

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BİYOLOJİ EĞİTİMİ**

**SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMADAKİ TUTUMLARI VE VERİME
OLAN ETKİSİNİN İRDELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Adem KABASAKAL

Balıkesir, Haziran, 2008

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BİYOLOJİ EĞİTİMİ

SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMADAKİ TUTUMLARI VE VERİME
OLAN ETKİSİNİN İRDELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Adem KABASAKAL

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Sami ÖZGÜR

Sınav Tarihi: 19.06.2008

Jüri Üyeleri: Doç. Dr. Fatih SATIL (BAÜ)

Yrd. Doç. Dr. Osman YILDIRIM (BAÜ)

Yrd. Doç. Dr. Sami ÖZGÜR (Danışman-BAÜ)

Balıkesir, Haziran, 2008

ÖZET

SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMADAKİ TUTUMLARI VE VERİME OLAN ETKİSİNİN İRDELENMESİ

Adem KABASAKAL

Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,

Orta Öğretim Fen ve Matematik Ana Bilim Dalı, Biyoloji Eğitimi

(Yüksek Lisans Tezi/Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Sami ÖZGÜR)

Bu çalışmada, süt üreticilerinin uygulamada göstermiş oldukları tutum ve davranışlarda, var olduğu düşünülen kavram yanılgılarının, elde edilen sütün nitelik ve nicelik yönünden süt verimine etkisinin olup olmadığını belirlemeye çalışılmıştır. Veri toplamada Eğitim Bilimleri ve Sosyal Bilimlerde yaygın olarak kullanılan, nitel ve nicel araştırma metotları kullanılmıştır. 17 Açık uçlu sorulardan oluşan Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi (SÜUYTA), 24 5-dereceli Likert tipi maddeden oluşan Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Ölçeği (SÜUYTÖ) ve gözlem veri toplama araçları olarak kullanılmıştır.

Balıkesir İli Susurluk İlçesi Karapürçek Beldesi ile Ümiteli Köyünde süt üretim yapan toplam 82 üretici araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Üreticilere SÜUYTA ve SÜUYTÖ uygulanmış ve üreticiler arasından rasgele seçilen 5 üreticiye, süt üretimi esnasında 12 saat süre ile gözlem yapılmıştır.

Süt üretimi sırasında üreticilerin, kavram yanılgısı olabileceği düşünülen bazı tutum ve davranışları sergilediklerini ve sonuç olarak elde edilen sütün nitelik ve nicelik yönünden kalitesini etkilediği sonucuna varılmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Süt üretimi/ Tutum/ Kavram Yanılgısı

ABSTRACT

MILK PRODUCERS' ATTITUDES TOWARD PRODUCTION PROCESSES AND THEIR EFFECTS ON MILK YIELD

Adem KABASAKAL

Balikesir University, The Institute Of Science and Technology,
Biology Education Department,
(Master of Science Supervisor; Asst.Prof.Dr. Sami Özgür)

In this study, it was tried to be determined whether the misconceptions about production processes, which were thought to be possessed by the milk producers, have any effect on both qualitative and quantitative yield of the product. In the data collection process, both qualitative and quantitative methods were used as commonly used in both educational and social studies. As the data collection instruments a Survey of Milk Producers' Attitude toward Production Process (SMPAPP) constituted of 17 open ended items, a Scale of Milk Producers' Attitude toward Production Process (ScMPAPP) constituted of 24 5-scale Likert-type items and observations were used.

The sample of the study is constituted of a total of 82 milk producers in Karapürçek town and Ümiteli village in Susurluk County in Balikesir. SMPAPP and ScMPAPP were applied to the sample and randomly selected five producers were observed for 12 hours in a day of production.

The results show that the milk producers exhibit some attitudes and behaviors as the indicators of some misconceptions as they were presumed before the study and that affect the qualitative and quantitative yield of milk.

Key Words: Milk production/attitude/misconception

İÇİNDEKİLER	<u>SAYFA</u>
ÖZET (ANAHTAR SÖZCÜKLER)	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLO LİSTESİ	vii
ÖNSÖZ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Genel Amacı ve Önemi	1
1.2 Süt Üretimi ve Türkiye’de Süt Üretiminin Durumu	2
1.2.1 Süt Sanayisinin Sorunları	7
1.3 Araştırmanın Problemleri ve Hipotezler	8
1.4 Araştırmanın Sınırlılıkları ve Varsayımları	9
1.4.1 Sınırlılıkları	9
1.4.2 Varsayımlar	10
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	10
2.1 Kavram ve Kavram Yanılgıları	10
2.1.1 Kavram	10
2.1.2 Kavram Yanılgıları	11
2.1.4 Öğrenme engeli	12
2.1.5 Davranış	13
2.1.6 Tutum ve Tutum ölçeği	13
2.1.7 Kavram yanılgılarının tespiti ve giderilmesi	15
2.2 Süt Üretimini ile İlgili Araştırmalar	15
2.2.1 Süt Hayvanının Beslenmesi ile İlgili Araştırmalar	15
2.2.2 Süt Hayvanının Bakımı ile İlgili Araştırmalar	18
2.2.3 Süt Hayvanının Sağlığı ile İlgili Araştırmalar	23
3. YÖNTEM	27
3.1 Evren Ve Örneklem	27
3.2 Veri Toplama Araçları, Veri Analizi Araç ve Teknikleri	27
3.2.1 Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi (SÜUYTA)	28
3.2.2 Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-1 (SÜUYTA1) Analiz Metodu	28

3.2.3	Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-2 (SÜUYTA-2) Analiz Metodu	30
3.2.4	Gözlem	31
3.3	Verilerin Toplanması	31
4.	BULGULAR VE YORUMLAR	32
4.1	Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-1 (SÜUYTA1) Analizi	32
4.1.1	“Yaşınız” “Eğitim durumunuz” “Kaç yıldır hayvancılıkla uğraşıyorsunuz” sorularının analizi	32
4.1.2	“Sağılan kaç hayvanınız var?” ve “Günlük süt üretiminiz nedir?” analizi	33
4.1.3	“Sağımı saat kaçta yaparsınız?” sorusunun analizi	34
4.1.4	“Hayvanlarınızı beslemede hangi yem maddelerini kullanıyorsunuz?” sorusunun analizi	35
4.1.5	“Hayvanlarınıza günlük ne kadar yem yediriyorsunuz?” sorusunun analizi	35
4.1.6	“Hayvanlarınıza verdiğiniz yemin miktarını neye göre belirliyorsunuz?” sorusunun analizi	36
4.1.7	“Yemlemeyi günde kaç kez yapıyorsunuz?” sorusunun analizi	37
4.1.8	“İyi bir damızlık inekte aradığınız özellikler nelerdir?” sorusunun analizi	38
4.1.9	“En sık karşılaştığınız hastalıklar nelerdir?” sorusunun analizi	39
4.1.10	“Sizce neler sütü artırır?” sorusunun analizi	41
4.1.11	“Hayvan hastalandığında ne yaparsınız ?” sorusunun analizi	42
4.1.12	“Hayvan hastalandığında ilacı nasıl temin edersiniz?” sorusunun analizi	43
4.1.13	“Hayvan olmasın diye uyguladığınız ve ya dikkat ettiğiniz şeyler var mı? Nelerdir?” sorusunun analizi	44
4.1.14	Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-2 (SÜUYTA-2) Analizi	44
4.2	Gözlem Analizi	50
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER	57
5,1	Sonuçlar	57

5.2	Öneriler	60
5.2.1	Uygulamaya Yönelik Öneriler	60
5.2.2	Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	61
6.	EKLER	62
	EK A: SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMAYA YÖNELİK TUTUM ANKET FORMU- I	62
	EK B: SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMAYA YÖNELİK TUTUM ANKET FORMU-II	64
	EK C: GÖZLEM FORMU SORULARI	66
	EK D.1: GÖZLEM FORMU	67
7.	KAYNAKÇA	71

TABLolar LİSTESİ

Tablo

<u>Numarası</u>	<u>Adı</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1.1	Sütü Oluşturan Maddeler ve Sütteki Oranları	3
Tablo 1.2	Yıllar İtibariyle Bölgelere Göre Süt Üretim Payları Süt Üretim Payları (%)	4
Tablo 1.3	Sağılan inek sayısı, süt üretimi ve kişi başına düşen süt miktarı	5
Tablo 2.1	İnekler İçin Önerilen Sıcaklık Aralıkları	21
Tablo 2.2	Ağız Sütü ve İçeriğindeki Değişim	25
Tablo 3.1	SÜUYTA-1 Anket Soruları	29
Tablo 3.2	SÜUYTÖ'nin Soruları, Tutum Yaklaşımı ve Tutum Özellikleri	30
Tablo 4.1	Süt Üreticilerinin Yaş, Eğitim Durumu, Kıdem Durumu Tablosu	32
Tablo 4.2	Sağılan İnek Sayısı ve Günlük Süt Üretimi Tablosu	33
Tablo 4.3	Günlük Verilen Yem Miktarı Tablosu	35
Tablo 4.4	Süt Üreticilerinin Yem Miktarını Belirleme Şekli Tablosu	36
Tablo 4.5	Günlük Yemleme Sıklığı Tablosu	37
Tablo 4.6	Süt Üreticilerinin İneklerde Karşılaştığı Hastalıklar Tablosu	39
Tablo 4.7	Sütü Artıran Etmenler Tablosu	41
Tablo 4.8	İnekler Hastalandığında Süt Üreticilerinin Tutumu Tablosu	42
Tablo 4.9	İlaç Temin Kaynakları Tablosu	43
Tablo 4.10	Süt Üreticilerinin Hastalıkları Önleme Tutum Tablosu	44
Tablo 4.11	SÜUYTÖ Ortalama ve Standart Sapma değerleri	46
Tablo 4.12	Örneklemin Tutum Puanı, Süt Verimi (l), ve Yaşları Arasındaki Pearson r korelasyonu (N = 82).	47
Tablo 4.13	Tutumların z-standart ve T-standart Sapma Puanları	48
Tablo 4.14	Tutum Seviyeleri ile Süt verimi Arasındaki İlişkinin Betimsel Analizi	49
Tablo4.15	Tutum Düzeyi Gruplarının Süt Verimleri Ortalamalarının Karşılaştırılması (Tek Yönlü Varyans Analizi – ANOVA)	50

ÖNSÖZ

Kendilerini tanımaktan onur duyduğum, büyük mutluluk ve keyif aldığım, değerli zamanını esirgemeyen, her zaman desteğini arkamda hissettiğim danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Sami ÖZGÜR'e, teşvik ve desteğini esirgemeyen değerli hocam, arkadaşım Sayın Yrd. Doç. Dr. Mikail ARSLAN'a, değerli hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Osman YILDIRIM'a, özellikle uygulamalarda bana yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşım Öğr. Gör. Ali DEĞİRMENCİOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu zorlu süreçte manevi desteğini esirgemeyen canım eşim Birgül'e, hayat kaynağım canım kızlarım Elif ve Ece'ye minnet ve şükranlarımı sunuyorum.

Balıkesir, 2008

Adem KABASAKAL

1. GİRİŞ

Bu bölümde; yapılan araştırmanın önemi, genel amacı, araştırmanın problemleri ve bunlara dayalı olarak kurulan hipotezler ile araştırmadaki varsayımlar ve sınırlılıklar hakkında bilgiler yer almaktadır.

1.1 Araştırmanın Genel Amacı ve Önemi

Bu araştırma, süt üreticilerinin uygulamadaki tutumları incelenerek; süt üretimi esnasındaki gösterdikleri tutumlarda var olduğunu düşündüğümüz yanlışlar, yanlış algılamalar ile kavram yanılgılarını tespit etmek ve elde edilen sütün nitelik ve nicelik yönünden süt verimine olan etkisini incelemek hedeflenmektedir.

Süt üreticilerin uygulamada sergiledikleri tutumlar incelendiğinde, bazı önemli hatalar yaptıkları gözlenmektedir. Bu hatalar, bireysel hatalar olduğu gibi genel olarak yaygınlaşmış davranışlar şeklinde de kendini göstermektedir.

Uygulamada görülen bu davranışlar sonucunda, elde edilen sütün nitelik ve nicelik yönünden veriminde önemli ölçüde olumsuz sonuçlar çıkmaktadır. Burada vurgulanması gereken önemli bir nokta, sütün nitelik ve nicelik yönünden kalitesinin ne olduğudur. Sütün miktarı, sütü oluşturan maddeler ve bu maddelerin sütün içindeki oranları, sütün tadı ve kokusu, sütün sıcaklığı, asitliği, antibiyotik gibi yabancı maddelerin olup olmadığı ve sütün mikroorganizma yapısı gibi kompleks parametrelerin bütünü sütün nitelik ve nicelik yönünden kalitesini oluşturur.

Üreticilerin sergiledikleri tutumlar, aynı zaman ve emeği harcamalarına rağmen daha düşük verim elde etmelerine neden olmaktadır. Bunun sonucunda da bu sütü işleyen süt fabrikalarının kalitesiz hammadde kullanmalarına, üretim sonunda elde edilen süt ürünlerinde randıman ve kalite kusurları meydana gelmektedir. Bu ürünleri tüketen ciddi insanlarda da, son derece önemli sağlık problemlerinin oluşumuna ve nihayetinde ülke ekonomisinin olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır.

Bu araştırmada; eğitim bilimleri ve sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan nitel ve nicel araştırma metotlarından yararlanılmıştır. Süt üreticilerinin uygulamadaki tutumları incelenerek, üreticilerin yanlış algılama ve kavram yanlışlarının verime etkisini irdelemek ve bu konuda yapılacak yeni araştırmalara ışık tutması amaçlanmıştır.

1.2 Sütün Önemi ve Türkiye’de Süt Üretiminin Durumu

Üreticilerin uygulamadaki tutumlarına ve kavram yanlışlarına geçmeden önce sütün önemi, süt üretimi ve Türkiye’de süt hayvancılığının durumu hakkında bilgi vermek yararlı olacaktır.

Sütün ne olduğunu tanımlamak gerekirse;

“Süt; dişi memeli hayvanların yeni doğurdukları yavrularını besleyebilmek üzere, süt bezlerinde hayvan türlerine göre farklı sürelerde salgılanan, içinde yavrunun kendi kendisini besleyebilecek bir duruma gelinceye kadar almak zorunda olduğu bütün besin maddelerini içinde bulunduran porselen beyazı renginde kendine has tat ve kokusu olan bir sıvıdır” [1].

Sütün kullanım alanları:

- 1- Yeni doğan yavrunun beslenmesinde,
- 2- Sosyal besin olarak toplumun beslenmesinde,
- 3- Çeşitli süt mamullerinin yapımında hammadde olarak,
- 4-Sütün bileşiminde yer alan laktoz ve kazein gibi maddelerin üretiminde hammadde olarak,
- 5-Birçok gıda maddesinin imalatında yardımcı madde olarak[1].

Bugünkü teknoloji sayesinde, sütü oluşturan 200’e yakın madde tespit edilmiştir. Bir inek sütünün bileşimine göz atacak olursak sütü oluşturan temel maddeler ve oranları[1];

Tablo 1.1 Sütü Oluşturan Maddeler ve Sütteki Oranları

Süt oluşturan maddeler	Sütteki Oranları (%)
Su	85,5-89,5
Kuru Madde	10,5-14,5
Yağ	2,5-6,0
Laktoz	3,6-5,5
Protein	2,9-5,0
Mineral Madde	0,6-0,9

Yukarıdaki rakamlara bakıldığında rakamların sabit olmadığı ve değişkenlik gösterebildiği anlaşılmaktadır. Sütün bileşimini ve verimini etkileyen faktörlere bakacak olursak[1];

- 1- Hayvanın ırkı
- 2- Laktasyon
- 3- Hayvanın yaşı
- 4- Hayvanın sağlık durumu
- 5- İklim koşulları(mevsimin etkisi)
- 6- Sağım zamanı ve sağım şekli
- 7- Yem
- 8- Bakım ve hayvanın psikolojik durumu

Sağlıklı ve dengeli beslenmek için günlük olarak tüketilmesi gereken proteinin en az yarısının hayvansal kökenli olması gerekmektedir. Erişkin bir insanın günde 30-35 gr. hayvansal proteine gereksinimi vardır. Türkiye’de tüketilen günlük hayvansal protein miktarı 21 gr. civarındadır. Bu durum, Türkiye’de kişi başına günde 9-14 gr. arasında hayvansal protein açığı olduğunu ortaya koymaktadır, tüketilen hayvansal proteinin yaklaşık yüzde 50’sini süt ve süt ürünleri oluşturmaktadır[2].

Hayvancılık; sanayiye hammadde sağlayarak, bölgelerarası dengeli kalkınmaya yardımcı olmak, istihdamı artırmak, kırsal kesimde açık ve gizli işsizliği önlemek, kalkınmanın finansmanını öz kaynaklara dayandırmak, kırsal sosyo-

ekonomik refahı yükseltmek ve kırsal göçü önlemek gibi önemli ekonomik fonksiyonlara sahip bir sektördür[3].

Hayvancılık sektörü Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. 1996 yılında tarımsal üretim değerinin %23,3'ünü hayvansal üretim değeri oluşturmuştur. Sektörün tarımsal üretim değerine katkısının yanında, istihdam yaratması ve özellikle kırsal ve bölgesel ekonomi açısından da önemi büyüktür[4].

Aşağıdaki tabloda yıllar itibari ile Türkiye'nin bölgelere göre süt üretim payları verilmektedir[5,6,7,8].

Tablo 1.2 Yıllar İtibariyle Bölgelere Göre Süt Üretim Payları (%)

Bölgeler	1967	1980	1989	1998
Ortakuzey	10.5	10.9	11.6	11.0
Ege	11.6	11.7	13.8	17.0
Marmara	6.4	5.6	10.7	11.2
Akdeniz	9.8	8.1	9.9	11.3
Kuzeydoğu	13.1	13.5	10.6	9.7
Güneydoğu	13.5	16.4	12.6	8.8
Karadeniz	14.2	13.6	13.9	12.1
Ortadoğu	10.1	10.6	9.1	9.5
Ortagüney	10.8	9.6	7.8	9.4
Türkiye	100.0	100.0	100.0	100.0

Hayvansal üretim faaliyeti, yeterli ve dengeli beslenme, tarımsal işletmelerde üretim kaynaklarının etkin düzeyde kullanımı ve üreticilere düzenli gelir sağlaması bakımından, Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Tarımda gelişmiş ülkelerin çoğu bitkisel üretimin önemli bir bölümünü hayvansal üretimi artırmak amacıyla hayvan beslemede kullanmaktadır. Bu ülkelerde hayvancılığın tarımsal üretim içerisindeki payı %50,0'nin üzerinde bulunmakta ve bu pay devamlı artmaktadır. Örneğin hayvansal üretimin tarım içerisindeki payı Fransa'da %60,0, İngiltere'de %70,0 ve Almanya'da %75,0'e kadar yükselmektedir. Türkiye'de ise bu oran % 25,0-30,0 civarındadır[9].

Türkiye’de hayvancılık kesiminin geliştirilmesi ve hayvansal ürün üretiminin artırılması yönünde geniş bir kapasite olmasına rağmen, hayvancılık arzu edilebilir bir düzeyde değildir[10]. Örneğin inek başına yıllık süt üretimi ABD’de 7840 kg, AB’de 5450 kg ve Türkiye’de ise 1500-2000 kg civarında olup, bu değer Güneydoğu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde 1000 kg civarına düşmektedir [8,11]. Bu durum, son yıllarda sağılan hayvan başına verimde önemli artışlar olmasına rağmen, verimlilikteki artışların Batı bölgelerinde Doğu’ya nazaran daha yüksek olduğunu ve toplam süt üretiminde henüz yeterli seviyeye gelinmediğini göstermektedir[12].

Tablo 1.3 Sağılan inek sayısı, süt üretimi ve kişi başına düşen süt miktarı;

	1984	1998	2000	2003
Sağılan İnek (milyon)	5.9	5.5	5.3	5.3
Sığır Sütü Üretimi(milyon ton)	7.8	8.8	8.7	9.5
Toplam Süt Üretimi İçindeki Payı(%)	82.7	88.0	89.0	89.6
Ortalama Süt verimi (kg)	1.320	1.609	1.654	1888
Kişi başına düşen süt miktarı (kg)			129	140

Türkiye’de sağılan hayvanların %16,0’sı kültür, %42,8’si melez %41,2’si ise yerli ırklardan oluşmaktadır[8]. Kültür ve melez ırkların en yoğun olduğu bölgeler Ege, Marmara, Akdeniz ve Ortaküney bölgeleri, yerli ırkların en yoğun olduğu bölgeler ise Kuzeydoğu ve Güneydoğu bölgeleridir. Dolayısıyla Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinin süt üretimindeki paylarının, Kuzeydoğu ve Güneydoğu bölgeleri aleyhine gelişmesi kaçınılmaz bir durumdur. Bölgeler arası bir başka farklılık ise, sağılan hayvan türlerinin dağılımında görülmektedir. Türkiye’de sağılan hayvanların %60,8’i koyun, %15,3’ü keçi, %23,6’sı sığır ve %0,3’ü mandadır. Toplam süt üretiminin %8,2’si koyun, %2,5’i keçi, % 88,5’i sığır, %0,8’i ise manda sütüdür [8].

Sektörde yapısal farklılıklara sebep olan ve sektörün gelişmesini engelleyen bir diğer faktör de süt hayvancılığı faaliyetinde ihtisaslaşmadır. Türkiye’de hayvancılık, genellikle bitkisel üretim yanında tali bir faaliyet olarak yürütülmekte olup aile ihtiyacını karşılamaya yöneliktir. Türkiye’de toplam tarımsal işletmelerin

%72,2'si bitkisel ve hayvansal faaliyeti birlikte sürdürürken, %24,4'ü bitkisel faaliyette ve sadece %3,4'ü hayvancılık faaliyetinde bulunmaktadır[13]. Konuya bölgeler itibariyle bakılacak olursa, yalnızca hayvancılık faaliyetinde bulunan işletme oranlarının en yüksek olduğu bölgeler Kuzeydoğu ve Güneydoğu bölgeleri olmasına rağmen, bu bölgelerde hayvancılığın gelişmiş bir faaliyet kolu olduğunu söylemek mümkün değildir.

Büyük tüketim merkezlerine yakın olan veya nüfusun yoğun olduğu bölgeler, süt işleme ünitelerinin yoğunlaştığı bölgelerdir. Örneğin, Türkiye'de toplam süt işletmelerinin sayısal olarak en çok yoğunlaştığı bölgeler, Ege ve Marmara bölgeleridir. İşletme sayılarının en düşük olduğu bölgeler ise Ortadoğu ve Güneydoğu bölgeleridir. Yine aynı şekilde toplam süt işleme kapasitesi bakımından Ege ve Marmara bölgeleri ilk sıralarda yer alırken, Ortadoğu ve Güneydoğu bölgeleri son sıralardadır[14].

DİE'nin 2004 yılı verilerine göre kırsal alanda toplam 4 068 432 işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerin %72,4'ünde bitkisel ve hayvansal üretim birlikte yapılmaktadır. Geriye kalanlardan % 24,42'sinde yalnız bitkisel üretim, % 3,44'ünde ise sadece hayvansal üretimde bir ihtisaslaşma söz konusudur[15].

Süt sığırcılık işletmelerinin yaklaşık % 84'ü 1-4 baş hayvana sahip olan işletmelerdir. Kırsal kesim işletmelerinin toplam aktif sermayeleri içerisindeki hayvan sermayesinin payı % 9,26 oranındadır. Bu oranın bitkisel ve hayvansal üretimle tarım teknolojilerini bir arada yürüten işletmelerde % 25 oranında olması gerekmektedir. Bu durum işletmelerde hayvancılık sermayesinin çok düşük olduğunu ve işletmenin ekonomisini oldukça olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Bu tip işletmelerin toplam üretim değeri içerisindeki hayvansal üretimin payı % 3 dolayındadır. Yine bu işletmelerdeki mevcut işgücünün % 38'i atıl durumdadır. Bu işletmelerin hayvan sermaye payında sağlanacak artış mevcut iş gücünün daha etkin değerlendirilmesine ve hayvansal üretimden sağlanan gelirin daha da artmasına yol açacaktır[16].

1.2.1 Süt Sanayisinin Sorunları

Türkiye sütçülük sektöründe üretimden tüketime kadar birçok yapısal sorunlarla karşılaşmaktadır. Bunları üretici, sanayici ve tüketici açısından ele alarak aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür[17];

A. Üretici açısından:

1. Yem fiyatlarının yüksekliği ve yem temininde karşılaşılan güçlükler,
2. Çiğ süt fiyatlarının maliyetlere göre düşüklüğü,
3. Yanlış hükümet politikaları,
4. Satış garantisinin olmaması,
5. Damızlık hayvan teminindeki zorluklar,
6. Veteriner ve sağlık hizmetleri ile ilgili sorunlar
7. Sütün alıcıya ulaştırılmasında karşılaşılan zorluklar.

B. Sanayici açısından:

1. Uygun kapasitede çalışmak için yeterli ve kaliteli süt bulamama,
2. Süt miktarındaki mevsimlik dalgalanmalar,
3. İşleme maliyetlerinin yüksekliği
4. Sütün toplanması ve pazarlanması ile ilgili problemler.

C. Tüketici açısından:

1. Kaliteli ve hijyenik sütün fiyatının yüksek olması,
2. Özellikle çocuklar açısından sütle ilgili reklam ve eğitim kampanyalarının yetersizliği
3. Tüketilen ürünler üzerinde ürün standartları ve gıda kodeksleri ile ilgili bilgilerin yeterince bulunmaması.

1.3 Araştırmanın Problemleri ve Hipotezler

Ana Problem

Süt üreticilerinin süt üretim sürecine ilişkin uygulamadaki tutumlarında var olduğu düşünülen kavram yanılgıları ile elde edilen sütün nicelik ve niteliği yönünden ilişkisi var mıdır?

Hipotez 1

“Süt üreticilerinin süt üretim sürecine ilişkin uygulamadaki tutumlarında var olduğu düşünülen kavram yanılgıları ile elde edilen sütün nicelik ve niteliği yönünden ilişkisi vardır”

Alt Problem 1

Süt üreticilerinin süt üretim sürecine ilişkin uygulamada süt ineğinin beslemesindeki tutumlarında var olduğu düşünülen kavram yanılgıları ile elde edilen sütün nicelik ve niteliği yönünden ilişkisi var mıdır?

Hipotez 2

“Süt üreticilerinin süt üretim sürecine ilişkin uygulamada süt ineğinin beslemesindeki tutumlarında var olduğu düşünülen kavram yanılgıları ile elde edilen sütün nicelik ve niteliği yönünden ilişkisi vardır”

Alt Problem 2

Süt üreticilerinin süt üretim sürecine ilişkin uygulamada süt ineğinin bakımındaki tutumlarında var olduğu düşünülen kavram yanılgıları ile sütün nicelik ve niteliği yönünden ilişkisi var mıdır?

Hipotez 3

“Süt üreticilerinin süt üretim sürecine ilişkin uygulamadaki süt ineğinin bakımındaki tutumlarında var olduğu düşünülen kavram yanılgıları ile elde edilen sütün nicelik ve niteliği yönünde ilişkisi vardır”

Alt Problem 3

Süt üreticilerinin süt üretim sürecine ilişkin uygulamada süt ineğinin sağlık uygulamaları ile ilgili tutumlarında var olduğu düşünülen kavram yanılgıları ile sütün nicelik ve niteliği yönünden ilişkisi var mıdır?

Hipotez 4

“Süt üreticilerinin süt üretim sürecine ilişkin uygulamada süt ineğinin sağlık uygulamaları ile ilgili tutumlarında var olduğu düşünülen kavram yanılgıları ile elde edilen sütün nicelik ve niteliği yönünden ilişkisi vardır”

1.4 Araştırmanın Sınırlılıkları ve Varsayımları

1.4.1 Sınırlılıkları;

- Araştırma Balıkesir İli Susurluk ilçesine bağlı Ümiteli köyü ile Karapürçek beldesindeki süt üreticisi olarak faaliyet gösteren çiftçiler ile sınırlıdır.
- Üreticiler adı geçen yerlerde faaliyette bulunan süt üreticilerinden rastgele seçilen ve araştırmanın örneklemini oluşturan süt üreticileri ile sınırlıdır.
- Araştırmada üreticilerinin sahip oldukları kavram yanılgılarının verime olan ilişkilendirilmesi sadece süt üretimi ile sınırlıdır.

1.4.2 Varsayımlar

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlardan hareket edilmiştir;

- Çalışma; üreticilerin süt üretimi esnasında kendilerinde kavram yanılgılarının var olduğu ve bunun verime etkisinin olduğu varsayımıyla başlamıştır.
- Çalışma; üreticilerin benzer şartlarda oldukları ve homojen nitelik gösterdikleri kabul edilerek başlatılmıştır.
- Araştırmacının veri toplama araçlarının verileri doğru ölçtüğu varsayımıyla yola çıkılmıştır.
- Üreticiler araştırma süresince birbirlerinden etkilenmemişlerdir.
- Üreticiler sorulara içtenlikle cevap vermişlerdir

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Kavram ve Kavram Yanılgıları

2.1.1 Kavram

Kavram; insan zihninde anamlanan farklı obje ve olguların değişebilen ortak özelliklerini temsil eden bir bilgi formudur. Başka bir ifadeyle kavram, obje ve olguların insan zihnindeki tasavvuru olarak da tanımlanabilir[18].

Eğitim literatüründe ise *kavram* ok çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Bu tanımlamalardan bazılarında;

“Deneyimlerimizle iki veya daha fazla varlığı ortak özelliklerine göre bir arada gruplayıp diğer varlıklardan ayırt ederiz. Zihinde bu bir düşünce biçimi

olarak yer alır ve bu düşünce birimini ifade etmekte kullandığımız sözcük bir kavramdır.” “Kavramlar somut eşya, olaylar veya varlıklara değil, onları belirli gruplar altında topladığımızda ulaştığımız soyut düşünce birimleridir”

şeklinde ifadeler yer almaktadır[19,20].

Düşüncenin birimleri ve bilgilerin yapı taşları olan kavramlar ve bunlar arasındaki ilişkiler bilimsel ilkeleri oluşturur[21].

2.1.2 Kavram Yanılgıları

Bireyler kavramları günlük hayattaki tecrübeleri sırasında çevrelerinde gözlemledikleri doğal fenomenleri anlamak için kullandıkları kendi fikirlerinden oluştururlar. Bununla birlikte pek çok durumda bu fikirler kabul edilen bilimsel görüşten oldukça farklı olabilir. Bu yanlış fikirler genellikle kavram yanılgıları veya alternatif kavramlar olarak adlandırılır[22].

Literatürde bilimsel olarak kabul edilmiş fikirlerden farklı olarak öğrencilerin geliştirdikleri kavramlara *kavram yanılgıları, ön kavramlar, çocukların bilimi, sezgisel inançlar, alternatif kavram yapıları ve öğrencilerin hataları* diye rastlanmaktadır[23].

Öğrenmeyi etkileyen önemli faktörlerden biri olan kavram yanılgıları bazı araştırmacılara göre; öğrencilerin anlamada güçlük çektikleri kavramları kendi bakış açılarına göre yorumlamaları ve bilimsel kavramlara bakış açılarının bilim adamları tarafından kabul edilmiş olanlardan farklı olmasıdır. Kavram yanılgıları, öğrencilerin herhangi bir konuda o konunun uzmanlarından farklı düşünmeleri olarak görülmektedir[24,25].

Kavram yanılgıları;

- Bireyin duyu organlarıyla algıladığı günlük deneyimlerinden,
- Günlük dilimizden,

- Müfredatın etkisinden,
- Soyut kavramların etkisinden kaynaklanmaktadır[26].

Ausbel'e göre anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için iki koşul gereklidir. İlk koşul, içeriğin anlamlı olması gerektiğidir. Diğeri ise öğrencinin, yeni kavramı önceki bilgileri ile anlamlı şekilde ilişkilendirmesi gerekliliğidir[27]. Eğitim ve öğretimde kavramlar düşünmenin ve düşünce üretmenin temeli konumundadır. Temel amaçlardan biri, kavramları öğrencilere öğretmek ve kavramlar arası ilişkileri kurmasını sağlamaktır. Kavramlar bilgilerin yapıtaşlarını, kavramlar arası ilişkilerde bilimsel ilkeleri oluşturur[27,28,29,30,31].

Literatürlerde en sık karşılaşılan ve önemli olan hususlardan biri alternatif kavramların değişime oldukça dirençli ve kuvvetli olduklarıdır[32].

Kavramlar, olgudan soyutlamaya geçerken kullanılan atlama taşlarıdır. Kavramlar soyutla somutun düğüm yerleridir[29,32].

2.1.4 Öğrenme engeli

İnsanlar, yeni şeyler öğrenirken bunları daha önceki bilgilerin üzerine inşa ederler ve sahip oldukları bu ön kavramlar bazen yeni kavramların öğrenilmesinde zorluk çıkarır ve böylece yanlış öğrenilmeye neden olurlar. Ayrıca, daha önce sınırlı bir ortamda doğru olan bir kavram, ortam genişletildiği zaman rahatlıkla kavram yanılığına dönüşebilir. Kavram yanılığısı öğrenmeye engel oluşturan kavramsal engeller anlamında kullanılırken, "Hata", yanıtlardaki yanlışlıklar olarak ele alınmaktadır[33,34].

Yetişkin öğrenme engelleri olan, olumsuz eğitim ortamı, ilgi duymama, uyumsuzluk, kendisine yararlı olacağına inanmama, öğrenme hızını zorlama, sosyal statü ve görünüşünü uygun bulmama, korkma, bunalma, öfke, korku, baskı akılda tutulmalıdır[35].

2.1.5 Davranış

Davranış kavramı, canlı organizmanın, iç ve dış etkilere karşı gösterdiği bilinçli tepki anlamına gelmektedir. Davranışı “hareket”ten ayıran temel faktör, davranışın bir etkiye karşı “bilinçli tepki” olma özelliğidir[36].

Davranışı, insanın gözlenebilir, ölçülebilir, yinelenebilir ve anlatılabilir bilinçli etkinlikleri şeklinde tanımlamak mümkündür.

2.1.6 Tutum ve Tutum ölçeği

Smith'e göre tutum; *“bir bireye atfedilen ve onun psikolojik bir nesneye ilişkin duygu, düşünce ve muhtemelen davranışlarını organize eden bir eğilim”* olarak tanımlanmaktadır.

Karşılaşılan bir durumu sevmek ya da sevmemek, onaylamak ya da onaylamamak bireyin takındığı tutumu göstermeye yardım eder. Ancak tutumu tam olarak anlatmakta eksik kalır. Oysa, bir durumu kabul ya da reddetmek, bir duruma eğilim göstermek ya da göstermemek, bir durumdan yana olmak ya da kaçmak deyimleri bireyin tutumunu daha derinliğine anlatmaktadır. Tutumun kökeni, bireyin duruma karşı beslediği tavrıdır. Bireyin tavrı, durumun bireyce kabul ya da reddedilmesine etkide bulunmaktadır[37].

Bireyin karşısındaki bireye, objeye veya nesneye yönelik tutumu, karşısındakine biçtiği değere ve ilgiye göre yönelmektedir. Değerli bulduğuna karşı kabul edici, değersiz bulduğuna karşı reddedici, ilgili bulduklarına karşı olumlu bir tutum takınma eğilimindedir.

Tutumlar ve onların oluşması, değişmesi ya da değiştirilmesi ve ölçülmesi genelde psikolojinin, özelde ise sosyal psikolojinin önemli konularından biridir. Tutum, diğer pek çok psikolojik değişken gibi (zeka, güdü vb.), bileşik, doğrudan

gözlenemeyen, gözlenen bazı davranışsal göstergelerle vardanan kuramsal bir değişkendir[38]

Tutum ölçekleri açısından belirli bir tekniğe dayalı olarak hazırlanan, yine bu tekniğin kendi kurallarına uygun yollarla hazırlanarak sınanan tutum ifadeleri, ölçülmek istenen tutumla ilişkili olup olmadığı ve tutum boyutu üzerinde değişik dereceleri birbirinden ayırt edebilme özellikleri bakımından incelenir. Tutumla ilişkisi güçlü veya ayırt edici olanlar ölçeğe konulmak üzere seçilebilir[39].

Ölçek geliştirmede temel amaç, geçerli ve güvenilir ölçme aracı oluşturmaaktır. Güvenilir olamayan bir ölçek geçerli de olamayacağından bu durumda geçerliğinin saptanmasına gerek yoktur. Tutum ölçeklerinde madde analizi, Likert ölçekleme tekniğinin en önemli konusu olan tek boyutluluk özelliğini sağlamak amacıyla yapılır[40].

Madde analizi ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin ipucu vermektedir. Çünkü Madde analizi işlemleri, ölçekteki maddelerin, ölçeğin ölçmeyi amaçladığı bir özelliği başka özelliklerle karıştırmadan ölçüp ölçmediğini belirleyerek, bu belirleme sonucunda bu tür maddeleri seçerek kendi içinde tutarlı bir ölçek oluşturmak için yapılmaktadır[40].

Tutum ölçekleri için madde analizi yapılmasının bir amacı da ‘hangi maddelerden oluşturulacak ölçeğin güvenilirliği ve geçerliği daha yüksek olur’ sorusuna cevap aramaktır[39].

Taslak ölçekten elde edilen verilere değişik madde analizleri uygulayarak, her maddenin nihai ölçeğe alınıp alınmayacağına karar verilebilir[39].

2.1.7 Kavram yanlışlarının tespiti ve giderilmesi

Kavram yanlışlarının teşhisinde kullanılacak yöntemlerden bazıları şunlardır:

- **Klinik Görüşme Durum ve Olaylar Üzerine Mülakatlar:** İkili görüşme sırasında araştırmacının doğal ve sosyal olaylar üzerine sorular sorması ve nedenleri ortaya çıkarmaya çalışmasına dayalı bir tekniktir[33,41,42,43, 44].
- **Tahmin, Gözlem, Açıklama:** Öğrencilerin bir olayla ilgili tahmin ve gözlemleri arasındaki benzerlikleri ortaya koymaları veya beliren çelişkileri düzeltmeleri ve sorgulama yapmaları istenmektedir[33].

2.2 Süt Üretimi ile İlgili Araştırmalar

2.2.1 Süt Hayvanının Beslenmesi ile İlgili Araştırmalar

Yemlerin yapısında bulunan ve hayvan organizmasında çeşitli fonksiyonlara katılan organik ve inorganik kimyasal bileşiklere “besin maddesi” denir. Bir başka tanımla, hayvan vücudu dediğimiz metabolik makinanın bir parçası yada enerji kaynağı olan veya metabolizma olaylarını katalizleyen organik ve inorganik maddelere “besin maddesi” denir[45].

Hayvancılıktan para kazanmanın yolu dengeli ve ucuz beslemeden geçer. Süt sığırcılığında besleme çok önemlidir. Beslemeye ve yemlemeye ayrılan para toplam masrafların % 60-70’ini oluşturur. Aynı zamanda besleme süt verimini ve kalitesini etkiler. Holstein vb. kültür ırkları belli bir verim yönünde geliştirildikleri için yetersiz beslemeye şiddetli tepki gösterirler. Örneğin küçük bir stres veya besleme hataları hayvanların verimlerini büyük oranda etkiler[46].

İneklerin beslenmesinde bir süt üreticisinin bilmesi gereken en temel noktalar;

- 1- Yemlerin bileşimi,
- 2- Yemlerin kalitesi,
- 3- İneklerin besin madde ihtiyaçları,
- 4- Yemleme planının nasıl yapılacağı ve
- 5- Özellikle kaba yem başta olmak üzere yemlerin saklama koşullarının ne şekilde olacağını bilinmelidir[47].

Rasyonu dengelemek ve hayvanı uygun bir şekilde besleyebilmek için ineğin besin maddesi ve enerji gereksinimlerini bilmek gerekir. Gereksinimleri belirleyen başlıca faktörler şunlardır:

- 1) Vücut ağırlığı,
- 2) Süt verimi,
- 3) Sütün yağ oranı,
- 4) İneğin laktasyonun hangi safhasında olduğu,
- 5) İneğin kaçınıcı laktasyonda olduğu (24-26 aylık yaşta ilk doğumunu yapmış olanların büyümeleri devam etmektedir)[46].

Süt inekleri aldıkları besin maddelerini; hayatsal faaliyetlerde, vücut sıcaklığının korunmasında, büyüme ve gelişmede, anne karnındaki yavrunun gelişmesinde, süt yapımında kullanırlar[46].

Süt ineklerinin yaşama payı ihtiyaçları çiftlik içinde yetişen veya dışarıdan satın alınan kaba yemlerle, verim payı ihtiyaçlarını da kesif karma yemlerle karşılanır. Yalnız kaba yemlerle yüksek süt verimli hayvanların besin madde ihtiyaçlarını karşılamak mümkün değildir. Kaba yem dışında hayvana verdiği her 2.0-2.5 kg süt için 1 kg kesif süt yemi verilmelidir[46].

Doğuma 3-4 hafta kala verilen günlük karma yem her gün 0,5 kg artırılarak ineğin canlı ağırlığının %1'ne çıkarılır. Bu dönemde verilen karma yemin doğumdan sonra verilecek süt yemi ile aynı olması süt verim döneminin başlangıcında kuru madde tüketiminde istenen artışa ulaşılmasını kolaylaştırır[46].

Yem maddeleri farklı besin maddelerini farklı miktarlarda içerdiklerinden ancak uygun şekilde karıştırılırsa hayvanlar dengeli beslenebilir.

Yemleri iki ana gruba ayırabiliriz:

1-Kaba yemler: lif bakımından zengin fakat besin maddelerince fakir(kuru otlar, samanlar, çayır mera otları, posalar, silajlar)

2-Yoğun ya da kuvvetli yemler: lif bakımından fakir besin maddeleri veya enerji bakımından zengin(fabrika yemleri, tahıl taneleri, yağlı tohum küspeleri, yağ, melas, değirmen yan ürünleri) yemlerdir[46]

Çok ince öğütölmüş ya da çok ince öğütölerek peletlenmiş konsantre yemleri yiyen ineklerin süt yağı oranlarının, taneleri kabaca kırılarak veya ezme haline getirilerek hazırlanmış konsantre yemleri yiyen ineklerinkine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Serbest yemleme sistemlerinde peletlenmiş yemlerin sıkıştırma özelliği sayesinde hayvanlar kaba yeme oranla daha fazla tane yem tüketmekte bu nedenle de süt yağında oransal bir azalma meydana gelebilmektedir[48].

Yemler sığırların önüne konulmadan önce melas, silaj veya posalarla karıştırılırlarsa hem iştah arttırıcı etki yapar, hem de tozlanma önlenmiş olur. Ancak yemleri ayrıca ıslatmak, geceden suya koymak sakıncalıdır. Tükürük salgısını önleyen, yemin mayalanmasına veya bozulmasına sebep olan, işkembenin işleyişine engel olan bu uygulamalar yanlıştır. Böyle uygulamalar yemden yararlanmayı azaltır. Diğer yandan istenirse toz yemler yerine pelet yemler tercih edilebilir. Isı ve basınç altında yapılan peletleme işleminde yemin sindirilme oranı ve besin değeri artar. Tozlanma azalır. Bütün vitamin ve mineraller peletle birlikte yapışık ve homojen duruma geçtiğinden yem kaybı önlenmiş olur. Toz halindeki yemler dışkının yumuşamasına, işkembe ekşimelerine, karın şişkinliklerine neden olurlar. Bağırsaklardan hızla geçtiklerinden yemden yararlanma azalır. Arpa, mısır, buğday, yulaf gibi tane yemlerin kaba kırılmış olarak kullanılması yerinde olur. Sığır yemleri hazırlanırken un haline getirilmiş hammaddelerden uzak durulmalıdır. Sığırların

alışık olmadıkları hiçbir yem birdenbire verilmemelidir. Mutlaka 1 veya 2 hafta alıştırma dönemi geçirilmelidir[49].

Su, hayvanlar için en önemli aktif bir besin maddesi olup, yağsız bir vücudun üçte ikisini oluşturur. Havyanlar yem yemeden yaşamlarını uzun süre devam ettirebilmelerine rağmen, organizmanın içerdiği suyun 1/10 kaybedilmesi durumunda ölüm meydana gelir. İnekler yaşamsal olarak suya ihtiyacı olduğu kadar, ürettikleri süt içinde suya ihtiyaçları vardır. Sütün %87'nin su olduğu düşünülürse önemli oranda vücuttan su çıkışı olacaktır. İnekler ihtiyacı olan suyun bir miktarı yemlerle karşılanırken, önemli bir miktarını ise direkt olarak almalıdır. Çevre sıcaklığının artışı su ihtiyacını da artırdığı unutulmamalıdır[45].

İneklerin ihtiyacı olan suyun belirlenmesi kadar suyun kaliteside önemlidir. Suyun kalitesi ineğin içtiği suyun miktarını etkiler. Su kalitesi denince suyun sertliği, suyun tadı ve kokusu, mikrobiyal durumu, tuz ve mineral madde miktarı anlaşılmalıdır[45].

2.2.2 Süt Hayvanının Bakımı ile İlgili Araştırmalar

Ticari amaçla yapılan hayvan yetiştiriciliğinde başlıca amaç belli bir gidere karşılık en yüksek verimi elde etmektir. Bu ise yeterli beslenme ve uygun genetik yapı ile birlikte barınak içi çevre koşullarının uygun düzeyde tutulması durumunda mümkün olabilir[50].

Süt sığırı ahırlarında çevre koşulları denilince, bakım ve beslenme ile birlikte ortam değeri, yapay ve doğal aydınlatma ve havalandırma gibi canlının içinde yaşadığı, büyüüp geliştiği ve verimlerine etkili etmenler anlaşılır[51].

Hayvan verimini etkileyen ana etmenler; genetik yapı (%30), beslenme, barındırılma ve çevre koşulları (%70)' dir. Hayvanların sağlık ve verimlerinin genellikle barınak içi evre koşulları ile de sıkı bir ilişkisi vardır. Bu nedenle hayvanların genetik verim yeteneklerinden gereği gibi yararlanılabilmesi için uygun koşullarda yetiştirilmeleri gerekir[52].

Hayvanlar, sahip oldukları verim gücünü ancak uygun çevre koşulları kendilerine sağlandığı takdirde gösterebilir[53].

Ahır, ineklerin korunduğu barınak, yemlerin depolandığı, sağımın yapıldığı sütün saklandığı ve işlendiği kısım ile hayvanlara ayrılan gezinti avlularından oluşan bir tarım işletmesi kompleksi olarak tanımlanabilir. Ahırlar planlanırken hayvanlar için yeterli barınma alanları, yem depoları, süt sağım alanı, gübrelerin depolanması için gerekli alanlar ve gezinti avluları işletmedeki hayvan sayısına göre hesaplanmalıdır[47].

Çevre koşulları hayvan büyümesini, gelişmesini ve verimini etkileyen tüm dış etkenleri kapsar. Sıcaklık, oransal nem, hava hareketi, radyasyon, ışık, havanın kimyasal bileşimi, barınağın havalandırma ve yalıtım durumu, ekipmanlar, yemleme uygulamaları, su sağlanması, yapı içinde yaşayanların birbirine karşı davranışları, yapı içinde yaşayanlara yeterli alan ayrılması, ışık, ses, koku, atmosferik basınç, hastalık organizmalarının varlığı önemli çevre koşulu etkenleridir[54].

Sıcaklık, hayvanların fizyolojik etkinlikleri, sağlık ve verimleri ile barınakta çalışan işçilerin sağlığı yönünden en önemli çevre koşuludur. Süt sığırları için çevre sıcaklığı geniş sınırlar içerisinde değişmektedir. Bu sınır, sığırların barındıkları ahırların kapalı ve açık olmasına göre ayrıcalık gösterir. Kapalı ahırlarda 10-15°C arası en uygun sıcaklık değeridir. Zorunlu durumlarda bu değer 7°C'ye kadar inebilir. Daha düşük sıcaklıklar, ahır içerisinde nem yoğunlaşmasını artırması ve uygun olmayan bir çalışma ortamı yaratması nedeniyle istenmez. Sığırların açık ahırlarda barındırılmaları durumunda sıcaklığın 0°C'nin altına düşmesi büyük bir sorun yaratmaz. Ancak, dikkat edilmesi gereken nokta; ani sıcaklık değişimlerinin sığır sağlığı ve verimi üzerine yapacağı olumsuz etkilerle karşılaşılmasıdır. Alıştırılmış olmak ve yeterli yem vermek şartıyla -25°C dereceye kadar inen ısılarda bile süt sığırlarının verimlerinde önemli bir düşme olmaz, sağlıkları bozulmaz. 25 °C'yi, bilhassa 35 °C'yi geçen sıcaklıklar hayvanları rahatsız etmekte, süt verimi ve sütün yağ oranı düşmektedir[55].

Aşırı sıcaklarda hayvanları rahatlatıcı önlemler (gölgelik, fanlarla havanın sirkülasyonu, su püskürtme vb.) alınmalıdır. Çoğu yetiştiricinin havasız, pis kokulu, nemli ve aşırı sıcak ahırlarda hayvanları barındırması onlara eziyettir. Bu durumda hayvanların sağlıklarını sürdürmelerine ve verimli olmalarına imkân yoktur. Hayvanlar, soğuk ve düşük nemli ortamlara daha kolay uyum yapabilmelerine karşın, nemli sıcak ortamlarda önemli ölçüde rahatsız olurlar. Yeterince havalandırmanın yapılmadığı fazla nemli ahırlarda, yalıtım da iyi değilse yapı elemanları üzerinde yoğunlaşan nemin hayvanlar üzerine damlaması hayvanları çok rahatsız ederek hastalanmalarına ve verimlerinin düşmesine neden olur. Yüksek sıcaklık ve bağıl nem hayvanlarda yem yeme isteğini azaltacağından hayvan veriminde büyük oranda düşüşler kaydedilecektir. İyi bir havalandırma sisteminin kurulması, gerektiğinde soğutma sistemiyle ortam sıcaklığının düşürülmesi ve iyi bir yapı yalıtımıyla bu sorun giderilebilir[55].

Havalandırma ile barınak içerisinde bulunan sıcak ve kirli hava dışarı atılmakta, hayvanların yaşam ve verimini sürdürebilmesi için gerekli oksijen sağlanmakta ve zararlı gazlar, istenmeyen kokular ve havada bulunan zararlılar uzaklaştırılabilmektedir. Ayrıca, nem düzeyi de ayarlanabilmektedir. Ahır havadar ve aydınlık olmalı, kesinlikle hava cereyanı olmamalıdır[55].

Sıcaklık, hayvanların fizyolojik faaliyetlerini etkileyen en önemli çevre koşulu etmenidir. Bu nedenle sıcaklık, çevre koşulları arasında üzerinde en çok durulması gerekli bir etmendir. Pek çok çiftlik hayvanı ortalama olarak 10–20 °C arasında sıcaklığa sahip ortamlarda ısıl gerilim altında değildir[54].

İklimsel çevre koşullarının hayvanlar üzerinde oluşturduğu stresin etkilerini minimum düzeye indirmek için çevre sıcaklığının, neminin, hava hareketinin ve temizliğinin optimum sınırlar içinde olması diğer bir ifade ile canlıların “konfor bölge” de yaşaması arzu edilir. Örneğin kış aylarında daha iyi koruma sağlayan barınaklarda hayvanların performansının daha iyi hale geldiği belirtilmiş, yazın sıcaklık, kışın soğuk stresinin hayvanlar üzerinde etkili olduğu ve süt verimi için barınağın faydalı olduğu ifade edilmiştir[56].

Barınak içi iklimini etkileyen başlıca etmenler arasında ortamın sıcaklığı, oransal nemi ve hava hareketi ile yapı elemanlarının yalıtım özellikleri, iç havanın kimyasal bileşimi, doğal ve yapay ışıklandırma, akustik özellikler, barınak hacmi, taban alanı ve yataklık malzemesi sayılabilir[51].

Hayvan yetiştiriciliğinde çevre koşullarının düzenlenerek optimum düzeylere ulaştırılması sonucunda hayvan veriminin kısa sürede arttırılabilmesine karşılık, hayvan genotipinin iyileştirilmesi ile verimde elde edilecek artış gelecek jenerasyonlarda alınabilmektedir. Bu nedenle hayvanların genetik yeteneklerinin anlaşılabilmesi için önce barınaklarda uygun çevre koşullarının sağlanması gerekir[57].

Yapılan araştırmalara göre sıcaklıkta ani ve tekrarlı düşmeler olmadıkça, -18°C ve hatta daha düşük sıcaklıkların sığırların sağlığı, verimi ve yemden yararlanmaları üzerinde önemli bir değişiklik yapmadığı, süt sığırlarında süt üretiminin genellikle düşmeye başladığı düşük sıcaklığın Jersey ırkı sığırlarda -1.1 °C, Holstein ve Brown Swiss ırkı sığırlarda -12 °C dolaylarında olduğu belirtilmiştir[54,58].

Wathes ve ark. (1983), ineklerin 0 °C ile 20 °C sıcaklıklar arasında süt verimlerini koruduğunu, -25°C ile 29°C arasında yaşamlarını sürdürebildiklerini açıklamaktadırlar. Lindley ve Whitaker (1996) sığırlar ve buzağılar için tavsiye edilen sıcaklık aralığını Çizelge 2.1' deki gibi vermektedirler[59,60].

Tablo 2.1 İnekler İçin Önerilen Sıcaklık Aralıkları

	Önerilen Sıcaklık Aralığı (°C)	En Yüksek Değer (°C)
Buzağı	10-26	32
Süt Sığırı	4-24	30
Besi Sığırı	4-26	32

Havanın oransal nem değerinin %30 ile %90 dışında olması hayvanların vücut ısı dengeleme mekanizmasını olumsuz yönde etkilemekte ve bunun sonucunda da hayvanın sağlığı bozulmaktadır[60].

Oransal nemin çok yükselmesi, nem yoğunlaşmasına neden olarak yapı dayanımını ve hayvan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Oransal nemin çok düşmesi ise kuru ve tozlu bir ortam havasının oluşmasına neden olarak solunum hastalıklarını arttırmaktadır[61].

Hayvan barınaklarında barınak içi havasının sürekli olarak düşük nemde olması da istenmeyen bir husustur. Nitekim barınak içi havasının oransal nemin sürekli %40'ın altında olması, barınak havasının fazla tozlanmasına ve hayvanlarda solunum yolları enfeksiyonlarına neden olabilmektedir[54].

Barınak havasının bileşimindeki oksijen oranının azalması, çiftlik hayvanlarını olumsuz yönde etkiler. Oksijen oranı %11'in altına düştüğünde solunum güçlükleri görülür ve %7'nin altına düştüğünde ise ölümler sonuçlanır. Barınak havasında hayvan sağlığını etkileyen diğer gazlar sırasıyla CO₂, NH₃ ve H₂S'dür. Bu gazların barınak havasındaki oranları CO₂ %0.35, NH₃ %0.03 ve H₂S %0.001' in üzerine çıkmamalıdır[50].

Barınaklardaki hava tozluluğunun kaynağı hayvanın kendisi, altlık malzeme ve yemdir. Havadaki tozlar çeşitli alerjilere ve toksin etkilere neden olmaktadır. Yine havadaki tozlarda bulunan bakteri, virüs ve fungal sporlar mikrobiyal kirliliği oluşturmaktadır[60].

Sağımı sütün meme dışına alınması olarak tanımlayabiliriz. Memenin yıkanması masaj gibi çeşitli uyarıcı faktörlerin etkisi ile beyinde oluşan oksitosin hormonu kan yoluyla memeye ulaşır ve süt memeden çıkışı olanaklı hale gelir. Elle ya da makine ile süt sağılabilir[47].

Tekniğine uygun yapılan sağım, ineğin memesine, süt bezlerin faaliyetini teşvik eden bir masaj gibi olumlu etki eder ve verim artar. İyi bir sağımla süt memeden tamamen boşaltılabilir[1].

Memeler hortumla yıkanmalı ve kendiliğinden kurumaya bırakılmamalıdır. Memeler antiseptikli ılık suya batırılmış havlularla yıkanmalı ve kuru havlu ile kurulanmalıdır. Memeye antiseptikli daldırma solüsyonu uygulanmalı ve kağıt havluyla kurulanmalıdır. Sağım makinesinin her sağım sonrası alkali, haftada bir de asidik temizleyicilerle yıkanması ve ardından durulanması önerilmektedir. Günlük temizlikler süt yağı ve bulaşığı temizlemeye yöneliktir. Ancak ilerleyen dönemlerde, memeliklerde, sağım pençesi gövdesinde, contalarda süt taşı birikimi başlamaktadır. Bu nedenle alkali ve asidik temizleyicilerin uygun kullanımı önem taşımaktadır. Temizliği doğru yapılmamış sağım makinelerinin temizliğinde asidik solüsyonlar yetersiz kaldığında, sağım makinesi özel fırçalarından yararlanılmalıdır[46]. Su sıcaklığı ne çok sıcak ne de çok soğuk olmalıdır. Sıcak su memeliklerin kısa sürede bozulmasına, soğuk su ise bulaşıkların kalmasına neden olur. Suya el daldırıldığında yakmıyorsa rahatlıkla temizlikte kullanılabilir[62].

Süt sağıldıktan sonra soğutulmalıdır. Sütün yapı itibari ile mikroorganizma taşır. Sağımın hijyenine dikkat edilmemesinden dolayı bu miktar dahada artar. Süt doğal bir besiyeri olduğu için, eğer hemen soğutulmazsa kısa sürede bozulur. Süt sağıldıktan sonra +4 °C'ye soğutulursa 2 gün bozulmadan bekletilebilir[63].

2.2.3 Süt Hayvanının Sağlığı ile İlgili Araştırmalar

Süt sığırcılığında görülen hastalıkları, enfeksiyöz, metabolik, beslenme ve paraziter hastalıklar olarak gruplayabiliriz. Bu hastalıklar hakkında bilgili bir üretici, barınak dezenfeksiyonu, sağım hijyeni, ayak ve tırnak bakımı, koruyucu aşılanmanın zamanlaması, kayıt tutma, hayvanlardan insanlara geçebilecek hastalıklara ilişkin koruyucu önlemler konusunda özellikle işletmesinde bir veteriner hekim istihdam edemediği durumlarda daha etkili olacaktır[47].

Süt sığırı yetiştiriciliğinde süt verimi ile hastalıklar arasında sıkı bir ilişki vardır. Hastalıkların oluşturduğu stres ineklerin direncini azaltmakta, bağışıklık fonksiyonlarının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır. Hastalıklar süt verimini etkilemekte ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Besin maddeleri yetersizlikleri ve dengesizliklerine bağlı hatalı besleme programları ruminantlarda çok çeşitli beslenme bozukluklarına neden olmaktadır. Beslenmeye bağlı hastalıklar:

- enerji metabolizması ile ilgili olanlar,
- düşük selüloz alımı ile ilgili olanlar,
- mineral dengesizlikleri ve yetersizliklerine bağlı olanlar şeklinde gruplanabilir[64].

Mastitis, meme yangısı olarak bilinir ve süt veren hayvanlarda en çok karşılaşılan sağlık problemidir. Memedeki sütün tam sağlanmaması, sağımın hijyenine dikkat edilmemesi, memenin yırtılması, meme üzerinde açık yaraların bulunması ve bazı bakteriler sebebi ile mastitis şekillenir. Mastitis olan bir memede, sütün miktarında azalma ile sütün bileşimini oluşturan maddelerin kendi içinde oransal değişimler görülür ve en son aşamada memenin körelmesi ile sonuçlanır. Bakteri miktarı çok arttığı için sütün mikrobiyal kalitesinde düşüş görülür. Korunmak için sağım hijyenine dikkat edilmeli, belirli aralıklarla sütler kontrol edilerek mastitis taraması yapılmalıdır[1,47,63].

Süt sığırlarında önemli sağlık problemlerine neden olan kene, bit, pire, uyuz, sinek ve mantarlar gibi dış parazitlerle mücadele edilmelidir. Bu tip parazitlerin hayvan hastalığında birçok hastalık yapan patojen mikroorganizmaların taşıyıcısı olduğu unutulmamalıdır. Mevsimin durumuna göre bu tür canlılar ile mücadele ve ilaçlama programları yapılmalıdır[47].

Süt sığırcılığında en önemli sağlık problemlerinden biri ineklerin döl tutmama problemidir. Süt sığırlığında ineklerin doğumundan 60 gün sonra gebeliğin sağlanması 305 günlük laktasyon süresi ile senede bir yavru almak hedeflenmektedir. Eğer bu hedefe ulaşılamazsa verim kayıplarına, hatta ineklerin damızlıktan çıkarılmasına neden olmaktadır. Döl tutmama; kızgınlığın fark edilmesindeki

yetersizlik, yanlış zamanda tohumlama, hormonal düzensizlikler, genital organlarda enfeksiyonlar ile beslenme problemlerinden ileri gelmektedir[47].

Ayak ve tırnaklarda meydana gelen bireysel problemler önemli sayılmayabilir. Ancak sürünün genelinde karşılaşılan ayak sorunları ciddi sağlık problemlerine ve verim kayıplarına neden olur. Bu kayıplar; süt veriminde düşüklük, iş gücü kaybı, iştah azalmasına bağlı olarak canlı ağırlık kaybı, ölüm ve mecburi kesim kayıpları ve düşük döl verimi şeklinde görülür[47].

Sağlıklı bir buzağı, doğumu takiben yaklaşık yarım saat sonra ayağa kalkar ve anasını emmeye başlar. Doğumu takiben ananın sütü daha koyu ve kıvamlı bir yapıda olup normal süt değildir. Bu süte ağız sütü (kolostrum) denir. Bu süt buzağının sağlığı ve hayat boyu hastalıklara dayanıklılığı için çok önemlidir. Buzağıya ağız sütü emzirilmeden önce ineğin memesi iyice sabunlu su ile yıkamalı ve silinmelidir. Eğer buzağı ilk bir saat içerisinde anasını emmemiş veya emememiş ise emzirme işlemi için buzağıya yardımcı olunmalıdır. Bu mümkün olmazsa ağız sütünü (doğumdan sonra ilk 3 gün sağılan süt) bir biberon veya emzikli kova yardımı ile mutlaka içirmeliyiz. Ağız sütünün doğumu takip eden ilk 12 saat içinde anadan emilen sayı ve miktarı çok önemlidir. Buzağının bu süre içinde anasını 2-3 kez emmesi sağlanmalıdır. Ağız sütünde buzağıyı bakteriyel hastalıklardan koruyucu bağışıklık maddeleri yanı sıra, sindirimi kolay, normal süte göre % 40 daha fazla besin maddeleri bulunur. Bu faydaları yanı sıra ağız sütü, geçici bir süre faydalı ishale sebep olur. Yani buzağı anne karnında iken sindirim sisteminde (midesinde) biriken artıkların atılmasını kolaylaştırır. Buzağının hastalıklara daha dayanıklı olması için, ağız sütü buzağılara doğumu takip eden ilk üç gün düzenli olarak içirilmelidir. Bu süre içerisinde buzağının ağız sütünü günde 4-5 kez alması gereklidir[55].

Buzağılara, doğduktan mümkün olan en kısa süre içinde, fakat, mutlaka ilk 24 saat içerisinde yeteri kadar (4-5 kg) ağız sütü içirilmeli, içemiyorlarsa, bir şekilde midelerine indirilmelidir. Ağız sütünün ishal yapıcı etkisi sindirim sistemini temizlediği için zararlı değil, aksine çok faydalıdır ve bundan korkmamak gerekir.

Ağız sütü, buzağuları hastalıklardan koruyucu maddeler bakımından çok zengindir[65].

Tablo 2.2 Ağız Sütü ve İçeriğindeki Değişim

İçerik	İlk sağım	2.sağım	2.gün	3.gün	Normal süt
Kurumadde, %	23.9	17.9	14	13.6	12.9
Yağ, %	6.7	5.4	4.1	4.3	4
Protein, %	14	8.4	4.6	4.1	3.1
İmmüoglobulinler %	6	4.2	1.0	-	-

Antibiyotikli sütler süt sanayisinin en önemli problemidir. Antibiyotikler, inekleri hastalıklardan korumada kullanılan kimyasal maddelerdir. Tedavide önemli olan bu antibiyotikler hayvanlara su ile, yeme katılarak, enjeksiyon şeklinde ve ya direkt meme içine verilerek uygulanır. Kullanılan antibiyotiğin türüne, hastalığın şiddetine, dozuna ve veriliş şekline göre değişmekle birlikte antibiyotiğin bir kısmı süte geçer.

Hastalık tedavisi için antibiyotiğin doğru olarak kullanılması kaçınılmazdır. Ancak bazı bilinçsiz üreticiler hastalıkları daha çabuk tedavi edeceklerini ve verimi arttıracaklarını düşünerek fazla ve gereksiz antibiyotik kullanımı yoluna gitmektedir. Bu tür antibiyotikli sütleri tüketen insanlarda sağlık problemlerine, sürekli yanlış antibiyotik kullanımı mikropların antibiyotiğe karşı direnç kazanmasına ve bu tür sütlerden ürün üretirken problemlere hatta ürün üretilmemesine neden olmaktadır. Antibiyotikli sütler ayrı sağılmalı ve ayrı taşınmalıdır. Antibiyotikli sütün etkisi ancak 200 katı antibiyotiksiz süt ile seyreltilerek giderilebilir[64].

3. YÖNTEM

Bu bölümde, problemlerin araştırılması için seçilen evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri analizi araç ve teknikleri, verilerin toplanması ve analizi üzerinde durulmaktadır.

3.1 Evren Ve Örneklem

Bu araştırmada tümevarım yöntemi uygulanmış ve belli bir genellemeye ulaşmak için bilgi toplanmıştır. Genellenebilir sonuçlar elde edebilmek için de araştırmada öncelikle bir çalışma evreni tespit edilmiştir. Bu evreni temsil ettiği düşünülen, rastgele bir örneklem seçilmiştir. Araştırma bu örneklem üzerinden yürütülmekte ve sonuçlar yalnızca bu sınırlı evren için genellenebilmektedir. Araştırmanın çalışma evreni ve örnekleme hakkındaki bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Araştırmanın çalışma evrenini; Balıkesir İli Susurluk İlçesine bağlı Ümiteli Köyü ile Karapürçek Beldesinde faaliyet gösteren süt üreticileri oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini; Balıkesir ili Susurluk İlçesine bağlı rastgele belirlenmiş, Ümiteli Köyünden 28, Karapürçek Beldesinden 54 olmak üzere, toplam 82 üreticiden oluşmaktadır.

3.2 Veri Toplama Araçları, Veri Analizi Araç ve Teknikleri

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak, nitel ve nicel araştırma metodlarından faydalanılmıştır. Üreticileri tanımaya yönelik ve açık uçlu sorulardan oluşan anket ile üreticilerin süt üretimi esnasında uygulamadaki tutumlarına yönelik, 24 sorudan oluşan 5'li likert tipi tutum ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca örnekleme oluşturan üreticilerden rastgele seçilen 5 üretici, 12 saat süre ile birebir uygulamaları için gözlem metodu uygulanmıştır.

3.2.1 Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi (SÜUYTA)

SÜUYTA anketi 2 formdan oluşmaktadır. İlk form üreticileri tanımaya ve kavram yanlışlarını tespit etmeye yönelik açık uçlu 17 sorudan oluşmaktadır. Anketteki 1'den 7'ye kadar olan sorular ankete katılan süt üreticilerini tanımaya yönelik sorulmuştur. Diğer 11'den 17'e kadar olan sorular ise; uzman görüşlerine başvurularak hazırlanmış, süt üreticilerinin, süt üretimi esnasında sahip olduğunu varsaydığımız kavram yanlışlarını tespit etmeye yönelik sorulmuştur.

İkinci formda üreticilerin süt üretimi esnasında uygulamadaki tutumlarına yönelik, 24 sorudan oluşan 5'li likert tipi tutum ölçeği uygulanmıştır. Tutum ölçeği hazırlanır iken, Balıkesir Üniversitesi Susurluk Meslek Yüksekokulundan Öğretim Görevlisi 4 Veteriner Hekim, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesinden 1 Yardımcı Doçent, bir süt işletmesinde Süt Alım Sorumlusu 1 Ziraat Mühendisi olmak üzere 6 uzman görüşüne başvurulmuştur.

Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-1 (SÜUYTA-1) 17 adet açık uçlu sorudan oluşan birinci formu, Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-2 (SÜUYTA-2) 24 sorudan oluşan 5'li likert tipi tutum ölçeği ikinci formu oluşturmaktadır. Bu iki anket aynı anda süt üreticilerine uygulanmıştır.

3.2.2 Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-1 (SÜUYTA1) Analiz Metodu

SÜUYTA-1'in ilk 7 sorusu süt üreticilerini tanımaya yönelik sorulmuştur. SÜUYTA-1'in 9'den 17. kadar olan sorular, süt üreticilerinin uygulamadaki tutumlarına yönelik sorular açık uçlu sorular oluşturmaktadır. Bu sorular tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1 SÜUYTA-1 Anket Soruları

1) Yaşınız?
2) Eğitim durumunuz?
3) Kaç yıldır hayvancılıkla uğraşıyorsunuz?
4) Sağılan kaç hayvanınız var?
5) Kuruda kaç hayvanınız var?
6) Günlük süt üretiminiz nedir?
7) Sağımı saat kaçta yaparsınız?
8) Hayvanlarınızı beslemede hangi yem maddelerini kullanıyorsunuz?
9) Hayvanlarınıza günlük ne kadar yem yediriyorsunuz?
10) Hayvanlarınıza verdiğiniz yemin miktarını neye göre belirliyorsunuz?
11) Yemlemeyi günde kaç kez yapıyorsunuz?
12) İyi bir damızlık inekte aradığınız özellikler nelerdir?
13) En sık karşılaştığınız hastalıklar nelerdir?
14) Sizce neler sütü artırır?
15) Hayvan hastalandığında ne yaparsınız?
16) Hayvan hastalandığında ilacı nasıl temin edersiniz?
17) Hayvan hasta olmasın diye uyguladığınız ve ya dikkat ettiğiniz şeyler var mı? Nelerdir?

**3.2.3 Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-2(SÜUYTA-
2) Analiz Metodu**

Tablo 3.2 SÜUYTÖ'nin Soruları, Tutum Yaklaşımı ve Tutum Özellikleri

SORULAR	Tutum yaklaşımı	Tutum özelliği
1)Hayvanlar rüzgara çarpılmasın diye damda açık yer bırakılmamalıdır.	olumsuz	bakım
2)Yemler ne kadar ince öğütülürse hayvan için o kadar iyidir.	olumsuz	besleme
3) 15 aylıktan sonra düveler boğaya verilmelidir	olumlu	bakım
4) Buzağıya ağız sütü verilmesi ishale neden olur	olumsuz	sağlık
5) Beyazı fazla olan inek daha sütlüdür	olumsuz	bakım
6) Çok süt veren ineğin bakımı zordur	olumsuz	sağlık
7) Doğumdan sonra ineğe bol yem verilmelidir.	olumsuz	besleme
8) Zayıf hayvan az süt verir	olumsuz	sağlık
9) Doğumdan sonra ilaç kullanımı faydalıdır	olumsuz	sağlık
10 Ağız sütünün mutlaka yavruya içirilmesi gerekir	olumlu	Sağlık
11). İneklerin bağlanmaları faydalıdır	olumsuz	Bakım
12) Hayvan rahatsızlandığında hemen veteriner çağırılmalıdır	olumlu	Sağlık
13) Dane yemlerin kırılarak verilmesi gerekir	olumlu	Besleme
14) Hayvanların açıkta durması kışın özellikle sakıncalıdır	olumsuz	Bakım
15).Doğuma yakın ineğe az yem verilmelidir.	olumsuz	Besleme
16). Yemleri ıslatarak vermek hazmı kolaylaştırır	olumsuz	Besleme
17). Meme yapısı büyük olan hayvanın sütü çoktur	olumsuz	Bakım
18) Hayvan her rahatsızlandığında veteriner çağırmaya gerek yoktur	olumsuz	Sağlık
19). Yem çeşidinin artması hayvan için iyidir	olumlu	Besleme
20) İlacı mutlaka veteriner vermelidir	olumlu	Sağlık
21) Süt sağımından sonra sağım makinesinin durulamak temizlik için yeterlidir	olumsuz	Bakım
22) İneklere verilecek yem miktarı ayrı ayrı hesaplanmalıdır	olumlu	Besleme
23) Her üretici mutlaka iğne yapmayı bilmelidir	olumlu	Sağlık
24) Saman inek için mutlaka gereklidir	olumsuz	Besleme

SÜUYTA-2 süt üreticilerinin süt üretimi esnasında göstermiş oldukları bakım, besleme ve sağlıkla ilgili tutumlarını belirlemek üzere 5'li likert tipi tutum ölçeği kullanılarak Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Ölçeği (SÜUYTÖ) oluşturulmaya yönelik hazırlanmıştır. SÜUYTÖ oluşturulurken olumlu ve olumsuz ifadeler yer verilmiştir. Tablo 3.2'de, sorular hangi sorunu olumlu ya da olumsuz tutum yaklaşımını ifade ettiği ve soruların tutum özellikleri verilmiştir.

3.2.4 Gözlem

Gözlem, herhangi bir ortam ya da kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Ancak gözlem, basit anlamda, sadece normal durumlarda sık sık görülmeyen davranışları ortaya çıkarmak için kullanılmaz. Eğer bir araştırmacı, herhangi bir ortamda oluşan bir davranışa ilişkin kapsamlı ve zamana yayılmış bir resim elde etmek istiyorsa, gözlem yöntemini kullanabilir[66].

Araştırmanın everenin oluşturulan 82 üreticiden rastgele seçilen 5 üretici, sabah 07.00 ile akşam 19.00 saatleri arasında 12 saat süre ile gözlem yapılmıştır. Her üretici ayrı günlerde gözlenmiştir. Gözlem süresince süt üreticilerine yaptıkları uygulamalara müdahale edilmemiştir. Gözlem için seçilen saatler, süt üreticilerinin yaptığı faaliyetlerin en yoğun saatler olduğu için seçilmiştir. Gözlem sırasında fotoğraf çekimide yapılmıştır. Gözlenen ortamın doğallığı gereği, gözlemci ile örneklemdaki süt üreticisi arasında, gözlemci tarafından süt üreticisinin çeşitli sorular yöneltilmiştir. Gözlemci süt üreticisine anında bazı sorular yönelterek uygulamadaki sergilediği tutum ve davranışın nedeni daha iyi ortaya koymak amaçlanmıştır.

3.3 Verilerin Toplanması

Araştırmada açık uçlu sorular ile likert tipi tutum ölçeği ankete katılan üreticilere uygulanmış ve anket uygulaması sonucu veriler toplanmıştır. Ayrıca gözlem yapılmış ve gözlem sonucu veriler toplanmıştır.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırma süresince elde edilen bulgular ve bunların yorumları verilmektedir.

4.1 Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-1 (SÜUYTA1) Analizi

4.1.1 “Yaşınız” “Eğitim durumunuz” “Kaç yıldır hayvancılıkla uğraşıyorsunuz” sorularının analizi

Tablo 4.1 Süt Üreticilerinin Yaş, Eğitim Durumu, Kıdem Durumu Tablosu

YAŞ	N	%	EĞİTİM DURUMU	N	%	KIDEM	N	%
15-25 yaş	10	12.20	İLKOKUL	44	53.66	5-15 yıl	43	52.44
26-35 yaş	14	17.07	ORTAOKUL	23	28.05	16-25 yıl	31	37.80
36-45 yaş	24	29.27	LİSE	12	14.64	26 yıl üstü	8	9.76
46-55 yaş	25	30.48	ÜNİVERSİTE	3	3.65			
56 yaş üstü	9	10.97						
TOPLAM	82	100.00		82	100.00		82	100.00

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi; süt üreticilerinin %12.20’sinin 15 ile 25 yaş arasında, %17.07’sinin 26 ile 35 yaş arasında, %29.27’sinin 36 ile 45 yaş arasında, %30.48’sinin 46 ile 55 yaş arasında, %10.97’sinin 56 yaş ve üzerinde olduğu görülmektedir. Örnekleme oluşturan süt üreticilerinin çoğunluğu orta yaş grubu olarak ifade edebileceğimiz 35 ile 55 yaş grubu oluşturmaktadır.

Süt üreticilerinin eğitim durumlarına bakıldığında; %53.66’sının ilkokul, %28.05’inin ortaokul, %14.63’ünün lise, %3.65’inin üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Örnekleme oluşturan süt üreticilerinin çoğunluğunu ilkokul ve orta okul mezunu olduğu görülmektedir.

Örnekleme oluşturan üreticiler tablodan da görüleceği gibi çoğunluğu %52.44'ünün 5 ile 15 yıl arası, %37.80'inin 16 ile 25 yıl arası, %9.76'sının 26 yıl ve üzeri süt üretimi yapan üreticiler oluşturmaktadır. Süt üreticilerinin yaşları da dikkate alındığında örnekleme genç ve orta yaş grubu süt üreticilerin oluşturduğu söylenebilir.

4.1.2 “Sağılan kaç hayvanınız var?” ve “Günlük süt üretiminiz nedir?” analizi

Tablo 4.2 Sağılan inek sayısı ve Günlük süt üretimi tablosu

İNEK SAYISI			GÜNLÜK SÜT ÜRETİMİ (inek başına)		
	N	%		N	%
1 ile 5	40	48.78	1-5 litre	2	2.44
6 ile 10	28	34.15	6-10 litre	14	17.07
11 ile 15	8	9.75	11-15 litre	34	41.47
16 ile 20	2	2.45	16-20 litre	20	24.39
21 ve üzeri	3	3.65	21 litre ve üstü	12	14.63
TOPLAM	82	100.00		82	100.00

Örnekleme oluşturan süt üreticilerinin sahip oldukları sağılan inek sayılarına bakıldığında; 1 ile 5 inek arası %48.78, 6 ile 10 inek arası %34.15, 11 ile 15 inek arası %9.75, 16 ile 20 inek arası %2.45, 21 ve daha fazla ineğe sahip üreticinin oranı %3.65 olduğu görülmektedir. Süt üretimi yapılan işletmelerde sağılan inek sayısı önemlidir. İşletmede sağılan ineklerin sayısı azaldıkça o işletmenin karlı bir süt üretimi yapılması mümkün değildir. Daha öncede belirtildiği gibi Türkiye’de işletme sayısı çok, işletme başına düşen inek sayısı azdır[15]. Tabloda da görüldüğü üzere inek sayısı az olan işletmeler sayıca fazladır.

“Kuruda kaç hayvanınız var?” sorusunu sağılan inek ile sağılmayanları ayırt etmek ve süt üreticisinden doğru veri alabilmek için sorulmuştur. Bu nedenle sağılmayan yani kurudaki ineklerin araştırma açısından önemi yoktur.

Örnekleme oluşturan süt üreticilerinin inek başına günlük süt miktarlarına bakıldığında; 1 ile 5 litre arası süt veren %2.44, 6 ile 10 litre arası süt veren %17.07, 11 ile 15 litre arası süt veren %41.47, 16 ile 20 litre arası süt veren %24.39 ve 21 litre ve üzeri süt veren ineklerin oranının %14.63 olduğu görülmektedir. Düşük ve orta verimlilikteki ineğe sahip süt üretici sayısının çoğunluğu oluşturduğunu açıkça görebiliriz.

4.1.3 “Sağımı saat kaçta yaparsınız?” sorusunun analizi

Süt inekleri eşit aralıklarla ve düzenli sağılmalıdır. Genellikle yaygın uygulama sabah ve akşam sağımıdır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus, sabah saati ile akşam sağım saati arasında eşit aralık olmasıdır. Örneğin sabah saat 07.00’da sağılan bir inek, akşam saat 19.00’da sağılmalıdır. En basit anlamı ile sağım memedeki sütün boşaltılması olduğuna göre, meme belirli bir şekilde dolduktan sonra süt sentezi duracaktır[1]. Örneğin, sabah saat 07.00’da sağılan akşam saat 17.00’da sağılan bir inek için gündüz sağım aralığı 10 saat, gece sağım aralığı ise 14 saat olacaktır. Bu durum gündüz memenin erken boşalmasına, gece ise, yaklaşık 2 saat gibi fazla ile süt sentezinin durmasına neden olacaktır[1].

Bu soru sorulurken amaç, süt üreticilerinin sabit aralıklar sağım yapıp yapmadıklarını incelemektir. Kışın ve yazın mevsimsel saat farkı dikkate alınarak sabah ve akşam sağım saatleri soruldu. Yapılan analizde araştırmaya dahil hiçbir süt üreticinin sabah ve akşam sağımlarında 12 saatlik eşit aralığa dikkat etmedikleri gözlenmiştir.

4.1.4 “Hayvanlarınızı beslemede hangi yem maddelerini kullanıyorsunuz?” sorusunun analizi

“Hayvanlarınızı beslemede hangi yem maddelerini kullanıyorsunuz?” sorusunun analizi

Sütün nitelik ve nicelik yönünden veriminde, süt ineğine verilen yem ve bu yemlerin neler olduğu çok önemlidir. Bu soru sorulurken amaç, süt üreticilerinin inekleri beslemede hangi yem kaynaklarından faydalandığını öğrenmektir. Örnekleme oluşturan süt üreticilerinin mutlaka saman ve mısır silajı kullandığı, konsantre yemi bazıları yem fabrikalarından alırken bazıları bunu kendisi işletmesinde ürettiği, özellikle bahar aylarında her üretici meradan faydalandığı gözlenmektedir. Bu soruda elde edilen cevaplardan süt üreticilerin ineklerini beslemekte kullandığı yemin, miktar yönünden ve çeşit yönünden değişmekle beraber, her süt üreticisinin temin edebildiği gözlenmektedir. Önemli bir nokta samanın mutlaka her üretici tarafından kullanılmasıdır. Saman besin değeri yok denecek kadar az olan bir maddedir. Ancak samanın işkembe içinde dolgu malzemesi olma özelliği vardır.

4.1.5 “Hayvanlarınıza günlük ne kadar yem yediriyorsunuz?” sorunun analizi

Tablo 4.3 Günlük Verilen Yem Miktarı Tablosu

VERİLEN YEM MİKTARI	N	%
KG olarak miktar	69	84.25
Teneke ile miktar	2	2.42
Göz kararı	3	3.65
Diğer	4	4.82
Bilimsel yakın miktar belirleyenler	1	1.21
Boş	3	3.65
Toplam	82	100.00

Bir süt ineğinin ihtiyacı olan yemin miktarı elde edilen sütün kalitesini belirlemede başrol oynamaktadır[1]. Sabit rakam vermek yerine süt hayvanının özellikleri göz önünde tutularak yem miktarı belirlemelidir. Bir süt ineğine verilecek yem miktarı belirlenirken; ineğin yaşı, canlı ağırlığı, süt verimi ve gebelik durumu gibi bir çok kriter göz önünde tutulmalıdır[46]. Süt üreticilerinden bazılarının ifadeleri aşağıda yer almaktadır.

Ü3: “2.5 teneke veririm”

Ü13: “Ne kadar yerse o kadar veririm”

Ü15: “Sütün yarısı kadar veririm”

Ü18: “göz kararı veririm”

Ü50: “hayvanın durumuna göre veririm”

4.1.6 “Hayvanlarınıza verdiğiniz yemin miktarını neye göre belirliyorsunuz?” sorusunun analizi

Tablo 4.4 Süt Üreticilerinin Yem Miktarını Belirleme Şekli Tablosu

YEM MİKTARINI BELİRLEME ŞEKLİ	N	%
Sağım durumuna göre	7	8.54
Süt miktarına göre	23	28.05
Hayvanın durumuna göre	13	15.85
Göz kararı	13	15.85
Bilimsel	6	7.32
Diğer	4	4.87
Boş	16	19.52
Toplam	82	100.00

Bir süt ineği aldığı besin maddelerini öncelikle bazal metabolizma ve yaşama payı için, sonra eğer gebe hayvan ise yavru için, daha sonrasında geri kalan kısmını süt yapımında kullanır. En temel bu noktada süt ineğinin durumuna göre yem miktarı belirlemelidir. Her süt ineğinin ağırlığı, yaşı, süt verim durumu ve sağlık durumu aynı olmayacağı için ayrı ayrı yem miktarlarının belirlenmesi gerekir[46]. Süt üreticilerinden bazılarının ifadeleri aşığıda yer almaktadır.

Ü25 : “Göz kararına göre veririm”

Ü13 : “Bütçeye göre veririm”

Ü13 : “Ortalama yem veririm”

Ü13 : “hayvanın durumuna göre”

Ü13 : “hayvan adedine göre yem belirlerim”

4.1.7 “Yemlemeyi günde kaç kez yapıyorsunuz?” sorusunun analizi

Tablo 4.5 Günlük Yemleme Sıklığı Tablosu

KAÇ KEZ YEMLEME YAPILYOR	N	%
2	40	48.78
3	28	34.15
4	8	9.75
Bilimsel	6	7.32
Toplam	82	100.00

İneklerin günlük ihtiyacı olan yemi belirlemek önemli olduğu kadar yemin veriliş şeklide önemlidir. İnekler ihtiyaç duyduklarında yeme ulaşabilmelidir. Kaba yem her zaman önünde bulundurulmalı ve kesif yem ise belirlenen miktara göre

verilmelidir. Bu belirlenen yem ana ve ara öğünler şeklinde olmalıdır. Mevsim ve mera durumuna göre değişen bu öğünler için belirli sabit öğün adedi verilemez. Tablodan da görüldüğü gibi sadece 6 süt üreticisi bilimsel olarak kabul edebileceğimiz yemleme yapmaktadır

4.1.8 “İyi bir damızlık inekte aradığımız özellikler nelerdir?” sorusunun analizi

Bu soru süt üreticilerinin, iyi ırk özellikleri hakkında düşüncelerini öğrenmektir. Üreticilerin tamamına yakını bilimsel ve ya bilimsel yakın tanım getirememiştir. Bunun yanında üreticilerden bazıları ırk özelliği konusunda, bilimsel yakın sayılabilecek tanım getirmelerine rağmen, iyi ırk özelliğine sahip ineklerin bakımı ile ilgili olumsuz düşüncelerine sahip oldukları görülmektedir. Bunlardan bazıları;

Ü12: *“memesi büyük olmalı ancak memesi büyük olan inek çabuk mastit olur”*

Ü21: *“çok süt veren inek iyidir. Ancak çok süt veren inek çabuk hastalanır.”*

Ü44: *“bol sütlü inek iyidir. Ama bakımı zordur”*

Ü 52: *“inek yapılı olmalı zayıf hayvan çok çabuk hastalanır.”*

Ü65: *“ inek düzgün yapılı, meme yapısı büyük ve sağrısı geniş olmalı, tüyleri parlak olmalı, ama böyle bir inek hem pahalı hem de bakımı zordur.*

4.1.9 “En sık karşılaştığımız hastalıklar nelerdir?” sorusunun analizi

Tablo 4.6 Süt üreticilerinin ineklerde karşılaştığı hastalıklar tablosu

KARŞILAŞILAN HASTALIKLAR	N	%
Meme hastalıları	64	78.05
Döl tutmama sorunu	13	15.85
Tırnak ve ayak rahatsızlıkları	7	8.54
Doğum sonrası rahatsızlıklar	3	3.65
Boş	5	6.10
Diğer	3	3.65

Tabloda da görüldüğü gibi en çok rastlanan rahatsızlığın %78.05 gibi yüksek bir oranda meme hastalıkları olduğu görülmektedir. Mastitis olarak bilinen meme yangısı en çok rastlanan sağlık problemidir. Bu problem *E. Coli*, *Str. Aereus* gibi mikrobiyal etkenlerin meme dokusu yangısı oluşturması ile kendini gösterir. Elde edilen sütün kalitesinde önemli sorunlara neden olmaktadır. İleriki aşamalarında memenin körelmesine neden olmaktadır. Önemli olan bir noktada bu hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçların, özellikle antibiyotiklerin sütte geçmesidir. Mastitisten korunmak için, hayvanına sağlığına, memenin temizliğine ve özellikle sağım hijyenine dikkat edilmelidir.

Bir inek temelde yeni doğan yavrusunu beslemek için süt salgıladığına göre, inek belirli aralıklarla doğum yapabilmesi için öncelikle döl tutması gerekir. Pratikte her inekten senede bir yavru almak genel bir kuraldır[47]. %15.85 'lik bir oranda döl tutmama problemi oran olarak az görünse de, süt sığırcılığı açısından önemli ölçüde

yüksek bir orandır. Unutulmaması gereken bir konuda döl tutmama probleminin neden kaynaklandığıdır. Eğer döl tutmama problemi brusella yani yavru atma hastalığı ise, aynı zamanda önemli zoonoz hastalık olma riski oluşturabilir ve sütün mikrobiyal kalitesi olumsuz etkilenebilir[47].

Doğum sonrasında rahatsızlıklar daha çok hayvanın doğum öncesi bakım ve besleme ile ilgili yapılan hatalardan dolayıdır. Özellikle doğuma yakın dönemde özellikle az yem verilmesi gerektiği inancı; yavrunun ihtiyacı olan besin maddelerini yetmediği noktada kendi vücudundan bozarak karşılamaya çalışmasından dolayı doğum sonrasında probleme neden olmaktadır. En sık karşılaşılan problem ineklerin doğum öncesinde yavrunun iskelet yapımı için gerekli kalsiyumu yemlerle yeterli düzeyde karşılayamadığında kendi iskelet yapılarından bozarak bu eksiği tamamlaması sonucu, bu durumdaki inekler doğum sonrası yattığı yerden kalkamamaktadır. Hatta bazı durumlarda tedavi şansı olmadığı için iyi damızlık inekler kesime gönderilmektedir.

4.1.10 “Sizce neler sütün artırır?” sorusunun analizi

Tablo 4.7 Sütün artıran etmenler tablosu

SÜTÜ NELER ARTIRIR	N	%
Yem	67	81.85
İyi bakım	16	19.51
Mera	4	4.88
Sütün fiyatı	3	3.65
Diğer	4	4.88
Boş	4	4.88

Örnekleme oluşturan süt üreticilerinin %81.85’i sütün miktarını artıran etmenin yem, %19.51’i iyi bakımın, %4.88’i meranın, %3.65’ sütün fiyatının artırıcı yönünde görüş bildirmiştir. Yem sütün artıran en önemli parametredir. Ancak tek başına yem sütün miktarı ile kalitesinde yeterli değildir. İneğin bakımı, sağlığını ve diğer bir çok parametre ile birlikte sütün bir bütün olarak düşünmelidir.

Sütün fiyatının “sütün miktarını artırır” yanıtı çok önemsenmelidir. Buna 3 üretici bu şekilde yanıt vermesine rağmen, genel olarak süt fiyatı arttıkça üreticilerin ineklerini beslemede yeterli bol çeşit yem verirken tam tersine sütün fiyatı azaldıkça verdikleri yemin miktarını ve çeşidini azaltığı gözlemlenmektedir.

Önemli bir noktada meranın sütün artırdığı yönünde görüş bildiren 4 üretici olmasına rağmen bahar ayları geldiğinde mevsimsel olarak süt miktarı artmaktadır. Buradaki süt miktarındaki artış süt üreticilerinin kışın ineklerini yeteri seviyede

besleyemedikleri ve meraya çıkan ineklerin serbest yemleme bu besin açıklarını belirli ölçüde kapatıp süt miktarını arttırdığı şeklinde yönünde yorumlanabilir.

4.1.11 “Hayvan hastalandığında ne yaparsınız ?” sorusunun analizi

Tablo 4.8 İnekler Hastalandığında Süt Üreticilerinin Tutumu Tablosu

İNEK HASTALANDIĞINDA NE YAPARIM	N	%
Veteriner çağırırım.	36	43.90
Kendim tedavi ederim.	7	8.54
Önce kendim tedavi ederim gerekirse veteriner çağırırım.	34	41.46
Boş	5	6.10
TOPLAM	82	100.00

Örnekleme oluşturan süt üreticilerinden %43,90'nı inekleri hastalandığında veteriner hekim çağırdığı, %41,46'sı önce kendisinin tedavi edeceğini gerekirse veteriner hekim çağıracağını, %8,54'ü kendisinin tedavi edeceği yönünde tutum içinde oldukları gözlenmiştir.

İnekler rahatsızlandığında mutlaka veteriner tedavi etmelidir. Kesinlikle veteriner kararı ve tavsiyesi dışında bir uygulama yapılmamalıdır. Yanlış ilaç kullanımı özellikle antibiyotikli sütler süt sanayisinde önemli problemlere ve maddi kayıplara neden olmaktadır[1].

Bazı üreticiler hayvanları rahatsızlandığında Veteriner Hekim çağırmak yerine kendileri tedavi etmeyi tercih etmektedirler. Bu durumu üreticilerin benzer

sağlık sorunlarında veterinerin uyguladığı ilacın aynı olacağını düşünmelerinden, iğne yapmayı bilmeleri ve doğum gibi bazı durumlarda basit müdahaleleri kendilerinin yapabilmelerinden doğan özgüven, özellikle bazı üreticilere duyulan güven ile onun yaptığı uygulamaları örnek alma ve veterinerlere verilen paranın yarattığı maddi külfet görmeleri şeklinde yorumlayabiliriz.

4.1.12 “Hayvan hastalandığında ilacı nasıl temin edersiniz?” sorusunun analizi

Tablo 4.9 İlaç Temin Kaynakları Tablosu

İLACI NEREDEN SAĞLARSINIZ	N	%
Veteriner hekimden.	39	47.76
Eczaneden	35	42.68
Birlik ve ya kooperatiften	4	4.88
Boş	4	4.88
TOPLAM	82	100.00

Örnekleme oluşturan süt üreticilerinden %47,76’sı ilacı Veteriner Hekimden, %42,68’i eczaneden kendisi temin ettiğini, %4,88’i süt birliği ya da kooperatiften yine kendisinin temin ettiği şeklinde tutum sergiledikleri gözlenmektedir.

Bir önceki soru ile bağlantılı olarak üreticiler ineklerini kendileri tedavi etmek gayesi ile birlikte ilacıda çoğunlukla kendileri temin etmektedir. Ülkemizde ineklerin tedavisinde kullanılan ilaçların veteriner hekimin yazacağı reçete ile alınma zorunluluğu yoktur. Kısacası üretici hayvanlarını tedavide kullanacağı ilacı kontrolsüz bir şekilde temin edebilmektedir. Bu şekilde kontrolsüz kullanılan ilaçlar özellikle antibiyotikler süte geçmektedir. Antibiyotikli sütlerden ürün üretiminde ciddi problemler yaşanmakta ve bu sütleri tüketen kişilerde önemli sağlık sorunları yaşanmaktadır.

4.1.13 “Hayvan hasta olmasın diye uyguladığınız ve ya dikkat ettiğiniz şeyler var mı? Nelerdir?” sorusunun analizi

Tablo 4.10 Süt Üreticilerinin Hastalıkları Önleme Tutum Tablosu

HAYVANLAR HASTALANMAMASI İÇİN YAPILAN UYGULAMALAR	N	%
Yeme dikkat ederim	9	10.98
Ahır temizliğine dikkat ederim	38	46.34
Bakım ve aşı programına dikkat ederim	13	15.85
İnekleri cereyana kaptırmam	4	4.88
Yok	18	21.95
Boş	4	4.88
TOPLAM	82	100.00

Örnekleme oluşturan süt üreticilerinin %46.34’ü ahır temizliğine dikkat ettiği, %15.85’i bakım ve aşılamaya programına dikkat ettiği, %10.98’i yeme dikkat ettiği, %21.95’i herhangi bir uygulama yapmadığı yönünde tutum sergilediği gözlenmektedir.

Tabloda verilen cevaplar özellikle “*inekleri cereyana kaptırmam*” yanıtı kavram yanılığısı olarak değerlendirilebilir. Üreticiler cereyana kaptırmam derken ahır içinde açık alanlar bırakarak kışın özellikle hava akımı oluşmasının ve ahır içinin soğumasının ineklerini hasta edeceği düşündüklerini ifade etmektedir. İneklerinde insanlar gibi soğuktan etkilendiğini ve mutlak korunması gerektiği düşüncesi içinde oldukları görülmektedir. Bu kaygıdan dolayı üreticiler inekleri özellikle kışın kapalı alanda tutmaktadırlar. Gözlem aşamasında da üreticilerin inekleri kapalı alanlarda baktıkları gözlemlenmiştir.

4.1.14 Süt Üreticilerinin Uygulamaya Yönelik Tutum Anketi-2 (SÜUYTA-2) Analizi

Daha öncesinde de belirtildiği gibi 24 sorudan oluşan SÜUYTA-2 5’li Likert tipi tutum ölçeği 82 üreticiye uygulanmıştır. Özellikle alanında özgün bir ölçek

olduğu için geçerlilik güvenilirlik açısından uzman görüşlerine önem verildiğini tekrar vurgulamakta fayda vardır.

Ölçekte doğru cümlelere kesinlikle katılıyorum 5, katılıyorum 4, fikrim yok 3, katılmıyorum 2 ve kesinlikle katılmıyorum 1 şeklinde tutum puanı verilmiştir. Yanlış cümlelere ise kesinlikle katılıyorum 1, katılıyorum 2, fikrim yok 3, katılmıyorum 4 ve kesinlikle katılmıyorum 5 şeklinde tutum puanı verilmiştir. Üreticilerin sorulara verdikleri tutum puanları ortalamaları 1'e yaklaştıkça düşük tutum, 5'e yaklaştıkça yüksek tutum oluşturmaktadırlar. Toplam tutum puanının, 24 sorudan oluşan ölçeğe üreticilerin verdikleri tutum puanları neticesinde, 24 ile 120 arasında gerçekleştiği görülmektedir. Üreticilerin toplam tutum puanları 24'e yaklaştıkça düşük tutum, 120'ye yaklaştıkça yüksek tutum oluşmaktadır.

Anketin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.57 olarak belirlenmiştir. Bu değer aslında bir ölçek için düşük güvenilirlikte olduğu söylenebilir. Ancak burada önemli birkaç noktayı vurgulamakta fayda vardır.

Bunlardan ilki üreticilerin yaşı, kıdemi ve eğitim durumlarında homojenlik yoktur. Örneğin aynı yaş grubuna ve aynı sınıfa uygulanan bir öğretim metoduna ait bir ölçekte öğrencilerin ölçekteki sorulara verdiği yanıtlar daha homojendir. Sonuçta daha yüksek güvenilirlik katsayısı elde edilebilir.

İkincisi bir sorunun ortalama değeri genel olarak düşük olmasına rağmen, bu soruya yüksek puan verenlerin bulunması, ya da tam tersine genel olarak yüksek ortalamada puan alan bir soruya bazı üreticilerin düşük puan vermesi ve üreticilerin fazlalığı sorunu standart sapmasını yükseltmektedir. SPSS 12.0 paket programı bu durumdaki sorular nedeni ile ölçeğin güvenilirlik katsayısını düşürmektedir.

Tablo 4.11 SÜUYTÖ Ortalama ve Standart Sapma değerleri

	N	Ortalama tutum puanı	Standart Sapma
SORU1	82	3,16	1,470
SORU2	82	3,02	1,361
SORU3	82	3,91	1,219
SORU4	82	3,74	1,386
SORU5	82	3,32	1,602
SORU6	82	2,44	1,415
SORU7	82	3,30	1,340
SORU8	82	3,30	1,349
SORU9	82	3,17	1,377
SORU10	82	3,93	1,412
SORU11	82	3,60	1,226
SORU12	82	3,84	1,116
SORU13	82	4,33	,630
SORU14	82	3,24	1,410
SORU15	82	2,96	1,486
SORU16	82	3,30	1,244
SORU17	82	3,60	1,052
SORU18	82	2,71	1,291
SORU19	82	4,33	,890
SORU20	82	3,33	1,432
SORU21	82	2,04	,987
SORU22	82	4,20	,838
SORU23	82	4,63	,485
SORU24	82	2,07	1,205
N	82		

Tabloda 13, 19, 21, 22 ve 23. soruların yüksek tutum puan aldıkları ve standart sapmaları düşük olan sorular olmasına rağmen; diğer soruların standart sapmalarının yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Bu durum, ölçeğin güvenilirlik katsayısını azaltmaktadır.

Üreticilerin tutum puanları ile süt verimi, yaş ve kıdem arasındaki ilişkiye bakılmış ve tablo halinde verilmiştir.

Tablo 4.12 Örneklemin Tutum Puanı, Süt Verimi (l), ve Yaşları arasındaki Pearson r korelasyonu (N = 82).

	1	2	3	4
1. Tutum Puanı	--	0,142	-0,228*	-0,162
2. Süt Verimi (l)	0,142	--	-0,114	-0,93
3. Yaş	-0,228*	-0,114	--	0,651*
4. Kıdem (Yıl)	-0,162	-0,93	0,651*	--
\bar{X}	81,49	17,06	43,33	20,93
SS	9,06	5,02	11,67	10,54

* $p < 0.05$

Yukarıdaki tabloda süt üreticilerinin ölçekte tutum puanları ile $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir ilişkinin olup olmadığına bakılmıştır. Yapılan analizlerde alınan tutum puanları ile üreticilerin süt verimi, yaşı ve kıdemi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür.

Tutum düzeylerinden elde edilen puanlar, T-standart puan şekline dönüştürülerek tutum seviyeleri “düşük” “orta” ve “yüksek” tutum seviyesi şeklinde kategorileştirilmiştir. Bu şekilde tutum seviyeleri belirlenerek daha kolay anlaşılır analiz yapılmasına olanak sağlanmıştır. Ankette süt üreticilerinin elde ettiği süt miktarları bilindiği için tutum düzeyleri ile litre olarak elde edilen süt verimi arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Tutum puanlarının dönüştürülmesinden ve tutum seviyeleri belirlendikten sonra elde edilen değerler Tablo 4.12’de belirtilmiştir.

Tablo 4.13 Tutumların z-standart ve T-standart Sapma Puanları

	tutum	z Standart P	Std T Puanı		tutum	z Standart P	Std T Puanı
1	78	-0,38520971	46,1	42	87	0,60816777	56,1
2	75	-0,71633554	42,8	43	97	1,71192053	67,1
3	70	-1,26821192	37,3	44	91	1,049668874	60,5
4	97	1,71192053	67,1	45	68	-1,48896247	35,1
5	92	1,16004415	61,6	46	81	-0,05408388	49,5
6	64	-1,93046358	30,7	47	90	0,93929359	59,4
7	88	0,718543046	57,2	48	101	2,153421634	71,5
8	80	-0,16445916	48,4	49	87	0,60816777	56,1
9	90	0,939293598	59,4	50	78	-0,38520971	46,1
10	71	-1,15783664	38,4	51	86	0,497792494	55,0
11	88	0,718543046	57,2	52	94	1,380794702	63,8
12	95	1,491169978	64,9	53	86	0,497792494	55,0
13	89	0,828918322	58,3	54	84	0,277041943	52,8
14	77	-0,49558499	45,0	55	78	-0,38520971	46,1
15	96	1,601545254	66,0	56	80	-0,16445916	48,4
16	95	1,491169978	64,9	57	84	0,277041943	52,8
17	81	-0,05408389	49,5	58	78	-0,38520971	46,1
18	80	-0,16445916	48,4	59	80	-0,16445916	48,4
19	90	0,939293598	59,4	60	73	-0,93708609	40,6
20	76	-0,60596026	43,9	61	81	-0,05408388	49,5
21	67	-1,59933775	34,0	62	97	1,71192053	67,1
22	84	0,277041943	52,8	63	72	-1,04746136	39,5
23	90	0,939293598	59,4	64	68	-1,48896247	35,1
24	80	-0,16445916	48,4	65	65	-1,8200883	31,8
25	86	0,497792494	55,0	66	75	-0,71633554	42,8
26	89	0,828918322	58,3	67	70	-1,26821192	37,3
27	98	1,822295806	68,2	68	71	-1,15783664	38,4
28	79	-0,27483444	47,3	69	75	-0,71633554	42,8
29	69	-1,3785872	36,2	70	71	-1,15783664	38,4
30	86	0,497792494	55,0	71	72	-1,04746136	39,5
31	85	0,387417219	53,9	72	79	-0,27483443	47,3
32	72	-1,04746137	39,5	73	89	0,82891832	58,3
33	72	-1,04746137	39,5	74	74	-0,82671081	41,7
34	84	0,277041943	52,8	75	73	-0,93708609	40,6
35	92	1,16004415	61,6	76	73	-0,93708609	40,6
36	76	-0,60596026	43,9	77	87	0,60816777	56,1
37	81	-0,05408389	49,5	78	71	-1,15783664	38,4
38	85	0,387417219	53,9	79	73	-0,93708609	40,6
39	96	1,601545254	66,0	80	77	-0,49558498	45,0
40	78	-0,38520971	46,1	81	72	-1,04746136	39,5
41	93	1,270419426	62,7	82	80	-0,16445916	48,4

T-Puanı ortalamayı 50 kabul eder, SS'yi 10 kabul eder. Tutum düzeyleri katılımcıların tutum puanları T-standart puanlarına dönüştürülerek ortalamanın 1 SS aşağısının kalanların “düşük tutumlu” ve üstünde kalanların “yüksek tutumlu” diğerlerinin de orta düzeyde tutuma sahip olduğu kabul edilmiştir. Bu şekilde üreticilerin elde ettikleri tutum puanlarını “düşük”, “orta” ve “yüksek” tutum şeklinde 3 kategoriye indirgeyerek daha kolay analiz yapılmasına olanak sağlanmıştır. Bunlardan yola çıkarak aşağıdaki betimsel istatistik tablosu oluşturulmuştur.

Tablo 4.14 Tutum Seviyeleri ile Süt verimi Arasındaki İlişkinin Betimsel Analizi

Tutum Düzeyi	N	Ort.	Std. Sapma	Minimum	Maximum
Düşük	16	17,69	4,785	14	32
Orta	52	16,15	4,160	8	30
Yüksek	14	19,71	7,184	11	35
Toplam	82	17,06	5,024	8	35

Tabloya bakıldığında örnekleme oluşturan üreticilerin süt verimi ortalamaları 17.06 litre olduğu görülmektedir. “düşük” tutum gösterenler 17.69 litre, “orta” tutum gösterenler 16,15 litre, “yüksek” tutum gösterenler 19,76 litre süt elde etmişlerdir. Düşük ve orta seviyede tutum sergileyen süt üreticilerinin elde ettikleri süt verim ortalamaları ile tutumları arasında bir ilişki göstermez iken, “yüksek” tutum sergileyenlerin verim ortalamaları ile tutumları arasında bir ilişkidir söz etmek mümkündür.

Tablo 4.15 Tutum Düzeyi Gruplarının Süt Verimleri Ortalamalarının Karşılaştırılması (Tek Yönlü Varyans Analizi – ANOVA)

<i>Değişkenliğin Kaynağı</i>	<i>Sd</i>	<i>Kareler Toplamı</i>	<i>Kareler Ortalaması</i>	<i>F Değeri</i>	<i>P</i>
Tutum Düzeyleri Arası	2	147,63	73,82	3,074	0,052
Tutum Düzeyleri İçi	79	1897,06	24,01		
Toplam	81	2044,70			

Tablo 4.14’de Tek Yönlü Varyans Analizinden(ANOVA) yararlanılarak tutum düzeyleri ile süt verim ortalamaları karşılaştırılmıştır. $p < 0.52$ olduğu görülmektedir. Bu da $p < 0.50$ ’den yüksek olduğu için süt üreticilerinin uygulamadaki tutumları ile süt verimleri arasında orta düzeyde bir ilişkinin olduğunu söyleyebiliriz.

4.2 Gözlem Analizi

Araştırmamızın en önemli veri toplama aracı gözlemdir. Çünkü gözlem, süt üreticilerinin uygulamadaki tutumlarını birebir görmemizi sağlar.

Gözlem kendi içinde türlere ayrılmaktadır. Araştırmada “Yapılandırılmamış Alan Çalışması” türü gözlemi veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu gözlem türü bir veya bir kaç denenceyi test etmek veya bunlara kanıt bulmak yerine, çalıştığı kültür veya alt kültürü alabildiğine ayrıntılı olarak tanımlamaya yarar. Bu tanımlamaya, dil, adet, gelenek ve görenekler, değerler, yazılı olan olmayan kural ve yasalar dahildir. Genellikle bu, araştırmacının çalıştığı kültürün içine girmesini, yani “katılımcı gözlemci” olmasını gerektirecektir[67].

Seçilen 5 süt üreticisi ile daha öncede belirtildiği gibi sabah 07.00 ile akşam 19.00 saatleri arasında her üreticiye bir gün ayırarak gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlemler sonucunda süt üreticilerin uyguladıkları ve bilimsel gerçeklerle çelişen uygulamaları tespit edilmiştir. Üreticilerin yaptıkları uygulamalara kendince anlam yükledikleri gözlemlenmiştir. Bunları sıralayacak olursak:

1. Gözlenen süt üreticilerinin hepsi, ineklerini kapalı ve bağlı olarak bakmaktadır. Ahırların içi normal seviyenin üstünde kokuya sahip ve hafif gözleri yakmaktadır. Üreticiler

Ü1: “*Dışarıda inek üşür. Hastalanır*”

Ü2: “*İnekler cereyanda kalırsa çarpılır.*”

Ü3: “*İnekler içeride daha rahat eder ve hasta olmaz.*”

Ü4: “*Ahırın içi daha sıcak olur. Dışarısı soğuk olduğundan hasta olur*”

Ü5: “*Dışarında hayvan üşür. Hemde bakımı zor olur.*”

ifadelerini kullanmışlardır.

Daha öncede belirtildiği gibi süt inekleri soğuktan değil tam tersine sıcaktan etkilenirler. Bu tutum nedeni ile elde edilen sütün nitelik ve nicelik yönünden kalitesinde azalmalar görülür. Modern işletmelerde ise inekleri açık sistemde bakılmaktadır. İneklerin yaşadıkları alan ve buradaki konfor sütün veriminde önemli bir kriterdir ve inek rahat ettiği ortamda en verimli sütü sentezler. [1]

2. Süt sağım makinesi ahırın içinde ve oldukça kirli görünmektedir. Üreticiler sabah ve akşam sağımında sağım makinesini sadece su ile duruladı herhangi bir temizlik maddesi kullanmamaktadır. Üreticiler

Ü1: “*Durulamak yeterlidir. Zaten haftada bir özel fırçası ile güzelce temizliyoruz.*”

Ü2: “*Her sağımdan sonra mutlaka durularım tertemiz olur*”

Ü3: “*Sağım bittiği zaman sağım makinesinden temiz su geçiririm. Ara sıra fırçasıyla fırçalarım.*”

Ü4: “sağımdan sonra normal su ile temizlemek yeterlidir. Zaman zaman makineyi söküp temizlemek gerekir ”

Ü5: “Su ile durularım. Her sağımda sonra mutlaka yaparım. Pis bırakmam.” ifadelerini kullanmıştır.

Süt doğal bir besiyeridir. En iyi koşullarda ve en sağlıklı inekten elde edilen sütte bile bir miktar mikroorganizma vardır. Sadece su ile durulama görünen kaba süt kirini uzaklaştırır. Ancak kalan kirler bir temizleme maddesi ile temizlenmelidir. İyi temizlenmemiş ve ahırın içinde duran sağım makineleri mikroorganizma üreten bir makine haline gelir. Başta ineğin mastitis olması olmak üzere süt ineğinin hastalanmasına ve elde edilen sütün özellikle mikroorganizmal kalitesi üzerinde çok etkilidir. Ancak üreticiler durulamamın temizlik için yeterli olduğuna inanmaktadır[1]

3. Ahırın içine su dolu variller bulunmaktadır. Ayrıca su varillerinin yanında içinde kuru pancar küspesi ıslanmak için kullanılan bir varil daha bulunmaktadır. Üreticiler

Ü1: “İslamak hazmı kolaylaştırır hem de inek severek yiyor. Bizim buralarda hemen hemen herkes yemi ıslar”

Ü2: “İslayınca yem şişer ve inekler kolay tüketir.”

Ü3: “Küspe çok sert nasıl yesin hayvan? Onun için ıslatıyoruz”

Ü4: “İslatmazsak yemez ki. İslatınca yumuşar ve inek kolay yer.”

Ü5: “Biz hep ıslarız. İnekler için iyi oluyor. İneklerin hoşuna gidiyor.”

ifadelerini kullanmışlardır.

Bu noktada yemleme ile ikinci önemli nokta yemlerin saman ve toz yemin birlikte ve bir miktar su ile karıştırılarak verilmesidir. Üreticileri bu işleme tavlama ismini vermektedir. Üreticiler:

Ü1: “Eğer tavlama yapmazsak inekler pek severek yemiyor. Burunları ile püskürtüp yemi dağıtıyor. ”

Ü2: “Babadan böyle gördük ama iyide oluyor hem inek kolay yiyor hem de yem zayi olmuyor. ”

Ü3: “Tavlamazsak inek yemi çok karıştırır. Severek yemez ”

Ü4: “Yemi tavlamadığımızda inek yemi burnuyla püskürtüp dağıtıyor. Saman ve toz rahatsız ediyor herhalde ”

Ü5: “Tavlayıp yemi verirsen inekler daha severek yer ve hiç yem bırakmaz..” ifadelerini kullanmışlardır.

Yemlerin suda bekletilmesi ya da tavllanması kesinlikle yapılmaması gereken bir uygulamadır. Yemin zaten belirli bir kurulukta olması istenir ve nemli olması özellikle küflenmenin sebebidir. Bunun yanında bu şekilde nemlendirme işlemleri yemi yumuşatıyor ve inekler için kullanım kolaylığı sağlıyor gibi görünmesine rağmen ineğin işkembesi su ile doludur ve sindirim için burada belirli bir süre durması gerekir. Bu işlemler sonucunda yemlikler de ıslanmakta ve bu noktalarda ıslak ve yemle bulaşmış yüzeylerde küfler oluşmaktadır. Bu durum ineğin önce hastalanmasına neden olmakta ve elde edilen sütte önemli kusurlara neden olmaktadır[49].

4. Dişi düveler ne kadar erken damızlığa alınırsa o kadar iyi olduğunu düşünmekte. Üreticilerden

Ü3:”Şu gördüğün düve 13 aylık ve 3 aylık gebe diye 1500 ytl para verdim boş çıktı yeniden boğa istedi. Bunun hakkı 1000-1200 ytl dir. 3 ay önce süt alacaktık şimdi boşu boşuna hem fazla para verdik hemde 3 ay fazladan besleyeceğiz. Düveler kızgınlık göstermez hemen tohumlanmalıdır. Ne kadar erken doğurursa o kadar erken süt alırsın. Boşuna yem yemez en kısa zamanda gelir getirir. Buralarda herkes böyle yapar.”

ifadesini kullanmıştır.

Dişi düvelerin 21-24 ay arasında doğum yapması beklenir. Buda 12-15 ay arası tohumlanması demektir[68]. Dişi düveler 6-8 aylıkken boğa isteyebilir. Ancak bu aşamada tohumlanması gelişimini tamamlanmamış düvelerde problemlere neden

olmakta ve elde edilen sütün özellikle miktarı başta olmak üzere nitelik ve nicelik yönünden kalitesinde önemli kusurlara neden olmaktadır[46].

5. Yeni doğan buzağılara fazla ağız (anne) sütü verilmemesi gerektiğine inanıyorlar. Üreticilerden

Ü2: *“Bu buzağı yeni doğdu. Arkasına dikkat ettiysen ishal oldu. Ağız sütü yapıyor bunu inşallah hemen keser. İshal olması hele yeni doğan yavru için tehlikelidir.”*

Ü4: *“yeni doğan buzağuların dışkıları yumuşak olur. Ama bazıları aşırı ishal oluyor. Çok ağız sütü içince oluyor genelde”*

Ü5: *“Ağız sütünü fazla vermemek gerekir. İshal oluyor. Zaten biz fazlasını sağlıyoruz. Hem zaten bu kadar ağız sütünü içemez.”*
ifadelerini kullanmışlardır.

Ağız sütü, normal süte göre içeriği farklıdır. Daha koyu ve içinde yeni doğan yavrunu özellikle bağışık sistemini etkileyecek maddelerce zengindir. Bunun yanında mineral maddelerce de zengindir. Ağız sütünde çokça bulunan özellikle magnezyum gibi mineraller dışkının yumuşamasına neden olmaktadır. Buda özellikle yeni doğan buzağının sindirim sisteminde bulunan mekonyum adı verilen dışkının bir an önce atılmasını sağlar. Aynı zamanda ağız sütü yeni doğan buzağının etkin barsak mikroflorasının hızlı bir şekilde oluşumuna yardımcı olur[46,48].

6. Doğumdan önce yemi azaltılması, doğumdan sonra yemin bol verilmesinin gerektiğine inanıyorlar. Üreticilerden;

Ü1: *“İnek bugün yarın doğuracak. Karnı iyice şişti. Fazla yem vermiyorum. Sıkıntı yapmasın diye. Fazla yem yerse inek rahatsız olur”*

Ü2: *“Kurudaki ineğe fazla yem verilmez. Çünkü yavrunun en çok büyüdüğü zamandır. Zaten sütte vermediği için fazla yem vermek doğru değildir. Doğumdan sonra hayvanın vücudu rahatlar. Süt vermeyede başladığı için yem arttırılmalıdır.”*

Ü4: *“İneği kuruya çıkarmak için zaten yemi azaltmak gerekir doğuma yakın dahada dikkat edilmelidir. Doğurduktan sonra verilir.*

ifadelerini kullanmışlardır.

Doğuma yakın yemlemeye ancak özellikle kaba yeme dikkat etmelidir. Kuru dönemde inek süt vermediği için süt verimi için gerekli yem payını azaltmak doğrudur. Ancak gebelikte yavrunun gelişimi ve ağırlık artışı gebeliğin son 1/3'lük döneminde olmaktadır. Yani süt verimi için yem miktarını azaltırken yavrunun gelişimi için gerekli payı unutmamak gerekir. Eğer yavrunun gelişimi için gerekli yem verilmezse inek kendi vücudundan bozarak buzağının gelişimini tamamlayacaktır[44] .

Diğer önemli bir noktada doğumdan sonra ineğin gerçek süt verimini ortaya koyabilmesi için doğumdan önceki 10-15 günlük süreçte kademeli olarak doğum sonrası alması gereken seviyeye ulaştırılması gerekir[46].

Doğum öncesi az yem verilip doğum sonrası aniden sütün arttırılması üreticiler arasında “*yem çarpması*” olarak bilinen besleme problemlerine neden olmaktadır.

Yaygın olarak bilinen problemlerden biriside doğum sonrasında ineklerin yatma sorunudur. Doğum öncesinde yemi azaltıldığında özellikle kalsiyum başta olmak üzere mineral maddede az alındığı için gerekli kalsiyumu inek kendi iskelet yapısından bozmakta ve zayıflayan iskelet yapısı inekte problemlere neden olmaktadır.

7. Veteriner çağırılmaya gerek kalmadan ilaç kullanımını doğru buluyorlar.
Üreticiler

Ü2:”*Her zaman hazırda ilaç bulundururum. Zaten iğneyi kendim yapabiliyorum. Doğumda da çok sıkışmadıkça kendim yaptırıyorum. Veteriner gelse aynı iğneyi verecek*”

Ü3:”Veterineri çok sıkışmadıkça çağırمام. Hatta bazı arkadaşlar veterinerden daha iyi anlıyor. Onlardan yardım alırım. İğne yapmasını aşağı yukarı tüm hayvancılar bilir.”

Ü5:”Ufak tefek sorunlar için asla veteriner çağırمام. Her zaman ilaç bulundururum. ne zaman lazım olacağı belli olmaz. Bazen arkadaşlardan sorar öğrenirim. Bende ilaç yoksa onlardan alırım. Valla yarı veteriner olduk desem yalan olmaz.”

ifadelerini kullanmışlardır.

Süt sanayisinin en önemli problemi bilinçsiz ilaç kullanımından kaynaklanmaktadır. Özellikle antibiyotikli sütler sektörde ürün üretiminde ve tüketicilerin sağlığı açısından ciddi sıkıntılara neden olmaktadır.

Diğer yandan bu ilaçların satışı ve kullanımı konusunda yeterli denetimin olmaması, üreticilerin bu ilaçları kolay ulaşabilmesi çok ciddi bir sorundur.

8. Çok süt veren ineklerin bakımının zor olduğuna inanıyorlar. Üreticiler

Ü2:”Çok süt veren hayvanın bakımı zor oluyor. Hassas hayvanlar. Bebek gibi. Çabuk hastalanıyorlar”

Ü4:”Biz çok süt veren ineklere bakamayız. Az versin hasta olmasın.”

Ü5: “Çok sütlü olan hayvan çabuk hastalanıyor. Çok dikkatli olmak gerekir.”

Kültür ırkı yani verim yönü yüksek hayvanların hastalıklara karşı daha hassas olduğu doğrudur. Ancak bakımı zor değil biraz daha dikkat gerektirir. Yerli ırk inekler buldukları ortama iyi adapte oldukları için bakım ve beslemede gösterdikleri reaksiyon genelde verim düşüklüğü şeklinde kendini göstermekte sağlık problemi daha az kendini göstermektedir. Üreticiler aynı zaman ve enerjiyi harcamalarına rağmen bakım ve beslemede biraz dikkat ederek daha çok süt alabilirler.

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularından elde edilen sonuçlara yer verilmiştir.

5.1 Sonuçlar

Süt üreticilerine uygulanan likert tipi tutum ölçeğinde, süt üreticilerinin tutumlarının süt miktarına önemli ölçüde etki etmediği , ancak yüksek tutum puanı alan üreticilerin diğerlerinden biraz daha fazla süt verimi elde ettikleri sonucuna varılmıştır. Burada önemle vurgulanması gereken nokta süt verimi parametresi olarak üreticilerin beyanı üzerine sadece elde edilen litre cinsinden süt miktarıdır ve buna göre analiz yapılmıştır. Dikkat edilecek olursa süt verim ortalamaları genel olarak oldukça düşüktür. Aynı zamanda üretici başına düşen inek sayısı da azdır.

Açık uçlu sorular ve özellikle gözlem sonuçlarına göre bilimsel gerçeklerle çelişen ve kavram yanılgısı olabileceğine inandığımız sonuçları şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Süt üreticileri ineklerini kapalı alanda, bağlı olarak bakmak gerekir.

Bu durum tabii ki; modern işletmeler için geçerli değildir. Kapalı alanda bakılan ineklerden elde edilen sütlerin tat ve kokusunda, mikroorganizma sayısında ve ineğin özellikle sağlığı üzerinde önemli problemlere neden olmaktadır. Üreticiler bu durumu inekleri üşümesi ve hasta olabileceği şeklinde açıklamaktadır.

2. Sağım makinelerini sadece durulamak yeterlidir.

Süt sağım makinesi ahırın içinde ve oldukça kirli görünmektedir. Üreticiler sabah ve akşam sağımında sağım makinesini sadece su ile durulamakta herhangi bir temizlik maddesi kullanmamaktadır. Temiz olmayan sağım makineleri meme hastalıklarının başlıca sebebidir. En sağlıklı süt ancak sağlıklı memeden salgılanacağı unutulmamalıdır.

3. Sert olan yemlerin mutlaka ıslatılarak verilmesi gerekir.

Bu durumu ıslanan yemler yumuşar, hazmı kolay olur ve inek daha iştahla yer şeklinde açıklamaktadırlar. Geçmişte dane yemleri kırma ya da ezme imkanı olmayan üreticiler özellikle bakla gibi iri daneli yemleri ıslatıp yumuşatma yoluna gitmişlerdir. Ancak gününüz yem sanayisinde ve makine-ekipman sanayisindeki gelişmeler bu olumsuzluğu ortadan kaldırmıştır. Nemli ortam mikroorganizma gelişimi için önemlidir. Özellikle ıslatılan dane yemin küflü olması, bu yemi tüketen hayvanda ciddi sağlık problemlerine neden olur.

4. Saman ve toz yemin birlikte ve bir miktar su ile karıştırılarak verilmesi gerekir.

Üreticileri bu işleme tavlama ismini vermektedir. Üreticiler bu durumu inekler daha iştahla yer, yem zahiyatı olmaz ya da bu şekilde ineği rahatsız etmez şeklinde açıklama getirmişlerdir. Yemlerin ıslanması yemelerin bozulmasını hızlandıran bir faktördür. Aynı zamanda nem yemlerin küflenmesinin baş aktörüdür.

5. Dişi düveleri ne kadar erken damızlığa alınırsa o kadar iyi olur.

Üreticiler bir düve ne kadar çabuk döl tutarsa o kadar kısa sürede süt vermeye başlar. Boşuna yem vermeyiz şeklinde yorum yapmaktadır. Düveler kızgınlık belirtilerini göstermeye başladığı anda daha gelişimini tam tamamlamamıştır. Eğer erken damızlığa alınırsa gerçek verimini elde edemeyiz.

6. Yeni doğan buzağılara fazla ağız sütü verilmemesi gerekir.

Üreticiler ishalin ciddi sağlık problemi olduğuna inandıkları için her türlü ishal üreticiler tarafından endişe ile karşılanmaktadır. Oysa ki, yeni doğan buzağının bu şekilde dışkısını yumuşaması ve hatta ishal olması normal ve istenen bir durumdur.

7.Doğumdan önce yemi azaltılması, doğumdan sonra yemin bol verilmesinin gerekir.

Üreticiler gebeliğin son dönemlerinde verilen yemin gebeliği riske atacağına inanmaktalar. Doğum sonrasında ise fazla süt alabilmek için yem miktarının arttırılması gerektiğine inanıyorlar. Oysaki doğum öncesinde yemi azaltmanın yavrunun gelişimin etkilenmesine doğum sonrası yemin arttırılmasını sindirim problemlerine neden olmaktadır.

8. İnek her rahatsızlandığında Veteriner çağırmaya gerek yoktur ve üretici kendisi tedavi edebilir. Veteriner denetimi olmadan ilaç kullanımında sakınca yoktur.

Üreticilerin çoğu iğne yapmayı bilmelerinin de etkisiyle veteriner kontrolünün dışında bilinçsiz şekilde ilaç, özellikle antibiyotik kullanmaktadır. Hayvan sağlığında kullanılan ilaçların geniş ekili olması ve ilaç tedavi etmese bile hayvanın bu ilacın olumsuz etki göstermemesinden dolayı rahatlıkla üreticiler bu ilaçları kontrolsüz bir şekilde kullanmaktadır. Üreticiler veterinerlerin tedavi ettiği bir hastalığın benzeri durumlarında “*nasil olsa aynı ilacı verecek*” düşüncesi ile ilaç kullanmaktadırlar. Üreticiler “*ben şu ilacı kullandım iyi geldi*” şeklinde birbirilerini etkileyerek ilaç kullanmaktadırlar.

Kullanılan ilaçlar içinde özellikle antibiyotikler sütü geçmektedir. Daha önce değinildiği gibi antibiyotik süte geçmektedir. Bu sütü ve ya bu süttten elde edilen ürünü tüketen insanlarda alerjik reaksiyon gibi önemli sağlık problemlerine neden olmaktadır. Süte geçen antibiyotikler özellikle ürün üretiminde sorunlara neden olmaktadır. Hatta yüksek antibiyotik konsantrasyonu olduğu durumlarda ürün üretilmemektedir[1].

9.Çok süt veren ineklerin bakımı zordur.

Üreticiler çok süt veren ineğin çok çabuk hastalandığını, hassas olduklarını, bakımının zor olduğunu düşünüyorlar. Çok süt veren hayvanın özellikle meme

hastalıklarına hassas oluğu doğrudur. Ancak bu durum bakım ve sağımın hijyenine dikkat edilerek rahatlıkla çözülebilir.

Daha öncede belirtildiği gibi yerli ırk az süt veren inekler bakım, besleme ve sağlıkla ilgili olumsuzluklara karşı çok süt veren kültür ırkı ineklere göre daha dirençlidir. Yani üreticiler üretimdeki yanlışlarının meydana getirdiği olumsuzlukların sonuçlarını, yerli ırk ineklerde daha az görmektedirler. Çok süt veren ineklerin daha çok reaksiyon göstermesi üreticilerin bu ineklerin bakımlarının zor olduğu düşüncesine sevk etmektedir.

5.2 Öneriler

Bu araştırma süt üreticilerinin uygulamada sergiledikleri tutumlarında var olan kavram yanlışları ile elde edilen sütün nitelik ve nicelik yönünden verimine etkisi ilişkilendirilip yapılacak yeni çalışmalara yönelik temel teşkil edecektir.

5.2.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Süt üretimi, üreticilerin uygulamaya yönelik tutum ve davranışları ile şekillenen bir faaliyettir. Üreticilerin doğru ve yanlışları doğrudan sütün nitelik ve nicelik yönünden kalitesini etkilemektedir.
- Bu noktadan hareketle sorunun merkezine üreticiyi yani insanı oturtmalıdır. Kısacası var olan kavram yanlışlarının sebebine inilmelidir.
- Üreticiye yönelik bilgilendirme ve bilinçlendirmeye yönelik özellikle Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının çalışmaları vardır. Ancak bu çalışmaları yukarıda belirttiğimiz gibi üretici tutum ve davranışlarını iyi bilerek yapmakta fayda vardır.

5.2.2Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Süt üretimi esnasında üreticilerin tutumları ve davranışlarında sergilediği yanlışlar, yanlış algılamalar ve kavram yanılgıları derinlemesine incelenebilir.
- Süt üretimi esnasında üreticilerin tutumları ve davranışlarında sergilediği yanlışlar, yanlış algılamalar ve kavram yanılgılarının sütün nitelik ve nicelik yönünden kalitesinin yanında maddi boyutu incelenerek ekonomik kayıplar ortaya konulabilir.
- İşletmelerde hayvan sayısının artırılması için çeşitli teşvik, proje ve çalışmalarla desteklenebilir. Daha modern süt işletmeleri oluşturularak teknik destekler sağlanabilir.
- Eğitim alanında yapılacak uygulamalarla özellikle orta öğretimde tarım ve hayvancılığa yönelik dersler konulabilir. Bu amaçla bölgeye yönelik eğitim sistemi geliştirilerek hayvancılığın yoğun olduğu bölgelerde tarım ve hayvancılığa yönelik dersler yoğunlaştırılabilir. Hatta bu bölgelerde tarım ve hayvancılıkla ilgili programlar açılarak eğitilmiş süt üreticileri yetiştirilebilir.
- Yazılı ve görsel basın daha da geliştirilerek ve etkili kullanılarak süt üreticileri eğitilebilir.

6. EKLER

EK A: SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMAYA YÖNELİK TUTUM ANKET FORMU- I

SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMAYA YÖNELİK TUTUM

ANKET FORMU- I

Bu anket sadece bilimsel araştırmada kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Sorulara vereceğiniz cevaplar araştırmanın doğruluğu için önemlidir. İsminiz ve vereceğiniz bilgiler gizli tutulacak kesinlikle başkaları tarafından kullanılmayacaktır.

Yapmış olduğunuz katkıdan ve işbirliğinizden dolayı teşekkür ederim.

ADI :

SOYADI :

1)Yaşınız?

2)Eğitim durumunuz? (Lütfen size uygun düşen okulu işaretleyiniz)

() İlkokul ()Ortaokul () Lise () Yüksekokul () Fakülte

3Kaç yıldır hayvancılıkla uğraşıyorsunuz?

4)Sağılan kaç hayvanınız var?

5)Kuruda kaç hayvanınız var?

6)Günlük süt üretiminiz nedir?

7)Sağımı saat kaçta yaparsınız? Kışın Sabah_____ Yazın Sabah _____

Kışın Akşam_____ Yazın Akşam_____

8)Hayvanlarınızı beslemede hangi yem maddelerini kullanıyorsunuz?

9)Hayvanlarınıza günlük ne kadar yem yediriyorsunuz?

10)Hayvanlarınıza verdiğiniz yemin miktarını neye göre belirliyorsunuz?

11)Yemlemeyi günde kaç kez yapıyorsunuz?

12)İyi bir damızlık inekte aradığınız özellikler nelerdir?

13)En sık karşılaştığınız hastalıklar nelerdir?

14)Sizce neler sütü artırır?

15)Hayvan hastalandığında ne yaparsınız?

16)Hayvan hastalandığında ilacı nasıl temin edersiniz?

17)Hayvan hasta olmasın diye uyguladığınız ve ya dikkat ettiğiniz şeyler var mı?
Nelerdir

EK B: SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMAYA YÖNELİK TUTUM ANKET FORMU-II

**SÜT ÜRETİCİLERİNİN UYGULAMAYA YÖNELİK
TUTUM
ANKET FORMU-II**

Bu bölümde aşağıdaki ifadeleri okuyup size uygun kutucuğa çarpı işareti koyunuz.

SORULAR	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1)Hayvanlar rüzgara çarpılmasın diye damda açık yer bırakılmamalıdır.					
2)Yemler ne kadar ince öğütülürse hayvan için o kadar iyidir.					
3) 15 aylıktan sonra düveler boğaya verilmelidir					
4) Buzağıya ağız sütü verilmesi ishale neden olur					
5) Beyazı fazla olan inek daha sütlüdür					
6) Çok süt veren ineğin bakımı zordur					
7) Doğumdan sonra ineğe bol yem verilmelidir.					
8) Zayıf hayvan az süt verir					
9) Doğumdan sonra ilaç kullanımı faydalıdır					
10 Ağız sütünün mutlaka yavruya içirilmesi gerekir					
11). İneklerin bağlanmaları faydalıdır					

SORULAR	Kesinlikle Katlıyorum	Katlıyorum	Fikrim yok	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
12) Hayvan rahatsızlandığında hemen veteriner Çağırılmalıdır					
13) Dane yemlerin kırılarak verilmesi gerekir					
14) Hayvanların açıkta durması kışın özellikle sakıncalıdır					
15).Doğuma yakın ineğe az yem verilmelidir.					
16). Yemleri ıslatarak vermek hazmı kolaylaştırır					
17). Meme yapısı büyük olan hayvanın sütü çoktur					
18) Hayvan her rahatsızlandığında veteriner çağırmaya gerek yoktur					
19). Yem çeşidinin artması hayvan için iyidir					
20) İlacı mutlaka veteriner vermelidir					
21) Süt sağımından sonra sağım makinesinin durulamak temizlik için yeterlidir					
22) İneklere verilecek yem miktarı ayrı ayrı hesaplanmalıdır.					
23) Her üretici mutlaka iğne yapmayı bilmelidir					
24) Saman inek için mutlaka gereklidir.					

EK C: GÖZLEM FORMU SORULARI

GÖZLEM FORMU

ARAŞTIRMA SORULARI:

BESLEME İLE İLGİLİ SORULAR

1. İneklerin beslenmesinde hangi yem maddelerinden kullanılmaktadır?
2. İneklerin beslenmesinde kullanılan yemler nasıl bir ortamda bulunmaktadır?
3. İneklerin beslenmesinde gerekli yem miktarı nasıl hesaplanmaktadır?
4. İneklere verilen yemler hazırlanmakta ve ineklere nasıl sunulmaktadır?

BAKIM İLE İLGİLİ SORULAR

1. İneklerin bulunduğu ortam nasıldır?(bağlı, serbest, kapalı, kokulu)
2. Sağım nasıl yapılmaktadır?
3. Sağım yapıldıktan sonra sağım makinesinin temizliği nasıl yapılıyor?
4. Ahırın temizliğine dikkat ediliyor mu?
5. İneklerin temizliği nasıldır? İneklerin temizliği için herhangi bir şey yapılıyor mu?

SAĞLIK İLE İLGİLİ SORULAR

1. İlaçlar nasıl bir ortamda saklanıyor?
2. Düzenli uygulanan ilaç var mı?
3. Genel olarak ineklerin sağlık durumu nasıl?
4. gözlem süresince ilaç uygulaması yapıldı mı?
5. İneklere hasta olmasa bile ilaç uygulandı mı?
6. Salgın hastalık söz konusu mu?
7. İlaç uygulanan hayvanların sütleri ayrı sağılıyor mu?

EK D.1: GÖZLEM FORMU

GÖZLEM FORMU

Tarih :
Saat :
Üretici adı :

ORTAMIN TANIMLANMASI

SAAT: 07.00-09.00

SAAT: 09.00-11.00

SAAT: 11.00-13.00

SAAT: 13.00-15.00

SAAT: 15.00-17.00

SAAT: 17.00-19.00

7. KAYNAKÇA

- [1] Metin, M., Süt Teknolojisi Sütün Bileşimi ve İşlenmesi, Ege Üniversitesi Basımevi –İZMİR, (1998)
- [2] Aral, S., Canküyer, E., Tuncer, Ş., Akgün, S., “Türkiyede Hayvansal Besinlerin Üretim Ve Tüketim Sorunları”, *A.Ü. Veteriner Fakültesi Dergisi*, (28), Ankara, (1982). 182-230
- [3] Aral, S., “İktisadi Kalkınmamızda Hayvansal Üretim Politikasının Yeri ve Önemi”, *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, (3-4):19-24, Ankara, (1989).
- [4] Anonim, Tarımsal Yapı ve Üretim, DİE, Ankara, (1998a).
- [5] Anonim, Tarımsal Yapı ve Üretim, DİE, Ankara, (1967).
- [6] Anonim, Tarımsal Yapı ve Üretim, DİE, Ankara, (1980a).
- [7] Anonim, Tarımsal Yapı ve Üretim, DİE, Ankara, (1989a).
- [8] Anonim, Tarımsal Yapı ve Üretim, DİE, Ankara, (1998 a).
- [9] Topuz, F., Türkiye’de Hayvancılığın Durumu ve Fiyat Dışı Destekleme Uygulamaları, T.C. Ziraat Bankası Yayınları, Ankara, (2000).
- [10] Ayyıldız, T., Doğu Anadolu’da Hayvancılığın Gelişmesinde Model Arayışları Paneli, Erzurum, (1994).
- [11] Anonim, Perakende Fiyat İstatistikleri, DİE, Ankara, (1998d).
- [12] Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırma Master Plan Revizyonu Araştırma Fırsat Alanları (afa), Veri Değerlendirme Raporları ve Matriksler, Ankara, (2005).
- [13] Anonim, Genel Tarım Sayımı, DİE Ankara, (1991).
- [14] Anonim, Süt Mamülleri Sanayii VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, DPT, Ankara, (2000).
- [15] Anonim, DİE, 2001 yılı Genel Tarım Sayımı İlk Sonuçları, Ankara, (2004),
- [16] Anonim, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ÖİKR, DPT, Ankara, (2001).
- [17] Yavuz, F., Korkmaz, F., Açikel, S., 1998, “Türkiye Sütçülük Sektöründe Bölgeler Arası Yapısal Değişmeye Verimliliğin Etkisi”, *MPM Verimlilik Dergisi*,1, Ankara (1998), s. 135-147.
- [18] Egan, K., “Structural communication:A new contribution to pedagogy” *Programmed Learning And Educational Tecnology*, 1, (1972), s63-78.

- [19] Çorlu, M.A., “Fizik Eğitimi”, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 437, Açıköğretim Fakültesi Yayın No: 196, Ders Kitapları Yayın No: 117/FÖ, ed. Özdaş K., Eskişehir, (1991), s 41.
- [20] Özata, Ö.F., İlköğretim I. kademe fen bilgisi dersinde kavrama haritalarının kavrama yanlışlarının gidermeye ve hatırlamaya etkisi, Yüksek Lisans Tezi Marmara üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı Bilim Dalı, İstanbul, (2003).
- [21] Nakiboğlu, M., “Öğretmen adaylarının kavram geliştirme ve kavram öğretimi stratejisine yönelik görüşleri”, *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, (1999), 63-72.
- [22] Gabel, D.L., Bunce, D.M., Research on Problem Solving: Chemistry. In D.L.Gabel (Ed.), *Handbook of research on science teaching and learning*, New York: Macmillan, (1994), 301-326.
- [23] Garnett, P. J., & Treagust, D. F., “Conceptual difficulties experienced by senior high school students in electrochemistry: Electrochemical (Galvanic) and electrolytic cells”, *Journal of Research in Science Teaching*, 29, (1992), 1079-1099.;
- [24] Driver, R., Easley, J., “Pupils and paradigms: A riview of literature related to concept development in adolescent science student”, *Studies in Science Education*, 5, (1978), 61-84.
- [25] Osborne R.J., Bell B.F., Gilbert Y.K., “Science teaching and children’s view of the world”, *Journal of in Science Teaching*, 5, (1983), 1-14.
- [26] Driver R., Erickson G., “Theories-in-Action: Some theoretical and emprical issues in the study of students’ conceptual framework in science”, *Studies in Science Education*,10, (1983) , 37-60.
- [27] Köseoğlu, F., Atasoy, B., Kavak, N., Akkuş, H., Budak, E., Tümay, H., Kadayıfçı, H., Taşdelen, U., Öğretmenlere-Öğrenciler-Velilere Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı İçin Bir Fen Ders Kitabı Nasıl Olmalı, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi O.F.M.A Eğitim Bölümü Kimya Eğitimi Anabilim Dalı , Asil Yayın Dağıtım Ltd.Şti., Yayın No: 12, 1. Baskı: Eylül, Ankara, (2003).
- [28] Akdeniz, A.R., Bektaş, U., Yiğit, N., “İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin temel fizik kavramlarını anlama düzeyi”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, (2000).
- [29] Gürdal, A., Şahin, F., Çağlar, A., “Fen Eğitimi İlkeler, Stratejiler Ve Yöntemler”, Marmara Üniversitesi, Yayın No:668, Atatürk Eğitim Fakültesi Yayın No:39, İstanbul, (2001), s48.
- [30] Novak, J.D., Gowin, D.B., *Learning How To Learn*. New York: Cambridge University Pres. (1984).

- [31] Rene, E., Guilbert, L., “Les représentations du concept de microbe : un construit social contournable ?” *Département de didactique Faculté des sciences de l'Éducation Université Laval Québec*, (1994), pp. 43-60.
- [32] Coll, R., Treagust D.F., “Learners’ use of analogy and alternative conceptions for chemical bonding”, *Australian Science Teachers Journal*, Volume 48(1), (2001), 24-32.
- [33] Baki, A. & Bell, A., Ortaöğretim Matematik Öğretimi. Y.Ö.K yayınları, (1997).
- [34] Ubuz, B. 10. ve 11. “Sınıf Öğrencilerinin Temel Geometri Konularındaki Hataları Ve Kavram Yanılgıları”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1999). 16-17: 95-104
- [35] Pekcanitez, H., “Hukukta Probleme Dayalı Öğrenim (Aktif Eğitim) Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Örneği”, (2005)
<http://www.barobirlik.org.tr/yayinlar/makaleler/hpekcanitez.doc>
- [36] Jennifer M. George, Gareth Mi Jones; *Organizational Behaviour*, Edition Second, an Imprint Of Addison Wesley, Longman, Inch., USA, (1999). s. 532
- [37] Bilgin, H. Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Öğretmenlik Tutumlarının İncelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (1996).
- [38] Erkuş, A. Psikometri Üzerine Yazılar, Türk Psikologlar Derneği Yayınları No: 24, Ankara, (2003).
- [39] Tezbaşaran, A., Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.(1997).
- [40] Tavşancıl, E., Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi, Ankara, Nobel Yayınları, (2002).
- [41] Bahar, M., Cihangir, S., Gözün, Ö., “Okul öncesi ve ilköğretim çağındaki öğrencilerin canlı ve cansız nesnelere ile ilgili alternatif düşünce kalıpları”, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, Bildiriler (Cilt I), Ankara, (2002), 279-284.
- [42] Bell, B., “What is a plant? Some children’s ideas”, *New Zealand Science Teacher*, 31, (1981), s10-14.
- [43] Osborne, R.J., Gilbert J.K., “A method of investigating concept understanding in science”, *International Journal Of Science Education*, 2, (1980), s311-321.

- [44] Piaget, J., The Child's Conception Of The World, New York: Harcourt, Brace, . (1929).
- [45] Ergün A., Çolpan i., Yıldız G., Küçükersan S., Tuncer Ş. D., Yalçın S., Küçükersan M. K., Şehu A., Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları, Pozitif Yayın, Ankara, (2004), 26
- [46] Akman, N., Pratik sığır yetiştiriciliği. Türk Ziraat Müh. Birl. Vakf. Yay. 217 sayfa, (1998).
- [47] Yüksel N., Soysal M. İ., Kocaman İ., Soysal S. İ., Süt Sığırcılığı Temel EL Kitabı, Hasad Yayıncılık, İstanbul, (2000) 105, 251
- [48] Yavuz M.F., Süt Sığırlarının Beslenmesinde Temel İlkeler, Süttaş Eğitim Merkezi Yayınları, Bursa, (2007)
- [49] Sığırlarda Beslenme Hastalıkları ve Beslenme ile İlgili Hastalıklar, http://www.egevet.com.tr/teknik_deteay.aspx?id=175
- [50] Mutaf F, S., VE Sönmez, R., Hayvan Barınaklarında iklimsel Çevre ve Denetimi, Ege Üniv., Ziraat Fak. Yayınları No: 438, E., Ü., Zir. Fak. Ofset Basımevi, Bornova-İzmir, (1984).
- [51] Balaban, A., Öneş, A., Olgun. M., Yener. S.M., Beyribey, M., Sönmez, K, Yargıcı, M.Ş., GAP Alanında Kurulacak Hayvan Barınaklarına İlişkin Proje Kriterlerinin Belirlenmesi, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No:1250, Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler: 690, Ankara, (1992).
- [52] Yağanoğlu, A.V., Kapalı Hayvan Barınaklarında Değişik Tip Hava Çıkış Açıklıklarının Havalandırmaya Olan Etkisinin Modelde İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma, Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Yayınları, Teknik Tavukçuluk Dergisi Sayı: 61, Ankara, (1988).
- [53] Akcan, A., "Hayvan Barınaklarında Barınak Havası ve Verimler Üzerine Etkisi", *Hayvancılık Sempozyumu* 5-8 Mayıs, Tokat, (1986).
- [54] Ekmekyapar, T., Tarımsal Yapılar, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No: 204, Erzurum, (2001).
- [55] Yavuz, F., Yanar, M., Akbulut Ö., Örüng İ., Tan M., Çolak A., Sağlam Y.S., Yörük M.A., Ceylan C., Erzurum İli Hayvan Islahı Projesi, <http://erzurum-tarim.gov.tr/st.htm> , Erzurum, (2007).
- [56] Moran, J.B., The Influence of Season and Management System on Intake and Productivity on Confined Dairv Cows in a Meditteranean Climate, Animal Production, USA,(1989).

- [57] Hellickson, M.L., Chen, C.F., Simulated and Tested Performance of a Rockbed Heat Sink for Cooling Summer Ventilation Air, Transaction of the ASAE.v. 30 January-February, USA (1987).
- [58] Okuroğlu, M., Yağanoğlu, A.V., Kltrteknik, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No: 157, Erzurum (1993).
- [59] Lindley, J.A., Whitaker, J.H., Agricultural Building and Structures. ASAE, USA, (1996).
- [60] Wathes, C.H., Webster, A.J.F., Charles, D.R., Ventilation, Air Hygiene and Animal Healty, Farm Housing, The Veterinary Record, USA, (1983).
- [61] Olgun, M., "Süt Sığırı Ahırlarında Optimum evre Koşulları", Hasad Aylık Tarım Dergisi, Yıl: 4, Sayı: 39, İstanbul, (1988).
- [62] nen, A., E.. Ziraat Fakültesi Araştırma, Uygulama ve üretim iftliği'nin Sığırcılık Tesislerinin Teknik Ynden Analizi. Y.Lisans Tezi. Fen Bil. Enst. Bornova, (1997),
- [63] Demirci M., Süt Teknolojisine Giriş, Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Yayın No:105, Tekirdağ, (1999)
- [64] Metin M., ztrk G. F., Süt İşletmelerinde Sanitasyon (Temizlik ve Dezenfeksiyon), Ege Üniversitesi Basınevi, İzmir. (2005), 51
- [65] Ensminger, M. E., J. E. Oldfield, J. E. Heinemann, Feeds an Nutrition, 2nd ed. The Ensminger Publishing Co. Clovis, California, (1990).
- [66] Bailey, K.D., Methots of social research (2. basım). The Free Pres, New York, (1982)
- [67] Yıldırım, A, şimşek, H., Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayınları, Ankara, (2005).
- [68] şekerden, ., zktk. K., Büyükbaş Hayvan Yetiştirme Ders Kitabı, NO:c-122, Adana, (2000)