



Batı Akdeniz Bölgesindeki Bazı Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Makinalı Süt Sağımında Sağımçı Hatalarının Araştırılması

Tunç DOĞACI¹ Ahmet Kamil BAYHAN²

¹Antalya Büyükşehir Belediyesi, Tarımsal Hizmetler Daire Başkanlığı Kepez/Antalya
²Süleyman Demirel Üniv., Ziraat Fak. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Böl. / Isparta
* e-posta: tdogaci@antalya.bel.tr

Alındığı tarih (Received): 08.08.2016

Online Baskı tarihi (Printed Online): 29.08.2016

Kabul tarihi (Accepted): 22.08.2016

Yazılı baskı tarihi (Printed): 31.08.2016

Öz: Bu çalışmada, Türkiye'nin Batı Akdeniz Bölgesindeki bazı süt sığırcılığı işletmelerinde sağımçı hatalarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda; Batı Akdeniz Bölgesinde Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği ve Tarım İl Müdürlüğüne kayıtlı sağım sistemine sahip işletmeler arasından Neyman yöntemine göre 24 işletme belirlenmiştir. Türk Gıda Kodeksi-çiğ süt ve ısıtılmış işlem görmüş içme sütleri tebliğinin 3. bölümü ve 29.04.2004 tarih ve 853/2004 (EC) Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi/süt üretim işletmelerinde hijyen yönetmeliği doğrultusunda hazırlanan anket formu kullanılarak bu işletmelerde birebir görüşmelerle anket çalışması gerçekleştirilmiştir. İncelenen işletmelerinde hijyen yönetmeliğine uygun olarak sağımı gerçekleştirip gerçekleştirmedikleri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda; sağımçıların tebliğ ve yönetmelikteki şartları gerçekleştirmedikleri saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Batı Akdeniz Bölgesi, Sağım, Sağımçı, Süt sığırcılığı

Investigation of Milker Failures at Milking Parlours in Some Dairy Farming Enterprises in Western Mediterranean Region of Turkey

Abstract: In this study, try to make a firm of milker false at some Dairy farming in Western Mediterranean Region of Turkey. In accordance with this purpose; In Western Mediterranean, there is 24 business designated which are booked in Provincial Directorate of Agriculture and Breeding Cattle Breeding Association. At first the investigation coupled with subject is examined and before time the other questionnaire form take in consideration, Turkish Food Codex Raw Milk and Heat-treated Milk Communique's 3. Chapter and 29.04.2004 date and 853/2004 (EC) European Parliament and Council of Europe/ a questionnaire form organised in direction of hygiene regulation in milk yield plant was used for these yields and questionnaire form was actualized by one on one interview negotiations. The study result; milker at plants which is visited are insufficient on milking and Turkish Food Codex Raw Milk and Heat-treated Milk Communique's 3. Chapter and 29.04.2004 date and 853/2004 (EC) European Parliament and Council of Europe/ is detected in direction of hygiene regulations condition fall through in milk yield.

Keywords: West Mediterranean Region of Turkey, Milker, Milking, Dairy Cattle

1. Giriş

Türkiye'de hayvansal kökenli protein üretimine katkıda bulunan ürünler süt, et ve yumurtadır. Kişi başına günlük 26 gram kadar olan hayvansal kökenli protein üretiminin %35'i (9.1 g) etten, %51'i (13.2 g) sütten ve %14'ü (3.6 g) yumurtadan temin edilmektedir. Bu değerler

Türkiye'de hayvansal kökenli protein üretiminde sütün rolünü ve önemini ortaya koymaktadır (Akman ve ark. 2009).

Süt, dişi memeli hayvanların yavrularını beslemek ve büyütme için meme salgı bezlerinde üretilen, gıda değeri çok yüksek, zengin içerikli beyaz bir sıvıdır.

Süt sığırı yetiştiriciliğinde hedef; sağlıklı (zoonoz hastalıklardan arı, döl verimi yüksek, sağlıklı memeye sahip vb.) hayvanlar yetiştirmek, yüksek süt verimi elde etmek ve kaliteli çiğ süt üretmektir (Günhan ve ark. 2008).

Süt sığırcılığında, süt veriminin artırılması, ulusal ve uluslararası verim, kalite ve standartların yakalanması sürdürülebilirliğin sağlanması ve daha yüksek gelir elde edilmesi amaçlanır. Mevcut yapı içinde kaliteli ve sağlıklı süt elde etmek için üretim şeklinin kırsal kesimde yaşayan küçük aile işletmeleri için kooperatif örgütlerinin güçlendirilmesi diğer işletmelerde ise hayvan kapasitesinin artırılması ile profesyonel üretime dönüştürmek gerekmektedir. Süt üretiminin profesyonelleştirilemeyen bölümü ise ortak toplu sağım üniteleri şekline yönlendirilmeleri ve devlet desteği altına alınmalıdır.

Makineli sağımda bir sistem oluşturan "hayvan, insan ve makine" üçlüsü, daima bir bağlantı içindedir. Bunlardan hayvan, makineli sağıma itiyatı ile insan yani sağımcı tecrübe ve becerisi ile süt sağma makinesi ise yapısal ve işlevsel özelliklerinin uygunluğu ile sağımda beklenen başarı üzerinde etkinliklere sahiptir (Uçucu ve Bilgen 1988).

Makineli sağımda teknolojinin ilerlemesi sonucunda robotik sağım makinalarının gelişmesiyle birlikte "hayvan, insan ve makine" ilişkisinden, süt üretim sürecinde insanı ve etkilerini makineli sağımdan çıkartarak kaliteli çiğ süt elde edilmesi amaçlanmaktadır.

Bir sağım makinasının sağım performansı, direkt veya dolaylı olarak meme sağlığı, süt verimi ve süt kalitesini etkileyebilmektedir (Rasmussen et al. 2003).

İyi bir sağım makinesi, doğru kullanılır ve sağım hijyenine özen gösterilirse "kaliteli çiğ süt" elde edileceği bilinen bir gerçektir (Gülhan ve ark. 2008).

Kaliteli süt elde etmenin en etkin yolu, sağım hijyenine uymak ve sağımı doğru olarak yapmaktır. Bunun için sağım öncesi ve sağım sonrasında yapılması gereken işlemler vardır (Kumlu 2008).

AB'nin kendi üye ülkelerine uyguladığı ve ülkemizin ilerde karşılaşması muhtemel süt

kotası, sütte kalite ve izlenebilirlik sorunları ortadan kaldırmak için sağım ile ilgili "Türk Gıda Kodeksi-çiğ süt ve ısıtılmış işlem görmüş içme sütleri tebliğinin 3. bölümü" ve "29.04.2004 tarih ve 853/2004 (EC) Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi/süt üretim işletmelerinde hijyen bölümü yönetmeliği" yasal düzenlemelerine uyulması gerekmektedir.

Bu çalışmada, Batı Akdeniz Bölgesindeki bazı süt sığırcılığı işletmelerinde makineli süt sağımında sağımcı hatalarının tespit edilmesi amacıyla kaliteli süt elde etmek için sağımcı hatalarının tespit edilmesi sonucunda makineli sağımı geliştirmek, ayrıca, sağımcı hataları ve sağım rutini konusunda ön çalışmaları yaparak ülkemizde bu alanda yapılacak çalışmalar için bir temel oluşturmak amaçlanmıştır. "Türk Gıda Kodeksi-çiğ süt ve ısıtılmış işlem görmüş içme sütleri tebliğinin 3. bölümü" (SETBİR 2016; Resmi Gazete 2009; KİB 2016) ve "29.04.2004 tarih ve 853/2004 (EC) Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi/süt üretim işletmelerinde hijyen bölümü yönetmeliği ile birlikte göz önüne alınarak çalışmalar yürütülmüştür (Gıda Bilimi 853/2004; Atayeter 2011).

Materyal ve Metot

Çalışmanın materyalini birincil kaynaklardan elde edilen veriler oluşturmuştur. Antalya, Burdur ve Isparta İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan 24 süt sığırı işletmelerindeki sağımcılardan anket yoluyla elde edilen orijinal veriler çalışmanın verilerini oluşturmuştur.

Ana kitlenin tespiti kapsamında işletme sayılarının ve sağmal hayvan varlıklarının belirlenmesinde illerde ki Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nin e-İslah ve Tarım İl Müdürlüğü'nün Veteriner Bilgi Sistemi (türkvet) kayıtlarından yararlanılmış ve 273 işletme ana kitleyi oluşturmuştur. Balıkkılçığı, Tandem, Paralel veya Rotary sağım tesislerine sahip sığır yetiştiriciliği yapan 273 işletme e-ıslah ve türkvet kayıtlarından tespit edilmiş olup, gayeli örnekleme yöntemi yoluyla bunların 24'ünde anket yapılmıştır.

Örnek işletme sayısı belirlenirken, örnekleme kriteri olarak işletme sağmal hayvan büyüklüğü esas alınmıştır. Örnekleme için popülasyona

alınan işletmeler sağmal hayvan sayısı itibarıyla birbirinden çok farklılıklar göstermiştir. Varyasyon katsayısının yüksek çıkmasından dolayı tabakalı örnekleme sistemi kullanılması uygun görülmüş ve grafik yöntemi sonucu 3 adet tabakaya ayrılmıştır.

Örnek hacminin tespitinde tabaka sınırları dikkate alınarak, tabakalı örnekleme yöntemlerinden olan Neyman Yöntemi kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda, örnek hacmi 24 olarak belirlenmiştir. Örnek hacminin tespitinde %90 güven aralığında ve ortalamadan %10 (t=1.65) sapma ile çalışılmıştır. Neyman yöntemine göre örnek hacmi aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

$$n = \frac{(Nh \cdot Sh)^2}{N^2 \cdot D^2 + Nh \cdot Sh^2}$$

Formülde;

n: Örnek hacmi,

N: Ana kitledeki birim sayısı,

Nh: h'inci tabakadaki birim sayısı,

Sh: h'inci tabakanın standart sapması,

Sh²: h'inci tabakadaki varyans,

D²: d²/Z²'yi göstermektedir.

D= Popülasyon ortalamasında kabul edilen hata sınırı,

d: Ana kitle ortalamasından izin verilen hata miktarı,

Z: İzin verilen güvenlik sınırının T dağılım tablosundaki değeridir.

İller ortalama işletme sağmal hayvan büyüklüğü kriter olarak alınıp iller 3 tabakaya ayrılmıştır. Bu tabakaların sınırları, 0–50 baş, 51–150 baş, 151–500 baş sağmal olarak düzenlenmiştir.

Örneklerin tabakalara dağıtımı aşağıdaki formülle yapılmıştır.

$$n_i = \frac{Nh \cdot Sh \cdot n}{\sum Nh \cdot Sh}$$

n_i: Her bir tabakaya düşen işletme sayısı

Elde edilen verilerden hesaplanan değerler Çizelge 1, Çizelge 2 ve Çizelge 3'de verilmiştir. Anket uygulanan işletmelerin oranı Çizelge 4'de verilmiştir.

Sistemdeki kayıtlı işletme sayıları dikkate alınarak 24 (%100) işletme sahibi, işletme sorumlusu ve/veya sağımçı(lar) ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. Öncelikle konu ile ilgili yapılmış araştırmalar incelenmiş ve daha önceden diğer anket formları da dikkate alınarak Türk Gıda Kodeksi-çiğ süt ve ıslık işlem görmüş içme sütleri tebliğinin 3. bölümü ve 29.04.2004 tarih ve 853/2004 (EC) Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi/süt üretim işletmelerinde hijyen yönetmeliği doğrultusunda anket formu hazırlanmıştır.

Üreticilerle yüz yüze ve ayrı ayrı görüşülerek, anket formundaki sorulara alınan yanıtlar kaydedilmiştir. Anket yoluyla toplanan verilerin dökümü yapıldıktan sonra işletmelere ait veriler tablolar ve grafikler halinde özetlenerek, üreticilerin teknik bilgi düzeyleri ve sağım yöntemleri ve hataları ortaya konmuştur.

Çizelge 1. Antalya ili popülasyonunu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe seçilen işletme sayısı

Table 1. Distribution and the number of businesses selected samples from each layer to layer of businesses that make up the population of the province of Antalya

Grup No	Tabaka Sınırı	Tabaka Ort.	Tabakadaki İşletme Sayısı (Nh)	Standart Sapma (Sh)	Nh.Sh	Nh.Sh ²	n_i
1	0 – 50	28.62	27	10.46	282.30	833 242.72	1.91
2	51–150	89.77	9	25.01	225.08	1 266 975.24	1.53
3	151– 500	320.28	7	69.64	487.49	1 6549 919.88	3.30
			43		994.87	18 650 137.84	6.74

Çizelge 2. Isparta ili popülasyonunu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe seçilen işletme sayısı

Table 2. Distribution and the number of businesses selected samples from each layer to layer of businesses that make up the population of the province of Isparta

Grup No	Tabaka Sınırı	Tabaka Ort.	Tabakadaki İşletme Sayısı (Nh)	Standart Sapma (Sh)	Nh.Sh	Nh.Sh ²	n_i
1	0 – 50	31.62	8	10.04	80.34	64 807.40	0.95
2	51–150	63.50	6	10.99	65.92	47 737.91	0.78
3	151– 500	200.00	4	39.56	158.22	990 267.96	1.87
			18		304.48	1 102 813.27	3.60

Çizelge 3. Burdur ili popülasyonunu oluşturan işletmelerin tabakalara göre dağılımı ve her tabakadan örneğe seçilen işletme sayısı

Table 3. Distribution and the number of businesses selected samples from each layer to layer of businesses that make up the population of the province of Burdur

Grup No	Tabaka Sınırı	Tabaka Ort.	Tabakadaki İşletme Sayısı (Nh)	Standart Sapma (Sh)	Nh.Sh	Nh.Sh ²	n_i
1	0 – 50	37.88	81	10.50	850.89	7 605 513.5	1.48
2	51–150	95.51	115	25.85	2 973.28	228 565 827.6	5.17
3	151–500	289.44	34	102.35	3 479.83	1 239 353 665.9	6.05
			230		7 303.99	1 475 525 007.1	12.70

Çizelge 4. Anket uygulanan işletmelerin oranı

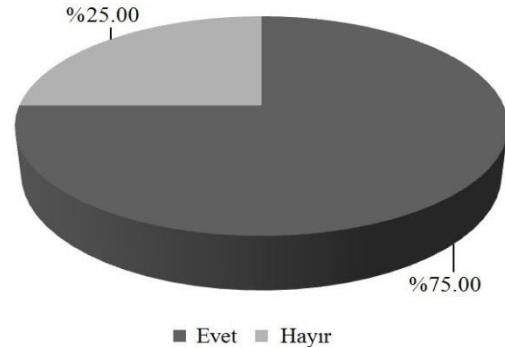
Table 4. The proportion of businesses surveyed

İl Adı	İncelenen işletme Sayısı, Ad.	İncelenen işletme Oranı, %
Antalya	7	29.16
Isparta	4	16.66
Burdur	13	54.18
Toplam	24	100,00

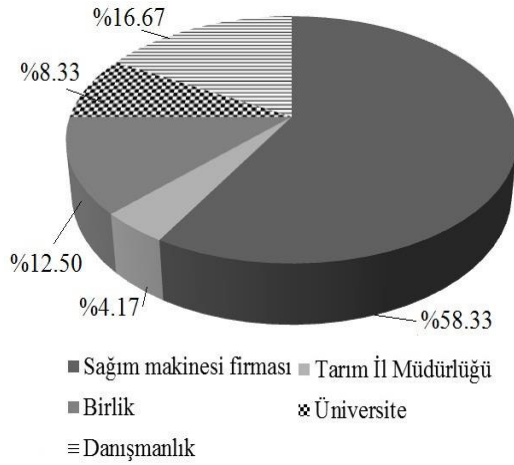
2.Araştırma Bulguları

Yapılan çalışmada sağımçıların %75'inin sağım konusunda eğitim aldığı, %25'sinin ise eğitim almadığı tespit edilmiş olup; yapılan eğitimin %58.33'ü sağım makinasını sağlayan firmalardan, %16.67'si özel hizmet aldıkları çiftlik danışmanlarından, %12.50'si DSYB - Hay Koop. - Süt Üreticileri Birliği gibi süt toplayan üretici birliklerinde çalışan ziraat mühendisi ve veteriner hekim gibi görevli personellerden sağlanmıştır. İşletmelerin %8.33'ünün ise üniversitelerin Veteriner ve Ziraat Fakültelerinin projeleri ve/veya seminerleri kapsamında eğitim aldıkları geriye kalan %4.17'sinin ise Tarım İl Müdürlüğü tarafından eğitim aldıkları tespit edilmiştir.

Sağımçıların sağım konusunda eğitim durumu Şekil 1'de, sağım konusunda eğitim veren kurum durumu da Şekil 2'de verilmiştir.

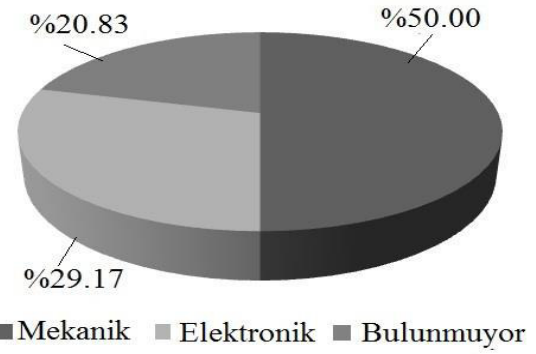
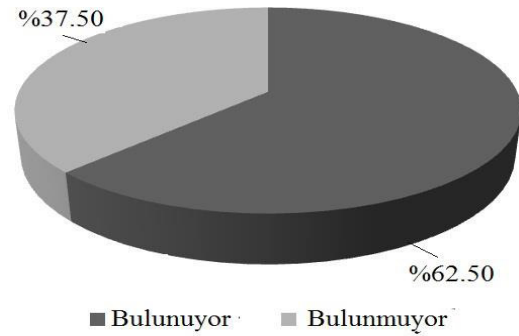


Şekil 1. Sağımçıların sağım konusunda eğitim durumu

Figure 1. Milkers' education on milking technic**Şekil 2.** Sağım konusunda eğitim veren kurum durumu**Figure 2.** Educational institutions in milking technic

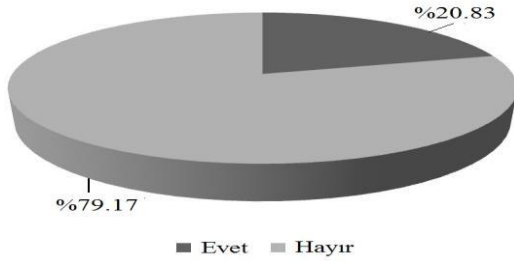
Sağım makinasını sağlayan firmadan eğitim alan %58,33'lük kısmın sadece sağım makinasını kullanmaya ve bakımına yönelik eğitim aldığı, sağım rutini, sağım hijyeni, iş güvenliği konularında eğitim almadıkları tespit edilmiştir.

İşletmelerin %62.50'sinde kör sağım önleyici ve başlık çıkarıcı bulunmakta olup bunun %75'i arızalı ve/veya kullanılmadığı, sağım makinaların %37.50'sinde ise kör sağım önleyici ve başlık çıkarıcının bulunmadığı, işletmelerin %66.67'sinde sürü yönetim programı bulunmamakta olup, %33.33'ünde ise sürü yönetim programı bulunduğu, sürü yönetim programının birçok özelliğinin kullanılmadığı sadece güncel hayvan varlığı ve günlük süt üretiminin tespit edilmesi fonksiyonlarının kullanıldığı, İşletmelerin %50'sinde sonradan alınmış mekanik süt ölçer bulunmakta iken %29.17'sinde ise sağım sistemi ile birlikte alınmış elektronik süt ölçer bulunmaktadır. %20.83'ünde ise süt ölçer bulunmadığı tespit edilmiştir (Şekil 3). Kör sağım önleyici ve otomatik başlık çıkarıcı ise işletmelerin %62.50'sinde vardır (Şekil 4).

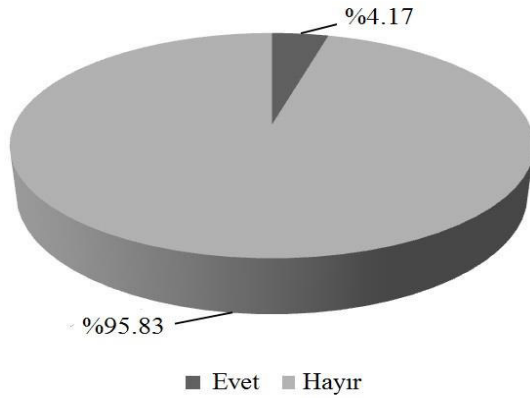
**Şekil 3.** İşletmelerin sütölçer sistemlerinin yapısı ve durumu**Figure 3.** Structure and condition of the milk meter systems of enterprises**Şekil 4.** İşletmelerin kör sağım önleyici ve başlık çıkarıcı durumu**Figure 4.** Status of blind milking saver and cluster removal on enterprises

Sağımçıların %79.17'sinde sağım işinde çalışmalarını engelleyecek bir hastalıkları olmadığını belgeleyecek sağlık raporlarının olmadığı, %20.83'ünde ise sağlık raporlarının olduğu (Şekil 5), sağımçıların %95.83'ü 3'er aylık yapılması gereken taşıyıcı muayenesini yaptırmadığı, büyükbaş hayvan varlığı fazla olan ve/veya danışman hizmeti satın alan %4.17'sinde ise 3'er aylık taşıyıcı muayenelerini yaptırdıkları (Şekil 6), sağımçıların %91.67'sinin 6 aylık yapılması gereken akciğer grafisi ve kontrollerini yaptırmadığı, %8.33'ünün ise yaptırdıkları tespit edilmiş olup, Türk Gıda Kodeksi-çiğ süt ve ıslık işlem görmüş içme sütleri tebliğinin 3. bölümü ve

29.04.2004 tarih ve 853/2004 (EC) Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi/süt üretim işletmelerinde hijyen yönetmeliği kriterlerinden iş güvenliği ve sağlığı ile halk sağlığı kriterlerine yönetmeliklerin diğer kriterlere kıyasla önem ve ehemmiyet vermedikleri tespit edilmiştir.

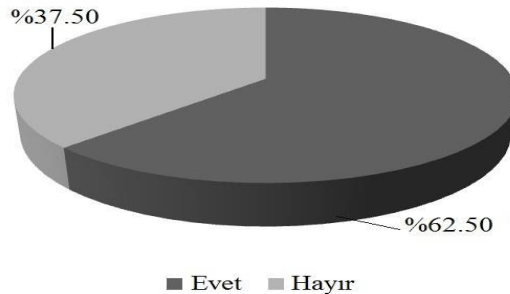


Şekil 5. Sağımçıların sağlık raporu varlığı durumu
Figure 5. The presence of a medical report cases of milkers



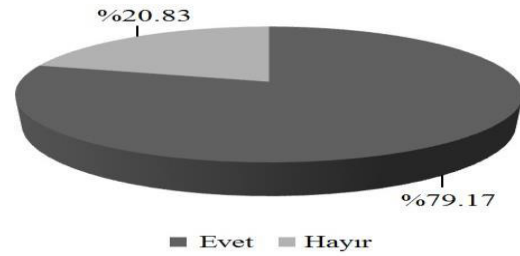
Şekil 6. Üç aylık aralıklarla taşıyıcı muayenesi durumu
Figure 6. Status of the three-month intervals pathogen carrier inspection

Sağımçıların %79.17'sinin sağım makinesinin vakum ve pulsatör ayarlarını düzenli kontrol



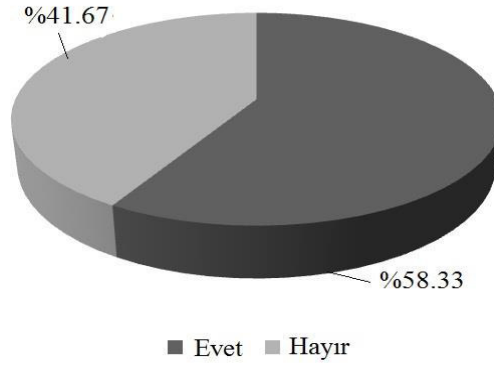
Şekil 8. Sağım makinalarının günlük bakımlarının yapılma durumu
Figure 8. Performing daily maintenance of milking machine status

ettiği, %20.83'ünün ise dikkat etmediği (Şekil 7), sağımçıların %62.50'sinin sağım makinalarının günlük bakımlarına dikkat ettiği, %37.50'sinin ise günlük bakımlarını yapmadığı (Şekil 8), sağımçıların %58,33'ünün sağım makinalarının haftalık bakımlarına dikkat ettiği, %41.67'sinin ise haftalık bakımlarını yapmadığı (Şekil 9), sağımçıların %87.50'sinin sağım makinalarının aylık bakımlarına dikkat ettiği, %12.50'sinin ise aylık bakımlarını yapmadığı (Şekil 10), sağımçıların %4.17'sinin sağım makinalarının yıllık bakımlarını yapmadıkları, %95.83'ünün ise yıllık bakımlara dikkat ettiği ve/veya sağım makinası sağlayıcı firmanın standart bakım periyodunda yaptırdığı tespit edilmiştir.

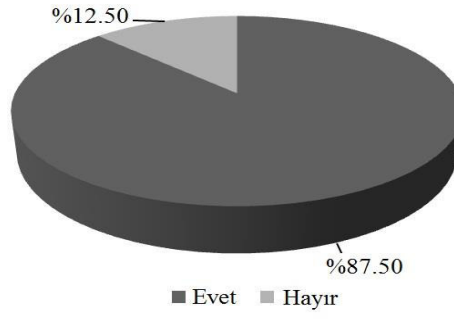


Şekil 7. Sağım makinalarının (vakum ve nabız) ayarlarının düzenli olarak kontrol edilme durumu

Figure 7. Status of Milking machines (vacuum and pulsation) settings are checked regularly

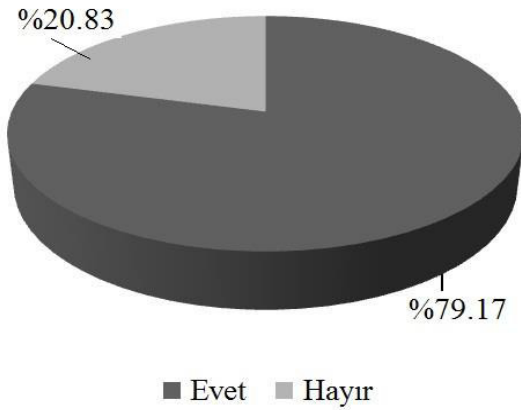


Şekil 9. Sağım makinalarının haftalık bakımlarının yapılma durumu
Figure 9 Performing weekly maintenance of milking machine status



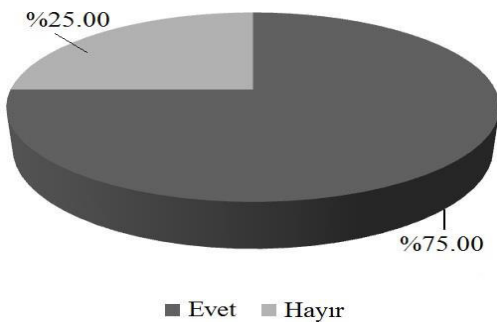
Şekil 10. Sağım makinalarının aylık bakımlarının yapılma durumu
Figure 10 Making monthly maintenance of milking machine status

Sağımçıların %20.83'ünün sağım öncesinde memeyi hazırlık evresine almadan sağıma geçtiği, %79.17'si gibi büyük bir kısmının sağım öncesinde memeyi hazırlık evresine aldığı (Şekil 11), sağımçıların %25'inin sağım öncesinde meme başlarının boşaltım (ön sağım) yapmadıkları, %75'inin ise sağım öncesinde meme başlarının boşaltımını (ön sağım) yaptıkları (Şekil 12), sağımçıların %100'ünün ön sağım sırasında sütü inceledikleri, sağımçıların %16.67'sinin inekleri hazırlık evresine almadığı, sağlık durumu ve/veya verim gruplarına göre sağım sıralaması yapmadığı, %83.33'ünün ise sağım sıralamasına dikkat ettiği anlaşılmıştır.



Şekil 11. Sağım öncesinde memelerin hazırlık evresine alınma durumu

Figure 10 Before milking the preparatory stages of breast status



Şekil 12. Sağım öncesi meme başlarının boşaltım (ön sağım) durumu

Figure 12 Before milking nipple discharge (premilking) status

Sağımçıların %62.50'sinin hazırlık evresinin başında işlem gören ineğin meme loblarını şişme ve yaralanma olup-olmadığının kontrolünü yapmadığı, %37.50'sinin ise kontrolü yaptığı, sağımçıların %66.67'sinin sağım sırasında eldiven kullanmadığı, %33.33'ünün ise kullandığı, sağımçıların %66.67'sinin memeye ön daldırma yapmadıkları, %33.33'ünün ise yaptığı, sağımçıların %54.17'sinin ön daldırma işleminden sonra meme başlarını kâğıt havlu ve/veya havlu ile kurulamadığı, %45.83'ünün ise kuruladığı, sağımçıların %54.17'sinin meme başlıklarının memede duruş pozisyonuna dikkat etmediği, %45.83'ünün ise kontrol ettiği, sağımçıların %66.67'sinin kör sağıma dikkat etmediği, %33.33'ünün ise dikkat ettiği, sağımçıların %54.17'sinin son daldırma veya püskürtme yapmadığı, %45.83'ünün ise yaptığı, sağımçıların %91.67'sinin mekanik temizliği yaptığı, %4.17'sinin ise yapmadığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada sağımçıların Türk Gıda Kodeksi-çiğ süt ve ısıtılmış içme sütleri tebliğinin 3. bölümü ve 29.04.2004 tarih ve 853/2004 (EC) Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi/süt üretim işletmelerinde hijyen yönetmeliğindeki şartları yerine getirmediği, sağım teknikleri konusunda özellikle üreticilerin ve sağımçıların bilgi seviyeleri düşük olduğu, süt sağım sistemleri ile sağlıklı sağım konusunu bilmemekte ve/veya bu konuya önem vermedikleri, işletme sahiplerinin genel yetiştiricilik konularında iyi olmasına rağmen sağım konusunda yeterli donanımı kullanmadıkları, üreticilerin çoğunluğu sağım hijyenine ve süt kalitesine yeteri kadar önem göstermedikleri, sağımçıların inekleri sağım bölmelerine almasında güçlüklerle karşılaştıkları ve bunun neticesinde sağım süresinin aşırı bir şekilde uzadığı ve neticesinde sağımçılarda uzun çalışma süresine ve yoğun iş yüküne neden olduğu tespit edilmiştir.

4.Tartışma ve Sonuç

Sağımçıların eğitim durumu, sağım konusunda eğitim alıp almaması ve sağım konusunda eğitim alınan kurum verileri incelendiğinde, sağım teknikleri konusunda sağımçıların bilgi seviyelerinin düşük ve/veya bu konuya önem vermedikleri sonucuna kolayca varılabilir.

Sağımçıların neredeyse tamamına yakını, sağımda çalışmalarını önleyici hastalıkları olmadığını belgeleyemedikleri ve 3 ayda bir portör muayenesi yaptırmadıkları ve 6 ayda bir akciğer kontrollerini yaptırmadıkları tespit edilmiş olup özellikle bu durum paraziter hastalıklar açısından önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturabilmektedir.

Sağımçıların çoğunluğunun eldiven kullanmaması, ön daldırma işlemini yapmaması, kör sağıma dikkat etmemesi, meme sağım başlıklarının memede duruş pozisyonlarını kontrol etmemeleri ve son daldırma ve püskürtme işlemlerini yapmamaları işletmelerde mastitis riskini yükseltmekte sütteki somatik hücre sayısını çoğaltarak kaliteli süt elde edilmesinin önüne geçmektedir. Ayrıca sürü sağlığı, süt verimi ve tedavi masrafları ile işletmeye önemli oranda maddi zarar riskini arttırmaktadır.

Kaynaklar

- Akman N, Tuncel E, Tüzemen N, Kumlu S, Özder M ve Ulutaş Z (2009). Türkiye sığırcılık işletmelerinin yapısı ve geleceğin sığırcılık işletmeleri araştırması. <http://www.gidabilimi.com>.
(<http://www.gidabilimi.com/index.php/tr/gida-mevzuati/ab-mevzuati/187-8532004>)
- Atayeter Y (2011). AB ve Türkiye’ de Süt ve Süt Ürünleri Mevzuatı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü Kontrol Daire Başkanlığı.
- Çiçek A ve Erkan O (1996). Tarım ekonomisinde araştırma ve örnekleme yöntemi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 12, Tokat.
- Gıda Bilimi (853/2004). Gıda maddeleri hijyeninde belirli hijyenik kurallara dair 29 Nisan 2004 Tarih ve 853/2004 (EC) sayılı Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi Yönetmeliği. <http://www.gidabilimi.com>
(<http://www.gidabilimi.com/index.php/tr/gida-mevzuati/ab-mevzuati/187-8532004>) (Accessed to web: 27.05.2016).

- Gülhan T, Öz H ve Bilgen H (2008). Makineli süt sağım tekniği eğitim sunumları. E.Ü.Z.F. Tarım Makinaları Bölümü Çalıştaylar Dizisi, No:12, İzmir.
- KİB (2016). Karadeniz İhracatçılar Birliği Genel Sekreterliği. <http://www.kib.org.tr>
(<http://www.kib.org.tr/files/downloads/sirkuler/2014056ek1.pdf>) (Accessed to web: 27.05.2016).
- Kumlu S (2008). Kaliteli ve yüksek süt verimi için sağım teknikleri eğitim sunumları, Kırklareli.
- Rasmussen MD, Reinemann DJ and Mein GA. (2003). Measuring vacuum in milking machines. The Bulletin of IDF. No 381/2003, Belgium.
- Resmi Gazete (2009). Resmi Gazete 6 Şubat 2009. CUMA Sayı: 27133. <http://www.resmigazete.gov.tr>
(<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/02/20090206-16.htm>) (Accessed to web: 27.05.2016).
- SETBİR (2016). Türkiye Süt, Et, Gıda Sanayicileri Ve Üreticileri Birliği Derneği. <http://www.setbir.org.tr/tebligler> (Accessed to web: 27.05.2016).
- TGKY (2001). Mikrobiyolojik kriterler tebliği, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, Tebliğ no:2001/19, T.C. Resmi Gazete Sayı:24511.
- Uçucu R ve Bilgen H (1988). Sağım teknolojisinde gelişmeler ve pratikte kullanım olanakları. Tarımsal Mekanizasyon 11. Ulusal Kongresi, 10-12 Ekim 1988, s.43-56, Erzurum.