



Yalova İlindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özelliklerini Etkileyen Faktörler: Yem ve Besleme Alışkanlıkları*

Galip BAKIR^{1**}, Ferhat HAN²

¹Sıirt Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Sıirt, TÜRKİYE

²Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Yalova, TÜRKİYE

Geliş Tarihi/Received: 28.01.2014

Kabul Tarihi/Accepted: 25.02.2014

**Sorumlu Yazar/Correspondence: galipbakir@hotmail.com

Özet: Bu araştırma Yalova ilindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yem ve besleme alışkanlıklarına hayvan sayısı ve yetiştiricilerin eğitim seviyesinin etkilerini belirlemek amacı ile yapılmıştır. Araştırmanın materyalini il genelinden şansa bağlı olarak belirlenen 324 adet süt sığırcılığı işletmesinde yapılan anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Veriler SPSS 20.0 paket programında crosstab analizi edilerek ki kare testi yapılmıştır. İşletmelerde en çok kullanılan kaba yem kombinasyonu çayırotu+saman olup, tahsil düzeyi ilkököl olan yetiştiricilerin bu kombinasyonu kullanım oranı % 50.0 orta okul olanlarda % 27.2 ve lise+ olanlarda % 35.1 olarak bulunmuştur. Hayvan sayısı az olan yetiştiriciler aynı kombinasyonu % 50.0 oranında kullanırken, hayvan sayısının artmasına paralel olarak kullanım oranı % 25.5 gerilemiştir. Hayvan sayısı kaba yem kombinasyonunu önemli ($P<0.01$) düzeyde etkilemiştir. Kesif yem kullanımı eğitim düzeyine göre değişiklik göstermektedir. 4-6 kg kesif yem kullanım oranı eğitim düzeyi ilkököl olan işletmelerde % 48.5 iken, orta olanlarda % 43.8 ve lise+ olanlarda % 38.9'a gerilemiştir. 7-9 kg yem kullanımında ise ters bir ilişki olup, eğitim düzeyi arttıkça kesif yem kullanım oranı yükselmektedir. İşletmelerde yem bitkisi ekimi hayvan sayısı tarafından önemli ($P<0.05$) düzeyde etkilemiştir. Hayvan sayısı 5< olan işletmelerde yem bitkisi ekim oranı % 48.0 iken, bu oran hayvan sayısının artmasıyla birlikte % 74.1'e yükselmiştir. İşletmelerde silaj kullanımını işletmecilerin eğitim düzeyi ($P<0.05$) ve hayvan sayısı ($P<0.01$) önemli düzeyde etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Süt sığırcılığı, yem çeşitleri, besleme alışkanlığı, Yalova

Factors Affecting the Structural Features of Dairy Farming Organizations in Yalova: The Habits of Feeding and Nutrition

Abstract: This research has been conducted in order to determine the habits of feed and nutrition in dairy farming organizations, and how the education level of farmers and the number of animals affected these habits. The data that obtained from 324 randomly chosen dairy farms around the city by the means of the survey comprised the material of research. Crosstab analysis was applied to the obtained data using SPSS 20.0 package program. The most commonly used roughage combination in organizations was knotgrass and straw. It has been founded that the rate of using the this combination was 50% in primary education level, 27.2% in secondary education level and 35.1% in high school and higher education level. The ratio of breeders who have less animals using this combination was 50%. The rate declined to 25.5% with the increase in the number of animals. The number of animals affected the roughage combination considerably ($P<0.01$). Concentrate usage changed according to the education level. The ratio of using 4-6 kg concentrate was 48.5% in organizations with primary education level. This declined to 43.8% in secondary education level, and 38.9% in high school and higher education levels. So, there was a reverse relation in 7-9 kg feed usage: as education level increases the rate of using concentrate increases. The feed crop production in organizations has been affected by the number of animals considerably. While the rate of feed crop production was 44.9% in organizations which have less than five animals, this rate

* Bu çalışma 8. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi'nde tebliğ olarak sunulmuştur.

increased up to 74.5% with the rise in the number of animals. The education level of breeders ($P<0.05$) and the number of animals ($P<0.01$) affected the use of silage in organizations substantially.

Keywords: Dairy farming, feed types, habit of feeding, Yalova

1. Giriş

Türkiye’de sığır yetiştiriciliğini vazgeçilmez kılan birçok neden bulunmaktadır. En başta gelen nedenlerden birisi sığırın süt ve et üretimindeki payıdır. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) verilerine göre Türkiye’de 2010 yılında inek sütünün payı % 92, kırmızı et üretiminde sığırın payı ise % 84 dolayındadır (Kumlu, 2012). Temel gıda maddelerinden olan süt ve etin üretilmesine bu ölçüde önemli katkıda bulunan sığırı daha da önemli kılan özelliği, insanların tüketemeyecekleri bitkisel ürünleri değerlendirebilmesidir. Geviş getirme özelliğinden dolayı sığır bitkilerin yaprak ve sapları ile gıda ve yem endüstrisi artıklarını tüketebilmekte ve insanlar için mükemmel nitelikte gıdalara çevirebilmektedir (Kumlu, 2012).

Yurdumuzda, yonca, korunga, adi fiğ ve burçak gibi geleneksel bir kaç yem bitkisinin tarımı yapılmaktadır. Bu bitkilerin yanında, hayvan pancarı, sudan otu, mısır, yem bezelyesi ve mürdümük, gibi birçok yem bitkisinin tarımı yapıldığı bilinmekle birlikte, ekim alanları hakkında kesin bilgiler bulunmamaktadır. Bugün yem bitkisi ekim alanı, mısır vb bitkiler dahil edildiğinde bile toplam ekilebilir alanın en çok % 3’ünü, her yıl ekilen alanın ise % 6’sını kaplamaktadır. Yurdumuzda hayvan beslenmesi, geniş ölçüde doğal çayır ve meralara, anızlara ve tahıl samanına dayanmaktadır (Açıkgöz ve ark., 2002).

Süt sığırıcılığı yem sanayinde sağlanan önemli gelişmelere rağmen, yine de ciddi sorunlar içerisindedir. Hayvancılığın sorunlarının bir kısmı tarımın genel sorunlarından kaynaklanmaktadır ve daha çok, yetiştirme ve sağlıkla ilgili olmakla beraber, önemli bir kısmı besleme ve yemlemeyle yakından ilişkilidir. Son 20-25 yıl içerisinde, süt sığırıcılığında uygulanan gebe düve ithalatının da etkisiyle kültür ırkı ve melezlerinin oranı % 40’ları aşmıştır. Ayrıca, gerek yetiştirme-bakım-barındırma ve sağlık hizmetlerinde, gerekse besleme ve yemleme koşullarında önemli iyileşmeler sağlanmıştır. Ancak, yine de birçok eksiklikler vardır. Ruminantların beslenmesi ile ilgili eksikliklerin başında kaba yem yetersizliği gelmektedir (Özen ve ark., 2006).

Bu araştırma Yalova ilindeki süt sığırıcılığı işletmelerinin yem ve besleme alışkanlıkları ve buna hayvan sayısı ve yetiştiricilerin eğitim durumunun etkilerini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın materyalini il genelinden şansa bağlı olarak belirlenen 324 adet süt sığırı işletmesinden anket yoluyla elde edilen 2011 yılına ait veriler oluşturmaktadır.

Örnek hacmi olarak, sığır yetiştiriciliği yapan işletmenin % 10’u alınarak 324 işletme belirlenmiştir. Bu tür hesaplamalarda örnek hacminin en az % 3 (Yamane, 2006) veya % 10’un (Cochran, 1977) alınması yeterli olacağı ancak örnek hacminin birim sayısı arttıkça ana kitleyi daha iyi temsil etme yeteneğini de yükselteceği bildirilmektedir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1998). Örnek sayısı, seçilen köylerdeki tarımsal işletme sayılarına göre oransal olarak dağıtılmıştır (Cochran, 1977). Elde edilen veriler işletmenin yapısal durumunu etkileyen hayvan sayısı ve yetiştiricilerin eğitim durumu dikkate alınarak SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) (17.0) paket programında çapraz analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde khi kare bağımsızlık testi uygulanmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

İşletmelerde gebe hayvanların beslenmesi eğitim düzeyine göre önemli ($P<0.01$) değişim göstermiştir. Genel olarak işletmelerin % 59.2’si gebe hayvanlara farklı besleme programı uygulamaktadır. Bu oran eğitim düzeyine göre ilkokul, orta ve lise olanlarda sırasıyla % 33.7, % 46.2 ve % 68.6 gibi yükselen bir seyir gözlenmiştir (Tablo 1). Benzer durum hayvan sayısı gruplarında da tespit edilmiştir (Tablo 2).

İşletmelerde silaj kullanımının genel olarak yaygın olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, işletmecilerin tahsil durumuna göre önemli değişim gösterdiği, ilkokul mezunlarında silaj kullanım oranı % 15.5 iken, bu oran orta okul olanlarda % 29.6’a ve lise+ olanlarda ise % 35.1’e yükselmiştir (Tablo 3). İşletmelerde silaj kullanımı yetiştirilen hayvan sayısına göre önemli oranda değişim göstermiştir. Buna göre, hayvan sayısı $5<$ olan işletmelerde silaj kullanımı % 10.2 iken, hayvan sayısının artmasıyla beraber bu oran $21>$ olan işletmelerde % 47.3 yükselmiştir (Tablo 4).

İşletmelerde yem bitkisi ekimi % 61.2 oranıyla iyi bir seviyede kabul edilebilir. Yem bitkisi ekimi yapmayan işletmeciler içinde en yüksek oranı tahsil seviyesi ilkokul olan yetiştiricilerde

Tablo 1. Gebe hayvan besleme ve süttten kesim süresinin tahsil durumuna göre değişimi

Tahsil		Gebe hayvan besleme**		Toplam	Süt kesme süresi*			Toplam
		Evet	Hayır		1 ay	2 ay	3 ay	
İlkokul	Adet	66	130	196	6	39	152	197
	%	33.7	66.3	100.0	3.0	19.8	77.2	100.0
Orta	Adet	36	42	78	0	29	50	79
	%	46.2	53.8	100.0	0.0	36.7	63.3	100.0
Lise+	Adet	24	11	35	1	11	24	36
	%	68.6	31.4	100.0	2.8	30.6	66.7	100.0
Toplam	Adet	126	183	309	7	79	226	312
	%	40.8	59.2	100.0	2.2	25.3	72.4	100.0

*: p<0.05, **: p<0.01

Tablo 2. Gebe hayvan besleme ve süttten kesim süresinin hayvan sayısına göre değişimi

Hayvan sayısı		Gebe hayvan besleme		Toplam	Süt kesme süresi			Toplam
		Evet	Hayır		1 ay	2 ay	3 ay	
5<	Adet	45	79	124	3	26	97	126
	%	36.3	63.7	100.0	2.4	20.6	77.0	100.0
6-10	Adet	35	47	82	2	19	61	82
	%	42.7	57.3	100.0	2.4	23.2	74.4	100.0
11-15	Adet	15	22	37	1	9	27	37
	%	40.5	59.5	100.0	2.7	24.3	73.0	100.0
16-20	Adet	8	12	20	1	7	13	21
	%	40.0	60.0	100.0	4.8	33.3	61.9	100.0
21>	Adet	25	26	51	0	19	32	51
	%	49.0	51.0	100.0	0.0	37.3	62.7	100.0
Toplam	Adet	128	186	314	7	80	230	317
	%	40.8	59.2	100.0	2.2	25.2	72.6	100.0

Tablo 3. Silaj kullanımı ve yem bitkisi ekiminin tahsil durumuna göre değişimi

Tahsil		Silaj*		Toplam	Yem bitkisi ekimi		Toplam
		Evet	Hayır		Evet	Hayır	
İlkokul	Adet	31	169	200	114	85	199
	%	15.5	84.5	100.0	57.3	42.7	100.0
Orta	Adet	24	57	81	56	25	81
	%	29.6	70.4	100.0	69.1	30.9	100.0
Lise+	Adet	13	24	37	24	13	37
	%	35.1	64.9	100.0	64.9	35.1	100.0
Toplam	Adet	68	250	318	194	123	317
	%	21.4	78.6	100.0	61.2	38.8	100.0

*: p<0.05

Tablo 4. Silaj kullanımı ve yem bitkisi ekiminin hayvan sayısına göre değişimi

Hayvan sayısı		Silaj**		Toplam	Yem bitkisi		Toplam
		Evet	Hayır		Evet	Hayır	
5<	Adet	13	115	128	61	66	127
	%	10.2	89.8	100.0	48.0	52.0	100.0
6-10	Adet	12	70	82	52	30	82
	%	14.6	85.4	100.0	63.4	36.6	100.0
11-15	Adet	9	28	37	25	12	37
	%	24.3	75.7	100.0	67.6	32.4	100.0
16-20	Adet	8	13	21	16	5	21
	%	38.1	61.9	100.0	76.2	23.8	100.0
21>	Adet	26	29	55	40	14	54
	%	47.3	52.7	100.0	74.1	25.9	100.0
Toplam	Adet	68	255	323	194	127	321
	%	21.1	78.9	100.0	60.4	39.6	100.0

**: p<0.01

bulunmuştur (Tablo 3). Hayvan sayısı yem bitkisi ekiminde önemli etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Buna göre, hayvan sayısı 5< olan işletmelerde yem bitkisi ekim oranı % 48 iken, hayvan sayısı 21> olan işletmelerde bu oran % 74.1'e yükselmiştir. İşletmelerde yetiştirilen hayvan sayısının artışa paralel olarak yem bitkisi ekim oranında ciddi artış tespit edilmiştir (Tablo 4). İşletmelerde meradan yararlanma oranı % 68.6 olup, hayvan sayısı yüksek olan işletmelerde meradan yararlanma oranı azalmaktadır. İşletmelerde yem katkı maddesi kullanımı % 15.9 gibi çok düşük oranda bulunmuştur. Yem katkı maddesi kullanımı tahsil seviyesi ve hayvan sayısı artışına paralel olarak hafif bir yükselme göstermiştir. İşletmelerde hayvanlar genelde (% 97.2) günde iki defa yemlenmektedir.

İşletmelerin % 87.1'i kesif yem temininde yem bayiini tercih ederken, bunu kooperatif/birlik (% 10.9) ve fabrika (% 1.9) izlemektedir. Kesif yem temini tahsil durumuna göre önemli değişiklik göstermektedir. En fazla (% 91.7) bayiden yem temin eden işletmecilerin tahsil seviyesi ilkökul iken, bu oran tahsili lise+ olanlarda % 70.3'e düşmüştür. En fazla birlik ve kooperatiften yem temin eden işletmecilerin lise+ olanlar iken, en az olanlar ise tahsili ilkökul olmaktadır (Tablo 5). Kesif yem temininde hayvan sayısının etkisi genel duruma paralellik göstermiştir (Tablo 6). İşletmelerde hayvanlara verilen kesif yem miktarı oranları arasında önemli farklar bulunmuştur. İşletmede en fazla verilen yem miktarı % 46.2 oranıyla 4-6 kg aralığı oluşturmuştur. 3<dan az yem verenlerin oranının tahsili orta okul olan işletmelerde % 33.8 oranıyla en yüksek bulunması dikkat çekmiştir. Ayrıca, 10> üzeri kesif yem veren ilkökul mezunu işletmecilerin oranın lise+ olanlardan daha yüksek bulunması da önemli bulunmuştur (Tablo 5).

İşletmelerin kaba yem ihtiyacını en çok kendi işletmesinde üretmek ve dışarıdan satın alma şeklinde temin ettikleri belirlenmiştir. Tahsil düzeylerine göre bakıldığında benzer durum görülmektedir (Tablo 7). Hayvan sayısı 5< az olan işletmecilerin % 45.3 oranında kaba yemi dışarıdan satın alması dikkat çekici bulunmuştur (Tablo 8).

İşletmelerde kaba yem olarak saman temel yem maddesi olarak tüm kombinasyonlarda yer almaktadır. Kaba yem kombinasyonu olarak işletmelerde en fazla (% 42.5) çayır otu+saman kullanılırken, bunu çayır otu+saman+fiğ (% 16.7) izlemektedir. İlkokul mezunu olan işletmecilerin yarısı çayır otu+saman kombinasyonu kullanmaktadır. Bu oran tahsili orta olan işletmecilerde % 27.2 ve lise+ olanlarda ise % 35.1

olarak tespit edilmiştir (Tablo 9). hayvan sayısı 5< az olan işletmelerin yarısı kaba yem olarak çayır otu+samanı kullanırken, bu oran hayvan sayısı arttıkça % 25.5'e gerilemiştir. Hayvan sayısı 21> olan işletmelerin çayır otu+saman'a ilaveten en çok çayır otu+saman+fiğ+yonca ve çayır otu+saman+fiğ kombinasyonlarını kullanmaktadır (Tablo 10).

Genel olarak işletmelerin % 59.2'si gebe hayvanlara farklı besleme programı uygulamamaktadır. Bu oran Tugay ve Bakır (2008) tarafından bildirilen % 97.1 değerinden düşük bulunmuştur. Buzağuların süttan kesme süreleri 2 ay (% 25.2) ve 3 ay (% 72.6) olarak bulunmuştur. Bu oran Tugay ve Bakır (2008), Kaygısız ve Tümer (2009) tarafından bildirilen % 47.5, % 39'u 2 ay değerinden düşük, % 41, % 56'sında 3 ay değerinden yüksek bulunmuştur.

İşletmelerde silaj kullanımının genel olarak yaygın olmadığı tespit edilmiştir. Hayvan sayısı ve eğitim seviyesi arttıkça önemli oranda değişiklik göstermektedir. İşletmelerin % 21.4'ünde silaj kullanılmakta, % 78.6'sında kullanılmamaktadır. Silaj kullanımı Özdemir ve Karaman (2008) tarafından bildirilen % 30 ve Boyar ve Yumak (2000) tarafından bildirilen % 27.4 değerlerden düşük bulunmuştur.

İşletmelerde yem bitkisi ekimi % 61.2 oranıyla iyi bir seviyede kabul edilebilir. Hayvan sayısının yem bitkisi ekiminde önemli etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu değer Akman ve Özder (1992) % 28, Uzal ve Uğurlu (2006) % 47.22, Özçelebi (1992) % 16.4, Tugay ve Bakır (2008) % 56 değerlerinden yüksek bulunmuştur.

İşletmelerde meradan yararlanma oranı % 68.6 olup, hayvan sayısı yüksek olan işletmelerde meradan yararlanma oranı azalmaktadır. Bu oran Tugay ve Bakır (2008) % 86.3, Han (2008) % 77.2, Kaygısız ve Tümer (2009) % 99 değerlerinden düşük Şekerden (1986) tarafından bildirilen % 28 değerinden yüksek bulunmuştur.

İşletmelerde yem katkı maddesi kullanımı % 15.9 gibi çok düşük oranda bulunmuştur. Bu değer Köse (2006) % 56, Han (2008) % 52.1 olarak bildirilen değerlerden düşük, Eren (2006) tarafından bildirilen % 88 değerinden düşük bulunmuştur.

İşletmelerin % 87.1'i kesif yem temininde yem bayiini tercih ederken, bunu kooperatif/birlik (% 10.9) ve fabrika (% 1.9) izlemektedir. Bu değerler Kaygısız ve Tümer (2009) tarafından % 60'ının yem fabrikası, Tugay ve Bakır (2004) % 83.4 yem fabrikası, Soyak ve ark. (2007) % 65 yem bayisi, Önal ve Özder (2008) % 96.5 kendi işletmesinden temin şeklinde bildirilmiştir.

Tablo 5. Kesif yem temin yeri ve verilen kesif yem miktarının tahsil durumuna göre değişimi

Tahsil		Kesif yem temin yeri*			Toplam	Kesif yem miktarı*				Toplam
		Bayi	Koop./Birlik	Fabrika		3<	4-6	7-9	10>	
İlkokul	Adet	177	14	2	193	40	95	32	29	196
	%	91.7	7.3	1.0	100.0	20.4	48.5	16.3	14.8	100.0
Orta	Adet	68	11	2	81	27	35	14	4	80
	%	84.0	13.6	2.5	100.0	33.8	43.8	17.5	5.0	100.0
Lise+	Adet	26	9	2	37	6	14	12	4	36
	%	70.3	24.3	5.4	100.0	16.7	38.9	33.3	11.1	100.0
Toplam	Adet	271	34	6	311	73	144	58	37	312
	%	87.1	10.9	1.9	100.0	23.4	46.2	18.6	11.9	100.0

*: p<0.05

Tablo 6. Kesif yem temin yeri ve verilen kesif yem miktarının hayvan sayısına göre değişimi

Hayvan sayısı		Kesif yem temin yeri*			Toplam	Kesif yem miktarı*				Toplam
		Bayi	Koop./Birlik	Fabrika		3<	4-6	7-9	10>	
5<	Adet	112	11	2	125	38	50	20	16	124
	%	89.6	8.8	1.6	100.0	30.6	40.3	16.1	12.9	100.0
6-10	Adet	71	8	0	79	24	34	13	9	80
	%	89.9	10.1	0.0	100.0	30.0	42.5	16.2	11.2	100.0
11-15	Adet	26	11	0	37	4	17	12	3	36
	%	70.3	29.7	0.0	100.0	11.1	47.2	33.3	8.3	100.0
16-20	Adet	20	1	0	21	2	11	3	5	21
	%	95.2	4.8	0.0	100.0	9.5	52.4	14.3	23.8	100.0
21>	Adet	46	3	4	53	8	32	10	5	55
	%	86.8	5.7	7.5	100.0	14.5	58.2	18.2	9.1	100.0
Toplam	Adet	275	34	6	315	76	144	58	38	316
	%	87.3	10.8	1.9	100.0	24.1	45.6	18.4	12.0	100.0

*: p<0.05

Tablo 7. Kaba yem temin yerinin tahsil durumuna göre değişimi

Tahsil		Kendi işletmesi	Kiralık arazi	Satın alma	İşletmesi+ K. arazi	İşletmesi+Satın alma	İşletmesi+ K. arazi +Satın	Toplam
	%	30.5	7.0	35.5	5.5	14.0	7.5	100.0
Orta	Adet	25	4	25	1	17	9	81
	%	30.9	4.9	30.9	1.2	21.0	11.1	100.0
Lise+	Adet	7	3	11	2	8	6	37
	%	18.9	8.1	29.7	5.4	21.6	16.2	100.0
Toplam	Adet	93	21	107	14	53	30	318
	%	29.2	6.6	33.6	4.4	16.7	9.4	100.0

Tablo 8. Kaba yem temin yerinin hayvan sayısına göre değişimi

Hayvan sayısı		Kendi işletmesi	Kiralık arazi	Satın alma	İşletmesi + K. arazi	İşletmesi+ Satın alma	İşletmesi+K. arazi+Satın alma	Toplam
	%	30.5	2.3	45.3	3.9	11.7	6.2	100.0
6-10	Adet	22	8	26	4	12	10	82
	%	26.8	9.8	31.7	4.9	14.6	12.2	100.0
11-15	Adet	12	2	11	2	7	3	37
	%	32.4	5.4	29.7	5.4	18.9	8.1	100.0
16-20	Adet	5	4	5	2	3	2	21
	%	23.8	19.0	23.8	9.5	14.3	9.5	100.0
21>	Adet	17	4	10	1	16	7	55
	%	30.9	7.3	18.2	1.8	29.1	12.7	100.0
Toplam	Adet	95	21	110	14	53	30	323
	%	29.4	6.5	34.1	4.3	16.4	9.3	100.0

Tablo 9. Kaba yem kombinasyonunun tahsil durumuna göre değişimi

Tahsil	Çayırotu+ saman	Çayırotu+ saman+ fiğ	Çayırotu+ saman+ korunga	Çayırotu+ saman+ yonca	Çayırotu+ saman+fiğ+ korunga	Çayırotu+ saman+fiğ+ yonca	Çayırotu+ saman+fiğ+ yonca	Çayırotu+ saman+fiğ+ yonca	Çayırotu+saman+ fiğ+korunga+ yonca	Saman	Diğer	Toplam
İlkokul	Adet 100	31	6	10	7	10	10	7	7	11	18	200
	% 50.0	15.5	3.0	5.0	3.5	5.0	5.0	3.5	3.5	5.5	9.0	100.0
Orta	Adet 22	16	5	7	2	12	12	6	6	3	8	81
	% 27.2	19.8	6.2	8.6	2.5	14.8	14.8	7.4	7.4	3.7	9.9	100.0
Lise+	Adet 13	6	0	2	1	7	7	2	2	1	5	37
	% 35.1	16.2	0.0	5.4	2.7	18.9	18.9	5.4	5.4	2.7	13.5	100.0
Toplam	Adet 135	53	11	19	10	29	29	15	15	15	31	318
	% 42.5	16.7	3.5	6.0	3.1	9.1	9.1	4.7	4.7	4.7	9.7	100.0

Tablo 10. Kaba yem kombinasyonunun hayvan sayısına göre değişimi

Hayvan sayısı	Çayırotu +saman	Çayırotu +saman+ fiğ	Çayırotu+ saman+ korunga	Çayırotu+ saman+ yonca	Çayırotu+ saman+ korunga	Çayırotu+ saman+fiğ+ korunga	Çayırotu+ saman+fiğ+ yonca	Çayırotu+ saman+fiğ+ yonca	Çayırotu+saman +fiğ+korunga+ yonca	Saman	Diğer	Toplam
5<	Adet 64	18	7	5	4	4	4	4	0	9	17	128
	% 50.0	14.1	5.5	3.9	3.1	3.1	3.1	3.1	0.0	7.0	13.3	100.0
6-10	Adet 37	18	2	5	3	3	5	3	3	4	5	82
	% 45.1	22.0	2.4	6.1	3.7	3.7	6.1	6.1	3.7	4.9	6.1	100.0
11-15	Adet 15	3	1	4	2	2	6	3	3	0	3	37
	% 40.5	8.1	2.7	10.8	5.4	5.4	16.2	8.1	8.1	0.0	8.1	100.0
16-20	Adet 8	4	0	3	1	1	1	2	2	1	1	21
	% 38.1	19.0	0.0	14.3	4.8	4.8	4.8	9.5	9.5	4.8	4.8	100.0
21>	Adet 14	10	1	2	0	0	13	7	7	3	5	55
	% 25.5	18.2	1.8	3.6	0.0	0.0	23.6	12.7	12.7	5.5	9.1	100.0
Toplam	Adet 138	53	11	19	10	10	29	15	15	17	31	323
	% 42.7	16.4	3.4	5.9	3.1	3.1	9.0	4.6	4.6	5.3	9.6	100.0

İşletmelerin kaba yem ihtiyacını en çok kendi işletmesinde üreterek ve dışarıdan satın alma şeklinde temin ettikleri belirlenmiştir. İşletmelerin % 29.4'si kendi işletmesinden üretmektedir. Bu değerler Tugay ve Bakır (2008) % 33.5, Ildız (1999) % 57.78 değerlerinden düşük, Önal ve Özder (2008) tarafından bildirilen % 27 değerinden yüksek bulunmuştur.

İşletmelerde kaba yem olarak saman temel yem maddesi olarak tüm kombinasyonlarda yer almaktadır. Kaba yem kombinasyonu olarak işletmelerde en fazla (% 42.5) çayır otu+saman kullanılmaktadır. Bu değerler Erkmen ve ark. (2000) tarafından bildirilen % 90.57 değerinden düşük Han (2008) tarafından bildirilen % 6 değerinden yüksek bulunmuştur. Ayrıca Tugay ve Bakır (2004) tarafından çayırotu-kuru mısır otu-saman (% 28.4), Han (2008) tarafından saman+şeker pancarı posası (% 31.7), saman + baklagil yem bitkisi (% 25.6) en fazla kullanılan yem kombinasyonları olarak bulunmuştur.

4. Sonuçlar

Sonuç olarak işletmelerin çoğunun yetiştirici birlikleri ve kooperatiflere üye olması sayesinde yem bitkileri ekimi yüksek düzeylere çıkarılmıştır. Günümüzde Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından her geçen gün etkinliği artırılan yetiştirici birlikleri ve kooperatiflerin süt sığırcılığına, rasyon hazırlama gibi konularda yetiştiricileri eğitmesi en önemli girdilerden olan yem kaynaklarımızın etkin biçimde kullanımı ve verimliliğini arttıracaktır. Ülkemizde kültür ırkı ve melezlerinin oranının % 80'leri bulunduğu günümüzde istenen verim düzeylerine ulaşabilmek için yetiştirici eğitim düzeyi, bilgiye ulaşma, örgütlenme gibi özelliklerinin de paralel olarak geliştirilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

- Açıkgöz, E., Hatipoğlu, R., Altınok, S., Sancak, C., Tan, A., Uraz, D., 2002. Yem bitkileri üretimi ve sorunları. <http://www.tusedad.org/upload/files/Yem%20Bitkileri%20%DCretimi%20Ve%20Sorunlar%20FD.pdf> (Erişim tarihi: 18.05.2013)
- Akman, N., Özder, M., 1992. Tekirdağ ilinde ithal ineklerle çalışan işletmelerin durumu ve sorunları. Trakya Bölgesi 1. Hayvancılık Sempozyumu, Hasat Yayıncılık, Tekirdağ.
- Boyar, S., Yumak, H., 2000. Isparta ve burdur illeri süt sığırcılığı işletmelerinde kaba ve karma yem mekanizasyon düzeyi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.)*, 10(1):11-18.
- Cochran, W.G., 1977. Sampling Techniques. 3rd Edition. John Wiley&Sons. New York.

- Eren, E., 2006. Kahramanmaraş ili Göksun ilçesinde sığır besiciliği yapan işletmelerin yapısı ve sorunları. Yüksek lisans tezi, SİÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Erkmen, Y., Çelik, A., Yıldız, C., 2000. Erzurum ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal durumu ve ahır içi mekanizasyon özellikleri üzerine bir araştırma. *Tarımsal Mekanizasyon 19. Ulusal Kongresi*, 01-02 Haziran, Erzurum, s. 468-471.
- Han, Y. 2008. Diyarbakır ili Ergani ilçesinde besi sığırcılığı yapan işletmelerin genel değerleri değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Ildız, F., 1999. Tokat ili merkez ilçesinde ithal sığır yetiştiren tarım işletmelerinin yapısı. Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaygısız, A., Tümer, R., 2009. Kahramanmaraş ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri: 3. Hayvan besleme alışkanlıkları. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, 12(1): 48-52.
- Köse, K., 2006. Uşak ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine kayıtlı işletmelerin genel yapısı. Yüksek lisans tezi, Tekirdağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Kumlu, S., 2012. Süt sığırcılığına ilişkin sorunlar ve çözüm yolları. *III. Süt ve Süt Hayvancılığı Öğrenci Kongresi*, 21 Mayıs, Aksaray, s. 19.
- Önal, A.R., Özder, M., 2008. Edirne ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye işletmelerin yapısal özellikleri. *Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 4(2): 197-203.
- Özçelebi, İ.P., 1992. Erzurum merkez ilçesi tarım işletmelerinde hayvancılığı geliştirme kredisinin etkinliği üzerinde bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23(2): 1-13.
- Özdemir, Y. Ö., Karaman, S., 2008. Tokat merkez ilçedeki süt sığırcılığı ahırlarının yapısal ve çevre koşulları yönünden yeterliliklerinin ve geliştirme olanaklarının araştırılması. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1(2): 27-36.
- Özen, N., Kırkpınar, F., Özdoğan, M., Ertürk, M., Yurtman, Y., 2006. Hayvan Besleme. http://www.tavukmamulleri.com/pdf/hayvan_besleme.pdf. (Erişim tarihi: 18.05.2013)
- Soyak, A., Soysal, M.İ., Gürkan, E.K., 2007. Tekirdağ ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri ve bu işletmelerin siyah alaca süt sığırcılığı popülasyonunun çeşitli morfolojik özellikleri üzerine bir araştırma. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 4(3): 297-305.
- Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V., 1998. Biyoistatistik. Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- Şekerden, Ö., 1986. Amasya ilinde süt ve besi sığırcılığının durumu, sorunları ve çözüm yolları. Amasya Tarım Sempozyumu, Amasya Valiliği Yayınları, 3: 191-215, Amasya.
- 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.

- Tugay, A., Bakır, G., 2004. Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. 4. *Ulusal Zootekni Bilim Kongresi*, 01-03 Eylül, Isparta, s. 536-544.
- Uzal, S., Uğurlu, N., 2006. Konya ili besi sığırcılık işletmelerinin yapısal analizi. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 20(40): 131-139.
- Yamane, T., 2006. Temel Örneklem Yöntemleri. Çev. Esin, A., Bakır, M.A., Aydın, C, Güzbüzel, E. Literatür Yayınları: 53, İstanbul.