

Isparta İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Olan ve Olmayan İşletmelerin Performanslarının Karşılaştırılması ve Üreticilerin Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği İle İlişkilerinin İncelenmesi

Murat AKKURT¹ Hayati KÖKNAROĞLU²

¹Gıda, Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü, Şarkışla, Sivas

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Isparta
Sorumlu yazar: hayatikoknaroglu@sdu.edu.tr

Geliş tarihi: 25.05.2016, Yayına kabul tarihi: 22.11.2016

Özet: Bu araştırmanın amacı, Isparta İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine (IDSYB) üye olan ve olmayan işletmelerin performanslarını ve genel durumlarını karşılaştırmak ve yetiştiricilerin IDSYB ile ilişkisini genel bir şekilde değerlendirmektir. Bu amaçla araştırma Isparta ili ve ilçelerindeki (Yalvaç, Şarkıkaraağaç ve Keçiborlu) şansa bağlı olarak seçilen Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye olan ve olmayan 200 işletmenin sahipleriyle yüz yüze görüşmek suretiyle anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. İşletmeler Isparta ili merkez ve hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı ilçelerden seçilerek ilin genel durumuna yakın sonuçların elde edilmesi amaçlanmıştır. Anketteki sorular işletme sahiplerinin sosyo-ekonomik durumlarını, eğitim seviyelerini, mevcut hayvan sayılarını, işletme yapılarını ve performans durumlarını, IDSYB'den beklentileri ve IDSYB ile olan ilişkileri ortaya çıkaran konuları içermiştir. Isparta Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan ve olmayan işletmecilerin %100'ünün okur-yazar, IDSYB'ye üye olan işletmecilerin üye olmayan işletmecilere göre ortalama aylık gelirlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. İşletmelerin %32.85'inde 2-15 baş, %39.44'ünde 16-30 baş ve %27.71'inde 31 baş ve üstü sığır mevcudu tespit edilmiştir. IDSYB'ye üye olan işletmelerde ortalama 19 baş sağmal inek, üye olmayan işletmelerde ise ortalama 7.7 baş sağmal inek bulunmaktadır. IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerde inek başına günlük süt verimleri arasındaki fark önemli bulunmamıştır. Bulunan sonuçlar her ne kadar istatistiki olarak önemli olmasa da üye olan işletmelerin ortalama süt verimlerinin pratikte daha yüksek olduğu görülmüştür. IDSYB'ye üye olan işletmelerde hayvan başına düşen tohumlama sayısı üye olmayan işletmelere göre daha düşüktür. Bu durum işletmenin ekonomik giderlerini azaltmış ve döl verimini yükseltmiştir. IDSYB'ye üye olan yetiştiricilerin birliğe üye olmasını teşvik edici unsurlar devlet desteklerinden daha fazla faydalanmak ve ekonomik geliri arttırmak olarak sıralanabilir. Birliğe üye işletmecilerin %81.95'i birlik çalışanlarından ve çalışmalarından memnun olduğunu belirtmiş ve IDSYB'nin işletmelerdeki işleri düzenli takip etmesi işletmecileri en fazla memnun eden konu olmuştur.

Anahtar kelimeler: Sığır yetiştiriciler birliği, performans, bilgi kaynakları

Comparison of the Performance of Isparta Cattle Breeders Association Member and Non-Member Enterprises and Investigation of their Relation with Isparta Cattle Breeders Association

Abstract: The main purpose of this study was to compare the general situation of non-member and Isparta Cattle Breeders Association (IDSYB) member enterprises, and to evaluate the relation of members with IDSYB. Study was conducted by face to face interview with randomly chosen 200 member and non-member enterprises in Isparta province and Yalvaç, Şarkıkaraağaç and Keçiborlu districts. Enterprises were especially chosen from Isparta and a few its districts that have high number of cattle to represent the general situation of the province. The questions in the questionnaire reflected the socio-economic situation of the enterprises owners and their relation with IDSYB. Questions were intended to gather data on the education level of the owners, current number of cattle, condition and performance of enterprises, expectation of the farmers from IDSYB and their relation with IDSYB. Results showed that all the farmers regardless of membership to DSYB were literate and members had higher monthly income than that of non-members. Number of cattle per farm was as follow: 32.85%

had 2-15 heads, 39.44% had 16-30 heads and 27.71% had more than 31 heads. Average number of lactating cow per farm was 19 heads for members and 7.7 heads for non-members. There were no significant difference in terms of daily milk yield between the members and non-members, however the members had numerically higher yield than the non-members. The members had better facilities which were positively affecting yield and quality when compared to the non-members. The number of artificial insemination per pregnancy was lower for the members and this helped them to reduce the cost and improve the reproductive performance of cows. The most important reason to become IDSYB member was to benefit from government support and improve income. Majority of the members (81.95%) mentioned that they were (content) satisfied with IDSYB personnel and their work, constant surveillance of their farm by IDSYB was the most contended activity of IDSYB.

Keywords: Cattle Breeder Association, performance, information sources

Giriş

Tarımsal üretimi arttırmanın, kaliteli ürün elde etmenin ve tarım ile uğraşanların yaşam düzeylerini yükseltmenin en önemli yollarından birisi de üreticilerin etkili bir şekilde örgütlenmesidir. Tarımda üretici örgütlenmesinin ana amacı; verimliliği yükseltmek ve üretimden tüketim aşamasına kadar tarımsal ürünlerin değerlendirilmesi suretiyle üreticinin gelirini ve pazardaki konumunu yükseltmektir (İnan ve ark., 2000). Günümüzde, tarımsal örgütlenmenin en yaygın olduğu ve geliştiği ülkelerin başında Avrupa Birliği (AB) ülkeleri gelmektedir. AB'nde, tarım kesimine yönelik politikaların oluşturulmasında ve bu politikaların uygulanmasında tarımsal örgütlerin önemli bir yeri vardır. Tarıma dayalı sanayinin yaklaşık %50'si de bu örgütler aracılığıyla yürütülmektedir (Koroğlu, 2003). Türkiye hayvancılığında; üretimden pazarlamaya kadar olan süreçte üreticilerin sorunlarına çözüm getirebilecek, birbirleriyle koordineli, güçlü ve ayakları üzerinde durabilen, teknik ve idari alt yapısı güçlendirilmiş örgütlerin oluşturulması kaçınılmazdır. Türkiye'de üreticilerin örgütlenmesi şimdiki haliyle, kooperatifler ve yetiştirici birlikleri şeklinde gerçekleşmektedir. Sığır yetiştiriciliğinde en etkin örgüt olan Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birlikleri hayvansal üretimi talebe göre plânlamak, ürün kalitesini iyileştirmek, kendi mülkiyetine almamak kaydıyla pazara geçerli norm ve standartlara uygun ürün sevk etmek ve ürünlerin ulusal ve uluslararası ölçekte pazarlama gücünü artırıcı tedbirler almak amacıyla 1995 yılında kurulmuştur (Anonim, 2013a). Isparta ilinde 1995 yılında kurulan Isparta

Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (IDSYB) yaptığı çalışmalarla, çiftçilere verdiği hizmetler ile bölge hayvancılığına katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmanın amaçlarından biri IDSYB'ne üye olan ve olmayan işletmelerin genel durumlarının ve performanslarının ortaya konulup karşılaştırılmasıdır. Diğer amaçları ise, IDSYB'nin yetiştiricilere yönelik olarak uygulamış olduğu yayım ve eğitim faaliyetlerini; yetiştiricilerin sosyo-ekonomik niteliklerini, yetiştiricilerin bilgi kaynağı ve IDSYB ile olan ilişkilerini genel bir şekilde değerlendirmek olarak sıralanabilir. Araştırmanın sonuçları, IDSYB'nin yapısının ortaya çıkması bakımından yararlı olup, IDSYB'nin bölge hayvancılığına olan katkılarının artırılabilmesi ve örgütlenmenin gelişmesine yönelik politikaların saptanması için bundan sonraki çalışmalara ışık tutacaktır.

Materyal ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini IDSYB'ye üye olan 133 ve üye olmayan 67, toplamda ise 200 işletme sahibiyle yüz yüze yapılan anket sorularına verilen cevaplar oluşturmuştur. IDSYB, Isparta merkezde kurulmuş olmakla birlikte Şarkikaraağaç, Yalvaç ve Keçiborlu olmak üzere 3 ilçede şube olarak faaliyet göstermektedir. IDSYB'ye 2013 yılı Aralık ayı itibariyle 1451 şahıs, 823 kooperatif ve 22 şirket olmak üzere toplam 2,296 üye işletme bulunmaktadır.

IDSYB'ye üye olmayan ise toplam 9,512 işletme bulunmaktadır (Anonim, 2013b.). Yapılan anketler zaman ve ekonomik kısıtlar

yüzünden birliğe üye (2,143 İşletme soy kütüğüne kayıtlı) işletmelerin popülasyonunun yoğun olduğu ve IDSYB şubelerinin olduğu 3 ilçe ve Isparta merkezde yapılmıştır. Bu 3 ilçede ve Isparta merkezde bulunan işletmeler ayrı ayrı işletme büyüklüklerine göre tabakalandırılarak büyük, orta ve küçük olmak üzere 3 tabaka oluşturulmuştur. Tabakalardaki işletme sayısına orantılı olarak basit, tesadüfi örneklemeyle de anket yapılacak işletmeler belirlenmiştir. Örnek işletme seçiminde iki temel ölçüt dikkate alınmıştır. Bunlar:

1- IDSYB'ne kayıt olabilmek için minimum beş sağmal inek sahibi olmak gerekmektedir. Bu yüzden işletme sahiplerinin hayvan varlıkları Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB) olarak 5 ve 5'den büyük işletmeler örneklemeye dâhil edilmiştir.

2- IDSYB'ne üye olmamakla beraber üye olma şartlarını sağlayan işletmeler ve üye olmayan küçük işletmeler örneklemeye dâhil edilmiştir.

İşletme sahipleriyle yapılan anket formları hazırlanırken konu ile ilgili önceki çalışmalardan da faydalanılmıştır (Köse, 2006; Özudođru ve Tatlıdil, 2012).

Anketlerde sorulan sorular:

- İşletme sahiplerinin sosyo- ekonomik nitelikleri
- Yetiştiricilerin IDSYB ile olan ilişkileri
- İşletmelerin yapıları ve performans durumları
- İşletmelerin yayım durumu olmak üzere 4 ana gruba ayrılmıştır.

İşletme sahiplerinin sosyo-ekonomik nitelikleri kısmında sorulan sorularla işletme sahiplerinin yaş, eğitim durumu, aylık gelirleri vb. nitelikleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Yetiştiricilerin IDSYB ile olan ilişkileri kısmında ise; ilk olarak üreticilerin IDSYB'ye üye olup-olmadıkları, IDSYB'ye üye ise; işletmecilerin üye olma sebepleri, IDSYB'den beklentileri vb. nitelikler öğrenilmeye çalışılmıştır. İşletme IDSYB'ye üye değil ise; yetiştiricilerin niçin üye olmadıkları, IDSYB'nin faaliyetleri hakkında bilgisi olup-olmadığı öğrenilmeye çalışılmıştır. İşletmelerin yapıları ve performans durumları kısmında da; işletmecilerin işletmelerinin gelecekteki

durumlarını, işletmelerinde uygulanan teknikleri ve işletmelerde bulunan ekipmanların durumu tespit edilip, ayrıca, işletmecilerin suni tohumlama yöntemi ve şekli hakkında bilgi edinilmiştir. Yayına ilişkin sorulan sorularda yetiştiricilerin basılı/görsel yayın okuyup-okumadığı, yetiştiricilerin hayvancılıkla ilgili gelişmeleri ne tür yayın ile takip ettikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler sürekli veriler ise bu verilerin analizinde bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında kullanılan t testi uygulanmıştır. Sınıflandırılmış şekilde elde edilen verilerde ikişerli olarak iki yönlü tablolar oluşturularak X^2 (ki-kare) bağımsızlık testi uygulanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre 2012 yılında Türkiye'de okuma yazma bilen nüfus %95.78 iken, Isparta'da %94.50'dir. IDSYB ne üye olan ve olmayan işletme sahiplerinin %5.08'i okur-yazar, %39.09'u ilkökul mezunu, %25.38'i ortaokul mezunu, %26.90'ı lise mezunu ve %3.55'i üniversite mezunudur. IDSYB'ye üye işletmecilerin %27.5'i lise mezunuyken üye olmayan işletmelerin yalnızca %5.8'i lise mezunudur. Yüksekokul mezunu oranların oranı ise üye olanlarda %4.6, üye olmayanlarda ise %1.5'dir (Çizelge 1).

IDSYB üyesi olan ve olmayanların eğitim düzeylerine göre dağılımları farklı bulunmamıştır ($P>0.05$). Buda IDSYB'ye üye olup- olmamanın eğitim durumundan bağımsız olduğunu göstermektedir. Her ne kadar istatistik olarak önemli olmasa da üye olan işletmelerde okur-yazarlık, üye olmayan işletmelere göre fazla olmakla birlikte; üye olan işletmelerde ilkökul mezunu üye olmayan işletmelere göre daha azdır. Diğer bir ifade ile IDSYB'ye üye olanların üye olmayanlara göre nispeten daha eğitilmiş oldukları söylenebilir. Bu konuda daha önce yapılmış Ankara, Çanakkale, Uşak ve Edirne illerindeki yetiştiricilerle karşılaştırıldığında; Isparta ilindeki yetiştiricilerin eğitim seviyesinin daha yüksek olduğu söylenebilir (Savran, 2003; Köse, 2006; Önal ve Özder, 2008; Özyılmaz ve Özudođru, 2011).

Çizelge 1. Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin eğitim durumu
Table 1. Education level of member and non-members

Eğitim seviyesi Education level	Üye olan Member (n)	%	Üye olmayan Non-member (n)	%	Toplam Total (n)	%
Okur-Yazar / Literate	7	5.3	3	4.5	10	5.08
İlkokul/ Primary school	47	35.9	30	45.5	77	39.09
Ortaokul / Secondary school	35	26.7	15	22.7	50	25.38
Lise / High school	36	27.5	17	5.8	53	26.90
Üniversite /Colleague	6	4.6	1	1.5	7	3.55

IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerin hayvan sayısı Çizelge 2'de verilmiştir. IDSYB'ye üye işletmelerde ortalama hayvan sayısı 53 baş iken, üye olmayan işletmelerde 19.1 baş olarak bulunmuştur ($P<0.05$). Ayrıca IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerde toplam hayvan sayısı incelendiğinde; işletmelerin %32.85'inde 2–15 baş, %39.44'ünde 16–30

baş ve %27.71'inde ise 31 baş ve üstü hayvan olduğu belirlenmiştir (Çizelge 2).

IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerin sağmal inek sayıları karşılaştırıldığı zaman üye olan işletmelerde sağmal inek sayısının 19 baş, üye olmayanlarda ise ortalama olarak 7.7 baş olduğu belirlenmiş ve sağmal inek sayısı bakımından önemli farklılık göstermişlerdir ($P<0.05$; Çizelge 3).

Çizelge 2. IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerin mevcut hayvan sayısı
Table 2. Number of cattle by member and non-member farms.

	Mevcut hayvan Sayısı/Number of cattle			
	2-15 baş Head (n)	16-30 baş Head (n)	>30 Baş Head (n)	Ortalama Hayvan Sayısı Mean, head
Üye / Member (n)	27	59	46	53
Üye olmayan / Non-member(n)	38	19	9	19.1

Çizelge 3. Birlik üyesi olan ve olmayan işletmelerin mevcut sağmal inek sayısı
Table 3. Number of lactating cows by member and non-member farms

	Sağmal İnek Sayısı Number of lactating cattle		
	İşletme Sayısı Number of farms	Ortalama Sağmal İnek Sayısı, baş Mean number of lactating cow, head	Standart Sapma Standard deviation
Üye Member	133	19	37.1
Üye olmayan Non-member	64	7.7	7.72

IDSYB'ye üye olan işletmelerin daha fazla hayvan ve sağmal inek sayılarına sahip olmasının sebebi birliğe üye olabilmek için en az 5 baş ineğe sahip olmaya bağlanabilir. Bu şart üye işletmelerde ortalama artırılmaktadır. IDSYB'ye üye olan işletmelerde hayvan sayılarının fazla olmasının bir diğer sebebi ise suni tohumlama ve buzağı gibi devlet desteklerinden daha fazla faydalanmaktır. Alınan destekler işletmeciler için ekonomik bir bütçe oluşturmaktadır. İşletme başına

düşen ortalama hayvan ve sağmal inek sayısı Çanakkale ve Muş ilinden yüksek iken, Uşak ve Edirne illerinden daha düşük olarak bulunmuştur (Savran, 2003; Köse, 2006; Önal ve Özder, 2008; Şeker ve ark., 2012). İnek başına günlük süt verimi Çizelge 4'de verilmiştir. Birliğe üye olan ve olmayan işletmelerde inek başına günlük süt verimi sırasıyla 17.19 ve 15.76 kg bulunmuş, ortalamalar arasındaki fark önemli olmamakla birlikte rakamsal olarak üye olan işletmelerde daha yüksektir ($P>0.05$).

Çizelge 4. Birlik üyesi olan ve olmayan işletmelerdeki inek başına günlük süt verimi
 Table 4. Average daily milk yield of cows by member and non-member farms

	İnek başına süt verimi, kg/gün Average daily milk yield, kg/d		
	İşletme Sayısı Number of farms	Ortalama günlük süt verimi, kg/inek Average daily milk yield, kg/d	Standart Sapma Standard deviation
Üye Member	133	17.19	5.00
Üye Olmayan Non-member	64	15.76	5.36

Günlük süt verim ortalamaları, Burdur ilindeki ortalamalarla benzerlik göstermiştir (Demircan ve ark., 2006). Suni tohumlama ile denenmiş üstün verimli boğaların sperması kullanıldığından sığırlarda verimlerin yükseldiği, genetik özelliklerin arttığı ve hayvan ıslahının kolaylaştığı bilinmektedir. Birliğe üye olan işletmelerin tohumlamada suni tohumlama yöntemini kullanması ve işletmelerindeki hayvanlarına istedikleri özelliklerdeki boğanın tohumunu kullanması hayvanlarında verimlerin artmasına etki ettiği söylenebilir. Birliğe üye olan işletmelerin olmayanlara göre daha yüksek ortalama süt verimine sahip olmasının sebeplerinden biri de üye olan işletme sahiplerinin eğitim seviyelerinin daha yüksek olması sayılabilir (Çizelge 1).

Köknaroğlu ve ark. (2007) besi sığırcılığı üretim faaliyetinde üreticilerin eğitim düzeylerinin besi performansı ve karlılığa etkisini inceledikleri araştırmada eğitim seviyesinin artmasıyla birlikte karlılık ve besi performansının arttığını belirlemişlerdir. Birlik üyesi olan ve olmayan işletmelerdeki sütün

değerlendirilme şekli Çizelge 5'te verilmiştir. İşletmelerde üretilen sütlerin %24'ü şahsa, %51'i köylerde bulunan kooperatiflere, %14'ü IDSYB'ye, %7'si süt birliğine verilmekte olup %4'ü ise işletme içinde süt- peynir gibi değerlendirip tüketimde kullanmaktadır. IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerin önemli bir kısmı elde ettikleri sütü köylerinde bulunan kooperatiflere sattığı görülmektedir. Üreticilerin sütlerini IDSYB'ye satma oranı her iki grupta da oldukça düşüktür. Bunun en büyük sebebi ise IDSYB'nin üreticilere hak ettikleri süt parasını zamanında vermediği ve üreticiyi ekonomik olarak mağdur durumda bırakmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Isparta'daki yetiştiriciler sütlerini genellikle şahıs ve kooperatiflere toptan satarken, Çanakkale ve Kocaeli'ndeki yetiştiricilerin büyük bir kısmının perakende sattıkları belirlenmiştir (Kılıç, 1993; Savran, 2003; Köse, 2006). Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin hayvan sağım şekli Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 5. Birlik üyesi olan ve olmayan işletmelerdeki sütün değerlendirilme şekli
 Table 5. How milk was utilized by member and non-member farms

Süt Nasıl Değerlendiriliyor How milk is utilized	Üye Member		Üye olmayan Non-member		Toplam Total
	Sayı number	%	Sayı number	%	%
Şahsa Satıyorum Selling to second party	42	31.82	6	9.1	24
Koop. Satıyorum Selling to cooperative	56	42.42	44	66.66	51
IDSYB'ye Satıyorum Selling to IDSYB	25	18.94	3	4.54	14
Süt Birliğine Satıyorum Selling to milk association	8	6.06	6	9.1	7
Öz tüketim Home consumption	1	0.76	7	10.6	4

Çizelge 6. Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin işletmelerde sağım şekli
Table 6. Milking method by member and non-member farms

Sağım Şekli / Milking method	Üye / member		Üye olmayan / Non-member	
	Sayı / number	%	Sayı / number	%
Makinele Sağım / Machine milking	133	100	62	92.5
Elle Sağım / Hand milking	0	0	5	7.5

IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerin %100'ü günde sabah ve akşam olmak üzere iki sağım yaparken üye olan işletmelerin tamamı makinele sağımı benimserken bu oran üye olmayanlarda %92.5 olarak gerçekleşmiştir. Süt içermiş olduğu besin maddeleri itibarıyla harika bir besin olup, memeden sağıldığı andaki özelliklerinin değişikliğe sebep olmadan tüketiciye sağlıklı olarak ulaştırılması için sağım hijyenine uyulmalı ve derhal soğutulmalıdır. Kaliteli bir süt ancak sağlıklı memelerden, hijyenik bir sağım sonucu elde edilir. İşletme sahiplerinin %99.4'ü sağım makinesinin temizliğini yapıyorken, bir işletmenin sağım makinesinin temizliğini yapmadığı belirlenmiştir. Genele

vurulduğunda IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletme sahiplerinin %85.13'ünün sağım makinesinin temizliğinde dezenfektan kullandığı, %14.87'sinin ise dezenfektan kullanmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 7).

Birliğe üye olan işletmelerde dezenfektan kullanım oranı yüksek olmasına karşın aradaki fark önemli bulunmamıştır ($P>0.05$). IDSYB' ne üye olan ve olmayan işletmelerin sağım ile alakalı teknikleri hakkında bilgi almak amacıyla sorulan sorulara alınan cevaplar yapılan x2 analizi sonucunda $p>0.05$ olduğundan ön sağım-son sağım ve ön daldırma- son daldırma işleminin IDSYB' ne üye olup olmamaktan bağımsız bulunmuştur.

Çizelge 7. Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin işletmelerde sağım makinesinin temizliğinde dezenfektan kullanımı

Table 7. Use of disinfectant in cleaning of milking machine by member and non-member farms

Dezenfektan Kullanılıyor mu? Is disinfectant used in cleaning milking machine?	Üye/member		Üye olmayan/Non-member	
	Sayı/number	%	Sayı/number	%
Evet / yes	116	87.81	50	79.37
Hayır / no	16	12.19	13	20.63

Genel duruma bakıldığında birliğe üye olan işletme sahiplerinin %37.59'unun sağımdan önce ön sağım-ön daldırma işlemini yaptığı, %35.34'ünün ise son sağım-son daldırma bu işlemini yaptığı belirlenmiştir. IDSYB' ne üye

olmayan işletme sahiplerinin ise %27.69'si ön sağım- ön daldırma, %26.15'inin de son sağım- son daldırma yaptığı belirlenmiştir (Çizelge 8).

Çizelge 8. Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin işletmelerin ön ve son sağım, ön daldırma ve son daldırma yapma işlemi

Table 8. Teet dipping by member and non-member farms

Ön sağım ve ön daldırma yapıyor mu? Is teet dipping used before milking?	Üye/member		Üye olmayan/Non-member	
	Sayı/number	%	Sayı/number	%
Evet/yes	50	37.59	18	27.69
Hayır/no	83	62.41	47	72.31
Son sağım ve son daldırma yapıyor mu? Is teet dipping used after milking?	Üye/member		Üye olmayan/Non-member	
	Sayı/number	%	Sayı/number	%
Evet/yes	47	35.34	17	26.15
Hayır/no	86	64.66	48	73.85

Savran (2003) yapmış olduğu çalışmada, modern süt sığırcılığında artık olmazsa olmaz koşullardan biri olan makineli sağımın üye olmayan bir işletme hariç Çanakkale Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan ve olmayan işletmelerin hepsinde kullanıldığını tespit etmiştir. Ayrıca, işletmeler hayvan barınaklarının temizliği ve dezenfeksiyonu açısından incelendiğinde çok çarpıcı %10 oranında işletmenin hiç dezenfeksiyon yapmadığı tespit edilmiştir. Geri kalan işletmelerin değişen sıklıklarda dezenfeksiyon yaptıkları ve her iki grupta da kireç kullanma oranı %60, değişik kimyasal kullanma oranı %7 ve her ikisini de kullananların oranı %30

düzeyinde olduğu anlaşılmıştır. Kızgınlık gösteren hayvanların tohumlanması için veteriner hekim çağırma zamanı Çizelge 9'da verilmiştir.

IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmeler fark etmeksizin işletme sahiplerinin %81'i hayvan kızgınlık belirtileri gösterince, %18'i kızgınlıktan 7-8 saat sonra %1'i ise hayvanın vücut sıcaklığına göre veteriner hekim çağırıldıklarını belirtmişlerdir. IDSYB'ye üye ve üye olmayan tüm işletmelerin %15.5'i düvelerini 14-15 aylıkken, % 52'si 16-17 aylıkken, %32.5'i ise 18-19 aylık ve üzeri yaşta tohumladıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 10).

Çizelge 9. IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerdeki hayvanların tohumlanma zamanı
Table 9. Insemination time by member and non-member farms

Tohumlama Yapılma Zamanı Insemination time	Üye/Member		Üye olmayan/Non-member	
	Sayı/number	%	Sayı/number	%
Hayvan kızgınlık gösterince When cows are in heat	102	77	59	88
Kızgınlıktan 7-8 saat sonra 7-8 hours after heat	30	22	7	11
Vücut sıcaklığına göre By checking the body temperature	1	1	1	1

Çizelge 10. IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerdeki düvelerin ilkinde tohumlanma zamanı
Table 10. First insemination time of heifers by member and non-member farms

	Düvelerin İlkine Tohumlanma Zamanı First insemination time of heifers		
	14-15 Aylık 14-15 months	16-17 Aylık 16-17 months	18-19 Aylık ve üzeri 18-19 months and above
Üye/member	19 (%14,3)	70 (%52,6)	44 (%33,1)
Üye Olmayan/Non-member	12 (%17,9)	34 (%50,8)	21 (%31,3)

Uşak ilinde yapılan bir çalışmada (Köse, 2006), kızgınlık gösteren hayvanların tohumlanması için veteriner hekim çağırma zamanı işletmelerin %44'ünde kızgınlık başladıktan 4-6 saat sonra, %36'sında 11-13 saat sonra, %12'sinde 7-10 saat sonra, %2'sinde 14 saatten sonra olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışmada düvelerin %86'sının 15-18 aylık yaşta, %8'inin 12-14 aylık yaşta, %4'ünün 19-22 aylık yaşta, %2'sinin 23 aylık ve üzeri yaşta tohumlandığı belirtilmiştir. Birlik üyesi olan ve olmayan işletmelerde inek başına yaptırılan tohumlama sayısı Çizelge 11'de

verilmiştir. IDSYB'ye üye olan işletmelerin %1.52'si inek başına 1 tohumlama, %56.06'sı inek başına 2 tohumlama, %42.42'si ise inek başına 3 tohumlama yaptırmışlardır. Üye olmayan işletmelerde ise %41.54'ü inek başına 2 tohumlama, %58.46'sı inek başına 3 tohumlama yaptırmışlardır.

Isparta ilindeki işletmecilerin ineklerini tohumlama zamanı tekniğe uygun olarak yapılmadığı için; inek başına düşen tohumlama sayısı Uşak iline göre (Köse, 2006) daha yüksek olduğu fakat Isparta ilindeki yetiştiricilerin düvelerini daha genç

yaşta tohumladıkları anlaşılmıştır. Kızgınlık görüldükten 12 saat sonra yapılan tohumlama en uygun tohumlama zamanıdır. Sabah kızgınlığa gelen hayvanlar akşama doğru, akşam kızgınlığa gelen hayvanlar sabah erken tohumlanmalıdır. Ancak kızgınlığın 6.-18. saatlerinde yapılan tohumlamalarda gebe kalma ihtimali yüksektir. Kızgınlığın görüldüğü andan itibaren geçen ilk 6 saatlik ve son 6 saatlik

sürelerde yapılan tohumlamada hayvanın gebe kalma ihtimali daha azdır. IDSYB'ye üye olan işletmecilerin hayvanlarını genellikle kızlıktan 7-8 saat sonra tohumlamalarından dolayı inek başına düşen tohumlama sayısının az olduğu söylenebilir. Birlik üyesi olan ve olmayan işletmelerde tohumlamada boğa kullanma oranı Çizelge 12'de verilmiştir.

Çizelge 11. Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin işletmelerin inek başına yaptırdığı tohumlama sayısı

Table 11. Number of insemination per cow by member and non-member farms

İnek başına tohumlama sayısı Number of insemination per cow	Üye/member		Üye olmayan/Non-member	
	Sayı/number	%	Sayı/number	%
1	2	1.52	0	0
2	74	56.06	27	41.54
3	56	42.42	38	58.46

Çizelge 12. Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin işletmelerde tohumlamada boğa kullanma

Table 12. Use of bulls for insemination by member and non-member farms

Tohumlamada boğa kullanılıyor mu? Are bulls used for insemination?	Üye/member		Üye olmayan/Non-member	
	Sayı/number	%	Sayı/number	%
Evet / yes	29	21.97	25	38.46
Hayır / no	103	78.03	40	61.54

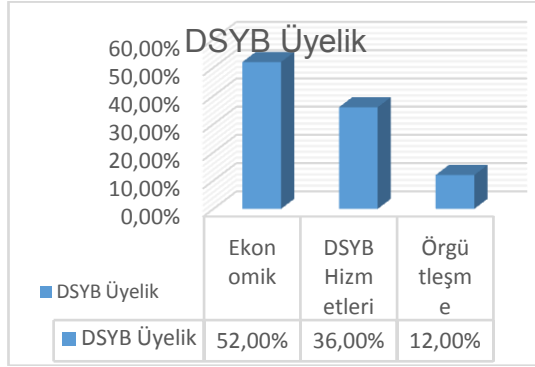
Birliğe üye olan işletmelerde tohumlama için boğa kullanma oranı %21.97 iken, üye olmayan işletmelerin %61.54'ü tohumlamada boğa kullanmamıştır. İşletmelerde suni tohumlama sonucu gebe kalmayan inekler tekrar tohumlanırken tohumlama masrafının yüksek olması nedeniyle işletmeler tohumlamada boğa kullanmayı tercih etmişlerdir. Birliğe üye olan işletmelerde boğa kullanma oranının az olması üreticilerin eğitim seviyesi, daha fazla verim ve kaliteli ve üstün özellikli buzağı elde etmek istemelerinden dolayı olduğu söylenebilir. Köse (2006)'nin Uşak ilinde birlik üyesi işletmelerin %66'sının tohumlamada boğa kullanmadığını belirtirken, %34'ünün suni tohumlamada gebe kalmayan hayvanların tohumlanmasında boğa kullandıkları belirtilmiştir.

Suni tohumlama yöntemi dışında kullanılan boğa kullanma yöntemini Isparta ilindeki yetiştiriciler Uşak ve Konya

illerindeki yetiştiricilerden daha az kullanılmaktayken, Çanakkale ilindeki yetiştiricilerinden daha fazla kullanılmakta oldukları anlaşılmıştır (Sarı, 1998; Savran, 2003; Köse, 2006). Ayrıca işletmelerin %60'ı güç doğum problemiyle karşılaştığını, %40'ı ise karşılaşmadığını belirtmişlerdir. IDSYB'ye üye olan işletmelerin %52'si devlet desteklerinden faydalanmak, kredi çekmek, elde edilen ürünlerin satılmasında pazar kolaylığı sağlanması gibi ekonomik sebeplerden, %36'sı veterinerlik hizmetleri, iş takibi gibi damızlık birliğinin hizmetlerinden faydalanmak amacıyla üye olduklarını belirtirken, % 12'lik kısım hayvancılıkta örgütlenmek amacıyla IDSYB'ye üye olduklarını ifade etmişlerdir (Şekil 1).

IDSYB'ye üye olmayan 67 işletmeyle yapılan birebir görüşmelerde işletmelerin %94.03' nün IDSYB hakkında ve faaliyetlerinden haberdar olduğu, %5.97'sinin ise IDSYB hakkında herhangi

bir bilgiye sahip olmadığı belirlenmiştir. IDSYB'ne üye olmayan işletmelerin % 56.2'sinin birliğin veteriner sağlık hizmetlerinden, %35.6'sının birliğin kulak küpesi takmasından haberdar olduğunu, %8.2'sinin ise birlik üyelerinin desteklemelerden daha fazla faydalandıklarını bildiğini belirtmişlerdir.

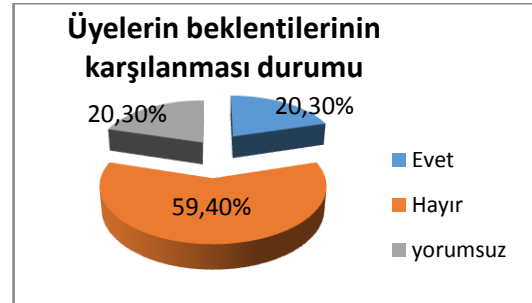


Şekil 1. Isparta Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olma sebepleri
Graph 1. Reasons to become a member.

IDSYB'ye üye olmayan işletmelerin %16.82'si üyelik için yeterli hayvan sayısı olmadığı için, %8.42'si süt birliği, kooperatif gibi kuruluşlara üye olduğu için, %6.54'ü ise iş değişikliğini düşündüğü için IDSYB'ye üye olmazken, %68.22'si ise IDSYB'ye üyeyken hizmetlerinden memnun olmadığı için üyelikten istifa ettiğini belirtmiştir. Özudođru ve Tatlıdil (2012) işletmelerin Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (ADSYB)'ne üye olmamasına neden olan temel sebebin ADSYB'ne üye olma şartını sağlayamamasından yani; yeterli sayıda ineğe sahip olmayışından ve üyelik bedelinin yüksek olmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. ADSYB'ne üye olan işletmecilerin üye olmalarını etkileyen en etkili faktörlerin sırasıyla ADSYB sayesinde üretilen sütün pazarlanmasında kolaylık sağlanması, devlet desteklerinden daha fazla faydalanılması, veteriner hizmeti sağlama, üretim girdilerinin daha kolay ve ucuz temin etmenin olduğu belirtilmiştir. Birlik üyesi işletme sahiplerinin IDSYB'den beklentileri olarak süt fiyatlarının artması, kesintilerin azalması ve giderlerinin minimum düzeye indirecek ve birliğe üye olmanın avantajını

ortaya koyacak çalışmaların yapılması (ucuz yem imkânı, suni tohumlamada kampanya vb.) olarak sıralanabilir. Ayrıca işletmecilerin %19.8'i verilen hizmetlerin daha kaliteli olmasını ve İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün yaptığı işleri yapmasını (aşılama) beklerken, IDSYB'ne üye olan işletmelerin %24.4'ünün birlikten herhangi bir beklentisi olmadığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %20.3'ü beklentilerin karşılandığı konusunda yorumsuz kalırken, %59.4'ü beklentilerinin karşılanmadığını, %20.3'ü ise beklentilerinin karşılandığını belirtmiştir (Şekil 2).

Köse (2006)'nin Uşak'ta yaptığı çalışmada işletme sahiplerinin %36'sının damızlık birliğinden hiçbir beklentisi bulunmadığı, %24'ünün kaliteli damızlık temini ve satışı konusunda, %20' sinin ilaç temini ve süt satışı konusunda, %6'sının desteklemeler ile ilgili sorunların çözülmesinde, %14'ünün ise birliğin üreticilerini koruması konusunda beklentilerinin olduğu ifade edilmiştir.



Şekil 2. Isparta Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye İşletmelerin Beklentilerinin Karşılanması
Graph 2. Whether IDSYB meets the expectations or not?

Bu çalışmada IDSYB'ne üye işletmelerin %61.65'i birlik ile herhangi bir sorun yaşamazken, %38.35'i yapılan kesintilerden, veteriner hekimlerin zamanında gelmemesinden, süt parasını zamanında alamayıp yaşadıkları ekonomik sıkıntılardan dolayı sorunlar yaşadığını belirtmişlerdir. IDSYB'ye üye olan işletmelerin %81.95'i birliğin çalışmalarından memnunken, % 18.05'i memnun olmadığını ifade etmişlerdir. Üyelerin IDSYB'nin çalışmalarından en çok memnuniyet

duydıkları başlıklar olarak işlerinin düzenli takip edilmesi, üreticilerin desteklerden eksiksiz faydalandırılması ve birliğin hizmetlerinden düzenli ve verimli şekilde faydalanılması olarak sıralanabilir. Üyelerin %62.50'si birliğin desteklemelerden yaptığı kesintinin fazla olması, %25'i birliğe sattıkları sütün parasını zamanında alamaması ve bunun yüzünden üreticilerin ekonomik olarak sıkıntı yaşaması, %12.5'i ise veteriner hekimlerin işletmelerine zamanında gelememesini birlikten duydukları memnuniyetsizlikler olarak sıralanabilir. Ayrıca, IDSYB'nin üyelerine uygun fiyata yem imkânı sağlaması, çiftçileriyle iletişim halinde olması, veteriner sağlık hizmetlerinin ekonomik olarak uygun olması durumlarında üyelerine daha fazla faydalı olacağı düşüncesindedirler. Özyılmaz ve Özüdoğru (2011)'nin çalışmalarında; Ankara ilinde yetiştiricilerin %67.5'inin birliğin çalışmalarından memnun olduğu ve onların beklentilerini karşıladığını, %32.5'inin ise beklentilerinin birlik tarafından karşılanmadığını

belirtmişlerdir. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %74.7 gibi büyük bir kısmı birliği başarılı, %18.1'lik bir kısmı ise kısmen başarılı, %7.2'si de birliğin başarısız olduğunu belirtmiştir.

IDSYB'ne üye olan ve olmayan işletmelerin hayvancılıkla alakalı bir sorunu olduğunda bilgi almak için %1.55'inin aile büyüklerine, %0.52'sinin komşularına, %1.55'inin İl/İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerine, %1.03'ünün deneyimli çiftçilere, %63.40'ının IDSYB'ye ve %31.96'sinin ise özel veteriner hekimlere danıştığını belirtmişlerdir (Çizelge 13).

Hayvancılıktaki gelişmeleri takip etme, hayvanlıkla ilgili pratik bilgiye sahip olma yönünden IDSYB'ye üye olan işletmecilerin %77.44'ü basılı/görsel yayın okurken, üye olmayan işletmelerin %67.16'sı basılı/görsel yayın okumaya önem verdiklerini belirtmiştir. IDSYB'ne üye çiftçilerin yaşlarının daha genç olması ve eğitim seviyesinin yüksek olması hayvancılıkla ilgili gelişmeleri yakından takip etmesinde etkili olduğu söylenebilir (Çizelge 14).

Çizelge 13. Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin işletmelerde hayvancılıkla ilgili sorunlarda kimlere danışmaktadır.

Table 13. Information sources used by member and non-member farms

Hayvancılıkla İlgili Sorunda Kime Danışsınız? Whom would you apply for information?	Üye/member		Üye olmayan/ Non-member	
	Sayı/number	%	Sayı/number	%
Aile Büyükleri / Older people in the family	2	1.575	1	1.493
Komşular / neighbors	0	0	1	1.493
Tarım il/ilçe Vet. Hekimi / State veterinarian	1	0.787	2	2.985
Deneyimli Çiftçi / Experienced farmers	2	1.575	0	0
IDSYB / IDSYB	111	87.402	12	17.910
Özel Vet.Hekim / Private veterinarian	11	8.661	51	76.119

Çizelge 14. Birlik üyesi olan ve olmayan işletme sahiplerinin basılı/görsel yayın okuma oranları.

Table 14. Rates of farmers following written or visual media by member and non-member farms

Basılı/görsel yayın okuyor musunuz? Are you following written or visual media?	Üye/member		Üye olmayan/Non-member	
	Sayı/number	%	Sayı/number	%
Evet/Yes	103	77.44	45	67.16
Hayır/no	30	22.56	22	32.84

IDSYB'ye üye olan ve olmayan işletmelerin %13'ü hayvancılıkla ilgili bilgi almak için interneti kullanırken, işletme sahiplerinin %74'ünün

hayvancılıkla ilgili basılı/görsel yayın okurken, bu işletmelerin %82.68'inin basılı görsel yayın olarak televizyonu kullandığı tespit edilmiştir.

Sonuç

Birliğe üye olan yetiştiricilerin birlikten memnuniyetleri olduğu gibi şikâyetleri de bulunmaktadır. Birlik üyelerinin birlikten en büyük şikâyeti; birliğin yetiştiricilerinden yapmış olduğu kesintilerin fazla olmasıdır. Kesintilerin fazla olması yetiştiricilerin en büyük şikâyeti olmuş ve bazı yetiştiricilerin birlik üyeliğinden istifa etmelerinin en büyük etkeni olmuştur. Ayrıca; bazı yetiştiriciler birliğin personelinin az olması ve işletmelerindeki veterinerlik hizmetlerinden zamanında faydalanamamasından şikâyetçi olmuştur. Sütlerini IDSYB'ye veren işletmecilerin şikâyeti ise süt paralarını zamanında alamamaları ve bu yüzden ekonomik sıkıntı çekmeleri olmuştur. IDSYB'ye üye olmayan yetiştiricilerin %94.03'ünün IDSYB'nin faaliyetlerinden ve yaptığı hizmetlerden haber olduğu tespit edilmiştir. Birliğe üye olmayan yetiştiricilerin IDSYB'nin faaliyetlerini bilmesine rağmen niçin üye olmadığı sorulduğunda ise farklı yorumlar ve üye olmama sebepleri bulunmuştur. Üye olmayan işletmecilerin %68.22'si birliğe üyeyken üyelikten istifa eden işletmecilerdir. İşletmecilerin %16.82'si birliğe üye olmayışının sebebini yeterli sayıda hayvanının olmamasına, %8.42'si ise IDSYB'den başka örgüte üye olmasına bağlamıştır. IDSYB'ye üye yetiştiricilerin en büyük memnuniyetsizliğinin sebebi olan kesintilerin fazla olması aynı zamanda birliğe üye olmamanın ve birlikten istifa etmenin en büyük sebebi olmuştur. Yetiştiricilerin birlikten istifa etmesinin bir başka sebebi ise IDSYB'ye üye olmanın bir avantajı olmadığına inanması ve bu yüzden başka bir örgüte üye olmasıdır. Yapılan çalışmada Isparta merkez, Yalvaç, Şarkikaraağaç ve Keçiborlu'da faaliyet gösteren IDSYB'nin yöre yetiştiricilerine teknik olarak önemli katkıda bulunduğu tespit edilmiştir. Fakat nispetten de olsa IDSYB genel amaçlarından uzak kalmaktadır. Bu durum yetiştiriciler tarafından kabul edilmemekle birlikte şikâyet konusu olmaktadır. Şikâyetlerin zamanla artması

ve sıkıntılara çözüm bulunmaması ise tepkiye dönüşerek IDSYB'nin üyelerini kaybetmek gibi önemli derecede zarar vermektedir. IDSYB'nin çiftçilerin sorunlarına karşı daha duyarlı olması, üyelerine destek olması, üreticiler yararına projeler yapması, çeşitli yarışmalar ve kampanyalar düzenlemesi, yetiştiricileri hayvancılığa teşvik etmesi IDSYB yararına olmakla birlikte Isparta ve Türkiye hayvancılığına da önemli katkı sağlayacaktır.

Açıklamalar

Bu araştırma Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından SDÜ BAP 3668-YL1-13 nolu yüksek lisans projesi kapsamında desteklenmiştir. Makale Murat Akkurt'un Yüksek Lisans Tezi sonuçlarından üretilmiştir.

Teşekkür

Verilerin analizinde yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. Özgür Koşkan'a teşekkür ederiz

Kaynaklar

- Anonim, 2013a. Damızlık sığır yetiştiricileri merkez birliği. <http://www.dsymb.org.tr/>. Erişim tarihi:01.05.2013.
- Anonim, 2013b. Damızlık sığır yetiştiricileri merkez birliği ana sözleşmesi. <http://www.dsymb.org.tr/>. Erişim Tarihi:11.05.2013.
- Demircan, V., T. Binici, H. Koknaroglu and A. R. Aktas. 2006. Economic analyses of different dairy farm sizes in Burdur province in Turkey. *Czech Journal of Animal Science*. 51(1):8-17.
- İnan, İ.H., Gülçubuk, B., Ertuğrul, C., Kantürer, E., Baran, E.A. ve Dilmen, Ö. 2000. Türkiye'de Tarımda Kırsal Kesim Örgütlenmesi. V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, 17-21 Ocak 2000, Ankara.

- Kılıç, F., 1993. İthal edilen damızlık süt ineklerinin Kocaeli yöresindeki adaptasyonları ve mevcut durumun incelenmesi. Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootečni anabilim dalı Yüksek Lisans Tezi,
- Köknaroğlu, H., V. Demircan, H. Yılmaz, Zeynep Dernek. 2007. Besi Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Üreticilerin Eğitim Düzeylerinin Besi Performansı ve Karlılığa Etkisi. V. Zootečni Bilimsel Kongresi, 5-8 Eylül, Van.
- Koroğlu, S. 2003. Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de tarımsal örgütlenme. AT Uzmanlık Tezi. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Dış İlişkiler ve Avrupa Topluluğu Koordinasyon Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Köse K. 2006. Uşak ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine kayıtlı işletmelerin genel yapısı. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Önal, A.R. ve Özder, M., 2008. Edirne ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapısal özellikleri. Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi.5(2):197-203.
- Özüdoğru, T., Tatlıdil. F.F., 2012. Amasya damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye olan ve olmayan işletmelerin ekonomik analizi ve süt sığırcılığına yönelik desteklerin gelire etkisi. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi. 26 (3): 42-49.
- Özyılmaz, O., Özüdoğru, H., 2011. Ankara ili damızlık süt sığırı yetiştiricileri birliğinin hizmetlerinin değerlendirilmesi. Gazi üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı; 27:41-51.
- Sarı, S.,1998. Çumra ve Altınekin ilçelerinde (Konya) bazı süt sığırı işletmelerinin yapısal durumu ve sorunları. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, yayınlanmamış.
- Savran, F. 2003. Çanakkale damızlık süt sığırı yetiştirici birliğine üye olan ve olmayan işletmelerin kullandıkları üretim teknikleri ve sosyal karakteristiklerin karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi, 9(4): 450-453.
- Şeker, İ., Tasalı, H., ve Güler H. 2012. Muş İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapılan İşletmelerin Yapısal Özellikleri. F.Ü. Sağ. Bil. Vet. Derg. 26 (1): 09-16