



İzmir İlinde Bulunan Hastalıktan Ari Sütçü Sığır İşletmelerinin Hayvan Besleme Uygulamaları Yönünden Değerlendirilmesi*

Osman DOĞAN^{1,a}, Berrin KOCAOĞLU GÜÇLÜ^{2,b}

¹İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Gıda ve Yem Şubesi, İzmir-TÜRKİYE

²Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri-TÜRKİYE

ORCID No: ^a0000-0002-6644-0805; ^b0000-0003-0341-4594

Sorumlu yazar: Berrin KOCAOĞLU GÜÇLÜ; E-posta: bguclu@erciyes.edu.tr

Atıf yapmak için: Doğan O, KOCAOĞLU GÜÇLÜ B. İzmir ilinde bulunan hastalıktan ari sütçü sığır işletmelerinin hayvan besleme uygulamaları yönünden değerlendirilmesi. Erciyes Univ Vet Fak Derg 2021; 18(2): 108-115

Öz: Bu araştırma, İzmir ili merkez ve ilçelerinde bulunan hastalıktan ari süt sığır işletmelerinde ki hayvan besleme uygulamalarını değerlendirmek üzere planlanmıştır. Bu amaçla hastalıktan ari sertifikası olan süt sığır işletme sahipleriyle anket çalışması yapılmıştır. Anket formunda; işletmelerde bulunan hayvan varlığı, süt verimi, buzağı ve düve besleme ile kurudaki ineklerin bakım ve beslenmesine dair sorular yer almıştır. İşletmelerde bulunan hayvanların çoğunlukla (%93.60) kültür ve/veya kültür melezi olduğu ve genellikle (%66.70) ithal yolla elde edildiği saptanmıştır. Süt veriminin inek başına ortalama 25 lt/gün veya üzerinde olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin tamamında buzağılara doğumdan sonra 1 veya 2 saat içinde ve genellikle biberonla (%43.5) veya kova (%39.1) ile kolostrum verildiği tespit edilmiştir. Buzağı beslemede; işletmelerin %36.2'sinde süt ile birlikte sadece buzağı başlangıç yemi verilirken, %63.8'inde süt ile birlikte hem buzağı başlangıç yemi hem kaba yem verilmektedir. Buzağılar 2 (%59.6) veya 3 aylık (%40.40) olduklarında çoğunlukla canlı ağırlık, yem tüketimi ve yaş dikkate alınarak süttan kesilmektedirler. İşletmelerin %93.2'sinde doğuma iki ay kala hayvanların kuruya çıkarıldığı ve %86.42'inde geçiş yemlemesi yapıldığı saptanmıştır. Sonuç olarak, İzmir ili merkez ve ilçelerinde bulunan hastalıktan ari süt sığır çiftliklerinde bakım ve besleme stratejileri ile süt veriminin Türkiye ortalamalarına göre daha iyi olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Besleme, hastalıktan ari, süt sığır işletmeleri

Evaluation of Animal Nutritional Practices of Disease Free Dairy Cattle Farms in İzmir Province

Abstract: This research is planned to evaluate the animal feeding practices in disease free dairy cattle farms in the center 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 animal stock, milk yield, calf and heifer feeding and the care and feeding of dry cows. The animals in the enterprises are mostly (93.60%) culture and / or culture hybrid and generally (66.70%) are obtained by import. It has been determined that the average milk yield per cow is 25 lt / day or more. It was found that in all of the farms, colostrum was given to calves within the 1st or 2nd hour after birth, usually with a bottle (43.5%) or bucket (39.1%). In calf feeding; in 36.2% of the enterprises, only calf starter feed is given together with milk, while in 63.8% of them both calf starter feed and roughage are given with milk. When calves are 2 (59.6%) or 3 months old (40.40%), they are mostly weaned based on body weight, feed consumption and age. It has been determined that in 93.2% of the enterprises, animals are taken to dryness two months before birth and 86.42% of them have transition feeding. Consequently, in the disease-free dairy cattle farms in İzmir; care-nutrition conditions and milk efficiency was found to be better than the average in Turkey.

Keywords: Dairy cattle farms, disease free, nutrition

Giriş

Hayvancılık; insanların yeterli ve dengeli beslenebilmesi için gerekli olan hayvansal ürünlerin üretilmesi, istihdamın desteklenmesi, sanayi (yem, et ve süt mamulleri, dericilik ve tekstil, kozmetik ve ilaç) dallarına hammadde sağlanması gibi önemli etkileri olan stratejik bir sektördür. Gelişmiş ülkelerde toplam tarımsal gelirin %60-80'i hayvancılıktan elde edilmekte iken, Türkiye'de hayvancılığın payı bu oranının nere-

deyse yarısı kadardır. Türkiye'nin sahip olduğu doğal kaynaklar ve coğrafi özellikler, ekonominin ayrılmaz bir parçası olan hayvancılık sektörünü bir endüstri haline getirilmesi için yeterli olmasına rağmen hayvancılık tarımın yanında ikincil bir faaliyet alanı olarak kalmıştır. Türkiye'de hayvancılığın sorunları arasında hem işletmenin karlılığını hem de, hayvanın sağlığı, verim düzeyi ve kalitesini doğrudan etkileyen bakım ve beslenme koşulları ilk sıralarda yer almaktadır. İşletmelerin başarısında, işletme bünyesindeki hayvan materyalinin ırkı, yaşı, verim düzeyi ile işletmelerde uygulanan bakım ve besleme koşulları belirleyici bir role sahiptir (Hozman ve Akçay, 2016; Turan ve

Geliş Tarihi/Submission Date : 19.04.2021

Kabul Tarihi/Accepted Date : 01.06.2021

*Bu çalışma yüksek lisans tezinden özetlenmiştir.

ark., 2017; Anonim, 2019; Torgut ve ark., 2019).

Bu araştırmada, İzmir İli Tarım ve Orman Müdürlüğüne kayıtlı hastalıktan ari süt sığırı işletmelerinde yapılan anket çalışması ile; işletmelerde bulunan hayvan varlığının yapısını, buzağı, düve ve ineklere uygulanan bakım ve besleme stratejilerini 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 İl/İlçe 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 işletmelerinde bulunan hayvan varlığı ve durumu ile ilgili bilgiler, buzağı ve düvelere uygulanan bakım ve besleme uygulamalarına dair veriler oluşturmaktadır. Bu kapsamda hazırlanan 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

İşletmelerde bulunan hayvan varlığı ve durumuna ait genel bilgiler

Yapılan araştırma sonucunda işletmelerdeki hayvan varlığının; %52.60'ı inek (%44 laktasyonda, %8.10'ı kuruda), %22.20'ı buzağı (%12.10 dişi, %10.10 erkek), %15.90'ı düve ve %9.30'u danalardan oluştuğu tespit edilmiştir (Tablo 1). Hayvanların %93.60'ı kültür ırkı, %6.40'ı melezdır. Hayvanlar genelde (%66.70) ithal yolla temin edilmekte olup ancak %22.2'si işletme bünyesinde yetiştirilen hayvanlardan oluşmaktadır. İşletmelerde bulunan ineklerin %45.70'i 5. ve %39.10'u 4. laktasyonda olup ortalama süt verimleri 25 lt/gün ve üzerindedir. İşletmedeki hayvanların elden çıkarılma nedenleri arasında reproduktif sebepler 1. sırada, ayak hastalıkları 2. sırada yer almaktadır.

Hayvan besleme uygulamaları

İşletmelerde buzağuların beslenmesine yönelik uygulamalar Tablo 2'de verilmiştir. İncelenen işletmelerin tamamında buzağulara kolostrum verilmektedir. İşletmelerin %85'inde doğumdan sonraki ilk 1 saat içinde ve büyük çoğunlukla (%91.1) ölçülü miktarda kolostrum buzağulara içirilmektedir. İşletmelerin %80'inde elde edilen kolostrumun fazlası dondurularak saklanmaktadır. İşletmelerin %59.6'sında süt ikame yemi verilmekte olup, süt veya süt ikame yemi gibi sıvı gıdalar genellikle biberonla (%43.5) veya kova (%39.1) ile verilmektedir. Buzağular 2 (%59.6) veya 3 aylık (%40.40) olduklarında süttten kesilmektedirler. Süttten kesme kriteri olarak %21.3 ile yem tüketimi + buzağının yaşı ilk sırada, %19.10 ile buzağı canlı ağırlığı ikinci sırada yer almaktadır. Ancak süttten kesme kriteri olarak buzağı yaşını (tek başına veya diğer kriterlerle birlikte) dikkate alan işletme oranı %61.80 iken, yem tüketimini (tek başına veya diğer kriterlerle birlikte) dikkate alan işletme oranı ise %55.3 olarak belirlenmiştir. İşletmelerin %36.2'sinde süt ile birlikte sadece buzağı başlangıç yemi verilirken, %63.8'inde süt ile birlikte hem buzağı başlangıç yemi hem kaba yem verilmektedir (Tablo 2). Buzağular doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde anadan ayrılarak buzağı kulübelerinde barındırılmaktadırlar (%93.5).

Düve beslemede en çok kullanılan yemler arasında düve yemi, mısır silajı, saman ve yonca yer almaktadır. İşletmelerin %69.6'sında düvelerin canlı ağırlık artışı takip edilmekle birlikte ölçüm yapan işletme oranı sadece %36.1 olarak saptanmıştır. Geri kalan işletmelerde düvelerin gelişimlerinin gözlem yolu ile takip edildiği bildirilmiştir. Geçiş dönemi yemlemesi yapılan tüm işletmelerde bu dönemde süt yeminin artırıldığı belirlenmiştir. Kuru dönemde yonca yedirilen işletme oranı %29.8, yedirilmeyen işletme oranı %70.2 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 1. Hayvan varlığı ve durumu ile ilgili bilgiler

İşletmelerde bulunan hayvan varlıkları	%
Laktasyondaki inek	44.50
Kuruda inek	8.10
Erkek buzağı	10.10
Dişi buzağı	12.10
Dana	9.30
Düve	15.90
Hayvan ırkları	
Melez	6.40
Kültür	93.60
Hayvan temini	
İthal yolla	66.70
Hastalıktan ari çiftliklerden	11.10
Kendisi yetiştirdiklerinden	22.20
İneklerin laktasyon sayısı	
4.laktasyon	39.10
5. laktasyon	45.70
6. laktasyon ve üzeri	15.20
Günlük ortalama süt verimi	
25 lt ve altı	27.70
25 lt ve üzeri	72.30
Sütü kendiniz mi işliyorsunuz?	
Evet	11.90
Hayır	88.10
Hayvanların elden çıkma sebebi	
Reprodüktif sebepler	46.00
Ayak hastalıkları	21.60
Meme hastalıkları	18.90
Sindirim sistemi bozuklukları	13.50
Ayak hastalıkları var mı?	
Evet	82.20
Hayır	17.80
İşletme / hayvanlar sigortalı mı?	
Evet	69.60
Hayır	30.40

Tablo 2. Buzağuların bakım ve beslenmesi

Buzağulara kolostrum veriliyor mu?	%
Evet	100.0
Kolostrum verilme zamanı	
1 saat içinde	85.10
2 saat içinde	14.90
Kolostrum verilme şekli	
Ölçülü	91.10
Ad-libitum	8.90
Kolostrum fazlası	
Donduruluyor	80.00
Diğer (atılıyor, hayvanlara veriliyor, peynir yapımında kullanılıyor)	20.00
Süt ikame yemi veriliyor mu?	
Evet	59.60
Hayır	40.40
Sıvı gıdaların verilme şekli	
Emzirme	6.50
Biberon	43.50
Kova	39.10
Otomatik sistem	10.90
Sütten kesme zamanı	
2 ay sonra	59.60
3 ay sonra	40.40
Sütten kesme kriteri	
Yem tüketimi	2.10
Canlı ağırlık	19.10
Canlı ağırlık+yem tüketimi	17.00
Yaş	12.80
Yaş +yem tüketimi	21.30
Yaş + canlı ağırlık	12.80
Yaş + yem tüketim + canlı ağırlık	14.90
Süt emme dönemi beslemesi	
Süt + buzağı başlangıç yemi	36.20
Süt + buzağı başlangıç yemi + kaba yem	63.80
Buzağı başlangıç yemi	
İlk 7 gün içinde	68.10
7. günden sonra	31.90
Başlangıç yemi verilme şekli	
Sınırlı	70.0
Ad-libitum	30.0
Başlangıç yeminden büyütme yemine geçiş dönemi	
2. ay	19.1
3. ay	33.3
4. ay ve sonrası	47.6
Büyütme yemi verilme şekli	
Sınırlı	75.0
Ad-libitum	25.0
Büyütme yemi kesilme zamanı	
6. ay	73.2
6. ay sonrası	26.8
Anadan ayrılma zamanı	
Doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde	93.5
24 saat sonrası	6.5

Tablo 3. Döve ve inek besleme

En çok kullanılan yemler	%
Döve yemi	32.4
Mısır silajı	26.4
Saman	20.6
Yonca	20.6
Günlük canlı ağırlık artışı takibi yapılıyor mu?	
Evet	69.6
Hayır	30.4
Düvelerde ölçülü gelişim takibi yapan işletmeler	36.1
Düvelerde gözlemlenilen gelişim takibi yapan işletmeler	63.9
Gebe hayvanların kuruya çıkartılması	
Doğuma 2 ay kala	93.2
Doğuma 2 aydan daha az kala	6.8
Geçiş dönem yemlemesi	
Yapılıyor	86.4
Yapılmıyor	13.6
Doğum yaklaştıkça süt yemi tedricen artırılıyor mu?	100.0
Kuru dönem vitamin mineral takviyesi	
Yapılıyor	63.6
Yapılmıyor	36.4
Kuru dönemde yonca yediriliyor mu?	
Evet	29.8
Hayır	70.2

Tartışma ve Sonuç

Ülkemizde büyükbaş hayvan varlığının %98.99'unu oluşturan sığır varlığı; kültür, kültür melezi ve yerli sığır ırklarından oluşmaktadır. Yapılan çalışmada incelenen süt işletmelerinde kültür ırkı sığırların oranının %93.6 olduğu belirlenmiş olup bu değer Türkiye ortalamasından daha yüksek bulunmuştur (Anonim, 2019). TİGEM tarafından hazırlanan 2019 yılı hayvancılık sektör raporunda; 2019 yılında toplam 18 milyon baş sığır varlığının %48'inin kültür ırkı, %43'ünün melezi ırkı ve %9'unun yerli ırklardan oluştuğu kaydedilmiştir.

İşletmelerinin en önemli sermayeleri olan hayvan varlıkları işletmelerde yaşlarına ve cinsiyetlerine göre değişik adlarla sınıflandırılmaktadır. Yapılan çalışmada, işletmelerde bulunan hayvan varlığının %44.5'inin sağmal ineklerden, %8.10'ünün kurudaki ineklerden, %22.20'sinin buzağı (erkek ve dişi), %9.30'unun dana ve %15.90'ının düvelerden oluştuğu tespit edilmiştir. İşletmeler hayvan materyalinin büyük bir kısmını ithal (%66.79) ederken, bir kısmını da ya kendi işletmelerinden ya da hastalıktan arı diğer işletmelerden temin etmektedirler. Giresun yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısının incelendiği bir çalışmada da işletmelerde hayvanların %40.5'inin inek, %15.1'inin döve, %22.3'ünün dana, %6.8'inin buzağı ve %15.3'ünün boğalardan oluştuğu ve bunların %23.6'sının yerli, %71.1'inin melezi ve %5.3'ünün kültür ırkı olduğu bildirilmektedir (Tugay ve Bakır, 2009). Tokat ilinde yapılan başka bir çalışmada da işletmelerde ineklerin %66.44'ünün yerli, %20.60'ünün melezi

ve %12.96'sinin ise kültür ırkı olduğu, ayrıca hayvanların %46.51'inin inek, %21.45'inin buzağı, %11.61'inin döve ve %9.20'inin besi sığır olduğu kaydedilmiştir (Öztürk ve Karkacier, 2008).

Türkiye'de 2019 yılında 21 milyon ton süt üretilmiş ve birim sağmal hayvan başına verim; kültür ırklarında 3.861 lt, melezi ırklarda 2.722 lt ve yerli ırklarda 1.303 lt olmak üzere ortalama 3.158 lt olarak tespit edilmiştir (Anonim, 2019). İşletme gelirlerinin önemli bir kısmını oluşturan süt verimi ortalamaları başta ırk, bakım ve beslenme ile işletme yapısı gibi çok sayıda faktöre bağlı olarak etkilenmektedir. Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan anket çalışmaları ile belirlenen süt verimi kayıtlarında farklı sonuçlar elde edilmesi de bu bilgiyi desteklemektedir. Kahramanmaraş ilinde yapılan çalışmada, 5-19 baş arası ineğe sahip işletmelerde inek başına süt verimi 12-13 lt/gün iken 20 baş üzeri sağmal ineğe sahip işletmelerde ortalama süt verimleri 15 lt/gün olarak kaydedilmiştir (Güzel ve Aybek, 2017). Aygül ve Özkütük (2012) de Malatya ilinde hayvanlarının tamamı kültür ırkı veya melezi olan işletmelerde yıllık ortalama süt veriminin 3.717 lt olduğunu tespit etmişlerdir. Bakır ve Kibar (2019) ise Muş ilinde yaptıkları çalışma sonucunda; günlük süt veriminin ortalama 10.3 lt/hayvan ve yıllık süt veriminin 2423.8 lt/hayvan olduğunu, ayrıca işletmelere göre günlük süt veriminin 5-26 lt ve yıllık süt veriminin 608-7904 lt aralığında değiştiğini bildirmişlerdir. Giresun'da hayvan başına günlük süt verimi işletmelerin %90.9'unda 3-7 lt olarak bulunurken (Tugay ve Bakır, 2009), Rize'de işletmelerin %80.5'inde 10 lt'den az olduğu belirlenmiştir (Savaş ve Yenice, 2016). Öte

yandan Tekirdağ'da yapılan bir çalışmada, günlük süt verimi işletmelerin %43.9'un da 20 lt, %45.6'sın da 25 lt ve %8.8'in de 15 lt olarak tespit edilmiştir (Önal ve Özder, 2008). Murat (2011), Ege ve Orta Anadolu bölgesinde yaptığı bir çalışma da ortalama 305 günlük süt verimlerini; Aydın'da 5908.93 litre, Denizli'de 6449.96 litre, Niğde'de 3921.84 litre ve Konya'da 5320.64 litre olarak tespit etmiştir. Yapılan araştırma, İzmir ilinde hastalıktan ari işletmelerin %72.3'ünde süt veriminin inek başına günlük 25 lt ve ineklerin genellikle 5. (%45.70) veya 4. (%39.10) laktasyonda olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada belirlenen ortalama süt verimim genel olarak diğer çalışmalarda bildirilen sonuçlardan daha yüksek olması; işletmelerde bulunan hayvan varlığının büyük oranda kültür ve melez ırk sığırlardan oluşmasına, hayvanların çoğunlukla 4. ve 5. laktasyonda olmalarına ayrıca işletme standartlarının yüksek olması ve yeni teknolojilerin kullanılmasına bağlanmıştır.

İşletmelerde buzağı bakım ve besleme uygulamalarının buzağı sağlığı, gelişimi ve işletmenin geleceği bakımından önemi tartışılmazdır. Sağlıklı bir buzağı yetiştirmek için doğumdan sonra yapılması gereken ilk adım ise zamanında, kaliteli ve yeterli miktarda kolostrumun uygun şekilde buzağılara verilmesidir. İçerdiği immünglobülinlerin yoğunluğu ve bunların bağırsaktan geçişi bakımından doğumdan sonra en kısa sürede buzağılara kolostrum verilmesi; gerek bağışıklık açısından gerek besin madde ihtiyacı ve sağlıklı bir mide-bağırsak sistemi için şarttır. Yapılan çalışmada, doğumdan sonra ilk kolostrumun işletmelerin %85'in de 1. saat, %15'in de ise 2. saat içinde buzağılara verildiği belirlenmiştir. Kolostrum çoğu işletmede ölçülü miktarda, çok küçük bir kısmında ölçüsüz (ad-libitum) içirilmektedir. İşletmeler buzağı beslemede sıvı gıda olarak mama (süt ikame yemi) (%59.60) veya süt (%40.40) kullanmaktadırlar. Sıvı gıdaların (süt, mama, kolostrum) buzağılara verilmesinde genellikle biberon (%43.50), kova (%39.10), otomatik sistemler (%10.90) tercih edilmektedir. Bu bulgular, sıvı gıdaların buzağılara sunulmasında aneden emme yerine biberon veya kova yönteminin tercih edildiğini bildiren çalışma sonuçları ile uyumlu bulunmuştur (Tunç, 2019; Bintaş, 2011). Erzurum ilinde yapılan çalışmada da işletmelerin genellikle kovadan içirme (%60) ve biberon (%21) yöntemini tercih ettikleri belirlenmiştir (Tunç, 2019). Nevşehir ilinde yapılan çalışma sonuçları da buzağılara süt verilmesinde % 90.5 oranında kova ve %9.5 oranında biberon kullanıldığını göstermiştir (Sezer ve ark., 2020). Trakya bölgesinde ki işletmelerde ise buzağıların %98'inin biberonla, %2'sinin annesini emerek beslediği ve işletmelerin %89'unun süt kullanırken, %11'inin mama kullandığı tespit edilmiştir (Bintaş, 2011).

Buzağı beslemede diğer önemli bir husus ise doğumdan sonra rumen gelişiminin dolayısı ile buzağı gelişiminin optimum şekilde sağlanması ve uygun zaman-

da süttten kesilmesidir. Rumen gelişiminde ise buzağılara verilen yemin tipi (buzağı başlangıç yemi ve/veya kaba yem) etkili olmaktadır. Genel olarak buzağılara 10. günden itibaren buzağı başlangıç yemi ve 3-4. haftadan itibaren kaliteli kaba yem verilmesi önerilmektedir. Yapılan çalışmada, buzağı beslemede süt ile birlikte buzağı başlangıç yemi ve kaba yem veren işletme oranı %63.80 iken, süt ile birlikte sadece buzağı başlangıç yemi verenler %36.2 oranındadır. Buzağı başlangıç yemi de çoğunlukla (%68.10) doğumdan sonraki ilk 7 gün içinde başlanmaktadır. Oğuz ve ark. (2013), Burdur'da işletmelerin %47.4'ünde buzağı başlangıç yemi verildiğini ve buzağı başlangıç yemine doğumdan sonra ortalama 9. gün, kaba yeme ise 38. günlerde başladığını bildirmişlerdir. Savaş ve Yenice (2016) ise Rize ilinde işletmelerin %51.7'sinin 4. haftadan itibaren kaba yem ya da kesif yem vermeye başladıklarını kaydetmişlerdir. Öte yandan Tuğay ve Bakır (2008) ise çalışmalarında Giresun ilindeki işletmelerin %98.9'unun buzağılara büyütme yemi vermediğini tespit etmişlerdir.

Buzağıların süttten kesilmesinde işletmelerin dikkate aldığı kriterler değişmekte olup buna bağlı olarak süttten kesme yaşı da farklılık göstermektedir. Yapılan çalışmada işletmelerin %21.30'u yaş ve yem tüketimini, %19.10'i canlı ağırlığı ve %17'si canlı ağırlık ve yem tüketimini dikkate alarak buzağıları 2. (%59.60) veya 3. aydan (%40.40) sonra süttten kestiklerini bildirmişlerdir. Burdur'da incelenen işletmelerin yarısının buzağıları konsantre yem tüketim miktarını dikkate alarak süttten kestikleri saptanmıştır (Oğuz ve ark, 2013). Yapılan araştırmalarda, Rize'de %84.6, Sivas'ta %90.25, Giresun'da %47.5'inde doğumdan iki ay sonra buzağıların süttten kesildiği kaydedilmiştir (Savaş ve Yenice 2016; Hozman, 2014; Tuğay ve Bakır, 2009). Sezer ve ark. (2020) ise Nevşehir ilinde süttten kesme yaşının işletmelerin %95.2 sinde 3-4. ay, %4.8 inde 1-2. ay olduğunu bildirmektedirler. Önal ve Özder (2008), Edirne ilinde işletmelerin % 84.2'sinde 90. gün, %8.8'inde 60. gün ve %7'inde 75. gün içinde buzağıların süttten kesildiğini kaydetmişlerdir.

Yapılan çalışma sonuçları, işletmelerin %47.6'sının 4. ay, %33.3'ünün 3. ay ve %19.1'inin 2. aydan sonra buzağı başlangıç yeminden buzağı büyüme yemine geçerek çoğunlukla 6. aya kadar büyütme yemi kullandıklarını ifade etmişlerdir. Burdur ilinde yapılan çalışma sonuçları da işletmelerde yaklaşık 2.5 aydan sonra buzağı büyüme yemine geçilerek 1 ile 4 ay arasında kullanıldığını göstermektedir (Oğuz ve ark., 2013).

Sütcü sığır işletmelerinde mevcut sürünün devamlılığını sağlamaları bakımından damızlık materyal olarak kullanılacak düvelere süt ineklerinden ayrı bir bakım ve besleme uygulanmalıdır. Düvelerin yetersiz beslenmesi döl ve süt verimi düşüklüklerine neden olurken, büyüme hızının çok fazla olması da meme geli-

şimini olumsuz etkileyerek laktasyon döneminde süt verimini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu amaçla düvelerde gelişim hızının takibinin yapılması ve ona uygun beslenmesi ileride hem sağlık hem süt ve dölerimini etkilemektedir (Kaya, 2015). Yapılan çalışmada yetiştiriciler, düve beslemede genellikle mısır slajı, saman, yonca ve düve yemi (fabrika yemi), kullandıklarını ve genelde (işletmelerin %70'inde) canlı ağırlık artışı takibinin yapıldığını ifade etmişlerdir. Genel olarak düvelerde gelişim takibi yapıldığı ifade edilse de işletmelerin sadece %36'sında ölçü kullanılması geri kalanın ise bu işi gözlem yolu ile yapması düve yetiştirmede yeterli bilincin oluşmadığını göstermektedir. Sezer ve ark. (2020), Nevşehir'de yetiştiricilerin %72.4'ünün düvelere özel bir besleme programı uygulamadıklarını belirlemiştir.

Süt inekleri genellikle doğuma iki ay kala kuruya çıkarılarak; fütüsün gelişimi, doğum sonrası verim artışı ile sağlık sorunlarının azaltılması amaçlanır. Yapılan anket çalışmasında da işletmelerin %93.2 sinde doğuma iki ay kala ineklerin kuruya çıkarıldığı ve ayrı bir besleme programına alındığı belirlenmiştir. Yapılan bazı (Hozman, 2014; Savaş ve Yenice, 2016; Önal ve Özder, 2008) çalışma sonuçları da Türkiye'de işletmelerin büyük oranda (%69.9-%91.3) hayvanları doğuma 2 ay kala kuruya çıkardığını göstermektedir. Öte yandan Muş'ta yapılan bir çalışmada ise yetiştiricilerin %38.7'inin doğuma 2 ay kala inekleri kuruya çıkartırken, %46'sının süttten kesilene kadar sağım yaptıkları kaydedilmiştir (Şeker ve ark., 2012). Tekirdağ ilinde yapılan bir çalışmada ise süt ineklerinin kuruya çıkarılma zamanı işletmelerin % 46'sında doğuma 2 ay, % 45'inde doğuma 3 ay kala yapıldığı kaydedilmiştir (Soyak ve ark., 2007).

Çalışmada işletmelerin %86.4'ünde geçiş dönemi yemlemesi, %63.6'ında da vitamin mineral takviyesi yapıldığı belirlenmiştir. Oğuz ve ark. (2013), Burdur'da işletmelerin %86'sında geçiş dönemi yemlemesi (kuru dönemin son üç haftası ile laktasyonun ilk üç haftası arası) yapıldığını ancak işletmelerin % 70'inde kuru dönem beslemede sığırlara vitamin mineral takviyesi yapılmadığını saptamışlardır. Edirne ilinde işletme sahiplerinin %57.9'u kuru dönemde ayrı bir besleme programı uygulamakta iken, %42.1'i laktasyon döneminde uygulamakta oldukları beslemenin aynısını uygulamaktadır (Önal ve Özder, 2008).

Sonuç olarak, İzmir ili merkez ve ilçelerinde bulunan hastalıktan arı süt sığırı işletmelerinde bulunan hayvanların büyük oranda kültür ırkı olduğu, buzağı, düve ve ineklere uygulanan bakım ve besleme stratejilerinde bazı eksiklikler olsa da genel olarak bilimsel besleme yöntemlerine uygun olduğu saptanmıştır. İşletmelerin sertifikalı olması ve 6 ayda bir yapılan kontrolden geçmeleri işletme şartlarının devamlılığının sağlanmasında etkili olmaktadır. Bu nedenle işletme gelirlerinin arttırılmasında önem arz eden süt verimi ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Kaynaklar

- Anonim, 2019. TİGEM 2019 Yılı Hayvancılık Sektör Raporu. <https://www.tigem.gov.tr>. Erişim tarihi: 06.04.2021.
- Aygül H, Özkütük K. Malatya ili süt sığırcılığı ve besi sığırcılığı yapısı. AVKAE Derg 2012; 2: 7-11.
- Bakir G, Kibar M. Muş ilinde özel süt sığırcılığı işletmelerinde süt verim özelliklerinin belirlenmesi. KSÜ Tarım ve Doğa Derg 2019; 22(4): 620-30.
- Bintaş H. Trakya Bölgesindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal ve ekonomik sorunları, Yüksek lisans tezi, Namık Kemal Üniv Fen Bil Ens, Tekirdağ 2011; s. 61.
- Güzel M, Aybek A. Kahramanmaraş ili süt sığırcılığı işletmelerinin mekanizasyon yapısı. KSÜ Doğa Bil Derg 2017; 20(2):148-59.
- Hozman S, Akçay H. Sivas ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye süt sığırcılığı işletmelerinin bazı teknik ve ekonomik özellikleri. Tarım Ekonomisi Derg 2016; 22(1): 57-65.
- Hozman SB. Sivas ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye süt sığırcılığı işletmelerinde hayvan besleme uygulamaları, Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniv Fen Bil Ens, Aydın 2014; s.1-132.
- Kaya Ş. Süt ırkı düvelerde sınırlı yemleme. MKÜ Zir Fak Derg 2015; 20(2): 103-6.
- Murat H. Ege ve Orta Anadolu Bölgesi damızlık sığır yetiştiricileri birliğine bağlı süt sığırcılık işletmelerinin ekonomik analizi, Doktora tezi, Ankara Üniv Sağı Bil Ens, Ankara 2011; 1-224.
- Oğuz FK, Oğuz MN, Sipahi C. Burdur İli süt sığırcılık işletmelerinde hayvan besleme ve beslenme hastalıklarına ilişkin yapısal durum. Vet Hek Der Derg 2013; 84(2): 7-19.
- Önal AR, Özder M. Edirne İli damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapısal özellikleri. Tekirdağ Ziraat Fak Derg 2008; 5(2); 197-203.
- Öztürk D, Karkacier O, Süt sığırcılığı yapan işletmelerin ekonomik analizi, Tokat İli Yeşilyurt İlçesi örneği. Gaziosmanpaşa Üniv Ziraat Fak Derg 2008; 25(1): 15-22.
- Savaş S, Yenice G. Rize İlinde yapılan süt sığırcılığının mevcut durumunun araştırılması. Atatürk Üniv Vet Bil Derg 2016; 11(1): 74-83
- Şeker İ, Tasalı H, Güler H. Muş İlinde sığır yetiştiriciliği yapılan işletmelerin yapısal özellikleri. Fırat Üniv Vet Fak Derg 2012; 26: 9-16.
- Sezer Y, Baytok E, Akçay A. Nevşehir İli süt sığırcılı-

- ğlı işletmelerinin yapısı ve hayvan besleme uygulamaları yönünden değerlendirilmesi. Erciyes Üniv Vet Fak Derg 2020; 17(3): 235-41.
- Soyak A, Soysal Mİ, Gürcan EK. Tekirdağ İli süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri ve bu işletmelerdeki siyah alaca süt sığırlarının çeşitli morfolojik özellikleri üzerine yaptıkları bir araştırma. Tekirdağ Ziraat 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 İli örneği. Ziraat Fak Derg 2019; 14 (1): 29-45.
- Tugay A, Bakır G. Giresun yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri 1. Atatürk Üniv Ziraat Fak Derg 2009; 40(1): 37-47.
- Tugay A, Bakır G. Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. Atatürk Üniv Ziraat Fak Derg 2008; 39 (2); 231-9.
- Tunç MA. Erzurum İli Narman İlçesi süt sığırcılığı işletmelerinde kolostrum kullanım alışkanlıkları üzerine bir araştırma. Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilim Derg 2019; 5(2): 383-91.
- Turan Z, Şanver D, Öztürk K. Türkiye'de hayvancılık sektöründen süt inekçiliğinin önemi ve yurt içi hasılaya katkısı ve de dış ülkelerle karşılaştırılması. Ömer Halisdemir Üniv İkt İdari Bil Fak Derg 2017; 10(3): 60-74.