

**B NGÖL L NDE DAP PROJES KAPSAMINDAK SÜT
Sİ İRCİLİ İ LETMELER N N SÜRÜ YÖNET M
BAKIMINDAN NCELENMES**

Ramazan ÇETK N

Yüksek Lisans Tezi

Zootekni Anabilim Dalı

Danı man: Prof. Dr. Turgay ENGÜL

2014

Her hakkı saklıdır

T.C.
B NGÖL ÜN VERS TES
FEN B L MLER ENST TÜSÜ

B NGÖL L NDE DAP PROJES KAPSAMINDAK SÜT
SI IRCILI I LETMELER N N SÜRÜ YÖNET M
BAKIMINDAN NCELENMES

YÜKSEK L SANS TEZ

Ramazan ÇETK N

Enstitü Anabilim Dalı : ZOOTEKN

Tez Danı manı : Prof. Dr. Turgay ENGÜL

Mayıs2014

T.C.
B NGÖL ÜN VERS TES
FEN B L MLER ENST TÜSÜ

B NGÖL L NDE DAP PROJES KAPSAMINDAK SÜT
SI IRCILI I LETMELER N N SÜRÜ YÖNET M
BAKIMINDAN NCELENMES

YÜKSEK L SANS TEZ

Ramazan ÇETK N

Enstitü Anabilim Dalı : ZOOTEKN

Bu tez 23.05.2014 tarihinde a a ıdaki jüri tarafından oy birli i ile kabul edilmi tir.

Prof. Dr.
Turgay ENGÜL
Jüri Ba kanı

Yrd. Doç. Dr.
Hakan NC
Üye

Doç. Dr.
Ka an KÖKTEN
Üye

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Doç. Dr. brahim Y. ERDO AN
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Tez çalışmaları süresince yardımlarını ve bilgi birikimini esirgemeyen, çalışmaların tamamlanabilmesi için gerekli desteği veren değerli hocam Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL'e teşekkür ederim. Kendisini akademisyen olarak örnek olarak benimsediğim, hem bilimsel anlamda hem de insani değerler bakımından kendisinden çok şey öğrendiğim, tez konusunun belirlenmesinden sonuçlanmasına kadar her aşamada bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendiren, deneysel çalışmaların yapılması ve yorumlanması esnasında yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Hakan İNCİ ve Arş. Gör. Ersin KARAKAYA hocalarıma, göstermiş olduğu yakın ilgi ve vermiş olduğu destek ve emeğinden dolayı teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak bende büyük emekleri olan, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve dualarını esirgemeyen anne ve babama, tezin hazırlanması sırasında gösterdikleri sabır, fedakârlık ve desteklerinden dolayı eşime özellikle teşekkürü bir borç bilirim.

Ramazan ÇETKİN

Bingöl 2014

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
TABLOLARLİSTESİ.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
GİRİŞ.....	1
ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	4
MATERYAL VE YÖNTEM.....	16
3.1. Materyal.....	16
3.2. Metod.....	16
ARAŞTIRMA VE BULGULAR.	19
4.1. İşletme Sahiplerinin Sosyo-Ekonomik Durumu	19
4.2. İşletmelerin Arazi Varlığı.....	20
4.3. İşletmelerin Hayvan Varlığı.....	21
4.4. İşletmelerdeki Bakım, Beslenme ve Yönetim Uygulamaları	22
4.5. İşletmelerdeki Barınakların Yapısal Durumları.....	23
4.6. İşletmede Kullanılan Yemler ve Yemleme Teknikleri.....	26
4.7. İşletmelerde Hayvan Sağlığı ve Refahı Uygulamaları	27
4.8. İşletme Sahiplerinin Sorunları, Beklentileri ve Çözüm Önerileri	30
TARTIŞMA VE SONUÇ.....	31
KAYNAKLAR.....	35
EKLER.....	38
ÖZGEÇMİŞ.....	46

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

CRS	: Ölçeğe göre sabit getiri
DAP	: Doğu Anadolu Projesi
DAK	: Doğu Anadolu Kırmızısı
DEA	: Veri Zarflama Analizi
GSH	: Gayri Safi Hasıla
Koop	: Kooperatif
LS	: Laktasyon Süresi
LSV	: Laktasyon Süt Verimi
SHS	: Somatik Hücre Sayısı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
<	:Küçüktür
>	:Büyüktür

ŞEKİLLER LİSTESİ

Ek Şekil 1.	Süt işletmelerinin arazi varlığı	38
Ek Şekil 2.	Süt işletmelerinin arazi görünümü	38
Ek Şekil 3.	İşletmelerin özel veterinerden yararlanması	39
Ek Şekil 4.	İşletmelerde modern sağımhane	40
Ek Şekil 5.	Sütler sağılıp el değmeden soğuk hava depolarına aktarılmakta	40
Ek Şekil 6.	Serbest tip işletme	41
Ek Şekil 7.	İşletmelerin açık gezinti alanları	41
Ek Şekil 8.	Doğum bölmesi ve kullanılan altlık	42
Ek Şekil 9.	İşletmede sağım hanelerde her inek ayrı bölmede sağılmakta	42
Ek Şekil 10.	İşletmelerde gübre temizliği sıyrıraçlar ile yapılmaktadır	43
Ek Şekil 11.	Kesif yemlerin depolama yerleri	43
Ek Şekil 12.	Kaba yemlerin depolanma alanları	43
Ek Şekil 13.	İşletmelerde otomatik yemleme yapılırken	44
Ek Şekil 14.	Slaj ve depolama yeri	44
Ek Şekil 15.	Buzağuların kaldığı bölmeler ve yapıları	45
Ek Şekil 16.	Hayvanların bakım ünitesi	45

TABLolar L STES

Tablo 4.1.	İşletme sahiplerinin sosyo-ekonomik durumları ve tanımlayıcı istatistikler.....	20
Tablo 4.2.	İşletmelerin arazi varlığı ve mülkiyet durumu.....	21
Tablo4.3.	İşletmelerin hayvan sayıları.....	21
Tablo 4.4.	İşletmelerin kayıt tutma, sağım, süt depolanması ve süt verimine ait oransal değerler.....	23
Tablo 4.5.	İşletmelerin yapısal özelliklerine ait bazı bilgiler	24
Tablo4.6.	İşletmelerde kullanılan yemler ve yemleme teknikleri ile ilgili bilgiler....	27
Tablo4.7.	İşletmelerdeki hayvan sağlığı ve refah uygulamaları.....	28

BİNGÖL İLİNDE DAP PROJESİ KAPSAMINDAKİ SÜTSÜZ İRCİLİK İŞLETMELERİNİN SÜRÜ YÖNETİMİ BAKIMINDAN İNCELENMESİ

ÖZET

Bu çalışma Bingöl ilinde DAP kapsamında faaliyet gösteren sığır işletmelerinin genel özelliklerini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada Bingöl ili merkez ilçeye bağlı olan 7 adet sığır işletmesinin teknik ve yapısal özellikleri hakkında anket yöntemi ile veri toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, anket yapılan bireylerin %71,4'ü 5 kişilik ailelerden oluşmaktadır. İlkokul ve lise mezunu olan birey oranı %42,9 iken, %14,3 oranında ise ortaokul mezunu olan işletmeciler saptanmıştır. Bireylerin %71,4'ü tarım kooperatifine üye olduklarını, %28,6'sı ise üye olmadıklarını ifade etmişlerdir. Ankete katılan işletme sahiplerinin hayvan varlıklarına bakıldığında 110-150 baş ve 150 baştan fazla hayvana sahip işletmelerin oranı %28,6 olarak bulunurken, %42,9'unun hayvan varlığının 110 baştan daha az olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak, işletmelerde uygulanan sürü yönetiminin genelde yeterli olduğu, ancak kalifiye bakıcı bulamama ve bazı yemleme sorunları nedeniyle bazı işletmelerde üretimin yeterli düzeyde olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bingöl, Sığircılık işletmeleri, Sürü yönetimi, DAP projesi.

THE SURVEYING OF DAIRY FARMING PLANTS IN POINT OF HERD MANAGEMENT AS PART OF DAP PROJECT IN BINGOL

ABSTRACT

This study is done to reveal the general features of the cattle enterprises carried out as a part of The DAP Project in Bingöl province. Within this study, technical and structural data is collected by survey methods from 7 cattle enterprises in the centre of Bingöl City. According to the results of the survey, 71.4% of the surveyed individuals' families consist of 5 people. The individuals who are primary and high school graduates are 42.9 % while 14.3% of operators who had graduated from secondary school has been identified. 71.4% of the individuals were members of agricultural cooperatives, 28.6% stated that they were not the members. According to the results, surveyed enterprises which have a number of 110 to 150 heads and which have more than 150 heads have a proportion of 28.6% while 42.9% of them have less than 110 cattle's.

As a result, it can be uttered that the flock management is generally enough but production is not in sufficient levels because of the lack of qualified care workers and feeding problems.

Keywords: Bingol, Cattle enterprises, Flock Management, The DAP Project.

1. G R

Bu ara tırmanın ana materyalini Bingöl ilinde süt sı ırcılı ı yapan i letmelerden alınan veriler olu turmaktadır. Bu i letmelerden anket yoluyla toplanan özgün nitelikli veriler de erlendirilmi tir. Bu ara tırmada kullanılan soru formları tarım i letmecili i konusunda daha önceden düzenlenmi anket soru formlarının incelenmesi ve teknik konularda zooteknistlere danı ılarak, verilerin do rudan bilgisayara yüklenmesine uygun biçimde geli tirilerek hazırlanmı tır. Farklı yörelerdeki aynı tür i letmelerle kar ıla tırma yapabilmek amacıyla konu ile ilgili di er çalı malar incelenmi ve bulgularından faydalanılmı tır. Bingöl Gıda, Tarım ve Hayvancılık l Müdürlü ü ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri kayıtları faydalanılan di er kaynaklar arasında sayılabilir. Bu kaynaklar hem ana materyalin olu masında, hem de bulguların ortaya konmasında destek sa layan veriler niteli indedir.

Hayvancılık alt sektörünü olu turan en önemli üretim dalları arasında süt sı ırcılı ı ile besi sı ırcılı ının oldu u söylenebilir. Bu iki üretim dalından besi sı ırcılı ı süt sı ırcılı ına ba lı olarak geli ebilir. Çünkü besi sı ırcılı ının ana materyali süt sı ırcılı ı dalından elde edilmektedir. Bu anlamda süt sı ırcılı ını temel üretim dalı olarak kabul etmek mümkündür. Süt sı ırcılı ını destekleyen çalı malar besi sı ırcılı ını da geli tirmekte, dolayısıyla da ülke hayvancılı ının kalkınmasına yardımcı olmaktadır (Arma an 1999). Süt sı ırcılı ında istenilen verimlerin elde edilmesi ve sürünün devamı, ba arılı bir sürü idaresine ba lıdır. Sürü yönetimi denildi inde, bir süt sı ırcılı i letmesinden sa lanan geliri en üst seviyeye çıkarmak amacıyla, sürü düzeyinde yapılması gereken uygulamalar anlaşılmalıdır. Döl verimi, bir sı ırcılık i letmesinde iyi bir ekonomik sonuç almada daima göz önünde tutulması gereken oldukça önemli bir faktördür. Bir i letmede döl verim düzeyini gösteren ölçütler; ilkine buza ılama ya ı, buza ılama aralı ı, servis periyodu, buza ılamadan sonraki ilk kızgınlık, buza ılamadan sonra ilk tohumlama, iki kızgınlık arası süre, gebe kalma oranı, gebelik ba ına tohumlama sayısı, buza ılama oranı ve üreme etkinli idir (Uygur 2004).

Üreticiler açısından ele alındığında Türkiye’de kırsal alanda yaşanan nüfusumuzun önemli bir kısmı geçimini hayvancılık faaliyetlerinden sağlamaktadır. Süt sığırcılığı ise özellikle nüfusu büyük olan illere yakın alanlarda gerek büyük ölçekte ticari işletmeler halinde gerekse birkaç sığirtine ile beraber aile işletmeleri halinde yürütülmektedir. Yoğun gücü gerektiren bir hayvancılık faaliyeti olduğundan özellikle büyük işletmeler buldukları illerde istihdama önemli katkılar sağlamaktadır. Aile işletmeleri ise sayı olarak daha çok olduklarından her bölgede önemli sayıda bir tarımsal nüfusun yerinde kalkınmasına katkı sağlamaktadır. Süt sığırcılığının yerel, bölgesel ve ülkesel olarak ekonomiye olan katkısının artırılması için mevcut sorunlarının giderilmesi gerekir (Boz 2013).

Sütçü sığırcılığının başarılı kazanç noktası “Sürü Yönetimi”dir. Sürü yönetimi işletmelerin bir düzen içerisinde, sırasıyla ve eksiksiz yapılmasıdır. Sürü yönetimi bütünlük içerisinde düzenlenmelidir (Anonim 2013a). Bir süt sığırcılığı işletmesinde sürü yönetimi, yavrunun doğumundan başlayıp, dana, di ve inek oluncaya kadarki aşamalarda yapılması gerekenleri kapsamaktadır. Sürü yönetiminin amacı, hayvanların rahat ve konforunu da dikkate alarak sürüyü bir ekonomik süreklilik bağlamında ve serbest rekabet ortamında başarılı bir şekilde yönetmektir (Anonim 2013b). Süt sığırcılığında hassas sürü yönetiminin temel amaçları, hayvanların bireysel potansiyelinden en yüksek düzeyde yararlanmak, hastalıkları daha erken teşhis etmek ve koruyucu sağlık önlemleri yoluyla ilaç kullanımını en aza indirmektir. Diğer yandan, hassas sürü yönetim uygulamaları sayesinde, grup düzeyinde sürü yönetimi eğitimli teknoloji kullanımı yoluyla tekrar birey odaklı sürü yönetimi yönünde değişebilir. Hassas sürü yönetimi için bireysel hayvan tanıma sistemleri bir ön gerekliliktir. Süt sığırcılığında hassas sürü yönetim uygulamalarının amacı, otomatik hayvan tanıma, algılama, ölçüm ve bilgi işlem teknolojilerini etkin biçimde kullanarak üretim sürecini sürekli denetim altında tutmak ve böylece verimlilik, sağlık, kalite ve ürün güvenliği, hayvan koruma ve çevre koruma alanlarında optimum sonuçlara ulaşmaktır. Üretim kontrol sürecinin etkin kılınması ile verim, kalite, yemleme, sağlık ve üremenin yönetiminde etkinliğin artırılması hedeflenmektedir (Uzmay vd 2010).

Bu çalışmada, Bingöl ili Merkez ilçesinde faaliyet gösteren, süt sığırcılığı işletmeleri incelenmiştir. Süt sığırcılığı işletmelerinin genel ve ekonomik durumlarını ortaya

koyabilmek açısından bu ara tırma önemlidir. Bu ara tırmanın sonucunda ortaya çıkan veriler Bingöl ili süt sı ırcılı ı profilinin ortaya çıkarılabilmesi bakımından yararlı olacaktır. Barınakların mevcut durumu ve yeti tiricili in hangi ko ullarda yapıldı ının yanında üreticilerin ya , e itim süreleri, süt sı ırcılı ı tecrübesi gibi demografik özellikleri de ortaya çıkarması bakımından ara tırma önemlidir. Bu ara tırma, il düzeyinde süt sı ırcılı ı işletmelerinin yapısal özelliklerinin bilinmesine, i letme düzeyinde planlamaların yapılmasına kaynak olabilecektir.

2. ÖNCEK ÇALI MALAR

Süt sı ırcılı ı i letmelerinde sürü yönetim uygulamalarına yönelik olarak, bugüne kadar çok sayıda ara tırma yapılmı tır. Bu çalı maların ço unda, süt sı ırcılı ı i letmeleri sürü büyüklüklerine göre gruplandırımı ve teknik, ekonomik ve sosyal özellikleri analiz edilerek yorumlanmı tır. Di er bazı ara tırmalar ise i letme planlaması, tarımsal yayım, süt maliyetleri, süt verimini etkileyen teknik özellikler, i letme verimlili i ve karlılık ile süt pazarlaması gibi konuları içermektedir. Ülkemizdeki çalı maların ço unun zmir, Tekirda , Adana, Erzurum, Samsun ve Tokat illerinde yapıldı ı dikkat çekmi tir.

Ege Üniversitesi'nde yapılan bir ara tırmada ise, süt sı ırcılı ında ba arı döl veriminin iyi kontrol edilmesine ba lılı ı ortaya konmu tur. Bu amaçla bu çalı mada be farklı kamu çiftli inde yeti tirilen Siyah Alaca sı ırlarda ilkinde buza ılama ya ı (BY), buza ılama aralı ı (BA) ve gebelik ba ına dü en tohumlama sayısı (GBTS) üç temel döl verim ölçütü olarak ele alınmı , bu ölçütler bakımından i letmelerin ekonomik kayıpları ve dolayısı ile karlılıkları irdelenmi tir. Döl verim ölçütlerinin iyi kontrolünün i letme karlılı ı üzerine etkileri tartı ılmı tır. Ara tırmadan elde edilen sonuçlara göre BY, BA ve GBTS'nin ideal ve kabul edilebilen standartlardan sapmalarının önemli ekonomik kayıplara yol açtı mın anla ıldı ı, bu kriterler bakımından parasal kayıpların önemli miktarlara ulaşmasının temel nedenlerinden birincisinin, döl verimi ile ilgili ölçütlerin sürü yönetimi ve kârlılık açılarından öneminin yeterince de erlendirilmemesi, ikincisinin ise döl veriminin sa lıklı biçimde izlenmesini sa layacak bir kayıt sisteminin i letmelerinde bulunmayı ı bildirilmı tir (Akba vd 1999).

Yapılan bir ara tırmada, zmir ili ve civarında faaliyet gösteren 20 adet süt sı ırcılı ı i letmesinde yapılan silo yemlerinin besin madde içeri i ve silaj kalite özellikleri incelenmi tir. ncelenen silo yemlerinde kuru madde içeri i ortalama, mısır silajlarında (n=16) % 29,14±3,77, fi -arpa ve fi -arpa-yulaf karı ım silajlarında (n=3) % 23,63±7,02 ve eker kamı ı silajında (n=1) % 23,39 saptanmı tır. Ham protein içerikleri kuru maddede ortalama mısır silajlarında % 6,70±1,17, fi -arpa ve fi -arpa-yulaf karı ımlarında % 11,88±0,66 ve eker kamı ında % 6,58 düzeyindedir. Mısır silajı örneklerinde pH de erleri 3,90 ile 5,20 arasında, fi -arpa ve fi -arpa-yulaf karı ımlarında

4,00-5,20 arasında ve eker kamı ında 5,50 olarak bulunmu tur. Ham besin maddelerinden hesaplanan Metabolik Enerji (ME) ve Net Enerji Laktasyon (NEL) de erleri kuru maddede sırasıyla, mısır silajlarında $9,92\pm 0,47$ ve $5,22\pm 0,50$ MJ/kg, fi - arpa ve fi -arpa-yulaf karı ımlarında $8,72\pm 0,59$ ve $5,33\pm 0,39$ MJ/kg ve eker kamı ı silajında 9,32 ve 5,58 MJ/kg olarak saptanmı tur. Ara tırma sonuçlarına göre, süt sı ırcılı ı i letmelerinde en fazla mısır silajının yapıldı ı ve silo yemi kalitesinin ‘Memnuniyet Verici’ ile ‘Pekiyi’ nitelik sınıfları arasında de i ti i belirtilmi tir (Alçıçek vd 1999).

Aydın ilinde yapılan “süt sı ırcılı ı yapan i letmelerin yapısal özellikleri ve planlanması Nazilli Öркоop örnek olayı” ba lıklı ara tırmada ise, tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemiyle seçilen 79 i letmeden yüz yüze görü me yoluyla toplanan veriler, i letme büyüklük grupları itibariyle analiz edilmi ve yorumlanmı tur. Yapılan analizlerde i letmelerin yapısal özellikleri, süt sı ırcılı ı üretim dalı brüt marj de erleri ve tarımsal gelir bakımından dört i letme büyüklük grubu arasında bazı farklılıklar saptanmı tur. Gerek süt sı ırcılı ı üretim dalı bazında, gerekse bütünsel bazda yapılan analizlerde, i letmelerde elde edilen brüt marj, tarımsal gelir vb. ekonomik büyüklükler ile üretim faktörleri arasında pozitif yönlü bir ili ki saptanmı tur. Net hasıla kriterine göre yapılan “ba arı analizinde” 31 i letmenin ba arılı oldu u sonucu ortaya çıkmı tur (Arma an 1999).

Do u Akdeniz Bölgesi’nde süt sı ırcılı ı yapan i letmelerin sorunlarını belirlemek ve bu sorunlara çözüm önerileri getirmek amacıyla yapılan bir çalı mada, bölgeden tabakalı tesadüfî örnekleme metoduyla seçilen 160 i letmeci ile yüz yüze anketler yapılmı tur.

İ letmelerin sosyoekonomik özellikleri, süt sı ırcılı ı ile ilgili uygulamaları, süt sı ırcılı ı sayısında son yıllarda ya anan de i im ve bunun nedenleri, süt sa ımında dikkat edilen konular, i letmede kayıt tutma ve süt sı ırcılı ı ında ya anan sorunlar belirlenmeye çalı ılmı tur. Bölgede süt sı ırcılı ı ında ya anan en önemli sorunların yem fiyatlarının yüksek olması ve hayvancılı a verilen desteklerin yetersiz olmasıdır. Süt sı ırcılı ının geli tirilmesi için i letmecilerin araziye sahip olması ve yem bitkisi üretmesi, yüksek verimli hayvan ırklarının kullanılması, girdi fiyatlarının makul düzeylere çekilmesi, üreticilerin örgütlenmesi, araçların elimine edilmesi ve süt tüketiminin özendirilmesi önerileri yapılmı tur (Boz 2013).

Türkiye'nin süt sı ırcılı ı sektöründeki geli meleri ve AB'ye uyum perspektifi göz önüne alarak, SWOT analiziyle de erlendirildi i bir çalı mada ise, Türkiye'nin sektöre ili kin yapısal ve ekonomik göstergelerini de ortaya koymaktadır. Yapılan de erlendirmeler, sektör adına bugün gelinen noktada, elde edilen geli melerin, hızlı ve uzun vadeli sı ırcılık politikaları kapsamında sürdürülmesinin gereklili ini vurgulamaktadır. Türkiye ve AB'de süt sı ırcılı ı sektörleri temel yapısal ve ekonomik göstergelerle kar ıla tırıldı ında, AB'nin süt sektörünü ve bu arada da süt sı ırcılı ını OTP kapsamında ve uzun vadeli politika araçlarıyla desteklemesi sonucu birçok göstergede açık ara önde oldu unu göstermektedir. Sözle meli yeti tiricilikte AB'nin geldi i nokta, sektör adına etkin bir model olarak önemsenmelidir (Çukur vd 2009).

Kars linde yapılan bir ara tırmada ise, ildeki süt sanayi i letmelerinin sosyo-ekonomik yapıları ve yıllık faaliyet sonuçlarını incelemek, i letmelerin karlılık ve verimlili ini artırmak için alınabilecek önlemleri tespit edilmeye çalı ılmı tır. Ara tırmanın materyalini, ildeki mandıra i letmeleri ve süt fabrikaları arasından seçilen 35 adet i letmeden anket yoluyla sa lanan 2006–2007 yıllarına ait veriler olu turmu tur. Ankete katılan süt sanayi i letmelerinin kapasite kullanım oranı 2006 yılı için ortalama % 31,4; 2007 yılı için % 31,3 olarak hesaplanmı tır. Ara tırmada, girdi unsurlarının toplam maliyet içerisindeki yüzde oranları incelendi inde; çi süt gideri % 71,1; i çilik % 5,1; süt toplama ve pazarlama giderleri % 5,9; bakım-onarım ve amortisman giderleri % 5,0 ve di er giderler % 12,9 pay aldı ı tespit edilmi tir. lde süt sanayi i letmelerinin mali rantabilite rasyosu % 16,23; rantabilite faktörü ise % 24,10 olarak gerçekte mi tir. Bölgede süt sanayi i letmelerinin büyük ço unlu unun geleneksel yöntemlerle üretim yapması, çi süt i leme kapasitesinin dü üklü ü, sermaye yetersizli i ve mali olanaksızlıklar vb. konularda birçok sorunlarının oldu u görülmü tür (Demir ve Aral 2010).

Yapılan ba ka bir çalı mada ise erken süttten kesme uygulamasının buza ı büyüme performansı ve yem maliyeti üzerine etkileri ara tırılmı tır. 2010 yılı Kasım ayından 2011 Mayıs ayına kadar Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ara tırma Uygulama Çiftli inde do an di i ve erkek buza ılar denemeye alınmı tır. Buza ılar do umu izleyen ilk 3 gün analarıyla barındırılmı ve daha sonra süt içirme programıyla günde iki ö ünde

yemlenmi lerdir. Buza ılar bireysel bölmelerde barındırılmı ve sıvı yemler kova içinde verilmi tir. Buza ılara ikinci haftadan itibaren serbest buza ı ba langıç yemi verilmi tir. Buza ıların gün boyunca ve serbest olarak temiz su almaları sa lanmı tir. Sonuçlar, erken süttten kesme uygulamasının buza ıların sonuç performansı üzerinde olumsuz etki etmedi ini göstermi tir. Deneme gruplarının 35-70 gün ve 0-70 günler arası yemden yararlanma de erleri arası farklar istatistikî olarak önemli tespit edilmi tir. Fakat 120. gün performans de erlerinin kar ıla tırmasında bu farklılıkların ortadan kalktı ı tespit edilmi tir (Erez ve Göncü 2012) .

zmir li Siyah Alaca (Holstein) ırkı sı ır yeti tiricili i ile ilgili yapılan çalı ma ise, ilk buza ılama ya ı ve bunun 305 gün süt verimine etkisini ara tırmak amacıyla yapılmı tir. Ara tırmada, zmir li Holstein Irkı Damızlık Sı ır Yeti tiricileri Birli i'nden 1996-2000 dönemine ait soy kütü ü ve süt verim kayıtları materyal olarak kullanılmı tir. Elde edilen sonuçlar, ilk buza ılama ya ı ortalaması ve standart sapmasının $27,5 \pm 0,09$ ay oldu unu ve ilk buza ılama ya ının 305 gün süt verimini önemli ölçüde ($P<0.01$) etkiledi ini göstermi tir (Galiç vd 2005).

Afyon ili süt sı ırcılık i letmelerinde yapılan bir çalı mada, anket yolu ile derlenen veriler yardımıyla kaynak kullanımında etkinlik düzeyleri ara tırılmı tir. Maliyeti olu turan masraf unsurlarının oransal da ılımı yem % 58,45, i çilik % 15,65, veteriner sa lık, bakım onarım, amortisman, bakım onarım ve di er cari giderler sırasıyla; % 3,95; % 9,69; % 4,08; ve % 8,17 olarak saptanmı tir. Gelir kalemlerinin oransal da ılımı süt, buza ı, envanter de er artı ı ve buza ı gelirleri sırasıyla; % 58,01, % 22,73, % 16,95 ve % 2,28 olarak hesaplanmı tir. Hayvan ba ına günlük süt verimi ortalama 13,9 kg, hayvan ba ına kaba ve kesif yem tüketimi 5,1 ve 7,64 kg bulunmu tur (Günlü vd 2001).

Bursa li Soy Kütü ü Enformasyon Sistemi Projesi (GTZ) kapsamında yapılan çalı mada, süt sı ırcılık i letmelerinde kârlılık ve verimlilikleri analiz edilerek, i letmelerin kaynak kullanımındaki etkinlikleri ile uygulanan projenin ilde Süt Sı ırcılı ına katkısı incelenmi tir. Ara tırma materyalini Bursa li ve ilçelerindeki GTZ projesi kapsamında yer alan 78 i letmeden anket yoluyla sa lanan 1995-1996-1997 yıllarına ait veriler olu turmu tur. i letmeler ölçekleri itibariyle 5-14 ba süt ine ine sahip olan i letmeler küçük ölçekli, 15-24 ba ine e sahip olanlar orta ölçekli, 25 + üzeri ba

ine e sahip olanlar ise büyük ölçekli işletmeler olarak tanımlanmıştır. Veriler; Mali ve Ekonomik Rantabilite, Rantabilite Faktörü, Maliyetler, Masraf-hasıla oranı, GSH, Safi kâr ve Sosyal gelir rasyonları yardımıyla değerlendirilmiştir. İşletmeler hem ölçeklerine, hem de ilçeler bazında incelenmiştir. Bursa il genelinde, maliyeti oluşturan masraf unsurları olarak; yem % 58,14, elektrik % 22,31, amortismanlar % 5,96, veteriner sağlık % 3,74, faiz giderleri % 3,01, bakım onarım giderleri ise % 1,29, diğer giderler % 5,55 pay almaktadır. Masraf-hasıla oranının en yüksek çıktığı işletmeler büyük ölçekli işletmeler olurken, bunu orta ölçekli işletmeler takip etmiştir. İde uygulaması yapılan GTZ projesinin uygulamasındaki başarıyı sınırlayan en önemli etkenler; işletme girdilerindeki önemli fiyat artışları ve buna karşılık süt fiyatlarında istikrarın olmayışı, bu istikrarsızlığı giderebilecek olan “birliklerin süt ve süt ürünlerinin pazarlamasına girmeleri” konusunun projede dikkatlenmemiş olmasıdır. İde süt sıvırcılık işletmelerinde pazarlama ve örgütlenmedeki yetersizlikler rasyonelle meyi olumsuz yönde etkileyen diğer önemli bir nedendir (Çöz 2004).

Çukurova da yapılan bir araştırmada, 44 Holstein erkek ve dişi buzaşuların süttan kesim öncesi kaba yem ile beslemenin süttan kesim sonrasında buzaşı gelişimine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Birinci grup; süttan kesim öncesinde günlük 4 l. süt yanında, 2. haftadan itibaren palet buzaşı ba langıç yemi ve saman formunda orta kalite yonca kuru otu ile ayrı ve serbest olarak beslenmiştir. İkinci grup süttan kesim öncesinde günlük 4 l. süt yanında, 2. haftadan itibaren sadece palet buzaşı ba langıç yemi ile serbest olarak yemlenmiştir. Bütün buzaşular 8 haftalıkken süttan kesilmiş, süttan kesim sonrası tüm buzaşulara 8 hafta boyunca % 40 buzaşı büyütme yemi ve % 60 yonca kuru otu karışımı verilmiştir. Sonuç olarak, süttan kesim öncesinde sadece kesif yem alan buzaşuların süttan kesim sonrasında yem tüketimlerinin ve canlı ağırlık kazançlarının daha iyi olabileceği ve kaba yemsiz büyütmenin mümkün olduğu ancak yem maliyetinin artabileceği belirtilmiştir (Keleş 2010).

Aydın ilinde yapılan bir çalışmada ise, üç farklı işletmede yetiştirilen Siyah-Alaca ve Esmer ırk sığırların laktasyon süt verimi ve somatik hücre sayıları (SHS) belirlenmiştir. Laktasyon süresi (LS), laktasyon süt verimi (LSV), 305-günlük süt verimi (305-g SV), aritmetik (SHS'a), geometrik (SHSg) ve tartılı (SHSt) laktasyon SHS ortalamaları, sırasıyla 313,0±8,82 gün, 5420,8±208,90 kg, 5059,2±149,16 kg, 527 230 hücre/ml, 439

542 hücre/ml ve 511 682 hücre/ml olarak hesaplanmıştır. Tüm özellikler üzerine ırkın etkisi önemli ($P<0.01$) iken, işletme etkisi LS ($P<0.05$), LSV ($P<0.05$) ve 305-g SV ($P<0.01$) için önemli, SHS için önemsiz ($P>0.05$) bulunmuştur. Laktasyon sırasının LSV ve 305-g SV üzerine etkisi önemli ($P<0.05$), LS, SHSa, SHSg ve SHSt üzerine etkisi ise önemsiz ($P>0.05$) bulunmuştur. SHSa, SHSg ve SHSt için işletme x ırk interaksyonu önemli ($P<0.05$), diğer özellikler için önemsizdir ($P>0.05$). Siyah-Alacaların LS, LSV, 305-g SV, SHSa, SHSg ve SHSt ortalamaları Esmerlerden sırasıyla, 50,7 gün, 1616,7 kg, 1300.6 kg, 225 349 hücre/ml, 188 555 hücre/ml ve 230 539 hücre/ml daha yüksek bulunmuştur. Süt verimi bakımından yeterli sayılabilecek bir seviyeye ulaşamayan bu işletmelerde üretilen sütün kalitesini artırmak için sağım yönetimi ve hijyenine önem verilmesi gerekmektedir. Siyah-Alacaların SHS düzeyi Esmer ırkından yaklaşıklık 200.000 hücre/ml daha yüksektir. Bu durum ırklar arasında mastitise karşı direncin farklı olmasının yanında, meme morfolojik konformasyonu ve sağım karakteristiklerine bağlı olan meme enfeksiyon risklerinin de farklı olduğu şeklinde ortaya konmuştur (Koç 2006).

Ege Bölgesinde yapılan bir çalışmada, önemli bir süt üretim potansiyeline sahip olan İzmir ili Ödemiş ilçesinde süt sığırcılığının mevcut durumunu ve geliştirme olanaklarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Çalışma, 2000 yılı yatay-kesit verilerine dayalı olup, tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemiyle seçilmiş 83 işletmeyi kapsamıştır. Bu kapsam içinde önce mevcut durum ve ortaya çıkan sorunlar tespit edilmiş daha sonra sorunların çözümüne yönelik bazı öneriler getirilmiştir. Çalışmada, ilçedeki süt üreticilerinin en önemli sorununun örgütlenme eksikliği olduğu, buna bağlı olarak süt üretiminde kullanılan girdilerin pahalı ve kalitesiz olması, üreticinin yeterli ve uygun koşullarda finanse edilmemesi ve sütün pazarlanmasında üreticinin pazar koşullarını kabullenmek zorunda olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, ilçede süt sığırcılığının geliştirilebilmesi için üreticinin örgütlenmesinin kısa sürede sağlanması ve devletin sürekli ve istikrarlı bir destekleme politikası izlemesinin gerekliliği ortaya konulmuştur (Koyubenbe 2005).

Küçük Menderes Havzasında yapılan bir çalışmada, Ödemiş, Tire, Bayındır ve Torbalı ilçelerinin süt sığırcılığının işletmelerinin üretim etkinliklerini karşılaştırarak ortaya koymaktadır. Araştırma 2003 yılı yatay-kesit verilerine dayalı olup, oransal örnekleme yöntemiyle seçilmiş 80 işletmeyi kapsamaktadır. Örneğe giren işletmelerin teknik etkinliklerinin tespiti Veri Zarflama Analizi (DEA) ile yapılmıştır. Ölçüye göre sabit

getiri varsayımı altında çıktı eksenli bir yaklaşımla yapılan çalışmada 3 çıktı ve 8 girdiye yer verilmiştir. Ölçeğe göre sabit getiri (CRS) varsayımına göre süt sığırcılığı işletmelerinin sırasıyla Ödemiş'te % 63'ünün, Tire'de % 65'inin, Bayındır'da % 62'sinin ve Torbalıda % 80'inin tam etkin olduğu tespit edilmiştir. Dört ilçeden seçilen işletmenin teknik etkinliklerinin toplam olarak ölçülmesi sonucu işletmelerin göreceli olarak % 55'inin etkinliklerinin 1'e eşit olduğu ortaya konmuştur. İlçeler itibarıyla ortalama teknik etkinlikleri ise sırasıyla 0,939, 0,943, 0,984, 0,989 olarak ölçülmüştür. Bu verilerden de anlaşılacağı gibi yöredeki süt sığırcılığı işletmelerinde kaynakların yeterince etkin kullanılmadığı, bazı kaynakların israf edildiği ve optimum ölçekte üretim yapılamadığı bildirilmiştir (Koyubenbe ve Candemir 2006).

Aydın ilinde pazara yönelik süt sığırcılığı işletmelerinin verimliliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada ise, işletmelerde özellikle gücü ve toplam aktif sermaye kullanımının azaltılması ya da mevcut girdilerde bir değişiklik yapmadan hayvan varlığını artırılması gerektiği bildirilmiştir. Bu işletme grubundaki işletmelerin toplam hayvan varlıklarını 20'li yıllara çıkarmaları maliyete oranla karlılığı artıracakları ortaya konulmaktadır (Nizam 2006).

Tokat ili Yeşilyurt İlçesi'nde yapılan bir ara tırma süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik analizlerini kapsamaktadır. Ara tırmada kullanılan veriler tam sayım yapılarak 82 işletmeden anket yöntemi ile elde edilmiştir. İşletmeler sahip oldukları inek sayısının frekans dağılımına göre üç gruba ayrılmıştır. Veriler 2004/2005 üretim dönemine ait bulunmaktadır. İşletmelerin sosyo-ekonomik yapıları incelenmiş, yıllık ekonomik faaliyet sonuçları belirlenmiştir. Net hasıla ve net çiftlik geliri üç grupta da pozitif bulunmuştur. Ara tırmada sütün tam maliyet analizi yapılmış, süt maliyetinin sütün satış fiyatının üstünde olduğu belirlenmiştir (Öztürk ve Karkaçer 2008).

Tekirdağ'da yapılan bir çalışmada, süt sığırcılığının mevcut durumunu ve il tarımı içindeki yeri incelenmiştir. Çalışma Tekirdağ ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin çeşitli zooteknik kriterlerinin belirlenmesi için anket çalışması ile süt sığırcılıklarının bazı morfolojik özelliklerinin ölçülmesi şeklinde yürütülmüştür. Anket çalışması Tekirdağ ili Merkez, Malkara, Muratlı, Çarköy, Çerkezköy ve Marmara Ereğlisi ilçelerinde başlı başına olarak belirlenen 267 yetiştirici ile yapılmıştır. Elde edilen bulgular yetiştiricilerin % 59'unun

ilkokul,% 11 ortaokul, % 1 okumamı , % 29'unun ise lise ve üniversite mezunu oldu unu göstermektedir. İletmelerin % 75'i 1-15 ba hayvana sahipken, % 20'si 15-40 ba ve % 5'i 40-100 ba hayvana sahiptir. İletmelerin % 96'sında sabit süt saım ünitesi ve so utma tankı bulunmamaktadır. Ayrıca Tekirda ili Merkez, Muratlı, Çerkezköy, arköy ve Marmara Ere lisi ilçelerinden 67 di i 31 erkek olmak üzere toplam 98 ba Siyah Alaca süt sı ırının çe itli vücut ölçüleri de erlendirilmi tir. Tekirda Merkez köylerinin olu turdu u merkez bölgedeki 30 aylık di ilerde cidago yüksekli ine ait ortalama ve standart hata 138,71 ± 1,44, sa rı yüksekli i 144,28 ± 2,03; gö üs çevresi 167,71 ± 3,71; vücut uzunlu u 149,14 ± 2,19 olarak bulunmu tur (Soyak vd 2007).

Giresun yöresinde yapılan bir çalı mada, süt sı ırcılı ı i letmelerinin ırk tercihi ve barınak yapıları incelenmi tir. Bu amaçla il merkezinde ve 8 ilçesinde toplam 373 sı ır i letmesinde anket çalı ması yapılmı tir. Anketler SPSS istatistik programında analiz edilmi tir. İletmecilerin ırk tercih nedenleri bize yetiyor, verimi yüksek, pazarlaması kolay, yeti tirme artları müsait de il, bakımı kolay, asil oldu u için, imkânlarım daha iyisine yetmiyor ve üretilen ürünü de erlendiremiyoruz olarak tespit edilmi tir.

İletmelerin % 1,6'sı yerli, % 25,2'si melez % 73,2'si kültür ırkı tercih etmi lerdir. Yerli ırkı tercih edenlerin % 83,3'ü bize yetiyor, kültür ırkı melezini tercih edenlerin % 58,8'i yeti tirme artlarını ve kültür ırkını tercih edenlerin % 90,5'i veriminin yüksek olmasını dikkate almaktadır. Barınakların % 35,7'si müstakil, % 62,2'si ev altı, % 2,1'i ise ev altı-müstakildir. Barınak malzemesi olarak i letmelerin % 62,3'ü ta , % 27,9'u briket, % 8,6'sı ah ap ve % 1,1'i kerpiç kullandı ı, barınak tabanının % 47,5'i beton, % 42,4'ü tahta, % 9,7'si toprak ve % 0,5'i ta malzemededen olu maktadır. Barınakların % 49,3'ünde durak bulunmaktadır. İletmelerin % 92'sinde gazel-fındık patos artı ı, saman, kuru gübre altlık olarak kullanılmaktadır (Tugay ve Bakır 2005).

Sarımsaklı Tarım İletmesinde yapılan bir ara tırmada, yeti tirilen Siyah Alaca sı ırların bazı döl verim özelliklerini belirlemek amaçlanmı tir. Ara tırmanın materyalini bu i letmede yeti tirilen 764 ba Siyah Alaca ine in 1983-2003 yılları arasındaki döl verim kayıtları olu turmu tur. Yılın, İlkine Damızlıkta Kullanma Ya ı (DKY), İlk Buza ılama Ya ı (BY) ve Buza ılama Aralı ı (BA) üzerine etkisi önemli bulunmu tur (P<0.01). Mevsimin BA üzerine etkisi önemli bulunurken (P<0.05), DKY ve BY üzerine etkisi önemsiz bulunmu tur (P>0.05). Laktasyon Sırası (LS) ve BY'nın BA üzerine etkisi

önemsiz bulunmu tur ($P>0.05$). İkine Damızlıkta Kullanma Ya ı (DKY)'nın BY üzerine etkisi önemli bulunmu tur ($P<0.01$). DKY, BY ve BA için genel ortalamalar sırasıyla, $18,98 \pm 2,73$ ay, $28,15 \pm 2,50$ ay ve $407,07 \pm 78,59$ gün olarak bulunmu tur (Tuna vd 2007).

Yapılan bir ara tırma sonucunda, hayvansal üretimin arttırılması ve kalitesinin iyile tirilmesi için süt verimi yüksek pahalı hayvanlar almak, beslenmeye özen göstermek ve hastalıklara kar ı duyarlı davranmak yeterli olmadı ı belirlenmi tir. Bunların yanında hayvanların biyolojik ve çevresel isteklerinin dikkate alındı ı, davranı özelliklerine uygun, maksimum düzeyde hayvan rahatlı ı sa layan, iklim ko ulları ile uyumlu, sa lıklı ve modern barınaklarda barındırılma zorunlulukları vardır. İletme yapıları hayvansal üretimin arttırılmasını ve kalitesinin iyile tirilmesini % 70 oranında etkilemektedir. Dolayısıyla hayvansal üretim yapılarının tüm detayların özenle ele alınması ve titizlikle düzenlenmesi gereklidir (Usta 2011).

Süt sı ırcılı ında hassas sürü yönetim uygulamaları ba lıklı bir çalı mada sürü yönetim uygulamalarının amacı, elektronik hayvan tanıma, algılama, ölçüm ve bilgi i lem teknolojilerini etkin biçimde kullanarak üretim sürecini sürekli denetim altında tutmak ve böylece karlılık, sa lık, kalite ve ürün güvenli i, hayvan koruma ve çevre koruma alanlarında optimum sonuçlara ula ılmı tır. Bu çalı mada süt sı ırcılı ında verimin, ürün kalitesinin, yemlemenin, üremenin ve hayvan sa lı ının hassas biçimde denetim ve yönetimi amacıyla geli tirilen ileri teknolojiler tanıtılmaktadır. Makalede ele alınan ileri teknoloji uygulamaları; Elektronik hayvan tanıma sistemleri, sa ım sistemine entegre otomatik süt ölçüm sistemleri (süt miktarı, sa ım süresi, süt akı hızı, sütün elektrik iletkenli i, süt sıcaklı ı), otomatik hayvan tartım platformu, aktivite ölçer, otomatik yo un yem üniteleri, elektronik kantarlı kaba-yo un yem karı tırıcı ve da ıtıcıları, ultrasonografik görüntüleme cihazları, sürü yönetim yazılımları ve internet a ıyla ba lı veri tabanları gibi uygulamalardı (Uzmay vd 2010).

Ankara Üniversitesi'nde yapılan bir ara tırmada süt sı ırcılı ının üretim maliyetleri ve İletme karlılı ı ile hastalıklar ve hastalıklarla direkt ili kisi olan fertilitate problemleri arasında yakın bir ili ki söz konusu oldu u görülmü tür. Burdur ilinde yapılan "Burdur ili süt sı ırcılı ı ve özellikleri" isimli bu çalı ma Türkiye'de önemli süt üretim potansiyeline

sahip olan Burdur ili süt srclik i letmelerinin mevcut durumunu ortaya koymak amacıyla merkez ilçeye ba l toplam 52 köy ve beldenin 38'ini kapsamı tr. Ara trmanın verileri i letmelerde yönetici konumunda olan çiftçilerle yüz yüze yapılan anketlerden elde edilmi tür. Veri alınan 38 köyün 2008 yılı hayvan sayısı toplam 43.025 ba tr. Bu ara trma kapsamında aynı köylerde yapılan anket sayısı (i letme sayısı) 677 ve bu i letmelerdeki mevcut srr sayısı 7.638'dir. Bu ara trmada veri alınan köylerdeki srr sayısı bu köylerdeki mevcut toplam srr sayısının % 17,8'ine denk gelmektedir. Ara trmanın yapıldı ı 38 köyde genel olarak her i letmeye d en ortalama srr sayısı 11,3, i letme ba ına d en ortalama sa mal inek sayısı ise 5,9 ekinde tespit edilmi tr. Ara trmadan elde edilen bazı önemli veriler rne in; konsantre yem miktarı (inek/kg/gün), kaba yem miktarı (inek/kg/gün), buza ıların sütten kesim ya ı (gün), ortalama süt verimi (l/gün), kuruya çıkarma ya ı (ay), ilk tohumlama ya ı'nın (ay) ortalaması ve standart sapması sırasıyla $7,0\pm 2,3$; $9,1\pm 5,2$; $87,4\pm 13,2$; $18,7\pm 5,0$; $6,7\pm 0,5$ ve $17,0\pm 1,0$ olarak belirlenmi tr (Yalçın 2008).

Bursa ilinde yapılan bir ara trmada, Bursa ko ullarında so uk ahırların uygulama olanakları ara trılm tr. Ara trmada kapasitesi 20 ba ve üzerinde olan ticari karakterli 33 i letmede, gözlem, ölçüm ve anket çalı mas yapılm tr. letmelerin, % 15'inde serbest açık, % 42'sinde ba l duraklı ve % 43'nde serbest duraklı ahır sistemleri kullanılmaktadır. Ahırların % 48,5'inde yem da ıtımı, % 51,5'inde de gübre temizli i elle yapılmaktadır. ncelemelerde yeti tircilerin bakım ve besleme konusuna gösterdi i özeni barınak konusuna göstermedi i, bazı i letme sahiplerinin, kapasite art ı ile birlikte i gücünden daha iyi yararlanabilmek amacıyla ba l duraklı ahırları serbest duraklı ahırlara dn trdkleri görülmü tür. Kapalı ahıra sahip i letmelerin k mevsiminde % 69'unda nem kontrolü, yaz mevsiminde % 71'inde sıcaklık kontrolü için yetersiz oldu u görülmü tür. Bursa iklim ko ullarında, so uk ahırların uygulanabilece i, yapılan de erlendirmeler, ilgili kaynaklar ve bu tarzda yapılm i letmelerde yapılan anket ve incelemeler sonunda ortaya konmu tur. Yeti tircili e yeni ba layacak olan yada i letme yapılarını tümüyle de i tirmek isteyen i letmelere model olması amacıyla, bölge ko ulları, arazi miktarları, bölgedeki i letmelerin kapasite da ılımları ve uygun taban düzenleme biçimi dikkate alınarak 20, 50, 103 ve 198 ba kapasiteli örnek serbest duraklı so uk ahır projeleri geli tirilm , 2003 yılı birim fiyatlarına göre bu ahırların inek ba ına maliyetleri de sırasıyla, 4.180.579.140 TL (2875 \$), 3.053.408.690 TL (2100 \$),

2.254.000.140 TL (1550 \$) ve 1.965.116.180 TL (1350 \$) olarak bulunmu tur (Yashio lu ve Arıcı 2005).

Elazı ilinde yeti tirilen Do u Anadolu Kırmızıısı (DAK) ineklerde yapılan ara tırmada, döl verim özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmı tur. Ara tırma, Fırat Üniversitesi E itim, Ara tırma ve Uygulama Çiftli inde yürütölmü ve materyal olarak toplam 81 adet DAK ırkı inek kullanılmı tur. Ara tırma sonucunda incelenen döl verimi özelliklerinden ortalama buza ılama aralı ı 380,14 gün, servis periyodu 109,23 gün, gebelik oranı % 85,2, gebelik süresi 283,85 gün, buza ılama oranı % 84,1, bir gebelik için tohumlama sayısı 1.97, kızgınlık süresi 19,38 saat, Kısırlık oranı % 14,8 ve yavru atma oranı % 7,2 olarak bulunmu tur. Sonuç olarak, DAK ırkının Elazı ko ullarında döl verimi ile ilgili de erlerinin orta düzeyde oldu u, bu nedenle ırkı daha iyi bir verim düzeyine getirilebilmek için daha iyi bir sürü yönetimi, bakım-besleme uygulaması yapılmasının do ru olaca ı kanaatine varılmı tur (Yıldız vd 2008).

Hatay ilinde yapılan çalı mada, projeli olarak ithal költür ırkı damızlık materyal kullanarak faaliyet gösteren i letmeler ile bunun dı ındaki i letmelerin süt sı ırcılı ı faaliyetlerinin ve faktör verimliliklerinin kar ıla tırmalı analizleri yapılmı tur. Çalı ma sonucunda, projeli i letmeler ile projersiz i letmeler arasında i gücü ve sermaye kullanımı ile yıllık faaliyet sonuçları konularında önemli farkların oldu u belirlenmi tir. Toplam faktör verimlili i de erleri ve kısmi verimlilik oranları, genel olarak projersiz i letmelerde verimlilik düzeyinin daha yüksek oldu unu göstermektedir. Bu sonuç, her iki i letme grubundaki üretim sisteminden kaynaklanmaktadır. thal költür ırkı damızlık materyalin kullanıldı ı projeli i letmelerde beklenen üretim seviyelerine ula ılamamı tur. Di er taraftan, projersiz i letmelerde a ırlıklı olarak meraya dayalı bir üretim sistemi uygulanmaktadır. Bu sistem, dü ük seviyeli girdi kullanımı sonucu sınırlı bir üretim masrafının olu masına neden olmaktadır. Ayrıca, göreceli olarak dü ük bir üretim de erine kar ın, daha yüksek verimlilik düzeyi elde edilmesini sa lamaktadır. Tahmin edilen üretim fonksiyonlarının kar ıla tırılması, yukarıda bahsedilen yapısal farklılı ı do rulamaktadır. Yapılan marjinal analizler, projeli i letmelerde ölçe in artırılmasının i letme gelirlerini olumlu yönde etkileyece ini ve toplam verimlilikte artı a neden olabilece ini ortaya koymaktadır. lave olarak, girdi bile iminde yapılacak düzenlemeler

ile her iki grupta da i letmelerin ba arılarının artırılabilmesi olana ı bulunmaktadır (Yılmaz vd 2003).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu ara tırmanın ana materyalini, DAP (Do u Anadolu Projesi) kapsamında süt sı ırcılı ı yapan Bingöl iline ba lı Merkez'e ba lı 2 köy, Genç ilçesine ba lı 3 köy, Karlıova ve Solhan'a ba lı 1'er köy olmak üzere toplam 7 i letmeden alınan veriler olu turmu tur. Bu i letmelerden anket yoluyla toplanan özgün nitelikli veriler de erlendirilmi tir. Çalı mada kullanılan anket formları tarım i letmecili i konusunda daha önceden düzenlenmi olan anket formlarından yararlanılarak hazırlanmı tir. Farklı yörelerdeki benzer tür i letmelerle kar ıla tırma yapabilmek amacıyla konu ile ilgili di er çalı malar incelenmi ve bulgularından faydalanılmı tir. Bingöl Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlü ü ve İlçe Müdürlükleri kayıtlarından yararlanılmı tir.

3.2. Metod

Ara tırmanın temel amacı, Bingöl ili süt sı ırcılı ı i letmelerinin teknik ve yapısal özelliklerini ortaya koymak oldu undan Bingöl ili Merkez ilçe, Genç, Solhan ve Karlıova'ya ba lı 7 adet i letme ana kitle olarak seçilmi tir. Üreticilerle yüz yüze görü me a masında daha önce hazırlanan üretici anket formları bizzat ara tırıcı tarafından doldurulmu tur. Üretici anket formu;

A. İ letme sahiplerinin sosyo-ekonomik özellikleri

- Aile bireyinin ya ı
- İ letme sahibinin e itim düzeyi
- Damızlık sı ır birli ine üyelik durumu
- Arazi varlı ı

B. İ letme sahiplerinin temel hayvancılık bilgisi

- İ letmede kayıt tutma durumu
- Süt sı ırcılı ı hizmeti veya e itimi alma durumu

- Hayvanları sa ma ekli
 - Süt depolama durumu
 - letmede elde edilen sütlerin de erlendirme durumu
 - Süt verim kayıt durumu
- C. letmelerin barınak yapıları
- Barınak tipi
 - Barınak durak mevcudiyeti
 - Servis yolu mevcudiyeti
 - Havalandırma durumu
 - Barınak yapımında kullanılan malzeme durumu
 - Hasta hayvan bölmesi mevcudiyeti
 - Sa ım bölmesi mevcudiyeti
- D. letme sahiplerinin yemleme bilgisi
- Yem depolama durumu
 - Kullanılan kaba yemler
 - Meralardan faydalanma durumu
 - Silaj kullanma durumu
 - Günde kaç yemleme yapıldı ı
 - Yemleme ekli
 - Hayvan ba ına verilen günlük yemler,
 - Kuru dönemde besleme ekli,
- E. letme sahiplerinin hayvan sa lı ı ve refahı bilgisi:
- letmede a ıların takibi kim tarafından yapılmakta,
 - Buza ıları süttten kesim zamanı,
 - Tohumlamayı nasıl yaptıkları,
 - Meme temizli i yapılma durumu,
 - letmelerde döl tutma durumu,
 - Buza ı do duktan sonra neler yapıldı ı,
- F. Di er sorular:
- Süt sı ıcılı ını karlı bulma durumu,
 - Süt sı ırcılı ının sorunları,
 - letme sahiplerinin beklentileri

gibi konuları kapsayan sorular içermektedir. letme sahiplerinden elde edilen anket verileri, SPSS (1998) paket programı kullanılarak analiz edilmi tir.

5. TARTI MA VE SONUÇ

Anket yapılan i letme sahiplerinin % 71,4'ünün ailelerinde birey sayısı 5 ki idir. E itim düzeyi bakımından, ilkokul ve lise mezunu olan i letme sahiplerinin oranı % 42,9 iken, ortaokul mezunu olan i letme sahiplerinin oranı % 14,3 olarak saptanmı tır. Ankete katılan i letme sahiplerinin ya grupları itibari ile da ılımlarına bakıldı nda, 35 ya ından küçük ve 50 ya ından büyük olanların oranları % 28,6 olarak bulunurken, % 42,9'unun ya ı 35-50 ya arasında bulunmu tur. Bireylerin % 71,4'ü Tarım Kooperatifine üye olduklarını, % 28,6'sı ise üye olmadıklarını ifade etmi lerdir. letmelerin toplam arazi varlıkları 2 grupta incelenmi ve 150 da'dan fazla arazisi olan ve bu arazinin kendi mülkü oldu unu belirten bireylerin oranı % 85,7 olarak bulunmu tur. Ankete katılan i letmecilerin hayvan varlıklarına bakıldı nda 110-150 ba ve 150 ba 'tan fazla hayvana sahip bireylerin oranları % 28,6 olarak bulunmu tur. letmelerin % 42,9'unun sahip oldu u hayvan varlı ı 110 ba hayvandan daha az olarak saptanmı tır. Boz (2013) tarafından yapılan bir çalı mada deneklerin % 61'i ilkokul mezunu, % 27'sinin ya ı 35'ten küçük, % 30'nun ya ı 50'den büyük ve % 43'ünün ya ı 35-50 ya arasında bulunmu , bu sonuçlar itibariyle çalı mamız bu çalı ma ile benzerlik göstermi tir. Yine aynı çalı mada, tarım kooperatifine üye olan i letme oranı % 30 ve 150 da'dan fazla araziye sahip olan i letme oranı ise % 18 olarak bulunmu bu sonuçlar itibariyle çalı mamız bu çalı madan farklılıklar göstermi tir. Elmaz vd (2010), tarafından Burdur ili süt sı ırcılı ı ve özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalı mada, i letmeler 5 ki ilik ailelerden olu makta, i letmedeki bireylerin % 93,5'i ilkokul mezunu ve tamamı arazinin mülküne sahip olarak belirlenmi olup, bu sonuçları çalı mamızı destekler niteliktedir.

Analiz sonuçlarına göre; sı ır yeti tiricilerinin tamamı a ı kaydı tutarken, % 71,4'ü sa lık kaydı, % 85,7'si ise gelir-gider kaydı tuttuklarını belirtmi lerdir. Sı ır yeti tiricilerinin tamamı özel veterinerden yararlandıklarını, hayvanlarını sa ımhanede sa dıklarını ve süt depoladıklarını belirtmi lerdir. letme sahiplerinin hayvan ba ına günlük süt verimi ortalaması 14,5 litre (Yıllık ortalama inek ba ına süt verimi 4442 litre) olarak tespit

edilmi tir. TÜ K (2013) verilerine göre inek ba ına yıllık süt verimi Türkiye ortalaması 2942 litre, Bingöl ortalaması ise 2402 litre olarak bildirilmi tir. Arma an (1999), tarafından yapılan bir çalı mada ise incelenen i letmelerde inek ba ına yıllık süt verimi 4729 litre olarak bulunmu tur. Çalı mamızın bu sonucu hem TÜ K (2013) ortalamalarından daha yüksek ve Arma an (1999) tarafından bildirilen sonuçlarıyla benzerlik göstermekte. Yeti tiricilerin % 85,7'si süt verim kaydı tuttu unu, % 14,3'ü ise süt verim kaydı tutmadı nı belirtmi , sütün de erlendirilme durumunda süt olarak de erlendiren i letme oranı % 85,7, süt ve süt ürünleri olarak de erlendiren i letme oranı ise % 14,3 olarak saptanmı tır. Boz (2013) tarafından yapılan bir çalı mada, i letmelerin % 88,8'i a ı kaydı tuttu u, % 18'i süt ve süt ürünleri olarak de erlendirdi i görülüp, bu sonuçlar çalı mamızdaki sonuçlarla benzerlik göstermi tir. Yine aynı çalı mada i letmecilerin % 40'ı süt verimlerini kaydettikleri, % 47,5'i sütleri direkt olarak pazara sattıkları bulgusu çalı ma sonuçlarımızdan farklıdır. Elmaz vd (2010) tarafından Burdur ili süt sı ırcılı ı ve özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yatıkları çalı mada, i letmelerin % 89,1'i elde ettikleri sütleri direkt süt olarak sattıkları görülüp çalı ma sonuçlarımızla benzerdir. Yine aynı çalı mada, i letmelerde kayıt tutmayanların oranı % 95,9 olarak saptanırken sa ımhanede sa ım uygulaması % 3 oranında olması çalı mamızın sonuçlarından farklılık göstermi tir. Arma an (1999) tarafından yapılan Nazilli Örkoop örnek olayı çalı masında i letmelerde sa ımın % 54,4 oranında makine ile gerçekleştirildi i sonucu çalı mamızdan farklılık arz ederken, sütün de erlendirilme durumu olarak i letmelerin % 93,9'unda sütün i letmelerden satılması sonucu ile çalı mamızla benzerlik ortaya koymaktadır.

letmelerin barınak tipi durumu incelendi inde tamamının serbest tipte barınak oldu u, % 85,7'sinin barınak tipi kapalı, % 14,3'ünün barınak tipi ise açık tip olarak belirlenmi tir. Yeti tiricilerin tamamının barınak yapımında kullandı ı malzeme türünün tu la ve beton oldu u ve suluk durumunun da otomatik oldu u belirlenmi tir. Barınakların tamamında durak, servis yolu, buza ı bölmesi, hasta hayvan bölmesi ve sa ım bölmesinin mevcut oldu u saptanmı tır. letmelerin tamamında altlık kullanıldı ı ve kullanılan altlık malzemesinin ise kauçuk oldu u tespit edilmi tir. letmelerde genel temizli in % 57,2 oranında yılda dört veya daha fazla, % 42,8 oranında ise yılda iki kez olarak yapıldı ı belirlenmi tir. Yapılan genel temizlikte kireç ve dezenfektan maddelerin kullanıldı ı saptanmı tır. letmelerin % 71,4'ünde gübrenin temizlenmesi sıyrıaç ile

yapılıp, gübre deposuna bo atılmaktadır. Elmaz vd (2010) tarafından Burdur ilinde bir çalı mada, gübre temizlenmesinde sıyrıaç kullanan i letme oranı % 27,4 olarak bildirilmi ve çalı mamızdan dü ük bulunmu tur. letmelerin % 85,7'sinde stres ko ullarına günlük olarak dikkat edildi i, i letmelerin tamamında koruyucu hekimlik ve sürü yönetimi ile ilgili e itimlere önem verildi i saptanmı tır. Elmaz vd (2010) tarafından Burdur ilinde yapılan çalı mada, i letmelerin barınak tipinin % 20,9 oranında kapalı serbest, % 27,2 oranında ise yarı açık-serbest tipte oldu u, barınak yapım malzemesinin de % 73,1 oranında tu la ve beton oldu u bildirilmi tir. Bu sonuçlar, çalı mamızın bulguları ile kısmen benzerlik göstermektedir. Boz (2013) tarafından yapılan çalı mada, yarı açık serbest tip barına a sahip olan i letme oranı % 14,4 ve barınak yapımında kullanılan malzemenin % 57,5 oranında beton oldu u sonucu bulunmu , bu sonuç çalı mamızı destekler niteliktedir.

Çalı mada, i letmelerin tamamında, yemlerin farklı bölmelerde depolandı ı, yemlemenin günde iki kez ve otomatik olarak yapıldı ı, silajın kullanıldı ı ve kaba yemlerin kendi arazisi ve kiralık arazilerden temin edildi i belirlenmi tir. Elmaz vd (2010) ve Boz (2013) tarafından yapılan çalı malarda, kaba yemi kendi i letmesinde üreten yeti tirici oranı sırası ile % 30 ve % 44,4 olarak çalı mamızdaki sonuçtan daha dü ük bulunmu tur. Çalı mamızda, meralardan faydalanan i letme oranı, silajı kendi arazisinde üreten i letme oranı ve su ihtiyacını sondajdan kar ılayan i letme oranı % 85,7 olarak bulunmu tur. letmelerin % 57,2'sinde yalama ta ı kullanıldı ı, % 42,8'inde ise yalama ta ı kullanılmadı ı belirlenmi tir.

ncelenen i letmelerde, a ılları % 42,8'inde veteriner hekim, % 57,2'sinde ise kendileri takip etmektedir. letmelerin % 42,8'i iki aylıkken,% 28,6'sı iki buçuk aylık ve % 28,6'sı ise üç aylık iken buza ılları süttten kesmektedirler. Do umdan sonra tohumlama yapma zamanları % 14,3'ü bir buçuk aylık sürede, % 85,7'side iki aylık sürede tohumlama yapmaktadırlar. neklerde meme temizli i, ayak ve tırnak temizli i ve mastitis kontrolü yapanlar % 100 olarak saptanmı tır. Elmaz vd (2010), tarafından yapılan çalı mada da mastitis kontrolü yapılma oranı % 98,7 ile çalı mamızla benzer sonuç ortaya koymu tur. letmelerde % 71,4 oranında döl tutma sorunu oldu u, % 28,6'sında ise döl tutma sorununun olmadı ı belirlenmi tir. letmelerin % 85,7'sinde göbek kordonu temizli inin yapıldı ı, % 14,3'ünde ise bu temizli in yapılmadı ı

belirlenmiştir. İletmelerin tamamında kızgınlık kontrolünün yapıldığı görülmüştür olup, % 71,4'ünde kızgınlık kontrolü kendileri tarafından yapılırken, % 28,6'sında bu kontrol veteriner tarafından yapılmaktadır.

İletme sahiplerinin tamamı, geçim kaynağı açısından başka alternatifin olmaması ve yapılan hibe desteklerden dolayı süt sığırcılığına yöneldiklerini belirtmişlerdir. Ara tırma sonuçlarına göre, yetiştiricilerin iletmelerindeki sorunlar olarak gördükleri faktörlerin; girdi fiyatlarının yüksekliği, süt fiyatının düşük olması, süte yapılan desteklerin yetersizliği, süt sığırcılığı için yeterli arazi ve mera alanlarının olmaması ve yetiştiricilikte eğitim sorunu olduğu belirlenmiştir.

Ara tırma sonuçlarına göre aşağıdaki sonuç ve önerileri çıkarmak mümkündür: Bölgede süt sığırcılığı yapan bir iletme sahibinin profili, orta yaşlı, genel olarak ilkokul veya lise mezunu, genellikle kooperatif üyesi, daha çok 150 dekardan çok araziye sahip ve kültür ürünü sığırcılıkla üretim yapan ekinde özetlenebilir. Süt sığırcılığında kaba ve kesif yemler en önemli girdiler olarak ele alınmaktadır. Yem fiyatlarının yüksekliği üreticilerin üzerinde en çok durduğu konuların başında gelmektedir. Özellikle iletmede üretimi, dışarıdan yem satın alarak yürüten iletmelerde yem fiyatlarındaki istikrarsızlık iletmelerin kapanma riskini de artırmaktadır. Kendi arazisinde yem üreterek iletmecilik yapanlar ise bu risklere daha dayanıklıdır. Bu bağlamda süt sığırcılığına yatırım yapmayı düşünen iletmecilere öncelikle belirli miktarda yem bitkisi üretecek arazi bulundurulması önerilebilir. Üreticiler hayvan varlıklarının bakım ve besleme koşullarını iyileştirmeye çalışmalı, hastalıklara karşı koruyucu önlemler almalıdırlar. Üreticilerin teknik konularda desteğe ihtiyacı vardır. Bu destekler, kendi kendini finanse edebilir olmalıdır. Zaman içinde yaygın hizmeti, kurulacak olan yeni örgütlerle birlikte daha da geniş bir üretici kesimine götürülebilmelidir.

4. ARA TIRMA VE BULGULAR

4.1. İletme Sahiplerinin Sosyo-Ekonomik Durumu

ncelenen İletme sahiplerinin sosyo-ekonomik durumları Tablo 4.1’de verilmiştir. Tablo 4.1’de, ailedeki birey sayısı, İletme sahiplerinin eğitim düzeyi, yaşı, birlik ve kooperatife üyelik durumlarına ait detaylar yer almıştır.

Ara tırma sonuçlarına göre, anket yapılan bireylerin % 71,4’ü 5 kişilik ailelerden oluşmakta, ailesinde 3 kişi ve 10 kişi bulunan bireylerin oranı ise % 14,3 olarak bulunmuştur. Anket yapılan İletmecilerde ilköğretim ve lise mezunu olan birey oranı % 42,9 iken, % 14,3 oranında ise ortaokul mezunu olan İletmeci saptanmıştır. Ankete katılan İletmecilerin yaş grupları itibarıyla bakıldığında 35 yaşından küçük birey oranı ile 50 yaşından büyük birey oranı % 28,6 olarak bulunurken, bireylerin % 42,9’unun yaşı 35-50 yaş arasında olduğu hesaplanmıştır. Bireylerin % 71,4’ü tarım kooperatifine üye olduklarını, % 28,6’sı ise üye olmadıklarını ifade etmişlerdir.

İletmelerin tamamı damızlık sığırcılık birliklerine üye olup, devletin süt İletmelerine olan desteklerinden yararlanmaktadır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. İletme sahiplerinin sosyo-ekonomik durumları ve tanımlayıcı istatistikler

Değişkenin Adı	Sayı (adet)	Yüzde (%)
Ailedeki birey sayısı		
3 kişi	1	14,3
5 kişi	5	71,4
10 kişi	1	14,3
Eğitim düzeyi		
İlkokul mezunu	3	42,9
Ortaokul mezunu	1	14,3
Lise mezunu	3	42,9
Yaş		
<35	2	28,6
35-50 yaş arası	3	42,9
>50	2	28,6
Damızlık ve sıralı birliğe üyelik durumu		
Evet	7	100,00
Tarım kooperatifine üyelik durumu		
Evet	5	71,4
Hayır	2	28,6
Toplam	7	100,00

4.2. İletmelerin Arazi Varlığı

İletmelerin toplam arazi varlıkları iki grupta incelenmiştir. 150 da'dan fazla arazisi olan 6 işletmelerin oranı % 85,7 ile en yüksek değer olarak bulunurken, 50 da'dan az arazisi olan 1 işletme saptanmıştır. İletme sahiplerinin % 85,7'si arazinin mülkiyetinin kendisine ait veya ortak olduklarını belirtirken, % 14,3'ü arazinin kiralık olduğunu belirtmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. İletmelerin arazi varlığı ve mülkiyet durumu

De i kenin Adı	Sayı (adet)	Yüzde (%)
Toplam arazi miktarı		
50 de kardan az	1	14,3
150 de kardan çok	6	85,7
Arazi mülkiyet durumu		
Kendisinin + ortak	6	85,7
Kiralık	1	14,3
Toplam	7	100,00

4.3. İletmelerin Hayvan Varlığı

Anket yapılan i letmelerin hayvan varlıklarına bakıldığında, 110-150 baş ve 150 baştan fazla hayvana sahip bireylerin oranları % 28,6 olarak bulunurken, i letmelerin % 42,9'unun sahip olduğu hayvan varlığı 110 baş hayvandan daha az olarak saptanmıştır. Hayvan ırklarının dağılımı ise % 71,4'ü Simental, % 28,6'sı sviçre Esmeri olarak görülmüştür (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. İletmelerin hayvan sayıları

De i kenin Adı	Sayı (adet)	Yüzde (%)
Hayvan sayıları		
110 baştan az	3	42,8
110-150 baş arası	2	28,6
50 baştan fazla	2	28,6
Hayvan ırkları		
Simental	5	71,4
sviçre Esmeri	2	28,6
TOPLAM	7	100,00

4.4. İletmelerdeki Bakım, Beslenme ve Yönetim Uygulamaları

Anket yapılan işletmelerin kayıt tutma durumları, hayvanların sağımı ekli, hayvan başına günlük süt verimi, sütün değerlendirilme durumu gibi konular Tablo 5.4'te verilmiştir. Sonuçlara göre; işletmelerin tamamı ağı kaydı tutarken, % 71,4'ü sağlık kaydı, % 85,7'si ise gelir-gider kaydı tuttuklarını belirtmişlerdir. İşletmelerin tamamı özel veterinerden yararlandıklarını belirtmişlerdir (Ek 3). Tüm işletmeler hayvanlarının sağımhanede sağdıklarını ve sağılan sütleri direkt olarak soğuk hava depolarına aktarıldıklarını belirtmişlerdir (Ek 4.5).

İletmelerin hayvan başına günlük süt verimi ortalaması 14,5 litre olarak tespit edilmiştir. Günlük 15 litre süt elde eden yeti tircilerin oranı % 42,6, 8 litre, 12 litre, 17 litre ve 20 litre süt elde eden yeti tircilerin oranı ise % 14,1 olarak bulunmuştur. Yeti tircilerin % 85,7'si süt verim kaydı tuttuğunu, % 14,3'ü ise süt verim kaydı tutmadığını belirtmiştir. Sütün değerlendirilme durumuna bakıldığında, süt olarak değerlendiren işletme oranı % 85,7, süt ve süt ürünleri olarak değerlendiren işletme oranı ise % 14,3 olarak saptanmıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. İletmelerin kayıt tutma, sa ım, s ıt depolanması ve s ıt verimine ait oransal de erler

De i kenler	Adet	Oran (%)
Kayıt Tutma Durumu		
A ı kaydı tutma	7	100,0
Sa ılık kaydı tutma	5	71,4
Gelir gider kayıtları	6	85,7
Özel Veterinerden Yararlanıyor mu?		
Evet	7	100,0
Hayvanlar Nerede Sa ılıyor?		
Sa ımhanede	7	100,0
S ıt Depoluyor mu?		
Evet	7	100,0
Hayvan Ba ıma Günlük S ıt Verimi (litre)		
8	1	14,2
12	1	14,2
15	3	42,6
17	1	14,2
20	1	14,2
Toplam	7	100,0
Ortalama s ıt verimi (litre)	14,5	
S ıt Verim Kaydı Tutma Durumu		
Evet	6	85,7
Hayır	1	14,3
Toplam	7	100,0
S ıtın De erlendirilme Durumu		
S ıt olarak	6	85,7
S ıt ve s ıt ürünleri olarak	1	14,3
Toplam	7	100,0

4.5. İletmelerdeki Barınakların Yapısal Durumları

İletmelerin barınak tipi incelendi inde, tamamının serbest tipte oldu u, % 85,7'sinin kapalı barınak, % 14,3'nün ise açık barınak tipine sahip oldu u belirlenmiştir (Tablo 4.5).

Yeti tiricilerin tamamının barınak yapımında kullandığı malzeme türünün tu la ve beton olduğu ve suluk durumunun da otomatik olduğu belirlenmiştir. İletmelerin tümünde do um bölmesi mevcut ve bu bölmelerde altlık olarak bu day sapı kullanıldığı saptanmıştır (Ek ekin 8). Barınakların tamamında durak, servis yolu, buza ı bölmesi, hasta hayvan bölmesi ve sa ım bölmesinin mevcut olduğu saptanmıştır. İletmelerdeki sa ımhanede aynı anda sa ılabilen inek sayısı, % 71,4'ü 10 adet, % 14,3'ü 18 adet ve % 14,3'ü 20 adet hayvan kapasitelidir (Ek ekin 9).

İletmelerin tamamında altlık kullanıldığı ve kullanılan altlık malzemesinin de kauçuk olduğu tespit edilmiştir. İletmelerde genel temizli in % 57,2 oranında yılda dört veya daha fazla, % 42,8 oranında ise yılda iki kez olarak yapıldığı belirlenmiştir. Yapılan genel temizlikte kireç ve dezenfektan maddelerin kullanıldığı saptanmıştır. İletmelerin % 71,4'ünde gübrenin temizlenmesi sıyrıaç ile yapılıp, gübre deposuna bo atılmaktadır. İletmelerin % 28,6'sında ise di er yöntemler kullanılmaktadır (Ek ekin 10). İletmelerde % 85,7 oranında stres ko ullarına günlük olarak dikkat edildi i, i letmelerin tamamında ise koruyucu hekimlik faktörüne ve sürü yönetimi ile ilgili e itimlere katılma faktörü önemli olarak belirlenmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. İletmelerin yapısal özelliklerine ait bazı bilgiler

De i kenin Adı	Sayı (adet)	Yüzde (%)
Barınak tipi		
Kapalı tip	6	85,7
Açık tip	1	14,3
Serbest tip	7	100,00
Barınakta durak mevcudiyeti		
Evet	7	100,00
Barındaki suluk durumu		
Otomatik	7	100,00
Servis yolu mevcudiyeti		
Var	7	100,00
Barınak yapımında kullanılan malzemenin türü		
Tu la ve Beton	7	100,00

Tablo 4.5. (Devam): İletmelerin yapısal özelliklerine ait bazı bilgiler

Buza ı bölmesi mevcudiyeti		
Var	7	100,00
Hasta hayvan bölmesi varlı ı		
Var	7	100,00
Do um bölmesi varlı ı		
Var	7	100,00
Sa ım bölümü mevcudiyeti		
Var	7	100,00
Aynı anda sa ılabilen inek sayısı		
10 adet	5	71,4
18 adet	1	14,3
20 adet	1	14,3
Altlık kullanım durumu		
Evet	7	100,00
İletmede genel temizlik ne kadar zamanda yapılıyor?		
Yılda iki kez	3	42,8
Yılda dört veya daha fazla	4	57,2
Gübre temizleme ve depolama durumu		
Sıyıraç ve gübre deposu	5	71,4
Di er	2	28,6
Barınaklarda stres ko ullarına dikkat etme durumu		
Günlük dikkat ediyorum	6	85,7
Birkaç günde bir dikkat ediyorum	1	14,3
Koruyucu hekimlik önemli mi?		
Evet	7	100,00
Sürü yönetimi ile ilgili e itimlere katılma durumu		
Evet	7	100,00
Toplam	7	100,00

4.6. İletmede Kullanılan Yemler ve Yemleme Teknikleri

Çalı manın bu bölümünü ankete katılan i letme sahiplerine sorulan yemleme durumu ile ilgili konulara verilen cevaplar olu turmaktadır. Sonuçlar di er bölümlerde oldu u gibi adet ve oran (%) olarak verilmi tir. Ara tırma sonuçlarına göre i letmelerin tamamında kesif yemler ve kaba yemler farklı bölmelerde depolandı ı görülmü tür (Ek ekil 11, 12). Ara tırma sonuçlarına göre i letmelerin tamamında yemlemenin günde iki kez ve otomatik olarak yapıldı ı ortaya çıkmı tır (Ek ekil 13). İletmelerin tamamında silajın kullanıldı ı ve kaba yemlerin kendi arazisi ve kiralık arazilerden temin edildi i belirlenmi tir. Kesif yemin ise % 85,7 oranında fabrikadan temin edildi i saptanmı tır. Analiz sonuçlarına göre; meralardan faydalanamayan i letme oranı, silajı kendi arazisinde üreten i letme oranı ve su ihtiyacını sondajdan kar ılayan i letme oranı % 85,7 olarak bulunmu tur (Ek ekil 14). İletmelerin % 57,2'sinde yalama ta ı kullanıldı ı, % 42,8'inde ise yalama ta ı kullanılmadı ı belirlenmi tir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. İletmelerde kullanılan yemler ve yemleme teknikleri ile ilgili bilgiler

De ğ i kenin Adı	Sayı (adet)	Yüzde (%)
Yem depolama durumu		
Evet	7	100,0
Kaba yemin temin edildi ğ i yer		
Kiralık +kendi arazisinden	7	100,0
Kesif yemin temin edildi ğ i yer		
Fabrika	6	85,7
Di ğ er	1	14,3
Meralardan faydalanma durumu		
Evet	1	14,3
Hayır	6	85,7
Silaj kullanım durumu		
Evet	7	100,0
Silajın temin edilme ğ i ekli		
Kendi arazimde üreterek	6	85,7
Di ğ er aradan satın alma	1	14,3
Yemlemenin günde kaç kez yapılma durumu		
Günde iki kez	7	100,0
Yemlemenin yapılma durumu		
Otomatik	7	100,0
Su ihtiyacının kar ılındı ğ ı kaynak		
Ş ebeke	1	14,3
Sondaj	6	85,7
Yalama ta ını kullanım durumu		
Evet	4	57,2
Hayır	3	42,8
Toplam	7	100,0

4.7. İletmelerde Hayvan Sa ğ lı ğ ı ve Refahı Uygulamaları

Ara tırmada, İletmelerde hayvan sa ğ lı ğ ı ve refahı için yapılan uygulamalar incelenmi sonuçlar adet ve oran (%) olarak verilmi tir (Tablo 4.7). İletmelerde a ılıarı % 42,8'inde veteriner hekim, % 57,2'sinde ise kendileri takip etmektedir. İletmelerin % 42,8'i iki aylıkken, % 28,6'sı iki buçuk aylık ve % 28,6'sı ise üç aylık iken buza ılıarı süttten kesmektedirler. İletmelerin % 85,7'sinde her bölmede bir buza ı barındırılırken, %

14,3'ünde ise her bölmede iki buza ı barındırılmaktadır (Ek ekil 15). Do umdan sonra tohumlama yapma zamanları % 14,3'ü bir buçuk aylık sürede, % 85,7'side iki aylık sürede tohumlama yapmaktadırlar. neklerde meme temizli i, ayak ve tırnak temizli i ve mastitis kontrolü yapanlar % 100 olarak saptanmı tır (Ek ekil 16). Anket yapılan i letmelerin % 42,8'inde % 3 oranında güç do um oranı görülürken, % 5 ve % 10 güç do um görülen i letme oranı % 14,3 ve güç do um görülmeyen oranı ise % 28,6 olarak saptanmı tır. Yıllık ortalama 1-4 ve 5-8 adet yavru atma oranı i letmelerde % 28,6 olarak bulunurken, yıllık ortalama 9-12 adet yavru atma oranı ise % 42,8 olarak saptanmı tır. ncelenen i letmelerin % 57,1'inde yıllık 4-6 adet, % 28,6'sında 1-3 adet, % 14,3'ünde ise 6-10 adet buza ının öldü ü görülmü tür. letmelerde % 71,4 oranında döl tutma sorunu oldu u, % 28,6'sında ise döl tutma sorunun olmadığı belirlenmi tir. Analiz edilen i letmelerin % 85,7'sinde göbek kordonu temizli inin yapıldı ı, % 14,3'ünde ise bu temizli in yapılmadı ı belirlenmi tir. letmelerin tamamında kızgınlık kontrolünün yapıldı ı görülmü olup, i letmelerin % 71,4'ünde kızgınlık kontrolü kendileri tarafından yapılırken, % 28,6'sında bu kontrol veteriner tarafından yapılmaktadır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. letmelerdeki Hayvan Sa lı ı ve Refah Uygulamaları

De i kenin Adı	Sayı (adet)	Yüzde (%)
letmede a ıları kim takip ediyor?		
Veteriner	3	42,8
Kendisi	4	57,2
Buza ıları süttten kesim zamanı		
2 aylık	3	42,8
2,5 aylık	2	28,6
3 aylık	2	28,6
Bir bölmede kaç buza ı barındırılmaktadır?		
Bir buza ı	6	85,7
ki buza ı	1	14,3
Do um sonrası tohumlama yapma zamanı		
1,5 ay	1	14,3
2 ay	6	85,7
Meme temizli i yapılıyor mu?		
Evet	7	100,0

Tablo 4.7. (Devam): İletmelerdeki Hayvan Sağlığı ve Refah Uygulamaları

Mastitis kontrolü yapılıyor mu?		
Evet	7	100,0
Ayak ve tırnak temizliği yapma durumu		
Evet	7	100,0
Güç do um görülme oranı		
Görülüyor	2	28,6
% 3 oranında	3	42,8
% 5 oranında	1	14,3
% 10 oranında	1	14,3
Yavru atma durumu		
1-4 arası	2	28,6
5-8 arası	2	28,6
9-12 arası	3	42,8
Yılda ölen yavru sayısı		
1-3 arası	2	28,5
4-6 arası	4	57,2
7-10 arası	1	14,3
Döl tutma sorununun varlığı		
Evet	5	71,4
Hayır	2	28,6
Göbek kordonu temizliği yapılma durumu		
Evet	6	85,7
Hayır	1	14,3
Kızgınlık kontrolü yapma durumu		
Evet	7	100,0
Kızgınlık kontrolünü kim yapmaktadır?		
Kendisi	5	71,4
Veteriner	2	28,6
Toplam	7	100,0

4.8. İletme Sahiplerinin Sorunları, Beklentileri ve Çözüm Önerileri

Ara tırma sonuçlarına göre, i letme sahiplerinin tamamı yöredeki di er insanlara öncülük etmek, geçim kayna ı açısından alternatifin olmaması ve yapılan hibe desteklerden dolayı süt sı ırcılı ına yöneldiklerini, fakat süt sı ırcılı ının karlı olmadığını belirtmişlerdir. Yeti tiricilerin süt sı ırcılı ının sorunları olarak gördükleri faktörler ve bazı çözüm önerileri öyle sıralanabilir;

- Hedeflenen ortalama süt verimine ulaşamaması.
- İletmeye anaçlar ilk getirildi inde, gebelik dönemlerinin son a masında olması nedeniyle yavru kayıplarının fazla olması
- Hayvanlardan arzu edilen miktarda süt almamaları, bunun sebeplerinin ne olduğu ve bu konuda çözüm bulmak için merci bulamamak.
- Elde edilen sütlerin dönemsel olarak pazarda düşük fiyatla alıcı bulması
- Ürettikleri sütleri i leme imkânlarının yetersizliği.
- Devletin yapmış olduğu süt primi desteklerinin çok düşük olması.
- Yem fiyatlarının yüksek olması.
- Kaba yem ve silajlık mısır ihtiyaçlarını karşılamak için mevcut arazilerin yetersiz olması.
- Yeti tiricilikte kullandıkları araziler darlık olmasından dolayı bölgedeki arazilerin toplula tırılmasının gerekli olduğu
- E itimli bakıcı olmamasından kaynaklanan kayıplar.
- Tarım il müdürlükleri ve üniversitelerin sürü yönetimi ile ilgili ara tırma, seminer, kurs ve bilgilendirme çalı malarındaki yetersizlikler.
- Mazot, gübre ve yem desteklerinin düşük olması.
- Tarım politikasının netleştirilmesi ve iyile tirilmesinin gerekli olduğu.
- Dengeli ve etkin bir et ve süt politikasının devlet tarafından sürdürülmesi gerektiği.
- Bölgeden kaynaklanan i letme kurulum maliyetlerinin yüksek olması.
- Meraların yetersiz olması ve mevcut meralarında i letmelerden uzak ve engebeli araziler nedeniyle ulaşımın zor olması.

KAYNAKLAR

Akba , Y., Türkmüt, L., Kumuk, T., Süt sı ırcılı ında döl verimine ili kin ekonomik kayıplar ve yeti tiricilerin bilgi ve teknoloji ihtiyacı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni ve Tarım Ekonomisi Bölümü, zmir-Türkiye. Uluslararası Hayvancılık'99 Kongresi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bornova, zmir, s. 59, 1999.

Alçıçek, A., Tarhan, F., Özkan, K., Adı en, F., zmir ili ve civarında bazı süt sı ırcılı ı i letmelerinde yapılan silo yemlerinin besin madde içeri i ve silaj kalitesinin saptanması üzerine bir ara tırma. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, zmir-Türkiye. Hayvansal Üretim 39-40: 54-63, 1999.

Anonim., Karlı hayvancılık için sürü yönetiminin önemi.(<http://www.egevet.com.tr>) (Eri im Tarihi: 20.01.2014), 2013a.

Anonim., Süt sı ırcılı ında sürü yönetimi. (<http://www.muratgorgulu.com.tr>) (Eri im Tarihi: 20.01.2014), 2013b.

Arma an, G., Süt sı ırcılı ı yapan i letmelerin yapısal özellikleri ve planlanması üzerine bir ara tırma: Nazilli Örkoop Örnek Olayı, E.Ü. Doktora Tezi, Bornova, 1999.

Boz, ., Do u Akdeniz Bölgesi'nde süt sı ırcılı ı yapan i letmelerin yapısı, sorunları ve çözüm önerileri. KSÜ Do a Bil. Derg., 16(1), KSU J. Nat. Sci., 16(1), 2013.

Çukur, F., Demirta , N., Yıldız, Ö., Avrupa Birli i perspektifinden Türkiye'de süt sı ırcılı ı sektöründeki geli meler, derleme makale, HR.Ü.Z.F.Dergisi, 13(4): 31-39, 2009.

Demir, P., Aral, S., Kars li Süt sanayi i letmelerinde üretim ve sanayi entegrasyonunun ekonomik ve sosyo-ekonomik analizi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Hayvancılık İletme Ekonomisi Anabilim Dalı, TR-36100 Pa acayırı, Kars, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Hayvan Sa lı ı Ekonomisi ve İletmecili i Anabilim Dalı, TR-06110 Dı kapı Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg. 16 (4): 585-592, 2010.

Elmaz, Ö., Saatçı, M., Metin, MÖ., Sipahi, C., Burdur li Süt Sı ırcılı ı ve Özellikleri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, 2010.

Erez, ., Göncü, S., siyah alaca buza ılarda erken süttten kesmenin performans üzerine etkileri, Çukur Ova Üniversitesi Zootečni Anabilim Dalı, Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi Cil:28-3, 2012.

Galiç, A., Ekerolu, H., Kumlu, S., İzmir ili siyah alaca ırkı sığırcılık yetiştiriciliğinde ilk buza ilama yağı ve süt verimine etkisi, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootehni Bölümü, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18(1), 87-93, 2005.

Günlü, A. Mik, H. Tekerli, M. Afyon ili süt sığırcılık işletmelerinin genel özellikleri ile karlılık ve verimlilik analizleri. Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvancılık İletme Ekonomisi Bilim Dalı, - Konya. Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme Anabilim Dalı ve Zootehni Anabilim Dalı-- Afyon. Lalahan Hay. Ar t. Derg., 41 (1) 1 – 12, 2005.

Çöz, Y., Bursa ili süt sığırcılık işletmelerinin karlılık ve verimlilik analizi. Ankara 2004. Keleş, AE., Sütten kesim öncesinde kaba ve kesif yem verilme şeklinin sütten kesim sonrası buza büyüme performansına etkileri. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootehni Anabilim Dalı, Adana, 2010.

Koç, A., Aydın ilinde yetiştirilen siyah-alaca ve esmer ırkı sığırcılıkların laktasyon Süt verimleri ve somatik hücre sayıları, Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootehni Bölümü, 09100, Aydın, Hayvansal Üretim 47(2): 1-8, 2006.

Koyubenbe, N., İzmir ili ödemiş ilçesinde süt sığırcılığının geliştirilmesi olanakları üzerine bir ara tırma, Ege Üniversitesi Ödemiş Meslek Yüksekokulu, Ödemiş - İzmir, Hayvansal Üretim 46(1): 8-13, 2005.

Koyubenbe, N., Candemir, M., Küçük menderes havzasında ödemiş, tire, bayındır ve torbalı ilçelerindeki süt sığırcılığının işletmelerinin teknik etkinliklerinin karşılaştırılması, Ege Üniversitesi Ödemiş Meslek Yüksekokulu, Ödemiş - İzmir, Hayvansal Üretim 47(2): 9-20, 2006.

Nizam, S., Aydın ilinde pazara yönelik süt sığırcılığının işletmelerinin verimliliklerinin belirlenmesi. Aydın. 2006.

Öztürk, D., Karkaçer, O., Süt sığırcılığını yapan işletmelerin ekonomik analizi (Tokat ili Yeşilyurt ilçesi örneği). Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 60240, Tokat. GÖÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, 25 (1), 15-22, 2008.

Soyak, A., Sosyal, M., Gürcan, EK., Tekirdağ. Tarım İl Müdürlüğü, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootehni Bölümü, Tekirdağ. Ziraat Fakültesi Dergisi Soyak vd4(3), 2007.

SPSS., SPSS for windows. base system user's guide, release 9.05.spss inc., chicago. 1998.

Tugay, A., Bakır, G., Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alı kanlıkları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootehni Bölümü, 65080, Van. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg. 39 (2), 231-239, ISSN: 1300-9036, 2008.

TUİK., Türkiye İstatistik Kurumu Hayvancılık İstatistikleri. www.tuik.gov.tr, 2013.

Tuna, Y., T, Gürcan, EK., Sava , T., Sarımsaklı tarım işletmesinde siyah-alaca ırkı süt sığırlarının döş verim özellikleri, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 4(3), 2007.

Usta, S., Serbest duraklı süt sığırcılığında işletmelerinde mimari yerleşim planı oluşturma ilkeleri ve üreticiler için öneri mahiyetinde tip yerleşim planlarının geliştirilmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van Meslek Yüksekokulu, Ziraat Bölümü, Van. SDU Teknik Bilimler dergisi, yıl cilt sayı Sayfa: 2011: 1 : 2 : 29-42, 2011.

Uygur, MA., Süt sığırcılığında sürü yönetiminde döş verimi.Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü 35661 Menemen- İzmir e-posta: mutluuygur@hotmail.com. Hayvansal Üretim 45(2): 23-27, 2004.

Uzmay, C., Kaya, ., Tömek, B., Süt sığırcılığında hassas sürü yönetim uygulamaları üzerine bir çalışma, hayvansal üretim 51(2): 50-58, 2010.

Yalçın, C., 2008. Süt Sığırcılık İşletmelerinde Ekonomik Açıdan Sürü Sağlığı ve Hastalık Yönetimi. Aktüel, Cilt: 79 Sayı: 1 Yıl: 2008.

Yaslıoğlu, E., Arıcı, ., Bursa bölgesinde süt sığırcılığına uygun soğuk ahır tiplerinin geliştirilmesi üzerine bir araştırma. Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, 16059-Bursa. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 2(2) Journal of Tekirdag Agricultural Faculty, 2005.

Yıldız, N., Aygen, S., Özçelik, M., Elazığ'da yetiştirilen Doğu Anadolu Kırmızısı (DAK) ineklerde süt, döş verimi ve beden Ölçüleri, ¹Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Elazığ ., Cilt 22, Sayı 3, Sayfa(lar) 169-174, 2008.

Yılmaz, ., Dağıstan, E., Koç, B., Özel, R., Hatay ilinde projeli ve projersiz süt sığırcılığı yapan işletmelerin süt sığırcılığında üretim faaliyetlerinin ve faktör verimliliklerinin analizi, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 16(2),169-178, 2003.

ÖZGEÇM

1 Aralık 1988'de Bingöl'de do du. İlkokulu Elazı 'ın Yazıkönak Beldesinde, ortaokulu ise Bingöl merkezde okudu. 2006 yılında Elazı Kar ıyaka Lisesinden mezun oldu. 2011 yılında Atatürk Üniversitesi Ziraat Mühendisli i Bölümü'nden mezun oldu. Aynı yıl Bingöl Üniversitesi Zootekni Anabilim Dalında Yüksek Lisans e itimine ba ladı. 2014 yılı ba ından itibaren Bingöl Damızlık ve Sı ır Birli inde sorumlu yönetici olarak çalı maktadır.

EKLER



Ek ekil 1. Süt i letmelerinin arazi varlı ı



Ek ekil 2. Süt i letmelerinin arazi görünümü



Ek 3. İletmelerin özel veterinerden yararlanması



Ek ekil 4. letmelerde modern sa ımhane



Ek ekil 5. Sütler sa ılıp el de meden so uk hava depolarına aktarılmakta



Ek 6. Serbest tip i letme



Ek 7. letmelerin açık gezinti alanları



Ek 8. Doğum bölmesi ve kullanılan altlık



Ek 9. İletmede sağım hanelerde her inek ayrı bölmede sağılmakta



Ek 10. İletmelerde gübre temizli i sıyraçlar ile yapılmaktadır



Ek ekil 11. Kesif yemlerin depolama yerleri

Ek ekil 12. Kaba yemlerin depolanma alanları



Ek ekil 13. İletmelerde otomatik yemleme yapılırken



Ek ekel 14. Slaj ve depolama yeri



Ek ekel 15. Buza ıların kald ı b6lmeler ve yapıları



Ek ekel 16. Hayvanların bakım ünitesi