansal üretim politikalara da katkı sağlayacağı düşünülmüştür.



2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Geleceğin dünyasında gıda güvenliğinin sağlanmasının zorlaşacağı, gıda tedarikinin ülkelerin sosyolojik yapıları ve ekonomileri üzerinde büyük zorluklar oluşturacağı tahmin edilmektedir. Bu nedenle önümüzdeki yıllarda dünyanın birçok ülkesinde gıdaya ulaşımın zorlaşacağı ve gıda fiyatlarının artacağı öngörülmektedir. Geleceğin Türkiye'si için yapılacak ekonomik programlarda ve Türkiye'nin önüne konulacak hedeflerde gıda tedarikinin önemli bir ayağı olan hayvansal üretimin göz ardı edilmemesini gerektirmektedir. G-8 ülkeleri ile karşılaştırıldığında, Türkiye'nin tarımsal üretim açısından bu ülkelerin bazılarında daha elverişli imkânlarla sahip olduğu görülmektedir (TÜİK, 2021).

Tarımsal üretim konusunda gelişmiş bir ülke olan aynı zamanda da G-8 ülkesi olan ABD 2005'de 336.4 milyon ton olan tarımsal üretimini, 2017'de 440.1 milyon tona çıkarmıştır. Aynı dönemde tarımsal üretim hızı en yüksek olan G-8 ülkesi ise Rusya olmuştur. 2005 yılında 76.2 milyon ton olan tarımsal üretimini yaklaşık %90 artırarak, 2017 yılında 131.1 milyon tona çıkarmıştır. Birleşik Krallık, Fransa ve Kanada tarımsal üretimde düşük artış oranları elde ederken öteki G-8 ülkeleri bu konuda kayda değer bir artış sağlayamamıştır. Bu dönemde, Türkiye de tarımsal üretimde artış gösteremeyen ülkeler arasındadır. Tarımı, genel olarak, modern teknikleri dayalı olmayan Türkiye'de tarımsal üretimin köylü eliyle yapılması ve köylü nüfusun 2005 ile 2017 arasında giderek azalması bu sonucun başlıca nedenidir (TÜİK, 2021). Türkiye'nin net gıda ithalatçısı olmadığı dönemlerde gıda üretimin çok büyük kısmı kırsal nüfus (köylü) tarafından yapılmaktaydı. Kırsal kesimde üretilen bu gıda üretimi iki temel amacı hizmet etmekteydi. Birincisi üreticinin kendi gıda ihtiyacını karşılamak, ikincisi ise üreticinin ihtiyacı fazlası ürettiği gıdayı (fazla ürün) satarak gıda dışı ihtiyaçlarını karşılamaktı. Bu şekilde oluşan bu fazla gıda üretimi, nüfusun geri kalanının ihtiyaçlarını karşılamaya yetmekteydi. Ancak birçok faktöre bağlı olarak kırsaldan (köyden) kente göçün artması Türkiye'de tarımsal üretimin hızla düşmesine ve gıda açığına neden olmuştur. Kırsaldan kente göçün nedenleri arasında en önemli olanı bilişim teknolojilerinin gelişmesi ile kırsaldaki bireyin kent yaşamına katılma isteğinin artmasıdır. Gelir ve konfor düzeyini artırma isteği bu durumun başlıca tetikleyicisidir.

Hem Türkiye'de hem de dünyada kentli nüfusun hızla artıyor olması, iklim krizi, pandemi, enerji ve diğer sektörlerde olduğu gibi gıda üretiminde kullanılan emtiadaki aşırı fiyat artışları yakın gelecekte gıda (hayvansal ve bitkisel gıda üretim) sektörünün önemini daha da arttıracaktır. Gıda ürünleri içerisinde insan beslemesi açısından hayvansal ürünlerin yeri doldurulamaz bir özellikte olduğu bilinmektedir. Türkiye'de de hayvansal üretimin sorunlarının bir an önce bilimsel yöntemlerle çözülmesi, geleneksel üretim yöntemlerinin terk edilmesi gerekmektedir. Türkiye artık gıda üretiminin köylü eliyle sağlanacağı bir ülke olmaktan çıkmıştır. Devletin hayvansal üretimi desteklemek adına köylüye verdiği desteklerin hayvansal gıda üretiminde ülkeyi kendine yeterli hale getirmesi mümkün görünmemektedir (TÜİK, 2021).

On yıllardır, Türkiye'de çıkartılan ve tarım sektörünü ilgilendiren yasalar ile yine on yıllardır oluşturulan tarım politikalarının tarımsal gelişmeyi desteklememesi nedeniyle tarımsal üretim artışı ve bu üretimin kalitesinde artış sağlanamamıştır (TÜİK, 2021).

Dünya'da olduğu gibi benzer şekilde ülkemizde de hayvan besleme alanında çalışan araştırmacılar, üreticilerin hayvan besleme pratikleri ve sosyo-ekonomik durumları üstüne birçok sav ve bilimsel çalışmada emek vermeye devam etmişlerdir (Baş Hozman 2014). Son 60 yılda kırsal nüfusun ve kırsal da kullanılan iş gücünün dünya genelinde azalması, tarıma dayalı üretimin daralmasına sebep olmuştur. Dünyada kırsal nüfus değerlendirmesinde ikinci bölgede bulunan Türkiye, girdi maliyetini düşürmek amacıyla tarımsal politikaların geliştirilmesi ve tarımsal faaliyetlerin desteklenmesi yoluna gitmiştir (Anonim, 2020).

Türkiye hayvan varlıkları incelendiğinde, Türkiye'deki hayvan varlıklarının genetik değer oranları açısından standartların altında olduğu belirtilmiştir. Yasal düzenlemeler yapılarak 1928 yılında başlamış olan genetik ıslah çalışmaları halen devam etmektedir. Batılı ülkelerin yaklaşık iki yüzyıldan önce planlayıp hayata geçirdiği ıslah çalışmalarına Türkiye'de maalesef çok geç başlanılmıştır. Islah çalışmaları için ülke genelinde başlatılan tohumlama faaliyetlerinden de bir sonuç alınamamıştır (İnce, 2010; Anonim, 2019).

Doğu Anadolu bölgesi hayvan varlığı açısından değerlendirildiğinde toplam 15.400.000 baş ruminant hayvan ile önemli bir konumda bulunmaktadır. Diğer bölgeler sırasıyla; İç Anadolu Bölgesi yaklaşık 12.000.000 baş, sonrasında ise Güneydoğu

Anadolu Bölgesi 11.000.000 baş hayvan varlığına sahipken, Karadeniz Bölgesi 4.600.000 baş ile ülkemizin en düşük hayvan varlığına sahip bölgesidir. Türkiye’deki toplam hayvan varlığının %23.15’ni elinde bulunduran Doğu Anadolu Bölgesinde nüfusun çoğunluğu geçimini hayvancılık faaliyeti ile sağlamaktadır. Bu nedenle hayvancılık bölgede ticaretin merkezi haline gelmiştir (Anonim, 2019).

Aksoy (2008), Ülkemiz ve Doğu Anadolu Bölgesi meralarında görülen aşırı otlatma durumu için gerekli tedbirlerin devreye konulması gerekmektedir. Böyle alanların ıslahı, işçilik harcamaları ile kalite düzeylerinin artırılması gerekmektedir. Genellikle yem bitkileri yetiştiriciliği sertifikalı tohumluk kullanması konularında üreticiler eğitilmelidir. Üniversiteler, kamu ve özel kuruluşlar bölge şartlarına en uygun yem bitkisi tür ve çeşitleri konusundaki araştırmaları üreticilere aktararak, üreticilerin bu konudaki hassasiyeti arttırılmalıdır. Üreticilerin de yapılan araştırma çalışmalarını inceleyerek sonuçlar çıkarıp bunları uygulayacak durumda olmaları zorunludur. Üretim bilinci yeterince gelişmemiş üreticilerin, hayvansal üretimden beklenen sonucu alması mümkün değildir. Ancak mevcut koşullarda üreticilerin böylesi bir bilince sahip olduğu söylenemez

Türkiye’de büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığın yoğun biçimde yapıldığı bölgelerin en başında Doğu Anadolu Bölgesi gelmektedir. Bölge, Türkiye’deki küçükbaş hayvan varlığının 4.3’üne sahiptir. Mevcut çayır alanları ve mera varlığı bakımından da Türkiye’nin başta gelen bölgesidir (Aksoy, 2008). Bölgede hayvancılık düşük verimli yerli ırklardan oluşan hayvanlarla yapılmakta ve hayvan beslemede ana yem kaynağını çayır ve meralardan elde edilen yemler oluşturmaktadır. Ancak bölge meralarında verim, otlatma yoğunluğunun fazla olması sebebiyle olması gerekenden daha düşüktür (İptaş ve ark., 1997). Büyükbaş hayvancılık ve buna dayalı üretim ve ticaret (et, süt, kaşar peyniri üretimi vb.) bölgenin ekonomik faaliyetleri içerisinde yer alan diğer bir hayvancılık koludur. Bu nedenle de bölgenin küçükbaş hayvancılık faaliyetinden sonraki ikinci hayvancılık faaliyet alanı ve bir diğer önemli geçim kaynağı olarak ortaya çıkmaktadır (Anonim, 2011).

Hayvansal üretim açısından önemli olan bu potansiyel, ülkemiz ekonomisinde de başlıca araçlardandır. Çayır ve mera alanlarında iyileşmeler gerçekleştirildiğinde, buralardan sağlanan verim artışının hayvansal üretimin gelişmesine doğrudan etkisi olacağı açıktır. Çayır ve mera alanlarından elde edilen yemin miktar ve kalitesinin iyi

olmaması bu alanlardan etkin yararlanmayı kısıtlamakta ve hayvansal üretimi olumsuz etkileyerek üretici gelirleri üzerinde de negatif etkiye neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda bölgesel ekonomik iyileştirmelerin ve bölgesel kalkınmanın hayvansal üretim üzerinde olumlu etki yapacağı belirtilmiştir (Tosun, 1996).

Hayvanların yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri ve kendilerinden beklenen verimin tam olarak alınabilmesi için gereksinim duydukları besin maddelerini birçok farklı yem ve yem hammaddesi ile almalarının sağlanması, hayvan beslemenin önemli prensiplerinden biridir. Hayvancılık sektöründe en önemli girdilerden olan yem giderleri içerisinde kaba yemin temini, ekonomik bir yetiştiriciliğin temelini oluşturmaktadır. Hayvancılık işletmelerinde ekonomik bir yem temini için başvurulması gereken ilk kaynaklardan biri işletme bünyesinde üretilecek kaba yemlerdir. İşletme bünyesinde yetiştirilecek kaba yem miktar ve çeşidinin belirlenmesi sonrasında kaba yem üretiminin gerçekleştirilmesi için gerekli bilgi, ekipman ve nitelikli iş gücü gerekmektedir. Kendi kaba yemini üreten işletmelerde yoğun yem karmalarının da işletme bünyesinde yapılması yem giderlerini önemli ölçüde düşüreceğinden bu konuda üreticilerin bilgi ve donanımına sahip olmaları gerekmektedir. Bunun yanında, karma yemlerin yöresel bazda üretiminde muhtelif nitelik sorunları bulunmaktadır. Hayvanlardan beklenen verimin istenen düzeyde olmamasının temelinde ise bakımı ve beslenme uygulamalarının doğru yapılmamasının olduğu bilinen bir gerçektir. Kalitesiz yemlerin kullanımının hayvancılık sektörünün içinde bulunduğu genel problemlerden biri olduğu da gözden kaçırılmamalıdır (Anonim, 2011).

Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de hayvansal üretimde üretici gelirlerinin düşük olmasının nedenleri çeşitli faktörlere bağlı değişmektedir. Yem fiyatlarının yüksekliği yanında hayvansal verimin düşüklüğü ve ürün fiyatlarının tatmin edici olmaması bu faktörlerin başlıcalarıdır. Ayrıca üretici bilincinin düşük olması, hayvan besleme alışkanlıklarındaki yanlışlıklar ile besleme dışındaki diğer çevresel koşullar kullanılan hayvan materyalinin çoğunlukla düşük verimli olması hayvansal üretimin istenilen düzeye çıkmasını engellemektedir (Kutlu ve ark., 2003).

Atasever ve ark. (2013), yaptıkları bir çalışmada, Doğu Anadolu Bölgesinde büyükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan üreticilerin önemli bir kısmının yerli ırk ve melez ırklar kullandığını bildirmişlerdir. Aynı araştırmacılar, araştırmanın yapıldığı bölgede 2012 yılı itibari ile kültür ırkı hayvan varlığının oranının %13.83, yerli ırk hayvan

varlığı oranın ise %20.66 olduğunu bildirilmişlerdir. Türkiye genelinde 2012 yılında bu oranın sırasıyla %40.82 ve %17.67 olduğu bildirilmiştir. Araştırmada kamu tarafından oluşturulan hayvancılık politikalarının üretime etkisinin fazla olmadığı, oluşturulacak kamu destekli yeni politikalar ve çalışmalarla melez ırkların artırılması gerektiği vurgulanmıştır.

Alçıçek (2010), Türkiye'de yem bitkilerinde ekim alanının yetersiz olduğunu, yem bitkileri ekim alanların artırılması gerektiğini bildirmektedir. Ayrıca ekilebilir alanların arttırılmasının yanında birim alandan elde edilen ürünün de arttırılması gerektiğini çünkü Türkiye'de yem bitkileri tarımı yapılan alanların çoğunda birim alandan alınan ortalama verimin düşük olduğunu bildirmektedir. Kaba yem ihtiyacının karşılanabilmesi için birim alandan elde edilen verimin arttırılması yanında kaba yemin doğru kullanımı da zorunlu bir durumdur. Üreticilerin kullandıkları kaba yemi, yemin cinsi ve kalitesine göre kullanmalarını sağlayacak araştırmaların yapılması gerektiğini bildirmektedir. Kaliteli kaba yemin yeterince karşılanmaması, hayvan yetiştiriciliğinde hayvan sayısını etkilemektedir. Bu ihtiyacın düzgün bir şekilde karşılanmaması besin değeri düşük saman, kavuz veya sap gibi yemlerin tüketilmesine sebep olmakta ve hayvan yetiştiriciliğinin sorunlarının devam etmesine sebep olmaktadır. Bu durum hayvan sağlığı sorunları ile verim düşüklüğüne yol açmaktadır. Ayrıca düşük enerjili bu yemler (sap, saman, kavuz vb.) ile kapatılamayan enerji açığı karma yemler ile kapatılmaya çalışılmakta ve böylece hayvansal üretim maliyeti artmaktadır. Yapılması gereken öncelikli çalışmaların başında sap, saman ve kavuz gibi yemlerin yem değeri daha yüksek olan yemlerle değişimi ve yeni yem çeşitlerinin üretimine başlanmasıdır (Alçıçek, 2010).

Jeroch ve ark. (1993), saman ve sap gibi bitki atıklarının besin değeri düşük olsa da bazı durumlarda ruminant hayvanların beslenmesinde tokluk hissi vermeleri nedeniyle kullanıldıklarını bildirmektedirler. Yılmaz ve ark. (2020)'nın yaptıkları bir araştırmada, sap ve saman gibi ürünlerin yem olarak kullanılmasının yanlış olduğunu, bu tür materyalin ruminant hayvanlar için altlık olarak kullanılmasının daha doğru olacağını bildirmektedirler. Yılmaz ve ark. (2020), bildirdiği gibi hayvanlarda sağlık ve verim üzerine olumlu veya olumsuz etki yapan etmenlerin başında kaba yemin çeşidi ve yapısı, kaba yem/kesif yem oranı gelmektedir.

Gülümser (2016), geleneksel besleme yöntemlerinin artık bırakılması gerektiğini, alternatif yemlerin kullanımının arttırılmasının zorunlu olduğunu bildirmektedir. Araştırmacı bu amaçla ülke genelinde etkili olacak şekilde ciddi hayvan yetiştirme ve besleme çalışmalarının başlatılması gerektiğini vurgulanmıştır. Hayvan yetiştiriciliğinin ekonomik getirisi ve hayvanların fiziksel ihtiyaçları dikkate alındığında, elde edilecek mahsulün kaliteli oluşu, hayvana verilecek yemin kalitesine bağlıdır.

Dinçer ve ark. (1996), yaptıkları bir çalışmada, tarımsal üretimin Doğu Anadolu insanının başlıca geçim kaynağı olduğunu bildirmektedirler. Bölgede ticari sektörler içerisinde tarımın ağırlıklı bir yapıya sahip olması, bölgede bu konunun önemini artırmaktadır. Araştırmada elde edilen sonuçlardan birinin, bölgede kırsal nüfusun Türkiye ortalamasına oranla halen yüksek olduğu, kırsal nüfusun tarımsal üretimi devam ettirdiği, ancak üretimin istenilen düzeyde olmadığıdır.

Dursun ve ark. (2007), Ağrı bölgesinde yaptıkları bir araştırmada bölgedeki tarım işletmelerinin toplam gelirlerinin önemli bir kısmının hayvansal üretimden sağlandığını bildirilmişlerdir. İşletmelerdeki hayvan varlığının önemli bir kısmının yerli ve yerli ırkların melezlerinden meydana geldiğini ifade etmişlerdir. Araştırmacılara göre bölgedeki hayvan ırklarının daha çok yerli ve melezlerinden olmasının en önemli nedeni, bölgenin jeolojik yapısının engebeli olmasına bağlı olarak çayır ve meraların da engebeli bir yapıya sahip olmasıdır. Engebeli arazi yapısı tarla tarımının az olmasına neden olurken hayvansal üretimde de üreticilerin küçükbaş hayvancılığa yönelmesine neden olmuştur. Bölgede tarım, insanlar için başlıca geçim kaynağı olarak benimsenmiştir. Doğu Anadolu Bölgesi, gerek bitkisel üretim uygulamalarında ve gerekse hayvansal üretim uygulamalarında ülke ortalamasının çok altındadır. Buna bağlı olarak her iki tarım kolunda da verim Türkiye ortalamasının altındadır. Bölgede uzun yıllar yürütülen hayvan ıslah çalışmalarına rağmen hem karkas hem de süt verimi istenen ölçüde artırılamamıştır. Bölgede iklim koşullarının elverişsiz olması yanında bitkisel üretim ile ilgili üretim bilincinin azlığı bitkisel üretimde ürün çeşitliliğini sınırlandırmaktadır. Ürün çeşitliliğinin azlığı ile birlikte düşük verimin hayvansal üretim üzerine etkisi olumsuz olmaktadır.

Tüzemen (1991), Doğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan kapsamlı bir çalışmada yonca bitkisi ekim alanının 3.245.605 dekar, üretim miktarının ise 6.522.150 ton olduğu

bildirilmiştir. Yonca ekim alanlarının toplam yem bitkileri ekim alanları içerisinde %54.53'lük bir orana sahip olduğu, toplam üretimin toplam yem bitkileri üretim miktarı içerisindeki payının ise %37.08 olduğu belirtilmiştir. İl bazında yapılan değerlendirmede, bölgede en çok yonca ekim alanına sahip olan ilin 690.436 dekar (%21.27) ile Van ili olduğu tespit edilmiş, sonrasında 524.408 dekar (%16.16) ile Ağrı ili ikinci sırada yer almıştır. Muş ili 503.583 dekar (%15.52), Bitlis ili 450.953 dekar (%13.89) ve Erzurum ili 322.451 dekar (%9.94) ekim alanı ile Van ve Ağrı illerini takip etmiştir. Fiğ ekim alanları değerlendirildiğinde, 682.823 dekar (%59.19) ile Kars ili birinci sırada yer alırken, ikinci sırada 121.812 dekar (%10.56) ile Erzurum ili yer almıştır., Ağrı ili 106.511 dekar (%9.23) ekim alanı ile üçüncü sırada yer almıştır. Aynı çalışmada silajlık mısır verileri değerlendirildiğinde, Iğdır ilinin 54.143 dekar (%30.76) silajlık ekim alanı ile ilk sırada yer aldığı, bunu, sırasıyla Erzincan 23.057 dekar (%13.10), Muş 22.593 dekar (%12.83), Erzurum 21.552 dekar (%12.25) ile takip ettiği bildirilmiştir. Korunga ekim alanlarına bakıldığında ise ilk sırayı 248.625 dekar (%21.56) ile Van alırken, sırasıyla Erzurum 231.325 dekar (%20.06), Ağrı 229.593 dekar (%19.91) ile izlemiştir. Aynı çalışmada, hayvan sahiplerinin hayvan yetiştirme ve besleme uygulamalarının bilimsel üretim stratejilerinden uzak olduğu ifade edilmiştir. Çalışmada buzağı beslemeye ilişkin bazı bilgiler verilmiştir. Buna göre buzağuların doğum sonrasında üç hafta süt ya da süt ikame yemi ile beslendikten sonra, kuzuların ise 4-5 haftalık süt emme döneminden sonra erken süttten kesilerek daha ucuz olan yemlerle beslenmeleri gerekirken bölgede buzağuların yaklaşık 13 hafta, kuzuların ise 10 hafta emzirildikleri bildirilmiştir.

Serin ve Tan (2009), Sahip olduğu geniş mera alanları ile Doğu Anadolu Bölgesi, ruminant hayvan yetiştiriciliği için uygun bir bölgedir. İklimsel faktörler değerlendirildiğinde yem bitkileri alanlarının bu bölgede hayvansal üretime kısmen katkıda bulunduğu, ancak kışların sert ve uzun geçmesi nedeniyle yem bitkileri üretiminin yetersiz kaldığı bildirilmiştir. Kışların uzun sürmesi, mera ve çayır alanlarının kullanımını sınırlandırdığı gibi, hayvanların barınakta uzun süre kalmasına sebep olmaktadır. Kış yemlemesinde yem bitkilerinin yetersizliği nedeniyle ilk baharda hayvanların meraya erken çıkarılması ve hayvanları meradan mümkün olduğu kadar uzun tutulması, meraların verimini oldukça düşürmüştür

Kars ilinde kaba yem tüketimi ve üretici bilincini inceleyen bir araştırmada, Kars ili üreticileri için samanın halen temel kaba yem olarak kullanıldığı ortaya konulmuştur. Bu beslenme alışkanlığının ruminant hayvanların veriminde müspet bir katkı sağlamadığı ifade edilmiştir (Demir ve ark., 2013). Benzer bir araştırmada, Doğu Anadolu Bölgesinde 2009 yılında günlük süt veriminin sığırlarda 6 kilo olduğu, 2009-2012 yılları içinde kültür ve kültür melezi hayvan sayılarında artış olmasına rağmen süt veriminde herhangi bir artışın olmadığı, bunun sebebinin bakım-beslenme koşullarındaki yetersizlik, üreticinin besleme bilincinin düşük oluşu ve hayvanların düşük verimli meralarda beslenmek zorunda kalmalarından ötürü olduğu belirtilmiştir (Demir ve Aral, 2009). Bölgede yetersiz beslenmeye rağmen üreticilerin çoğunun kesif yem kullanmadıkları, kesif yem kullanan 40 üreticiden ancak 19'unun yem fabrikalarından konsantre yem karması temin etmiş olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki yem fabrikalarının durumları da değerlendirilmiş ve fabrikaların kapasite kullanım oranının düşük (%48.5) olduğu tespit edilmiştir. Bunun en önemli nedeninin, üreticilerin yoğun yem kullanımının tam olarak bilincinde olmamaları nedeniyle, rasyonda yoğun yeme gerektiği kadar yer yermemelerinin olduğu sonucuna varılmıştır (Demir ve ark., 2013). Oysa yetersiz beslenme durumunda kaba yeme ilave olarak rasyonda kesif yemin oranı arttıkça yemden yararlanmanın artacağı, böylece günlük süt üretimi ile canlı ağırlık artışının iyileşeceği bilinen bir besleme pratiğidir (McCullough, 1969).

Gökkuş (1991), tarafından yapılan bir araştırmada, bazı Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölge'si illerdeki meraların ot verim kapasiteleri incelenmiştir. Araştırmacı bölgelerde vejetasyon süresinin kısa olmasına karşın hayvanların merada kalma döneminin Nisan ayında başlayıp Kasım ayı sonuna kadar sürdüğünü ve hayvanların merada kalma sürelerinin ortalama sekiz ay olduğunu bildirilmiştir. Mera ot verimlerinin hayvanların kaba yem ihtiyacının yaklaşık %20'sini karşılayabilecek düzeyde olduğu, bu nedenle otlatmanın, ot veriminin yüksek olduğu bahar ve erken yaz aylarını kapsayacak şekilde, en fazla dört ay olması gerektiği bildirilmiştir (Gökkuş, 1991). Bölgede yürütülen bir anket çalışmasında, bölge üreticilerinin kaba ve yoğun yem üretimi için kendi arazilerinden yeterince yararlanamadığı, bunun yanında bölge üreticilerinin ancak %3.1'inin kendi yemini üretmeye yetecek kadar araziye sahip olduğu bildirilmiştir (Demir ve ark., 2013).

Budağ ve Keçeci (2013), yaptıkları çalışmada, Van bölgesinde sığır besisi yapan işletmelerde üreticilerin çoğunluğunun ihtiyaçları olan yoğun yemi işletme dışından temin ettiklerini bildirmişlerdir. Van ilinde işletmelerin %96'sının arpa, %94'ünün buğday kepeği, %88'nin buğday ve %6'sının mısır kullandığı, üreticilerin rasyonlara, kaba yeme ilave olarak bir buğdaygil tanesi kattıkları yoğun yem karması oluşturmak istediklerinde ise bir buğdaygil tanesine buğday kepeği kattıkları, ya da buğday kepeğini ıslatarak kaba yeme ilave olarak verdikleri, rasyona proteince zengin bir yem ya da yem ham maddesi katmadıkları belirlenmiştir. Aynı çalışmada, kapalı ahır sistemlerinde yoğun besi uygulaması yaptıklarını ifade eden üreticilerin kaba/yoğun yem miktarlarına uymadığı belirlenmiştir. Sığır besisinde üreticilerin, yoğun yem olarak çoğunlukla arpa ve buğday kepeğini kullandığı, bazı durumlarda az da olsa buğday, buğday kırığı ve mısır kullandıkları, pamuk tohumu küspesi, ayçiçeği tohumu küspesi gibi protein kaynaklarını kullanmadıkları tespit edilmiştir. Üreticilerin besi süresince yeterli vitamin ve mineral takviyesi yapmadığı, besi sonunda aşırı yağlanmaya neden olacak şekilde arpa kullandıkları belirlenmiştir (Budağ ve Keçeci, 2013).

Tugay ve Bakır (2008), yaptıkları bir çalışmada, Samsun bölgesinde işletmelerin çoğunun kaba yem üretimi yaptıkları, ancak üretilen kaba yemin işletmelerin ihtiyacına yetecek miktarda olmadığı bu nedenle işletmelerin kaba yemin bir kısmının dışarıdan satın alındığı tespit edilmiştir. Çalışmada, işletmelerin bazılarının konsantre yem olarak buğday ve arpanın farklı oranlarından oluşan çeşitli kombinasyonlar kullandığı belirlenmiştir. Benzer bir araştırmada ise, Van bölgesinde, kaba ve yoğun yem yetersizliği nedeniyle ruminant hayvanlarda yemlemenin besin madde ihtiyacını karşılamaya yönelik yapılamadığı, özellikle kış aylarında yemlemedeki temel amacın hayvanların kışı, fazla sorun yaşamadan bir şekilde atlatmalarını sağlamaya yönelik yapıldığı bildirilmiştir.

Akman ve Özder (1992), Ruminant hayvanların beslenme alışkanlıkları üzerine Tekirdağ bölgesinde yapılan bir çalışmada, ithal sığır besleyen üreticilerin %68.1'inde hayvan başına ortalama günlük kesif yem kullanımının 9-11 kilo arasında değiştiği bildirilmiştir. İşletmelerin %28'inde yem bitkisi üretimi yapıldığı, yem bitkisi ekimi yapan işletmelerin ise; %11'inin yonca, %15'inin fiğ, %30'unun hem yonca hem fiğ, %13'unun yonca, fiğ, mısır ektikleri belirlenmiştir.

Uçak (1992), Samsun bölgesinde yapılan bir araştırmada, bölge genelinde ruminant hayvan yetiştiren işletmelerin %100'ünün kesif yem kullandıkları, bunların %63.33'ünün fabrika yemi %22.22'sinin dane kırmaları, %14.45'inin ise kepek kullanıldığı bildirilmiştir



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

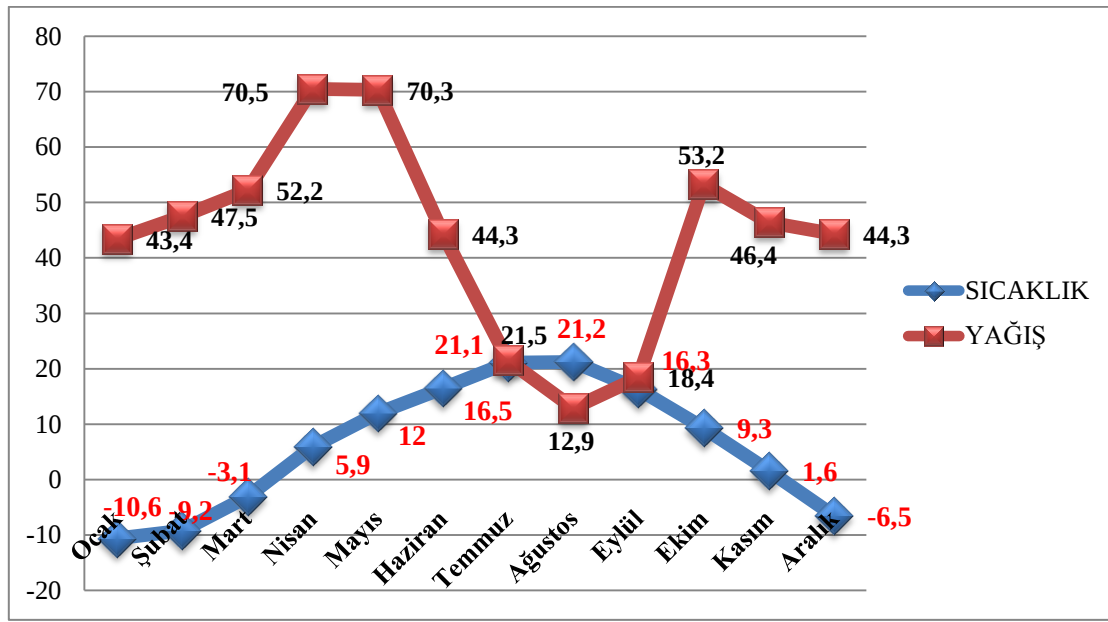
Çalışmanın yürütüldüğü Ağrı ili, Doğu Anadolu Bölgesinin yukarı Murat-Van Bölümü sınırları içerisinde yer almaktadır. Ağrı ilinin denizden yüksekliği ortalama 1.632 metre olup yükseklik 1500–2400 metre arasında değişmektedir. İlin yüzölçümü 11.376 km² olup, yüksek yayla ve platolara sahiptir. Ağrı ilinin nüfusu 555.479 olup, nüfusun % 47.63'ü köylerde, % 52.37'si şehirlerde yaşamaktadır. İlde insanların büyük çoğunluğunun (toplam nüfusun % 73'ü) geçim kaynağı bitkisel ve hayvansal üretimdir. İlde 8 ilçe, 4 belde, 567 köy ve 255 merayı bulunmaktadır. (Anonim, 2021). Arazi varlığı bakımından Ağrı ili, Doğu Anadolu Bölgesi'nde 2. sırada yer alırken Türkiye'deki arazi varlığı sıralamasındaki beşinci sırada yer almaktadır.

Ağrı ili, ülkemizin önemli hayvancılık merkezlerinden biridir. İlin ekonomisi büyük oranda hayvansal üretime dayalıdır Engeli plato ve meralara sahip olması nedeniyle bölge, bitkisel üretim ve büyükbaş hayvancılığı fazla elverişli değildir. Bu nedenle, bölgede küçükbaş hayvancılık yaygınlaşmıştır. Bölgede yıllık ortalama yağış miktarının 521.8 mm, (Doğu Anadolu genel ortalaması 577.2), karlı gün sayısının 44.8 olduğu, karın 116.8 gün boyunca yerde kaldığı bilinmektedir. Ağrı ilinin topraklarının %7'si yayla, %18'i plato, %29'u ova ve kalan %46'sı ise dağlık alanlardan oluşur. İlçeleri; Merkez ilçe olmak üzere, Diyadin, Doğubayazıt, Eleşkirt, Hamur, Patnos, Tutak ve Taşlıçay'dır (Anonim, 2021).

Ağrı İli Köppen-Geiger İklim sınıflandırmasına göre Dsb (kış ı şiddetli, yaz ı kurak ve serin) grubunda yer alır (Peel ve ark., 2007). İlin yıllık ortalama sıcaklıkları 6.2 ile 9.2°C arasında değişmektedir. En yüksek ortalama sıcaklık değerleri 9.2°C ile Doğubayazıt'ta görülürken, Ağrı'da 6.2°C, Patnos'ta ise 7°C'dir. Günlük ortalama güneşlenme süresi, Ağrı'da 6 saat 18 dakika, Doğubayazıt'ta 7 saat 33 dakikadır. Bu verilere göre yıllık güneşlenme süresi 2250 saati geçmektedir

Donlu günler, doğrudan veya dolaylı olarak beşeri ve ekonomik faaliyetleri de olumsuz yönde etkilemektedir. Ağrı'da 1960-2012 yılları arasında yapılan 52 yıllık rasatlara göre, ortalama donlu gün sayısı, yılda 156.1 gün kadardır. Bu değer Patnos'ta

145.2 ve Doğubayazıt'ta 129.7 gündür. Ağrı ilinde kaydedilen ortalama yağış miktarının aylara göre dağılımı incelendiğinde; Ağrı'da en çok yağışın nisan ayında (74.2 mm) en az yağışın ise ağustos ayında (12.3 mm), Doğubayazıt'ta en çok yağışın mayıs ayında (57 mm), en az yağışın ise ağustos ayında (12.8 mm), Patnos'ta en fazla yağışın mayıs ayında (74.9 mm) en az yağışın ise ağustos ayında (5.6 mm) düştüğü görülmektedir. Uzun yıllar yağış ortalaması 524.9 mm olup yağışlı gün sayısı 117.3'tür (Anonim, 2014). Topraklarının pH değerleri 7.0-8.5 arasında değişmekle beraber ortalama 7.57 civarındadır (Demirtaş, 2003).



Şekil 3.1. Ağrı ilinin 2020 yılına ait sıcaklık ve yağış değerleri (MGM, 2021).

Arazinin engebe durumu ve yem bitkileri üretimi bu durumla doğrudan ilişkilidir. Ağrı ili arazi varlıkları incelendiğinde ekime elverişli arazilerin azlığı, dolayısı ile de çoğunlukla çayır-mera alanlarının fazlalığı dikkat çekmektedir. Bu yüzden bölgede hayvancılık faaliyetleri önem kazanmıştır. Ağrı iline ait son 5 yıllık istatistiklere bakıldığında (2016-2020) büyükbaş hayvancılığın merkez ilçe, Tutak ve Eleşkirt ilçelerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Aşağıdaki çizelgede ildeki büyükbaş hayvan varlığı ilçelere göre verilmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. 2016-2020 yılları arasında Ağrı ili ve ilçelerine ait büyükbaş hayvan varlığı (TÜİK, 2021)

Büyükbaş Hayvan Sayısı (Baş)					
İlçeler	2016	2017	2018	2019	2020
Diyadin	10.721	13.512	14.926	14.725	15.572
Doğubayazıt	36.019	43.544	48.687	55.334	51.563
Eleşkirt	44.843	56.881	61.652	64.953	69.902
Hamur	34.304	38.822	43.195	43.484	44.944
Merkez	93.586	94.390	102.950	100.916	107.932
Patnos	29.075	32.578	35.867	35.561	32.848
Taşlıçay	20.418	20.785	24.003	24.077	24.417
Tutak	51.269	50.612	55.116	59.034	61.709
Toplam	320.235	351.124	386.396	398.084	408.887

Aşağıdaki çizelgede ildeki küçükbaş hayvan varlığı ilçelere göre verilmiştir (Çizelge 3.2) Küçükbaş hayvancılığın en yoğun olduğu yerler; Doğubayazıt, Diyadin ve Patnos ilçeleridir (TÜİK, 2021).

Çizelge 3.2. 2016-2020 yılları arasında Ağrı iline ait küçükbaş hayvan varlığı (TÜİK, 2021)

Küçükbaş Hayvan Sayısı (Baş)					
İlçeler	2016	2017	2018	2019	2020
Diyadin	224.440	284.477	259.622	263.222	286.960
Doğubayazıt	582.725	711.718	546.052	573.908	566.756
Eleşkirt	39.517	43.775	44.977	47.935	52.577
Hamur	62.970	60.923	67.281	62.694	72.822
Merkez	96.267	84.973	77.982	80.000	83.520
Patnos	192.800	185.370	201.713	189.145	181.285
Taşlıçay	78.865	74.718	69.208	62.400	72.476
Tutak	60.423	48.580	55.486	55.000	63.990
Toplam	1.338.007	1.494.534	1.322.321	1.334.304	1.380.386

Aşağıdaki çizelgede yem bitkileri ekim alanları verilmektedir (Çizelge 3.3). Ağrı ili 2019 yılı toplam yem bitkileri ekim alanı 866.132 dekadır.

Çizelge 3.3. 2020 yılı itibariyle Ağrı ili ve ilçelerine ait arazi varlıkları (Anonim, 2021)

İlçeler	Ekim Alanı(da)*	Verim(kg/da)			
		Fiğ	Korunga	Yonca	Mısır (Silajlık)
Diyadin	83.600	200	200	225	-
Doğubayazıt	40.100	453	650	900	2.275
Eleşkirt	96.218	600	700	1749	4.200
Hamur	61.000	500	600	650	-
Merkez	162.207	750	700	900	3.000
Patnos	341.750	800	800	900	4.500
Taşlıçay	38.700	700	700	800	-
Tutak	42.557	400	600	550	-
Ort. Verim	-	550	619	834	1.747

*Yonca, fiğ, korunga, silajlık mısır, bezelye, nohut, mercimek, ayçiçeği, tritikale, çavdar, yemlik buğday ve arpa.

Ağrı ili, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, hayvan sağlığı birimi verileri doğrultusunda, büyükbaş hayvansal üretim yapılan Eleşkirt, Hamur, Merkez, Taşlıçay ve Tutak ilçeleri ile küçükbaş hayvansal üretim yapılan Diyadin, Doğubayazıt ve Patnos ilçelerindeki çiftçilerin tespiti yapılmış sonra, ilgili ilçelere bağlı köylerde üreticiler ile yüz yüze yapılan görüşmeler ile araştırma için hazırlanan anket uygulanmıştır. Anket çalışmaları, Aralık 2020’de başlamış olup Eylül 2021’de tamamlanmıştır. Bu bağlamda, büyükbaş hayvansal üretim yapan Eleşkirt, Hamur, Merkez, Taşlıçay ve Tutak ilçeleri ile küçükbaş hayvansal üretim yapan Diyadin, Doğubayazıt ve Patnos ilçelerindeki çiftçiler ile birlikte toplamda 380 işletmede anket yolu ile veriler toplanmıştır.

3.2. Yöntem

Ağrı ili, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü, hayvan sağlığı birimi verileri doğrultusunda, büyükbaş hayvansal üretim yapan Eleşkirt, Hamur, Merkez, Taşlıçay ve Tutak ilçeleri ile küçükbaş hayvansal üretim yapan Diyadin, Doğubayazıt ve Patnos ilçelerindeki çiftçilerdeki toplamda 380 işletme ile yüz yüze yapılan görüşmeler sonucu toplanan anket verileri değerlendirilmiştir.



Şekil 3.2. İşletmeler ile yapılan görüşmeleri gösteren birinci bölüm resimler.



Şekil 3.3. İşletmeler ile yapılan görüşmeleri gösteren ikinci bölüm resimler.

Yapılan çalışmada örnekleme, büyükbaş hayvan yetiştiricilerini ve küçükbaş hayvan yetiştiricilerini kapsayacak bir şekilde oransal örnekleme metodu ile yapılmıştır. Örnekleme modelinin objektif dağılımını sağlamak için belirli yöntemler kullanılmıştır. Araştırmada örnek hacminin belirlenmesi için “oransal örnekleme yöntemi” kullanılmıştır (Newbold, 1995).

Buna göre;

$$n = \frac{Np(1 - p)}{(N - 1)\sigma_{Px}^2 + p(1 - p)}$$

Eşitlikte N ana kütleyi, P oranı, σ_{Px}^2 ise oranın varyansını ifade etmektedir. Örnek hacminin belirlenmesinde güven aralığı % 95 olarak belirlenmiş ve % 5 hata payı ile tespitler yapılmıştır. Toplamda 33.423 işletme içinde %95 güven aralığına göre 380 işletme üzerinde araştırma yapılmasında karar kılınmıştır. Aşağıda excel uygulamasında formül uygulanmış ve örneklem sayısı belirlenmiştir.

Çizelge 3.4. Örneklem verilerine ait değerler

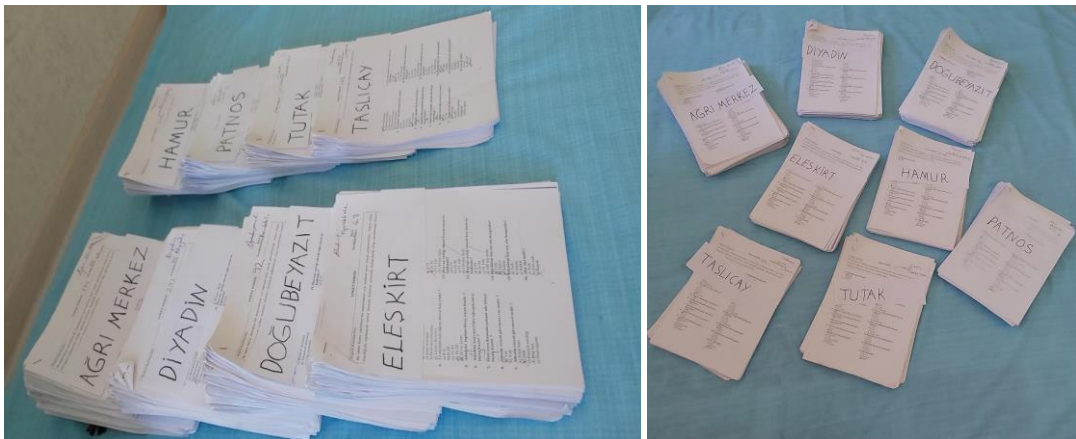
Örneklem Verileri	Değerler
Kabul Edilebilir Hata +/-	5%
Evren Büyüklüğü (İşletme Sayısı)	33.423
Güven Seviyesi	95%
Önerilen Örneklem Büyüklüğü	380

Ağrı ilini en iyi temsil edecek deneklerin belirlenmesi için büyükbaş ve küçükbaş hayvan işletmelerinin sayısı üzerinden çizelge oluşturulmuş, anket yapılan işletme sayıları buna göre belirlenmiştir. Büyükbaş hayvan işletmeleri için 253 denek, küçükbaş hayvan işletmeleri için ise 127 denek belirlenmiştir. Anketlerin doğru yapılması için işletmelerin yoğunluk haritasına göre ilçelere ayrılmış ve her ilçeye yapılacak olan anket sayıları ayrıca tespit edilmiştir (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.5. Ağrı ilinde yapılacak olan anket sayılarının belirlenmesine yönelik çalışma

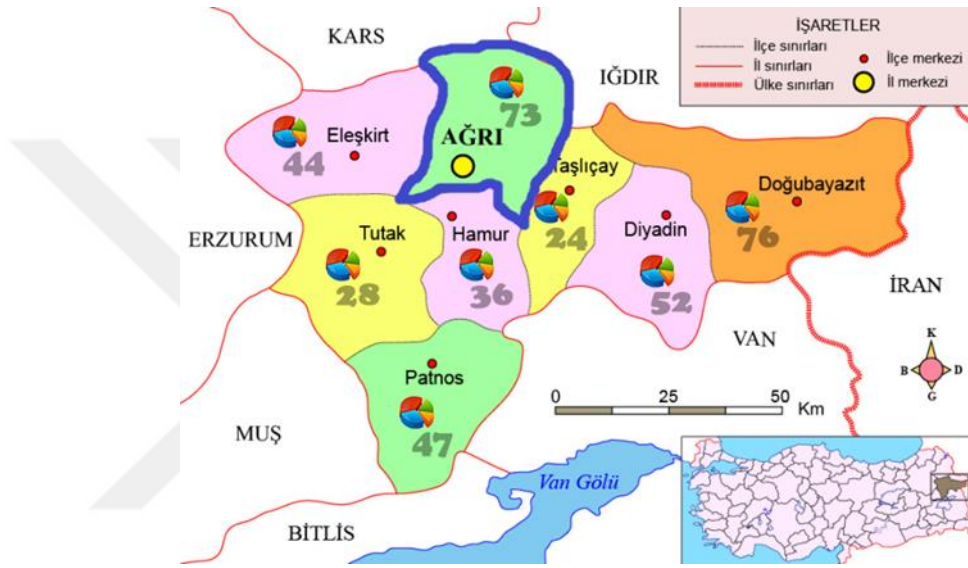
İlçe Adı	Büyükbaş Hayvan			Küçükbaş Hayvan		
	İşletme Sayısı	Oran %	Anket sayısı	İşletme Sayısı	Oran %	Anket sayısı
Diyadin	945	4.24	11	3.620	32	41
Doğubayazıt	2.745	12.33	31	3.981	36	45
Eleşkirt	3.652	16.40	41	237	2	3
Hamur	2.617	11.75	31	373	3	5
Merkez	6.012	27.00	68	439	4	5
Patnos	2.507	11.26	28	1.698	15	19
Taşlıçay	1.459	6.55	17	609	5	7
Tutak	2.331	10.47	26	198	2	2
Toplam	22.268	100	253	11.155	100	127

Yapılan analizlerde büyükbaş hayvan işletmesi olarak 253, küçükbaş hayvan işletmesi için ise 127 denek seçilerek toplamda 380 deneye anket yapılması kararlaştırılmıştır. Anketler, köylerde belli vakitlerde yapılmış, deneklerin (işletme sahiplerinin) evde veya köyde bulunduğu zamanlara denk getirilmiştir. 380 deneye ait veriler dosyalanarak arşivlenmiştir (Şekil 3.4). Bu sayı ilçelerdeki denek sayısına göre oransal olarak dağıtılmıştır.



Şekil 3.4. Anket verilerinin tutulduğu belgeler.

Anket materyali 51 adet soruluk bir form olarak düzenlenerek, 380 deneye bu sorular yöneltilmiştir. Deneklerden elde edilen verilerin MS Excel programına veri girişi yapılmış ve bu veriler kullanılarak sayısal ve oransal değerler için SPSS 17.0 istatistik programı hesaplanmıştır (SPSS, 2008). Sonuçlara dayalı olarak sayı (frekans) ve yüzde (%) değerlerin yer aldığı frekans tabloları oluşturulmuştur. Formda yer alan sorular dört başlık altında toplanmıştır. Bunlar; demografik (9 soru), hayvan varlığı (7 soru), arazi bilgileri (2 soru), yem alışkanlıkları (33 soru) sorularından oluşmuştur.



Şekil 3.5. Ağrı ilinde yapılan anketlerin ilçelere göre dağılım haritası.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Çiftçilerin Sosyo-Demografik Özellikleri

Ağrı ilinde bulunan üreticilerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular aşağıdaki çizelgelerde verilmiştir.

Çizelge 4.1. Üreticilerin cinsiyet ve yaş dağılımı

Üreticilerin cinsiyet dağılımı	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
Erkek	317	83.42
Kadın	63	16.58
Toplam	380	100

Üreticilerin yaş dağılımı	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
18-25 yaş arası	5	1.32
26-35 yaş arası	36	9.47
36-45 yaş arası	100	26.32
46-55 yaş arası	125	32.89
56-65 yaş arası	66	17.37
66 -100	48	12.63
Toplam	380	100

Üreticilerin %83.42'si erkek, %16.58'si ise kadındır. Üreticiler arasında en küçük üreticinin yaşı 18, en büyük üreticinin yaşı 100'dür. Üreticilerin çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu ve üreticilerin genç olmadığı belirlenmiştir.

Uzunöz ve ark. (2008), tarım sektöründe mekanizasyon düzeyinin artmasına paralel olarak kadının tarımsal üretimden koptuğunu ve ev kadınlığına yöneldiğini, düşük mekanizasyonlu ve az araziye sahip işletmelerde kadının bitkisel ve hayvansal üretimde her aşamada görev aldığını bildirmektedir. Araştırmacılar kırsal alandaki nüfusun giderek azalmasına rağmen Türkiye’de bitkisel ve hayvansal üretimde kadının payının oldukça fazla olduğunu bildirmektedirler. Şahin ve Yılmaz (2008)'ın Van ilinde hayvansal üretim yapan üreticilerin nüfus yapısını incelediği bir araştırmada işletmedeki

kadın erkek nüfus oranının, kadın %44.29, erkek %55.71 şeklinde olduğu ve kadınların da üretimde bir şekilde yer aldığı bildirmektedir. Solmaz (2010), Tokat ilinde tarımsal işletmelerde kadınların oranını %25.3, erkeklerin oranını %74.7 olarak vermektedir. Ünal (2009), bitkisel ve hayvansal üretimde kadının işe katılım düzeyinin %44 olduğunu bildirmektedir. Gelişmişlik düzeyine göre kadınların tarımsal alanda bulunma oranlarını gelişmiş ülkeler için %2, gelişmekte olan ülkeler için %34 ve az gelişmiş ülkeler için %70 olarak bildirmektedir. Ancak tarım sektöründe çalışan kadın oranı Türkiye'de 1991'de %77 iken 2017'de bu oran %29'a inmiştir. Türkiye'deki kadın iş gücünün tarım sektöründe yüksek oranda kullanılmasının nedeni Türkiye'deki tarım işletmelerinin küçük aile işletmeleri olmasıdır. Bu işletmelerde çocuklar dahil kadınlar da doğrudan üretime katılarak ailedeki iş gücünden maksimum oranda yararlanılmaya çalışılmaktadır. Kadın iş gücünün tarımsal üretimdeki yerine bakıldığında Ağrı ili ve ilçelerinde kadının üretime katılım oranı hayli düşüktür (Yavuz ve ark., 2018).

Araştırmada işletme sahiplerinin %89.21'inin 36 yaş üstü olmaları Ağrı ilinde genç insanların hayvansal üretimde yer almadıklarını göstermektedir. Ağrı ili ve ilçelerinde hayvansal üretim, orta yaş ve üzerindeki üreticiler tarafından yapılmaktadır. Daldal (2016), Tekirdağ ilinde yaptığı bir çalışmada, üreticilerin yaş ortalamasının yaklaşık 52 olduğu bildirmektedir. Bu çalışmada, üreticilerin sadece %2.1'inin 30 yaş altı olduğu görülmektedir. Bu durum Ağrı ili ve ilçelerinde yapılan bu çalışmaya iler benzerdir. Araştırmacı 21-50 yaş aralığının %41.8'lik bir oran olduğunu, 51 ve üzeri yaştaki üreticilerin oranının ise %58.2 olduğunu bildirmektedir. Tapkı ve ark. (2018), Hatay ilinde sığır üreticilerinin yaşlarına ilişkin olarak yaş ortalamasının 47.60, en düşük yaştaki bireyin yaşının 19, en yüksek yaştaki bireyin yaşının ise 70 olduğunu bildirmiştir. Koyubenbe (2005), İzmir ili Ödemiş ilçesinde üreticilerin yaş ortalamasının 47 olduğunu bildirmektedir. Uçum ve Gülçubuk (2018), Erzurum ilinde yaptıkları bir araştırmada üreticilerin %5.0'inin 30 ve 30 yaştan daha genç yaşta, %38.7'sinin 31-50 yaş aralığında, %50.0'sinin 51-65 arası yaş aralığında olduğunu bildirmektedirler. Demir (2009), Kars'ta üreticilerin yaş ortalamasının 49.20 olduğunu bildirmektedir. Trakya Bölgesi üreticileri üzerine yapılan bir araştırmada Aydın (2014), üreticilerin %62.7'sinin 41-60 yaş gurubunda, %21.9'unun 20-40 yaş gurubunda, %5.4'ünün ise 61 yaş ve üzeri yaşta olduğunu bildirmektedir. Yukarıda verilen literatürlerde de görüldüğü gibi, Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin cinsiyet dağılımı

literatürle benzerlik göstermemekte, buna karşılık yaş dağılımı literatürle benzerlik göstermektedir.

Çizelge 4.2. Üreticilerin eğitim durumu*

İlçeler	Okuryazar Değil		Okuryazar		İlkokul		Ortaokul		Lise		Ön lisans		Lisans	
	F	Oran	F	Oran	F	Oran	F	Oran	F	Oran	F	Oran	F	Oran
Patnos	2	6.93	22	15.34	19	16.08	2	3.46	2	3.96	0	0.37	0	0.87
Eleşkirt	6	6.48	15	14.36	18	15.05	2	3.24	3	3.71	0	0.35	0	0.81
Doğubayazıt	27	11.20	23	24.80	15	26.00	6	5.60	5	6.40	0	0.60	0	1.40
Taşlıçay	1	3.54	1	7.83	19	8.21	2	1.77	0	2.02	0	0.19	1	0.44
Merkez	17	10.76	22	23.82	20	24.97	6	5.38	7	6.15	1	0.58	0	1.34
Tutak	0	4.13	8	9.14	11	9.58	1	2.06	4	2.36	1	0.22	3	0.52
Diyadin	3	12.97	33	28.72	28	30.11	9	6.48	11	7.41	1	0.69	3	1.62
Ağrı İl Toplamı	56	14.74	124	32.63	130	34.21	28	7.37	32	8.42	3	0.79	7	1.84

*Bu tabloda üreticilerin eğitim durumlarının ilçe bazında verilmesinin ilçelerin eğitim durumlarının ilçe bazında önemli farklılıklar göstermesidir.

Diyadin ilçesinde eğitim durumu ilköğretim öncesi olan üretici yüzdesi %41.69, Doğubayazıt ilçesinde %36.00, Merkez ilçede %34.58'dir. Görüldüğü üzere bölgede üreticilerin 1/3'ü herhangi bir örgün eğitim mezunu değildir. Bölgede ilköğretim mezunu olanların oranı ise en yüksek merkez ilçe (%5.38) ve Doğubayazıt ilçesindedir (%5.60). Lise mezunlarının en yüksek olduğu merkez Diyardin'dir (%7.41). En yüksek ön lisans (%0.69) ve lisans mezunu (%1.62) da Diyardin ilçesindedir.

Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin önemli bir kısmı ilköğretim mezunu ve ilköğretim mezunu olmayan bireylerden oluşmaktadır. Hayvansal üretimde eğitim düzeyi arttıkça üreticilerin hayvansal üretimde başarılarının attığı, sürdürülebilir, verimli ve karlı bir üretimin yapıldığı, üreticilerin masraf unsurlarını değerlendirme ve optimize etmede başarılı oldukları bildirilmektedir. Nitekim beside, besi hayvanının canlı ağırlık artışı, yemden yararlanma oranı ile bunların korelasyonu karlılığı doğrudan etkilemektedir. Üreticilerin üretimdeki başarıları eğitimleri ile doğru orantılıdır (Köknaroğlu ve ark., 2017).

Ağrı ili ve ilçelerindeki eğitim örneği literatürlerin çoğunluğu ile benzerlik göstermektedir. Van'da büyükbaş üreticilerinin bazı özelliklerinin araştırıldığı bir çalışmada üreticilerin çoğunluğunun ilkokul mezunu ve öncesi (%76) olduğu belirtilmiştir (Budağ ve Keçeci, 2013). Doğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan bir araştırmada hayvan yetiştiricilerinin eğitim durumları ile ilgili olarak; okuma yazma bilmeyenlerin oranı %17.1, ilkokul mezunlarının oranı %63.5 ve ortaokul mezunu olanların oranı %11.3 olarak bildirilmiştir. Okuma yazma bilmeyenlerin oranı en yüksek ile Van'da (%12.3) belirlenmiş, bu ili sırasıyla Elazığ ve Ağrı takip etmiştir (Yavuz ve Aksoy, 2008). Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, eğitim durumunun düşüklüğü üreticilerin ortak özelliğidir. Demir ve ark. (2014), Kars ilinde üreticilerin %3.7'sinin okur-yazar olmadığını bildirmektedir. Kars ilinde hayvan yetiştiricilerinin eğitim durumlarının incelendiği bir çalışmada ise üreticilerin okur-yazar olmama oranı %4, ilköğretim ve ortaokulu bitirme oranı %75 olarak bildirilmiştir (Tilki ve ark., 2013). Bir başka araştırmada ise, Erzurum ilinde üreticilerin okur-yazar olma ve ilköğretimi bitirme oranını %86 olarak tespit edilmiştir (Aksoy ve Yavuz, 2008). Kars ilinde entansif sığır besi işletme sahiplerinin okur-yazarlık oranı %79 olarak tespit edilmiştir (Aydın, 2011). Tarımsal üretimin devamlılığı üreticilerin mesleki eğitimlerinin düzeyi ile orantılı olduğundan, Kara (1999), üreticilerin ilköğretim bitirme oranlarını değerlendirdiği araştırmasında Erzurum ili için bu oranı %77 olarak bildirmiştir (Kara, 1999). İlkokulu bitirme oranı; Kars ilinde %42 (Demir ve ark., 2014b), Kars ilinde %72, (Aydın, 2011). Bayburt ilinde %88 (Özkan ve Erkuş, 2003). Ankara ilinde %86 olarak bulunmuştur (Cevher ve Erkuş, 2010). Tunçtürk ve ark. (2007)'nın yaptıkları bir çalışmada üreticilerin ortalama yaşı 40.48 olarak verilmektedir. Üreticilerin mesleki deneyim süreleri 22.86 yıl olarak verilirken eğitim durumları, genellikle ortaokul mezunu ve öncesi olarak verilmiştir. Van'ın Erciş ilçesinde daha önce yapılmış başka bir çalışmada ise, ortalama üretici yaşı 47.4 ve mesleki deneyim süresi 19.8 yıl olarak tespit edilmiştir. Van ili Gürpınar ilçesinde yapılan bir çalışmada ise üretici yaşı 42.67, mesleki deneyim süresi 23.49 yıl ve tahsil süresi yaklaşık 4.89 yıl olarak bulunmuştur (Şahin ve Yılmaz, 2008). Üreticilerin eğitim durumları, Doğu Anadolu Bölge'sinde yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermiştir (Kara, 1999; Tilki ve ark., 2013; Demir ve ark., 2014b). Bu çalışmada elde edilen veriler

doğrultusunda söz konusu üreticilerin eğitim durumlarının çoğunlukla ortaokul ve öncesi olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.3. Üreticilerin hayvan yetiştiriciliği tecrübesi

Üretici Kaç Yıldır Yetiştiricilik yapıyor	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
0-5 Yıl	51	13.42
6-10 Yıl	75	19.74
11-15 Yıl	77	20.26
16-20 Yıl	61	16.05
20 Yıl ve Üzeri	116	30.53
Toplam	380	100

Üreticilerin iş tecrübelerinin çoğunlukla beş yılın üstünde (%86.58), önemli bir kısmının ise (%30.53) yirmi yıldan fazla (ortalama 22 yıl) olması nedeniyle, bölgede hayvancılığın önemli bir geçmişinin olduğunu ve karlılık düzeyi az olsa da sürdürülebilir olduğunu söylenebiliriz. Ancak hayvancılığın bu bölgede tecrübe açısından sürdürülebilir olduğu görünse de, üretim yapan genç üretici oranının düşüklüğü uzun yıllarda bölgede hayvansal üretimin riske girme olasılığını düşündürmüştür (Alkan, 2014; Güreşçi, 2010). Ülke düzeyinde, hayvansal üretimde istihdam edilen birey sayısının ve kırsal nüfusun azaldığı da dikkate alındığında, bölgede uzun yıllar için hayvansal üretimin riske girmemesi yönünde önlemlerin alınması gerekli görülmektedir.

Yapılan bir araştırmada sığırcılık işletmesi sahiplerinin iş tecrübesi 20 yıl olarak verilmiştir (Özkan ve Erkuş, 2003). Bir başka araştırmada Van ilinde hayvancılıkla uğraşan işletme sahiplerinin iş tecrübesi 23 yıl olarak bildirilmiştir (Şahin ve Yılmaz, 2008). Kars ilinde sığır besi işletme sahiplerinin iş tecrübesi ise 18 yıl olarak bildirilmiştir (Aydın, 2011). Bu çalışmada elde edilen bulguların bazı araştırmacıların bulgularıyla benzer (Şahin ve Yılmaz, 2008) bazı araştırmacıların bulgularıyla farklı (Özkan ve Erkuş, 2003; Aydın, 2011) olduğu görülmüştür. Budağ ve Keçeci (2013), Van ili için üreticilerin mesleki deneyim süresinin 10 yıldan az olanların oranını %30, 10 yıl ve üzeri olanların oranı ise %70 olarak vermektedir. Mesleki deneyimleri 40 yıldan fazla olan üreticilerin oranının (%11) ise kayda değer olduğunu bildirmektedirler.

Çizelge 4.4. Üreticilerin ailelerindeki birey sayısı ile bunların kamu veya özel sektörde istihdam durumları

Ailedeki toplam birey sayısı	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
1-5 arası bireye sahip	79	20.79
6-10 arası bireye sahip	195	51.32
11-15 arası bireye sahip	93	24.47
15 ve üzeri bireye sahip	13	3.42
Toplam	380	100
Özel veya kamuda çalışan ailedeki birey sayısı		
Özel veya Kamuda Çalışan Birey Yok	223	58.68
1 Kişi	72	18.95
2 Kişi	38	10.00
3 Kişi	26	6.84
4 Kişi ve üzeri	21	5.53
Toplam	380	100

En az aile birey sayısına işletmenin 1 bireyden, , en çok aile bireyine sahip işletmenin ise 24 bireyden oluştuğu anlaşılmıştır. Ortalama aile bireyi sayısı 8 civarındadır. Ağrı ili ve ilçelerinde üreticinin kendisi dahil bakmakla yükümlü olduğu birey sayısının 6'dan fazla olduğu işletme oranı %79.21'dir. Tapkı ve ark. (2018)'in Hatay ilinde yaptıkları bir çalışmada süt sığırcılığı yapan üreticilerin en fazla on kişilik bir aileye sahip olduğu bildirilmiştir. Kaygısız ve ark. (2010), Kahramanmaraş'ta bulunan sığircılık işletmelerindeki aile birey sayısını 9 ve 9'dan az olanları %98, 10 ve üzeri %2 olarak bildirmişlerdir. Aktürk ve ark. (2005), Gökçeada ilçesi için ailedeki birey sayısını ortalama 3.24 kişi, Kutlar ve Özcatalbaş (2008), Antalya için ortalama 4.90 kişi, Ağrı ili için işletmelerdeki birey sayısı Doğu Anadolu Bölgesinde yapılan diğer çalışmalardaki oranlar da dahil olmak üzere Türkiye'nin diğer bölgelerinden yüksektir. Nitekim Ağrı ili işletmelerindeki birey sayılarına ilişkin veriler Güler ve ark. (2016)'nın Türkiye'nin bazı bölgelerinde yapılan araştırma bulgularına göre vermiş olduğu birey sayılarından da yüksektir. Ağrı ili ve ilçelerindeki işletmedeki birey sayıları Daş ve ark. (2014)'nin Bingöl için verdiği rakamlarla benzer bulunmuştur. Daş

ve ark. (2014) bu oranları üreticilerin %56.25'i için 6-9 kişi, %23.75'i için 10 ve üzeri kişi olarak vermektedir.

Konya ili ve ilçelerinde yapılan bir çalışmada üreticilerin %45.70'inin tarım dışı bir sosyal güvenceye (%31.12'si SSK'ya, %8.01'i Esnaf Bağ-Kur'una, %4.33'ü Emekli Sandığı) sahip olduğu saptanmıştır (Çelik ve ark., 2015). Solmaz (2010), Tokat ilinde üreticilerin %68'lik kısmının sosyal güvencesinin olduğunu %32'lik kısmının ise herhangi bir sosyal güvencesinin olmadığını bildirmektedir. Aynı araştırmacı, Tokat ilinde üreticinin kendisi dışında aile bireylerinden en az birinin işletme dışında herhangi bir işte (sosyal güvencesinin olup olmadığına bakılmaksızın) çalışarak haneye ekonomik destek sağlayan üretici aile oranını %38 olarak vermektedir. Bu oran Ağrı ili ve ilçelerinde tespit edilen orandan düşüktür. Konya ili ve ilçeleri için tespit edilen değerden ise yüksektir (Çelik ve ark., 2015)

Araştırma bulgularına bakıldığında üreticilerin karabalık aile yapısına sahip oldukları görülmektedir. Kalabalık aile yapısına sahip üreticilerin %50'den fazlasının başka işle iştigal etmedikleri görülmektedir. Bir başka ifade ile üreticilerin %50'den fazlasının ortalama 8 kişilik bir aile geçindirdikleri söylenebilir. İldeki üreticilerin yaklaşık %25'i ise 11 ile 15 kişinin geçimini sağlamaktadır. Başka bir işte çalışan birey sayısı ve hayvansal üretim miktarlarının düşük olduğu, ancak aile birey sayısının yüksek olduğu ilde üreticilerin refah seviyesinin düşük olma ihtimali oldukça yüksektir. Araştırmanın bu bulguları ışığında Ağrı ili hayvan üreticilerinin ekonomik durumlarının incelenmesine yönelik araştırmaların yapılması gerektiği düşünülebilir.

Çizelge 4.5. Üreticinin yalnızca kendisi ve kendisinden başka aile bireylerinden hayvancılık ile uğraşan birey sayısı

Ailede hayvancılık ile uğraşan birey sayısı	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
Yalnızca kendisi	6	1.58
Kendisinden başka + 1 Birey	70	18.42
Kendisinden başka + 2 Birey	104	27.37
Kendisinden başka + 3 Birey	104	27.37
Kendisinden başka + 4 Birey ve üzeri	96	25.26
Toplam	380	100

Bu bulgulardan anlaşılabacağı üzere üreticilerin %80'inin aile bireylerinden en az birini kendileri ile beraber işletmelerinde istihdam ettikleri görülmektedir. Daş ve ark. (2014), Bingöl ilinde işletmelerde çalışan aile birey sayısının tüm işletmeler için en az üç kişi olduğunu bildirmektedir. Bakan ve Aydın (2016), çalışan aile bireyi sayısını bir kişi için %22, iki kişi için %56 ve üç ile üçten fazla aile bireyi sayısını %28 olarak vermektedir. Güler ve ark. (2016) ortalama olarak işletmelerde çalışan aile bireyi sayısını çoğu işletmede (%36.0) 3 kişi, işletmelerin %29'unda ise 4 kişi ve üzeri olarak verilmektedir. İşletmelerde iki ya da üç bireyin hayvancılık ile ilgili olması literatürlerde makul değer olarak belirtilmektedir (Daş ve ark., 2014; Güler ve ark., 2016).

Çizelge 4.6. Üreticinin sosyal güvence durumu

Sosyal Güvence Durumu	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
Yeşil kart	244	64.21
SSK	79	20.79
Emekli Sandığı	11	2.89
Bağ-Kur	43	11.32
Özel Sağlık Sigortası	3	0.79
Toplam	380	100

Araştırmada 244 işletme sahibinin aile bireylerinden herhangi birinin sosyal güvencesinin olmadığı (%64.21), bu nedenle bu kişilere hayvancılık yaptıklarından dolayı devlet tarafından yeşil kart ile sosyal güvence sağlanmış olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde her geçen yıl önemi artan sağlık sigortasının çiftçiler tarafından da önemsenmeye başladığı, hayvanı olan işletmelerin çoğunun en azından yeşil kartlı olduğu tespit edilmiştir. Bu soru başlığında vurgulanmak istenen aile bireylerinden kaçının düzenli bir işte çalıştığının belirlenmesidir. Burada görüldüğü üzere üreticilerin ailesinden 3 kişiden birinin düzenli bir işte çalıştığı görülmektedir. Geri kalan üçte ikilik kısmın ise çeşitli şekillerde sosyal güvence şemsiyesi altında olduğu görülmektedir. Üreticilerden düzenli şekilde işletme dışında çalışma olanağı olmayan üyelerinin yaklaşık %65'inin devlet tarafından yeşil kart ile güvence altına alındığı kalan üreticilerin ise %3'ünün özel sigorta sahibi olduğu görülmüştür. Üreticilerin düzenli işte çalışmayanlardan yaklaşık %14'ü Bağ-Kur ve Emekli Sandığı'na kayıtlıdır. Bakan ve

Aydın (2016) Ağrı ilinde süt sığırcılığı yapan işletmecilerin %43.4'ünün işletme dışında başka bir işten sosyal güvence sağladığını bildirmektedir. Bah Hozman ve Akçay. (2016), Sivas ilinde damızlık sığır birliğine üye işletmelerde aile bireylerinden herhangi birinin işletme dışında çalışıyor olması nedeniyle sosyal güvenceye sahip aile oranını % 37 olarak vermektedir. Bu araştırmanın bulgularında yer alan tarım dışı geliri olan üretici ailelerin oranı Sivas ilinde Baş Hozman ve Akçay (2016)'ın yaptığı çalışmayla örtüşürken, Bakan ve Aydın (2016)'ın Ağrı ilinde süt sığırcılığı yapan üreticilerin aile bireylerinden işletme dışında çalışanların oranıyla uyuşmamaktadır. Bunun muhtemel nedeninin sığır besisi yapan üretici aileleri ile küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan üretici ailelerinin sosyo ekonomik yapılarının süt sığırcılığı yapan ailelerden farklı olabileceği düşünülmüştür.

4.2. Çiftçilerin Beslediği Hayvanlara İlişkin Bilgiler

Ağrı ilinde bulunan üreticilerin yetiştirdikleri hayvanlara ilişkin bulgular aşağıdaki çizelgelerde verilmiştir.

Çizelge 4.7. Üreticilerin işletmelerin yetiştirdiği hayvan türleri

Hayvan Türü	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
Sığır	169	44.47
Koyun	59	15.53
Keçi	2	0.53
Sığır+Koyun	43	11.32
Sığır+Keçi	3	0.79
Sığır+Koyun+Keçi	89	23.42
Koyun+Keçi	15	3.94
Toplam	380	100

Bölgede işletmelerin çoğunluğunda sığır yetiştirilmektedir (%79.90). Üreticilerin yaklaşık yarısı sadece sığırcılık yapmaktadır. Bölgede sadece keçi bulunduran üretici sayısı 2 olup bu oran oldukça düşüktür. Üreticilerin yaklaşık yarısı sadece sığırcılık yapmaktadır. Bölgede sadece keçi bulunduran üretici sayısı 2 olup bu

oran oldukça düşüktür. Üreticilerin 107'si işletmelerinde başka tür hayvanla beraber keçi bulundururken, başka tür hayvanla beraber koyun bulunduranların sayısı 147'dir. Bölgede tek tür hayvan ile çalışan üreticilerin toplam üreticilere oranı %60.53'tür.

Çizelge 4.8. Üreticilerin işletmelerinde bulunan büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı

Sığır Sayısı	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
5-25 Baş	174	57.24
26-50 Baş	81	26.64
51-100 Baş	19	6.25
100 ve üzeri Baş	30	9.87
Toplam	304	100
Koyun Sayısı		
5-25 Baş	33	16.02
26-50 Baş	48	23.30
51-100 Baş	71	34.47
100 ve üzeri Baş	54	26.21
Toplam	206	100
Keçi Sayısı		
5-25 Baş	72	66.06
26-50 Baş	23	21.10
51-100 Baş	12	11.01
100 ve üzeri Baş	2	1.83
Toplam	109	100

Bulgulardan hareketle Ağrı ilinde işletmelerin gerek büyükbaş, gerekse de küçükbaş hayvan yetiştiriciliği açısından küçük işletme yapısına sahip oldukları anlaşılmıştır. (Bakır ve Demirel, 2001; Budağ ve Keçeci, 2013; Özyürek ve ark., 2014). Sığır ve keçide üreticilerin işletmelerinde bulundurdıkları hayvan sayıları çoğunlukla 50 başın altında olmuştur. Bunun nedeni sığırdaki hayvanın canlı ağırlığının küçükbaş orana fazla olmasının etkili olduğu, keçide ise, keçilerin işletmede bulundurulmasının üretimden çok özel nedenlere bağlı (keçi sütünün tercih edilmesi gibi) olabileceği

düşünülmüştür. Koyunculukta ise bölgede sürü büyüklüğü sığır ve keçiye oranla daha yüksektir.

Ülkemizde hayvancılık işletmeleri dört farklı tiptedir. En yaygın olan şekliyle birinci tip, köy tipi aile işletmeleridir. Bu işletmelerde üreticinin az sayıda hayvanı ve bir miktar arazisi vardır. Bu işletmelerde hayvancılık ailenin ihtiyaçlarını karşılamak amaçlı yapılır ve elde edilen ürünün bir kısmı üreticiye gelir sağlar. İkinci tip hayvancılık işletmesinde ise çalışanın arazisi yoktur. Üretici dışarıda ücretli olarak başka bir işte çalışır ve 1-2 hayvanı vardır. Bu tip işletmelerde üretim sadece ailenin ihtiyacını karşılayacak niteliktedir. Üçüncü tip işletmeler ise bitkisel üretimin yanında yan faaliyet olarak hayvancılığın yapıldığı işletmelerdir. Dördüncü tip işletmeler ise doğrudan hayvansal üretimin pazara dönük yapıldığı uzmanlaşmış modern işletmelerdir (Vural ve Fidan, 2007). Muş ilinde yapılan bir çalışmada işletme sahiplerinin yarısının (%49.28) 21 baş üzerinde sığır sayısına sahip olduğu, 6-10 baş sığır sayısına sahip işletme oranının %23.19 olduğu, ve 11-15 baş sığır sayısına sahip işletme oranının ise (%15.94) olduğu bildirilmiştir (Şeker ve ark., 2012). Başka bir çalışmada, Erzincan'da işletme başına ortalama 10.06 hayvan varlığının tespit edildiği bildirilmiştir (Özyürek ve ark., 2014).

Ağrı'da yapılan bir çalışmada ise süt sığırı işletmelerinin %20.8'i 6-10 baş, %25.5'i 11-15 baş, %17.9'u 16-20 baş ve %32.0'si ise 21 baş ve üzeri sığıra sahip olduklarını bildirmişlerdir (Bakan ve Aydın, 2016). Muş ilinde süt sığırı işletmelerinin yapısal durumlarının incelendiği bir araştırmada incelenen 346 işletmenin %50'sinin 20 baş ve daha az sayıda, %89.4'ünün 100 baş ve daha az sayıda, %10.6'sının ise 100 baş ve üzeri sayıda sığıra sahip olduğu tespit edilmiştir (Bakır ve Kibar, 2019). Van ilinde sığır besisi yapan işletmelerin ele alındığı bir araştırmada, işletmelerin sahip olduğu büyükbaş hayvan sayıları şu şekilde verilmiştir: 0-15 baş hayvana sahip işletme oranı %30, 16-25 baş hayvana sahip işletme oranı %26, 26-50 baş hayvana sahip işletme oranı %20 ve 51-100 baş ve üzeri hayvana sahip işletme oranı %11 olarak tespit edilmiştir (Budağ ve Keçeci, 2013). Yine Van ilinde tüm sığır işletmelerinin ele alındığı bir çalışmada Bakır ve Demirel (2001), inceledikleri 320 sığır işletmesinden %92.5 gibi büyük bir kısmının 1-5 baş sığıra sahip küçük aile işletmelerinin olduğunu bildirmişlerdir. Aynı araştırmada bölgede 11 baş ve üzeri hayvana sahip olan büyük işletmelerin oranının ise %1.9 ile en az düzeyde bulunduğu bildirilmiştir. İldeki

çiftçilerin 281' inin (%87.8) il merkezinde, 39'unun ise (%12.2) ilçelerde olduğu belirtilmiştir. Vural ve Fidan (2007), Türkiye'de hayvansal üretim işletmelerinin yetiştirdikleri hayvan türlerine ve hayvan sayılarına göre farklılık arz ettiğini bildirdiği çalışmasında işletme tipine ve hayvan türüne göre en fazla hayvan bulunduran işletmelerin oranlarının şöyle vermektedir: Büyükbaş süt işletmeleri çoğunlukla 1-4 baş (%81.7), büyükbaş besi işletmeleri; 1-4 baş (%62.4), büyükbaş karışık; 1-4 baş (%64.00), koyunculuk işletmeleri; 5-10 baş (%37.30), keçicilik işletmeleri; 1-4 baş (%51.30).

Ülkelere göre değişiklik gösteren işletmelerdeki hayvan varlığı (sürü büyüklüğü) AB'de %28,5'i 50-99 baş iken Türkiye'de %81,7'si 1-9 baştır. Ağrı ili ve ilçesinde yapılan bu araştırma sonuçlarına bakıldığında koyunculuk yapan işletmelerde işletme başına düşen hayvan sayısı hem sığırcılık yapan işletmelerdeki sığır sayılarından, hem de keçicilik yapan işletmelerdeki keçi sayılarından fazladır. Koyunculuk işletmelerinde 50 baş ve üzeri koyun bulunduran işletmelerin oranı %60.68 olarak bulunmuştur. Bu oran bize Ağrı ilinde sığır ve keçi işletmelerinin çoğunlukla küçük ölçekli işletmeler olmasına karşılık koyunculuk işletmelerinin daha çok orta (%34.47) ve büyük (%26.21) ölçekli işletmeler olduğunu göstermektedir (Kaymak ve Sarıözkan, 2016). Marmara Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada koyunculuk işletmelerinin çoğunlukla küçük ölçekli işletmeler olduğu saptanmıştır (Dönmez, 2008). Tokat ilinde yapılan bir çalışmada koyunculuk işletmelerinin ortalama 111 baş hayvana sahip olduğu, dolayısı ile bu bölgede büyük ölçekli işletmelerin çoğunlukta olduğu görülmektedir (Şahin ve Olfaz, 2019). Koyunculuk işletmelerinin Küçükbaş ve büyükbaş işletmelere ilişkin veriler Doğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan diğer araştırma bulgularıyla benzerlik göstermiştir (Bakır ve Demirel, 2001; Vural ve Fidan, 2007; Şeker ve ark., 2012; Budağ ve Keçeci, 2013; Özyürek ve ark., 2014; Kaymak ve Sarıözkan, 2016). Ağrı ili ve ilçelerinde sürü büyüklüklerinin hem büyükbaş hem de küçükbaşta düşük olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.9. Üreticilerin işletmelerinde bulunan büyükbaş ve küçükbaş hayvan ırkları

Büyükbaş İrki	Hayvan	Yerli Irk		Melez Irk		Kültür Irk	
		Frekans	Yüzde (%)	Frekans	Yüzde (%)	Frekans	Yüzde (%)
Yetiştiren		200	65.79	147	48.35	35	11.51
Yetiştirmeyen		104	34.21	157	51.64	269	88.4
Toplam		304	100	304	100	304	100

Küçükbaş İrki	Hayvan	Yerli Irk		Melez Irk		Kültür Irk*	
		Frekans	Yüzde (%)	Frekans	Yüzde (%)	Frekans	Yüzde (%)
Yetiştiren		150	47.62	85	26.98	8	2.54
Yetiştirmeyen		165	52.38	230	73.02	8	97.46
Toplam		315	100	315	100	315	100

*Çalışma yapıldığı dönemde (üreticilerle yapılan görüşmeler sırasında) işletmelerde kültür ırkı koyun olarak merinos ve romanov ırkı hayvan bulunduğu görülmüştür.

Ağrı ilinde büyükbaş hayvan yetiştiren üreticilerin yarısından fazlası yerli ırk hayvan yetiştiren, kültür ırkı hayvan yetiştiren üreticilerin oranı toplam üreticilerin 1/10'u civarındadır. Küçükbaşta ise üreticilerin çoğunluğu melez hayvan yetiştirmekte, yerli veya kültür ırkı saf yetiştiriciliğin geri planda kaldığı görülmüştür.

Türkiye'ye 1925 yılında getirilmeye başlayan Montofon (İsviçre Esmeri, Avusturya), Holştayn, Simental (Macaristan) ve Jersey ırkı sığırlar ile farklı zamanlarda ithal edilen Ile De France, Romanov, Lincoln ve Border Leicester gibi koyun ırkları hayvansal üretim literatürümüze kültür ırkı olarak girmiştir (Şenel, 1995). Cumhuriyetin ilk yıllarında hayvan ırklarımızın ıslahı ve ırkların değiştirilmesi için yapılan çalışmalar sonrasında iller ve bölgeler bazında bazı ilerlemeler sağlanmıştır. Ancak bu ilerleme sürdürülememiştir. Türkiye'deki hayvan ırklarının dağılımının bölgelere göre homojen olmaması ve illere göre de ırk dağılımında da önemli farklılıkların olması (bir ilde birden fazla ırkın bulunması) ıslah çalışmalarını işletmelerin yetiştirdikleri hayvan ırkları üzerinden yapmaya yöneltmiştir. Bu konuda çalışan araştırmacı ve üreticilerin doğru tercihleri yapamaması sonucunda mevcut duruma göre üretime yön verilmek istenmiştir. Bu çalışmalar sonucunda halen ülkenin büyük bölümünde yerli, yerli ile kültür ırkı melezi ve kültür ırklarının kendi aralarındaki melezlerinin farklı oranlarda

yetiştirildiği görülmektedir (Şimşek, 2019). Doğu Anadolu Bölgesi'nde kültür ırkı sayısı istenilen düzeyde değildir (Aksoy ve ark., 2012). Büyükbaşta bu oran ülke genelinde % 34.2, iken Doğu Anadolu Bölgesi'nde % 8.36'dır. Yani ülkede büyükbaş olarak kültür ırkı oranı üçte bir iken, Doğu Anadolu Bölgesi'nde bu oran onda birdir (Anonim, 2011). Şeker ve ark. (2012), Muş ili için büyükbaşta oranları, %44.5'i yerli ırk, %39.0'u melez, %15.0'i kültür ırkı olarak vermektedir. Bursa İlinde yetiştirilen koyun ırklarının dağılımı kıvrıcık %14.9 merinos %23.4 melezler %61.7 (Dönmez, 2008). Mersin bölgesinde yapılan bir çalışmada (Bebek ve Keskin, 2018) merinosların oranı %4, yerli ırklar ve melezlerinin oranı ise %96 olarak belirlenmiştir. Ağrı bölgesinde büyükbaş ve küçükbaşta ırk öncelikli olarak yerli ırklardır.

Çizelge 4.10. Üreticilerin işletmelerinde bulunan barınak tipleri*

İlçeler	Açık Tip Barınak		Yarı Açık Tip Barınak		Kapalı Tip Barınak	
	Frekans	Yüzde (%)	(Frekans)	Yüzde (%)	Frekans	Yüzde (%)
Patnos	8	12.12	14	21.21	44	66.67
Eleşkirt	3	6.25	1	2.08	44	91.67
Doğubayazıt	14	16.28	23	26.74	49	56.98
Taşlıçay	0	0.00	0	0.00	24	100.00
Merkez	3	4.00	4	5.33	68	90.67
Tutak	0	0.00	2	7.14	26	92.6
Diyadin	1	1.15	12	13.79	74	85.06
Toplam	29	7.00	56	13.53	329	79.47

*Bu tabloda barınak tiplerinin ilçe bazında verilmesinin nedeni, barınak tiplerinin ilçe bazında gösterdiği farklılığın il bazında gösterimde kaybolmasından kaynaklanmıştır.

Ağrı ilinde bazı üreticilerin birden fazla barınağa sahip olduğu ve barınaklarının çoğunluğunun kapalı tip barınaklar olmakla birlikte kışın soğuk ve karlı olduğu bu bölgede yarı açık ve açık barınaklarını bulunduğu belirlenmiştir. Yaklaşık %21'lik bir yarı açık ve açık barınağın bulunduğu bu bölgede açık ve yarı açık barınaklar üzerine bir araştırmanın yapılmasının aydınlatıcı olacağı düşünülmüştür. Kapalı ahırlarda özellikle kışın gözlenen hava sirkülasyonu sorunlarının çözümüne bölgedeki uygulamanın çözüm üretici olup olmadığı ortaya konabilir. Taşlıçay ilçesinde tüm barınakların kapalı tip

barınak olduğu gözlenirken, Tutak ilçesinde barınakların %92.86'sı kapalı barınak, %7.14'ü ise yarı açık barınak iken açık tip barınak tespit edilmemiştir. Diğer merkezlerde farklı oranlarda olmak üzere her üç tip barınağın olduğu tespit edilmiştir. İl genelinde barınak tiplerine bakıldığında %79.47 oranı ile kapalı tip barınak yapısı öne çıkarken onu %13.53 ile yarı açık barınak, %7.00 ile de açık barınak tipi takip etmektedir. En yüksek (%16.28) açık tip barınak yapısına sahip ilçe Doğubayazıt'tır ve bu ilçe aynı zamanda en çok (%26.74) yarı açık tip barınak yapısına da sahiptir. Patnos ilçesi ise açık (%21.12) ve yarı açık (%21.21) tip barınak yapısı ile Doğubayazıt'ı takip etmektedir.

Kars ilinde yapılan bir çalışmada işletmelerin ahır tipleri araştırılmış, işletmelerin %98.06'sının kapalı ahır tipine sahip olduğu belirlenmiştir (Tilki ve ark., 2013). Van ilinde kapalı ahır tipi barınak oranını, Budağ ve Keçeci (2013) %87 olarak vermektedir. Aynı çalışmada işletmelerin %8'inin yarı açık %5'inin ise açık tip barınak tercih ettikleri tespit edilmiştir. Bingöl süt sığırları işletmelerinde barınak tipini %100 kapalı barınak tipi olarak belirtirken Kars ilinde süt işletmelerinde barınakların %95.1'inin kapalı tip %4.9'unun ise yarı açık tip barınaklar olduğunu bildirmektedir (Demir ve ark., 2013). Sivas ilinde damızlık sığır yetiştiricileri birliğine kayıtlı süt sığırları işletmelerindeki barınakların %47.4'ünün kapalı tip, geri kalan %52.6'sının açık tip olduğunu bildirmektedir (Hozman ve Akçay, 2016). Hava sıcaklığının doğu illerine göre yüksek olduğu Şanlıurfa'da süt sığırları işletmelerinde yapılan bir diğer çalışmada Mundan ve ark. (2018), barınakların %82.5'inin yarı açık, %17.5'nin ise kapalı barınak tipi olduğunu tespit edilmişlerdir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle iklim koşulları başta olmak üzere, kullanılan besleme yöntem ve teknikleri ile geleneksel alışkanlıklar, hırsızlık ve hijyen nedeniyle kapalı tip barınaklar tercih edilmektedir. Bazı merkezlerde açık tip barınaklar hiç tercih edilmemekte, yarı açık tip barınaklara ise çok az rastlanmaktadır (Anonim, 2011; Tilki ve ark., 2013; Bakır ve Kibar, 2019).

Ahırlarda görülen farklı barınak tipleri ağıllarda da benzer nedenlerden dolayı kendini göstermektedir. Şahin ve Olfaz (2019), Tokat bölgesinde ağılların %100'ünün kapalı tip barınak olduğu bildirirken, Kocaman ve Günal (2007), Tekirdağ ili merkez ilçe ve köylerinde ağılların %45.5'inin açık, %55.5'inin ise kapalı tip ağıl olduğunu bildirmektedir. Çeşitli araştırmacılar bölgelere göre koyun barınaklarında farklı tip barınakların tercih edildiğini bildirmektedirler. İklim koşulları Ağrı iline benzer olan

çalışmalarla bu çalışmanın bulguları örtüşürken, bu çalışmanın bulguları özellikle sıcak iklim bölgelerinde yapılan çalışmalardan farklılaşmaktadır. (Paksoy ve ark., 2006; Keskin ve Bebek, 2018).

4.3. Çiftçilerin Arazi Durumuna İlişkin Bilgiler

Ağrı ilinde bulunan üreticilerin arazi durumuna ilişkin bilgileri belirlemeye yönelik sorulara verilen cevaplardan elde edilen bulgular aşağıdaki çizelgelerde verilmiştir.

Çizelge 4.11. Üreticilerin işletmelerinde bulunan arazi varlıkları

İşletmeye Ait Arazi Varlığı	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
Hiç arazisi yok	24	6.32
Arazisi var	356	93.68
Toplam	380	100
1-20 Dekar	66	18.54
20-50 Dekar	77	21.63
50-100 Dekar	91	25.56
100 Dekar ve üzeri	122	34.27
Toplam	356	100
Ekilebilir Arazi Varlığı	Frekans	Yüzde (%)
Arazisi var, sulanabilir arazisi yok	8	2.25
1-20 Dekar	64	17.98
20-50 Dekar	83	23.31
50-100 Dekar	100	28.09
100 Dekar ve üzeri	101	28.37
Toplam	356	100

Çizelge 4.11'de görüldüğü üzere, üreticilerin 2/3'lük kısmının 100 dekardan az araziye sahip oldukları ve arazi büyüklüğünün fazla olmadığı görülmüştür. 100 dekar ve üzeri araziye sahip olan işletmelerin oranı %32.11 iken, 100 dekar ve üzeri ekilebilir araziye sahip işletmelerin oranı ise %26.58'dir. Bu durumda 100 dekar ve üzeri toplam

arazi varlığı olan işletmelerden %5.53'ünde arazinin ekime uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Bu durumda ekilebilir arazi ile toplam arazi arasında oransal bir fark olduğu gözlenmektedir.

Çizelge 4.11'de görüldüğü üzere 100 dekar ve üzeri araziye sahip olan üreticilerin oranı %32.11 iken üreticilerin %28.37'sinin 100 dekar ve üzeri ekilebilir araziye sahip olduğu görülmektedir. Bu durumda yüz dekar ve üzeri toplam arazi varlığı olan üreticilerden %3.74'lük bir kısmının ekime uygun araziye sahip olmadığı anlaşılmaktadır. Çizelgeden üreticilerin bir kısmının arazilerinin ekime uygun olmadığı görülmektedir. Nitekim hiç arazisi olmayan üretici oranı %6.30 iken, arazisi olup ta, ekilebilir arazisi olmayan üreticilerin oranı %2.25 olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada üreticilerin arazi varlığına ilişkin sonuçlar birçok çalışmadan farklı bulunmuştur. Türkiye'de hayvancılık işletmelerinin arazi büyüklüğü, tatmin edici bir üretim için yeterli değildir. Üreticilerin kullandıkları arazi, sınırlı ve birbirinden uzak, çok parçalı olduğundan, olması gereken düzenli çiftlikler kurulamamakta ve bu haliyle de üretimde istenilen artışı sağlanamamaktadır (Baş Hozman ve Akçay, 2016). Bebek ve Keskin (2018)'in Mersin ilinde koyun işletmecilerinin %56'sının kendi arazisine sahip olduğunu belirlemişlerdir. Bilginturan ve Ayhan (2009), Burdur ili küçükbaş işletmelerinde arazi sahiplik durumunu; kendi arazisine sahip olanlar %66.00, kiralık arazi kullananlar %10.80, kira+kendi arazisi olanlar %17.50, devlet arazisini kullananlar %2.60 ve hiç arazisi olmayanlar %3.10 olarak bildirmiştir. Türkan (2017), Iğdır ili Tuzluca ilçesinde koyun yetiştiriciliği yapan üreticilerin arazi sahipliğini 100 dekar ve üzeri için %44.20, 31-100 dekar için 11.50, 1-30 dekar için %26.90 ve arazisi olmayanlar için %44,20 olarak vermektedir. Satar ve Sakarya (2021), küçükbaş hayvancılıkta arazi sahiplik durumunu; kendi arazisine sahip olan işletmelerin oranını %70.80, kiralanan arazi oranını %19.90 ve devlet arazisi kullanımını ise %9.30 olarak bildirmişlerdir. Gökçeada'da yapılan bir çalışmada hayvancılık yapan işletmelerin %53.60'ının kendi arazisine sahip olduğu, 511.02'sinin kiralık arazi kullandığı, %16.33'ünün ortak arazi kullandığı belirlenmiştir (Aktürk ve ark., 2004). Şahin ve ark. (2001), Adana ilinde entansif süt sığırcılığı yapan işletmelerde ortalama arazi büyüklüğünü 132.26 dekar olarak vermektedir. Aynı çalışmada işletmelerin %89'unun mülk arazisinin olduğunu, kiralanan arazi kullanımının %7.80, ortakçılık şeklinde arazi kullanımının %15.90 olduğu bildirilmiştir. Tapkı ve ark. (2018), Hatay ilinde sığırcılık

yapan işletmelerin %54.38’inde arazilerin işletme sahiplerinin kendi malı, %45.62’sinin ise kiralanmış araziler olduğunu bildirmişlerdir.

4.4. Üreticilerin Hayvan Besleme Alışkanlıklarına Yönelik Bilgiler

Ağrı ilinde bulunan üreticilerin hayvan besleme alışkanlıklarını belirlemeye yönelik sorulara verilen cevaplardan elde edilen bulgular aşağıdaki çizelgelerde verilmiştir.

Çizelge 4.12. Üreticilerin kendi yoğun yemini yapma, fabrika yemi kullanımı ve fabrika yemi temin yerleri

Kendi yoğun yemini yapma durumu	Frekans	Yüzde (%)
Kendi yoğun yemini yapıyor	145	38.16
Kendi yoğun yemini yapmıyor	235	61.84
Toplam	380	100.00
Fabrika yemi kullanım durumu		
Fabrika yemi kullanmayan	87	22.89
Fabrika yemi kullanan	293	77.11
Toplam	380	100
Fabrika yemi temin yeri		
Yem fabrikası	119	40.61
Yem bayisi	98	33.45
Kooperatifler	76	25.94
Toplam	293	100.00

Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin 2/3’ünün kendi yoğun yemlerini yapmadığı, ancak yoğun yem olarak fabrika yemi kullanımının yüksek olduğu görülmektedir. Hayvancılık işletmelerinde toplam giderler içerisinde en yüksek gider kalemi olan yem giderlerinin üretim ya da satın alınmasında izlenen yollar üreticilerin yem maliyetini düşürebilmektedir.

Hayvancılık işletmelerinde toplam giderler içerisinde en yüksek gider kalemi olan yem giderlerinin üretim ya da satın alınmasında izlenen yollar üreticilerin yem

maliyetini düşürebilmektedir. Yem giderleri içerisinde ise yoğun yem kullanımı işletmelerin imkanları ve profesyonellikleri ile ilgilidir. Nitekim yüksek verimli hayvanlarla çalışan işletmelerde yoğun yem ile hayvanların eksik kalan besin madde ihtiyaçları karşılanabilmektedir. Bazı durumlarda ruminant işletmelerinde yoğun yem giderleri %25'den fazla olabilmektedir (Harmanşah, 2018).

Erzurum ili Hınıs ilçesinde yapılan bir çalışmada, üreticilerin yoğun yem alım yeri %52 oranında yem fabrikaları şeklinde belirtilirken, %35 oranında bayilerden, %3 oranında kooperatiften aldıkları ifade edilmiştir. Üreticilerin %10'unun ise kesif yemini kendisinin ürettiği saptanmıştır (Diler ve ark., 2016). Daş ve ark. (2014), Bingöl ilinde üreticilerin %8.80'inin yoğun yemlerini kedilerinin yaptığı, %91.20'sinin ise dışarıdan satın aldıklarını belirtmişlerdir. Tilki ve ark. (2013) ile Demir ve ark. (2013), Kars ilinde üreticilerin çoğunun yoğun yem ihtiyaçlarını işletme dışından satın alma yoluyla temin ettiklerini bildirmişlerdir. Ege Bölgesi'nde yapılan bir araştırmada fabrikaların %40.30'unun ürettikleri yemleri bayi yolu ile sattıkları, direkt üreticiye satışın ise %59.70 olduğu bildirilmiştir (Tekerli, 2010). Budağ (2009), yem fabrikalarının üreticiye ulaşma yollarını bayii %81.96, toptancı %8.82, fabrika %4.31 ve üretici %3.92 olarak vermektedir. Yapılan araştırmaların çoğunda üreticilerin çoğunluğunun yoğun yemi kendilerinin yapmadığı dışarıdan bir şekilde aldıkları görülmektedir (Bayındır, 2008; Tugay ve Bakır, 2008; Demir ve Sancar, 2012; Akman, 2013; Köseman ve Şeker, 2016; Vural, 2018).

Çizelge 4.13. Üreticilerin işletmelerinde buğdaygil tahıllı ekim durumları ile ekimi yapılan buğdaygil tahıllı çeşitleri

İşletmelerde üretimi yapılan buğdaygil tahılları	Frekans	Yüzde (%)
Ekmiyor	42	11.05
Ekiyor	338	88.89
Toplam	380	100
Arpa	148	43.79
Buğday	57	16.86
Buğday + Arpa	86	25.44
Diğer	47	13.91
Toplam	338	100

Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin %38.95'inin yoğun yem amacıyla arpa, %22.63'ünün hem buğday hem de arpa, %15'inin buğday, %12.37'sinin diğer ürünleri ektiği, %11.05'inin ise yoğun yem üretimi yapmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.13).

Hayvancılık işletmelerinde üreticilerin kullandıkları yoğun yemleri kendilerinin üretmesi (yetiştirilmesi) karlılığı arttıran bir faktördür. Bu amaçla özellikle yoğun yemin kullanımının çok arttığı besi işletmelerinde yem maliyetlerinin düşürülmesi amacıyla dane yem üretimi yapılmaktadır. Yoğun yem kullanımının en fazla olduğu işletmeler tam yoğun yem besileridir (Yaylak ve Kaya, 2001). Türkiye'nin birçok yerinde olduğu gibi Ağrı ili ve ilçelerinde de hayvan beslemede en çok kullanılan tahıl arpadır. Tüm Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de üretimi yapılan arpa, dünya tahıl üretiminde buğday, çeltik ve mısırdan sonra dördüncü sıradadır. Arpanın Türkiye'deki sıralaması ise birinci sıradır. Tüm dünyada hayvansal üretimin bir girdisi olan arpa, tarıma bağımlı sanayi (bira üretimi/malt üretimi vb), gıda üretimi ve biyodizel alanlarında kullanılan bir üründür. Ülkemizde üretilen arpanın %90'ı yem veya yem ham maddesi olarak kullanılmaktadır. Büyük ve küçükbaş hayvan üreticilerinin çoğunluğu ürettiği arpayı işletmelerinde yem olarak kullanmaktadırlar (Taşcı ve Bayramoğlu, 2020).

Türkiye'de ruminant yetiştiricilerinin dane yem üretimine ilişkin fazla çalışma bulunmaktadır. Aktürk ve ark. (2005), Gökçeada'da koyun üreticilerinin tahıl olarak sadece arpa yetiştirdiklerini ve tamamını işletmelerinde kullandıklarını bildirmektedir. Erzurum ili Narman ilçesinde sığır besisinde kullanılmak üzere üreticilerin %60.10 gibi bir oranının arpa ekimi yaptıkları, %47.50'sinin fiğ, %17.80'inin ise çavdar ettikleri bildirilmektedir (Diler ve ark., 2018). Diler ve ark. (2016)'nın Erzurum ili Hınıs ilçesi için vermiş olduğu buğdaygil tahılı ekim oranları ise; %8.00 arpa, %4.00 fiğ ve %2.10 çavdar şeklindedir. Baş Hozman ve Akçay (2016), Sivas ilinde üreticilerin ilk sırada buğday (%48.22) olmak üzere arpa (%19.76), yulaf (%16.82), ve fiğ (%15.20) ürettiklerini bildirmektedir. Kandemir ve ark. (2015), İzmir bölgesinde küçükbaş üreticilerinin tahıl olarak arpa+buğday (%29.4) başta olmak üzere %5.9 mısır, %5.9 arpa+mısır kullandıklarını, %58.8'inin ise beslemede tahıl kullanmadığını bildirmektedir. Kaba ve Çanakçı (2020), Çankırı ilinde geleneksel hayvancılık işletmelerinde üreticilerin tahıl üretiminde %43.5'lik bir oranla başta buğday, %17.7'lik bir oranla ikinci sırada arpa ürettiklerini, modern işletmelerde ise üreticilerin %36.0'lik oranla birinci sırada arpa %13.0'lük bir oranla ikinci sırada yulaf ürettiklerini

bildirmektedir. Literatürlerden görüldüğü gibi üreticilerin tahıl üretimleri bölgelere ve işletmelerin durumuna göre değişmektedir. Genel olarak üreticilerin başta arpa üretimini, ikinci sırada ise buğday üretimini tercih ettikleri görülmektedir. Ağrı ili ve ilçelerindeki üreticilerin tahıl üretimindeki eğilimleri bazı bölgelerdeki üreticilerden farklı olsa da Türkiye geneli üreticilerin eğilimleri ile benzerdir.

Çizelge 4.14. Üreticilerin işletmelerinde kaba yem üretim durumları ile üretilen kaba yem çeşitleri

Kaba yem üretim durumu	Frekans	Yüzde (%)
Kaba yem üretmiyor	62	16.32
Kaba yem üretiyor	318	83.68
Toplam	380	100
Kaba yem üretim çeşitleri	Frekans	Yüzde (%)
Yonca	153	48.11
Korunga	43	13.52
Mısır (silajlık mısır)	18	5.66
Yonca+korunga	101	31.76
Yonca+ mısır	3	0.95
Toplam	318	100

Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin önemli bir bölümü (%83.68) kaba yem üretimi yapmaktadırlar. Kaba yem olarak mısır silajının yaygın olmadığı bölgede daha çok yonca ekimi yapılmaktadır. Bölgede yoncaya ek olarak korunga ve bir miktar mısır da yetiştirilmektedir.

Tarımsal üretimin en önemli unsurlarında biri olan hayvancılığın karlılığını etkileyen faktörlerin başında yem bitkileri üretimi gelmektedir. Yem bitkileri tarımının önemsenmediği işletmelerde ekonomik olarak hayvan yetiştiriciliği yapmanın mümkün olmadığı bilinen bir gerçektir. Ülkelerin gelişiminde önemli katkıları olan hayvancılığın güçlü bir yapıya kavuşmasında yem bitkileri üretimi şüphesiz önem arz etmektedir (Altın ve ark., 2011). Doğu Anadolu Bölgesi yem bitkileri üretim alanları bakımından Türkiye'nin (2016 yılı verilerine göre) en geniş üretim alanlarına (6.564.217 da) sahip olmasına karşılık, üreticileri birim alandan en düşük verim alan (389 ton/dekar)

üreticilerdir. Dekara ot verimi Ege Bölgesi'nde 885 ton/dekar (2 787 147 dekar ekim alanı), Marmara Bölgesinde 821 ton/dekardır (3 030 906 dekar ekim alanı) (Topçu ve Özkan, 2017). Yem bitkileri yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması amacıyla 2000 yılında yayınlanan 2000/467 sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı Uygulama Esasları Tebliği (2000/22), yem bitkilerinin üretimini yapan işletmelere destekleme verilmesini öngörmüştür. Yem bitkileri üretiminin tarla tarımı içindeki payı 2000 yılına kadar %1.6 iken, yapılan desteklemelerle 2010 yılına kadar %8.2'ye ve 2019 yılında ise %13'e yükselmiştir (Çelikyurt ve ark., 2017; Tamer ve ark. (2020), Bitkisel üretim yapan tarım işletmelerinin kaba yem üretimlerine ilaveten hayvansal üretim yapan tarım işletmelerinin de kaba yem ürettiği ülkemizde halen kaba yem sorunu bulunmaktadır. Bu da kaba yem fiyatlarını arttırmaktadır. Hayvansal üretim işletmelerinin kaba yem üretimlerine ilişkin literatürlere bakıldığında; Erzurum ili Narman ilçesinde yapılan bir araştırmada üreticilerin %61.5'inin yonca üretirken, %37.5'inin korunga %7.7'sinin silajlık mısır ve %1.9'unun ise diğer yem bitkilerini ürettikleri bildirilmiştir (Diler ve ark., 2018). Diler ve ark., (2016)'nın Erzurum İli Hınıs İlçesinde yaptıkları çalışmada ise işletme sahiplerinin sadece %37'sinin kaba yem üretimi yaparken %63'ünün kaba yemi satın aldığı bildirilmiştir. Bingöl'de ise üreticilerin %12.3'ünün kaba yem ürettikleri bildirilirken üreticilerin %87.7'sinin kaba yemi satın aldıkları bildirilmiştir (Daş ve ark., 2014). Benzer şekilde Kaygısız ve Tümer (2009), Kahramanmaraş ilinde hayvan üreticilerinin büyük çoğunluğunun kaba yemin önemli bir kısmını dışarıdan satın alma yoluyla temin ettiklerini bildirmişlerdir. Tugay ve Bakır (2008), ise Giresun yöresinde bir çalışma yapmış, üreticilerin yem bitkileri alanlarını değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirme sonucunda büyük bir üretici kitlesinin mısır (%73.2) üretirken, yonca üreten üretici kitlesinin de (%20.6) kayda değer düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Bölgede ekimi yapılan diğer ürünlerin ise sırasıyla, fiğ (%17.7) ve korunga (%4.6) olduğunu bildirmişlerdir. Su sorununun yaşanmadığı arazi gruplarında son yıllarda rağbeti artan ve süt sığırcılığında önemli bir konumda bulunan mısır silajının oranı ise ilçe bazında %7 olarak bulunmuştur. Mısır silajı hakkında detaylar veren Diler ve ark. (2016), çalışmanın yürütüldüğü bölgede silaj miktarının düşük (%0,25) düzeyde olduğunu belirtirken, buna karşın Özyürek ve ark. (2014), kendi araştırmalarında Erzincan'da, silaj için bu oranın %13 olduğunu belirtmişlerdir. Bakır ve Han (2014), Giresun ilinde %21.4, Özdemir ve Karaman (2008), Tokat ilinde %30, Önal

ve Özder (2008), Edirne ilide %96.5 oranında bir üretici kitlesinin mısır silajı yaptığını bildirmişlerdir.

Literatür bulgularına bakıldığında Ağrı ilinde kaba yem üretiminde yonca üretiminin ilk sırada gelmesi Türkiye geneli yem bitkileri üretim yapısına uymaktadır. Ancak yukarıda verilen literatürlerle karşılaştırıldığında, Ağrı ili ve ilçelerinde silajlık mısır üretimi (%5.66) diğer bölgelerden daha düşük düzeydedir. Mısır silajı üretiminde Ağrı ili ve ilçeleri yıllık 19 859 ton ile Tunceli (551 ton/yıl), Hakkari (4.700 ton/yıl), Van (5.487 ton/yıl) ve Bitlis (5.872 ton/yıl) ilinden sonra sondan beşinci sıradadır. Doğu Anadolu Bölgesinde mısır silajı üretiminin en çok olduğu iki il Iğdır (268.505 ton/yıl) ve Muş (111.581 ton/yıl)'tur (Okcu, 2020).

Çizelge 4.15. Üreticilerin çayır ve meraların kalite durumuna ilişkin değerlendirmeleri

Kalite sınıfı	Meranın kalite durumu		Çayırın kalite durumu	
	Frekans	Yüzde (%)	Frekans	Yüzde (%)
Çok düşük kaliteli	51	14.09	36	10.26
Düşük kaliteli	115	31.77	107	30.48
Orta kaliteli	155	42.82	157	44.73
İyi kaliteli	41	11.33	48	13.68
Çok iyi kaliteli	0	0.00	3	0.85
Toplam	362	100	351	100

Ağrı ili ve ilçesi üreticileri kullanmış oldukları meralara ait değerlendirmelerinde bölge meralarının yaklaşık 3/4'lük kısmının düşük ve orta kalite olduğunu belirtmişlerdir. Çok iyi kalitede meranın bulunmadığı ifade edilen bölgede, iyi kalitede mera olduğunu belirten üretici toplamının 1/10'dur. Üreticilerin çayırlara ait kalite değerlendirmeleri çayırlar için de yaklaşık olarak benzerdir. Yapılan çalışmada bir kısım üretici bu soruya cevap vermemiştir. Bu anket sorusuna cevap vermeyen üreticiler çayır ve meradan yararlanamayan üreticilerdir. Meradan yararlanamayan üretici sayısı 18 (%4.74), çayırdan yararlanamayan üretici sayısı ise 29'dur (%7.63).

Çayırlar, ruminant hayvanların kaba yem ihtiyacını karşılamak için kullanılan, taban suyu yüksek ot üretim alanları, meralar ise taban suyu düşük ot üretim alanlarıdır. (Özkan ve Demirbağ, 2016). Türkiye'de olduğu gibi dünyada da çayır ve mera alanları

hayvanların yem ihtiyaçlarının büyük bir kısmını karşılayarak, gıda tedarikine önemli katkıda bulunan alanlardır. Çayır alanları genel olarak tapulu araziler olup, ot biçim alanları olarak otlatılmadıklarından yapılarındaki bozulma meralar kadar olmamaktadır. Meralar ise ortak kullanım alanları olduğundan yapılarındaki bozulma yüksek düzeydedir (O'Mara, 2012). Bu konudaki çalışmalardan birinde, Türkiye'deki meralarının %1'inin çok iyi, %11,7'sinin iyi, %52,56'sının orta %34,8'inin ise zayıf kaliteli olduğu bildirilmektedir (Hatipoğlu ve ark., 2021). Türkiye'deki meralardaki kalite düşüklüğünün birinci nedeni yoğun otlatma olsa da, yıllık yağış oranının düşük olması hem meraların hem de çayırların düşük ot veriminin bir başka nedenidir. Hollanda'da yıllık yağış ortalaması metrekareye 1093 mm iken Türkiye'de bu miktar 574 mm'dir (Anonim, 2022a; Anonim, 2022b) Türkiye'de çayır-mera varlığı bakımından en zengin olan bölge Doğu Anadolu Bölgesi'dir. Bölge Türkiye çayır alanlarının %56.80'sine, meraların %35.42'sine sahiptir (Kuşvuran ve ark., 2011). Doğu Anadolu Bölgesi'nde çayırlardan alınan yıllık ot miktarı 3000 kg, meralardan alınan yıllık ot miktarı ise 450 kg'dır. Yıllık ot verimlerinin çayır ve meralarda Türkiye ortalamalarının benzer olduğu bildirilmektedir (Topçu ve Özkan, 2017). Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada (Kara ve ark., 2009), çayır alanlarının kalitesine ilişkin olarak üreticilerin %27'sinin çayırları çok kaliteli, %38'inin ise kalitesiz, %34.3'ünün orta kalitede olduğu bildirilmiştir. Söz konusu araştırmada araştırmacılar mera alanlarının kalitesine ilişkin olarak, üreticilerin %23.7'sinin meraları kaliteli, %59.4'ünün kalitesiz, %16.9'unun orta kalitede değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. Ünal ve ark. (2012), Çankırı ili meralarının %2.5'inin çok iyi kalitede olduğunu bildirirken sırasıyla iyi meraların oranını %7.5, orta kalitede olan meraların oranını %57.5 ve kötü kalitede olan meraların oranını da %35.0 olarak bildirmişlerdir. Şahinler ve Demir (2016), Ağrı ilinde küçükbaş hayvancılığın durumuna ilişkin yaptıkları bir çalışmada Ağrı ilinin meralarının önemli bir kısmının düşük kalitede olduğunu belirtmişlerdir.

Bu araştırmada Ağrı ilinin meralarının kalite durumunun literatürde belirtildiği gibi düşük kalitede olduğu, Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi meralarıyla benzer kalite özelliği gösterdiği belirlenmiştir.

Çizelge 4.16. Üreticilerin hayvanlarını merada tutma süreleri

Merada kalma süresi	Sayı (Frekans)	Yüzde (%)
Üç aydan daha az	29	8.01
Üç ay	76	20.99
Dört ay	62	17.13
Beş ay	93	25.69
Altı ay	72	19.89
Altı aydan daha fazla	30	8.29
Toplam	362	100

Araştırmada yer alan 380 üreticiden 18'i merayı kullanmamakta, yaklaşık %84'ü üç ila altı ay, %25.69'u ise beş ay meradan yararlanmaktadır (Çizelge 4.16) Üreticilerin yarısından fazlasının (%53.87) 5, 6 ve 7 ay ve üzeri meradan yararlanmaları dikkat çekicidir. Çünkü Doğu Anadolu Bölgesi şartlarında en uygun otlatma süresi dört ay olarak belirtilmektedir (Gökkuş, 1991).

Hayvanların meraya çıkış ve merada kalma zamanları arasındaki farklılıkların bölgenin mevsimsel özelliklerinden kaynaklandığı bilinmektedir. Meraya dayalı hayvansal üretimin yapıldığı bölgelerde sürdürülebilir bir hayvancılık için meraların kullanımı önemli bir konudur. Ancak hem otlatma süresinin uzunluğundan kaynaklı sorunlar nedeniyle ve hem de yağış azlığı nedeniyle meraların düşük ot verimine bağlı olarak hayvanlardan arzu edilen verim alınamamaktadır. Hayvanlardan beklenen verimin alınamaması nedeniyle hayvancılık ekonomik bir faaliyet olmaktan çıkmaktadır (Gürer ve Ulutaş, 2021). Ülkemizin mera alanlarının miktar olarak hayvancılık açısından yeterli olduğu, ancak yıllık yağış miktarının az oluşu, meraların zamansız ve ağır otlatılması nedeniyle verimleri düşmektedir. Türkiye'de mera alanlarının kapasitelerinin üzerinde otlatıldığı, otlatma zamanlarına uyulmadığı bildirilmektedir (Kara ve ark., 2009). Yapılan bir çalışmada çayır ve meraların kalitesiz ve verimsiz olmasının hayvan sağlığını ve işletme ekonomisini olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Oysaki çayır ve mera alanlarında yetişen bitkiler %12-20 arasında ham protein ve %60-70 arasında sindirilme oranına sahip kaliteli yeşil ot üretmektedirler (Alcaide ve ark., 1997; Parlak ve ark., 2011). Diler ve ark. (2016), Erzurum'un Hınıs ilçesinde, Kaygısız ve Tümer (2009)'in Kahramanmaraş'ta yaptıkları çalışmalarda

işletme sahiplerinin büyük bir çoğunluğunun meraya çıktıkları ve meradan faydalandıklarını bildirilmiştir.

Bu oran; Kars ili için %87.6 (Demir ve ark., 2013), Giresun yöresi için %86.3 (Tugay ve Bakır, 2008), Bingöl için %67.5 (Daş ve ark., 2014) olarak verilmektedir. Yapılan çalışmalarda üreticilerin hayvanlarını meraya çıkardıkları ayın Mart ayı olduğunu (çok erken dönem) bildirenlerin oranı %0,10, Nisan ayı olduğunu (erken dönem) söyleyenlerin oranı %25.00, Mayıs ayı (normal dönem) olduğunu söyleyenlerin oranı %37.00, Haziran ayı olduğunu söyleyenlerin oranı %37 olarak verilmektedir. Meradan dönüş için üreticilerin Ekim (%19.6) ve Kasım (%80.4) aylarını seçtikleri bildirilmektedir. Türkiye'de ilkbaharla birlikte birçok bölgede yağış mevsiminin sona ermesiyle birlikte meralarda ot üretimi düşmeye başlamakta ve haziran ayında vejetasyon tamamlanmaktadır. Buna rağmen üreticiler yaz boyunca hayvanlarını merada tutmaktadırlar (Kaygısız ve Tümer, 2009; Han ve Bakır, 2009; Diler ve ark., 2016; Bakır ve Kibar, 2018; Ayvazoğlu, 2020). Altı ay ve üzeri merada kalma durumunda Ağrı ili için meraya çıkma zamanı mayıs ayı, meradan dönüş ayı ise ekim ayına tekabül etmektedir. Bu durum yaz aylarında düşük ot verimine sahip meralarda beslenen hayvanların iyi beslenemediklerini göstermektedir. Araştırma sonuçlarına göre, Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin 1/4'ü merayı aşırı şekilde kullanmaktadır.

Güngör (2021), ortalama merada kalma süresini, Çankırı için yaklaşık altı ay (178 gün) olarak vermektedir. Dağıstan (2002), Orta-Güney Anadolu Bölgesi'nde bu sürenin ortalama 5.5 ay (166 gün), Dalgıç (2018), Isparta için yaklaşık 7 ay (207 gün) olarak verirken, Baybası ve Aksoy (2021), Erzurum ilinde maksimum merada kalma süresinin 8 ay olduğunu il genelinde ortalama olarak hayvanların merada kalma süresinin ise 4.4 ay (134 gün) olduğunu bildirmektedir. Kars ilinde meralardan yararlanılma durumlarının araştırıldığı bir çalışmada, üreticilerin %0.5'inin merada 1 ay kaldığı, %0.5'inin 2 ay, % 31'inin 3 ay, %68'inin 4 ay kaldığı belirlenmiştir (Demir ve ark., 2013). Oğuz ve ark. (2013), Burdur ilinde süt sığırlarının merada kalma süresinin 1 ay ile 5 ay arasında değiştiğini belirlemişlerdir. Kaygısız ve Tümer (2009)'un bildirişlerine göre Kahramanmaraş ilinde süt sığırları işletmelerinin % 27'si 3 ay, % 7'si 4 ay, % 27'si 5 ay, % 41'i 6 ay, % 23'ü 7 ay süre ile merada kalmaktadırlar. Literatürlerde de görüldüğü gibi merada kalma süreleri bölgelere göre farklılık göstermektedir. Bu araştırmanın yapıldığı Ağrı ili ve ilçelerindeki üreticilerin meralarda

kalma süreleri, Doğu Anadolu Bölgesi için literatürde bildirilen sürelere benzerdir (Dilera ve ark., 2016; Baybasıd ve Aksoy, 2021).

Çizelge 4.17. Üreticilerin hayvanlarını çayırda tutma süreleri

Köyde Yaylada Kalma Süresi	Frekans	Yüzde (%)
Üç aydan daha az	35	15.84
Üç ay	100	45.25
Dört ay	48	21.72
Beş ay	22	9.95
Altı ay ve altı aydan fazla	16	7.24
Toplam	221	100

Çalışmanın yapıldığı Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin hayvanlarını yaylaya çıkabilme imkânlarının olup olmadığını ve hayvanların yaylada tutma sürelerinin ne kadar olduğunu belirlemeye ilişkin bir soru sorulmuş (Çizelge 4.17), bu soruya verilen cevaplardan 380 üreticiden 221'inin hayvanlarını yaylaya çıkma imkânı (%58.16) bulunduğu belirlenmiştir. Yaylaya çıkma imkânı bulan üreticilerden 35'inin yaylada üç aydan az kaldığı (%15.84), 100'ünün üç ay (%45.25), 48'nin dört ay (%21.72), 22'sinin beş ay kaldığı (%9.95), 16'sının ise altı ay ve üzerinde yaylada kaldığı (%7.24) belirlenmiştir.

Hayvanların yaylada kalma süreleri bazı faktörlere bağlı olarak değişmektedir. Bunlar; bölge, iklim, vejetasyon, yem kaynaklarının durumu, hayvan türü gibi faktörlerdir. Türkiye'de hayvanların yaylada kalma süreleri genellikle 90–150 gün arasındadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde otlatma mevsiminin kısa olması nedeniyle yaylada kalma süresi diğer bölgeleri göre daha kısa olmakta ve maksimum 120 günden (80-120 gün) sonra üreticilerin hayvanlarını yayladan çıkarttıkları bilinmektedir. (Daşçı ve Çomaklı, 2006). Ağrı ilinin de içinde bulunduğu Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada üreticilerin yaylaya çıkma imkânı bulanların oranı % 41 olarak verilmektedir. Aynı çalışmada yaylada kalma süresinin çoğunlukla 4-5 ay (%43-28) arasında olduğu bildirilmiştir. Yaylaya çıkma imkânı bulan üreticilerin %3.8'i bu yaylaları kiraladıkları ifade edilmiştir (Kara ve ark., 2009). Dellal (2000), Ertaş (2020), Van ilinde yapmış olduğu bir araştırmada üreticilerin yaylada kalma sürelerini ortalama

olarak 6 ay olarak vermektedir. Aynı araştırmacı yaylaya çıkış için ilk zamanı nisan ayı olarak (%7), Mayıs ayı için %53 haziran ayı için ise %40 olarak vermektedir. Van ilinde hayvanların yayladan dönüşleri ağustos ayının ilk haftasından (%2) başlayarak eylül ayında zirve yapmakta (%24) ve en son olarak ta aralık ayının sonunda (%3) tamamlanmaktadır. Yayladan dönüş ağustos başından aralık ortalarına kadar sürmektedir. Antalya ilinde keçi üreticilerinin yaylada kalma süresinin en uzun 5.3 ay (162 gün) olarak Manavgat ilçesinde, en kısa ise 3.0 ay olarak Elmalı ilçesinde olduğunu bildirmektedir (Dellal, 2000). Kaygısız ve Tümer (2009), Kahramanmaraş'ta süt sığır üreticilerinin konuyla ilgili durumlarını belirleme için yaptıkları bir araştırmada, üreticilerin ancak %8'inin yayla imkânı olduğunu bildirmektedirler. Araştırmada süt sığırlarının yaylada kalma sürelerinin 2-6 ay arsında değiştiğini bildirmektedirler. Üreticilerin %32'sinin Mart, %35'inin Nisan, %8'inin Haziran aylarında hayvanlarını yaylara çıkardıkları tespit edilmiştir. Turgay ve Bakır (2008)'in Giresun bölgesinde sığırcıları yönelik yaptığı bir araştırmada üreticilerin %33.2'nin hayvanlarını yaylaya çıkarma imkanının olduğu, %66.8'nin ise hayvanlarını yaylaya çıkarma imkanlarının olmadığını bildirmektedirler. Aynı çalışmada üreticilerin hayvalarını yaylada tutma sürelerinin 1- 6 ay arasında olduğu belirlenmiştir. Ağrı ilinde üreticilerin yaylada kalma süreleri literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çizelge 4.18. Üreticilerin mera döneminde meradaki hayvanları besleme şekilleri

Yaz aylarında hayvan besleme şekli	Frekans	Yüzde (%)
Mera	58	15.93
Mera+kaba yem	273	75.55
Mera+ kaba yem+yoğun yem	31	8.52
Toplam	364	100

Ağrı ili genelinde yapılan bu araştırmada üreticilerin yaz aylarında hayvanları besleme alışkanlıklarının belirlenmesine yönelik sorulan sorulara verdikleri cevaplarda (Çizelge 4.18) üreticilerden 58'i (%15.26) yaz aylarında hayvanlarını tamamıyla merada beslediği ve meraya ilave herhangi bir yem vermedikleri tespit edilmiştir. Üreticilerden 275'i (%72.37) meraya ilave olarak hayvanlar kaba yem verdikleri, 31'inin (%8.16) ise meraya ilave olarak kaba yem ve yoğun yem verdikleri belirlenmiştir. Mera imkânı

olmayan 18 üreticinin (%4.21) hayvanlarını barınakta sadece kaba yemle besledikleri anlaşılmıştır.

Türkiye'de genel olarak meraların besin madde içerikleri bakımından yeterli düzeyde olmadığı az bir kısım meraların ise besin madde içerikleri yeterli olsa bile, erken otlatma, aşırı otlatma, gübreleme-sulama-bakım yapılmadığı düşünüldüğünde hayvanlardan optimum verimin alınamayacağı bildirilmektedir (Kaya ve ark., 2011; Demir ve ark., 2014). Bu nedenle hayvanlara merada kalma dönemlerinde ilave yem verilmesi, optimum verime ulaşmada zorunlu olmaktadır (Kaya ve ark., 2011). Keçilerde durum biraz farklı olmaktadır. Güney Marmara Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada keçilerin, meranın durumuna göre merada veya orman altı meralarda; sürekli yeşil kalabilen fundalıklardan, yeşil veya kurumuş yapraklardan, taze sürgünler ve otlarla beslendiklerinden koyun ve sığırlardan daha iyi beslenebildiği bildirilmiştir. Ancak kiriktik dönemlerde keçilere meraya ilaveten, sabah meraya çıkmadan veya akşam mera dönüşünde ek yemleme (kuru ot, arpa, buğday, yulaf, mısır) yapılmaktadır. Verilen ilave yemler bölgelere ve imkanlara göre değişmektedir (Tölü ve Savaş, 2010; Koyuncu ve ark., 2011). Erzurum bölgesinde yaz aylarında üreticilerin meraya ek olarak koyun ve kuzulara ek yoğun veya kaba yem vermedikleri ancak, koç katımından kuzulama dönemine kadar koyunlara kaba yem başta olmak üzere arpa ek yem olarak verilmektedir (Emsen ve Dayıoğlu, 1990). Yıldız ve Aygün (2021), yaptıkları bir araştırmada, oran vermeksizin bildirdiği şekliyle, Van bölgesinde küçükbaş hayvan üreticilerinin meraya ek olarak kaba yem (yonca, korunga, çayır ve buğday-/arpa samanı) ve yoğun yem (arpa kırığı, kepek veya besi yemi) verdiklerini bildirmektedirler. Gül ve Örnek (2018), Gaziantep ilinde küçükbaş üreticilerinin %82.5'inin meraya ilaveten hayvanlara ek yemleme yaptıklarını, üreticilerin %11.1'inin ise meraya ilave herhangi bir ek yem vermediğini bildirmektedirler. Aydın (2017), Muğla koyun yetiştiricilerinin %94'ünün meraya ek olarak yemleme yaptıklarını, %4'ünün ek yemleme yapmadıklarını, %2'sinin ise hayvanlarını hiç meraya göndermediklerini bildirmiştir. Keçi işletmelerinde bu oranlar sırasıyla %58, %40 ve %2 olarak verilmektedir. Sığır işletmelerinde ise meraya dayalı beslemenin yapılmadığını, meraya ek olarak yemleme yapan işletme oranının %20, %80 hayvanın ise hiç meraya gitmediğini bildirmektedir (Aydın, 2017).

Araştırma bulgularında Ağrı ili ve ilçesi üreticilerinin büyük çoğunluğunun (%74.84) meraya ilave olarak ek yemleme yaptığı ve bunun verilen literatürlerle birebir benzerlik göstermediği görülmüştür. Ancak Türkiye meralarının zayıf olması nedeniyle meraya ilaveten ek yemlemenin Türkiye'nin tüm bölgelerinde bir zorunluluk olduğu yapıldığı ve bunun araştırmacıların çalışmalarına farklı şekilde yansıdığı görülmektedir. Meraya ilave olarak hayvanlara ek yemleme yapılması noktasında bu araştırmanın bulguları Türkiye'de yapılan birçok araştırmada belirtilen bulgularla benzerlik göstermektedir.

Çizelge 4.19. Yaz aylarında barınakta ek yoğun yem kullanan üretici oranları ile yoğun yem (rasyondaki yoğun yem kullanım oranlarına göre) kullanan üreticilerin dağılımları

Ek yoğun yem durumu	(Frekans)	Yüzde (%)	Yoğun yem kullanan üreticilerin dağılımı	
			Frekans	Yüzde (%)
Ek yoğun yem kullanmıyor	349	91.84		
%10 Yoğun yem kullanıyor	15	3.95	15	48.39
%30 Yoğun yem kullanıyor	13	3.42	13	41.94
%30 ve üzeri yoğun yem kullanıyor	3	0.79	3	9.68
Toplam	380	100	31	100

Ağrı ili ve ilçelerinde yapılan bu araştırmada, üreticilerin yaz aylarında ek yemlemede (meraya ek olarak hayvanlara barınakta) ne oranda (rasyonda % olarak) yoğun yem verdiklerini belirlemek amacıyla sorulan sorulara verdikleri cevaplardan üreticilerin önemli bir kısmının (%91.84) ek yoğun yem kullanmadıkları belirlenmiştir (Çizelge 4.19). Ağrı ilinde yaz aylarında üreticilerin tamamına yakın kısmının hayvanlarına hiçbir ek yoğun yem vermediği, dolayısı ile hayvanların mera verimine bağlı bir beslenme sürdürdüklerini göstermektedir. Türkiye ve bölge meralarının verim düşüklüğü göz önüne alındığında, özellikle de yağışların olmadığı temmuz, haziran, ağustos ve eylül aylarında, bölge hayvanlarının bu durumda negatif enerji ve protein dengesine (yetersiz yem alımı) girmeleri kaçınılmazdır.

Ruminantların gereksinimi olan besin maddelerinin önemli bir kısmı kaba yemlerle karşılanmaktadır. Entansif olmayan sığır, koyun ve keçi beslemede yem kaba

yem kaynaklarının başında meralar gelmektedir. Ruminant beslemede en önemli kaynak olan meraların besin medde kapsamaları; birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir. Bunların başında; iklim, otlatma yoğunluğu, flora ve vejetasyon dönemi gelmektedir. Farklı grup bitki gruplarının (baklagiller, buğdaygiller vd.) bulunduğu meralarda vejetasyon döneminin ilerlemesine bağlı olarak meradaki bitki gruplarında değişim gözlenmektedir. Vejetasyonun ilerlemesini ile merada baklagil yem bitkileri azalırken baklagil yem bitkileri çoğalmaktadır. Ancak vejetasyonun ilerlemesi ile merada gözlenen en önemli değişim bitkilerdeki olgunlaşmaya bağlı olarak ham selüloz düzeyinin artışı ve ham protein düzeyinin azalmasıdır (HP %18.34-12.82). Kars bölgesinde yapılan bir çalışmada Mayıs ayında %20.45 olan HP'in Temmuz ayında %9.68'e düştüğü buna karşılık HS'un %24.66 iken %33.58'e çıktığı bildirilmiştir. Meranın besin madde kapsamı üzerine yapılan çalışmalarda merada vejetasyona bağlı olarak besin medde kapsamlarında değişimin arttığı ve meranın hayvanları besleme kapasitesinin düştüğü bildirilmektedir (Kaya ve ark., 2011).

Yılın her döneminde olduğu gibi (havyana ve yeme bağlı faktörlerdeki değişime bağlı olarak) mera döneminde de hayvanlarda kaba ve yoğun yem kullanımı farklı faktörlere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu faktörlerin başında, hayvanın fizyolojik durumunun gelmesi gerekirken, maalesef Türkiye'de bu faktörlerin başında işletmenin kaba yem edinme oranı (yem bitkileri üretimi yapıyor olma) ve ekonomik durumu gelmektedir. Yoğun yeme ulaşabilirlik (imkân ve fiyat) bölgenin coğrafi yapısı, iklimi ve yetiştiricinin hayvancılık bilgisi ile kültürü bu konuda etkili olmaktadır (Aydın ve Keskin, 2018). Erzurum ilinde yapılan bir araştırmada, üreticilerin kaba yeme ek olarak verdikleri yoğun yemin rasyondaki oranlarının işletmenin büyüklüğüne bağlı olarak değiştiği bildirilmektedir. Araştırmada küçük işletmelerde rasyondaki yoğun yem kullanım oranının %19, orta büyüklükteki işletmelerde %16 ve büyük işletmelerde ise %23 olduğu ifade edilmektedir (Kara ve Kızıloğlu, 2012). Burdur ilinde üreticilerin, keçi beslemede hayvanlara yıllık bazda toplam yemin %15'i düzeyinde yoğun yem verildiği bildirilmiştir (Turan ve Ayhan, 2008). Şekerden ve Avşar (2008), Anadolu mandaları üzerine yaptığı bir çalışmada yaz aylarında merada beslemenin yapıldığını ancak meranın Mart ve Mayıs aylarında iyi, Haziran ve Eylül aylarında kötü olduğunu bu nedenle Haziran ve Eylül döneminde işletmelerin imkanlarına göre ek yemleme yaptığını ve bunun için bir kriterinin olmadığını bildirmiştir. Aynı araştırmada Eylül

ayında meraya ilaveten yapılan ek yemlemenin mandalarda sütün protein ve yağ düzeyini yükselttiğini bildirmektedirler. Demir ve ark. (2013), Kars ilinde süt sığırları üreticilerinin %27'sinin meraya ilave olarak hayvanlara yoğun yem verdiklerini bildirmektedir. Karakuş ve Akkol (2013), bir çalışmalarında Van ili küçükbaş işletmelerinin %22.07'sinde meraya ek yemleme yaptıklarını bildirmektedir. Kara ve Kızıloğlu (2012), Erzurum ilinde meraya dayalı hayvancılık işletmelerinde mera dönemi boyunca istisnai durumlar hariç hayvanlara ek yemleme yapılmadığını bildirmektedirler. Ağrı ilinde büyük ve küçükbaş hayvanlarda mera kullanımının yaygın olmasına karşılık meraya ilave ek yemlemenin çoğunlukla yapılmadığı, bu durumun Türkiye'de yapılan çalışmalarla uyumlu olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.20. Üreticilerin kış aylarında hayvanlarını besleme şekilleri

Kış aylarında hayvan besleme şekli	Frekans	Yüzde (%)
Barınakta kaba yem ile	176	46.32
Barınakta kaba yem + yoğun yem ile	204	53.68
Toplam	380	100

Kış aylarında meraya ilave olarak yoğun yem kullanımının %10 civarında olduğu (Çizelge 4.19) bölge üreticilerinin yarıdan fazlasının (%53.68) kış aylarında kaba yeme ilave olarak yoğun yem kullandıkları görülmektedir (Çizelge 4.20). Kış beslenmesinde sadece kaba yem kullanan üreticilerin bu davranışlarının sebebinin yoğun yem tedarikindeki maddi yetersizlik olduğu bildirilmektedir (Kuşvuran ve ark., 2011). Burada çarpıcı olan sonuç, Ağrı ili ve ilçelerindeki hayvan üreticilerinin yarısına yakınının (%46.32) hayvanlarına kaba yem dışında yoğun yem vermiyor olmasıdır. Merada döneminde de meraya ilaveten ek yemlemenin çoğunlukla yapılmadığı (%91.84) bölgede hayvanların yıl içinde sürekli bir besin maddesi eksikliğine maruz kaldığı söylenebilir. Bu durum hayvanların yıl boyunca düşük verimli olacaklarının da göstergesidir.

Demir ve ark. (2013), Kars ilinde süt sığırları işletmelerin kış aylarında hayvanlara sadece yaşama payı ihtiyacını veya minimum düzeyde verim payı ihtiyacını karşılayacak düşük kalitede yemleme yaptıklarını bildirmektedir. Ayrıca araştırmacılar, bölgedeki üreticilerin sadece %24.7'sinin ek yemleme yaptıklarını da bildirmektedirler.

Kars ilinde yapılan başka bir çalışmada süt sığırlarına kış aylarında tüm üreticilerin yoğun yem ilavesi yaptıkları, bu amaçla da üreticilerin arpa kırması (%66), sığır süt yemi (%60), buğday kırması (%16), sığır besi yemi (%14), yulaf kırması (%12), fiğ kırması (%10) ve kepek (%10) kullandıkları bildirilmiştir. İşletmelerin üretimde kullandıkları hayvan türüne göre kış beslemesinde yoğun yem kullanımı farklılık göstermektedir (Aslan ve Tufan, 2018). Batı Karadeniz Bölgesi'nde yapılan bir çalışmada üreticilerin çoğunun hayvanlarını kış aylarında sap, saman, bitki artıkları ile besledikleri imkânı olan üreticilerin ise yoğun yem kullandıkları bildirilmiştir (Kuşvuran ve ark., 2011). Karadeniz Bölgesi'nin tamamında yapılan bir çalışmada ise Sürmen ve ark. (2008), bölge üreticilerinin hayvanlarını sadece kaba yemle beslediklerini, bu amaçla kullanılan yemlerin çoğunlukla samanlardan oluştuğunu (%50.5 hububat, %3.1 yonca, %11.4 korunga ve %6.9 fiğ samanları), ancak üreticilerin %7.1 oranında mısır silajı, %3.8 oranında şekerpancarı posası, %9.1 oranında çayırotu ve %5,3 diğer ürünleri kullandıklarını yem açığı olduğunda ise yoğun yem kullanmak yerine buğday samanını tercih ettiklerini bildirmektedirler. Literatürlerde görüldüğü üzere süt sığırı işletmelerinde yapılan çalışmalarda üreticilerin yoğun yem kullanımının yüksek olduğu bildirilirken, genel olarak koyunculuk yapan üreticilerin hayvan besleme alışkanlıklarını araştıran çalışmalarda kış aylarında kaba yeme ilave yoğun yem kullanımının sığırlara oranla az olduğu, keçilerde ise ek yemlemenin her iki hayvan türünden de az olduğu bildirilmektedir (Turan ve Ayhan, 2009). Bu çalışmada elde edilen verilere göre, Ağrı ili ve ilçelerinde kış aylarında kaba yeme ek olarak yoğun yem kullanımının literatürde belirtilen oranlardan az çıkmasının nedeninin bölge üreticilerinin sosyo-ekonomik özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Çizelge 4.21. Kış aylarında barınakta ek yoğun yem kullanan üretici oranları ile yoğun yem (rasyondaki yoğun yem kullanım oranlarına göre) kullanan üreticilerin dağılımları

Ek yoğun yem durumu	Frekans	Yüzde (%)	Yoğun yem kullanan üreticilerin dağılımı	
			Frekans	Yüzde (%)
Ek yoğun yem kullanmıyor	176	46.32		
%10 Yoğun yem kullanıyor	171	45.00	171	83.82
%30 Yoğun yem kullanıyor	18	4.74	18	8.82
%30 ve üzeri yoğun yem kullanıyor	15	3.95	15	7.35
Toplam	380	100	204	100

Bölgede, kış aylarında kaba yeme ek olarak hayvanlarına yoğun yem veren üreticilerin oranı yaz aylarında yoğun yem verenlerden daha yüksektir (Çizelge 4.21). Kış aylarında rasyonun yüzdesi olarak verilen yoğun yem miktarlarında durum yaz aylarından farklı olarak %10 yoğun yem seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Türkiye koşullarında işletmelerin çoğunluğunun hayvanlarını maksimum verim düzeyinde beslemediği bilinmektedir. Bu nedenle ek yemlemenin doğru bir şekilde yapılması durumunda üretimin artama ihtimali oldukça yüksektir. Özellikle yaz aylarında meraya ilave ek yoğun yem kullanımı ile kış aylarında barınakta kaba yeme ilave ek yoğun yem kullanımı verim performansını olumlu etkilemektedir (Koçber ve ark., 2012). Ekstansif beslemenin yoğun olarak yapıldığı Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi'nde koyunlara gebelik döneminde ek yemlemenin mutlak gerekli olduğu bildirmektedir (Kara ve Kızıloğlu, 2012). Yüksek verimli hayvanlarda verim düzeyinin artmasına bağlı olarak belli bir düzeyin üstünde hayvanların besin maddesi ihtiyacını yoğun yem olmaksızın karşılayamadığı bilinen bir gerçektir. Entansif yetiştiricilikte hayvanların ihtiyaçlarının hesaplanıyor olması ve beslemenin buna göre yapılması ek yemlemeye gereksinim duyulmamasının temel nedenidir. Çünkü günlük ihtiyaçlar hesaplanarak yemlene buna göre yapılmaktadır. Ancak ekstansif yetiştiricilikte, özellikle de ülkemizde meraya bağlı ekstansif yetiştiricilikte ek yemleme üretici davranışları (eğitim düzeyi, bilgi kaynakları, hayvan besleme bilinci vb.) nedeniyle kaçınılmazı olmaktadır (Cedden ve ark., 2020).

Can ve ark. (2003), GAP bölgesinde yaptıkları bir çalışmada saman ve düşük kaliteli kaba yemler beslenen koyunlara ek yemlemenin (300 gram/baş/gün) arpa ve domates posalı yem bloğu (%40 HP 210 gram/baş/gün) vermenin hayvanlarda görülen canlı ağırlık kayıplarını önlediği gibi canlı ağırlık kazancı sağladığını bildirmişlerdir. Koyuncu ve ark. (2006), Çanakkale ilinde keçilere sadece aşım döneminde ek yoğun yem ilavesinin yapıldığını bildirmekte (100-1500 gram/baş/gün) rasyonun oranı şekilde bildirmemektedirler. Muş ilinde süt sığırcılığı yapan üreticilerin yoğun yem kullanım oranları şu şekilde verilmiştir: %50 yoğun yem kullanımı %25.3, %50'den fazla yoğun yem kullanımı %4.6 ve %50'den az yoğun yem kullanım oranı %70.1 (Bakır ve Kibar, 2019). Van'da yapılan bir çalışmada sığır üreticilerinin %7.7'sinin %13.89, %35.3'ünün %36.11 ve %56.8'inin %56.8 oranında yoğun yem kullandıkları bildirilmiştir (Bakır ve Demirel, 2001). Sivas ilinde yapılan bir çalışmada, sığır üreticilerinin %36.1'i süt ineklerine toplam rasyonun %22.22, %26.3'ü %29.63 ve %37.6'sı %37.06 oranında yoğun yem kullanırken, üreticilerin %74.4'ü düvelere toplam rasyonun %17.39, %19.5'i ise %26.09 oranında yoğun yem verdikleri bildirilmektedir (Baş Hozman, 2014). Serttaş (2019), Afyonkarahisar'da küçükbaş hayvanlara kış aylarında çoğunlukla kaba yem verildiği, yoğun yem veren işletmelerde verilen toplam rasyonun %39.60 oranında yoğun %60.40 oranında ise kaba yem olduğu bildirmektedir. Bu çalışmada Ağrı ilinde hayvanlara verilen yoğun yem oranları literatürle uyuşmamaktadır. Bunun nedeninin bölgesel ve kültürel olabileceğinin yanında, çalışmanın tüm ruminant hayvanları kapsıyor olmasının da olabileceği düşünülmüştür.

Çizelge 4.22. Üreticilerin işletmelerinde hayvan beslemede kullandıkları kaba yem çeşitleri

Kullanılan kaba yem çeşitleri	Frekans	Yüzde (%)
Yonca otu	42	11.05
Korunga otu	18	4.74
Mısır hâsıl	2	0.53
Fiğ otu	2	0.53
Çayır otu	11	2.89
Buğday samanı + arpa samanı	18	4.74
Pancar posası	7	1.84
Yonca + korunga	22	5.79
Yonca + korunga + çayır otu	15	3.95
Yonca + korunga + buğday samanı	18	4.74
Yonca + korunga + arpa samanı	12	3.16
Yonca+ çayır otu	28	7.37
Yonca+ korunga+ buğday samanı+ arpa samanı	15	3.95
Yonca + Buğday samanı	28	7.37
Yonca + Korunga + Çayır otu + arpa samanı	116	30.53
Çayır otu + buğday samanı+ arpa samanı	18	4.74
Çayır otu + buğday samanı+ arpa samanı+ diğer posalar	8	2.11
Toplam	380	100

Kaba yem kombinasyonlarında kullanılan yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Yonca otu	296	27.41
Korunga otu	143	13.24
Mısır Hâsıl	17	1.57
Fiğ otu	66	6.11
Çayır Otu	136	12.59
Buğday Samanı	256	23.70
Arpa Samanı	134	12.41
Mercimek Samanı	3	0.29
Mısır Samanı	4	0.37
Mısır Silajı	18	1.67
Pancar Posası	4	0.37
Diğer Posalar	3	0.28
Toplam	1080	100

Araştırmada üreticilerin kullandıkları kaba yem çeşitlerini yalnız başına veya çeşitli şekillerde kombine ederek kullandıkları görülmektedir. Kaba yemlerin

kombinasyonunda teknik bilginin kullanılmadığı, daha çok eş dost aile bireylerinin önerilerine göre yapılışı düşünülürse oluşan tablonun tamamen tesadüfi olduğu açıktır. Yem kullanımına baktığımızda üreticilerin daha çok Yonca, korunga, çayır otu ve arpa samanını kombine ettikleri (%30.53) görülmektedir (Çizelge 4.22). Verilerde, üreticilerin oluşturdukları kaba yem kombinasyonlarında yoncayı (%) temel baklagil olarak kullandıkları, ancak korunga kullanımının da yüksek olduğu görülmektedir. Farklı kombinasyonlarda çayır otunun da kullanıldığı ancak tüm kombinasyonlar dikkate alındığında yoncadan sonra en çok kullanılan ikinci kaba yem kaynağının buğday samanı (%23.70) olduğu belirlenmiştir. Mısır hasılı, fiğ kuru otu, pancar posası ve diğer posaların kullanımı çok sınırlı düzeydedir.

Türkiye'de kullanılan kaba yemlerin ekiliş alanlarına bakıldığında; (türler) çoktan aza doğru yonca (%32.42), silajlık mısır (%11.51), fiğ (%7.77), yulaf (%5.70) ve korunga (%3.22) olarak ilk sırada yer alırken bunları sırasıyla mürdümük (%1.11), İtalyan çimi (%1.11), arpa (%0.84), buğday (%0.72), yer şalgamı (%0.52), tritikale (%0.50), sorgum (%0.15) ve çavdar (%0.13) izlemektedir (Yavuz ve ark., 2020). İşletmelerin kullandıkları kaba yemlere ilişkin yapılan çalışmalarda bakıldığında ise farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Diler ve ark. (2016)'nın Erzurum ili Hınıs ilçesinde sığır üreticilerin %71'inin arpa ve buğday samanını öncelikli kaba yem olarak tercih ettiklerini, bunları sırasıyla yonca (%14) ve kuru çayır otunun takip ettiğini bildirmektedirler. Baş Hozman (2014)'ın yaptığı bir çalışmada Sivas ilinde üreticilerin %62.4'ünün kaba yem olarak buğday samanını tercih ettikleri, kuru ot olarak ise %24.1 oranında yoncayı tercih ettiklerini bildirmektedir. Ögün ve Kaya (1999), Gaziantep ili süt sığırcılığının genel yapısı ve sorunlarını belirtmek amacıyla 25 işletmede yaptıkları araştırmada, işletmelerin yeterli miktarda ve kalitede kaba yeme sahip olmadıklarını tespit etmişlerdir. İşletmelerin tamamında kaba yem olarak saman kullandığını, sulama ve arazi şartlarının müsait olmasına karşın üreticilerin yem bitkileri ekimi ve silaj yapımı konusunda girişimde bulunmadıklarını bildirmişlerdir. Burdur ilinde küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin öncelikli kaba yem tercihlerini araştırdığı bir çalışmada Bilgintuna ve Ayhan (2009), üreticilerin % 59.4'lük bir oranla samanı birinci sırada tercih ettiklerini, daha sonra sırasıyla % 34.4 pancar posası, %2.5 çayır kuru otu, % 3'ü yonca ve % 2.2 mısır silajını tercih ettiklerini bildirmektedirler. Aynı çalışmada Burdur ilinde süt sığırı üreticilerinin %71.4'ünün kaba yem olarak yoncayı ilk sırada tercih

ettikleri, ikinci sırada ise %46.4 ile yulafı, üçüncü sırada %44.6 ile mısır hasılını tercih ettikleri bildirilmiştir. Diğer kaba yemlerin tamamının toplamı üretici tercihlerinin beşinci sırasında (%21.4) yer almıştır (%10.7 fiğ+korunga). Bakır ve Kibar (2019), Muş ilinde süt sığırları üreticilerinin %44.45'inin yoncayı ilk sırada tercih ederken %43.06'sının korungayı ikinci sırada tercih ettiklerini bildirmektedirler. Aynı araştırmacılar tarafından ilde çayır otu, fiğ, mısır hasılı ve pancarın kaba yem olarak kullanımının önemsenmeyecek oranda olduğu bildirilmiştir. Van il genelinde yapılan bir çalışmada, sığır üreticilerinin %84.0'ünün kaba yem olarak samanı, %72.1'i yonca/korungayı, %15.3'ü çayır otunu ve %12.8'i yaş şeker pancarı posası kaba yem olarak kullandıkları bildirilmektedir (Bakır ve Demirel, 2001). Yapılan farklı bir çalışmada ise, Van'da besi işletmelerinin %50'sinde yoncanın, %5'inde korunga, %45'inde çayır kuru otu kullanıldığı tespit edilmiştir (Budağ ve Keçeci, 2013). Ağrı ili üreticilerinin kaba yem tercihleri sığır üretici tercihlerine benzerlik göstermekle birlikte samanların (arpa, buğday, mercimek ve mısır %36.11) yüksek oranda kullanılması genel yapıyı koyun üreticilerinin kaba yem tercihlerine doğru şekillenmesine neden olmuştur (Öğün ve Kaya, 1999; Bakır ve Demirel, 2001; Bilgintuna ve Ayhan, 2009; Budağ ve Keçeci, 2013; Baş Hozman, 2014; Diler ve ark., 2016; Bakır ve Kibar, 2019)

Çizelge 4.23. Üreticilerin hayvanlarını barınakta gün içinde yapılan yemleme sayısı

Barınakta gün içinde yapılan yemleme sayısı	Frekans	Yüzde (%)
Bir Kez	23	6.05
İki Kez	272	71.58
Üç Kez	85	22.37
Toplam	380	100

Çizelge 4.23'te Ağrı ilinde üreticilerin çoğunluğunun günde iki kez yemlemeyi öncelediği görülmektedir. Ancak günde bir kez yemleme yapan üretici sayısı günde üç kez yemleme yapan üretici sayısının 1/4'ü kadardır.

Hayvanların yemlenmesine ilişkin literatür bulgularında yemleme sayıları hayvan türü ve ürün tipine göre değiştiği görülmektedir Gözener (2013), Batı Karadeniz Bölgesi'nde yapmış olduğu bir çalışmada sığır üreticilerinin %54.77'sinin günde iki öğün %45.23'ünün ise üç öğün yemleme yapığı; Kahramanmaraş ilinde süt üreticilerinin

%1'inin günde bir, %50'sinin günde 2 ve %49'unun günde 3 öğün yemleme yaptığı (Kaygısız ve Tümer 2009), Samsun ilinde bu oranların %4.8 oranında günde 1 defa %71.4 oranında günde iki defa, %23.8 oranında ise günde üç defa olduğu bildirilmiştir. Van ilinde süt sığırcılığı yapan üreticiler üzerine bir yapılan bir çalışmada üreticilerin %78.1'inin günde 2 öğün yemleme yaptığı ve bu işletmelerin %97.1'inin yemlemeyi sağım sonrası yaptıkları tespit edilmiştir (Bakır ve Demirel, 2001). Malatya ilinde süt sığırcılığı üreticilerinin büyük çoğunluğunun (%86.4) günde üç defa, besi sığırcılığı üreticilerinin ise üçte ikisinin (%66.66) günde iki defa geri kalanının ise günde üç defa (%33.33) yemleme yaptıklarını bildirmişlerdir (Aygül ve Özkütük, 2012). Küçükbaş hayvancılıkta ekstansif üretimde meraya ilaveten günde bir öğün yemleme yapılması gerekirken entansif üretimde günde iki öğün yemleme yapılmasının gerekli olduğu bildirilmiştir (Ünal ve ark., 2017). Yıldız ve Aygün (2021), Van ili merkez ilçede küçükbaş üreticilerinin %33.3'ünün günde iki, %57.1'inin günde üç, %8.3'ünün günde dört ve %1.2'sinin ise günde beş öğün yemleme yaptıklarını belirtmişlerdir. Yılmaz ve ark. (2020) Iğdır ilinde göçer koyunculuk yapan üreticilerin ortalama olarak günde ortalama 2.91 defa (yaklaşık 3) yemleme yaptığını bildirmektedir. Ağrı ilinde üreticilerin çoğunlukla günde iki öğün yemleme yapmaları literatürle uyumlu bulunmuştur (Bakır ve Demirel, 2001; Kaygısız ve Tümer, 2009; Gözener, 2013).

Çizelge 4.24. Üreticilerin işletmelerinde hayvan beslemede kullandıkları karma yem çeşitleri

Kullanılan yoğun yem çeşidi	Frekans	Yüzde (%)
Kuzu-Buzağı Yemi	66	21.78
Düve Yemi	28	9.24
Besi Yemi	186	61.39
Süt Yemi	15	4.95
Birden Fazla Yoğun Yem Karması	8	2.64
Toplam	303	100

Bu çalışmada üreticilerin yoğun yem karması kullanımının 4/5 olduğu yani her beş üreticiden dördünün karma yem kullandığı belirlenmiştir. En fazla kullanılan karma yem çeşidi ise besi yemi (toplam üreticinin %49'u) olmuş bunu kuzu buzağı yemi takip

etmiştir. Bu bulgulardan Ağrı ilinde üreticilerin besi yemi kullanımını önemsedikleri görülmektedir. Üreticilerden kuzu-buzağı yemi (toplam üreticinin %17'si) ve süt yemi (toplam üreticinin %4'ü) düşüktür.

Erat (2018), Kırıkkale ilinde büyükbaş hayvan üreticilerinin %96.2'sinin yoğun yem karması olarak farklı fabrika yemlerini kullandıklarını bildirmektedir. Erzurum ili Hınıs ilçesinde yoğun yem kullanmayan üreticilerin oranı %22 olarak bulunmuştur. Bingöl'de yapılan bir çalışmada (Esen, 2017) mera döneminde laktasyondaki sığırlara kesif yem veren üreticilerin oranını %25.80 olarak bildirirken, Bakır ve Demirel (2001), Van ilinde sığırcılık işletmelerinde süt yemi kullanan üreticilerin oranının %69.3, besi yemi kullanımının ise %2.2 olduğunu bildirmektedir. Yıldız ve Deniz (2021), Muş ilinde büyük baş hayvan üreticilerinin beslenme alışkanlıklarını araştırdıkları çalışmalarında bu ildeki üreticilerin %3.54'nün süt yemi %2.02'sinin ise buzağı yemi kullandıklarını bildirmektedirler. Çerçi ve ark. (2020), süt yemi kullanımının kış ve yaz aylarında değiştiğini, kış aylarında süt yemi kullanan işletmelerin toplam işletmeler içindeki oranının %82.50 yaz aylarında ise bu oranın %75 olduğunu bildirmektedir. Ağrı ilinde elde edilen yoğun yem kullanımına ilişkin bulgular Kara ve ark (2009), Bakır ve Demirel (2001) ve Yıldız ve Deniz (2021)'in bulgularıyla uyuşmamaktadır. Erzurum ili Hınıs ilçesinde yapılan bir araştırmada yoğun karma kullanan üreticiler arasında ilk sırayı besi yemi kullanan üreticiler almaktadır (%45), ikinci sırada ise süt yemi kullanan üreticiler gelmektedir (%22). Ağrı ilinde elde edilen öncelik sırasına göre yoğun yem karması kullanımı Diler ve ark. (2016)'nın bulgularıyla benzer bulunmuştur. Ancak süt yemi kullanımı Bakır ve Demirel (2001)'in bulgularından (süt yemi kullanımı %69.3'e %3.95) oldukça farklı bulunmuştur. Bunun nedeninin Ağrı ilinde yapılan hayvan besleme şeklinin daha çok meraya bağımlı olmasının olabileceği düşünülmüştür. Özellikle süt yemi kullanımının az olmasının bir diğer nedeninin ise bu araştırmada sığır, koyun ve keçi üreticilerinin besleme alışkanlıklarının birlikte ele alınmasının olabileceği düşünülmüştür.

Çizelge 4.25. Üreticilerin işletmelerinde hayvan beslemede kullandıkları diğer yoğun yem çeşitleri

Yoğun yem kombinasyonlarında kullanılan yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Arpa	290	76.32
Buğday	122	32.11
Mısır	28	7.37
Kepek	87	22.89
Diğer	26	6.84
Toplam	553	100

Hayvan beslemede kullanılan yoğun yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Arpa	140	36.84
Arpa + buğday	64	16.84
Arpa + buğday + mısır	7	1.84
Arpa + buğday + mısır + kepek	2	0.53
Arpa + mısır	1	0.26
Arpa + diğer	4	1.05
Arpa + kepek*	70	18.42
Buğday	44	11.58
Buğday + mısır	10	2.63
Mısır	15	3.95
Mısır + kepek	6	1.58
Kepek	14	3.68
Arpa + buğday + mısır + kepek + diğer	3	0.79
Toplam	380	100

* Buğday kepeği

Üreticilerin fabrika yemi dışında en çok tercih ettikleri yoğun yem öncelikle arpa olmuştur. Arpayı sırasıyla buğday ve buğday kepeği izlemiştir. Üreticilerin en çok kullandıkları yem kombinasyonu ise yalnız başına arpanın kaba yemle kullanımı olmuştur (%36.84). İkinci sıradaki yoğun yem kombinasyonu arpa+kepek, üçüncü

sırada ise arpa+buğday kombinasyonu olmuştur. İlde mısır ve diğer yoğun yemlerin kullanımı arpa, buğday ve buğday kepeğine oranla düşük düzeydedir. Dünyada buğday, çeltik ve mısırdan sonra dördüncü sırada üretimi yapılan arpa, Türkiye'de ikinci sırada ekimi yapılan tahıldır. Türkiye'de hemen bütün bölgelerde arpa üretilmektedir. Havancılık işletmeleri de yem maliyetlerini azaltmak için kaba yemde yonca ve mısır slajına yönelirken, tahılda öncelikli olarak arpa ve buğdaya yönelmektedirler. Türkiye genelinde ruminant beslemede tane yem olarak en çok arpa kullanılmaktadır (Taşcı ve Bayramoğlu, 2020).

Bir araştırmada, Muş ili büyük baş üreticilerinin %50.55'inin birden fazla yoğun yemi karıştırarak verdikleri saptanmıştır. Söz konusu bu, çalışmada üreticilerin %27.27'sinin arpa, %15.66'sını ise kepek kullanarak hayvanlarını beslediklerini belirlenmiştir (Yıldız ve Deniz, 2021). Diler ve ark. (2016), sığır işletmelerinde yoğun yem karmalarının yanında arpa ve kepek kullanımının %3 ila %6 olduğunu bildirmektedir. Bakır ve Demirel (2001)'de benzer durumda arpanın kullanımını %5.6 olarak vermektedir. Bu oranlar Ağrı ilinde bu çalışmada elde edilen bulgulardan düşüktür. Ancak Bakır ve Demirel (2001), buğday kepeğini kullanan üreticilerin oranını %71.5 olarak vermektedir. Bu oran ise Ağrı ilinde kullanılan kepek oranından çok yüksektir. Bunun nedeninin üretici alışkanlıkları ile birlikte yemin bölgede bulunabilirliğine bağlanabileceği düşünülmüştür. Çerçi ve ark. (2020), arpa kullanan üreticilerin oranını kış için %25 verirken yaz için %82.5 olarak, kepek kullanımını ise sırasıyla %40 ve %65 olarak vermektedir. Erat (2018), Kırıkkale ilinde büyükbaş hayvan üreticilerinin %80.7'sinin arpa, %14.6'sının kepek, %10'unun buğday, %4.3'ünün mısır, % 2.3 pamuk tohumu küspesi %1.5'inin ayçiçeği tohumu küspesi ve %1.5'inin de yulaf kullandığını bildirmektedir. Boyar ve Yumak (2000), Isparta ve Burdur illerinde yapılan araştırmada işletmelerin %60,4'ünde arpa kırması, %35,8'inde buğday kırması, %34.9'unda pamuk küspesi, %31,1'inde kepek kullanımının olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 4.26. Üreticilerin hayvan besleme uygulama yöntemleri

Hayvan besleme yöntemi	Frekans	Yüzde (%)
Geleneksel yöntem ile	367	96.58
Teknik yöntem ile	13	3.42
Toplam	380	100

Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin uygulamış oldukları besleme uygulamalarının kaynağının büyük çoğunlukla geleneksel besleme uygulamaları olduğu görülmüştür. Bu bulgulardan yörede üretimin teknik ve bilimsel metotlarla yapılmadığı anlaşılmıştır.

Hayvansal üretimde bilgi kaynağı, üretimin başarısını etkileyen baş faktördür. Bilim ve teknolojinin ilerlemesine paralel gelişen hayvansal üretimde her gün gelişen ve değişen araştırma bulgularının sonuçlarına göre yapılan hayvancılık, dünyada hayvansal üretimden elde edilen birim üretimi oldukça verimli ve karlı bir duruma getirmiştir. Sonuçta ticari bir faaliyet olan hayvancılığın hem ticaret kurallarına hem de hayvansal üretim konusunda çalışmalar yürüten araştırmacıların bulgularına göre yapılması gerekmektedir. Hayvancılığı gelişmiş ülkelerde hayvansal üretim ticarete konu bir mühendislik faaliyeti olarak yapılmakta ve geleneksel yöntemler terk edilmektedir. Ancak gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde hayvansal üretim halen geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır (Doğan ve ark., 2015).

Elmaz (2010)'ın, Burdur ilinde yaptığı bir çalışmada besleme yöntemini, üreticilerin %92.6'sının kendisinin belirlediğini (alışlagelen bilgilerle), %5.6'sının yem aldığı fabrikanın teknik elemanlarından alınan bilgiye göre, %2.8'inin veteriner hekimlerden aldıkları bilgiyle belirlediğini bildirmektedir. Araştırmacı hayvan besleme yönteminin belirlenmesinde zooteknistlere danışarak belirleme oranını, %0.00 olarak vermektedir. Vural (2018), Kırıkkale ilinde büyükbaş üreticilerinin sadece %10'unun hayvan besleme yöntemlerini teknik yardım alarak yaptıklarını bildirmektedir. Bu çalışmada geleneksel yöntemle belirlediğini ifade eden üretici oranı %65.4 iken %22.3 oranında bir üreticinin canlı ağırlığa göre belirlediğini, %3 oranında bir üretici kitlesinin ise hayvanın yiyebildiği kadara göre bir yöntem uyguladıklarını bildirmektedir. Bu araştırmada teknik yardım alanların dışında diğer (%90) üreticilerin hayvan besleme yöntemlerini aslında bir şekilde geleneksel bilginin birbirlerine aktarımı şeklinde yapıldığını ortaya koymaktadır. Akkuş (2009), Konya'da süt sığırlar işletmelerinde

üreticilerin %81'inin besleme uygulamalarını hiçbir teknik kurala uymadan yaptıklarını bildirmektedir. Üreticilerin hayvan besleme uygulamalarında teknik yardım almadıkları ve hayvan besleme uygulamalarını alışlageldik yöntemler veya kedi deneyimlerine göre yaptıkları görülmektedir. Ağrı ilinde yapılan bir çalışmada, sığır üreticilerinin %65,7'sinin teknik bilgi konusunda hiçbir özel ve tüzel kişiden bilgi almadıkları bildirilmiştir. Bu üreticilerin %59'unun bilgi kaynağını önceki nesillerin oluşturduğu, geri kalanının bilgi kaynağının ise eş dost akraba gibi şahıslar ve kendi tecrübelerinin oluşturduğu bildirilmiştir (Bakan ve Aydın, 2016). Ağrı ilinde ve ilçelerinde yapılan bu çalışmadan besleme uygulamalarında yöntem şekline ilişkin elde edilen sonuçlar diğer çalışmalardan elde edilen sonuçlarla benzerdir.

Çizelge 4.27. Üreticilerin hayvan beslemeleri ile ilgili bilgi edinme kaynakları

Üreticilerin bilgi edinme kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Aileden gelen bilgi	159	41.84
Aileden gelen bilgi+Eş-Dost	68	17.89
Aileden gelen bilgi+Veteriner Hekim	30	7.89
Eş-Dost	20	5.26
Aileden gelen bilgi+Veteriner Hekim+İl Tarım	19	5.00
Aileden gelen bilgi+Eş-Dost+İl Tarım	18	4.74
Veteriner Hekim	12	3.16
Eş-Dost+Veteriner Hekim	11	2.89
İl Tarım	7	1.84
İnternet+Veteriner Hekim+İl Tarım	7	1.84
Aileden gelen bilgi+Veteriner Hekim+Eş-Dost+İl Tarım	6	1.58
İnternet	5	1.32
Aileden gelen bilgi+Ziraat Mühendisi+Veteriner Hekim+İl Tarım	5	1.32
Aileden gelen bilgi+Kitap	4	1.05
Aileden gelen bilgi+Eş-Dost+İnternet	3	0.79
Aileden gelen bilgi+Ziraat Mühendisi+Veteriner Hekim+Eş-Dost+İl Tarım	3	0.79
Kitap	2	0.53
Ziraat Mühendisi	1	0.26
Toplam	380	100

Çizelge 4.27. Üreticilerin hayvan beslemeleri ile ilgili bilgi edinme kaynakları (devam)

Üreticilerin bilgi edinme kaynakları	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Aileden Gelen Bilgi	322	51.69
Eş-Dost	130	20.87
İnternet	12	1.93
Kitap	4	0.64
Ziraat Mühendisi	7	1.12
Veteriner Hekim	99	15.89
İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	49	7.87
Toplam	623	100

Ağrı ilinde üreticilerin hayvan beslemede bilgi edinme kaynaklarının detayını öğrenme amaçlı sorulan soruya verilen cevaplardan aileden gelen bilgi ile eş dosttan alınan bilginin üretimde yüksek oranda belirleyici bilgi kaynağı olduğu görülmüştür. Hayvan beslemede başarı doğru bilginin doğru kaynaktan alınıp doğru şekilde uygulanmasına bağlıdır. Hayvansal üretimde başarı ve kar sağlamada en belirleyici üretici davranışı bilgi edinme ve edinilen bilginin doğru kullanımı davranışıdır. Üreticinin bilgi edinme kaynağı, hayvancılıkta şimdi ve gelecek arasında köprü kurmasını ve doğru bir yetiştiricilik yapmasını sağlar. Bu ise yeni bilgi ve uygulamaları açık olmaktan geçmektedir. Deneklerin vermiş olduğu cevaplara, bilgi edinme kaynakları içerisinde üreticiyi doğru bilgiye ulaştıracak olan bilgi edinme kaynağı olarak mühendis, kitap ve internet düşük düzeydedir.

Karakaya ve Kızıloğlu (2012), Bingöl ve bazı ilçelerinde küçükbaş hayvan üreticileri üzerinde yaptıkları bir çalışmada üreticilerin hayvansal üretim konusunda yaklaşık %50'sinin yeni bilgiye ihtiyaç duymadıklarının (%45.4) ortaya koymaktadır. Maalesef Türkiye'nin bir çok bölgesi için bu sonucun geçerli olma olasılığı fazladır. Hayvansal üretim uygulamalarında bilginin kaynağı ve doğruluğu hayati önem taşımaktadır. Tabiatı gereği ticarete konu olan bir mühendislik faaliyeti durumundaki hayvansal üretimin ticaret ve mühendislik ilkelerine göre yapılması gerekmektedir. Bu nedenle hayvansa üretimde tüm uygulamalar gibi besleme uygulamalarının da bu ilkelere uygun yapılması gerektiğinden bilginin edinildiği kaynak önem taşımaktadır.

Ülkemizde, mühendislik gerektiren hayvan yetiştirme ve besleme konularında işlerin, maalesef eş dost akraba gibi kişiler veya hekimlerin tavsiyelerine göre yapıldığı görülmektedir. Özellikle görevi hekimlik olan veteriner hekimlerin, yetiştirme ve besleme uygulamalarına müdahalesi ülkemizde zootechnistlerin (ziraat mühendislerinin) (Ağrı'da hekim %15.89, zootechnist %1.84) çok ilerisindedir. Ağrı ilinde yapılan bu çalışmada da bu durum açıkça görülmektedir. Üreticilerin %26.05'i bilgi kaynağı olarak hekimleri belirtirken üreticilerin ancak %1.84'ü ziraat mühendislerini bilgi kaynağı olarak belirtmiştir. Ziraat Fakültelerinin Hayvansal Üretim Mühendisliği (zootečni) Bölümleri, hayvansal üretime ait bilgi ve uygulamaları öğrencilerine aktararak mühendis nosyonu kazandırılmaktadır. Hayvansal üretimde mühendislik unvanı alan bu insanlar özel ya da resmi kuruluşlarda hayvansal üretimin tek bilgi kaynakları olması gerekirken maalesef ülkemizde hayvansal üretimde bu insanların dışında birçok kaynak üreticileri yönlendirmektedir. Tilki ve ark. (2013)'nın yaptığı bir çalışmada bu oran hekimler için %17 zootechnistler için ise %8'iken, Elmaz (2010)'a göre bu oran hekimler için %2.80 zootechnistler için bu oran %0.00'dır. Vural (2018), yapmış olduğu bir yüksek lisans tez çalışmasında üreticilerin bilgi kaynakları arasında ziraat mühendislerini olmadığını bildirmektedir. Vural (2018)'a göre üreticilerin bilgi kaynakları şöyle sıralamaktadır; yem fabrikalarının sahipleri veya danışmanları, kamu ve özel sektörde hizmet veren veteriner hekimler, hayvancılık konularında tecrübe sahibi diğer işletme sahipleri ve basın yayın organları. Tilki ve ark. (2013), üreticilerin %55'inin besleme uygulamalarını kendi bilgisine göre (aileden gelen bilgiye göre), geriye kalan üreticilerin %45'inden %17'lik bir kısmının hekimlerden, %10'unun yem fabrikalarının elemanlarından, %10'unun birlik ve kooperatif elemanlarından ve %8'inin ise ziraat mühendislerinden (zootechnistlerden) aldıklarını bildirmektedirler. Acıbuca ve Budak (2021), Mardin ilinde üreticilerin bilgi edinme kaynaklarını sırasıyla diğer üreticiler % 80.9, piyasa (eş dosta akraba) % 73.9, özel veterinerler % 71.1, televizyon % 64.7, internet % 56.3, birlikler % 39.4, radyo % 15.4, eğitimler % 14.1 ve üniversite/araştırma kuruluşları % 10.5 şeklinde vermektedir.

Çizelge 4.27 ve Çizelge 4.28'de elde edilen bulgulara bakıldığında Ağrı ili ve ilçelerinde hayvan besleme uygulamaları geleneksel yöntemlere göre yapıldığı, ziraat mühendislerinden bilgi edinmenin yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Bu

durum birçok araştırma bulgusu ile benzerdir (Akkuş, 2009; Elmaz, 2010; Vural, 2018; Yıldırım ve ark., 2021).

Çizelge 4.28. Üreticilerin "rasyon" teriminin anlamını bilip bilmedikleri

Üretici "rasyon" kelimesinin anlamını biliyor mu?	Frekans	Yüzde (%)
Evet	55	14.47
Hayır	325	85.53
Toplam	380	100

Hayvan beslemede tüm bilgi ve araştırma bulgularının birleşimi ile yemin hayvanla buluşmasının kilit noktası olan, bilimsel bilgi ve matematiksel hesaplama yöntemlerine göre hazırlanması gereken rasyonun, Ağrı ili ve ilçelerinde bulunan üreticiler tarafından en azından terim olarak bilinip bilinmediğini öğrenmeyi amaçlayan bir soruya verilen cevapla belirlenmeye çalışılmıştır. Deneklerin verdiği cevaplardan üreticilerin büyük çoğunluğunun rasyon teriminin anlamını bilmedikleri görülmüştür.

Hayvansal üretim işletmelerinin temel amacı, diğer iş alanlarında olduğu gibi ekonomik getiri sağlamaktır. Bu nedenle hayvansal üretim yapılırken hayvancılığın önemli konularından olan hayvan besleme konusunun çok ciddi bir iş olduğu gözden kaçırılmamalıdır. Doğru ve tam olarak hayvan besleme, uzmanlık gerektiren bir mühendislik işidir. Hayvan beslemenin doğru yapılabilmesi için hayvan beslemenin temel bileşenleri olan yem ve hayvan bileşeninin çok iyi bilinmesi ve yemin hayvana verilmesinde en önemli uygulama olan günlük yem tüketiminin (rasyonun) kusursuz yapılması gerekmektedir. Bu da ancak belli ilkelere göre belli programlar kullanılarak yapılabilir. Matematiksel hesaplamaları gerektiren rasyon hazırlama günümüzde profesyonel bilgisayar programları ile yapılmaktadır. Yüksek hayvansal ürün miktarlarına ancak bu şekilde ulaşılabilmektedir. Bu programların amacı en düşük maliyet ile en yüksek ürünü elde etmektir. Bunun için en düşük maliyetli yemi en yüksek verimi sağlayacak duruma getirmektir (Gülsün ve Miç, 2018).

Ülkemizde hayvancılık çoğunlukla küçük (aile) işletmeleri şeklindedir (bu durum Ağrı ili ve Ağrı ilinin de içinde bulunduğu bölge için de benzerdir). Üreticilerin çoğu profesyonel hayvancılık yapmadıklarından, rasyon hazırlama ve yemleme konusunda yeterli bilgiye sahip değildir. Hayvansal üretimde rasyon hazırlama

beslemenin temelini oluşturması bakımından oldukça önemlidir. Hayvan ihtiyaçlarının tam olarak karşılandığı bir besleme için hayvanların ihtiyaı olan besin maddelerinin tam ve eksiksiz olması, rasyonun ekonomik olması gerekmektedir. Üreticilerin işletme yemleri veya ticarete konu yemleri kullanarak en ekonomik beslemeyi yapabilmeleri rasyon kavramının öğrenilmesi ve eksiksiz uygulanmasına bağlıdır (Erdem, 2018). Gülsün ve Mi (2018), 1878’de Atwater isimli araştırmacının ekonomik hayvan beslemenin temel prensibini çok güzel bir şekilde şöyle ifade ettiğini bildirmektedirler: “Sürülerin doğru beslenmesi hayvanlara ne kadar ot ya da ne kadar tahıl verildiği ile değil, onlara ne kadar su, ne kadar karbonhidrat, ne kadar protein vb. verilmesi ile ilgilidir”. Günümüzden 160 yıl önce yapılan ve günümüzde de modern hayvancılık için gerekli olan bakış açısıdır. Literatürde rasyona ilişkin bireylerin rasyon terimini bilip bilmediklerine dair bir veriye rastlanmamıştır. Ağrı ilinde rasyon terimine ilişkin duruma bakıldığında hayvan besleme açısından durumun hiç de i açıcı olmadığı görölmektedir.

Çizelge 4.29. Üreticilerin hayvanlarına rasyon hazırlarken bilgi amaçlı yardım alıp almadıkları durumu

Rasyon hazırlarken yardım alıyor mu?		
	Frekans	Yüzde (%)
Yardım alıyorum	44	11.58
Yardım almıyorum	336	88.42
Toplam	380	100
Rasyon hazırlarken kimden yardım alıyor?		
Ziraat mühendisinden yardım alıyorum	20	45.45
Veteriner hekimden yardım alıyorum	24	54.55
Toplam	44	100

Ağrı ilinde rasyon terimine olan yabancılığın günlük yem yapımında destek almamaya yansıması, izelge 4.29’da görölmektedir. Rasyonun anlamını bildiğini belirten (%14.47; izelge 4.28) bölge üreticilerinin büyük çoğunluğunun günlük yem yapımında destek almadıkları görölmektedir.

Hayvansal üretimin gıda sağlama amaçlı ticari bir faaliyet olduğu anlaşıldığı ölçüde, yapılan işin ekonominin kurallarına uygun yapılmasını gerektiğinin zorunluluğu da anlaşılır olmaktadır. Hayvan beslemedeki tüm bilgi birikimlerinin ürüne dönüşümünün kilit noktası, hayvanın tükettiği her bir birim yemin; doğru, dengeli ve ekonomik olması noktasıdır. Hayvanın tüketeyeceği her bir birim yemin (totalde günlük tüm yemin=rasyonun) hayvanın ihtiyaçlarını eksiksiz ve fazlasız karşılaması gerektiği gibi ekonomik de olması gerekmektedir. Bu nedenle rasyon hazırlanırken mutlaka profesyonel davranılması ya da profesyonel destek alınması gerekmektedir. En düşük maliyetle rasyon hazırlama problemi ise işletmelerde hedef programlama problemidir (Gülsün ve Miç, 2018). Hekim (2019), yaptığı bir çalışmada Kırıkkale ilindeki besicilik yapan üreticilerin rasyonları geleneksel yöntemlere dayalı olarak kendilerinin hazırladığını ve rasyon hazırlama tekniklerinin bilimsel olmadığını bildirmektedir. Yıldız ve Deniz (2021), Muş ilinde büyük baş hayvan üreticilerinin rasyon hazırlarken teknik yardım aldığını belirten üreticinin olmadığını bildirmektedir. Araştırmacılar göre üreticilerin %61.73'ü göz kararı (tecrübe) ile, %17.35'inin rasyon hazırlamayı bilen birinden yardım alarak (geleneksel veya öznesi belli değil), %11.22'sini eş dost komşudan edindiği bilgi ile, %5.61'inin rastgele ve düzensizce rasyon hazırladıklarını bildirmektedirler. Ağrı ili ve ilçelerinde üretim yapan hayvan üreticilerinin %5.26'sının ziraat mühendislerinden yardım alırken çoğunluğunun teknik yardım almadan rasyon hazırladıkları görülmektedir. Bu durum yapılan araştırmalarla benzerlik göstermekte ve. Ağrı ilindeki üreticilerin rasyon hazırlamada hekimlerden destek aldıklarını ifade etmeleri de bir çok çalışmayla benzerdir (Akkuş, 2009; Elmaz, 2010; Tilki ve ark., 2013; Vural, 2018; Acıbuca ve Budak, 2021; Yıldırım ve ark., 2021).

Çizelge 4.30. Üreticilerin buzağı besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri

Grup	Frekans	Yüzde (%)
Buzağı beslemiyor	83	21.84
Buzağı besliyor	297	78.16
Toplam	380	100
Verilen yem grupları		
Sadece Kaba Yem	103	34.68
Kaba Yem+ Yoğun Yem	194	63.32
Toplam	297	100
Verilen kaba yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Yonca	213	38.52
Korunga	84	15.19
Çayır Otu	90	16.27
Saman	160	28.93
Diğer	6	1.08
Toplam	553	100
Verilen yoğun yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Arpa	145	38.16
Buğday	45	11.84
Mısır	10	2.63
Kepek	41	10.79
Fabrika Yemi	55	14.47
Toplam	296	100
Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Yonca	25	24.27
Çayır Otu	9	8.74
Çayırotu+Saman	3	2.91
Çayırotu+Saman+diğer	1	0.97
Diğer	1	0.97

Çizelge 4.30. Üreticilerin buzağı besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri (devam)

Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Korunga	13	12.62
Korunga+Çayırotu	1	0.97
Korunga+çayırotu+saman	1	0.97
Korunga+diğer	1	0.97
Korunga+Saman	3	2.91
Saman	18	17.48
Yonca+ Korunga	1	0.97
Yonca+Çayırotu	2	1.94
Yonca+Çayırotu+Saman	2	1.94
Yonca+Korunga+Çayırotu+Saman	2	1.94
Yonca+Korunga+Çayırotu+Saman+Diğer	1	0.97
Yonca+Saman	19	18.45
Toplam	103	100
Verilen yoğun yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Arpa	68	35.05
Arpa+buğday	15	7.73
Arpa+buğday+kepek	2	1.03
Arpa+fabrika yemi	8	4.12
Buğday	12	6.19
Buğday+kepek	21	10.82
Buğday+fabrika yemi	1	0.52
Mısır	5	2.58
Mısır+kepek	4	2.06
Mısır+kepek+fabrika yemi	1	0.52
Kepek	18	9.28
Kepek+fabrika yemi	1	0.52
Fabrika yemi	38	19.59
Toplam	194	100

Deneklerin verdiği cevaplardan tüm üreticilerin buzağı yetiştirmede, buzağı yetiştiren üreticilerin toplam üretici kitlesinin 3/4'ünü oluşturduğu, buzağı yetiştiren üreticilerin ise bir kısmının hiç yoğun yem kullanmadığı (%34.68) anlaşılmıştır. Üreticilerin kaba yem olarak çoğunlukla yoncayı, yoğun yem olarak ise arpayı tercih ettikleri görülmüştür. Üreticilerin yoğun yem olarak fabrika yemi (kuzu buzağı yemi) kullanımı arpa kullanımından azdır. Üreticilerin yemleri kombinasyonunda ise çok etkin olmadıkları görülmüştür. Nitekim yem kombinasyonu yapmadan kaba yem olarak (ilave yoğun yem kullanımı dahil) yonca (%24.27), saman (%17.48) ve korunga (%12.62) rasyonda yalnız başına kullanılırken yonca+saman kombinasyonunun kullanımı bir hayli yüksektir. Rasyonda yem kombinasyonunda arpa yüksek düzeyde tek başına yer almaktadır (%35.05). Fabrika yeminin rasyona katılan yemler listesine ikinci sıradan girdiği yoğun yem grubunda buğday+buğday kepeği kombinasyonu üçüncü sırada listeye girmiştir. Bölgede bazı üreticilerin yem gruplamasında, hem kaba yemde hem de yoğun yemde 3'lü, 4'lü ve 5'li yem grupları da gözlenmiştir (ör: yonca+korunga+çayır otu+saman+diğer bir kaba yem).

Hayvan beslemenin karlı ve sürdürülebilir olmasının ilk koşullarından biri yeni doğan yavruların bakım ve beslenmelerinin eksiksiz ve doğru yapılmasıdır. Sürünün devamlılığının sağlanması sürünün yıllık yenilenme oranına yetecek miktarda genç bireylerin sürüye katılması ile gerçekleşir (anaç hayvanların sürüde tutulma süresine bağlı olarak yaklaşık %20). Sürüye katılacak genç bireylerin sağlıklı ve ekonomik bir şekilde sürüye katılması için özellikle süt emme döneminde süte ilave olarak ek yemin doğru bir şekilde yapılması gereklidir. Bu amaçla rumenin ruminasyona hazırlanması için kaba yeme ve gelişmenin tam olabilmesi için yoğun yeme ihtiyaç vardır (Umphrey ve Staples, 1992). Oğuz ve ark. (2013), Burdur ilinde buzağı beslemede üreticilerin %47.4'ünün süt emme döneminde buzağı başlangıç yemi, %18.9'unun yonca kuru otu, %7.4'ünün buzağı büyütme yemi, %7.4'ünün çayır otu, %7.4'ünün mama, %4.2'sinin saman, %3.1'inin yulaf ve %4.2'sinin ise diğer yemleri kullandığını bildirmişlerdir. Şahin (2019) Denizli ili Bozkurt ilçesinde yaptığı bir çalışmada, süt emme döneminde buzağılara verdikleri yemlerin neler olduğunu üreticilere sorulmuştur. Deneklerden alınan cevaplardan; üreticilerin %73.33'ünün buzağı başlangıç yemi %3.33'ünün buzağı büyütme yemi, %9.99'unun yonca, çayır kuru otu veya samandan herhangi birini, %3.33'ünün ise besi yemi+kepek verdikleri anlaşılmıştır. Aynı çalışmada üreticilerin

%96.67'sinin ek yem verdiğini, %3.33'ünün ek yem vermediğini bildirtmiştir. Şahin (2019), oğlaklarda bu durumun %45.45 oranında herhangi bir yem verilmediği, %27.27'sinin oğlak başlangıç yemi, %27.27'sinin oğlak büyütme yemi şeklinde olduğunu bildirmektedir. Sezer ve ark. (2020), Nevşehir ilinde üreticilerin buzağılara %98.1'inin yoğun yem kullandığını, Bayındır (2008), Van ilinde yaptığı çalışmada üreticilerin %8.7'sinin buzağı büyütme yemi kullandıklarını ancak üreticilerin %91.3'ünün ise kullanmadığını bildirmiştir. Tugay ve Bakır (2008), Giresun ilinde yaptıkları bir çalışmada buzağılara ek yem olarak üreticilerin %29.5'i kuru ot, %47.3'ü saman, %23.2'si kuru ot+saman verdiklerini, yoğun yem kullanan üreticilerin oranının ise %88.8 olduğunu bildirmektedir. Doğu Anadolu'da buzağılara sütün dışında verilen yemlerin başında arpa kırması gelmektedir (%57). Buzağı başlatma yemi kullanan işletmelerin oranı %28, besi yemi kullanan işletmelerin oranı ise yaklaşık %10 olarak tespit edilmiştir. Buzağılara verilen kaba yemler ise kaliteli çayır otu (%89) ve yonca (%6) ve yonca + kaliteli çayır otu (%5)'dur (Tüzemen, 1991).

Ağrı ilinde üreticilerin buzağı beslemede ilave yem kullanımının bazı literatür bulgularıyla uyduğu görülmüştür (Bayındır, 2008; Turgay ve Bakır, 2008; Oğuz ve ark., 2013).

Çizelge 4.31. Üreticilerin dana ve düve besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri

Guruplar	Frekans)	Yüzde (%)
Dana ve düve beslemiyor	115	30.26
Dana ve düve besliyor	265	69.74
Toplam	380	100
Verilen yem grupları		
Sadece kaba yem	118	44.53
Kaba yem+ yoğun yem	147	55.47
Toplam	256	100

Çizelge 4.31. Üreticilerin dana ve düve besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri (devam)

Verilen kaba yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Yonca	162	33.89
Korunga	76	15.90
Çayır Otu	90	18.83
Saman	142	29.71
Diğer	8	1.67
Toplam	478	100
Verilen yoğun yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Arpa	96	50.00
Buğday	8	4.17
Mısır	11	5.73
Kepek	10	5.21
Fabrika Yemi	67	34.90
Toplam	192	100
Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Yonca	58	15.26
Yonca + korunga	4	1.05
Yonca + Çayırotu	7	1.84
Yonca + çayırotu + saman	20	5.26
Yonca + saman	32	8.42
Yonca + korunga + saman + çayırotu	30	7.89
Yonca + korunga + çayırotu	4	1.05
Yonca + korunga + saman	7	1.84
Korunga	25	6.58
korunga + saman	6	1.58
Çayır otu	20	5.26
Çayır otu + saman	9	2.37
Saman	41	10.79

Çizelge 4.31. Üreticilerin dana ve düve besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri (devam)

Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Saman + diğer	9	2.37
Diğer	8	2.11
Toplam	-	100
Verilen yoğun yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Arpa	24	16.33
Arpa + buğday	7	4.76
Arpa + buğday + kepek	3	2.04
Arpa + kepek	9	6.12
Arpa + mısır	3	2.04
Arpa + buğday + fabrika yemi	11	7.48
Buğday	8	5.44
Buğday + mısır	6	4.08
Buğday + kepek	4	2.72
Buğday + fabrika yemi	1	0.68
Mısır	9	6.12
Mısır + kepek	1	0.68
Mısır + kepek + fabrika yemi	1	0.68
Kepek	18	12.24
Kepek + fabrika yemi	6	4.08
Fabrika yemi	36	24.49
Toplam	147	100

Ağrı ilinde üreticilerin %30'unun dana ve düve yetiştirmediği görülmektedir (Çizelge 4.31). Bu bulgulardaki çarpıcı sonuç genç hayvan (dana ve düve) yetiştiren üreticilerin yaklaşık yarısı hayvanları sadece kaba yem kullanarak ergin ağırlığa ulaştırdıklarıdır. Kaba yemle genç hayvanlarını besleyen üreticilerin yaklaşık %30'unun saman kullanıyor olması da elde edilen önemli bir bulgudur. Dana ve düvelerin beslenmesinde üretici tercihi yoğun yemde ilk sırada tercihleri arpa olurken ikinci sırada fabrika yemi olmuştur. Kaba yemde üretici tercihi ise az bir farkla yonca ilk sırada yer

alırken ikinci sırada %4.18'lik bir farkla saman olmuştur. Üreticilerin rasyon kombinasyonlarında, tek başına kaba yem olarak kattıkları yem, birinci sırada yoncadır. Rasyon kombinasyonlarında kaba yem olarak samanını kullanan üretici oranı %10.71'dir. Yoğun yem tercihlerinde üretici eğilimi; ilk sırada fabrika yemi, ikinci sırada arpa ve üçüncü sırada ise kepek şeklindedir.

Genç hayvanların damızlıkta kullanılacağı düşünüldüğünde hayvanların bu dönemdeki gelişimlerinin tam olabilmesi için beslemelerinin de eksiksiz yapılması gerekmektedir. Ancak Çizelge 4.30'da da görüldüğü gibi üreticilerin üçte birinin besleme değeri olmayan samanı bu hayvanların beslenmesinde kullandığı, genç hayvanları gelişme döneminde ihtiyaç duydukları protein miktarının karşılanması için rasyonda farklı yemlerle kombine ederek (ör: yonca+ korunga, yonca+korunga+samam+çayır kutu otu) bir baklagil yemi kullanmaktadırlar (%68.93). Üreticilerden fabrika yemi kullanan %37.41 kısım üretici hariç tutulursa üreticilerin dana ve düveleri dengeli besleyebildiği pek ihtimal dahilinde gözükmemektedir. Ersoy (1994), Bursa merkez ilçede sığır üreticilerinin besleme alışkanlıklarını da belirlediği bir çalışmada, üreticilerin %65.59'unun saman, %40.86'sının çayır otu, %22.58'inin kuru yonca, %23.65'inin mısır hasılı, %15.50'sinin hayvan pancarı, %8.60'ını mısır silaj ve %19.35'inin fiğ kullandığını bildirmiştir. Doğan ve Güçlü (2021), İzmir ilinde yapmış olduğu bir çalışmada üreticilerin en çok kullandıkları yemleri sırasıyla %32.4 düve yemi, %26.4 mısır slajı, %20.6 saman ve %20.6 yonca olarak vermektedir. Akman ve Özder (1992)'in, 1987-90 yılları arasında yaptıkları bir çalışmada, Tekirdağ merkez ve Malkara ilçesi ile bunlara bağlı 27 köyde ithal düve besleyen 75 işletmede, üreticilerin büyük çoğunluğunda samanın yaygın şekilde kullanıldığını belirtmiştir. Van ilinde yapılan bir araştırmada ise, ruminant hayvan yetiştiricilerinin %70.6 oranında yonca kullandıkları, %20.8'inin fiğ, %5.5'inin korunga, %6.9'unun mısır, %1.3'ünün de silaj ve yulafı kaba yem ihtiyacını gidermek için kullandığı bildirtmiştir (Bakır ve Demirel, 2001). Yukarıda verilen literatürlerde de görüldüğü gibi Ağrı ilinde ve ilçelerinde yapılan bu çalışmada dana ve düvelerle ilgili elde bulgular bazı araştırmacıların bulguları ile benzerken bazılarında farklıdır. Bunun nedeninin bölgenin dana ve düve besleme kültüründen kaynaklandığı (genç hayvanların çoğunlukla mera ve kaba yemle beslenmesi) ve hayvan besleme uygulamalarının bilimsel verilere dayanmadığından kaynaklandığını söylemek mümkündür.

Çizelge 4.32. Üreticilerin süt hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri

Gruplar	Frekans	Yüzde (%)
Süt hayvanı beslemiyor	34	8.95
Süt hayvanı besliyor	346	91.05
Toplam	380	100
Verilen yem grupları		
Sadece kaba yem	114	32.95
Kaba yem+ yoğun yem	232	67.05
Toplam	346	100
Verilen kaba yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Yonca	65	57.02
Korunga	8	7.02
Çayır otu	2	1.75
Saman	35	30.70
Diğer	4	3.51
Toplam	114	100
Verilen yoğun yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Arpa	92	39.66
Buğday	28	12.07
Mısır	8	3.45
Kepek	29	12.50
Fabrika yemi	75	32.33
Toplam	232	100
Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Yonca	37	32.46
Yonca + korunga	5	4.39
Yonca + korunga + saman	3	2.63
Yonca + çayır otu	3	2.63
Yonca + çayır otu + saman	5	4.39

Çizelge 4.32. Üreticilerin süt hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri (devam)

Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Yonca + saman	12	10.53
Korunga	22	19.30
Korunga + çayır otu	1	0.88
Çayır Otu	3	2.63
Çayır otu + saman	6	5.26
Saman	11	9.65
Saman + diğer	2	1.75
Diğer	4	3.51
Toplam	114	100
Verilen yoğun yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Arpa	48	20.69
Arpa + buğday	28	12.07
Arpa + buğday + kepek	22	9.48
Arpa + kepek	8	3.45
Arpa + mısır	3	1.29
Arpa + buğday + fabrika yemi	20	8.62
Buğday	25	10.78
Buğday + mısır	5	2.16
Buğday + kepek	7	3.02
Buğday + fabrika yemi	10	4.31
Mısır	3	1.29
Mısır + kepek	7	3.02
Mısır + kepek + fabrika yemi	3	1.29
Kepek	4	1.72
Kepek + fabrika yemi	3	1.29
Fabrika yemi	36	15.52
Toplam	232	100

Deneklerin verdiği cevaplardan 34 üreticilerin süt hayvanı yetiştirmede, süt hayvanı yetiştiren üreticilerin toplam üretici kitlesi içindeki payı 9/10'dur. Süt hayvanı yetiştiren üreticilerin çoğunluğu kaba yem olarak yoncayı yoğun yem olarak ise arpayı tercih etmektedirler. Süt hayvanlarının dışındaki hayvanların beslenmesinde fabrika yemi üretici tercih oranı düşükken, süt hayvanlarında bu oran yükselmektedir (%32.33). Fabrika yemi tercihi yapan üretici kitlesi arpadan sonra ikinci sıradadır. Üreticilerin bir bölümü farklı yemleri kombine ederek besleme yapmaktadırlar. Ancak yinede bir kaba yemi yalnız başına rasyonda kullanma eğilimi de azımsanmayacak orandadır. Nitekim yem kombinasyonlarında yonca, korunga veya samanı tek başına kaba yem olarak kullanan üretici kitlesinin oranı %46.41'dir. Ayrıca yem kombinasyonlarında saman kullanımı da bir hayli yüksektir (%34.21). Rasyon yem kombinasyonunda yoğun yem olarak ise arpa yüksek düzeyde tek başına yer almaktadır (%20.69). Fabrika yeminin rasyona katılan yemler listesine ikinci sıradan girdiği yoğun yem grubunda arpa+buğday kombinasyonu üçüncü sırada listeye girmiştir. Bölgede bazı üreticilerin yem kombinasyonunda hem kaba yemde hem de yoğun yemde 3'lü yem grupları oluşturdukları gözlenmiştir (ör: yonca+korunga+ saman; arpa+buğday+fabrika yemi). Araştırmada %30.26 üretici kitlesinin dana ve düve yetiştirmede (Çizelge 4.32) tespit edilen bu çalışmada, süt hayvanı yetiştirmeyen üretici oranının %9.93 olması, bu soruya koyun ve keçi besleyen üreticilerin verdiği cevaplardan kaynaklanmaktadır. Bölge üreticilerinin 1/3'ünün süt hayvanlarına hiç yoğun yem vermemesi çarpıcı bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır. Bunun muhtemel nedeni ya hayvanların süt verimleri oldukça düşüktür ya da üretici bilinci bu konuda oldukça yetersizdir. İki ihtimalin de mümkün olduğu bir durumun olma olasılığı da verilerden anlaşılmaktadır. Süt veren hayvanların beslenmesinde üreticilerin yaklaşık üçte birinin saman kullanıyor olması da ayrıca üzerinde durulması gereken bir bulgudur. Rasyon konusunda yeterli bilgisi olmayan bölge üreticilerinin sadece %32.33'ünün fabrika yemi kullanmasına karşılık %67.67'lik üretici kitlesinin proteince zengin hiçbir yoğun yem kullanmadan buğdaygil dane yemleri (arpa, buğday, mısır) ve kepek kullanarak besleme yaptıkları görülmektedir.

Kaygısız ve Tümer (2009), Kahramanmaraş ilinde üreticilerin %86.00'ının rasyonda farklı dozlarda olmak üzere yoğun yem (kesif yem +%50 kaba yem", "%40 kesif yem +%60 kaba yem" ve "% 60 kesif yem +% 40 kaba yem) kullandıklarını bildirmektedir. Bakır ve Han (2014), Yalova ilindeki süt sığırı üreticilerinin %98.75'inin

rasyonda değişen miktarlarda (3<, 4-6, 7-9, 10> kg) yoğun yem verdiklerini bildirmektedir. Denli ve ark. (2015)'nın Diyarbakır'da yapmış oldukları bir çalışmada üreticilerin kullandıkları yoğun yem tercihlerini şöyle vermektedir: %43 arpa+buğday birlikte, % 15 arpa ve kepek+arpa karışımı, % 13 sadece buğday, %11 fabrika yemini ve % 3 diğer kaynakları kesif yem olarak kullandığı saptanmıştır. Baş Hozman ve Akçay (2016), Sivas ilinde süt üreticilerinin %93.3'ünün yoğun karma yem kullandıklarını, kullandıkları karma yemin % 64.70'i firmalardan temin ettiklerini, üreticilerin % 28.60'ının ise karma yemi kendilerinin yalıtıklarını ancak üreticilerin yem konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını bildirmektedir. Bakır ve Kibar (2019), Muş ili ve ilçelerinde yoğun yem kullanan üreticilerin oranını %73.1 olarak vermektedir. Yoğun yem kullanan üreticilerin sadece %5.3'ü kendi yoğun yemini kendisi yapmaktadır. Üreticilerin %25.3'i yoğun yem kaba yemi yarı yarıya, %4.6'i çoğunlukla yoğun yem ve %70.1 olarak da çoğunlukla kaba yem kullandıklarını bildirmektedir. Demir ve ark. (2013), Kars ilinde üreticilerin sadece %24.69'unun yoğun yem kullandıklarını üreticilerin %11.72'sinin yemi dışarıdan %12.96'sının yoğun yemi kendisinin yaptığını bildirmektedir. Yukarıda özetleri verilen literatürlerde görüldüğü gibi süt üreticilerinin yoğun yem kullanımları bölge ve il bazında değişiklik göstermektedir. Ağrı ilinde üreticilerin yoğun yem kullanım oranlarının Doğu ve Güney Doğu Anadolu Bölgesi üreticileriyle benzerlik gösterirken diğer bölge üreticilerinden farklıdır (Kaygısız ve Tümer, 2009; Demir ve ark., 2013; Bakır ve Han, 2014; Denli ve ark., 2015; Baş Hozman ve Akçay, 2016; Bakır ve Kibar, 2019).

Genel olarak üreticilerin yoğun yem karmalarını tercih etmemelerinin nedenleri arasında bilinç düzeyinin düşüklüğü, yoğun yem fiyatlarının yüksek oluşu, bölgede küspelerin bulunmayışı söylenebilir. Bölgede yoğun yem olarak buğdaygil kullanımının yüksek olmasının olası nedeni bölgede arpa ve buğday üretiminin yüksek olasıdır.

Çizelge 4.33. Üreticilerin besi hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri

Gruplar	Frekans	Yüzde (%)
Besi hayvanı beslemiyor	38	10.00
Besi hayvanı besliyor	342	90.00
Toplam	380	100
Verilen yem grupları		
Sadece kaba yem	112	32.67
Kaba yem+ yoğun yem	230	67.25
Toplam	342	100
Verilen kaba yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Yonca	229	34.96
Korunga	101	15.19
Çayır otu	119	17.89
Saman	196	29.47
Diğer	10	1.50
Toplam	655	100
Verilen yoğun yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Arpa	169	40.63
Buğday	58	13.94
Mısır	19	4.57
Kepek	37	8.89
Fabrika yemi	133	31.97
Toplam	232	100
Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Yonca	39	34.82
Yonca + korunga	5	4.46
Yonca + korunga + saman	1	0.89
Yonca + çayır otu	2	1.79
Yonca + çayır otu + saman	2	1.79

Çizelge 4.33. Üreticilerin besi hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri (devam)

Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Yonca + saman	17	15.18
Korunga	8	7.14
Korunga + çayır otu	12	10.71
Çayır Otu	6	5.36
Çayır otu + saman	1	0.89
Saman	15	13.39
Saman + diğer	3	2.68
Diğer	1	0.89
Toplam	112	100
Verilen yoğun yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Arpa	46	13.45
Arpa + buğday	16	4.68
Arpa + buğday + kepek	4	1.17
Arpa + kepek	13	3.80
Arpa + fabrika yemi	20	5.85
Arpa + buğday + fabrika yemi	15	4.39
Buğday	42	12.28
Buğday + mısır	1	0.29
Buğday + kepek	2	0.58
Buğday + fabrika yemi	4	1.17
Mısır	4	1.17
Mısır + fabrika yemi	12	3.51
Kepek	38	11.11
Kepek + fabrika yemi	30	8.77
Fabrika yemi	95	27.78
Toplam	342	100

Araştırmaya konu olan deneklerin onda dokuzu besi ile uğraşmaktadır. Bu oranda besi ile uğraşan üretici kitlesinin olması bölge üreticilerinin daha çok besi ile

uğraştığını düşündürse de çizelge 4.33'da aynı üreticilerin %91'lik bir kısmının süt hayvanı yetiştiriciliği de yaptığını görmekteyiz. bu dururumda üreticilerin hem süt hem de besi işini birlikte yürüttüklerinin göstermektedir. Modern hayvansal üretimde besi ve süt işletmeciliği uzmanlık gerektiren farklı iki iş kolu şeklinde yapılmaktadır. Ancak burada bu durumun tam tersini görmekteyiz. Deneklerin hem besi hem süt üreticiliğini seçiyor olmasının nedeni üretimde uzmanlaşmış olmamaları, üretimi geleneksel köylü mantığına dayalı yürütmeleri ve gelişmeye/değişmeye açık olmamaları etkili olmuş olabilir. Bu araştırmanın önemli bulgularından biri de besinde üreticilerin 1/3'ünün sadece kaba yemle besi yapıyor olduklarını ifade etmeleridir. Yoğun yem kullanmadan besi yapmanın karlı olmadığı ve hayvanların besi sonu canlı ağırlığa ulaşmaları için gereken sürenin çok uzadığı ve et maliyetini arttırdığı bilinen bir gerçektir. Üreticilerin 112'sinin beside sadece kaba yem kullanıyor olduklarını beyan etmeleri, her üç üreticiden birinin besi olarak ifade ettiği uygulamanın aslında besi olmadığını göstermektedir. Besinde üreticilerin kaba yem tercihi diğer hayvan besleme tercihlerinden farklı olmamıştır. Üreticilerin kaba yem tercihlerine ilk sıradan giren yem çeşidi yoncadır. İkinci sırada ise saman yer almaktadır. Beside üretici tercihinin saman yönünde bu kadar yüksek olması besi açısından olumsuz bir tercihtir. Burada çarpıcı olan bir başka durum ise üreticilerin yarıdan fazlasının (%55.37) beside samana yer vermesidir. Beside saman kullanımı, besiyi uzatan ve karlılığı azaltan bir uygulamadır. Üreticilerin sadece üçte ikisinin kaba yemin yanında yoğun yem kullanıyor olması (%65) üreticilerin besi başarısının düşük olma ihtimalinin yüksek olduğunu göstermektedir. Üreticilerin yoğun yem tercih sıralamasında arpa ilk sırada yer alırken rasyonda yem kombinasyonu oluşturmada fabrika yemi tercih eden üretici sayısının ilk sıraya yerleşmesi ilginç bir bulgu olmuştur (Çizelge 4.32). Deneklerin kaba ve yoğun yemleri rasyonda kullanırken kullandıkları maksimum yem sayısı üçtür (yonca+çayır otu+sama veya mısır+kepek+fabrika yemi gibi). Ayrıca üreticilerin önemli kısmının yoğun yem olarak arpa ve buğday kullanıyor olması bölgede yapılan besinin daha çok bölgede üretilen yemlere bağımlı olduklarını göstermektedir. Kutlu ve ark. (2003), bunun nedenini üreticilerin kırsalda yaşamalarına bağlamıştır. Araştırmacılar kırsal bölgelerde beside kaba yem kullanımının üreticilerin zorunlu tercihleri olduğunu, ancak şehir yakınlarında bulunan işletmelerde bu durumun değiştiğini ve bu bölgelerdeki üreticilerin yoğun yeme daha çok ilgi gösterdiklerini bildirmektedirler. Afyon ili besi

işletmelerinin karlılık ve verim analizlerine ilişkin yapılan bir çalışmada, hayvanlarda yemden yararlanmanın dūřuk olduğu, bunun nedeninin ise hayvanların kaba yem ihtiyaının önemli bir kısmının arpa samanından karşılanması yanında kullanılan yoğun yemlerin enerji ve proteince (fabrika yemlerinin kalitesiz oluşundan) fakir olmasının etkili olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmada, üreticilerin bilgi eksikliklerinin (rasyon hazırlama dahil) yem tercihi ve kullanımı üzerinde etkili olduğu bildirilmiştir (iek ve Sakarya, 2003). Bakır ve Han (2014), kesif yem kullanımının eğitim düzeyine göre değişiklik gösterdiğini, eğitim düzeyinin artmasına paralel olarak yoğun yem kullanımının arttığını bildirmektedirler.

Beside verim ve karlılığı etkileyen faktörlerin biri de rasyondaki kesif yem oranıdır. Yem masrafının toplam masraf içinde önemli bir yer tuttuğu dūřnldėnde yem masrafının dūřrlmesinin karlılığı arttırdığı bilinmektedir (Köknaroėlu ve ark., 2006). Köknaroėlu ve Hoffman (2002)'in yaptıkları bir çalışmada üretici koşullarında kullanılan kaba kesif yem oranlarına göre üreticilerin besideki karlılıkları ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırma bulgularına göre beside kesif yem oranının artmasına paralel olarak canlı ağırlığın da arttığı, ancak yemin maliyetine bağlı olarak yüksek maliyetli yoğun yem kullanımının karlılığı azalttığı tespit edilmiştir. Ağrı ilinde yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular, üreticilerin beside yem tercihlerinin benzer çalışmalarda elde edilen bulgularla benzer ve farklı özellikler gösterdiğini ortaya koymaktadır. Nitekim, iek ve Sakarya (2003), kaba yemi rasyona dahil ederek "kaba yem+kesif yem" yemlemesi yapan işletmecilerin oranının üreticilerin bilgi ve deneyimine bağlı olarak değiştiğini (%18.2'den %34.1) bildirmektedir.

Budağ ve Keçeci, (2013), Van ilinde yaptıkları bir çalışmada, bu bölgedeki üreticilerin %95'inin beside yoğun yem kullandığını (%70 kaba yem %30 yoğun yem (%31), % 60 kaba yem %40 yoğun yem (%33) ve %50 kaba yem % 0 yoğun yem (%31) bildirmektedir. Araştırıcılar Van ilinde üreticilerin kaba yem olarak; %87'sinin arpa/buğday saman, %66'sının yonca, %54'ünün mercimek samanı, %45'inin korunga, %35'inin ayır kuru otu, %7'sinin mısır silağı, %2'sinin ise pancar posası kullandıklarını bildirmişlerdir. Tümer ve Ağmaz, (1989)'ın Ege Bölgesi'nde yapmış oldukları bir çalışmada, üreticilerin %79.9'unun fabrika yemi kullandığı, bunun yanında üreticilerin %18.3'ünün arpa ve %17.0'sinin de mısır kullandığını bildirmişlerdir. Samsun'da yapılan bir çalışmada üreticilerin %63.33'ünün yoğun yem olarak fabrika yemi

kullandıkları %22.22'sinin yoğun yem olarak buğdaygil tanelerini kullandıkları ve %15.55'inin de buğday kepeği kullandığı bildirilmiştir (Uçak, 1992). Bakır ve Demirel, (2001)'in Van ili ilçelerinde yaptıkları bir çalışmada sığır üreticilerinin çoğunluğunun beslemede kepek tercih ettiklerini (%71.5), üreticilerin %5.6'sının arpa ve %5.1'inin besi yemini tercih ettiklerini bildirmektedirler. Han ve Bakır (2009)'ın Diyarbakır ili Ergani ilçesinde besi uygulamalarını araştırdıkları bir çalışmada üreticilerin çoğunluğunun beside meraya ek yoğun yem (%60.5), %21'inin besiyi barınakta yaptığı ve kaba yeme ilave olarak yoğun yemi kullandıkları, %18.0'inin de hem mera hem kaba yem hem de kesif yem kullanarak besi yaptığını bildirmektedirler.

Bu sonuçlardan Ağrı ili ve ilçelerinde hayvan üreticilerinin %90'ının besi yaptığı görülmektedir. Araştırma büyükbaş ve küçükbaş üreticilerini kapsadığı için Ağrı ilinde hayvan üreticilerinin hem büyükbaş hem de küçükbaşta bir şekilde besi ile ilgilendiklerini göstermektedir. Bu bulgulardan (%90'ında besi yapıyor olması), üreticilerin hayvancılıkta branşlaşmadıkları anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.34. Üreticilerin kurudaki hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri

Gruplar	Frekans	Yüzde (%)
Kurudaki hayvanı beslemiyor	47	12.37
Kurudaki hayvanı besliyor	333	87.63
Toplam	380	100
Verilen yem grupları		
Sadece kaba yem	196	58.86
Kaba yem+ yoğun yem	137	41.14
Toplam	333	100
Verilen kaba yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Yonca	201	34.48
Korunga	83	14.24
Çayır otu	107	18.35
Saman	182	31.22
Diğer	10	1.72
Toplam	583	100

Çizelge 4.34. Üreticilerin kurudaki hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri (devam)

Verilen yoğun yemler	Üretici tercih sayısı	Üretici tercih oranı %
Arpa	107	40.84
Buğday	48	18.32
Mısır	15	5.73
Kepek	24	9.16
Fabrika yemi	68	25.95
Toplam	262	100

Verilen kaba yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Yonca	37	18.88
Yonca + korunga	7	3.57
Yonca + korunga + saman	6	3.06
Yonca + çayır otu	5	2.55
Yonca + çayır otu + saman	7	3.57
Yonca + saman	37	18.88
Korunga	17	8.67
Korunga + çayır otu	12	6.12
Çayır Otu	4	2.04
Çayır otu + saman	12	6.12
Saman	3	1.53
Saman + diğer	46	23.47
Diğer	3	1.53
Toplam	196	100

Çizelge 4.34. Üreticilerin kurudaki hayvanlarını besleme yöntemleri ile kullandıkları kaba ve kesif yem çeşitleri (devam)

Verilen yoğun yem kombinasyonları	Frekans	Yüzde (%)
Arpa	34	24.82
Arpa + buğday	12	8.76
Arpa + buğday + kepek	2	1.46
Arpa + kepek	1	0.73
Arpa + fabrika yemi	9	6.57
Arpa + buğday + fabrika yemi	2	1.46
Buğday	13	9.49
Mısır	8	5.84
Mısır + fabrika yemi	3	2.19
Kepek	7	5.11
Kepek + fabrika yemi	10	7.30
Fabrika yemi	36	26.28
Toplam	137	100

Bulgulardan anlaşıldığı üzere kuru dönem hayvanı olan üretici sayısı, süt hayvanı olan üretici sayısı ile uyumludur. Bulguların sonuçlarına göre üreticilerin diğer fizyolojik besleme gruplarında olduğu gibi bu gruptaki hayvanlara hiç yoğun yem kullanmama uygulaması (sadece kaba yem, beside %32,67; sütte %32.95; dana düvede %44.53), hayvan besleme uygulamalarının bilimsel bilgi ve bulgulara göre yapılmadığını göstermektedir. Bu bulgulardan Ağrı ve ilçelerinde hayvancılık yapan üreticilerin çoğunluğunun (%87.63) kuru dönemde besleme yaptığı hayvanlarının olduğunu, ancak bu üreticilerin yarıdan fazlasının (%51.58) yoğun yem kullanmadığını anlaşılmaktadır. Kuru dönemde üreticilerin kaba yem tercih oranında samanın toplam kaba yem tercih oranının 1/3'ü olması bu çalışmanın önemli bulgularındandır. Kuru dönemin fetüsteki yavru gelişiminin en hızlı dönemi olduğu düşünüldüğünde saman kullanımının yavru gelişimini sıkıntıya sokacağı muhakkaktır. Yoğun yem tercihinde, diğer fizyolojik dönemdeki hayvan gruplarında olduğu gibi bu grupta da arpa tercih sıralamasında ilk sırada yer bulmuştur. Yoğun yem olarak fabrika yemi yine diğer bazı gruplarda olduğu gibi tercih sıralaması olarak listeye ikinci sıradan girmiştir. Fabrika

yemi tek başına kullanılan yoğun yem olarak, yem kombinasyonlarında kullanımda ise tercih sıralama listesine ilk sıradan girmiştir. Yem kombinasyonlarında kullanılan yem sayıları, hem kaba hem yoğun yemde maksimum üç yem ile sınırlı olduğu belirlenmiştir.

Hayvanlarda kuru dönem, bir laktasyonun bitişi ile başlayan sonraki laktasyonun başlaması ile biten dönemdir. Yani kuru dönem, iki süt verim dönemi arasındaki (sığırlarda yaklaşık 60 gün) dönemdir. Bu dönemde gebeliğin son dönemi yaşanmaktadır. Ayrıca bu dönemde hayvanlar ikinci süt verim dönemine hazırlık durumundadırlar. Gebeliğin ilerlemesine ve fötüsün büyümesine ilaveten süt bezlerinin yeni döneme hazırlanmasına bağlı olarak hayvanın vücudunda metabolik olaylarda artış görülmektedir. Metabolik olaylarda oluşan artış, hayvanın besin madde ihtiyacını (yem ihtiyacı) arttırmaktadır. Artan yem ihtiyacına karşılık fönüsün büyümesine bağlı olarak karın bölgesinde rumen dahil diğer organlara daha az hacim kalmaktadır. Bütün bunlara bağlı olarak bu dönemde hayvana daha az kaba yem daha çok sindirim derecesi yüksek yoğun yem vermek gerekmektedir. Bu dönemde rasyonda oluşacak muhtemel hatalar, bir sonraki verimi ve hayvanın sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Yoğun bir dikkat gerektiren kuru dönem beslemesi maalesef üreticilerin besleme bilgisinin yetersizliği nedeniyle gerektiği gibi ve doğru bir şekilde yönetilememektedir. Bu çalışmada Ağrı ili ve ilçeleri için tespit edilen yoğun yemin az, kaba yemin çok kullanıldığı (özellikle samanın) durum, birçok araştırmacının tespit ettiği durumdur (Mamak, 2015; İnsel, 2020; Sezer ve ark., 2020). İnsel (2020), Van ili Erciş ilçesinde üreticilerin kuru dönemde hayvanlara bu döneme özgü besleme uygulamaları yapıp yapmadıklarını belirlemek için yaptığı bir araştırmada üreticilerin %39'unun kuru dönem beslemesi uyguladığını belirlemiştir. Kuru dönem uygulamalarına ilişkin literatürde Bintaş (2011), Trakya Bölgesi'nde üreticilerin %53'ünün, Kaygısız ve ark. (2010), Kahramanmaraş ilinde üreticilerin %45'inin, Yeşil (2015), Iğdır ilinde üreticilerin %57.3'ünün, Önal ve Özder (2008), Edirne ilinde üreticilerin %57.9'unun, Oğuz ve ark. (2013), Burdur ilinde üreticilerin %86'sinin, Doğan ve Güçlü (2021), İzmir ilinde %86.4'ünün kuru dönem beslemesi uyguladıklarını bildirilmektedir.

Literatürde kuru dönemde hayvanlara verilen yemlere ilişkin fazla veri bulunmamaktadır. Ancak kuru dönemde yonca tüketimi ile süt humması arasında ilişki olması nedeniyle bu dönemde yonca kullanımına ilişkin veriler bulunmaktadır. Bu

dönemde İzmir ilinde hastalıktan arı işletmelerde üreticilerin %29.8'inin yonca kullandığı bildirilmektedir (Doğan ve Güçlü, 2021). Oğuz ve ark. (2013), Burdur ilinde üreticilerin %78'inin kuru dönemde yonca kullanılmadığı bildirmektedirler.

Türkiye'nin birçok yerinde olduğu gibi Ağrı ili ve ilçelerindeki üreticilerin, bölgede üretilen arpa ya da buğday samanını değerlendirmek isteklerinden kaynaklanan bir uygulamanın yaygın şekilde kullanıldığını, hayvanlara saman ve saman artı diğer kaba yem kombinasyonlarının verildiği (%56.63) bu nedenle de kuru dönem hayvanlarının bir bölümünün iyi beslenemediğini göstermektedir. İşletmelerin kaliteli kaba yem kullanımı ve kullanılan yoğun yemin miktarı işletmelerin ölçekleri büyüdükçe artmaktadır. İşletmede hayvan sayısı 15-50 arasında olduğunda kaliteli kaba yem ve yoğun yem kullanımı düşükken, barındırılan hayvan sayısı 51-100 ve üzeri olduğunda kaliteli kaba yem ve yoğun yem kullanımı belirgin şekilde artmaktadır (Sertoğlu ve Darbaz, 2017). Iğdır ilinde yapılan bir çalışmada üreticilerin öğrenim seviyelerinin artışı ile kuru dönemde besleme uygulaması arsında bir ilişki bulunduğu bildirilmiştir. Eğitim seviyesi arttıkça kuru dönemde farklı bir besleme uygulamasının oranı da artmaktadır (Yeşil, 2015). Ağrı ili ve ilçelerinde kuru dönemdeki hayvanların beslenmesinde bilgi eksikliğinden kaynaklanan yanlış uygulamalar diğer fizyolojik dönemdeki hayvanların beslenmesinde gözlenen eksikliklerle benzerdir. Öğrenim durumunun düşüklüğü ve hayvansal üretimdeki bilginin edinimindeki yanlış bütün besleme uygulamalarında karşımıza çıkmaktadır.



5. SONUÇ

Ağrı ili ve ilçelerinde üreticilerin kadınların hayvansal üretime katılımları diğer illere ve bölgelere göre oldukça düşüktür. Bölge üreticilerinin çoğunluğunu orta yaş ve yaşlı üreticiler oluşturmaktadır. Bu durum aslında bölgede hayvancılığın geleneksel iş kolu olduğunu ve genç kuşağa tatminkâr ve cazip gelmediğini göstermektedir. Tüm iş kollarında olduğu gibi hayvancılıkta da sürdürülebilirliğin ön koşullarından bir genç kuşakların o iş koluna ilgi göstermesidir. Genç insanların hayvancılığa ilgi göstermemesi hayvancılığın zamanla bölgede azalacağını göstermektedir. Bu da, gıda güvenliğinin ön plana çıktığı günümüzde bölge ve ülkemiz için risk oluşturmaktadır. Ayrıca hayvancılıkta yeni bilgi ve uygulamaların sahaya aktarılmasında yaşlı bireyler negatif etkili bireyler olduğundan bölgede hayvancılığın gelişimin de risk altında olduğunu söyleyebiliriz. Üreticilerin bu iş kolundaki bulunma sürelerinin fazla olduğu görülmüştür. Üreticilerin %80'e yakın kısmının 11 yıldan fazla bu iş kolunda uğraş veriyor olması ve kendi deneyimlerini ön planda tutmaları bölge hayvancılığın gelişmesinin önündeki bir diğer engeldir.

Araştırma bulgularından üreticilerin karabalık aile yapısına sahip oldukları, ailedeki birey sayısının 6 ve üzeri bireye sahip olan üretici oranının %80 olduğu bölgede, aile bireylerinin yaklaşık %60'ının başka herhangi bir gelirlerinin olmadığı görülmektedir. Bu durumun düşük verimli bir hayvancılığın yapıldığı işletmelerde üreticiler ve ailelerin gelir seviyelerinin de düşük olduğu kanısını doğurmaktadır. Bu nedenle Ağrı ili ve ilçelerindeki üreticilerin ekonomik durumlarının ortaya konulması yönünde araştırmaların yapılmasının gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Bölgede hayvansal üretim yapan üreticilerin çoğunluğunun en az iki (%98.42) ve üzeri (%80) aile bireyleri olarak hayvancılığı yaptıkları belirlenmiştir. Bu durum Ağrı ili ve ilçelerinde hayvancılığın bir aile işi şeklinde yapıldığını (köylü işletmeleri) göstermektedir.

Araştırmaya yansıyan şekliyle, üreticilerin sosyal güvencelerinin %64.21'inin olmaması ve sadece %11.32 oranında bir üretici kitlesinin Bağ-Kur'lu olmasının bölge üretirlerinin Tarım Bağ-Kur yapılanmasından ya haberlerinin olmadığını ya da gelir seviyelerinin düşük olması nedeniyle Tarım Bağ-Kur'u yapmadıklarını göstermektedir.

Nitekim bu durum üreticilerin sosyal güvencesi yoktur şeklinde belirlenen kitlenin aslında Yeşil Kart ile devletin sosyal güvencesinden yararlandıkları görülmektedir. Bu durum üreticilerin gelir seviyelerinin düşük olduğunun bir diğer göstergesidir.

Ağrı ili ve ilçelerindeki üreticilerin işletmelerinde tek tür hayvan olarak daha çok sığır (%44.47) bulundurdıkları, işletmelerinde sadece koyun bulunduran üreticilerin ise sığırcılığa göre az olduğu (%15,53), saf keçi yetiştiriciliği yapan üreticilerin ise önemsenmeyecek düzeyde (%0.53) olduğu görülmüştür. Karma hayvan bulunduran üreticilerin sığır+koyun+keçi türlerini birlikte işletmelerinde bulundurdıkları görülmüştür. Bu durum aslında bölgede hayvancılığın ihtisaslaşmadığını göstermektedir. Üreticilerin kullandıkları yoğun yem karmalarına verdikleri cevaplardan besi yemi kullanımının yüksek olması da bu durumu desteklemektedir.

Bölge üreticilerinin, sığır ve keçide çoğunlukla 25 hayvandan az sürü büyüklüğüne sahip küçük işletmeler olduğu görülmüştür. Koyunculukta ise sürü büyüklüğü çoğunlukla 50 ila 100 baş aralığında kümelenmiştir. Bu durum bölgede yüksek sermaye sahibi bireylerin havancılık yapmadığını göstermektedir. Ağrı ili ve ilçelerinde hayvancılığın köy tipi aile işlememeleri olduğunu göstermektedir.

Büyükbaş hayvan yetiştiren üreticilerin yarısından fazlası (%52.63) yerli ırk hayvan yetiştirirken, kültür ırkı hayvan yetiştiren üreticilerin oranı %10'u civarındadır. Geri kalan üreticiler melez hayvan yetiştirmektedir. Bu bulgulardan bölgede yetiştirilen melez hayvanların yerli ırkların melezleri olduğu düşünülmüştür. Bölgede barınak yapılarının çoğunlukla kapalı tip ahırlar olduğu ancak Patnos ilçesinde yarı açık (%21.21) ve açık barınak (%12.12) tiplerinin azımsanmayacak düzeyde olduğu, Taşlıçay ilçesinde sadece kapalı tip ahır bulunurken, diğer merkezlerde her üç tip barınakların olduğu belirlenmiştir.

Ağrı ili ve ilçelerindeki üreticilerin büyük çoğunluğu (%95.79) mera hayvancılığı yapmaktadırlar. Mera hayvancılığı yapan üreticilerini yaklaşık %16'sı hayvanlarını mera döneminde sadece mera otuyla beslerken %8.5'i meraya ilave olarak kaba ve kesif yem vermektedir. Diğer üreticiler meranın eksikliğini kaba yemle karşılamaya çalışmaktadırlar. Meralarının ilkbahar ve erken yaz döneminde iyi olduğu bölge üreticileri hayvanlarını çoğunlukla üç ya da dört ay merada tutmaktadırlar. Üreticilerin bir kısmı ise meralarını beş aydan fazla (%17.19) merada tutarken bir kısmı ise hayvanlarını merada üç aydan az (%15.84) tutmaktadırlar.

Bölge üreticilerinin toplam arazi (%67.89) ve ekilebilir arazi (%73.42) varlıkları çoğunlukla 100 dekardan, azdır. İşletmelerin arazi büyüklüğü, karlı bir üretim için yeterli değildir. Üreticilerin çoğunluğunun sahip olduğu 100 dekardan az araziden üretilen dekar başına 400 kg kuru otun besleyebileceği 350 kg ağırlığındaki büyükbaş hayvan sayısı maksimum 15'tir. Üreticilerin çoğunluğu mevcut arazilerinde hem kaba yem (%83.68) hem de yoğun yem (%88.95) üretimi yapmaktadırlar. Üreticilerin kaba yem üretiminde tercih ettikleri tür çoğunlukla yonca (%48.11), yoğun yem üretiminde ise çoğunlukla arpadır (%61.58). Yoğun yem üretimi yapan üreticiler, ürettikleri bu ürünleri muhtemelen kendi işletmelerinde kullanmaktadırlar. Nitekim bu çalışmada üreticilerin 2/5'nini kendi yoğun yemini yaptıkları tespit edilmiştir. Üreticiler yonun yemi çoğunlukla yem fabrikaları, yem bayileri ve kooperatiflerden almaktadırlar. Üreticilerin %22.89'luk bir kısmı ise yoğun yem kullanmamaktadır. Hayvanlarına yoğun yem veren üreticilerin büyük çoğunluğu (%90.32) toplam rasyonun %30'undan az yoğun yem vermektedir. Hayvanların barınakta olduğu dönemde üreticilerin yarıya yakını (%46.32) beslemede sadece kaba yem kullanırken diğer kısmı kaba yeme ilave olarak yoğun yem de kullanmaktadır. Hayvan beslemede kullanılan kaba yemlerin üreticilere göre öncelikli sıralaması yonca, saman ve korungadır (%37.6). Üreticilerin yaklaşık %70'i yonca kullanırken saman kullanım oranı buğday samanı için %67.4, arpa samanı için ise %35.3'tür. Bölgede üreticilerin tercih ettiği diğer kaba yemler, çayır otu, fiğ otu, mısır hasılı, mısır samanı, mısır slajı, mercimek samanı ve pancar posasıdır. Bölgede saman kullanımının oldukça yaygın olduğu görülmektedir. Süt hayvanları için sığırcılık işletmelerinin olmazsa olmaz olası gereken yemlerinden olan mısır slajının bölgede kullanımı oldukça düşüktür (%4.7). Ayrıca Ağrı ili, aktif olarak çalışan şeker fabrikasının bulunduğu Van'ın Erciş ilçesine oldukça yakın (50 km) olmasına rağmen pancar posası kullanımı da çok düşüktür.

Bölgede hayvan yememe işlemi birçok bölgede olduğu gibi çoğunlukla günde 2 defa yapılmaktadır (%71.58). Yaklaşık 1/5'inin yoğun yem kullanmadığı bölge üreticilerinin kullandıkları toplam miktara göre çoktan aza doğru şöyledir: Besi yemi, kuzu/buzağı yemi, düve yemi, süt yemi ve birden fazla yoğun yem karması. Üreticilerin 2/3'ünün besi yemi kullanıyor olması işletmelerin çoğunda besiciliğin yapıldığı, besi yapımına eğilimin yüksek olduğunu göstermektedir. Süt yemi kullanımı bölgede oldukça düşüktür (%4.95). Bu durum hayvancılığın süt üretimine eğilimli

olmadığını ya da üreticilerin süt hayvanlarının beslemesinde yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir. Üreticilerin fabrika yemi dışında kullandıkları yonun yemler çoktan aza doğru; arpa (%76.32), buğday (%32.11), kepek (%22.89) ve mısırdır (%7.37). Fabrika yemi olarak çoğunlukla besi yemi kullanan üreticilerin hiçbir yağlı tohum veya protein düzeyi yüksek (ATK, PTK, SFK vb.) hiçbir yem maddesi kullanmayıp sadece tahıl kullanıyor olması üreticilerin hayvan besleme konusunda ne kadar yetersiz olduklarını gösterdiği gibi, üreticilerin hayvan beslemedeki eğilimlerinin de besi olduğunu göstermektedir. Nitekim üreticilerin hayvan besleme yöntemlerini belirlemeye yönelik anket sorusuna verilen cevaplardan üreticilerin ancak %2.42'sinin bilimsel anlamda üretim yaptığı saptanmıştır. Üreticilerin hayvansal üretimde bilgi edinme kaynaklarına verdikleri cevaplara bakıldığında ise sadece %1.82'lik kısmı mühendislerden bilgi aldığını belirlenmiştir. Hayvan besleme bilgilerini değil de sağlık bilgilerini öğrenmeleri gereken hekimlerden hayvan beslemeye dair bilgileri alma oranı ise %26.05 düzeyindedir. Üreticilerin 1/10 kadarı Tarım ve Orman Müdürlüklerinden bilgi kaynağı olarak yararlandıkları görülmektedir.

İşletme sahiplerinin büyük bölümü rasyon hakkında bilgi sahibi değildir. Yem hazırlamada başvurdukları yöntem aynı oranda kendi bilgi ve becerilidir. Az bir üreticinin mühendis (%5) veya hekimden (%6) bu konuda yardım aldığı tespit edilmiştir.

Buzağı beslemede yaklaşık %70'lik bir üretici kitlesinin kaba yeme ilave olarak yoğun yem veriyor olması bölgede buzağı beslemede durumun bir miktar iyi olduğunu göstermektedir. Ancak burada da önemli bir üretici kitlesinin kaba yem olarak (%42.11) saman kullanmasına karşılık buzağı yemi kullananların oranını %14.47 düzeyinde olması beslemedeki bilgi eksikliğini ortaya koymaktadır. Buzağı beslemede de arpanın yoğun yem olarak kullanıldığı işletmelerde kaba yem olarak yonca da %56 düzeyinde bir üretici kitlesi tarafından kullanılmaktadır. Buzağı beslemede de üreticilerin hiçbir yağlı tohum veya protein düzeyi yüksek (ATK, PTK, SFK vb.) yem hammaddesi kullanmamaktadır. Araştırmada elde edilen bulgulardan genç hayvanların (dana ve düvelerin) beslememesinin üreticilerin yarıya yakın kısmı (%44.53) tarafından sadece kaba yemle yapıldığı görülmüştür. Üreticilerin diğer yarısının (%55.47) ise genç hayvanların beslenmesinde buzağların beslenmesinde olduğu gibi yoğun yem olarak

çoğunlukla (%25.26) arpa kullandıkları, %17.63'lük kısmının fabrika yemi kullandığı belirlenmiştir.

Süt hayvanlarının beslenmesinde üreticilerin 1/3'ünün yoğun yem kullanmıyor olması bölge üreticilerinin süt üretimini önemsediğini gösterir bir bulgudur. Nitekim süt hayvanlarına %30 oranında bir üretici kitlesinin saman veriyor olması ve yoğun yem veren üretici kitlesinin yaklaşık %40'lık kısmının arpa verip hiçbir protein içerikli yem ham maddesi kullanmıyor olması bu durumu pekiştirir bulgudur. Buğday, kepek ve mısır kullanımı ile birlikte hesaplandığında protein katkısı olmadan sadece enerjili yem vererek süt hayvanlarını besleyen üretici kitlesi %67.67'ye çıkmaktadır. Bu oran, yaklaşık %33 oranında bir kitlenin sadece kaba yemlerle süt üretimi yaptığı kitlede hesaba katılarak hesaplandığında, kısmen doğruya yapmaya eğilimli süt hayvanı besleme uygulaması yapan üretici kitlesinin en iyimser tahminle %21.44 olabileceğini ortaya koymaktadır.

Ağrı ili ve ilçe üreticilerinin %90'nını bir şekilde besi yaptığı elde edilen bulgulardan anlaşılmaktadır. Bu çalışmanın en ilginç bulgularından birinin besi yaptığını söyleyen üreticilerin yaklaşık %30'unun (%29.47) sadece kaba yemle besi yaptığını ifade etmesidir. Besi yapmayan, beside sadece kaba yem kullanan üretici kitlesi dışında kalan %60,53 oranındaki bir üretici kitlesi beside yoğun yem kullandığını ifade etmiştir. Besi yaptığını ifade eden üreticilerin yarıdan fazlasının (%55.37) rasyonda saman kullanması ise çarpıcı bir sonuçtur. Bu durum bölgede arpa besisi dedikleri besi beside samana ek olarak sadece arpa vererek yapılan besi uygulamasının yoğun yapıldığını düşündürmüştür.

Kurudaki hayvanların beslenmesinde üreticilerin davranışlarını belirlemek için sorulan sorulara alınan cevaplardan %41.14'ünün hayvanlara kuru dönemde kaba yemin yanında yoğun yem de verdikleri belirlenmiştir. Düşük verimli hayvanlara kuru dönemde yoğun yem vermek aslında rasyonel bir davranış değildir. Bölgedeki hayvanların büyük çoğunluğunun yerli ve melez hayvanlardan oluştuğu düşünülürse, bu hayvanların kuru dönemde kaliteli kaba yemlerle beslenebileceği düşünülebilir. Ancak üreticilerin büyük çoğunluğunun saman kullanarak rasyon oluşturduğu düşünülürse üreticilerin kurudaki hayvanlara bir miktar yoğun yem kullanmaları yerinde bir davranış olmaktadır.

Üreticilerin büyük çoğunluğunun eğitim düzeyinin düşük ve yaş oranın yüksek olduğu, kullanılan hayvan materyalinin çoğunlukla yerli ırklardan oluştuğu, her tür hayvan rasyonlarında samanın yüksek oranda kullanıldığı, meraya dayalı beslemenin ve merada kalma süresinin fazla olduğu, geleneksel bilginin yoğun olarak kullanıldığı, işletme başına düşen arazi varlığının ve hayvan sayısının az olduğu, ailedeki birey sayısının fazla olduğu bölgede hayvansal üretimin karlı bir iş kolu olmasının sağlanabilmesi için yoğun emek ve çabanın gerekli olduğu açık bir şekilde görülmektedir.



KAYNAKLAR

- Acar, Z., Tan, M., Ayan, İ., Önal, A.Ö., Mut, H., Başaran, U., Gülümser, E., Can, M., Kaymak, G., 2020. Türkiye’de Yem Bitkileri Tarımının Durumu ve Geliştirme Olanakları. **Türkiye Ziraat Mühendisleri IX. Teknik Kongresi**.13-17 Ocak 2020, Ankara.
- Acıbuca, V., Budak, D.B., 2021. Mardin ilindeki küçükbaş hayvancılık işletmelerinin yapısal durumu. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi**, 31 (4): 31-12.
- Açıkgöz, E., Hatipoğlu, R., Altınok, S., Sancak, C., Tan, A., Uraz, D., 2005. Yem bitkileri üretimi ve sorunları. **Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi**. 503-518.3-7 Ocak 2005, Ankara.
- Ak, İ., 2013. Türkiye’de Kaba Yem Sorunu ve Çözüm Öneriler. **VII. Ulusal Hayvan Besleme Kongresi**. 26- 27 Eylül 2013, 1-12, Ankara.
- Akkuş, Z., 2009. **Konya ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri**, (yüksek lisans tezi, basılmamış). SÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akman, F.B., 2013. **Sarıkamış yöresinde büyükbaş hayvan yetiştirici bilgilerine dayanarak beslenme durumunun değerlendirilmesi** (yüksek lisans tezi, basılmamış). KÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Akman, N., Özder, M., 1992. Tekirdağ İlinde İthal İneklerle Çalışan İşletmelerin Durumu ve Sorunları. Trakya Bölgesi **1. Hayvancılık Sempozyumu**. Hasat Yayıncılık. Tekirdağ.
- Akman, N.F., Aksoy, O., Kaya, Ç.Y., Erdoğan, G., 2007. Cumhuriyetimizin 100. Yılında Türkiye’nin Hayvansal Üretimi. **Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiriciliği Birliği Yayınları**. No: 4, 116 s.
- Aksoy, A., 2008. **Doğu Anadolu Hayvancılığının Avrupa Birliğine Uyumu ve Rekabet Edebilirliğinin Analizi**, (doktora tezi, basılmamış). AÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aksoy, A., Terin, M., Keskin, A., 2012. Türkiye süt sığırcılığında ıslah ve destekleme politikalarının bölgesel etkileri üzerine bir araştırma. **Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 43 (1): 59-64.
- Aksoy, A., Yavuz, F., 2008. Hayvancılık işletmelerinin Avrupa Birliğine uyumu ve rekabet edebilirliği. Doğu Anadolu örneği. **Tarım Ekonomisi Dergisi**, 14 (1): 37-45.
- Aktürk, D., Savran, F., Hakyemez, H., Daş, G., Savaş, T., 2005. Gökçeada’da ekstansif koşullarda hayvancılık yapan işletmelerin sosyo-ekonomik açıdan incelenmesi. **Tarım Bilimleri Dergisi**, 11 (3): 229-235.
- Alcaide, E.M., García, M.A., Aguilera, J.F., 1997. **The in vitro digestibility of pastures from semi-arid Spanish lands and its use as a predictor of degradability**. ciheam-Options Mediterraneennes, 27-31.
- Alçiçek, A., Kılıç, A., Ayhan, V., Özdoğan, M., 2010. Türkiye’de Kaba Yem Üretimi ve Sorunları. **Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi**. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası (ZMO) 11-15 Ocak, Cilt: 2, Ankara, s: 1071-1080.
- Alkan, S., 2014. Kırsal nüfus değişiminin, ormanlar ve ormancılık üzerine etkileri (Trabzon ili örneği). **Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi**, 14 (1): 69-78.

- Altın, M., Gökkuş, A., Koç, A., 2011. **Çayır ve Mera Yönetimi**. 1. Cilt (Genel İlkeler). T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TÜGEM, 376.
- Anonim, 2011. Doğu Anadolu Bölgesi Büyükbaş Hayvancılık Çalıştay Raporu. **Serhat Kalkınma Ajansı**. Sayfa: 24-40. Kars.
- Anonim, 2019. Ulusal Hayvancılık Raporu. Tarım işletmeleri Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Anonim, 2020. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS?end=2020&start=2020&type=shaded&view=map>. Erişim tarihi: 15.10.2021.
- Anonim, 2021. Ağrı İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Faaliyet Raporu. <http://agri.tarim.gov.tr/Menu/2/Faaliyet-Raporlari>. Erişim tarihi: 15.10.2021.
- Anonim, 2022a. <https://tr.climate-data.org/kuzey-amerika/amerika-birlesik-devletleri/michigan/holland-10731/> Erişim tarihi: 15.10.2021.
- Anonim, 2022b. <https://cevreselqostergeler.csb.gov.tr/yagis-i-85728> Erişim tarihi: 15.10.2021
- Arslan, C., Tufan, T., 2018. Kars ilindeki süt ineklerinin kış dönemindeki besleme ilkeleri. **Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi**, 13 (3): 355-363.
- Atasever, M., Günlü, A., Aydın, E., Yıldız, A., 2013. Doğu Anadolu Bölgesi'nde hayvansal üretimin genel değerlendirmesi ve çözüm önerileri. **Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi**, 8 (2): 174-191.
- Aydın, B., 2014. **Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren Tarım İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Etkinliklerinin Belirlenmesi** (doktora tezi, basılmamış). NKÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Aydın, E., 2011. **Kars ve Erzurum İlleri Sığır Besi İşletmelerinin Ekonomik Analizi**, (doktora tezi, basılmamış). AÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, E., Sakarya, E., 2012. Kars ve Erzurum illeri entansif sığır besi işletmelerinin ekonomik analizi. **Kafkas Üniversitesi. Veteriner. Fakültesi. Dergisi**, 18: 997-1005.
- Aydın, M.K., 2017. **Muğla ilinde ruminat hayvancılığın mevcut durumu, bazı verim ve yapısal özellikleri** (yüksek lisans tezi, basılmamış). MKÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Aydın, M.K., Keskin, M., 2018. Muğla ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri. **Mediterranean Agricultural Sciences**, 31 (3): 317-323.
- Aygül, H., Özkütük, K., 2012. Malatya ili süt sığırcılığı ve sığır besiciliğinin yapısı. **Avkae Dergisi**, 2: 7-11.
- Ayvazoglu, C., 2020. **Ardahan Yöresindeki İneklerde Ketozis Yaygınlığının Araştırılması** (yüksek lisans tezi, basılmamış). KÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Bakan, Ö., Aydın, R., 2016. Ağrı İli süt sığırcılığı işletmelerinin sosyo-ekonomik özellikleri. **Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 47 (2): 113-122.
- Bakır, G., Demirel, M., 2001. Van ili ilçelerindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi**, 11 (1): 29-37.
- Bakır, G., Han, F., 2014. Yalova ilindeki işletmelerin yapısal özelliklerini etkileyen faktörler: Yem ve besleme alışkanlıkları. **Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi** 1: 55-62.
- Bakır, G., Kibar, M., 2019. Muş ilinde bulunan süt sığırcılığı işletmelerinin bazı yapısal özelliklerinin Crostabb analiziyle belirlenmesi. **Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi**, 22 (4): 609-619.

- Baş Hozman, S., Akçay, H., 2016. Sivas ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye süt sığircılığı işletmelerinin bazı teknik ve ekonomik özellikleri. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 22 (1): 57-65.
- Baş Hozman, S.B., 2014. *Sivas ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye süt sığircılığı işletmelerinde hayvan besleme uygulamaları* (yüksek lisans tezi, basılmamış). AMÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Baybası, S., Aksoy, A., 2021. Erzurum İli Çiftçilerinin Traktör Marka Tercihini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Turk J. Agr Eng Res (TURKAGER)*, 2 (2): 376-389.
- Bayındır, A., 2008. *Van ilinde büyükbaş hayvan işletmelerinde bakım besleme yöntemlerinin belirlenmesi ve çiftçilerin hayvan besleme hakkındaki bilgi düzeylerinin tespit edilmesi* (yüksek lisans tezi, basılmamış), YYÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Bıçakçı, E., Açıkbaş, S., 2018. Bitlis ilindeki kaba yem üretim potansiyelinin hayvan varlığına göre yeterliliğinin belirlenmesi. *BEÜ Fen Bilimleri Dergisi*. 7 (1): 180-185
- Bingöl, M., Yılmaz, A., Daşkiran, İ.M., Vural, M., 2013. Doğu Anadolu Bölgesinde organik koyun yetiştiriciliği ve geliştirme olanakları. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2 (1): 98- 108.
- Bintaş, H., 2011. *Trakya bölgesindeki süt sığircılığı işletmelerinin yapısal ve ekonomik sorunları üzerine bir araştırma* (yüksek lisans tezi, basılmamış). NKÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Boyar, S., Yumak, H., 2000. Isparta ve Burdur illeri süt sığircılığı işletmelerinde kaba vekarma yem mekanizasyon düzeyi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.)*, 10 (1): 11-18.
- Boz, İ., 2013. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Süt Sığircılığı Yapan İşletmelerin Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. Ziraat Fakültesi. Doğa Bilim dergisi*, 16 (1): 24-32.
- Budağ, C., Keçeci, Ş., 2013. Van'da Büyükbaş Hayvan Beslerinde Kullanılan Yemler ve Besi Şekillerine İlişkin Bir Anket Çalışması. *YYÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü dergisi*, 18 (1-2): 42-55.
- Can, A., Denek, N., Tüfenk, Ş., 2003. GAP bölgesinde bulunan ivesi koyun ve kuzularına verilen yem bloklarının ağırlık artışı üzerine etkisi. *Harran. Üniveritesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7 (3-4): 55-60.
- Cedden, F., Cemal, İ., Daşkiran, İ., Esenbuğa, N., Gül, S., Kandemir, Ç., Karaca, O., Kaymakçı, M., Keskin, M., Koluman, N., Koşum, N., Koyuncu, M., Köycü, E., Özder, M., Savaş, T., Taşkın, T., Tölü, C., Ulutaş, Z., Yılmaz, O., Yurtman, İ.Y., 2020. Türkiye Küçükbaş Hayvancılığında Mevcut Durum ve Gelecek. *Türkiye Ziraat Mühendisliği IX. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı*, 2: 133.
- Cengiz, A., 2019. Et ve Et ürünleri İşleme teknolojisi. *Ders Notu*. Yeşilyurt Demir ve Çelik Meslek Yüksekokulu. Samsun.
- Cevher, C., Karakurt, E., 2010. Mera ıslah çalışması yürütülen köylerde yem bitkisi üretimini artırmaya yönelik yayım çalışmasının değerlendirilmesi. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 19 (1-2): 17-23.
- Ceyhan, A., Şekeroğlu, A., Ünalın, A., Çınar, M.t, Serbester, U., Akyol, E., Yılmaz, E., 2015. Niğde ili koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 18 (2): 60-68.

- Çakıllı, 2019. *Sivas ili merkez ilçede hayvansal üretim yapan işletmelerin mevcut durumu ve kredi kullanımının belirlenmesi* (yüksek lisans tezi). TGÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Çelik, Y., Bayramoğlu, Z., Gündüz, O., Karakayacı, Z., 2015. Konya ilinde farklı işletme tipleri ve agro-ekolojik bölgelere göre çiftçilerin sosyal güvenlik durumu. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 2 (1): 60-68.
- Çelikyurt, M.A., Kuzgun, M., Sayın, B., Taştekin, E., Cevher, C., 2017. Antalya ilinde yem bitkileri üreten işletmelerin mevcut durumu, destekleme uygulaması ve üretici görüşleri. *5. Uluslararası Katılımlı Toprak ve Su Kaynakları Kongresi*, Kırklareli.
- Çerçi, H.İ., Mamak, A., Terlemez, F., 2020. Elazığ'da 20 baş ve üzeri kapasiteli süt ineği işletmelerinde kullanılan yemlerin araştırılması. *Türkiye Klinikleri J Vet Sc.* 11 (1): 9-17
- Çiçek, H., Sakarya, E., 2003. Afyon ili sığır besi işletmelerinde kârlılık ve verimlilik analizleri. *Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 43 (2): 1-13.
- Dağıstan, E., 2002. *Orta-Güney Anadolu bölgesinde koyunculuk faaliyetlerinin ekonomik analizi* (doktora tezi). ÇÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Daldal, N., 2016. *Tarımsal Desteklemelere Üreticilerin Yaklaşımı: Tekirdağ İli Örneği* (yüksek lisans tezi). NKÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Dalgıç, A., 2018. *Koyunculuk üretim faaliyetinin ekonomik analizi: Isparta ili örneği* (yüksek lisans tezi). IUBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Isparta.
- Daş, A., İnci, H., Karakaya, E., Şengül, A.Y., 2014. Bingöl İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine bağlı sığırcılık işletmelerinin mevcut durumu. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* 1 (3): 421- 429.
- Daşçı, M., Çomaklı, B., 2006. Yaylacılık ve tarımsal açıdan önemi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 37 (2): 275-280.
- Dellal, G., 2000. Antalya ilinde kıl keçisi yetiştiriciliğinin bazı yapısal özellikleri, iş gücü durumu, üretim sistemleri, kaba yem kaynağı ve barınak özellikleri. *Tarım Bilimleri Dergisi*. 6 (3): 153-158.
- Demir, N., Sancar, C., 2012. Gümüşhane ili ve çevresinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin sosyal, ekonomik ve teknik analizi. *Alinteri Journal of Agriculture Science*, 23 (2): 18-28.
- Demir, P., 2009. *Kars ili süt sanayi ve mandıra işletmelerinde üretim ve sanayi entegrasyonunun ekonomik ve sosyo-ekonomik analizi* (doktora tezi). AÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demir, P., Adıgüze, S.I., Sarı, M., Ayvazoğlu, C., 2014a. Kars merkez ilçedeki süt sığırcılık işletmelerinin genel yapısı ve ekonomik boyutu. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 28 (1): 9-13
- Demir, P., Aral, S., 2009. Kars ilinde faaliyet gösteren süt sığırcılık işletmelerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 80 (3): 17-22.
- Demir, P., Aral, Y., Sarıözkan, S., 2014b. Kars İli Süt Sığırcılık İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Üretim Maliyetleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 25 (1): 1-6.
- Demir, P., Elmalı, D.A., Işık, S., Tazegül, R., Ayvazoğlu, C., 2013. Kars ili sığırcılık işletmelerinde yem kullanımı ve hayvan besleme alışkanlıklarının ekonomik önemi. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi*, 8 (3): 229-236.

- Demirtaş, A., 2003. Ağrı yöresi toprak örneklerinde potasyum gübrelemesine esas olacak potasyum değerlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34 (3): 187-195.
- Denli, M., Demirel, R., Sessiz, A., 2015. Diyarbakır ili karma yem endüstrisinin durumu. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3 (9): 701-706.
- Diler, A., Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., Gülera, O., Avcı, M., 2016. Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırcılık işletmelerinde sığır besleme uygulamaları üzerine bir araştırma. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 31 (1): 149-156.
- Diler, A., Güler, İ.O., Aydın, R., Yanar, M., Koçyiğit, R., 2018. Erzurum İli Narman İlçesi sığırcılık işletmelerinde çiftlik yönetimi ve buzağı yetiştirme uygulamaları. *Alinteri Zirai Bilimler Dergisi*, 32 (1): 39-45.
- Dinçer, B., Özasan, M., Satılmış, E., 1996. *İllerin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sıralamasının Araştırılması*, DPT, Ankara.
- Doğan, O., Güçlü, B.K., 2021. İzmir ilinde bulunan hastalıktan ari sütçü sığır işletmelerinin hayvan besleme uygulamaları yönünden değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 18 (2): 108-115.
- Doğan, Z., Arslan, S., Berkman, A.N., 2015. Türkiye’de tarım sektörünün iktisadi gelişimi ve sorunları: tarihsel bir bakış. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8 (1): 29-41.
- Dönmez, O., 2008. *Bursa ili koyunculuk işletmelerinin yetiştiricilik açısından yapısı* (yüksek lisans tez). NKÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Dursun, E., Kara, A., Kadioğlu, S., Özlütürk, A., Göçmez, Z., 2007. Kuzey Anadolu’da çiftçilerin hayvan besleme alışkanlıkları ve ilgili problemler. *5.Ulusal Zootekni Bilim Kongresi*, Van.
- Elmaz, Ö., 2010. *Burdur ili süt sığırcılığı ve özellikleri* (yüksek lisans tezi). MAEÜ, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Emsen, H., Dayıoğlu H., 1990. Atatürk üniversitesi koyun ıslah çalışmaları üzerine bir derleme. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21 (1): 118-124.
- Erat, V., 2018. *Kırıkkale yöresindeki bazı büyükbaş hayvan yetiştiricilerinin vermiş olduğu bilgilere ve işletmelerin uygulamış oldukları yöntemlere dayanarak büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ve beslenme durumunun değerlendirilmesi* (yüksek lisans tezi). KÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Erdem, İ., 2018. *Kasaplık sığırlar için ideal yem formülasyonlarının belirlenmesi*. (yüksek lisans tezi s:1-2) AEÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- Ersoy, K., (1994). *Bursa İli Merkez İlçede Bulunan ve İthal İneklerle Çalışan İşletmelerde Bakım, Besleme, Yönetim ve Ahır İçi Koşulların Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma* (yüksek lisans tezi, basılmamış). UÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Ertas, N., 2020. Yayla ve mera yasaklarının küçükbaş hayvancılık faaliyetleri üzerindeki etkisi: Van örneği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 25 (44): 183-200.
- 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*, 11-15, Ankara, 2010, 667-685.
- Esen, F., 2017. Bingöl ili’nde büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık faaliyetleri. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (13): 83-100.
- FAO, 2021. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü. <https://www.fao.org/faostat/>. Erişim tarihi: 01.11.2021.

- Gonzalo, J., Bachiller, J., 2004. *Forage production and economic analysis of the main types of farms in a Mediterranean agroforestry system. Land Use Systems in Grassland Dominated Regions, Proceedings of the 20th General Meeting of the European Grassland Federation* 21-24 Haziran 2004, Luzern, Switzerland 67-69.
- Gökkuş, A., 1991. Otlatma Kapasitesi, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri Çayır, Mera, *Yem Bitkileri ve Hayvancılığı Geliştirme Projesi Eğitim Semineri*, 20-22 Şubat, Erzurum.
- Gözener, B., 2013. *TR83 bölgesinde sığır yetiştiriciliğine yer veren işletmelerin ekonomik analizi ve teknik etkinlik* (doktora tezi, s:110). GÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Gül, S., Örnek, H., 2018. Gaziantep ilinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri I. koyun yetiştiriciliği. *MKÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23 (2): 306-314.
- Güler, O., Aydın, R., Yanar, M., Diler, A., Koçyiğit, R., Avcı, M., 2016. Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırçılık işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı. *Alinteri Journal of Agriculture Sciences*, 30 (1): 27-37.
- Gülsün, B., Miç, P., 2018. Rasyon hazırlamada temel yem miktarlarının ekonomik olarak belirlenmesi için çok amaçlı programlama yaklaşımı. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7 (2): 634-648.
- Gülümser, E., 2016. *Orta Anadolu koşullarında macar fığı+tahıl karışımlarının ve arkasından ekilen silajlık mısırın verim ve kalitesinin belirlenmesi* (doktora tezi). OMÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Güngör, S., 2021. *Halk elinde hayvan ıslahı projesi (akkaraman) desteklemelerinin etki değerlendirmesi: Niğde ili örneği* (yüksek lisans tezi s:51). NÖHÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Gürer, B., Ulutaş, Z., 2021. TR71 Bölgesinde işletmelerin koyun yetiştiriciliği faaliyetine devam etme olasılığını etkileyen faktörlerin analiz. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 36 (1): 63-72.
- Güreşçi, E., 2010. Türkiye’de kentten-köye göç olgusu. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (1): 77-86.
- Harmanşah, F., 2018. Türkiye’denkaliteli kaba yem üretimi, sorunlar ve öneriler, *TÜRKTOB Dergisi*, 25: 9-13.
- Hatipoğlu, R., Çınar, S., Avcı, M., 2021. Sustainable rangeland improvement possibilities in Turkey. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 9 (9): 1714-1719.
- Hekim, İ., 2019. *Kırıkkale ilindeki besi işletmelerinde rasyonların hayvanların fizyolojik dönemlerine uygunluğunun belirlenmesi* (yüksek lisans tezi s:22). KÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- İbrahim, İ., 2010. Atatürk’ün direktif ve tavsiyeleri ışığında Türk tarımındaki gelişmeler (1923-1938). *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 26 (77): 345-384.
- İnsel, C., 2020. *Van ili tuşba ilçesinde yeni doğan buzağuların bakım ve barınak şartları* (yüksek lisans tezi). VYYÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Van.
- İptaş, S., Yılmaz, M., Öz, A., Avcıoğlu, R., 1997. Tokat Ekolojik Şartlarında Silajlık Mısır, Sorgum Tür ve Melezlerinden Yararlanma Olanakları. *Türkiye Birinci Silaj Kongresi*, Hasad Yayıncılık, İstanbul, 287.
- Jeroch, H., Flachowsky, G., Weissbach, F., 1993. *Futtermittelkunde*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

- Kaba, H., Çanakçı, M., 2020. Geleneksel ve modern büyükbaş hayvancılık işletmelerinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özelliklerinin kıyaslanması: Çankırı ili örneği. **ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 8(2): 367-378.
- Kandemir, Ç., Alkan, İ., H. Yılmaz, İ., Ünal, H.B., Taşkın, T., Koşum, N., Alçiçek, A., 2015. İzmir yöresinde küçükbaş hayvancılık işletmelerinin coğrafik konumlarına göre genel durumu ve geliştirilme olanakları. **Hayvansal Üretim** 56 (1): 1-17.
- Kara, A., 1999. **Erzurum ve Kars illerinde tarım işletmelerinin sermaye yapısı ve tarımsal faaliyet sonuçları bakımından karşılaştırılması** (yüksek lisans tezi). AÜ, Fen Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Kara, A., Çakal, Ş., Tavlaş, A., Yazıcı, A., 2009. Kuzeydoğu Anadolu'da çayır ve mera kullanımı ile ilgili alışkanlıklar ve problemler. **Alınleri Zirai Bilimler Dergisi**, 16 (1): 19-32.
- Kara, A., Kızıloğlu, S., 2012. Erzurum'da meraya dayalı üretim yapan hayvancılık işletmelerinin sosyoekonomik analizi. **Tarım Ekonomisi Dergisi** 18 (2): 69-78.
- Karaca, O., Kaymakçı, M., 1994. Güneydoğu Anadolu'da hayvancılığın geliştirilmesi için kimi öneriler. **Hayvansal Üretim**, 35 (1): 9-12.
- Karaca, O., Odabaşoğlu, F., Altın, T., Söğüt, B., Kaygısız, A., 1990. Doğu Anadolu hayvancılığının yapısal özellikleri ve geliştirilmesi olanakları. **Hayvancılık 96. Ulusal Kongresi**, 168, 18-20 Eylül, İzmir.
- Karakaya, E., Kızıloğlu, S., 2014. Küçükbaş hayvancılık işletmelerinin örgütlenme yapısı Bingöl ili örneği. **Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi** 1 (4): 552-560.
- Karakuş, F., Akkol, S., 2013. Van ili küçükbaş hayvancılık işletmelerinin mevcut durumu ve verimliliği etkileyen sorunların tespiti üzerine bir araştırma. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi**. 18 (1-2): 09-16.
- Kaya, İ., Tarkan, Ş., Elmalı, D.A., Ünal, Y., 2011. Yücel Ünal Merada otlatma ve meraya ilave konsantre yem verilmesinin kuzularda performans ve rumen parametrelerine etkisi. **Kafkas Univiversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi** 17 (5): 693-697.
- Kaygısız, A., Tümer, R., 2009. Kahramanmaraş ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri:3.Hayvan besleme alışkanlıkları. **KSÜ. Doğa Bil. Dergisi**, 12: 48-52.
- Kaygısız, A., Tümer, R., Orhan, H., Vanlı, Y., 2010. Kahramanmaraş ili süt sığırcılık işletmelerinin yapısal özellikleri 4.işletmecilerin sosyal ve kültürel durumları. **Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 41 (1): 39-44.
- Kaymak, K., Sarıözkan, S., 2016. Muş ili korkut ilçesinde koyunculuk işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve üretim maliyetleri. **Van Vet J**, 27 (3): 141-146.
- Keskin, M., Bebek, D.T., 2018. Mersin ilinde koyun yetiştiriciliğinin mevcut durumu bazı verim ve yapısal özellikleri. **Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**. 23 (2): 315-323.
- Kocaman, İ., Günal, R., 2007. Tekirdağ ili merkez ilçeye bağlı köylerde bulunan koyun ağıllarının yapısal özelliklerinin belirlenmesi ve geliştirilebilme olanaklarının araştırılması. **Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi** 2007 4 (3): 339-346.
- Koyubenbe, N., 2005. İzmir ili ödemiş ilçesinde süt sığırcılığının geliştirilmesi olanakları üzerine bir araştırma. **Hayvansal Üretim** 46 (1): 8-13.
- Koyuncu, E., Pala, A., Savaş, T., Konyalı, A., Ataşoğlu, C., Daş, G., Ersoy, İ.E., Uğur, F., Yurtman, İ.Y., Yurt, H.H., 2006. Çanakkale koyun ve keçi yetiştiricileri birliği üyesi keçicilik işletmelerinde teknik sorunların belirlenmesi üzerine bir araştırma. **Hayvansal Üretim** 47 (1): 21-27.

- Koyuncu, M. Uzun, Ş.K., Tuncel, E., 2005. Güney Marmara Bölgesi keçicilik işletmelerinin genel durumu ve verim özelliklerinin belirlenmesi üzerine araştırmalar I.keçicilik işletmelerinin genel durumu. **Tarım Bilimleri Dergisi**, 11 (4) 373-378.
- Köknaroğlu, H., Demircan, V., Yılmaz, H., Dernek, Z., 2017. Besi sığırcılığı üretim faaliyetinde üreticilerin eğitim düzeylerinin besi performansı ve karlılığa etkisi. **Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 12 (1): 75-84.
- Köknaroğlu, H., Hoffman, M. P., 2002. Integration of pasturing systems for cattle finishing programs. **2002 Beef Research Report**, A.S. Leaflet R1779. Iowa State University.
- Köknaroğlu, H., Yılmaz, H., Demircan, V., 2006. Afyon ili besi sığırcılığı işletmelerinde kesif yem oranının besi performansı ve karlılığa etkisi. **Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 1 (1): 41-51.
- Kuşvuran, A.R., Nazlı, İ., Tansı, V., 2011. Türkiye’de ve Batı Karadeniz Bölgesi’nde çayır-mera alanları, hayvan varlığı ve yem bitkileri tarımının bugünkü durumu. **GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 28 (2) 21-32.
- Kutlu, H., Gül, A., Görgülü, M., 2003. Türkiye hayvancılığının sorunları ve çözüm yolları. 1. damızlık hayvan-kaliteli yem. **Yem Magazin Dergisi**, 34: 40-46.
- Kutlular, İ., Özçatalbaş, O., 2008. Antalya ili merkez ilçesindeki süt sığırı yetiştiricileri birliği üyesi olan ve olmayan işletmelerde toplumsal cinsiyet analizi. **Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 21 (2): 241-250.
- Mamak, A., 2015. **Elazığ ilinde süt ineği besleme bilinci geçiş dönemi beslemesi ve süt ineklerinin verim durumlarının araştırılması**. (yüksek lisans tezi s:19) FÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- McCullough, T.A., 1969. A study of factors affecting the voluntary intake of food by cattle. **Anim. Prod.**, 11, 145-- 153.
- MGM, 2021. Meteoroloji Genel Müdürlüğü. http://www.mgm.gov.tr/files/iklim/iklim_siniflandirmalari.pdf Erişim tarihi: 15.10.2021.
- Mundan, D., Atalar, B., Meral, B. A., Yakışan, M. M., 2018. modern süt sığırı işletmelerinin yapısal ve teknik özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. **Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi**, 13 (2): 201-210.
- Newbold, P., 1995. **Statistics for Business and Economics**. Prentice-Hall International, New Jersey.
- O’Mara, F. P., 2012. The role of grasslands in food security and climate change. **Annals of botany**, 110 (6): 1263-1270.
- Oğuz, F.K., Oğuz, M.N., Sipahi, C., 2013. Burdur ili süt sığırcılık işletmelerinde hayvan besleme ve beslenme hastalıklarına ilişkin yapısal durum. **Veteriner Hekimler Derneği Dergisi**, 84 (2): 7-19
- Okcu, M., 2020. Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi çayır-mer’a alanları, hayvan varlığı ve yem bitkileri tarımının mevcut durumu. **Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 51 (3): 321-330.
- Öğün, S., Kaya, A., 1999. **Gaziantep Yöresindeki Süt Sığırlarının Beslenme Şekilleri**. (yüksek lisans tezi, basılmamış). TÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Önal, A.R., Özder, M., 2008. Edirne ili damızlık sığırı yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapısal özellikleri. **Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 4 (2): 197-203.

- Özdemir, Y.Ö., Karaman, S., 2008. Tokat Merkez İlçedeki süt sığırı ahırlarının yapısal ve çevre koşulları yönünden yeterliliklerinin ve geliştirme olanaklarının araştırılması. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1 (2): 27-36.
- Özkan, U., 2020. Türkiye yem bitkileri tarımına karşılaştırmalı genel bakış ve değerlendirme. *Türk Ziraat Mühendisliği Araştırmaları Dergisi*, 1: 29-43.
- Özkan, U., Demirbağ, N.Ş., 2016. Türkiye'de kaliteli kaba yem kaynaklarını mevcut durumu. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi* 9 (1): 23-27.
- Özkan, U., Erkuş, A., 2003. Bayburt ilinde sığır besiciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi. *Tarım Bilimler Dergisi*, 9 (4): 467-472.
- Özkaynak, İ., Mülayim, M., Tamkoç, A., Acar, R., Soylu, S., 1994. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin Çomaklı çiftliği merasında vejetasyon etüdü. *SÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7 (5): 50-62.
- Özyürek, S., Koçyiğit, R., Tüzemen, N., 2014. Erzincan ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özellikleri: çayırılı ilçesi örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 11 (2): 19- 26.
- Paksoy, S., Atılğan, A., Akyüz, A., Kumova, Y., 2006. Kahramanmaraş yöresi koyunculuk işletmelerinin yapısal yönden mevcut durumları ve geliştirilmesi üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 1 (2):17-27.
- Parlak, A.Ö., Gökkuş, A., Demiray, H.C., 2011. Soil seed bank and aboveground vegetation in grazing lands of southern Marmara, Turkey. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*, 39 (1): 96-106.
- Peel, M.C., Finlayson, B.L., McMahon, T.A., 2007. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrology and Earth System Sciences*, 11: 1633-1644.
- Satar, M., Sakarya, E., 2021. Kırsal kalkınma kapsamında, genç çiftçi projeleri ile desteklenen küçükbaş hayvancılık işletmelerinin sosyo-ekonomik analizi. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*. 37 (4): 274-285.
- Serin, Y., Tan, M., 2009. *Türkiye'de Yem Bitkileri Tarımının Bugünkü Durumu, Yem bitkileri*. Genel Bölüm, Cilt I. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, İzmir, 29-33.
- Sertoğlu, K., Darbaz, İ., 2017. Kuzey Kıbrıs'ta büyükbaş hayvancılık işletmelerinin süt verimliliği. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*. 5 (1): 60-73.
- Serttaş, İ., 2019. *Afyonkarahisar ili Hocalar ilçesine bağlı köy ve beldelerdeki küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin mevcut durumunun belirlenmesi* (yüksek lisans tezi s:16). BMAEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Sezer, Y., Baytok, E., Akçay, A., 2020. Nevşehir ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısı ve hayvan besleme uygulamaları yönünden değerlendirilmesi. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 17 (3): 235-241.
- Solmaz, B., 2010. *Tarımda çalışanların sosyal güvenliği: Tokat ili örneği*. (yüksek lisans tezi s: 79). GÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- SSPS, 2008. *SPSS for Windows*, Version 17.0. (SPSS Inc. Chicago, USA, Released)
- Sürmen, M., Yavuz, T., Çankaya, N., Töngel, M.Ö., 2008. Karadeniz Bölgesinde hayvan besleme alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi* 1 (1): 49-53.
- Şahin, K., Gül, A., Koç, B., Dağıstan, E., 2001. Adana ilinde entansif süt sığırcılığı üretim ekonomisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 11 (2): 19-28.

- Şahin, K., Gürsoy, A.K., 2016. Iğdır ili süt sığırcılığı işletmelerinin sosyo ekonomik yapısı. *Yüzüncü Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi TARGİD Özel Sayı* 118-129.
- Şahin, K., Yılmaz, İ.H., 2008. Van ilinde yem bitkileri tarımı, mera kullanımı ve sosyo ekonomik yapı üzerine bir araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 14 (4): 414-419.
- Şahin, R., 2019. *Denizli ili Bozkurt ilçesi hayvancılık işletmelerinde buzağı, kuzu ve oğlak besleme uygulamalarının tespiti* (yüksek lisans tezi). BMAEÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Şahin, Y., Olfaz, M., 2019. Tokat bölgesi koyunculuk işletmelerinde uygulanan yetiştiricilik ve kuzu büyütme uygulamalarının incelenmesi. *Black Sea Journal of Agriculture* 2 (3): 171-180.
- Şahinler, Z., Demir, Y., 2016. Ağrı ilinde küçükbaş hayvancılığın mevcut durumu, sorunları ve çözüm önerileri. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5 (1): 16-26.
- Şeker, İ., Tasalı, H., Güler, H., 2012. Muş ilinde sığır yetiştiriciliği yapılan işletmelerin yapısal özellikleri. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 26 (1): 9-16.
- Şekerdin, Ö., Avşar, Y.K., 2008. Anadolu mandalarında süt kompozisyonu, rennet pıhtılaşma süresi, üre muhtevası ve bunları etkileyen çevre faktörleri. *Hayvansal Üretim*, 49 (2): 7-14.
- Şenel, M., 1995. *Zootekni Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Önlisans Programı Yayınları*. Yayın No. 485. s:40. Eskişehir.
- Şimşek, Ö., 2019. *Türkiye’de hayvancılığa ilişkin yapılan yasal düzenlemeler ve sonuçları* (yüksek lisans tezi). VYY , Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Tamer, Y., Kır, H., Gül, V., 2020. Türkiye’de kaba yem üretim potansiyelinin değerlendirilmesi: Kırşehir ili örneği. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*. 7 (3): 345-352.
- Tapkı, N., Tapkı, İ., Dağıstan, E., Selvi, M.H., Kaya, A., Güzey, Y.Z., Demirtaş, B., Çelik, A.D., 2018. Hatay ili damızlık sığır yetiştiricileri birliği üyesi işletmelerin sosyo-ekonomik özellikler. *J. Anim. Prod.*, 59 (1):25-32
- Taşcı, R., Bayramoğlu, Z., 2020. *Arpa üretim işleme ve pazarlama yapısının değerlendirilmesi*. 10(4): 2988-2998.
- Tekerli, N., 2010. *Ege bölgesi karma yem sanayinin mevcut durumunun incelenmesi ve geliştirilmesi üzerine bir araştırma* (yüksek lisans tezi s:28). NKÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Tilki, M., Sarı, M., Aydın, E., Işık, S., Aksoy, A.R., 2013. Kars ili sığır işletmelerinde barınakların mevcut durumu ve yetiştirici talepleri: I. Mevcut durum. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 19: 109- 116.
- Topçu, G.D., Özkan, Ş.S., 2017. Türkiye ve Ege Bölgesi çayır-mera alanları ile yem bitkileri tarımına genel bir bakış. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 5 (1): 21–28.
- Tosun, F., 1996. Türkiye’ de Kaba Yem Üretiminde Çayır Mera ve Yem Bitkileri Yetiştiriciliğinin Dünü Bugünü ve Yarını. *Türkiye 3. Çayır Mera ve Yem Bitkileri Kongresi*, 17-19 Haziran, Erzurum. 1-15.
- Tölü, C., Savaş, T., 2010. Gökçeada, Malta ve Türk Saanen keçi genotiplerinin döl verim özellikleri bakımından karşılaştırılması. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi Tölü ve Savaş*, 7 (2): 113-122.
- Tugay, A., Bakır, G., 2008. Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 39: 231-239.

- Tunçtürk, M., Şahin, K., Eryiğit, T., 2007. Van İli Erciş ilçesinde patates yetiştiriciliğinin durumu üzerine bir araştırma. *Selçuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 21(42): 49-54
- Turan, S., Ayhan, V., 2009. Burdur ili damızlık koyun ve keçi yetiştiriciler birliği üyesi koyunculuk işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunları üzerine bir araştırma. *Hayvansal Üretim*, 50 (1): 1-8.
- TÜİK, 2021. Türkiye İstatistik Kurumu, <https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul>. Erişim tarihi: 25.11.2021.
- Tümer, S., Ağmaz, A., 1989. *Ege Bölgesi Süt ve Besi Sığırcılığı İşletmelerinin Çeşitli Verim Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma*. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü. Menemen/İzmir.
- Türkan, S., 2017. *Iğdır ili Tuzluca ilçesi küçükbaş hayvancılık işletmelerinin genel yapısı* (yüksek lisans tezi s:24). İÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Iğdır.
- Tüzemen, N., 1991, Buzağı, düve ve süt ineklerinin bakım ve beslenmesi, *Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri Çayır, Mera, Yem Bitkileri ve Hayvancılığı Geliştirme Projesi Eğitim Semineri*, 20-22 Şubat, Erzurum.
- Uçak, A., 1992. *Samsun İlinde İthal İneklerle Çalışan İşletmelerin Durumu ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma* (yüksek lisans tezi). AÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uçum, İ., Gülçubuk, B., 2018. Hayvancılığa dayalı yerel sanayi işletmelerinde üretim ve yerel ekonomiye katkı sürecinde yaşanan sorunlar. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi* 21 (Özel Sayı): 44-54.
- Umphrey, J.E., Staples, C.R., 1992. *General anatomy of the ruminant digestive system. Fact sheet ds 31 of the dairy production guide*. september, 1992 florida florida cooperative extension service/institute of food and agricultural sciences/University of Florida John T. Woeste, Dean.
- Uzunöz, M., Büyükbay, E.O., Bal, H.S.G., 2008. Kırsal kadınların gıda güvenliği konusunda bilinç düzeyleri (Tokat ili örneği). *UÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*. 22 (2): 35-46.
- Ünal, H.B., Taşkın, T., Alkan, İ., Yılmaz, H.İ., Kandemir, Ç., 2017. Küçükbaş hayvancılık işletmelerinde performansın belirlenmesine ilişkin bir uygulama: İzmir ili örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 14 (3): 9-19.
- Ünal, N., 2009. *kırsalda kadın istihdamını etkileyen faktörler ve yaşam kolaylaştırıcı faaliyetler"Seydişehir ilçesi örneği* (yüksek lisans tezi). SÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ünal, S., Mutlu, Z., Mermer, A., Urla, Ö., Ünal, E., Özaydın, K.A., Avağ, A., Yıldız, H., Aydoğmuş, O., Şahin, B., Aslan, S., 2012. *Çankırı ili meralarının mera durumu ve sağlığının belirlenmesi üzerine bir çalışma*. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi* 5 (2): 131-135.
- Vural, E., 2018. *Kırıkkale yöresindeki bazı büyükbaş hayvan yetiştiricilerinin vermiş olduğu bilgilere ve işletmelerin uygulamış oldukları yöntemlere dayanarak büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ve beslenme durumunun değerlendirilmesi*. (yüksek lisans tezi) KÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Vural, H., Fidan, H., 2007. Türkiye'de hayvansal üretim ve hayvancılık işletmelerinin özellikleri. *Tarım Ekonomisi Dergisi*. 13 (2) : 49-59.
- Yavuz, F., Aksoy, A., 2008. hayvancılık işletmelerinin Avrupa birliğine uyumu ve rekabet edebilirliği; Doğu Anadolu örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 14 (1): 37 – 45

- Yavuz, F., Terin, M., Shiwan, M.S., Akay, B., Güler, İ.O., Ağsu, K., 2018. kadınların tarımsal üretim faaliyetlerine katılımı üzerine bir analiz: Kuzeydoğu Anadolu TRA1 Bölgesi örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 24 (2): 185-192.
- Yavuz, T., Kır, H., Gül, V., 2020. Türkiye’de kaba yem üretim potansiyelinin değerlendirilmesi: Kırşehir ili örneği. *Türk J Agric Res .* 7 (3): 345-352.
- Yaylak, K., Kaya, A., 2001. Sığır yetiştiriciliğinde tüm yoğun yem besisi. *Hayvansal Üretim* 42 (2): 15-24.
- Yeşil, Z., 2015. *Iğdır ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye merkez ilçe tarım işletmelerinin mevcut durumu ve yapısal özellikleri* (yüksek lisans tezi). İÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Iğdır.
- Yeteroğlu, K., 2010. *Tokat İli Niksar İlçesi Süt Sığırcılığı Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Pazarlama Sorunları* (yüksek lisans tezi), GOPÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Yıldırım, S., İmık, H., Günlü, A., 2021. Bitlis ili Mutki ilçesinde koyun keçi yetiştiren işletmelerin temel hayvan besleme bilgi düzeylerinin araştırılması. *MAE Veteriner Fakültesi Dergisi*, 6 (2): 48-56.
- Yıldız, S., Deniz, S., 2021. Muş ili damızlık sığır/manda yetiştiricileri birliklerine üye işletmelerin yem temini ve hayvan besleme alışkanlıkları. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 11 (4): 3280-3291.
- Yıldız, A., Aygün, T., 2021. Van ili merkez ilçede küçükbaş hayvancılık faaliyetleri ve genel sorunlar: II. işletmelerde yetiştirme işleri. *Journal of Animal Science end Production*, 4 (1): 37-53.
- Yılmaz, A., Yenice, E., Yavaş, İ., Çenesiz, A., 2020. Hayvan Beslemede Mevcut Durum ve Gelecek. Türkiye Ziraat Mühendisliği, 9. *Teknik Kongre*, 13-12 Ocak 2020, 261-276, Ankara
- Yolcu, H., Tan, M., 2008. Ülkemiz yem bitkileri tarımına genel bir bakış. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 14 (3): 303-312.

Ek 1. Anket Formu**Sayı:****Yer(Köy/İlçe):****ANKET FORMU**

Değerli Katılımcılar,

Bu anket formu yürütülen bir araştırmanın veri toplama aracı olarak geliştirilmiştir. Anket formu aracılığıyla toplanacak veriler tümüyle bilimsel amaçlarla kullanılacak olup raporlamada kişisel bilgilere yer verilmeyecektir. Katkınız için teşekkür ederim.

1. Üreticinin cinsiyeti nedir?

- a) Erkek
- b) Kadın

2. Üreticinin yaşı nedir?

.....

3. Üreticinin eğitim durumu nedir?

- a) Okuryazar değil
- b) Okuryazar
- c) İlkokul mezunu
- d) Ortaokul mezunu
- e) Lise mezunu
- f) Önlisans mezunu
- g) Lisans mezunu

4. Üreticinin işle uğraş süresi kaç yıldır ?

- a) 0-5
- b) 6-10
- c) 11-15
- d) 16-20
- e) 20 ve üzeri

5. Ailedeki toplam birey sayısı kaçtır ?

.....

6. Ailedeki hayvancılıkla uğraşan birey sayısı kaçtır ?

.....

7. Özel veya kamuda çalışan aile bireyi sayısı kaçtır ?

.....

8. Ailenin sosyal güvencesi var mıdır ?

- a) Var
- b) Yok

9. Ailenin sosyal güvencesi nedir ?

- a) Yeşil kart
- b) SSK
- c) Emekli sandığı
- d) Bağ-kur
- e) Özel sigorta

10. Beslediği hayvan tipi nedir?

- a) Sadece sığır
- b) Sadece koyun
- c) Sadece keçi
- d) Sığır + Koyun
- e) Sığır + Keçi
- f) Sığır + Koyun + Keçi
- g) Koyun +Keçi

11. Hayvan varlığı olarak sığır sayısı ne kadardır?

- a) 5-25
- b) 26-50
- c) 51-100
- d) 100 den fazla

12. Hayvan varlığı olarak koyun sayısı ne kadardır?

- a) 5-25
- b) 26-50
- c) 51-100
- d) 100 den fazla

13. Hayvan varlığı olarak keçi sayısı ne kadardır?

- a) 5-25
- b) 26-50
- c) 51-100
- d) 100 den fazla

14. Büyükbaş hayvan ırkı hangisidir?

- a) Yerli
- b) Melez
- c) Kültür

15. Küçükbaş hayvan ırkı hangisidir?

- a) Yerli
- b) Melez
- c) Kültür

16. Ahır tipi nedir?

- a) Açık
- b) Yarı açık
- c) Kapalı

17. İşletmeye ait arazi varlığı ne kadardır?

- a) 1-20 dekar
- b) 20-50 dekar
- c) 50-100 dekar
- d) 100 dekardan fazla

18. Ekilebilir arazi varlığı ne kadardır?

- a) 1-20 dekar
- b) 20-50 dekar
- c) 50-100 dekar
- d) 100 dekardan fazla

19. Yoğun yem olarak üretim yaptığı ürün hangisidir?

- a) Arpa
- b) Buğday
- c) Diğer

20. Yoğun yem temin yeri neresidir?

- a) Yem fabrikası
- b) Yem bayisi
- c) Kooperatif
- d) Kendi üretimini yapıyor

21. Kaba yem üretimi var mı?

- a) Var
- b) Yok

22. Kaba yem olarak üretim yaptığı ürün hangisidir?

- a) Yonca
- b) Korunga
- c) Mısır

23. Köyde mera var mıdır?

- a) Var
- b) Yok

Var ise, meranın verim kapasitesi nedir?

- a) Çok düşük
- b) Düşük
- c) Orta
- d) İyi
- e) Çok iyi

24. Köyde çayır var mıdır?

- a) Var
- b) Yok

Var ise, çayır verim kapasitesi nedir?

- a) Çok düşük
- b) Düşük
- c) Orta
- d) İyi

- c) Çok iyi

25. Merada kalma süresi ne kadardır?

- a) Üç aydan az
- b) Üç ay
- c) Dört ay
- d) Beş ay
- e) Altı ay
- f) Altı aydan fazla

26. Yayla imkânı var mıdır?

- a) Var
- b) Yok

Varsa, yaylada kalma süresi ne kadardır?

- a) Üç aydan az
- b) Üç ay
- c) Dört ay
- d) Beş ay
- e) Altı ay
- f) Altı aydan fazla

27. Yaz aylarında yem kullanım şekli nedir?

- a) Mera
- b) Mera+otlatma
- c) Otlatma
- d) Barınakta kaba+yoğun yem
 - d1) %10 yoğun yem
 - d2) %30 yoğun yem
 - d3) %30'dan fazla yoğun yem

28. Kış aylarında yem kullanım şekli nedir?

- a) Barınakta kaba yem
- b) Barınakta kaba+yoğun yem
 - a1) %10 yoğun yem
 - a2) %0 yoğun yem
 - a2) %30'dan fazla yoğun yem

29. Barınakta kullanılan kaba yem çeşidi nedir?

- a) Yonca
- b) Korunga
- c) Mısır
- d) Fiğ
- e) Çayır otu
- d) Buğday samanı
- e) Arpa samanı
- f) Mercimek samanı
- g) Mısır samanı
- h) Mısır silajı
- i) Pancar posası
- j) Diğer posalar

30. Barınakta gün içinde yapılan yemleme sayısı ne kadardır?

- a) Bir kez
b) İki kez
c) Üç kez
31. Barınakta kullanılan yoğun yem karması hangisidir?
a) Kuzu buzağı yemi
b) Düve yemi
c) Besi yemi
d) Süt yemi
32. Barınakta kullanılan diğer yoğun yemler nelerdir?
a) Arpa
b) Buğday
c) Mısır
d) Kepek
e) Diğer
33. Hayvan beslemede hangi yöntem kullanılmaktadır?
a) Geleneksel
b) Teknik
34. Hayvan beslemede bilgi edinme kaynağı nedir?
a) Aileden gelen bilgi
b) Eş dost
c) İnternet
d) Kitap
e) Danışman Ziraat Mühendisleri
f) İl Tarım ve Orman müdürlükleri
35. “Rasyon” kelimesinin ne olduğunu biliyor musunuz?
a) Evet
b) Hayır
36. Hayvanlarınız için rasyon hazırlıyor musunuz?
a) Evet
b) Hayır
Cevap Evet ise, rasyon yapmak için kimden yardım alıyorsunuz ?
a) Kendim yapıyorum
b) Ziraat mühendislerinden
c) Veteriner hekimlerden
37. Buzağılara verdiğiniz yemler nelerdir?
a) Sadece kaba yem
b) Kaba yem+yoğun yem
38. Buzağılara verdiğiniz kaba yem çeşidi hangisidir?
a) Yonca
b) Korunga
c) Çayır otu
d) Saman
e) Diğer
39. Buzağılara verdiğiniz yoğun yemler nelerdir?
a) Kullanmıyor
b) Arpa
c) Buğday
d) Mısır
e) Kepek
f) Fabrika buzağı başlama ve büyütme yemi
40. Dana ve düvelere verdiğiniz yemler nelerdir?
a) Sadece kaba yem
b) Kaba yem+yoğun yem
41. Dana ve düvelere verdiğiniz kaba yem hangisidir?
a) Yonca
b) Korunga
c) Çayır otu
d) Saman
e) Diğer
42. Dana ve düvelere verdiğiniz yoğun yem hangisidir?
a) Kullanmıyor
b) Arpa
c) Buğday
d) Mısır
e) Kepek
f) Fabrika yemi
43. Süt hayvanlarına verdiğiniz yemler hangisidir?
a) Sadece kaba yem
b) Kaba yem+yoğun yem
44. Süt hayvanlarına verdiğiniz kaba yem hangisidir?
a) Yonca
b) Korunga
c) Çayır otu
d) Saman
e) Diğer

45. Süt hayvanlarına verdiğiniz yoğun yem hangisidir?

- a) Kullanmıyor
- b) Arpa
- c) Buğday
- d) Mısır
- e) Kepek
- f) Fabrika yemi

46. Besi hayvanlarına verdiğiniz yemler hangisidir?

- a) Sadece kaba yem
- b) Kaba yem+yoğun yem

47. Besi hayvanlarına verdiğiniz kaba yem hangisidir?

- a) Yonca
- b) Korunga
- c) Çayır otu
- d) Saman
- e) Diğer

48. Besi hayvanlarına verdiğiniz yoğun yem hangisidir?

- a) Kullanmıyor
- b) Arpa
- c) Buğday
- d) Mısır
- e) Kepek
- f) Fabrika yemi

49. Süt vermeyen kurudaki hayvanlara verilen yemler hangisidir?

- a) Sadece kaba yem
- b) Kaba yem+yoğun yem

50. Süt vermeyen kurudaki hayvanlara verilen kaba yem hangisidir?

- a) Yonca
- b) Korunga
- c) Çayır otu
- d) Saman
- e) Diğer

51. Süt vermeyen kurudaki hayvanlara verilen yoğun yem hangisidir?

- a) Kullanmıyor
- b) Arpa
- c) Buğday
- d) Mısır
- e) Kepek
- f) Fabrika yemi

ÖZ GEÇMİŞ

İlk ve orta öğretimini Patnos'ta tamamladıktan sonra 2007 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi'nde lisans öğrenimine başladı ve 2012 yılında Ziraat Mühendisi Zootečni Anabilim dalında mezun oldu. 2012-2014 yılları arasında Tarımsal yayım ve Danışmanlık şirketinde Müdür olarak görev yaptı. 2019 yılında Zootečni Bölümü Yemler ve Hayvan Besleme Anabilim dalında Yüksek Lisans öğrenimine başladı. Halen Yüksek Lisans öğrenimi devam ederken aynı zamanda hem danışman hem Tarsim eksperı olarak çalışmalarını yürütmektedir.



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

Tarih:16/05/2022

Tez Başlığı / Konusu:

**DOĞU ANADOLU'DA ÇİFTÇİLERİN RUMİNANT BESLEME ALIŞKANLIKLARINA İLİŞKİN
BİR ANKET ÇALIŞMASI: AĞRI İLİ ÖRNEĞİ**

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 121 sayfalık kısmına ilişkin, 16/05/2022 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 7 (yüzde YEDİ) dir.

Uygulanan filtreler aşağıda verilmiştir:

- Materyal ve yöntem hariç,
- Kaynaklar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit inatch size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi inceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Necmettin YİĞİT

Öğrenci No: 18910001227

Anabilim Dalı: ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI

Programı:

Statüsü: ☒ Yüksek Lisans

☐ Doktora

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR

ENSTİTÜ ONAY
UYGUNDUR

Doç. Dr. Cema1 BUDAĞ