



ARAŞTIRMA MAKALESİ

Malatya ilindeki süt sığırcılık işletmelerinde yetiştiricilerin demografik özellikleri ve işletmedeki üreme, sürü sağlığı ve hijyen konularında bilgi düzeylerinin belirlenmesi

Abdurrahman Köseman^{1*}, Ali Rişvanlı², Erdal Kaygusuzoğlu³, Nevzat Saat², Hüseyin Korkmaz⁴, İbrahim Şeker⁵

¹İnönü Üniversitesi, Akçadağ Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Malatya, ²Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, Elazığ, ³Bingöl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, Bingöl, ⁴Akçadağ İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Malatya, ⁵Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Geliş: 05.09.2015, Kabul: 21.11.2015

*abdurrahman.koseman@inonu.edu.tr

Öz

Köseman A, Rişvanlı A, Kaygusuzoğlu E, Saat N, Korkmaz H, Şeker İ. Malatya ilindeki süt sığırcılık işletmelerinde yetiştiricilerin demografik özellikleri ve işletmedeki üreme, sürü sağlığı ve hijyen konularında bilgi düzeylerinin belirlenmesi.

Eurasian J Vet Sci, 2016, 32, 2, 101-108
DOI: 10.15312/EurasianJVetSci.2016215519

Amaç: Bu araştırma, Malatya ilinde süt sığırcılık işletmelerindeki yetiştiricilerin demografik özelliklerini belirlemek, yetiştiricilerin üreme, sürü sağlığı, sağım ve meme hijyenine yönelik bilgi, beceri ve deneyimleri ile bu konulardaki saha sorunlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada, 80 adet süt sığırcılık işletmesi sahibiyile yüz yüze yapılan anket uygulamalarından elde edilen veriler kullanıldı. Araştırmaya dahil edilen 50 baş ve üzerinde sağmal sığıra sahip işletmelerin seçiminde tesadüfi örnekleme metodu kullanıldı. İstatistiksel analizlerde, her soru için ayrı ayrı sayısal yüzde (%) ve frekanslar SPSS istatistik paket programı kullanılarak hesaplandı. Seçenekler arasındaki frekanslar arası karşılaştırmalarda ki-kare testinden yararlanıldı.

Bulgular: Yapılan çalışmada, kızgınlık zamanını vajinasından çaraktısı gelmesinden tespit edenlerin oranı %63.8, düvelerini ilk olarak 15-16 aylıkken tohumlananların oranı %27 olarak tespit edildi. Makine ile sağım yapanların, sağım makine ve ekipmanlarını dezenfekte edenlerin ve sağım öncesi ve sonrası meme temizliği yapanların oranları da sırayla %88.3, %77.9, %81.8 olarak hesaplandı. Mevcut araştırmadan elde edilen bulgular, yetiştiricilerin süt sığırcılığı ile ilgili bilinç düzeylerinde ve sürü sağlığı, üreme-döl verimi, sağım, sağım hane ve meme hijyeni bakımından işletme koşullarında birçok problemin bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Öneriler: Çalışmada varlığı belirlenen sorunların, uygun ve yeterli eğitim takviyesiyle aşılabileceği düşünülmektedir. Genel toplantılar, eğitici seminerler, işletme çalışanlarına birebir eğitim çalışmaları yapılması, sorunların yerinde tespiti ve problemlerin anında çözülmesi oldukça önemlidir. İşletme sahiplerinin, sorunlara anında müdahale edebilecek ve modern işletme koşullarında üretim yapılmasını sağlayacak veteriner hekimleri tam gün istihdam etmeleri de önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Fertilite, sürü sağlığı, süt verimi, sütçülük işletmesi

Abstract

Koseman A, Rişvanlı A, Kaygusuzoğlu E, Saat N, Korkmaz H, Şeker İ. Determining demographic characteristics of breeders and their knowledge of reproduction, herd health and hygiene issues in dairy farms in Malatya.

Aim: The aim of this research is to determine the demographic characteristics of breeders, their knowledge, skill and experience about reproduction, herd health, milking and udder hygiene as well as to find out field problems in dairy farms in Malatya.

Materials and Methods: For this purpose, face-to-face interviews are applied in 80 dairy farm owners. Random sampling method is used in these farms having 50+ head. In statistical analysis, numerical percentage and frequency for each question was separately calculated by using SPSS statistical package programme. The *chi-square* test is used in between frequency comparisons in the selection of questionnaire.

Results: In this study, it is identified that the ratio of estrus period from vaginal discharge is 63.8% and the ratio of first insemination heifers in the 15-16 months is 27%. It is calculated that the ratios of respondents who milking by machines, who disinfect the milking machine and the equipment, who clean the udders before and after milking is respectively 88.3%, 77.9% and 81.8%. In the present study, it is determined that there are many problems in breeding, herd health, reproduction-fertility, milking, milking parlour and udder hygiene in farms.

Conclusions: It is thought that problems can be solved by enough training. General meetings, training seminars, face-to-face trainings with the employees, controlling farms and solving the problems on time is rather significant. Moreover, farm owners are suggested to have full-time employment of veterinarians who can solve matters immediately and ensure proper production in modern circumstances.

Keywords: Dairy farms, fertility, herd health, milk yield





Giriş

Türkiye’de hayvancılık giderek modernleşmekte, sektörde faaliyet gösteren işletmelerin bir kısmı, geleneksel uygulamalardan vazgeçerek modern işletmelerin sahip olduğu niteliklere kavuşmaktadır. Hayvancılık işletmelerinin modernleşmesi ise küresel rekabete ayak uydurulabilmesi için günümüzde bir zorunluluk haline gelmiştir. Çünkü hayvancılığın ekonomisinde önemli yer tuttuğu ülkelerde, hayvansal üretim yapan işletmelerin küresel rekabete hazır hale gelmesi gerekmektedir. İstenilen amaçlara ulaşmak için bilimsel kriterlere uygun, kalite ve hijyenin ön planda tutulduğu bir üretimin piyasa için yapılması da zorunludur (Anonim 2013b).

Yapılan bir araştırmada, teknik elemanlar yönetimindeki sürülerde yüksek boyutlara ulaşan parasal kayıpların, yeterli bilgiye sahip olmayan, ilgili kuruluşlarca yeterli bilgi ve teknoloji aktarılmayan, eğitilmeyen yetiştirici yönetimindeki sürülerde daha fazla olduğu bildirilmektedir (Kumuk ve ark 1999).

Hayvancılık sektöründe çalışan personelin eğitimi ve bilgi birikimlerinin artırılması işletmelerde hem kaliteli ve hijyen-

Tablo 1. Yetiştiricilerin demografik özellikleri.

Yetiştiricilerin eğitim düzeyleri	Frekans	Oran (%)
İlkokul mezunu	25 ^a	31.2
Ortaokul mezunu	21 ^a	26.2
Lise mezunu	27 ^a	33.8
Üniversite mezunu	7 ^b	8.8
P	0.02*	
Yetiştiricilerin hayvancılıktaki faaliyet süresi		
5 yıldan az	5 ^c	6.2
6-10 yıl	18 ^b	22.5
11-15 yıl	5 ^c	6.2
16-20 yıl	17 ^b	21.3
21+	35 ^a	43.8
P	0.01*	
Yetiştiricilerin hayvancılık dışı geliri		
Var	25 ^b	31.2
Yok	55 ^a	68.7
P	0.01*	
Yetiştiricinin hayvancılık sektöründe olmaktan memnuniyeti		
Memnun	58 ^a	72.5
Memnun değil	22 ^b	27.5
P	0.01*	

*: P<0.01, a, b, c:Aynı sütündeki farklı harfleri taşıyan değerler arasındaki farklılıklar önemlidir (P<0.05).

Tablo 2. Yetiştiricilerin üreme-döl verimi bilgisi.

Kızgınlık zamanı belirlemedeki ilk ve öncelikli kriter ₺	Frekans	Oran (%)
İneğin böğürmesi	59 ^a	73.8
İneğin bakışları	4 ^a	51.3
İneklere atlama davranışı	60 ^a	75.0
Çara akıntısı	5 ^a	63.8
Kayıt-takip sistemi	9 ^b	11.3
P	0.01*	
Düveleri ilk tohumlatma zamanı		
13-14 aylık ve öncesi	2 ^b	2.7
15-16 aylık	20 ^a	27.0
17-18 aylık	18 ^a	24.3
19-20 aylık	23 ^a	31.1
21-22+ aylık	11 ^a	14.9
P	0.01*	
İnekleri doğum sonrası ilk tohumlatma zamanı		
45 gün	17 ^b	22.1
60 gün	50 ^a	64.9
Kızgınlığa ne zaman gelirse	10 ^b	13.0
P	0.01*	
İnekleri kuruya çıkarma zamanı		
Kuruya çıkarmayan	3 ^c	3.9
Doğuma 2 aydan az kala	13 ^b	16.9
Doğuma 2 ay kala	55 ^a	71.4
Doğuma 3 ay ve daha fazla kala	6 ^c	7.8
P	0.01*	
Kızgınlık takibi için adım sayacı bulundurma		
Var	9 ^b	11.7
Yok	68 ^a	88.3
P	0.01*	

*: P<0.01, a, b, c: Aynı sütündeki farklı harfleri taşıyan değerler arasındaki farklılıklar önemlidir (P<0.05). ₺:Bu soru birden fazla seçeneği işaretlemeye açık şekilde sorulmuş olup, tabloda seçeneklerin toplamda aldığı tercih değerlerine yer verilmiştir.

nik üretim yapılması hem de üretim maliyetinin düşürülmesi için oldukça önemlidir. Çünkü, yetiştiricilerin hayvanların bakım ve beslenmeleri konularındaki bilgi eksiklikleri, doğrudan hayvanların verim düzeylerinin düşmesine ve ürünlerin hijyen ve kalite bakımından yetersiz olmasına yol açmaktadır (Anonim 2013b).

Yapılan bir araştırmada, kırsal sosyo-ekonomik refahın artırılması için süt sığırcılığının önemli bir potansiyel oluşturduğu ancak, sektördeki sağlık, zooteknik, teknik ve ekonomik problemlerin bu potansiyelin harekete geçirilmesini önemli



Tablo 3. Yetiştiricilerin sağım ve sağım hijyeni bilgisi.

Sağım şekli	Frekans	Oran (%)
Elle sağım	9 ^b	11.7
Makinelili sağım	68 ^a	88.3
P		0.01*
Sağımhane veya sabit sağım ünitesi		
Var	25 ^b	32.5
Yok	52 ^a	67.5
P		0.01*
Sağım makine ve ekipmanlarını dezenfekte etme		
Ediliyor	60 ^a	77.9
Edilmiyor	17 ^a	22.1
P		0.01*
Meme temizliği yapma		
Yapılıyor	63 ^a	81.8
Yapılmıyor	14 ^b	18.2
P		0.01*
Mastitis kontrolü		
Var	63 ^a	81.8
Yok	14 ^b	18.2
P		0.01*
Sağım esnasında yem verme		
Var	58 ^a	75.3
Yok	19 ^b	24.7
P		0.01*
İşletmede soğutma tankı bulundurma		
Var	21 ^b	27.3
Yok	56 ^a	72.7
P		0.01*
Sütün pazarlanma şekli		
Fabrikaya	10 ^c	13.2
Tüketiciye	41 ^a	53.9
Mandıraya	4 ^{cd}	5.3
Aracıya	20 ^b	26.3
Süt Birliğine	1 ^d	1.3
P		0.01*

*: P<0.01, a, b, c, d: Aynı sütündeki farklı harfleri taşıyan değerler arasındaki farklılıklar önemlidir (P<0.05).

oranda engellediği tespit edilmiştir (Günlü ve Sakarya 2001).

Malatya, 2013 yılı verilerine göre Türkiye toplam sığır varlığının yaklaşık %0.90'nına sahip olup tarımsal ekonomi ve faaliyetler içerisinde hayvancılık önemli yer işgal etmektedir. (Anonim 2014a). Malatya'nın toplam işletme sayısı 25.199

olup, 1-5 baş arası büyüklüğe sahip olanlar 19.407 ve 26+ olanlar ise 756 adettir. İldeki kombine işletme sayısı 3.293 ve süt sığırı işletmesi sayısı ise 20.564 adettir. İlde sağılan sığır sayısı 2002'de toplam 58.590 baş iken, 2013 yılında bu rakam 60.793 başa ulaşmıştır (Anonim 2013a, Anonim 2014b). Aynı yıllarda üretilen süt miktarı da artış göstermiş, 2002 yılında 141.882 ton olan üretim, 2013'te 192.791 tona çıkmıştır (Anonim 2013a). Ancak yapılan araştırmada Malatya genelinde başta süt sığırcılığı olmak üzere modern hayvancılık işletmelerine ihtiyaç duyulduğu, mevcut mandıra ve diğer üretim işletmelerinde özellikle son yıllarda büyük bir üretim eksikliği bulunduğu bildirilmiştir (Anonim 2012).

Yetiştiricilerin demografik özelliklerini tespit etmek ve onların üreme, sürü sağlığı, sağım ve meme hijyenine yönelik bilgi, beceri ve deneyimlerini ölçmek ayrıca bu konulardaki saha sorunlarını belirlemek amacıyla Türkiye'nin farklı illerinde yapılmış değişik çalışmalar bulunmaktadır (Tatar 2007, Kaygısız ve ark 2008, Önal ve Özder 2008, Demir ve Aral 2009, Tugay ve Bakır 2009, Elmaz ve ark 2010, Yalçın ve ark 2010, Şeker ve ark 2012, Denli ve ark 2013, Tilki ve ark 2013, Bakır ve ark 2014, Bakır ve Han 2014). Yapılan çalışmaların zaman içerisinde tekrarı ve daha kapsamlı güncellenmesi, değişimlerin takibi ve sahadaki sorunların çözümlenmesi noktasında önem arz etmektedir. Bunun yanında, işletmelerdeki koşulların ve uygulamaların farklı illerdeki işletmelerle karşılaştırılması, orta ve büyük ölçeklilerin daha küçük işletmelere göre farklarının ya da avantajlarının olup olmadığının tespiti de önemlidir (Şeker ve ark 2012). Malatya ili için bu kapsamda yapılmış bir çalışmaya ise ulaşılamamıştır.

Mevcut araştırma, Malatya ilinde 50 baş ve üzeri süt sığırcılık işletmelerindeki yetiştiricilerin demografik özelliklerini belirlemek, yetiştiricilerin üreme, sürü sağlığı, sağım ve meme hijyenine yönelik bilgi, beceri ve deneyimleri ile bu konulardaki saha sorunlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Araştırmada, Malatya ilinde süt sığırı yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı Battalgazi, Yeşilyurt, Akçadağ ve Doğanşehir'deki toplam 80 adet süt sığırcılık işletmesi sahibiyile Mart-2015 ile Mayıs-2015 tarihleri arasında yüz yüze yapılan anket uygulamalarından elde edilen veriler kullanıldı. Çalışmaya 50 baş ve üzerinde süt sığırı bulunan işletmeler dahil edilmiş olup, bu işletmelerle ilgili bilgiler, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Malatya İl Müdürlüğü'nden temin edildi. Bu çalışmada yetiştiricilerin demografik özellikleri, hayvanların döl verimi, sürü sağlığı ve sağım ve meme hijyenine yönelik mevcut bilgi, beceri ve deneyimleri ile bu konulardaki saha sorunları incelendi. İlkönce, en fazla süt sığırı sayısına ve işletmesine sahip ilçeler belirlendi. Bu kapsamda Battalgazi, Yeşilyurt, Akçadağ ve Doğanşehir ilçeleri öne çıkmıştır. Bu ilçelerde araştırmaya dahil edilecek 50 baş ve üzerinde



Tablo 4. Yetiştiricilerin sürü sağlığı bilgisi.

Veteriner hekimlik hizmeti alımı	Frekans	Oran (%)
Almama	4 ^c	5.1
Ara sıra	17 ^b	21.3
Hastalık görüldüğünde	40 ^a	50.6
Düzenli	18 ^b	22.8
P	0.01*	
Veteriner hekimlik hizmetinin alındığı yer	Frekans	Oran (%)
Devlet	4 ^b	5.1
Belediye	8 ^b	10.1
Serbest veteriner hekim	67 ^a	84.8
P	0.01*	
Buzağı ölümü	Frekans	Oran (%)
Var	43	55.8
Yok	34	44.2
P	-	
Buzağı kulübesi bulundurma	Frekans	Oran (%)
Var	11 ^b	14.3
Yok	66 ^a	85.7
P	0.01*	

- : P>0.05, *: P<0.01, ^{a, b, c}: Aynı sütündeki farklı harfleri taşıyan değerler arasındaki farklılıklar önemlidir (P<0.05).

süt sığına sahip işletmelerin seçiminde tesadüfi örnekleme metodu kullanıldı.

Çalışmalarda popülasyonu temsil edecek örnek büyüklüğü arttıkça temsil gücünün arttığı ifade edilmektedir. Bu örnek büyüklüğüne bağlı olarak araştırma için harcanacak zaman ve maliyetin de önemli olduğu bildirilmektedir (Cochran 1977, Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu 1998). Bu çalışmadaki örnek büyüklüğü, bahsi geçen koşullar göz önüne alınarak ve benzer çalışmalardaki (Savran 2003, Demir ve Aral 2009, Tugay ve Bakır 2009) örnek büyüklükleri de incelenerek belirlenmiştir. Araştırmadaki örnekleme büyüklüğü, ildeki süt sığırcılığı yapan işletmenin en az %10'una ulaşılması hedeflenerek 80 işletme olarak belirlenmiştir.

Daha sonra bir takvime bağlı olarak bu işletmeler ziyaret edildi. Anket uygulanması için yüz yüze görüşmeyi kabul eden işletme sahipleriyle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler kayıt altına alındı. Araştırmada anketör olarak çalışacak kişiler konu hakkında özel olarak eğitime tabi tutuldu ve deneme amaçlı olarak bazı işletmelerde ön çalışmalar yürütüldü. Ankette yer alacak sorular, benzer çalışmalarda (Kaygısız ve ark 2008, Kaygısız ve Tümer 2009, Tugay ve Bakır 2009, Şeker ve ark 2012) kullanılan sorulardan da yararlanarak, araştırma ekibi tarafından hazırlandı.

İstatistiki analizlerde, ankete katılan yetiştiricilerin, anket sorularına verdikleri cevaplar analiz edilerek, demografik özellikleri ve hayvanların döl verimi, sürü sağlığı ve sağım ve meme hijyenine yönelik yetiştiricilerin mevcut bilgi, beceri ve deneyimleri ile sahadaki sorunları tespiti yönelik hazırlanmış her soru için ayrı ayrı sayısal ve % frekanslar hesaplandı. Anket sorularına ait seçenekler arasındaki frekanslar arası karşılaştırmalarda ki-kare testinden yararlanıldı (Akgül 2005). Verilerin analizinde SPSS istatistik paket programı kullanıldı (Anonim 2015).

Bulgular

Araştırmada, süt sığı işletmelerindeki yetiştiricilerin demografik özelliklerine ait bulgular Tablo 1'de verildi. Yetiştiricilerin %33.8'inin lise ve %8.8'inin ise üniversite mezunu olduğu belirlendi. Yetiştiricilerin sahip oldukları eğitim düzeylerine ait frekanslar arasında bazı farklılıklar bulundu, bu farklılıklardan sadece üniversite mezunu olanlar ile diğer eğitim düzeyleri arasındaki farklılıklar istatistiki olarak önemli (P<0.02) tespit edildi. Bu yetiştiricilerin %6.2'sinin 5 yıldan az ve %43.8'inin ise 21 yıl ve üzeri hayvancılıkla uğraştığı tespit edildi. Yetiştiricilerin hayvancılık alanındaki faaliyet sürelerine ait frekans değerleri arasında da farklılıklar önemli (P<0.01) bulundu. Yetiştiricilerin hayvancılık dışı gelirlerinin ve bu sektörde bulduklarından dolayı memnuniyetlerinin olup olmadığına dair sorulara verdikleri cevaplar bakımından da tercih ettikleri seçeneklere ait frekans değerleri arasındaki farklılıklar önemli (P<0.01) tespit edildi. Araştırmada, tarım ve hayvancılıktan başka geliri olmayanların oranı %68.7, hayvancılık yapmaktan memnun olanların oranı ise %72.5 olarak belirlendi.

Yetiştiricilerin üreme ve döl verimi bilgilerine ait veriler Tablo 2'de verildi. Yetiştiricilerden, ineklerin kızgınlık zamanını diğer ineklere atlama davranışı göstermelerinden dolayı belirleyenlerin oranı (%75.0) en yüksek saptandı. Kızgınlık zamanını kayıt-takip sistemi kullanarak belirleyenler ise en düşük orana (%11.3) sahip bulunmuş olup, sadece bu seçeneğe ait frekans değerlerinin diğer seçeneklere ait frekans değerleri ile aralarındaki farklılıklar istatistiki olarak önemlilik (P<0.01) gösterdi. Yetiştiricilerinden düvelerini ilk olarak 19-20 aylıkken tohumlananların oranı %31.1 ile en yüksek değer olmuştur. 13-14 aylık öncesi tohumlananların oranı ise en düşük (%2.7) bulundu. Bu soru bakımından sadece 13-14 aylık öncesi tohumlananlar ile diğer yaş gruplarında tohumlananlar arasındaki farklılıklar önemli (P<0.01) hesaplandı. İneklerini doğumdan 2 ay sonra tohumlananların oranı ise %64.9 olarak tespit edildi. Bu değer ile ineklerini doğum sonrası 45 gün ve kızgınlığa ne zaman gelirse o zaman tohumlananların oranları arasındaki farklılıkların da önemli (P<0.01) olduğu belirlendi. İşletmelerde inekleri kuruya çıkarma zamanları ve ineklerin kızgınlık takibi için adım sayaçları kullanma tercihleri bakımından da önemli (P<0.01) farklılıklar belirlendi. İneklerini doğuma 2 ay kala



kuruya çıkarılanların oranı %71.4, kızgınlık takibi için adım sayacı bulunduranların oranı ise %11.7 olarak hesaplandı.

Yetiştiricilerin sağım ve sağım hijyeni bilgilerine ait veriler Tablo 3'de verildi. Araştırmaya dahil edilen tüm işletmeler içerisinde makineli sağım yapan yetiştiricilerin oranı %88.3, ayrı bir sağım yeri ve sabit bir sağım ünitesine sahip olanlar %32.5, sağım makine ve ekipmanlarını dezenfekte edenler ise %77.9'dur. Sağım öncesi ve sonrası meme temizliği yapanlar %81.8, mastitis kontrolü yapan veya yaptıranlar %81.8, sağım esnasında ineklere yem verenler %75.3, işletmesinde soğutma tankı bulunduranlar %27.3 olarak hesaplandı. Yukarıdaki bütün uygulamalar için sorulmuş olan sorulara yetiştiricilerin vermiş oldukları tercihler için frekanslar arasında her soru için geçerli olmak üzere farklılıklar önemli bulundu ($P<0.01$). Yine, sütün pazarlanma şekilleri itibarıyla da seçenekler arasındaki farklılıklar önemli ($P<0.01$) hesaplandı. Bu çerçevede sütü direkt tüketiciye ulaştırılanların oranı (%53.9) en yüksek ve süt birliği aracılığıyla pazarlayanların oranı ise en düşük (%1.3) hesaplandı.

Yetiştiricilerin sürü sağlığı konusundaki bilgi ve bilinç düzeyine ait bulgular Tablo 4'de belirtildi. Yetiştiricilerin veteriner hekimlik hizmeti alma konusundaki tercihleri değerlendirildiğinde, yetiştiricilerin en fazla hayvanlarda hastalık görüldüğü zaman bu hizmet alımını yaptıkları (%50.6) belirlendi. Düzenli olarak veteriner hekimlik hizmeti alma oranı ise %22.8 düzeyinde tespit edildi. Sağlık hizmetinin serbest veteriner hekimlerden alınmasına ait oran ise %84.8 olarak saptandı. Bu tercihe ait frekans değeri ile diğer tercihler arasındaki farklılık istatistiki olarak önemli ($P<0.01$) bulundu. Araştırmada, işletmelerinde buzağı ölümlerinin sıklıkla karşılaşılan bir sorun olduğunu beyan edenlerin oranı %55.8 olarak saptandı. Buzağı ölümlerinin işletmelerde sıklıkla karşılaşılan öncelikli bir sorun olmadığını beyan edenlerin oranı ise (%44.2) daha düşük belirlendi. Ancak, bu iki duruma ait frekanslar arasında istatistiki olarak önemli bir farklılık tespit edilmedi ($P>0.05$). İşletmelerde sağlıklı ve ekonomik buzağı yetiştiriciliği için önemli bir kriter olan buzağuların buzağı kulübelerinde ayrı şekilde barındırılmaları hususu sorgulandığında, yetiştiricilerin tercihlerini büyük oranda (%85.7) ayrı buzağı kulübeleri kullanmama yönünde yaptıkları belirlendi.

Tartışma

Bu çalışmada yetiştiricilerin ilkokul (%31.2), lise (%33.8) ve üniversite mezunu (%8.8) olduğu tespit edildi (Tablo 1). Malatya'daki yetiştiricilerden ilkokul mezunu olanların oranı Diyarbakır (%45), Muş (%38.4) ve Kars'takilerden (%62.5) düşük, lise mezunu olanlar ise Diyarbakır (%11), Muş (%2.4) ve Kars'takilerden (%1.2) yüksek bulunmuştur (Demir ve Aral 2009, Şeker ve ark 2012, Denli ve ark 2013). Hayvancılıkla ilgili herhangi bir eğitime katılmayanlar Burdur, Kırklareli ve Konya illerindeki yetiştiricilerin oranından (%79)

düşüktür (Yalçın ve ark 2010). Oransal olarak yüksek olan eğitim düzeyinin yetiştiricilerin bilgi ve teknolojiyi daha iyi kullanmasını sağlayarak işletme koşulları üzerinde olumlu etki meydana getirmesi beklenmektedir.

Çalışmada yetiştiricilerin %6.2'sinin 5 yıldan az, %43.8'inin 21 yıl ve üzeri hayvancılıkla uğraştığı tespit edildi (Tablo 1). Muş'ta ise 5 yıldan az yetiştiricilik yapanların oranı %11.2, 21 yıl ve üzeri uğraşanların ise %27.2'dir (Şeker ve ark 2012). Veriler 5 yıldan daha az süredir süt sığırcılığı yapanların Muş'ta, 21 yıl ve üzeri süredir süt sığırcılığı yapanların ise Malatya'da daha fazla olduğunu ortaya koymuştur.

Hayvancılık dışında başka bir iş yapmayanlar Malatya'da %68.7, Muş'ta %52, Diyarbakır'da %87'dir. Hayvancılık yapmaktan memnun olanlar Malatya'da %72.5, Muş'ta %62.6, Yalova'da %73.1 ve Diyarbakır'da %20'dir (Şeker ve ark 2012, Denli ve ark 2013, Bakır ve Han 2014). Bu iller arasında sadece hayvancılık yaparak geçinenler en fazla Diyarbakır'da olmasına rağmen sektörde olmaktan en az memnun olanlar da bu ildeki yetiştiricilerdir. Bu durum tüm problemlere rağmen son yıllarda hayvancılığın kazanç getirici bir sektör olduğunu, Diyarbakır hariç, göstermektedir.

Araştırmada, ineklerin kızgınlık zamanı böğürmelerinden (%73.8), bakışlarından (%51.3), başka ineklere atlama isteğinden (%75), vajinasından çara akıntısı gelmesinden (%63.8) ve kayıt-takip sisteminden (%11.3) tespit edilmiştir (Tablo 2). Yalova'da kızgınlık takibi böğürme (%41.7), diğer hayvanlara atlama (%26.7) ve her iki belirtiyeye göre (%31.7) saptanmıştır (Bakır ve Han 2014). Kahramanmaraş'ta ineklerin böğürmesinden (%33), başka hayvanlara atlamasından (%33) ve çara akıntısından (%25) kızgınlık takibi yapılmaktadır (Kaygısız ve ark 2008). Muş'ta kızgınlık tespiti en çok başka hayvanlara atlama isteği ve çara akıntısı gelmesine göre yapıldığı belirlenmiştir (Şeker ve ark 2012). Diyarbakır'da yetiştiriciler kızgınlık takibini %68 doğru olarak yapabilmektedirler (Denli ve ark 2013). Hayvanların birbirlerinin üzerine atlamasından kızgınlık takibi yapılması Ankara'da (%74.2) ve Aksaray'da (%76.1), çara akıntısından takip yapılması ise il sırasına göre %53.2 ve %73.2 olarak bildirilmiştir (Tatar 2007). Yalova hariç tüm illerin genel belirtilerden (böğürme, bakış, atlama, çara akıntısı) daha fazla kızgınlık tespiti yaptıkları görülmektedir.

Araştırmaya göre düveler ilk olarak 13-14 aylık ve öncesi (%2.7), 15-16 aylıkken (%27) ve 21-22+ aylıkken (%14.9) tohumlatılmaktadır (Tablo 2). İnekler ise doğumdan 45 gün sonra (%22.1), doğumdan 2 ay sonra (%64.9) ve ne zaman kızgınlığa gelirse o zaman (%13) tohumlatılmaktadır (Tablo 2). Yalova'da düveler ilk kez 15-18 aylıkken (%87), inekler ise doğumdan 45 gün sonra (%58.9) ve ne zaman kızgınlık gösterirse o zaman (%41.1) tohumlatılmaktadır (Bakır ve ark 2014). Muş'ta inekler doğumdan 45 gün sonra (%40.3), doğumdan 2 ay sonra (%25) ve ne zaman kızgınlığa gelirse o





zaman (%34.7) tohumlatılmaktadır (Şeker ve ark 2012). Malatya'daki yetiştiricilerin düveleri ilk kez erken (13-14 ay ve öncesi) tohumlatma oranları nispeten düşük olup, bu olumlu bir durumdur. Ancak geç tohumlatma (19 ay+) oranı ise yüksek bulunmuştur. Yetiştiricilerin çoğunluğunun 60 gün beklemiş olmaları olumlu bulunmakta ve bu konuda en doğru uygulamayı yaptıkları görülmektedir.

Malatya'da yetiştiriciler ineklerini doğuma 2 aydan az kala (%16.9) ve 2 ay kala (%71.4) kuruya çıkarmaktadırlar (Tablo 2). Ankara ve Aksaray'da işletmeler sırasıyla %72.6 ve %75.4 ineklerini doğumuna 60-75 gün kala kuruya çıkarmaktadırlar (Tatar 2007). Yalova'da (%90), Giresun'da (%82.3) Muş'ta ise (%38.7) yetiştiriciler doğuma 2 ay kalana kadar sağım yapmaktadırlar (Tugay ve Bakır 2009, Şeker ve ark 2012, Bakır ve ark 2014). Malatya'da yetiştiricilerin büyük çoğunluğu kuruya bırakmada ideal olan 2 aylık süreyi dikkate almaktadırlar. Buna göre kuruya çıkarma süresi bakımından Malatya'da Muş'tan daha iyi, Yalova, Giresun, Ankara ve Aksaray'dan daha kötü bir uygulama yapılmaktadır.

Araştırmaya göre elle sağım yapan yetiştiricilerin oranı %11.7, makineli sağım yapanlar ise %88.3'tür (Tablo 3). Ankara'da işletmelerin %95.2'sinde makine ile sağım yapılırken, bu oran Aksaray'da %94.4 olmuştur (Tatar 2007). Kars'ta %81, Yalova'da ise %52.1 oranında elle sağım yapıldığı bildirilmiştir (Tilki ve ark 2013, Bakır ve Han 2014). Edirne'de tüm işletmelerde sağımın makine ile yapıldığı tespit edilmiştir (Önal ve Özder 2008). Verilere göre Malatya'daki süt sığırcılığı işletmelerinin çoğu elle sağım yapmak yerine makine ile sağımı tercih etmektedirler. Makine ile sağım yapılmasında Ankara, Aksaray ve Edirne'den düşük, Yalova ve Kars'tan yüksek bir oran bulunmaktadır.

Malatya'da işletmeler içerisinde ayrı bir sağım yeri ve sabit bir sağım ünitesine sahip olanlar ise %32.5, sağım makine ve ekipmanlarını dezenfekte edenler ise %77.9'dur (Tablo 3). Burdur'da makine ile sağım yapan işletmelerde makine temizleme sıklığı %62.8'dir (Elmaz ve ark 2010). Malatya'da yetiştiricilerin %22.1'i sağım makine ve ekipmanlarını dezenfekte etmemektedir. Malatya'da ayrı bir sağım yeri veya sabit bir sağım sistemine sahip olanlarla makineli sağım yapanlar arasında saptanan oransal fark ise işletmelerde seyrek sağım sisteminin daha fazla kullanıldığını göstermektedir.

Araştırmada, sağım öncesi ve sonrası meme temizliği ile mastitis kontrolü yapılmasındaki oranlar aynı (%81.8) bulundu (Tablo 3). Sağım öncesi meme temizliği yapan işletmelerin oranı Ankara ve Aksaray'da sırasıyla %98.4 ve %96.5'dir (Tatar, 2007). Kahramanmaraş'ta işletmelerde sağım öncesinde meme temizliği (%78) ve mastitis kontrolü (%30) yapılmaktadır (Kaygısız ve ark 2008). Burdur'da ise sadece %1.3 oranında mastitis kontrolü yapılmaktadır (Elmaz ve ark 2010). Diyarbakır'da sağım öncesi ve sonrası meme temizliği (%64)

ve mastitis kontrolü (%49) yapılmamaktadır (Denli ve ark 2013). Araştırma bulguları, meme temizliği ile mastitis kontrolü yapılmasında işletmelerde sorun bulunduğunu göstermektedir. Sağım öncesi meme temizliği yapılmasında Ankara ve Aksaray'dan düşük, Kahramanmaraş ve Diyarbakır'dan yüksek bir oran bulunmaktadır.

Malatya'da sütlerin muhafazası için gerekli soğutma tankını bulunduranlar sadece %27.3'tür. Elde edilen sütler fabrikaya (%13.2), direkt tüketiciye (%53.9) ve aracıya (%26.3) pazarlanmaktadır (Tablo 3). Diyarbakır'da sağılan sütün sadece %8'i soğutma tanklarında muhafaza edilmektedir. Elde edilen süt yetiştirici tarafından ürün yapılmakta (%64), mandıraya (%19) ve direkt tüketiciye (%12) satılmaktadır (Denli ve ark 2013). Burdur'da üretilen sütler kooperatife (%89.1) ve mandıraya (%8.4) satılmaktadır (Elmaz ve ark 2010). Kars'ta işletmelerin hemen hemen hiçbirinde soğutma tankı bulunmamaktadır (Tilki ve ark 2013). Çalışmada, sütün soğutulması ve soğuk zincirde muhafaza edilmesinde çok büyük problemin olduğu görülmektedir.

Araştırmada, veteriner hekimlik hizmetlerini almama (%5.1), ara sıra alma (%21.3), sadece hastalık görüldüğünde alma (%50.6) ve düzenli olarak alma oranları (%22.8) hesaplandı (Tablo 4). İşletmeler veteriner hekimlik hizmetlerini devletten (%5.1), belediyelerden (%10.1) ve serbest veteriner hekimlerden (%84.8) sağlamaktadır. Muş'ta, hastalık ortaya çıkınca (%57.7) ve düzenli olarak (%8.9) veteriner hekimlik hizmetleri alınmakta, bu hizmet serbest veteriner hekimlerden (%77.4) alınmaktadır (Şeker ve ark 2012). Burdur'da işletmeler, devletten (%43.2) ve Yetiştirici Birliğinden (%31.8) destek almaktadır (Elmaz ve ark 2010). Malatya'da tespit edilen serbest veteriner hekimlerden hizmet alma oranı çok yüksektir. Ancak, ara sıra ve sadece hastalık görüldüğünde veterinerlik hizmeti alınması yetersiz veteriner hekimlik hizmetlerini almama ise dikkat çekici bir uygulamadır.

Araştırmada, işletmelerdeki buzağı ölümleri oranı (%55.8), buzağı kulübesi bulundurma oranı (%14.3) hesaplandı (Tablo 4). Buzağı ölümleri Ankara'da (%19.5) ve Aksaray'da (%26.3), buzağı kulübesi bulunduran işletmeler ise Ankara'da (%8.1), Aksaray'da (%3.1) bildirilmiştir (Tatar 2007). Mevcut araştırmada tespit edilen buzağı ölümlerindeki oranın çok yüksek ve buzağı kulübesi bulundurulmasındaki oranın ise çok düşük olması dikkat çekicidir. Bu bulgu işletmelerin kârlarının önemli bir kısmını buzağı ölümleriyle kaybettiklerini göstermektedir. Araştırmada tespit edilen buzağı kulübesi bulundurma ve buzağı ölümlerine ait oranlar ise Ankara ve Aksaray'dan daha yüksektir. Buzağuların ayrı bölmelerde barındırılmasında Ankara ve Aksaray için tespit edilmiş oranların da yetersiz olmasına rağmen buzağı ölümlerinde Malatya'dan daha düşük bir oran elde edilmesi, bu illerde ahır hijyeni ve buzağı ölümlerine yol açan enfeksiyonlara daha fazla dikkat edildiğini düşündürmektedir.



Öneriler

Türkiye'deki bazı illerden daha iyi durumda bulunduğu, ancak uygulamalar bakımından önemli problemlerin olduğu saptanan Malatya'daki süt sığırcılık işletmelerinde, varlığı belirlenen teknik ve idari sorunların yetiştiricilere yönelik eğitim ve bilgi takviyesiyle aşılabileceği düşünülmektedir. Yapılacak her türlü eğitim ve bilgilendirme çalışmalarına işletme sahibi, yetiştirici, işletme sahibi-yetiştirici ve bakıcıların mutlaka iştirak ettirilmesi gerekmektedir. İlde var olan Süt Üreticileri Birliği başta olmak üzere diğer yetiştirici birliklerinin, üyelerinin eğitim faaliyetlerine daha fazla önem vermeleri, genel toplantı ve eğitici seminerlerin yanı sıra işletmeler bazında birebir eğitim çalışmaları gerçekleştirmeleri, sorunların yerinde tespitini ve giderilmesini mümkün kılacaktır.

DAP ve TKDK gibi devlet desteklemeleri kapsamında 2010 yılından sonra kurulanların da içinde yer aldığı 50 baş ve üzeri işletmelerin, gerek Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, gerekse diğer ilgili kurumlar tarafından yapılan kontrol ve denetimlerinin etkinleştirilmesi, denetimlerde saptanan eksiklik ve sorunların muhtemel sonuçları ve bunlarla başa çıkabilme yolları hakkında işletme sahiplerinin bilgilendirilmesi de önemli görülmektedir.

Araştırmada tespit edilen, veteriner hekimlik hizmetlerinin alınmasındaki yetersizlik ve buzağı ölümlerindeki yüksek oran, işletmelerin tedavi edici hekimlik hizmetlerinin yanı sıra koruyucu hekimlik, sürü sağlığı, hijyen ve yetiştirme konularında uzmanlaşmış kadrolu veteriner hekimleri bünyelerinde bulundurmalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır. İşletmeye mali yük getirdiği düşüncesiyle veteriner hekim istihdam edilmemesi, mevcut sorunların en önemli nedenlerindedir.

Üretilen ve firmalarca işlenen sütlerin sağlık ve hijyen yönünden Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerince daha fazla denetlenmesi, üretilen sütlerin sağlık ve hijyen kurlarına uygun olanlarının daha fazla kabul görmesini, yüksek fiyattan satılmasını ve yüksek değerden desteklenmesini temin edecek fiyat politikasının yerleştirilmesi, sütü alan firmaların üretilen herhangi bir süt yerine, sağlıklı sütleri almaya özendirilmesi gerekmektedir.

Çiftlikten sofraya gıda güvenliği kapsamında tüketicilere yönelik eğitici ve bilgilendirici çalışmaların her türlü iletişim araçları ve bilimsel etkinliklerle gerçekleştirilmesi, tüketici dernekleri, kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşlarınınca ürününü tükettikleri işletmelerin koşulları hakkında araştırmacı ve sorgulamacı olmalarını sağlayacak tüketicici bilinci oluşturulmalıdır.

Sorunların çoğunlukla genel olması nedeniyle ürünlerin hangi çiftlikte üretildiğini ortaya koyan çiftlik bazında ürün etiketlenmesini ve kötü üretim yapanların teşhir edilmesini

sağlayacak yasal düzenlemelerin yapılması da son derece önemli görülmektedir.

Bu çalışmada Malatya ilindeki işletmelerde ortaya konulan mevcut duruma ait sorunların alınacak önlemlerle giderilebileceği, sorunlarına rağmen bu konuda yeterli düzeyde potansiyelin bulunduğu kanaatine varılmıştır.

Kaynaklar

- Akgül A, 2005. Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri. "SPSS uygulamaları" 3. baskı, Emek ofset Ltd. Şti., Ankara, Türkiye, pp: 193-195, 303-309.
- Anonim 2015. SPSS 22.0. Statistical Package in Social Sciences for Windows, Chicago, USA.
- Anonim 2012. 81 İl durum raporu, Sanayi Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye, pp: 303-307.
- Anonim 2013a. TC Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Malatya İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, çalışma raporu. <http://malatyatarim.gov.tr/calismaraporu/> Erişim tarihi: 24.11.2014.
- Anonim 2013b. Konya-Karaman bölgesi 2014-2023 bölge planı, teknik komite raporları 7, tarım teknik komitesi, hayvansal üretim alt çalışma grubu nihai raporu, <http://www.mevka.org.tr/>, Mevlana Kalkınma Ajansı, Erişim tarihi: 19.11.2015, pp: 10-12.
- Anonim 2014a. Malatya ili tarımsal yatırım rehberi eylül 2014. Erişim tarihi; 24.11.2014.
- Anonim 2014b. TÜİK hayvancılık istatistikleri, Ankara, Türkiye, Erişim tarihi: 24.11.2014.
- Bakır G, Han F, 2014. Yalova ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerini etkileyen faktörler: Yetiştirme faaliyetlerinin belirlenmesi. TÜTAD, 1, 63-67.
- Cochran WG, 1977. Sampling Techniques. 3rd edition, John Wiley & Sons, NY, USA, pp: 50-68.
- Demir P, Aral S, 2009. Kars ilinde faaliyet gösteren süt sığırcılık işletmelerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. Vet Hek Dern Derg, 80, 17-22.
- Denli M, Sessiz A, Tutkun M, 2013. Diyarbakır ili sığırcılık işletmelerinin genel yapısal durumu ve bakım-beslenme teknikleri analizi projesi. Dicle Üniversitesi, Diyarbakır, Türkiye, pp: 25-82.
- Elmaz Ö, Saatçı M, Özçelik Metin M, Sipahi C, 2010. Burdur ili süt sığırcılığı ve özellikleri. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi BAP yayınları, Burdur, Türkiye, pp: 15-57.
- Günlü A, Sakarya E, 2001. Konya ili süt sığırcılık işletmelerinde karlılık ve verimlilik analizleri ile işletmelerin üretim ve pazarlama sorunları. Eurasian J Vet Sci, 17, 1, 97-105.
- Kaygısız A, Tümer R, Orhan H, Vanlı Y, 2008. Kahramanmaraş bölgesi süt sığırcılık işletmelerinin yapısal özellikleri: 1. yetiştirme uygulamaları. SDE Zir Fak Derg, 3, 23-31.
- Kaygısız A, Tümer R, 2009. Kahramanmaraş ili süt sığırcılık işletmelerinin yapısal özellikleri, 2. barınak özellikleri. KSÜ Doğa Bil Derg, 12, 40-47.





- Kumuk T, Akbaş Y, Türkmüt L, 1999. Süt sığırcılığında döl verimine ilişkin ekonomik kayıpları ve yetiştiricilerin bilgi ve teknoloji ihtiyacı. *Hayvansal Üretim* 39-40, pp:1-12.
- Önal AR, Özder M, 2008. Edirne ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapısal özellikleri. *Tekirdağ Zir Fak Derg*, 5, 197-203.
- Savran F, 2003. Çanakkale damızlık süt sığırı yetiştirici birliğine üye olan ve olmayan işletmelerin kullandıkları üretim teknikleri ve sosyal karakteristiklerin karşılaştırılması. *Tarım Bil Derg*, 9, 450-453.
- Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, 2007. Biyoistatistik. Hatipoğlu Yayınları, Ankara, Türkiye, pp: 260-267.
- Şeker İ, Tasalı H, Güler H, 2012. Muş ilinde sığır yetiştiriciliği yapılan işletmelerin yapısal özellikleri. *Fırat Üniv Sağ Bil Vet Derg*, 26, 9-16.
- Tatar AM, 2007. Ankara ve Aksaray damızlık sığır yetiştiricileri il birliklerine üye süt sığırcılığı işletmelerinin yapısı ve sorunları. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, pp: 25-65.
- Tilki M, Sarı M, Aydın E, Işık S, Aksoy AR, 2013. Kars ili sığır işletmelerinde barınakların mevcut durumu ve yetiştirici talepleri: I. mevcut durum. *Kafkas Üni Vet Fak Derg*, 19, 109-116.
- Tugay A, Bakır G, 2009. Giresun yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri. *Atatürk Üniv Zir Fak Derg*, 40, 37-47.
- Yalçın C, Yıldız AŞ, Sarıözkan S, Günlü A, 2010. Producer profiles, production characteristics and mastitis control applications at dairy herds in Konya, Burdur and Kırklareli provinces, Turkey. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 57, 43-48.