

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**YOZGAT İLİNDE MANDA YETİŞTİRİCİLİĞİ**

**İmran Ali DOĞDAŞ**

**ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI**

**ANKARA  
2021**

**Her hakkı saklıdır**

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### YOZGAT İLİNDE MANDA YETİŞTİRİCİLİĞİ

İmran Ali DOĞDAŞ

Ankara Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Zootekni Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Fatin CEDDEN

Bu çalışmada Yozgat ili ve ilçelerinde ikamet eden manda yetiştiriciliği yapan işletme sahiplerinin demografik profili, işletme yapıları, yetiştirme alışkanlıkları, üretilen ve satılan manda ürünleri ile fiyatları incelenmiştir. Anketler Yozgat Merkez, Akdağmadeni, Çekerek, Kadışehri, Saraykent, Sarıkaya, Sorgun ilçelerinde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler ki kare test yöntemi, çapraz tablolar ve frekans dağılım tabloları ile istatistik analizi yapılmıştır. İşletmelerin %55.96'sında 1-5 baş sağmal manda bulunmaktadır. Malaklama aralığı %81.65 oranında 12-15 ay olduğu anlaşılmıştır. Mandaların %83.49'u 10 yıldan fazla süre damızlıkta kullanılmaktadır. Yozgat'ta en çok üretilen (%24.77) ve satışı yapılan (%22.02) kaymak ve yoğurttur.

**Eylül 2021, 100 sayfa**

**Anahtar Kelimeler:** Yozgat ili, manda yetiştiriciliği, manda ürünleri, anket çalışması

## ABSTRACT

Master Thesis

### WATER BUFFALO BREEDING IN YOZGAT PROVINCE

İmran Ali DOĞDAŞ

Ankara University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Animal Science

Supervisor: Prof. Dr. Fatin CEDDEN

In this study, the demographic profile, business structures, breeding habits, produced and sold water buffalo products and prices of business owners residing in Yozgat province and its districts were examined. The surveys were conducted in Yozgat, Akdağmadeni, Çekerek, Kadışehri, Saraykent, Sarıkaya, Sorgun districts. The obtained data were statistically analyzed with the chi-square test method, cross tables and frequency distribution tables. 55.96% of businesses have 1-5 head dairy buffaloes. It was understood that the birth interval in buffaloes was 81.65%, 12-15 months. 83.49% of buffaloes have been used in breeding for more than 10 years. Cream and yoghurt are the most produced (24.77%) and sold (22.02%) in Yozgat.

**September 2021, 100 pages**

**Key Words:** Yozgat province, water buffalo breeding, water buffalo products, survey work

## TEŞEKKÜR

Tez alıőmamda yardım ve desteğini esirgemeyen, mesleki olarak büyük katkısı ve emeği olan danışman hocam Prof. Dr. Fatin CEDDEN'e, tezimin istatistik analizlerinin yapılmasında emeği geçen Prof. Dr. Muhip ÖZKAN'a, öneri ve fikirleriyle bana yol gösteren Doç. Dr. Erkan Pehlivan'a, çalıőmalarım süresince bana manevi desteklerini esirgemeyen değerli aileme ve arkadaőım Simge TTENK'e teőekkürlerimi sunarım.

İmran Ali DOğDAş  
Ankara, Eylül 2021

## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	
ETİK.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT .....	iii
TEŞEKKÜR .....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	x
1. GİRİŞ .....	1
1.1 Dünya manda varlığı ve manda ürünleri üretim değerleri.....	3
1.1.1 Dünyada manda varlığı .....	3
1.1.2 Dünyada manda sütü üretimi .....	3
1.1.3 Dünyada manda peyniri üretimi .....	4
1.1.4 Dünyada Manda tereyağı üretimi .....	5
1.1.5 Dünyada manda eti üretimi .....	6
1.1.6 Dünyada manda postu üretimi .....	7
1.2 Türkiye’de Manda Varlığı ve Manda Ürünleri Üretim Değerleri .....	8
1.2.1 Türkiye Manda varlığı.....	8
1.2.2 Türkiye’de manda sütü üretimi.....	9
1.2.3 Türkiye’de manda peyniri üretimi .....	9
1.2.4 Türkiye’de manda eti üretimi .....	10
1.3 Türkiye’de manda yetiştiriciliği.....	11
1.3.1 Türkiye ve Yozgat ilinde manda popülasyonu ve yayılma alanları .....	12
2. KAYNAK ÖZETLERİ .....	15
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	21
3.1 Materyal .....	21
3.2 Yöntem .....	21
4. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	22
4.1 Yetiştiricilerin Demografik Özellikleri .....	22
4.1.1 Cinsiyet.....	22
4.1.2 Medeni durum .....	22
4.1.3 Yaş durumu .....	23

4.1.4 Eğitim seviyesi .....	24
4.1.5 Hane nüfusu.....	24
4.1.6 Ek gelir kaynağı .....	25
4.1.7 İkamet edilen bölge .....	26
4.2 Manda Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Özellikleri.....	26
4.2.1 İşletmelerdeki hayvan varlığı durumu.....	26
4.2.2 İşletmelerdeki sağmal manda sayısı .....	27
4.2.3 İşletmelerde ilkine damızlıkta kullanma yaşı.....	28
4.2.4 İşletmelerdeki ilkine malaklama yaşı.....	29
4.2.5 İşletmelerdeki malaklama aralığı .....	29
4.2.6 İşletmelerde mandaları damızlıkta kullanım süresi .....	30
4.2.7 İşletmelerde manda dışında hayvan yetiştirme.....	31
4.2.8 İşletmelerde manda dışında yetiştirilen hayvan türleri.....	32
4.2.9 İşletmelerdeki laktasyonu kesen mandaların değerlendirilmesi .....	32
4.2.10 İşletmelerde mandaların doğum yapma şekli .....	33
4.2.11 İşletmelerde doğan malakların bakımı .....	34
4.2.12 İşletmelerde yeni doğan malakların ağız sütünü içme yöntemi.....	35
4.2.13 Yeni doğan malaklara kolostrum içirme süresi .....	35
4.2.14 İşletmelerde yılda gerçekleşen malak ölümü sayıları .....	36
4.2.15 Mandaların verim özelliklerinden yararlanma.....	37
4.2.16 Mandalarını diğer hayvanlarla karışmasını önleme yöntemleri .....	38
4.2.17 İşletmelerde ahırlarda yataklık materyal kullanımı.....	39
4.2.18 İşletmelerde gübreleri biriktirme ve depolama yeri .....	39
4.2.19 İşletmelerde gübre depola alanlarının boşaltma aralığı.....	40
4.2.20 İşletmelerde yetiştirilen malakların değerlendirilmesi .....	41
4.2.21 İşletmelerdeki mandalarda en fazla görülen hastalıklar.....	42
4.2.22 İşletmelerdeki mandalara yaptırılan aşılar .....	43
4.2.23 İşletmelerde kızgınlık takibi ve belirtileri.....	44
4.2.24 İşletmelerde mandalarda sıcaklık stresine karşı alınan önlemler .....	46
4.2.25 İşletmelerde manda boğası (Comba) bulundurma ve mandaların çiftleşmesi .....	46
4.2.26 Yetiştiricilerin yapay tohumlama yaptırma durumları ve yapaya tohumlaya bakış açıları.....	47
4.2.27 İşletmelerde mandaların sağım durumu.....	48

4.2.28	İşletmelerde mandaların sağım yeri .....	50
4.2.29	İşletmelerdeki mandaların ortalama süt verimleri .....	50
4.2.30	İşletmelerdeki mandalarda günlük sağım sayısı .....	51
4.2.31	İşletmelerde manda sağım süresi .....	52
4.2.32	İşletmede manda sağımı yapanlar .....	53
4.2.33	Mandaların laktasyon süreleri dağılımı .....	53
4.2.34	Mandaları damızlıktan dışı bırakma sebepleri .....	54
4.2.35	İşletmelerde manda sütünün değerlendirme şekilleri .....	55
4.2.36	Manda tereyağı üretimi ve yöntemleri .....	56
4.2.37	Manda sütünün diğer sütlerle karıştırılması .....	57
4.2.38	Satılan manda ürünleri .....	58
4.2.39	Kaymakaltı sütün değerlendirilmesi .....	59
4.2.40	İşletmede üretilen manda sütünün satışı .....	60
4.2.41	Manda sütünün satış fiyatı .....	61
4.2.42	Manda kaymağının satış fiyatı .....	61
4.2.43	Manda yoğurdunun satış fiyatı .....	62
4.2.44	Manda eti tüketimi .....	63
4.2.45	Manda eti tüketim sıklığı .....	64
4.2.46	Kasaplık olarak ayrılan mandaların değerlendirilmesi .....	65
4.2.47	Mandaların alım satımı yapılan yer .....	66
4.2.48	Yozgat ilinde mandaların satış değerleri .....	67
4.3	Mandaların Beslenmesi .....	68
4.3.1	Manda beslemede kullanılan yem türleri .....	68
4.3.2	Manda beslemede kullanılan kaba yemler .....	69
4.3.3	Manda beslemede kullanılan kesif yemler .....	70
4.4	Yozgat İlinde Mandacılığın Genel Durumu .....	70
4.4.1	Manda yetiştiricilerinin yararlandığı desteklemeler .....	70
4.4.2	Yetiştiricilerin diğer STK'lara üyelikleri .....	71
4.4.3	Yetiştiricilerin mandacılığı bırakma durumu .....	72
4.4.4	Manda yetiştiricilerine verilen desteklemeler .....	73
4.4.5	Yetiştiricilerin Manda Islahı Projesi hakkındaki görüşleri .....	74
4.4.6	Projeye devam durumu .....	74
4.4.7	Yetiştiricilerin Yozgat ilindeki mandacılık faaliyetleri hakkındaki düşünceleri .....	75

4.4.8 Yetiştiricilerin mandacılığın geliştirilmesi hakkındaki fikirleri.....	76
4.4.9 Manda yetiştiriciliğinin sorunları.....	77
4.4.10 Manda eti tüketiiminin arttırılması için yapılması gerekenler .....	77
4.4.11 Manda sütü tüketiimini arttırmak için yapılması gerekenler.....	79
4.4.12 Manda yetiştiriciliğinin avantajları.....	79
4.4.13 Manda yetiştiriciliğinin dezavantajları.....	81
5. SONUÇLAR .....	82
KAYNAKLAR .....	88
EK ANKET SORULARI.....	92
ÖZGEÇMİŐ.....	100



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Türkiye’de son 17 yılda (2004-2020) manda sayısı.....	8
Şekil 4.1 Mandalarını tanımak için işaretlenmesi .....	38
Şekil 4.2 Ahırlarda altlık kullanımı grafiği .....	39
Şekil 4.3 İşletmelerdeki mandalarda görülen hastalıkların dağılımı.....	43
Şekil 4.4 İşletmelerdeki mandalara aşı yaptırılma grafiği .....	44
Şekil 4.5 Mandalarda kızgınlık takibi .....	45
Şekil 4.6 İşletmelerde sıcaklık stresine karşı önlem alma dağılımı .....	46
Şekil 4.7 İşletmelerde manda boğası bulundurulması .....	47
Şekil 4.8 Mandaların sağım durumu .....	49
Şekil 4.9 İşletmelerde mandaların günlük süt verimi ortalamaları .....	51
Şekil 4.10 Manda tereyağı üretimi .....	57
Şekil 4.11 Mandaların beslenmesinde kullanılan yemler .....	69

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1 Manda Sütünün Bileşimi .....	1
Çizelge 1.2 Manda Etinin Kompozisyonu .....	2
Çizelge 1.3 Dünyada son 50 yılda manda varlığı .....	3
Çizelge 1.4 Dünyada son 50 yılda sağılan manda sayısı ve üretilen süt miktarı .....	4
Çizelge 1.5 Dünya manda peyniri üretimi bakımından önemli ülkeler .....	5
Çizelge 1.6 Dünya manda tereyağı üretimi bakımından önemli ülkeler.....	6
Çizelge 1.7 Dünyada son 50 yılda kesilen manda sayısı ve üretilen et miktarı .....	7
Çizelge 1.8 Dünyada son 50 yılda üretilen manda postu .....	7
Çizelge 1.9 Türkiye’de son 50 (1969-2019) yılda manda varlığı ve değişimi .....	8
Çizelge 1.10 Türkiye’de son 25 (1994-2019) yılda sağılan manda sayısı ve üretilen süt miktarı .....	9
Çizelge 1.11 Türkiye’de 2014-2019 döneminde üretilen manda peyniri miktarı.....	10
Çizelge 1.12 Türkiye’de son 25 yılda (1994-2019) kesilen manda sayısı ve üretilen et miktarı.....	10
Çizelge 1.13 Türkiye’de manda popülasyonunun bölgelere göre dağılımı .....	13
Çizelge 1.14 Yozgat ve ilçelerindeki 16 yıllık manda varlığı değişimi.....	14
Çizelge 4.1 Yetiştiricilerin cinsiyetleri .....	22
Çizelge 4.2 Yetiştiricilerin medeni durumları.....	23
Çizelge 4.3 Yetiştiricilerin yaş durumu .....	23
Çizelge 4.4 Yetiştiricilerin eğitim durumu .....	24
Çizelge 4.5 Yetiştiricilerin hane nüfusu.....	25
Çizelge 4.6 Yetiştiricilerin ek gelir kaynağı .....	25
Çizelge 4.7 Yetiştiricilerin ikamet ettiği yerlere göre dağılımı.....	26
Çizelge 4.8 İlçelere göre işletmelerdeki manda varlığı dağılımı .....	27
Çizelge 4.9 İlçelere göre işletmelerdeki sağmal sayısının ilçelere göre dağılımı .....	28
Çizelge 4.10 İşletmelerdeki manda düvelerinin ilkinde damızlıkta kullanılma yaşı dağılımı .....	28
Çizelge 4.11 İşletmelerdeki ilkinde malaklama yaşı dağılımı .....	29
Çizelge 4.12 İşletmelerdeki malaklama aralığı dağılımı.....	30
Çizelge 4.13 İlçelerdeki işletmelerde mandaların damızlıkta kullanım süresi dağılımı .	31
Çizelge 4.14 Manda dışında hayvan yetiştirilme dağılımları .....	31
Çizelge 4.15 İlçelerde yetiştirilen hayvan türleri çeşitlerinin dağılımı .....	32

Çizelge 4.16 Sütten kesilen mandaların değerlendirme dağılımı.....	33
Çizelge 4.17 Mandaların doğumlarını yardımla yapıp yapmama durumunun dağılımı .	33
Çizelge 4.18 Yeni doğan malaklara nerede bakıldığıının dağılımı.....	34
Çizelge 4.19 Yeni doğan malakların kolostrumu içme yöntemi.....	35
Çizelge 4.20 Yeni doğan malaklara kolostrum içirme süresi dağılımı .....	36
Çizelge 4.21 İşletmelerde yılda gerçekleşen malak ölümü sayılarının dağılımı.....	36
Çizelge 4.22 Mandaların verim özelliklerinden ilçelere göre yararlanma dağılımları ...	37
Çizelge 4.23 Mandaları tanımak için kullanılan yöntemlerin dağılımı.....	38
Çizelge 4.24 İşletmelerde gübre biriktirme yerlerinin dağılımı.....	40
Çizelge 4.25 İşletmelerde gübre depolama alanlarının boşaltma aralığı dağılımı .....	41
Çizelge 4.26 İşletmelerde malakları değerlendirme şekillerinin dağılımı .....	41
Çizelge 4.27 İşletmelerde mandalara yaptırılan aşılarda .....	44
Çizelge 4.28 Mandalarda gösterilen kızgınlık davranışları.....	45
Çizelge 4.29 Mandaların ilçelere göre çiftleşme yöntemlerinin dağılımı.....	47
Çizelge 4.30 Yetiştiricilerin yapay tohumlama yaptırma dağılımları .....	48
Çizelge 4.31 Yetiştiricilerin yapay tohumlamaya yaklaşımları .....	48
Çizelge 4.32 İşletim mandaların sağım şeklinin ilçelere göre dağılımı .....	49
Çizelge 4.33 İşletimlerde mandaların ilçelere göre sağım yeri dağılımı .....	50
Çizelge 4.34 İşletmede mandaları sağım sayısının ilçelere dağılımı .....	52
Çizelge 4.35 Mandaların sağım sürelerinin ilçelere göre dağılımı .....	52
Çizelge 4.36 Manda sağımı yapanların dağılımı.....	53
Çizelge 4.37 Mandalarda laktasyon süresinin ilçelere göre dağılımı .....	54
Çizelge 4.38 Mandaları damızlıktan çıkarma sebeplerinin ilçelere göre dağılımı.....	55
Çizelge 4.39 İşletmelerde manda sütünün ilçelere göre değerlendirme şekilleri.....	56
Çizelge 4.40 Manda sütünün diğer sütlerle karıştırılmasının ilçelere göre dağılımı .....	58
Çizelge 4.41 Satışı yapılan manda sütü ve ürünlerinin ilçelere göre dağılımı.....	58
Çizelge 4.42 Kaymakaltı sütün değerlendirilmesinin ilçelere göre dağılımı .....	60
Çizelge 4.43 Manda sütü satış durumu .....	60
Çizelge 4.44 Manda sütü fiyatının ilçelere göre dağılımı .....	61
Çizelge 4.45 Manda kaymağı fiyatının ilçelere göre dağılımı .....	62
Çizelge 4.46 Manda yoğurdunun satış fiyatının ilçelere göre dağılımı .....	62
Çizelge 4.47 Manda eti tüketiminin ilçelere göre dağılımı.....	63
Çizelge 4.48 Manda eti tüketme nedenlerinin ilçelere göre dağılımı .....	64
Çizelge 4.49 Manda eti tüketmeme nedenlerinin ilçelere göre dağılımı .....	64

Çizelge 4.50 Manda eti tüketim sıklığının ilçelere göre dağılımı .....	65
Çizelge 4.51 Kasaplık ayrılan mandaların değerlendirilme şeklinin ilçelere göre dağılımı .....	66
Çizelge 4.52 Mandaların kasaplık satış yaşının ilçelere göre dağılımı .....	66
Çizelge 4.53 Mandaların alım satımı yapılan yerlerin ilçelere göre dağılımı .....	67
Çizelge 4.54 Mandaların satış değerinin ilçelere göre dağılımı .....	68
Çizelge 4.55 Mandalara verilen kaba yemlerin ilçelere göre dağılımı .....	69
Çizelge 4.56 Manda beslemede kullanılan kesif yem çeşidi dağılımı .....	70
Çizelge 4.57 Yetiştiricilerin yararlandığı destekleme dağılımları .....	71
Çizelge 4.58 Yetiştiricilerin diğer STK'lara üyelik durum dağılımları .....	72
Çizelge 4.59 Yetiştiricilerin diğer STK'lara üyelik dağılımları .....	72
Çizelge 4.60 Yetiştiricilerin mandacılığı bırakma durumu .....	73
Çizelge 4.61 Desteklemelerin yeterliliğinin ilçelere göre dağılımı .....	73
Çizelge 4.62 İşletme sahiplerinin ıslah projesi hakkındaki düşüncelerinin ilçelere göre dağılımı .....	74
Çizelge 4.63 Yetiştiricilerin mandacılığa devam etme durumunun dağılımı .....	75
Çizelge 4.64 Projeye devam etmeyecek olanların projeden ayrılma sebeplerinin dağılımı .....	75
Çizelge 4.65 Yetiştiricilerin Yozgat'taki mandacılık hakkındaki düşüncelerinin ilçelere göre dağılımı .....	76
Çizelge 4.66 Mandacılığın geliştirilmesi hakkındaki fikirlerin dağılımı .....	76
Çizelge 4.67 Manda yetiştiriciliği sorunlarının ilçelere göre dağılımı .....	77
Çizelge 4.68 Manda eti tüketimini artırmak için yapılması gerekenlerin ilçelere göre dağılımı .....	78
Çizelge 4.69 Manda sütü tüketimini artırmak için yapılması gerekenlerin ilçelere göre dağılımı .....	79
Çizelge 4.70 Manda yetiştiriciliğinin avantajlarının dağılımı .....	80
Çizelge 4.71 Manda yetiştiriciliğinin dezavantajlarının ilçelere göre dağılımı .....	81

## 1. GİRİŞ

Arkeolojik ve tarım tarih kayıtlarına göre mandaların M.Ö. 2500'lü yıllarda Hindistan'da İndus vadisinde evcilleştirildiği yönünde görüşler bulunmaktadır. Günümüzde Hindistan ve Pakistan'daki manda ırkları bu bölgelerden köken almıştır (Chantalakhana ve Falvey, 1999).

Manda, kalitesiz kaba yemleri rahatlıkla değerlendirerek et ve süte dönüştürebilen, yemden yararlanma yeteneği gelişmiş, hastalıklara karşı dayanıklı, besin ihtiyaçları konusunda kültür ırkı sığırlara göre çok seçici olmayan bir hayvandır (Çetinkaya vd., 2012). Manda, etinden ve sütünden yararlanılmasının yanında çeki hayvanı olarak da kullanılmaktadır (Çetinkaya ve ark., 2012, Şahin, 2015). Birçok manda ırkı olmasına karşı evcilleştirilmiş olanlar Bataklik mandası ve Nehir mandası olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Türkiye'deki mandalar, nehir mandaları grubu altındaki Akdeniz mandalarından köken almakta ve Anadolu mandası olarak adlandırılmaktadır (Sarıözkan 2011, Kandır 2014a).

Dünya süt üretiminin %15'ini manda sütü oluşturmaktadır. (Anonymous 2020a). Çizelge 1.1'de görüldüğü üzere manda sütü toplam kuru madde (%16,3) ve yağ oranı (%7,9) yüksek olan bir süttür. Sütünde yüksek oranda yağ bulunması, bu üründen tereyağı ve krema eldesini kolaylaştırmaktadır (El-Salam ve El-Shibiny 2011). Manda sütü kolesterolü düşük,(0,65 mg/gr) tokoferol oranı yüksek (%0,33 mg/gr) beyaz renkli, zengin yağ içeriği ile tüketicinin severek tükettiği lezzetli bir gıda maddesidir.

Çizelge 1.1 Manda Sütünün Bileşimi

Bileşenler	Değerler
Toplam kuru madde %	16,3
Yağ %	7,9
Protein %	4,2
Laktoz %	9,0
Takoferol mg/gr %	0,33
Kolesterol mg/gr	0,65

Çizelge 1.1 Manda Sütünün Bileşimi (devam)

Kalsiyum mg/100gr	264
Fosfor mg/100gr	208
Magnezyum mg/100gr	307
Potasyum mg/100gr	107
Sodyum mg/100gr	65
Vitamin A karoten içeren IU	33
Vitamin C mg/100gr	6,7

Kaynak: Naydenova, 1993

Manda eti düşük kolesterol ve yağ içeriğine, kırmızı renkliliğe, bağ dokusu düşük, tekstür yapısı sevilen, protein miktarı ile su tutma kapasitesi yüksek emülsiyon ve miyofibril indeksi kapasitesine sahiptir (Kandeean ve ark., 2013). Manda eti kalori miktarı ve kolesterol değeri ve yağ miktarı düşük (sırasıyla; 131 kcal,61 gr,1,8 gr) protein ve mineral içeriği yüksek (sırasıyla;26,8 gr ve 642,8 mg) bir kırmızı et türüdür (Soysal 2009). Manda eti ve sığır etini karşılaştıracak olunursa en büyük farklılık; manda etinin kolesterol ve kalori içeriğinin sırasıyla %40 ve %50 oranında daha az, protein ve mineral yönünden ise sırasıyla %11 ve %10 oranında daha fazla içermesi olarak ifade edilmektedir (Soysal, 2006).

Çizelge 1.2 Manda Etinin Kompozisyonu

Bileşenler	Değerler
Kalori (kcal)	131
Protein (gr)	26,8
Yağ (gr)	1,8
Kolesterol (gr)	61
Mineral (mg)	641,8
Vitamin (mg)	21

Kaynak: Soysal 2009

## 1.1 Dünya Manda Varlığı ve Manda Ürünleri Üretim Değerleri

### 1.1.1 Dünyada manda varlığı

Çizelge 1.3’de dünyada son 50 yıldaki (1969-2019) manda sayısı ve değişim değerleri gösterilmiştir. 2019 yılı FAO verilerine göre dünyada manda varlığı bakımından en yüksek sayıya sahip ilk 3 ülke sırasıyla; Hindistan (109.851.678), Pakistan (40.002.000) ve Çin’dir (27.338.428). Türkiye 2019 yılı itibariyle dünya manda varlığı bakımından 20. sırada yer almaktadır (Anonymous 2020a). 1969 yılında dünyadaki toplam manda sayısı 106.224.223 baş olup 2019 yılında bu sayı 204.342.419 başa yükselmiştir. Çizelge incelendiğinde son 50 yılda (1969-2019) dünya manda popülasyonunda %92,36 oranında bir artış yaşandığı görülmektedir.

Çizelge 1.3 Dünyada son 50 yılda manda varlığı

Yıllar	Manda sayısı (baş)
1969	106.224.223
1979	118.973.188
1989	145.643.220
1999	162.268.545
2009	194.135.166
2019	204.342.419
<b>Değişim (%) 1969-2019</b>	<b>92,36</b>

Kaynak: www.fao.org

### 1.1.2 Dünyada manda sütü üretimi

2019 yılı FAO verilerine göre dünyada manda sütü üretim miktarı en yüksek olan ilk 3 ülke sırasıyla; Hindistan (92.000.000 ton), Pakistan (34.371.000 ton) ve Çin’dir (2.928.369 ton). 2019 yılı itibarıyla Türkiye üretilen manda sütü (79.341 ton) miktarı bakımından dünyada 11. Sırada yer almaktadır (Anonymous 2020a).

Çizelge 1.4’de dünyada son 50 yılda (1969-2019) sağılan manda sayısı ve üretilen süt miktarı gösterilmiştir. 1969 yılında dünyadaki toplam sağılan manda sayısı ve üretilen manda sütü miktarı sırasıyla; 21.066.392 baş ve 19.558.999 ton olup 2019 yılında bu sayı 69.924.520 başa ve 133.752.296 tona yükselmiştir. Çizelge incelendiğinde son 50 yılda (1969-2019) dünyada sağılan manda sayısı ve üretilen manda sütü miktarında sırasıyla; %231,93 ve %571,86 oranında bir artış yaşandığı görülmektedir.

Çizelge 1.4 Dünyada son 50 yılda sağılan manda sayısı ve üretilen süt miktarı

Yıllar	Manda sayısı (baş)	Sağılan manda sayısı (baş)	Üretilen süt miktarı (ton)
1969	106.224.223	21.066.392	19.907.722
1979	118.973.188	26.718.820	26.876.079
1989	145.643.220	39.048.245	42.848.007
1999	162.268.545	46.264.176	64.871.600
2009	194.135.166	57.004.105	89.077.075
2019	204.342.419	69.924.520	133.752.296
<b>Değişim (%) 1969-2019</b>	<b>92,37</b>	<b>231,93</b>	<b>571,86</b>

Kaynak: www.fao.org

### 1.1.3 Dünyada manda peyniri üretimi

2018 yılı FAO verilerine göre dünyada manda peyniri üretimi yapan ülkeler sırasıyla; Mısır (222.693), İtalya (20.071) ve Çin’dir (12.013). Bu 3 ülkenin verileri aynı zamanda dünya manda peyniri üretim miktarını oluşturmaktadır. Bununla beraber İtalya, AB ülkeleri arasında manda peyniri (Mozarella vd.) bakımından tek üretici ülke konumundadır (Anonymous 2020a).2018 yılı itibarıyla Türkiye’de üretilen manda peyniri miktarı ise 419 tondur (Anonim 2020a).

Çizelge 1.5’te son 20 yılda dünyada üretilen manda peyniri miktarı gösterilmiştir. 1998 yılında dünyada üretilen manda peyniri miktarı 265.929 ton olup 2018 yılında bu sayı 254.777 tona yükselmiştir. Çizelge incelendiğinde son 20 yılda (1994-2014) dünyada üretilen manda peyniri miktarında %4,20 oranında bir azalma yaşandığı görülmektedir.

Çizelge 1.5 Dünya manda peyniri üretimi bakımından önemli ülkeler

Yıllar	Ülkeler	Üretilen manda peyniri (ton)
1998	Mısır	241.250
	İtalya	14.679
	Çin	10.000
<b>Toplam</b>		<b>265.929</b>
2008	Mısır	266.250
	İtalya	15.727
	Çin	11.800
<b>Toplam</b>		<b>293.777</b>
2018	Mısır	222.693
	İtalya	20.071
	Çin	12.013
<b>Toplam</b>		<b>254.777</b>
<b>Değişim 1998-2018 (%)</b>		<b>-4,20</b>

Kaynak: www.fao.org

#### 1.1.4 Dünyada Manda tereyağı üretimi

2018 yılı FAO verilerine göre dünyada manda tereyağı üretimi yapan ülkeler sırasıyla; Hindistan (933.000), Mısır (63.375) ve Çin'dir (9.010). Bu 3 ülkenin verileri aynı zamanda dünya manda tereyağı üretim miktarının neredeyse tamamını (%91.51) oluşturmaktadır. Buna göre dünya manda tereyağı üretimi bakımından Asya ve Afrika kıtalarının ön planda olduğu görülmektedir. 2018 yılında Türkiye'de üretilen manda tereyağı miktarı ise 2272 tondur (Anonimus 2020). Çizelge 1.6 incelendiğinde son 20 yılda (1998-2018) dünyada üretilen manda tereyağı miktarında %217,78 oranında bir artış yaşandığı görülmektedir.

Hindistan dünya manda sütü üretimi bakımından 1.sırada olmasına rağmen manda peyniri üretim ve tüketim düzeyi çok düşüktür. Hint kültüründe daha çok manda tereyağından üretilen sadeyağ (ghee, clarified butter) tüketimi yaygındır (Anonymous 2020b)

Çizelge 1.6 Dünya manda tereyağı üretimi bakımından önemli ülkeler

Yıllar	Ülkeler	Üretilen manda tereyağı (ton)
1998	Hindistan	250.000
	Mısır	63.375
	Çin	7.500
<b>Toplam</b>		<b>320.825</b>
2008	Hindistan	652.000
	Mısır	92.300
	Çin	8.850
<b>Toplam</b>		<b>753.150</b>
2018	Hindistan	933.000
	Mısır	77.505
	Çin	9010
<b>Toplam</b>		<b>1.019.515</b>
<b>Değişim 1998-2018 (%)</b>		<b>217,78</b>

Kaynak: www.fao.org

### 1.1.5 Dünyada manda eti üretimi

2019 yılı FAO verilerine göre dünyada manda eti üretim miktarı en yüksek ilk 3 ülke sırasıyla; Hindistan (1.616.853 ton), Pakistan (1.085.000 ton) ve Çin'dir (658.906 ton). 2019 yılı itibarıyla Türkiye üretilen manda eti (73 ton) miktarı bakımından dünyada 25. sırada yer almaktadır (Anonim 2020a).

Çizelge 1.7'de dünyada son 50 yılda (1969-2019) kesilen manda sayısı ve üretilen et miktarı gösterilmiştir. 1969 yılında dünyadaki toplam kesilen manda sayısı ve üretilen manda eti miktarı sırasıyla; 9.410.656 baş ve 1.283.129 ton olup 2018 yılında bu sayı 27.692.388 başa ve 4.290.212 tona yükselmiştir. Çizelge incelendiğinde son 50 yılda (1969-2019) dünyada kesilen manda sayısı ve üretilen manda eti miktarında sırasıyla; %194,27 ve %234,36 oranında bir artış yaşandığı görülmektedir.

Çizelge 1.7 Dünyada son 50 yılda kesilen manda sayısı ve üretilen et miktarı

Yıllar	Manda sayısı (baş)	Kesilen Manda (baş)	Et Üretimi (ton)
1969	106.224.223	9.410.656	1.283.129
1979	118.973.188	11.758.403	1.572.073
1989	145.643.220	15.878.160	2.206.962
1999	162.268.545	20.308.848	2.962.160
2009	194.135.166	24.826.875	3.742.592
2019	204.342.419	27.692.388	4.290.212
<b>Değişim (%) 1969-2019</b>	<b>92,37</b>	<b>194,27</b>	<b>234,36</b>

Kaynak: www.fao.org

### 1.1.6 Dünyada manda postu üretimi

2019 yılı FAO verilerine göre dünyada üretilen manda postu bakımından en fazla sayıya sahip ilk 3 ülke sırasıyla; Hindistan (356.443 ton), Çin (190.295 ton) ve Pakistan'dır (141.050 ton). TÜİK manda postu ile ilgili bir çalışma yapmamış olup FAO kendi metodolojisine göre bu miktarı açıklamıştır. Buna göre 2019 yılı itibarıyla Türkiye üretilen manda postu (10 ton) miktarı bakımından dünyada 24. Sırada yer almaktadır (Anonymuos 2020a). Çizelge 1.8'de dünyada üretilen manda postu gösterilmiştir. 1969 yılında üretilen manda postu miktarı 372.356 ton olup 2019 yılında bu sayı 815.419 tona yükselmiştir. Çizelge incelendiğinde son 50 yılda (1969-2019) dünyada üretilen manda postu miktarında %118,99 oranında bir artış yaşandığı görülmektedir.

Çizelge 1.8 Dünyada son 50 yılda üretilen manda postu

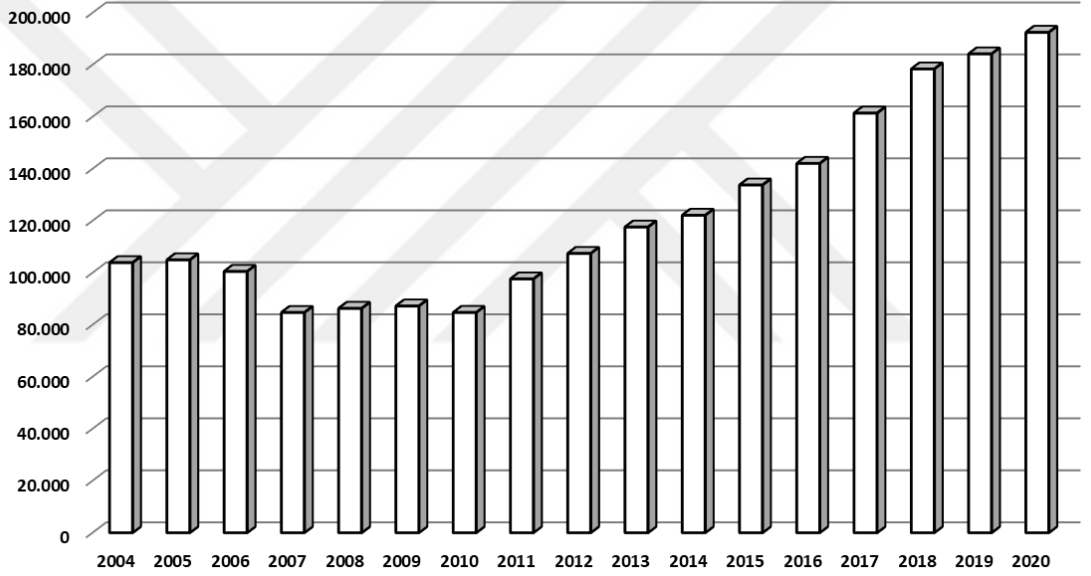
Yıllar	Üretilen post miktarı (ton)
1969	372.356
1979	460.305
1989	587.987
1999	586.106
2009	728.087
2019	815.419
<b>Değişim (%) 1968-2018</b>	<b>118,99</b>

Kaynak: www.fao.org

## 1.2 Türkiye’de Manda Varlığı ve Manda Ürünleri Üretim Değerleri

### 1.2.1 Türkiye manda varlığı

Şekil 1.1’de Türkiye’de son 17 yıldaki (2004-2020) manda popülasyonu gösterilmiştir. TÜİK verilerine göre 2004 yılında Türkiye manda varlığı 103.900 baş olup 2020 yılında bu sayı 192.489 başa yükselmiştir. Türkiye manda popülasyonu bakımından 2011 yılından itibaren sürekli bir artış görülse de bu artış yeterli düzeyde değildir (Şekil 1.1). Nitekim Çizelge 1.9 incelendiğinde son 50 yılda (1969-2019) Türkiye manda popülasyonunda %85,3 oranında bir azalış yaşandığı görülmektedir.



Şekil 1.1 Türkiye’de son 17 yılda (2004-2020) manda sayısı (kaynak: [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr))

Çizelge 1.9 Türkiye’de son 50 (1969-2019) yılda manda varlığı ve değişimi

Yıllar	Manda sayısı (baş)
1969	1.257.000
1979	1.023.000
1989	485.000
1999	165 000
2009	87.207
2019	184 192
<b>Değişim % (1969-2019)</b>	<b>-85,3</b>

Kaynak: [www.fao.org](http://www.fao.org)

### 1.2.2 Türkiye’de manda sütün üretimini

Çizelge 1.10’da Türkiye’de son 25 yılda (1994-2019) sağılan manda sayısı ve üretilen sütün miktarı gösterilmiştir. TÜİK 2019 verilerine göre Türkiye’de üretilen manda sütün üretim miktarı en yüksek olan ilk 3 şehir sırasıyla; Samsun (10.250 ton), İstanbul (8.546 ton) ve Diyarbakır’dır (7.881 ton).

1994 yılında Türkiye’de toplam sağılan manda sayısı ve üretilen manda sütün miktarı sırasıyla; 150.034 baş ve 143.606 ton olup 2019 yılında bu sayı 79.333 başa ve 79.341 tona düşmüştür. Çizelge incelendiğinde son 25 yılda (1994-2019) Türkiye’de sağılan manda sayısı ve üretilen manda sütün miktarında sırasıyla; %47,1 ve %44,8 oranında bir azalış yaşandığı görülmektedir.

Çizelge 1.10 Türkiye’de son 25 (1994-2019) yılda sağılan manda sayısı ve üretilen sütün miktarı

Yıllar	Manda sayısı (baş)	Sağılan manda sayısı (baş)	Üretilen sütün miktarı (ton)
1994	305.000	150.034	143.606
1999	165.000	79.973	75.243
2004	103.900	39.362	39.279
2009	87.207	32.361	32.443
2014	122.114	54.891	54.803
2019	184.192	79.333	79.341
<b>Değişim (%1994-2019)</b>	<b>-39,6</b>	<b>-47,1</b>	<b>-44,8</b>

Kaynak: www.tuik.gov.tr

### 1.2.3 Türkiye’de manda peyniri üretimini

Çizelge 1.10 Türkiye’de 2014-2019 döneminde üretilen manda peyniri miktarı gösterilmiştir (2017 yılı verisi gizlilik nedeniyle açıklanmamıştır). Çizelge incelendiğinde Türkiye’de son 6 yılda manda peyniri üretimi bakımından bir artış yaşandığı görülmektedir. Fakat bu artış düzenli değildir. 2014 yılında 35 ton olan manda peynir üretimi miktarı 2018 yılında 419 tona yükselmiş 2019 yılında ise tekrar düşüşe geçerek 142 tona gerilemiştir.

Çizelge 1.11 Türkiye’de 2014-2019 döneminde üretilen manda peyniri miktarı

Yıllar	Üretilen manda peynir miktarı (ton)
2014	35
2015	34
2016	37
2018	419
2019	142

Kaynak: www.tuik.gov.tr

#### 1.2.4 Türkiye’de manda eti üretimi

Çizelge 1.12’de Türkiye’de son 25 yılda (1994-2019) kesilen manda sayısı ve üretilen manda eti miktarı gösterilmiştir. 1994 yılında Türkiye’de toplam kesilen manda sayısı ve üretilen manda eti miktarı sırasıyla; 56.705 baş ve 8.162 ton olup 2019 yılında bu sayı 338 başa ve 73 tona düşmüştür. Çizelge incelendiğinde son 25 yılda (1994-2019) Türkiye’de kesilen manda sayısı ve üretilen manda eti miktarında sırasıyla; %99,4 ve %99,1 oranında bir azalış yaşandığı görülmektedir. Buna göre Türkiye’de kesilen manda sayısı ve üretilen manda eti miktarı bakımından dikkat çekici bir azalış yaşandığı görülmektedir. Manda etinin tüketiciler tarafından yeterince ilgi görmemesi ve manda etine karşı olan önyargılar (sert, ekşi olması vb.) bu azalışın olası sebepleri arasında sayılabilir.

Çizelge 1.12 Türkiye’de son 25 yılda (1994-2019) kesilen manda sayısı ve üretilen et miktarı

Yıllar	Manda sayısı (baş)	Kesilen manda sayısı (baş)	Üretilen et miktarı (ton)
1994	305.000	56 705	8.162
1999	165.000	28.240	5.196
2004	103.900	9.858	1.950
2009	87.207	4.857	1.005
2014	122.114	2.176	526
2019	184.192	338	73
<b>Değişim (%1994-2019)</b>	<b>-39,6</b>	<b>-99,4</b>	<b>-99,1</b>

Kaynak: www.tuik.gov.tr

### 1.3 Türkiye’de Manda Yetiştiriciliği

Türkiye’de yetiştiriciliği yapılan manda genotipi; nehir mandaları içerisinde bulunan Akdeniz mandası orijinli olup Anadolu mandası olarak bilinmektedir. Irk tescili yapılmıştır (Soysal 2013). Vücut genel olarak siyah renkli olup koyu gri olanlara da rastlanılır. Vücut kaba ve köşelidir. Cidago uzun ve geniştir. Omuzlar uzun, geniş ve bol kaslıdır. Eklem yapısı güçlüdür, incikleri dayanıklıdır. Erkeklerde boynuzlar dişilere göre daha kısa ve kalındır. Genel olarak taban kısmı arkaya veya yana; uçları ise yukarıya, içeriye veya az olarak da arkaya veya yukarıya yönelmiştir. Meme rengi siyahtır ve ince bir yapıya sahiptir. 0 °C’ nin altında ve 30 °C nin üzerindeki sıcaklıklardan etkilenirler. Sıcakta suya girme ya da çamurda yuvarlanma ihtiyacı duyarlar. Sulak, bataklık ve nemli bölgeleri severler. Saz, kamış ile sulak alanlardaki otlar tükettikleri başlıca kaba yemlerdir. Anadolu Mandaları 0-30 °C sıcaklıklarda yaşayabilmektedir. Bu aralık (0-30 °C) dışındaki sıcaklık derecelerinde sıcaklık stresine girmekte ve verimleri düşmektedir. Sıcaklık stresine karşı suya veya çamura girme eğilimindedir. Yıllık sıcaklık farkının fazla olmadığı iklim ve nemli bölgeleri severler. Laktasyon süresi ortalama 232 gün olup laktasyon süt verimi ortalama 925 kg’dır (Soysal 2013).

Türkiye’de manda yetiştiriciliği genellikle küçük aile işletmeleri tarafından ekstansif olarak yapılmaktadır. Mandalar bağlı duraklı ahırlarda yetiştirilmektedir. Laktasyon döneminde kesif yem ilavesi yapılabilmektedir. Bu işletmelerde elle sağım yaygındır. Ancak Bandırma Koyunculuk Araştırma Enstitüsü Büyükbaş Hayvan Yetiştirme Şubesi’nde bulunan mandalar makine ile sağılmakta ve entansif olarak yetiştirilmektedir (Soysal,2009).

Türkiye’de manda sütü; kaymak, yoğurt, tereyağı, dondurma, peynir, manda eti; sucuk ve pastırma yapımında değerlendirilirken manda derisi; kıspet ve kemer, manda boynuzu okçu yüzüğü, tarak vb. eşyaların yapımında kullanılmaktadır. Özellikle Afyon bölgesinde manda kaymağı ve manda kaymağı ürünleri (tatlı, lokum vb.) ile beraber manda etinden yapılan sucuk yaygın olarak üretilmektedir.

Türkiye’de manda kesimi genellikle erkek mandaların damızlık dışı bırakıldığı zaman (15 yaş ve üzeri) gerçekleşmektedir. Böylece manda etleri sertleşmekte ve kalitesi düşmektedir. Bu durum manda etine karşı tüketici algısının olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır. (Soysal,2009).

### **1.3.1 Türkiye ve Yozgat ilinde manda popülasyonu ve yayılma alanları**

Çizelge 1.13’te Türkiye’de manda popülasyonunun bölgelere göre dağılımı ve bu bölgelerde manda yetiştiriciliği yapılan en önemli iller gösterilmiştir. Çizelge incelendiğinde Türkiye manda varlığı bakımından en yüksek paya sahip bölgenin Karadeniz (%35,3) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla; Marmara (18,1), Doğu Anadolu (14,4), İç Anadolu (%14), Güneydoğu Anadolu (10,4) , Ege (6,2) ve Akdeniz (1,6) bölgeleri izlemektedir (Anonim, 2020a). Türkiye’de manda sayısı bakımından en yüksek üç il ise sırasıyla; Samsun, (22.050 baş) Diyarbakır (17.295 baş )ve İstanbul’dur (15.844 baş). Tunceli, Adıyaman, Muğla ve Siirt illerinde ise manda hiç bulunmamaktadır (Anonim 2020a). Görüldüğü gibi Manda yetiştiriciliği ve faaliyetleri en çok Karadeniz bölgesinde yapılmaktadır.

Manda yetiştiriciliğinin en fazla yapıldığı iller bölgelerine göre aşağıda listelenmiştir:

Karadeniz bölgesinde sırasıyla; Samsun, Tokat, Amasya

Marmara bölgesinde sırasıyla; İstanbul, Balıkesir, Bursa

Doğu Anadolu Bölgesinde sırasıyla; Bitlis, Muş, Iğdır

İç Anadolu bölgesinde sırasıyla; Sivas, Kayseri, Yozgat

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde sırasıyla; Diyarbakır, Şanlıurfa, Batman

Ege Bölgesi’nde sırasıyla; Afyon, Kütahya, Manisa

Akdeniz Bölgesinde sırasıyla; Osmaniye, Hatay, Adana

Karadeniz bölgesinin gerek iklim şartları gerekse engebeli arazi yapısı hayvansal (küçükbaş) ve bitkisel üretim faaliyetlerinin çok kısıtlı düzeyde yapılmasına ve tarımda mekanizasyonun gelişmemesine neden olmaktadır. Dolayısıyla manda yetiştiriciliği Karadeniz bölgesi için ideal hayvancılık faaliyetlerinden biridir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde manda yetiştiriciliği ve faaliyetlerinin büyük bir kısmı (%90,2)

Diyarbakır’da yapılmaktadır. Manda yetiştiriciliği ve faaliyetleri bakımından Marmara bölgesinde İstanbul ili önem arz etmektedir.

Akdeniz Bölgesi’nde manda sayısı düşük olup manda yetiştiriciliği de yaygın değildir. Bu durum üzerinde bölgenin İklim yapısının (sıcak ve nemli) mandanın yetiştirilme şartlarına uygun olmaması önemli bir etkidir. Bununla beraber bölgenin en önemli geçim kaynağının turizm olması manda yetiştiriciliğine ilgi duyulmamasına neden olabilmektedir.

Çizelge 1.14’de Son 16 yılda (2005-2020) Yozgat ili ve ilçelerindeki manda sayıları ve değişimi verilmiştir. Çizelge incelendiğinde Yozgat ilinde son 16 yılda manda sayısının %145,86 oranında arttığı görülmektedir. 2020 yılında manda sayısı en fazla Yozgat merkez ilçesinde (1130 baş) bulunmaktadır. Bunu sırasıyla; Kadışehri (833 baş), Sorgun (777 baş), Çekerek (720 baş), Yenifakılı (531 baş), Akdağmadeni (484 baş), Sarıkaya (315 baş), Aydıncık (123 baş) Saraykent (57baş), Boğazlıyan(37 baş), Yerköy (23 baş), Şefaati ve Çayıralan (6 baş) ilçeleri izlemektedir. Çizelge incelendiğinde Yozgat ilçeleri içerisinde Sadece Saraykent’te bir azalışın olduğu ve Çandır’da herhangi bir mandacılık faaliyetinin olmadığı da anlaşılmaktadır. Yozgat’taki manda yetiştiriciliği son yıllarda hayvancılıkla uğraşanların ilgisini çekmiştir. Bu durum üzerinde özellikle 2010 yılından sonra uygulanmaya başlanan “Anadolu Mandasının Halk Elinde Islahı” projesinin etkili olduğu söylenebilir.

Çizelge 1.13 Türkiye’de manda popülasyonunun bölgelere göre dağılımı

Bölgeler	Pay (%)	İller	Manda sayısı (Baş)
<b>Karadeniz</b>	34,22	Samsun	21.637
		Tokat	12.325
		Amasya	5.152
<b>Marmara</b>	19,65	İstanbul	16.054
		Balıkesir	5.325
		Bursa	2.498
<b>Doğu Anadolu</b>	13,81	Bitlis	10.574
		Muş	7.031
		Iğdır	2.479

Çizelge 1.13 Türkiye’de manda popülasyonunun bölgelere göre dağılımı (devam)

<b>İç Anadolu</b>	13,79	Sivas	6.496
		Kayseri	7.492
		Yozgat	5.045
<b>GDA</b>	10,27	Diyarbakır	16.704
		Şanlıurfa	1.356
		Batman	549
<b>Ege</b>	6,45	Afyonkarahisar	7.100
		Kütahya	4.051
		Manisa	483
<b>Akdeniz</b>	1,82	Osmaniye	1.009
		Hatay	670
		Adana	437

Kaynak: www.tuik.gov.tr

Çizelge 1.14 Yozgat ve ilçelerindeki 16 yıllık manda varlığı değişimi

Yıllar	2005	2010	2015	2020	Değişim (2005-2020)
<b>Merkez</b>	370	373	638	1130	205,41
<b>Kadıışehri</b>	800	267	515	833	4,13
<b>Sorgun</b>	115	341	420	777	575,65
<b>Çekerek</b>	176	154	215	720	309,09
<b>Akdağmadeni</b>	387	130	468	484	25,06
<b>Sarıkaya</b>	25	15	45	315	1160
<b>Saraykent</b>	143	37	33	57	-60,14
<b>Aydıncık</b>	27	60	109	123	355,56
<b>Boğazlıyan</b>	9	9	19	37	311
<b>Yenifakılı</b>	0	0	3	531	100
<b>Yerköy</b>	0	12	16	23	39,13
<b>Çayıralan</b>	0	19	0	6	100
<b>Şefaati</b>	0	0	0	9	100
<b>Çandır</b>	0	0	0	0	0
<b>Toplam</b>	2052	1417	2481	5045	145,86

Kaynak: www.tuik.gov.tr

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Düzgüneş (1960), manda sütünün bileşimi üzerine yapmış olduğu çalışmada bu sütün yağ oranını %7-8 olarak tespit etmiş olup bunun laktasyonun dönemine göre %12,5-15 düzeylerine kadar çıkabileceğini belirtmiştir. Ayrıca araştırmacı mandaların üreme fonksiyonlarını da incelemiş olup mandaların doğumdan sonraki ilk kızgınlıkta tohumlanabileceğini ve dişi mandaların 15-18 yaşına kadar damızlık olarak kullanılabileceğini belirtmiştir.

Adam (1975), Anadolu mandasında sütteki yağ ve protein içeriğini tespit edilmesine yönelik yapmış olduğu çalışmada bu bileşenlerin laktasyonun son bölümüne doğru arttığını, laktasyonun 4. Haftasında protein, yağ ve yağsız kuru madde içeriklerinin sırasıyla; %4,9, %6,7, %10,2 oranında olduğunu bildirmiştir.

İlaslan vd. (1983) manda sütünün içeriğinin tespit edilmesine yönelik yapmış olduğu çalışmada süt yağını ortalama %8 olarak belirlemiştir.

İzgi vd. (1989), Anadolu mandası ile Anadolu mandası x Murrah melezinin sütlerindeki yağ oranları karşılaştırıldığında Anadolu mandası sütünün yağ oranı %8 iken melezin sütündeki yağ oranının %7 olduğunu tespit etmiştir.

Kesava ve Kowale (1991), manda etinin biyolojik yapısı üzerine olduğu çalışmada manda etinin sığır etine göre daha düşük yağ ve doymuş yağ asidi içeriğine sahip olduğunu belirtmiştir. Bununla beraber Manda etinin içerdiği palmitik, stearik, oleik, linoleik asit gibi fosfolipitler bakımından da oldukça zengin bir gıda maddesi olduğunu ifade etmişlerdir.

Kök (1996), Mandaların üreme fonksiyonlarını incelediği çalışmasında mandaların doğumdan sonraki ilk kızgınlık belirtilerinin genellikle 40 gün sonra ortaya çıktığını,

malaklama güçlüğü yaşanmayıp doğumda yardıma gerek duyulmadığını belirtmiş olup Plasenta atımının doğumdan 4-5 saat sonra gerçekleştiğini bildirmiştir.

Soysal vd. (1996), manda süt bileşenleri üzerine yapmış olduğu çalışmada protein yüzdesini %4,1, toplam kuru madde yüzdesi % 17, yağ % 8,1, su yüzdesini % 82,2 olarak bulmuşlardır.

Fonseca vd. (2005) 20 başlık Murrah ırkı, 16 aylık yaşta, 350 kg canlı ağırlığındaki dişi mandalarda kurulan denemede numunelerden yapılan protein, yağ, kül ve nem analizine göre %20,52, %1,84, %1, %76,40 oranlarında içerdiği ortaya konmuştur.

Soysal vd. (2005) İstanbul Silivri'nin Danamandıra köyünde manda yetiştiriciliği yapan işletmelerde yapmış olduğu çalışmada hane halklarının % 60'nın 4-5 kişilik bireylerden oluştuğu, %93'ünün ilkokul mezunu olduğunu manda yetiştiriciliği yapanların %79'unun 18-60 yaş arasında olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca araştırmacılar manda ürünleri içerisinde en çok sütünün değerlendirildiği (%25) ve genellikle yetiştiricilerin kooperatif üyesi olmadıklarını bildirmişlerdir.

Ahmad (2009) Pakistan'ın Rahim Yar Khan bölgesinde süt üretimi yapan küçük orta ve büyük ölçekli manda işletmelerinde malak ölüm oranını %79,5 olarak tespit etmişlerdir. Bununla beraber yetiştiricilerin plasenta atılır atılmaz malaklarını kolostrumla beslediklerini (%87,8), %87,5'inin malakların doğumundan sonraki 6. günden süttten kesim çağına kadar kesif yem verdiklerini saptamışlardır.

Günlü vd. (2010) Afyonkarahisar'da bulunan 66 manda işletmesinde yürütmüş oldukları çalışmada ortalama laktasyon süresini ve laktasyon süt verimini sırasıyla; 250,71 gün ve 1078,59 kg/yıl olarak tespit etmişlerdir.

Juarez vd. (2010) göğüs kası (musculus longissimus thoracis-MLT) numulerinde yapılan kül, yağ, protein ve nem analizi sonuçlarına göre sırasıyla %1,13, %1,72, %18,33 ve %73,54 oranlarında içerdiği ortaya çıkarılmıştır.

Aulakhl vd. (2011) Hindistan'ın Punjab eyaletinde manda sütü satan çiftliklerin yetiştirme, besleme, işletme yönetimi sağlık koruma alanındaki bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma sonucunda çiftçilerin %66,7'sinin bu konularda orta düzeyde bir bilgi birikimine sahip olduğu belirlenmiştir.

Saadullah (2012), Bangladeş'te yapmış olduğu çalışmada mandaların yem kaynağı olarak atık (evsel atıklar) ve artık (hasat artığı, tahıl yan ürünleri vb.) metaryalleri değerlendirebildiğini belirlemiştir. Ayrıca araştırmacı bu bölgede genel olarak damızlık üretmek ve çeki gücü ihtiyacını karşılamak için manda yetiştiriciliği yapıldığını bildirmiştir.

Kishorel vd. (2013) Hindistan'ın Andra Pradesh eyaletinde manda işletmelerinde yapılan uygulamalar üzerine yapmış oldukları çalışmada yetiştiricilerin %58'inin kızgınlık zamanlarını takip ettiklerini ve uygun zamanda yapay tohumlama yada doğal aşım yapıldığını ve yapanların %16,7'sinin suni tohumlama yaptırdığını belirlemiştir. Ayrıca araştırmacılar yetiştiricilerin sıcaklık stresine karşı yaz aylarında mandaların çamur tanklarına girmelerine izin verdiklerini (%51) ya da onları su ile serinlettiklerini (%49) tespit etmişlerdir.

Malhado vd. (2013) Brezilya'da 1982 ile 2003 arasında doğan 4 sürüden toplam 702 baş Murrah mandasının laktasyon süt verimi, laktasyon uzunluğu malaklama aralığını hesaplamışlar ve sırasıyla; 1631,5±642,1 kg, 269,4±43,1 gün, 411,0±80,1 gün olarak belirlemiştir.

Sarkar vd. (2013) Bangladeş'in Bagerhat bölgesinde yapmış oldukları çalışmada manda yetiştiriciliği yapan bireylerin genellikle 30-40 yaşlı (%45) ilkokul mezunu (%82) ve başka bir geçim kaynaklarının olmadığını (%50) tespit etmişlerdir. Ayrıca

yetiştiricilerin çoğunun mandalarının günde 1-2 kez 1-2 saat süreyle çamurda yuvarlanmalarına izin verdiklerini, sürülerde en çok görülen hastalıkların ise ağız ve ayak lezyonları olduğunu ifade etmişlerdir.

Yılmaz (2013), Afyonkarahisar'da mandacılıkla uğraşan 30 işletmenin 27'sinin anaç manda ve malak, 25'inin bitkisel üretim, 19'unun yem bitkisi üretim desteklemesinden faydalandığını saptamıştır. Bununla beraber yetiştiricilerin üye oldukları kooperatiflerde araştırılmış ve üye olunan kuruluşlar yoğunluk sırasına göre sırasıyla Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliği (%83), Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (%40) ve kişi Süt Üreticileri Birliği (%7) olarak belirlenmiştir.

Avcı (2015) İstanbul ili damızlık manda yetiştiricileri birliği üyesi olan yetiştiricilerle yaptığı çalışmada işletmelerdeki hayvan varlığının ortalama 72,6 olduğunu saptamıştır. Ankete katılan işletmelerin genellikle orta ölçekli olduğunu (%61,1) ve bunu sırasıyla küçük (35,5) ve büyük ölçekli (3,2) işletmelerin izlediği bildirilmiştir.

Işık (2015), Muş ilinde manda yetiştiricilerin sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerini araştırdığı çalışmasında hane halkı birey sayısını ortalama 6,7, %68,1'inin 15-49 yaş arasında eğitim düzeyinin ilkokul (%39,7) olduğunu yetiştiricilerin %10'unun ise okuma yazma dahi bilmedikleri tespit etmiştir. Bununla beraber yetiştiricilerin %61'inin ürettikleri sütü satma konusunda sorun yaşadıkları ifade edilmiştir.

Bayram (2016) Samsun'daki manda yetiştiricileri birliğine üye yetiştiricilerle yaptığı çalışmada hayvan sahiplerinin genel olarak 46-59 yaş aralığında (%56,4), ilkokul mezunu (%59), 4 kişilik hanelerde yaşayan (%23,1) ve 25+ yıldır (%56,4) hayvancılık yapan bireyler olduğunu bildirmiştir. Ayrıca araştırma bölgesindeki işletmelerde genel olarak 21 baş ve üzeri manda bulunduğu (%38,5) saptanmıştır.

Özdemir ve Özdemir (2016) Bingöl'de manda yetiştiricilerinin sıkıntılarını ve taleplerini belirlemeye yönelik yapmış oldukları çalışmada katılımcıların tamamına yakını (97,9) manda yetiştiriciliğinden memnun olduklarını ve bu mesleği gençlere

önerebileceklerini (%80) belirtmişlerdir. Ankete katılanlar bu meslekteki en büyük sorunlarının sırasıyla sürekli artan yem maliyetleri, ekonomik sıkıntılar ve manda yetiştiriciliğine verilen desteklerin yetersizliği olarak belirtmişlerdir. Bununla beraber yetiştiriciler manda ürünlerinin satış değerinin artması, bankalardaki kredi şartlarının iyileştirilmesi, mera ıslahı ve hayvan materyallerinin genotip değerlerinin yükseltilmesi sonucunda daha karlı bir hayvancılık yapabileceklerini bildirmişlerdir.

Ermetin (2017) yetişkin mandaların ortalama 411-518 kg arasında canlı ağırlığa sahip olduklarını ilk malaklamanın 32-43 ay arasında gerçekleştiğini ve mandaların yaşadığı süre boyunca ortalama 5-10 laktasyon dönemi geçirdiklerini saptamıştır.

Özkan vd. (2017) Samsun ilindeki manda yetiştiricilerinin genellikle ilkokulu bitirmiş (%79,9) ortalama 52 yaşlı bireyler olduğunu ve sürülerini büyütme istediklerini (%55,4) saptamıştır. Buna ek olarak katılımcılar yüksek oranda bu işi severek yaptığını (%94) ve ilgili STK'lere üye olduklarını (67,4) fakat verilen destekleri yeterli bulmadıklarını (%75) belirtmişlerdir.

Kaygısız vd. (2018) İstanbul'un Çatalca ilçesindeki manda yetiştiricilerinin %68,7'sinin ilkokul ve ortaokul mezunu oldukları işletmelerdeki en büyük gelir ve gider kalemlerinin sırasıyla; süt satışı ve yem masrafları olduğu tespit edilmiştir. Giderin yem masrafları en büyük gelirin ise süt satışından ileri geldiği belirlenmiştir. Ayrıca anket yapılan bölgedeki süt maliyeti ortalama 3,3 TL olarak tespit edilmiştir.

Özger (2018) Iğdır'da 92 işletmede yapılan anket çalışmasına göre 55 işletmeden oluşan %60 lık kısmı manda sütü üretiminde maliyetlerin sabit, 37 işletmenin oluşturduğu %40'luk kısmı ise değişen masraflardan oluştuğu belirtilmiştir. 5499 TL değerindeki 3094 kg manda sütü 1,78 TL/kg'a mal edilirken, 15564 TL satış geliriyle 5,03 TL/kg'a satılarak 3,25 TL/kg kar elde edilmiştir.

Çiftçi ve Yılmaz (2019) Bitlis'te Mut ve Güroymak ilçelerinde yaptıkları çalışmada yetiştiricilerin kızgınlık (%75) ve gebelik durumlarını (%58) takip ettikleri

belirlenmiştir. İşletmelerde manda boğası bulundurmanın ilçeler arasında istatistik olarak önem teşkil ettiği belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %42,6'sı sürülerindeki cinsi olgunluk yaşının 2 yaş ve üzeri olduğunu iki doğum arasındaki sürenin 15 ay olduğunu (%77,2) belirtmişlerdir. Genelde barınak içerisinde ve elle sağımın yaygın olduğu (%84) belirlenmiş olup bunu sırasıyla; barınak içerisinde makine ile (%10) ve işletme dışında elle sağım (%6) takip etmektedir ve ortalama süt verimi  $4,80 \pm 0,11$  kg/gün olarak hesaplanmıştır.

Turan (2019) Diyarbakır'da yetiştiricilerle yürüttükleri anket çalışmasında katılımcıların %78,9'u ilkokul ve ortaokul mezunu olduğunu, sağım işlemi yaz aylarında merada yapanların oranı %51,7 iken kış aylarında %95,9 oranında ahırda gerçekleştirildiği, yetiştiricilerin mandalarının %50,3 ile en yüksek oranda 7 ay sürdüğünü ve yine katılımcıların %94,6'sı hayvanlarında günde 2 kez sağdığını ortaya koymuştur.

Akpınar vd. (2020) Türkiye'de manda yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı illerde (Afyonkarahisar, Bitlis, Diyarbakır, İstanbul, Muş, Tokat ve Samsun) yapmış oldukları çalışmada manda sütü ürünlerinin değerlendirilmesi (üretim, satış, pazarlama vb.) için kooperatifleşme faaliyetlerinin geliştirilmesi gerektiğini bildirmişlerdir.

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1 Materyal**

Araştırmanın materyalini; manda yetiştiriciliği yapan işletmelere yöneltilmek üzere hazırlanan 4 başlık altında toplanmış 94 soruluk anket formuyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Anket soruları konuyla alakalı önceden yapılmış yerli ve yabancı çalışmalardan derlenmiştir. Araştırma Yozgat'ta manda yetiştiriciliği yapan küçük ve orta ölçekli işletmelerde yüz yüze ve ulaşılamayan yetiştiricilerle ise birebir telefonda yapılmak suretiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma yapılan grup projeye katılan tüm yetiştiricilerden oluşmaktadır.

#### **3.2 Yöntem**

Bu anket çalışması Yozgat'ın merkezi ve 13 ilçesinden Akdağmadeni, Çekerek, Kadışehri, Saraykent, Sarıkaya, Sorgun ve Yozgat'ın merkez köylerinde halen yürütülmekte olan “Anadolu Mandasının Halk Elinde Islahı” projesinde yer alan 113 yetiştiricinin tamamı ile gerçekleştirilmiştir.

Yapılan anketler ile işletmelerin demografik yapısı, manda ve manda ürünleri üretimi, mandaların beslenmesi ve manda yetiştiriciliğinin mevcut durumu ve sorunlarına dair bilgiler elde edilmiştir. Saraykent ve Sarıkaya ilçelerinde anket görüşmeleri yapılmış olup bu ilçelerdeki örnek genişliğinin yetersiz olması sebebiyle analiz çalışmalarına dâhil edilememiştir.

Anket sorularının verileri tek yönlü ve iki yönlü olmak üzere tablolastırılarak satır ve sütun yüzdeleri hesaplanmış ve ilgili sorular arasındaki bağımlılık yapısının incelenmesinde ise Ki-Kare testi uygulanmıştır.

## 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

### 4.1 Yetiştiricilerin Demografik Özellikleri

Bu bölümde ankete katılan yetiştiricilerin cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim seviyesi, hane nüfusu, çalışma durumu ve ikamet edilen ilçe gibi demografik özelliklerine ait bulgulara yer verilmiştir ve analiz sonuçları daha önceki çalışmalarla birlikte değerlendirilmiştir.

#### 4.1.1 Cinsiyet

Çizelge 4.1’ de ankete katılan yetiştiricilerin cinsiyet dağılımlarına ait oransal bulgulara yer verilmiştir. Görüldüğü gibi ankete katılan yetiştiricilerin %97,2’si erkek, %2,8’i kadındır. Araştırma bulgularına göre Yozgat ilinde mandacılıkla uğraşan ve projede yer alan yetiştiricilerin büyük oranda erkek olduğu görülmektedir. Bununla beraber kadınların işletmedeki sağım, yoğurt, peynir yapımı gibi birçok faaliyetten sorumlu olduğu fakat projede resmi olarak yer almadıkları belirlenmiştir. Araştırma bulguları yapılan bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir. Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis’te yapmış oldukları çalışmada manda yetiştiriciliği yapan erkek ve kadınların oranının sırasıyla %98,5, %1,5 olduğunu, Turan (2019) Diyarbakır ilinde mandacılıkla uğraşanların %92,5’inin erkek ve %7,5’inin de kadın olduğunu bildirmişlerdir.

Çizelge 4.1 Yetiştiricilerin cinsiyetleri

Cinsiyet	Sayı	Oran (%)
Erkek	106	97,2
Kadın	3	2,8
TOPLAM	109	100

#### 4.1.2 Medeni durum

Ankete katılan yetiştiricilerin medeni durumlarına ait frekans dağılımı çizelge 4.2’de yer almaktadır. Çizelgeye göre yetiştiricilerin %97,2’si evli, %2,8’i bekârdır. Benzer

olarak Anderson vd. (2016) Bangladeş'teki manda yetiştiricilerinin %94'ünün evli, %6'sının bekâr ve boşanmış olduğunu belirtmiştir. Koyuncu vd. (2021) Bursa'da yapmış olduğu çalışmada evli ve bekâr yetiştiricilerin oranını sırasıyla; %95,2 ve %4,8 olarak saptamışlardır. Bu bulgulara göre manda yetiştiriciliğiyle uğraşanların genellikle evli olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.2 Yetiştiricilerin medeni durumları

Medeni Durum	Sayı	Oran (%)
Evli	106	97,2
Bekâr	3	2,8
<b>TOPLAM</b>	109	100

#### 4.1.3 Yaş durumu

Ankete katılan yetiştiricilerin yaş aralığına ait frekans dağılımı Çizelge 4.3'te gösterilmiştir. Buna göre yetiştiricilerin %34,9'u 31-45 yaş %32,1'i 55+ yaş %29,4'ü 46-55 yaş aralığındadır. Yılmaz (2013), Afyon'da manda yetiştiricilerinin en çok (%53) 41-50 yaş aralığında, Bayram (2016), Samsun'da ki yetiştiricilerin %56,4'ünün 46-59 aralığında Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis'te yapmış olduğu çalışmada yetiştiricilerin %32,3 oranında 51+ yaşında olduğunu tespit etmişlerdir. Bu bulgulardan farklı olarak Sarkar vd. (2013) Bangladeş'te yapmış olduğu çalışmada manda yetiştiricilerinin %45'inin 30-40 yaş arasında olduğunu bildirmiştir. Işık ve Gül (2016) Muş ilinde mandacılıkla uğraşan çiftçilerin büyük çoğunluğunun (%68,1) 15-49 yaş arasında olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan araştırmaların sonuçları değerlendirildiğinde manda yetiştiriciliğiyle uğraşanların yaş ortalamasının genel olarak yüksek olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.3 Yetiştiricilerin yaş durumu

Yaş	Sayı	Oran (%)
31-45	38	%34,9
55+	35	%32,1
46-55	32	%29,4
18-30	4	%3,7
<b>TOPLAM</b>	109	%100

#### 4.1.4 Eğitim seviyesi

Çizelge 4.4'te görüldüğü gibi ankete katılanların %62,4'ü okur yazar veya ilkokul mezunu, %13,8'i lise, %12,8'i ortaokul,%0,9'u üniversite mezunudur. Yetiştiricilerin %10,1'i okuryazar değildir. Benzer olarak Bangladeş'te yapılan bir çalışmada manda yetiştiriciliği yapan bireylerin genellikle ilkokul mezunu (%82) olduğu saptanmıştır (Sarkar vd. 2013) Türkiye'nin 7 ilinde yürütülen bir çalışmada (Samsun, İstanbul, Diyarbakır, Muş, Tokat, Afyonkarahisar, Bitlis) manda yetiştiricilerinin %82,9'unun ilkokul ve ortaokul %17,1'inin yüksekokul ya da üniversite mezunu oldukları saptanmıştır (Akpınar vd. 2020). Bursa'da yapılan bir çalışmada manda yetiştiricilerinin %95'inin okuryazar veya ilkokul mezunu %5'inin okuryazar olmadığı bildirmiştir (Koyuncu vd. 2021). Tüm araştırma bulguları dikkate alındığında manda yetiştiricilerinin genel olarak eğitim düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.4 Yetiştiricilerin eğitim durumu

Eğitim seviyesi	Sayı	Oran (%)
Okuryazar & İlkokul	68	%62,4
Lise	15	%13,8
Ortaokul	14	%12,8
Okuryazar değil	11	%10,1
Üniversite	1	%0,9
<b>TOPLAM</b>	<b>109</b>	<b>%100</b>

#### 4.1.5 Hane nüfusu

Çizelge 4.5'te yetiştiricilerin hane halkı nüfusuna ait bulgular verilmiştir. Buna göre manda yetiştiriciliği yapan hanelerin %52,3'ü 5+ ,%26,6'sı 3-4 ve %21,1'i ise 2 bireyden oluşmaktadır. Soysal vd. de (2005) İstanbul Silivri'de yaptıkları çalışmada manda yetiştiriciliği yapan ailelerin %60'ının 5 , %27'sinin 5+ ve ve %13'ünün 2 kişiden oluştuğunu belirtmişlerdir. Işık vd. (2015) Muş ilinde manda yetiştiriciliği yapan hanelerde ortalama birey sayısını yaklaşık 7 olarak belirtmiştir. Bangladeş'te yapılan bir çalışmada manda yetiştiricilerinin ortalama 6 kişilik ailelerden oluştuğu

belirlenmiştir (Islam vd. 2017). Bu bulgulardan farklı olarak Samsun’da yapılan bir çalışmada manda yetiştiricilerinin ortalama 4,5 kişilik ailelerden meydana geldiği saptanmıştır (Özkan vd 2017),. Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde mandacılıkla uğraşan hanelerin genel olarak 4+ kişilik bireylerden oluştuğu kabul edilebilir.

Çizelge 4.5 Yetiştiricilerin hane nüfusu

Hane nüfusu	Sayı	Oran (%)
5+	57	52,3
3-4	29	26,6
2	23	21,1
<b>TOPLAM</b>	109	100

#### 4.1.6 Ek gelir kaynağı

Ankete katılan kişilerin %84,4’ü bitkisel ve hayvansal üretim dışında bir ek gelirlerinin olmadıklarını bildirmişlerdir. Geri kalan %15,6’lık kısmı kamu ve özel sektörde çalışanlar ile ticaretle uğraşan bireyler oluşturmaktadır.

Bu araştırma bulgularına benzer olarak Soysal vd. (2005) manda yetiştiricilerinin %64’ünün tarım ve hayvancılıkla uğraştıklarını %36’sının başka işlerde çalıştığını bildirmişlerdir. Yılmaz (2013) manda yetiştiriciliği yapanların genel olarak bitkisel ve hayvansal üretim başka bir işte çalışmadıklarını saptamıştır. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde manda yetiştiricilerinin temel geçim kaynaklarının bitkisel ve hayvansal üretim olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.6 Yetiştiricilerin ek gelir kaynağı

Başka işte çalışma durumu	Sayı	Oran (%)
Hayır	92	84,4
Evet	17	15,6
<b>TOPLAM</b>	109	100,0

#### 4.1.7 İkamet edilen bölge

Ankete katılan yetiştiricilerin en fazla (%38,5) Yozgat ili merkezinde ikamet ettikleri belirlenmiştir. Bunu sırasıyla; Kadışehri (%23,9), Sorgun (%17,4), Çekerek (%11) ve Akdağmadeni (%9,2) ilçeleri izlemektedir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7 Yetiştiricilerin ikamet ettiği yerlere göre dağılımı

İkamet yeri	Sayı	Oran (%)
Merkez	42	38,5
Kadışehri	26	23,9
Sorgun	19	17,4
Çekerek	12	11,0
Akdağmadeni	10	9,2
<b>TOPLAM</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

#### 4.2 Manda Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Özellikleri

##### 4.2.1 İşletmelerdeki hayvan varlığı durumu

Çizelge 4.8’de ankete katılan yetiştiricilerin ikamet ettikleri ilçelere göre işletmelerindeki manda varlığına ait bulgular yer almaktadır. Buna göre işletmelerde en fazla manda varlığı Yozgat ili merkezinde olup (%38,5) manda ineği (%45,8) manda boğası ve ineği (%48) manda ineği, boğası ve düvesinin de (%33,3) bir arada en çok buradaki işletmelerde olduğu tespit edilmiştir. Yozgat merkezden sonra manda varlığı en fazla sırasıyla Kadışehri (%23,9) Sorgun (%17,4), Çekerek (%11) ve Akdağmadeni (%9,2) ilçelerindeki işletmelerde bulunmaktadır. Projeye dolayısıyla ankete katılımın en fazla Yozgat merkezden olması bu sonuç üzerinde etkili olmuştur. Yapılan istatistik analizler sonucunda ikamet edilen ilçe ile hayvan varlığı arasındaki ilişki önemli bulunmuştur. Bu sonuç üzerindeki en önemli etken Merkez ve Sorgun’daki işletmelerin manda sütünü ve süt ürünleri üretimini ve ticaretini yoğun şekilde yapıyor olmalarıdır.

Çizelge 4.8 İlçelere göre işletmelerdeki manda varlığı dağılımı

İşletmenizdeki manda varlığı	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
İnek, boğa	24	48,0%	13	26,0%	7	14,0%	5	10,0%	1	2,0%	50	45,9%
İnek	11	45,8%	4	16,7%	7	29,2%	1	4,2%	1	4,2%	24	22,0%
İnek, boğa, düve, malak	2	25,0%	0	0,0%	2	25,0%	1	12,5%	3	37,5%	8	7,3%
İnek, boğa, malak	2	25,0%	1	12,5%	2	25,0%	0	0,0%	3	37,5%	8	7,3%
İnek, boğa, düve	2	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	3	50,0%	1	16,7%	6	5,5%
İnek, malak	1	20,0%	0	0,0%	4	80,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	4,6%
İnek, düve	0	0,0%	1	25,0%	2	50,0%	1	25,0%	0	0,0%	4	3,7%
İnek, düve, malak	0	0,0%	0	0,0%	2	66,7%	0	0,0%	1	33,3%	3	2,8%
Boğa, düve	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	1	0,9%
Toplam	42	38,5%	19	17,4%	26	23,9%	12	11,0%	10	9,2%	109	100,0%

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.2 İşletmelerdeki sağmal manda sayısı

Çizelge 4.9'da ankete katılan yetiştiricilerin ikamet ettikleri ilçelere göre işletmelerindeki sağmal manda sayılarına ait bulgular yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde tüm ilçelerdeki işletmelerde en fazla (%34,86) 5 baş manda bulunduğu görülmektedir. İşletmelerdeki 6, 7, 3, 2, 10 baş sağmal manda sayılarının oranları sırasıyla %9,17, %8,26, %7,34, %6,42 ve %6,42'dir. Projeye katılmak ve devam etmek için işletmelerde en az 5 manda bulundurma şartının olması bu sonuç üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Bu durum ile yaşanan ilçe arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Bu bulgulardan farklı olarak Bayram (2016) Samsun'da yaptığı anket çalışmasında işletmelerdeki sağmal sayısını araştırmış ve işletmelerin %38,5'inde 6-10 baş, %35,9'unda 1-5 baş, %25,6'sında ise 10 baştan fazla sağmal manda bulunduğunu tespit etmiştir. Yapar (2020), Samsun'da yapılan bir çalışmada projede yer alan işletmelerde en çok (%38) 20-50 baş anaç olduğunu bildirmiştir. Bunu sırasıyla; <20 (%33), 50-100 (%19) ve >100 (%10) anaca sahip işletmeler izlediği saptanmıştır. Araştırma bulgularındaki bu farklılığın Samsun ve Yozgat illerinde bulunan manda popülasyonundan ileri geldiği söylenebilir. Nitekim Samsun manda popülasyonu bakımından (21.501) Türkiye'de 1. sırada yer almaktadır.

Çizelge 4.9 İlçelere göre işletmelerdeki sağmal sayısının ilçelere göre dağılımı

Sağmal manda	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
1-5 baş	19	%45,24	12	%63,16	16	%61,54	7	%58,33	7	%70,00	61	%55,96
6-10 baş	16	%38,10	5	%26,32	8	%30,77	2	%16,67	2	%20,00	33	%30,28
10+ baş	7	%16,67	2	%10,53	2	%7,69	3	%25,00	1	%10,00	15	%13,76
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

#### 4.2.3 İşletmelerde ilkinde damızlıkta kullanma yaşı

İşletmelerdeki mandaların boğaya (combaya) verilme yaşı çizelge 4.10'da verilmiştir. Çizelge incelendiğinde yetiştiricilerin %62,39'unun 22-27 aylık %33,03'ünün 15-21 aylık ve %4,59'unun 28-33 aylık yaşta mandalarını damızlıkta kullandıkları görülmektedir. 22-27 aylık yaşta boğaya verilen mandalar en çok (%41,18) Yozgat merkezindeki işletmelerde bulunmaktadır. Aynı zamanda en erken yaşta damızlıkta kullanma oranı (15-21 aylık; %38,89) yine bu ilçededir. Mandaları 28-33 aylık yaşta damızlıkta kullanan işletmeler sadece Kadışehri (%60) ve Çekerek (%40) ilçelerinde bulunmaktadır. Bu durum bakımından gruplar arasındaki farklılık istatistik olarak önemli ( $p<0,05$ ) bulunmuştur. Turan (2019) Diyarbakır'da yapmış olduğu çalışmasında mandaların ilkinde boğaya verilme yaşını araştırmış, düvelerin sırasıyla 24 aylık (%48,3), 18 aylık (%17,7), 30 aylık (%17,7) ve 36 aylık yaşta (%16,3) boğaya verildikleri sonucunu elde etmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde Yozgat ve Diyarbakır'da hâkim olan ilkinde boğaya verilme yaşının ortalama 24 aylık olduğu görülmektedir. Bu durumdan manda düvelerinin cinsel olgunluklarını geç tamamladıkları sonucuna varılabilir.

Çizelge 4.10 İşletmelerdeki manda düvelerinin ilkinde damızlıkta kullanılma yaşı dağılımı

Boğaya verilme yaşı	Merkez		Kadışehri		Sorgun		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
22-27 Ay	28	%41,18	17	%25,00	11	%16,18	10	%14,71	2	%2,94	68	%62,39
15-21 Ay	14	%38,89	6	%16,67	8	%22,22	0	%0	8	%22,22	36	%33,03
28-33 Ay	0	%0	3	%60,00	0	%0	2	%40,00	0	%0	5	%4,59
Toplam	42	%38,53	26	%23,85	19	%17,43	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

$p<0,05$ , istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.4 İşletmelerdeki ilkinde malaklama yaşı

Ankete katılan işletmelerdeki manda düvelerinin ilkinde malaklama yaşı en çok (%58,7) 31-36 aylık olarak belirlenmiştir. Bunu sırasıyla ilkinde malaklama yaşı 25-30 (%29,36), 37+ (%8,26) ve 18-24 aylık (%3,67) olan düveler izlemektedir. Merkez, Kadışehri, Çekerek, Sorgun ve Akdağmadeni’nde ilkinde doğum yaş aralığı 31-36 aylık olan işletmelerin oranı ise sırasıyla; %43,75,%26,56,%14,06,%14,06 ve %1,56’dır. Yaşanılan ilçeye mandaların ilkinde malaklama yaşı arasındaki ilişki istatistik olarak önemli ( $p<0,05$ ) bulunmuştur (Çizelge 4.11). Benzer olarak Afyon’da yapılan bir çalışmada manda düvelerinin ilkinde malaklama yaş aralığı en çok sırasıyla 31-36 ay (%79) ve 37-43 ay (%21) olarak tespit edilmiştir (Yılmaz 2013). Çalışma sonuçlarına göre Afyonkarahisar ve Yozgat’taki mandaların Anadolu Mandasının ırk ortalamasına (35,87 ay) uygun olarak ilk malaklarını doğurdukları anlaşılmıştır.

Çizelge 4.11 İşletmelerdeki ilkinde malaklama yaşı dağılımı

Malaklama yaşı	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
31-36 Ay	28	%43,75	9	%14,06	17	%26,56	9	%14,06	1	%1,56	64	%58,72
25-30 Ay	12	%37,50	8	%25,00	6	%18,75	0	%0,00	6	%18,75	32	%29,36
18-24 Ay	1	%25,00	0	%0,00	0	%0,00	0	%0,00	3	%75,00	4	%3,67
37+ Ay	1	%11,11	2	%22,22	3	%33,33	3	%33,33	0	%0,00	9	%8,26
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100,00

$p<0,05$ , istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.5 İşletmelerdeki malaklama aralığı

Çizelge 4.12’de işletmelerdeki mandaların malaklama aralıklarına dair dağılımlar verilmiştir. Çizelgeye göre yetiştiricilerin %81,65’i malaklamanın 12-15 aylık aralıklarda olduğunu, %18,35’i ise malaklamanın 16-18 aylık aralıklarda gerçekleştiği cevabını vermişlerdir. 12-15 cevabını en yüksek oranda veren ilçe yetiştiricilerin tamamının aynı cevabı verdiği Akdağmadeni olmuştur. Yetiştiricilerin ilçelerde yaşama durumu ile malaklama aralıkları arasındaki ilişkinin önemsiz olduğu tespit edilmiştir.

Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yaptığı çalışmada mandaların malaklama aralıklarını araştırmış, mandaların %84'ünün 11-15 aylık, %13'ünün ise 16-20 aylık ve %3'ünün ise 21-25 aylık dönemlerde malakladıklarını tespit etmiştir. Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis'te yapmış oldukları çalışmada mandaların 11-15 ayda bir (%77,21), 16-20 ayda bir (%15,44), 21 aydan uzun (%7,35) dönemlerde malakladıklarını tespit etmişlerdir. Üç araştırmanın verileri incelendiğinde mandaların bölgesel iklim koşullarına karşı adaptasyon yeteneği yüksek bir tür olduğu sonucu çıkarılabilir.

Çizelge 4.12 İşletmelerdeki malaklama aralığı dağılımı

Malaklama aralığı	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
12-15 Ay	37	%88,10	15	%78,95	18	%69,23	9	%75,00	10	%100	89	%81,65
16-18 Ay	5	%11,90	4	%21,05	8	%30,77	3	%25,00	0	%0	20	%18,35
Toplam	42	%100	19	%100	26	%100	12	%100	10	%100	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.6 İşletmelerde mandaları damızlıkta kullanım süresi

Yapılan anketin sonuçlarına göre mandaların damızlıkta kullanım yaşları çizelge 4.13'te verilmiştir. Çizelgeye göre mandalar 11-15 yıl (%47,71), 16-20 yıl (%30,28), 6-10 yıl (%16,51) ve 25 yıl ve daha fazla (%5,50) kullanıldığı görülmektedir. 5 yıl ve daha az süre damızlıkta kullanan yetiştirici bulunmamaktadır. Sonuçlar istatistik açıdan irdelendiğinde ilçede bulunma durumunun mandaları damızlıkta kullanma yaşını etkilemediği belirlenmiştir. Bu araştırmaya ek olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da mandaların damızlıkta kullanıldığı süreleri sırasıyla 16-20 yıl (%64), 20 yıl ve daha fazla (%21), 11-15 yıl (%11) ve 6-10 yıl (%4) olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis'te yetiştiricilerin %52,21'i 11-15 yıl, %33,82'si 6-10 yıl ve %13,92'sinin ise 16-20 yıl mandalarını damızlıkta kullanıldığını ifade etmiştir. Tüm araştırma bulguları incelendiğinde mandaların diğer memeli çiftlik hayvanlarına göre (sığır, koyun, keçi) göre daha uzun süre damızlıkta kullanıldığı sonucuna varılabilir.

Çizelge 4.13 İlçelerdeki işletmelerde mandaların damızlıkta kullanım süresi dağılımı

Damızlıkta kullanım süresi	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
11-15	22	%52,38	8	%42,11	12	%46,15	5	%41,67	5	%50	52	%47,71
16-20	15	%35,71	7	%36,84	4	%15,38	4	%33,33	3	%30	33	%30,28
6-10	4	%9,52	2	%10,53	9	%34,62	1	%8,33	2	%20	18	%16,51
25+	1	%2,38	2	%10,53	1	%3,85	2	%16,67	0	%0	6	%5,50
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.7 İşletmelerde manda dışında hayvan yetiştirme

Çizelge 4.14'te yetiştiricilerin manda dışındaki hayvan yetiştirme durumu yer almaktadır. Çizelgeye yetiştiricilerin %88,07'si başka türde de hayvan yetiştirdiğini belirtirken %11,93'ü sadece manda yetiştirdiğini bildirmiştir. Başka türden de hayvan yetiştirenlerin %40,63'ü Merkez'de, %22,92'si Kadışehri'nde, %17,71'i de Sorgun ilçesinde ikamet etmektedir. Sadece manda yetiştirenler en fazla Kadışehri'nde (%30,77) ve Çekerek'te (%23,08) bulunmaktadır. Bu sonuçlara göre ilçelerde yaşama durumunun manda dışında bir türden hayvan yetiştirmeyi etkilemediği anlaşılmıştır.

Çizelge 4.14 Manda dışında hayvan yetiştirilme dağılımları

Manda dışında hayvan yetiştirme		Evet	Hayır	Toplam
Merkez	Sayı	39	3	42
	Oran	%40,63	%23,08	%38,53
Kadışehri	Sayı	22	4	26
	Oran	%22,92	%30,77	%23,85
Sorgun	Sayı	17	2	19
	Oran	%17,71	%15,38	%17,43
Çekerek	Sayı	9	3	12
	Oran	%9,38	%23,08	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	9	1	10
	Oran	%9,38	%7,69	%9,17
Toplam	Sayı	96	13	109
	Oran	%88,07	%11,93	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.8 İşletmelerde manda dışında yetiştirilen hayvan türleri

Çizelge 4.15 incelendiğinde yetiştiricilerin %88,99'u manda türü ile birlikte başka türden hayvan yetiştirdiğini ve bunların da %70,10'unun inek türünden hayvan yetiştirdiği görülmektedir. Yetiştirilen hayvan türü çeşitliliğinin ilçelerde yaşama durumuyla ilişkisi istatistik olarak anlamlı bulunamamıştır.

Çizelge 4.15 İlçelerde yetiştirilen hayvan türleri çeşitlerinin dağılımı

Hayvan türü	Sayı	Oran (%)
Sağmal inek	68	%70,10
Sağmal inek, Tavuk	7	%7,22
Sağmal inek, Besi danası	4	%4,12
Besi danası	3	%3,09
Sağmal inek, Hindi, Tavuk, Kaz	3	%3,09
Koyun	2	%2,06
Sağmal inek, Kaz, Tavuk	2	%2,06
Sağmal inek, Hindi, Tavuk	2	%2,06
Koyun, Tavuk	1	%1,03
Sağmal inek, Keçi	1	%1,03
Sağmal inek, Koyun	1	%1,03
Sağmal inek, Besi danası, Tavuk	1	%1,03
Sağmal inek, Hindi	1	%1,03
Tavuk	1	%1,03
Toplam	97	%100,00

p>0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.9 İşletmelerdeki laktasyonu kesen mandaların değerlendirilmesi

Ankete katılan işletmelerde laktasyonu kesen mandaların nasıl değerlendirildiği çizelge 4.16'da yer almaktadır. Buna göre yetiştiricilerin %99,08'inin laktasyonu kesen mandalarının tekrar gebe kalmalarını bekledikleri ortaya çıkmıştır. Yetiştiriciler bu durumun ortaya çıkmasının başlıca sebebi olarak devam etmekte oldukları manda ıslahı projesinin şartlarını ve anaç manda bulmakta zorlanmalarını göstermişlerdir. Yılmaz (2013) Afyonkarahisar Küçükçobanlı'da yapmış olduğu çalışmada laktasyonu kesen

mandaları yetiştiricilerin %47'sinin sattığı, %37'sinin kestirdikleri, %20'sinin ölene kadar bakmaya devam ettiği, %10'unun ise bir süre daha baktıktan sonra kestirdiğini bildirmiştir.

Çizelge 4.16 Sütten kesilen mandaların değerlendirme dağılımı

Durum	Sayı	Oran
Tekrar gebe kalmasını bekliyorum	108	%99,08
Tekrarlayan bir durumsa kestiriyorum	1	%0,92
Toplam	109	%100

#### 4.2.10 İşletmelerde mandaların doğum yapma şekli

Anket yapılan işletmelerdeki mandaların doğumlarını nasıl gerçekleştirmelerine ait veriler çizelge 4.17'de gösterilmiştir. Yetiştiricilerin %57,80'lik kısmını mandalarının doğumlarını kendi kendine yaptığını ve %41,28'lik kısmı ise gerektiğinde yardım ettiklerini belirtmişlerdir. Kendiliğinden gerçekleştiğini belirtenlerin %30,20'si Kadişehri'nde, %27'si ise Sorgun'da bulunduğu ortaya çıkmıştır. Gerektiğinde yardım edenlerin ise %68,9'u Merkez'de bulunmaktadır. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde ilçelerde yaşamının mandaların doğum yapma şekilleri üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Nitekim Yozgat Merkez'de diğer ilçelere göre veterinerlik hizmetleri daha yaygındır. Benzer olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yapmış olduğu çalışmada işletmelere bulunan mandaların %90'ının kendiliğinden doğduklarını, %10'unun ise yetiştirici yardımıyla doğduklarını saptamıştır. Her iki araştırmanın bulguları dikkate alındığında mandaların kendi kendine doğum yapabilme yeteneğine sahip bir hayvan olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.17 Mandaların doğumlarını yardımla yapıp yapmama durumunun dağılımı

Mandaların doğum şekli		Kendi doğum yapıyor	Gerektiği durumlarda yardım ediyoruz	Veteriner Hekim yaptırıyor	Toplam
İlçeler					
Merkez	Sayı	11	31	0	42
	Oran	%17,5	%68,9	%0,0	%38,5
Sorgun	Sayı	17	2	0	19
	Oran	%27,0	%4,4	%0,0	%17,4

Çizelge 4.17 Mandaların doğumlarını yardımla yapıp yapmama durumunun dağılımı (devam)

Kadışehri	Sayı	19	6	1	26
	Oran	%30,2	%13,3	%100,0	%23,9
Çekerek	Sayı	11	1	0	12
	Oran	%17,5	%2,2	%0,0%	%11,0
Akdağmadeni	Sayı	5	5	0	10
	Oran	%7,9	%11,1	%0,0	%9,2
Toplam	Sayı	63	45	1	109
	Oran	%57,80	%41,28	%0,92	%100,0

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.11 İşletmelerde doğan malakların bakımı

Çizelge 4.18’de işletmede doğan malaklara doğumdan sonra nerede bakıldığına dair oransal bulgular yer almaktadır. Buna göre yetiştiricilerin %84,40’ı bütün malakları ayrı bölmeye alarak baktığı, bu yetiştiricilerin de en çok (%44,6) Merkez’de bulunduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %12,84’i ise yeni doğan malağı annesinin yanına bağladığını belirtmiştir. Bu uygulama (%64,3) Akdağmadeni’nde bulunana işletmelerde yapılmaktadır. Malaklara nerede bakıldığı ile ilçelerde yaşama durumu arasındaki ilişkinin istatistik olarak önemli olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgulardan farklı olarak Yılmaz (2013) yeni doğmuş malakların %40 oranında anasının yanına bağlandığı, %30’unun özel bölmelerde ve işletmede doğan diğer malaklarla ayrı bölmeye alındığını bildirmiştir. Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis ilinde mandacılığın durumunu tespiti amacıyla yaptığı çalışmada yeni doğan malaklara, anasıyla birlikte (%54,41), işletmede doğan diğer malaklarla birlikte (%27,94) ve özel bölmelere almak (%17,65) suretiyle baktıklarını tespit etmiştir. Araştırma bulgularındaki farklılıkların bölgesel yetiştiricilik alışkanlıklarından kaynaklandığı söylenebilir.

Çizelge 4.18 Yeni doğan malaklara nerede bakıldığıının dağılımı

Malaklara nerede bakılıyor		Annesinin yanına bağlanır	Annesiyle ayrı bölmeye alınır	Bütün malaklarla ayrı bölmeye alınır	Toplam
İlçeler					
Merkez	Sayı	0	1	41	42
	Oran	0,0%	33,3%	44,6%	38,5%
Sorgun	Sayı	0	1	18	19
	Oran	0,0%	33,3%	19,6%	17,4%
Kadışehri	Sayı	5	1	20	26
	Oran	35,7%	33,3%	21,7%	23,9%

Çizelge 4.18 Yeni doğan malaklara nerede bakıldığıının dağılımı (devam)

Çekerek	Sayı	0	0	12	12
	Oran	0,0%	0,0%	13,0%	11,0%
Akdağmadeni	Sayı	9	0	1	10
	Oran	64,3%	0,0%	1,1%	9,2%
Toplam	Sayı	14	3	92	109
	Oran	%12,84	%2,76	%84,40	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.12 İşletmelerde yeni doğan malakların ağız sütünü içme yöntemi

Çizelge 4.19'a göre ankete katılım sağlayan tüm yetiştiricilerin %92,66'sı malak doğar doğmaz ağız sütünü annesinden emmek suretiyle içtiğini %7,34'ünün ise sütü sağıp biberonla malaklara içirdiklerini bildirmişlerdir. Ayrıca işletmelerin tamamında malakların içtikleri kolostrum miktarlarının ölçülmediği ve malağın içebildiği kadar ağız sütünü içtiği belirlenmiştir. İlçelerde yaşama durumunun ağız sütü içirme yöntemi üzerinde bir etkisi yoktur. Araştırma bulgularına paralel olarak Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis'te yapmış olduğu çalışmada kolostrumu malakların %90,44'ünün anasından doğar doğmaz hemen emerek içtiği, %9,56'sına ise biberonla verildiğini ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.19 Yeni doğan malakların kolostrumu içme yöntemi

Yöntemi	Sayı	Oran (%)
Hemen annesi emzirilir	101	92,66
Sağılıp, biberonla içirilir	8	7,34
Toplam	109	100,0

#### 4.2.13 Yeni doğan malaklara kolostrum içirme süresi

Çizelge 4.20'de ankete katılan yetiştiricilerin yeni doğan malaklarına kolostrumu içirme sürelerine ait bulgular yer almaktadır. Buna göre yetiştiricilerin %49,54'ü ilk 3 gün, %22,94'ü 3 günden fazla, %22,02'si ise sadece ilk 2 gün verdikleri görülmektedir. Benzer olarak Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis'te yapmış olduğu çalışmada kolostrum verilme süresinin en çok (%63,24) ilk üç gün olduğunu bildirmişlerdir.

Çizelge 4.20 Yeni doğan malaklara kolostrum içirme süresi dağılımı

Kolostrum içirme süresi	Sayı	Oran (%)
İlk 3 gün	54	%49,54
3+ gün	25	%22,94
İlk 2 gün	24	%22,02
Sadece ilk gün	6	%5,50
Toplam	109	%100

#### 4.2.14 İşletmelerde yılda gerçekleşen malak ölümü sayıları

İşletmelerde gerçekleşen malak ölümleri incelendiğinde yetiştiricilerin %90,82'si işletmelerinde malak ölümlerinin nadiren olduğunu ve yeni doğan malakların yaşama gücünün oldukça yüksek olduğunu bildirmişlerdir (Çizelge 4.21). Bununla beraber malakların doğumdan kısa süre sonra kurulanıp ceryandan uzak tutulması ve yetişkin hayvan tarafından ezilmesi veya vurulmasına karşı gerekli tedbirlerin alındığı takdirde malakların yaşama gücünün yükseldiğini belirtmişlerdir. Yetiştiricilerin çok az bir kısmı (%8,26) işletmelerinde yılda en fazla 1-2 malak ölümü gerçekleştiğini ifade etmiştir. İşletmelerin ilçelerde bulunması ile malak ölümleri arasında bir ilişkinin bulunmadığı saptanmıştır. Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis'te gerçekleştirdiği çalışmada malak ölüm sayısının 0-10 arasında, 30'dan yüksek ve 11-30 arasında olanların oranlarının sırasıyla; %52,21, %37,50 ve %10,29 olduğunu tespit etmiştir. Araştırma bulgularındaki farklılığın bölgede bulunan işletme koşullarından ileri geldiği söylenebilir.

Çizelge 4.21 İşletmelerde yılda gerçekleşen malak ölümü sayılarının dağılımı

Ölen malak sayısı	Sayı	Oran (%)
Nadiren malak ölümü olmaktadır	99	%90,82
1-2 malak	9	%8,26
3-4 malak	1	%0,92
Toplam	109	%100

#### 4.2.15 Mandaların verim özelliklerinden yararlanma

Çizelge 4.22'deki veriler incelendiğinde yetiştiriciler mandaların sırasıyla; süt veriminden (%80,73) et veriminden (%10,10) ve çeki gücünden (%9,17) yararlandıklarını ifade etmiştir. Süt ve süt ürünleri cevabını verenlerin %39,77'si Yozgat merkezde, et ve et ürünleri cevabını verenlerin %45,45'i Kadışehri'nde ve çeki gücü cevabını verenlerin %60'ı da Çekerek ilçesinde bulunmaktadır. İlçelerde yaşama ile mandaların verim özelliklerinden yararlanma arasındaki ilişki önemli bulunmuştur. Bu bulgulara benzer olarak Özdemir ve Özdemir (2016) Bingöl'deki araştırmasında yetiştiricilerin %92,2'sinin mandaların sadece süt veriminden %%7,8'i ise hem süt hem de et verimlerinden yararlandıklarını tespit etmişlerdir. Bu araştırmaların bulgularına göre Yozgat ve Bitlis ilinde manda eti tüketici tercih ve algısının düşük olduğu söylenebilir. Yılmaz (2013) tarafından Afyonkarahisar'da yapılan çalışmada ise yetiştiricilerin tamamının mandanın süt veriminden yararlandığını bu verimden yararlananların %77'sinin et veriminden de faydalandıklarını belirlemişlerdir.

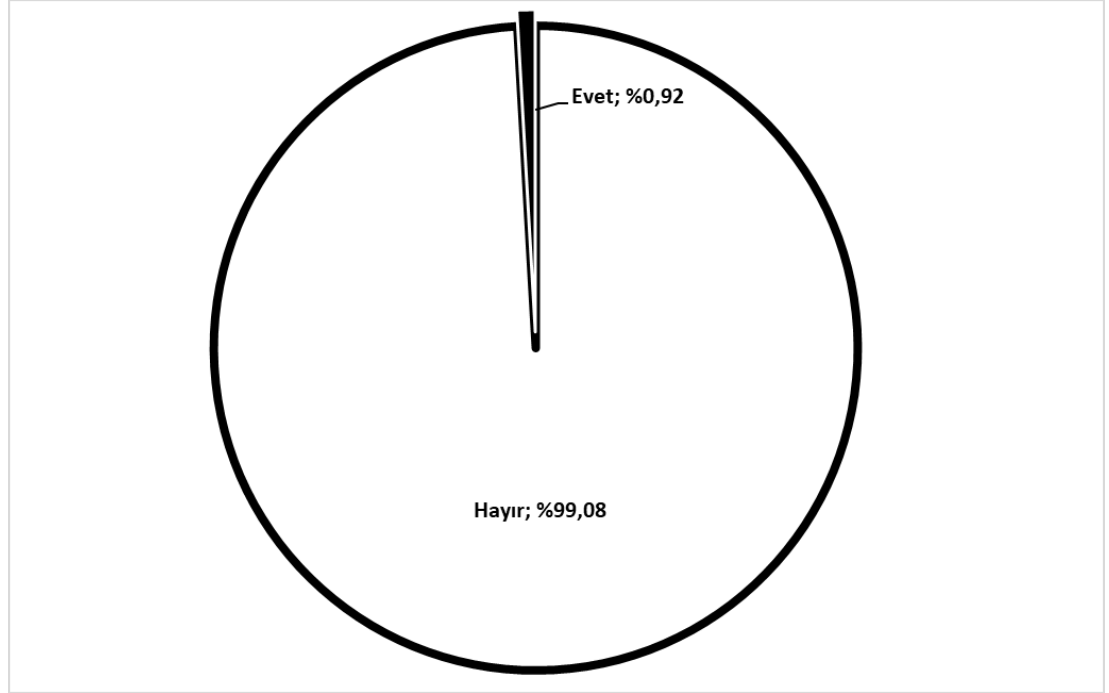
Çizelge 4.22 Mandaların verim özelliklerinden ilçelere göre yararlanma dağılımları

Verim özelliği		Süt	Et	Çeki gücünden	Toplam
İlçeler					
Merkez	Sayı	35	4	3	42
	Oran	%39,77	%36,36	%30,00	%38,53
Sorgun	Sayı	18	1	0	19
	Oran	%20,45	%9,09	%0	%17,43
Kadışehri	Sayı	20	5	1	26
	Oran	%22,73	%45,45	%10,00	%23,85
Çekerek	Sayı	5	1	6	12
	Oran	%5,68	%9,09	%60,00	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	10	0	0	10
	Oran	%11,36	%0	%0	%9,17
Toplam	Sayı	88	11	10	109
	Oran	%80,73	%10,09	%9,18	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.16 Mandalarını diğer hayvanlarla karışmasını önleme yöntemleri

Şekil 4.1 ve Çizelge 4.23 incelendiğinde yetiştiricilerin tamamına yakını (%99,1) mandalarının diğer sürülerle karışmaması için özel bir yöntem uygulamadığını ve hayvanlarını sırasıyla; dış görünüş özelliklerinden (%95,40), kulak küpesinden (%3,67) ve proje küpesinden (0,92) tanıyıp ayırt ettikleri görülmektedir. Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da çalışma yaptığı çalışmada yetiştiricilerin hepsinin kulak küpesi taktırdıkları ve %33'ünün sürülerine kattıkları hayvanlara renkli ip bağlayarak, %3'ünün ise mandaların vücutlarını boya ile işaretleyerek ayırt ettiklerini beyan etmişlerdir.



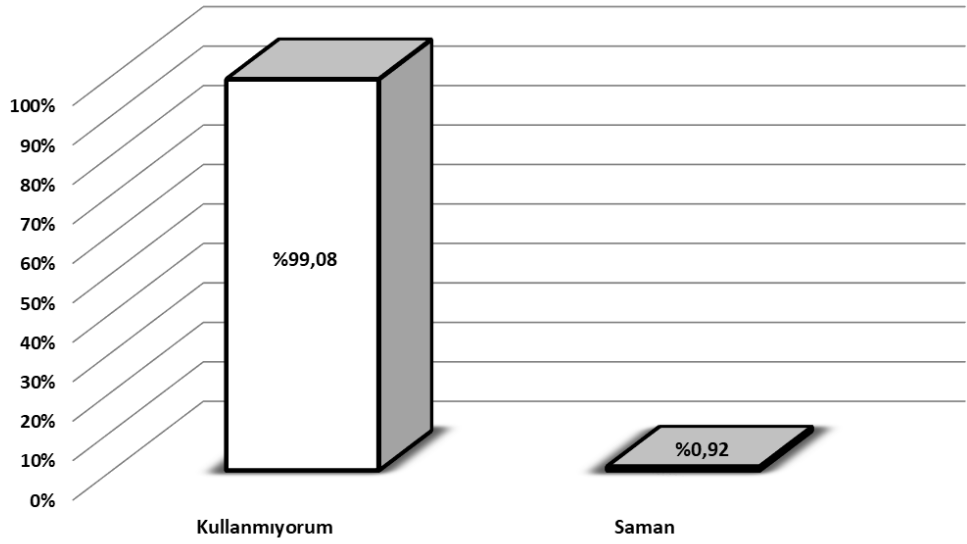
Şekil 4.1 Mandalarını tanımak için işaretlenmesi

Çizelge 4.23 Mandaları tanımak için kullanılan yöntemlerin dağılımı

Yöntem	Sayı	Oran (%)
Görünüş özelliklerinden tanıyım	104	%95,41
Kulak küpesinden tanıyım	4	%3,67
İşaret küpesi taktırıyım	1	%0,92
Toplam	109	%100

#### 4.2.17 İşletmelerde ahırlarda yataklık materyal kullanımı

Şekil 4.2 incelendiğinde yetiştiricilerin %99,08'inin hayvanlar için yataklık malzeme kullanmadıkları görülmektedir. Bu bulgulardan farklı olarak Bayram (2016) Samsun'da yaptığı çalışmada manda yetiştiricilerinin %56,4'ünün yataklık kullandığını, %43,6'sının ise herhangi bir yataklık materyal kullanmadığını tespit etmiştir. Çalışma sonuçlarının farklı olması bölgeler arasındaki yetiştirici alışkanlıklarının farklılığından kaynaklandığı ileri sürülebilir.



Şekil 4.2 Ahırlarda yataklık kullanımı grafiği

#### 4.2.18 İşletmelerde gübreleri biriktirme ve depolama yeri

Çizelge 4.24'te anket yapılan işletmelerde ahır tabanlarından toplanan gübrenin depolama yerlerine ait oransal bulgular yer almaktadır. Buna göre yetiştiricilerin %74,31'i gübreleri ahır dışında bir yerde, %20,18'i römorkta ve % 5,51'i de gübre çukurunda biriktirmektedir. İşletmedeki gübreleri ahırın dışında bir yerde biriktirenlerin %33,33'ü Yozgat Merkez'de, boş römorkta biriktirenlerin %63,64'ü Yozgat Merkez'de ve gübre çukurunda biriktirenlerin %33,33'ü ise Akdağmadeni ve Kadışehri'nde bulunmaktadır. Araştırma bulguları değerlendirildiğinde ilçelerde yaşama ile ahırdan çıkan gübrenin biriktirildiği yer arasında istatistik bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma bulgularına paralel olarak Avcı (2015) İstanbul Avrupa yakasında bulunan işletmelerde yapmış olduğu çalışmada biriken gübrelerin en çok (%45,2) ahır dışında bir yerde depolandığını saptamıştır.

Çizelge 4.24 İşletmelerde gübre biriktirme yerlerinin dağılımı

Biriktirme yeri		Ahırın dışında yerde	Boş römorkta	Gübre çukurunda	Toplam
İlçeler					
Merkez	Sayı	27	14	1	42
	Oran	%33,33	%63,64	%16,67	%38,53
Sorgun	Sayı	12	6	1	19
	Oran	%14,81	%27,27	%16,67	%17,43
Kadışehri	Sayı	24	0	2	26
	Oran	%29,63	%0	%33,33	%23,85
Çekerek	Sayı	11	1	0	12
	Oran	%13,58	%4,55	%0,00	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	7	1	2	10
	Oran	%8,64	%4,55	%33,33	%9,17
Toplam	Sayı	81	22	6	109
	Oran	%74,31	%20,19	%5,50	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.19 İşletmelerde gübre depola alanlarının boşaltma aralığı

Çizelge 4.25'te yetiştiricilerin işletmelerinde biriken gübreleri uzaklaştırma zamanlarına ait bulgular yer almaktadır. Yetiştiricilerin %88,07'si biriken gübreleri depolama alanı doldukça, %11,01'i ayda bir defa ve %0,92'si ise 3 ayda bir defa gübre depolama alanlarını boşalttıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca depolama alanı doldukça boşaltanların %42,71'i Yozgat Merkez'de, ayda bir defa boşaltanların %50'si Akdağmadeni'nde ve 3 ayda bir defa boşaltanların tamamı Yozgat Merkez'de bulunmaktadır. Bu durum ile ilçelerde yaşama arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgulardan farklı olarak Avcı (2015) İstanbul'da yapmış olduğu çalışmasında manda yetiştiriciliği yapılan işletmelerin %64,5'inde bir aylık aralıklarla gübre depolanma alanlarının boşaltıldığı bildirilmiştir. Her iki araştırmanın bulguları incelendiğinde iller arasındaki manda sayısındaki farklılığın işletmelerdeki hayvan yoğunluğunu etkilediği dolayısıyla İstanbul ilinde daha sık gübre depolama alanlarının temizlenmesine ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Çizelge 4.25 İşletmelerde gübre depolama alanlarının boşaltma aralığı dağılımı

Depo boşaltma aralığı	Ayda bir	3 ayda bir	Depolama alanı doldukça	Toplam	
Merkez	Sayı	0	1	41	42
	Oran	%0	%100	%42,71	%38,53
Sorgun	Sayı	0	0	19	19
	Oran	%0	%0	%19,79	%17,43
Kadışehir	Sayı	5	0	21	26
	Oran	%41,67	%0	%21,88	%23,85
Çekerek	Sayı	1	0	11	12
	Oran	%8,33	%0	%11,46	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	6	0	4	10
	Oran	%50	%0	%4,17	%9,17
Toplam	Sayı	12	1	96	109
	Oran	%11,01	%0,92	%88,07	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.20 işletmelerde yetiştirilen malakların değerlendirilmesi

Çizelge 4.26’da görüldüğü gibi yetiştiricilerin %45,87’si malaklarını damızlık ayırıp, kurbanlık beslediğini, %20,18’si damızlık ayırıp, damızlık sattığını, %11,01’i ise damızlık sattığını belirtmiştir. Malaklarını damızlık ayırıp, kurbanlık besleyenlerin %44’ü Merkez’de, damızlık ayırıp, damızlık satanların %22,73’ü Merkez ve Sorgun’da ve damızlık satanların ise %41,67’si de Merkez ve Sorgun ilçelerinde bulunduğu belirlenmiştir. İşletmelerin malakları değerlendirme şekli ile ilçelerde yaşama durumları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 4.26 İşletmelerde malakları değerlendirme şekillerinin dağılımı

Değerlendirme şekli	Merkez		Sorgun		Kadışehir		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Damızlık ayırıyorum, kurbanlık besliyorum	22	%44	5	%10	14	%28	9	%18	0	%0	50	%45,87
Damızlık satıyorum, damızlık ayırıyorum	5	%22,73	5	%22,73	7	%31,82	1	%4,55	4	%18,18	22	%20,18
Damızlık satıyorum	5	%41,67	5	%41,67	0	%0	0	%0	2	%16,67	12	%11,01
Damızlık satıyorum ve kurbanlık besliyorum	5	%71,43	1	%14,29	0	%0	1	%14,29	0	%0	7	%6,42
Damızlık ayırıyorum	2	%28,57	0	%0	2	%28,57	0	%0	3	%42,86	7	%6,42

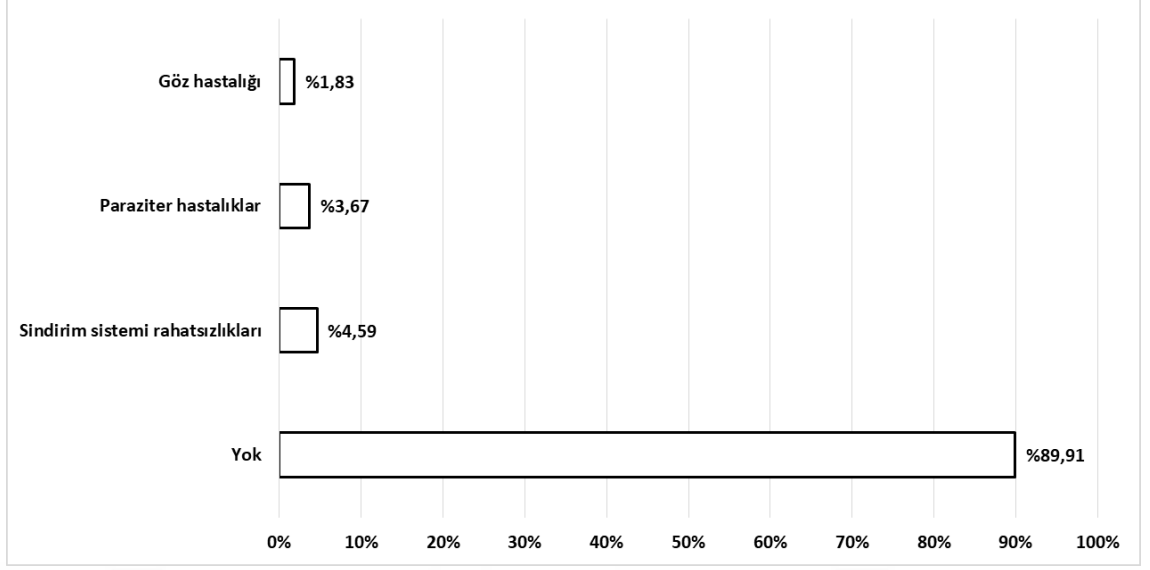
Çizelge 4.26 İşletmelerde malakları değerlendirme şekillerinin dağılımı (devam)

Damızlık satıyorum, damızlık ayırıyorum ve kurbanlık besliyorum	2	%33,33	2	%33,33	1	%16,67	0	%0	1	%16,67	6	%5,50
Kurbanlık besliyorum	0	%0	1	%33,33	1	%33,33	1	%33,33	0	%0	3	%2,75
Damızlık ayırıyorum, kasaplık satıyorum	1	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	1	%0,92
Kasaplık satıyorum	0	%0	0	%0	1	%100	0	%0	0	%0	1	%0,92
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.21 İşletmelerdeki mandalarda en fazla görülen hastalıklar

Şekil 4.3'te ankete katılan işletmelerde en sık görülen hastalıkların dağılımına yer verilmiştir. Buna göre yetiştiricilerin %89,91'i işletmelerindeki mandalarında hastalık görülmediğini belirtmiştir. Katılımcıların %4,59'u sindirim sistemi , %3,67'si paraziter, %1,83'ü ise işletmelerinde göz hastalıkları yaşandığını ifade etmişlerdir. Ayrıca yetiştiriciler mandaların genel olarak hastalıklara karşı oldukça dirençli olduklarını nadiren hasta olduklarını hatta pek çok zaman hasta olduklarına dair bir belirti göstermedikleri ve ani hayvan ölümleri görüldüğünü bildirmişlerdir. Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yapmış olduğu çalışmada mandaların %90'ında oranında parazit hastalıkları, %53'ünde şap, %30'unda sindirim sistemi hastalıkları, %10'unda Yanıkara, %3'ünde ise Tüberküloz ve Mastitis hastalıkları görüldüğünü tespit etmiştir. Işık (2015) Muş ilinde yapmış olduğu çalışmada mandalarda en çok görülen hastalıkların sırasıyla; kısırlık (%95), yavru atma (%82), düşük verim (%65), salgın hastalık (%5) olduğunu saptamıştır. Her 3 araştırmanın bulguları birlikte değerlendirildiğinde mandalardaki hastalık türlerinin bölgeler arasında farklılık gösterdiği ve yetiştiricilerin hastalık takibi konusunda aynı bilinçte olmadıkları söylenebilir.



Şekil 4.3 İşletmelerdeki mandalarda görülen hastalıkların dağılımı

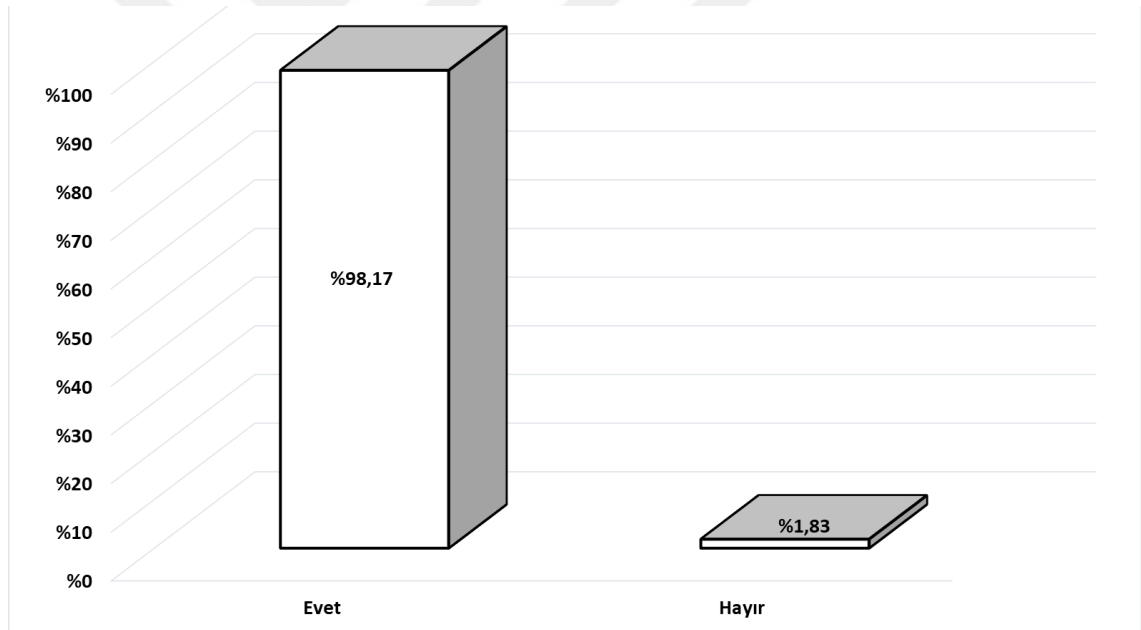
#### 4.2.22 İşletmelerdeki mandalara yaptırılan aşılar

Şekil 4.4 incelendiğinde yetiştiricilerin %99,08'i mandalarına aşılarını yaptırdıklarını bu uygulamanın il ve ilçe tarım müdürlükleri personellerince gerçekleştirildiğini belirtmişlerdir. Benzer olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yapmış olduğu çalışmada yetiştiricilerin tamamının aşı yaptırdıklarını tespit etmiştir. Çizelge 4.27'de mandalara yapılan aşılardan dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde yetiştiricilerin %47,71'i şap, %29,36'sı da şap ve brucella, %11,11'i şap, brucella, çiçek ve %11,11'i şap ve çiçek aşısı yaptırdığı görülmektedir. Aşı yaptıran işletmelerin en fazla Merkez (%38,89) ve Kadişehri'ndeki (%23,15) olduğu saptanmıştır. Yaşanılan ilçe ile uygulanan aşılardan arasında önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Yalnızca Şap (%28,85) aşısı en fazla Kadişehri'nde uygulanırken şap ve çiçek aşısı (%58,33) ile şap, brucella ve çiçek aşısı (%50) en fazla Merkez'de uygulanmaktadır. İki araştırma sonuçlarının paralellik göstermesi yetiştiricilerin aşılanmanın önemi ve faydasının farkında olması olabilir.

Çizelge 4.27 İşletmelerde mandalara yaptırılan aşılar

Yaptırılan aşı		Şap	Şap, brusella	Şap, brusella, çiçek	Şap, çiçek	Toplam
İlçeler						
Merkez	Sayı	15	14	6	7	42
	Oran	%28,85	%43,75	%50	%58,33	%38,89
Sorgun	Sayı	11	7	1	0	19
	Oran	%21,15	%21,88	%8,33	%0	%17,59
Kadıışehri	Sayı	18	3	3	1	25
	Oran	%34,62	%9,38	%25	%8,33	%23,15
Çekerek	Sayı	0	8	1	3	12
	Oran	%0	%25	%8,33	%25	%11,11
Akdağmadeni	Sayı	8	0	1	1	10
	Oran	%15,38	%0	%8,33	%8,33	%9,26
Toplam	Sayı	52	32	12	12	108
	Oran	%48,15	%29,63	%11,11	%11,11	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

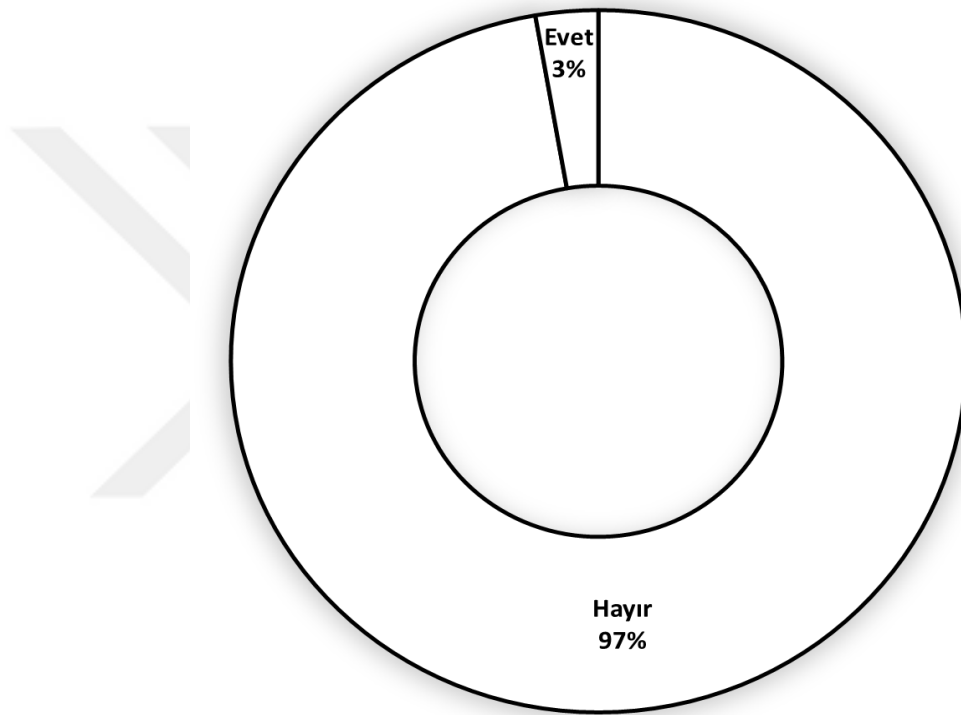


Şekil 4.4 İşletmelerdeki mandalara aşı yaptırılma grafiği

#### 4.2.23 İşletmelerde kızgınlık takibi ve belirtileri

Anket yapılan işletmelerde mandalarda kızgınlık takibi durumu Şekil 4.5'te, kızgınlık belirti ve davranışları oransal dağılımları Çizelge 4.28'de yer almaktadır. Şekil 4.5 incelendiğinde yetiştiricilerin %97,25'inin mandalarında kızgınlık davranışını takip etmedikleri ve aşımın doğal yollarla gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Bu bulgulardan

farklı olarak Yılmaz (2013) yapmış olduğu çalışmada yetiştiricilerin %53'ünün kızgınlık takibini yaptığını bildirmiştir. Yetiştiriciler dışı mandalarında kızgınlık davranışlarını en çok (%80,73) ses çıkarıp bağırarak ve de gergin ve sinirli davranışlar sergileyerek (%5,50) gösterdiklerini beyan etmiştir. Bunu sırasıyla; atlama davranışından veya binişe izin verme, (3,67)Ses çıkarıp bağırma, gergin ve sinirli davranış (%3,67),ses çıkarıp bağırma ve çara akıntısı (%3,67), gergin ve sinirli davranış, atlama davranışı veya binişe izin verme (%1,83) ve çara akıntısı izlemektedir (%1,83).



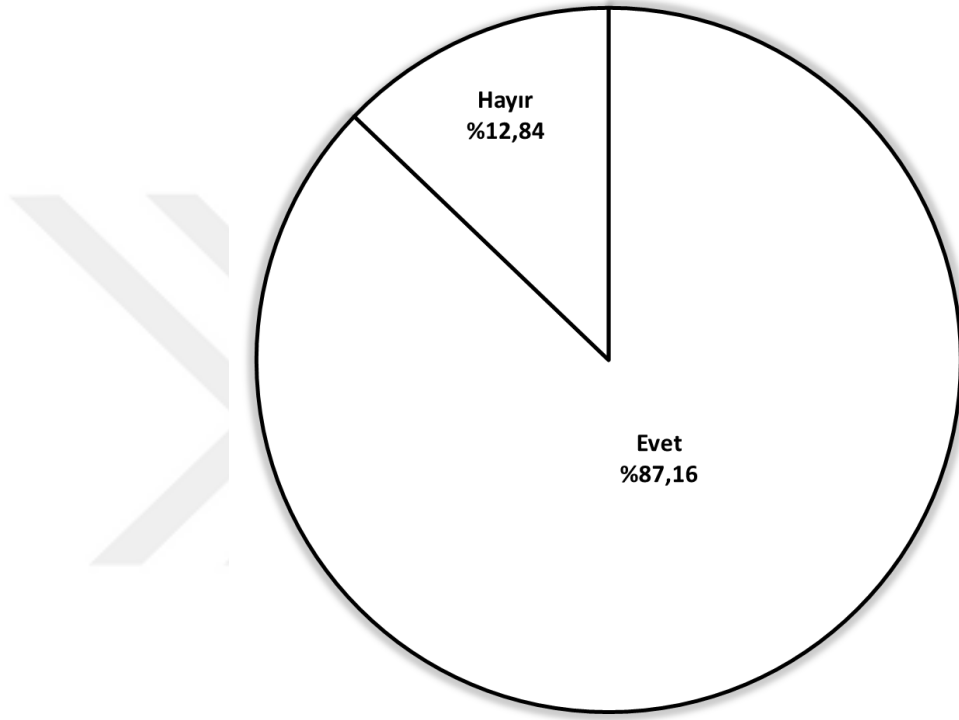
Şekil 4.5 Mandalarda kızgınlık takibi

Çizelge 4.28 Mandalarda gösterilen kızgınlık davranışları

Sergilenen davranış	Sayı	Oran (%)
Ses çıkarıp bağırmasından	88	%80,73
Gergin ve sinirli davranışlarından	6	%5,50
Atlama davranışından veya binişe izin vermesinden	4	%3,67
Ses çıkarıp bağırmasından Gergin ve sinirli davranışlarından	4	%3,67
Ses çıkarıp bağırmasından Çara akıntısından	3	%2,75
Gergin ve sinirli davranışlarından Atlama davranışından veya binişe izin vermesinden	2	%1,83
Çara akıntısından	1	%0,92
Ses çıkarıp bağırmasından Atlama davranışından veya binişe izin vermesinden	1	%0,92
Toplam	109	%100

#### 4.2.24 İşletmelerde mandalarda sıcaklık stresine karşı alınan önlemler

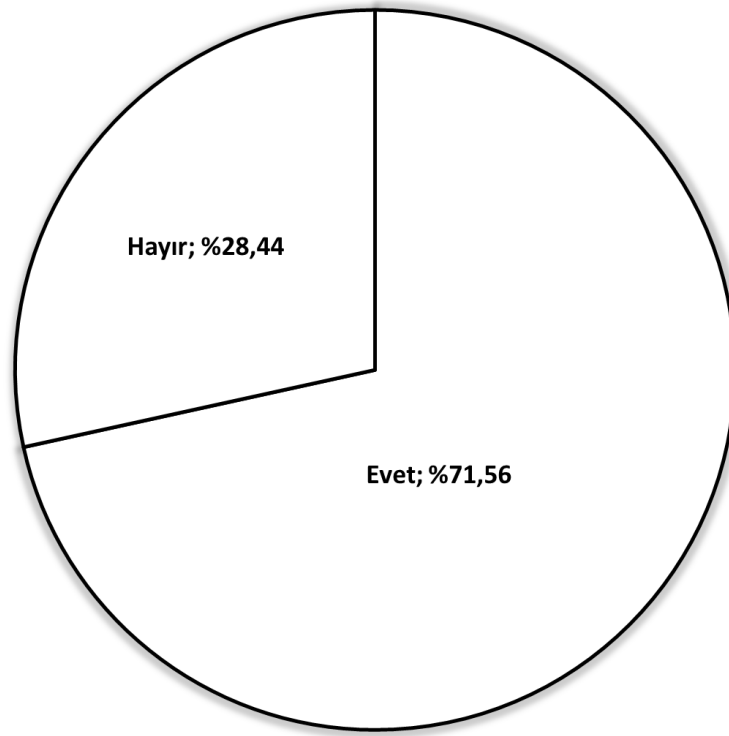
Şekil 4.6'da yetiştiricilerin sıcaklık stresine karşı tedbir alıp almadıklarına dair bulgular yer almaktadır. Buna göre yetiştiricilerin %87,16'sı önlem aldıklarını belirtmişlerdir. Sıcaklık stresine karşı önlem alanların hepsi hayvanlarını çamura yatırdıklarını veya su birikintilerine soktuklarını bildirmişlerdir.



Şekil 4.6 İşletmelerde sıcaklık stresine karşı önlem alma dağılımı

#### 4.2.25 İşletmelerde manda boğası (Comba) bulundurma ve mandaların çiftleşmesi

Yozgat ilinde anket yapılan manda yetiştiricilerininin %71,56'sı işletmelerinde manda boğası bulundurduğunu %28,44'ünün bulundurmadığını belirtmiştir (Şekil 4.7). İşletmesinde manda boğası bulundurmayanlar dışı mandalarını sırasıyla; köydeki manda boğaları (%51,61), otlatma esnasında orada bulunan manda boğaları ile (%41,93) ve civar köylerden getirilen manda boğası (%6,46) ile çiftleştirdiklerini bildirmişlerdir. Yılmaz (2013) ve Bayram (2016) yapmış oldukları çalışmada yetiştiricilerin genellikle işletmelerinde manda boğası bulundurmadıklarını tespit etmişlerdir (sırasıyla; %83 ve (30,8).



Şekil 4.7 İşletmelerde manda boğası bulundurulması

Çizelge 4.29 Mandaların ilçelere göre çiftleşme yöntemlerinin dağılımı

Mandalarınız nasıl çiftleştiriyor		Köydeki bir boğa ile	Civar köylerden boğa ile	Otlamada tesadüfen	Toplam
İlçeler					
Merkez	Sayı	3	2	9	14
	Oran	%18,75	%100	%69,23	%45,16
Sorgun	Sayı	4	0	1	5
	Oran	%25	%0	%7,69	%16,13
Kadıışehri	Sayı	5	0	3	8
	Oran	%31,25	%0	%23,08	%25,81
Çekerek	Sayı	2	0	0	2
	Oran	%12,50	%0	%0	%6,45
Akdağmadeni	Sayı	2	0	0	2
	Oran	%12,50	%0	%0	%6,45
Toplam	Sayı	16	2	13	31
	Oran	%51,61	%6,45	%41,94	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.26 Yetiştiricilerin yapay tohumlama yaptırma durumları ve yapaya tohumlaya bakış açıları

Ankete katılan yetiştiricilerin %96,33'ü yapay tohumlamayı hiç denemediğini fakat yaptırmak istediklerini (%57,8) belirtmişlerdir. Yetiştiricilerin %40,37'si ise yaptırmak

istemediklerini bildirmişlerdir (Çizelge 4.30 ve Çizelge 4.31). Bununla beraber suni tohumlama yaptırmak isteyip yaptıramayan yetiştiriciler bu uygulamayı gerçekleştirecek olan veteriner hekim veya tekniker bulamadıklarını ve kaliteli sperma temininde de sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Suni tohumlamayı yaptıran yetiştiriciler (%3,67) tohumlamadaki başarı oranının oldukça düşük olduğunu ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.30 Yetiştiricilerin yapay tohumlama yaptırmaya dağılımları

Cevap	Sayı	Oran (%)
Hayır, hiç denemedim	105	%96,33
Evet, yaptırdım	4	%3,67
Toplam	109	%100

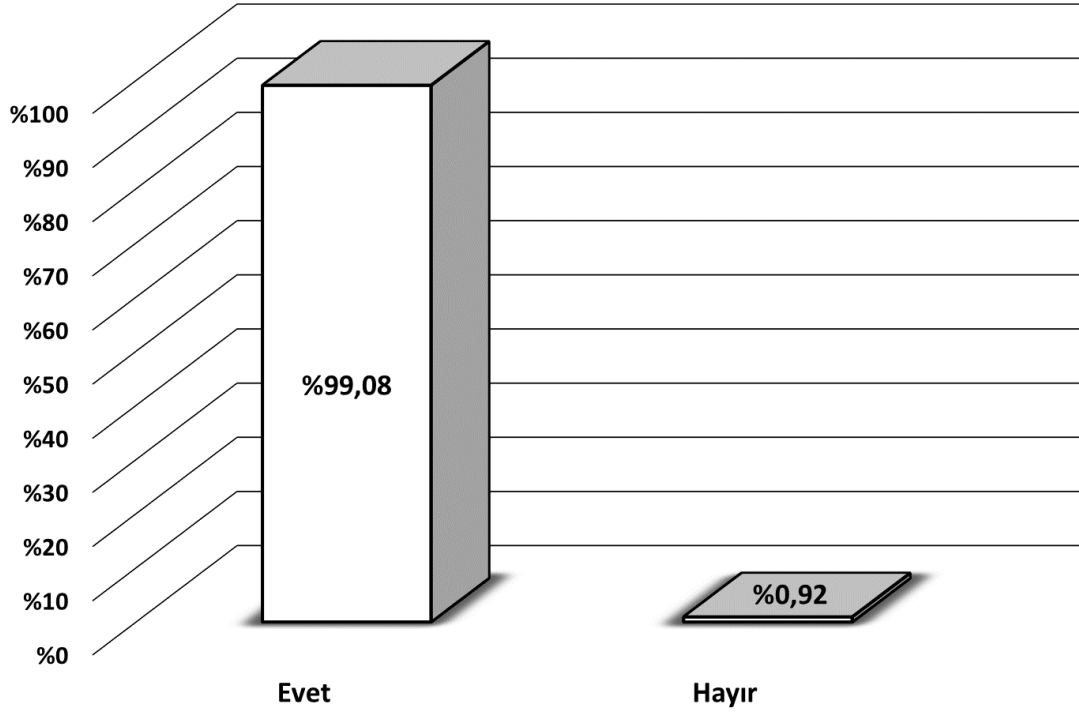
Çizelge 4.31 Yetiştiricilerin yapay tohumlamaya yaklaşımları

Durum	Sayı	Oran (%)
Evet, yaptırmak isterim	63	%57,80
Hayır, istemem	44	%40,37
İstemem, yaptırdım başarılı olmadı	2	%1,83
Toplam	109	%100

#### 4.2.27 İşletmelerde mandaların sağım durumu

Ankete katılan yetiştiriciler mandalarını %99,08 oranında sağdıkları belirlenmiştir (Şekil 4.8). Manda sağımının %92,7'si elle %7,3'ü ise makine ile yapılmaktadır. Elle sağım yapanların en fazla bulunduğu ilçe ise %38,61 ile Yozgat Merkez olurken, makine ile sağım yapanların en fazla Sorgun'da olduğu tespit edilmiştir. Manda sağım şekli ile yaşanan ilçe arasındaki ilişki istatistik olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgulara benzer olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yetiştiricilerin mandalarını %90'ı elle sağdıklarını, %10'u ise makine ile sağım yaptıklarını ifade etmiştir. Bayram

(2016) Samsun’da yapmış olduğu çalışmasında yetiştiricilerin %94,8’i elle sağım yaparken %2,6’sı makineli sağım %2,6’sı ise her iki yöntemi de kullandıklarını bildirmiştir.



Şekil 4.8 Mandaların sağım durumu

Çizelge 4.32 İşletim mandaların sağım şeklinin ilçelere göre dağılımı

Nasıl sağılıyor		Elle	Makine ile	Toplam
İlçeler				
Merkez	Sayı	39	3	42
	Oran	%38,61	%37,50	%38,53
Sorgun	Sayı	15	4	19
	Oran	%14,85	%50	%17,43
Kadışehri	Sayı	26	0	26
	Oran	%25,74	%0	%23,85
Çekerek	Sayı	12	0	12
	Oran	%11,88	%0	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	9	1	10
	Oran	%8,9	12,5%	9,2%
Toplam	Sayı	101	8	109
	Oran	%92,7	%7,3	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.28 İşletmelerde mandaların sağım yeri

Yetiştiricilerin %72,50'si sağımı ahırda, %27,50'si ise mevsime bağlı olarak mandalarını dışarıda sağdığını belirtmiştir. Ahırda sağım yapan yetiştiricilerin %50,63'ü Merkez'de, %21,52'si ise Sorgun'da bulunurken, mevsime göre dışarıda sağım yapanların da %46,67'si Kadışehri'nde, %33,33'ü ise çekerek ilçelerinde yaşadıkları tespit edilmiştir. Yaşanılan ilçe ile mandaların sağım yerleri arasında ilişki anlamlı bulunmuştur (Çizelge 4.33). Benzer olarak Yılmaz (2013) çalışmasında mandaların sağım yerlerinin nerede yapıldığını incelemiş ve yetiştiricilerin %94'ü ahırda cevabını verirken, %6'sı ise dışarıda sağım yaptıklarını ifade etmişlerdir. Turan (2019) Diyarbakır'da yapmış olduğu çalışmada mandaların sağım yerleri araştırmış ve sonuçlara göre katılımcılar kışın %95,9'u ahırda, yazın ise %51,7 oranında yaylıma çıkarıldığı yerde, %27,9'luk kısmı hem ahırda hem de dışarıda, %20,7'si de ahırda sağım yaptığını bildirmiştir.

Çizelge 4.33 İşletmelerde mandaların ilçelere göre sağım yeri dağılımı

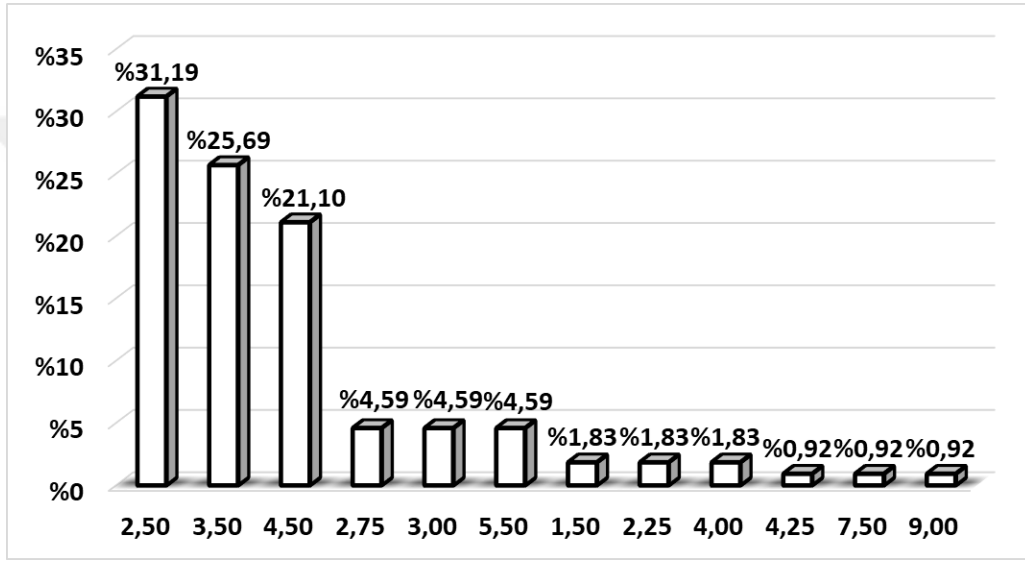
Sağım yeri		Ahırda	Mevsimsel olarak dışarıda	Toplam
İlçeler				
Merkez	Sayı	40	2	42
	Oran	%50,63	%6,67	%38,53
Sorgun	Sayı	17	2	19
	Oran	%21,52	%6,67	%17,43
Kadışehri	Sayı	12	14	26
	Oran	%15,19	%46,67	%23,85
Çekerek	Sayı	2	10	12
	Oran	%2,53	%33,33	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	8	2	10
	Oran	%10,13	%6,67	%9,17
Toplam	Sayı	79	30	109
	Oran	%72,5	%27,5	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.29 İşletmelerdeki mandaların ortalama süt verimleri

İşletmelerdeki mandaların günlük ortalama süt verimleri şekil 4.9'da gösterilmiştir. Buna göre yetiştiricilerin %31,19'unun mandalarının günlük ortalama süt verimi 2,50

litre, %25,69'ununki 3,50 litre ve %21,10'unun da 4,50 litre olduğu belirlenmiştir. Projedeki hayvanlar arasında Anadolu Mandasının ortalama süt verimine göre yüksek süt verimli hayvanlar bulunduğu anlaşılırken yetiştiricilerin bu yüksek verimli hayvanların genel olarak yaşlı olduklarını ve bunların soyundan gelen hayvanların projede değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Turan (2019) Diyarbakır ilinde yaptığı çalışmada günlük süt verimleri 3 kg, 4 kg ve 5 kg olanların oranlarının sırasıyla; %35,4, %22,4 ve %16,3 olduklarını tespit etmiştir.



Şekil 4.9 İşletmelerde mandaların günlük süt verimi ortalamaları

#### 4.2.30 İşletmelerdeki mandalarda günlük sağım sayısı

Manda yetiştiricileri ile yapılan anket sonuçlarına göre mandaların %84,40'ı günde 2 kez, %12,84'ü ise günde 1 kez sağılmaktadır. Günde 2 kez sağılanların %43,48'i Merkez'de olduğu ve günde 1 kez sağılanların da %57,14'ü ise Kadışehri ilçesinde bulunduğu belirlenmiştir. Bu durum ile yaşanan ilçe arasındaki ilişki önemli bulunmuştur (Çizelge 4.34). Yılmaz (2013) ve Turan (2019) yapmış oldukları çalışmalarda yetiştiricilerin mandalarını genellikle günde 2 kez sağdıklarını bildirmişlerdir (sırasıyla; %43, %94,6).

Çizelge 4.34 İşletmede mandaları sağım sayısının ilçelere dağılımı

Yapılan sağım sayısı		1 kez	2 kez	2 kez, kuruya çıkmaya yakın 1 kez	Toplam
İlçeler					
Merkez	Sayı	2	40	0	42
	Oran	%14,29	%43,48	%0	%38,53
Sorgun	Sayı	1	16	2	19
	Oran	%7,14	%17,39	%66,67	%17,43
Kadıışehri	Sayı	8	18	0	26
	Oran	%57,14	%19,57	%0	%23,85
Çekerek	Sayı	1	10	1	12
	Oran	%7,14	%10,87	%33,33	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	2	8	0	10
	Oran	%14,29	%8,70	%0	%9,17
Toplam	Sayı	14	92	3	109
	Oran	%12,84	%84,40	%2,76	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.31 İşletmelerde manda sağım süresi

Çizelge 4.35'te işletmelerdeki mandaların sağım süresi hakkındaki bulguların ilçelere göre dağılımı yer almaktadır. Yetiştiricilerin %54,13'ü 1-5 dakika, %37,61'i de 6-10 dakika ve %8,26'sı ise sağımın 11-20 dakika sürdüğünü söylemiştir. 1-5 dakikada sağanlar en fazla %45,76 ile Merkez'de, 6-10 dakikada sağanlar %29,27 ile en fazla Sorgun'da ayrıca 11-20 dakika da sağanlar ise %66,67 ile Merkez'de bulunduğu anlaşılmıştır. İlçelerde yaşama ile sağım süresi arasındaki ilişki istatistik olarak anlamlı bulunamamıştır. Yılmaz (2013) tarafından yapılan çalışmada da sağım süresinin en çok (%77) 1-5 dakika sürede tamamlandığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.35 Mandaların sağım sürelerinin ilçelere göre dağılımı

Mandaları sağım süresi		1-5 dakika	6-10 dakika	11-20 dakika	Toplam
İlçeler					
Merkez	Sayı	27	9	6	42
	Oran	%45,76	%21,95	%66,67	%38,53
Sorgun	Sayı	6	12	1	19
	Oran	%10,17	%29,27	%11,11	%17,43
Kadıışehri	Sayı	14	11	1	26
	Oran	%23,73	%26,83	%11,11	%23,85
Çekerek	Sayı	6	5	1	12
	Oran	%10,17	%12,20	%11,11	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	6	4	0	10
	Oran	%10,17	%9,76	0%	%9,17
Toplam	Sayı	59	41	9	109
	Oran	%54,13	%37,61	%8,26	100%

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.32 İşletmede manda sağımı yapanlar

Çizelge 4.36’te görüldüğü gibi yetiştiricilerin %77,06’sı mandalarının sağımını eşi ve çocuklarının yaptığı, %11,01’i de sadece kendisi veya kendisi ailesiyle beraber sağdığı belirtmiştir. Afyonkarahisar Küçükçobanlı köyünde yapılan bir çalışmada da işletmelerde sağımın en çok yetiştiricilerin aile bireyleri tarafından yapıldığı (%93) belirlenmiştir (Yılmaz 2013).

Çizelge 4.36 Manda sağımı yapanların dağılımı

Sağım yapan	Sayı	Oran (%)
Eşi veya çocukları sağıyor	84	%77,06
Kendisi sağıyor	12	%11,01
Kendisi ve ailesi sağıyor	12	%11,01
Çoban sağlar	1	%0,92
Toplam	109	%100

#### 4.2.33 Mandaların laktasyon süreleri dağılımı

Ankete katılan yetiştiricilere mandalarının laktasyon süreleri sorulduğunda %46,79’u 201-250 gün, %36,70’i 151-200 gün ve %12,84’ü 251-300 gün olarak bildirmişlerdir. Bununla beraber 151-200 gün ve 201-250 gün cevaplarını verenlerin %45,00 ve %43,14’ü Merkez’de bulunurken 251-300 gün diyenlerin %35,71’i Kadışehri ilçesinde bulunmaktadır. İşletmelerdeki laktasyon süresi ve ilçelerde yaşama arasında ilişki önemli bulunmuştur (Çizelge 4.37). Araştırma bulgularına paralel olarak Turan (2019) Diyarbakır ilinde yürütülen çalışma da mandaların laktasyon süreleri en fazla (%50,3) 7 ay olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.37 Mandalarda laktasyon süresinin ilçelere göre dağılımı

Mandaların laktasyon süresi		100-150 Gün	151-200 Gün	201-250 Gün	251-300 Gün	Toplam
İlçeler						
Merkez	Sayı	0	18	22	2	42
	Oran	%0	%45,00	%43,14	%14,29	%38,5
Sorgun	Sayı	0	7	9	3	19
	Oran	%0	%17,50	%17,65	%21,43	%17,4
Kadıışehri	Sayı	1	10	10	5	26
	Oran	%25,00	%25,00	%19,61	%35,71	%23,9
Çekerek	Sayı	2	4	6	0	12
	Oran	%50,00	%10,00	%11,76	%0	%11,0
Akdağmadeni	Sayı	1	1	4	4	10
	Oran	%25,00	%2,50	%7,84	%28,57	%9,2
Toplam	Sayı	4	40	51	14	109
	Oran	%3,67	%36,70	%46,79	%12,84	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.34 Mandaları damızlıktan dışı bırakma sebepleri

Ankete katılan yetiştiriciler mandalarını damızlık dışı bırakma sebebi olarak; %73,39'u hayvanın yaşlanması, %11,93'ü mandalarının hastalanması, %8,26'sı laktasyonun kısa sürede sonlanması ve %6,42'si de huysuzluk ve saldırganlık olarak belirtmişlerdir. Ayrıca yaşlandığı için damızlıktan çıkaran yetiştiricilerin %41,25'i Merkez'de, hastalandığı için çıkaranların %30,77'si Çekerek'te ve laktasyon kısa sürede sonlandığı için çıkaranların %55,56'sı ise Sorgun ilçesinde yaşamaktadırlar (Çizelge 4.38). Araştırma bulguları analiz edildiğinde ilçelerde yaşama ile mandaları damızlıktan çıkarma sebepleri arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.38 Mandaları damızlıktan çıkarma sebeplerinin ilçelere göre dağılımı

Damızlıktan çıkarma sebebi		Yaşlandığında	Laktasyon beklenenden kısa sürdüğünde	Hastalık (yavru atma vb.)	Huysuz mizaçlı olduğunda	Toplam
İlçeler						
Merkez	Sayı	33	0	3	6	42
	Oran	%41,25	%0	%23,08	%85,71	%38,53
Sorgun	Sayı	11	5	2	1	19
	Oran	%13,75	%55,56	%15,38	%14,29	%17,43
Kadıışehri	Sayı	22	2	2	0	26
	Oran	%27,50	%22,22	%15,38	%0	%23,85
Çekerek	Sayı	7	1	4	0	12
	Oran	%8,75	%11,11	%30,77	%0	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	7	1	2	0	10
	Oran	%8,75	%11,11	%15,38	%0	%9,17
Toplam	Sayı	80	9	13	7	109
	Oran	%73,39	%8,26	%11,93	%6,42	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.35 İşletmelerde manda sütünün değerlendirme şekilleri

Ankete katılan işletmelerin ilçelere göre manda sütünü değerlendirme şekillerine ait bulgular Çizelge 4.39'da verilmiştir. Çizelge incelendiğinde manda sütü en çok (%24,77) kaymak ve yoğurt olarak değerlendirildiği görülmektedir. Bu yetiştiricilerinde %96,30'unun Merkez'de ikamet ettiği saptanmıştır. Manda sütünü içme sütü, yoğurt ve tereyağı olarak değerlendirenler de katılımcıların %12,84'ünü oluşturduğu ve bunların %71,43'ünün Kadışehri'nde, manda sütünü sadece manda yoğurdu yaparak değerlendirenler katılımcıların %9,17'sini oluşturduğu ve bunların da %40,0'ının Sorgun'da ikamet ettikleri belirlenmiştir. Manda sütünü değerlendirme şekli ile yaşanan ilçe arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Benzer olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yapmış olduğu çalışmada yetiştiricilerin manda sütünü en fazla (%100) kaymak ve yoğurt üreterek değerlendirdikleri belirlenmiştir. Her 2 araştırmanın bulguları değerlendirildiğinde manda sütünün daha çok kaymak ve yoğurt olarak değerlendirildiği görülmektedir. Bu durum üzerinde manda kaymağı ve yoğurdunun diğer manda ürünlerine göre daha yüksek miktarda satış değerinin olmasının etkili olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.39 İşletmelerde manda sütünün ilçelere göre değerlendirme şekilleri

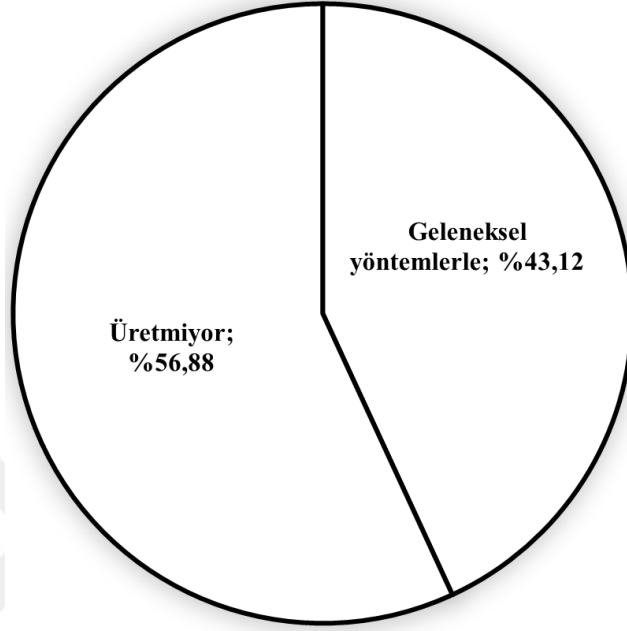
Sütü değerlendirme şekli	Merkez		Sorgun		Kadıışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Kaymak, yoğurt	26	%96,3	1	%3,70	0	%0	0	%0	0	%0	27	%24,77
İçme sütü, yoğurt, tereyağı	0	%0	1	%7,14	10	%71,43	2	%14,29	1	%7,14	14	%12,84
Yoğurt yapıyor	3	%30	4	%40,00	0	%0	0	%0	3	%30,00	10	%9,17
Günlük süt satışı, yoğurt, tereyağı	2	%25	3	%37,50	1	%12,50	0	%0	2	%25,00	8	%7,34
Günlük süt satışı, yoğurt	0	%0	2	%25,00	2	%25,00	4	%50,00	0	%0	8	%7,34
Günlük süt satışı, kaymak, yoğurt	5	%71,43	1	%14,29	0	%0	1	%14,29	0	%0	7	%6,42
Yoğurt, tereyağı	1	%16,67	2	%33,33	1	%16,67	0	%0	2	%33,33	6	%5,50
İçme sütü, yoğurt	1	%25	0	%0	3	%75,00	0	%0	0	%0	4	%3,67
Günlük süt satışı kaymak, yoğurt, tereyağı	1	%25	1	%25,00	1	%25,00	1	%25,00	0	%0	4	%3,67
İçme sütü, tereyağı	0	%0	0	%0	1	%33,33	0	%0	2	%66,67	3	%2,75
İçme sütü olarak kullanılıyor	2	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	2	%1,83
Tereyağı yapıyor	0	%0	0	%0	2	%100,00	0	%0	0	%0	2	%1,83
İçme sütü, günlük süt, yoğurt	0	%0	1	%50,00	1	%50,00	0	%0	0	%0	2	%1,83
İçme sütü, yoğurt, tereyağı, peynir	0	%0	0	%0	2	%100,00	0	%0	0	%0	2	%1,83
İçme sütü, yoğurt, peynir	0	%0	0	%0	1	%50,00	1	%50,00	0	%0	2	%1,83
Kaymak, yoğurt, tereyağı	0	%0	2	%100,00	0	%0	0	%0	0	%0	2	%1,83
Kaymak yapıyor	1	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	1	%0,92
Günlük süt satışı tereyağı, peynir	0	%0	0	%0	1	%100,00	0	%0	0	%0	1	%0,92
Yoğurt, tereyağı, peynir	0	%0	1	%100,00	0	%0	0	%0	0	%0	1	%0,92
İçme sütü, kaymak, yoğurt, tereyağı	0	%0	0	%0	0	%0	1	%100,00	0	%0	1	%0,92
İçme sütü, günlük süt, yoğurt, tereyağı	0	%0	0	%0	0	%0	1	%100,00	0	%0	1	%0,92
İçme sütü, günlük süt	0	%0	0	%0	0	%0	1	%100,00	0	%0	1	%0,92
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.36 Manda tereyağı üretimi ve yöntemleri

Şekil 4.10'da görüldüğü gibi manda tereyağını katılımcıların sadece %43,12'sinin ürettiği ve bu üretimi de geleneksel yöntemleri kullanmak suretiyle yapmaktadır. Bununla beraber manda tereyağı üretmeyenlerin %56,88'i üretmeme sebebi olarak iş

gücü yetersizliği, manda tereyağını üretiminin manda kaymağı verimini düşürmesi olarak bildirmişlerdir.



Şekil 4.10 Manda tereyağı üretimi

#### 4.2.37 Manda sütünün diğer sütlerle karışırılması

Ankete katılan yetiştiricilerin %80,73'ü ürettikleri manda sütünü başka türden hayvanların sütüyle karıştırmadıklarını, %19,27'si karıştırdıklarını belirtmişlerdir. Manda sütünü saf olarak değerlendirmeyen 21 işletmenin tamamı da bunu inek sütü ile beraber karıştırdıklarını bildirmişlerdir. Manda sütünü saf olarak değerlendiren işletmeler en fazla (%45,45) Merkez'de, karıştıran işletmeler ise en fazla (%42,86) oranla Sorgun'da bulunmaktadır. İşletmelerin buldukları ilçe ile manda sütünün karışırılması arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Çizelge 4.40).

Çizelge 4.40 Manda sütünün diğer sütlerle karıştırılmasının ilçelere göre dağılımı

Manda sütü karıştırılıyor mu?		Evet	Hayır	Toplam
İlçeler				
Merkez	Sayı	2	40	42
	Oran	%9,52	%45,45	%38,53
Sorgun	Sayı	9	10	19
	Oran	%42,86	%11,36	%17,43
Kadışehri	Sayı	6	20	26
	Oran	%28,57	%22,73	%23,85
Çekerek	Sayı	3	9	12
	Oran	%14,29	%10,23	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	1	9	10
	Oran	%4,76	%10,23	%9,17
Toplam	Sayı	21	88	109
	Oran	%19,27	%80,73	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.38 Satılan manda ürünleri

Çizelge 4.41 incelendiğinde işletmelerin %75,23'ünün en az bir manda sütü ürünü veya manda sütü satışı yaptığı görülmektedir. Diğer yandan işletmelerin %24,77'si ise hiçbir manda ürünü satışı yapmamaktadır. Manda sütü ve süt ürünleri içerisinde en fazla (%22,02) yoğurt ve kaymağın satışı yapılmakta olup bu satışı yapanların tamamı Merkez'de ikamet etmektedirler. Satışı en fazla yapılan 2. ürün %11,93 oran ile yoğurt olurken bu ticarete %46,15'lik oranla Sorgun'da gerçekleşmektedir. En fazla satışı yapılan 3. ürün grubunu ise %10,09'luk oranla yoğurt ve süt satanlar oluşturmaktadır. Yapılan analiz sonuçları değerlendirildiğinde satılan manda ürünleri ile ilçede ikamet etme arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 4.41 Satışı yapılan manda sütü ve ürünlerinin ilçelere göre dağılımı

İlçeler	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Satmıyorum	4	%14,81	1	%3,70	17	%62,96	3	%11,11	2	%7,41	27	%24,77
Yoğurt, kaymak	24	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	24	%22,02
Yoğurt	3	%23,08	6	%46,15	0	%0	0	%0	4	%30,77	13	%11,93
Yoğurt, süt	0	%0	5	%45,45	1	%9,09	5	%45,45	0	%0	11	%10,09
Yoğurt, tereyağı, süt	2	%18,18	1	%9,09	4	%36,36	1	%9,09	3	%27,27	11	%10,09

Çizelge 4.41 Satışı yapılan manda sütü ve ürünlerinin ilçelere göre dağılımı (devam)

Yoğurt, tereyağı	1	%20,00	2	%40,00	0	%0	1	%20,00	1	%20,00	5	%4,59
Yoğurt, kaymak, süt	4	%80,00	1	%20,00	0	%0	0	%0	0	%0	5	%4,59
Süt	0	%0	1	%33,33	1	%33,33	1	%33,33	0	%0	3	%2,75
Yoğurt, kaymak, süt, tereyağı	1	%33,33	1	%33,33	0	%0	1	%33,33	0	%0	3	%2,75
Kaymak	2	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	2	%1,83
Tereyağı	0	%0	0	%0	2	%100	0	%0	0	%0	2	%1,83
Yoğurt, kaymak, tereyağı	1	%50,00	1	%50,00	0	%0	0	%0	0	%0	2	%1,83
Süt, tereyağı	0	%0	0	%0	1	%100	0	%0	0	%0	1	%0,92
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100,00

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.39 Kaymakaltı sütün değerlendirilmesi

Çizelge 4.42 'de ankete katılan yetiştiricilerin yaşadıkları ilçeye göre kaymakaltı sütü değerlendirme şekillerine ait bulgular yer almaktadır. Yetiştiricilerin %64,22'si kaymakaltı sütü kullanmadıkları, kullananların ise (%35,8) genellikle (%27,52) inek sütü ile karıştırarak değerlendirildikleri belirlenmiştir. Bunu sırasıyla yoğurt (%7,34) ve çökelek olarak (%0,92) değerlendirenler izlemektedir. Kaymakaltı sütü kullanmayanlar en fazla (%34,29) Kadişehri'nde yaşarken bu ürünü kullanıp inek sütü ile beraber değerlendirenler en fazla (%86,67) Merkez'de ve yoğurt olarak kullananlar da en fazla (%37,50) ile Merkez ve Çekerek'te ikamet etmektedirler. Kaymakaltı sütün değerlendirilmesi ile ilçelerde yaşama arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgulardan farklı olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yaptığı çalışmada kaymakaltı suyunun en çok yoğurt olarak değerlendirildiğini (%27) aynı zamanda peynir ve sütlaç yapımında da kullanıldığını belirtmiştir. Yozgat ilinde kaymakaltı suyunun Afyonkarahisar iline göre daha kapsamlı olarak değerlendirilememesinin sebebi olarak üretici ve tüketicilerin bu ürünü kalitesiz ve atık süt olarak görüp tercih etmemesi olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.42 Kaymakaltı sütün değerlendirilmesinin ilçelere göre dağılımı

Kaymakaltı sütün değerlendirilmesi		Yoğurt yapıyorum	İnek sütü ile karıştırıyorum	Kullanmıyorum	Çökelek	Toplam
İlçeler						
Merkez	Sayı	3	26	12	1	42
	Oran	%37,50	%86,67	%17,14	%100	%38,53
Sorgun	Sayı	2	2	15	0	19
	Oran	%25,00	%6,67	%21,43	%0	%17,43
Kadışehir	Sayı	0	2	24	0	26
	Oran	%0	%6,67	%34,29	%0	%23,85
Çekerek	Sayı	3	0	9	0	12
	Oran	%37,50	%0,00	%12,86	%0	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	0	0	10	0	10
	Oran	%0	%0	%14,29	%0	%9,17
Toplam	Sayı	8	30	70	1	109
	Oran	%7,34	%27,52	%64,22	%0,92	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.40 İşletmede üretilen manda sütünün satışı

Anket yapılan işletmelerin %60,55'i manda sütünü satabilirken, %39,45'i ise manda sütü satamamaktadır. Manda sütünü satan işletmeler en fazla (%51,52) Merkez'de, manda sütünü satamayanlar ise en fazla (%41,86) Kadışehri ilçesinde bulunduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.43). Manda sütünü satılabilme durumu ile ilçelerde yaşama arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Çizelge 4.43 Manda sütü satış durumu

Manda sütü satılabilir mi?		Evet, satabiliyorum	Hayır, satamıyorum	Toplam
İlçeler				
Merkez	Sayı	34	8	42
	Oran	%51,52	%18,60	%38,53
Sorgun	Sayı	13	6	19
	Oran	%19,70	%13,95	%17,43
Kadışehir	Sayı	8	18	26
	Oran	%12,12	%41,86	%23,85
Çekerek	Sayı	8	4	12
	Oran	%12,12	%9,30	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	3	7	10
	Oran	%4,55	%16,28	%9,17
Toplam	Sayı	66	43	109
	Oran	%60,55	%39,45	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.41 Manda sütünün satış fiyatı

Çizelge 4.44'te Ankete katılan yetiştiricilerin ikamet ettikleri ilçelere göre manda sütünün ortalama satış fiyatı yer almaktadır. Buna göre katılımcıların %56,88'i manda sütünü ortalama 7,6-10 TL/kg'ye (1USD=8,55 TL) sattıkları ve bu fiyat seviyesinden satan üreticilerin %43,55'nin Merkez'de buldukları tespit edilmiştir. Manda yetiştiricilerinin %18,35'i sütünü ortalama 11-12 TL/kg'a sattıkları ve bu üreticilerin %28,57'sinin Merkez'de ve %14,68'i ise 5-7,5 TL/kg'a satarken %43,75'inin de Çekerek'te yaşadıkları belirlenmiştir. Yetiştiricilerin %10,09'u ise manda sütünü satmadıklarını belirtmişlerdir. Manda sütünü satmayanların önemli bir kısmı (%81,81) Kadişehri'nde yaşamaktadır. Manda sütünü satış durumu ile ilçelerde ikamet etme arasındaki ilişki önemli bulunmuştur.

Çizelge 4.44 Manda sütünün fiyatının ilçelere göre dağılımı

Sütün satış fiyatı	Merkez		Sorgun		Kadişehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
7,6-10	27	%43,55	14	%22,58	11	%17,74	5	%8,06	5	%8	62	%56,88
11-12	12	%60	0	%0	6	%30	0	%0	2	%10	20	%18,35
5-7,5	3	%18,75	4	%25	0	%0	7	%43,75	2	%13	16	%14,68
Satmıyor	0	%0	1	%9	9	%82	0	%0	1	%9	11	%10,09
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.42 Manda kaymağının satış fiyatı

Çizelge 4.45'te Ankete katılan yetiştiricilerin ikamet ettikleri ilçelere göre manda kaymağının ortalama satış fiyatı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde yetiştiricilerin %56,88'i manda kaymağı üretmedikleri %43,12'sinin ürettikleri görülmektedir. Üretim yapmayanların %41,94'ü Kadişehri'nde yaşamaktadır. Üretim yapan yetiştiricilerin %22,94'ü bu ürünü ortalama 70-80 TL/kg'a satarken bu fiyattan satış yapanların %76'sı ve 55-65 TL/kg'a satanların tamamı Merkez'de ikamet etmektedir. Manda kaymağı satış durumu ile ilçelerde ikamet etme arasındaki ilişki istatistik olarak önemli bulunmuştur.

Çizelge 4.45 Manda kaymağı fiyatının ilçelere göre dağılımı

Kaymak satış fiyatı	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Üretmiyor	1	%1,61	15	%24,19	26	%41,94	10	%16,13	10	%16,13	62	%56,88
70-80	19	%76	4	%16	0	%0	2	%8	0	%0	25	%22,94
55-65	19	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	19	%17,43
85-100	3	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	3	%2,75
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.43 Manda yoğurdunun satış fiyatı

Çizelge 4.46'da Ankete katılan yetiştiricilerin ikamet ettikleri ilçelere göre manda kaymağının ortalama satış fiyatı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde yetiştiricilerin %90,83'ünün manda yoğurdu ürettikleri,%9,17'sinin ise üretmedikleri görülmektedir. Üretim yapmayanların %90'ı Kadışehri'nde yaşamaktadır. Üretim yapan yetiştiricilerin %59,63'ü bu ürünü ortalama 9-12 TL/kg'a satarken bu fiyattan satış yapanların %49,23'ü Merkez'de ikamet etmektedir. Yetiştiricilerin %17,43'ünün manda yoğurdunu ortalama 5-8 TL/kg'a sattıkları ve bu üreticilerin %42,11'inin Çekerek'te yaşadıkları belirlenmiştir. Manda yoğurdu satış durumu ile ilçelerde ikamet etme arasındaki ilişki istatistik olarak önemli bulunmuştur.

Çizelge 4.46 Manda yoğurdunun satış fiyatının ilçelere göre dağılımı

Manda yoğurdu fiyatı	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
9-12	32	%49,23	13	%20	10	%15,38	4	%6,15	6	%9,23	65	%59,63
5-8	5	%26,32	6	%31,58	0	%0	8	%42,11	0	%0	19	%17,43
12,5-15	5	%33,33	0	%0	7	%46,67	0	%0	3	%20	15	%13,76
Üretmiyor	0	%0	0	%0	9	%90	0	%0	1	%10	10	%9,17
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.44 Manda eti tüketimi

Çizelge 4.47 incelendiğinde yetiştiricilerin %87,16'sının manda eti tükettiği %12,84'ünün tüketmediği görülmektedir. Manda eti tüketenler en fazla (%37,89) Merkez'de ve Kadişehri'nde (%27,37) yaşarken tüketmeyenler en fazla (%42,86) Merkez'de, Sorgun (%28,57) ve Akdağmadeni'nde (%28,57) yaşamaktadırlar. Manda eti tüketimi ve ilçelerde yaşama arasındaki ilişki önemli bulunmuştur. Benzer olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da manda eti tüketim oranını %77 olarak bildirmiştir. İki araştırmanın bulguları birlikte değerlendirildiğinde manda eti tüketme üzerinde bölgesel alışkanlıkların etkili olduğu söylenebilir. Çizelge 4.48'de Yetiştiricilerin ikamet ettikleri ilçelere göre manda eti tüketme nedenleri ne ait bulgular yer almaktadır. Yetiştiriciler en fazla (%50,83) alışkanlıklarının olması nedeniyle manda etini tükettiklerini bildirmişlerdir. Bunu sırasıyla tadının beğenilmesi (%44,21) koku ve yumuşaklığının beğenilmesi (%4,21) ve alışkanlık ve tadının beğenilmesi (%1,05) gibi nedenler izlemektedir. Manda etini alışkanlığının olması sebebiyle tüketenlerin %45,83'ü Merkez'de ikamet ettikleri belirlenmiştir. Manda eti tüketme nedeni ile yaşanan ilçe arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Çizelge 4.47 Manda eti tüketiminin ilçelere göre dağılımı

Manda eti tüketimi		Evet	Hayır	Toplam
İlçeler				
Merkez	Sayı	36	6	42
	Oran	%37,89	%42,86	%38,53
Sorgun	Sayı	15	4	19
	Oran	%15,79	%28,57	%17,43
Kadişehri	Sayı	26	0	26
	Oran	%27,37	%0	%23,85
Çekerek	Sayı	12	0	12
	Oran	%12,63	%0	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	6	4	10
	Oran	%6,32	%28,57	%9,17
Toplam	Sayı	95	14	109
	Oran	%87,16	%12,84	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

Çizelge 4.48 Manda eti tüketme nedenlerinin ilçelere göre dağılımı

Tüketme nedenleri		Alışkanlık var	Tadının beğenilmesi	Kokusu ve yumuşaklığı beğeniliyor	Alışkanlık, tadının beğenilmesi	Toplam
İlçeler						
Merkez	Sayı	22	13	1	0	36
	Oran	%45,83	%30,95	%25,00	%0,00	%37,89
Sorgun	Sayı	5	9	1	0	15
	Oran	%10,42	%21,43	%25,00	%0,00	%15,79
Kadıışehri	Sayı	14	12	0	0	26
	Oran	%29,17	%28,57	%0,00	%0,00	%27,37
Çekerek	Sayı	4	6	2	0	12
	Oran	%8,33	%14,29	%50,00	%0,00	%12,63
Akdağmadeni	Sayı	3	2	0	1	6
	Oran	%6,25	%4,76	%0,00	%100,00	%6,32
Toplam	Sayı	48	42	4	1	95
	Oran	%50,53	%44,21	%4,21	%1,05	%100

p>0,05, istatistik olarak önemlidir.

Çizelge 4.49 Manda eti tüketmeme nedenlerinin ilçelere göre dağılımı

Tüketmeme nedenleri		Alışkanlık yok	Tadı beğenilmiyor	Toplam
İlçeler				
Merkez	Sayı	5	1	6
	Oran	%41,67	%50	%42,86
Sorgun	Sayı	3	1	4
	Oran	%25,00	%50	%28,57
Akdağmadeni	Sayı	4	0	4
	Oran	%33,33	%0	%28,57
Toplam	Sayı	12	2	14
	Oran	%85,71	%14,29	%100

p>0,05, istatistik olarak önemli değildir.

#### 4.2.45 Manda eti tüketim sıklığı

Anket yapılan yetiştiricilerin manda eti tüketim sıklığına ait veriler Çizelge 4.50’de verilmiştir. Buna göre yetiştiricilerin %90,53’ü manda kestikçe,%7,37’si sık sık ve %2,11’i nadiren manda eti tükettiklerini bildirmişlerdir. Çizelgede görüldüğü üzere sık sık manda eti tüketenlerin %71,43’ü Kadıışehri’nde, manda kestikçe veya kestirdikçe manda eti yiyenlerin %41,86’sı Merkez’de yaşamaktadırlar. Manda eti tüketme sıklığı ile ilçelerde yaşama arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Çizelge 4.50 Manda eti tüketim sıklığının ilçelere göre dağılımı

Tüketme sıklığı		Sık sık	Manda kestikçe	Nadiren	Toplam
İlçeler					
Merkez	Sayı	0	36	0	36
	Oran	%0	%41,86	%0	%37,89
Sorgun	Sayı	0	15	0	15
	Oran	%0	%17,44	%0	%15,79
Kadıışehri	Sayı	5	20	1	26
	Oran	%71,43	%23,26	%50	%27,37
Çekerek	Sayı	1	10	1	12
	Oran	%14,29	%11,63	%50	%12,63
Akdağmadeni	Sayı	1	5	0	6
	Oran	%14,29	%5,81	%0	%6,32
Toplam	Sayı	7	86	2	95
	Oran	%7,37	%90,53	%2,11	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.46 Kasaplık olarak ayrılan mandaların değerlendirilmesi

Ankete katılan yetiştiricilerin kasaplık olarak ayırdıkları mandaları ikamet ettikleri ilçelere göre değerlendirme şekli Çizelge 4.51’de yer almaktadır. Buna göre aile içi tüketime ayıranlar %31,37’lik oranla en fazla Kadıışehri’nde, kurbanlık satışına ayıranlar ise en fazla %54,76’lık oranla Merkez’de bulunmaktadırlar. Manları değerlendirme şekli ile yaşanan ilçe arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Bu bulgulardan farklı olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar’da yaptığı çalışmada kasaplık mandaların %93’ünün kesimhaneye canlı olarak satıldığını %33’ünün sucuk yapımı için canlı satıldığını %7’sinin aile içi tüketim için değerlendirdiğini bildirmiştir. Araştırma bulgularındaki farklılığın manda eti ürünleri tüketim alışkanlıklarından ileri geldiği söylenebilir.

Çizelge 4.52’de mandaların kasaplık olarak satış yaşının ilçelere göre dağılımı yer almaktadır. Çizelge incelendiğinde kasaplık olarak değerlendirme yaşını ortalama 25-30, 31-36 ve 18-24 ay olarak bildiren yetiştiricilerin oranı sırasıyla; %55,05, %26,61 ve %9,17’dir. Mandalarını kasaplık olarak 25-30 aylık ve 31-36 aylık yaşta değerlendirenler en fazla (%45) Merkez’de iken (sırasıyla;%45, %34,8) 37-42 aylık

yaşta değerlendirenler en fazla (%50) Kadışehri ve 43-48 aylıkken değerlendirenler en fazla Sorgun (%33) ilçesinde ikamet etmektedirler. Mandaların kasaplık olarak değerlendirme yaşı ile yaşanan ilçe arasındaki ilişki önemli bulunmuştur.

Çizelge 4.51 Kasaplık ayrılan mandaların değerlendirilme şeklinin ilçelere göre dağılımı

Değerlendirme şekli		Aile içi tüketim	Canlı satılıyor	Kurbanlık satılıyor	Aile içi tüketim, Kurbanlık satılıyor	Toplam
İlçeler						
Merkez	Sayı	15	3	23	1	42
	Oran	%29,41	%25	%54,76	%25	%38,53
Sorgun	Sayı	12	2	4	1	19
	Oran	%23,53	%16,67	%9,52	%25	%17,43
Kadışehri	Sayı	16	1	9	0	26
	Oran	%31,37	%8,33	%21,43	%0	%23,85
Çekerek	Sayı	6	0	4	2	12
	Oran	%11,76	%0	%9,52	%50	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	2	6	2	0	10
	Oran	%3,92	%50	%4,76	%0	%9,17
Toplam	Sayı	51	12	42	4	109
	Oran	%46,79	%11,01	%38,53	%3,67	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

Çizelge 4.52 Mandaların kasaplık satış yaşının ilçelere göre dağılımı

Kasaplık satış yaşı		18-24 Ay	25-30 Ay	31-36 Ay	37-42	43-48 Ay	Toplam
İlçeler							
Merkez	Sayı	3	27	10	1	1	42
	Oran	%30	%45	%34,48	%25	%16,67	%38,53
Sorgun	Sayı	1	8	8	0	2	19
	Oran	%10	%13,33	%27,59	%0	%33,33	%17,43
Kadışehri	Sayı	3	13	8	2	0	26
	Oran	%30	%21,67	%27,59	%50	%0	%23,85
Çekerek	Sayı	0	9	2	1	0	12
	Oran	%0	%15	%6,90	%25	%0	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	3	3	1	0	3	10
	Oran	%30	%5	%3,45	%0	%50	%9,17
Toplam	Sayı	10	60	29	4	6	109
	Oran	%9,17	%55,05	%26,61	%3,67	%5,50	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.47 Mandaların alım satımı yapılan yer

Çizelge 4.53'te Ankete katılan yetiştiricilerin ikamet ettikleri ilçelere göre manda alım satım yaptıkları yerler görülmektedir. Çizelge incelendiğinde katılımcıların %73,39'u

alım satımı kendi ahırlarında yaparken %23,85'i de hayvan pazarlarında yaptığı görülmektedir. Mandalarını kendi ahırlarında satanların %38,75'i Merkez'de, hayvan pazarlarında alım satımı yapanlar ise Kadışehri'nde yaşamaktadırlar. Manda alım satım yapılan yer bile yaşanılan ilçe arasındaki ilişki istatistik olarak önemli bulunmuştur.

Çizelge 4.53 Mandaların alım satımı yapılan yerlerin ilçelere göre dağılımı

Alım satım yapılan yer		Hayvan pazarlarında	Kendi ahırında	Celeplere	Çevre illere	Toplam
Merkez	Sayı	11	31	0	0	42
	Oran	%42,31	%38,75	%0	%0	%38,53
Sorgun	Sayı	0	18	1	0	19
	Oran	%0	%22,50	%50	%0	%17,43
Kadışehri	Sayı	13	13	0	0	26
	Oran	%50	%16,25	%0	%0	%23,85
Çekerek	Sayı	2	10	0	0	12
	Oran	%7,69	%12,50	%0	%0	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	0	8	1	1	10
	Oran	%0	%10	%50	%100	%9,17
Toplam	Sayı	26	80	2	1	109
	Oran	%23,85	%73,39	%1,83	%0,92	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.2.48 Yozgat ilinde mandaların satış değerleri

Çizelge 4.54'te Yozgat ilinde yetiştiricilerin yaşadıkları ilçelere göre mandaların ortalama satış değerine yer verilmiştir. Mandalar ortalama en yüksek fiyatla (8000-9500 TL) Merkez 'de ve Kadışehri'nde (Ortalama 6501-8000 TL) satıldığı görülmektedir. Mandaların satış değerleri ile ilçeler arasında istatistik olarak bir ilişki söz konusudur. Çizelge incelendiğinde mandanın satış fiyatı bakımından ilçeler arasında büyük farklılıklar olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.54 Mandaların satış değerinin ilçelere göre dağılımı

Manda satış değeri (TL)		2000-3500	3501-5000	5001-6500	6501-8000	8001-9500	9500 ve üzeri	Toplam
İlçeler								
Merkez	Sayı	0	3	3	13	13	10	42
	Oran	%0	%75	%30	%23,64	%48,15	%83,33	%38,53
Sorgun	Sayı	1	0	3	12	2	1	19
	Oran	%100	%0	%30	%21,82	%7,41	%8,33	%17,43
Kadışehri	Sayı	0	0	3	17	5	1	26
	Oran	%0	%0	%30	%30,91	%18,52	%8,33	%23,85
Çekerek	Sayı	0	0	1	6	5	0	12
	Oran	%0	%0	%10	%10,91	%18,52	%0,00	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	0	1	0	7	2	0	10
	Oran	%0	%25	%0	%12,73	%7,41	%0,00	%9,17
Toplam	Sayı	1	4	10	55	27	12	109
	Oran	%0,92	%3,67	%9,17	%50,46	%24,77	%11,01	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

### 4.3 Mandaların Beslenmesi

#### 4.3.1 Manda beslemede kullanılan yem türleri

Çizelge 4.11'den görülebileceği gibi yetiştiricilerin %76,15'i mandaların beslenmesinde hem fabrikasyon yem hem de kendi hazırladığı yemi karıştırdığı %17,43'ü de mandalarını kendi hazırladığı yemle beslediğini belirtmişlerdir. Bayram (2016)'ın Samsun'da damızlık manda yetiştiricileri birliği üyesi yetiştiricilerle yaptığı çalışmada katılımcıların %84,16'sı mandalarına fabrikasyon yem verdiklerini beyan etmiştir. Yapılan iki araştırmanın bulgularında da fabrikasyon yem kullanma oranlarının yüksek olmasının nedenleri olarak yetiştiricilerinin yem bitkisi üretimi yapmadıkları veya buldukları bölgelerdeki mera alanlarının yetersiz olması gösterilebilir.



Şekil 4. 11 Mandaların beslenmesinde kullanılan yemler

#### 4.3.2 Manda beslemede kullanılan kaba yemler

Çizelge 4.55'te yetiştiricilerin yaşadıkları ilçelere göre mandalarını besledikleri kaba yem çeşitleri görülmektedir. Çizelge incelendiğinde yetiştiricilerin kaba yem olarak en fazla (%69,61) buğday samanı verdikleri görülmektedir. Buğday samanı veren yetiştiriciler (%36,62) en fazla Merkez'de ikamet etmektedirler.

Çizelge 4.55 Mandalara verilen kaba yemlerin ilçelere göre dağılımı

İlçeler	Merkez		Sorgun		Kadışehir		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Kaba yemler												
Buğday samanı	26	%36,62	14	%19,72	16	%22,54	10	%14,08	5	%7,04	71	%69,61
Buğday samanı ve Diğer	5	%71,43	1	%14,29	1	%14,29	0	%0	0	%0	7	%6,86
Yonca kuru otu	0	%0	0	%0	3	%50	1	%16,67	2	%33,33	6	%5,88
Diğer	4	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	4	%3,92
Yonca kuru otu, buğday samanı	3	%75	0	%0	1	%25	0	%0	0	%0	4	%3,92
Buğday samanı, arpa samanı	0	%0	0	%0	1	%33,33	0	%0	2	%66,67	3	%2,94
Arpa samanı	0	%0	0	%0	2	%100	0	%0	0	%0	2	%1,96
Buğday samanı, mısır silajı	0	%0	1	%50	1	%50	0	%0	0	%0	2	%1,96
Yonca kuru otu, arpa samanı, mısır silajı	0	%0	0	%0	1	%100	0	%0	0	%0	1	%0,98
Buğday samanı, arpa samanı, mısır silajı	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	1	%100	1	%0,98
Buğday samanı, yonca kuru otu, mısır silajı	1	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	1	%0,98
Toplam	39	%38,24	16	%15,69	26	%25,49	11	%10,78	10	%9,80	102	%100

p<0,05, istatistik olarak önemli değildir.

### 4.3.3 Manda beslemede kullanılan kesif yemler

Çizelge 4.56'da yetiştiricilerin yaşadıkları ilçelere göre mandalarını besledikleri kesif yem çeşitleri görülmektedir. Katılımcıların en çok kullandığı kesif yem %41,28 ile buğday ve arpa, %30,28 oranında da arpa kullanmaktadır. Ayrıca yetiştiricilerin %6,42'si kesif yemi hiç vermediklerini ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.56 Manda beslemede kullanılan kesif yem çeşidi dağılımı

Kesif yem çeşidi	Oran (%)
Buğday ve Arpa	%41,28
Arpa	%30,28
Buğday	%6,42
Buğday, arpa, yulaf	%2,75
Çavdar	%1,83
Çavdar, mısır	%1,83
Buğday, arpa, çavdar	%1,83
Yulaf	%0,92
Buğday, arpa, fiğ	%0,92
Arpa, yulaf	%0,92
Arpa, mısır	%0,92
Arpa, çavdar, yulaf	%0,92
Buğday, arpa, mısır	%0,92
Arpa, çavdar	%0,92
Arpa, tritikale	%0,92
Vermiyor	%6,42
Toplam	%100

## 4.4 Yozgat İlinde Mandacılığın Genel Durumu

### 4.4.1 Manda yetiştiricilerinin yararlandığı desteklemeler

Ankete katılan yetiştiricilere hangi tarımsal desteklemelerden yararlandıkları sorulmuştur. Buna göre katılımcıların %60,55'i bitkisel üretim desteği (BÜD), buzağı desteklemesi ile anaç manda malak desteklemesinden yararlandığını, %15,60'ı anaç manda malak desteklemesinden, %9,17'si anaç manda/malak ve buzağı

desteklemesinden, %8,26'sı bitkisel üretim desteği ve anaç manda/malak desteğinden yararlandığını bildirmişlerdir ( Çizelge 4.57). Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yaptığı çalışmada yetiştiricilerin %90'ının anaç manda malak desteğinden, %83'ünün bitkisel üretim desteğinden, %63'ünün yem bitkileri üretimi desteğinden (YBÜ), %40'ının buzağı desteklemesinden ve %10'unun süt üretimi desteğinden yararlandığını belirtmiştir. Her iki araştırmanın bulguları dikkate alındığında manda yetiştiricilerinin anaç manda ve malak desteklemesinden yararlandığı görülmektedir.

Çizelge 4.57 Yetiştiricilerin yararlandığı destekleme dağılımları

Destek türü	Sayı	Oran (%)
BÜD, buzağı ve anaç manda/malak desteği	66	%60,55
Anaç manda/malak desteği	17	%15,60
Anaç manda/malak ve buzağı desteği	10	%9,17
BÜD, Anaç manda/malak	9	%8,26
BÜD, YBÜ, buzağı ve Anaç manda/malak desteği	6	%5,50
YBÜ, Anaç manda/malak desteği	1	%0,92
Toplam	109	%100

#### 4.4.2 Yetiştiricilerin diğer STK'lara üyelikleri

Çizelge 4.58 incelendiğinde ankete katılan yetiştiricilerin %17,43'ünün damızlık manda yetiştiricileri birliği dışında bir STK'ya üyeliği bulunmadığı görülmektedir. Yetiştiricilerin %82,57'si ise sadece damızlık manda yetiştiricileri birliğine üyeliği bulunduğunu belirtmişlerdir. Damızlık manda yetiştiricileri birliği dışında diğer STK'lara üyeliği bulunanların %42,11'i Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne de üye olduğunu, %21,05'i Süt Üreticileri Birliği'ne ve %15,79'u ise Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği'ne üye olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.59). Benzer olarak Yılmaz (2013) Afyonkarahisar'da yürütmüş olduğu çalışmada manda yetiştiricilerinin %83'ünün Damızlık Manda Yetiştiricileri Birliğine üye olduklarını bildirmiştir.

Çizelge 4.58 Yetiştiricilerin diğer STK'lara üyelik durum dağılımları

Üyelik durumu	Sayı	Oran (%)
Evet, var	19	%17,43
Hayır, yok	90	%82,57
Toplam	109	%100

Çizelge 4.59 Yetiştiricilerin diğer STK'lara üyelik dağılımları

Üye olunan STK	Sayı	Oran (%)
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (DSYB)	8	%42,11
Süt Üreticileri Birliği (SÜB)	4	%21,05
Damızlık Koyun Keçi Birliği (DKKYB)	3	%15,79
Diğer	2	%10,53
DSYB, KKYB	1	%5,26
DSYB, SÜB	1	%5,26
Toplam	19	%100

#### 4.4.3 Yetiştiricilerin mandacılığı bırakma durumu

Ankete katılan yetiştiricilere başka bir geçim kaynağı veya sabit maaşlı bir iş bulmaları halinde mandacılığı bırakıp bırakmayacakları sorulduğunda yetiştiricilerin büyük bir kısmı (%85,32) her hangi bir şart veya koşulda mandacılığı bırakmayacağını belirtmişlerdir. Yetiştiricilerin kalan kısmı (%14,68) ise mandacılığı bırakacağını veya bunu düşünebileceğini ifade etmişlerdir (Çizelge 4.60). Bu cevabı veren yetiştiriciler manda et ve süt ürünlerini satamadıkları gerekçesiyle mandacılığı bırakmak istediklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 4.60 Yetiştiricilerin mandacılığı bırakma durumu

Durum	Sayı	Oran (%)
Evet, bırakırım	16	%14,68
Hayır, bırakmam	93	%85,32
Toplam	109	%100

#### 4.4.4 Manda yetiştiricilerine verilen desteklemeler

Çizelge 4.61’de manda yetiştiricilerinin yaşadıkları ilçelere göre proje kapsamında verilen destekler hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir. Buna göre yetiştiricilerin %51,38’i verilen desteklerin miktarını yetersiz bulurken %48,62’si yeterli bulmaktadır. Yetiştiricilerin verilen destekler hakkındaki görüşleri yaşadıkları ilçelere göre değerlendirildiğinde Merkez (%45,28) ve Kadışehri’nde (%26,42) yaşayan yetiştiriciler dışındakilerin hepsi verilen destekleme ve gerçekleştirilen projeleri yetersiz (%51,38) olduğunu belirtmişlerdir. Yetiştiriciler genel olarak başta manda eti ve ürünleri olmak üzere manda ürünlerinin değerlendirilebilmesi için bakanlık ve STK’ler tarafından projeler yapılması gerektiğini bildirmişlerdir.

Çizelge 4.61 Desteklemelerin yeterliliğinin ilçelere göre dağılımı

Destekler yeterlimi		Evet, yeterli	Hayır, yetersiz	Toplam
İlçeler				
Merkez	Sayı	24	18	42
	Oran	%45,28	%32,14	%38,53
Sorgun	Sayı	6	13	19
	Oran	%11,32	%23,21	%17,43
Kadışehri	Sayı	14	12	26
	Oran	%26,42	%21,43	%23,85
Çekerek	Sayı	5	7	12
	Oran	%9,43	%12,50	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	4	6	10
	Oran	%7,55	%10,71	%9,17
Toplam	Sayı	53	56	109
	Oran	%48,62	%51,38	%100

#### 4.4.5 Yetiştiricilerin Manda Islahı Projesi hakkındaki görüşleri

Çizelge 4.62’de yetiştiricilerin yer aldıkları ‘‘Halk Elinde Anadolu Mandası Islahı Ülkesel Projesi’’ hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir. Buna göre yetiştiricilerin %88,99’u projelerin yeterli ve yararlı bulurken %11,01’i projelerin yetersiz olduğunu ve faydalı olmadığını bildirmişlerdir. Benzer olarak Yapar (2020) Samsun’da yapmış olduğu çalışmada yetiştiricilerin manda ıslahı projesini %93,75 oranında yararlı bulduklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.62 İşletme sahiplerinin ıslah projesi hakkındaki düşüncelerinin ilçelere göre dağılımı

Proje yararlı bulunuyor mu?		Evet, buluyorum	Hayır, bulmuyorum	Toplam
İlçeler				
Merkez	Sayı	36	6	42
	Oran	%37,11	%50	%38,53
Sorgun	Sayı	19	0	19
	Oran	%19,59	%0	%17,43
Kadışehri	Sayı	24	2	26
	Oran	%24,74	%16,67	%23,85
Çekerek	Sayı	10	2	12
	Oran	%10,31	%16,67	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	8	2	10
	Oran	%8,25	%16,67	%9,17
Toplam	Sayı	97	12	109
	Oran	%89	%11	%100

#### 4.4.6 Projeye devam durumu

Ankete katılan yetiştiricilerin %73,39’unun projeyi bırakmayı düşünmediklerini %26,61’inin ise projeyi bırakmayı düşündüklerini bildirmişlerdir ( Çizelge 4.63). Projeye devam etmek isteyen yetiştiriciler temel geçim kaynaklarının hayvancılık olduğunu proje olmasa dahi mandacılığı bırakmayacaklarını ifade etmişlerdir. Çizelge 4.64’te yetiştiricilerin projeye devam etmeme nedenlerine ait bulgular yer almaktadır. Buna göre yetiştiricilerin %62,07’si projede devam için gerekli olan manda sayısına sahip olmamaları (minimum 5 baş), %24,15’i manda yetiştiriciliğinden elde edilen

kazancın ve karın sığır yetiştiriciliğine göre düşük olduğu için, %10,35'i iş gücünün yetersiz olmasından dolayı mandacılığa devam etmeyeceğini ifade etmiştir.

Çizelge 4.63 Yetiştiricilerin mandacılığa devam etme durumunun dağılımı

Verilen cevap	Sayı	Oran (%)
Evet	80	%73,39
Hayır	29	%26,61
Toplam	109	%100,00

Çizelge 4.64 Projeye devam etmeyecek olanların projeden ayrılma sebeplerinin dağılımı

Devam etmeme sebebi	Sayı	Oran (%)
Hayvan sayısı yeterli değil	18	%62,07
Karı düşük	7	%24,15
İş gücü yetersizliği	3	%10,35
Destekler yetersiz	1	%3,45
Toplam	29	%100

#### 4.4.7 Yetiştiricilerin Yozgat ilindeki mandacılık faaliyetleri hakkındaki düşünceleri

Çizelge 4.65'te yetiştiricilerin Yozgat ilinde mandacılık faaliyetleri hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir. Çizelge incelendiğinde yetiştiricilerin %55,05'inin Yozgat ilinde manda sayısının artacağını düşünürken bu cevap en fazla %33,33 ile Merkez'de verilmiştir. Yetiştiricilerin %23,85'inin ise bu konuda fikrinin olmadığını bildirmiş ve bu cevap %38,46 ile en fazla Kadişehri ilçesinde verilmiştir. Yetiştiricilerin %12,84'ü de manda sayısının azalacağını düşündüklerini belirtirken bu görüşe sahip olanların en fazla %64,29 oranla Merkez'de buldukları tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin %8,25'i manda sayısının sabit kalacağını düşündüğünü belirtmiştir.

Çizelge 4.65 Yetiştiricilerin Yozgat'taki mandacılık hakkındaki düşüncelerinin ilçelere göre dağılımı

Yetiştirici düşünceleri		Fikri yok	Sabit kalır/değişmez	Sayısı artar	Sayısı azalır	Toplam
İlçeler						
Merkez	Sayı	6	7	20	9	42
	Oran	%23,08	%77,78	%33,33	%64,29	%38,53
Sorgun	Sayı	6	2	10	1	19
	Oran	%23,08	%22,22	%16,67	%7,14	%17,43
Kadışehir	Sayı	10	0	15	1	26
	Oran	%38,46	%0	%25,00	%7,14	%23,85
Çekerek	Sayı	1	0	8	3	12
	Oran	%3,85	%0	%13,33	%21,43	%11,01
Akdağmadeni	Sayı	3	0	7	0	10
	Oran	%11,54	%0	%11,67	%0,00	%9,17
Toplam	Sayı	26	9	60	14	109
	Oran	%23,85	%8,25	%55,05	%12,85	%100

#### 4.4.8 Yetiştiricilerin mandacılığın geliştirilmesi hakkındaki fikirleri

Çizelge 4.66'da yetiştiricilere Türkiye ve Yozgat ilinde mandacılığın geliştirilmesi hakkındaki fikirlerine yer verilmiştir. Çizelge incelendiğinde katılımcıların %42,03'ü desteklerin artırılması gerekliliğini belirtirken, %42,20'si bu konuda bir fikri olmadığı mevcut durumdan memnun olduklarını ve sorunlarının bulunmadığını bildirmişlerdir. Katılımcıların %4,60'ı ise pazarlama faaliyetlerinin geliştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.66 Mandacılığın geliştirilmesi hakkındaki fikirlerin dağılımı

Görüşler	Sayı	Oran (%)
Destekler artırılmalı (barınak, süt toplama, boğa, teşvikler)	48	%44,03
Fikri yok	46	%42,20
Mera ıslahı, göletler yapılmalı	8	%7,33
Pazarlama faaliyetleri geliştirilmeli	5	%4,60
Veteriner hekimlerin manda konusunda daha bilgili olması	1	%0,92
Yemi yetiştirici kendisi hazırlamalı	1	%0,92
Toplam	109	%100

#### 4.4.9 Manda yetiştiriciliğinin sorunları

Çizelge 4.67 incelendiğinde %63,30'u Mandanın ve malağın satış değeri düşük, yem pahalı, süt verimi düşük, mera ve su kaynakları tüketiyor olmasını ifade etmişlerdir. Ayrıca %28,44'ü ise konuyla alakalı bir fikrinin olmadığını beyan etmişlerdir. İlçelerde yaşama ve yetiştiricilerin belirttiği sorunlar arasında istatistik olarak bir ilişki olduğu söylenebilir. Bayram (2016) Samsun'da gerçekleştirmiş olduğu çalışmada mandacılığın sorunlarını araştırmış ve %25'i desteklerin yetersiz olduğunu ve ürünlerin satış fiyatlarının istenilen seviyede olmaması, %12,5'i meraların yetersiz olduğunu, %8,3'ü ise yem fiyatlarının yüksek olması, su kirliliği, mekanizasyonun yetersiz olmaması, mandacılık hakkında yeterli bilgiye sahip olunmaması mandacılığın önemli sorunları olarak ifade etmişlerdir. Turan (2019) Diyarbakır'da yapmış olduğu çalışmada manda yetiştiriciliğinin sorunlarını incelendiğinde katılımcıların %77'si desteklerin yetersiz olduğunu, %44'ü meralar yetersiz olduğunu, %17,3'ü satış fiyatının düşük olduğunu, yem girdilerinin yüksek olduğunu, %10,7'si ise çoban bulamamanın mandacılığın sorunları arasında yer aldığını ifade etmiştir. Yozgat'taki manda yetiştiricilerinin sorunlarının diğer bölgelerden ayrılmasının sebebi mandacılığı geleneksel yetiştiricilik alışkanlığı ile yaptıkları için sorunları değişiklik gösterdiği söylenebilir.

Çizelge 4.67 Manda yetiştiriciliği sorunlarının ilçelere göre dağılımı

Görüşler	Sayı	Oran (%)
Mandanın ve malağın satış değeri düşük, yem pahalı, süt verimi düşük, mera ve su kaynakları tüketiyor	69	%63,30
Fikri yok	31	%28,44
Sorun yok	4	%3,67
Yetiştiricilerin yaş ortalamasının genellikle yüksek olması	3	%2,76
Destekler yetersiz, yem fiyatlarının çok artması	2	%1,83

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.4.10 Manda eti tüketiminin artırılması için yapılması gerekenler

Yapılan çalışmadan elde edilen verilerden elde edilen çizelge 4.68'e göre manda eti tüketimini artırmak için yapılması gerekenler sorulduğunda yetiştiricilerin %50,46'sının

bu konuda bir fikri bulunmazken bu cevabı verenler %43,6'lık oranla Kadışehri'nde bulunduğu, %33,94'ü reklam ve pazarlama yapılmalı, manda etinin kasaplarda satılması gerektiğini düşünenlerin %48,65'i Merkez'de buldukları ortaya çıkmıştır. Katılımcıların ilçelerde bulunması ile manda etinin tüketimini artırmak için beyan ettiği fikirlerin dağılımı arasında istatistik olarak bir bağlantı bulunduğu anlaşılmıştır.

Kandeepan vd. (2009) ülkeleri Hindistan'da manda etinin besin kaynakları arasında değerlendirilmesi konusunda yapmış oldukları çalışmada manda etinin tüketiminin yaygınlaştırılması konusunda yapılması gerekenleri şu şekilde sıralamışlardır. Tüketicilere manda etinin kalitesi, sağlığa faydaları ve ucuz bir protein kaynağı olduğu konusunda bilgi verilmeli, manda etinin üretilmesi, ürün olarak işlenmesi ve piyasaya sunulması konusunda et endüstrisi, araştırmacılar, reklam büroları, Tarımsal ve İşlenmiş Gıda Ürünleri İhracat Geliştirme Kurumu (APEDA) ve Pazarlama ve Denetim Müdürlüğü (DMI) arasında koordineli bir çalışma yapılması gerekmektedir. Hükümet, ülkenin büyük mandacılık bölgelerinde soğuk hava depoları, tedarik/dağıtım zinciri ve tamamen ihracata yönelik kesim yapan manda mezbahalarının kurulmasını teşvik etmelidir. Yozgat özelinde Türkiye'deki manda eti tüketimini artırmak için Hindistan'daki model benzeri kapsamlı, sorunu temelinden ele alarak öncelikle önyargıların kırılması amaçlandığı bir yaklaşım gösterilmelidir.

Çizelge 4.68 Manda eti tüketimini artırmak için yapılması gerekenlerin ilçelere göre dağılımı

İlçeler	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Fikri yok	14	%25,50	6	%10,90	24	%43,60	5	%9,10	6	%10,90	55	%50,46
Reklam ve pazarlama yapılmalı, manda eti kasaplarda satılmalı	18	%48,65	9	%24,32	2	%5,41	6	%16,22	2	%5,41	37	%33,94
EBK manda kesimi yapılmalı	6	%60	2	%20	0	%0	1	%10	1	%10	10	%9,17
Sucuk ve pastırma olarak değerlendirilmeli	3	%60	2	%40	0	%0	0	%0	0	%0	5	%4,60
Genç mandaların kesimine teşvik edilmeli	1	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	1	%0,92
Manda sayısı artırılmalı	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	1	%100	1	%0,92
<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>%38,50</b>	<b>19</b>	<b>%17,40</b>	<b>26</b>	<b>%23,90</b>	<b>12</b>	<b>%11</b>	<b>10</b>	<b>%9,20</b>	<b>109</b>	<b>%100</b>

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.4.11 Manda sütü tüketimini arttırmak için yapılması gerekenler

Çizelge 4.69’da yetiştiricilere manda sütü tüketimini arttırmak için yapılması gerekenler hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir. Buna göre yetiştiricilerin %51,38’inin konuyla alakalı fikri ve görüşünün olmadığı, %20,18’i bu konu hakkında bir sorun görmediklerini, %19,27’si süt toplama merkezleri oluşturulması ve süt işlenip değerlendirilmesi gerektiğini, %8,26’sı pazarlama ve reklam çalışmalarının yapılmasını ve %0,92’si manda sütünün değerinde satılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bayram (2016) Samsun’da yaptığı çalışmasında manda sütünün genel olarak kadınlar tarafından işlendiği ve pazarlarda sattığını tespit etmiştir. Manda sütü üretimi ve tüketimini arttırmak içinde kooperatifleşme ile tüketiciye ulaştırılmasının gerektiğini ifade etmiştir.

Çizelge 4.69 Manda sütü tüketimini arttırmak için yapılması gerekenlerin ilçelere göre dağılımı

Tüketimi arttırma fikri	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Fikri yok	13	%23,21	7	%12,50	24	%42,86	5	%8,93	7	%12,50	56	%51,38
Sorun yok	15	%68,18	4	%18,18	0	%0	3	%13,64	0	%0	22	%20,18
Süt toplama merkezleri oluşturulmalı ve süt işlenmeli	11	%52,38	7	%33,33	0	%0,00	3	%14,29	0	%0	21	%19,27
Pazarlama ve reklam çalışmaları yapılmalı	2	%22,22	1	%11,11	2	%22,22	1	%11,11	3	%33,33	9	%8,26
Değerinde satılmalı	1	%100	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	1	%0,92
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

#### 4.4.12 Manda yetiştiriciliğinin avantajları

Yozgat manda yetiştiricileri ile yapılan anket çalışmasında katılımcılara manda yetiştiriciliğinin avantajları sorulduğunda yetiştiricilerin %28,44’ü manda yetiştiriciliğinin avantajı hakkında fikri ve görüşünün olmadığı, %42,22’si bakım ve beslemesinin kolay, hastalıklara karşı dirençli, süt ve süt ürünlerinin değerli, etinin yağsız ve lezzetli olduğunu belirtmişlerdir. Manda yetiştiriciliğinin avantajlarının

işletmelerin ilçelerde bulunmasına göre değişimi incelendiğinde istatistik olarak bir bağlantı bulunmadığı anlaşılmıştır. Akdağ (2004) mandaların bazı avantajlarını hastalıklara göre kültür ırkı sığırlara göre daha dayanaklı olması, düşük kaliteli kaba yemleri değerli ürünlere çevirme yeteneğine sahip olması ve yetiştiricilik maliyetlerinin düşük olmasıyla ekonomik hayvancılığa imkn sağlaması olarak sıralamaktadır. Sheikh (2006) Brezilya’da Amazon Nehri’nin taşkın ovalarında yapmış oldukları araştırmaya göre mandaların yıl boyunca diğer büyükbaş hayvanlarla kıyaslandığında %24, bölgedeki toprak sahibi çatışmalarının en muhtemel olduğu dönemlerde diğer büyükbaş hayvanlardan %37 daha uzun süre taşkın ovalarında bulundurulabildiklerini tespit etmişlerdir. Dünyanın çok farklı bölgelerindeki iki ülkedeki durumlardan da anlaşılacağı gibi mandaların sağladığı faydalar ve avantajlar ile kaybedilmemesi gereken ne denli önemli bir tür olduğu ortadır.

Çizelge 4.70 Manda yetiştiriciliğinin avantajlarının dağılımı

Yetiştiricilere göre mandacılığın avantajları	Sayı	Oran
Bakım ve beslemesi kolay, hastalıklara karşı dirençli, süt ve süt ürünleri değerli, eti yağsız ve lezzetli	46	%42,22
Fikri yok	31	%28,44
Hastalıklara karşı dirençli	5	%4,59
Süt ve süt ürünleri değerli	4	%3,67
Hastalıklara karşı dirençli, süt ve süt ürünleri değerli, eti yağsız ve lezzetli	4	%3,67
Beslemesi ve bakımı kolay	3	%2,75
Süt ve süt ürünleri değerli, eti yağsız ve lezzetli	3	%2,75
Hastalıklara karşı dirençli, besi performansı yüksek, ürünleri sağlığa faydalı	3	%2,75
Desteği fazla	1	%0,92
Hastalıklara karşı dirençli veteriner masrafı az	1	%0,92
Hastalıklara karşı dirençli, yem seçimi yok	1	%0,92
Hastalıklara karşı dirençli, desteği fazla	1	%0,92
Sağımı kolay	1	%0,92
Süt ve süt ürünleri değerli, desteği fazla	1	%0,92
Süt ve süt ürünleri değerli, tüketicisi talebi yüksek	1	%0,92
Süt ve süt ürünleri değerli, yem seçimi yok	1	%0,92
rnleri sağlığa faydalı	1	%0,92
Yok	1	%0,92
Toplam	109	%100

#### 4.4.13 Manda yetiştiriciliğinin dezavantajları

Gerçekleştirilen manda anketinde yetiştiricilere manda yetiştiriciliğinin dezavantajları sorulduğunda %40,37'si manda yetiştiriciliğinin dezavantajı bulunmadığını düşünürken, %56,82'si Merkez'de, %39,45'inin bu konu hakkında bir fikri ve görüşü bulunmazken, bu cevabı verenlerin %53,49'u Kadışehri'nde bulunmaktadır. Yetiştiricilerin %13,76'sı da manda ve malağın satış değerinin düşük olduğunu ve kesim yapan kurumun olmadığını ifade ederken, bu görüşte olanların %46,67'si de Merkez'de bulunduğu anlaşılmıştır. İşletimlerin ilçelerde bulunması ile yetiştiricilerin belirttiği manda yetiştiriciliğinin dezavantajları arasında istatistik olarak bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Hamid vd. (2016) mandaların bacakları ıslak ve nemli koşullara sığırlardan daha iyi dayanabilmektedir. Ancak, sığırlar, atlar veya katırlar kadar hızlı değildirler. Bu, onları kuru ve kurak alanlarda dezavantajlı hale getirmektedir. Yılmaz ve Çiftçi (2019) Bitlis'te yürütmüş oldukları çalışmalarında mandaların sağimlarının ancak malak varlığında gerçekleştiğini bunun hem ekonomik kayıp ve sorunlara hem de davranışsal dezavantajlara neden olduğunu bildirmektedir. El Debaky (2019) manda yetiştiriciliğinde fizyoloji ve genetik, davranış, çevresel faktörler ve üretim konusunda bilgi eksikliği, temel bilim ve teknolojiye ilerlemeleri engellemekte ve küresel olarak büyük ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Araştırmalardaki dezavantajlar farklılık gösterse de çözümü zor olan konular değerlendirilmemelidir.

Çizelge 4.71 Manda yetiştiriciliğinin dezavantajlarının ilçelere göre dağılımı

Dezavantajları	Merkez		Sorgun		Kadışehri		Çekerek		Akdağmadeni		Toplam	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Dezavantajı yok	25	%56,82	9	%20,45	2	%4,55	8	%18,18	0	%0	44	%40,37
Fikri yok	7	%16,28	6	%13,95	23	%53,49	1	%2,33	6	%13,95	43	%39,45
Mandanın ve malağın satış değeri düşük, kesim yapan kurum yok	7	%46,67	2	%13,33	1	%6,67	2	%13,33	3	%20	15	%13,76
Eti ve sütü değerinde satılmıyor	2	%66,67	1	%33,33	0	%0	0	%0	0	%0	3	%2,75
Hayvanlar çok huysuz, değeri düşük	1	%50	0	%0	0	%0	1	%50	0	%0	2	%1,83
Birliklerin fonksiyonel olmaması	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	1	%100	1	%0,92
Kesim yapan kurum yok	0	%0	1	%100	0	%0	0	%0	0	%0	1	%0,92
Toplam	42	%38,53	19	%17,43	26	%23,85	12	%11,01	10	%9,17	109	%100

p<0,05, istatistik olarak önemlidir.

## 5. SONUÇLAR

Bu çalışmada Yozgat ili Halk Elinde Anadolu Mandası Islahı Ülkesel Projesi'ne dâhil olan manda yetiştiricilerinin demografik özellikleri, işletmelerinin yapısal özellikleri, işletmelerindeki bakım ve besleme faaliyetleri ile beraber Türkiye ve Yozgat ili için mandacılıkla ilgili görüşleri araştırılmış olup elde edilen bulgular aşağıda özetlenmiştir:

Araştırma sonuçlarına göre projeye dâhil olanların genel olarak erkek, (%97,2) evli, (%97,2), 46-55+ yaş arasında, (%61,5) okuryazar ya da ilkokul mezunu, (%62,4) 5+ hanelerde yaşayan, (%52,3) temel geçim kaynağı hayvancılık olan, (%84,4) Yozgat ili Merkez ilçesinde ikamet eden (%38,5) yetiştiricilerden oluştuğu belirlenmiştir. Buna göre projede kadın ve genç yetiştiricilerin yer alması konusunda teşvik edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Genç yetiştiricilerin mandacılıkla uğraşmaları Türkiye'deki hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebilmesi açısından oldukça önem teşkil etmektedir. Araştırma bölgesinde sağım, peynir, yoğurt ve kaymak yapımı gibi işlerin büyük çoğunluğunu kadınların yapmasına rağmen resmi olarak hiçbiri projede yer almamaktadır. Hayvancılık işletmesinde yapılan işlerin birçoğuna hâkim olan kadın yetiştiricilerin projeye dâhil edilmesi de mandacılığın gelişmesine ve kadın istihdamına büyük katkı sağlayacaktır.

İşletmelerdeki manda varlığı açısından Yozgat Merkez ve Sorgun ilçeleri ön plana çıkmaktadır. Bu ilçelerin şehir merkezine yakın olmaları sebebiyle manda sütü ve süt ürünleri üretimi ve satışı yoğun bir şekilde yapılmakta ve manda ürünlerine olan tüketici talebi diğer ilçelere göre daha fazla olmaktadır.

Yapılan analizler sonucunda işletmelerde ilkinde damızlıkta kullanma yaşı, ilkinde malaklama yaşı, malaklama aralığı, mandaların damızlıkta kullanma süreleri sırasıyla; 22-27 aylık,31-36 aylık,12-15 aylık ve 11-15 yıl olarak belirlenmiştir. Yaşanan ilçe ile ilkinde damızlıkta kullanma yaşı ve ilkinde malaklama yaşı arasındaki ilişki önemli bulunmuştur.

İşletmelerde laktasyonu kesen mandaların tamamına yakını sürü dışı bırakılmamakta ve tekrar gebe kalması beklenmektedir. Bunun sonucunda bazı hastalıkları bulunan mandalar sürüde tutulmakta ve buda işletme maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Projede yer alan yetiştiricilerin bu konuda bilinçlendirilmeli ve gerektiğinde sürü ayıklaması yapılması sağlanmalıdır.

Araştırma sonuçlarına göre işletmede bulunan mandalar genellikle kendileri doğum yapmaktadır. Güç doğum olduğu taktirde müdahale eden veya veteriner hekim çağırınların büyük çoğunluğu Yozgat Merkez ilçesinde ikamet ettikleri tespit edilmiştir. Yozgat Merkezde ulaşımın ve hayvan sağlığı konusunda imkânların daha fazla olması bu sonuç üzerinde etkili olmuştur.

İşletmelerde doğan malaklar genel olarak analarından ayrı bir bölmeye alınmaktadır. Kolostrum içirilmesi (genel olarak 1-3 gün) tüm ilçelerdeki işletmelerde uygulanmaktadır. Fakat araştırma bölgesindeki hiçbir yetiştirici içilen kolostrum sütünün miktarını bilmemektedir. İşletmelerde Malak ölümlerine çok az rastlanılmaktadır. Araştırma bölgesinde mandaların en çok süt veriminden yararlandığı belirlenmiştir. Yozgat Merkez süt veriminden en çok yararlanan ilçedir. Et ürünlerinden ise en çok Kadışehri ilçesindeki yetiştiriciler yararlandıklarını belirtmişlerdir.

İşletmelerde mandaları diğer sürülerden ayırt etmek için herhangi bir özel yöntem uygulanmamaktadır. Yetiştiricilerin tamamına yakını mandalarını dış görünüşünden ayırt edebildiklerini belirtmişlerdir.

İşletmelerde altlık yem materyali kullanımı yaygın değildir. Bu durum üzerinde artan yem fiyatlarının etkisi büyüktür. İşletmelerde biriken gübreler genel olarak ahır dışında depolanmaktadır. Araştırma bölgesinde malaklar genel olarak damızlığa ayrılmakta ve kurbanlık olarak değerlendirilmektedir. Yaşanılan ilçe ile malakların değerlendirilmesi arasındaki ilişki önem arz etmektedir. Damızlık ve kurban satışı Yozgat iline yakın merkez ve Sorgun'da yaygındır. Merkeze yakın olan ilçelerde kurbanlık ve damızlık hayvan alım-satımı daha kolay yapılabilmekte alıcılar üreticilere rahat ulaşabilmektedir.

Yapılan analiz sonuçlarına göre İşletmelerde mandaların genel olarak hastalanmadıkları belirlenmiştir. Mandaların hastalıklara karşı dirençli hayvanlar olmaları ve bölgenin iklim koşullarına adapte olmuş olmaları bu durum üzerinde etkilidir.

İşletmelerde kızgınlık takibi yapılmamaktadır. Yetiştiricilerde dişi mandaların daha çok gürültülü sesler çıkardıkları zaman kızgınlığa geldiği anlayışı mevcuttur. Yapılan analiz sonuçlarında sıcaklık stresine karşı yetiştiricilerin mandalarını su birikintisine soktukları ve çamurda yuvarlanmalarına izin verdikleri belirlenmiştir. Bununla beraber Yozgat ilinde su kaynakları iklim değişikliği ile beraber hızla tükenmektedir. Son zamanlarda kuraklığın yoğun olarak yaşandığı İç Anadolu Bölgesinde bulunan Yozgat ilinde su kaynaklarının daha verimli bir şekilde kullanılması ve iklim değişikliğine karşı gerekli tedbirlerin alınma gerekmektedir. Projelerde yetiştiricileri işletmelerdeki su kullanımı ve tasarrufu konusunda eğitim çalışmaları yapılmalıdır. Bu durum mandacılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından da son derece önemlidir.

İşletmelerin %28,44'ünde manda boğası bulunmamaktadır. Yetiştiriciler çoğu zaman dişi mandalarının hangi sürüdeki hayvanla çiftleştiğini bilmemektedir. Bu durum projenin başarısını olumsuz yönde etkileyebilir. Bu projelerde erkek materyal kontrolünün mutlaka yapılması gerekmektedir.

İşletmelerin tamamına yakın bir kısmında mandalar sağımaktadır. Sağım genel olarak ahırda ve elle yapılmaktadır. Elle sağım Merkez'de yaygınken Sorgun'da makine ile sağım yapan işletmeler bulunmaktadır. Sağımın elle ve ahırda yapılması manda sütünün dış etmenlerle kontamine olmasına neden olarak sütün koku ve tadının değişmesine neden olabilmektedir. Bu durum manda süt ve süt ürünlerinin değerinin düşmesine neden olacaktır. Yetiştiricilerin İşletmelerinde sağım hane bölümü oluşturmaları konusunda teşvik edilmesi gerekmektedir.

Araştırma bölgesinde mandaların süt verimi 2,5 litre olarak tespit edilmiştir. Sağım genel olarak günde 2 kez aile bireyleri tarafından yapılmakta ve 1-5 dakika arası

sürmektedir. İşletmelerdeki laktasyon süresi ortalama 7 aydır. En uzun laktasyon süresinin Kadışehri ilçesinde olduğu tespit edilmiştir (ortalama 8-9 ay).

İşletmelerde üretilen manda süt ve süt ürünü en fazla kaymak ve yoğurttur. Merkez 'de bu ürünlerin satışı daha fazla yapılmaktadır. Sorgun ilçesinde manda sütü daha çok yoğurt, günlük süt satışında ve içme sütü olarak değerlendirilmektedir. Manda sütünü içme sütü ve tereyağı yapımında değerlendiren işletmeler daha çok Kadışehri ve Akdağmadeni ilçesinde bulunmaktadır. Çekerek ilçesinde daha çok günlük süt satışı ve yoğurt üretimi yaygındır. Yozgat ilinde genel olarak manda tereyağı üretimi yaygın değildir. Daha çok saf manda sütü satışı bulunmaktadır.

İşletmelerin önemli bir kısmının mandası olmasına rağmen yaşlılık, hastalık ve ekonomik sebeplerden dolayı hiçbir manda sütü ve süt ürünlerini satmadıkları belirlenmiştir. Bu işletmeler manda sütünü daha çok aile içi tüketimde değerlendirmektedirler. Manda süt ve süt ürünlerini satamayan işletmeler genellikle Kadışehri ilçesinde bulunmaktadır.

Yozgat ilinde süt, kaymak ve yoğurdun satış fiyatı sırasıyla ortalama; 8,28 TL/L, 69,57TL/L ve 10,31 TL/L'dir. Bununla beraber manda ürünleri fiyatları ilçeler arasında değişkenlik göstermektedir. Merkez ve merkeze yakın ilçelerde ürünlerin satış fiyatı daha yüksektir. Fiyatlardaki bu değişkenlik Yozgat ilinde manda sütünün toplandığı ve ürünlerin satılabileceği bir merkez olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu durum ilçeler arasındaki fiyat farkını arttırmakta merkeze uzak ilçelerde (Kadışehri, Çekerek, Akdağmadeni) manda sütü ve ürünlerinin satılmamasına yol açmaktadır. Yozgat ili Manda Yetiştiricileri Birliği bu konuda bir çalışma yürütmekte olup yetiştiriciden alınan sütler işlenerek sabit bir fiyattan yoğurt olarak satılmaktadır.

Araştırma bölgesinde manda eti tüketimi yaygındır. Yetiştiriciler en fazla alışkanlıklarının olması ve tadının beğenilmesi sebebiyle manda etini tüketmektedirler. Mandalar kasaplık olarak ortalama 25-30 aylık yaşta değerlendirilmektedir. Manda satışı genel olarak yetiştiricilerin işletmesinde yapılmaktadır. Mandaların satış değerleri

bakımından ilçeler arasında farklılıklar bulunmakta olup en yüksek fiyatla Merkez ve Kadişehri ilçelerinde satılmaktadır. Bu durumun ESK, kasap ve süpermarketlerde genellikle manda eti ve ürünlerinin satışının olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Satışın olmaması sebebiyle bu ürünler için piyasada ortalama bir fiyat belirlenememekte ve satış fiyatı ceplerin inisiyatifine kalmaktadır.

Yozgat ilindeki manda yetiştiricilerinin temel geçim kaynağı hayvancılıktır. Bu yüzden proje olmasa bile mandacılığı bırakmayacakları tespit edilmiştir. Verilen desteklemeler yetiştiriciler tarafından yetersiz bulunmaktadır.

Yetiştiricilerin büyük bir kısmı projeyi yararlı bulmaktadır. Bununla beraber projedeki işletmelerde minimum 5 baş anaç manda bulundurma şartı sebebiyle projeden çıkmak zorunda kalan yetiştiriciler olmuştur.

Manda yetiştiricilerine Yozgat'taki mandacılığın geleceği konusunda görüşleri sorulduğunda da Yozgat'ta manda sayısının artacağını düşünmektedir. Mandacılığın geliştirilmesine dair fikirleri sorulduğunda desteklerin yetersiz olduğunu ve günümüz piyasa şartlarına göre güncellenmesi gerektiğini belirtmiştir. Yetiştiricilerin sorunları sorulduğunda bir sorunları olmadığını düşünmektedirler. Katılımcıların manda eti tüketimini arttırılmasına görüşleri ve fikirleri alınmış manda etinin özellikleri, besleyici değerleri hakkında tüketicilere bilgilendirici tanıtım ve reklam çalışmaları yapılması gerektiğini düşünmektedirler. Manda sütü tüketiminin artırılması için görüş ve öneriler sorulmuş katılımcıların süt toplama merkezleri kurulup sütün burada işlenip satışının ve pazarlamasının yapılması gerektiği düşünülmektedir. Yetiştiricilere son olarak manda yetiştirme avantaj ve dezavantajları sorulmuş, bakım ve beslemesinin kolay, hastalıklara karşı dirençli olmasıyla avantajlı olduğu belirtilirken, oranında dezavantajının olmadığı yönünde görüşler ortaya konmuştur.

## Öneriler

Köylerinde yaşayan vatandaşlarımızın şehirde daha rahat ulaşabileceğini düşündüğü eğitim, sağlık ve sosyal (ulaşım, iletişim vb.) ihtiyaçlarının köy hayatında da karşılanabilir ve ulaşılabilir hale getirilmelidir.

- Hayvancılık yapanların özellikle manda yetiştiricilerinin ürettiği sütü işleme, değerlendirme, satış, pazarlama kaygıları giderilmeli bu konuda damızlık hayvan yetiştiricileri birliği rol almalı, üreticiler kooperatifleşmeye teşvik edilerek desteklenmeli ve gerektiğinde devletin destek ve imkânlarıyla bu kurum ve oluşumların yanında olmalıdır.

- Manda eti üretimi konusunda ise tüketici ön yargısının kırılması için (reklam, tanıtım, sosyal medya çalışmaları, bilgilendirici spot yayınlar, ilgi çekecek yarışma, şenlik ve etkinlikler vb.) çalışmalar ve organizasyonlar yapılması bu ön yargının kırılmasında etkili olabilir.

- Manda eti üretimi için yapılabilecek diğer bir şey ise kesim yapacak ve tüketiciye manda etini arz edecek bir mezbaha, kombina veya kurum (Et ve Süt Kurumu) olması zorunluluk derecesinde önemlidir. Özellikle kamu tarafında Et ve Süt Kurumu manda eti konusunda Yozgat'taki tesisi kesim hizmeti vermemektedir.

- Son olarak manda yetiştiricilerine verilen devlet desteklemeleri günümüz koşullarında yetersiz kalmakta ve yetiştiricilerin hayvancılığın geleceğine dair umutlarını kırmaktadır. Desteklemelerin fiyatlandırılması, uygulama esas ve şartları güncellenmelidir.

## KAYNAKLAR

- Adam RC (1975). Manda Sütü Yardımcı Ders Kitabı Ege Üniv. Zir. Fak. Yayınları No: 188. Bornova.
- Ahmad, S., Yaqoob, M., Hashmi, N., Zaman, M. A. and Amjad, M. S. 2009. Farmer's attitude towards interventions regarding buffalo calf health care and management practices under field conditions. *Pakistan Veterinary Journal*, 29(3), 125-128.
- Akdağ, F. 2004. Yerli ırk mandalarda kesim yaşının kesim ve karkas özellikleri üzerine etkisi. *İstanbul Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 30(2), 79-86.
- Akpınar, M. G., Gül, M., Tascioğlu, Y., Karlı, B., Bozkurt, Y. 2019. Analysis of buffalo breeder's decisions in Turkey with analytical hierarchy process. *International Journal of Agriculture, Forestry and Life Science*, 3(1), 89-97.
- Anonim 2020a. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) Erişim tarihi: 14.12.2020
- Anonymous 2020a. [www.fao.org](http://www.fao.org) Erişim tarihi: 18.12.2020
- Anonymous 2020b. <https://www.csmonitor.com/World/Global-News/2011/0207/Mozzarella-in-India-A-dairy-farmer-is-banking-on-a-growing-appetite-for-pizza-s-key-ingredient> Erişim tarihi: 14.12.2020
- Avcı, H. 2015. İstanbul İli Avrupa Yakasındaki Manda İşletmelerinin Yapısal ve Mekansal Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyosistem Mühendisliği Ana bilim Dalı, Trakya.
- Bayram, E. 2016. Samsun ili damızlık manda yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapısal durumu ile orta ve büyük işletmelerdeki bazı yetiştiricilik uygulamalarının süt verim düzeyine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı. Samsun.
- Canbolat, Ö., 2012. Manda Yetiştiriciliği ve Türkiye'deki Mevcut Durumu. *Tarım Türk Dergisi*, 30, 176-180.
- Chantalakhana C. & Falvey L. (eds.) 1999. *Smallholder Dairying in the Tropics*. ILRI(International Livestock Research Institute), Nairobi, Kenya. 462 pp.
- Çetinkaya N., Genç B., Salman M. 2012. Samsun ili manda yetiştiriciliği. Erişim adresi: [www.samsunsempozyumu.org/Tam Metin Bildiriler. Aspx](http://www.samsunsempozyumu.org/Tam%20Metin%20Bildiriler.aspx). Erişim tarihi, 13, 2012.
- Düzgüneş O (1960). *Hayvancılık. Ziraat Vekaleti mesleki kitaplar serisi: D-1*. Ankara
- El Debaky, H. A., Kutchy, N. A., Ul-Husna, A., Indriastuti, R., Akhter, S., Purwantara, B. and Memili, E. (2019). Potential of water buffalo in world agriculture: challenges and opportunities. *Applied Animal Science*, 35(2), 255-268.
- El-Salam M. H. A., El-Shibiny S, 2011. A comprehensive review on the composition and properties of buffalo milk. *Dairy science & technology*, 91 (6), 663.

- Ergöz, E. 2017. Manda sütünden üretilen yayık ve krema tereyağlarının nitelikleri. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 40.
- Ermetin, O. 2017. Husbandry and sustainability of water buffaloes in Turkey. *Turkish Journal of Agriculture Food Science and Technology*, 5(12), 1673-1682.
- Fonseca, D.M.; Prado, I.N.; Visentainer, J.V.; Matsushita, M.; Souza, De N.E. Longgissimus dorsi chemical composition and fatty acid profile in murrah buffalo heifers fattened in drylot with hormonal implantation and lead spheres in the uterus. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 2005, 4(4):462-466,
- Günlü, A., Çiçek, H., Tandoğan, M., 2010. Socio-Economic Analysis of Dairy Buffalo Enterprises in Afyonkarahisar Province in Turkey. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 8 (3&4), 689-691.
- Hamid, M. A., Siddiky, M. N. A., Rahman, M. A., & Hossain, K. M. (2016). Scopes and opportunities of buffalo farming in Bangladesh: A review. *SAARC Journal of Agriculture*, 14(2), 63-77.
- Islam S, Nahar TN, Begum J, Deb GK, Khatun M, Mustafa A. 2017. Economic Evaluation of Buffalo Production in Selected Regions of Bangladesh. *Journal of Stock Forex Trading*, 6(1).
- Işık M. 2015. Muş İlinde Manda Yetiştiriciliği Faaliyetinin Ekonomik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Isparta.
- İlaslan, M., Karabulut, A., Aşkın, Y., İzgi, A. N. 1983. Yerli mandalarda vücut yapısı döl ve süt verimi üzerine araştırmalar. *Afyon Ziraî Araştırma İstasyonu Yayın No:14, Afyon*.
- İzgi, A. N., Asker, R., Karabulut, A., Sabaz, S., Kozandağı, M., 1989. Yerli Irk Mandaların Melezleme İle Islahı Olanakları Üzerinde Bir Araştırma. *Mandacılık Araştırma Enstitüsü Yayın No:20. Afyon*.
- Juárez, M.; Faillab, S.; Ficco, A.; Pena, F.; , Avilés, C.; Polvillo, O. Buffalo meat composition as affected by different cooking methods. *food and bioproducts processing*.2010a, 8 8, 145-148.
- Kandeepan, G., Biswas, S., Rajkumar, R. S. (2009). Buffalo as a potential food animal. *International Journal of Livestock Production*, 1(1), 001-005.
- Kandır E. H., 2014a. Mandaların Dünyasına Yolculuk. *Ayrıntı Dergisi*, 1, 10.
- Kaygısız, F. Evren, A. Koçak, Ö. Aksel, M. ve Tan T. 2018. İstanbul'un Çatalca ilçesindeki mandacılık işletmelerinin etkinlik analizi. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 65.3: 291-296.
- Kesava R.V.; Kowale, B.N. Changes in phospholipids of buffalo meat during processing and storage. *Meat Sci.*, 1991, 30:115-129.
- Kishore, K., Mahender, M., Harikrishna, Ch. 2013. A study on buffalo management practices in Khammam district of Andhra Pradesh. *Buffalo Bulletin*, 32(2), 97-109.

- Koyuncu, M., Çetin, İ., Sargın, H. G., & Çetin, E. Bursa İli Mustafakemalpaşa İlçesi Manda Yetiştiriciliği" Karaoğlan Mahallesi Örneği". Hayvansal Üretim, 62(1), 25-34.
- Kök, S. 1996. Marmara ve Karadeniz Bölgesinin Çeşitli illerindeki Manda populasyonlarının Kimi Morfolojik ve Genetik Özellikler Üzerine Bir Araştırma. Doktora Tezi Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Edirne.
- Malhado CHM, Ramos AA, Carneiro PLS, Souza JC and Carilo JA (2013). Genetic Parameters for Milk Yield and Lactation Length of Crossbred Buffaloes from Brazil by Bayesian Inference. The 10th World Buffalo Congress and the 7th Asian Buffalo Congress May 6-8, 2013 Hilton Phuket Arcadia Resort and Spa, Phuket, Thailand.
- Özdemir, G. ve Özdemir, A. 2016. Bingöl İli Manda Yetiştiriciliğinin Sorun ve Çözüm Önerilerinin Yetiştirici Gözüyle Değerlendirilmesi. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6(2):157-164.
- Özger, Ö. 2018. Iğdır ilinde manda yetiştiriciliğini faaliyetinin ekonomik analizi. Yüksek lisans tezi. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Iğdır. 84.
- Özkan, Z., Arslan, S., Uçum, İ., Canik, F., ve Uzun, B. 2017. Samsun İlinde Manda Yetiştiriciliği Faaliyetine Yer Veren İşletmelerin Mevcut Durum Analizi. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü.
- Saadullah, M. 2012. Buffalo Production and Constraints in Bangladesh. The Journal of Animal and Plant Sciences, 22(3): 221-224.
- Sarıözkan S, 2011. Türkiye’de Manda Yetiştiriciliği’nin Önemi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 17, 1.
- Sarıözkan, S., 2011. Türkiye’de manda yetiştiriciliğinin önemi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 17(1): 163-166.
- Sarkar, S., Hossain, M. M., Amin, M. R. 2013. Socio-economic status of buffalo farmers and the management practices of buffaloes in selected areas of Bagerhat District of Bangladesh. Bangladesh Journal of Animal Science, 42(2), 158-164.
- Shalash, M. R. 1984. Biological and economic status of Egyptian buffaloes. Egyptian Journal Of Veterinary Sciences,
- Sheikh, P. A., Merry, F. D., & McGrath, D. G. (2006). Water buffalo and cattle ranching in the Lower Amazon Basin: Comparisons and conflicts. Agricultural systems, 87(3), 313-330.
- Soysal, İ. 2006. Manda ve Ürünleri Üretimi. Tekirdağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, Ders Notları. Tekirdağ.
- Soysal, İ. 2009. Manda ve Ürünleri Üretimi. Tekirdağ.
- Soysal, M. İ, Küçük R (1996). Siyah Alaca Süt Sığırlarında Eklemeli Kısmi Verimler İle Birinci Laktasyon Süt Veriminin Tahmin Olanakları Üzerine Bir Araştırma. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi S.284-293 1996.

- Soysal, M. İ., 2013. Anatolian Water Buffaloes Husbandry in Turkey. Buffalo Bulletin, 32(Special Issue 1): 293-309.
- Soysal, M.İ. 2009. Manda ve Ürünleri Üretimi, 245 s., Tekirdağ.
- Şahin G., 2015. Türkiye Zirai Hayatında Manda (Bubalus bubalis) Yetiştiriciliği ve Manda Ürünlerinin Değerlendirilmesi. Coğrafya Dergisi, 31, 14-40.
- Şenel, E. 2011. Some Carbonyl Compounds and Free Fatty Acids Composition of Afyon Kaymağı (clotted Cream) and Their Effects on Aroma and Flavor, Grasas y Aceites, 62 (4), 418-427
- Yapar, N. S. (2020). *Samsun ilinde yürütülmekte olan halk elinde manda ıslahı projesinin yetiştiriciler üzerindeki etkileri* (Master's thesis, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Yılmaz, A.. ve Çiftçi, S. 2019. Bitlis İli Anadolu Mandası İşletmelerinin Genel Yapısal Özellikleri Üzerine Bir Araştırma. Çanakkale Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,7(1): 47-56.
- Yılmaz, S. 2013. Afyonkarahisar Yöresi Manda Yetiştiriciliği; Küçükçobanlı Köyü Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Aydın.

## EK

### EK ANKET SORULARI

#### A. DEMOGRAFİ İLE İLGİLİ SORULAR

- 1-Cinsiyetiniz  Erkek  Kadın
- 2-Medeni Durumunuz  Evli  Bekâr
- 3-Yaşınız  18-30  31-45  46-55  55+
- 4-Eğitim Durumunuz  Okuryazar değil  İlkokul  Ortaokul  Lise
- 5- Hanenizde siz dâhil kaç kişi ikamet ediyor?  2  3-4  5+
- 6- Hayvancılığa ek olarak başka bir işte çalışıyor musunuz? Evet  Hayır
- 7-Nerede ikamet etmektesiniz?  Akdağmadeni  Çekerek  Kadışehri  
 Saraykent  Sarıkaya  Sorgun  Yozgat/Merkez

#### B. İŞLETME İLE İLGİLİ SORULAR

1. İşletmenizde kaç baş mandanız var?  
Boğa:..... İnek:..... Düve:..... Malak:.....
2. İşletmenizdeki sağmal manda sayısı: ..... Baş
3. İşletmenizde dişi mandaların ilkine malaklama yaşı kaçtır?  
A.18-24 Ay B.25-30 Ay C.31-36 Ay D.37+ Ay
4. Mandalarınızı kaç yaşında boğaya veriyorsunuz?  
A.15-21 Ay B.22-27 Ay C.28-33 Ay D.33+ Ay
5. Boğaya verilmeye hazır olup olmadığına nasıl karar veriyorsunuz?
6. İşletmenizde malaklama kaç ayda bir olmaktadır?  
A. 12-15 Ay B. 16-18 Ay C. 19-21 Ay D. 22-24 Ay E. 24 Aydan fazla
7. Mandalarınızı ortalama kaç yaşına kadar damızlık olarak kullanıyorsunuz?
8. Manda dışında başka hayvan yetiştiriyor musunuz? Evet  Hayır  Evet ise;  
...Baş Sağmal İnek ...Baş Besi Danası ...Baş Koyun ...Baş Keçi .... Hindi ....kaz  
....tavuk
9. Sütten kesilen mandalarınıza ne yapıyorsunuz?  
A. Tekrar gebe kalmasını bekliyorum  
B. Tekrarlayan bir durumsa kestiriyorum

C. Hemen kestiririm

D. Satarım

10. İşletmelerinizdeki mandalar nasıl doğum yapmaktadır?

A. Kendi doğum yapıyor

B. gerektiği durumlarda yardım ediyoruz

C. Veteriner Hekim yaptırıyor

11. Yeni doğan malaklarınıza nerede bakıyorsunuz?

A. Annesinin yanına bağlanır

B. Annesiyle ayrı bölmeye alınır

C. Bütün malaklarla ayrı bölmeye alınır

12. Yeni doğan malaklar ağız sütünü nasıl içerler?

A. Hemen annesi emzirilir

B. Sağılıp, biberonla içirilir

C. Diğer .....

13. İşletmenizde yılda kaç malak ölümü gerçekleşiyor?

A. 1-2

B. 3-4

C. 5-6

D. 7+

E. Nadiren oluyor

14. Malakların içtiği ağız sütü miktarını ölçüyor musunuz?

15. Doğumdan sonra malaklara ağız sütünü kaç gün içirirsiniz?

A. Sadece ilk gün

B. İlk 2 gün

C. İlk 3 gün

D. 3+ gün

16. Mandaların hangi verim özelliğinden faydalanıyorsunuz?

A. Süt ve süt ürünlerinden

B. Et ve et ürünlerinden

C. Çeki gücünden

17. Mandalarınızın çalınması ya da başka sürülerle karışmaması için özel bir yöntem uyguluyor musunuz?

A. Evet

B. Hayır

18. Mandalarınızı birbirinden ve diğer mandalardan nasıl ayırt ediyorsunuz?

A. Kulak küpesinden tanırım

B. İşaret küpesi taktırım

C. Görünüş özelliklerinden tanırım

19. Ahırlarınızda altlık olarak hangi materyallerini kullanıyorsunuz?

A. Saman

B. Kuru ot

C. Kepek

D. Talaş

E. Kullanmıyorum (beton, toprak zemin)

20. Ahırlarınızda biriken gübreleri nerede biriktirip, depoluyorsunuz?

A. Ahırın dışında yerde

B. Boş römorkta

C. Gübre çukurunda

21. Depoladığınız gübreleri hangi aralıklarla işletmeden uzaklaştırıyorsunuz?

A. Ayda bir

B. 2 ayda bir

C. 3 ayda bir

D. Depolama alanı doldukça

22. Malakları nasıl değerlendiriyorsunuz?

A. Damızlık ayırıyorum

B. Damızlık satıyorum

C. Kasaplık satıyorum

D. Kurbanlık besliyorum

23. Boynuz köreltme yapıyor musunuz?

A. Evet, yapıyorum B. Hayır, hiç yapmadım

24. Boynuz köreltmeyi kaç haftalıkken yapıyorsunuz?

25. Boynuz köreltmeyi hangi yöntem ile yapıyorsunuz?

A. Dağlayarak yapıyorum B. Kimyasal yöntemle yapıyorum

26. Boynuz köreltmeyi neden yapıyorsunuz?

A. Sevk ve idaresini kolaylaştırmak için

B. Kendi mandamı ayırt etmek için

C. Sürü içindeki yaralanmaları engellemek için

27. Mandalarınızda en fazla hangi hastalık veya rahatsızlıklar karşılaşılmaktadır?

A. Mastitis B. Antraks (Şarbon) C. Paraziter hastalıklar

D. Şap

E. Brusellozis F. Tüberküloz (Verem) G. Sindirim sistemi rahatsızlıkları

28. Mandalarınıza aşı yaptırıyor musunuz?

A. Evet ( ) B. Hayır ( ) Evet ise;

29. Mandalarınıza hangi aşıları yaptırılıyorsunuz?

30. Dişi mandalarınızda kızgınlıklarını düzenli olarak takip eder misiniz?

A. Evet, takip ediyorum B. Hayır, takip etmiyorum

31. Kızgınlığı en çok hangi davranıştan anlıyorsunuz?

A. Ses çıkarıp bağırmasından B. Gergin ve sinirli davranışlarından

C. Çağra akıntısında D. Atlama davranışından veya binişe izin vermesinden

32. Mandaları sıcaklık stresinden korumak için önlem alıyor musunuz?

A. Evet B. Hayır

33. Cevabınız evet ise hangi önlemleri alıyorsunuz?

A. Bataklık/su birikintisine sokmak

B. Kaplıcaya sokmak

C. Rasyona yağ vb. ilave etmek

34. İşletmeniz de manda boğası bulunduruyor musunuz?  
A. Evet B. Hayır
35. Cevabınız hayır ise, mandalarınızı nasıl çiftleştiriyorsunuz?  
A. Köydeki bir boğa ile çiftleşiyor  
B. Civar köylerden boğa getiriyorum  
C. Otlamada tesadüfen
36. Suni tohumlama yaptırdınız mı?  
A. Evet, yaptırdım B. Hayır, hiç denemedim
37. Suni tohumlamayı yaptırmak ister misiniz?  
A. Evet, yaptırmak isterim B. Hayır, istemem C. İstemem, yaptırdım başarılı olmadı
38. Mandalarınızı sağıyor musunuz? Evet ( ) Hayır( ) cevap evet ise;
39. Mandaları nasıl sağıyorsunuz?  
A. Elle B. Makina ile
40. Mandaların sağım işlemini nerede yapıyorsunuz?  
A. Ahırda B. Sağım bölmesinde C. Mevsimsel Olarak Dışarıda
41. İşletmenizde ortalama süt verimi ..... L/Gün
42. İşletmenizde günde kaç sağım yapmaktasınız?  
A. 1 Kez B. 2 Kez C. 2 Kez ama kuruya çıkmaya yakın 1 kez
43. İşletmenizde bir mandanın sağımı ortalama kaç dakika sürmektedir?  
A. 1-5 B. 6-10 C. 11-20
44. İşletmenizde mandaların sağımını kim yapmaktadır?  
A. Kendim sağıyorum B. Eşim veya çocuklarım sağlar C. Çoban sağlar
45. İşletmenizdeki mandaların laktasyon süresi ortalama kaç gündür?  
A. 100-150 Gün B. 151-200 Gün C. 201-250 Gün D. 251-300 Gün
46. Mandalarınızı hangi durumlarda damızlık dışı bırakıyorsunuz?  
A. Yaşlandığında  
B. Laktasyon süresi umduğundan kısa sürdüğünde  
C. Malağını emzirmedeğinde  
D. Hastalık (yavru atma vb.)  
E. Huysuz mizaçlı olduğunda (sağıma izin vermeme, yetiştiriciyi yaralama vb.)
47. İşletmenizde üretilen manda sütünü nasıl değerlendiriyorsunuz?

- A. İçme sütü olarak kullanılıyor B. Günlük süt olarak satılıyor C. Kaymak yapıyor  
D. Yoğurt yapıyor E. Tereyağı yapıyor F. Peynir yapıyor
48. Eğer tereyağı üretiyorsanız, süt yağını nasıl alıyorsunuz?  
A. Geleneksel yöntemlerle  
B. Kaynatıp, makina ile ayırma
49. Manda sütünü başka sütlerle karıştırıyor musunuz?  
A. Evet B. Hayır
50. Cevabınız evet ise, hangi süt ile karıştırıyorsunuz?  
A. İnek sütü ile B. Koyun sütü ile C. Keçi sütü ile
51. Manda ürünlerinden hangilerini satıyorsunuz?  
A. Yoğurt B. Kaymak C. Süt  
D. Tereyağı E. Et F. Satmıyorum
52. Kaymakaltı sütü nasıl değerlendiriyorsunuz?  
A. Yoğurt yapıyorum B. İnek sütü ile karıştırıyorum C. Kullanmıyorum
53. Manda sütünü satabiliyor musunuz?  
A. Evet, satabiliyorum B. Hayır, satamıyorum
54. Manda sütü satış fiyatında değişim var mı? (artış/azalış)
55. Manda sütünü kaç TL'ye satıyorsunuz? ..... L/TL
56. Manda kaymağını kaç TL'ye satıyorsunuz? ..... Kg/TL
57. Manda yoğurdunu kaç TL'ye satıyorsunuz? ..... Kg/TL
58. Manda eti tüketiyor musunuz?  
A. Evet B. Hayır
59. Cevabınız hayır ise neden tüketmiyorsunuz?  
A. Alışkanlık yok  
B. Tadı beğenilmiyor  
C. Kokusu beğenilmiyor  
D. Sert olduğu için tüketilemiyor
60. Cevabınız evet ise neden tüketiyorsunuz?  
A. Alışkanlık var  
B. Tadı ve lezzeti beğeniliyor  
C. Kokusu ve yumuşaklığı beğeniliyor
61. Hangi sıklıkta manda eti tüketiyorsunuz?

A. Sık sık (haftada ... gün) B. Manda kestikçe (... ayda bir) C. Nadiren

62. Kasaplık mandaları nasıl değerlendiriyorsunuz?

A. Aile içi tüketim

B. Kesimhaneye/kasaplara canlı satıyorum

C. Kurbanlık satışına ayrılıyor

63. Ortalama kaç yaşında kasaplık olarak satışını yapıyorsunuz?

A. 18-24 Ay B. 25-30 Ay C. 31-36 Ay D. 37-42 Ay E. 43-48 Ay

64. Manda alım satımını nasıl yapıyorsunuz?

A. Hayvan pazarlarında

B. Kendi ahırında

C. Celeplere

D. Çevre illere

65. Mandaların satış değeri ne kadar?

A. 2000-3500

B. 3501-5000

C. 5001-6500

D. 6501-8000

E. 8001-9500

F. 9500 ve Üzeri

### **C. MANDA BESLEME İLE İLGİLİ SORULAR**

1. Mandalarınızı hangi yem ile besliyorsunuz?

A. Fabrikasyon yem veriyorum

B. Kendim hazırlıyorum

C. İkisini karıştırıyorum

2. Mandalarınızın beslenmesinde hangi kaba yemleri kullanıyorsunuz?

A. Buğday samanı

B. Yonca kuru otu

C. Arpa samanı

D. Mısır silajı

E. Diğer:

3. Mandalarınıza hangi dane yemleri kullanıyorsunuz?

A. Buğday

B. Arpa

C. Çavdar

D. Yulaf

E. Mısır

### **D. MANDACILIK İLE İLGİLİ GENEL SORULAR**

1. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından verilen tarımsal desteklemelerden hangisi/hangilerini almaktasınız?

A. Bitkisel üretim desteği

B. Süt üretimi desteği

C. Anaç manda/malak desteği

D. Anaç sığır/buzağı desteği

E. Yem bitkileri üretimi

F. Arıcılık desteği

2. Damızlık manda yetiştiriciler birliğinden başka üye olduğunuz STK var mı?

- A. Evet, var ( )                      B. Hayır, yok ( )
3. Var ise hangisi/hangileridir?
- A. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği                      B. Damızlık Koyun Keçi Birliği  
C. Süt Üreticileri Birliği                      D. Kırmızı et üreticileri birliği                      E)  
Diğer
4. Manda yetiştiriciliğinden memnun musunuz?
- A. Evet                      B. Hayır
5. Diğer aile bireylerinize, akrabalarınıza veya gençlere manda yetiştiriciliği yapmalarını önerir misiniz?
- A. Evet                      B. Hayır
6. Cevabınız hayır ise neden önermiyor musunuz?.....
7. Cevap evet ise, işletmeyi büyütmeyi ve hayvan sayısını artırmayı düşünür müsünüz?
- A. Evet, artırırım                      B. Hayır, artırmam
8. Hayır ise neden sayıyı artırmak istemezsiniz?
9. Başka bir geçim kaynağı bulursanız mandacılığı bırakır mısınız?
- A. Evet, bırakırım                      B. Hayır, bırakmam
10. Sizce Manda yetiştiriciliğinde karlılık sağlanabilir mi?
- A. Evet                      B. Hayır
11. Mandacılığa Verilen destekler sizce yeterli mi?
- A. Evet, yeterli                      B. Hayır, yetersiz
12. Halk elinde manda ıslahı projesini yararlı buluyor musunuz?
- A. Evet, buluyorum ( )                      B. Hayır, bulmuyorum ( )
13. Projeye devam etmeyi düşünüyor musunuz?
- A. Evet ( )                      B. Hayır ( ) cevabınız hayır ise;
14. Neden düşünmüyorsunuz? .....
15. Yozgat'taki mandacılığının geleceği hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
16. Türkiye'deki mandacılığının geliştirilmesi için önerileriniz nedir?

17. Sizce Türkiye'deki mandacılığının en önemli sorunları nelerdir?

18. Manda eti ve ürünlerinin tüketimini arttırılması için neler yapılmalıdır?

19. Manda süt ve ürünlerinin tüketiminin artırılması için neler yapılmalıdır?

20. Size göre manda yetiştiriciliğinin en iyi ve en kötü tarafı nedir?