

Burdur ili süt sığırcılık işletmelerinde hayvan besleme ve beslenme hastalıklarına ilişkin yapısal durum*

Fatma Karakaş OĞUZ**, Mustafa Numan OĞUZ***, Cevat SİPAHİ****

Öz: Bu makale, Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA), Doğrudan Faaliyet Desteği (DFD) programınca desteklenmiş olan “Süt Üretiminde Maliyet, Durum Tespiti ve Eğitim Faaliyeti” adlı proje kapsamında gerçekleştirilen çiftlik ziyaretleri ve anket verilerinden yola çıkarak hazırlanmıştır. Burdur ilindeki ahır şartları ve hayvan beslemede kullanılan yemler ile ilgili bilgileri paylaşmak amacıyla hazırlanan proje kapsamında İl merkezi ve sekiz ilçe merkezinde 26, ek olarak köylerde 24 işletme ziyaret edilmiştir. Bu merkezler ve köylerde Burdur şartlarına göre orta ölçekli toplam 50 adet süt sığırcılık işletmesinde durum tespitine yönelik yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Çiftliğin yapısı, günlük yapılan işler ve uygulamalar gözlenmiştir. Ayrıca, Çiftliklerde bilgisayarda rasyon programı ile rasyon kontrolleri yapılmıştır. Gerektiğinde yetiştiricinin şartlarına uygun daha dengeli yeni rasyon önerileri sunulmuştur. Toplanan ve kayıt altına alınan tüm veriler bilgisayarda istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Bu çalışma ile Burdur’daki orta ölçekli işletmeler hakkında genel bilgiler edinilmiş olup, sorunların yerinde tespit edilip çözüm oluşturulması yetiştiriciler açısından fayda sağla-

mıştır. Ziyaret edilen işletmelerin % 16’inde hayvanların meraya çıkarıldığı ve %18 inde süt ikame yemi kullanıldığı belirtilmiştir. İşletmelerde beslenme hastalığı olarak en çok buzağı ishalleri, metritis, laminitis ve mastitis görülmüştür. Sonuç olarak Burdur’da hayvan besleme, beslenme hastalıkları ve yem üretimi alanında sahaya yönelik bu tip çalışmaların sayısının yetersizliği, teorik bilginin uygulamayla buluşması açısından bu tür çalışmalara ağırlık verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Burdur, süt sığırcılığı, işletme, hayvan besleme

The structural situation related to animal nutrition and nutritional diseases at dairy cattle farms in Burdur province

Abstract: This article has been compiled from project named “The Costs In Milk Production, Status Determination and Teaching Activities” which supported by Western Mediterranean Development Agency

* Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı 2011 Yılı Doğrudan Faaliyet Desteği Mali Destek Programı kapsamında desteklenen TR61/11/DFD/04 nolu projeden hazırlanan bu “makale”nin içeriği Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı ve/veya Devlet Planlama Teşkilatının görüşlerini yansıtmamaktadır

** Prof. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, İstiklal Yerleşkesi BURDUR

*** Doç. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, İstiklal Yerleşkesi BURDUR

**** Yrd.Doç. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, İstiklal Yerleşkesi BURDUR

(BAKA) Direct Operating Support (DFD) program. The project was carried out with the farm visit and survey data. This article has been prepared to share information about barn conditions and feeds used in animal feeding in Burdur. In this scope of the project, the 26 dairy farms of eight districts and city center of Burdur and in addition to the 24 dairy farms of villages were visited. In these distincts and villages, the survey test questionnaires applied by face to face for the study in to a total of 50 dairy farm, according to the conditions of Burdur medium-sized, was conducted. The farm structure, daily works and practices were observed. In addition, in to these farms computerized feed formulation program used for checks the rations of farm. If necessary, accordance with the conditions of the farmer, more balanced new rations were made. All collected and recorded data was evaluated on a computer statistical package program. In this study, general information about the medium-sized dairy farms in Burdur was obtained. In terms of problem identification and solution creation in same place have been helpful to farmers. The ratio of grazing of cows was 16% in the visited farm. The ratio of use of milk replacer was 18% in the visited dairy farms. The most nutritional diseases were calf diarrhea, laminitis, metritis, mastitis in the visited farms. In conclusion, the number of studies of field of animal nutrition, nutritional disorders and feed production in Burdur is found insufficient. The meeting of theoretical knowledge with practice is significant and thought to need of favored greater emphasis to this type of works.

Key words: animal nutrition, Burdur, dairy cattle, enterprise.

Giriş

Türkiye genelinde tarım ve hayvancılık sektöründe istihdam edilen işgücü oranı TÜİK (1) verilerine göre %25,2 seviyesindeyken

bu oran TR61 (Antalya, Burdur, Isparta) bölgesinde %33,9'a, Burdur ilinde %41'e ulaşmaktadır (10). Tarım ve hayvancılık içerisinde üretim değeri açısından en büyük pay süt sığırcılığına aittir. İşletmelerin girdilerinin büyük bölümünü (%70-%80) yem maliyetleri oluşturmaktadır. Yem maliyetinde sağlanabilecek en küçük optimizasyon bile sütün üretim maliyetini düşürecek ve işletme karlılığına önemli katkıda bulunacaktır. Hayvanların bakım ve beslenmesinde yapılan hatalar işletmelerin verimliliklerini azaltmakta, bu da işletmenin devamlılığı için çok önemli olan karlılığı olumsuz yönde etkilemektedir. Birçok büyük işletme uzman kişilerden danışmanlık hizmeti olarak bu açığı kapatabilmektedir. Küçük işletmelerin bir çoğu ise verilecek tavsiyeleri uygulama imkanlarına sahip gözükmemektedir.

Ülkemizin çeşitli bölgelerindeki hayvancılığın mevcut durumunu tespit etmek ve geliştirilmesi için yol göstermek amacıyla farklı çalışmalar yapılmıştır. Tilki ve arkadaşları (14) Kars ilindeki sığırcılık işletmelerinin mevcut durumunu incelemiş ve Kars ilindeki yetiştiricilerin ahır tipleriyle ilgili taleplerini belirlemeye çalışmışlardır (14,15). Benzer şekilde Elmaz ve arkadaşları (5) Burdur merkez ve merkeze bağlı köylerde ahırların ve işletmelerin genel durumlarını incelemişlerdir. Karaman (8) Tokat ilindeki hayvan barınaklarından kaynaklanan çevre kirliliğini ve çözüm olanaklarını araştırmıştır. Kuyululu ve arkadaşları (9) Aydın İlinde Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne (ADSYB) kayıtlı işletmelerin ve yetiştiricilerin genel özellikleri ile yetiştiricilerin sürü yönetimi konusundaki bilgi seviyelerini incelemişlerdir. Aydın ve Derinöz (4) bir çalışmalarında Balıkesir merkez ilçeye bağlı olan kırsal yerleşim yerlerindeki ticari süt hayvancılık faaliyetlerinin çevresel etkilerini incelemişlerdir. Yörede yaygın olarak sürdürülen hayvancılık faaliyetlerinin zamanla nitelik değiştirdiği ve modern tesislerde yapılmaya başlandığı belirtilmiştir. Tugay ve Bakır (16) Giresun yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerinin belirlenmesi amacıyla il merkezinde ve 8 ilçesinde 373 işletmede anket çalışması yapmışlardır.

İşletmelerin %59,8'inin küçük, %17,7'sinin orta ve %22,5'inin büyük işletmelerden oluştuğu belirlenmiştir.

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı (BAKA), Doğrudan Faaliyet Desteği (DFD) programında desteklenen bu çalışma, yem bilgisi, rasyon ve hayvan besleme konularında işletmelerin mevcut durumlarını tespit etmek ve eksik ya da hatalı uygulamaları yerinde incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem

Proje kapsamında Burdur il merkezi, Bucak, Çavdır, Çeltikçi, Gölhisar, Karamanlı, Kemer, Tefenni, Yeşilova İlçeleri ilçe merkezlerine ilave olarak 24 köy ziyaret edilmiştir. Bu merkezler ve köylerde toplam 50 adet orta ölçekli (Burdur şartlarına göre) süt sığırcılık işletmesi bizzat proje personeli tarafından ziyaret edilmiştir. Ziyaretler 2 ile 4,5 saat arasında sürmüştür. Çiftlikler etraflıca gezilerek incelenmiş, fotoğrafları çekilerek gözlemler kayıt altına alınmıştır. Her çiftlikte durum tespitine yönelik yüz yüze anket çalışması yanı sıra eğitim de verilmiş ve yerinde bilgisayarda rasyon programı (S.Ü. Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı'nca hazırlanan program) ile işletmelerin rasyon kontrolleri yapılmıştır. Toplanan ve kayıt altına alınan tüm veriler bilgisayarda Microsoft Excel programında değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Ziyaret edilen 50 işletmenin ortalama sağmal inek sayısı 35,8 baş olarak bulunmuştur. Yapılan anket çalışmasında yetiştiricilerin hayvanların bakım ve beslenmesiyle ilgili en fazla veteriner hekimlere danıştıkları (%27.9), veteriner hekimleri sırasıyla üniversite (%15.1) ve yem fabrikası (%12.8) temsilcilerinin izlediği görülmüştür. Bu nedenle fakülteden mezun olduktan sonra da sahada çalışan ve yem sektöründeki veteriner hekimlerin bilgilerini güncellemek adına zaman zaman hizmet içi eğitimden geçirilmesi önem taşımaktadır.

Savran (2003) Çanakkale bölgesinde yaptıkları bir araştırmada, bölgedeki üreticilerin daha çok resmi olmayan bilgi kaynaklarından yararlandıkları gözlenmiştir. Bu kaynakların sırasıyla, aile, diğer çiftçiler ve tarımsal ilaç bayileri olduğu; birliklere üye olan üreticiler ise daha çok resmi bilgi kaynaklarından yararlandıkları, yetiştirme teknikleri ve sağlık sorunları ile ilgili yeniliklere ulaşmada birlik çalışanlarına (birliğin istihdam ettiği Zootechnik ve Veteriner Hekimler bulunmaktadır) ve Veteriner Hekimlere başvurduklarının gözlendiğini bildirmiştir.

Büyükbaş hayvanların bakım ve beslemesiyle ilgili veriler incelendiğinde, işletmedeki hayvanlara kaba yemin %68 oranında, kesif yemin de %64 oranında yemleme römorkuyla verildiği saptanmıştır. Aradaki fark, bazı işletmelerin yemleme römorkunu, TMR (tam karışım rasyon) sisteminin özünden farklı olarak sadece kaba yemi karıştırmak için kullanmalarından ve kesif yemi ayrı vermelerinden kaynaklanmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Kaba yemin sığırlara verilmiş şekli**Table 1.** The form of roughage to feed the cattle

İl-İlçe	Kaba yemin sığırlara verilmiş şekli				Karma yemin temin edilme şekli				
	Parçalanmamış	Kaba Parçalanmış	İnce Parçalanmış	TMR	Özel Bayi	Fabrika	Koop.	Diğer	
Burdur	1	-	-	5	18	3	1	-	
Bucak	4	1	1	16	4	1	-	1	
Çavdır	2	-	-	-	-	1	1	-	
Çeltikçi	3	-	-	1	1	1	1	1	
Göhlisar	-	-	1	3	1	3	-	-	
Karamanlı	-	-	-	3	-	3	-	-	
Kemer	-	-	-	2	2	-	-	-	
Tefenni	-	1	-	2	2	1	-	-	
Yeşilova	2	-	-	2	3	1	-	-	
Genel Toplam	12(%24)	2(%4)	2(%4)	34(%68)	31 (%62)	14 (%28)	3 (%6)	2 (%4)	

İşletmelerde 18 ayrı firmaya ait yemlerin kullanıldığı tespit edilmiştir. İşletmelerde konsantre yemleri kullanılan firmaların çeşitliliği yem fabrikaları arasında rekabetin yüksek olduğunu göstermesi bakımından son derece olumludur. Ancak aynı rekabetçi duruma işletmeden sütü satın alan firmalarda rastlanmaktadır. Süt alımı yapan ilk üç firma toplam alımın %86'sını yapmaktadır. Yine belirtilen işletmelerin yem katkı maddesi kullanma durumu da incelenmiştir. Buna göre işletmelerin %60'ında yem katkı maddesi kullanıldığı, kullanılan yem katkı maddesinin %57,6'sının

vitamin+mineral katkıları olduğu ortaya çıkmıştır.

İşletmelerde hayvanları meraya çıkarma oranının %16 olduğu tespit edilmiştir. Hayvanların merada kalma süresinin yaklaşık 1 ay ile 5 ay arasında dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Kesif yemin hayvanlara %64 oranında TMR şeklinde kaba yemle birlikte gün boyu verildiği saptanmıştır. Proje kapsamındaki işletmelerde verim dönemlerine göre yemleme uygulaması yapılma oranının %68 olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Büyükbaş hayvanların bakım ve beslemesi**Table 2.** The care and feeding of cattle.

İşletmede hayvanlara kaba yem verilme sıklığı (öğün/gün)	Sayı (%)
Günde 2 (iki) öğün	12 (%24)
Günde 3 (üç) öğün	4 (%8)
Gün boyu (TMR)	34 (%68)
Ad-Libitum	-
Diğer	-
İşletmede hayvanlara konsantre yem verilme sıklığı (öğün/gün)	Sayı (%)
Günde 2 (iki) öğün	13 (%26)
Günde 3 (üç) öğün	5 (%10)
Gün boyu (TMR)	32 (%64)
Ad-Libitum	-
Diğer	-

İşletmelerde kullanılan konsantre yemler ve firmaları	Sayı (%)
Ay yem	13 (%26)
Abalıoğlu yem	6 (%12)
Matlı yem	5 (%10)
Akgüller yem	4 (%8)
CP yem	4 (%8)
Bursa yem	3 (%6)
Çöğenler yem	3 (%6)
Tınaztepe yem	2 (%4)
Diğer	10 (%20)
İşletmede üretilen sütü satın alan firma	Sayı (%)
Ülker	22 (%44)
Aynes	14 (%28)
Yörükoğlu	7 (%14)
Diğer	7 (%14)
Sığırlara yem katkı maddesi verilme durumu	Sayı (%)
Evet	30 (%60)
Hayır	20 (%40)
Yem katkı maddesi kullanılan işletmelerde katkı maddesinin çeşidi	Sayı (%)
Vitamin katkıları	2 (%6,1)
Mineral katkıları	0 (%0,0)
Vitamin + Mineral katkıları	19 (%57,6)
Mayalar	11 (%33,3)
Diğer	1 (%3,0)

Buzağuların bakım ve beslemesi ile ilgili ise işletmelerde buzağı beslemede süt ikame yemi kullanım oranının son derece sınırlı olduğu (%18) tespit edilmiştir. Kolostrum fazlasının, işletmelerin %28'inde dökülerek önemli bir ekonomik değerini boşa harcadığı, geri kalan %72'sinde ise farklı yöntemlerle değerlendirildiği belirlenmiştir. Bu yöntemler; diğer buzağulara içirme (%34), diğer evcil hayvanlara içirme (%16) ve evde kullanım (%10) şeklinde sıralanmaktadır.

İncelenen işletmelerde buzağuları süttten kesme yaşının ortalama 77 gün olduğu saptanmıştır. İşletmelerin yarısının buzağuları, konsantre yem tüketim miktarını dikkate alarak süttten kestikleri saptanmıştır. Bu da önerilen bir uygulamadır. Süt emme döneminde işletmelerin %47,4'ünde buzağı başlangıç yemi verildiği tespit edilmiştir (Tablo 3). Tugay ve Bakır (2008) bir çalışmalarında Giresun ilindeki işletmelerin %47,5'inin 2 ≤ ay, %41'inin

3-4 ay, %11,5'inin 4.5 ay ve üzeri sürede buzağuları süttten kestiklerini tespit etmişlerdir. Uçak (1992) Samsun ilinde ithal Siyah Alaca ırkı sığırlarla yaptığı bir çalışmada, buzağulara içirilen günlük süt miktarının 2.9 ± 0.11 kg, süt içirme süresinin de 2.9 ± 0.85 ay olduğu hesaplanmıştır.

Yanar ve ark. (1998) bir araştırmalarında, 50 adet Esmer buzağı kullanılarak, 5 farklı sıvı rasyonun (% 100 tam yağlı süt (TYS); % 75 YYS + % 25 süt ikame yemi (SY); % 50 YYS + % 50 SY; % 25 YYS + % 75 SY ve % 100 SY) büyüme ve gelişme özellikleri üzerine etkileri incelenmişlerdir. Bu araştırmada, farklı sıvı rasyonların süttten kesim, 4 ve 6 ay ağırlıkları ile doğum-süttten kesim, süttten kesim-4 ay; 4-6 ay ve doğum-6 ay arası devrelerde günlük canlı ağırlık artışları üzerine etkileri istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Sıvı rasyonların, buzağuların değişik hayat devrelerindeki yemden yararlanma özellikleri üze-

rine etkileri de önemsiz bulunmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular, % 100 süt ikame yeminin Esmer buzağuların sıvı rasyonlarında tam yağlı süt yerine kullanılmasının, genç

hayvanların büyüme ve gelişme özelliklerini olumsuz olarak etkilemediğinin ortaya konduğu bildirilmiştir.

Tablo 3. Buzağuların bakım ve beslemesi

Table 3. The care and feeding of calves

Buzağı beslemede süt ikame yemi kullanım durumu	Sayı (%)
Evet	9 (%18)
Hayır	41 (%82)
Kolostrum fazlasının değerlendirilme biçimi	Sayı (%)
Diğer buzağulara içiriliyor.	17 (%34)
Dökülüyor.	14 (%28)
Kedi, köpek vb. diğer hayvanlara veriliyor.	8 (%16)
İşletme sahibi evde kendisi değerlendiriyor.	5 (%10)
Buzdolabında muhafaza edilip kolostrum üretmeyen ineklerin buzağularına veriliyor.	2 (%4)
Diğer ineklere içiriliyor.	2 (%4)
Mama ile karıştırılarak diğer buzağulara veriliyor.	2 (%4)
İşletmelerde buzağuları süttten kesme yaşı (gün)	X±Sd
Burdur	77±14
Bucak	70±15
Çavdır	90±0
Çeltikçi	90±0
Göhlisar	83±15
Karamanlı	65±9
Kemer	90±0
Tefenni	75±15
Yeşilova	71±14
İl Ortalaması	77±14
İşletmelerin buzağuları süttten kesme ölçütleri	Sayı (%)
Konsantre yem tüketimi	25 (%50)
Kaba yem tüketimi	2 (%4)
Kilosu	1 (%2)
Yaşı	22 (44)
Diğer	-
Süt emme döneminde buzağulara verilen yemler	Sayı (%)
Buzağı başlangıç yemi	45
Yonca kuru otu	(%47,4) 18
Buzağı büyütme yemi	(%18,9) 7 (%7,4)
Çayır kuru otu	7 (%7,4)
Mama	7 (%7,4)
Saman	4 (%4,2)
Yulaf kuru otu	3 (%3,1)
Diğer	4 (%4,2)

Buzağılara kaba yemin ilk yedirilme yaşının ortalama 38 gün olduğu, ancak yayılımının 1 hafta ile 2 ay arasında değiştiği belirlenmiştir (Tablo 4). Göncü ve ark. (2010) yaptıkları bir

çalışmada, sütten kesim öncesi dönemde kaba yem kullanmadan sadece kesif yemle buzağı büyütmenin başarılı sonuç verebileceğini gösterdiğini bildirmişlerdir.

Tablo 4. Buzağılara kaba yemin ve buzağı başlangıç yeminin ilk yedirilme yaşı (gün)

Table 4. *The first age of feeding with forage and calf starter feed to the calves. (days).*

Buzağılara kaba yemin ilk yedirilme yaşı	X±Sd
Burdur	44±28
Bucak	30±28
Çavdır	6±6
Çeltikçi	41±42
Göhlisar	12±7
Karamanlı	80±17
Kemer	11±6
Tefenni	29±28
Yeşilova	44±45
İl Geneli	38±31
Buzağılara buzağı başlangıç yeminin ilk yedirilme yaşı	X±Sd
Burdur	10±9
Bucak	9±13
Çavdır	6±6
Çeltikçi	13±18
Göhlisar	8±5
Karamanlı	4±3
Kemer	7±0
Tefenni	2±1
Yeşilova	10±7
İl Ortalaması	9±9

İşletmelerin tamamının yaklaşık 1 saat içerisinde kolostrumu buzağılara içirdiği saptanmıştır. Buzağı başlangıç yeminin ortalama 9 gün içinde kullanılmaya başladığı, işletmelerde bunun ilk günde buzağılara verilme ile yaklaşık 2 hafta sonra verilme arasında dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Dağılımların büyük yayılım göstermesi buzağı besleme konusunda işletmelerde bir standardın olmadığını ortaya koymaktadır. Buzağı büyütme yeminin işletmelerde ilk kullanım yaşının yaklaşık 2,5 ay olduğu bunun da işletmelerde kullanımının

yaklaşık 1 ay ile 4 ay arasında dağılım gösterdiği saptanmıştır. Buzağı beslemede gerek kaba yeme, gerek buzağı başlangıç yemine, gerekse buzağı büyütme yemine başlama süreleri arasında bu kadar büyük dağılıma rastlanmış olması konu hakkında yetiştiricilerin yeterince bilgi sahibi olmadığını göstermektedir (Tablo 5). Tugay ve Bakır (2008) bir çalışmalarında Giresun ilindeki işletmelerin %98.9'unun buzağılara büyütme yemi vermezken sadece orta kesimdeki işletmeler (%1.1) buzağılarına büyütme yemi verdiklerini tespit etmişlerdir.

Tablo 5. Buzağılara verilen kolostrum ve yemlerin ilk kullanım zamanları**Table 5.** The first use ages of colostrum and feed to the calves.

İl-İlçe-Köy	Buzağıları Kolosrumun İçirilme Vakti (Saat)	Buzağılara Kaba Yemin İlk Yedirilme Zamanı (Gün)	Buzağı Başlangıç Yeminin İlk Yedirilme Zamanı (Gün)	Buzağı Büyütme Yeminin İlk Yedirilme Zamanı (Gün)
Burdur Merkez	1,1±0,4	43,5±28,1	9,9±9,0	62,7±35,1
Akyaka	1,2	51,0	15,3	73,0
Çallica	1,7	9,0	5,0	34,0
Çine	1,0	90,0	3,0	90,0
Gökçebağ	1,0	60,0	7,0	90,0
Hacılar	1,0	60,0	5,0	70,0
Merkez	1,0	40,0	7,7	90,0
Yarıköy	1,0	22,5	15,0	32,5
Yassıgüme	1,0	40,0	13,3	70,0
Yaylabeli	1,0	60,0	-	5,0
Bucak	1,0±0,0	30,3±28,0	8,7±13,2	72,5±14,7
Anbahan	1,0	60,0	7,0	75,0
Karaaliler	1,0	15,0	7,0	60,0
Keçili	1,0	1,0	1,0	90,0
Kestel	1,0	1,0	1,0	90,0
Merkez	1,0	45,0	35,0	60,0
Ürkütlü	1,0	60,0	1,0	60,0
Çavdır	1,5±0,7	5,5±6,4	5,5±6,4	45,0±21,2
Kozağaç	2,0	1,0	1,0	60,0
Küçükalan	1,0	10,0	10,0	30,0
Çeltikçi	1,0±0,0	40,5±41,7	13,3±18,0	135,0±110,9
Bağsaray	1,0	7,0	7,0	60,0
Çebiş	1,0	32,5	20,5	90,0
Merkez	1,0	90,0	5,0	300,0
Göhlisar	1,0±0,0	11,5±7,3	8,3±4,7	97,5±15,0
Merkez	1,0	7,0	7,0	120,0
Sorkun	1,0	9,5	9,5	90,0
Yamadı	1,0	20,0	7,0	90,0
Karamanlı	1,0±0,0	80,0±17,3	3,7±3,1	60,0±0,0
Kağılcık	1,0	75,0	2,0	60,0
Merkez	1,0	90,0	7,0	60,0
Kemer	2,0±0,0	11,0±5,7	7,0±0,0	90,0±0,0
Pınarbaşı	2,0	11,0	7,0	90,0
Tefenni	1,0±0,0	29,0±27,6	1,7±1,2	75,0±15,0
Hasanpaşa	1,0	60,0	1,0	60,0
Merkez	1,0	13,5	2,0	82,5
Yeşilova	1,0±0,0	44,3±44,6	10,3±6,5	86,3±25,6
Harmanlı	1,0	6,0	13,5	105,0
Yarışlı	1,0	82,5	7,0	67,5
Genel Toplam	1,1±0,3	37,7±31,0	8,6±9,3	75,6±43,1

Buzağların yaklaşık 2 ay ile 3 ay arasında değişen bir dağılım aralığında süttan kesildikleri, buzağı başlangıç yeminin buzağı rasyonundan yaklaşık 1,5 ay ile 4 ay arasında

çıkarıldığı, buzağı büyütme yeminin buzağı rasyonundan çıkarılma süresinin de 4 ay ile 9 ay arasında değişkenlik gösterdiği saptanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6. Buzağların süttan kesilmesi ve kesif yem değiştirme zamanları

Table 6. The time of weaning and change of concentrate feed of the calves

İl-İlçe-Köy	Buzağları Süttan Kesme Yaşı (Gün)	Buzağı Başlangıç Yeminin Kesilme Vakti (Gün)	Buzağı Büyütme Yeminin Kesilme Vakti (Gün)
Burdur Merkez	77,1±14,5	86,5±27,8	200,0±53,9
Bucak	70,0±15,5	72,5±14,7	174,0±13,4
Çavdır	90,0±0,0	45,0±21,2	105,0±21,2
Çeltikçi	90,0±0,0	135,0±110,9	195,0±38,7
Göhlisar	82,5±15,0	97,5±15,0	225,0±38,7
Karamanlı	65,0±8,7	60,0±0,0	180,0±0,0
Kemer	90,0±0,0	90,0±0,0	390,0±297,0
Tefenni	75,0±15,0	75,0±15,0	170,0±17,3
Yeşilova	71,3±14,4	86,3±25,6	180,0±0,0
İl Geneli	77,2±14,2	85,7±40,2	198,1±74,2

Süt sığırlarının kuru dönem bakım ve beslemesine ilişkin veriler ışığında işletmelerin %86'sında geçiş dönemi yemlemesi (kuru dönemin son üç haftası ile laktasyonun ilk üç haftası arası) yapıldığı belirlenmiştir. Ancak işletmelerin %70'inde kuru dönem beslemede sığırlara vitamin mineral takviyesi yapılmadığı saptanmıştır. Kuru dönemde işletmelerin

%78'inde, hayvan besleme bakımından arzu edilen biçimde, süt sığırlarının rasyonlarında yonca kullanılmadığı görülmüştür (Tablo 7). Sarıözkan ve ark. (2012) bir çalışmalarında süt ineklerinin buzağılama aralığının bir gün uzamasının maliyetinin hayvan başına 11,3 TL/gün olduğunu hesaplamışlardır.

Tablo 7. Kuru dönemde ineklerin bakım ve beslemesi

Table 7. The care and feeding of cows at dry period.

Kuru dönem bakım ve beslemesi	
Geçiş dönemi yemlemesi yapılma durumu	Sayı (%)
Evet	43 (%86)
Hayır	7 (%14)
Kuru dönemde vitamin mineral takviyesi yapılma durumu	Sayı (%)
Evet	15 (%30)
Hayır	35 (%70)

Kuru dönemde vitamin mineral takviyesinin şekli	Sayı (%)
Ademin TM	9 (%60)
Ademin TM +Yalama Taşı	2 (13,3)
Megablok TM	1(6,7)
Mermer Tozu+Tuz+Vit.Premiks	2 (13,3)
Provitamin TM	1 (6,7)
Kuru dönemde süt sığırlarına yonca yedirilme durumu	Sayı (%)
Evet	11 (%22)
Hayır	39 (%78)
TMR'nin ne olduğu ile ilgili işletmelerin bilgi durumları	Sayı (%)
Evet	50 (%100)
Hayır	0 (%0)

İşletmelerin hepsinin TMR hakkında bilgi sahibi olduğu da elde edilen bulgular arasındadır (Tablo 8).

Tablo 8. Büyükbaş hayvanların bakım ve beslemesi

Table 8. The care and feeding of cattle.

İşletmedeki hayvanların meraya çıkarılma durumu	Sayı (%)
Evet	8 (%16)
Hayır	42 (%84)
Merada otlatma uygulayan işletmelerde ortalama merada kalma süresi	X±Sd
Burdur	90,00±79,37
Bucak	105,00±63,64
Çavdır	-
Çeltikçi	45,00±0,0
Göhlisar	-
Karamanlı	-
Kemer	120,00±84,85
Tefenni	-
Yeşilova	-
İl Geneli	95,63±63,10
Kesif yemin sığırlara verilme vakti	Sayı (%)
Sağım öncesinde	3 (%6)
Sağım esnasında	5 (%10)
Sağım sonrasında	10 (%20)
Gün boyu (TMR içinde)	32 (%64)
Diğer	-
Süt sığırlarında verim dönemlerine göre yemleme uygulaması yapılma durumu	Sayı (%)
Evet	34 (%68)
Hayır	16 (%32)
Verim dönemlerine göre yemleme uygulamasının biçimi	Sayı (%)
Yüksek süt verimlilere ilave yemleme yapmak.	16 (%47)
Sığırları süt verimi az ve çok olmak üzere iki gruba bölmek ve süt verimine göre az veya çok süt yemi vermek.	16 (%47)
Laktasyon dönemine göre ineğin süt yemini ayarlamak.	2 (%6)

Araştırma kapsamında ziyaret edilen işletmelerde hayvan besleme hatalarından kaynaklanan hastalıklardan en yaygın olanının buzağı ishalleri olduğu ($8,87 \pm 10,2$ yılda vaka/işletme), bunu metritis ($6,2 \pm 7,9$ yılda vaka/işletme), laminitis ($5,6 \pm 14,1$ yılda vaka/işletme) ve mastitisin izlediği tespit edilmiştir (Tablo 9). Ziyaret edilen işletmelerde abomasum deplasmanı insidansı düşük bulunsa da Burdur genelinde daha sık rastlanan bir problemdir.

Yalçın ve ark. (18) Burdur, Kırklareli ve Konya İl'lerindeki süt sığırcılığı işletmelerinde ayak hastalıklarından kaynaklanan finansal kayıpları inceledikleri çalışmalarında, ayak hastalıkları kaynaklı toplam kayıpların aritmetik ortalamasının işletme başına 865 TL (382 TL–2.673 TL) olarak hesaplanmıştır. Ayrıca işletme başına toplam kaybın ortalama olarak 589 TL'sinin (%68) sakımlanabilir kayıp olduğu bildirilmiştir.

Tablo 9. Hayvan besleme hatalarından kaynaklanan hastalıkların görülme insidansı, suni tohumlama oranı

Table 9. The incidence of diseases resulting from errors of animal feeding and artificial insemination rate

İl-İlçe	Suni Tohum. Sayısı (baş/yıl)	Hastalık İnsidansı (İşl./yıl)							
		Mastitis	Metritis	Hipokalsemi	Ketozis	Abomasum Deplasmanı	Asidozis	Laminitis	Buzağı İshali
Burdur Merkez	2,1±0,6	5,9±11,0	7,2±9,4	0,5±0,9	0,4±0,7	0,5±0,6	5,2±13,0	2,7±3,0	7,3±11,2
Bucak	1,8±0,3	4,0±3,1	1,8±2,1	0,5±1,2	0,0±0,0	1,7±1,0	0,3±0,8	20,8±38,9	15,3±6,3
Çavdır	2,3±0,4	6,0±1,4	0,0±0,0	1,0±0,0	0,5±0,7	0,0±0,0	1,0±1,4	1,0±1,4	2,5±3,5
Çeltikçi	2,3±0,2	3,3±1,3	5,0±3,7	0,5±1,0	0,5±1,0	1,5±1,7	0,5±1,0	6,0±4,9	7,0±5,7
Göhlisar	2,0±1,1	6,3±6,2	5,3±6,6	1,0±0,8	0,0±0,0	1,0±1,2	1,0±1,4	5,8±6,5	8,8±4,8
Karamanlı	2,3±0,9	6,3±3,5	5,3±2,5	0,3±0,6	0,3±0,6	0,3±0,6	0,0±0,0	5,7±0,6	13,3±11,5
Kemer	2,3±0,4	3,5±2,1	9,0±8,5	0,0±0,0	0,0±0,0	1,0±1,4	0,0±0,0	2,5±0,7	1,5±0,7
Tefenni	3,0±0,5	7,0±4,4	12,3±15,5	0,7±1,2	1,0±1,0	0,0±0,0	4,0±3,6	6,3±4,9	22,0±17,1
Yeşilova	2,9±1,3	5,5±3,3	7,0±5,4	0,3±0,5	0,0±0,0	0,3±0,5	0,5±1,0	1,5±1,7	3,0±2,4
Genel Toplam	2,2±0,7	5,4±7,6	6,2±7,9	0,5±0,8	0,3±0,6	0,7±0,9	2,8±8,9	5,6±14,1	8,8±10,2

Sonuç

Burdur'da gerçekleştirilen bu çalışma hayvan besleme ile ilgili yetiştiricilerin uygulamalarını yerinde görme ve tespit etme, olumlu ve olumsuz yönleri yetiştiricilerle paylaşma noktasında çok faydalı bir çalışma olmuştur. Yetiştiricilerin hayvanların bakım ve beslenmesiyle ilgili en fazla veteriner hekimlere danıştıkları (%27,9), bunu sırasıyla üniversite (%15,1) ve yem fabrikası (%12,8) temsilcilerinin izledi-

ği görülmüştür. Bu nedenle sahadaki ve yem sektöründeki veteriner hekimlerin hizmet içi eğitimden geçirilmesi önem taşımaktadır. İşletmelerde hayvanların %84'ünün meraya hiç çıkarılmadığı tespit edildiğinden, meraların geliştirilmesine ve genişletilmesine geliştirilmesine ihtiyaç duyulduğu açıktır. İşletmelerin %47,4'ünde süt emme döneminde buzağılara başlangıç yemi verilmektedir, bunu artırılması gereklidir. İşletmelerde hayvan besleme hatalarından kaynaklanan hastalıklardan en yaygın olanının buzağı ishalleri olduğu, bunu metritis,

laminitis ve mastitisin izlediği tespit edilmiştir. Uygulanacak koruyucu hekimlik tedbirleriyle bu hastalıkların insidansının çok aşağılara düşürülebildiği de görülmüştür. Sonuç olarak, bu ve benzeri çalışmaların bölgemiz ve Ülkemiz hayvancılığının sorunlarının tespiti ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

1. **Anonim** (2013a): *TUİK, İşgücü istatistikleri. İstihdam*. Erişim: <http://tuikapp.tuik.gov.tr/iscucapp/iscucu.zul>, Erişim Tarihi: 01.12.2013.
2. **Anonim** (2013b): *Burdur Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Arazi Varlığı ve Dağılımı*. Erişim: <http://www.burdur-tarim.gov.tr/?p=907>, Erişim Tarihi: 01.12.2013.
3. **Ataol M** (2010): *Burdur Gölünde Seviye Değişimleri*. Coğrafi Bilimler Dergisi, **8**, 77-92.
4. **Aydın İ, Derinöz B** (2013): *Balikesir merkez ilçede ticari süt hayvancılığın çevresel etkileri*. Marmara Coğrafya Dergisi, **28**, 117-138.
5. **Elmaz Ö, Sipahi C, Saatçı M, Özçelik Metin M** (2012): *Determining the current status of the dairy cattle enterprises in the Mediterranean region, Turkey*. Outlook on Agriculture, **41**, 133-138.
6. **Göncü S, Boğa M, Kılıç Ü, Görgülü M, Doran F** (2010): *Effects of feeding regime without roughage on performances and rumen development of calves during preweaning period*, Journal of Agricultural Sciences, **16**, 123-128.
7. **Karaman S** (2005): *Tokat Yöresinde Hayvan Barınaklarından Kaynaklanan Çevre Kirliliği ve Çözüm Olanakları*, GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, **22**, 57-65.
8. **Kaya Kuyululu ÇYK, İşbilen K, Kumlu S, Aral Y** (2013): *Structural characteristics and herd management practices of dairy cattle farms registered to pre-herdbook and herdbook systems*, Ankara Üniv Vet Fak Derg, **60**, 67-74.
9. **Olhan E** (2011): *Türkiye’de kırsal istihdamın yapısı*. Erişim: http://www.undp.org.tr/povRedDocuments/YEM_Kırsal%20Istihdam.pdf, Erişim Tarihi: 01.12.2013.
10. **Sarıözkan S, Aral Y, Murat H, Aydın E, Sarıözkan S** (2012): *Süt sığırcılığı işletmelerinde fertilitte bozukluklarından kaynaklanan finansal kayıpların hesaplanması*, Ankara Üniv Vet Fak Derg, **59**, 55-60.
11. **Savran F** (2003): *Çanakkale Damızlık Süt Sığırı Yetiştirici Birliğine Üye Olan ve Olmayan işletmelerin Kullandıkları Üretim Teknikleri ve Sosyal Karakteristiklerin Karşılaştırılması*, Tarım Bilimleri Dergisi, **9**, 450-453.
12. **Tacoma H** (2013): *Races and Lameness - Minimising Costly Problems*, Erişim: <http://www.dairynz.co.nz/file/fileid/39027>, Erişim Tarihi: 01.12.2013.
13. **Tilki M, Sarı M, Aydın E, Işık S, Aksoy AR** (2013a): *Kars ili sığır işletmelerinde barınakların mevcut durumu ve yetiştirici talepleri: I. Mevcut durum*. Kafkas Univ Vet Fak Derg., **19**, 109-116.
14. **Tilki M, Sarı M, Aydın E, Işık S, Aksoy AR** (2013b): *Kars ili sığır işletmelerinde barınakların mevcut durumu ve yetiştirici talepleri: II. Yetiştirici talepleri*. Kafkas Univ Vet Fak Derg., **19**, 191-197.
15. **Tugay A, Bakır G** (2009): *Giresun Yöresindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri*, Atatürk Üniv Zir Fak Derg, **40**, 37-47.
16. **Uçak A** (1992): *Samsun İlinde İthal İneklerle Çalışan İşletmelerin Durumu ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma*. Ankara Üniv. Fen Bilimleri Enst., (Y. Lisans Tezi), Ankara.

17. Usta S (2011): *Serbest Duraklı Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Mimari Yerleşim Planı Oluşturma İlkeleri ve Üreticiler İçin Öneri Mahiyetinde Tip Yerleşim Planlarının Geliştirilmesi*, SDÜ Teknik Bilimler Dergisi, **1**, 29-42.

18. Yalçın C, Sarıözkan S, Yıldız AŞ, Günlü A (2010): *Burdur, Kırklareli ve Konya İl'lerindeki süt sığırcılığı işletmelerinde ayak hastalıklarından kaynaklanan finansal kayıplar*, Ankara Üniv Vet Fak Derg, **57**, 99-104.

19. Yanar M, Tüzemen N, Yüksel S (1998): *Esmer buzağı rasyonlarında süt yerine süt ikame yemi kullanımının büyüme ve gelişme özellikleri üzerine etkileri*, II. ulusal Zootekni Bilim Kongresi, 22-25 Eylül, Bursa.

Geliş Tarihi: 12.02.2014 / Kabul Tarihi: 14.04.2014

Yazışma adresi

Prof. Dr. Fatma KARAKAŞ OĞUZ

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Veteriner Fakültesi

Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları
Anabilim Dalı,

İstiklal Yerleşkesi BURDUR

e-posta: fkarakasoguz@mehmetakif.edu.tr,
fatmakarakas@yahoo.com