

Süt Sığırı Yetiştiricilerinin Yem Tercihleri ve Besleme Uygulamaları: Kars İli Selim İlçesi Örneği

Abdulkerim DİLER^{1*}, Mete YANAR²,
Oğuzhan TARHAN²,

¹Atatürk Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, 25240/Erzurum/Türkiye.

²Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü, 25240/Erzurum/Türkiye.

***Sorumlu Yazar:**

akerimd@atauni.edu.tr

Yayın Bilgisi:

Geliş Tarihi: 05.09.2024

Kabul Tarihi: 22.09.2024

Anahtar kelimeler: Kars, sığır besleme, yem bitkisi üretimi, besleme alışkanlığı

Keywords: Animal nutrition, feeding habits, forage crops, Kars, plant production

Özet

Bu araştırma, Kars ili Selim ilçesinde yetiştiricilerin yem tercihlerinin ve hayvan besleme alışkanlıklarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla ilçede 350 işletme sahibiyle yüz yüze anket çalışması yapılarak veriler elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre bitkisel üretim yapan yetiştiricilerin oranı %90 olarak belirlenmiştir. Bu işletmelerde yem bitkilerinden çoğunlukla fiğ (%29.1) ve yulaf (%12.9), tane yemlerden ise arpa (%30.6) üretimi yapılmaktadır. Silajlık mısır üretimi oldukça düşük (%3.4) düzeydedir. İşletmelerde kullanılan kaba yem kaynaklarında saman (%96.9) ilk sırayı alırken bunu kuru fiğ otu (%62.9) takip etmiştir. Yonca üretimi (%8.9) ve kullanımının (%15.4) düşük olduğu görülmüştür. Buzağılarda kesif yem olarak çoğunlukla büyütme yemi, kaba yem olarak da saman kullanılmaktadır. İlçede yem bitkileri yetiştiriciliğinde özellikle yonca ve silajlık mısır üretiminin artırılmasının gerekli olduğu görülmektedir. İşletmelerde verimliliğinin artırılması için diğer faktörlerin iyileştirilmesinin yanı sıra kaliteli yemlerin kullanılması gerekmektedir. Bu amaçla eğitim, tanıtım ve farkındalık yaratma konusunda ilgili kurumların ortak bir çaba ve gayret göstererek yem bitkileri üretimi başta olmak üzere teknik besleme uygulamalarının çiftçilere benimsetilmesi başarıya ulaşmayı sağlayacaktır.

Feed Preferences and Feeding Practices of Dairy Farmers: The Example of Selim District, Kars Province

Abstract

This study was conducted to determine the feed preferences and feeding habits of the dairy farmers in Selim District of Kars Province. Face-to-face interviews with 350 farmers in the district were used to collect data. The findings of the study showed that 90% of the farmers were engaged in plant production. In these enterprises, vetch (29.1%) and oats (12.9%) are mostly produced from forage crops and barley (30.6%) from grain feed. Production of corn for silage is quite low (3.4%). Among the roughage sources used in the enterprises, straw (96.9%) ranks first, followed by vetch (62.9%). *Alfalfa* production (8.9%) and utilization (15.4%) are low. Calf starter II is mainly used as a concentrated feed and straw is used as roughage in calves. It is seen that it is necessary to increase the production of fodder crops in the district, especially *alfalfa* and *corn* for silage production. In order to increase productivity in enterprises, it is necessary to use quality feeds as well as improving other factors. For this purpose, adoption of technical feeding and feeding practices, especially fodder crops production, by the relevant institutions in terms of education, promotion and awareness-raising through joint efforts and efforts will ensure success.

Giriş

Tarımsal faaliyetlerin ana bileşenlerinden biri olan hayvancılık; gıda güvenliğini sağlamasında ve bir dizi yan sanayinin büyümesini teşvik ederek ekonomik kalkınmada önemli rol oynayan bir sektördür. Sürdürülebilir bir hayvancılık için genetik, barınma, sağlık, teknoloji, çevre gibi faktörlerin yanı sıra dengeli bir rasyon ve kaliteli yem kullanımı önemlidir. Büyüme ve verim dönemlerinin farklı aşamalarında hayvanların ihtiyaç duyduğu besin gereksinimleri tam olarak karşılanmalıdır. Kaliteli kaba yem ve karma yem kaynaklarının ve nitelikli çayır-mera alanlarının kullanılması özellikle süt sığırcılığında verimliliğin ön koşullarındandır (Diler ve ark., 2016).

Doğu Anadolu Bölgesi, zengin ve çeşitli bir coğrafi yapıya sahiptir. Bölge genel olarak karasal iklim etkisi altındadır. Kışlar soğuk ve kar yağışlı, yazlar ise sıcak ve kurak geçer. Yüksek rakımlı bölgelerde ise iklim daha serdendir. İlçede Doğu Anadolu Bölgesinin yüksek yayla iklimi görülmektedir. Bu nedenle bölgede kışlar oldukça sert geçmektedir. Bu zorlu koşullara rağmen ilçede ekonomik faaliyetler genellikle tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır.

Kars ili toplam tarım arazi miktarı 2.364.246 dekar olup, ilde bulunan tarım arazilerinin %99'u tahıllar ve diğer bitkisel ürünler (şeker pancarı, patates, mercimek vb.) ekim alanını oluşturmaktadır (Anonim 2024). Selim ilçesinde ise tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekiminin yapıldığı arazi miktarı 288.760 dekadır. Kars ili ve Selim ilçesinde yeşil ot olarak yetiştiriciliği yapılan yem bitkilerine ait ekim alanı ve oranları Çizelge 1'de verilmiştir. İlçe de yeşil ot olarak en fazla yulaf otu üretimi yapılmaktadır. Bunu fiğ, triticale ve korunga izlemektedir. Silajlık mısır üretimi ise oldukça düşük düzeyde olduğu görülmektedir (Çizelge 1).

Türkiye İstatistik Kurumu 2023 yılı verilerine göre Kars ilinde toplam inek, düve ve buzağı sayısı 532 729 baştır. Bu sayının yaklaşık %17.4'ü Selim ilçesinde bulunmaktadır. İlçede bulunan inek, düve ve buzağuların %83.9'unu kültür melezi oluşturmaktadır. Kültür ırkı oranı %7.7, yerli ırk oranı ise %8.3'dür (TÜİK, 2024).

Bu çalışma, Kars ili Selim ilçesi sığırcılık işletmelerinde yem bitkileri üretimi, kullanılan yem kaynakları, yaygın olarak yapılan hayvan besleme-yemleme alışkanlıkları ile bu konuda var olan sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerinin ortaya konması amacıyla yürütülmüştür.

Çizelge 1: Kars ili ve Selim ilçesi'nde yeşil ot olarak tarımı yapılan bitkilerin ekim alan miktarları

	Ekilen alan			
	Kars İli		Selim İlçesi	
	Dekar	Oran (%)	Dekar	Oran (%)
Yonca	19 321	2.0	1 650	1.3
Korunga	103 000	10.6	4 000	3.2
Fiğ	150 394	15.5	26 000	20.8
Yulaf	542 500	55.9	79 800	64.0
Çavdar	853	0.1	-	0.0
Triticale	36 836	3.8	9 610	7.7
Çayır Otu	110 946	11.4	3 225	2.6
Mısır (Silajlık)	6 428	0.7	493	0.4
Yeşil Ot Toplam	970 278	100.0	124 778	100.0

TÜİK, 2024

Materyal ve Metot

Bu çalışmada; Kars İli Selim ilçesinde bulunan 3925 adet sığırcılık işletmesinden şansa bağlı olarak seçilen 350 sığırcılık işletmesi ile yapılan anketlerden elde edilen veriler kullanılmıştır. Minimum örnek büyüklüğü aşağıda verilen formüle göre hesaplanmıştır. Formülde örnekleme hatası 0.05; güven seviyesi %95 olarak alınmıştır (Arıkan 2007).

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot D^2 + t^2 \cdot p \cdot q}$$

Formülde;

n= Örnek büyüklüğünü, N= İşletme sayısını (3925), D= örnekleme hatasını (0.05), t= Tablo değerini (1.96), p= Hesaplanması beklenen oranı (0.5), q=1-p'ı ifade etmektedir.

$$n = \frac{3925 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(3925 - 1) \cdot (0.05)^2 + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} \approx 350$$

Anketten elde edilen veriler Microsoft Office Excel programına aktarılmış ve oransal değerler kullanılarak grafikler oluşturulmuş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Bu çalışma 03.01.2022 tarih ve 2022/1 sayılı kararı ile bilim etiği

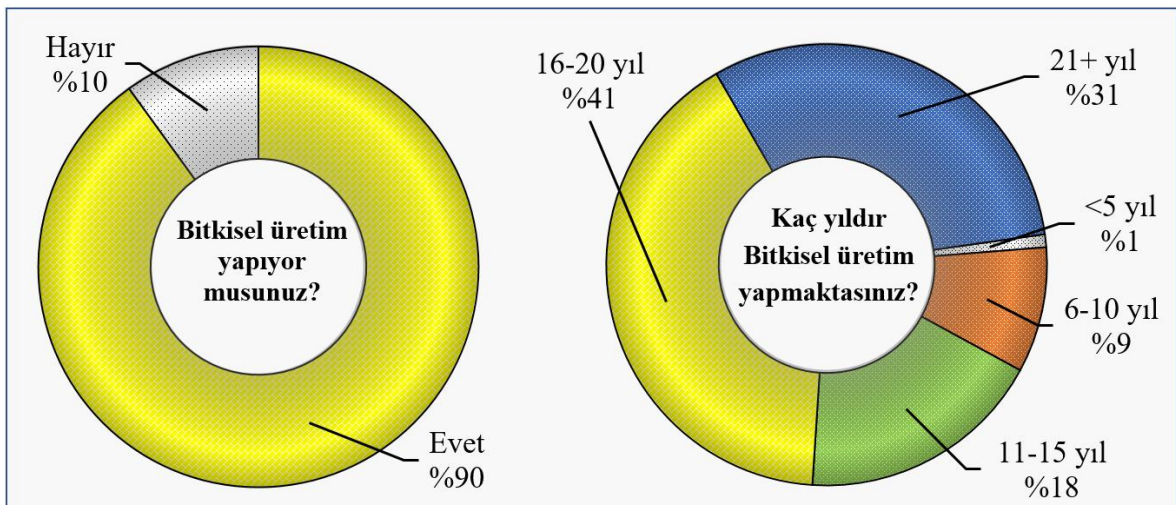
yönünden bir sakınca bulunmadığına oy birliği ile Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Birim Etik Kurul Başkanlığı tarafından karar verilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

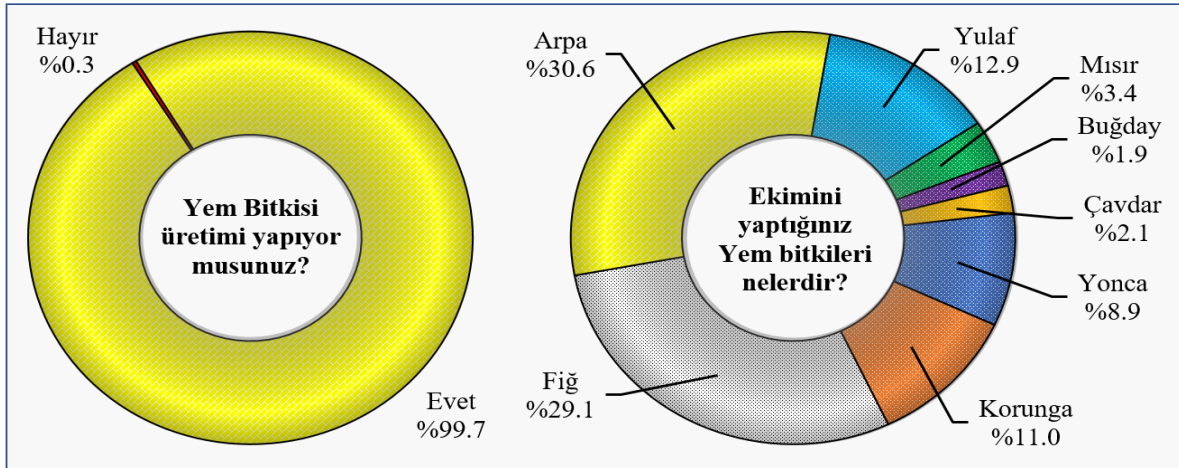
Bitkisel üretimi

Selim ilçesinde ankete katılan işletmelerin %90'ının bitkisel üretim yaptığı belirlenmiştir. Bu işletmelerin büyük çoğunluğu ise 16 yıldan daha fazla (%72.0) süre ile bitkisel üretim yapmaktadır (Şekil 1).

Yapılan diğer araştırmalarda benzer şekilde Aydın ve Keskin (2019) Muğla ilinde bitkisel üretim yapma oranını %80.0, işletmelerin bitkisel üretim deneyim sürelerini ise 4-20 yıl (%50) ve 21-40 yıl (%42) olarak bildirmiştir. Erzurum ili İspir ilçesinde işletmelerin %97.7'sinin bitkisel üretim yaptığı ve bu işletmelerin büyük çoğunluğunun 5 yıldan daha fazla (%86.0) süre ile bitkisel üretim yaptığı belirlenmiştir (Aydın ve ark., 2022). Diğer taraftan Kılıç ve Eryılmaz (2020) Samsun ilinde sığırcılık işletmelerinin bitkisel üretim yapma oranını %31,4, üretim yapma sürelerinin ise 14 yıldan fazla (%73) olduğunu, Kaygısız ve Özkan (2021) ise Tekkeköy ilçesinde bitkisel üretim yapma oranını %57.5, deneyim sürelerini ise 20 yıldan fazla (%82.5) olarak ifade etmiştir.



Şekil 1. İşletmelerin bitkisel üretim yapma ve üretim yapma yılı oranları



Şekil 2. Bitkisel üretim yapan işletmelerde yem bitkisi üretim yapma oranı ve üretimi yapılan yem bitkisi oranları

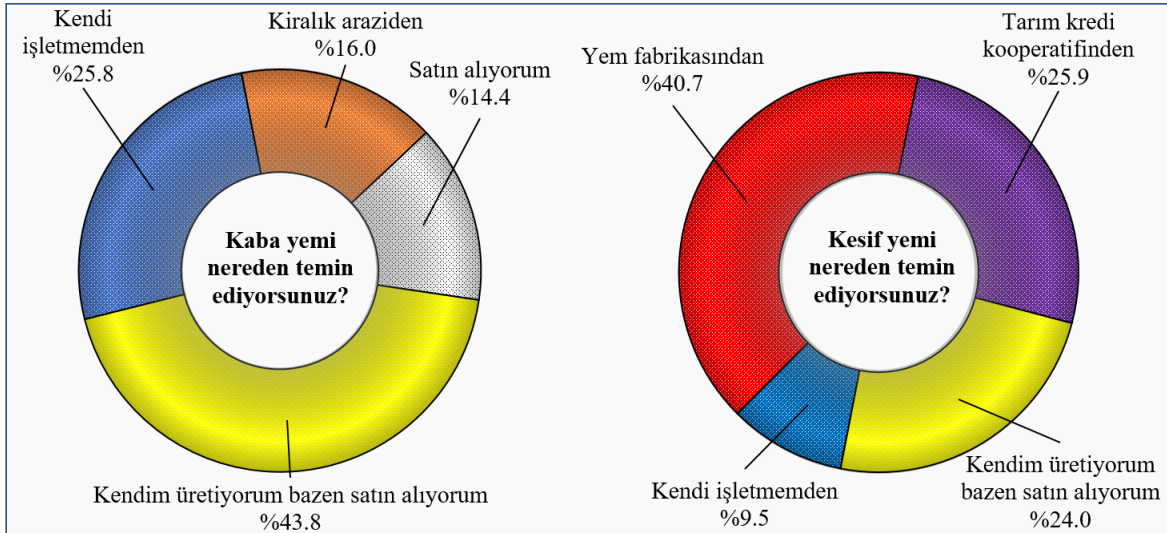
Erzurum ili Hınıs ilçesi'ndeki işletmelerin ise sadece % 37'sinde bitkisel üretimin yapıldığı bildirilmiştir (Diler ve ark., 2016). İller arasında bitkisel üretim yapma oranındaki farklılıklar bölgenin topografik ve iklim koşulları başta olmak üzere çiftçilerin aile gelenekleri ve kültürel farklılıklardan kaynaklandığı ifade edilebilir.

Bitkisel üretim yapan işletmelerde yem bitkisi ve tahıl üretimi yapan işletme oranı ve üretimi yapılan yem hammaddeleri oranları Şekil 2'de verilmiştir. Bitkisel üretim yapan 315 işletmeden 314'ü (%99.7) yem bitkisi üretimi yapmaktadır. İşletmelerde çoğunlukla yem bitkilerinden kaba yem olarak fiğ, tane yemlerden ise arpa üretimi yapılmaktadır. İşletmelerin büyük çoğunluğu bitkisel ürünlerin bir veya birkaçının üretimini aynı anda yapmaktadır. İlçede değerli yem bitkilerinden yonca ve korunga üretiminin yeterli düzeyde olmadığı tespit edilmiştir.

Türkiye'de yapılan diğer çalışmalarda; Aydın ve ark. (2022) Erzurum ili İspir ilçesinde işletmelerde kaba yem olarak en çok yonca, korunga ve fiğ, tane yem olarak ise sırasıyla arpa, buğday, çavdar ve mısır üretimi yapıldığını bildirmiştir. Öztürk ve ark. (2019)

Tekirdağ ilinde yetiştiricilerin %91.6'sının, Kırklareli ilinde %81.8'inin yem bitkisi üretimi yaptığı ve genellikle arpa, silajlık mısır ve yonca yetiştirdiği, Bakır ve Kibar (2018) Muş ilinde %87.8'inin yem bitkisi üretimi ve en fazla üretimi yapılan yem bitkisinin yonca (%33.8) olduğunu ifade etmişlerdir. Öte yandan Doğanay ve Yanar (2023) %40.2 (Şanlıurfa), Diler ve ark. (2016) %16 (Erzurum), Bakır ve Han (2014) %61.2 (Yalova), Han ve Bakır (2009) %9 (Ergani) ve Uzal ve Uğurlu (2006)'nun %47.2 (Konya) olarak bildirdikleri yem bitkisi yetiştirme oranları araştırma bulgularına göre daha düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Sağlıklı ve verimli bir süt üretimi için kritik bir rol oynayan yem bitkileri üretimi coğrafi bölgelere göre farklılık göstermekle beraber literatür bildirişlerine göre süt sığırcılığının gelişim gösterdiği Trakya bölgesinde daha fazla üretim yapıldığı görülmektedir.

Süt sığırcılığı işletmelerinin vaz geçilmez yem kaynağı olan silajlık mısır üretiminin oldukça düşük olduğu (%3.4) gözlenmiştir. Benzer şekilde Erzurum ilinde yapılan diğer çalışmalarda Diler ve ark., (2018) Narman ilçesinde (%7.7), Aydın ve ark., (2022) İspir ilçesinde (%1.0) silajlık mısır üretiminin düşük düzeyde olduğunu bildirilmiştir. Ağrı ilinde ise bu oran %1.2



Şekil 3. İşletmelerinin Kaba ve Kesif yem temini

olarak rapor edilmiştir (Diler ve ark., 2022). Diğer taraftan, Boyar ve Yumak (2000) Isparta ilinde %60, Sezer ve ark. (2020) Nevşehir ilinde %83.8, Özsağlıcak ve Yanar (2021) Erzincan ilinde %29.2 ve Doğanay ve Yanar (2023) Şanlıurfa ilinde %30.8 olarak bildirmiştir.

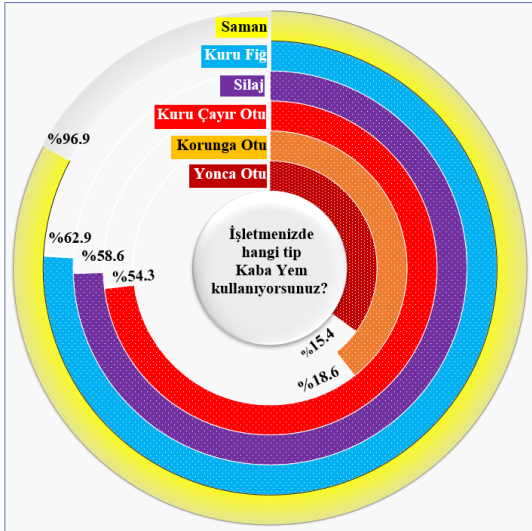
Kaba ve kesif yem temini

İlçedeki işletmeler kaba yemi ekseriyetle kendi üretip yetmediği zaman dışarıdan satın almaktadır (%43.8). Kaba yemi tamamen kendi üretiminden karşılayanların oranı %25.8, satın alanların oranı ise %14.4 olarak belirlenmiştir (Şekil 3). Benzer şekilde Bakır ve Kibar (2018) ise Muş ilinde, Diler ve ark. (2018) Erzurum ili Narman ilçesinde, Demir ve ark. (2013) Kars ilinde, kaba yemin ekseriyetle kendi üretimleri olduklarını rapor etmişlerdir. Bunun aksine Diler ve ark. (2016) Erzurum ili Hınıs ilçesinde (%63), Daş ve ark. (2014) Bingöl İli'nde (%88.7), Kaygısız ve Tümer (2009) ise Kahramanmaraş ilinde (%61) işletmelerin kaba yemi genellikle satın aldığını bildirmişlerdir. Özellikle kışı uzun ve ve sert geçen bölgedeki işletmelerde üretilen kaba yem yıllık ihtiyacı karşılamamaktadır. Bu nedenle çoğunlukla

işletmeler ek olarak kaba yem almak zorunda kalmaktadırlar.

İşletmelerde kesif yemin çoğunlukla yem fabrikası bayilerinden (%40.7) satın aldığı tespit edilmiştir. Kooperatifinden satın alanların oranı %25.9, kendi üretimini kullananların oranı ise %9.5 olarak belirlenmiştir (Şekil 3). Benzer şekilde Kaygısız ve Tümer (2009), Daş ve ark. (2014), Diler ve ark. (2016), Bakır ve Kibar (2018) ve Kılıç ve Eryılmaz (2020) kesif yemin çoğunlukla dışarıdan satın alındığını bildirmişlerdir. İşletmelerin yem fabrikalarını tercih etme oranlarını Diler ve ark. (2016) %64, Tugay ve Bakır (2008) %83.4 olarak belirtmiştir. Demir ve ark. (2013) ise Tarım Kooperatiflerini tercih edenlerin oranını %42.5 olarak tespit etmiştir. Diğer taraftan Tilki ve ark. (2013) ve Önal ve Özder (2008) kesif yemin ekseriyetle yetiştiricilerin kendi üretimleri olduğu belirtilmiştir.

Selim ilçesinde kaba yem kullanımında ilk sırayı saman (%96.9) almaktadır. Bunu fiğ kuru otu (%62.9), mısır silajı (%58.6) ve çayır kuru otu (%54.3) takip etmektedir. Önemli yem bitkilerinden yonca kuru otu kullanımı ilçede %15.4 oranında kalmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. İşletmelerde kullanılan kaba yem çeşitleri oranı

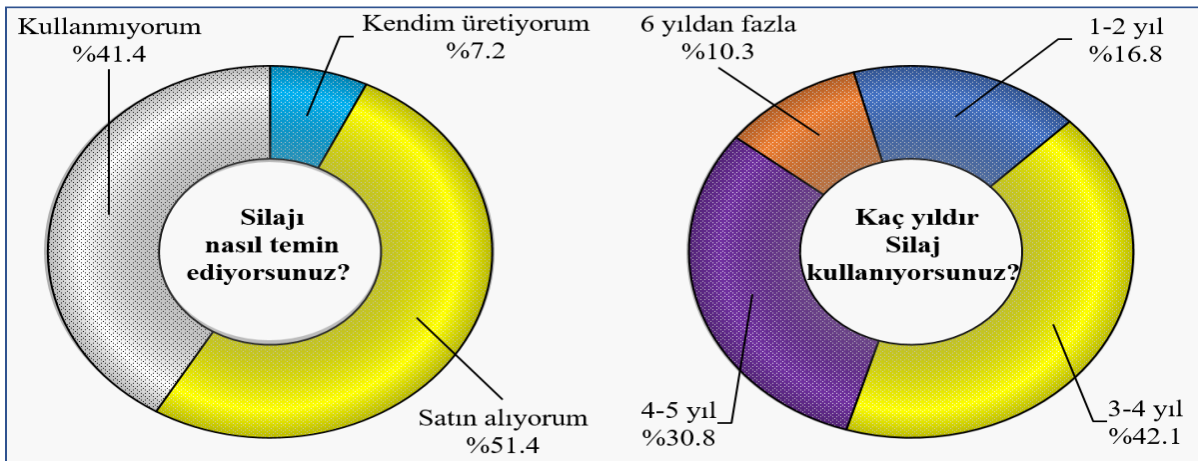
Türkiye’de yapılan çalışmalarda da benzer şekilde saman ilk sırada olduğu ve oldukça geniş çapta kullanıldığı ifade edilmiştir (Budağ ve Keçeci, 2013; Bakır ve Demirel, 2001). Süt sığırı yetiştiriciliğinde önemli bir yeri olan sulu kaba yem kaynaklarından mısır silajı ilçede %58.6 oranında kullanılmaktadır. Silaj genellikle dışarıdan satın alınmaktadır. Silaj kullanım oranını Önal ve Özder (2008) ise %96.5 olarak bildirir iken yapılan diğer çalışmalarda Kurt ve ark. (2020) %18.8, Aydın ve Keskin (2019) %30, Bakır ve Han (2014) %21.4, Özdemir ve Karaman (2008) %30, Diler ve ark. (2018) %7 şeklinde bildirmişlerdir. İşletmelerde samanın yüksek düzeyde

kullanılması kaliteli kaba yem kaynaklarının yetersiz olması, maliyetinin düşük ve yetiştirici tarafından kolay temin edilebilir özelliklere sahip olması gibi nedenlerden kaynaklandığı söylenebilir.

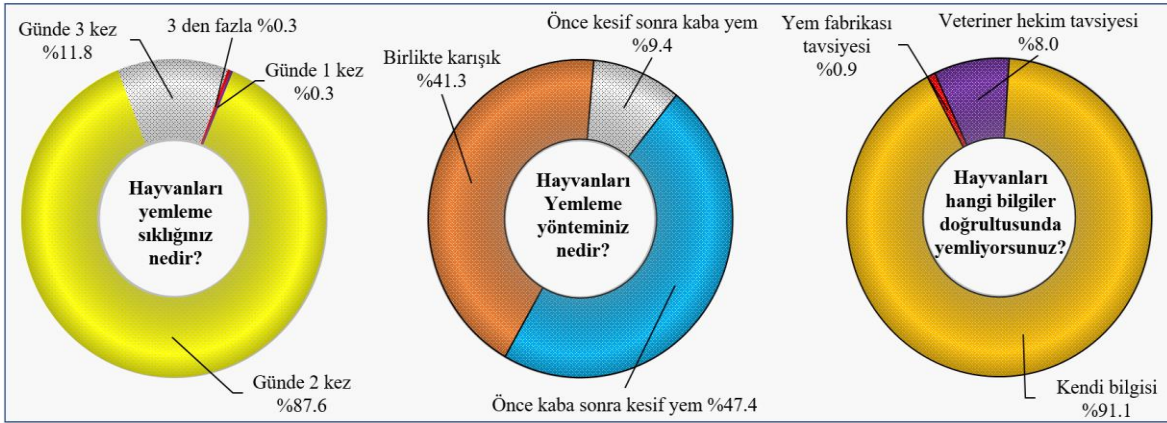
Silaj kullanımı

Ankete konu olan işletmelerde silaj üretimi yapan işletme oranı %7.2, dışarıdan satın alanların oranı %51.4 olarak belirlenmiştir. Selim ilçesinde silaj kullanmayanların oranı ise %41.4’dür. İşletmelerde silaj çoğunlukla 3-5 yıldır (%72.9) kullanılmaya başlanmıştır (Şekil 5).

Doğanay ve Yanar (2023) Şanlıurfa ili Eyyubiye ilçesinde yaptıkları bir çalışmada işletmecilerin %46.7’sinin silajı satın almanın daha ekonomik olduğunu, %15.2’sinin ise silaja gereksinim duymadıklarını ifade ettiklerini rapor etmişlerdir. Diler ve ark., (2022) Ağrı ilinde işletmelerde silajın çoğunlukla satın alındığını (%73.7), kendi işletmesinde üretim yapanların oranı %23.7 olarak bildirmişlerdir. İşletmelerde çoğunlukla 1-5 yıldan beri silaj kullanıma başlandığı belirlenmiştir. Diğer taraftan Aydın ve ark., (2022) İspir ilçesinde silaj kullanma oranını %2.8 olarak bildirmiştir. Silaj kullanan işletmelerin yeni kullanmaya başladığı (1-4) ve silajın satın alma yolu ile temin edildiği ifade edilmiştir.



Şekil 5. İşletmelerinin silaj temini ve kullanım yılı oranları



Şekil 6. İşletmelerinin yemleme uygulamaları

Sığır yemleme

İşletmelerde hayvanları yemleme uygulamaları çoğunlukla günde 2 öğün (%87.6) veya 3 öğün (%11.8) yapılmaktadır (Şekil 6). Benzer şekilde Vural (2018) Kırıkkale'de işletmelerin büyük bir oranının (%91.5), Sezer ve ark (2020) %78.1'inin ve Önal ve Özder, (2008) %63.2'sinin, Aydın ve ark., (2022) %73'ünün günde 2 öğün yemleme programı uyguladığını bildirmişlerdir.

İşletmelerde yemleme uygulamalarından yemlerin verilme şekli bakımından işletmelerde önce kaba yem sonra kesif yem verenlerin oranı %47.4, karışık karma yem olarak verenlerin oranı %41.3 olarak tespit edilmiştir. Önce kesif sonra kaba yem verme oranı ise %9.4'dür (Şekil 6).

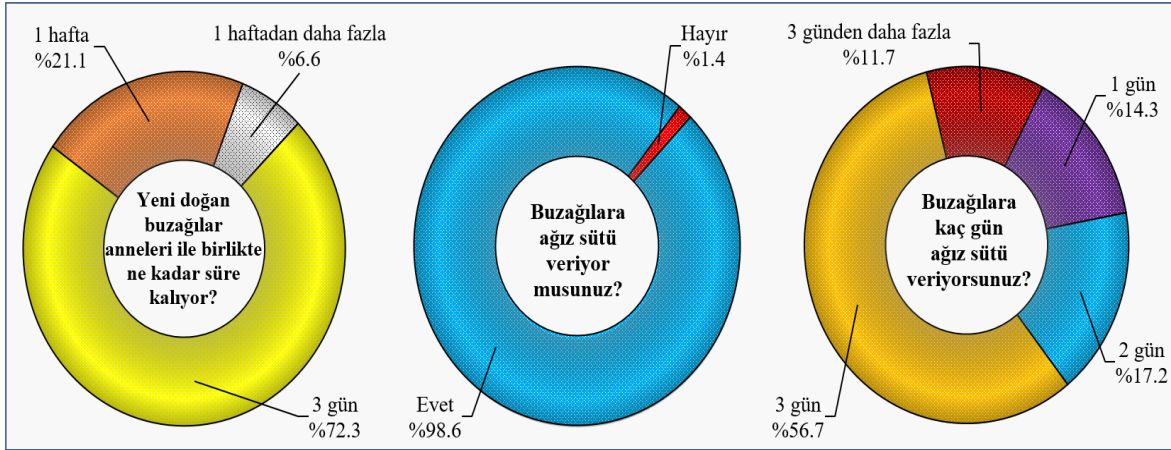
Sunulan çalışmadan farklı olarak Akkuş (2009) Konya'da işletmelerin %70.5'sinin kaba ve kesif yemi karışık verdiklerini, %22.9'ının önce kaba sonra kesif yem verdiklerini, %6.5'ünün ise önce kesif sonra kaba yem verdiklerini tespit etmiştir. Sezer ve ark. (2020) işletmelerin %56.2'sinde kaba ve kesif yemin karışık verildiğini bildirmiştir. Diler ve ark., (2022) Ağrı ilinde karışık yem verme yönteminin çoğunlukla (%84.8) tercih edildiğini ifade eder iken Aydın ve ark., (2022) Erzurum ili İspir ilçesinde önce kesif yem sonra kaba yem verme yönteminin çoğunlukla (%60.2) kullanıldığını belirtmiştir. Genellikle yem

karma makinelerinin kullanıldığı işletmelerde kaba ve kesif yemin karışık, diğer küçük işletmelerde ise ayrı ayrı verildiği ifade edilebilir.

Yetiştiriciler "Hayvanları hangi bilgiler doğrultusunda yemliyorsunuz?" sorusuna verilen cevaplarda yetiştiriciler %91.1 oranında kendi bilgilerine göre yemleme yaptıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 6). Veteriner hekim tavsiyeleri doğrultusunda yemleme yapanların oranı %8.0 olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde, Özsağlıcak ve Yanar (2021) Erzincan merkez ilçesinde işletmelerin %95'inin, Doğanay ve Yanar (2023) Şanlıurfa ili Eyyubiye ilçesinde %64.4'ünün, Aydın ve ark., (2022) Erzurum ili İspir ilçesinde %99.0'unun ve Diler ve ark., (2022) Ağrı ilinde yetiştiricilerin %96.5'inin kendi bilgi ve deneyimlerine göre yemleme yaptıklarını bildirmişlerdir.

Buzağı yemleme

Selim ilçesindeki işletmelerde yeni doğan buzağuların anneleriyle birlikte kalma süreleri, ağız sütü verilme durumu ve süresi ile ilgili oranlar Şekil 7'de verilmiştir. Yetiştiriciler çoğunlukla yeni doğan buzağuların anneleri ile üç gün (%72.3) beraber kalmalarına izin verilmektedir. İşletmelerin neredeyse tamamı (%98.6) buzağulara kolostrum verdiği ve bu uygulamanın çoğunlukla (%56.7) üç gün süreyle verildiği belirlenmiştir (Şekil 7).



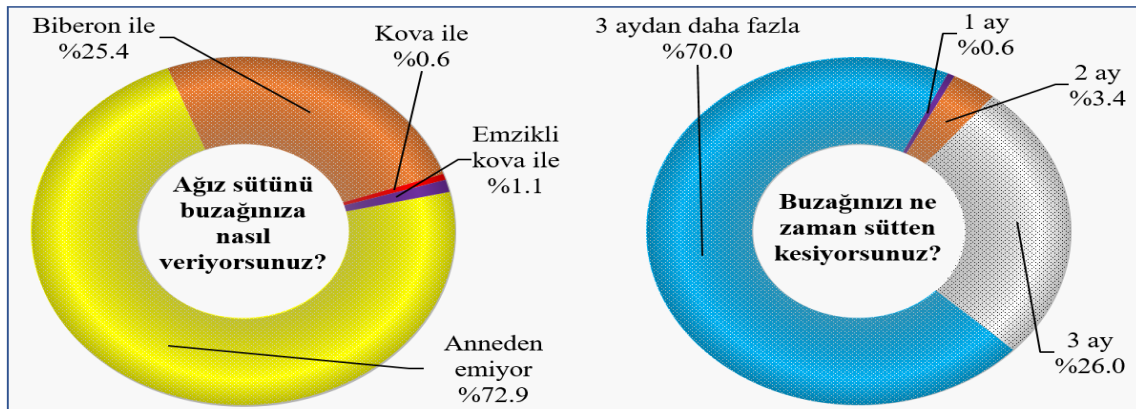
Şekil 7. Yeni doğan buzağların anne ile beraber kalma, ağız sütü verilme durumu ve süresi

Benzer şekilde Diler ve ark. (2022) Ağrı ili sığırcılık işletmelerinde %99.8 oranında ağız sütü verildiği ve bu uygulamanın üç gün süre (%85.2) ile yapıldığı bulunmuştur. Ağız sütü verme oranlarını Erzurum Hınıs ilçesinde Diler ve ark. (2017) %75.0, Narman ilçelerinde Koçyiğit ve ark. (2015) %53.0 olarak bildirmiştir. Buzağların anneleriyle birlikte kalma durumunu ise Diler ve ark. (2017) ve Koçyiğit ve ark. (2015) genellikle bir haftadan daha fazla olarak rapor etmişlerdir.

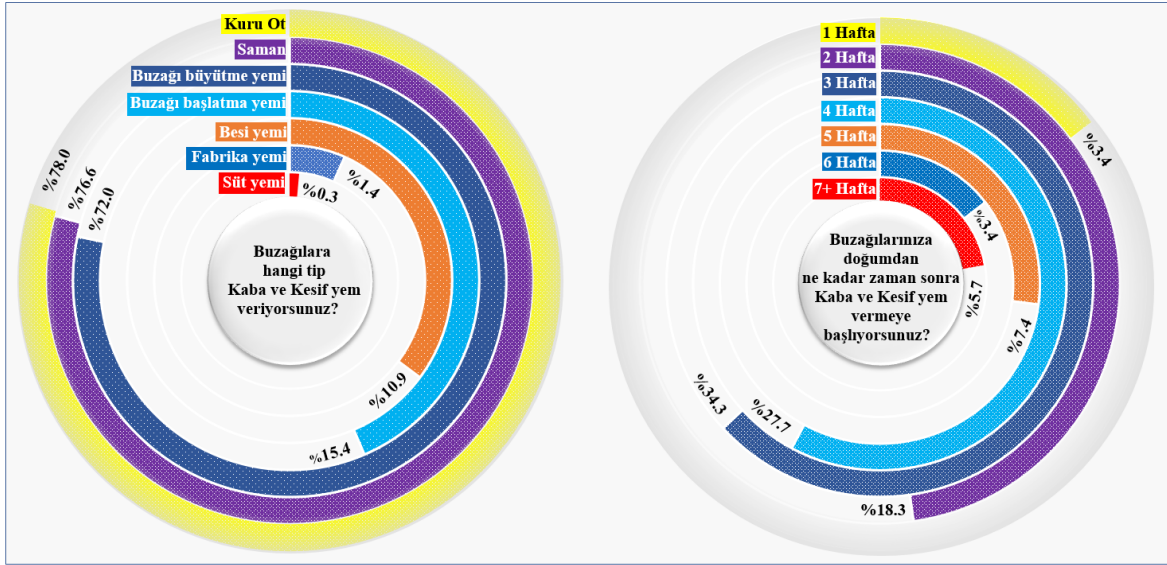
Sunulan çalışmada buzağlara ağız sütü verilme şekli çoğunlukla anneden emme şeklinde olduğu (%72.9), biberonla verilme durumunun ise %25.4 olduğu belirlenmiştir (Şekil 8). Yapılan çeşitli çalışmalarda kolostrumun ekseriyetle annesini emerek alındığı bildirilmiştir (Koçyiğit ve ark., 2015; Savaş ve Yenice, 2016; Diler ve ark., 2018; Demirhan ve

Yenilmez, 2019; Kurt ve ark., 2020; Özdemir ve ark., 2023).

Ankete konu olan işletmelerde buzağların süttten kesim zamanının genellikle üç aylık (%26) ve üç aydan daha fazla (%70) bir süre sonra yapıldığı tespit edilmiştir (Şekil 8). Benzer şekilde Önal ve Özder (2008) Edirne ilinde yetiştiricilerin %84.2'sinin 3 aylık iken buzağları süttten kesdiğini belirtmiştir. Daş ve ark. (2014) Bingöl'de işletmelerin %57.5'inin 3-4 aylık, Soyak ve ark. (2007) Tekirdağ ilinde %36.0'sının 3 ay, %35.0'inin ise 4 ay sonra buzağları süttten kestikleri bildirilmiştir. Doğanay ve Yanar (2023) Şanlıurfa ili Eyyubiye ilçesinde süttten kesim oranını 3 aylıkken %49.5, 3 aydan daha fazla aylıkken %36 olarak belirlemiştir. Diğer taraftan Kaygısız ve ark. (2022) Kahramanmaraş ili Andırın ilçesinde 1-3 aylık ve 4-6 aylık süttten kesim yaşı oranlarını sırasıyla %92 ve %8 olarak bildirmiştir.



Şekil 8. Buzağlara ağız sütü verilme şekli ve süttten kesim zamanı



Şekil 9. Buzağılara verilen yem çeşitleri ve başlanma zamanı

Selim ilçesinde buzağılara verilen kaba ve kesif yem çeşitleri ve başlangıç zamanı Şekil 9'da verilmiştir. İlçede buzağılara kaba yem olarak %78.0 oranında kuru çayır otu, %76.6 oranında ise saman verildiği saptanmıştır. Benzer şekilde buzağılara kaba yem kaynağı olarak Aydın ve ark. (2022) Erzurum İspir ilçesinde, Özdemir ve ark. (2023) Aşkale ilçesinde kuru çayır otu ve saman verildiğini bildirmişlerdir. Diler ve ark. (2022) ise %96.1 oranında kuru çayır otu verildiğini belirtmiştir.

Buzağı beslemede kesif yem olarak buzağı büyütme yemi %72.0, başlama yemi ise %15.4 oranında verilmektedir. Ayrıca buzağılara besi yemi (%10,9), fabrika yemi (%1,4) ve süt yemi (%0,3) verildiği de tespit edilmiştir. Sunulan araştırmadaki sonuçların aksine Tugay ve Bakır (2008) yetiştiricilerin %98,9'unun, Diler ve ark. (2016) ise %60'ının kesif yem vermedikleri belirlenmiştir. Diler ve ark. (2022) Ağrı ilinde başlatma yemi (%49), büyütme yemi (%44), besi yemi (%6) ve süt yemi (%1) kesif yem olarak verildiğini bildirmiştir.

İlçede işletmecilerin buzağılara yem vermeye 3. haftada (%34,3) veya 4. haftada (%27,7) vermeye başladıkları belirlenmiştir (Şekil 9). Özdemir ve ark. (2023) Aşkale ilçesinde buzağılara kaba

yemin çoğunlukla (%58) 4. haftadan sonra, kesif yemin ise genellikle (%40,3) 8. haftadan sonra verilmeye başlandığını tespit etmiştir. Savaş ve Yenice (2016) ise Rize ilinde işletmelerin %51,7'sinin, Vural (2018) Kırıkkale ilinde çoğunluğun 4. haftadan itibaren yem verdiğini bildirilmiştir. Bu çalışmanın aksine Van (Bayındır, 2008) ve Konya (Akkuş, 2009) illerinde genellikle 3 haftalık yaşta yem verildiği ifade edilmiştir. Sivas ilinde Hozman (2014) 6-7. günden itibaren, Burdur ilinde ise Oğuz ve ark. (2013) ortalama 9. günden itibaren kesif yem verilmeye başlandığı rapor etmişlerdir.

Selim ilçesinde doğumdan sonra, 1. haftada, 2. haftada, 3. haftada, 4. haftada ve 5. haftadan sonra buzağılara su vermeye başlama oranları sırası ile %6,6, %16,0, %14,9, %30,3, %24,3, %8,0 olarak tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin buzağılara su verme uygulaması çoğunlukla 3. haftada başlamaktadır. Bulguların aksine Özdemir ve ark. (2023) Erzurum ili Aşkale ilçe'sinde işletmecilerin buzağılara suyu 1. haftada (%43,2), Diler ve ark. (2022) Ağrı ilinde 1-10 günlük (%56,3), Erzurum ili Hınıs ilçesinde ise 1-2 haftalıkken (%77) su vermeye başladıklarını bildirmişlerdir (Diler ve ark., 2016).

Sonuç

Kars ilinin doğal şartları nedeniyle sanayinin gelişme imkanı bulmaması bölgede tarımsal faaliyetleri ön plana çıkarmaktadır. Kars ilinde toplam tarım arazisinin %99'u bitkisel ürün ekip-biçme faaliyetleri için kullanılmaktadır. Selim ilçesinde ankete katılan işletmelerde de bu durumun yüksek oranda (%90) olduğu belirlenmiştir. Bitkisel üretim yapan işletmelerin %99.7'si yem bitkisi üretimi yapmaktadır. İlçedeki işletmelerin kaba yemi kendi üretimlerinden karşılamaları karlı bir hayvancılık için kritik öneme sahiptir. Yetiştiriciler çoğunlukla yem bitkisi tercihini fiğ üretiminden yana kullanmaktadır. Ancak ilçede yonca (%8.9), korunga (%11) ve süt sığırtı işletmelerinin vazgeçilmez kaynağı silajlık mısır (%3.4) gibi değerli yem bitkisi üretimi düşük düzeyde kalmıştır. Bu yem bitkilerinin yetiştirilmesine özellikle bitkisel üretim yapan süt sığırtı işletmelerinde önemli bir pay verilmelidir.

İşletmelerde bitkisel üretimin yüksek olmasına rağmen süt sığırtılarının beslenmesinde yüksek düzeyde kullanılan kaba yem kaynağının saman (%96.9) olduğu görülmektedir. Düşük kaliteye sahip olan samanı yüksek oranda kullanan işletmelerde verimliliğin düşmesi kaçınılmazdır. İşletmelerde silajlık mısır (%3.4) üretimi düşük olmasına rağmen sığırtı beslemede silajın satın alınarak daha yüksek oranda (%58.6) kullanılması olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir. TÜİK verilerine göre ilçede yüksek oranda yulaf üretiminin olmasına rağmen beslemede kullanılmaması dikkat çekicidir.

İlçede yemleme ve besleme uygulamaları genellikle yetiştiricilerin kendi bilgileri doğrultusunda (%91.1) yapılmaktadır. Bu durum yetiştiricilerin teknik bilgi ve becerilerinin gelişmemesine, modern yetiştirme uygulamalarından uzak kalmalarına ve doğal olarakta işletmelerde verim

düşüklüğü ve sağlık problemleri gibi olumsuzlukların ortaya çıkmasına neden olabilir.

Yeni doğan buzağılarda kolostrum ilk 3 gün boyunca verilmeli ve buzağının 3 gün sonunda anneden ayırma işlemi yapılmalıdır. İlçedeki işletmelerin çoğunluğunun bu şekilde yaptığı belirlenmiştir. Erken rumen gelişimi ve işletmenin karlılığı bakımından buzağılardan erken dönemde kuru yeme geçmesi teşvik edilmelidir. Bu nedenle 10. günden sonra kesif yem (buzağı başlangıç yemi), 1-2 haftada kaliteli kaba yem verilmeye başlanması tavsiye edilir. Ancak işletmelerin buzağı beslemede kaba yem olarak samanın yüksek düzeyde kullanılması ve kuru yemlerin çoğunlukla 3. haftadan sonra verilmeye başlanması olumsuz bir durum olarak değerlendirilebilir.

Sonuç olarak; Selim ilçesinde yapılan anket sonuçları yetiştiricilerin bitkisel üretim, yemleme ve besleme uygulamalarında bazı eksikliklerinin olduğunu ortaya koymaktadır. Bu eksikliklerin giderilmesi yem bitkileri üretimi başta olmak üzere besleme ve yemleme uygulamaları konusunda çiftçilerde bir farkındalık oluşturulması ve ilgili kurumların ortak çaba ve gayretiyle teknik uygulamaların benimsetilmesi ile sağlanabileceği öngörülmektedir.

Kaynaklar

- Akkuş, Z. (2009). Konya İlindeki Süt Sığırtıcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı.
- Arıkan, R. (2007). Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama. Asil Yayın Dağıtım Ltd., Ankara
- Aydın, M. K., Keskin, M. (2019). Muğla ilinde süt sığırtı yetiştiriciliğinin mevcut durumu, bazı verim ve yapısal özellikleri. Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 59(2), 57-63.
- Aydın, R., Yanar, M., Diler, A., Koçyiğit, R.,

- Özdemir, V. F. and Tosun, M. (2022). Feed usage and feeding practices in cattle farms in İspir county of Erzurum province. *Atatürk University Journal of Agricultural Faculty*. 53(2):105-113.
- Bakır G., Demirel, M. (2001). Van İli ve İlçelerindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 11(1):29-37
- Bakır, G., Han, F. (2014). Yalova ilindeki işletmelerin yapısal özelliklerini etkileyen faktörler: Yem ve besleme alışkanlıkları. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi* 1:55-62.
- Bakır, G., Kibar, M. (2018). Muş ilinde büyükbaş süt sığırcılığı işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve besleme özellikleri. *International Journal of Agricultural and Natural Sciences*, 1(1), 61-68.
- Bayındır, A. (2008). Van İlinde Büyükbaş Hayvan İşletmelerinde Bakım ve Beslenme yöntemlerinin Belirlenmesi Ve Çiftçilerin Hayvan Besleme hakkında Bilgi Düzeylerinin Tespit Edilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Ana Bilim Dalı.
- Boyar, S. ve Yumak, H. (2000). Isparta ve Burdur illeri süt sığırcılığı işletmelerinde kaba ve karma yem mekanizasyon düzeyi, karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Yüzüncü Yıl University Journal of Agricultural Sciences*. 10(1):11-18.
- Budağ, C., Keçeci, Ş. (2013). Van'da büyükbaş hayvan beslerinde kullanılan yemler ve besi şekillerine ilişkin bir anket çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bil. Ens. Derg.* 18 (1-2):48-61
- Daş, A., İnci, H., Karakaya, E., Şengül, A.Y. (2014). Bingöl İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine bağlı sığırcılık 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 İli Süt sığırcılık işletmelerinde yem kullanımı ve hayvan besleme alışkanlıklarının ekonomik önemi. *Atatürk Üniv. Vet. Bil. Derg.* 8(3): 229-236
- Demirhan, S.A., Yenilmez, M. (2019). Current Situation, Problems And Solution of Dairy Cattle Enterprises in Uşak Province. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology* 7(12): 2198-2203.
- Diler, A., Güler, O., Aydın, R., Yanar, M., Koçyiğit, R. (2017). Erzurum İli Narman İlçesi Sığırcılık İşletmelerinde Çiftlik Yönetimi ve Buzağı Yetiştirme Uygulamaları. *Alinteri Journal of Agriculture Science* 32(1): 39-45
- Diler, A., Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., Güler, O. (2018). Erzurum İli Narman İlçesi Sığır Yetiştiricilerinin Sığır Besleme Tercihleri. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 8(1), 341-349.
- Diler, A., Koçyiğit, R., Yanar, M., Aydın, R., Güler, O., Avcı, M. (2016). Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırcılık işletmelerinde sığır besleme uygulamaları üzerine bir araştırma. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 31(1): 149.
- Diler, A., Yanar, M., Özdemir, V. F., Aydın, R., Koçyiğit, R., & Yılmaz, A. (2022). A Study on Cattle Feeding Practices and Habits of Cattle Enterprises in Central County of Ağrı Province. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 10(6), 1083-1088.
- Doğanay, S., Yanar, M. (2023). Şanlıurfa İli Eyyubiye İlçesi Sığırcılık İşletmelerinde Sığır Besleme Alışkanlıkları ile İşletme Büyüklüğü Arasındaki İlişkiler. *ANADOLU Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 33(1), 122-133.
- Han, Y., Bakır, G. (2009). Ergani İlçesindeki özel besi işletmelerinde besi uygulamaları ve ırk tercihleri. 6. Zootekni Bilim Kongresi 24-26 Haziran, Erzurum.
- Hozman, S.B. (2014). Sivas ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye süt sığırcılığı işletmelerinde hayvan besleme uygulamaları (Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Kaygısız, A., Özkan, İ. (2021). Samsun Tekkeköy İlçesindeki Süt Sığırcılık İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Hijyen Koşulları. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 25(2): 225- 233.
- Kaygısız, A., Tapkı, İ., Daş, Ö. (2022). Kahramanmaraş İli Andırın İlçesinde Faaliyet Gösteren Sığırcılık İşletmelerinde

- Buzağı Yetiştirme Teknikleri. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 12(3): 1857 - 1870.
- Kaygısız, A., Tümer, R. (2009). Kahramanmaraş İli süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri: 3. Hayvan besleme alışkanlıkları. KSÜ Doğa Bil. Dergisi, 12(1): 48-52.
- Kılıç, O., Eryılmaz, G.A. (2020). Samsun ilinde süt sığırcılığı yapan işletmelerin yapısal özellikleri. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 7(3), 637-645.
- Koçyiğit, R., Diler, A., Yanar, M., Güler, O., Aydın, R. ve Avcı, M. (2015). Erzurum ili Hınıs ilçesi sığırcılık işletmelerinin yapısal durumu: çiftlik yönetimi ve buzağı yetiştirme uygulamaları. Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 5(4): 85-97.
- Kurt, Ö., Şahin, O., Çoban, Ö.B. (2020). Muş İli Merkez İlçesi Sığırcılık İşletmelerinde İneklerin ve Buzağuların Beslenmesi Açısından Mevcut Durum ve Çözüm Önerileri. Akademik Ziraat Dergisi, 9(2), 337-344.
- Oğuz, K.F., Oğuz, N.M., Sipahi, C. (2013). Burdur İli süt sığırcılık işletmelerinde hayvan besleme ve beslenme hastalıklarına ilişkin yapısal durum Vet Hekim Der Derg 84(2): 7-19.
- 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.
- Özdemir, V.F., Yanar, M., Bayram, B., Koçyiğit, R., Ergün, O. F., Aydın, R., Diler, A., Şat, O. (2023). Erzurum İli Aşkale İlçesi Sığırcılık İşletmelerinde Buzağı Yetiştirme Uygulamaları. Akademik Ziraat Dergisi, 12(2), 279-288.
- Özdemir, Y.Ö., Karaman, S. (2008). Tokat Merkez İlçedeki süt sığırı ahırlarının yapısal ve çevre koşulları yönünden yeterliliklerinin ve geliştirme olanaklarının araştırılması. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 1(2): 27-36.
- Özsağlıcak, S. and Yanar, M. (2021). Feed usage and cattle feeding practices in cattle enterprises in the Eastern Anatolia Region: The case of central County of Erzincan Province, Journal of Animal Science and Products. 4 (2):136-152.
- Öztürk, O., Şen, C., Aydın, B. (2019). Hayvancılık İşletmelerinin Yem Bitkileri Yetiştiriciliği ve Mera Kullanım Alışkanlıklarının Karşılaştırmalı Analizi. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 28(1), 29-38.
- Savaş, S., Yenice, G. (2016). Rize İlinde Yapılan Süt Sığırcılığının Mevcut Durumunun Araştırılması. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi, 11(1): 78-83.
- Sezer, Y., Baytok, E., Akçay, A. (2020). Nevşehir ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısı ve hayvan besleme uygulamaları yönünden değerlendirilmesi. Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. 17(3): 235-241.
- Soyak, A., Soysal, M.İ., Gürkan, E.K. (2007). Tekirdağ İli Süt sığırcılığı 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.
- Tilki, M., Aydın, E., Sarı, M., Aksoy, A.R., Önk, K. (2013). Kars İli sığır işletmelerinde barınakların mevcut durumu ve yetiştirici talepleri: 1. Mevcut durum. Kafkas üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 19(1): 109-116, 2013.
- Tugay, A., Bakır, G. (2008). Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 39(2): 231-239.
- TÜİK, (2024). Bitkisel ve Hayvansal Üretim İstatistikleri. <http://tuik.gov.tr/> [Erişim tarihi:16.08.2024]
- Uzal, S., Uğurlu, N. (2006). Konya ili besi sığırı işletmelerinin yapısal analizi. Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20(40): 131-139.
- Vural, Y. (2018). Kırıkkale yöresindeki bazı büyükbaş hayvan yetiştiricilerinin vermiş olduğu bilgilere ve işletmelerin uygulamış oldukları yöntemlere dayanarak büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ve beslenme durumunun değerlendirilmesi. Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 97 sayfa. Kırıkkale.