


TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



İTHAL DAMIZLIK SÜT İNEKLERİNİN KOCAELİ  
YÖRESİNDEKİ ADAPTASYONLARI VE MEVCUT  
DURUMUN İNCELENMESİ

Fisun KILIÇ  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI  
TEKİRDAĞ ZİRAAT FAKÜLTESİ  
1993

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İTHAL EDİLEN DAMIZLIK SÜT İNEKLERİNİN KOCAELİ  
YÖRESİNDEKİ ADAPTASYONLARI VE MEVCUT DURUMUN  
İNCELENMESİ**

**HAZIRLAYAN : Fisun KILIÇ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI**

**YÖNETİCİ : Prof. Dr. Sabahattin ÖĞÜN**

**1993  
TEKİRDAĞ**

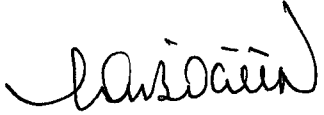
**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İTHAL EDİLEN DAMIZLIK SÜT İNEKLERİNİN KOCAELİ**  
**YÖRESİNDEKİ ADAPTASYONLARI VE MEVCUT DURUMUN**  
**İNCELENMESİ**

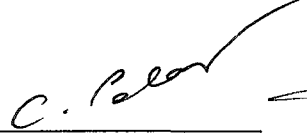
**HAZIRLAYAN : Fisun KILIÇ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**ZOOTEKNİ ANABİLİM DALI**

Bu tez 3/2/1993 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından kabul edilmiştir.



Prof. Dr.  
Sabahattin ÖĞÜN



Yrd. Doç. Dr.  
Cemal POLAT



Yrd. Doç. Dr.  
İ. Yaman YURTMAN

**İÇİNDEKİLER**

1. GİRİŞ .....	1
1.1. Damızlık Sığır İthalat Programına Ait Genel Bilgiler .....	2
1.2. Yörenin Tanıtımı .....	19
2. LİTERATÜR BİLDİRİMLERİ .....	21
2.1. Evcilleştirilmiş Önemli Sığır Irkları.....	21
2.1.1. Kültür Irkı Sığırlar.....	21
2.1.1.1. Siyah Alaca.....	21
2.1.1.1.1. Avrupa Siyah Alacası.....	22
2.1.1.1.2. Holstein Friesian.....	22
2.1.1.1.3.İsrail Friesian .....	23
2.2 Üretimi Sınırlayan Faktörler .....	25
2.2.1 Çevre.....	25
2.2.2 Genotip .....	27
2.3 Ülkemiz Sığır Irkları Hakkında Genel Bilgiler.....	30
2.3.1. Kültür Irkları .....	30
2.3.2. Melezler .....	33
2.3.3. Yerli Irklar.....	35
3 . MATERYAL VE METOD .....	37
3 . 1 . Materyal.....	37
3 . 2 . Metod.....	37
4 . ARAŞTIRMA SONUÇLARI.....	39
4 . 1 . Süt Verimlerine İlişkin Veriler .....	39
4 . 2 . İşletmelerde Kullanılan Başlıca Yem Kaynaklarına İlişkin Veriler.....	39
4 . 2 . 1 . Kaba yem kaynakları.....	39
4 . 2 . 2 . Kesif yem kaynakları .....	41
4 . 3 . İşletmelerde Uygulanan Besleme Programları ve Yemleme Tekniklerine İlişkin Veriler .....	43
4 . 4 . Süt Üretimi ve Pazarlama .....	44
4 . 5 . Yetiştirme Şekli ve Problemleri .....	46

4 . 6 . İşletme Sahiplerinin Hayvancılık Konusunda Eğitim Seviyesi ve Diğer Uğraşı Dallarına İlişkin Veriler.....	46
4 . 7 . Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ahır Durumları.....	46
5 . TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....	48
KAYNAKLAR.....	53



**ÇİZELGE LİSTESİ**

Çizelge 2.1.1.1. Türkiye Şartlarında Siyah Alaca Irkın Süt Verim Özellikleri.....	24
Çizelge 2.1.1.1.1 Damızlık Sığır İthalatı Özeti.....	25
Çizelge 2.2.2. Ülkemizde Yetiştirilen Genotiplerin Süt Verimleri Beside Ortalama Günlük Canlı Ağırlık Artışları . ....	29
Çizelge 3.1. Çalışmada kullanılan anket formu örneği.....	38
Çizelge 4.1. İşletmelerin günlük ortalama süt verimlerine göre dağılımı.....	39
Çizelge 4.2. İşletmelerde hayvan başına günlük kaba yem kullanımı .....	40
Çizelge 4.3. işletmelerde kesif yem kullanım miktarları.....	42
Çizelge 4.4. İşletmelerde günlük süt yemi öğün sayıları.....	44

**SEKİL LİSTESİ**

Şekil 2.2.1. Sığırlardan sağlanan üretimi etkileyen faktörler .....	26
Şekil 2.2.2. İşletmelerin Çevre Şartları ve İhtiyaç Duydukları Genotipler Bakımından Sınıflandırılması.....	30
Şekil 2.3.1. Sığır Yetiştiriciliğinde Damızlık Sorununun Çözümüne Yönelik Bir Örgütlenme Modeli .....	32



**TEŐEKKÜR**

Çalıőmamda bana hertürlü yardım ve desteği sağlayan danıőmanım Sayın Hocam Prof.Dr.Sabahattin ÖĞÜN'e diğer tüm bölüm hocalarıma, yardımlarından ötürü Araştırma Görevlisi Türker SAVAŐ'a, veri sağlama ve araç teminindeki yardımlarından dolayı Kocaeli İl Tarım Müdürlüğü Proje ve İstatistik Őubesindeki tüm çalıőanlara ve bugüne kadar maddi ve manevi desteğini esirgemeyen anne ve babama teőekkür ederim.



## ÖZGEÇMİŞ

1969 yılında Kocaeli'nin Gebze ilçesinde doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimimi İzmit'te tamamladım. 1986 yılında Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümüne girdim. Fakülteyi 1990 yılında bitirdikten sonra aynı yıl Zootečni anabilim dalında yüksek lisansa başladım. Ekim 1992 yılından bu yana Zootečni Bölümü Hayvan Besleme Anabilim dalında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktayım.

Fisun KILIÇ

## VII

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı Kocaeli yöresindeki ithal damızlık süt sığırı işletmelerinin mevcut durumlarının ortaya konulması ve sorunların çözümüne ilişkin veriler elde edebilmektir.

Araştırmada Kocaeli il ve ilçelerinde bulunan ithal süt sığırlarına sahip işletmeler arasından tamamen tesadüfen seçilen 83 işletme sahibine, hazırlanan anket soruları sorulmuş, analiz edilen sonuçlar aşağıdaki gibi bulunmuştur.

Kocaeli bölgesindeki çayır mera alanları uygun koşullara sahip değildir. Aynı zamanda bölgedeki hızlı sanayileşme her geçen yıl bu alanları daha da azaltmaktadır.

Üreticiler yeterli miktar ve kalitede de kaba yeme sahip değildirler. Bazı üreticiler kaba yem ihtiyaçlarını diğer işletmelerden sağlamaktadırlar. Sulama şartlarının, teknik araç gerecin finans kaynaklarının yetersizliği nedeniyle süt işletmelerinin pek çoğunda silaj kullanılmamaktadır. Bunun sonucu süt işletmelerinde bazal rasyonun temelini düşük kaliteli saman oluşturmaktadır.

İşletme sahiplerinin tamamı süt sığırlarının beslenmesinde süt yemi kullanmaktadırlar. Buna rağmen kullanılan süt yemlerinin kullanımı süt verimine göre uygulanmamaktadır. Aynı zamanda işletmelerin pek çoğunda süt yeminin süt sığırlarının yaşama payı ihtiyaçlarında karşılanması için kullanıldığını ortaya koymuştur. Bu nedenle süt üretim maliyetleri normalden daha yüksek olmaktadır.

## VIII

Süt sığırlarının laktasyon dönemi beslemesi, kuru dönem beslemesi ve bunun gibi süt üretiminin fizyolojik dönemlerine bağlı besleme programı uygulamaları bulunmamaktadır.

İncelenen süt sığırcılığı işletmeleri, ürettikleri sütü değişik yollarla değerlendirmektedirler. Bölge işletmelerinin % 61.44' ü sütü perakende , % 22.89' u toptan satmakta ( aracıya veya kooperatife ), % 3.6' sı süt fabrikalarına, % 6.02'si mandıraya, % 4.85'i mamul olarak değerlendirmekte, % 1.20 ise evinde tüketmekte ve değerlendirmektedir.

İşletmelerde hem yapay tohumlama, hem doğal aşım uygulanmakta, işletmelerin çoğunda boğa bulundurulmaktadır.

Araştırma sonucunda işletme sahiplerinin ana uğraşlarının hayvancılık olmadığı tespit edilmiştir. Yörede bu faaliyetlerle daha çok kadınların ilgilendikleri söylenebilir.

Süt sığırcılığı işletmelerinin ahır durumları incelendiğinde: Ahırların % 16.86'sı basit, % 45.78'i orta vasıflı, % 30.12'si modern ve bunlardan sadece % 6.02'si projelidir.

Yetiştiricilerin başlıca sorunları: Yem fiyatlarının yüksek, buna karşılık süt fiyatlarının düşük olmasıdır. Kredi, pazarlama, yem kalitesi ve mekanizasyon yetersizliği gibi sorunlar bunu izlemektedir.

## IX

### SUMMARY

The aim of this study was to investigate the position in Turkiye or Kocaeli Province nowadays and to obtain the datas in association to the solutions of the problems.

The research, by 83 farmers who have got the farm which have imported dairy cattle in Kocaeli and its towns had been questioned questionnaire, was done. The farmers were selected randomly and the results that analysed had been found as follows.

The fields of pasture in the Kocaeli province haven't got available conditions. Or in additions to this conditions, the industry that is being improved rapidly in this province has been decreasing these fields or day by day.

The farmers haven't got enough amount and enough quality forage and some of the farmers have been suppling the need of forage from the other ones. Because of the shortage of the irrigation conditions, technical equipment and financial sources; the silage weren't used in many of the dairy farms. For these reasons, the poor quality hays and straws were the main basal ration ingredients in the dairy farms.

All of the dairy producers used the milk concentrate feeds in nutrition of the dairy cows however the usage of the milk concentrate feeds weren't applicated according to milk production. Results also showed that many of the dairy producers used the milk concentrate feeds to meet also daily maintanance requirements of the dairy cows thus the milk production costs became higher than the normal.

There weren't any feeding program applications based on physiological period of the milk production cycle of the dairy cows such as lactation feeding, dry period feeding etc.

Profitable use of the milk in the investigated producers were made as follows ways: 61.44 % retail sale in Kocaeli region, 22.89 % whole sale to the cooperatives or brokers, 6.02 % sold to the small dairys, 4.85 % in produced farm, 3.6 % to the milk processing plant and 1.20 % to of them concures it by themselves.

Both of artificial insemination and natural matting has been applicating in the farms. There is a bull in most of the farms.

It had been determined that the main job of the farmers or weren't the cattle-dealing.

Or the main problem of the producer is that the cost of feeds are high, although the price of milk is low. The following problems are the shortage of credit, the system of marketing, quality of the feeds and the mechanization.

## 1. GİRİŞ

İnsan beslenmesinde hayvansal ürünlerin çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Ülkemizde kişi başına tüketilen hayvansal protein miktarı, hayvancılığı gelişmiş ülkelere oranla çok düşük düzeydedir. Bu nedenle, bir yandan hızla artan nüfusumuzun hayvansal besin gereksiniminin yeterli düzeyde karşılanması, diğer yandan da dış satım olanaklarının geliştirilmesi yönünden önümüzdeki yıllarda hayvancılığı çok daha fazla önemin verilmesi ve hayvansal üretimin artırılmasına yönelik önlemlerin alınması gerekmektedir.

Ülkemizin hayvan varlığı son yıllarda giderek azalma göstermekle birlikte yine de Avrupa'da ikinci sırada, dünya ülkeleri arasında da dokuzuncu sırada yer almaktadır. Ancak hayvan başına verim sıralamasında ise sonlarda yer almaktayız (Baraz, 1992).

Halen sığır varlığımızın yaklaşık % 63.5'ni oluşturan yerli ırklarımızın hem et, hem de süt verimleri oldukça düşüktür. Fakat bunların bulunduruldukları işletmelerin çoğunun sahip olduğu koşullarda oldukça yetersizdir. Olay bu açıdan ele alındığında, işletmelerin önemli bir bölümünde çevre - genotip uyumunun, olduğunu söylemek mümkündür. Ne varki, bu işletmelerden sağlanan üretim yetersizdir. O halde bir yandan işletme şartları iyileştirilmeye çalışılırken, diğer yandan da mevcutlardan daha verimli genotipler elde etmeyi başarmak gerekir. Bu amaçla bugüne dek yürütülen çalışmaları kültür ırkı hayvan ithaline dayalı olarak yürütülen kültür ırklarını artırma ve melezleme çalışmaları olmak üzere iki başlık altında toplamak mümkündür (Akman ve ark., 1990).

Türkiye'nin bu yöndeki çabalarının sonuçsuz kaldığını söylemek doğru bir yargı değildir. Ama bugünkü seviyeninde gerçekten gelinebilecek ve ihtiyacı karşılayacak seviyenin çok altında olduğunu kabul etmek gerekir (Akman, 1985a).

Çünkü, Türkiye'de bu çabaların son 30 yılı oldukça yoğun olmak üzere yaklaşık 65 yıllık bir geçmişi vardır.

Bu süreç içerisinde kimi dönemlerde melezlemeye ağırlık verilmiş, kimi dönemlerde de hayvan ithali öncelik almıştır. Fakat son 3-4 yılda durum tamamen hayvan ithali lehine gelişmiş, devlet eliyle yürütülen melezleme çalışmaları hemen hemen durmuştur (Eliçin ve ark., 1986).

Nitekim Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı'nca Para ve Kredi Kurulunun 18 Nisan 1987 tarih ve 19435 sayılı resmi gazetede yayınlanan 87/10 sayılı kararına bağlı olarak yurt dışından ithal damızlık süt sığırı getirilmesi uygulaması halen devam etmektedir. Kocaeli ilide bu kapsam içinde yer almaktadır.

### **1.1. Damızlık Sığır İthalat Programına Ait Genel Bilgiler**

#### **a) Süt Sığırı İthalatının Amacı**

Doğal ve ekolojik şartları itibariyle her türlü hayvancılık faaliyetine elverişli olan ülkemiz, sığır varlığı açısından dünya ülkeleri arasında dokuzuncu sırada yer almasına rağmen hayvan başına verim sıralamasında sonlarda yer almaktadır (Soysal, 1992).

Ülke hayvancılığının geliştirilmesi ve birim hayvandan alınan et ve süt üretiminin arttırılması, hem halkımızın dengeli beslenmesinin sağlanmasını, hem de iç tüketimden artan kısmın ihraç edilmesi suretiyle ulusal gelirimize katkıda bulunmasını beraberinde getirecektir.

Ülkemizde son yıllarda ihtisaslaşmış ve pazar için üretimi yapan hayvancılık işletmeleri kurulmakla beraber hayvancılığımız daha çok meraya dayalı ekstansif köy hayvancılığı karakterindedir.

Hayvan varlığımız içinde hala önemini koruyan yerli hayvanlarımız hayvancılığı gelişmiş ülkelerdeki hayvanların 1kg et ve 1kg süt üretebilmek için tükettikleri yemlerden çok fazla yem tüketmektedirler. Bu durum ise önemli kayıplara neden olmaktadır.

Bahsedilen bu sorunlara bir çözüm getirilebilmesi, atıl durumdaki işgücünün değerlendirilebilmesi ve kapasitelerinin çok altında çalışan süt fabrikalarına ham madde temin edilebilmesi, aynı zamanda yerli hayvanlarımızın ithal edilen yüksek genetik kapasiteli hayvanlarla melezlenmeleri yoluyla ıslah edilmelerinin sağlanması amaçlarıyla, bakanlıkça yurtdışından kredili ve ucuz fiyatlarla damızlık sığır ithal edilmektedir.

#### b) Başvuru Şekli

Bu projeden yararlanarak ithal edilen sığırlardan almak isteyen üreticiler, bakanlığın il ve ilçe teşkilatı ile ilgili T.C. Ziraat Bankası Şubelerinden birine hayvan almak istediğini bildiren bir dilekçe ile başvurmuştur. Bakanlık teşkilatınca teknik yönden kredi almaya uygun bulunan, yani; hayvancılıkta deneyim sahibi, esas faaliyet olarak çiftçilikle uğraşan, daha önce katıldığı benzeri bir projede başarısız sayılmamış. İşletme yeni kurulacaksa, süt toplama ve hizmet götürmeye uygun yol üzerinde banka ve Tarım Kredi Kooperatifine vadesi geçen veya kanuni takipte borcu bulunmayan uygulanacak tip proje için İmar Kanunu ve diğer kanun ve mevzuatlar açısından gerekli yapı ve kullanma izin belgesi alabilecek durumda olan projede öngörülen bir büyükbaş hayvan birimi ( 1 BBHB= 500kg canlı ağırlıktaki bir hayvan ) için 4 ton kuru yonca veya eşdeğeri kaba yem üretmeye yeterli araziye sahip bulunan veya tapuya tescil edilmek kaydıyla bu miktar araziyi kiralamış bulunması gerekmektedir.

Ayrıca şartları T.C. Ziraat Bankası kredilendirme mevzuatına uygun olan yani; uygulanacak tip proje için açılacak krediye teminat



verebilecek durumda olan, bankaca kredi alabileceği tespit edilen şahıslara, bakanlıkça "Çiftlik Geliştirme Planı" düzenlenmektedir.

Sözü edilen plan, bakanlıkça onaylandıktan sonra banka tarafından kredilendirme işlemleri yapılmaktadır.

Her türlü işlemi tamamlandıktan sonra, hayvan alımına uygun olan çiftçilerin isim listeleri, ilçe ve köy isimleri ve alacağı hayvan sayıları ile birlikte ilgili bakanlığın proje ve uygulama genel müdürlüğüne bildirilmektedir.

c) Üreticilerin Borçlandırılması

Bu projeden yararlanarak yurtdışından ithal edilen hayvanlardan alan yetiştiriciler için düzenlenen Çiftlik Geliştirme Planlarında gerek yurtiçinden ve gerekse yurtdışından sağlanması öngörülen yatırım girdilerininin işletmeye tesliminin ardından, teslim maliyetleri borçlanmada dikkate alınmamaktadır.

Kredilendirmeye esas olan konular:

1) Sabit Yatırım Giderleri

- a) Ahır yapımı ve onarım giderleri,
- b) Hayvanların satın alınması ( yurtdışı ).
- c) Makina, ekipman ve taşıt aracı giderleri,
- d) Yem bitkileri üretim giderleri.

2) İşletme Giderleri

- a) Hayvan yemi giderleri,
- b) Hayvan sağlığı, suni tohumlama giderleri,
- c) Bakım ve onarım giderleri,
- d) İşçilik giderleri,
- e) Soy kütüğü tutma giderleri,

f)Diğer teknik hizmetler olarak, Çiftlik Geliştirme Planında yer alacak ve bu girdilerin finansmanı için yapılacak ödemeler, bakanlık il müdürlüklerinin düzenledikleri raporlar dikkate alınarak, ilgili banka şubesi tarafından işi yapan veya malı satana fatura karşılığı yapılmaktadır.

Açılacak kredilerle, hayvan bedelleri hariç olmak üzere işletme kapasitelerine bakılmaksızın % 40 çiftçi katkısı (özkaynak) aranmaktadır.

Kredinin geri ödenmesi, ilk iki yıl sadece faiz, diğer altı yıl faiz + anapara ödemeli olmak üzere toplam sekiz yıl vadeli. Kredilere cari faiz oranı olan % 43 uygulanmaktadır.

Hükümetçe hayvancılık sektörüne tanınan her türlü imkan ve haklardan, mevzuatlara uygun olarak bu projeden kredi alan üreticiler de yararlanmaktadır.

Bakanlıkça ülke hayvancılığımızın kalkındırılması amacıyla çeşitli desteklemelerde bulunmaktadır. Bunlar: Yurt dışından ithal edilen hayvanların her birine 150.000TL/ baş'lık sübvansiyon uygulanmaktadır. Yoğun yem alımında kilogram başına 40TL., hayvan sağlığında kullanılan ilaç bedelinin % 20'si kadar, sütün tekniğine uygun işleyen fabrikalara satılması durumunda her kilogram başına 25-30TL.'lık destekleme primleri ödenmektedir.

#### d) Hayvanların Dağıtım Şekli

Bakanlıkça ithal edilen hayvanların üreticilere dağıtımını iki şekilde yapılmaktadır:

1- Amerika Birleşik Devletleri'nden ithal edilen Holstein ırkı sığırlar, "Anlaşmalı Çiftçi Modeli" kapsamında Pınar Süt, Safkan, Demircioğlu, Taciroğlu, T.K.V., Kazım Göl ve Süttaş firmaları tarafından çiftçilere dağıtılmakta, ancak işletme seçimi Bakanlık İl Müdürlükleri ve firmaların işbirliği ile yapılmaktadır. Bu sığırlar geldikleri bölgenin ekolojik şartları ve ırk özellikleri dikkate alınarak, Afyon, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bilecik,

Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Denizli, Edirne, Eskişehir, Isparta, İçel, İstanbul, İzmir, Kırklareli, Kocaeli, Kütahya, Manisa, Muğla, Sakarya, Tekirdağ ve Uşak illerine dağıtılmaktadır. Firmalar, sağlık soy kütüğü ve verim kayıtlarının tutulmasında, suni tohumlama uygulamalarında il müdürlüklerine karşı sorumlu olmakta ve bakanlık talimatlarını aynen uygulamaları gerekmektedir.

2- Avrupa ülkelerinden ithal edilen süt sığırlarının yukarıda sayılan illerin dışında kalan illere dağıtımını bakanlık il müdürlükleri kanalıyla yapılmaktadır. Bakanlığın dağıtımını yaptığı ırklar ve bunların hangi illere dağıtıldığı aşağıda verilmiştir.

Holstein Irkı: Adana, Ankara, Manisa, Artvin, Çorum, Nevşehir, Hatay, Kastamonu, Konya, Ordu, Giresun, Samsun, Tokat, Trabzon, Rize, Sinop ve Zonguldak illerine.

Brown Swiss Irkı: Artvin, Çankırı, Hakkari, Kırşehir, Mardin, Muş, Sivas, Yozgat, Elazığ illerine.

Simmental Irkı: Adıyaman, Ağrı, Diyarbakır, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Kars, Gümüşhane, Kayseri, Malatya, Kahramanmaraş, Niğde, Siirt, Tunceli, Şanlıurfa, Van, Bingöl ve Bitlis illerine dağıtılmaktadır.

Her ne kadar iller yukarıda belirtilmekte ise de, illerin özel durumları ve ithal edilen ırkların sayısına göre imkanlar ölçüsünde değişiklikler yapılabilmektedir.

Hayvanların Türkiye'ye girişi nakliyat trenle yapıldığında Kapıkule-Edirne'den, gemi ile yapıldığında ise en yakın olan İzmir, İstanbul, İçel, Samsun veya Trabzon limanlarından yapılmaktadır.

İthal hayvanlar nakliyatçı firmalar tarafından isimleri önceden belirlenmiş yetiştiricilere işletmelerinde teslim edilmektedir.

Hayvanların ilk yavrusuna gebe olmaları ve çok uzak ülkelerden getirilmeleri göz önünde tutularak nakliye sırasında her türlü sakatlanmayı (taşıt tabanı kaygan olmaması, kenarlarının yeterli yükseklikte olması, rüzgara ve yağışa karşı koruyucu tentenin olması vb.) ve verim kayıplarını önleyecek her türlü tedbirler söz konusu nakliye yapılmakla sorumlu olan firma tarafından alınmaktadır.

#### f) Süt Sığırlarının Bakımı

İthal edilerek çiftçilere dağıtılan damızlık gebe düve ve ineklerin bakımlarında şu hususlara özellikle dikkat edilmelidir.

**Bakım:** Hangi vasıta ile olursa olsun hayvanlar, sarsıntı içinde uzun yol katederek geldiklerinden mutlaka ayaklar, bilekler ve bacaklarda ağrılar görülmektedir. Hatta eklem yerlerinde şişkinlikler, topallamalar ortaya çıkabilir. Bu durumda bacakların soğuk su ile yıkanması tavsiye edilmektedir.

**Barındırma:** Yorgun olarak işletmeye getirilen hayvanlar, sık sık yatma ihtiyacı gösterirler. Bu nedenle, gebe oldukları da dikkate alınarak, yataklıklarının temiz ve yumuşak olması gereklidir. Bol temiz hava sağlanmasına, ancak anormal ısı değişimlerinde hava cereyanına maruz bırakılmamalarına dikkat edilmelidir.

**Sulama:** Yorgun hayvanlarda aşırı su isteğinin olacağı dikkate alınarak, çiftliğe gelişlerini takiben ilk iki gün içinde su gayet dikkatle verilmeli, diledikleri kadar su içmelerine imkan sağlanmalıdır. Aksi halde sindirim bozuklukları ishaller görülür ki, bunlar hayvanın ilk günden zayıflamasına neden olur. Dinlenmekte olan hayvanlara az miktarlarda ve sık sık su verilmelidir.

**Yemleme:** Hayvanların ülkelerini terk etme işletmeye ulaşmalarına kadar geçen süre en az 1 hafta en çok 10 gün sürmektedir. Bu sırada hayvanlar daha ziyade kuru kaba yemle beslenmektedirler. Bu nedenle

işletmeye getirildiklerinde ani yem değişikliği zararlı etki yapabileceğinden sulu ve usareli yemlerden sakınılmalı, iyi kaliteli kuru ot ve kepeklerle beslenmelidir. Ancak bu kuru otlar daha önceden alıştıkları kuru ottan farklı ise ve yemiyorlarsa otun üzerine şekerli su serpmek yararlı olacaktır. Üçüncü günden itibaren yavaş yavaş arttırmak suretiyle yemlerine iyi kaliteli yeşil ot ilave edilmeye başlanabilir. İshal görülmesi durumunda yemden kepek çıkartılır.

g) İthal Edilmekte Olan Damızlık Sığırların,

1. Sigorta İşlemleri:

a) Nakliyat Sigortası

Bilindiği gibi, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nden sağlanan kredilerle çeşitli ırklardan damızlık gebe düveler ithal edilerek projeli çiftçilere dağıtılmaktadır. Uzun yol katederek geldikleri ve giriş çıkış limanlarında vapur, tren, kamyon gibi çeşitli nakil vasıtalarına aktarma oldukları için yükleme, boşaltma ve sevkiyatlarında doğal olarak bazı sakatlanmalar, yavru atmalar ve ölümler olmaktadır. Bu gibi olaylar canlı hayvan taşımacılığında her zaman görüldüğünden, hayvan satın alımları ile ilgili sözleşmelerde nakliyat sigortasına yer verilmiş bulunmaktadır.

A.B.D.'den ithal edilen damızlıklar yüklenme ve sevk tarihinden başlamak üzere çiftçiye tesliminden itibaren ilk 30 gün için, Batı Almanya'dan ithal edilenler ise sevk tarihinden başlamak üzere ülkemiz gümrük kapılarına tesliminden itibaren ilk 30 gün süre için nakliyat sigortası kapsamına alınmıştır. Sonradan A.B.D.'nden ithal edilenlerin yavru atma süresi 30 günden 90 güne çıkartılmıştır. Buna göre;

- 1- Ölümelerde damızlık hayvanın birim fiyatı üzerinden CIF % 110'u ,
- 2- Yavru atmalarda bu bedelin % 25'i,

3- Sakatlanma, yaralanma veya tedavisi mümkün olmayan herhangi bir nedenden ötürü damızlık niteliğini yitirdiğinden mecburi kesime tabi tutulursa et ve deri tutarı düşüldükten sonra geri kalan bedel sözkonusu sigorta şirketi tarafından ödenmekte ve ilgili çiftçinin banka borcundan düşülmektedir.

Her üç durumda da veteriner raporunun bakanlığın il ve ilçe şube müdürlükleri tarafından gerektiği şekilde düzenlettilmesi gerekmektedir. Ancak bu raporların değerlendirilip işleme konulması ve çiftçinin borcundan düşülmesi uzun zaman almaktadır.

Ancak adı geçen şubenin bu raporları değerlendirip işleme koyması ve Başak Sigorta'dan tazminat tahakkuk ettirip tekrar yerel şubelerine intikal ettirmesi ve çiftçinin borcundan düşülmesi haliyle zaman alacaktır. Bu konu, ilgili çiftçilere de gereği gibi anlatılmaktadır. Hasar raporlarının ise şu şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

i) İşletme Sahibinin :

Proje No'su :  
Adı Soyadı :  
İli :  
İlçesi :  
Köy ve mahallesi:

ii) Hasarlı Sığırın:

Menşei : Batı Almanya (veya) Amerika Birleşik Devletleri  
İrki : Holstein Friesian (veya) Brown- Swiss (veya)  
Fleckvieh  
Cinsi : Gebe düve  
Kulak No'su :  
Teslim Tarihi :  
Hasar Tarihi :  
Hasar Şekli : Ölüm, mecburi kesim, yavru atma.

iii) Açıklama: Burada hasarın nerede, nasıl meydana geldiği ve sebebinin ne olduğu, "örneğin : Transport tetani v.b." belirtilmektedir.

Eğer hayvan kesilmiş ise; "..... rahatsızlığı (veya).....sakatlandığı görülmüş, bakıma alınmış, ancak tedavisi mümkün olmadığından ve damızlık niteliğini yitirdiğinden dolayı mecburi kesime tabi tutulmuştur." şeklinde ifade yer almaktadır.

b) Yaşam sigortası:

18 Temmuz 1986 tarih ve 19168 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Hayvan Rehni Tüzüğü ile ilgili 24.8.1985 tarih ve 6/ 5165 sayılı Bakanlar Kurulu Kararına göre, sözkonusu damızlıklar banka kredisi ile elde edildiklerinden kredi karşılığında rehinli sayılmaktadırlar ve 2 yıllık süre ile sigorta edilmeleri gerekmektedir.

## 2. Kısırlık Halinde Yapılacak İşlemler

Batı Almanya'dan ithal edilmekte olan damızlıklarla ilgili sözleşmelerde şu şartlar yer almaktadır:

"Satıcı, damızlık süt sığırlarının hepsinin gebe (gebe düve) olduğunu garanti edecektir. Türk topraklarına varışından itibaren 60 gün içinde gebe olmadığı anlaşılan ve Tarım Köyişleri Bakanlığının veterinerlerince belgelendirilen her düve için CIF fiyatının % 25'i geri ödenmektedir."

Amerika Birleşik Devletleri'nden ithal edilenlerde ise kısırlık tazminatı sözkonusu değildir. Çünkü bütün damızlıklar sevk edilmeden önce gümrük veterinerleri tarafından rektal muayeneye tabi tutulmakta ve gebe olmayanlar gönderilmemektedir.

## h) İthal Edilecek Damızlık Süt Sığırları İçin Teknik Şartlar

### A. Batı Almanya'dan İthal Edilenler İçin

1- Sadece, ilgili Yetiştirme Birliği, Cemiyeti veya Devlet tarafından onaylanan verim kayıtları kabul edilecektir.

2- Analarının süt verim kayıtları, günde iki sağım esasına göre en fazla 305 günlük süreler için olmaktadır.

3- Analarının kayıtları aşağıdaki şekilde olacaktır:

-Alman Holstein Friesian

Birinci laktasyonda 4500 kg süt, % 3.7 veya 116.5 süt yağı, daha sonraki laktasyonda 5500 kg süt, % 3.7 veya 203.5 kg süt yağı asgari canlı ağırlık 450 kg.

- Alman Fleckvieh

Birinci laktasyonda 4000 kg süt , % 3.7 veya 148 kg süt yağı, daha sonraki laktasyonda 5000 kg süt, % 3.7 veya 185 kg süt yağı . Asgari canlı ağırlık 450 kg .

- Alman Brown Swiss

Birinci laktasyonda 4000 kg süt, % 3.7 veya 148 kg süt yağı, daha sonraki laktasyonda 5000 kg süt, % 3.7 veya 185 kg süt yağı. Asgari canlı ağırlık 450 kg .

4- Seçim gününde gebe düveler 3-6 aylık gebe olacaklardır. Bu şekilde 3 aylık gebe bir düvenin asgari yaşı 18 ay olacaktır. 6 aylık gebe düvenin ilk yavrulama sırasındaki azami yaşı 33 ay olacaktır.

5- Tohumlamada denenmiş boğa sperması kullanılmaktadır. Talep edilmesi üzerine ilgili dökümanlar seçim komitesine verilmektedir.



6- Seçilecek sığırlar, genel görünüş, vücut gelişmesi, fiziki özellikler ve damızlık nitelikleri yönünden kabule uygun olacaktır. Memeler fazla meme başlı ve popilomlu olmayacaktır.

#### B. Amerika Birleşik Devletleri'nden İthal Edilenler İçin

Hayvanlarla ilgili sağlık şartları, Ağustos 1987'de Tarım Köyişleri Bakanlığı ile Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı arasında mutabık kalınan ve "Amerika Birleşik Devletleri'nden ihraç edilen sığırlarla ilgili olarak Türkiye'nin ithalat sağlığı şartları başlığı altında belirtilen şu şartlara uygun olacaktır.

Hayvanlara, Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığının bir veterineri tarafından verilmiş ve veteriner hizmetlerinin bir veterineri tarafından tastik edilmiş, Amerika Birleşik Devletleri menşeli bir sağlık sertifikası eşlik etmektedir. Bu sertifika, gönderici ve alıcının ad ve adresini ve ihraç edilecek hayvanlara ait tüm bilgileri içermektedir.

#### Madde -1. Sertifikasyon Beyanları

1- Amerika Birleşik Devletleri'nde şap, sığır vebası, bulaşıcı bovine pleurobneumonia ve sulu kalp hastalıklarının bulunmadığı bildirilmektedir.

2- Sığırların kaynağı, brusellosis hastalığından arınmış eyaletler veya Washington, Ohio, Virginia, Georgia, Iowa, Illinois ve Tennessee eyaletleridir.

3- Sığırların kaynağı brucellosis ve tuberculosis hastalıklarından arınmış sürülerdir.

4- Sığırların kaynağı son 12 ay içinde tricehomoniasis, vibriofoetus, leptosprosis, FMD (Şap), IBR/ IPV/ BVD, P13, sulu kalp ve mavi dil hastalıklarından arındırılmış sürülerdir.

5- Sığırların kaynağı, yüklemeden 36 ay öncesine kadar enzootik bovine leucosis hastalığından arındırılmış çiftliklerdir.

6- Bütün hayvanlar IBR/ IPV/ P13 ve BVD'ye karşı bir öldürülmüş virüs aşısıyla aşılanmışlardır.

7- Hayvanlar, mantar, siğil, uyuz ve çiçek hastalığı gibi hastalıklardan arındırılmıştır.

8- Hayvanların yükleme limanına temizlenmiş ve dezenfekte edilmiş araçlarla nakledilmesi gerektiği hayvan sahiplerine bildirilmiştir.

#### Madde -2 Test Şartları

Yüklemeden 30 gün önce hayvanların aşağıdaki test sonuçları negatif çıkmalıdır.

1- Tuberculosis - Bovine PPD Tuberculin kullanarak deri içi testi.

2- Paratuberculosis - Johni ile deri içi testi.

3- Leptosprosis - L. pomona, L. icterohemorrhagiae, L. gryppotyosa, L. hardjo, L. canicola için 1/400 oranında sulandırılmış microtiler aglutinasyon testi veya ihracattan 30 gün önce hayvanlara vücut ağırlıklarının beher kilogramı için 25 mg oranında dihydrostreptonycin tatbik edilmektedir.

4- Trichomoniasis - Hayvanlar tabi olarak tohumlanmışsa genital bezlerin direkt mikroskopik muayenesi.

Hayvanlar suni olarak tohumlanmışsa test gerekli değildir, fakat sağlık sertifikasında sertifikasyon beyanı bulunmalıdır.

5- Campylobacteriosis - Hayvanlar tabi olarak tohumlanmışsa genital bezlerin direkt mikroskopik muayenesi. Hayvanlar suni olarak tohumlanmışsa test gerekli olmamaktadır. Fakat sağlık sertifikasında sertifikasyon beyanı bulunmalıdır.

6- Mavi dil - Agar-Gel immunodiffusion (AGID) testi.

### Madde-3-Aşılar

1- IBR/ BVD/ P13'e karşı aşular, yüklenmeden en az 2 gün, en fazla 30 gün önce yapılmalıdır.

2- Hayvanlar, yüklenmeden önceki 30 gün içinde bulaşıcı bovine heratoconctivitis (pembe göz) hastalığına karşı öldürülmüş moraxella bovis bacterin ile aşılanmaktadır.

### Madde 4- Diğer Bilgiler

1- Yukarıdaki testlerin tümünden geçen ve sürü sağlığı ile ilgili sertifikasyon beyanlarına uygun olan sığırlar Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığınca onaylanan karantina çiftliklerine nakledilmektedirler. Bu çiftliklerde alıcılar tarafından muayene edilip kabul edilen sığırlar yeniden bir ilave sağlık testine tabi tutulmaksızın Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı ihracat muayene tesisine nakledilmektedirler.

2- a) Mavi dil vakasına az rastlanan eyaletlerden (örneğin: Maine, New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode, Island, Connecticut, New York, New Jersey, Maryland, West Virginia, Pennsylvania, Ohio, Michigan, İndiana, Minnesota, Noth Dakota, Iowa ve Washington'un Batı kısmı) gelen sığırlar için tek bir mavi dil testi gerekmektedir.

b) Diğer eyaletlerden gelen sığırlar mavi dil testine iki defa tabi tutulmaktadır. Bu test negatif sonuç verdiği takdirde sığırlar, ikinci mavi dil AGID testinin yapılmasından önce ya Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığının bu eyaletlerdeki bir karantina izolasyonu tesisine ya da mavi dil vakasına az rastlanan bir eyaletteki tesisine taşınmaktadır.

İkinci test, birinci mavi dil testinden en az 30 gün sonra yapılmalıdır. Hayvanlar, ihracata itibaren 30 gün içinde ikinci kez mavi dil testine tabi tutulmaktadır.

3- Brucellosis ve Tuberculosis'ten arındırılmış sürüler demek, hayvanların son 12 ay içinde Brucellosis ve Tuberculosis testleri negatif çıkan sürülerden alındığı anlamına gelmektedir.

4- İhracatçı, hayvanların Türkiye'ye gelişlerinden itibaren aşılınmalarına yetecek miktarda moraxella bovis aşısı temin edilmektedir.

İthal Sığırlarda Mücadelesi Yapılacak Hastalıklarla İlgili, Aşılama ve İlaçlama Programı

#### Antrax

Aşı anthrax'lı yerlerde hastalık çıkmadan önce ilkbaharda ve hastalık çıkan yerlerde derhal hastaliksiz hayvanlara tatbik edilir.

Aşı dozu 1 cc. dir.

Aşılamadan 1-2 hafta sonra bağışıklık olur ve 6 aydan 1 seneye kadar devam eder. Aşı buzdolabında + 4 derecede saklanır.

#### Sığır Vebası

Aşının tatbiki için belirli bir zaman yoktur. Ayrıca yaş sınırında bulunmamaktadır. Her yaştaki sığıra (gebeler dahil) yapılabilir. Aşı dozu 1 cc dir. Aşı - 20 derecede iki yıl, + 4 derecede 4-6 ay saklanabilir.

Ülkemizde uzun yıllardır görülmeyen bu hastalığa karşı yalnız Doğu ve Güneydoğu illerinde koruyucu olarak aşı yapılmaktadır. Aşı, asgari 1 yıl bağışıklık vermektedir.

#### İnterohemoglonuri

Aşı bilhassa hastalık görülen mahal ve mevsimlerde, hastalık başlamadan evvel profilaktik olarak tatbik edilir. Sığırlarda 10 cc olarak 10 gün ara ile iki defa tatbik edilir.

### Buzağı Septisemisi

Aşı yalnız ineklere tatbik edilir. Buzağılarda hastalık, doğumlarını takiben birinci günden 2-3 haftaya kadar süre içinde meydana çıktığından buzağılara tatbikinden pratik olarak fayda sağlanmaz.

Gebe inekler doğumlarına en az iki ay kala birer hafta ara ile üç defa aşılanırlar.

Aşı dozları birinci hafta 10 cc , ikinci doz bir hafta sonra 15 cc, bundan da bir hafta sonra 20 cc olmak üzere deri altı yolla uygulanır.

### Brucella Abortus S.19

Brucella Abortus S.19 aşısı 4-8 aylık dişi danaların Brucella Abortus enfeksiyonuna karşı bağışıklık kazandırmak amacıyla kullanılır. Aşılama 6. ınıc ayda yapıldığı taktirde başarı daha çoktur.

Aşının + 4 derecenin üzerinde saklanması ve kesinlikle dondurulması lazımdır. S.19 aşısı ile aşılanmış danalar diğerlerinden en az üç hafta süre ile ayrı bulundurulmalıdır. Ancak serolojik muayene ile hastalık olmadığı tesbit edilen sürülerin bir arada bulundurulmalarında sakınca yoktur. Aşının 5. nci gebeliğin sonuna kadar bağışıklık verdiği kabul edilmektedir.

### Theileriosis Aşısı

Aşı her yaştaki sığırlara uygulanır. Aşı uygulanan bölgenin iklim koşullarına göre hastalık mevsiminden en az iki ay önce yapılmalıdır. Aşı dozu 2.5 cc dir. Aşı en az bir yıl bağışıklık verir. Bağışıklık aşılamadan 45 gün sonra başlar.

### Şap Hastalığı

Bu hastalıktan korunabilmek için buzağıların 4. ayda, bunu takiben 8. ayda ve 12. ayda 3 kere aşılanması gerekmektedir. Bundan sonra her

ayda bir aşılama yapıldığı takdirde hayvanlar şap hastalığına karşı korunurlar. Aşılamalar ülkemizde mevcut virüs tiplerine karşı yapılmaktadır. Son yıllarda ülkemizde "0" ve "A" tipi ne karşı hazırlanan aşılarla başarı sağlanmaktadır. Aşı dozu 5 cc dir. Aşı +4 derecede saklanmalıdır, kesinlikle dondurulmamalıdır.

### Hypodermosis

Bölgede hastalık görüldüğünde sığırların Eylül- Kasım 15'e kadar bu hastalığa karşı kullanılan ilaçlarla prospektüsünde bildirildiği şekilde ilaçlanmaları, bu hayvanların ilkbaharda kontrol edilerek nokra şişliklerine rastlandığı takdirde tekrar ilaçlanmaları gerekmektedir.

### Distomatosis

Eğer bölgede distomatosis gözüküyorsa hayvanların sonbaharda bu hastalığa kullanılan ilaçlarla prospektüslerinde bildirildiği şekilde ilaçlanmaları gereklidir.

### Mastitis

Ülkemizde süt sığırcılığı yapılan birçok bölgede hayvanlarda, mastitis hastalığına rastlanmaktadır. Bu nedenle, zaman zaman uygun olarak alınacak süt numunelerinin laboratuvarlara gönderilerek mastitis kontrollerinin yapılması ve laboratuvarın alacağı sonuçlara göre öngörülen tavsiyelere uyulması gereklidir.

Aşılama ve ilaçlamalara ilave olarak ahır hijyenine ve hijyenik bakım şartlarına dikkat edilmelidir. Şayet yukarıda belirtilen aşılama ve ilaçlamalar dışında çevrede herhangi bir hastalık seyrediyorsa en kısa zamanda ilgili veteriner hekimin tavsiyelerine uygun şekilde gerekli aşılama yapılmalı veya ilaçla tedaviye başlanılmalıdır. Ayrıca hayvanların bulunduğu illerde veya bölgede mevcut laboratuvarlarla devamlı işbirliği içinde bulunarak meydana gelebilecek hastalıkların teşhis ve tedavisinde laboratuvar hizmetlerinden yararlanılmalıdır.

#### k) Soykütüğü ve Verim Kayıtları

İthal edilen damızlık sığırların tescil ve statülerinin devamını temin bakımından "Soykütüğü ve Verim Kayıtları" nın tutulması zorunludur. Kayıt tutulmayan işletmeler tamamen tesadüfe kalmış, modern ve karlı bir işletme olamazlar. İşletmelerdeki hayvanların damızlık değerlerinin bilinmesi ve ileride gerçek bir damızlık olarak alınıp satılabilmesi için sözkonusu kayıtların tutulması gerekmektedir. Bu nedenle il müdürlüklerinde konuyla ilgili tedbirler alınmakta, soykütüğü ve verim kayıtlarına ait veriler ekli cetveller aracılığı ile genel müdürlüğe de gönderilmektedir.

#### l) Ahır Defteri

İl müdürlüklerine yeterli miktarda gönderilmekte olan ahır defterlerinden her işletmeye birer tane verilmekte ve ahırlarının uygun yerlerinde bulundurulmaları sağlanmaktadır. Başlangıçta il müdürlüğü elemanlarınca doldurulan bu defterlerde genel müdürlükçe gönderilmesi istenen formlardaki bilgiler yer almaktadır. İl müdürlüğünün elemanları işletme ziyaretleri sonunda formun kendilerine ait bölümünü doldurmaktadırlardır. Ahır defterinin ilk sayfasında nasıl kullanılacağına ilişkin açıklamalar bulunmaktadır.

#### m) Safkan Hayvan Sertifikası

İthal edilen damızlık sığırların kendilerinden beklenen damızlık vasıfları daha ileri bir seviyede göstermeleri temel amaçtır. Bu amaca ulaşmanın yolu kuşkusuz gerekli bakım ve besleme şartlarına uyulması ve hayvanların saflıklarının sonraki nesiller için devam ettirilmesi ile mümkündür.

Bunu sağlamanın yolu önceki bölümde açıklanan sağlık ve soykütüğü kayıtlarının muntazam tutulması ve tutulan kayıtların bir merkezde toplanması ile mümkündür. Kayıtların merkezi bir sistemle tutulması yalnız başına yeterli değildir. Kayıtlardan elde edilecek bilgileri

içeren bir sertifikanın da her safkan hayvan için düzenlenmesi hayvanlarla birlikte bulundurulması gerekmektedir. Özellikle damızlık hayvanların satışlarında pratik yarar sağlayacak olan bu sertifikalar hayvanların sağlıklarının ve damızlık özelliklerinin takibi sağlanmaktadır.

## 1. 2. Yörenin Tanıtımı

Kocaeli ili Marmara Bölgesinin doğusunda İzmit Körfezi'nin kuzey ve güneyinde İstanbul, Bursa illeri arasında 40-31 ve 41-12 kuzey paralelleriyle 20-22 ve 31-21 doğu meridyenleri arasında yer almaktadır. İl Asya ile Avrupa kıtaları arasında çok önemli kara- deniz ve demiryollarının geçtiği yörede kurulduğundan Cumhuriyet'ten sonra hızla gelişerek bölgenin ve yurdumuzun en önemli endüstri ve ticaret merkezi olmuştur. Toplam yüzölçümü 3626 km<sup>2</sup>'lik alanda (İzmit, Kandıra, Karamürsel, Gölcük, Gebze, Körfez) 6 ilçe ve 653 yerleşim biriminden meydana gelmiştir (D.İ.E.,1990).

Kocaeli ilinde subtropik bir iklim hüküm sürer. Kışlar ılık ve yağışlı, yazlar sıcak ve az yağışlı geçmektedir. Kar yağışının az olduğu Kocaeli toprakları jeolojik olarak üç bölüme ayrılır. Kuzeydeki Kocaeli yaylası, Kocaeli yaylasının güneyindeki çöküntü alanları ve bu çöküntü alanlarının güneyinde uzanan Samanlı dağlarıdır. Yöre topraklarının % 74'ü platolardan, % 19'u dağlardan ve % 7'ye yakını ise ovalardan oluşmaktadır. Bu topraklardan 148.888 ha tarla arazisi, 20.350 ha bağ-bağçe, 21.397 ha çayır-mera, 138.398 ha orman, 16.564 ha mesken arazisi ve 17.003 ha ise diğer araziye (göl, bataklık, ırmak yatakları v.s.) ayrılmıştır (D.İ.E.,1990). İlde tarıma elverişli geniş ve verimli ovalar azdır. Mevcut ovalar akarsuların taşıdığı alüvyonlardan meydana gelmiş düzlüklerdir. Bu düzlükler daha ziyade İzmit Körfezi'ne paralel olarak körfezin iki yakasında uzanırlar. Bunların en önemlileri Karamürsel'deki Altınova ile İzmit Körfezi ile Sapanca Gölü arasındaki İzmit Ovasıdır. Bu ovanın körfeze yakın kısımları yer yer bataklıklarla kaplıdır.

İlin akarsularının çoğu sel karakterlidir. Akarsu havzaları sularını çoğunlukla kuzeyde Karadeniz'e ikinci derecede ise körfezin kuzey ve



güneyine dökerler. Karadeniz'e dökülen derelerin sularını topladıkları havzalar oldukça geniş bir alan kaplar. Bu derelerin akışları çok düzensizdir. Jeolojik oluşumu itibariyle Sapanca Gölü İzmit Körfezi'nin devamıdır. Yeraltı su seviyesi (0.05 metre) arasındadır. İzmit Ovasında yer yer bataklıklar doğurmuştur. Hersek Gölü ise 1.5 km<sup>2</sup> lik alan kaplıyan bir lagün gölü niteliğindedir.

Kocaeli ili 1990 yılı nüfus sayımlarına göre ilin toplam nüfusu 936.163 olup bu nüfusun % 37.77'si köylerde oturmaktadır. Altı ilçesi bulunan Kocaeli ilinde 17.680 aile çiftçilikle uğraşmaktadır. Bu çiftçi ailelerinin toprak dağılımı ise en çok 100 dekar civarındadır. İl genelinde ön sırayı sebzeçilik, meyvecilik, bağcılık ve daha çok ihtiyaçlarına cevap verecek düzeyde hayvancılıkla uğraşmaktadır. Bölgede hızlı sanayileşme ve kentsel yapılaşmalar çayır mera alanlarını azaltmış hayvancılık küçük aile işletmelerinden öteye geçememiştir. Halen Kocaeli ilinde 91.575 olan sığır mevcudu içerisinde kültür ırkları 8490, melezler 40.258, yerli ırklar 42.827, kültür ırkı + melezlerin oranı 0.53'tür (Sungur, 1992).

## 2. LİTERATÜR BİLDİRİLİŞLERİ

### 2.1. Evcilleştirilmiş Önemli Sığır Irkları

Bugünkü evcil sığırların 8000-10000 yıl önce evcilleştirildiği konusunda genel bir fikir birliği bulunmaktadır. Bugün yeryüzünde 150'den fazla sığır ırkı bilinmekte, bunlara hala yenileri de eklenmektedir. Sığırlar, çeşitli kriterler esas alınarak sınıflandırılırlar. İslah düzeyi, verim yönü, kafatası yapıları ve coğrafi yayılma alanı v.b. Bunlar içinde en fazla kullanılan sınıflandırma sistemi ıslah düzeylerine ve verim yönlerine göre yapılandır (Şekerden ve Özkütük, 1990). Sığırlar ıslah düzeylerine göre .

- 1- Kültür Irkları : Jersey, Guernsey v b.
- 2-İslah edilmiş yerli ırklar : ( geçit ırklar ) Doğu Anadolu Kırmızısı.
- 3-Yerli ırklar : Yerlikara, Boz step sığırları.

Verim yönlerine göre;

- 1- Sütçü ırklar : Jersey, Guernsey, Siyah Alaca.
- 2- Etçi ırklar : Hereford, Shorthorn.
- 3- İş ve verim yönlü ırklar: Boz step.
4. Kombine verim yönlü ırklar: Simmental, İsviçre Esmeri.

#### 2.1.1. Kültür Irkı Sığırlar

##### 2.1.1.1. Siyah Alaca

En önemli kültür ırkı süt sığırlarından olan Siyah Alaca'nın orjini Hollanda'dır. Bu ırk, B.T.T. Primigenius yabani alt türünden geliştirilmiştir.

Siyah Alaca ırkı sığırlar, Bos Taurus Primigenus'tan kök almış olup bunlara Bos Taurus Brachyceros kanıda karışmıştır. Tipik sütçü bir ırk

olan Siyah Alaca'lar içinde çok az sayıda Kırmızı Alaca renkte olanına da rastlanmaktadır. Siyah Alacalar'da deri ince ve yumuşak , kıllar kısa ve ince, baş uzun ve dar, boyun dar ve uzun, sağrı geniş, süt işaretleri çok iyi ve belirgindir (Yarkın,1961).

Süt veriminin iyi olduğunu gösterir form özelliklerine sahiptir. Canlı ağırlık, bakım ve besleme şartlarına göre değişmekle birlikte ergin ineklerde 500-750, boğalarda ise 800-1000 kg'dır.

Vasat işletme koşullarında % 3.5 yağlı ve 4000 kg dolayında laktasyon verimine sahiptir. Besi kabiliyeti ile et kalitesinin orta düzeylerde olduğunu söylemek mümkündür.

Siyah Alaca'ların Avrupa Siyah Alaca'sı, Amerikan Siyah Alaca'sı (Holstein Friesian) ve İsrail Siyah Alaca'sı (İsrail Friesian) olmak üzere üç alt ırkı vardır.

#### **2.1.1.1.1. Avrupa Siyah Alacası**

Süt-et kombine verimlidir. Son yıllarda Hollanda'da ve Almanya'da seleksiyonla süt verimine ağırlık verildiğinden, sözü edilen ülkelerde ırkın süt verim ortalamasında önemli derecede artış olmuştur.

Bu alt ırk, Hollanda Siyah Alaca'sı sığırların Avrupa ülkelerinde ki yerli ırklarla melezlenmesi sonucunda oluşmuştur. Ergin hayvanlarda ortalama canlı ağırlık dişilerde 450-500, erkeklerde 800 kg dolayındadır. Tosunlar beside oldukça iyi canlı ağırlık kazanabilmekte, besi sonunda ise, yüksek kaliteli et verebilmektedirler. Laktasyon verimi % 3-3.5 yağlı olup, 4500 kg dolayındadır.

Gerek ova, gerekse dağlık bölgelere uyum sağlayabilmekle birlikte ovalık alanlarda daha yüksek performans göstermektedir.

### 2.1.1.1.2. Holstein Friesian

Avrupa orjinli Siyah Alaca'ların süt verim yönünde sürekli olarak ve sıkı seleksiyona tabi tutulmaları sonunda A.B.D.'nde elde edilmişlerdir. Bugün Dünyada en fazla yayılma alanı bulmuş ırk, A.B.D.'nde "Holstein Friesian", veya sadece "Holstein"olarak isimlendirilen bu ırktır.

Ergin hayvanlarda canlı ağırlık dişilerde 500-600 kg erkeklerde ise 800-900 kg dır.

A.B.D'nde yetiştirilen Jersey, Guernsey ve Ayrshire gibi önemli sütçü sığır ırklarından daha geç gelişme özeliğindedirler. Dişilerde ilk defa damızlıkta kullanma yaşı ortalaması 18 ay, buzağı doğum ağırlığı ortalaması ise 40 kg. dır. Tosunların besi kabiliyeti iyi olup, besiyeye alındıklarında kaliteli et üretirler. Ortalama % 3.5 yağlı 6000 kg laktasyon verim kabiliyetindedirler. Renk genelde Siyah Beyaz Alaca olmakla birlikte Kırmızı Beyaz Alaca olan safkan Holstein Friesianlarda vardır (Şekerden,1988).

### 2.1.1.1.3. İsrail Friesian

İsrail'de Avrupa ve Amerika orjinli Siyah Alaca'ların yerli sığır ırkı Domascus ile 2-3 generasyon melezlenmesi ve uygulanan sıkı sürekli seleksiyonla "İsrail Friesianı" denilen bir Siyah Alaca alt ırkı oluşturulmuştur. İsrail Friesianları gerek Avrupa gerekse Amerika orjinli olan Siyah Alaca'lardan daha yüksek süt verim ortalamasına sahiptir. Ayrıca, sıcağa dayanıklı bir ırk olup, elde edilmesinde kullanılan Domescuslar ile Güney Anadolu bölgesinin yerli dominant ırkı olan Kilis sığırları her bakımdan aynı özelliği taşımaktadır (Payne,1970).

Ortalama laktasyon verimi 7500 kg'dır. Bu yüksek ortalama süt veriminin yanında İsrail Friesian ırkı bir besi performansı göstermektedirler. Sıcağa oldukça dayanıklı olması nedeniyle, İsrail'den gerekse gelişmekte olan Avrupa ülkeleri ve İran'a bu ırktan damızlık

ihracı olmuştur. Türkiye'de çok az miktarda İsrail Friesian ırkı sığır vardır. Amasya'da ki özel bir işletmede ırkın laktasyon süresi ortalaması 291.7 gün, süt verim ortalaması ise 5147 lt. olarak belirlenmiştir (Şekerden ve ark., 1987).

Her üç Siyah Alaca alt ırkıda yarım yüzyılı aşkın süredir çeşitli zamanlarda Türkiye'ye ithal olmuştur. Avrupa ve A.B.D.'nden ithaller bugün de sürmektedir (Şekerden, 1986). Türkiye'de Siyah Alaca'lar hem saf olarak yetiştirilmekte, hem de Yerlikara, Güney Sarı Kırmızısı gibi yerli ırkların ıslahında ıslah edici genotip olarak kullanılmaktadır. Siyah Alaca ırk en fazla Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerine yayılmıştır. Öyle ki, bugün Trakya'da bulunan, büyük kısmı Siyah Alaca'lardan oluşan kültür ırkı ve melezlerin oluşturduğu sığır popülasyonu, yerli ırk sığır popülasyonundan daha büyüktür. Özellikle 1972 yılından itibaren Entansif Süt Sığırcılığı Projesinin uygulamaya konulmasıyla yapılan ithallerden sonra Türkiye'de Siyah Alaca ve melezlerin sayısında büyük artış olmuştur. 1987 yılı haziran ayından itibaren ithallerin yoğunluğu iyice artmış bulunmaktadır. Çizelge 2.1.1.1'de Siyah Alaca'ların Türkiye'deki laktasyon verim ortalamaları ile ilgili bazı araştırma sonuçları verilmiştir.

**Çizelge 2.1.1.1. Türkiye Şartlarında Siyah Alaca Irkının Süt Verim Özellikleri**

Araştırmanın Yapıldığı Yer	Süt Verimi ( $\bar{X} \pm S\bar{X}$ ) kg	Araştırmacı
Ege Üniv. Ziraat Fak.	2656.9±146.8	Sönmez ve ark., 1967 a
Orta Ana. Özel İşl.	3093.0	Alpan ve Sertalp, 1971
Yalova Tar. İşl. Md.	3953.8	Tuncel ve Eker, 1971
Reyhanlı Tar. İşl. Md.	3458.9±39.2	Şekerden ve Pekel, 1982
Gelemen Tar. İşl. Md.	3074.0	Şekerden ve ark., 1989

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı kayıtlarına göre 1987 yılında yurdumuzdaki toplam sığır sayısı 12710026 olup bunun % 32'si sağmaldır. Sığır popülasyonumuzun bileşimi ise tahminen şöyledir: Kültür ırkları % 7.7; kültür ırkı melezleri % 26.80, yerli ırklar % 65.5 (Anonim, 1989a).

İnek sütü üretimi 1987 tahminlerine göre 4176433 ton olup (buzağılara verilen hariç) bunun % 35 kadarı süt olarak satılmaktadır. Geri kalan % 65 kadarının ise küçük aile işletmeleri tarafından peynir, yoğurt ve tereyağına işlenerek bir kısmının aile içinde tüketildiği, kalanında mahalli pazarlarda satıldığı tahmin edilmektedir (Anonim, 1987).

Üretilen sütün % 35 kadarı kapasitesi ve teknoloji düzeyi farklı olan süt işleme tesislerinde işlenmektedir. Yıllık kapasitesi 1000 ton ve daha fazla olan süt işleme tesislerinin sayısı 1093, bunların toplam yıllık kapasitesi 3511250 tondur. 1093 tesisin 48'i devlete, 78'i kooperatiflere , 967'si özel sektöre aittir. Kapasite dağılımı sırasıyla % 16,6, % 4.4 ve % 79.0'dır (Anonim, 1989c).

#### Çizelge 2.1.1.1.1 Damızlık Sığır İthalatı Özeti

Ülkesi	Geliş Yılı	Toplam (baş)	Holstein	Simmenthal	Brown
			Friesian	Fleck Vieh	Swiss
A.B.D.	1987	5095	5095	-	-
	1988	8321	8321	-	-
	1989	2334	2334	-	-
TOPLAM		15750	15750	-	-
Federal	1987	4919	2519	1500	900
Almanya	1988	13879	8840	2897	2142
	1989	13984	10924	1902	1158
	1990	1377	1377	-	-
TOPLAM		34159	23660	6299	422
GENEL					
TOPLAM		49909	39410	6299	4200

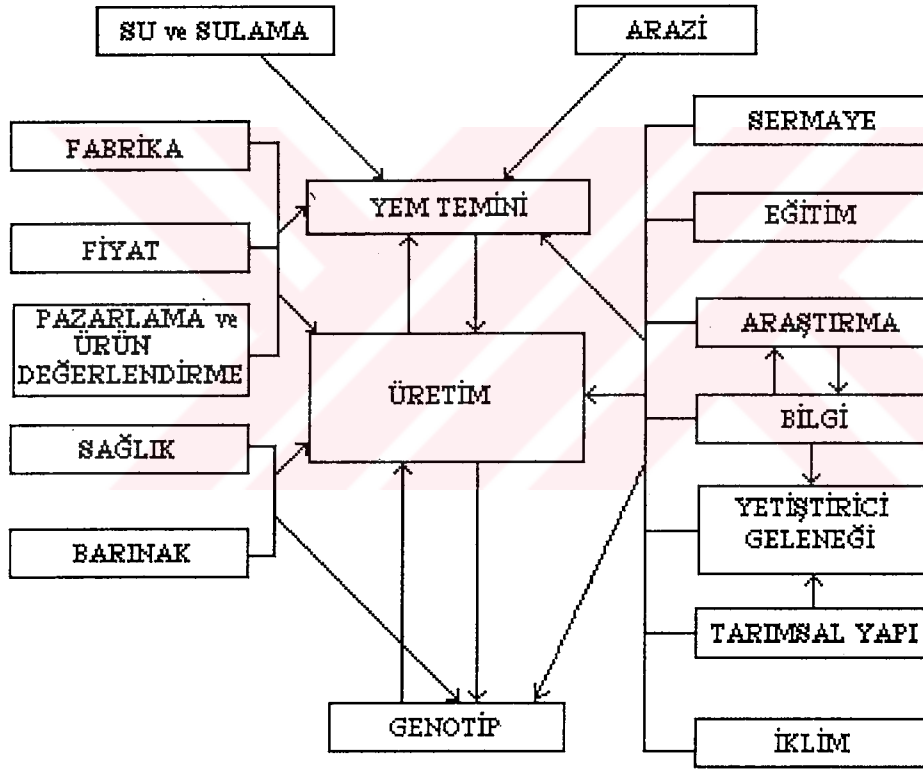
Kaynak: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (1990)

Önemli sayılabilecek ilerlemelere rağmen sığır yetiştiriciliğinin arzulanan seviyeye ulaşamaması ve ileri ülkelerdeki düzeyin gerisinde kalmasının çok çeşitli nedenleri vardır. Sığır yetiştiriciliğimizin geliştirilmesini sınırlayan önemli faktörler şu şekilde sıralanabilir.

## 2.2. Üretimi Sınırlayan Faktörler

### 2.2.1. Çevre

Bugüne kadar hep üretimin düşüklüğü vurgulanmış ve çoğunlukla benzer öneriler sunulmuştur. Ne var ki bu önerilerde tarımın bütünlüğü gözden kaçırılmakta ve çözüm sadece sığırcılık sektörü içinde aranmaktadır. Oysa sığırlardan sağlanan üretim bir tarımsal işletmede gerçekleşmekte ve çok değişik faktörlerden etkilenmektedir.



Şekil 2.2.1. Sığırlardan sağlanan üretimi etkileyen faktörler  
(Akman ve ark., 1990; Soysal,1992).

Hele ülkemizdeki gibi ihtisaslaşmış işletmelerinin sayısı son derece az ve üretimin büyük çoğunluğu ekstansif koşullarda gerçekleşiyorsa üretimi etkileyen faktörler hem birbirleriyle daha sıkı ilişkili hemde sayıca

fazladır. Bu yüzden, bunların herbirinin toplam üretime etkilerini belirlemek ve üretime katkılarına paralel öncelikleri sağlamak da pek olası değildir.

Genelde bilinen ve doğru olan mevcut sığır varlığının fazlalığı, birim başa verimin düşüklüğü bunlara bağlı olarak ta üretimin arttırılması için neler yapılabileceğidir. Kısaca bu konulara değinecek olursak, hayvanlardan sağlanan üretimi etkileyen iki temel faktör vardır. Bunlardan biri genotip diğeri en geniş anlamıyla çevredir. Bu iki unsurda birbirini sınırlayıcı durumdadırlar. Yani çevrenin sağlayacağı iyileştirme genotip, genotipin sağlayacağı iyileştirme de çevre tarafından sınırlanır. Daha açık ve özel ifadeyle, ne kadar iyi şartlar sağlanırsa sağlansın bir Doğu Anadolu Kırmızısı sığırından o şartlardaki bir Siyah Alaca kadar süt alınmaz. Aynı şekilde Siyah Alaca ineğe eğer ihtiyaç duyduğu çevre sağlanmazsa beklenenin çok altında süt verir. Sığırlardan sağlanan üretimi etkileyen faktörler şekil 2.2.1.'de topluca gösterilmiştir. Burada belirtilen unsurların birbiriyle ilişkileri oldukça dikkat çekicidir. Özellikle hayvansal üretimin en önemli unsurları olarak kabul edilen yem ve genotipin üretimle etkileşimi dikkate değerdir. Çünkü yem ve genotip hem üretimi etkilemekte hem de üretimden etkilenmektedir. Aslında bu oldukça doğal bir ilişkidir. Çünkü üretim artışını bir başka alana yönlendirmek daha karlı olmadığı sürece, artışa neden olan unsurlara yatırımı arttıracak ve bu zincirleme etkileşim devam edecektir. O halde ülkemizde öncelikle yapılması gerekenin, her seviyede işletmede bu zincirleme reaksiyonu başlatmak ve devam etmesi için gerekli şartları sağlamak olduğu kabul edilmelidir. Yanlız bu reaksiyona etkili faktörlerden herhangi birinde meydana gelecek yetersizliğin bu etkileşimi yavaşlatacağı, hatta durduracağı dikkatlerden kaçırılmamalıdır (Akman ve ark., 1990; Soysal,1992).



### 2.2.2. Genotip

Ülkemiz hayvanlarının büyük bölümünü oluşturan yerli ırklarımızın genetik kapasiteleri düşüktür. Ayrıca işletmelerin çok büyük bölümünün çevre koşulları da yetersizdir. Kısaca, işletme koşullarıyla genotiplerin uyum içinde olduğu bir yapı mevcuttur. Fakat bu yapıdan sağlanan üretimde yetersizdir.

Ülkemiz sığırlarını başlıca kültür ırkları, melezler ve yerli ırklar olmak üzere üç gruba ayırabiliriz. Bu genotiplerin ülkemizde saptanan en düşük ve en yüksek süt verimleri ile beside günlük canlı ağırlık artışları çizelge 2.2.2.'de gösterilmiştir.

Cetvel incelendiğinde ilk göze çarpan hem genotipler arasında, hem de genotipler içindeki büyük farklılıklardır. Bu farklılıklarda, araştırmaların yürütüldüğü koşul ve bölgelerin, aynı grup altında incelenenlerde bile genotiplerin farklı olmalarının etkisi olmasına rağmen tablodan aşağıdaki genellemelere varmak mümkündür.

1. Yerli ırkların verimleri düşüktür.
2. Süt verimleri tatminkar görünen melez genotiplerin canlı ağırlık artışı bakımından kültür ırklarından önemli bir farkı yoktur.
3. Aynı genotip gurubunda yeralan değerler arasındaki farklılık, çevrenin önemini oldukça açık bir şekilde ortaya koymaktadır.
4. Özellikle yetiştirici koşullarında elde edilmiş sonuçlar oldukça azdır.
5. Devlet işletmelerinde bile kültür ırklarının süt verimleri orjinal bölgelerindeki verimlerinin oldukça altındadır.

Ülkemizdeki işletmeleri, çevre şartları birbirinden oldukça farklı olmasına rağmen, bir alana yerleştirmek istediğimizde koşulları en iyi işletmeler tepede olmak üzere bir üçgen elde etmek mümkündür. Aynı şey genotip içinde yapılabilir. Her ülkede geçerli olan bu üçgenlerden ülkeden

ülkeye değişen tek şey en alt seviyenin, buna bağlı olarak da, ülke ortalamalarının farklı oluşudur (Soysal, 1992).

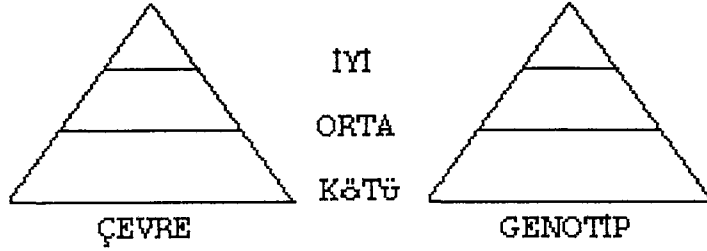
**Çizelge 2.2.2. Ülkemizde Yetiştirilen Genotiplerin Süt Verimleri Beside Ortalama Günlük Canlı Ağırlık Artışları (Akman, 1985b).**

Genotip	Araştırma Sayısı	Süt Verimi	Araştırma Sayısı	Beside Günlük Canlı Ağırlık Artışı (gr)
Esmer (E)	18	2114-5155	6	822-1526
	3	1571-3738 <sup>1</sup>	-	-
Siyah Alaca (SA)	17	2022-5349	6	899-1577
	3	3019-4470 <sup>1</sup>	-	-
Jersey (J)	4	2422-3516	2	508-767
		2559 <sup>1</sup>	-	-
Simental (S)	2	2620-3559	3	906-1335
	1	1699-2800 <sup>1</sup>	-	-
Doğu Anadolu Kırmızısı(DAK)	5	410-1332	13	501-930
E X DAK	-	-	4	714-1204
S X DAK	-	-	1	946
Hereford X DAK	-	-	1	1122
Boz Irk	5	919-1368	2	811-1103
	1	1578 <sup>1</sup>	-	-
E X Boz	5	1746-2654	3	786-1349
	1	1968 <sup>1</sup>	-	-
Güney Anadolu Kırmızısı(GAK)	4	1881-3059	1	973
Hereford X GAK	2	2955-5638	3	979-1065
Yerli Kara (YK)	4	623-1473	4	479-1040
	1	375-658 <sup>1</sup>	-	-
YK X J	1	2172-2412	-	-
SA X YK	-	-	2	540-767
Karışık Yerli (KY)	4	884-1561	7	360-866
	2	360-1436 <sup>1</sup>	-	-
	1	2034 <sup>2</sup>	-	-
SA X KY	2	2366-2610	-	-
	2	300-2210 <sup>1</sup>	-	-
J X KY	3	1875-2226 <sup>1</sup>	-	-
	1	2183-3092 <sup>2</sup>	-	-
E X KY	1	970-1190	-	-

1. Halk elinde yetiştirilen
2. Halk elinde özel yemlenen

Genotip ve çevrenin birbirine uymaması halinde bir kayıp sözkonusu olacaktır. Çünkü iyi çevrede kötü genotiple çalışıldığında çevre, kötü çevrede iyi genotiple çalışıldığında da genotip için yapılan harcamanın karşılığı alınmayacaktır. Bu kayıpların önüne geçmek için işletmelerin

ekonomik verim seviyeleri tespit edilerek buna uygun genotiplerin sağlanmasına çalışılmalıdır.



**Şekil 2.2.2. İşletmelerin Çevre Şartları ve İhtiyaç Duydukları Genotipler Bakımından Sınıflandırılması**

Amaç üçgenlerin alt, buna bağlı olarak da orta ve üst bölümlerindeki değerlerin yükseltilmesi olmalıdır. Bu grafiklerde de görüldüğü gibi işletmelerin koşulları ile sahip oldukları ve olacakları genotipler farklı olacağından ülkemiz ıslah stratejisini üç temel başlık altında ele almak ve bunlara özel çözümler aramak yerinde olacaktır.

### 2.3. Ülkemiz Sığır Irkları Hakkında Genel Bilgiler

#### 2.3.1. Kültür Irkları

Ülkemize kültür ırklarının getirilişi Cumhuriyetin ilk yıllarına rastlar. Önceleri sadece Esmer ırk üzerinde durulmuş ve yaklaşık otuzbeş yıl, bir başka ırk getirilmemiştir. Nihayet 1958 yılında Siyah Alaca, Jersey, Aberden Angus ve Hereford ithal edilmiştir. Daha sonraki yıllarda Siyah Alaca, Jersey ve Esmer ithaline devam edilmiş, 1970 yılında bunlara Simmental eklenmiştir. Fakat büyük çaplı sığır ithali son birkaç yıl içinde gerçekleşmiştir. Almanya, A.B.D. ve İtalya gibi değişik ülkelerden başta Siyah Alaca olmak üzere 100000 civarında Esmer ve Simmental inek ithal edilmesi planlanmış ve bunun önemli bir bölümü gerçekleştirilmiştir (Anonim,1989a).

İthaller sürerken saf yetiştirme amaçlanmış melezleme çalışmalarına gereken önem verilmemiştir. Bu muhtemelen, bugün de

olduğu gibi, ülke sığırıcılığının gelişmesi saf kültür ırkı sığır yetiştiriciliği ile mümkün gören görüş ve politikaların hakimiyetinden kaynaklanmıştır (Yener ve Akman,1990).

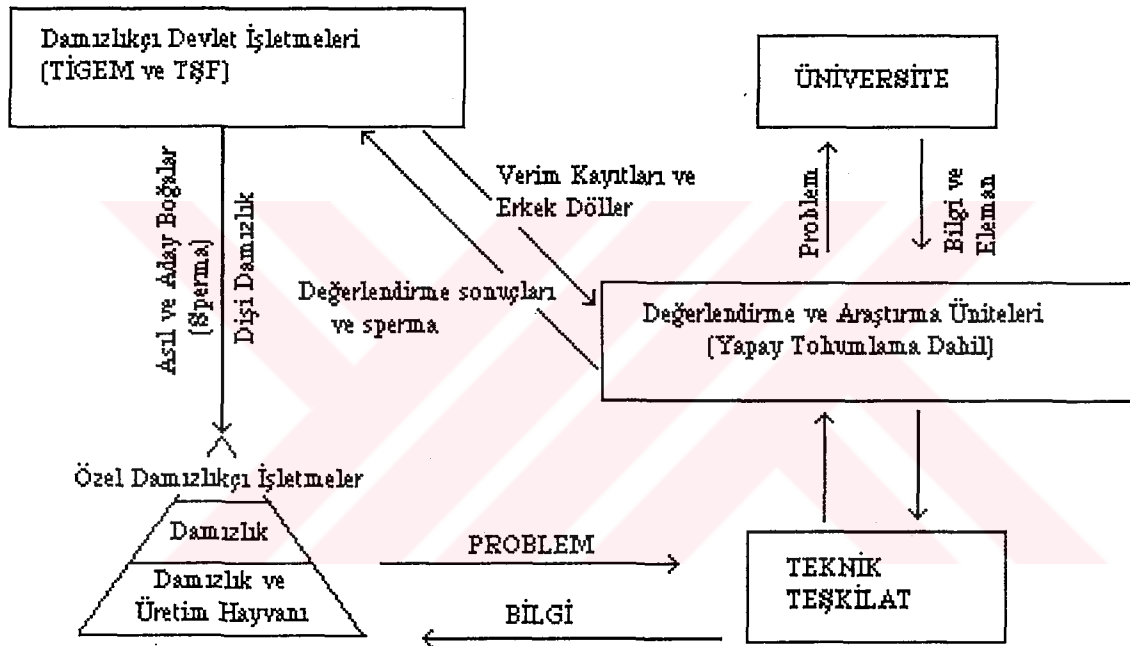
Oysa bu genotiplere uygun işletmelerin sayılarının azlığı ve seşimlerdeki isabetsizlik, organizasyon yetersizliği, teknik bilgi eksikliği v.b. nedenlerle saf kültür ırkı yetiştiriciliği pek başarılı olamamıştır. Toplam sığır varlığımızda kültür ırklarının bugünkü payı, getirilen ırkların orjinal bölgelerinde ki verimleriyle ülkemizdeki verimleri arasında ki farklar ve bu hayvanlarla çalışan işletmelerin önemli bir bölümünün bir müddet sonra işi bırakmaları bu görüşü açıkça destekler niteliktedir. O halde ne yapılmalıdır? Herşeyden önce inek ithal edilen ülkelerin çiftçilerine aktarılan kaynağın Türk çiftçisine ulaşması sağlanmalıdır. Ayrıca inek ithal edilerek hayvan ıslahı yapmanın çok pahalı ve başarısız bir yol olduğu, özelikle işletme koşulları hızla iyileştirilemeyen ülkelerde, inek ithalinin kısa süreli süt ithalinden önemli bir farkı olmadığı ve bugünkü başarısızlıkların uzun vadede bu sektörle yatırıma düşünenlerin kolayca caydırılabileceği akıldan çıkarılmamalıdır (Soysal, 1992).

İkinci aşamada kültür ırkı yetiştirecek işletmeler belirlenerek talebin yurt içinden karşılanması yoluna gidilmelidir. Bugünkü hayvan varlığı, iyi bir örgütlenmeyle, ülkenin talebini karşılayacak durumdadır.

En azından ithal inekleri edinmede sağlanan kolaylıklar ülkede üretilen damızlıklara sağlandığında damızlık üretimi teşvik edilerek ve bugün Türk çiftçisi aleyhine olan haksız rekabet ortadan kalkacaktır. Bunun için başta devlet işletmeleri olmak üzere damızlık üreten ve bu niteliği kazanabilecek durumda olan işletmeler teşvik edilmeli ve onların ürettiği damızlıklar ihtiyaç sahiplerine ulaştırılmalıdır.

nc olarak bu yapılanma sağlanırken ülkemizdeki kültür ırklarının genetik kapasitelerini yükseltme çalışmalarına da ağırlık verilmelidir. Bu amaçla önce devlet işletmelerinde yürütülecek dl

kontrolü çalışmaları zaman içinde özel yetiştiricileri de kapsayacak biçimde genişletilmelidir. Olası genotip x çevre interaksyonu değerlendirmek ve çiftçilerin programa dahil edilme sürecini kısaltmak amacıyla döl kontrolüne tabi tutulan boğalar döllerin yetiştirilecekleri işletmelerden elde edilen verilerle değerlendirilmelidir. Başarısı için yapay tohumlama ile desteklenmesi zorunlu olan bu program ancak uygun model seçildiğinde etkin olabilecektir. Ülkemiz gerçeklerine gözönüne alınarak hazırlanan bir model şekil 2.5'de gösterilmiştir.



**Şekil 2.3.1. Sığır Yetiştiriciliğinde Damızlık Sorununun Çözümüne Yönelik Bir Örgütlenme Modeli (Eliçin ve ark., 1990).**

Şekil 2.3.1.'de görüldüğü gibi işletmeleri damızlıkçı özel işletmelerin ıslahında görev almaktadırlar. Üretme istasyonu ve araştırma enstitülerine araştırma ve bilgi toplama işlevi yanında besi performansı yönünden boğaların damızlık değerini tespit görevinde verilmiştir. Bunlara ek olarak teknik teşkilatla işbirliği içinde olacak bu kuruluşlar onlara danışmanlık yapmak ve yetiştiricilerin örgütlenmelerine yardımcı olmak durumundadırlar. Bu modele uygun bir örgütlenmeyle piramidin tepesinde

sağlanacak ilerleme yapay tohumlama sayesinde hızla ve oldukça geniş bir şekilde piramidin geri kalan kısmını etkileyecektir. Ayrıca modelin öngördüğü yetiştirici örgütleri kurulup güçlendiğinde devlet işletmeleri de kimi görevlerini üstlenecektir.

Dördüncü ve en önemli nokta, saf kültür ırkı hayvanları süt ve et üretim kaynağından öte damızlık olarak görmek ve değerlendirmektir. Ancak bu yolla nitelikli erkeklerin kasaplık olması engellenebilir ve dişi damızlık üreten ve bunlara ihtiyacı olan işletmelerin problemi çözülür. Bunun yolu da yukarıda anlatılanlara ek olarak erkeklerin melezleme programlarında kullanılmasıdır (Eliçin ve Akman, 1986).

### 2.3.2. Melezler

Melezleme kısaca farklı genotiplerin çiftleştirilmesi demektir. Bir yerde ülkemizde melezlemenin amacı öncelikle mevcut işletmelere yerlilerden daha verimli kültür ırklarından daha dayanıklı hayvanlar sağlamak olmalıdır. Bu niteliklere sahip bireylerin elde edilebilmesi ise ancak çiftleştirilebilecek genotiplerin seçimindeki isabete bağlıdır. Ayrıca melezlemenin şekli ve derecesiyle melezlemede kullanılacak araçlar da başarıyı etkileyen unsurlardır.

Ülkemizde yaygın melezleme çalışmalarının başlangıcı 1960'lı yıllara rastlar. Başlangıçtan bu yana devlet eliyle yürütülen melezleme çalışmalarında üç farklı politika izlenmiştir. Bunlar, yapay tohumlamaya boğa depolarından köylere belli dönemlerinde boğa vermeye ve köyde sürekli olarak boğa bulundurmaya yönelik çalışmalar olmuştur. Günümüzde yapay tohumlama hariç diğerlerinden hemen hemen vazgeçilmiştir. Fakat bu vazgeçişin gerekçesi ne yazık ki yapay tohumlamanın yaygın ve yeterli uygulanması değildir (Akman, 1985b). Gerçekten de yapay tohumlama henüz inek popülasyonumuzun yaklaşık % 8-10'una hizmet vermektedir.

Maliyeti, yaygınlaştırma ve uygulama kolaylığı, uygulama hatalarına rağmen sonuçları ve farklı işletmelere uygun genotipler elde etmede sunduğu seçenek zenginliği dikkate alındığında melezlemenin ülkemiz sığırcılığının ıslahında vazgeçilmez bir araç olduğu görülür. Bu aracın iyi kullanılması için;

1. Melezlemede kullanılacak genotiplere. 2. Melezlemenin şekline. 3. Melezlemenin hangi yolla gerçekleştirileceğine karar vermek gerekir (Akman, 1985a).

Ülkemizde bugüne dek yaygın olarak kullanılan ırklar Siyah Alaca, Esmer ve Jersey olmuştur. Son yıllarda bunlara Simmental de eklenmiştir. Bu ırlardan hangisinin uygun olduğunu söylemeden seçimlerinin araştırmalara dayanmadığını belirtmek yerinde olacaktır. Bu durum zaman zaman sıkıntılar doğurmaktadır. Fakat dünyadaki gelişmeler ve ülkemizin ihtiyaçları dikkate alındığında melezlemenin kombine ırklarla yürütülmesi önerilebilir. Bu tanımlamanın dışındaki uygulamalar Jersey ile Aberdeen Angus ve Hereford' a dayalı melezlemeler olmuştur. Son iki genotipin sığır popülasyonuna etkisi olmamıştır. Özellikle Karadeniz Bölgesi'nde kullanılan Jersey de önemini yitirmiştir ve o bölgede yetiştiriciler yetkililerden önce başka genotipin arayışına girmişlerdir.

Kombine ırlara dayalı melezleme çalışmalarıyla ülkenin süt üretimini artıracak genotipler yanında özellikle sıkıntısı çekilen besi materyali sağlanmış olacaktır.

Melezleme çalışmalarının etkili olabilmesi için,

1- Melezlemede kullanılacak genotipler melezlerin yetiştirilecekleri bölgelerdeki performanslarına göre seçilmelidir.

2- Uygun genotipin tesbitinde yaşama gücü, et ve süt gibi verim özellikleri bir arada değerlendirilerek bir ölçüt kullanılmalıdır.

3- Melezleme çalışmaları çevirme melezlemesi niteliğinden kurtarılıp yeni ırk ve tipler geliştirmeye olanak verecek şekilde yürütülmelidir.

4- Yapay tohumlama uygulamasının yapılmadığı yörelerde boğa barınakları yapılarak sürekli boğa bulundurulmalıdır. Kısaca köy sığırcılığını geliştirme projesi, edinilen deneyimlerin ışığında, yeniden hazırlanmalı ve biran önce uygulamaya konulmalıdır.

5- Kısaca yetiştiriciden toplanan  $F_1$  dişi buzağuların devlet işletmelerinde büyütüldükten sonra gebe olarak sahiplerine geri verilmelerini öngören Gebe Düve Projesi uygun yörelerde uygulamaya aktarılmalıdır.

6- Melezleme çalışmalarında östrus senkronizasyonundan yararlanmanın yolları araştırılmalıdır.

7- Melezleme çalışmalarının yürütüldüğü yerlerde başta besi kooperatifleri olmak üzere ürün değerlendirmeye yönelik örgütlenme desteklenmelidir.

8- Melez erkeklerin ( $F_1$  ve  $G_1$ ) kullanım imkanları araştırılmalıdır (Genççağa ve Selçuklu, 1981).

### 2.3.3. Yerli Irklar

Bu ırklara yönelik çalışmaların ilk adımını yerli ırklarımızın resmi ve özel işletmelerde yetiştirilmelerinin sağlanması oluşturmaktadır. Böylece uzun yıllardan bu yana yaşadıkları çevreye uyum sonucu oluşmuş genotipler korunduğu gibi gerektiğinde bunların olumlu özelliklerinden de yararlanılabilecektir.

Bu amaçla yerli ırklarımızın yetişme bölgelerinde mevcut devlet işletmelerinin uygun olanları bu ırkları yetiştirmekle yükümlü kılınabilir. Doğal yetişme biçiminden pek uzaklaşmadan, seleksiyonla verimler yükseltilmeye çalışılmalıdır. Böylece hem bu ırklar gen kaynağı olarak korunmuş, hem de koşulları ancak yerli ırka uygun işletmelerin erkek damızlık ihtiyacı karşılanmış olacaktır (Akman, 1985a).



Yerli ırklarımızın korunup, geliştirilmesinde özel yetiştiricilerden de yararlanmak mümkündür. Ancak bu seçeneğin etkili olması için bu amaçla seçilecek yerleşim birimleri veya yetiştiricilerin kültür ırkı veya melezleriyle çalışmayı isteyecek seviyede desteklenmeleri gerekir.

Sonuç olarak ülkemiz mevcut sığırlarından sağlanan et ve süt üretimini arttırmak için sığır yetiştiriciliğinin yapısının iyice incelenmesi ve bu verilere dayalı olarak hazırlanacak programlarda daha önce belirtilen hususların dikkate alınması yerinde olacaktır.



### **3. MATERİYAL VE METOD**

#### **3.1. Materyal**

Araştırma Kocaeli ilinde yürütülmüş araştırmanın materyalini Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından doğrudan ya da özel şirket aracılığı ile ithal edilerek Kocaeli merkez ilçe ve diğer ilçelere (Gebze, Gölcük, Kandıra, Karamürsel, Körfez) bağlı köylere dağıtılan kültür ırkı süt sığırları oluşturmuştur.

Araştırma 30 tanesi Kocaeli merkez ilçeye bağlı köylerde ve 53 tanesinde diğer ilçelere bağlı toplam olarak 83 işletmede yürütülmüş olup, bu işletmelerin sahip olduğu ve araştırma materyalini teşkil eden toplam süt hayvanı 372 baştır.

#### **3.2. Metod**

Araştırma materyalini teşkil eden 83 işletme, araştırmanın yürütüleceği bölgede yer alan ve ithal süt ineklerine sahip işletmeler arasından rastgele seçilmiştir. Araştırma sırasında belirlenen işletmelere bizzat gidilerek işletmelerin durum ve olanakları yerinde tetkik edilmiştir.

İşletme sahibi yetiştiricilere öncelikle çizelge 3.1.'de verilen anket formu kapsamında sorular sorularak bilgi elde edilmiştir.

**Çizelge 3.1. Çalışmada kullanılan anket formu örneği.**

İşletme sahibinin Adı- Soyadı	:	Günlük Ortalama	:
Köyü	:	Süt Verimi ( kg / baş)	:

**A ) SÜT YEMİ KULLANIMI İLE İLGİLİ SORULAR**

- 1) Bir ineğe günde kaç kilogram kesif yem veriyorsunuz?
- 2) Kullanılan süt yemi miktarı süt verimine göre mi belirleniyor?
- 3) Kullanılan günlük süt yemi miktarı yıl içinde değişiyor mu?

**B ) KABA YEMLER VE KULLANIMI İLE İLGİLİ SORULAR**

- 1) Süt hayvanlarına kaba yem olarak ne veriyorsunuz?
- 2) Bir ineğe günde kaç kilogram kaba yem veriyorsunuz?
- 3) Yem bitkisi ekiyor musunuz?
- 4) Dışarıdan aldığınız kaba yem var mı?

**C ) DİĞER YEM KAYNAKLARI İLE İLGİLİ SORULAR**

- 1) Kaba yem ve süt yemi dışında hayvanlara neler veriyorsunuz?

**D ) YEMLEME TEKNİĞİ İLE İLGİLİ SORULAR**

- 1) Hayvan başına kullanılacak süt yemi miktarı günde kaç öğünde veriliyor?
- 2) Kurudaki inekleri nasıl besliyorsunuz?

**E ) BUZAĞI YEMLEMeye YÖNELİK SORULAR**

- 1) Buzağılara ağız sütü veriyormusunuz?
- 2) Buzağılara dönemlere göre değişen farklı çeşit ve miktarlarda kesif yem veriyormusunuz?

**F ) GENEL MANEJMANLA İLGİLİ SORULAR**

- 1) Sağılmayan gebe inekleri nasıl besliyorsunuz?
- 2) İnekleri doğumdan ne kadar önce kuruya çıkartıyorsunuz?
- 3) Doğurduktan kaç gün sonra ineği boğaya veriyorsunuz?
- 4) İnekleri yaklaşık kaç ay sağlıyorsunuz?
- 5) Günde kaç sağımla yapıyorsunuz?

**G ) YETİŞTİRİCİ İLE İLGİLİ SORULAR**

- 1) Hayvancılık konusunda herhangi bir kursa gittiniz mi?
- 2) Hayvancılık dışında gelir temin ettiğiniz faaliyetiniz var mı?

**H ) SÜT VERİMİ**

- 1) Günlük ortalama süt verimi?

**I ) AHIRLA İLGİLİ SORULAR ( GÖRÜLEREK )**

Durak	Uygun	Değil	
Yataklık	Saman	Sap	Kurutulmuş gübre
Yemlik	Uygun	Değil	
Pencere	Yeterli	Değil	
Havalandırma	Yeterli	Değil	
Gübre çıkarma	Yeterli	Değil	
Sağımla durumu	Yeterli	Değil	

## 4 . ARAŞTIRMA SONUÇLARI

### 4. 1 .Süt Verimlerine İlişkin Veriler

Araştırmaya konu olan 83 adet süt sığırcılığı işletmesinde, süt hayvanlarının günlük süt verimlerine ilişkin veriler incelendiğinde, günlük ortalama süt veriminin 4 kg / gün'den 29 kg / gün'e kadar değişen bir aralıkta toplandığını görmek mümkündür. İşletmelerin % 9.63'ünde ithal süt hayvanlarından ortalama 4- 8 kg / gün arası, % 7.22'sinde 9-14 kg / gün arası, % 30.12'sinde 15-19 kg / gün arası, % 31.32 'sinde 20-24 kg / gün arası ve % 21.68'inde 25-29 kg / gün arası süt alındığı saptanmıştır. Çizelge 4.1.'de araştırma kapsamında bulunan işletmelerin süt verim gruplarına göre dağılımı verilmiştir.

*Çizelge 4.1. İşletmelerin günlük ortalama süt verimlerine göre dağılımı*

Ortalama Süt Verimi (kg/gün)	4-8	9-14	15-19	20-24	25-29
İşletme sayısı	8	6	25	26	18
%	9.63	7.22	30.12	31.32	21.68

### 4. 2 .İşletmelerde Kullanılan Başlıca Yem Kaynaklarına İlişkin Veriler

#### 4. 2. 1 .Kaba yem kaynakları

Araştırmada elde edilen veriler, 83 işletmenin tamamına yakın kısmında saman ve çeşitli kuru otların ağırlıklı kaba yem kaynağı olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır. Saman ve kuru otun dışında yetiştiricilerden % 36.14'ü yulaf, % 24.0'ı mısır, % 12.0'ı buğday arpa ve fiğ, % 7.2 'si yonca ve % 2.4'üde silajı yem kaynağı olarak işletmelerinde kullandıklarını bildirmektedirler. Bölgede ekilebilir alan büyüklüğü 170982

ha. olup sulanabilir alan büyüklüğü ise toplam 16363 ha.'dır (D.İ.E., 1990). Bölgede sulu tarım yapma imkanına sahip işletmelerde dahi işletme sahiplerinin yem bitkisi ekmiyor olmaları, ya da yetersiz miktarda yetiştiriyor olmaları, işletmelerin bu tip kaba yem materyalini dışarıdan satın alma yolu ile temin ettiklerini ortaya koymaktadır. İşletme sahiplerinden : 51.80'i yem bitkisi ektiklerini, yine işletme sahiplerinin % 48.20'si ise kaba yem ihtiyaçlarını dışarıdan satın alma yoluna gittiklerini belirtmektedirler.

Araştırmanın gerçekleştiği işletmelerde yem bitkileri üretiminde gözlenen yetersizlik kendisini, işletmelerin kaba yem kullanım düzeylerinde de göstermektedir. Kaba yemlerin günlük kullanım miktarları bakımından işletmeler arasında belirgin farklar mevcuttur. Günlük kaba yem kullanım miktarları 1kg ile 10 kg arasında değişen işletmelerde günlük olarak kullanılan kaba yem miktarının süt verim gruplarına göre dağılımı çizelge 4.2.'de verilmiştir.

**Çizelge 4.2. İşletmelerde hayvan başına günlük kaba yem kullanımı**

Ortalama Süt Verimi (kg/gün)	KABA YEM KULLANIM MİKTARLARI (kg/gün)			TOPLAM İŞLETME SAYISI
	1-3	4-6	7-10	
4-8	-	6	2	8
9-14	-	4	2	6
15-19	14	10	1	25
20-24	7	15	4	26
25-29	6	9	3	18
TOPLAM	27	44	12	83

Çizelge 4.2.'nin incelenmesinden anlaşılacağı gibi, araştırma konusu süt sığırcılığı işletmelerinden % 32.53'ünde kaba yem kaynakları günlük olarak hayvan başına 1-3 kg arasında değişen çok düşük miktarlarda kullanılmaktadır. İşletmelerin % 53.01 gibi büyük çoğunluğu kaba yem kaynaklarına günlük rasyonlarında 4-6 kg arasında değişen

miktarlarda yer verirken, bu miktarlar işletmelerin % 14.45'inde 7-10 kg / baş değerine ulaşmaktadır.

Konuile ilgili dikkati çeken diğer bir hususta en düşük ve en yüksek verim gruplarında yeralan işletmelerde kaba yem kullanım miktarları bakımından çoğunluğun günlük 4- 6 kg / baş'lık dilimde toplanıyor olmasıdır.

#### 4.2.2. Kesif yem kaynakları

Araştırma konusu olan tüm işletmelerde süt yemi kullanılmaktadır. Yetiştiriciler süt yemi ihtiyaçlarını bölgede ya da bölge dışında faaliyet gösteren yem fabrikalarından temin etmektedir. Bunun yanısıra işletmelerin tümü tahıl ve tahıl artıklarını süt hayvanlarının beslenmesinde yaygın olarak kullanmaktadır. Aynı zamanda tarla ziraatı ile uğraşan işletme sahipleri, hasat sonunda hayvancılık işletmelerine yetecek miktarda arpa ve buğday ayırdıklarını diğer yandan arpa ve buğdayın sellektör altı artıklarını da hayvan yemi olarak değerlendirdiklerini bildirmektedirler. Bunların dışında ekonomik gücü yüksek olan yetiştiriciler mısır ve benzeri kesif yem kaynaklarını dışarıdan temin ettiklerini belirtmektedirler.

İşletmelerde günlük olarak kullanılan süt yemi miktarları 3 kg / baş ile 15 kg / baş arasında değişmektedir. Çizelge 4.3'de işletmelerde saptanan süt yemi kullanım miktarlarının verim gruplarına göre dağılımı verilmiştir.

İşletmeler arasında günde hayvan başına 15 kg ve daha fazla süt yemi kullanan işletmelerin oranı % 6.02 olup, bu işletmeler en yüksek verim grubuna sahip olan işletmelerdir. Araştırma konusu işletmeler günlük ortalama süt verimleri dikkate alınmaksızın değerlendirildiğinde, işletmelerden % 46.98'i gibi büyük çoğunluğun hayvanlarına günde ortalama 9-11 kg arasında değişen miktarda süt yemi verdiğini ortaya

çıkartmaktadır. Genel toplam içerisinde 3-5 kg süt yemi veren işletmelerin oranı % 10.84, 6-8 kg süt yemi veren işletmelerin oranı % 22.89, 12-14 kg süt yemi veren işletmelerin oranı % 12.04 olarak saptanmıştır.

Konu işletmelerin günlük hayvan başına süt üretimleri dikkate alınarak incelendiğinde, günde ortalama 4-8 kg süt alan işletmelerden % 75'inin 3 kg / baş ile 5 kg / baş arasında değişen miktarlarda, % 25'inin ise 6-8 kg / gün / baş arasında değişen miktarlarda süt yemi kullandığını gözlemek mümkündür. Günde 9-14 kg süt alan işletmelerden % 55'i, günde 15-19 kg süt alan işletmelerden % 57'si, günde 20-24 kg süt alan işletmelerden % 66'sı hayvan başına günde 9-11 kg arasında değişen miktarlarda süt yemi kullandıklarını bildirmektedirler. Günde hayvan başına 25-29 kg arasında süt aldıklarını bildiren işletmelerden % 30'u günde hayvan başına 9-11 kg arasında değişen miktarda, % 36'sı 12-14 kg arasında değişen miktarlarda ve % 28'inde 15 kg ve daha fazla miktarlarda süt yemi kullandıklarını belirtmektedir.

**Çizelge 4.3. işletmelerde kesif yem kullanım miktarları**

Ortalama Süt Verimi (kg/gün)	KESİF YEM KULLANIM MİKTARLARI (kg/gün)					TOPLAM İŞLETME SAYISI
	3-5	6-8	9-11	12-14	>14	
4-8	6	2	-	-	-	8
9-14	-	6	5	-	-	11
15-19	3	9	17	1	-	30
20-24	-	1	12	3	1	18
25-29	-	1	5	6	4	16
Toplam	9	19	39	10	5	83

Hemen hemen tüm süt verim grupları için işletmelerde kullanılan günlük süt yemi miktarının % 47' lik bir oranla 9-11 kg arasında kesif yem verilen grupta olması, araştırmanın yürütüldüğü işletmelerin büyük

çoğunluğunda süt yeminden verime göre yararlanma yoluna gidilmediğini ortaya koymaktadır. Nitekim işletme sahiplerinden % 82.15' i düşük ve yüksek süt verimli inekleri için aynı miktarda kesif yem kullandıklarını belirtirken, % 17.8'i ise düşük ve yüksek verimli hayvanlarında kullandıkları süt yemi miktarının farklı olduğunu söylemektedirler.

#### **4.3 .İşletmelerde Uygulanan Besleme Programları ve Yemleme Tekniklerine İlişkin Veriler**

İşletme sahipleri laktasyondaki ineklerinin beslenmelerine ilişkin soruları cevaplarken, kaba yem olarak samanın sürekli şekilde hayvanın önünde bulundurulduğunu, kuru otun ise hayvanlara tüketebildikleri miktarlarda verildiğini bildirmektedirler. Arpa, buğday ve bunların kırıklarında saman içerisine karıştırılarak hayvanlara veriliyor olması da yaygın bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır.

Araştırma materyalini oluşturan işletmelerin tamamına yakınında süt yemleri laktasyondaki süt ineklerinin beslenmesinde kullanılan temel yem maddesi konumundadır. İşletme sahiplerinden % 43'ü tüm yıl boyunca süt yemini aynı miktarda hayvanlara verildiğini belirtirken, % 57'side hayvanlara verilen günlük süt yemi miktarının mevsime bağlı olarak değiştiğini bildirmektedir.

Bu gruptaki yetiştiriciler bahar-yaz aylarında çayır mera alanlarından yeşil yem temininin mümkün olmasını, kullanılan kesif yem miktarında ki azalmaya neden olarak göstermekte ve bu şekilde süt yeminden tasarrufa gittiklerini belirtmektedirler.

Süt yemini temel rasyon olarak kullanan işletmelerin % 25.83'ü süt yemini 2 ayrı öğünde, % 62.65'i 3 ayrı öğünde, % 6.02'si 4 ayrı öğünde, % 2.40'ı 5 ayrı öğünde verdiklerini bildirmektedirler. Çizelge 4.4.'de işletmelerde uygulanan öğün sayısına ilişkin bilgiler verilmiştir.



**Çizelge 4.4. İşletmelerde günlük süt yemi öğün sayıları**

Ortalama Süt Verimi (kg/gün)	GÜNLÜK ÖĞÜN SAYISI					TOPLAM İŞLETME SAYISI
	1	2	3	4	5	
4-8	-	2	5	-	-	7
9-14	-	7	10	-	-	17
15-19	-	1	12	1	-	14
20-24	-	5	15	2	1	23
25-29	-	9	10	2	1	24
Toplam	-	24	52	5	2	83

Kurudaki hayvanların beslenmesiyle ilgili olarak sorulan sorulara cevap veren işletmelerden % 50'lik bölümünün kuru dönemdeki hayvanlarına özel bir besleme rejimi uygulamadıkları ve böylesi hayvanlarını laktasyon döneminde verdikleri miktarlarda süt yemi ile beslediklerini belirtmeleri, yörede uygulanan yanlışlıkların bir başka yönünü ortaya koymaktadır. Yapılan anket çalışmasında doğum zorlukları ve doğum sonrası gözlenen metabolik rahatsızlıklarla ilgili sorular yer almamasına rağmen yetiştiriciler sık sık zor doğumlardan, hayvanlarının çok sık hastalanmalarından ve ayrıca ölü doğumlardan şikayet etmektedirler.

İşletme sahiplerine buzağuların beslenmesiyle ilgili olarak sorulan sorular sonucunda buzağulara doğumu takiben ağız sütü verilmesi tüm işletmelerde uygulanmaktadır. Buna karşılık işletme sahiplerinin % 39.22'si, ilerleyen dönemlerinde buzağulara gelişme hızlarına paralel miktarda kesif yem verdiklerini, kullanılan kesif yem miktarının sabit kaldığını bildirmektedir.

Fazla miktarda süt üreten işletmelerin, çiğ sütün saklanma ve depolanma zorluklarından dolayı sürekli güvenilir alıcılardan tercih etmesini doğal karşılamak gerekir (Kahya, 1985). Sütün pazarlanmasında kurulmuş kooperatif sayısı yetersiz olduğundan bu şekilde pazarlanmaktadır. Yetitiriciler, sütün pazarlanması ve aynı zamanda süt fiyatının dklğnden Ŗikayet etmektedirler.

#### **4.5. Yetiştirme Ŗekli ve Problemleri**

Yetitiriciler, ithal edilen kültür ırkı süt sığırların kızgınlık belirtilerinin yerli hayvanlar kadar belirgin olmadığını ifade etmişlerdir. Araştırmaya konu olan işletmelerde işletme sahiplerinin % 55-72'sinin zaman zaman bu problemle karılatıkları anlaşılmaktadır. İşletmelerin % 42'sinde hayvanlar doğumdan iki ay, diğerlerinde ise daha da önce kuruya çıkartılmaktadır. İşletmelerin % 40'ı ineklerini doğumdan yaklaşık olarak 2 ay sonra boğaya vermektedir. İşletmelerin % 80'lik bölümünde Ŗimdiye kadar en az bir defa g doğum, yine % 69'unda yavru atma olayı ile karılaılmıtır. İşletmelerde hem yapay, hem doğal aım uygulanmaktadır. İşletmelerin çoğunda boğa bulundurulmaktadır.

#### **4.6. İşletme Sahiplerinin Hayvancılık Konusunda Eğitim Seviyesi ve Diğer Uğraı Dallarına İlişkin Veriler**

Çalışmanın yürütüldüğü 83 işletme sahibinden sadece 3 işletme sahibi kendisine sorulan " hayvancılık konusunda herhangi bir kursa gittiniz mi? " sorusuna evet diye cevap verirken, diğer işletme sahipleri böyle bir kursa devam etmediklerini, hayvancılık konusunda bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir.

Anket alıması sonucunda işletme sahiplerinin ana uğraılarının hayvancılık olmadığı tespit edilmiştir. Yörede hayvancılık faaliyetlerini daha çok kadınların sürdürdüğünü söyleyebiliriz.

#### 4. 7. Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ahır Durumları

İncelenen süt sığırcılığı işletmelerinin sahip olduğu ahırların yapısal durumları çok detaylı ve teknik olmamakla birlikte, aydınlatma, havalandırma, planlama, hijyen, kullanılan malzeme, görünüm ve kullanılabilirlik gibi faktörler ele alındığında genel olarak basit, orta vasıflı, modern ve projeli ahırlar olmak üzere 4 grupta toplanmıştır. Buna göre ahırların % 16.86'sı basit, % 45.78'i orta vasıflı, % 30.12'si modern ve bu modern ahırlardan sadece % 6.02'si projelidir. İşletme kapasitesinin artması ile birlikte modern ahıra sahip işletme sayısında buna paralel olarak arttığını söylemek mümkündür.



## 5 . TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Araştırmada incelenen Kocaeli il ve ilçelerindeki süt sığırcılığı işletmelerinin büyük bir bölümünü birkaç ineklik küçük işletmeler oluşturmaktadır (% 84.33). Biraz daha fazla göze batan ve süt sığırcılığı için özel çaba gösteren 10 ve daha fazla ineğe sahip işletmelerin oranı % 6.02'dir. Ülkemiz genelinde de durumun çok farklı olmadığı söylenebilir (Özkaya, 1989). Bulguların büyük çoğunluğunu oluşturan küçük işletmelerin hayvanlarını basit - ilkel ahırlarda barındırdıklarını, yem bitkileri üretimi ve modern hayvancılık için gerekli alet ve ekipmanlardan yoksun olduklarını, silaj gibi yem tekniklerini yeterince bilmediklerini göstermektedir. 6-10 başlık işletmelerde de durum çok farklı değildir.

10 veya daha fazla ineğe sahip işletmelerin hayvan başına kaliteli kaba yem üretimi yeterli olmamakla beraber yem bitkileri üretiminde küçükten büyüğe doğru gittikçe artan oranda önem verdiklerini, ancak büyük kapasiteli işletmelerde yine silaj üretiminin yok denecek kadar az olduğunu görmekteyiz. Bu işletmelerde dahi silaj üretiminin gözlenmemesi konuyla ilgili yeterli bilincin yerleşmemiş olmasının önemli bir göstergesidir.

Bu konuda bölgede araştırma ve yayım kuruluşlarının yürüttükleri deneme ve demonstrasyon çalışmaları daha yoğun yayım ve eğitim çalışmalarıyla desteklenmeli ve özellikle ilk yıllar, çiftçinin ihtiyaç duyduğu silaj makinaları İl müdürlüklerince satın alınarak çiftçilere kiralanmalı, ayrıca bu işi kira karşılığı yapacak özel işletmeler desteklenmelidir (Özkaya, 1989).

Araştırmanın yürütüldüğü 83 işletmenin tamamında süt yemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Kullanılan süt yemi miktarı hayvan başına işletmeler arasında 3 ile 15 kg arasında değişmektedir. Günlük olarak kullanılan süt yemi miktarının işletmelere göre dağılımı, süt verim

olarak kullanılan süt yemi miktarının işletmelere göre dağılımları, süt verim grupları bazında değerlendirildiğinde, süt yemi kullanımının işletmelerde verime göre yapılmadığı ortaya çıkmaktadır.

Süt yemleri birim maliyetlerinin yüksek olmaları nedeni ile gerektiği miktarlarda kullanılması gereken yem materyalidirler (Kılıç, 1985). Bu özellikleri ile süt yemleri işletmede kullanılan bazal rasyon + dengeleyici yemin karılıyamadığı durumlarda süt verimini karşılamak üzere ve süt verimine göre belirlenen miktarlarda kullanılırlar (Zintsen ve Putnam, 1976; Schmidt ve Vieck, 1983; ğn, 1988).

Bölgede bilinçsiz süt yemi kullanımının yanısıra süt üretim maliyetlerinde buna paralel olarak arttığı gözlenmektedir. Bu durumda dengesizliğin büyük oranda bölgede mevcut olan kaba yem sorunundan kaynaklandığını söylemek mümkündür. Gerçektende il genelindeki süt işletmelerinin kullandığı başlıca kaba yem samandır. Büyük işletmelere doğru gittikçe samanın payı azalmakta birlikte, kaliteli yem bitkileri kullanım oranı bu tip işletmelerde bile yeterli düzeyde değildir. Yüksek verimli hayvanları samanla besleyerek onların genetik potansiyellerindeki verim düzeylerine ulaşmalarını beklemek düşünülemez. Bu durum bölgede yoğun yem ağırlıklı, yetersiz ve dengesiz bir beslemenin söz konusu olduğunu göstermektedir.

Süt sığırcılığında hem üretim ekonomisi hem de hayvanın fizyolojik gereksinimleri farklı dönemlerde değişik besleme programlarının uygulanmasını gerektirmektedir. Bu dönemlerden biri olan kuru dönemde uygun besleme yapan işletmelerde çk azdır. Oysa bu dönemdeki besleme gerek yavru sağlığı gerekse ananın bir sonraki laktasyondaki performansı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Bu dönemde oluşacak yetersiz besleme koşulları kadar, gereksinim miktarının üzerindeki yemleme seviyeleride aşırı yağlanma nedeni ile zor doğumları ve doğum sonrası metabolik hastalıklara zemin hazırlar. Bu nedenle kuruya çıkartılan hayvanların günde ortalama 6-8 kg süt veriyormu gibi ihtiyaçlarının belirlenerek

beslenmeleri ve rasyonların kaliteli kaba yemlerden oluşturulmaları gerek yavrunun ve ananın sağlığı, gerekse işletme ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır (Öğün, 1988).

Kurudaki hayvanların beslenmesi ile ilgili olarak sorulan sorulara cevap veren işletmelerden % 50'lik bölümünün kuru dönemdeki hayvanlarına özel bir besleme rejimi uygulamadıklarını ve böylesi hayvanlarını laktasyon döneminde verdikleri miktarlarda süt yemi ile beslediklerini belirtmeleri, yörede uygulanan yanlışlıkların bir başka yönünü ortaya koymaktadır. Yapılan anket çalışmasında doğum zorlukları ve doğum sonrası gözlenen metabolik rahatsızlıklarla ilgili sorular yer almamasına rağmen yetiştiriciler oldukça sık görülen ölü ve zor doğumlardan yakınmaktadır.

Yemleme tekniği ile ilgili olarak sorulan sorulara alınan cevaplar doğrultusunda işletmelerin % 97.59'unun günlük olarak kullandıkları süt yemi miktarını iki veya daha fazla öğünde vermektedirler. Yüksek verimli hayvanlarda yüksek besin madde gereksinimi nedeni ile kullanım zorunluluğu olan kesif yem miktarının artması ve buna paralel olarak bir öğünde verilecek kesif yem miktarının 10 kg' ın üzerine çıkması çeşitli problemlere neden olduğundan yemlemenin az miktarlardaki çok öğünde yapılması pratikte başvurulan yollardan biridir. Ancak 4-5 öğün yemleme, özellikle işgücü gereksinimi nedeni ile gereksiz bir uygulama olarak gözükmektedir.

Buzağılara doğumu takiben ağız sütü verilmesi tüm işletmelerde gerçekleşmektedir. Buna karşılık işletme sahiplerinin % 39.22'si, ilerleyen dönemlerde buzağılara gelişme hızlarına paralel miktarda kesif yem verdiklerini, kullanılan kesif yem miktarının sabit kaldığını bildirmektedirler.

İşletmelerde hem yapay hem doğal aşım uygulaması yapılmaktadır. İşletmelerin çoğunda boğa bulundurulmaktadır.

Araştırma konusu işletmelerde ithal süt hayvanlarının buldukları işletme koşulları gerek mevcut genotiplerin önemli bir bölümü gerekse işletmelerin ekonomik ve teknik koşulları beklentileri karşılayacak seviyede değildir. Durum böyle olunca yetiştiricilerin oldukça büyük ücretler karşılığında temin ettiği bu hayvanlardan beklenen faydaları sağlamaları herşeyden önce bu hayvanların uygun bakım ve besleme koşullarında bulundurulmaları ile ilişkilidir. Aksi takdirde gerek bireysel, gerekse ülke genelinde oluşabilecek önemli maddi kayıpların yanısıra, süt hayvanı popülasyonumuzun genetik potansiyelini arttırmaya yönelik bu çalışmalardan beklenen sonuçların alınmaması ve emeklerin boşa gitmesi kaçınılmazdır.

Mevcut koşullar doğrultusunda olumsuzlukların giderilmesi açısından bu konudaki önerileri aşağıdaki şekilde özetlememiz mümkündür.

1- Araştırmanın yürütüldüğü işletmelerde temel sorun, tüm yörede de olduğu gibi kaba yem materyalinin teminidir. Bu nedenle entansif sığır yetiştiriciliğine geçme çabasında olan ülkemizde bunun ön koşullarından biri olan kaliteli kaba yem, özellikle yonca, mısır, sorgum, sudan otu, fiğ, hayvan pançarı gibi yem maddelerinin üretimini arttıracak önlemler alınmalıdır. Mevcut çayır ve meraların daha fazla daralması engellenmeli, kalite bakımından ıslah yoluna gidilmelidir.

2- Süt sığırcılığında kaba yem üretimi olanağı bulunmayan işletmeler kesinlikle süt hayvancılığı için teşvik edilmemeli, arazi varlıkları yeterli işletmelerde ise başta silo yemleri üretimi olmak üzere 2. ürün olarak yem bitkileri üretimi teşvik edilmeli, bu işletmeler kredi ile ve uygun organizasyonla yeterli alet- ekipman sahibi yapılmalı, ayrıca yoğun ve etkin yayımla desteklenmelidir.

3- Yetiştiricilerin süt yeminin temini konusunda bir problemleri olmamasına rağmen, kullanımı konusundaki bilinçsizliğin giderilmesi faydalı olacaktır.

4- İşletmelerin küçüklüğü, dağınıklığı yeterince örgütlenmemiş olmaları yüzünden pazar zincirindeki aracı sayısı çoğalmıştır. Bunları önlemek için kooperatifler ve yetiştirici birlikleri kurulması, yetiştiricilerin bu konuda en kısa zamanda bilinçlendirilmeleri gerekmektedir.

5- Bölge süt sığırcılığı işletmelerinin tümünde suni tohumlamadan yararlanılmamaktadır. Suni tohumlama veriminin artması için, ulaşımın kolay olduğu yörelerde günde iki kez uygulama olanakları araştırılmalıdır. Uygulamanın yapılmadığı alanlarda suni tohumlama çalışmaları özel sektöre devredilmelidir.

6- İthal hayvanların dağıtımında çiftçi, barınak, yem bitkisi olanağı bakımından optimum işletme koşulları yeterince aranmalı. Bu konuya gereken önem verilmelidir.

7- Yetiştiriciler bakım, besleme ve hastalıklardan korunma konularında yeterli bilgiye sahip değildir. Aynı zamanda veteriner hizmetlerinin arzulanan düzeye ulaşması sağlanmalıdır.

8- Ülke genelinde olduğu gibi yöredeki hayvanlarda çok sık mastitis hastalığına rastlanmaktadır. Bu nedenle zaman zaman alınan süt numunelerinin tahlilleri yapılmalıdır.

9- Yöredeki işletmelerin sahip oldukları barındırma koşullarının çok masrafa yol açmadan iyileştirecek yolların tespiti ve öğretilmesi hatta gerektiğinde iyileştirme için ufak çaplı yardımların Tarım Bakanlığınca yapılması sağlanabilir.



Ayrıca yeni kurulacak işletmelerde ilk yatırım giderlerinin önemli bir bölümünü oluşturan ahırlarda iklimsel yapısal çevrenin optimal sınırlarda tutulması, ahırların boyutlarının değişik amaçlara elverişli olması, maliyetlerinin en düşük düzeylere düşürülmesi ve iç ayrıntılarının amaca uygun olarak yapılması konularına gereken önem verilmelidir.

Daha öncede belirtildiği gibi sığırlardan sağlanan üretim bir tarımsal işletmede gerçekleşmekte ve çok değişik faktörlerden etkilenmektedir. O halde ülkemizde öncelikle yapılması gerekenin, her seviyede işletmede bu zincirleme reaksiyonu başlatmak ve devam etmesi için gerekli şartları sağlamak olduğu kabul edilmelidir. Yalnız bu reaksiyona etkili olan faktörlerden herhangi birinde meydana gelebilecek yetersizliğin, bu etkileşimi yavaşlatacağı, hatta durduracağı dikkatlerden kaçırılmamalıdır.

**KAYNAKLAR**

- AKMAN, N. , 1985a. Türkiye Sığırcılığının Islahı Olanakları. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, 947124.
- AKMAN, N. 1985b. Türkiye Sığırcılığının Islahı Olanakları. Hayvan Yetiştirme ve Islahı, Yemler ve Hayvan Besleme, Biyometri ve Genetik Anabilim Dalları Elemanları Seminerleri 1985. Ankara, 44-81
- ALPAN, O., SERTALP, M., 1971. Karacabey Harasında 10 Yıllık Siyah Alaca Yetiştiriciliği Üzerinde Araştırmalar Lalahan Zootečni Araş. Ens. Dergisi II-(1-2):3-12.
- ANONİM, 1987. Hayvansal Ürünler Geliştirme Etüdü Nihai Rapor, Süt ve Mamülleri Sanayii Cilt-6 T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Ankara, Türkiye Türk Mühendislik, Müşavirlik ve Mühaitlik A.Ş. Union International Consultens.
- ANONİM, 1989a .Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Proje ve Uygulama Genel Müdürlüğü Kayıtları, Ankara.
- ANONİM, 1989b. Devlet Planlama Teşkilatı. Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara.
- ANONİM, 1989c .Devlet Planlama Teşkilatı, Süt ve Mamülleri Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara.
- BARAZ, E., 1992. Hayvancılığımızın Bugünkü Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri Trakya 1. Hayvancılık Sempozyumu, 8-9 Ocak, Tekirdağ.p: 13-25

D.İ.E , 1990.,Kocaeli İli İstatistik Kayıtları.

ELİÇİN, A. , AKMAN, N. , 1986. Ülkemiz Sığır Yetiştiriciliğinde Melezleme Çalışmaların Dünü Bugünü ve Yarını. Hayvancılık Sempozyumu 5-8 Mayıs 1986. Tokat.

ELİÇİN,A.,AKMAN, N., YENER, S.M., MUTAF,S. 1990. Türkiye'de Damızlıkların Etkin Olarak Kullanılması .Türkiye Ziraat Mühendisliği 3. Teknik Kongresi. 8-12 Ocak 1990. Ankara.

GENÇAĞA, H., SELÇUKLU, R.1981. Türkiye Hayvancılığını Geliştirmek İçin İzlenecek Stratejiler. XII. Hayvancılık Kongresi.

KAHYA, C.1985. Entansif Süt Üretimi Projelerinin İzmir, Manisa, Aydın İllerindeki Uygulamasının Ekonomik Yönden Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma (Doktora Tezi) E.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü (Teksir) Bornova/İzmir.

KILIÇ, A. , 1985. Hayvan Besleme : Öğretim, Öğrenim ve Uygulama Önerileri. Tübitak 515s. Ankara.

ÖĞÜN,S., 1988. Hayvan Besleme Ders Notu. Tekirdağ (Basılmamış).

ÖZKAYA,T. 1988. Ege Bölgesinde Seçilmiş Bazı İllerde Süt Sığırılığına Yönelik Tarımsal yayım Stratejisinin Analizi. E.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, TÜBİTAK VHAG-732 No.14 proje (Teksir) Bornova/İZMİR.

PAYNE,W.S.A.A.1970. Cattle Production İn The Tropics.

- SCHMİDT, G.H., VAN VLECK,L.D.,1983. Principles of Dairy Science. W.H. Freeman and Company/ San Fransisco.558s.
- SOYSAL, M. İ., 1992. Süt Sığırlarımızın Kalıtsal İçerikleri ve Verimlilik. Trakya 1. Hayvancılık Sempozyumu, 8-9 Ocak , Tekirdağ. p: 86-93.
- SÖNMEZ,R.,GÖNÜL, T., KOÇAK, Ç.1967. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Esmer ve Siyah Alaca Sığır Yetiştiriciliği Üzerinde Araştırmalar. E.Ü. Ziraat Fak. Dergisi 4: 19-27.
- SUNGUR, H.,1992.Süt Sığırcılığı Mevcut Durumu, Problemleri ve Çözüm Önerileri. Trakya 1. Hayvancılık Sempozyumu, 8-9 Ocak, Tekirdağ. p: 44-50.
- ŞEKERDEN, Ö. , ÖZKÜTÜK,K., 1990.Büyükbaş Hayvan Yetiştirme. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. No:122 Ders Kitabı 15-18
- ŞEKERDEN, Ö., 1986. Tokat İli Entansif Süt Sığırcılığı Üzerine Bir Araştırma. Dört Mevsim Dergisi, Yıl:3, Sayı:4, 17 ve 32-33.
- ŞEKERDEN, Ö., ÖZKÜTÜK, K., PEKEL, E., 1987. Amasya İli Entansif Süt Sığırcılığı İşletmelerindeki Siyah Alaca Sığır Populasyonunun Süt ve Bazı Döl Verim Özellikleri. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt:2. Sayı:3, 56-66.
- ŞEKERDEN, Ö., PEKEL, E. 1982. Reyhanlı Devlet Üretme Çiftliğinde Yetiştirilen Saf Siyah Alaca, Kilis Tipi Sığırlar ve Bunların Melezlerinin Döl Verim Özellikleri Üzerinde Araştırma.Ç.Ü.Z.F. Yıllığı. Yıl:13(3-4):14-27.

- TUNCEL, E.,EKER,M.,1971. Yalova Devlet Üretim Çiftliğinde Yetiştirilen Siyah Alaca Sığırlarda Döl ve Süt Verimiyle İlgili Özellikler Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Yıllığı, Fasikül: 3-4.
- YARKIN,İ.1961. Sığır Yetiştiriciliği. Atatürk Üniversitesi Yayınları ı No:18. Ziraat Fakültesi Ders Kitapları Serisi No: 3,Erzurum.
- YENER, S.M. ,1987. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme. Ders Notu. A.Ü.Ziraat Fakültesi Teksir No:138. 173s. Ankara.
- YENER, S. M. , 1989. Paper 3. The Meat Production Systems in Turkey. Cattle Production Systems in The Mediterranean Area Konusundaki Avrupa Zootekni Federasyonu Çalışma Grubu için Hazırlanan Rapor. A.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü.
- YENER, S. M. , AKMAN, N. 1990,Türkiye'de Sığırcılığın Bugünü ve Geleceği.Tarım Orman ve Köyişleri Dergisi. Ağustos 1990 Sayı: 54
- ZİNTZEN, H. , PUTNAM, M.E. , 1976. Dairy Cattle Feeding Seminars. Animal Nutrition in Poland. 112s.