



## Muş İlinde Büyükbaş Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Kullanılan Yem Çeşitleri ve Besleme Özellikleri

Galip BAKIR<sup>1</sup> Mustafa KİBAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Merkez, Kahramanmaraş

<sup>2</sup>Siirt Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Merkez, Siirt

\*Sorumlu Yazar

E-mail:galipbakir@hotmail.com

### Özet

Bu araştırma Muş ili ve ilçelerinde süt sığırcılığı işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve besleme özelliklerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla tesadüfi örnekleme metodu kullanılarak 346 işletmede yüzyüze anket uygulanmış, elde edilen verilerin, SPSS paket programı kullanılarak çapraz tabloları yapılmış ve faktör-özellik arasındaki ilişkiler khi-kare analizi ile tespit edilmiştir. Buna göre işletmecilerin yaş, hayvancılık yaptığı süre, hanedeki birey sayısı ve işletmede bulunan hayvan sayısı ortalamaları sırasıyla 44.21, 21.22 yıl, 7.16 ve 37.54 baş şeklindedir. İşletmecilerin eğitim durumu okuryazar olmayan (%9.1), ilkökul (%51.5), ortaokul (%24.6), lise (%13.5) ve üniversite (%1.5) şeklinde değişmektedir. Beslemede kullanılan yem bitkisi çeşitleri yonca, çayırotu, korunga, buğday samanı ve az miktarda fiğden oluşmaktadır. En yoğun yem bitkisi ekimi Bulanık (%97.6) ilçesinde olmakla birlikte, işletmecilerin %87.2'si yem bitkisi ektiğini fakat sadece %42.2'si bu konuda yeterli bilgiye sahip olduğunu bildirmiştir. Yonca ekimi oranı %24.6 ve en yoğun olarak Merkez ilçede (%43.8) yetiştirilmektedir. İşletmelerde üretilen kaba yemin %88.9'u hayvanlara yedirilirken sadece %4.1'i dışarıya satılmaktadır. İşletmelerde yemleme günde iki kez (%75.3) ve serbest yemleme (%1.9) şeklinde yapılmaktadır. Konsantre yem kullanan işletmelerin oranı %75.3 ve işletmecilerin %97.9'u hayvanlarını meraya çıkarmaktadır. Bu araştırma Muş ilindeki süt sığırcılığıyla ilgili önemli bir veri tabanı sağlama açısından önemlidir.

**Anahtar Kelime:** Muş ili, Süt sığırcılığı işletmeleri, Yem çeşitleri, Besleme özellikleri

## Feed Varieties and Feeding Characteristics Used in Dairy Cattle Farms in Muş Province

### Abstract

This research was carried out in order to determine the feed varieties and feeding characteristics used in dairy cattle farms in Muş province and districts. For this purpose, a cross-sectional questionnaire was applied to 346 farms using the random sampling method. The obtained data were cross-tabulated using SPSS package program and the relationships between factor-properties was determined by chi-square analysis. According to this, the average age, number of dairy farms, the number of individuals in the farms and the number of animals in farmers are 44.21, 21.22 years, 7.16 and 37.54 heads, respectively. The educational status of the farmers varies from non-literate (9.1%), primary school (51.5%), junior high school (24.6%), high school (13.5%). The types of forage crops used in feeding are alfalfa, meadow grass, sainfoin, wheat straw and small amount of vetch. Although the most intensive fodder crop plantation was in the Bulanık district (97.6%), 87.2% of the farmers reported that they had forage crops, but only 42.2% reported that they had enough knowledge on this subject. The percentage of alfalfa plantation is 24.6%, and it is most concentrated in the Muş centre (43.8%). While 88.9% of roughage produced is fed to animals, only 4.1% is sold. In the farms, feeding is done twice a day (75.3%) and free feeding (1.9%). The rate of concentrate used in the farms is 75.3% and 97.9% of the farmers are bringing their animals to the pastureland. This research is important in terms of providing an important data base relating to dairy farming in Muş province.

**Keywords:** Muş province, Dairy cattle farms, Feed varieties, Feeding characteristics

### GİRİŞ

Süt yeterli ve dengeli beslenme açısından önemli bir gıda maddesi olup süt ve süt ürünlerinin tüketim seviyesi ülkelerin gelişmişlik düzeyinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Süt sığırcılığı Türkiye'de önemli bir hayvancılık sektörü olup ülkenin ekonomisine katkı sağlamaktadır. Tüm sektörlerde olduğu gibi süt sığırcılığı yapan işletmelerde de minimum masraf ile maksimum verimi almak amaçlanmaktadır. Bu nedenle Türkiye'de bulunan süt işletmelerinin mevcut durumlarının araştırılması; sorunların tespit edilmesi ve gerekli önlemlerin alınarak verimin artırılması açısından önemlidir [4].

Muş ilinde kış şartlarının ağır geçmesi tarımsal faaliyetlere sınırlayıcı bir etken olurken, mevsime bağımlılığı daha az olan hayvancılık sektörü il genelinde önemli bir yer tutmaktadır. Çayır ve meraların fazla olması sığırcılık

için önemli bir avantaj oluşturmaktadır. Muş il genelinde 126.540 baş melez, 104.698 baş yerli, 68.280 baş kültür ve 6.990 baş manda bulunmaktadır. Büyükbaş hayvan dağılımı içerisinde kültür ırklarının oranı Muş ili ve Türkiye'de sırasıyla %22.28 ve %48.46 şeklindedir. Buna göre, Muş genelinde kültür ırklarının hala yeteri kadar yaygınlaşmadığı anlaşılmaktadır. İnek başına yıllık ortalama süt verimi kültür ırklarında 3.5 ton, melez ırklarda 2.7 ton, yerli ırklarda 1.4 ton olup ortalama 2.33 ton olarak belirlenmiştir [2].

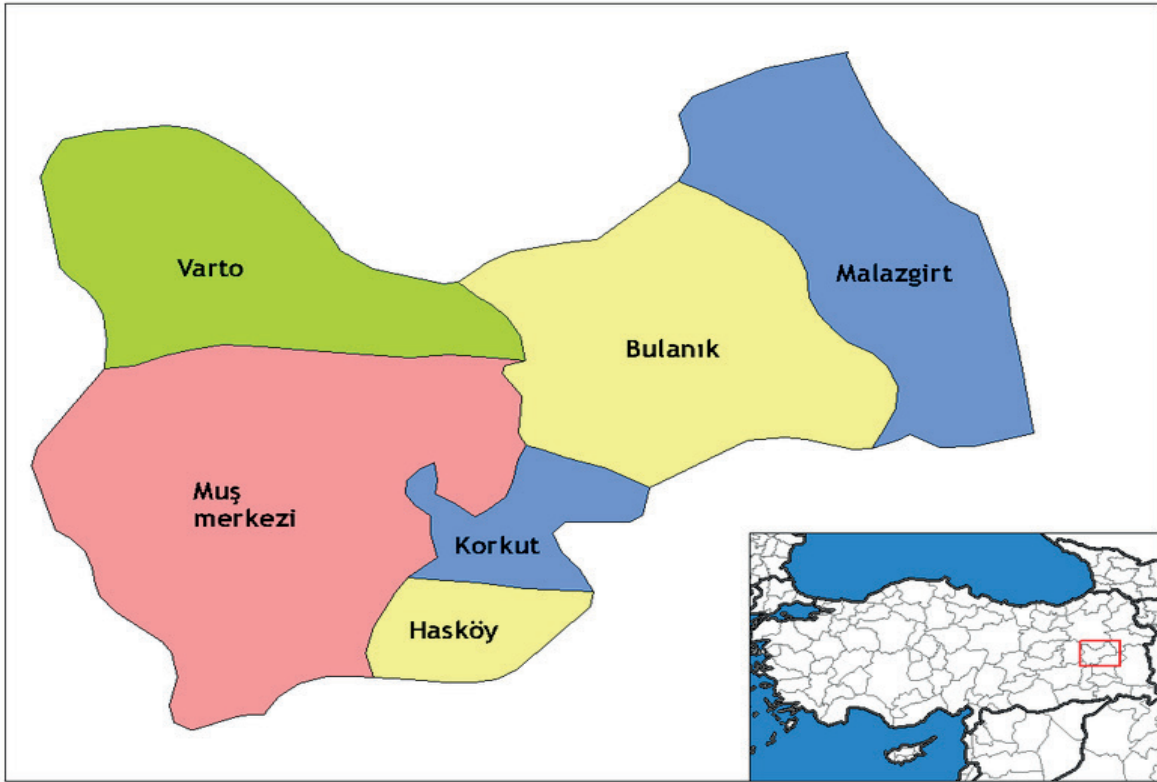
İşletmelerin ve işletmecilerin sorunları, yetkililerden beklentileri, hayvan mevcudu ve ırkı, eğitim seviyesi, yaşı, hayvancılık yaptığı süre, bakım, besleme vb. mevcut durumlarının belirlenmesi devletimiz tarafından yapılacak olan politika ve stratejilerin daha isabetli olması bakımından önemlidir. Bu amaçla ülkemizin farklı bölgelerinde bu duruma katkıda bulunmak amacıyla birçok araştırmalar yapılmış ve farklı sonuçlar elde edilmiştir ([19]; [1]; [10]; [8]; [9];

[7]; [6].

Bu çalışma ile işletmecilerin yaşı, hayvancılık yaptığı süre, eğitim, hanedeki birey sayısı gibi demografik özelliklerin belirlenmesi yanında, işletmelerde kullanılan yemler ve hayvanların beslenme özellikleri incelenmiştir. Ayrıca, bu özelliklerin mevkiye (ilçe) göre dağılımları çapraz tablolar ile detaylı olarak araştırılarak, bu konuda yapılmış önceki çalışmalardan farklılık göstermesi ve üzerine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma materyalini, Muş İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü kayıtlarından elde edilen işletme sayısı dikkate alınarak, Merkez, Bulanık, Malazgirt, Hasköy, Varto ve Korkut olmak üzere 6 ilçede bulunan 22.068 adet işletmeden basit tesadüfi örnekleme metodu ile seçilen 346 işletmede 2017 yılı Mart ayında yapılan anketlerden elde edilen orijinal veriler oluşturmuştur. Türkvet kaydında hayvan sayısı bir ve iki olarak görülen ancak varlığı şüpheli olan işletmeler ankete dâhil edilmemiştir. Anket çalışmalarında örnek hacminin en az %3'ü ([12]) veya %10'unun ([13]) alınmasının yeterli olacağı bildirilmiştir. Elde edilen verilerin SPSS 21.0 paket programı kullanılarak çapraz tabloları yapılmış ve faktör özellik arasındaki ilişkiler Khi-kare analizi ile tespit edilmiştir [5].



Şekil 1. Muş ili coğrafik konumu [14].

## BULGULAR VE TARTIŞMA

İşletmecilerin yaş, hayvancılık yaptığı süre, hane halkı sayısı ve eğitim durumu gibi demografik durumları; frekans değerlerine göre, işletmecilerin yaşı 18-75 arasında geniş bir dağılım gösterirken, ortalama 44.21 yıl; hayvancılık yaptıkları süre ise 1-60 yıl aralığında değişim gösterirken ortalama 21.22 yıl olarak tespit edilmiştir. İşletmede hane halkı sayısı ortalama 7.16 iken, 1-24 arasında değişim göstermektedir. İşletmecilerin eğitim seviyesi ilkökul (%51.5), ortaokul (%24.6), lise (%13.5), yüksekokul (%1.5) ve okuryazar olmayan (%9.1) şeklinde tespit edilmiştir. İşletme başına düşen hayvan sayısı ortalama 37.54 baş olup, işletmelerin %50'sinin 20 baş ve daha az, %89.4'ünün 100≤ baş hayvana sahip olduğu; 100>baştan fazla hayvana sahip işletmelerin oranının ise sadece %10.6 olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin %51.4'ü kombine ve %48.6'sı süt tipi şeklindedir. Varto ve Korkut ilçesindeki işletmelerin tamamı ve Merkez ile Hasköy'deki işletmelerin çoğunluğu süt tipindedir. İşletmelerdeki hayvanlar yerli, melez ve kültür ırklarından meydana gelmektedir. İrkların çoğunluğunu (%32.6) melezler oluşturmaktadır. Sadece kültür ırkı yetiştiren işletmelerin oranı

%16.1 olarak bulunmuştur. İşletmelerde en fazla kültür ırkı Hasköy ve Korkut ilçelerinde bulunmaktadır. [7] Erzincan ili Çayırılı ilçesinde sığır işletmelerinde melez ırkların daha yoğunlukta olduğunu bildirmiştir. Aynı araştırmacı Erzincan ilinde sığırcılık yapan işletme sahiplerinin yaş ortalamasını 42.2 yıl, sığırcılıkla uğraşma sürelerini 22.2 yıl, eğitim durumunu ilkökul, işletme başına düşen hayvan sayısını 10.6 baş, işletmede çalışan kişi sayısını 2.5 kişi ve işletme başına düşen arazi miktarını 43.9 da olarak saptamıştır. [3] Van ilinde bulunan süt sığırı işletmelerinin %92.5'inin 1-5 baş arasında hayvana sahip olduğunu bildirmiştir. Aynı araştırmacı Van ilinde kültür ırkının yeteri kadar yaygınlaşmadığını belirtmiştir. [21] Malatya ilinde bulunan sığır işletme sahiplerinin hayvancılık yaptıkları süreyi 21 yıldan daha fazla olarak ve eğitim seviyesini lise ve üniversite düzeyinde tespit etmiştir. Aynı araştırmacı işletmelerin çoğunluğunun besi üzerine yoğunlaştığını belirtmiştir. [11] Giresun ilinde yaptığı çalışmada sığırcılık işletmelerinin küçük ölçekli olduğunu, işletme başına ortalama 7.98 baş hayvanın ve 50.2 da arazinin düştüğünü belirtmiştir.

İşletmeler sulanan ve sulanmayan olmak üzere ortalama

109,89 da araziye sahip oldukları ve bu arazilerin ortalama 80,81 da yem bitkisi ekimi yaptıkları belirlenmiştir. İşletmelerde yem bitkisi olarak yonca (%33,82) başta olmak üzere korunga, fiğ, mısır ve pancar yetiştirildiği tespit edilmiştir (Çizelge 1). İşletmelerin %87,8'i yem bitkisi ekimi yapmakta ve ilçe bazında ise en yoğun yem bitkisi ekiminin yapıldığı ilçe Bulanık olarak tespit edilmiştir. Yem bitkisi ekiminin en az yapıldığı ilçe Varto'dur. İşletmelerde yem bitkisi ekim alanı 50 dan az ve 101 da dan fazla olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. İşletmelerin yarısı 50 dan daha az yem bitkisi ekimi yapmaktadır. 100 da dan fazla yem bitkisi ekimi yapan

işletmelerin en yoğun olduğu işletmeler Bulanık ve Varto ilçesinde bulunmaktadır (Çizelge 2). [15] Erzurum ili Hınıs ilçesinde işletmelerin %44'ünde yem bitkisinin yetiştirildiğini bildirmiştir. [16] Kars ilinde işletmelerin %88,7'sinin yem bitkisi yetiştirdiğini bildirmiştir. [20] Yalova ilinde süt sığırları işletmecilerinin %61,2'sinin yem bitkisi ektiğini belirtmiştir. [21] çalışmasında işletmecilerin %76'sının yem bitkisi üretimi yapmadığını, kaba yem ihtiyacını satın alarak karşıladığını ve kesif yemi de bayiden satın aldıklarını belirlemiştir.

**Çizelge 1.** İşletmelerin arazi varlığı ve yetiştirilen yem bitkileri

İşletme	Arazi miktarı				Yetiştirilen yem bitkisi				
	Sulanan arazi (da)	Kuru arazi (da)	Toplam arazi (da)	Yem bitkisi ekim alanı (da)	Yonca	Korunga	Fiğ	Mısır	Pancar
N	183	175	237	159	117	34	2	8	1
%	52.89	50.58	68.5	45.95	33.82	9.83	0.58	2.31	0.29
Ortalama	71.19	74.38	109.89	80.81	44.45	43.06	150	49	20
Minimum	2	1	3	5	1	4	100	5	20
Maksimum	1000	500	1000	800	500	200	200	300	20

**Çizelge 2.** İşletmelerde yem bitkisi ekim çeşidi ve ekim alanı

Mevki	Yem bitkisi ekim çeşidi**								Yem bitkisi alanı (da)**				
	Yonca	Çayır	Yonca+ korunga	Yonca+ çayır otu	Fiğ+ diğer	Yonca+ diğer	Toplam	<50	51-75	76-100	101 >	Toplam	
Merkez	Adet	21	2	4	5	0	16	48	25	6	4	5	40
	%	43.8	4.2	8.3	10.4	0	33.4	100	62.5	15	10	12.5	100
Malazgirt	Adet	14	1	8	5	10	15	53	24	2	2	2	30
	%	26.4	1.9	15.1	9.4	18.9	28.3	100	80	6.7	6.7	6.7	100
Bulanık	Adet	13	9	21	6	3	17	69	7	0	11	7	25
	%	18.8	13	30.4	8.7	4.3	24.6	100	28	0	44	28	100
Hasköy	Adet	5	0	3	2	0	8	18	7	0	1	0	8
	%	27.8	0	16.7	11.1	0	44.5	100	87.5	0	12.5	0	100
Korkut	Adet	8	0	5	2	0	6	21	10	3	5	3	21
	%	38.1	0	23.8	9.5	0	28.6	100	47.6	14.3	23.8	14.3	100
Varto	Adet	1	24	0	16	0	2	43	14	5	9	7	35
	%	2.3	55.8	0	37.2	0	4.7	100	40	14.3	25.7	20	100
Toplam	Adet	62	36	41	36	13	64	252	87	16	32	24	159
	%	24.6	14.3	16.3	14.3	5.2	25.4	100	54.7	10.1	20.1	15.1	100

\*\*p<0.01

İşletmelerin %50.3'ü kaba yem ihtiyacını kendi işletmesinden karşılarken diğerleri kiralık arazi, satın alma ve diğer kombinasyonlar şeklinde temin etmektedir. İşletmecilerin kendi işletmesinden elde ettikleri kaba yemlerin %88.9'nu hayvanlarına yedirirken, sadece %4'ü satarak değerlendirmektedir (Çizelge 3). [15] ve [17] çalışmasında işletmelerin çoğunluğunun kaba yemi satın aldığını bildirmiştir. [7] çalışmasında işletmelerin kaba yem ihtiyacını üretmekle karşıladıklarını belirtmişlerdir. [20] Yalova ilinde süt işletmecilerinin kaba yemi kendisinin ürettiğini ve satın aldığını bulmuştur. [11] çalışmasında işletmelerin çoğunluğunun kaba yemi kendisinin ürettiğini, kesif yemi ise yem fabrikasından aldığını belirtmiştir.

İşletmecilerin kaba yemin yetersiz olduğu durumlarda kesif takviyesi yaptığı veya dışarıdan kaba yem satın alarak açığını kapattığı belirlenmiştir. İlçe bazında ise, kaba yemin yetersiz olduğu durumlarda, Varto ve Merkezde bulunan işletmelerin yarısı kesif yem takviyesi yaparken, Hasköy'de bulunan işletmecilerin %72.2'si kaba yem satın almaktadır. İşletmelerin %75'i günde iki kez yemleme yapmaktadır.

Bu oran, Hasköy bulunan işletmelerde %94.4'e çıkmaktadır. Buna karşın, Korkut ilçesinde bulunan işletmelerin %91.7'sinin günde üç kez yemleme yaptıkları tespit edilmiştir. Serbest yemleme yapan sadece 6 işletme bulunmaktadır (Çizelge 4). [15] çalışmasında işletmecilerin günde bir defa yemleme yaptığını belirtmiştir. [20] çalışmasında süt sığırları işletmelerinde yemlemenin günde iki defa yapıldığını tespit etmiştir.

İl genelinde işletmelerin %73.1'i kesif yem kullanmaktadır. En yüksek oranda (%84.2) kesif yem kullanan işletmeler Korkut ilçesinde ve en yüksek oranda (%61.1) kesif yem kullanmayan işletmeler ise Hasköy ilçesinde bulunmaktadır. İşletmelerin kaba/kesif yem oranı %70.1 gibi yüksek oranda çoğunlukla kaba yem şeklinde tespit edilmiştir. Çoğunlukla kaba yem kullanım oranı Bulanık ilçesinde %81.2 olarak bulunmuştur (Çizelge 5). [15] Erzurum ilinde sığırcılık yapan işletmelerin %22'sinin kesif yem kullanmadığını belirtmiştir. [7] çalışmasında işletmelerin yarısından fazlasının rasyonlarında kesif kullandıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 3. İşletmelerde kaba yem temin yeri

Mevki		Kaba yem temin yeri**					Toplam	Kaba yem değerlendirme**			
		Kendi işletmesi	Kiralık arazi	Satın alma	Kendi işl.+kiralık	Kendi işl.+satın		Satıyor	Hayvanlara yediyor	Satıyor+yediyor	Toplam
Merkez	Adet	36	3	7	3	5	54	2	46	1	49
	%	66.7	5.6	13	5.6	9.3	100	4.1	93.9	2	100
Malazgirt	Adet	47	2	24	2	7	82	5	48	6	59
	%	57.3	2.4	29.3	2.4	8.5	100	8.5	81.4	10.2	100
Bulanık	Adet	42	8	9	10	3	72	2	65	6	73
	%	58.3	11.1	12.5	13.9	4.2	100	2.7	89	8.2	100
Hasköy	Adet	4	9	4	0	1	18	0	19	0	19
	%	22.2	50	22.2	0	5.6	100	0	100	0	100
Korkut	Adet	1	0	7	0	16	24	0	17	5	22
	%	4.2	0	29.2	0	66.7	100	0	77.3	22.7	100
Varto	Adet	23	1	13	1	16	54	2	45	1	48
	%	42.6	1.9	24.1	1.9	29.6	100	4.2	93.8	2.1	100
Toplam	Adet	153	23	64	16	48	304	11	240	19	270
	%	50.3	7.6	21.1	5.3	15.8	100	4.1	88.9	7	100

\*\*p&lt;0.01

Çizelge 4. İşletmelerde kaba yem ikamesi ile yemleme ve günlük yemleme sayısı

Mevki		Kaba yem az ise**				Günlük yemleme sayısı**				
		Kesif	Kaba yem satın alma	Kesif+kaba yem	Toplam	Bir kez	İki kez	Üç kez	Serbest yemleme	Toplam
Merkez	Adet	29	14	9	52	3	37	10	1	51
	%	55.8	26.9	17.3	100	5.9	72.5	19.6	2	100
Malazgirt	Adet	17	35	24	76	5	71	2	4	82
	%	22.4	46.1	31.6	100	6.1	86.6	2.4	4.9	100
Bulanık	Adet	28	33	15	76	3	58	20	1	82
	%	36.8	43.4	19.7	100	3.7	70.7	24.4	1.2	100
Hasköy	Adet	5	13	0	18	1	17	0	0	18
	%	27.8	72.2	0	100	5.6	94.4	0	0	100
Korkut	Adet	9	11	3	23	0	2	22	0	24
	%	39.1	47.8	13	100	0	8.3	91.7	0	100
Varto	Adet	27	18	4	49	1	50	4	0	55
	%	55.1	36.7	8.2	100	1.8	90.9	7.3	0	100
Toplam	Adet	115	124	55	294	13	235	58	6	312
	%	39.1	42.2	18.7	100	4.2	75.3	18.6	1.9	100

\*\*p&lt;0.01

Çizelge 5. İşletmelerde kesif yem kullanımı ve kesif/kaba yem oranı

Mevki		Kesif yem kullanımı**			Kesif/kaba yem oranı**			
		Evet	Hayır	Toplam	Yarı yarıya kaba kesif yem	Çoğunlukla kesif yem	Çoğunlukla kaba yem	Toplam
Merkez	Adet	38	13	51	12	1	28	41
	%	74.5	25.5	100	29.3	2.4	68.3	100
Malazgirt	Adet	59	23	82	19	1	48	68
	%	72	28	100	27.9	1.5	70.6	100
Bulanık	Adet	60	17	77	8	5	56	69
	%	77.9	22.1	100	11.6	7.2	81.2	100
Hasköy	Adet	7	11	18	9	1	7	17
	%	38.9	61.1	100	52.9	5.9	41.2	100
Korkut	Adet	16	3	19	8	4	11	23
	%	84.2	15.8	100	34.8	17.4	47.8	100
Varto	Adet	37	13	50	10	0	33	43
	%	74	26	100	23.3	0	76.7	100
Toplam	Adet	217	80	297	66	12	183	261
	%	73.1	26.9	100	25.3	4.6	70.1	100

\*\*p&lt;0.01

İşletmeler kesif yemi çoğunlukla (%69.2) bayiden temin etmektedir. Kendi yemini üreten işletmelerin oranı sadece %5.3 olmuştur. Kesif yemi kendi üreten işletmelerin en fazla (%21.4) olduğu ilçe Hasköy olarak belirlenmiştir (Çizelge 6). [15] çalışmasında yetiştiricilerin kesif yem alırken yem fabrikasını tercih ettiklerini belirtmiştir. [9] ise Kars ilinde yetiştiricilerin kesif yemi kendi işletmesinden karşıladıklarını belirtmiştir. [20] Yalova ilinde süt işletmelerinde kesif yemin bayiden temin edildiğini bildirmiştir.

İşletmelerin tamamına yakını hayvanlarını meraya çıkarmaktadır. Meraya çıkarma meraların durumuna göre Mart ayında başlamakla birlikte, genellikle Nisan ayında yoğunlaşmaktadır. İşletmelerin yarısından fazlası hayvanlarını 5-6 ay merada tutmaktadır. Merada tutma süresi ilçe bazında farklılık göstermektedir. Buna göre, meradan yararlanma süresi Hasköy'de bulunan işletmelerde çoğunlukla (%76.5) 5-6 ay iken, Malazgirt ve merkezde bulunan işletmelerde ise 7-8 ay olarak tespit edilmiştir (Çizelge 7). [15] Erzurum ili Hınıs ilçesinde yapmış olduğu çalışmada işletmelerin çoğunluğunun hayvanlarını Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında meraya çıkardıklarını belirtmiştir. Aynı araştırmacı işletmecilerin meradan çoğunlukla 2 ay veya 6 ay süre ile yararlandıklarını belirtmiştir. [16] Kars ilinde hayvanların Nisan ayında meraya çıktığını belirtmektedir. Meraya çıkma dönemlerinin bulunulan bölgenin iklimine göre değiştiği düşünülmektedir. [11] çalışmasında sığırcılığın meraya dayalı olarak yapıldığını, hayvanların yoğun olarak Mayıs ayında meraya çıktığı ve çoğunlukla 5 ay merada kaldığını tespit etmiştir. [8] Muş ilinde yapmış olduğu çalışmada sığırcılığın meraya dayalı olarak yapıldığını bildirmiştir. Mevcut çalışmanın sonuçları [8] ile uyum içerisindedir. [16] Kars ili süt sığırcı işletmelerinde yapmış olduğu çalışmada işletmecilerin %87.6'sının hayvanlarını meraya çıkardığını, meraya çıkarma ve meradan dönüş ayları ise genellikle Mayıs ve Ekim ayları olmuştur. [22] Karadeniz bölgesinde yapmış olduğu çalışmada işletmelerin %78.4'ünün meradan yararlandıklarını belirtmiştir. [23] Burdur ili süt sığırcılığı yapan işletmecilerin merayı kullanma oranı %16 olarak ve merada kalma süresinin 1 ile 5 ay arasında değiştiği belirlenmiştir.

Çizelge 6. İşletmelerde kesif yem alım yeri

Mevki		Kesif yem alım yeri**					Toplam
		Bayi	Kooperatif/Birlik	Yem fabrikası	Kendi üretiyor	Bayi+diğerleri	
Merkez	Adet	33	5	1	1	0	40
	%	82.5	12.5	2.5	2.5	0	100
Malazgirt	Adet	46	2	7	6	6	67
	%	68.7	3	10.4	9	9	100
Bulanık	Adet	45	9	6	3	4	67
	%	67.2	13.4	9	4.5	6	100
Hasköy	Adet	8	1	2	3	0	14
	%	57.1	7.1	14.3	21.4	0	100
Korkut	Adet	5	1	1	0	15	22
	%	22.7	4.5	4.5	0	68.2	100
Varto	Adet	34	1	0	0	2	37
	%	91.9	2.7	0	0	5.4	100
Toplam	Adet	171	19	17	13	27	247
	%	69.2	7.7	6.9	5.3	10.9	100

\*\*P<0.01

Çizelge 7. İşletmelerde meraya çıkarma ve merada tutma süresi

Mevki		Meraya çıkarma**			Meraya çıkarma ayı**				Merada tutma süresi**			Toplam
		Evet	Hayır	Toplam	Mart	Nisan	Mayıs	Toplam	3-4 ay	5-6 ay	7-8 ay	
Merkez	Adet	50	1	51	1	39	10	50	9	22	19	46
	%	98	2	100	2	78	20	100	19.4	47.8	41.3	100
Malazgirt	Adet	82	0	82	20	52	10	82	28	25	33	82
	%	100	0	100	24.4	63.4	12.2	100	34	30.5	40.2	100
Bulanık	Adet	98	3	101	10	52	36	98	16	59	30	101
	%	97	3	100	10.2	53.1	36.7	100	15.9	58.4	29.7	100
Hasköy	Adet	19	0	19	0	17	2	19	0	13	4	17
	%	100	0	100	0	89.5	10.5	100	0	76.5	23.5	100
Korkut	Adet	21	3	24	0	18	3	21	2	16	2	20
	%	87.5	12.5	100	0	85.7	14.3	100	10	80	10	100
Varto	Adet	55	0	55	0	49	6	55	2	39	14	55
	%	100	0	100	0	89.1	10.9	100	3.6	70.9	25.5	100
Toplam	Adet	325	7	332	31	227	67	325	57	174	102	321
	%	97.9	2.1	100	9.5	69.8	20.6	100	17.8	54.2	31.8	100

\*\*P<0.01

Mera alanlarının yeterliliği hususunda işletmeler yakın oranlarda evet, hayır ve idare eder şeklinde cevap vermişlerdir. İlçe bazında ise farklılıklar bulunmuştur. Buna göre, Hasköy'de bulunan işletmelerin %88.2'si mera alanının yeterli olmadığını, Varto'daki işletmelerin ise %80'i ise mera alanının yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Korkut ilçesinde bulunan işletmelerin ise %47.8'i mera alanlarının idare edilebilir olduğunu belirtmişlerdir. İşletmelerin %56.8'nin meranın ot üretme kapasitesi yeterli olmadığını belirtmişlerdir. İlçe bazında ise Varto ilçesinde bulunan işletmecilerin %78.2'si meranın ot üretme kapasitesinin yeterli olduğunu, buna karşın Hasköy ilçesinde bulunan işletmecilerin %94.4'ü meranın ot üretme kapasitesinin yeterli olmadığını belirtmişlerdir.(Çizelge 8).

İl genelinde işletmelerin %92.7'de silaj yapılmazken, en fazla silaj yapan işletmelerin %36.8 oranıyla Hasköy ilçesinde bulunduğu tespit edilmiştir. İşletmelerde %84.5 oranında yalama taşı kullanılmaktadır. Hayvan beslemede katkı maddesi %62.3 oranında vitamin+mineral şeklinde kullanılmaktadır. İlçe bazında incelendiğinde, en fazla silajın Hasköy ilçesinde bulunan işletmelerde yapıldığı, katkı maddesinin en fazla Korkut ilçesinde bulunan işletmelerde kullanıldığı tespit edilmiştir. Hasköy'deki işletmelerin %83.3'nün katkı maddesinin kullanmaması dikkat çekici bulunmuştur (Çizelge 9). [15] çalışmasında yetiştiricilerin çok az bir kısmının

**Çizelge 8.** Mera alanı ve ot üretme kapasitesi yeterliliği

Mevki		Mera alanı yeterli mi**			Toplam	Ot kapasitesi yeterli mi**			Toplam
		Evet	Hayır	İdare eder		Evet	Hayır		
Merkez	Adet	18	29	7	54	21	31		52
	%	33.3	53.7	13	100	40.4	59.6		100
Malazgirt	Adet	33	24	25	82	41	39		80
	%	40.2	29.3	30.5	100	51.2	48.8		100
Bulanık	Adet	11	38	49	98	27	75		102
	%	11.2	38.8	50	100	26.5	73.5		100
Hasköy	Adet	1	15	1	17	1	17		18
	%	5.9	88.2	5.9	100	5.6	94.4		100
Korkut	Adet	5	7	11	23	10	14		24
	%	21.7	30.4	47.8	100	41.7	58.3		100
Varto	Adet	44	5	6	55	43	12		55
	%	80	9.1	10.9	100	78.2	21.8		100
Toplam	Adet	112	118	99	329	143	188		331
	%	34	35.9	30.1	100	43.2	56.8		100

\*\*P<0.01

**Çizelge 9.** İşletmelerde silaj yapma, yalama taşı ve katkı maddesi kullanma

Mevki		Silaj yapma**			Yalama taşı kullanma**			Katkı maddesi kullanma**				Toplam
		Evet	Hayır	Toplam	Evet	Hayır	Toplam	Vitamin	Mineral	Vit.+Min.	Kullanmıyor	
Merkez	Adet	7	47	54	41	10	51	9	3	11	28	51
	%	13	87	100	80.4	19.6	100	17.6	5.9	21.6	54.9	100
Malazgirt	Adet	5	77	82	72	10	82	5	4	57	13	79
	%	6.1	93.9	100	87.8	12.2	100	6.3	5.1	72.2	16.5	100
Bulanık	Adet	4	90	94	78	26	104	4	3	73	14	94
	%	4.3	95.7	100	75	25	100	4.3	3.2	77.7	14.9	100
Hasköy	Adet	7	12	19	18	1	19	1	0	2	15	18
	%	36.8	63.2	100	94.7	5.3	100	5.6	0	11.1	83.3	100
Korkut	Adet	0	24	24	24	0	24	0	1	23	0	24
	%	0	100	100	100	0	100	0	4.2	95.8	0	100
Varto	Adet	1	55	56	50	5	55	1	0	34	20	55
	%	1.8	98.2	100	90.9	9.1	100	1.8	0	61.8	36.4	100
Toplam	Adet	24	305	329	283	52	335	20	11	200	90	321
	%	7.3	92.7	100	84.5	15.5	100	6.2	3.4	62.3	28	100

\*\*P<0.01

(%0.25) silaj kullandığını bildirmiştir. [18] Edirne ilinde işletmelerin tamamına yakınının silaj kullandığını tespit etmiştir. [20] Yalova ilinde süt sığırları işletmelerinde silaj kullanımının yaygınlaşmadığını bildirmiştir. Aynı araştırmacı işletmelerde katkı maddesinin çok az kullanıldığını bulmuştur.

İl genelinde işletmelerin çoğunluğunun (%76.1) gebe hayvanlara özel besleme yapmadıkları ve ilçe bazında ise en çok özel besleme yapan işletmelerin merkez, Hasköy ve Korkut ilçesinde bulunan işletmelerde yapıldığı belirlenmiştir. İl genelinde gebe hayvanların beslenmesi ilave kaba (%31.6) ve kesif yem (%51.9) verilmesi şeklinde yapılmaktadır. İlçe bazında ise Malazgirt ilçesinde kaba yem verilerek, Korkut ve Varto ilçelerinde ise kesif yem verilerek yapılmaktadır. İşletmelerde buzağı büyüme yemi vermeyenlerin oranı %35 olarak bulunmuştur. Diğer işletmelerin bir kısmı buzağı yemi verirken bir kısmı ise elinde olursa vermektedir (Çizelge 10). [18] Edirne ilinde işletmecilerin yemleme yaparken hayvanların verim düzeylerini dikkate almadıklarını belirtmişlerdir. [20] Yalova ilindeki süt sığırları işletme sahiplerinin %59.2'sinin gebe hayvanlara özel besleme yaptığını bildirmiştir. [11] çalışmasında işletmelerin tamamına yakınının hayvanlara özel besleme uygulaması yapmadığını tespit etmiştir.

**Çizelge 10.** İşletmelerde gebe hayvanları besleme ve buzağı büyütme yemi verme

Mevki	Gebe hay. özel besleme yapma**			Gebe hayvanları besleme şekli**				Buzağı büyütme yemi verme**				
	Evet	Hayır	Toplam	Kaba yem	Kesif yem	Kaba+kesif	Toplam	Evet	Hayır	Elinde olursa	Toplam	
Merkez	Adet	20	33	53	0	10	10	20	21	20	11	52
	%	37.7	62.3	100	0	50	50	100	40.4	38.5	21.2	100
Malazgirt	Adet	16	62	78	12	4	1	17	22	23	37	82
	%	20.5	79.5	100	70.6	23.5	5.9	100	26.8	28	45.1	100
Bulanık	Adet	21	77	98	10	10	1	21	27	39	37	103
	%	21.4	78.6	100	47.6	47.6	4.8	100	26.2	37.9	35.9	100
Hasköy	Adet	6	12	18	2	3	1	6	6	8	5	19
	%	33.3	66.7	100	33.3	50	16.7	100	31.6	42.1	26.3	100
Korkut	Adet	9	15	24	1	8	0	9	6	7	11	24
	%	37.5	62.5	100	11.1	88.9	0	100	25	29.2	45.8	100
Varto	Adet	6	49	55	0	6	0	6	27	23	4	54
	%	10.9	89.1	100	0	100	0	100	50	42.6	7.4	100
Toplam	Adet	78	248	326	25	41	13	79	109	120	105	334
	%	23.9	76.1	100	31.6	51.9	16.5	100	32.6	35.9	31.4	100

\*\*P&lt;0.01

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, Muş ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin tecrübelerinin 20 yıldan fazla olduğu, eğitim durumunun çoğunlukla ilkököl ve işletme başına düşen hayvan sayısının 30'un üzerinde olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde yetiştirilen sığırların çoğunluğunun melez ırklardan oluşurken, kültür ırkının da yörede geçmiş yıllara oranla artış gösterdiği tespit edilmiştir. İşletmelerde yem bitkisi ekimi yapılmakta ve ekilen yem bitkileri içerisinde yoncanın oranı daha fazla bulunmuştur. İşletmeciler yem bitkisi ektikleri için kaba yem ihtiyacını kendi işletmesinde karşılamaktadır. İşletme sahiplerinin tamamına yakını ürettiği kaba yemi hayvanlarına yedirmekte olup dışarıya satmamaktadır. İşletmelerin çoğunluğu dengeli besleme için önemli olan kesif yemi kullanmakta ve kesif yemi genelde bayiden almaktadırlar. Kesif yemi kendisi üreten işletme yok denecek kadar az seviye de kaldığı görülmektedir. Muş ilinde meraya dayalı sığırcılığın yapıldığı, hayvanların genellikle Nisan ayında meraya çıktığı ve Eylül-Ekim aylarına kadar merada kaldıkları belirlenmiştir. İşletmecilerin mera alanını genelde yeterli bulmakla birlikte, meranın ot üretme kapasitesi ihtiyacı karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Burada meraların ilkbaharın ilk zamanlarında otlatmaya açılmasının da etken olduğu bildirilmektedir. Erken otlatmanın önlenmesi ve işletmecilerin erken otlatmanın sakıncaları konusunda bilgilendirilmesi meranın ot kapasitesinin artırılmasında önemli yönde etki edeceği düşünülmektedir. Süt sığırlarının beslenmesinde önemli yeri olan silajın çoğu işletmeciler tarafından kullanılmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, gebe hayvanlara özellikle gebeliğinin son iki ayında özel besleme yapılmadığı ve buzağuların gelişmesinde önemli etkiye sahip olan buzağı büyütme yemi verilmediği belirlenmiştir. Ancak işletme sahiplerinin çoğunluğunun yem katkı maddesi olarak vitamin ve mineral kullandıkları tespit edilmiştir. Bu bakımdan değerlendirildiğinde yetiştiricilerin katkı maddesi kullanma hususunda bilgilere bir şekilde ulaştığı fakat silajın önemini anlatan veya gebe hayvanlara özel besleme yapılmasının gerektiği bilgilere ulaşamadığı anlaşılmaktadır. Bu konularda hem ilgili kurumların hem de birliklerin yetiştiricileri teknik bilgi ile desteklemeleri üretim atışı ve sürdürülebilir olması açısından önemlidir.

### Teşekkür

Bu makalede konu edilen çalışmanın gerçekleşmesinde destek sağlayan Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü personellerine teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- [1] Akkuş, Z., 2009. Konya İlindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.
- [2] Anonim, 2018. Hayvancılık İstatistikleri. Türkiye İstatistik Kurumu. <https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilik-kapp/hayvancilik.zul> Erişim tarihi: 09.03.2018.
- [3] Bakır, G., 2002. Van İlindeki Özel Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Tercih Edilen Kültür İrkları. Yüzüncü Yıl Üniv. Tarım Bil. Derg., 12(2), 11-20.
- [4] Boz, İ., 2013. Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Doğa Bil. Derg., 16(1), 24-32.
- [5] Düzgüneş, O., Kesici, T. ve Gürbüz, F., 1983. İstatistik Metodları I, A.Ü. Ziraat F. Yay. 229.
- [6] Koçyiğit, R., Diler, A., Yanar, M., Güler, O., Aydın, R., Avcı, M., 2015. Erzurum İli Hınıs İlçesi sığırcılık işletmelerinin yapısal durumu: Çiftlik yönetimi ve buzağı yetiştirme uygulamaları. Iğdır Üniv. Fen Bil. Enst. Derg., 5(4), 85-97.
- [7] Özyürek, S., Koçyiğit, R., Tüzemen, N., 2014. Erzincan İlinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özellikleri: Çayırılı İlçesi örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 11(2): 19-26.
- [8] Şeker, İ., Tasalı, H., Güler, H., 2012. Muş ilinde sığır yetiştiriciliği yapılan işletmelerin yapısal özellikleri. FÜ Sağ. Bil. Vet. Derg, 26(1), 09-16.
- [9] Tilki, M., Sarı, M., Aydın, E., Işık, S., Aksoy, A.R., 2013. Kars ili sığır işletmelerinde barınakların mevcut durumu ve yetiştirici talepleri: I. Mevcut durum. Kafkas Üniv. Veteriner Fak. Derg., 19(1):109-116.
- [10] Tugay, A., Bakır, G., 2010. Giresun yöresindeki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg., 40(1), 37-47.
- [11] Tugay, A., Bakır, G., 2008. Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg., 39(2), 231-239.
- [12] Yamane, T., 2006. Temel örnekleme yöntemleri. Çeviri, Esin, A., Bakır, M.A., Aydın, C., Güzbüzel, E. Literatür Yayınları: 53, İstanbul.
- [13] Cochran, W.G., 1977. Sampling techniques (3rd Edition). John Wiley&Sons. New York.
- [14] URL1. <https://www.google.com/search?q=mu%C5%9F&safe=strict&source=lnms&tbnm=isch&sa=X&ve->

d=0ahUKEwiZh7jSitDcAhUMS5oKHb9xAuEQ\_AUICyg-C&biw=1366&bih=631#imgre=eQdKoxwT9YTbMM:

[15] Diler, A., Kocyigit, R., Yanar, M., Aydın, R., Güler, O., Avcı, M. 2016. Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırçılık işletmelerinde sığır besleme uygulamaları üzerine bir araştırma. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 31(1), 149-156.

[16] Demir, P., Elmalı, D.A., Işık, S., Tazegül, R., Ayvazoğlu, C., 2013. Kars ili süt sığırçılık işletmelerinde yem kullanımı ve hayvan besleme alışkanlıklarının ekonomik önemi. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi*, 8(3), 229-236.

[17] Daş, A., İnci, H., Karakaya, E., Şengül, A.Y., 2014. Bingöl ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine bağlı sığırçılık işletmelerinin mevcut durumu. *Türk Tarım ve Doğa Bil. Derg.* 1(3): 421-429.

[18] 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.

[19] Bakır, G., 2002 Van ilindeki özel süt sığırçılığı işletmelerinin yapısal durumu. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 12(2), 1-10.

[20] Bakır, G., Han, F., 2014. Yalova ilindeki Süt Sığırçılığı İşletmelerinin Yapısal Özelliklerini Etkileyen Faktörler: Yem ve Besleme Alışkanlıkları. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 55-62.

[21] Köseman, A., Şeker, İ., 2016. Malatya ilinde sığırçılık işletmelerinin mevcut durumu: 1. *Yapısal özellikler: Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 30(1), 05-12.

[22] Sürmen, M., Yavuz, T., Çankaya, N., Töngel, M. Ö., 2008. Karadeniz Bölgesinde hayvan besleme alışkanlıkları üzerine bir araştırma. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, (1), 49-53.

[23] Oğuz, F.K., Oğuz, M.N., Sipahi, C., 2013. Burdur ili süt sığırçılık işletmelerinde hayvan besleme ve beslenme hastalıklarına ilişkin yapısal durum. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 84(2), 7-19.