



## İzmir İlinde Bulunan Hastalıktan Ari Sütçü Sığır İşletmelerinin Yapısal Özellikleri\*

Osman DOĞAN<sup>1</sup>, Berrin KOCAOĞLU GÜÇLÜ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Gıda ve Yem Şubesi, İzmir-TÜRKİYE

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları ABD, Kayseri-TÜRKİYE

**Sorumlu yazar:** Berrin KOCAOĞLU GÜÇLÜ; E-posta: bguclu@erciyes.edu.tr; ORCID: 0000-0003-0341-4594  
**Atıf yapmak için:** Doğan O, Kocaoğlu Güçlü B. İzmir ilinde bulunan hastalıktan ari sütçü sığır işletmelerinin yapısal özellikleri. Erciyes Univ Vet Fak Derg 2020; 17(3): 290-296.

**Özet:** Bu araştırmanın amacı, İzmir ili merkez ve ilçelerinde bulunan hastalıktan ari süt sığır işletmelerinin yapısal özelliklerini belirlemektir. Bu amaçla hastalıktan ari sertifikası olan süt sığır işletmesi sahipleriyle anket çalışması yapılmıştır. Anket formunda; işletme yapısına ve personele yönelik bilgilerle, yemler ve yemleme yöntemlerine dair sorular yer almıştır. Çalışmada, işletme sahiplerinin %58.8'inin 50 yaş ve üzerinde olduğu belirlenmiştir. İşletme sahiplerinin önemli bir kısmının lisans veya lisansüstü (%54.7) eğitime ve 10 yıl veya üzeri (%57.8) deneyime sahip oldukları saptanmıştır. İşletmelerin %82.6'sı modern ahırlara sahip olup, %70.2'sinde buzağı kulübesi kullanılmaktadır. Ayrıca işletmelerin %93.5'inin silajını kendi imkanları ile yaptığı ve silajların havuz tipi beton silolarda hazırlandığı belirlenmiştir. İşletmelerin %40.5'inde yonca ekildiği ve yonca hasadının genellikle çiçeklenme başlangıcında (%64.7) yapıldığı tespit edilmiştir. Bunun yanında işletmelerin %60.5'inde silajlık mısır ekimin yapıldığı ve hamur olum (%48) veya sert dane (%44) döneminde hasat edildiği belirlenmiştir. Kaba yemler hayvanlara genel olarak parçalanmış halde ve iki öğünde verilmektedir. Yemler, hayvanlara genellikle ölçülü olarak verilmekte olup, işletmelerin %59.5'inde verilecek yem miktarı süt verimi göz önüne alınarak belirlenmektedir. Sonuç olarak, İzmir merkez ve ilçelerinde bulunan hastalıktan ari süt sığır işletmelerinin genel olarak ortalamanın üzerinde standartlara sahip oldukları söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Hastalıktan ari, süt sığır işletmeleri, yapısal özellikler

### Structural Characteristics of Disease Free Dairy Cattle Farms in Izmir Province

**Summary:** The aim of this research is to determine the structural features of disease-free dairy cattle farms in the central and districts of İzmir. For this purpose, a survey was conducted with dairy cattle farms owners who have been disease free certificate. The questionnaire included questions about the structure and staff information, feed and feeding methods. In the study, it was determined that 58.8% of the business owners are 50 years old or over. It is determined that a significant portion of the business owners have undergraduate or graduate (54.7%) education and 10 years or more (57.8%) experience. 82.6% of the farms have modern stables and calf huts are used in 70.2%. In addition, it was determined that 93.5% of the farms made silage with their own facilities and most of the silage was prepared in concrete pool type silos. It was determined that clover was planted in 40.5% of the farms and the harvest was generally made at the beginning of flowering (64.7%). In addition, it was determined that 60.5% of the farms were planted silage corn and they were harvested in the period of dough (48%) or hard grain (44%). Roughages are generally given to the animals in total mixed feed and in two meals, roughly divided. Although feeds are usually given to animals in moderation, the amount of feed to be given to animals in 59.5% of the establishments is determined by considering milk yield. As a result, disease-free dairy cattle farms in Izmir center and its districts generally come to the fore with their standards above average.

**Key words:** Dairy cattle farms, disease free, structural features

### Giriş

Süt sığırcılığında arzu edilen verimin elde edilmesi ve sürünün devamı başarılı bir sürü yönetimi ile mümkündür (Akman, 1998). Süt sığırcılığı; yıl boyu gelir elde edilmesi, gıda sektörü içinde önemli bir üretim değerine sahip olan süt ve süt ürünleri endüstrisine ham madde sağlaması, yem, giyim, ilaç ve makine sanayi için pazar olanağı oluşturması gibi nedenlerle ülke ekonomisine sağladığı katma değer açısından

önemli bir hayvancılık alt sektörüdür (Torgut ve ark., 2019). Ayrıca hayvansal kaynaklı kaliteli gıda üretimine katkısı da oldukça önem arz etmektedir. Süt sığırcılığı işletmelerinde, işletmenin mevcut kapasitesi, üreticinin eğitim düzeyi, işgücü niteliği, deneyim, barınak şartları, kaliteli ve yeterli yem temini, düşük girdi maliyeti gibi faktörler karlı ve verimli bir üretimi doğrudan etkilemektedir (Murat, 2011). Ülkemizde ise hayvancılık işletmelerinin büyük çoğunluğunda barınma koşullarının sağlıksız olması, kaba yem açığı, kesif yem üretiminde kalitesiz ham madde kullanımı, bakım ve besleme konularında bilgi yetersizliği, vasıflı işçi bulunmaması, hayvancılık işletmelerinin çoğunlu-

ğunun küçük aile işletmeleri olmaları belli başlı sorunlardandır.

Bu araştırmada, İzmir İli Tarım ve Orman Müdürlüğüne kayıtlı hastalıktan ari süt sığırı işletmelerinde yapılan anket çalışması ile teknik, ekonomik ve yapısal sorunları belirlemek ve değerlendirmek suretiyle gerek işletme sahiplerine gerekse sektörle ilgili tüm kurum ve kuruluşlara faydalı olacak bilgilerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

### Hastalıktan ari süt sığırı işletmesi

Hastalıktan ari süt sığırı işletmesi; işletmede bulunan tüm hayvanlarda 6 ay ara ile yılda iki kez tüberküloz ve brusella hastalıkları yönünden testler yapıldıktan sonra Tarım il/ilçe müdürlükleri tarafından "Hastalıktan ari sağlık sertifikası" verilen işletmelerdir.

Araştırma İzmir ili merkez ve 14 ilçesindeki (Bayındır, Foça, Güzelbahçe, Kemalpaşa, Menderes, Menemen, Seferihisar, Selçuk, Torbalı, Urla, Bergama, Beydağ, Ödemiş, Tire) hastalıktan ari süt sığırı işletmelerinde yapılmıştır. Araştırmanın materyalini, İzmir ili merkez ve ilçelerinde hastalıktan ari süt sığırı işletmelerinden anket yoluyla elde edilen; işletme sahiplerine ve işletme yapısına ilişkin bilgilerle, yem bitkileri üretimi ve temini ile yemleme yöntemlerine ilişkin veriler oluşturmaktadır.

Çalışmada, İzmir ili merkez ve ilçelerinde hastalıktan ari süt sığırı işletmelerinin yapısal durumları, ahırların yapısı ve fiziki koşulları, işletme sahipleri ve personelle dair genel bilgiler, hayvanların beslenmesinde kullanılan yemler, yemlerin üretimi, hasat edilmesi ve saklanması ile yemleme yöntemlerinin tespitine yönelik sorulardan oluşan anket formu hazırlanmıştır. Anketlerin uygulanacağı işletmeler, İzmir ilinde bulunan 61 adet hastalıktan ari süt ineği çiftliği arasından seçilmiştir. Bu işletmelerle ön görüşme yapılmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden 47 işletmede anket çalışması yapılmıştır. Anket sorularına verilen cevaplar değerlendirilerek belirlenen % oranlar tablolarda gösterilmiştir.

## Bulgular

### İşletme sahibi ve personel ile işletme yapısına ait genel bilgiler

Yapılan araştırma sonucunda işletme sahibi ve işletmede çalışan personel hakkında elde edilen bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur. İzmir ilinde hastalıktan ari süt sığırı işletme sahiplerinin yaşlarının büyük oranda (%58.8) 50 yaş ve üzerinde olduğu, yine işletmecilerin %54.7 (%47.6+%7.1) gibi önemli bir kısmının lisans veya lisansüstü eğitime sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca işletmecilerin %57.8'inin 10 yıl veya üzeri deneyime sahip oldukları belirlenmiştir. Hasta-

lıktan ari süt sığırı işletmelerinin %53.3'ünün veteriner hekim istihdam ettiği belirlenmiştir. İşletmelerin çoğunda (%51.1) en fazla 5 işçinin çalıştığı ve eğitim seviyelerinin genellikle ilkökul (%43.5) ve ortaokul (%32.6) olduğu saptanmıştır.

**Tablo 1.** İşletme sahibi ve personel ile ilgili bilgiler

| Yaş                                      | %    |
|--|------|
| 25-49 yaş arası                          | 41.2 |
| 49-50 yaş ve üzeri                       | 58.8 |
| İşletmecinin eğitim durumu               |      |
| İlkokul                                  | 16.7 |
| Ortaokul                                 | 4.8  |
| Lise                                     | 23.8 |
| Üniversite                               | 47.6 |
| Yüksek lisans / Doktora                  | 7.1  |
| Deneyim (yıl)                            |      |
| 0-10                                     | 42.2 |
| 11-20                                    | 42.2 |
| 21 yıl ve üzeri                          | 15.6 |
| Danışılan kişi veya kurum                |      |
| Veteriner hekim*                         | 63.1 |
| Ziraat mühendisi                         | 10.9 |
| Her ikisine de <sup>1</sup>              | 13.0 |
| Tarım kurumlarına <sup>2</sup>           | 13.0 |
| Veteriner hizmeti karşılanması           |      |
| Serbest veteriner hekim                  | 46.7 |
| İşletmede istihdam                       | 53.3 |
| İşletmede çalışan personel sayısı (kişi) |      |
| 0-5                                      | 51.1 |
| 6-10                                     | 19.1 |
| 11-15                                    | 6.4  |
| 16-20                                    | 2.1  |
| 21 ve üzeri                              | 21.3 |
| Personelin eğitim düzeyi                 |      |
| İlkokul mezunu                           | 43.5 |
| Ortaokul mezunu                          | 32.6 |
| Lise mezunu                              | 17.4 |
| Lisans/Yüksek lisans mezunu              | 6.5  |

<sup>1</sup>Hem Veteriner hekim, hem de Ziraat mühendisine

<sup>2</sup>Tarım İl veya İlçe Müdürlüklerine, Üniversitelere, Yem Fabrikalarına

İşletmelerin genel ve yapısal durumları hakkında bilgiler Tablo 2. de verilmiştir. İşletmelerin %82.6'sında ahırların modern görünüme sahip olduğu ve %70.2'sinde buzağı kulübesinin bulunduğu tespit edilmiştir. Diğer yandan incelenen ahırların zemininin %42.2'sinin beton, %55.6'sının ise beton+toprak olduğu, gübre temizliğinin %60.9 oranında mekanik sıyrıcılarla ve genellikle (%76.1) her gün yapıldığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %75.6'sında durakların serbest şakşaklı olduğu ve sulamanın *ad libitum* (%89.2) olarak otomatik suluklarla (%73.9) yapıldığı tespit edilmiştir.

**Tablo 2.** İşletme yapısına ait genel bilgiler

| <b>Buzağı barınağı</b>         | <b>%</b> |
|--------------------------------|----------|
| Buzağı kulübesi                | 70.2     |
| Buzağı bölmesi                 | 23.4     |
| Padok                          | 6.4      |
| <b>Ahır tipi</b>               |          |
| Modern                         | 82.6     |
| Eski tip                       | 17.4     |
| <b>Ahır zemini</b>             |          |
| Beton                          | 42.2     |
| Toprak                         | 2.2      |
| Beton ve toprak                | 55.6     |
| <b>Gübre temizliği</b>         |          |
| Elle                           | 4.3      |
| Mekanik gübre sıyırıcısıyla    | 60.9     |
| Traktörle                      | 34.8     |
| <b>Gübre temizliği sıklığı</b> |          |
| Günlük                         | 76.1     |
| Haftalık                       | 19.6     |
| Aylık                          | 4.3      |
| <b>Ahır durak tipi</b>         |          |
| Serbest şakşaklı               | 75.6     |
| Serbest şakşaksız              | 24.4     |
| <b>Su tüketimi</b>             |          |
| Öğünlü                         | 10.8     |
| Ad-Libitum                     | 89.2     |
| <b>Suluk tipi</b>              |          |
| Otomatik                       | 73.9     |
| Yalak                          | 26.1     |

**İşletmelerde kullanılan yemler, yem bitkilerinin temini ve yemleme teknikleri**

İşletme girdilerinin büyük bir kısmını oluşturan yemlerle ilgili bilgiler Tablo 3'te verilmiştir. Çalışmada, işletmelerin %92.9'unun hayvanları meraya çıkarmadığı belirlenmiştir. İşletmelerin %57.8'i yemi hazır alırken; %42.2'si kendi yemini kendi hazırlamaktadır. İşletmelerin %93.5'inin silajını kendi imkanları ile yaptığı ve silajların havuz tipi beton silolarda hazırlandığı belirlenmiştir. İşletmelerin konsantre yemi veya yem hammaddelerini genellikle özel bayilerden (%51.2) veya yem fabrikalarından (%41.5) aldıkları belirlenmiştir. Diğer yandan işletmelerin kaba (%78.3) ve konsantre yemlerini (%86.7) yem depolarında sakladıkları saptanmıştır.

Yem bitkileri ekimi, hasat ve saklanması ile ilgili bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir. İşletmelerin %40.5'in de yonca ekildiği ve yonca hasadının çiçeklenme başlangıcında (%64.7) yapıldığı belirlenmiştir. Bunun yanında işletmelerin %60.5'inde de silajlık mısır ekiminin yapıldığı ve hamur olum (%48) veya sert dane (%44) döneminde hasat edildiği saptanmıştır. İşletmelerin %62.2'sin de hasıl elde etmek için ekim yapılmaktadır. Hasıl elde etmek için ekilen bitkilerin hasadı ise %42.1 oranında başaklanma öncesi, %36.8 oranında süt olum döneminde yapılmaktadır.

**Tablo 3.** İşletmelerde kullanılan yemler

| <b>Yemi hazır mı alıyorsunuz?</b>           | <b>%</b> |
|---|----------|
| Evet  | 57.8     |
| Hayır                                       | 42.2     |
| <b>Konsantre yemi nereden alıyorsunuz ?</b> |          |
| Özel bayi                                   | 51.2     |
| Fabrika                                     | 41.5     |
| Kooperatif                                  | 7.3      |
| <b>Konsantre yem nerede depolanıyor ?</b>   |          |
| Yem deposunda                               | 86.7     |
| Diğer                                       | 13.3     |
| <b>İşletmede silaj yapılıyor mu?</b>        |          |
| Evet  | 93.5     |
| Hayır                                       | 6.5      |
| <b>Silo tipi</b>                            |          |
| Beton havuz                                 | 93.5     |
| Diğer (top silaj, toprak üstü naylon altı)  | 6.5      |
| <b>Kaba yem kaynağı</b>                     | <b>Y</b> |
| Kendi üretimi                               | 14.8     |
| Satın alma                                  | 42.6     |
| Hem üretip hem satın alma                   | 42.6     |
| <b>Kaba yem nerede depolanıyor?</b>         |          |
| Açık havada örtü altında                    | 21.7     |
| Yem deposunda                               | 78.3     |
| <b>Hayvanları meraya çıkarıyor musunuz?</b> |          |
| Evet  | 7.1      |
| Hayır                                       | 92.9     |

Yeşil otların kurutulması için genellikle (%97.1) tarlada yerde kurutma metodu uygulanmaktadır.

Yemleme ile ilgili bilgiler Tablo 5'te verilmiştir. Kaba yemler genel olarak, kabaca (27.6) veya ince (59.6) parçalanmış olarak kullanılmaktadır. İşletmelerin %57.4'ünde konsantre yem toplam karma yem (TMR) içinde ve iki öğün halinde verilmektedir. Kaba yem kalitesini belirleme çoğunlukla yemlerin fiziksel kriterleri (renk, koku görünüş vb) dikkate alınırken; konsantre yemde kalite kriteri olarak beyan edilen veya işletmecinin yaptırdığı analiz sonuçları gibi kimyasal kriterler dikkate alınmaktadır. Hayvanların beslenmesinde genellikle (%71.1) hayvanların fizyolojik dönemlerinin dikkate alındığı ve yemlerin ölçülerek verildiği (%100) tespit edilmiştir. İşletmelerin %59.5'in de hayvana verilecek konsantre yem miktarı süt verimi, %40.5'in de ise hayvanların cüsse, laktasyon dönemi ve iştah durumu dikkate alınarak belirlenmektedir.

**Tablo 4.** Yem bitkileri yetiştirilmesi ve elde edilmesi ile ilgili bilgiler

| Yonca ekimi yapılıyor mu?              | %    |
|--|------|
| Evet                                   | 40.5 |
| Hayır                                  | 59.5 |
| <b>Yonca hasat zamanı</b>              |      |
| Çiçeklenme başlangıcı                  | 64.7 |
| %50 çiçeklenme olduğunda               | 29.4 |
| %100 çiçeklenme olduğunda              | 5.9  |
| <b>Mısır ekimi yapılıyor mu ?</b>      |      |
| Evet                                   | 60.5 |
| Hayır                                  | 39.5 |
| <b>Mısırın biçim zamanı</b>            |      |
| Süt olum                               | 8.0  |
| Hamur olum                             | 48.0 |
| Sert (dolgun) dane                     | 44.0 |
| <b>Hasıl ekimi yapılıyor mu?</b>       |      |
| Evet                                   | 62.2 |
| Hayır                                  | 37.8 |
| <b>Hasıl ekim amacı</b>                |      |
| Dane ve saman elde etmek               | 17.4 |
| Kuru ot elde etmek                     | 26.1 |
| Silaj yapmak                           | 30.4 |
| Hem kuru ot hem silaj elde etmek       | 26.1 |
| <b>Hasat zamanı</b>                    |      |
| Başaklanma öncesi                      | 42.1 |
| Süt olum                               | 36.8 |
| Hamur olum                             | 15.8 |
| Taneli                                 | 5.3  |
| Cevapsız                               |      |
| <b>Hasıl ekim amacı</b>                |      |
| Dane ve saman elde etme                | 17.4 |
| Kuru ot elde etme                      | 26.1 |
| Silaj elde etme                        | 30.4 |
| Hem kuru ot hem silaj elde etme        | 26.1 |
| <b>Kurutma metodu ( yonca , ot vb)</b> |      |
| Tarlada                                | 97.1 |
| Sehpada                                | 2.9  |

**Tablo 5.** Yemleme ile ilgili bilgiler

| Kaba yem verilme şekli                        | %    |
|---|------|
| Sap balyası                                   | 12.8 |
| Kabaca parçalanmış                            | 27.6 |
| İnce parçalanmış                              | 59.6 |
| <b>Kaba yem kalitesi ölçütü</b>               |      |
| Fiziksel özellikler <sup>1</sup>              | 72.3 |
| Kimyasal özellikler <sup>2</sup>              | 27.7 |
| <b>Konsantre yem kalitesi ölçütü</b>          |      |
| Fiziksel özellikler <sup>3</sup>              | 40.4 |
| Kimyasal özellikler <sup>4</sup>              | 59.6 |
| <b>Hayvana verilen yem miktarı</b>            |      |
| Ölçülü  | 100  |
| <b>Kaba yem öğün sayısı</b>                   |      |
| Günde 2 öğün                                  | 76.3 |
| Günde 3 öğün                                  | 10.5 |
| Ad-libitum                                    | 13.2 |
| <b>Dönemlerine göre besleme yapılıyor mu?</b> |      |
| Evet  | 71.1 |
| Hayır   | 28.9 |
| <b>Konsantre yem öğün sayısı</b>              |      |
| Günde 2 öğün                                  | 77.8 |
| Günde 3 öğün                                  | 8.3  |
| Ad-libitum                                    | 13.9 |
| <b>Yem verilme şekli</b>                      |      |
| Toplam karma rasyon (TMR)                     | 57.4 |
| Diğer   | 42.6 |
| <b>Konsantre yem verilme zamanı</b>           |      |
| Sağım esnasında                               | 10.7 |
| Sağım sonrası                                 | 31.9 |
| TMR   | 57.4 |
| <b>Konsantre yem verme kriteri</b>            |      |
| Süt verimi                                    | 59.5 |
| Diğer <sup>5</sup>                            | 40.5 |

<sup>1</sup> Görünüş, renk, koku, aldığı yere güven

<sup>2</sup> Laboratuvar analizleri

<sup>3</sup> Görünüş, tavsiye, aldığı yere güven

<sup>4</sup> Analiz, içerik beyanı

<sup>5</sup> Cüsse, laktasyon dönemi, iştah

## Tartışma ve Sonuç

İşletme sahibinin yatırım ruhuna, işletmesini ve kendini geliştirme potansiyeline, yenilikleri ve teknolojiyi takip etme ve uygulama hızına etki eden faktörler arasında eğitim düzeyi ve yaş ön plana çıkmaktadır. Bu bakımdan araştırmada ilk olarak işletme sahiplerine yaşları ve eğitim düzeyleri sorulmuştur. İşletmecilerin yaşlarının %58.8 oranında 49-50 yaş ve üzerinde olması, hayvancılık işletmelerinde işletmecilerin yaş ortalamasının 41-50 arasında olduğunu bildiren çalışma bulguları ile uyumludur (Nizam, 2006; Kutlar

ve Özçatalbaş, 2008; Sezer, 2019). İzmir ilinde hastalıktan ari süt sığırı işletmelerinde işletme sahiplerinin önemli bir kısmının (%54.7) lisans (%47.6) veya lisansüstü (%7.1) eğitime sahip olması Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan çalışma bulgularından farklı bulunmuştur. Daha önce yapılan anket çalışmalarının çoğunda işletmecilerin %50 den fazlasının ilkökul mezunu olduğu kaydedilmiştir (Soyak, 2007; Nizam, 2006; Curabaz, 2009; Yener, 2013). Bu durum çalışmanın yapıldığı bölge, işletme türü ve Türkiye'de zaman içinde eğitim düzeyinin artışı ile ilişkilendirilmiştir. Öte yandan işletmecilerin %57.8'inin 10 yıl veya üzeri deneyime sahip olmaları literatür bulguları ile uyumludur (Nizam, 2006; Curabaz, 2009; Kutlar ve Özçatalbaş, 2008).

Bir hayvancılık işletmesinde işletmecinin eğitim düzeyi kadar, personelin eğitim düzeyi de işletmenin karlılığını ve başarısını etkilemektedir. Süt sığırı işletmelerinde çalışan personelin kendisine verilen yönergeleri doğru ve eksiksiz bir şekilde uygulaması hem hayvan sağlığı hem verim miktarı hem de kalitesini doğrudan etkileyen unsurlardandır. Çalışan personelin hayvan davranışlarını ve özelliklerini bilmesi, çalışanın iş güvenliğini artırarak hayvanların sevk ve idaresini kolaylaştırır. Süt sığırı yetiştiriciliğinde hayvan refahı, verimi ve sağlığı açısından bakıcı ile hayvan arasında önemli bir bağ vardır. Çalışmada, işletmelerin % 51.1'inde en fazla 5 işçinin çalıştığı ve işletmelerdeki personelin eğitim seviyesinin genellikle ilkökul (% 43.5) ve ortaokul (%32.6) düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Kutlar ve Özçatalbaş (2008) tarafından yapılan bir çalışmada da işletmelerde çalışan erkek personelin %74.4'ünün, kadın personelin ise %61.9'unun ilkökul mezunu olduğu saptanmıştır. Özüdoğru ve Tatlıdil (2012)'in incelediği işletmelerde çalışan işçilerin %70-72 oranında ilkökul mezunu olduğu kaydedilmiştir. Literatür sonuçları araştırma bulgularını desteklemektedir.

Veteriner hekimler, hayvan hastalıklarının tanı ve sağıltımı, koruyucu hekimlik uygulamaları gibi birçok alanda önemli görevler yerine getirmektedirler (Yener, 2013). Bu çalışmada, incelenen işletmelerin büyük bir kısmının (%53.3) bünyelerinde veteriner hekim istihdam ettikleri belirlenmiştir. Veteriner hekim istihdam etmeyen işletmelerde ise veteriner hizmetlerini serbest veteriner hekimlerden aldıkları belirlenmiştir. Yener ve ark. (2013) da, hayvancılık işletmecilerin %93.9'unun suni tohumlama, doğum ve hastalıkların tedavisinde serbest veteriner hekimlerden faydalandıklarını bildirmiştir. İşletmeciler aşılama, destekleme ve küpeleme hizmetleri için daha çok kamuda çalışan veteriner hekimlerden, muayene, tedavi, ilaç alımı, güç doğum, yaralanma vb hizmetler için özel veteriner hekimlerden, danışmanlık hizmetleri konusunda da Damızlık Sığırı Yetiştiricileri Birliği'nde çalışan veteriner hekimlerden faydalandıklarını ifade etmişlerdir.

Hayvancılık işletmelerinin, özellikle de büyükbaş ahırlarının en büyük sorunlarından biri gübrenin temizlenmesidir. İncelenen ahırların %42.2'sinin zemininin beton olduğu ve gübre temizliğinin %60.9 oranında mekanik sıyırıcılarla ve çoğunlukla (%76.1) günlük yapıldığı tespit edilmiştir. Yener ve ark. (2013), Şanlıurfa ilinde bulunan süt sığırı işletmelerinin % 85.2'sinde beton, besi sığırı işletmelerinin %93'ünde çalışmada, süt sığırı işletmelerinin ahır zeminlerinin %47.5'inin beton, %42.4'ünün ahşap, %9.7'sinin toprak ve %0.5'inin taş materyalden oluştuğunu saptamışlardır. Köse (2006)'nin yaptığı bir çalışmada işletmelerin %84'ünde gübre temizliğinin elle, %12'sinde traktörle, %4'ünde ise elektrikli sıyırıcı ile yapıldığı belirlenmiştir. Bakır (2002) da Van yöresinde sığırı işletmelerinde gübre temizliğinin yaygın olarak elle yapıldığını kaydetmiştir. Nizam (2006)'ın bir çalışmasında da genel olarak işletme başına 0,01 adet otomatik gübre sıyırma düzeneği düştüğü bildirilmiştir. Diğer araştırma sonuçları ( Bakır 2002; Köse 2006) ile karşılaştırıldığında yapılan bu çalışmada incelenen işletmelerin daha modern koşullarda ahırlarını temizlemekte olduklarını söylemek mümkündür.

Büyükbaş hayvanları zapt etmek güç olduğundan duraklar sığırların kontrolü için gerekli aparatlardır. İncelenen işletmelerin %75.6 gibi büyük bir kısmının duraklarının serbest şakşaklı olduğu belirlenmiştir. Köse (2006)'nin Uşak ili ve ilçelerinde yaptığı çalışmada da ahırların %76'sının bağlı duraklı, %16'sının kapalı serbest, %8'inin serbest tipten oluştuğu saptanmıştır. Bakır (2002) ise Van'daki büyükbaş hayvan işletmelerinin hiç birinde duraklarda yanlık demiri bulunmadığı bildirmektedir. Nizam, (2006)'ın yaptığı çalışmada ise incelenen işletmelerin ahır tipinin % 39 oranında serbest duraklı olduğu bildirilmektedir.

İşletme giderlerinin yaklaşık %60-70'inin yem giderlerinden oluştuğu bilinmektedir. Yemini kendi hazırlayan veya meradan faydalanan işletmelerde karlılık daha yüksek olacaktır. Oysa çalışmada incelenen işletmelerden %92.9'u hayvanları meraya çıkarmadığı gibi % 57.8'ininde de yemi hazır aldığı saptanmıştır. Ruminantların özellikle de süt ineklerinin beslenmesinde çok önemli olan kaliteli kaba yem ihtiyacının karşılanmasında silaj bir çok yönden avantajlı bir yem maddesidir. Türkiye'de halen istenilen düzeylerde olmasa da silaj yapımı ve kullanımının son yıllarda arttığı söylenebilir. Yapılan çalışmada işletmelerin % 93.5'in de silaj yapıldığı ve silajların beton havuz tipi silolarda saklandığı tespit edilmiştir. Bu oranın Türkiye ortalamasından daha yüksek olduğu söylenebilir. Köse (2006)'nin yaptığı bir çalışmada Uşak ilinde bulunan işletmelerin %52'sinde silaj üretimi yapılmadığı belirlenmiştir. Silaj yapılan işletmelerde (%42) ise genelde toprak üstü geçici silolama yapıldığı, sadece %6'sında betonarme silaj çukuru bulunduğu ifade edilmiştir. Van ilinde yapılan bir çalışmada ise

işletmelerin hiç birisinde silaj deposu bulunmadığı, yemlerin hayvanlara el arabası ve çuvallarla taşındığı belirlenmiştir (Bakır, 2002).

Kaliteli kaba ve konsantre yem temininin hayvanın sağlığını, verimini ve karlılığını etkileyeceği çok açıktır. Bu nedenle yem bitkileri ekimi, hasadı ve depolanması bir işletme için oldukça önemli bir konudur. Curabaz (2009)'ın Adana'da yaptığı bir araştırmada işletmelerde yem bitkisi olarak genelde arpa, yonca, fiğ ve yulaf yetiştirildiği, işletme arazilerinin %13.04'üne arpa, %3.90'ına yonca, %3.35'ine fiğ ve %0.24'üne yulaf ekildiği belirlenmiştir. Özüdoğru ve Tatlıdil (2012), süt sığırcılığı işletmelerinde kullanılmak üzere yem bitkisi olarak yonca, fiğ, silajlık mısır ayrıca dane yem ihtiyacını temin etmek üzere tahıllardan arpa ve buğday yetiştirilmekte olduğunu kaydetmişlerdir. Nizam (2006)'ın çalışmasında da işletmelerin genelinde silaj yapımında da kullanılmasından dolayı en çok mısır ekimi yapıldığı bildirilmiştir. Bu çalışmada da işletmelerin %60.5'inde silajlık mısır ekildiği ve hasadının da hamur olum (%48.0) veya sert (dolgun) dane olum (%44) aşamasında yapıldığı görülmüştür. Araştırmada yonca ekimi yapan işletmecilerin oranı da %40.5 olarak bulunmuştur. Yonca hasadının %64.7 oranında çiçeklenme başlangıcında yapıldığı belirlenmiştir. İşletmelerin %62.2'sinde ot hasılı ekiminin yapıldığı, hasılın %30.4 oranında silaj yapımında kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırmada yeşil ot hasadının %42.1 oranında başaklanma öncesinde yapıldığı saptanmıştır. Literatürde başaklanma öncesine ilaveten tam çiçeklenme döneminde de hasat edilebileceği bildirilmiştir (Kaplan, 2013).

Yapılan bu çalışmada hayvanlara verilecek konsantre yem miktarı bazı işletmelerde sadece (%59.5) ineklerin süt verimi göz önüne alınarak belirlenirken bazıları (%40.5) hayvanların cüsse ve iştahının da dikkate alınarak belirlendiği saptanmıştır. Nizam (2006)'ın araştırmasında ise incelenen işletmelerin %21'inde tüm hayvanlara yiyebildiği kadar yem verilirken; %32'sinde verim gruplarına göre, %47'sinde ise verime göre bireysel yemleme yapıldığı belirlenmiştir.

İzmir bölgesindeki işletmelerin konsantre yemi öncelikle özel bayilerden (%51.2), sonra yem fabrikalarından (%41.5) aldıkları belirlenmiştir. Diğer yandan işletmelerin kaba (%78.3) ve konsantre yemleri (%86.7) yem depolarında sakladıkları ve yemleri alırken büyük oranda (%69.7) fiyat, kalite, güven, yönetim gibi fiziksel özelliklere bakarak aldıkları anlaşılmaktadır.

Yapılan çalışmada işletmelerin %76-77 sinde kaba veya konsantre yemin iki öğünde verildiği belirlenmiştir. Önal ve Özder (2008) de Edirne ili ve ilçelerindeki Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine kayıtlı işletmelerde yaptıkları çalışmada işletmelerin %63.2'sinde günde iki, %31.6'sında günde üç defa yemleme yapıldığını belirlemişlerdir.

Çalışmada elde edilen bulguların bazı literatürlerden farklı olması işletmelerin bulunduğu bölge, arazi miktarı ve yapısı, coğrafi yapı, sosyo-ekonomik durum, işletme tipi, yetiştiricilerin farklı tercih ve bilinç düzeylerine sahip olmalarından kaynaklanmış olması muhtemeldir.

Sonuç olarak, bu araştırmada İzmir ili ve ilçelerinde hastalıktan ari süt sığırcılığı işletmeleri sahiplerinin eğitim düzeylerinin yüksek olduğu, büyük bir kısmında veteriner hekim istihdam edildiği, işletmelerinin modern yapıda olduğu, silaj yapımının yaygın olduğu ancak bunların karlı bir hayvancılık için yeterli olmadığı özellikle kendi yemini üretmeleri konusunda teşvik edilmeleri gerektiği sonucuna varılmıştır.

### Kaynaklar

- Akman N. Pratik Sığır Yetiştiriciliği. Ankara: Türk Ziraat Müh Birliği Vakfı Yayını, 1998.
- Bakır G. Van ilindeki özel süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal durumu. J Agric Sci 2002; 12(2):1-10.
- Curabaz A. Adana ilinde büyükbaş süt hayvancılık işletmelerinin incelenmesi, Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniv Fen Bil Ens, Adana 2009; s. 1-41.
- Kaplan M. Yaygın fiğ (vicia sativa l.) genotiplerinde hasat zamanının ot verim ve kalitesine etkisi. Erciyes Üniv Fen Bil Enst Derg 2013; 29(1):76-80.
- Köse K. Uşak ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine kayıtlı işletmelerin genel yapısı, Yüksek lisans tezi, Trakya Üniv Fen Bil Ens, Tekirdağ 2006;1-84.
- Kutlar İ, Özçatalbaş O. Antalya ili merkez ilçesindeki süt sığırı yetiştiricileri birliği üyesi olan ve olmayan işletmelerde toplumsal cinsiyet analizi. Akdeniz Üniv Zir Fak Derg 2008;21(2): 241-50.
- Murat H. Ege ve Orta Anadolu Bölgesi damızlık sığır yetiştiricileri birliğine bağlı süt sığırcılık işletmelerinin ekonomik analizi, Doktora tezi, Ankara Üniv Sağ Bil Ens, Ankara 2011; s. 1-224.
- Nizam S. Aydın ilinde pazara yönelik süt sığırcılığı işletmelerinin verimliliklerinin belirlenmesi. Doktora tezi, Adnan Menderes Üniv Fen Bil Ens, Aydın 2006; s. 1-100.
- Önal AR Özder M. Edirne ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapısal özellikleri. Tekirdağ Zir Fak Derg 2008; 5 (2); 197-203.
- Özüdoğru T, Tatlıdil F. Amasya damızlık sığır yetiştiricileri birliğinin yöre çiftçilerine ekonomik etkilerinin analizi. Ankara: T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Tepege Yayın No: 208, 2012.
- Sezer Y. Nevşehir ili süt sığırcılığının genel durumu

ve hayvan besleme alışkanlıkları Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniv Sağ Bil Enst, Kayseri 2019; s 1-148.

Soyak A, Soysal Mİ, Gürcan EK. Tekirdağ ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri ve bu işletmelerdeki siyah alaca süt sığırlarının çeşitli morfolojik özellikleri üzerine yaptıkları bir araştırma. Tekirdağ Zir Fak Derg 2007; 4 (3): 297-305.

Torgut E, Annayev S, Türkekul B, Çağla M, Kart Ö. Türkiye’de uygulanmakta olan hayvancılık desteklemelerinin süt sığırcılığı yapan işletmelere etkisi: İzmir ili örneği. Zir Fak Derg 2019; 14(1): 29-45.

Tugay A, Bakır G. Giresun yöresindeki özel süt sığırcılığı işletmelerinin ırk tercihleri ve barınakların yapısal durumu. Atatürk Univ Ziraat Fak Derg 2006; 37(1): 39-47.

Yener A. Konya ili Ereğli ilçesi süt işletmelerinin ekonomik faaliyetleri ve yenilikleri benimseme düzeyleri, Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniv Fen Bil Ens, Konya, 2013; s.1-120.

Yener H, Atalar B, Mundan D. Şanlıurfa ilindeki sığırcılık işletmelerinin biyogüvenlik ve hayvan refahı açısından değerlendirilmesi. Harran Üniv Vet Fak Derg 2013; 2(2):87-93.

