

# Şanlıurfa İlindeki Sığırcılık İşletmelerinin Biyogüvenlik ve Hayvan Refahı Açısından Değerlendirilmesi

Harun YENER<sup>1</sup>, Burhan ATALAR<sup>1</sup>, Durhasan MUNDAN<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Şanlıurfa Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Hayvan Sağlığı, Yetiştiriciliği ve Su Ürünleri Şube Müdürlüğü, Şanlıurfa, Türkiye

<sup>2</sup>Harran Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Geliş Tarihi: 04.11.2013 Kabul Tarihi: 10.12.2013

**Özet:** Bu araştırma, Şanlıurfa ili sığırcılık işletmelerinde biyogüvenlik ve hayvan refahının ne derece sağlandığını tespit etmek, bununla ilgili problemleri belirlemek ve problemlerin çözümüne yönelik yeni önerileri ortaya koymak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada, Şanlıurfa ilinde "TÜRKVET" sistemine kayıtlı olan 66 işletmeden anket yoluyla elde edilen 2013 yılına ait veriler kullanılmıştır. Şanlıurfa il genelinde besi ve süt üretimi yapan sadece büyük işletmeler dikkate alınarak anket çalışması planlanmıştır. Anket formunda işletmeye ve hayvanlara ait 29 özellik belirlenmiş, bu özellikler baz alınarak biyogüvenlik ve hayvan refahı düzeyi tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu işletmelerin %62,1'inde süt sığırcılığı, %37,9'unda besi sığırcılığı yapıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde incelenen ahırların %17,5'i kapalı, %82,5'i yarı açık tiptedir. İşletmelerin %40,9'unda idare binası mevcut olup, %59,1'inde işletmenin idare edildiği bir bina veya oda mevcut değildir. İdare binasına sahip işletmelerin %18,2'sinde girişte güvenlik kamerası mevcuttur. Hizmet içi eğitim veren işletme oranı %22,7'dir. İşletme içi kayıt yapan yetiştirici oranı %59,1'dir. Veteriner sağlık giderleri süt sığırcılık işletmelerinde %5,2 iken, besi sığırcılık işletmelerinde %3,7 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde yıllık buzağı ölüm oranı %5 ile %20 arasında değişmektedir. Sonuç olarak, Şanlıurfa'da yetiştiricilerin biyogüvenlik ve hayvan refahı konularında yeterli düzeyde teknik bilgi ve danışmanlık hizmeti almadıkları, ahırları modern sisteme göre inşa ettikleri ancak geleneksel yöntemlerle yetiştiricilik yapmaya devam ettikleri gözlemlenmiştir. Özel veya resmi veteriner hekimlerin biyogüvenlik ve hayvan refahı konularında yetiştiricileri bilinçlendirmek amacıyla işletme ziyaretlerinde bulunmaları önem arz etmektedir.

**Anahtar kelimeler:** *Biyogüvenlik, Hayvan Refahı, Hayvancılık İşletmeleri, Sığırcılık*

## Evaluation of the Cattle Farms for Biosecurity and Animal Welfare in Sanliurfa Province

**Abstract:** The objective of this study was to determine the problems with respect to biosecurity and animal welfare in Sanliurfa province as well as to propose solutions to these problems. In this study data obtained by questionnaire from 66 dairy and beef cattle farms registered to province of "TÜRKVET" system of Sanliurfa were used for the year 2013. The level of biosecurity and animal welfare conditions in these farms were analyzed based on 29 criteria. In 62,1% and 37,9% these farms dairy cattle and beef cattle were raised, respectively. 17,5% of the stables were closed while 82,5% of the stables were of corral barn. An office for administrator was found in 40,9% of the farms, while it was absent in 59,1% of the farms. A security camera was present in 18,2% at the entrance of the farms which possessed an administrative office. An internal training for the personal was performed in 22,7% of the farms. The rate of the farms keeping internal records was 59,1%. Mean costs due to veterinary treatments and drugs were 5,2% of total expenditure. Annual calf mortality ranged from 5% to 20%. The results of this study indicated that farmers in Sanliurfa obtained no technical information or consulting service about biosecurity and animal welfare and raised their animals in stables which were built traditionally, as they saw from their ancestors. Veterinarians should be assigned in order to inform the farmers on the importance of biosecurity and animal welfare programs.

**Keywords:** *Animal Welfare, Biosecurity, Cattle Breeding, Livestock Enterprises*

## Giriş

Kıt kaynaklar bilimi olarak da adlandırılan ekonomi biliminin son günlerde üzerinde durduğu en önemli konu verimlilik ve karlılıktır. Karlılığı artırmak için işletmelerde biyogüvenliği sağlamak ve hayvan refahı kurallarına uyarak sağlıklı hayvanlarla yetiştiricilik yapmak önem taşımaktadır.

Biyogüvenlik, hastalık etkenlerinin canlıların yaşam alanlarına girişini ve yayılmasını

engellemeye yönelik tedbirlerin tamamı olup, hayvan refahı ile ilgili bir konudur (Berg, 2006). Hayvanlarda biyogüvenlik, sürü sağlığı ve verimliliğinin sigortasıdır. Hastalığın teşhisi ve tedavisi çok masraflı ve gıda güvenliği açısından sakıncalı bir yoldur. Hastalıkların çıkışını ve yayılmasını minimize etmek için koruyucu tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu nedenle modern yetiştiricilikte biyogüvenlik kuralları geliştirilmiştir (Erganiş, 2009; Sungur ve Çöven, 2009). Hayvancılık sektöründe biyogüvenlik (koruyucu hekimlik) kuralları;

hayvanlar için sağlıklı yaşam koşullarının sağlanması, hastalık etkenlerinin yok edilmesi ve uzak tutulması, hijyen, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi, bilgili, tecrübeli, kaliteli ve güvenilir personelin sağlanması şeklinde sıralanabilir (Aksoy, 2011; Erganiş, 2009; Mundan ve Memiş, 2011). Çiftlik hayvanlarında refah, hayvanın çevresiyle uyum içerisinde olması, içinde yaşadığı çevreye zihinsel ve fiziksel acıya maruz kalmadan uyum gösterebilmesi ve sağlıklı olabilme halidir. Hayvan refahı "iyilik hali ve hayvan sağlığı" kavramları ile yakından ilişkili olup bu iki durumun değerlendirilmesi pratikte hayvan refahının değerlendirilmesi anlamına gelmektedir. Bir hayvancılık işletmesinde konforun bilimsel değişkenler ile doğru olarak ölçülüp ölçülmediği tespit edilmelidir. Eğer hayvan olumsuz bir durum yaşamış ve zihinsel olarak kötü etkilenmiş ise hayvanın düşük bir refah düzeyine sahip olduğunun göstergesidir (Savaş ve ark., 2009).

İşletme yönetiminde hastalıkları tanımlayıcı bir yol olarak öncelikle üretim, sağlık ve üreme durumlarına ilişkin bazı parametrelerin belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra koruyucu hekimlik için bir takım verilerin hazırlanmasına geçilmelidir. Koruyucu hekimlik girişimi, toplanan veriler ışığında kısa ve uzun vadeli sağlık stratejilerinin oluşturulmasını kapsamaktadır. Koruyucu hekimlik girişiminde bir takım belirleyici metotlar kullanılmaktadır. İşletmelerde bu metotların uygulanabilir hale getirilmesi için belirli bir zamana ve bu konuda uzman personele ihtiyaç vardır (Türkyılmaz, 2005).

İdare binası, işletmenin yönetim tarafından idare edildiği, bilgisayar kayıtlarının tutulduğu, hizmet içi eğitimin verildiği ve çalışan personelin giyinme ve dinlenme odalarının bulunduğu binadır. Bu binada işletmenin giriş-çıkışını gösteren güvenlik kamerasının olması, işletmeye giren şahıs ve araçların kontrolü bakımından önem taşır. Yine bu binada işletme yönetimi tarafından çalışan personele belirlenen tarihle ayda 1-2 defa hizmet içi eğitim verilmesi sağlanmalıdır (Aral, 1995).

Hayvancılık işletmelerinde oluşabilecek problemlerin önceden hesaplanıp tedbir alınması için düzenli kayıt tutulması gereklidir. Tutulacak kayıtlar, işletmenin her türlü faaliyeti hakkında somut ve doğru bilgiler üretmeye uygun nicelik ve nitelikte olmalıdır. Gelişen teknolojileri sığırçılık işletmelerinde kullanabilmek için öncelikle istatistik analizlerde kullanılacak verilere ihtiyaç vardır. Türkiye'de hayvanlar genelde "TÜRKVET" sistemine kayıtlıdır (Anonim, 2013). Fakat işletme içi kayıt sistemi genel olarak bulunmamaktadır. İşletme içi kayıt yapılmış olsa bile bilgisayar ortamında kayıtlar, istatistiksel olarak değerlendirilmemektedir. Bu durum işletmede

veriler ile ilgili sağlıklı bilgilere ulaşmayı zorlaştırmaktadır.

Veteriner hekimlik hem hayvan sağlığı hem de insan sağlığını ilgilendiren eski ve bir o kadar da önemli bir meslek olup, günümüzde hayvan hastalıklarının teşhis ve tedavisi, hastalıklarla mücadele, koruyucu hekimlik uygulamaları ve hayvan refahının sağlanması gibi birçok alanda önemli görevleri bulunmaktadır (Aral ve ark., 2010). Hayvancılık işletmelerinde devamlı çalışan veya danışmanlık yapan veteriner hekimlerin bulunması; personele hizmet içi eğitimin verilmesi, işletme içi kayıtların tutulması, işçilerin günlük programlarının hazırlanması vb. faaliyetlerde kontrol mekanizmasının sağlanması bakımından önem taşımaktadır.

İşletmede hayvan kapasitesi belirlenmeli, bu kapasiteye göre barınaklar inşa edilmelidir. İşletme tam kapasiteye ulaştığındaki hayvan sayıları ve gerekli bölmeler hesaplanmış olmalıdır. Ahır içinde hayvanın refahı açısından hayvan hareketleri, iş kolaylığı, iş etkenliği vb. konular dikkate alınarak yerleşim planı yapılmalıdır. Sığırlar çok farklı yetiştirme şartlarında yetiştirilebilirler. Ancak, hayvanın refahı ahır tasarımındaki detaylarda gizlidir. Cook (2004) barınak temizliği, sığırın temizliği ve topallığı üzerine yaptığı çalışmasında; barınak zemininin ıslaklığı, altlık materyali, günlük temizlik ve hayvan başına ayrılan alanın önemini vurgulamaktadır. Ondarza (2003) hayvan refahı açısından barınakların sağlıklı ve rahat olması, minimum stres faktörü içermesi gerektiğini vurgulamakta ve yemleme sonrasında ineklerin %10-15'i ayakta duruyorsa, o ahırda hayvan refahı açısından problem olduğunu bildirmektedir. Bartussek ve ark. (2000) tarafından "barınak durum puanı" olarak adlandırılan bir indeks geliştirilmiştir. Bu indeks ile hayvanın rahat hareket edip edemediği, barınağın havalandırma ve aydınlanma durumu, barınak zemini, sosyal ilişkiler ve işçi faktörüne puan verilmekte ve sonuç puana göre ahır toplam puan almaktadır. Bu puana göre ahırın, hayvan refahını ne ölçüde karşıladığı değerlendirilebilmektedir. Bartussek ve ark. (2000) yaptıkları çalışma neticesinde işletmelerin %12,5'inin uygun şartları sağladığını bildirmektedirler. Bu nedenle, ahır yapımında sadece ölçümler değil, hayvan ihtiyaçlarının da dikkate alınması gerekmektedir.

Hayvanın yüksek çevre sıcaklığında zarar görmeden yaşayabilmesi ve sahip olduğu verim düzeyini koruyabilmesi, koruyucu hekimlik ve hayvan refahı açısından önem taşımaktadır (Alpan ve Aksoy, 2012). Sığırlarda sıcaklık-nem indeksine bağlı sıcaklık stresinin azaltılması ve barınak içindeki zararlı gazların uzaklaştırılması için sığağa karşı tedbirlerin alınması ve havalandırmanın iyi

yapılması gereklidir. Yapılan çalışmalarda barınak ortamına yeterli oksijen düzeyi sağlamak için hayvan başına saatte en az 6 m<sup>3</sup> temiz havanın içeri girmesi, 6 m<sup>3</sup> havanın da dışarı çıkarılması gerektiği ifade edilmektedir (Mutaf ve ark., 2001). Diğer taraftan Radostits ve Blood (1985) yetersiz havalandırma sonucu endemik solunum yolu hastalıklarının artacağını bildirmektedirler.

Sığırlara konforlu bir yaşam tarzının sağlanması ile maksimum refaha ulaşılabilmesinde önemli hususlardan bir tanesi de uygun altlık materyalinin kullanılmasıdır. Altlık materyali; meme sağlığı, tırnak, ayak ve bacak problemlerinde etkili bir kriterdir. Temiz, kuru ve yeterince altlık serilmiş duraklar, sığırların daha temiz kalmasını sağlar, mastitisi önler ve veteriner sağlık giderlerini azaltır. Konforlu barınak zemini, sığırlarda daha uzun süre yatmayı teşvik eder, yaralanmayı en aza indirir. Altlık materyali olarak sığırlarda organik (kuru saman, sap, ağaç ürünleri, odun talaşı vb.), inorganik (deniz kumu, kireç taşı, killi toprak vb.) veya sentetik (kauçuk paspas, yataklar vb.) malzemeler kullanılabilir.

Doğum bölmelerinde inek başına 12-14 m<sup>2</sup>lik bir alanın bulunması idealdir. Geleceğin yüksek verimli süt ineği adayı olan buzağların yetiştirilmesi, süt sığırcılığında önemli bir adımdır. Buzağı ölümleri, genelde doğumu takip eden ilk günlerde ve süt emme döneminde olmaktadır. Bunun en önemli sebebi kötü çevre şartlarıdır. Süt emme döneminde kolostrumu alarak sağlıklı büyüyen buzağlar, daha sonra da sağlıklı ve verimli olurlar. Buzağların ilk birkaç aylık dönemi,

koruyucu hekimlik açısından son derece önemlidir (Alpan ve Aksoy, 2012).

Veteriner sağlık giderleri, yetiştirme döneminde veteriner hekim muayenesi ve ilaçlar için yapılan ödemeleri kapsamaktadır. Bu değerlerin toplam işletme giderleri içerisindeki oranı, işletmede koruyucu hekimlik kurallarına ne düzeyde uyulduğunu gösteren bir kriterdir. İçöz (1999) veteriner sağlık giderlerinin oranını %3,74 olarak bildirirken, Esen ve Akın (1978) %2,1, Günlü ve ark. (2001) ise %3,95 olarak bildirmişlerdir.

Türkiye’de besi ve süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal durumlarını ve ırk tercihlerini belirlemeye yönelik çeşitli illerde yapılmış çalışmalar mevcuttur (Özen ve Oluğ, 1996; Tugay ve Bakır, 2009). Fakat işletmelerde koruyucu hekimlik ve hayvan refahı düzeyinin değerlendirilmesiyle ilgili makale sayısı yok denecek kadar azdır. Bu nedenle bu çalışma Şanlıurfa ili hayvancılık işletmelerinde koruyucu hekimliğin ne derece tatbik edildiğini, hayvan refahı kriterlerine ne derece uyulduğunu belirlemek ve problemlerin çözümüne yönelik yeni önerilerin getirilmesi amacıyla yapılmıştır.

## Materyal ve Metot

Bu araştırmanın materyalini, Şanlıurfa ilinde “TÜRKVET” sistemine kayıtlı olan besi ve süt üretim amaçlı 66 işletmeden anket yoluyla elde edilen 2013 yılına ait veriler oluşturmuştur. Anket yapılan işletmelerde ortalama hayvan kapasitesi 150-2000 arasında değişmektedir. Sığır sayılarının işletmeye göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Hayvan sayılarına göre işletmelerin dağılımı.

Hayvan Sayısı	İşletme Sayısı		
	Süt işletmeleri	Besi işletmeleri	Genel
150-200	21	11	32
201-300	4	5	9
301-500	6	4	10
501-750	2	3	5
751-1000	5	1	6
1001-1500	2	1	3
1501-2000	1	-	1
<b>150-2000</b>	<b>41</b>	<b>25</b>	<b>66</b>

Veriler, işletmeler tek tek ziyaret edilerek ve işletme sahibi ile karşılıklı görüşülerek elde edilmiştir. Anket çalışması 15 Eylül-15 Ekim 2013 tarihleri arasında yapılmıştır. Anket formunda işletmeye ve hayvanlara ait 29 özellik belirlenmiş,

bu özellikler baz alınarak koruyucu hekimlik ve hayvan refahı düzeyi tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışma ile ilgili bu özellikler; idare binası, güvenlik kamerası, hizmet içi eğitim, işletme içi kayıt, işletmede çalışan/danışman veteriner hekim, işçi

eğitim düzeyi, işçi portör muayenesi, işçi kıyafeti, dezenfektan çukuru, işletme etrafı çevrili, işletmede farklı türden hayvanların mevcudu, günlük temizlik, havalandırma, otomatik suluk, kaşıma fırçası, pedometre (adım sayacı), doğum bölmesi, buzağı kulübesi, barınak tipi, hayvan başına ayrılan alan, serinletme yöntemi, barınak zemini, altlık materyali, ızgaralı kanal sistemi, buzağı ölümü, veteriner sağlık giderleri, en sık rastlanan hastalıklar, en sık kullanılan ilaçlar ve yapılan aşılamlar olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan işletmelerde bu özelliklerle ilgili verilere ait sayısal değerler ve bunların % frekansları belirlenmiştir. Bu hesaplamalar için SPSS paket programı kullanılmıştır (2002).

## Bulgular

Şanlıurfa ilinde sığır yetiştiriciliği yapan hayvancılık işletmelerinin koruyucu hekimlik ve hayvan refahı düzeyinin belirlendiği bu araştırmanın sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Koruyucu hekimlik ve hayvan refah düzeyini belirleyici özellikler.

Özellikler	Süt sığırı işletmeleri				Besi sığırı işletmeleri				Genel			
	VAR		YOK		VAR		YOK		VAR		YOK	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İdare Binası	17	41	24	59	10	40	15	60	27	40,9	39	59,1
Güvenlik Kamerası	9	22	32	78	3	12	22	88	12	18,2	54	81,8
Hizmet İçi Eğitim	11	27	30	73	4	16	21	84	15	22,7	51	77,3
İşletme İçi Kayıt	28	68	13	32	11	44	14	56	39	59,1	27	40,9
İşletmede Danışman	26	63	15	37	19	76	6	24	45	68,2	21	31,8
İşçi Portör Muayenesi	8	20	33	80	3	12	22	88	11	16,7	55	83,3
İşçi Kıyafeti	38	93	3	7	15	60	10	40	53	80,3	13	19,7
Dezenfektan Çukuru	14	34	27	66	7	28	18	72	21	31,8	45	68,2
İşletme Etrafı Çevrili	37	90	4	10	23	92	2	8	60	90,9	6	9,1
Farklı Türden Hayvanlar	34	83	7	17	22	88	3	12	56	84,8	10	15,2
Günlük Temizlik	36	88	5	12	5	20	20	80	41	62,1	25	37,9
Havalandırma	39	95	2	5	24	96	1	4	63	95,5	3	4,5
Otomatik Suluk	32	78	9	22	20	80	5	20	52	78,8	14	21,2
Kaşıma Fırçası	13	32	28	68	9	36	16	64	22	33,3	44	66,7
Adım Sayacı	4	10	37	90	-	-	25	100	4	6	62	94
Doğum Bölmesi	34	83	7	17	-	-	-	-	34	83	7	17
Buzağı Kulübesi	33	80	8	20	-	-	-	-	33	80	8	20
Izgaralı Kanal Sistemi	10	24	31	76	-	-	-	-	10	24	31	76
Buzağı Ölümü	8	20	33	80	-	-	-	-	8	20	33	80

Bu işletmelerin %62,1'inde süt sığırıcılığı, %37,9'unda besi sığırıcılığı yapıldığı belirlenmiştir. İşletmelerde incelenen ahırların %17,5'i kapalı, %82,5'i yarı açık tiptedir. İşletmelerin %40,9'unda idare binası mevcut olup, %59,1'inde işletmenin idare edildiği bir bina veya oda mevcut değildir. İdare binasına sahip işletmelerin %18,2'sinde girişte güvenlik kamerası mevcuttur. Hizmet içi eğitim veren işletme oranı %22,7'dir. İşletme içi kayıt yapan yetiştirici oranı %59,1'dir. Veteriner sağlık giderleri süt sığırı işletmelerinde %5,2 iken, besi sığırı işletmelerinde %3,7 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde yıllık buzağı ölüm oranı %5 ile %20 arasında değişmektedir. Bu çalışmada doğum bölmeleri ile buzağı kulübelerinin

bulduğu işletmelerde buzağı ölüm oranı %5 iken, koruyucu hekimlik ve hayvan refahını belirleyen bu iki özelliğin uygulanmadığı işletmelerde bu oran %20'dir.

Barınak zemini olarak araştırma kapsamında bulunan süt sığırı işletmelerinin %85,2'sinde beton yapı tercih edilirken, besi sığırı işletmelerinin %93'ünde sıkıştırılmış toprak tercih edilmiştir. Altlık materyali olarak %20,5'inde kuru saman, %11,8'inde killi toprak ve %3'ünde ise kauçuk paspas kullanılmıştır. Duraklı sistemlerde durak arkasına genel olarak ızgaralı kanal sistemi düzenlenmemiş olup, barınakların ancak %24 kadarında böyle bir sistem söz konusudur.

Yapılan çalışmada işletmecilerin %45,3'ünün özel veteriner hekimlerden, %27,6'sının Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl/İlçe Müdürlükleri'nde çalışan kamu veteriner hekimlerinden, %27,1'inin Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nden veteriner hekimlik hizmetleri aldıkları tespit edilmiştir. İşletmeciler, kamu veteriner hekimlerinden en fazla aşılama, desteklemeler ve küpeleme hizmetlerinden; özel veteriner hekimlerinden muayene, tedavi, ilaç alımı, güç doğum; Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nde çalışan veteriner hekimlerden ise danışmanlık hizmetleri konusunda yararlandıklarını bildirmektedirler.

İncelenen işletmelerde en sık rastlanan hastalıklar Şap ve Theileriosis şeklinde dile getirilmiştir. En sık kullanılan ilaçlar antibiyotik ile vitamin-mineral içerikli preparatlardır. İşletmelerin tamamında en az bir koruyucu aşılama yapılmaktadır. Aşılamalar, veteriner hekimler (%92,5) ve yetiştiriciler (%7,5) tarafından yapılmaktadır. Aşıları işletmelerin %85'i yıllık programa göre, %15'i rastgele veya bir hastalık başlangıcında yaptırmaktadırlar. Barınakların %62,5'inde dezenfeksiyon yapılmadığı, %37,5'inde ise koruyucu amaçlı dezenfeksiyon yapıldığı belirlenmiştir.

## Tartışma ve Sonuç

Şanlıurfa'da araştırma kapsamındaki işletmelerde barınak tipi, hayvan başına ayrılan alan ve havalandırma sorunları büyük oranda çözülmüş olup, yarı açık tipte olan ahırların bu bölgede oldukça avantajlı yapılar olduğu kanaatine varılmıştır. Bazı araştırmacılar yapılan ahırların tamamında havalandırmanın doğal havalandırma şeklinde yapıldığı ve havalandırma için pencere ve kapılar dışında herhangi bir açıklığın bırakılmadığını bildirmişlerdir (Ekmekyapar, 1991; Hellickson ve Walker, 1983).

Süt sığırı işletmelerinin %68'inin işletme içi kayıt tutması, kayıt tutan işletmelerden %5'inin kayıt için bilgisayar kullanması, ıslah çalışmalarına yönelik olmasa da yetiştiricilerin bilinçli ve uzun vadeli planlar yapma eğiliminde olduklarını göstermektedir.

İncelenen süt sığırı işletmelerinde barınak zemini genelde (%85,2) betonarme yapıdan oluşmuştur. Tugay ve Bakır (2009) Giresun yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinde altlık materyali olarak öncelikle gazel-fındık patos artıklarının tercih edildiğini bunun dışında ise saman ve kuru gübrenin altlık olarak kullanıldığını bildirmişlerdir. Yayar ve Karkacier (1996) Tokat ili pazar ilçesi süt sığırcılığı işletmelerinde yapmış oldukları çalışmalarda yetiştiricilerin altlık olarak %4,25'inin talaş, %48,94'ünün saman kullandığını

ve %22,40'ünün ise altlık olarak hiçbir şey kullanmadığını kaydetmişlerdir. Haley ve ark. (2001) süt sığırlarının altlıklı zeminlerde altlıksız kirli zeminlere göre %7,6 oranında daha fazla yattıklarını, ayakta kalınan sürede ise hayvanların yem tüketmediklerini bildirmişlerdir. Bu çalışmada yetiştiriciler, günlük temizliğin kolay yapılması bakımından beton yapıyı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca barınaklarda inşaat aşamasında hibelerden faydalanabilmek için altlıkların tamamının beton olması istenmesi de beton yapıyı tercih etmede rol oynamıştır (Anonim, 2013). İşletmelerin büyük bir kısmında (%85,2) ahır zemini beton yapı olmakla birlikte ızgaralı kanal sistemine sahip işletmelerin oranı oldukça düşüktür (%24).

İncelenen işletmelerin girişinde dezenfektan çukurunun olmaması (%68,2), hobi amaçlı yetiştirilen farklı türden hayvanların bulundurulması (%84,8), işçi portör muayenesinin yapılmaması (%83,3) ve işçi eğitim düzeyinin yeterli seviyede olmaması koruyucu hekimliğin sağlanması açısından risk oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde en sık olarak şap hastalığına rastlanması da dezenfektan çukurunun olmamasından, rastgele ziyaretçilerin alınmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Anket kapsamındaki işletmelerde doğum bölmeleri (%83) ve buzağı kulübeleri (%80) mevcut olduğundan erken buzağı ölümleri önemli bir problem olarak görülmemektedir. Doğum bölmeleri ve buzağı kulübeleri, sadece süt sığırcılığının (%62,1) yapıldığı işletmelerde dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Besi sığırı işletmelerinde buzağı ölümü ile ilgili bilgiler mevcut değildir. Süt sığırı işletmelerinde buzağı ölüm oranı %5 iken, koruyucu hekimlik ve hayvan refahını belirleyen bu iki özelliğin bulunmadığı işletmelerde bu oran %20'ye kadar çıkmıştır. Radostits ve Blood (1985) işletmelerde buzağı kulübelerinin bulunmamasının buzağı ölümlerinde etkili olduğunu, buzağı ölümlerinin önlenmesinin ekonomik öneminin yetiştirici tarafından kavranmadığını düşünmektedirler. Mihina ve ark. (1997) tarafından bildirilen, durak uzunluğunun uygun olmamasının temizlik ve hijyen sorunlarına neden olduğu, Radostits ve Blood (1985)'un bildirdikleri hatalı durak yapısının perakut koliform mastitislere neden olabileceği bildirişleri düşünüldüğünde konunun öneminin yetiştiricilere anlatılması gerektiği söylenebilir.

Demir ve Ayvazoğlu (2012) tarafından yapılan çalışmada işletmecilerin %69,1'inin özel veteriner hekimlerden, %22,1'inin Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl/İlçe Müdürlükleri'nde çalışan Kamu veteriner hekimlerinden, %8,8'inin Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nden veteriner hekimlik

hizmetleri aldıklarını bildirmişlerdir. Şanlıurfa'da özel veteriner hekimlerden yararlanma oranı, Demir ve Ayvazoğlu (2012)'nin yaptığı çalışmadan (%69,1) düşük bulunmuştur. Özel veteriner hekimler için harcanan gider oranı, toplam giderler içinde yüksek olduğu için sadece muayene, tedavi, ilaç alımı ve güç doğumlarda tercih edilmektedir. Tümer ve Ağmaz (1989) işletmelerin %6,6'sının düzenli veteriner hekim kontrolünde olduğunu, %86,9'unda koruyucu aşılamaların yapıldığını bildirmişlerdir. Özen ve Oluğ (1996) işletmelerin %33,5'inde hiç hastalık görülmediğini bildirmişlerdir. Tugay ve Bakır (2009) işletmelerin %99,2'sinde koruyucu aşılama yapılırken, %90,9'unun düzenli veteriner hekimlik hizmeti almadığını bildirmişlerdir. Genellikle yetiştiriciler muayene ücretleri ve ilaç giderleri nedeniyle serbest veteriner hekimleri tercih etmemektedirler. İçöz (1999), Esen ve Akın (1978) ve Günlü ve ark. (2001)'nin veteriner sağlık giderlerine ait sonuçları, bu çalışmada incelenen işletmelerin sonuçlarına yakındır.

Yetiştiricilere ve çalışan personele sürü sağlığı ve yönetimi konularında eğitim çalışmalarına önem verilmesi, yeni teknolojik gelişmelerin takibi ve bunların işletmelerde uygulamaya konulması önerilmektedir. Hayvancılık sektörünün bir endüstri haline gelmesi ile birlikte Şanlıurfa'da sürü sağlığı ve dolayısıyla koruyucu hekimlik büyük önem kazanmaktadır. Bu konuda yetiştiricilerin düzenlenecek olan kurs, seminer vb. faaliyetlerle aydınlatılması ve işletmelerde hizmet içi eğitimin artırılmasının daha kaliteli bir hayvancılığın yapılmasında etkili olacağı düşünülmektedir.

Hayvancılık işletmelerinde verim kayıtlarının tutulmasını özendirici tedbirlerin alınması ve bunların sıkı bir şekilde takibi gerekmektedir. Koruyucu hekimlik ile ilgili mevzuatın uygulanması sağlanmalı, AB standartlarında hayvan refahı konuları ile ilgili projeler teşvik edilmelidir. Sağlık kontrolleri ve gerekli durumlar dışında işletmelere giriş ve çıkışlar önlenmelidir.

Koruyucu hekimlik ve hayvan refahı ile ilgili araştırmaların daha çok sayıda yapılması, belirli aralıklarla tekrarlanarak hayvancılık sektöründe zaman içerisindeki değişimlerin takip edilebilmesi, çeşitli alternatiflerin sunulması ve uzun vadeli planlamaların yapılabilmesi açısından önem arz edecektir. İşletme sahiplerinin koruyucu hekimliğe ve hayvan refahı konularına daha bilinçli yaklaşımları, veteriner hekimlerin bu konuda kendilerini çok daha iyi yetiştirmelerini sağlayacaktır. Koruyucu hekimlik ve hayvan refahı düzeyini belirleyen 29 kriterin, her hayvancılık işletmelerinde işletme yönetimi veya danışman veteriner hekim tarafından dikkate alınması,

çalışmanın pratik hayata sağlayacağı katkı bakımından önem taşıyacaktır.

## Kaynaklar

- Aksoy FT, 2011: Sürü Sağlığı ve Biyogüvenlik, <http://www.ciftlikdergisi.com.tr/suru-sagligi-ve-biyogüvenlik.html>, Erişim Tarihi; 13.04.2011.
- Alpan O, Aksoy AR, 2012: Sığır Yetiştiriciliği ve Besiciliği, 6.Baskı, ISBN 975-95445-0-4.
- Anonim, 2013: <http://www.sanlıurfa-tarim.gov.tr/>, Erişim Tarihi; 30.10.2013.
- Aral S, 1995: Hayvancılık İşletme Ekonomisi Doktora Ders Notları, Ankara.
- Aral Y, Cevger Y, Demir P, Aydın E, 2010: Ankara ili evcil hayvan veteriner kliniklerinin yönetsel ve ekonomik açıdan değerlendirmesi, *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, 16(3), 503-508.
- Bartussek H, Leeb CH, Held S, 2000: Animal needs index for cattle, Federal Research Institute for Agriculture in Alpine Regions, BAL Gumpenstein A 8952, Austria.
- Berg L, 2006: Biosecurity Benefits Animal Welfare, The Swedish Animal Welfare Agency, was the keynote speaker at the February 27, Alberta Chicken Producers Conference.
- Cook NB, 2004: The influence of barn design on dairy cow hygiene, lameness and udder health, Clinical Assistant Professor in Food Animal Production Medicine, Univeristy of Wisconsin-Madison, School of Veterinary Medicine, Madison, WI 53706.
- Demir P, Ayvazoğlu C, 2012: Hayvancılık işletmelerinin veteriner hekimlik hizmetlerinden beklentileri: Kars ili Örneği. *Erciyes Ü Vet Fak Derg*, 9(3), 169-174.
- Ekmekyapar T, 1991: Hayvan Barınaklarında Çevre Koşullarının Düzenlenmesi, Atatürk Ü Ziraat Fak Yayın No: 58, Erzurum.
- Erganiş O, 2009: Sürü Sağlığında Biyogüvenlik Prensipleri ve Güvenli Et ve Süt Üretimi için Üretim Yönetimi, <http://atavet.com.tr/bilgibankasi.php?makale=17>, Erişim Tarihi; 27.04.2011.
- Esen AS, Akın U, 1978: Süt sığırılık işletmelerinde verimlilik ve ekonomik analizler, MPM. Yayın no. 222, Ankara.
- Günlü A, İmİK H, Tekerli M, 2001: Afyon İli Süt Sığırılık İşletmelerinin Genel Özellikleri ile Karlılık ve Verimlilik Analizleri. *Lalahan Hay Araşt Derg*, 41(1), 1-12.
- Haley DB, Passille AM, Rushen J, 2001: Assessing Cow Comfort: effects of Two Floor types and Two Tie Stall Designs on the Behaviour of Lactating Dairy Cows. *Applied Animal Behaviour Science*, 71, 105-117.
- Hellickson M, Walker J, 1983: Ventilation of agricultural structures, American Society of Agricultural Engineers, Edited (ISBN 0916150569).
- İçöz Y, 1999: Bursa İli Süt Sığırılık İşletmelerinin Karlılık ve Verimlilik Analizi, A Ü Vet Fak Hayvancılık İşletme Ekonomisi AD Doktora Tezi, Ankara.
- Mihina S, Brestensky V, Szabova G, Botto L, Bottcher RW, Hoff S, 1997: Behaviour and Cleanliness of Dairy Cows in Differently Designed Cubicles, Livestock

- Environment 5, vol 1, Bloomington, Minnesota, USA, 29-31 May, 258-265.
- Mundan D, Memiş H, 2011: Avrupa Birliği ile Müzakere Sürecinde Türkiye’de Hayvancılık Sektörünün Koruyucu Hekimlik Açısından Değerlendirilmesi, 7 Aralık Ü İktisadi ve İdari Bilimler Fak Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 3:4-..
- Mutaf S, Aklan S, Şeber N, 2001: Hayvan barınaklarının projelendirme ilkeleri ve GAP yöresi için uygun barınak tipleri, TMMOB, II. GAP ve Sanayi Kongresi, 29-30 Eylül, Diyarbakır.
- Ondarza MB, 2003: Behaviour, <http://www.milkproduction.com/Library/Scientific-articles/Animal-welfare/Behavior/>, Erişim Tarihi; 05.10.2013.
- Özen N, Oluğ H, 1996: Burdur süt sığırcılığının sorunları ve çözüm önerileri, *Akdeniz Ü Ziraat Fak Derg*, 9, 309-321.
- Radostits OM, Blood DC, 1985: Herd Health, 1<sup>st</sup> ed WB Saunders, Philadelphia, USA.
- SPSS, 2002: SPSS for Windows. Standard version release 11.5. Copyright SPSS Inc.
- Sungur H, Çöven F, 2009: Kanatlı İşletmelerinde Biyogüvenlik ve Hastalıklardan Korunma, [http://www.yumbir.org/templates/resimler/File/dokumanlar/Biyogüvenlik\\_Kitap.pdf](http://www.yumbir.org/templates/resimler/File/dokumanlar/Biyogüvenlik_Kitap.pdf), Erişim Tarihi; 1.03.2011.
- Savaş T, Yurtman İY, Tölü C, 2009: Hayvan Hakları ve Hayvan Refahı: Felsefi Bakış-Nesnel Arayışlar. *Hayvansal Üretim*, 50 (1), 54-61.
- Tugay A, Bakır G, 2009: Giresun yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri. *Atatürk Ü Ziraat Fak Derg*, 40(1), 37-47.
- Tümer S, Ağmaz A, 1989: Ege bölgesi süt ve besi sığırcılığı işletmelerinin çeşitli verim özellikleri üzerinde bir araştırma, Ege Tar Araş Enst, Menemen, İzmir.
- Türkyılmaz MK, 2005: Süt Sığırcılık İşletmelerinde Sağlık Yönetim Modeli. *Kafkas Üniv Vet Fak Derg*, 11(1), 89-91.
- Yayar R, Karkacier O, 1996: Tokat ili pazar ilçesi süt sığırcılığı işletmelerinin ekonomik ve teknik özellikleri üzerinde bir araştırma. *GOP Ü Ziraat Fak Derg*, 13(1), 269-288.

**\*Yazışma Adresi:** Durhasan MUNDAN  
Harran Üniversitesi, Veteriner Fakültesi  
Zootečni Anabilim Dalı, Şanlıurfa.  
e-mail: durhasanmundan@harran.edu.tr