



## Diyarbakır İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Durum Analizi

Muhittin Tutkun<sup>1\*</sup>, Muzaffer Denli<sup>2</sup>, Abdullah Sessiz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Hayvan Yetiştirme ABD, 2100 Diyarbakır, Türkiye

<sup>2</sup>Dicle Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Hayvan Besleme ABD, 2100 Diyarbakır, Türkiye

<sup>3</sup>Dicle Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü Tarım Makinaları Bölümü, 2100 Diyarbakır, Türkiye

### MAKALE BİLGİSİ

#### Araştırma Makalesi

Geliş 02 Ağustos 2016

Kabul 07 Mayıs 2017

#### Anahtar Kelimeler:

Diyarbakır

Süt Sığırcılığı

Yapısal Durum Analizi

Barınak

Sağım

\* Sorumlu Yazar:

E-mail: tutkunmuhittin@yahoo.com

### Ö Z E T

Bu araştırma, Diyarbakır ilinde faaliyet gösteren süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerinden, işletme bilgileri, bakım ve yetiştiricilik uygulamaları, üretim değerleri ile süt ve süt ürünlerinin pazarlanması durumlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma kapsamında, Diyarbakır merkez ilçeler dâhil olmak üzere toplam 17 ilçede bulunan 25 baş ve üzeri toplam 192 adet sığırcılık işletmesi ziyaret edilerek, işletme sahipleriyle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen sonuçlarına göre, yöredeki işletmelerin %90'ı aile işletmesi, %7'si kooperatif ve %3'ü ise büyük kapasitedeki modern oluşmaktadır. Mevcut sığır ırklarının %63'ü kültür ırkı, %25'ni kültür ırkı melezleri ve %12'si ise yerli ırklardan oluşmaktadır. İl genelinde işletmelerdeki hayvan varlığını %59,7'sini inek, %11,8'si dişe, %17,9'unu buzağı, % 8,2'sini dana ve %2,4'ünü boğa oluşturmaktadır. İşletme başına ortalama büyükbaş hayvan sayısı 46,7 baş ve ortalama sağmal inek sayısı ise 27,8 baş olarak hesaplanmıştır. Barınakların %3'ü açık, %8'i yarı-açık ve %89'u ise kapalı ahır olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %56'sının arazi varlığı 50 dekarın altında bulunmuştur. İşletmelerin %92'sinin sığırcılıktan elde ettikleri gelirlerin yetersiz olduğunu, %86'sı ise sığırcılık yapmaktan memnun olmadıklarını beyan etmişlerdir. İşletmelerin sadece %23'ünün suni tohumlama yaptığı tespit edilmiştir. İşletmelerin %71'inde elle ve %29'unda makine ile sağım yapıldığı ve üretilen sütün sadece %6'sının süt fabrikasına satıldığı saptanmıştır. Bu araştırma Diyarbakır ili merkez ilçeye bağlı köy ve beldelerdeki sığır işletmeleri hakkında önemli bir veri tabanı oluşturması açısından önemli bir çalışmadır.

Turkish Journal Of Agriculture - Food Science And Technology, 5(5): 476-483, 2017

### The Structural Situation Analysis of the Dairy Cattle Enterprises in Diyarbakır Province

### ARTICLE INFO

#### Research Article

Received 02 August 2016

Accepted 07 May 2017

#### Keywords:

Diyarbakır province

Dairy farm

Structural situation Analysis

Barn

Milking

\* Corresponding Author:

E-mail: tutkunmuhittin@yahoo.com

### ABSTRACT

This study was carried out to investigate the structure of dairy farms such as demographic information, management practises, production values, marketing of milk and milk products in Diyarbakır province. In the study, face to face interviews were realized with the 192 dairy farms having 25 and more cattle including 17 district. According to the data collected, dairy enterprises in the region consisted of family based enterprises (90%), cooperative enterprises (7%) and private dairy farms (3%). Cattle breeds distribution in enterprises consist of 12% native breeds, 25% cross- breeds and 63% pure breeds. In dairy enterprises, distribution of cattle was found as 59.7 % of cow, 11.8 % of heifer, 26.1 % of calf, and 2.4 % of bull. The average number of cattle and milking cow per farm were found as 46.7 and 27.8 heads respectively. The type of dairy barns was determined as tie-stall (89%), semi-open (8%) and free-stall (3%) in the cattle enterprises. The average size of land 56% of dairy farm was found under the 50 decares. The 92% of the dairy enterprises declared that the income from dairy was insufficient and 86% were not satisfied as well. The 23% of the farms are used the artificial insemination only. In the herd, 71% of cows were milked by hand and 29% by milking machine. It was found that only 6% of farms sold their milk to dairy factories. This research is important in terms of providing an important data base relating to dairy farming in Diyarbakır province

DOI: <https://doi.org/10.24925/turjaf.v5i5.476-483.933>

## Giriş

Kişi başına günlük olarak tüketilen ortalama hayvansal protein miktarı ülkelerin gelişmişlik düzeyini belirlemede kullanılan önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Gelişmiş ülkelerde kişi başına günlük protein tüketimi 102 gram civarında olup, bunun 70 gramı hayvansal kaynaklı proteinlerden oluşmaktadır (Kutlu ve ark, 2003). Türkiye’de ise yaklaşık 96 gram olan kişi başına protein tüketiminin ancak 26 gramı hayvansal kaynaklı proteinlerden karşılanmakta ve bu miktarın %35’i (9,1 g) etten, %51’si (13,2 g) sütten ve %14’ü (3,6 g) yumurtadan sağlanmaktadır (Akman ve ark, 2013). Bu açıdan bakıldığında, ülkemizde kişi başına tüketilen hayvansal protein düzeyinin gelişmiş ülkelerdeki düzeyin çok gerisinde olduğu görülmektedir.

Son yıllardaki veriler incelendiğinde, Türkiye’de hayvansal protein gereksiniminin büyük ölçekte süt tüketimi ile karşılandığı görülmektedir. Türkiye’de süt üretiminin en önemli kaynağı sığırdır. 2016 yılı verilerine göre Türkiye genelinde üretilen sütün yaklaşık olarak %90,7’sinin sığırlardan elde edildiği bildirilmiştir (TÜİK, 2016b). Bu değer AB ülkeleri için %98, Dünya geneli için ise %85 olarak hesaplanmıştır. Bu durum Türkiye’de hayvansal protein gereksiniminin karşılanmasında sığırın önemini bir kez ortaya koymaktadır.

Türkiye’de sığır varlığı 2016 yılı sonu itibarıyla 14.182.876 başa ulaşmıştır (Çizelge 1). Bu artışta son yıllarda gerçekleştirilen canlı hayvan ve kırmızı et ithalatının etkisi büyük olmuştur. Sığır varlığı içinde yerli ırkların sayısı giderek azalmakta kültür ve melez ırkların sayısında ise önemli artışlar gözlemlenmektedir.

Türkiye’deki sığırların %12,9’u yerli, %41,2’si melez ve %45,8’i kültür ırkı olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2016a). Yerli ırkların genel olarak daha düşük verimli hayvanlar olması, kültür ve melez ırklara olan talebi artırmıştır. Ayrıca, kültür veya kültür ırkı melez sığırları yetiştiren işletmelere hayvan başına verilen çeşitli destek primleri üreticilerin tercihlerini bu ırklar yönünde kullanmasına neden olmuştur.

Diyarbakır’da hayvancılık genel olarak bitkisel üretimle birlikte yapılmaktadır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği en yaygın hayvansal üretim şekilleri olup kanatlı hayvan yetiştiriciliği yok denecek kadar azdır. 2016 yılı itibarıyla türlerine göre Diyarbakır, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Türkiye geneli hayvan sayıları karşılaştırmalı olarak Çizelge 1’te verilmiştir (TÜİK, 2016a). Türkiye genelindeki hayvan sayıları ile karşılaştırıldığında Diyarbakır’da küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin diğer hayvancılık dallarına göre daha yaygın olduğu görülmektedir. Diyarbakır ilinde 121.395 baş yerli, 108.427 baş kültür ve 145.263 baş melez sığır

olmak üzere toplamda 375.085 baş sığır bulunmakta olup (TÜİK, 2016a), bu sayı bölge sığır varlığının yaklaşık olarak %33,96’sına tekabül etmektedir. Söz konusu sığır varlığının %32,4’ü yerli ırk, % 38,7’si kültür ırkı melezleri, ve %28,9’u ise kültür ırklarından oluşmaktadır. Türkiye genelinde ise kültür ve melez sığır ırklarının sayısı yerli ırklarının 5 katına yakın bir düzeye ulaşmıştır. İl’deki manda sayısı son yıllarda önemli düzeyde bir artış göstermiştir. 2016 yılı sonu itibarıyla toplam manda sayısı 13.165 başa ulaşmış olup, bölgedeki manda sayısının %91,9’unu oluşturacak düzeye gelmiştir.

Türkiye’de 2016 yılı itibarıyla toplam süt üretiminin 18,4 milyon ton olarak gerçekleştiği görülmektedir (Çizelge 2). Ülkenin toplam süt üretiminin yaklaşık %7,91’i (1.463.061 ton) Güneydoğu Anadolu Bölgesinde gerçekleştiği, bunun da yaklaşık olarak beşte birinin (399.041 ton) Diyarbakır’da üretildiği görülmektedir (TÜİK, 2016b). Aynı bu Çizelge incelendiğinde, Türkiye genelinde üretilen sütün yaklaşık olarak %90,7’sinin sığırlardan elde edildiği, Diyarbakır’da ise bu miktarın daha düşük olduğu (%87,3) olduğu görülmektedir.

Diyarbakır ili ve ilçelerinde bulunan ve ilgili birliklere kayıtlı süt sığırcılığı işletmelerinin mevcut durumunun tespit edilerek, eksik ve yanlış uygulamaların tespit edilmesi ve bunların bölge koşulları ve kalkınmasına uygun bilimsel çözüm önerileri geliştirerek ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu araştırma, Diyarbakır ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerinden, işletme bilgileri, bakım ve yetiştiricilik uygulamaları, üretim değerleri ile süt ve süt ürünlerinin pazarlanması durumlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

## Materyal ve Yöntem

Bu araştırma, Diyarbakır ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerinden, işletme bilgileri, bakım ve yetiştiricilik uygulamaları, üretim değerleri ile süt ve süt ürünlerinin pazarlanması durumlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Diyarbakır ili Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verilerine göre 2012 yılı itibarıyla il genelinde süt sığırcılığı yapan toplam işletme sayısı 453 olarak bildirilmiştir. Bu populasyon büyüklüğünde, %10 örnekleme hatası ve %95 güven düzeyinde yapılacak bir çalışma için alınması gerekli örnek sayısı aşağıda verilen formül (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004) kullanılarak 79 işletme olarak hesaplanmış, ancak hatayı azaltmak için toplam 192 işletme esas alınmıştır.

Çizelge 1 Türkiye, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Diyarbakır iline ait hayvan sayıları\*

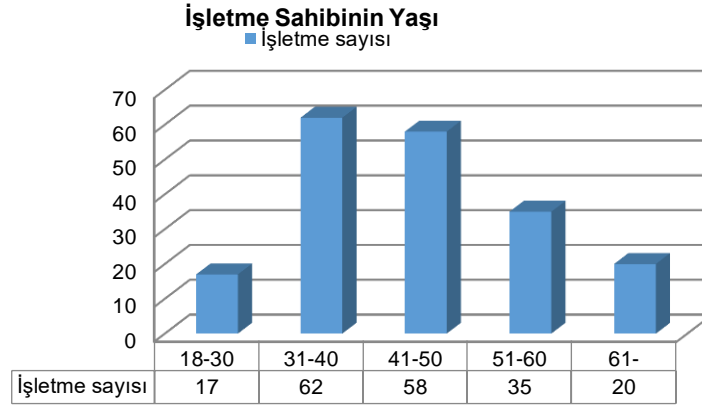
Hayvan Türü	Türkiye	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Diyarbakır
Sığır	14.182.876	1.104.480	375.085
Yerli	1.836.012	284.261	121.395
Melez	5.845.759	448.924	145.263
Kültür	6.501.105	371.295	108.427
Manda	141.065	14.310	13.165
Koyun	33.239.147	5.059.036	952.268
Keçi	10.794.915	2.346.635	328.722

\*TÜİK, 2016a

Çizelge 2 Türkiye, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Diyarbakır ili süt üretim miktarları (ton)\*

Hayvan Türü	Türkiye	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Diyarbakır
Sığır	16.786.283	1.141.239	348.363
Yerli	859.137	134.474	44.534
Melez	6.101.826	456.610	145.623
Kültür	9.825.300	550.155	158.206
Manda	63.085	7.138	6.618
Koyun	1.160.412	199.287	31.709
Keçi	479.401	115.397	12.351
TOPLAM	18.489.184	1.463.061	399.041

\*TÜİK, 2016b



Şekil 1 İşletme sahibinin yaşı

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + t^2 \cdot p \cdot q}$$

- n : Örnek büyüklüğü  
N : Populasyon büyüklüğü (453)  
t : %95 güven aralığında t cetvel değeri (1,96)  
p : 0,5 (%50 görülme sıklığı)  
q : 0,5 (%50 görülmememe sıklığı)  
d : Örneklem hatası (0,10)

Çalışma kapsamında, Diyarbakır merkez ilçeler dâhil olmak üzere toplam 17 ilçede bulunan 25 baş ve üzeri toplam 192 adet sığırçılık işletmesi ziyaret edilerek, işletme sahipleriyle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Belirlenen işletmelerin genel özelliklerini ve işletmelerdeki uygulamaları tespit etmek amacıyla bir anket formu düzenlenmiştir. Araştırma kapsamında 25 baş ve üzeri sığır varlığına sahip toplam işletmelerin %42,3'üne ulaşılmıştır.

Gerçekleştirilen işletme ziyaretlerinde işletme sahiplerinin verdiği cevaplar bu anket formuna işlenerek kayıt altına alınmış, ziyaret sırasında ayrıca gözlemler yapılarak işletme hakkındaki detaylar not edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel incelenmesi SPSS 15.0 paket programı frekans analizi ile yapılmıştır.

## Bulgular ve Tartışma

Süt sığırçılığı faaliyeti yapan işletme sahiplerinin yaş dağılımı Şekil 1'de verilmiştir. İşletme sahiplerinin %9'unun 18-30 yaş, %32'sinin 31-40 yaş, %30'unun 41-

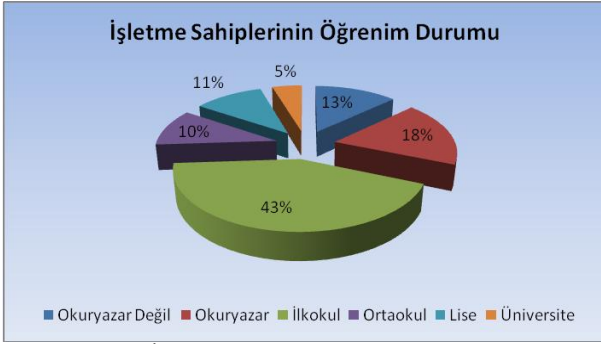
50 yaş, (192 adet işletme), %18'inin 51-60 yaş ve %9'nunun 61 yaş ve üzeri aralığında olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre ildeki hayvancılık faaliyetinin büyük oranda genç ve orta yaş grubu insanlar tarafından gerçekleştirildiğini göstermektedir.

İşletme sahiplerinin eğitim durumları incelendiğinde, İşletme sahiplerinin %43'ü ilkök, %20'si okur-yazar, %10'u ortaokul, %11'i lise, %11'i okur-yazar değil ve %5'inin üniversite mezunu olduğu saptanmıştır (Şekil 2). Ünal ve ark. (2013) işletme sahiplerinin %60'ının ilkök mezunu olduğunu bildirmiştir.

Elde edilen sonuçlarına göre, yöredeki işletmelerin %90'ı aile işletmesi, %7'si kooperatif ve %3'ü ise büyük kapasitedeki modern işletmelerden oluşmaktadır (Şekil 3).

Süt sığırçılığı işletmelerinde hayvan varlıklarının %59,7'sini inek, %11,8'si düve, %17,9'unu buzağı, %8,2'sini dana ve %2,4'ünü boğa oluşturmaktadır (Şekil 4). Mevcut sığır ırklarının %63'ü Siyah Alaca, Simmental ve Esmer kültür ırkı %25'ni kültür ırkı melezleri ve %12'si ise yerli ırklardan oluşmaktadır. İl genelinde işletme başına ortalama büyükbaş hayvan sayısı 46,7 baş ve ortalama sağmal inek sayısı ise 27,8 baş olarak bulunmuştur. Elmas ve ark. (2010), Burdur ilinde yapmış oldukları çalışmada, işletmeye düşen ortalama sığır sayısını 11,3, işletme başına düşen ortalama sağmal inek sayısını ise 5,9 şeklinde tespit etmişlerdir.

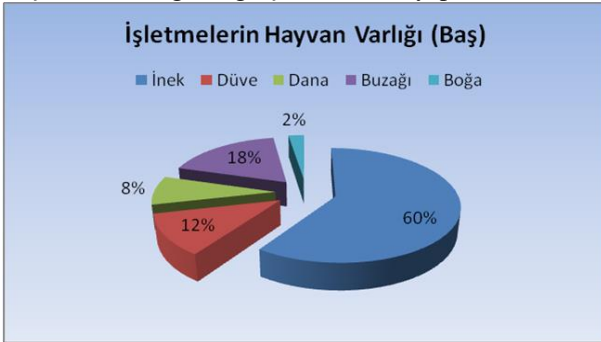
TÜİK, 2016 yılı verilerine göre Diyarbakır ili genelindeki sığır varlığının %32,4'ü yerli ırk, %38,7'si kültür ırkı melezleri ve %28,9'u ise kültür ırklarından oluşmaktadır (Şekil 5). Diyarbakır ilinde ağırlıklı olarak sığırsıyla Siyah Alaca, Simmental ve Montofon ırkları ve bunların melezleri ile yetiştiricilik yapılmaktadır (Çizelge 1).



Şekil 2 İşletme sahiplerinin eğitim düzeyleri



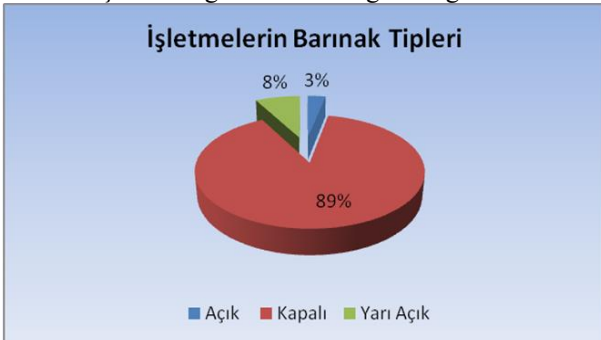
Şekil 3 Süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal durumu



Şekil 4 Süt sığırcılığı işletmelerinin hayvan varlıkları



Şekil 5 Sığırların ırklara göre dağılımı



Şekil 6 Süt sığırcılığı işletmelerinin barınak tipleri

Boz (2013), Doğu Akdeniz Bölgesi'nde yaptığı çalışmada İşletmelerin %71'inde kültür ırkı süt sığırı, %49'unda yerli ırk süt sığırı ve %19'unda kültür melezi sığır varlığı olduğunu tespit etmiştir.

Ünal ve ark. (2013) işletmelerdeki buzağı oranının yaklaşık %20, inek oranının da yaklaşık %45 düzeyinde tespit etmişlerdir. 2008-2009 yıllarını kapsayan bir araştırmada Tokmak ve ark. (2011) bu oranları buzağılar için yaklaşık %23, danalar için %20, düveler için %20, inekler için ise %37 olarak bildirmiştir.

Curabaz ve Kayaalp (2001) İşletmelerin hayvan mevcutlarının genel ortalamada %57'si süt sığırcılığı işletme yapısına uygun olarak süt verim çağındaki (2-10 yaş) dişi hayvanlardan oluşmaktadır.

Şahin (2000), Kayseri ilinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve Pazarlama Sorunlarını tespit etmek için yapmış olduğu çalışmada, toplam hayvan varlığı içinde ineklerin oranını %62,9, düve %10 ve buzağıları ise %20 olarak bulmuştur.

İncelenen işletmelerdeki barınakların %3'ü açık, %8'i yarı-açık ve %89'u ise kapalı ahır olduğu tespit edilmiştir. (Şekil 6).

Elmaz ve ark. (2010), Burdur ilinde inceledikleri 677 işletmenin 184'ünün (%27,2) yarı açık-serbest ahır, 142'sinin (%20,9) kapalı-serbest ahır ve 351 (%51,9) işletmenin ise kapalı-sabit bağlamalı ahırlardan yapıldığı saptamışlardır.

Tilki ve ark. (2013), Kars İli Sığırcılık İşletmelerinde kapalı bağlı ahırları tercih edenlerin oranını %79,13 olarak tespit etmişlerdir.

Han ve Bakır (2011), Ergani ilçesi özel besicilik işletmelerinde barınakların tamamının kapalı ve bağlı duraklı olduğunu, %90,4'ünün ise müstakil olarak yapıldığını tespit etmişlerdir.

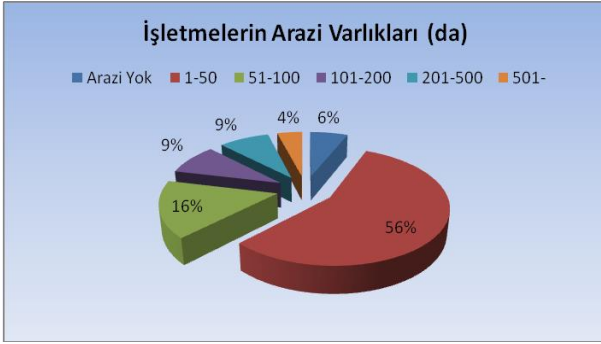
Aydın ve ark. (2016), Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinin Barınak Özellikleri Üzerine yaptıkları bir araştırmada, Hınıs ilçesinde en sık görülen ahır tipinin bağlı duraksız kapalı ahır (%51,5) olduğunu tespit etmişlerdir.

Kapalı işletmelerin büyük çoğunluğunun aile işletmeciliği şeklinde üretim yapan eski tip ilkel yapıdaki barınaklar olduğu görülmüştür. Bu barınakların sadece bir bölmeden meydana geldiği farklı verim ve yaştaki bütün hayvanların bir arada yetiştirildiği, barınakların hayvan sağlığı ve hijyen koşullarına uygun olmadığı tespit edilmiştir. İşletmelerde hastalıkların çok yaygın görüldüğü ve özellikle kültür ırkı ve melezlerinin yetiştirildiği bu ahırlarda, doğru bakım ve besleme yapılmadığından dolayı, ciddi düzeyde verim düşüklüklerinin meydana geldiği üreticiler tarafından ifade edilmiştir. Yetiştirici beyanlarına dayanarak yapılan hesaplamalarda günlük ortalama süt veriminin 8,12 kg olduğu hesaplanmıştır.

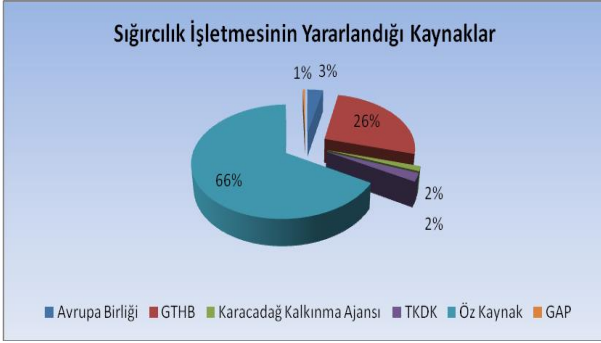
Yeni kurulan büyük kapasiteli modern işletmeler veya kooperatif yapısındaki işletmelerin ise açık ve yarı açık işletme tipini tercih ettikleri saptanmıştır.

İncelenen işletmelerin sadece %34'ünde kaba yem deposu, %20'sinde kesif yem deposu, %17'sinde genç hayvan bölmesi, %12'sinde boğa bölmesi, %5'inde gübre çukuru, %7'inde doğum bölmesi, %3'ünde silaj çukuru ve %2'inde revir ünitesinin olduğu tespit edilmiştir.

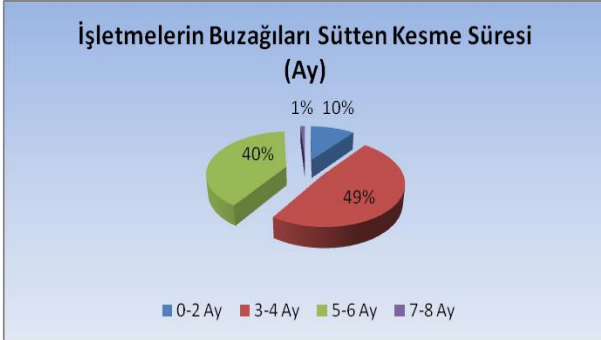




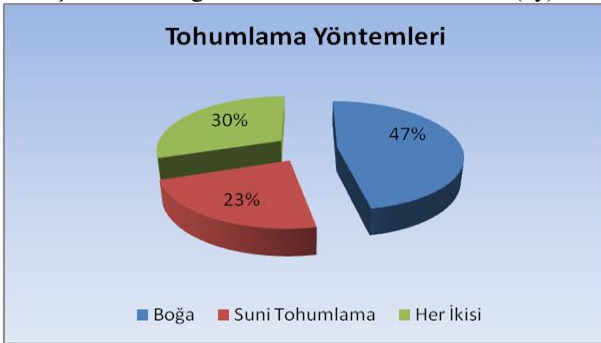
Şekil 7 Süt sığırcılığı işletmelerinin arazi varlıkları (da)



Şekil 8 Sığırcılık işletmelerinin kullandığı kaynaklar



Şekil 9 Buzağların sütten kesilme süreleri (ay)



Şekil 10 İşletmelerin tohumlama yöntemleri

Kapalı barınak yapısında olan işletmelerin büyük bir bölümünde kesif yem ve kaba yem depolarının da olmadığı tespit edilmiştir. Üreticilerin kesif yemleri ahırın bir köşesine koyduğu, kaba yemi (saman) ise dışarıda üstü naylon vb. madde ile kaplı bir şekilde muhafaza ettiği gözlemlenmiştir. Silaj kullanan az sayıdaki işletmelerde ise beton silaj çukurları bulunmaktadır.

İşletmelerin %56'sının arazi varlığı 50 dekarın altında bulunmuş olup, %6'sının ise hiç arazisi bulunmamaktadır (Şekil 7). Boz (2013), Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerinin Sahip oldukları arazi miktarlarını inceleyerek, işletmelerin %18'inin araziye sahip olmadığını, %51'inin 50 dekardan az, %21'inin 50-150 dekar arası ve %18'inin 150 dekardan çok araziye

sahip olduklarını tespit etmiştir. Araştırmacı, Bütün işletmelerin ortalama mülk arazi genişliğini de 70,23 dekar olarak bulmuştur. Tokat ilinde yapılan bir çalışmada, sığır yetiştiricilerinin tarım arazisi varlıkları ortalama 59,72 dekar olarak tespit edilmiştir (Öztürk ve Karkacı, 2008). Antalya ilinde işletmelerin ortalama arazi genişliği 64,08 dekar olarak tespit edilmiştir. (Kutlar ve Özçatalbaş, 2008). Adana ili Seyhan ve Yüreğir ilçelerinde 2001 yılında yapılan bir çalışmada incelenen işletmelerin ortalama arazi genişliği ise 132,26 dekar olarak belirlenmiştir. (Şahin ve ark., 2001).

Yeni kurulan büyük kapasiteli modern yapısındaki işletmelerin büyük çoğunluğunda ve birkaç kooperatif dışında hiçbir işletmenin hayvancılık yan ünitelerinin tamamına sahip olmadığı belirlenmiştir.

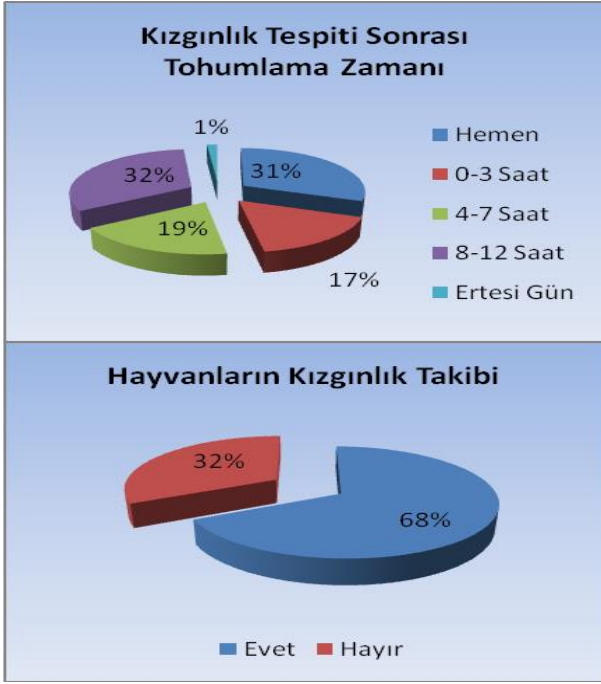
Araştırma sonucu, Diyarbakır ili genelinde sığırcılık faaliyeti yapan işletmelerin %66'sının öz-kaynak kullanarak, diğer kalan işletmelerin ise (%34) kamu kaynaklarını kullanarak işletmelerini tesis ettikleri tespit edilmiştir (Şekil 8).

İşletmelerin buzağları sütten kesme süreleri Şekil 9'da verilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre; işletmelerin %10'u buzağları 2 aylık yaşta ulaştığında, %49'u 3-4 aylık yaşlar arasında, %40'ı 5-6 aylık yaşlar arasında ve %1'i de 7-8 aylık yaş aralığına ulaştıklarında sütten kestikleri saptanmıştır. Özellikle kültür ırkı yetiştiriciliği yapan ve süt satma olanağına sahip olan işletmelerin buzağları erken yaşta sütten kestikleri tespit edilmiştir. Bakır ve Han (2014), Buzağların sütten kesme sürelerini 2 ay (%25,2) ve 3 ay (%72,6) olarak bulmuştur. Tugay ve Bakır (2008), Sütten kesme sürelerini (2 ve 3 ay) %47,5 ve %39 ay olarak bulmuştur. Kaygısız ve Tümer ise (2009), bu süreleri %41 ve %56 olarak tespit etmişlerdir. Daş ve ark (2014), Bingöl İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine bağlı sığırcılık işletmelerinde, yetiştiricilerin %42,5'inin buzağları 4. ay ve 4. aydan sonra sütten kestiklerini belirterek, 4. aydan önce sütten kesen yetiştiricilerin oranını %57,5 olarak bulmuşlardır.

İşletmelerin sadece %23'ünün suni tohumlama yaptıkları tespit edilmiş olup, %47'sinin hala damızlık değerinin bilinmediği boğalarla tohumlama yaptıkları ve %30'unun ise her iki yöntemi de tercih ettikleri gözlemlenmiştir (Şekil 10). Özellikle suni tohumlama sonucu gebe kalmayan ineklerin tohumlanmasında boğaların kullanıldığı beyan edilmiştir. Toplam boğa bulunduran işletme sayısı 98 (%51) olarak tespit edilmiştir. Gerek kızgınlık takibinin çok iyi yapılamaması, gerekse veteriner hekimin zamanında uygulama yapamaması nedeniyle, suni tohumlamada istenen başarının görülmemesi, yetiştiricileri yapay tohumlama yapmaya yönlendirmiştir.

Kaygısız ve ark (2008), Kahramanmaraş yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinde tabii ve suni aşım oranlarını %62 ve %38 olarak tespit etmişlerdir.

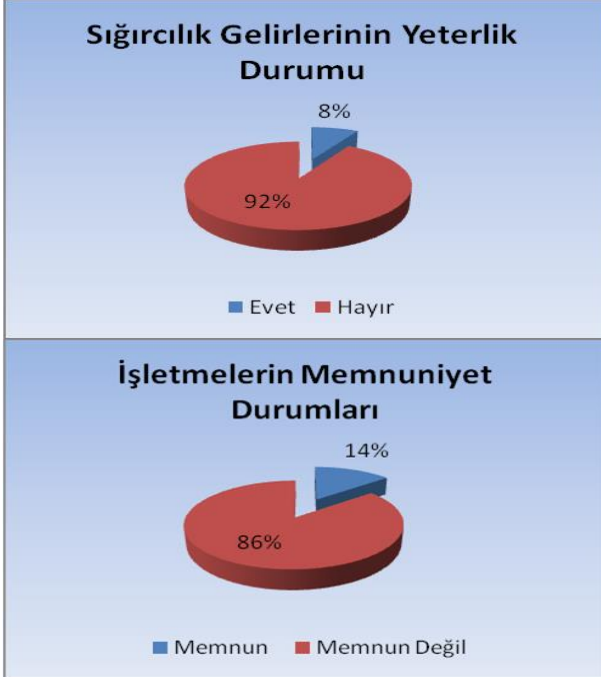
Şekil 11'de görüldüğü gibi İşletmelerin %68'i hayvanların kızgınlık takibini başarılı bir şekilde yapabildikleri %32'sinde ise hayvanlarda kızgınlığı tam olarak izleyemedikleri belirlenmiştir. Kızgınlık tespitini başarılı bir şekilde yapabilen işletmelerde tohumlamının farklı zaman aralıklarında yapıldığı saptanmıştır. İşletmelerin %31'i kızgınlık görüldüğünde hemen aşım yaptıkları, %17'si kızgınlık görüldükten 0-3 saat sonra, %19'u 4-7 saat, %32'si 8-12 saat sonra ve %1'i ertesi gün aşım veya suni tohumlama yaptıklarını beyan etmişlerdir.



Şekil 11 Kızgınlık takibi uygulaması ve tohumlama zamanı



Şekil 12 İneklerin kuruya çıkartılma süreleri



Şekil 13 İşletmelerin gelir kaynakları ve yeterlilik durumları

Araştırma sonucunda, suni tohumlamada başarısız olan işletme sahiplerinin büyük bir bölümünün, veteriner hekimin işletmeye zamanında gelmemesinden dolayı, uygun zamanda tohumlama yapılamadığını ve buna bağlı olarak ineklerin döl tutmadığını söyleyerek, suni tohumlama hizmetlerinden memnun olmadıklarını beyan etmişlerdir. Tohumlamanın zamanında yapılmaması, suni tohumlamadaki başarıyı etkilemektedir. Ayrıca, işletmelerde genel olarak hayvan kayıtlarının tutulmaması, kızgınlık takibini güçleştirmektedir.

İncelemelerde, süt sığırcılığı işletmelerinin %54'ü iki, %30'u üç ay süreyle inekleri kuruya ayırdığı, %16'sının ise inekleri doğumdan bir sonraki doğuma kadar hiç kuruya ayırmadığı tespit edilmiştir (Şekil 12). İneklerini kuruya çıkartmayan işletmelerin daha çok kültür ırklarıyla yetiştiricilik yapan ve sürekli bir süt pazarına sahip olan işletmeler olduğu görülmüştür.

İşletmelerde genellikle sağımın sabah ve akşam olmak üzere günde 2 kez yapıldığı, çok az sayıda işletmede (büyük kapasiteli modern işletmeler) günde 3 kez sağım yapıldığı saptanmıştır. İncelenen işletmelerin, %96'sı günde 2 kez, %4'ü ise 3 kez sağım yaptığı tespit edilmiştir. İşletmelerin %71'inde sağım elle yapılırken, geriye kalan işletmelerin %29'unda ise makineli sağım yapıldığı belirlenmiştir. Süt sağımında hala geleneksel yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür. Elmaz ve ark. (2010) yaptıkları çalışmada işletmelerin %92,8'sinin seyyar makineyle, %4,3'ünün elle sağım ve %3'nün ise sağım ünitesinde sağım işini gerçekleştirdiklerini belirlemişlerdir.

Araştırma bölgesinde yer alan sığırcılık işletmelerinin sadece %8'inde sağım odası mevcut iken, geriye kalan işletmelerin %92'sinde mevcut olmadığı ve sağımın ahırda yapıldığı tespit edilmiştir.

Sığırcılık işletmelerinde meme sağlığı ve sağım hijyeni, elde edilen sütün kalitesi ve güvenilirliği açısından büyük önem arz etmektedir. Araştırma yapılan işletmelerin %64'ünde sağım öncesi ve sonrası meme temizliğini yapılırken, bu işletmelerin %36'sında meme temizliğinin yapılmadığı tespit edilmiştir. Meme temizliği yapan işletmelerin %55'inin temizlik sırasında dezenfektan madde kullandığı, %45'inde ise kullanılmadığı temizliğin sadece su ile yapıldığı saptanmıştır. Araştırma kapsamındaki işletmelerin %41'inde mastitis kontrolü yapılmadığı, %50'sinde bu kontrollerin yapıldığı, %9'unda ise mastitis kontrolünün ara sıra yapıldığı belirlenmiştir. Ünal ve ark.(2013), işletmelerin %61'inde mastitis kontrolünün yapılmadığını tespit etmişlerdir.

Van ilinde yapılan çalışmada işletmelerde en fazla görülen hastalığın şap, daha sonra ise sırası ile mastitis ve veba hastalıkları olduğu tespit edilmiştir (Bakır, 2001). Burdur ilinde ise en çok görülen hastalıklar sırası ile mastitis, şap ve ayak-tırnak hastalıklarıdır (Özen ve Oluğ, 1996).

İşletmelerdeki süt sağım ve muhafaza koşulları sütün kalite ve güvenliği üzerine önemli etkileri olduğu gibi pazarlanması için de son derece önemlidir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre süt üreten işletmelerin %75'i (daha çok aile işletmesi yapısında olan işletmeler) sütü buzdolabında, %4'ü açıkta, %18'i soğutma tanklarında ve %3'ü başka koşullarda muhafaza ettikleri tespit edilmiştir. Soğutma tanklarının sadece bazı kooperatifler ve büyük

kapasiteli modern yapıdaki işletmelerde mevcut olduğu gözlemlenmiştir.

Süt işleme tesisi yetersizliğinin çok yüksek düzeyde seyrettiği Diyarbakır ve ilçelerinde işletmelerin büyük bölümünün sütü peynir, yoğurt ve tereyağı gibi farklı ürünlere işleyerek değerlendirdiği belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin %59'u sütü kendisi işlerken, %23'ü mandıraya, %11'i kendi olanaklarıyla elden sattığı, %6'sının süt işleme tesislerine ve %1'nin ise aracılara sattıkları tespit edilmiştir. Sütü kendi işleyen işletmelerin ürettikleri sütün %44'ünü peynir, 42'sini yoğurt, %12'sini tereyağı ve %2'sini diğer ürünlere işleyerek değerlendirdikleri saptanmıştır. Boz (2013), yaptığı çalışmada, ürettiği sütü mandıraya satan çiftçilerin oranını %48,8, kooperatife satanları oranını ise %5 olarak tespit etmiştir.

Araştırma kapsamındaki işletme sahiplerinin %92'sinin sadece sığırcılık faaliyeti yürüttükleri tespit edilmiş olup, bunun %86'sı da bu sığırcılık faaliyetinden elde ettikleri gelirin yeterli olmadığını bildirmişlerdir (Şekil 13).

## Sonuç

İldeki işletmelerin büyük bir çoğunluğu küçük ölçekli işletme niteliindedir. İşletme başına düşen süt ineği sayısının 27,8 baş olarak tespit edilmiş olup, işletme ölçeğinin küçük olması ve hayvansal üretimde ihtisaslaşamama, üretimin artırılmasını engellemektedir.

Hayvan hastalıkları konusunda, Diyarbakır'da özellikle şap ve mastitis daha yoğun olarak görülmekte olup, kültür ırkı sığırlarda sarılık vakasına da rastlandığı bildirilmiştir. Özellikle kırsal bölgelerdeki işletmelerde aşılama ve diğer sağlık koruma tedbirlerinin etkin yürütülmediği belirlenmiştir. Diyarbakır'daki sığırcılık işletmeleri ülke genelinde yaşanan et ve süt krizinden etkilenmekle birlikte ciddi düzeyde pazarlama sorunuyla karşı karşıyadır. İl ve ilçelerde süt işleme tesis sayısının sınırlı sayıda olması, üretici örgütleri ve birliklerin süt pazarlanmasında yetersiz kalması ve üreticilerin ürettiği süt ve ürünlerini pazarlama imkânını kısıtladığı görülmüştür.

Sığırcılık işletmelerinde kooperatif yapısında örgütlenme tipinin fazla yaygın olmadığı, mevcut kooperatiflerin de genel olarak işlevlerini yerine tam olarak getirmediği ve başarısız oldukları tespit edilmiştir. Kooperatiflerin başarısızlığı üreticilerin yeni örgütlenmelere gitmesini de engellediği görülmüştür. Bölgede üreticilerin çıkarlarını koruyacak etkin bir örgütlenme yapısının olmaması başta Pazar sıkıntısı olmak üzere birçok konuda üreticileri zor duruma düşürdüğü belirlenmiştir.

İşletmelerin büyük bölümünün kendi öz varlıkları ile hayvancılık faaliyetini sürdürdükleri tespit edilmiştir.

İşletmelerin mekanizasyon altyapı eksikliğinden dolayı elde edilen sütün uygun koşullarda muhafaza edilmediği tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerin sadece %18'inde (çoğunlukla büyük kapasiteli modern yapıdaki işletmeler) süt soğutma tankı olduğu belirlenmiştir.

Süt sığırcılığı işletmelerinde ciddi düzeyde üreme problemlerinin olduğu tespit edilmiştir. Hayvanlarda döl tutmama sorunu ve yavru atma meydana geldiği belirlenmiştir. Hayvanlarda bakım ve beslemeye bağlı

olarak hayvanlarda düzensiz kızgınlık seyri, yavru atma ve ilk ay buzağı ölümleri, güç doğum ve kısırılık işletmelerde karşılaşılan diğer sorunlar olduğu saptanmıştır. İneklerde yaygın bir şekilde görülen infertilite ve düzensiz kızgınlık gibi üreme problemlerinin daha çok beslenme hataları uygulamalarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Sürdürülebilir bir hayvansal üretim için, işletmelerde hayvan başına verimliliğin artırılması, işletmecilerin sürü yönetimi, bakım besleme ve hayvan sağlığı konusunda eğitilmeleri ve işletmelerdeki sorunların çözümü ile beklentilerin karşılanması için ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının daha yoğun bir çalışma içerisine girerek eğitim, izleme ve değerlendirme faaliyetlerini yapması gerekmektedir.

## Kaynaklar

- Akman N, Tuncel E, Tüzemen N, Kumlu S, Özder M, Ulutaş Z. 2013. Türkiye Sığırcılık İşletmelerinin Yapısı ve Geleceğin Sığırcılık İşletmeleri. [http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/dd993b2fef3fdff\\_ek.pdf](http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/dd993b2fef3fdff_ek.pdf). (Erişim tarihi: 18.12.2013).
- Aydın R, Güler O, Yanar M, Diler A, Koçyigit R, Avcı M. 2016. Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinin Barınak Özellikleri Üzerine Bir Araştırma, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi, Cilt 19, Sayı 1.
- Bakır G, Han F. 2014. Yalova İlindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özelliklerini Etkileyen Faktörler: Yem ve Besleme Alışkanlıkları, Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, (2014)1:55-62, ISSN: 2148-2336.
- Curabaz A, Kayaalp GT. 2001. Adana İlinde Büyükbaş Süt Hayvancılık İşletmelerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Boz İ. 2013. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri, KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi, 16(1).
- Daş A, İnci H, Karakaya E, Şengül AY. 2104. Bingöl İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Bağlı Sığırcılık İşletmelerinin Mevcut Durumu, Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 1(3): 421-429.
- Elmaz Ö, Saatçı M, Özçelik M, Sipahi C. 2010. Burdur İli Süt Sığırcılığı ve Özellikleri, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Burdur.
- Han Y, Bakır G. 2011. Özel Besi İşletmelerinin Barınak Yapısı ve Etkileyen Faktörler, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Sayı 41 (1): 45-51.
- Kaygısız A, Tümer R, Orhan H, Vanlı Y. 2008. Kahramanmaraş Bölgesi Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri: I. Yetiştirme Uygulamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 3(2): 23-31.
- Kaygısız A, Tümer R. 2009. Kahramanmaraş ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri: 3. Hayvan besleme alışkanlıkları. KSÜ Doğa Bilimleri Dergi, 12(1): 48-52.
- Kutlu HR, Gül A, Görgülü M. 2003. Türkiye Hayvancılığı; Hedef 2023 - Sorunlar, Çözüm Yolları ve Politika Arayışları - Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zooteknik Bölümü Adana, 12s.
- Kutlar İ, Özçalbaş O. 2008, Antalya İli Merkez İlçesindeki Süt Sığırcılığı Yetiştiricileri Birliği Üyesi Olan ve Olmayan İşletmelerde Toplumsal Cinsiyet Analizi, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21 (2), 241 - 250.
- Özen N, Oluğ HH. 1996, Burdur süt sığırcılığının sorunları ve çözüm önerileri. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 9: 309 - 321.
- Öztürk D, Karkacıer O. 2008, Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Ekonomik Analizi (Tokat İli Yeşilyurt İlçesi Örneği), GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, 25 (1), 15-22.

- Şahin K. 2001, Kayseri İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri ve Pazarlama Sorunları, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 11 (1): 79 – 86.
- Tilki M, Aydın E, Sarı M, Aksoy AR, Önk K. 2013. Kars İli Sığır İşletmelerinde Barınakların Mevcut Durumu ve Yetiştirici Talepleri: II. Yetiştirici Talepleri, Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi, 19 (2): 191-197.
- Tokmak T, Ünal A, Çiçek R. 2011. Niğde İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Ekonomik Analizi. 7. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 14-16 Eylül 2011, Adana.
- Tugay A, Bakır G. 2008. Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 39(2): 231-239.
- TÜİK. 2016a. Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvansal Üretim İstatistikleri 2016 Verileri.
- TÜİK. 2016b. Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvancılık İstatistikleri 2016 Verileri.
- Ünal A, Serbest U, Çınar M, Ceyhan A, Akyol E, Şekeroğlu A., Erdem T, Yılmaz S. 2013. Niğde İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mevcut Durumu, Başlıca Sorunları ve Çözüm Önerileri, Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1(2): 67-72, 2013.
- Yazıcıoğlu E, Erdoğan S, 2004. SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Detay Anatolia Akademik Yayıncılık, 1. Baskı, Ankara.