

## Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Genel Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri: İzmir İli Ödemiş ve Tire İlçeleri Örneği

Emre TORGUT<sup>1</sup>, Serdar ANNAYEV<sup>1</sup>, Mürşide Çağla ÖRMECİ KART<sup>1</sup>, Berna TÜRKEKUL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Bornova, İzmir

### Makale Künyesi

*Araştırma Makalesi /  
Research Article*

*Sorumlu Yazar /  
Corresponding Author*  
Mürşide Çağla ÖRMECİ  
KART  
cagla.kart@ege.edu.tr

*Geliş Tarihi / Received:*  
24.04.2019  
*Kabul Tarihi / Accepted:*  
12.07.2019

*Tarım Ekonomisi Dergisi*  
Cilt: 25 Sayı: 1 Sayfa: 87-95  
*Turkish Journal of*  
*Agricultural Economics*  
Volume: 25 Issue: 1 Page: 87-95

DOI 10.24181/tarekoder.557711

### Özet

Hayvancılık bugün, gelişmiş ülkelerde bir endüstri haline gelmiş, ekonominin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Bu durum, tarımın ve dolayısıyla hayvancılığın ulusal düzeyde geliştirilmesi gereken stratejik bir sektör olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın amacı Ödemiş ve Tire ilçelerinde süt işletmelerinin genel yapısı, üreticilerin yaşadıkları sorunların incelenmesi ve yapılan diğer çalışmalarla işletme yapılarının karşılaştırılmasıdır. Oransal örnekleme yöntemi kullanılarak %90 güven aralığı ve %10 hata payı ile İzmir Tire (22 üretici) ve Ödemiş (45 üretici) ilçelerinde toplam 67 süt sığırcılığı yapan yetiştiricilerle görüşülmüştür. İncelenen işletmelerin %52.24'ünün 1-30 baş arasında sürüye sahip küçük işletmeler olduğu belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %75'inin kendi arazisi olup, işletme başına düşen ortalama arazi varlığı 47.59 dekar olarak saptanmıştır. Ayrıca incelenen işletmelerin %56'sının yem bitkisi üretimi yaptığı ve en fazla silajlık mısır ektikleri tespit edilmiştir. Yem giderlerinin toplam değişken giderlerin %79.10'unu oluşturduğu belirlenmiştir. Yem giderlerinin de %65.50'sinin kesif yem giderlerinin oluşturduğu tespit edilmiştir. Süt sığırcılığının gelişmesi için girdi fiyatlarının düşürülmesi gerekmektedir. Fabrika yemine dayalı hayvancılık üretim metodundan vazgeçip, kaba yeme dayalı hayvancılık üretim metodunu yaygınlaştırmak için kooperatif aracılığıyla destekleme yapılmalıdır. **Anahtar kelimeler:** Hayvancılık sektörü, süt pazarlaması, süt üretim maliyeti, yem gideri,

**Determination of General Characteristics of Dairy Cattle:  
The Case of İzmir Province Odemis and Tire Districts**  
**Abstract**

Animal husbandry today has become an industry in developed countries, an integral part of the economy. This reveals that agriculture, and hence animal husbandry, is a strategic sector that needs to be developed at the national level. The main purpose of this study is to examine the general characteristics of dairy farms in Ödemiş and Tire districts, to examine the problems experienced by the producers and to compare with the other farms. A total of 67 dairy producers were interviewed in İzmir Tire (22 producers) and Ödemiş (45 producers) districts with 90% confidence interval and 10% error margin using the proportional sampling method. It was determined that 52.24% of the farms were small enterprises. 75% of the farms have their own land and average land holdings per farm is 47.59 decares. In 56% of the farms, fodder crops are produced and silage maize is the most planted crop in the farms. Feed costs account for 79.10% of total variable cost. It has been determined that 70% of the feed costs constitute concentrated feed costs. For the development of dairy cattle, input prices need to be reduced. Support should be made through the co-operative to abandon the livestock production method based on factory feed and to promote the livestock production method based on roughage.

**Key words:** Livestock sector, dairy marketing, milk production cost, feed costs,

### 1.GİRİŞ

İnsanlığın ilk çağlarından itibaren ve özellikle göçebelik dönemlerinde, yapılan en önemli ekonomik faaliyet hayvancılık olmuştur. Açlık-tokluk, iyi-kötü beslenme gibi insan odaklı konular, günümüz dünya siyasetini de etkilemektedir. Nitekim gelişmiş ülkeler geri kalmış olan ülkelere teknoloji, damızlık materyal, canlı hayvan, tohumluk ve işlenmiş ürünler gibi tarımsal üretim maddelerini pazarlayarak büyük bir gelir sağlamak ve bu şekilde, özellikle tarımsal ürün ticareti yaptıkları ülkeler üzerindeki ekinliklerini arttırmaktadırlar (Ata ve Yılmaz 2015). Türkiye'deki süt sanayi gıda sanayi içerisinde %11'lik pay ile önemli bir yere sahiptir. Ancak işletmelerin, %76.30'u 1-10 baş hayvan içeren küçük işletmeler sınıfındadır (Yercan ve Kınıklı 2018). Hayvancılık bugün, gelişmiş ülkelerde bir endüstri haline gelmiş, ekonominin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Bu durum, tarımın ve dolayısıyla hayvancılığın ulusal düzeyde geliştirilmesi gereken stratejik bir sektör olduğunu ortaya koymaktadır (Yılmaz ve Ata 2016). Bir diğer önemli nokta ise gelişmiş ülkelerde yıllık kişi başına düşen süt ve süt ürünleri tüketimi 200 kg yıl<sup>-1</sup>'nin üstündeyken Türkiye'de bu rakam 110 kg yıl<sup>-1</sup> civarında kalmıştır. 2017 yılı verilerine göre Türkiye'de üretilen 20.63 milyon ton sütün %90.94'ünü inek sütü tek başına oluşturmaktadır. Tüm hayvansal ürün değeri açısından karşılaştırıldığında ise inek sütü %33.10'luk paya sahiptir (TUİK 2017). Bu durum gelecek yıllarda tüketici gelirinin artmasıyla birlikte Türkiye'de süt sığırcılığı sektörünün gelişeceğini ve gelişme potansiyelinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte genel olarak hayvancılık sektörü ilerleme göstermiş olsa da halen birçok sorun bulunmaktadır.

Benzer şekilde süt sığırcılığında da küçük aile işletmeciliği halinde yapılması, üreticilerin gelir düzeylerinin düşük olması süt maliyetinin yüksek olması yanı sıra pazarlama yapısı vb. sorunlar bulunmaktadır. Nitekim birçok çalışmada genel olarak özellikle yemden kaynaklı süt maliyetinin yüksek olduğu ve kooperatiflerin etkin çalışmadığı için üreticilerin pazarlamada sıkıntılar yaşadıkları belirtilmiştir (Yeteroğlu 2010; Yılmaz 2010; Birsin 2012; Ayman 2014; Semerci et al., 2014; Pirinççi 2015). Bu sektörün sürdürülebilir olabilmesi için sektörle ilgili gelir, maliyet, satış fiyatı gibi bazı temel kriterlerin güncel olarak ortaya konulması son derece önemlidir. Sektör içinde hali hazırda faaliyet gösteren yetiştiricilerin geleceğe ilişkin doğru planlar yaparak kârlı ve sürdürülebilir bir üretim yapabilmeleri bu temel kriterleri doğru olarak tespit etmeleriyle mümkün olabilir. Bu çalışmanın amacı Ödemiş ve Tire ilçelerinde süt işletmelerinin genel yapısı, üreticilerin elde ettikleri gelir ile maliyetlerin yapılan diğer çalışmalardaki işletme yapılarının karşılaştırılmasıdır.

## 2.MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışma verileri 2016 yılında İzmir süt üretiminin %45.63'ünü gerçekleştiren Ödemiş ve Tire ilçelerinde süt sığırcılığı faaliyetinde bulunan üreticilerden anket yolu ile elde edilmiştir (TÜİK 2017). Ayrıca konu ile ilgili kurumlardan yüz yüze görüşmeler yapılmış ve ilgili yayımlardan ikincil veriler elde edilmiştir. Örnek hacmi, aşağıda formülü verilen oransal örnekleme yöntemine göre hesaplanmıştır. Bu yöntemle göre, N büyüklüğündeki sonlu bir ana kitle için belli bir özelliği taşıyanların bilinen veya tahmin edilen oranına (p) göre örnek hacmi formülü aşağıda belirtilmiştir (Newbold 1995).

Anadolu tarımının binlerce yıllık geçmişi, günümüze siyasal, sosyal ve ekonomik olaylardan etkilenerek gelmiştir. Önemli yapısal değişimler meydana gelse de, günümüzdeki tarımsal yapı hala geçmişin izlerini taşımaktadır. Türkiye için küçük aile işletmeciliği bu izin önemli bir örneğidir. Araştırmacılar açısından istihdam konusunda tartışma sahasına alınan tarım, geçmişteki örneklere bağlı olarak günümüzde de göçlere bağlı değişim potansiyeline sahiptir. Siyasal sorunların yarattığı ekonomik ve sosyal krizlerde tarımın rolü, ilginç bir örnek olarak derinlemesine incelenmeyi bekleyen konular arasındadır. İstihdamın yanı sıra Türkiye'nin üretim/fiyat ilişkisi diğer önemli konular arasındadır. Çalışma içerisinde görüldüğü gibi ürünlere ve dönemlere göre üretim/fiyat ilişkisi değişmekte, özellikle riske bağlı üretimin fiyata tepkisi beklentilerin dışına çıkmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye özelinde seçilen çeşitli ürünlerin uzun bir zaman dönemini kapsayacak şekilde üretim/fiyat ilişkilerinde etkili olan diğer öğeleri tespit etmek önem arz etmektedir. Ayrıca tarımsal destekler artmasına rağmen tarımsal GSYİH'nın değişmemesi politikaların etkinliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır.

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{\hat{p}_x}^2 + p(1-p)}$$

Formülde;

n=Örnek hacmi

N=İlçedeki işletme sayısı (İzmir Tire: 3964; İzmir Ödemiş: 8260)

p=Süt sığırcılığı yapan yetiştirici oranı (Maksimum örnek hacmine ulaşmak için p=0.50 alınmıştır.)

$\sigma$  = Ana kitle varyansı (%90 güven aralığı ve %10 hata payı)

Oransal örnekleme yöntemi kullanılarak %90 güven aralığı ve %10 hata payı ile İzmir ilinin Tire (22 üretici) ve Ödemiş (45 üretici) ilçelerinde toplam 67 süt sığırcılığı yapan yetiştirici ile görüşülmüştür. Anket çalışmasının yapılacağı köyler Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünde çalışan Ziraat Mühendisleriyle yapılan görüşmeler sonucu tespit edilmiştir. Örnek hacmi belirlenen köylere oransal olarak dağıtılmıştır. Araştırmada kullanılan anket formunun hazırlanması aşamasında, konu ile ilgili çalışmalardan yararlanılmıştır. Anket formu işletmeci ile ilgili genel bilgiler, işletme ile ilgili bilgiler, pazarlama, girdi kullanımı ve finansman ile ilgili kısımlardan oluşmaktadır. Anketin güvenilirliği deneme anketleri yapılarak kontrol edilmiş ve anlaşılması zor olan sorularda değişiklik yapılmıştır. Güvenirliği test edilen anketlerin basımı gerçekleştirilmiş ve anket yapılması saptanan köylerde süt işletme sahipleriyle yüz yüze anket çalışmaları yapılmıştır. Anket çalışması 2016 yılının Aralık ayında yapılmıştır.

Verilerin analizinde basit istatistiksel analizler, mutlak ve oransal dağılımlar, çapraz tablolar, aritmetik ortalamalar ile istatistiksel karşılaştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada yukarıda belirtilen istatistiklerin yanı sıra, grup karşılaştırmaları için normal dağılışa uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlendikten sonra, normal dağılıma uymayan veriler için parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri uygulanmıştır.

## 3.BULGULAR ve TARTIŞMA

İncelenen işletmelerde üreticilerin bazı sosyo-ekonomik özellikleri ve hanenin nüfus yapısı Çizelge 1'de verilmiştir. Araştırma bölgesinde süt sığırcılığı yapan üreticilerin ortalama yaşı 47.33 yıl olarak tespit edilmiştir. Süt sığırcılığı yapan üreticilerin ortalama tarımsal deneyimi süresi 27.03 yıl ve hayvancılık deneyimi ise 23.06 yıl olarak belirlenmiştir. Abay ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada İzmir (Ödemiş ve Bayındır ilçeleri) ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerde üreticinin yaş ortalaması 48, tarımsal deneyimi ise 21 yıl olarak belirlenmiştir. Tarımsal deneyim ve süt sığırcılığı deneyimi birbirine yakın oldukları tespit edilmiştir.

**Çizelge 1.** Görüşülen üreticilerin sosyo-ekonomik özellikleri ve nüfus yapısı

	Ortalama
İşletmecinin yaşı (yıl)	47.33
Eğitim durumu (yıl)	5.91
Tarımsal deneyim (yıl)	27.03
Süt sığırcılığı deneyim (yıl)	23.06
Hane halkı nüfusu (kişi)	4.28
Ailede tarımda çalışan fert sayısı (kişi)	1.90
İşletmede çalıştırılan yabancı işçi sayısı (kişi)	0.04
Tarımsal gelir ortalaması (TL işletme <sup>-1</sup> )	28955.71
Tarım dışı gelir ortalaması (TL işletme <sup>-1</sup> )	3544.78
Süt sığırcılığının hane geliri içerisindeki payı (%)	87.31

Türkiye tarımındaki önemli bir yapısal sorunda tarımsal üretim yapanların eğitim düzeyleridir. Teknoloji aktarımında karşımıza çıkan bu önemli sorun geleneksel üretim şeklinin aşılmasında da önemli bir engel teşkil etmektedir. Eğitim düzeyi yüksek insanların tarımsal üretim sürecine dâhil edilmeleri, tarımdaki teknolojik gelişmelere önemli katkı sağlayacaktır (Anonim 2006). Bu bağlamda görüşülen 67 üreticinin ortalama eğitim süresinin 5.91 yıl olduğu hesaplanmıştır. Elde edilen bu sonuç, eğitimle ilgili yapısal sorunun halen geçerli olduğunu göstermektedir. İncelenen süt sığırcılığı yapan işletmelerin hane halkı nüfus ortalaması 4.28 kişi olduğu tespit edilmiştir. Ailede tarımda çalışan birey sayısı yaklaşık 2 kişi olarak belirlenmiştir. Görüşülen hanelerdeki bireylerin %44.39'unun tarımda çalıştığı tespit edilmiştir. Ayrıca işletmede çalıştırılan yabancı işçi sayısı 0.04 kişi olarak belirlenmiştir. Buradan anlaşılmaktadır ki, görüşülen bölgelerde yoğun işgücü isteyen süt sığırcılığı faaliyetinde işletmeler işgücü ihtiyaçlarını aile işgücünden karşılamaktadırlar.

Araştırma bölgesinde incelenen işletmelerde ortalama arazi genişliği 47.59 dekar olup, 3.31 parçadan oluşmaktadır. İşletme arazilerinin %74.93'ünü mülk araziler, %25.07'sini kiralanan araziler oluşturmaktadır. Türkiye'de yalnız kendi mülk arazisini işleyen işletmelerin oranı %81.34, hem kendi arazisini hem de başkasının arazisini işleyen işletmelerin oranı ise %10.50'dir (Anonim 2004). Buna göre, araştırma bölgesinde mülk arazi işleyenlerin oranının Türkiye ortalamasından düşük, kiraya arazi işleyenlerin oranının ise yüksek olduğu söylenebilir. İncelenen işletmelerin %84.14'ü sulu, %15.86'sı ise kuru koşullarda tarım yaptıkları belirlenmiştir. İşletmelerin ortalama sulanan arazi genişliği 40.03 dekar iken, kuru arazi genişliği 7.55 dekadır (Çizelge 2).

**Çizelge 2.** İncelenen işletmelerde arazi varlığı ve kullanımı

Arazi Kullanımı	Alan (da)	Pay (%)
Ortalama işletme arazisi	47.59	-
Ortalama işletme parsel sayısı	3.31	-
Mülk arazi	35.66	74.93
Kiralanan Arazi	11.93	25.07
Sulu	40.04	84.14
Kuru	7.55	15.86

Araştırma bölgesinde süt sığırcılığı yetiştiriciliği yapan işletmelerde ekilen ürünler, ekim alanı, payları, parsel, verim ve fiyatları Çizelge 3'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde ekilen alan ortalaması 47.59 dekar olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde ortalama ekim alanı içinde en fazla paya sahip ürünler; silajlık mısır, arpa, buğday, patates, İtalyan çimi ve karamba otu olduğu belirlenmiştir. İşletme alanlarının %40.74'ünü silajlık mısır, %9.37'sini arpa, %8.80'ini buğday, %7.65'ini patates, %6.64'ünü İtalyan çimi, %6.58'ini karamba otu oluşturmaktadır. Iğdır ilinde yapılan bir çalışmada ise işletme başına ortalama 4.13 ton silajlık mısır üretilirken, 10.16 ton yonca ve 0.86 ton korunga üretildiği belirlenmiştir (Şahin ve Karadağ Gürsoy 2016).

**Çizelge 3.** İncelenen işletmelerde ürün deseni ve payları

Ürünler (dekar)	Ekim alan (dekar)	Pay (%)	Ürünler (dekar)	Ekim alan (dekar)	Pay (%)
Silajlık mısır	19.39	40.74	Diğer bitkiler	2.82	5.93
2.urun arpa alan	4.96	-	Diğer sebze	2.03	4.27
Arpa	4.46	9.37	Dane mısır	1.58	3.32
Buğday	4.20	8.83	Karpuz	1.07	2.25
Patates	3.64	7.65	Diğer yem bitkisi	0.96	2.02
İtalyan çimi	3.16	6.64	Domates	0.78	1.64
Karamba otu	3.13	6.58	Şalgam	0.37	0.78
<b>Ekili alan</b>	<b>47.59</b>	<b>100.00</b>			

Ekonomik ve teknik bir süt sığırcılığı yapmak ve süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerini göstermesi açısından işletmelerin sahip oldukları hayvan sayısı büyük önem arz etmektedir. İncelenen işletmelerde toplam işletme başına ortalama hayvan varlığı 40.04 baş ve ortalama sağılan hayvan sayısı da 19.99 baş olarak tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerin %52.24'ünü küçük işletmeler oluşturmaktadır. İşletme gruplarına göre değerlendirdiğimizde küçük ölçekli işletmelerde ortalama hayvan sayısı 15.63 baş, orta ölçekli işletmelerde ortalama hayvan sayısı 41.19 baş ve büyük ölçekli işletmelerde ise 115.55 baş olarak belirlenmiştir (Çizelge 4). Tire İlçesinde yapılan bir başka çalışmada ise işletme başına düşen ortalama sağılan hayvan sayısının 1-135 baş arasında değiştiği ve ortalama sağılan hayvan sayısı 14.90 baş olarak hesaplandığı belirtilmiştir (Engindeniz ve ark. 2017). AB ülkelerinde ise ortalama işletme büyüklüğünün 44 baş inek seviyesinde olduğu belirtilmiştir (Yılmaz ve Köknaroglu 2007). Görüşülen işletmelerin ortalama büyüklüğünün AB ülkelerine yakın değerler olması işletmelerin ticari olarak üretim yaptıklarını göstermektedir. Bölgede süt üretiminin temel geçim kaynağı olması ve ticari öneme sahip olması nedeniyle makine kullanımının oldukça yaygın olduğu tespit edilmiştir. Görüşülen işletmecilerin %4.50'sinin sağımı elle, %95.50'si ise sağımı makine ile yaptığı belirlenmiştir. İzmir ili Ödemiş ilçesinde yapılan bir başka çalışmada işletmelerin %63.80'inin sağımın makine ile olduğu belirtilmiştir (Koyubenbe 2005). Elde edilen bu sonuç, araştırma bölgesinde süt sağım yönteminde makine kullanımının büyük oranda arttığını söylemek mümkündür. Görüşülen işletmecilerin %95.50'sinin sağılan sütlerini muhafaza etmek için soğutma tankı kullandıkları belirlenmiştir.

**Çizelge 4.** İncelenen işletmelerin sürü büyüklük gruplarına göre dağılımı ve ortalama hayvan varlığı

Sürü büyüklüğü	Sayı	%	Hayvan varlığı ort. (baş)	Sağılan hayvan sayısı (baş)
1-30 (Küçük)	35	52.24	15.63	7.86
31-60 (Orta)	21	31.34	41.19	20.67
61+ (Büyük)	11	16.42	115.55	57.27
Genel	67	100.0	40.04	19.99

İncelenen işletmelerde yem gider grupları içerisinde ağırlıklı olarak %65.50 ile kesif yem kullanıldığı tespit edilmiştir. Kesif yem gideri küçük işletmelerde işletme başına yıllık 1412.78 TL iken büyük işletmelerde ise 1532.73 TL olduğu belirlenmiştir. Kesif yem içerisinde en önemli gider olan fabrika yemi gideri işletme genişlik gruplarına göre farklılık göstermektedir. Küçük işletmelerde işletme başına yıllık fabrika yemi gideri 1366.74 TL, orta ölçekli işletmelerde 1652.77 TL, büyük işletme ise 1497.69 TL olduğu tespit edilmiştir. İşletme genişlik grupları büyüdükçe fabrika yemi fiyatında küçük miktarda artış olduğu tespit edilmiştir. Küçük işletmelerde fabrika yemi fiyatının düşük çıkmasının nedeni büyük çoğunluğunun kooperatiflerden fabrika yemini tedarik etmesidir. İşletme genişlik grupları büyüdükçe kaba yem gideri azalmaktadır. Küçük işletmelerde işletme başına yıllık kaba yem gideri 400.45 TL iken büyük işletmelerde işletme başına yıllık kaba yem gideri 179.92 TL olduğu tespit edilmiştir. Yem giderinin önemli kalemlerinden biri olan silajlık mısır işletme genişlik grupları büyüdükçe azalmaktadır. Küçük işletmelerde işletme başına silajlık mısır gideri yıllık 476.51 TL iken büyük işletmelerde işletme başına silajlık mısır gideri 213.48 TL olduğu tespit edilmiştir. Yem gider kalemlerinde en fazla paya sahip olan kalemler sırasıyla %63.92'si fabrika yemi, %16.95'i silajlık mısır ve %12.41 saman olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 6). Adana ilinde yapılan çalışmada benzer şekilde kesif yem giderinin toplam yem giderleri içerisindeki payı, sürü büyüklükleri arttıkça yükseldiği belirtilmiştir (Şahin ve ark. 2001).

**Çizelge 5.** İncelenen işletmelerde yem giderlerinin dağılımı

Yem gideri	Küçük				Orta			
	Miktar	Fiyat	Tutar (TL)	%	Miktar	Fiyat	Tutar (TL)	%
<b>1. Kesif Yem</b>			1412.78	59.62			1673.79	72.27
Fabrika Yemi (çuval)	23.26	58.75	1366.54	57.67	27.83	59.39	1652.77	71.36
Mısır Küspesi (çuval)	0.55	52.07	28.69	1.21	0.17	45.00	7.79	0.34
Pamuk Küspesi (çuval)	0.35	50.00	17.55	0.74	0.22	48.51	10.78	0.47
Ay çiçek Küspesi (çuval)	-	-	-	0.00	0.04	65.00	2.44	0.11
<b>2.Kaba Yem</b>			400.45	16.90			247.63	10.69
Saman (balya)	30.27	12.79	387.22	16.34	18.27	10.06	183.71	7.93
Yonca (balya)	0.82	16.23	13.23	0.56	2.58	10.33	26.62	1.15
Kuru ot (ton)	0.03	0.00	0.00	0.00	0.10	383.41	37.29	1.61
<b>3.Yeşil Yem</b>			476.51	20.11			344.28	14.86
Silaj Mısır (ton)	2.28	209.18	476.51	20.11	2.71	126.91	344.28	14.86
<b>4.Dane Yem</b>			79.88	3.37			50.42	2.18
Arpa (çuval)	1.47	45.72	67.31	2.84	1.02	49.57	50.42	2.18
Mısır (ton)	0.01	700.0	6.86	0.29	0.16	0.00	0.00	0.00
Buğday (çuval)	0.11	50.00	5.71	0.24	0.00	-	0.00	0.00
<b>TOPLAM</b>	59.15	40.06	2369.62	100.0			2316.13	100.00
Yem gideri	Büyük				Genel			
	Miktar	Fiyat	Tutar (TL)	%	Miktar	Fiyat	Tutar (TL)	%
<b>1. Kesif Yem</b>			1532.73	72.27			1514.28	65.50
Fabrika Yemi (çuval)	25.18	59.48	1497.69	70.62	25.01	59.09	1477.79	63.92
Mısır Küspesi (çuval)	0.00		0.00	0.00	0.34	50.95	17.43	0.75
Pamuk Küspesi (çuval)	0.60	46.85	27.98	1.32	0.35	48.82	17.14	0.74
Ay çiçek Küspesi (çuval)	0.15	47.00	7.06	0.33	0.04	52.82	1.92	0.08
<b>2.Kaba Yem</b>			179.92	8.48			316.34	13.68
Saman (balya)	18.18	9.05	164.57	7.76	24.52	11.70	286.88	12.41
Yonca (balya)	1.92	7.98	15.34	0.72	1.55	11.47	17.77	0.77
Kuru ot (ton)	0.08	0.00	0.00	0.00	0.06	198.24	11.69	0.51
<b>3.Yeşil Yem</b>			213.48	10.07			391.88	16.95
Silaj Mısır (ton)	1.40	152.94	213.48	10.07	2.27	172.67	391.88	16.95
<b>4.Dane Yem</b>			194.60	9.18			89.48	3.87
Arpa (çuval)	0.74	46.10	33.99	1.60	1.21	46.77	56.55	2.45
Mısır (ton)	0.32	504.76	160.61	7.57	0.11	282.01	29.95	1.30
Buğday (çuval)	0.00		0.00	0.00	0.06	50.00	2.99	0.13
<b>TOPLAM</b>			2120.72	100.00			2311.99	100.00

Süt üretiminin kesintisiz devam eden bir tarımsal faaliyet olması nedeniyle üreticiler süreklilik konusunda endişe hissetmelerine neden olmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre işletmelerin toplam gider kalemleri içerisinde en fazla payı yem giderine ait olduğu belirlenmiştir. Yem gideri küçük işletmelerde toplam giderin %74.49'unu; orta büyüklükteki işletmelerde %84.22'sini ve büyük işletmelerde %87.26'sını oluşturmaktadır. Adana İlinde yapılan bir çalışmada yem giderinin toplam giderlerin %74.8'ini oluşturduğu belirtilmiştir (Şahin ve ark. 2001).

İşletme büyüklüğü arttığında yem giderlerinin payının artmasına karşın parasal olarak azaldığı görülmektedir. Küçük büyüklükteki bir işletme 1 baş hayvan için yıllık 2369.61 TL yem gideri yaparken, büyük ölçekli işletmede bu tutar 2120.26 TL'ye düştüğü saptanmıştır. İşletme büyüdükçe işletmenin diğer gider kalemlerinin hayvan başına azalması üretim giderlerini azaltmakta ve buna bağlı olarak yem giderinin toplam giderler içerisindeki payını yükseltmektedir. Yem giderlerinden sonra süt sığırıcılığı işletmelerinin en önemli gider kalemini veteriner giderleri oluşturmaktadır. Ortalama olarak 1 baş için yıllık 222.63 TL'lik veteriner harcaması yapılmaktadır. Hayvan başına veteriner giderlerinin sürü büyüklüğü arttıkça azaldığı belirlenmiştir. Küçük ölçekli işletmelerde hayvan başına veteriner gideri 262.13 TL iken bu rakam büyük ölçekli işletmelerde yaklaşık %50 oranında azalmakta ve 135.01 TL'ye düştüğü görülmektedir. Toplam giderler içerisindeki payı açısından veteriner giderleri sırasıyla elektrik giderleri, su-tuz giderleri, sigorta-vergi giderleri, makine-yakıt giderleri, alet-ekipman bakım giderleri, yataklık giderleri ve diğer giderler takip etmektedir. İşletme genişlik gruplarına göre değerlendirme yaptığımızda büyük ölçekli işletmelerin toplam giderleri daha düşük olduğu belirlenmiştir. Elektrik, yataklık, su-tuz, alet-ekipman bakım ve toplam sürü büyüklüğü arttıkça parasal olarak azaldıkları tespit edilmiştir. Elektrik, su-tuz gideri işletme genişlik grupları açısından istatistiki olarak farklı bulunmuştur (Çizelge 5).

**Çizelge 6.** İncelenen işletmelerde süt üretiminde girdi kalemleri

Girdi kalemleri	İşletme genişlik grupları							
	Küçük		Orta		Büyük		Genel	
	TL baş <sup>-1</sup>	Pay (%)	TL baş <sup>-1</sup>	Pay (%)	TL baş <sup>-1</sup>	Pay (%)	TL baş <sup>-1</sup>	Pay (%)
Yem gideri	2369.61	74.49	2316.13	84.22	2120.72	87.26	2311.99	79.10
Veteriner	262.13	8.24	202.71	7.37	135.01	5.56	222.63	7.62
Elektrik*	177.91	5.59	117.53	4.27	98.24	4.04	145.90	4.99
Su-tuz***	132.07	4.15	48.63	1.77	7.80	0.32	85.51	2.93
Sigorta-vergi	149.45	4.70	0.00	0.00	0.00	0.00	78.07	2.67
Makine-yakıt	38.46	1.21	24.51	0.89	61.13	2.52	37.81	1.29
Alet-ekipman	45.49	1.43	33.05	1.20	7.34	0.30	35.32	1.21
Yataklık	5.89	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07	0.11
Diğer	0.00	0.00	7.68	0.28	0.00	0.00	2.41	0.08
Toplam gider	3181.01	100.00	2750.24	100.00	2430.23	100.00	2922.73	100.00

\*\*\*Kruskal Wallis testine göre 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

\*Kruskal Wallis testine göre 0.1 düzeyinde anlamlıdır.

Avrupa ülkelerinde tarım kooperatifleri süt ve süt ürünlerinin üretimi ve toptan pazarlanmasında çok güçlü konumdadırlar. Özellikle Kuzey Avrupa ülkelerinde süt kooperatifleri pazara ve süt sanayiine hâkimdir. Türkiye'de süt sektöründe özellikle ihale yapılan bölgelerde üreticiler çoğunlukla ihalelerde tarımsal kalkınma kooperatifleri aracılığıyla temsil edilmekte ancak bu kooperatiflerin (çok amaçlı kooperatifler) sütün pazarlanmasındaki payı %5'i geçmemektedir (Saner 2012). İncelenen işletmelerinin %56.70'i sütünü kooperatif/birlik, %22.40'ı tüccar, %20.90'ı ise firmaya sattığı tespit edilmiştir. Araştırmada, incelenen işletmelerin %56.70'inin ürettikleri sütü kooperatife pazarladıkları belirlenmiştir ve bu oran Demirbaş ve ark. (2009) nin İzmir ili için bildirdiği %34.30 değerinden yüksek bulunmuştur. Bu oranlara göre son 7 yıl içinde İzmir ilinde sütün pazarlanmasında kooperatiflerin payının arttığı söylenebilir. Bu artışın özellikle araştırma bölgesindeki küçük ölçekli işletmeler için önemli olduğu söylemek mümkündür. İncelenen işletmelerde sütün satış fiyatı 1.12 TL kg<sup>-1</sup> ile tüccarda en yüksek düzeyde olan 1.03 TL kg<sup>-1</sup> ile kooperatif/birlik de en düşük düzeydedir. Süt üretimi yapan 67 işletmede sütün ortalama satış fiyatı 1.06 TL litre-1 olarak belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle kooperatiflerdeki süt fiyatı genel ortalamanın altında olmasına rağmen üreticiler kooperatifleri tercih ettikleri tespit edilmiştir. Sütün çabuk bozulan yapısı ve kısa sürede işlenmesinin gerekliliği iyi işleyen, üretim ve sanayi kesiminin karşılıklı hak ve çıkarların koruyan bir yapılanmayı zorunlu kılmaktadır. Bu yapının kurulup sürdürülebilir olarak işletilebilmesindeki en önemli nokta uygulanan fiyat, alım politikaları ve garantisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Saner 2012).

İncelenen işletmelerde süt maliyetinin ve gelirinin hesaplanması sonucu elde edilen bulgular Çizelge 7'de verilmiştir. Sürü büyüklüğüne göre işletmenin süt geliri artmaktadır. Küçük işletmelerde süt geliri yıllık 48062.46 TL kg<sup>-1</sup> iken büyük işletmelerde yıllık 448464.35 TL kg<sup>-1</sup> olarak bulunmuştur ancak süt maliyeti açısından bir farklılık tespit edilmemiştir (p<0.05). Küçük işletmelerde süt maliyeti 1.25 TL kg<sup>-1</sup>, orta ölçekli işletmelerde 0.86 TL kg<sup>-1</sup> ve büyük işletmelerde ise 0.94 TL kg<sup>-1</sup> olarak bulunmuştur. Buna karşın sürü büyüdükçe ortalama süt satış fiyatının arttığı ve istatistiki olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Küçük işletmelerde süt fiyatı 1.01 TL kg<sup>-1</sup>, orta ölçekli işletmelerde 1.09 TL kg<sup>-1</sup>, büyük işletmelerde ise 1.20 TL kg<sup>-1</sup> olarak belirlenmiştir. Sürü büyüklüğüne göre süt veriminin arttığı saptanmıştır. Küçük işletmelerde sağmal hayvan başına süt üretimi 21 kg/baş, orta ölçekli işletmelerde 23.80 kg/baş ve büyük işletmelerde ise 23.97 kg baş-1 olarak tespit edilmiştir. Tokat İli Yeşilyurt İlçesinde yapılan araştırmada ise süt maliyeti benzer şekilde küçük işletmelerde en yüksek, ikinci grupta yer alan işletmelerde ise en düşük olarak tespit edilmiştir (Öztürk ve Karkacier 2008).

İncelenen işletmeleri bölgeler açısından değerlendirdiğimizde Ödemiş ilçesinde süt maliyeti 1.19 TL kg<sup>-1</sup> iken Tire'de süt maliyeti 0.85 TL kg<sup>-1</sup> olarak tespit edilmiştir (Çizelge 7). Tire ilçesinde süt maliyetinin düşük olmasının nedeni üreticilerin yem girdilerini kooperatiflerden temin etmeleridir. Kooperatifler üyelerine ucuz yem sağlar iken üreticiye ne yazık ki daha yüksek süt fiyatı vermemektedir. Nitekim süt fiyatı Ödemiş ilçesinde 1.09 TL kg<sup>-1</sup> iken Tire ilçesinde 1.01 TL kg<sup>-1</sup> olarak hesaplanmıştır. Yapılan Mann Whitney-U testine göre ilçelerin süt maliyeti, süt geliri, süt satış fiyatı, süt üretim miktarı ve süt verimi açısından farklılık bulunmamıştır (p<0.05).

**Çizelge 7.** İncelenen işletmelerde genişlik gruplarına ve ilçelere göre süt maliyetinin ve gelirinin dağılımı

İşletme genişlik grupları	Süt maliyet (TL kg <sup>-1</sup> )	Süt geliri*** (TL kg <sup>-1</sup> )	Süt fiyatı*** (TL kg <sup>-1</sup> )	Süt üretimi (kg)***	Süt verimi* (kg baş <sup>-1</sup> )
Küçük	1.25	48062.46	1.01	47242.44	21.87
Orta	0.86	147018.21	1.09	132241.50	23.80
Büyük	0.94	448464.35	1.20	369706.09	23.97
Genel	1.08	144816.07	1.06	126825.73	22.82
Ödemiş	1.19	152426.03	1.09	126144.42	22.92
Tire	0.85	129250.23	1.01	128219.32	22.61

\*\*\*Kruskal Wallis testine göre 0.01 düzeyinde anlamlıdır. \*Kruskal Wallis testine göre 0.1 düzeyinde anlamlıdır. +Mann Whitney U testine göre ilçeler arası farklılık bulunmamıştır



İncelenen işletmelerde üreticilerin süt sığırcılığında karşılaştıkları sorunlar Çizelge 8'de verilmiştir. Süt sığırcılığında yaşanan en önemli sorun %89.55 ile üretim maliyetinin yüksek olması olarak belirlenmiştir. Diğer önemli sorunlar sırasıyla %86.57 ile yem fiyatlarının yüksekliği ve yem teminindeki zorluklar, %49.25 ile süt fiyatının oluşumunda etkili olamama, %47.76 ile sütü uygun fiyata satamama ve %44.78 ile satış garantisinin olmaması olarak saptanmıştır. Buna karşın, İzmir ili Ödemiş ilçesinde yapılan bir çalışmada süt sığırcılığı işletme sahiplerinin en önemli sorununun örgütlenme eksikliği olduğu, buna bağlı olarak süt üretiminde kullanılan girdilerin pahalı ve kalitesiz olması, üreticilerin yeterli ve uygun koşullarda finanse edilememesi ve sütün pazarlanmasında üreticinin pazar koşullarını kabullenmek zorunda olduğu saptanmıştır (Koyubenbe 2005). Benzer şekilde İzmir ilinde yapılan başka bir çalışmada süt sığırcılığı işletmelerinde tespit edilen sorunların başında yem fiyatlarının yüksek (%29.60), süt fiyatlarının düşük (%25.00) ve girdilerin (elektrik, mazot, su vb.) yüksek (%15.50) olması olduğu tespit edilmiştir (Uygun 2015).

**Çizelge 8.** İncelenen işletmelerde süt sığırcılığında yaşanan en önemli sorunlar

En önemli sorunlar	1.önemli		2.önemli		3.önemli		4.önemli		5.önemli		Genel Top.	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Maliyetlerin yüksek olması	22	32.8	20	29.9	8	11.9	7	10.4	3	4.5	60	89.6
Yem fiyatlarının yüksekliği ve yem teminindeki zorluklar	4	6	13	19.4	15	22.4	17	25.4	9	13.4	58	86.6
Süt fiyatının oluşumunda etkili olamama	7	10.4	4	6	4	6	8	11.9	10	14.9	33	49.3
Sütü uygun fiyata satamama	9	13.4	7	10.4	9	13.4	3	4.5	4	6	32	47.8
Satış garantisinin olmaması	4	6	6	9	11	16.4	5	7.5	4	6	30	44.8
Yanlış hayvancılık politikaları					5	7.5	7	10.4	16	23.9	28	41.8

\*Birden fazla cevap verilmiştir.

Elde edilen bu sonuç, girdi maliyetlerinin yüksek olduğu ve halen devam ettiği söylenebilir. Türkiye'de 2000 yılından itibaren yem bitkileri destekleme politikaları kapsamında; kaliteli kaba yem üretimi için yem bitkileri üretimi teşvik edilmekte ve mevcut kaba yem kaynaklarının kalitesi iyileştirilmeye çalışılmaktadır (Mac and Yılmaz 2016). İşletmelerin kaba yem temininde sorunlar yaşayıp yaşamadığına ilişkin durumu incelendiğinde; %86.60'ının sorun yaşamadığını, %13.40'ının ise kaba yem temininde sorun yaşadığı tespit edilmiştir. Problemlerin çözümünde işletmecilerin %64.20'sinin serbest veteriner hekimler ve %22.40'ının tarım müdürlüğü çalışanlarından yardım aldıkları tespit edilmiştir. İşletmecilerin yardım aldıkları birimlerin çözüm ürettiğine inananların oranı ise %95.50 olarak belirlenmiştir. Üreticilerin %68.66'sı girdi fiyatlarının düşürülmesi, %22.39'u süt fiyatları yükseltilmesi ve %17.93'ü destek miktarlarının artırılması görüşünü belirtmişlerdir.

#### 4.SONUÇ

İncelenen işletmelerin %52.24'ünün küçük işletmelerin oluşturduğu belirlenmiştir. İşletmelerin %56'sında yem bitkisi üretimi yapılmakta olup, en fazla silajlık mısır, diğer yem bitkileri, arpa, buğday, sebze, patates ekildiği görülmüştür. Yem giderleri toplam değişken giderlerin %79.10'unu oluşturmaktadır. Yem giderlerinin de %65.50'sini kesif yem giderleri oluşturduğu tespit edilmiştir. Bölgeler arasında Tire ilçesinde kooperatifin etkisine bağlı olarak süt maliyetinin düştüğü belirlenmiştir. İşletme gruplarına göre değerlendirdiğinde sütün pazarlama kanalları çok farklılık göstermektedir. Küçük ölçekli işletmelerin %65.7'sinin kooperatife, büyük ölçekli işletmelerin %45.5'inin ürettikleri sütü firmaya pazarladıkları tespit edilmiştir. İşletmelerde süt-yem paritesi 1.03 olarak hesaplanmıştır. İşletmelerde tespit edilen en önemli sorunların başında maliyetlerin yüksek olması (%89.55), yem fiyatlarının yüksekliği ve yem teminindeki zorluklar (%86.7), süt fiyatının oluşumunda etkili olamama (%49.25) ve sütü uygun fiyata satamama (%47.76) gelmektedir.

Türkiye'de süt üretimine sağlanan destek ve korumalarla üretimde bugüne kadar ciddi gelişmeler kaydedilmiştir. Ancak bu sektörün gerek Türkiye genelinde gerekse ele alınan araştırma bölgesinde maliyet açısından dezavantajlı bir konumda olduğu belirtilebilir. Bundan dolayı üretimin devamlılığı açısından devlet destekleri büyük önem taşımaktadır. Bununla beraber desteklerin toplumsal maliyeti düşük, tüketici refahını da gözetilen sektöre maliyet ve rekabet avantajı sağlayacak araçlarla yürütülmesi orta ve uzun vadede bir zorunluluk olarak görülmektedir. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde süt üretiminde karlılığı olumsuz etkileyen faktörlerin başında yem maliyetlerinin yüksek olması gelmektedir. Bu nedenle kaba yem üretiminin desteklenmesi de zorunluluk göstermektedir. Bununla birlikte kuru ve sulu koşullarda yetiştirilmesi gereken yem bitkisi farklı olmaktadır. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde ağırlıklı olarak sulu tarım yapıldığından sulu koşullarda yetiştirilmesi uygun görülen yem bitkisinin havza destekleme modeline uygun olarak farklı prim desteği ile desteklenmesi önerilmektedir.

İncelenen işletmelerde sürü büyüdükçe süt geliri ve verimliliği artmaktadır. Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde yetiştiricilerin girdilerin etkin kullanımı ve sürü kompozisyonu konularında bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Hayvanların kızgınlık dönemlerinin doğru tespit edilmesi karşılaşılan verim kayıplarını en az seviyeye indirebilir. Tire'de Tire Süt Kooperatifinin olması süt maliyetini düşürmekte etkili bir unsur olduğundan örgütlü süt sığırcılığı yapan yetiştiricilere destek olunması gerekmektedir. Semerci ve ark. (2015)'in belirttiği Örgütlenme sorunu süt sığırcılığı işletmelerin verimli ve karlı çalışmasını önemli derecede etkilemektedir. İşletmelerin karlılık düzeyini artırmaları, verimlilik düzeyini yükseltebilmeleri ve diğer işletmelerle rekabet edebilme gücünü artırabilmeleri için üreticilerin öncelikli olarak süt üretiminde girdi temini ve sütün pazarlamasına yönelik olarak hizmet veren mesleki örgütlerin çatısı altında bir araya gelmeleri özel önem arz etmektedir. Diğer bir ifade ile süt kooperatif aracılığıyla pazarlayan süt sığırcılığı yetiştiricilerine farklı prim uygulaması ile örgütlenmeye teşvik edilebilir.

## KAYNAKLAR

- Abay, C., Ören, N., Türkekul, B., Güner, B., 2017. Türkiye'de Uygulanan Tarım Politikalarının Bazı Tarımsal Ürünlerin Rekabet Düzeyine Etkisi Üzerine Bir Araştırma, TÜBİTAK Proje No: 114O649.
- Anonim, 2004. VII. Genel Tarım Sayımı, Tarımsal İşletmeler (Hanehalkı) Araştırma Sonuçları, www.die.org.tr, Ankara. Erişim Tarihi: 15.05.2012
- Anonim, 2006. Ankara Tarım Master Planı, İl Tarım ve Kırsal Kalkınma Master Planlarının Hazırlanmasına Destek Projesi, Temmuz, s. 139.
- Ata, N., Yılmaz, H., 2015. Türkiye'de uygulanan hayvansal üretimi destekleme politikalarının süt sığırcılığı işletmelerine yansımaları: Burdur ili örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 10 (1): 44-54.
- Ayman, H., 2014. Kahramanmaraş İli Merkez İlçede Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri, Sorunları ve Çözüm Önerileri.. Sütçü İmam Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Birsin, S., 2012. Balıkesir İli Balya İlçesinde Süt Sığırcılığı Faaliyetinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. GOÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tokat.
- Demirbaş, N., Tosun, D., Çukur, F., Gölge, E., 2009. Practices in milk collection centres for quality milk production: a case from the Aegean region of Turkey. NEW MEDIT N., 3/2009: 21-27.
- Engindeniz, S., Kınıklı, F., Burhan, M., Çelik, C., Öztürk, G., 2017. İzmir'de Kooperatif Ortağı Olan Konvansiyonel Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Organik Süt Üretme Eğilimleri. Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi, 52 (Özel sayı): 668-686.
- Koyubenbe, N., 2005. İzmir ili Ödemiş ilçesinde süt sığırcılığının geliştirilmesi olanakları üzerine bir araştırma. Hayvansal Üretim, 46 (1): 8-13.
- Mac, H., Yılmaz, H., 2016. Analysis of factors related with farmers' benefiting from forage crops production support: evidence from a survey for the Central Anatolia Region of Turkey. Rev. Fac. Agron. (LUZ), 33 (2): 232-254.
- Newbold, P., 1995. Statistics for Business and Economics. Prentice-Hall International, New Jersey, 867p.
- Öztürk, D., Karkacier, O., 2008. Süt sığırcılığı yapan işletmelerin ekonomik analizi (Tokat İli Yeşilyurt İlçesi örneği). GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi, 25 (1): 15-22.
- Pirinççi, E., 2015. Adana İli Pozantı İlçesi Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Genel Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Çukurova Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Saner, G., 2012. Süt Sektöründe Temel Pazarlama Stratejileri. Süt Sempozyumu. 13 Aralık 2012, İzmir.
- Semerci, A., Parlakay, O., Duran Çelik, A., 2015. Süt sığırcılığı yapan işletmelerin ekonomik analizi: Hatay İli örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi Journal of Tekirdag Agricultural Faculty, 12 (3): 8-17.
- Semerci, A., Parlakay, O., Çelik, A. 2014. Gross margin analysis in dairy cattle: a case study of Hatay Province, Turkey. Custos e @gronegocio on line, 10 (4) 154-170.
- Şahin, K., Gül, A., Koç, B., Dağıstan, E., 2001. Adana İlinde entansif süt sığırcılığı üretim ekonomisi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.), 11(2):19-28.
- Şahin, K., Karadağ Gürsoy, A., 2016. Iğdır İli süt sığırcılığı işletmelerinin sosyo ekonomik yapısı. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi TARGİD, Özel Sayı: 118-129.
- TUIK, 2017. Türkiye İstatistik Kurumu Kayıtları, Ankara.
- Uygur, M. A., 2015. İzmir İli Süt Sığırcılığının Mevcut Durumu ve Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Ege Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- Yercan, M., Kınıklı, F., 2018. Tarımsal kooperatiflerde ortakların yönetime katılımını etkileyen faktörlerin analizi üzerine bir araştırma: İzmir İli sütçülük kooperatifleri örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi, 24 (2) : 159-173.
- Yeteroğlu, K., 2010. Tokat İli Niksar İlçesinde Süt Sığırcılığı Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi Ve Pazarlama Sorunları. GOÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tokat.
- Yılmaz, H., 2010. Süt Sığırcılığında Kooperatifler Aracılığıyla Desteklemenin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Adana İli Örneği. Çukurova Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.



- Yılmaz, H., Ata, N. 2016. Assessing the impact of dairy policies on the socio-economic and technological characterization of Turkish dairy industry. AgroLife Scientific Journal, 5 (1): 214-222.*
- Yılmaz, H., Köknaroğlu, H., 2007. Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikasına Uyum Sürecinde Türkiye'de İzlenen Hayvancılık Politikalarının Değerlendirilmesi. V.Zootekni Bilim Kongresi, Eylül 2007, Van.*