



### Araştırma/Research

Anadolu Tarım Bilim. Derg./Anadolu J Agr Sci, 31 (2016)

ISSN: 1308-8750 (Print) 1308-8769 (Online)

doi:10.7161/anajas.2016.31.1.149-156



## Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırcılık işletmelerinde sığır besleme uygulamaları üzerine bir araştırma

Abdulkerim Diler<sup>a\*</sup>, Rıdvan Koçyiğit<sup>b</sup>, Mete Yanar<sup>b</sup>, Recep Aydın<sup>b</sup>, Olcay Güler<sup>a</sup>, Mehmet Avcı<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Atatürk Üniversitesi, Hınıs Meslek Yüksekokulu, Laborant ve Veteriner Sağlık Bölümü, 25600, Hınıs, Erzurum

<sup>b</sup>Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootehni Bölümü, 25240, Erzurum

Sorumlu yazar/corresponding author: akermid@atauni.edu.tr

Geliş/Received 03/09/2015

Kabul/Accepted 03/01/2016

### ÖZET

Bu araştırma, Erzurum İli Hınıs İlçesi'ndeki sığır yetiştiricilerinin sığır besleme ve yemleme alışkanlıkları ile ilgili konuya ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın ana materyalini toplam 378 sığır üreticisinden anket yolu ile elde edilen veriler oluşturmuştur. Elde edilen veriler ki-kare testi kullanılarak istatistiksel analize tabii tutulmuştur. Araştırma sonunda ankete katılan işletme sahiplerinin % 16'sının yem bitkisi yetiştiriciliği yaptığı saptanmıştır. Bu işletmelerin % 80'inde korunga tarımı yapılmaktadır. Kaba yem kaynağı olarak buğday veya arpa samanı (% 71) ana yem maddesi olarak kullanılmakta, bunu kuru yonca otu (% 14) ve kuru çayır otu (% 11) takip etmektedir. Önemli bir kaba yem kaynağı olan silaj ise ilçede çok düşük düzeyde (% 0.25) kullanılmaktadır. İşletmelerin % 64'ünde fabrika yemi kullanıldığı, arpa ve kepek kullanımının ise çok düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hınıs İlçesi'nde sığır sürüleri Nisan (% 25), Mayıs (% 37) ve Haziran (% 37) aylarında meraya çıkmakta olup meraya çıkma oranı % 99 düzeyindedir. Yetiştiricilerin % 20'sinin yaylaya çıkma imkânı olduğu, çoğunlukla Haziran ayında (% 58) yaylaya çıkıp 2-3 ay kaldıkları saptanmıştır. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, Hınıs İlçesi'nde sığır yetiştiricilerinin hayvan besleme konusunda birtakım yanlış uygulamalar yaptıkları, örneğin arpa veya buğday samanının halen en çok tercih edilen yem maddeleri arasında olduğu belirlenmiştir. Bu durum ilçedeki sığır yetiştiricilerinin konu ile ilgili olarak eğitim programlarına alınması ve hayvan besleme ile yem bitkileri yetiştiriciliği konusunda aydınlatılması gerekliliğini ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler:

Besleme alışkanlığı

Erzurum

Hınıs

Sığır

Yem bitkileri

### A study on cattle feeding practices of cattle enterprises in Hınıs district of Erzurum province

#### ABSTRACT

This study was carried out in order to determine the level of knowledge on cattle nutrition and feeding habits of cattle producers in Hınıs district of Erzurum Province. The main material of this study was data obtained by surveys made in 378 cattle producers. The data collected were analyzed statistically by using chi-square test. It was found that 16% of the producers participated in this survey planted forage crop currently. Of the cattle enterprises, 80% produced sainfoin forage crop. Wheat and barley straws (71%) were used mainly as sources of the rough feed, and they were followed by alfalfa hay (14%) and grass hay (11%). Silage, which is one of the significant forages, was used at the lowest level (0.25%). It was also determined that 64% of the cattle enterprises used the concentrate feed manufactured in the local feed plants, and usage of the barley and wheat bran as a feed source was at very low level. In Hınıs district, cattle herds moved into the pasture in April (25%), May (37%) and June (37%), and percentage of the cattle herds moving into the pasture was 99%. It was also revealed that 20% of the cattle producers had a chance to move to the plateau, and they mostly went there in June (58%) and stay in the plateau for 2-3 months. As a result of the assessment of data, it was determined that cattle ranchers in Hınıs district had incorrect practices about animal nutrition, such as barley or wheat straw were still the most popular ones among roughage feed sources. The result indicates that cattle ranchers have to be participated in the technical educational programs and enlightened about animal nutrition and forage production.

Keywords:

Feeding habits

Erzurum

Hınıs

Cattle

Forage crops

## 1. Giriş

Tarım sektörü nüfus, temel gıda maddelerinin karşılanması, sanayiye ham madde sağlanması (İnan ve ark., 2000) ve istihdam yaratması gibi fonksiyonlarından dolayı önemini sürekli korumaktadır (Tan ve Karaönder, 2013; Aksoy ve ark., 2014). Doğu Anadolu Bölgesi'nde endüstriyel gelişmenin az, coğrafik yapının genelde dağlık ve engebeli olması nedeniyle uzun yıllardan beri halkın en önemli geçim kaynağı hayvancılık olagelmıştır. Tarım sektörü içerisinde önemli bir yere sahip olan hayvancılık, insan beslenmesinde esansiyel besin maddelerinin kaynağını oluşturma ve dengeli beslenmeye katkıda bulunmanın yanında, bitkisel üretim ve sanayi artıkları ile başka türlü değerlendirilmesi mümkün olmayan alanları değerlendirme gibi özelliklere sahip olan çok yönlü bir üretim sektörüdür.

Hayvancılıkta istenilen düzeyde verimliliğin ve kârlılığın sağlanabilmesi; kaliteli damızlık, elverişli çevre şartları, ürün değerlendirme ve pazarlama gibi önemli etmenlerin yanı sıra büyük ölçüde kaliteli kaba yem üretimi (Boyar ve Yumak, 2000) ve kaliteli karma yem kullanımına bağlıdır. Arzu edilen verimin alınabilmesi için de mutlaka rasyonel besleme uygulanması gerekmektedir. Rasyonel besleme uygulamalarında verimli hayvancılığın ön koşullarından biride kaliteli kaba yem ve karma yem kaynaklarının kullanılmasıdır (Tugay ve Bakır, 2008).

Özellikle süt sığırcılığının istenilen düzeyde gelişmesi kaliteli kaba yem üretimine ve nitelikli çayır-mera alanlarına bağlıdır (Yener ve ark., 1996).

Doğu Anadolu Bölgesi'nde hayvancılığın ön plana çıkmasında çayır-mera arazilerinin genişliği önemli rol oynamaktadır. Nitekim bölgede toplam alanın %61.1'ini çayır-meralar oluşturmakta ve ülkemiz mera arazilerinin %40.1'i bu bölgede bulunmaktadır (Çomaklı, 2001).

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre, ülkemizdeki mevcut tarım arazisi miktarı 239.430.534.60 dekadır (Anonim, 2015). Bu tarım arazisinin %66'sı tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekim alanı oluşturmaktadır. Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekim alanı arazisinin %1.6'sı Erzurum ilinde bulunmaktadır. Hınıs ilçesinde tahıllar ve diğer bitkisel ürünler için ayrılan ekim alanı ise Erzurum ilinin %5.9'unu oluşturmaktadır. Hınıs ilçesi Erzurum'un diğer ilçeleri arasında hem toplam tarım arazisi hem de bitkisel ürünlerinin ekiliş alanı bakımından 5. sırada bulunmaktadır (Anonim, 2015). Hayvan beslemede önemli bir yer tutan yem bitkileri yetiştiriciliği bakımından Türkiye'de en fazla yetiştirilen yem bitkileri arasında yonca, silajlık mısır, fiğ ve korunga yer almaktadır (Anonim, 2015). Erzurum ili ve Hınıs ilçesinde ise çoğunlukla yonca ve korunga yetiştiriciliği yapılmaktadır (Çizelge 1). Hınıs ilçesi'nin Yonca ve korunga yetiştiriciliğindeki payı sırası ile Erzurum ilinin %5.75 ve %5.45'ini oluşturmaktadır (Anonim, 2015).

Çizelge 1. Ülkemizde tarımı yapılan önemli yem bitkileri yetiştiriciliği ekim alanı

	Ekilen alan					
	Türkiye		Erzurum		Hınıs	
	Dekar	Oran (%)	Dekar	Oran (%)	Dekar	Oran (%)
Yonca (Yeşil ot)	6.923.055	43.8	407.678	48.9	23.448	54.0
Korunga (Yeşil ot)	1.949.088	12.3	275.384	33.0	15.000	34.6
Mısır (Silajlık)	4.015.913	25.4	25.991	3.1	140	0.3
Fiğ (Adi ) (Yeşil ot)	2.909.046	18.4	124.209	14.9	4.800	11.1
Toplam	15.797.102	100.0	833.262	100.0	43.388	100.0

Anonim 2015 (TÜİK 2014 yılına ait veriler)

Ülkemizde ve bölgemizde hayvancılık işletmelerinin küçük ölçekli olması ve ana yem kaynağının doğal çayır ve meralardan oluşması bölge hayvancılığının mera hayvancılığı şeklinde gelişmesine yol açmıştır. Ancak bölgede hayvanların büyük çoğunluğunun meraya dayalı olarak beslenmesi, meraların aşırı otlatılması ve gerekli bakım-dinlendirmelerin yapılmaması doğal çayır ve meralarımızı olumsuz etkilemekte bunun yanı sıra da hayvanların yeterince beslenememesine neden olmaktadır (Yolcu ve Tan, 2008).

Bu çalışma, Erzurum ili Hınıs ilçesinde sığırcılık işletmelerinde yaygın olan hayvan besleme alışkanlıklarının belirlenmesi ve bunlar üzerine yetiştiricilerin yaş, eğitim ve deneyim düzeylerinin etkilerini ortaya koymak amacıyla yürütülmüştür.

## 2. Materyal ve Yöntem

Araştırma materyalini, Hınıs ilçe merkezi ve köylerinde

bulunan 378 sığırcılık işletmesinden 2014 yılında anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmuştur. Hınıs Tarım İlçe Müdürlüğü kayıtlarından alınan toplam işletme sayısı dikkate alınarak 5190 işletmeden 378'inde işletme sahibi ile yüz yüze görüşülerek anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada kullanılacak örnek büyüklüğü (anket sayısı) aşağıda verilen eşitlikten yararlanılarak hesaplanmıştır (Yıldız ve Bircan, 2006).

$$n = \left( \frac{Npqz_{\alpha/2}^2}{(N-1)d^2 + pqz_{\alpha/2}^2} \right) \quad (1)$$

Burada:

n: Örneklem büyüklüğü

N: Popülasyon sayısı

p: Popülasyondaki x'in gözlenme oranı

q: (1-p): x'in gözlenmeme oranı

z:  $\alpha = 0.05$  için 1.96 değerleri

d: Örneklem hatası

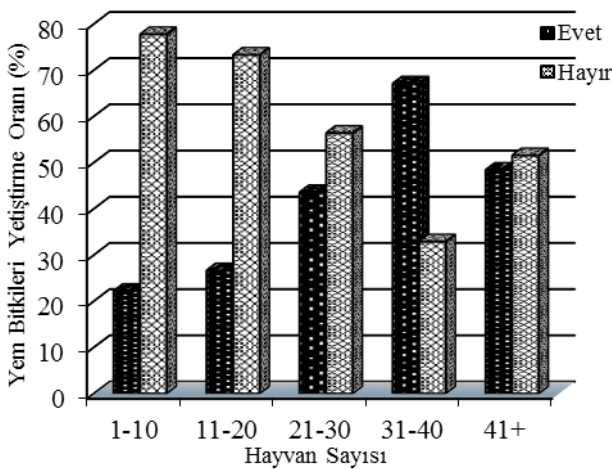
Bu eşitlikte  $p \cdot q$  çarpımının en yüksek olduğu ( $p=0.5$  ve  $q=0.5$ ) değer teorik olarak alınmıştır.  $\alpha$  değeri ve örneklem hatası (d) değeri 0.05 kabul edilmiştir. Eşitlikten elde edilen örnek büyüklüğü 358 olarak belirlenmiştir. Araştırmanın hassasiyetini artırmak amacıyla bu değer yaklaşık %5 (20 adet) artırılarak 378 anket sayısı elde edilmiştir.

Elde edilen veriler işletmenin yapısal durumunu etkileyen mevcut hayvan sayısı [5 grup ( 1-10, 11-20, 21-30, 31-40 ve 41+ adet)], yetiştiricilerin eğitim durumu [6 grup (okuryazar değil, ilkököl terk, ilkököl mezunu, orta okul mezunu, lise mezunu ve üniversite mezunu)] ve deneyim durumu [5 grup (0-10, 11-20, 21-30, 31-45 ve daha fazla yıl)] dikkate alınarak SPSS (18.0) paket programında analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde ki-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır (Yıldız ve Bircan, 2006).

### 3. Bulgular ve Tartışma

#### 3.1. Bitkisel üretim ve yem bitkisi üretimi

Erzurum ili Hınıs ilçesinde araştırma konusu işletmelerden %37'sinde bitkisel üretimin yapıldığı ve bitkisel üretim yapan işletmelerin %44'ünde yem bitkisi ekimi yapıldığı saptanmıştır. Bu değer, ankete katılan tüm işletme sahiplerinin %16'sına tekabül etmektedir. Benzer şekilde Özçelebi (1992) Erzurum'da yürüttüğü bir çalışmada yem bitkisi ekim oranını %16.4 olarak bildirmiştir. Han ve Bakır (2009) Diyarbakır'ın Ergani ilçesinde işletmelerin %9'unda, Yulafçı ve Pul (2005) ise Samsun ili'nde işletmelerin %3.1'inde yem bitkisi yetiştiriciliği yapıldığını belirlemişlerdir. Öte yandan Demir ve ark. (2013) Kars ili'nde yetiştiricilerin %93.6'sının bitkisel üretimde bulduklarını ve bu yetiştiricilerin %88.7'sinin ise yem bitkisi ekimi yaptıklarını belirlemişlerdir. Hınıs ilçesinde yem bitkisi ekim oranının birçok çalışmada bildirilen oranlardan düşük olduğu gözlenmiştir. Öyle ki, Bakır ve Han (2014) bu oranı %61.2, Uzal ve Uğurlu (2006) %47.22, Akman ve Özder (1992)'de %28 olarak rapor etmişlerdir.



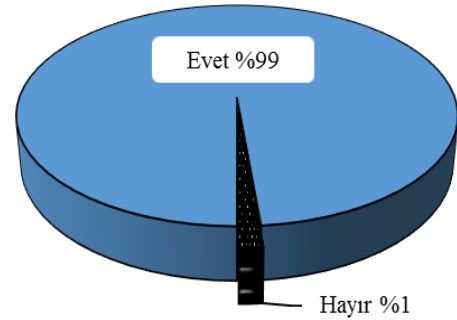
Şekil 1. Yem bitkileri yetiştirme oranlarının hayvan sayısına göre değişimi

Araştırmada yer alan işletmelerdeki hayvan sayısındaki artış, yem bitkileri yetiştirme oranını önemli derecede ( $P<0.01$ ) etkilemiştir. Hayvan sayısı 1-10 arası olan işletmelerde yem bitkisi ekim oranı %22.2 iken hayvan sayısı 31-40 olan işletmelerde bu oran %67.1'e yükselmiştir (Şekil 1). Benzer şekilde Bakır ve Han (2014) Yalova'da yaptıkları bir çalışmada hayvan sayısı oranının yem bitkisi ekiliş oranını önemli düzeyde etkilediğini saptamışlardır.

Çalışmada yer alan işletmelerin %80'inin korunga, %8'inin arpa, %4'ünün yonca, %4'ünün fiğ ve %3'ünün ise diğer yem bitkilerini yetiştirdikleri tespit edilmiştir. Tugay ve Bakır (2008) Giresun yöresinde yürüttükleri bir çalışmada ekimi yapılan yem bitkilerini sırasıyla mısır (%73.2), yonca (%20.6), arpa (%20.4), fiğ (%17.7), korunga (%4.6) ve çavdar (%2.1) olarak bildirmişlerdir.

#### 3.2. Mera ve yaylaya çıkma ve yararlanma durumu

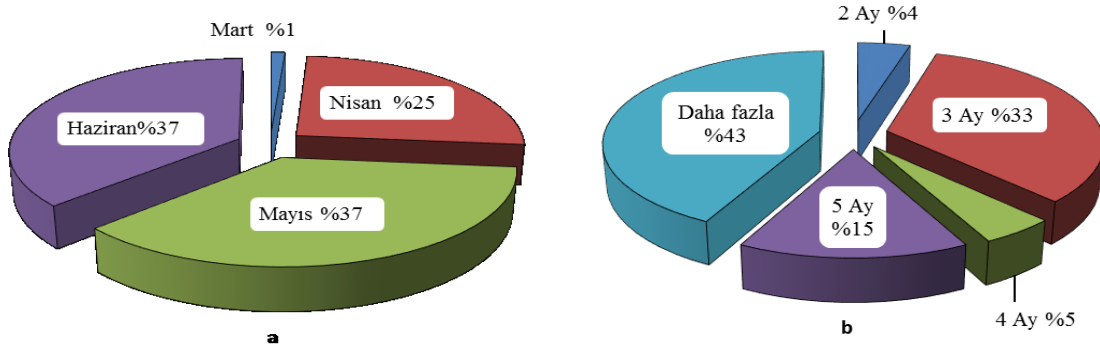
İşletmelerin %99'u hayvanlarını meraya çıkarmaktadır (Şekil 2). Bölgede çayır-mera arazilerinin genişliği ve coğrafik durum hayvancılığın meraya dayalı olmasında önemli rol oynamıştır. Meraya çıkmayan işletmelerde hayvan sayısının fazla olduğu ve entansif sığır yetiştiriciliğinin yaygın bir şekilde uygulandığı görülmüştür. Benzer şekilde Kaygısız ve Tümer (2009) Kahramanmaraş ilinde yaptıkları çalışmada işletmelerin %99'unun hayvanlarını meraya çıkarttığını belirtmişlerdir. Meraya çıkma oranı Kars ilinde %87.6 (Demir ve ark., 2013) Giresun yöresinde %86.3 (Tugay ve Bakır, 2008), Ergani ilçesinde %77.2 (Han ve Bakır, 2009), Yalova ilinde %68.6 (Bakır ve Han, 2014) ve Bingöl ilinde de %67.5 (Daş ve ark., 2014) olarak tespit edilmiştir.



Şekil 2. Hınıs ilçesinde sığırcılık işletmelerinin meraya çıkma oranı

Yöredeki işletmelerin büyükbaş hayvanlarını mart ayında (%1) meraya çıkarmaya başladıkları ve bunu nisan (%25), mayıs (%37) ve haziran aylarının (%37) takip ettiği belirlenmiştir. Ayrıca, işletmelerin %4'ünün 2 ay, %33'ünün 3 ay, %5'inin 4 ay, %15'inin 5 ay, %43'ünün ise 6 ay süre ile meradan yararlandıkları da saptanmıştır (Şekil 3a ve b).

Yurdumuzun diğer bölgelerinde yürütülen çalışmalarda Kaygısız ve Tümer (2009) yetiştiricilerin %43'ünün, Han ve Bakır (2009) %68.2'sinin mart ayında, Demir ve ark. (2013) ve Tugay ve Bakır (2008) ise nisan ayında meraya çıkarmaya başladıklarını bildirmişlerdir. Tugay ve Bakır (2008) meraya çıkışın mayıs ayında yoğunlaştığını (%78.8)



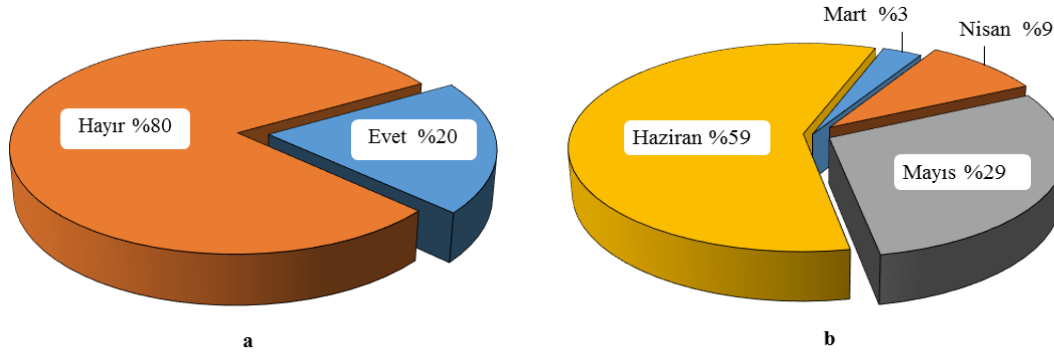
Şekil 3. Meraya çıkma zamanı (a) ve otlatma süreleri (b)

ifade etmişlerdir. Merada kalma süresinin çoğunlukla 5 ay (%30.3) (Tugay ve Bakır 2008) ve 6 ay (%41) (Kaygısız ve Tümer, 2009) olarak bildirilmiştir. Diğer taraftan Yulaıçı ve Pul (2005) Samsun ilinde merada kalma süresini 8 ay olarak tespit etmiştir.

Erzurum ilinde iklim özellikleri bakımından kış mevsiminin uzun olması hem vejetasyonunun geç gelişmesine, hem de yetiştiricilerin meraya çıkış zamanını önemli derecede etkilemektedir. Hınıs ilçesinde yetiştiriciler meralar tam olarak hazır olmasa da hayvanlarını daha erken dönemlerde meraya çıkarmakta ve

uzun süre otlatmaktadır. Bu durum hem meraların erken bozulmasına, hem de hayvanların yetersiz beslenmesine sebep olmaktadır.

İncelenen işletmelerin %20'sinin yaylaya çıkma imkanının olduğu görülmektedir (Şekil 4a). Yaylaya çıkan yetiştiricilerin yaylada kalma süresi 2 ay (%74) ve 3 ay (%26) arasında değişmiştir. İşletmecilerin mart-haziran döneminde yaylalara çıktıkları ve yaylaya çıkış oranının haziran ayında yoğunlaştığı tespit edilmiştir (Şekil 4b).



Şekil 4. Yaylaya çıkma oranları (a) ve zamanları (b)

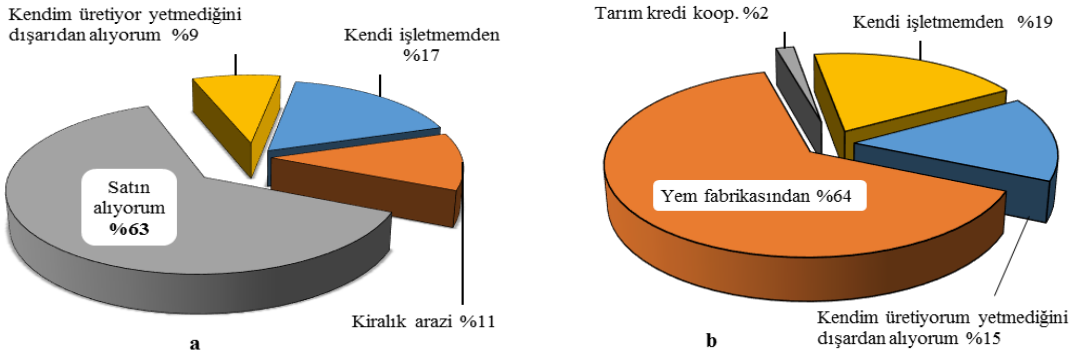
Yapılan diğer çalışmalarda yaylaya çıkma imkânı ve kalma süreleri sırası ile Giresun yöresinde %33.2 ve genellikle 3-4 ay (Tugay ve Bakır, 2008), Kahramanmaraş ilinde ise %8 ve çoğunlukla 3-5 ay (Kaygısız ve Tümer, 2009) olarak ifade edilmiştir. Erzurum ilinde yayla arazilerinin yüksek rakımı ve iklim koşulları dikkate alınrsa yetiştiricilerin yaylaya çoğunlukla haziran ayında çıkıp 2-3 ay kalması normal olarak değerlendirilebilir.

### 3.3. Kaba ve yoğun (kesif) yem temini

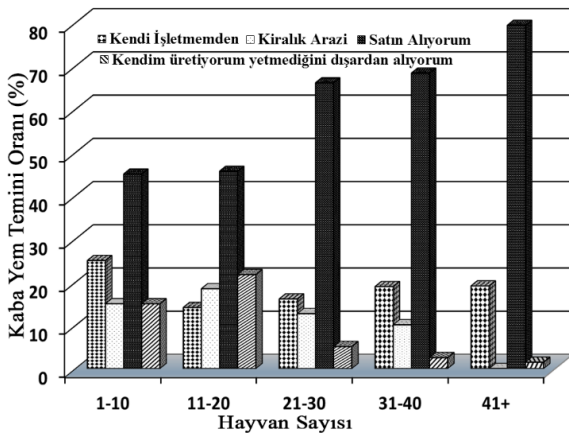
İşletmelerin büyük bir çoğunluğu (%63) kaba yemi satın alırken, bunu kendi işletmelerinden (%17) ve kiralık araziden (%11) temin edenler izlemiştir (Şekil 5a). Daş ve ark. (2014) Bingöl ilindeki işletmelerin büyük bir çoğunluğunun (%88.7), Kaygısız ve Tümer (2009) ise %61'lik büyük bir kısmın kaba yemi dışarıdan temin ettiğini belirtmiştir. Bunun aksine Demir ve ark. (2013) Kars ilinde, Bogdanović ve ark. (2012) Sırbistan'da ve Dou

ve ark. (2001)'da ABD'de bulunan sığır yetiştiricilerinin kaba yemi büyük oranda kendi işletmelerden karşıladıklarını bildirmişlerdir. Hınıs ilçesinde kaba yemi kendi işletmelerinden temin etme oranı Bakır ve Han (2014, (%29.4)), Tugay ve Bakır (2008, (%33.5)), Ildız (1999, (%57.8)) ve Önal ve Özder (2008, (%27)) tarafından bildirilen değerlerinden düşük bulunmuştur.

Bu çalışma, araştırma konusu işletmelerde mevcut hayvan sayısı durumuna göre kaba yem temin kaynaklarının önemli ( $P<0.01$ ) derecede etkilendiğini göstermiştir (Şekil 6). Hayvan sayısındaki artışa paralel olarak kaba yem satın alma oranında da ciddi artış görülmüştür. Kaba yemi en çok satın alan (%79.4) işletmelerin hayvan sayısı 41 ve üzeri iken, bu oran hayvan sayısı 1-10 olanlarda %45'lere düşmüştür. Öte yandan, Bakır ve Han (2014) büyükbaş hayvan sayısı 5 den az olan işletmecilerin diğer gruplara nazaran yüksek oranda kaba yemi dışarıdan satın almasını dikkat çekici olarak ifade etmişlerdir.

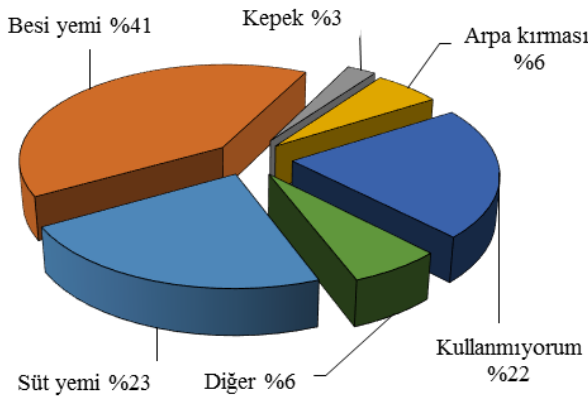


Şekil 5. Kaba (a) ve yoğun (b) yem temini oranları



Şekil 6. Hayvan sayısına göre kaba yem temini oranları

Erzurum ili Hınıs ilçesindeki işletmelerde çoğunlukla kullanılan kesif yem, besi yemi (%41) ve süt yemi (%22) iken, arpa kırması (%6) ve kepek (%3) kullanımı çok düşük düzeyde gerçekleşmiştir. Yoğun yem kullanmayanların oranı ise %22 olmuştur (Şekil 7). Benzer şekilde Bakır ve Demirel (2001) Van yöresi işletmelerinde yoğun yem olarak süt yemi, besi yemi, kepek ve arpa kırığı kullanıldığını bildirmişlerdir.



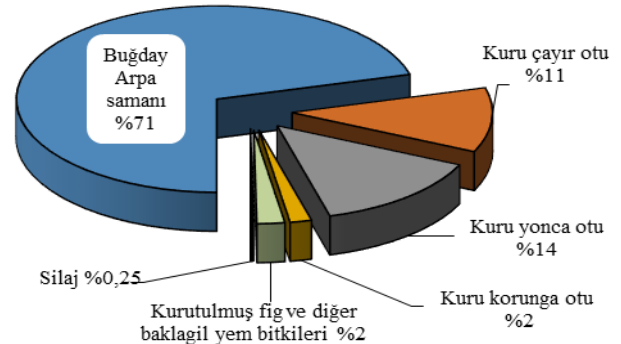
Şekil 7. Kullanılan yoğun yem çeşitlerinin oranları

Kesif yem temininde yetiştiriciler yem fabrikasını

(%64) tercih ederken, Tarım Kredi Kooperatiflerini tercih edenlerin oranı çok düşük düzeydedir (%2) (Şekil 5b). Kendi işletmelerinden temin edenler ise %19 olarak belirlenmiştir. Kaygısız ve Tümer (2009) ile Daş ve ark. (2014) yaptığı çalışmalarda, yoğun yemin büyük oranda işletme dışından temin edildiğini ifade ederken, Dou ve ark. (2001), Önal ve Özder (2008), Bogdanović ve ark. (2012) ve Tilki ve ark. (2013) tarafından yapılan çalışmalarda ise yoğun yemin büyük çoğunluğunun işletme içinden karşılanmakta olduğu ifade edilmiştir. Yoğun yem temininde yem fabrikalarını tercih eden yetiştiricilerin oranını Tugay ve Bakır (2004) %83.4, Kaygısız ve Tümer (2009) %60 olarak bildirmiştir. Diğer taraftan Soyak ve ark. (2007) yetiştiricilerinin %65 oranında yem bayilerini, Demir ve ark. (2013) ise %42.5 oranında Tarım Kooperatiflerini tercih ettiklerini bildirmiştir.

Araştırmada, satın aldıkları yoğun yem ile ilgili memnuniyet durumuna ilişkin bulgulara göre, yetiştiricilerin %73'ünün aldıkları yoğun yemden memnun olduğu saptanmıştır. Kaygısız ve Tümer (2009) satın alınan yoğun yem memnuniyetini %48'inin memnun %52'sinin ise memnun olmadığı şeklinde bildirmiştir.

Hınıs ilçesinde incelememize konu teşkil eden işletmelerde kaba yem kaynağı olarak buğday veya arpa samanının (%71) kullanıldığı belirlenmiştir (Şekil 8).



Şekil 8. Kullanılan kaba yem tipi oranları

Benzer şekilde, Uçak (1992), Bakır ve Demirel (2001), Budağ ve Keçeci (2013) ve Özyürek ve ark. (2014) büyükbaş işletmelerinde en çok kullanılan kaba yemin saman olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmamızda, en



yaygın kullanılan kaba yem olan samanı, kullanım oranları bakımından kuru yonca (%14) ve kuru çayır otu (%11) takip etmiştir (Şekil 8). Kuru çayır otu üretimi yapan işletmelerin %66'sı kuru çayır otunu kendi işletmesinde kullandığı, %21'inin ihtiyacı kadarını işletmesinde kullandığı geri kalanını sattığı ve %13'ünün ise kuru çayır otunu satın dışarıdan saman aldığı tespit edilmiştir. Budağ ve Keçeci (2013), Van ilindeki besi işletmelerinin %66'sında yoncanın kullanıldığını tespit ederken, korunganın kullanıldığı işletmelerin oranını %35, çayır kuru otu kullananların oranı ise %45 olarak ifade edilmiştir. Bogdanović ve ark. (2012) Sırbistan'da süt sığırcılığı yapan işletmelerin kaba yem olarak kuru ot, kuru yonca ve mısır silajı kullandıklarını bildirmişlerdir.

### 3.4. Sığır yemleme yöntemleri

Yetiştiricilerin %64'ü günde bir defa, %23'ü iki defa, %12'si üç defa ve %1'i ise sığırları daha fazla yemlediklerini ifade etmişlerdir. Kaygısız ve Tümer (2009) yürüttükleri bir çalışmada günde 2 ve 3 öğün yemleme yapan işletme sayısını sırasıyla %50 ve 49 olarak tespit etmişlerdir. Araştırmacılar sadece Andırın ilçesinde 9 işletmenin günde 4 öğün yemleme yaptığı tespit edilmiş ve bunun tüm işletmeler içerisindeki oranının %1 olduğu ifade edilmiştir.

Yemleme yöntemi olarak yetiştiricilerin %74'ünün yoğun ve kaba yemi birlikte karışık olarak verdikleri saptanmıştır. Bunu, %12 ile önce kaba yem sonra yoğun yem ve %11 ile de önce yoğun sonra kaba yem verme yöntemi izlemektedir.

Hınıs ilçesinde fabrika yemleri %64 oranında dışarıda üstü kapalı muhafaza edilirken %28'i içeride %5'lik bir kısım ise dışarıda üstü açık depolanmaktadır. Benzer şekilde Daş ve ark. (2014) Bingöl'deki işletme sahiplerinin %88'inin söz konusu yemleri ahır dışında depolandığını belirtmiştir.

### 3.5. Silaj kullanımı

Süt sığırları için önemli bir kaba yem kaynağı olan silaj ilçede yok denecek kadar düşük (%0.25) düzeyde kullanılmaktadır (Şekil 8).

Silaj kullanım oranını Özyürek ve ark. (2014) %13, Kaygısız ve Tümer (2009) %19, Bakır ve Han (2014) %21.4, Boyar ve Yumak (2000) %27.4, Özdemir ve Karaman (2008) %30, Önal ve Özder (2008) ise %96.5 olarak bildirmişlerdir.

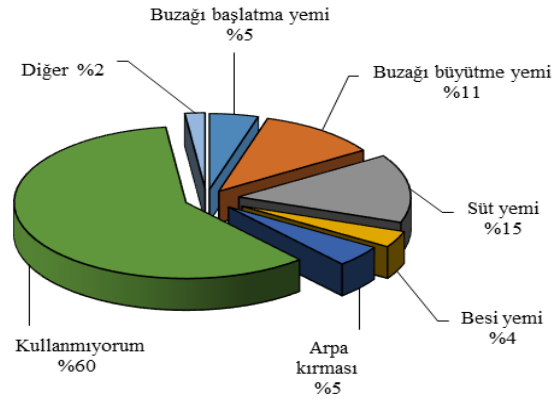
Hınıs ilçesinde süt sığır işletmelerinin tamamında silajlık materyal (mısır) üretimi işletmede yapılmaktadır. Köse (2006) Uşak ilindeki işletmelerde silaj üretenlerin oranının %48, Soyak ve ark. (2007) ise Tekirdağ ilindeki süt sığırcılığı yapan işletmelerde silaj üretenlerin oranını %75 olarak bildirmişlerdir.

### 3.6. Buzağı yemleme

Beslemede en sık yapılan hatalardan biri altlık olarak kullanılması gereken samanın kaba yem olarak verilmesidir. İyi kaliteli kaba yem hem rumenin erken gelişmesini hem de buzağuların sağlıklı ve ağırlık artışının

daha ekonomik olmasını sağlamaktadır (Tüzemen ve Yanar, 2011). Araştırma konusu işletmelerde buzağulara kaba yem kaynağı olarak %75 oranında kuru ot, %25 oranında ise saman verdikleri tespit edilmiştir.

Genellikle buzağulara 1-2 haftalık yaşta kaba yem, yaklaşık 10. günden sonra yoğun yem (buzağı başlatma yemi) verilmelidir (Tüzemen ve Yanar, 2011). Anket katılan yetiştiricilerin %18'i 1-2 haftalıkken %52'si 4 haftada %30'u ise 4 haftadan sonra kaba ve yoğun yem vermeye başladıklarını ifade etmişlerdir. İşletmecilerin %60'ında buzağuların beslenmesinde yoğun yem kullanılmadığı görülmektedir. Araştırma konusu işletmelerin %82'lik büyük bir çoğunluğunda önerilen süreden daha geç dönemde kaba ve yoğun yem verilmeye başlandığı ve böylece buzağularda rumen gelişiminin geciktirildiği anlaşılmaktadır. Benzer şekilde Tuğay ve Bakır (2008) süt sığır işletmelerinin %98.9'unda buzağulara büyütme yemi verilmediğini ifade etmiştir.



Şekil 9. Buzağulara verilen yoğun yem çeşitleri

Buzağular dördüncü haftaya kadar su ihtiyaçlarını sıvı yemlerle rahatlıkla karşılayabilirler. Ancak yine de 1. veya 2. haftadan itibaren buzağuların önlerinde devamlı temiz su bulundurulmalıdır. Yetiştiricilerin %77'si 1-2 haftada, %23'ü ise 3. haftadan sonra su vermeye başladıklarını ifade etmişlerdir. İlçede bu konuda kriterlere uyumun yüksek oranda gerçekleşmesi olumlu bir durum olarak değerlendirilmiştir.

Yurt dışında yapılan çalışmalarda Heinrichs ve ark. (1987) yetiştiricilerin buzağulara bir haftalık iken yoğun yem (%97.9), iki haftalık yaşta kaba yem (%78.7) ve su (%75.1) vermeye başladıklarını bildirmiştir. Vasseur ve ark. (2009) ise çoğunlukla ortalama 7 günlük yaşta yoğun yem; 3 günlük yaşta kuru ot ve 2.5 günlük yaşta temiz su verildiğini ifade etmişlerdir.

## 4. Sonuç

Bu araştırmada Hınıs ilçesinde meraya dayalı yetiştiricilik yapıldığı, yetiştiricilerin hayvanlarını erken dönemlerde meraya çıkardıkları ve uzun süre otlattıkları belirlenmiştir. Bu durum mera kalitesinin bozulmasına neden olmuştur. İlçede, kaba yem ihtiyacının önemli bir kısmı (%63) dışarıdan temin edilmektedir. İşletmelerde kaba yem olarak buğday veya arpa samanı (%71) kullanılmaktadır. Hınıs genelinde yem bitkileri üretimi

(%16) düşük düzeyde yapılmaktadır. Süt ve besi sığırları için yoğun olarak kullanılması gereken önemli bir kaba yem kaynağı olan silaj ise yörede çok düşük (%0.25) düzeyde kullanılmaktadır. Yetiştiricilerin rasyon hazırlarken yemlerin besin madde içeriklerini ve hayvanların ihtiyaçlarını dikkate almadıkları çağın getirdiği modern yeniliklerden uzak geleneksel yöntemlerle yemleme yaptığı görülmektedir. İşletmeciler hayvanların ihtiyaçlarını karşılayacak dengeli karmaların oluşturulması için gerekli teknik bilgi desteği alma veya meraya ek yemleme yapma gereği duymamaktadırlar.

Sonuç olarak bölgede yem bitkileri üretiminin ve silaj kullanımının yüksek düzeylere çıkarılması için devlet gerekli teşvik ve desteklerini arttırmalı, bölgemizdeki yetiştirici birlikleri ve kooperatiflerin etkinliği artırılarak işletmecilerin birlik ve kooperatiflere üye olmaları sağlanmalıdır. Hayvan besleme ve rasyon hazırlama gibi konularda yetiştiriciler eğitilmeli, işletme için en önemli girdi kaynağı olan yem kaynaklarının etkin biçimde kullanımı ve verimliliği artırılmalıdır.

Hınıs ilçesinde devlet destekli yapılan çalışmalar sonucu melez sığır oranının %80'leri bulunduğu göz önüne alınırsa istenen verim düzeylerine ulaşabilmesi için yetiştiricilerin eğitim düzeyi, bakım-besleme, bilgi-beceri ve örgütlenme gibi özelliklerinin de paralel olarak geliştirilmesi gerekmektedir

## Kaynaklar

Akman, N., Özder, M., 1992. Tekirdağ ilinde ithal ineklerle çalışan işletmelerin durumu ve sorunları. Trakya Bölgesi 1. Hayvancılık Sempozyumu, Hasat Yayıncılık, Tekirdağ.

Aksoy, A., İ. Güler, O., Terin, M. 2014. Erzurum ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye olan ve olmayan üreticilerin belirli özellikler açısından karşılaştırılması. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 31(3): 82-90.

Anonim, 2015. Bitkisel Üretim İstatistikleri. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi:25.07.2015)

Bakır, G., Demirel, M., 2001. Van ili ve ilçelerindeki sığırçılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bil. Derg., 11(1): 29-37.

Bakır, G., Han, F., 2014. Yalova ilindeki işletmelerin yapısal özelliklerini etkileyen faktörler: Yem ve besleme alışkanlıkları. Türkiye Tarımsal Araş. Derg., 1(1): 55-62.

Bogdanović, V., Đedović, R., Perišić, P., Stanojević, D., Petrović, M.D., Trivunović, S., Kučević, D., Petrović, M.M., 2012. An assesment of dairy farm structure and characteristics of dairy production systems in Serbia. Biotechnology in Animal Husbandry, 28(4): 689-696.

Boyar, S., Yumak, H., 2000. Isparta ve Burdur illeri süt sığırçılığı işletmelerinde kaba ve karma yem mekanizasyon düzeyi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bil. Derg., 10(1):11-18.

Budağ, C., Keçeci, Ş., 2013. Van'da büyükbaş hayvan beslerinde kullanılan yemler ve besi şekillerine ilişkin bir anket çalışması. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enst. Derg., 18(1-2):48-61.

Çomaklı, B., 2001. Doğu Anadolu Bölgesinde çayır-mera durumu ve bölge hayvancılığının gelişmesindeki önemi. Türkiye'nin Sorunlarına Çözüm Konferansları-IV, s:1-9, 22 Mayıs, 2001, Erzurum.

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.

Demir, P., Aksu Elmalı, D., Işık, S., Tazegül, R., Ayvazoğlu C., 2013. Kars ili süt sığırçılık işletmelerinde yem kullanımı ve hayvan besleme alışkanlıklarının ekonomik önemi. Atatürk Üniversitesi Vet. Bil. Derg., 8(3):229-236.

Dou, Z., Galligan, D.T., Ramberg Jr, C.F., Meadows, C., Ferguson, J.D. 2001. A survey of dairy farming in Pennsylvania: Nutrient management practices and implications. J Dairy Sci. 84(4):966-973.

Han, Y., Bakır, G., 2009. Ergani ilçesindeki özel besi işletmelerinde besi uygulamaları ve ırk tercihleri. 6. Zootekni Bilim Kongresi 24-26 Haziran, Erzurum.

Heinrichs, A.J., Kiernan, N.E., Graves, R.E., Hutchinson, L.J., 1987. Survey of calf and heifer management practices in Pennsylvania dairy herds. J Dairy Sci., 70(4):896-904.

Ildız, F., 1999. Tokat ili merkez ilçesinde ithal sığır yetiştiren tarım işletmelerinin yapısı. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 90 s.

İnan, İ.H., Gülçubuk, B., Ertuğrul, C., Kantürer, E., Baran, E. A. Dilmen, Ö. 2000. Türkiye'de Tarımda kırsal kesim örgütlenmesi. Türkiye Ziraat Müh. V. Teknik Kong., (I): 145-176. 17-21 Ocak, Ankara.

Kaygısız, A., Tümer, R., 2009. Kahramanmaraş ili süt sığırçılığı işletmelerinin yapısal özellikleri: 3. hayvan besleme alışkanlıkları. KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi, 12(1): 48-52.

Köse, K., 2006. Uşak ili damızlık sığır yetiştiriciler birliğine kayıtlı işletmelerin genel yapısı. Trakya Üniv. Fen Bilimleri Ens. Zootekni Anabilim dalı, Yüksek Lisans Tezi, 84s.

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 sığırı ahırlarının yapısal ve çevre koşulları yönünden yeterliliklerinin ve geliştirme olanaklarının araştırılması. Tarım Bil. Araş. Derg., 1(2): 27-36.

Özyürek, S., Koçyiğit, R., Tüzemen, N., 2014. Erzincan İlinde süt sığırçılığı yapan işletmelerin yapısal özellikleri: Çayırılı ilçesi örneği. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 11(2): 19-26.

Soyak, A., Soysal, M.İ., Gürkan, E.K. 2007. Tekirdağ ili süt sığırçılığı işletmelerinin yapısal özellikleri ve bu işletmelerin siyah alaca süt sığırı popülasyonunun çeşitli morfolojik özellikleri üzerine bir araştırma. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(3): 297-305.

Tan, S., Karaönder, İ., 2013. Türkiye'de tarımsal örgütlenme politikalarının ve mevzuatının irdelenmesi: Tarımsal amaçlı kooperatifler örneği. ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 1(1): 87-94.

Tilki, M., Aydın, E., Sarı, M., Aksoy, A. R., Önk, K., 2013. Kars ili sığır işletmelerinde barınakların mevcut durumu ve yetiştirici talepleri: 1. Mevcut durum. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fak. Derg., 19 (1): 109-116.

Tugay A., Bakır G., 2008. Giresun yöresindeki sığırçılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 39(2): 231-239.

Tüzemen, N. Yanar, M., 2011. Buzağı Yetiştirme Teknikleri, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No : 232 Erzurum.

Uçak, A., 1992. Samsun ilinde ithal ineklerle çalışan işletmelerin durumu ve sorunları üzerine bir araştırma. (Yüksek Lisans Tezi Yayınlanmamış). Ankara Üniv. Fen Bilim. Enst. 46 s.

Uzal, S., Uğurlu, N., 2006. Konya ili besi sığırı işletmelerinin yapısal analizi. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,

- 20(40): 131-139.
- Vasseur, E., Borderas, F., Cue, R.I., Lefebvre, D., Pellerin, D., Rushen, J., Wade, K.M., Passillé, A.M., 2009. A survey of dairy calf management practices in Canada that affect animal welfare. *Journal of Dairy Science*, 93(3):1307-1315.
- Yener, M., Akkan, S., Kaya, A., 1996. Türkiye’de sığırcılığın temel sorunları ve çözüm önerileri. Hayvancılık 96 Ulusal Kongresi, 18-20 Eylül, İzmir.
- Yıldız, N., Bircan, H., 2006. Uygulamalı İstatistik. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Yolcu, H., Tan, M., 2008. Ülkemiz yem bitkileri tarımına genel bir bakış. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 14(3): 303-312.
- Yulafçı, A., Pul, M. 2005. Samsun ilinde kaba yem üretimini sınırlayan problemlerin belirlenmesi. *GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22(1): 73-80.