

**T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

***SARIKAMIŞ YÖRESİNDE BÜYÜKBAŞ HAYVAN
YETİŞTİRİCİ BİLGİLERİNE DAYANARAK BESLENME
DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ***

**Feyza Berna AKMAN
Veteriner Hekim**

**HAYVAN BESLEME VE BESLENME
HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman
YRD. DOÇ. DR. İLKAY AYDOĞAN**

KIRIKKALE-2013

Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim dalı, Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri üyeleri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: / /

Doç.Dr. Mehmet BAŞALAN

İmza

Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Jüri Başkanı

İmza

Yrd.Doç.Dr. İlkay AYDOĞAN

Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi
Fakültesi

Üye

İmza

Yrd.Doç.Dr. Serkan ERAT

Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner

Üye

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
İçindekiler.....	I
Önsöz.....	III
Çizelgeler	IV
Şekiller.....	VI
ÖZET	1
SUMMARY	2
1.GİRİŞ	3
2.MATERYAL VE YÖNTEM	12
3.BULGULAR	13
3.1.İşletme Büyüklüğü.....	13
3.2.İşletmelerde Yetiştirilen Hayvan Irkları.....	14
3.3.İşletmelerde Kullanılan Yem Çeşitleri.....	16
3.4.İşletmelerde Kullanılan Dışarıdan Temin Edilen Yemler.....	19
3.5.Hayvanların Irkları, Mera Uzaklığı ve Görülen Bazı Beslenme Hastalıkları.....	20
4.TARTIŞMA	21
5.SONUÇ	26
6.KAYNAKLAR	28
7.EKLER	31
7.1.Anket Soruları.....	31
	Sayfa No
ÖZGEÇMİŞ	34

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tezimin hazırlanmasında ve her aşamasında değerli fikirleri ile bana yol gösteren danışman hocam sayın Yrd.Doç.Dr. İlkay AYDOĞAN'a,

Tezimin organize edilmesinde her türlü desteğini esirgemeyen jüri üyeleri sayın Doç.Dr.Mehmet BAŞALAN ve Yrd.Doç.Dr.Serkan ERAT'a,

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı bölüm laboratuvarlarında çalışmalarında yakın ilgi ve desteğini esirgemeyen sayın Doç. Dr. İsmail KAYA ve çalışmalarında yardımlarını esirgemeyen sayın Yrd. Doç. Dr. Tuncay TUFAN'a,

Sarıkamış Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğünde çalışan, yem bitki (fiğ, korunga ve yonca) örnekleri getirmek için zahmet gösteren Ziraat Mühendisi ve

anket çalışmalarında formları doldurmamda yardımlarını esirgemeyen Veteriner Hekim ve Teknisyen arkadaşlarıma,

Bu günlere gelmemde büyük pay sahibi olan aileme ve dostlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

ÇİZELGELER

	Sayfa No
ÇİZELGE 1.1. Kars ili arazi dağılımı.....	6
ÇİZELGE 1.2. Kars ili hayvan varlığı.....	7
ÇİZELGE 1.3. Kars ilindeki büyükbaş hayvanların ırklara göre dağılımı.....	8
ÇİZELGE 1.4. Kars ili hayvan varlığının ilçelere göre dağılımı.....	9
ÇİZELGE 1.5. Sarıkamış ilçesi arazi varlığı.....	10
ÇİZELGE 1.6. Tarla bitkileri ekim alanı ve üretim miktarları.....	11
ÇİZELGE 3.1.1. Sarıkamış ilçesinden ankete katılan hayvancılık işletmelerinin büyüklüğü ve dağılımı.....	13

ÇİZELGE 3.2.1. İşletme büyüklüğüne bağlı olarak hayvanların ırklara göre dağılımı.....	14
ÇİZELGE 3.2.2. İşletme büyüklüğüne göre hayvan ırklarının yüzde oranları.....	15
ÇİZELGE 3.2.3. İşletmelerdeki yetiştirici özellikleri ve hayvan sayısının dağılımı.....	16
ÇİZELGE 3.3.1. Sarıkamış ilçesindeki yetiştiricilerin kaba ve konsantre yem kullanım sayıları.....	17
ÇİZELGE 3.3.2. Yem bitkilerinin kimyasal analiz sonuçları.....	18
ÇİZELGE 3.4.1. İşletmelerin dışarıdan yem temin oranı, kepek kullanımı, sağılan hayvan sayısı ve süt verimi ortalamaları.....	19

Sayfa No

ÇİZELGE 3.5.1. Hayvanların ırk, meraya uzaklık ve görülen beslenme hastalıklarına göre dağılımı.....	20
---	----

ŞEKİLLER

	Sayfa No
ŞEKİL 1.1. Kars ili arazi dağılımı.....	6
ŞEKİL 1.2. Kars ili hayvan varlığı.....	7
ŞEKİL 1.3. Kars ili büyükbaş hayvan ırklarına göre dağılımı.....	8
ŞEKİL 1.4. Sarıkamış ilçesi hayvan varlığı.....	9
ŞEKİL 1.5. Sarıkamış ilçesi arazi varlığı.....	10
ŞEKİL 1.6. Tarla bitkileri ekim alanı ve üretim miktarları.....	11
ŞEKİL 3.1.1. Sarıkamış ilçesinden ankete katılan hayvancılık işletmelerinin dağılımı.....	13
ŞEKİL 3.2.1. İşletmelere göre hayvanların ırklara bağlı dağılımı.....	14
ŞEKİL 3.3.1. Sarıkamış ilçesindeki yetiştiricilerin kaba ve konsantre yem kullanım sayıları.....	17

ÖZET

Bu çalışma Sarıkamış ilçesinde büyükbaş hayvan yetiştirici bilgilerine dayanarak hayvanların beslenmesinde kullanılan yem çeşitleri, miktarları ve hayvan besleme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma kapsamında 68 işletmede anket çalışması yapılmıştır. İşletmelerin %77.94 büyük, % 14.7 orta işletmelerden oluşurken, %7.35 küçük işletmelerden oluşmaktadır. Büyük işletmelerin %38.07'sini Yerli Kara, %34.20'sini Montofon melezi, %22.20'sini Simental melezi, oluşturmaktadır. Kaba yemin işletmelerde kullanılma düzeyleri bakımından 2 çeşit (% 23.52), 3 çeşit (% 26.47), 4 çeşit (%22.05) ve 5 çeşit kullananlar ise (% 13.23)'dür. Kesif yem olarak (%79.41) fabrika yemi, bazı işletmelerin buğday-arpadan oluşan karışımı (%2.90) satın alırken bazılarının da (%17.64) kendi ürettiği hammaddelerinden oluşan yemi kullandığı tespit edilmiştir. Yem örneklerinde kuru madde (KM), ham protein (HP), ham kül (HK), ham yağ (HY) analizleri Weende analiz sistemine göre ve ham selüloz (HS) analizleri ise Crampton ve Maynard metoduna göre yapılmıştır. Fiğde, KM %93.4, HP %16.7, HY %5.4, HK %10.8, HS %22 ve ME 2525.42 kcal/kg bulunmuştur. Korungada, KM %92.3, HP %19, HY %3.8, HK %6.4, HS %26.30 ve ME 2372.16 kcal/kg bulunmuştur. Yoncada, KM %94.7, HP %19.5, HY %2.2, HK %5.1, HS %25.1 ve ME 2414.93 kcal/kg bulunmuştur. Sonuç olarak, ilçe ve bölgedeki yetiştiricilerin, hayvan beslemeye ilişkin teknik bilgilerinin, modern tekniklere ilgilerinin ve hayvan besleme bilinçlerinin artırılması sağlanmalıdır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Hayvan Besleme, Kaba Yem, Kesif Yem, Sarıkamış, Yem Bitkisi.

SUMMARY

This experiment was aimed to determine the usage of feed types and structural characteristics animal feeding of large animal producing enterprises in Sarikamis town. Under the frame of this study, survey application was conducted in 68 livestock production facilities. While 77.94% of the farms were considered to be large and 14.7% of them was considered to be medium, only 7.35% of the farms consisted of small farms. Large farms contain 38.07% Yerli Kara breed, 34.20% Brown Swiss crossbreeds and 22.20% Simmental crossbreeds. Forage sources were widely distributed and 23.52% of the total farms utilizes at least two types of roughages, 26.47% of the farms uses three types of forages, 22.05% of them uses four types of roughages and 13.23% of them uses five types of roughages in their facilities. 79.42% of the farms buys concentrate manufactured feeds, 2.90% of them utilizes the mixture of wheat and barley and 17.64% of the farms uses the feeds that they produce themselves. Wetch has 93.4% dry matter (DM), 16.7% crude protein (CP), 5.4% ether extract (EE), 10.8% ash (ASH), 22% crude fiber (CF) and 2525.42 kcal/kg metabolizable energy (ME) contents. Additionally, it was found that sainfoin has 92.3% DM, 19% CP, 3.8% EE, 6.4% ASH, 26.30% CF and 2372.16 kcal/kg ME and alfalfa has 94.7% DM, 19.5% CP, 2.2% EE, 5.1% ASH, 25.1% CF and 2414.93 kcal/kg ME contents. In conclusion, knowledge of producer about technical feeding strategies and up to date information and over all awareness about general animal nutrition should be enhanced.

KEY WORDS: Animal Nutrition, Concentrate Feed, Feed Sources, Forage, Sarikamis

1.GİRİŞ

Ülkemizde hayvan yetiştiriciliği geçmişte olduğu gibi günümüzde de büyük uğraş alanı ve geçim kaynağıdır. Hayvanların yaşamlarını devam ettirebilmeleri ve onlardan istenen verimin alınabilmesi için ihtiyaçları olan çeşitli besin maddeleriyle beslenmeleri gerekmektedir (Anonim 2011). Hayvancılıkta kaba yem ihtiyacı, çayır-mera ve yem bitkileri tarımından sağlanmaktadır. Doğal çayır ve meralarımız, yıllardır yapılan erken ve yoğun otlatmalar nedeni ile kalitesiz olup, yem bitkileri tarımı ise yetersizdir. Türkiye’de yaklaşık 12.5 milyon büyük baş hayvan birimi varlığı bulunmakta (TUIK 2011), bunların sadece yaşama payı besin madde gereksinimlerini kaba yemlerle karşılamak için yılda ortalama 57 milyon ton kaliteli kaba yem ihtiyaçları olmasına rağmen ülkemizin kaliteli kaba yem üretimi 33 milyon ton düzeyinde kalmaktadır. Bu durumda, ülkemizin kaliteli kaba yem açığı yaklaşık 24 milyon ton ve bu üretim düzeyimiz ile hayvanlarımızın yaşama payı besin madde ihtiyaçlarının sadece %58'ine karşılık gelmektedir (Alçıçek ve ark. 2008). Bu yüzden yemleme konusunda ekonomik düzenlemeler yapılması, alternatif, ucuz ve kaliteli yem kaynaklarının araştırılıp, geliştirilmesi hayvancılığın geleceği açısından çok önemlidir (Kutlu ve ark. 2003).

Hayvansal üretim yapan işletmelerin hayvanlardan istenilen verimi elde edilebilmesi için uygun rasyonla beslemeleri gerekmektedir. Kaliteli kaba yem ile karma yem kullanılması ve hayvanların bulunduğu çevresel koşulların düzeltilmesi hayvansal üretim için temel şartlarındandır. İşletmelerde yeme bağlı harcamalar toplam işletme giderlerinin %60-70'ini oluşturmaktadır. Hayvan yetiştiriciliğinde besleme bu kadar önemli olmasına rağmen bilinçli besleme yapılmamaktadır. (Kutlu ve ark. 2003).

Ülkemizdeki sığır varlığının %39'u yurt dışı orijinli yüksek verimli kültür ırkı (Siyah-Alaca, Esmer vb.), %20'si yerli (Yerli Kara, DAK, GAK) geri kalan %41'i ise kültür ırklar ile yerli ırkların melezlerinden oluşmaktadır (TUIK 2011).

Doğu Anadolu Bölgesi sığır yetiştiriciliğinin gelişmesi için mevcut sığır sürüsünde, verimli ırkların oranını yükselterek hayvan başına düşen et-süt verimini artırmak gerekmektedir. Ayrıca yerli hayvan ırklarını ıslah edilmeleri için damızlık süt sığırı ithalatı yapılmalıdır. Bununla beraber sığırcılık işletmelerinde görülen finansman, bilgi, deneyim yetersizliği giderilmeli, yetersiz besleme ve uygun olmayan barınak koşulları düzeltilmelidir. Süt sığırcılığının istenilen seviyeye ulaşması için kaba yem üretimi teşvik edilerek ve kaliteli çayır mera alanlarının kullanımında düzenlemeler yapılmalıdır (Yener ve ark. 1996).

Hayvan beslemede kaba ve konsantre yemler kullanılmaktadır. Kaba yemler ucuz olup ruminantlarda rumen ve mikrofloranın gelişimi yönünden önemlidir. Ayrıca hayvanların ve verim payı, vitamin ve mineral ihtiyaçlarında karşılamaktadır. Kaba yemin hayvanlar tarafından yeterli miktarda alınmaması önemli metabolik ve sindirim bozukluklarına neden olmaktadır (Ergün ve ark. 2002). Hayvancılık işletmelerinin kaliteli kaba yem ihtiyacını karşılamak için çayır-meraların ıslahı, yem bitkisi üretim alanlarının artırılması, ucuz ve diğer kaba yem kaynaklarının hayvansal üretimine katılması ve üreticilere üretim yöntemlerinin öğretilmesi gerekmektedir (Serin ve Tan 2001, Yolcu ve Tan 2008). Ülkemizin hayvancılıkta kaliteli kaba yem açığının kapatılmasıyla, yem kalite düzeyi düşük ve selüloz oranı yüksek sap, saman, kavuz gibi kaba yemlerin hayvan beslemede kullanımı azalarak ve hayvanların verimi artacaktır. Kars ve yöresi, ruminant beslemede önemli olan çayır-mera varlığı bakımından diğer bölgelere göre zengindir. Çayır ve mera bitkileri kaba yemlerin başında gelmektedir. Bunlar hayvanların otlatılmasının yanısıra biçilerek kış yemlemesi için kurutulması şeklinde kullanılmaktadır (Alçicek 2001, Kaya ve Karademir 2002, Alçicek ve Karaayvaz 2003).

Bölge hayvancılığının en önemli problemleri düşük kaliteli yem kaynakları ve bunların hayvan beslemede kullanılmasıdır. Doğu Anadolu Bölgesinde iklim, toprak,

coğrafik yapı ve mera, yarı entansif hayvancılık için en uygun bölgelerden biridir. Bölgenin önemli geçim kaynağı hayvancılıktır. Türkiye’de büyükbaş hayvan yetiştiriciliği için uygun yerlerden biri Erzurum-Kars yöresidir. Bölgede en fazla büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapıldığı yer Kars ilidir (Aral 1995). Yüksek verimli hayvanların beslenmesinde kullanılan karma yem, kalitesinin düşük fiyatının yüksek olması ve besleme konusunda eğitimlerinin yeterli olmaması sebebiyle beklenen düzeyde kullanılmamaktadır (Kutlu ve ark. 2003).

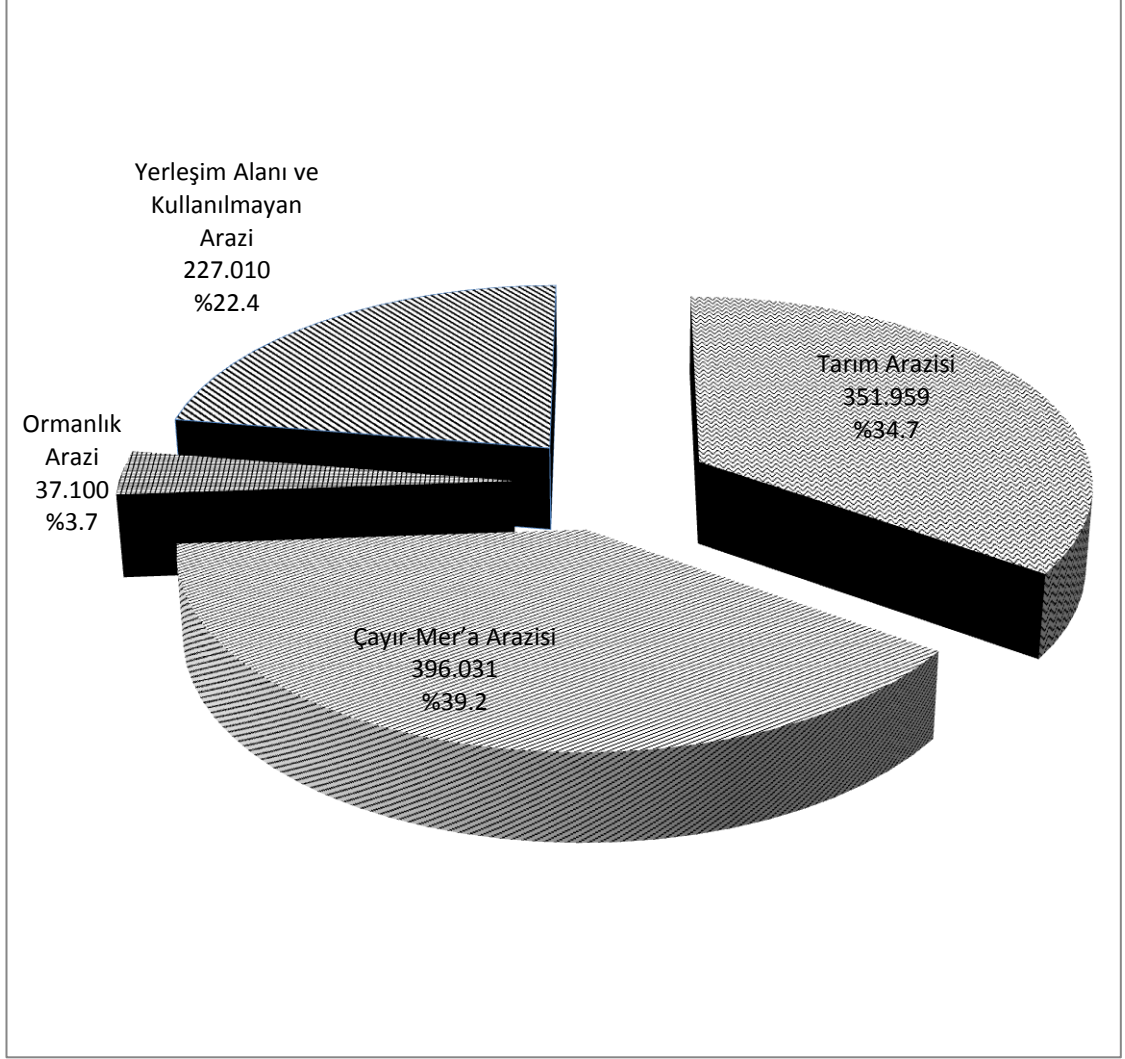
Kars ili, Türkiye’deki sığır varlığının %3.2’sine sahiptir ve arazisinin %39.2 gibi bir kısmı olan çayır-mera alanlarından oluşmaktadır. Ayrıca nüfusun ortalama %68.2’si gibi büyük bir bölümünün tarım ve hayvancılıkla uğraşması, bölgenin hayvancılık açısından önemli bir güce sahip olduğunu göstermektedir (Demir ve Aral 2009). Ulusal ve bölgesel kalkınmada hayvancılık sektöründe ekonomik gelişmenin olması için işletmelerin rasyonel bir yapı elde etmesi gerekmektedir (Aral 1995).

Kars ilinde kullanılabilen geniş çayır-mera ve arazi hem bitkisel hem de hayvansal üretim için uygundur. Meraların kapasiteleri dahilinde otlatılmaması, yem bitkileri tarımının yaygınlaşmaması, kurutma ve depolama koşulları ile ilgili çiftçinin yeterli bilgisinin olmamasından dolayı kaba yem açığı sorunu ortaya çıkmaktadır. Bölgede hayvanlar yazın meraya çıkarılmakta, kışın ise kaba yem olarak saman verilmektedir. Bunun sonucu olarak istenilen verim(et ve süt) elde edilemezken hayvanların hastalıklara karşı direncinin düşük olduğu gözlenmektedir (Demir ve Aral 2009).

Türkiye İstatistik Kurumunun elde edilen verilere göre 2010 yılı Kars ilinin arazi varlığı ve yüzdeleri Çizelge 1.1.'de ve Şekil 1.1.'de gösterilmiştir (TUIK 2010).

Çizelge 1.1. Kars ili arazi dağılımı

Arazi Cinsi	Yüzde (%)	Arazi Miktarı (ha.)
Tarım Arazisi	34.7	351.959
Çayır-Mera Arazisi	39.2	396.031
Ormanlık Arazi	3.7	37.700
Yerleşim Alanı ve Kullanılmayan Arazi	22.4	227.010
T O P L A M	100.0	1.012.700



Şekil 1.1. Kars ili arazi dağılımı

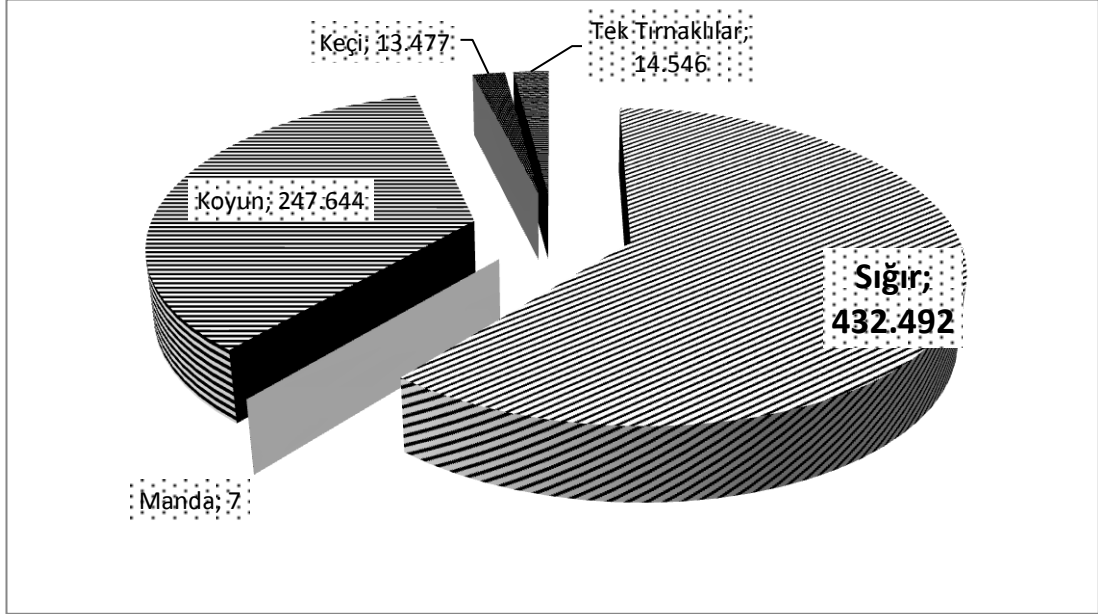
Kars'ta hayvancılık genellikle aile ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik yapılan ekonomik bir faaliyettir. İlde yapılan çalışmalar ve verilen teşvikler sonucu son yıllarda ticari amaçlı hayvancılık işletmelerinin sayısında artış görülmüştür (Anonim 2010a).

Türkiye İstatistik Kurumu'ndan alınan verilere göre Kars ilinde bulunan hayvanların dağılımı Çizelge 1.2. ve Şekil 1.2.'de gösterilmiştir (TUIK 2011).

Çizelge 1.2. Kars ili hayvan varlığı

Hayvan Türü	Hayvan Sayısı (Baş)	Hayvanların oranı (%)
Sığır	432.492	61.072
Manda	7	9.8
Koyun	247.644	34.96

Keçi	13.477	1.90
Tek Tırnaklılar	14.546	2.05
Toplam Büyükbaş (Sığır, Manda)	432.499	61.073
Toplam Küçükbaş (Koyun, Keçi)	261.121	36.87
Toplam Hayvan Sayısı (Tek tırnak, K.baş, B.baş)	708.166	100

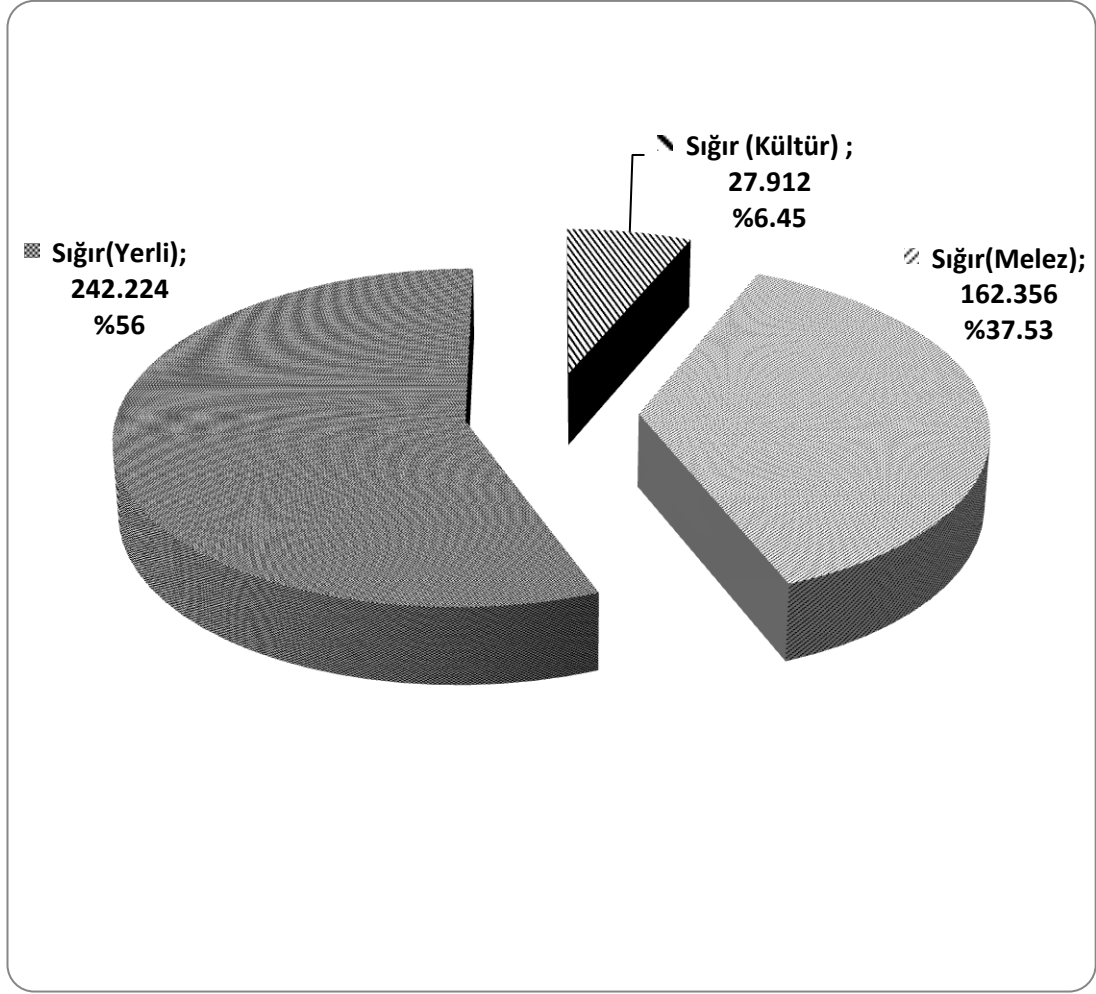


Şekil 1.2. Kars ili hayvan varlığı

Kars ilinde bulunan büyükbaş hayvanların yerli, kültür ve melez ırklarının dağılımı Çizelge 1.3. ve Şekil 1.3.'te gösterilmiştir (TUIK, 2011).

Çizelge 1.3. Kars ilindeki büyükbaş hayvanların ırklara göre dağılımı

Sığır	Yetişkin	Genç-Yavru	Toplam	Yüzde %
Kültür	19.205	8.707	27.912	6.45
Melez	121.133	41.223	162.356	37.53
Yerli	193.710	48.514	242.224	56.00



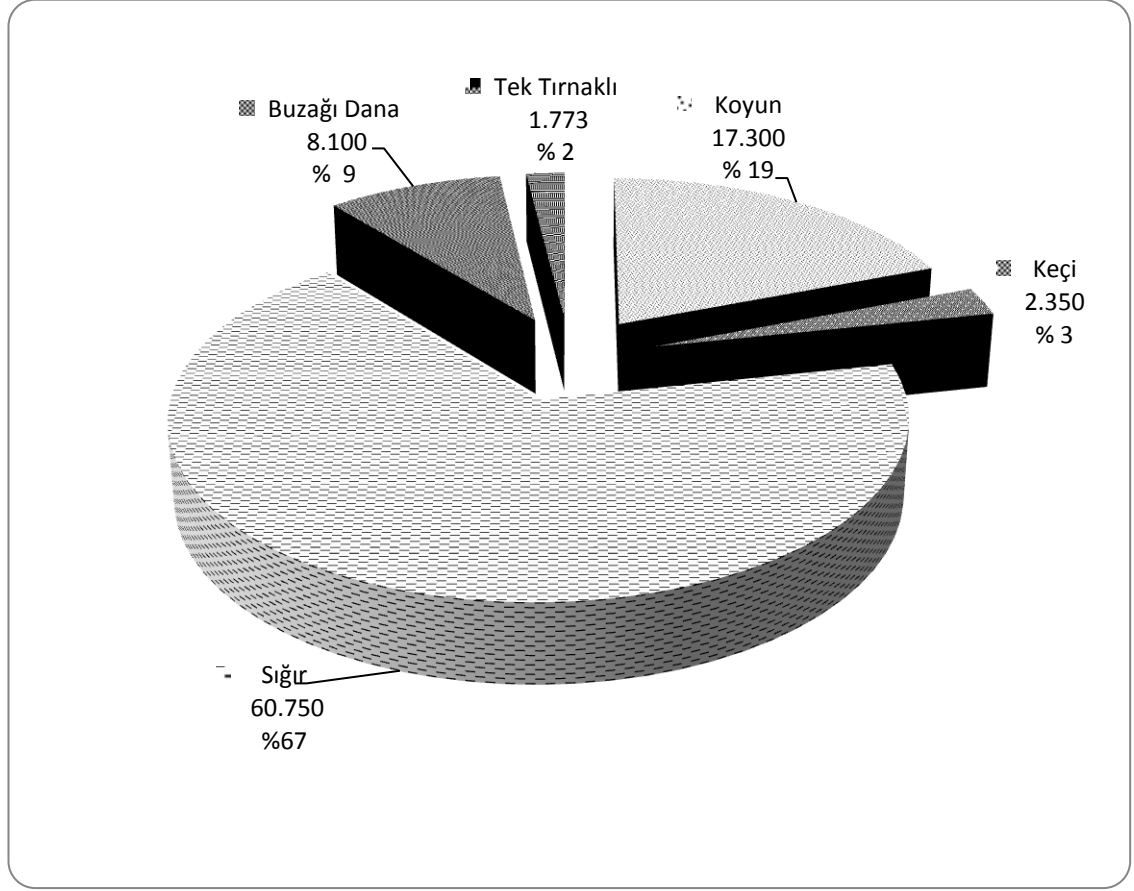
Şekil 1.3. Kars ilindeki büyükbaş hayvanların ırklara göre dağılımı

Kars ilinin hayvan varlığının ilçelere göre dağılımı Çizelge 1.4.'de, Sarıkamış ilçesi hayvan varlığı Şekil 1.4.'de gösterilmiştir (Anonim 2011b).

Çizelge 1.4. Kars ili hayvan varlığının ilçelere göre dağılımı

İlçe Adı	Koyun	Keçi	Sığır	Buzağı Dana	Tek Tırnaklı
Merkez	30.650	1.000	78.422	32.104	1.850
Akyaka	5.376	0	28.236	10.274	988
Arpaçay	52.126	2.630	18.050	13.766	2.255
Digor	71.618	4.134	21.945	10.700	2.065
Kağızman	14.400	1.570	21.141	9.155	860
Sarıkamış	17.300	2.350	60.750	8.100	1.773
Selim	11.454	916	55.803	4.768	3.350

Susuz	11.120	877	22.754	5.551	1.415
TOPLAM	167.144	13.477	230.696	94.418	14.556

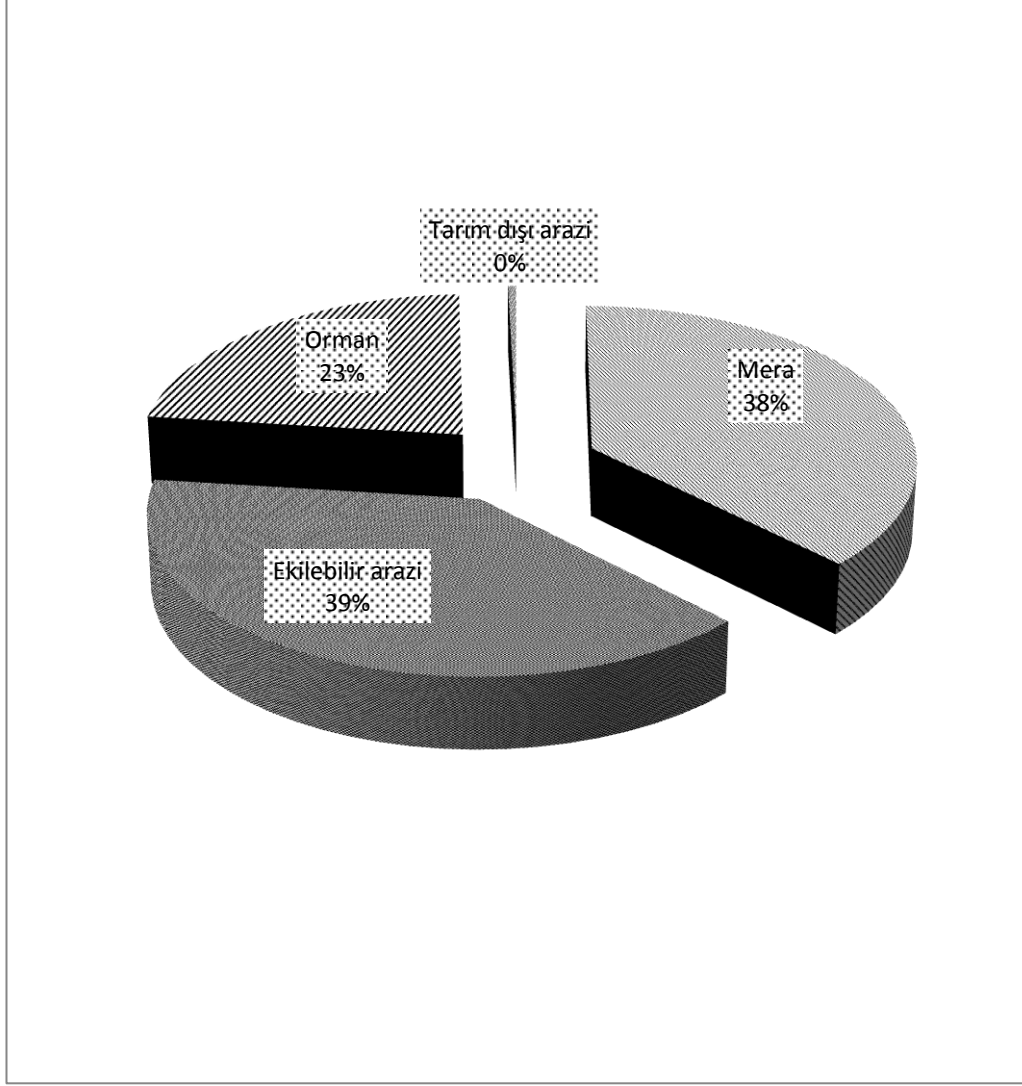


Şekil 1.4. Sarıkamış ilçesi hayvan varlığı

Sarıkamış Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü'nün 2010 yılı tespiti sonucu elde edilen arazi varlığı Çizelge 1.5. ve Şekil 1.5.'de gösterilmektedir (Anonim 2010b).

Çizelge 1.5. Sarıkamış ilçesi arazi varlığı

Arazi	Miktarı	Yüzde %
Mera	534.473 da	37.10
Ekilebilir arazi	6.323 da	39
Orman	323.921 da	22.4
Tarım dışı arazi	575.898 da	0.43



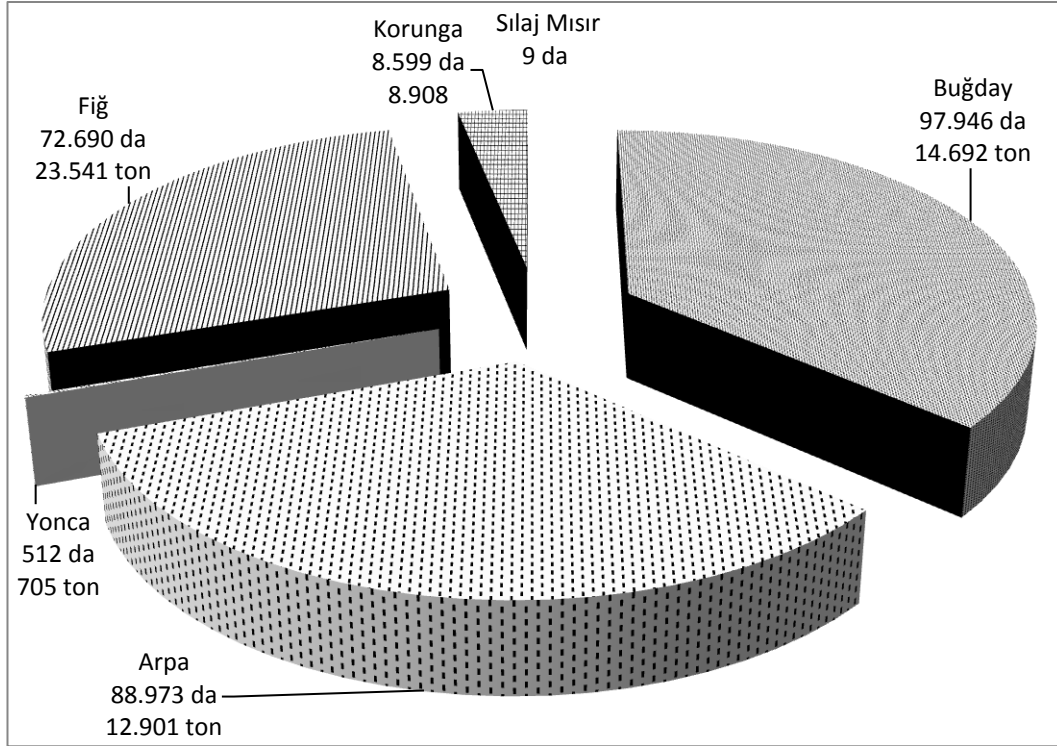
Şekil 1.5. Sarıkamış ilçesi arazi varlığı

Sarıkamış ilçesi tarla bitkilerinin ekim alanı ve üretim miktarları Çizelge 1.6. ve Şekil 1.6.'da gösterilmiştir (Anonim 2010b).

Çizelge 1.6. Tarla bitkileri ekim alanı ve üretim miktarları

Ürün Adı	Ekiliş (Da)	Üretim (ton)
Buğday	97.946	14.692
Arpa	88.973	12.901
Yonca	512	705
Fiğ	72.690	23.541
Korunga	8.599	8.908

Silajlık Mısır	9	
----------------	---	--



Şekil 1.6. Tarla bitkileri ekim alanı ve üretim miktarları

Bu çalışma, Sarıkamış ilçesinde büyük baş hayvan yetiştirici bilgilerine dayanarak hayvanların beslenmesinde kullanılan yem çeşitleri, miktarları ve hayvan besleme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın materyali, Kars ili Sarıkamış İlçesinde 68 sığır işletmesinde 2011 Eylül-Nisan ayları arasında uygulanan anket (EK 1) çalışması ile elde edilen verilerden oluşmuştur. Buna ilaveten 2011 yılı ilkbahar-yaz aylarında bölgedeki köylerden birinden alınan fiğ, korunga ve yonca baklagil yem materyalleri tesadüfî örnekleme yöntemiyle toplanmıştır. Seçilen mera alanlarından çiçeklenme

dönemlerinin başlangıcında toplanan bitki materyallerinin kurutularak besin değerleri analizi yapılmıştır.

Araştırma alanı olarak, Sarıkamış ilçesinin sınırları içerisindeki köyler belirlenmiştir. Sarıkamış Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü kayıtlarından işletmeler belirlendikten sonra, ilçeye bağlı köylerdeki yetiştiricilerle yüz yüze görüşülerek, anket formundaki sorulara alınan yanıtlar kaydedilmiştir. Toplanan verilerin dökümü yapıldıktan sonra işletmeler büyüklüğüne göre 1-5 baş (küçük), 6-10 baş (orta) ve 11 baş ve üzeri (büyük) olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Ayrıca ilçenin yem bitkilerine örnek oluşturacağı planlanarak bir köyden (Yayıklı köyü) alınan fiğ, korunga, yonca kuru ot örnekleri laboratuvar ortamında besin değeri analizleri yapılmıştır.

Kafkas Üniversitesi Yem Bitkileri Analiz Laboratuvar'ında uygun koşullarda kurutulup öğütülerek yemler analize hazırlanmıştır. Yem maddelerinin kuru madde (KM - 934.01), ham protein (HP - 954.01), ham yağ (HY - 920.39), ham kül (HK- 942.05) Weende analiz sistemine (AOAC, 2005) göre, ham selüloz (HS) düzeyleri Crampton ve Maynard (1983) göre belirlenmiştir. Metabolik Enerji düzeyleri; MEHS, $\text{kcal/kg KM} = 3309.5 - 35.64 \times \text{HS}$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

Elde edilen veriler, özet istatistik şeklinde sunulmuştur. Herhangi bir istatistik analiz yapılmamıştır.

3. BULGULAR

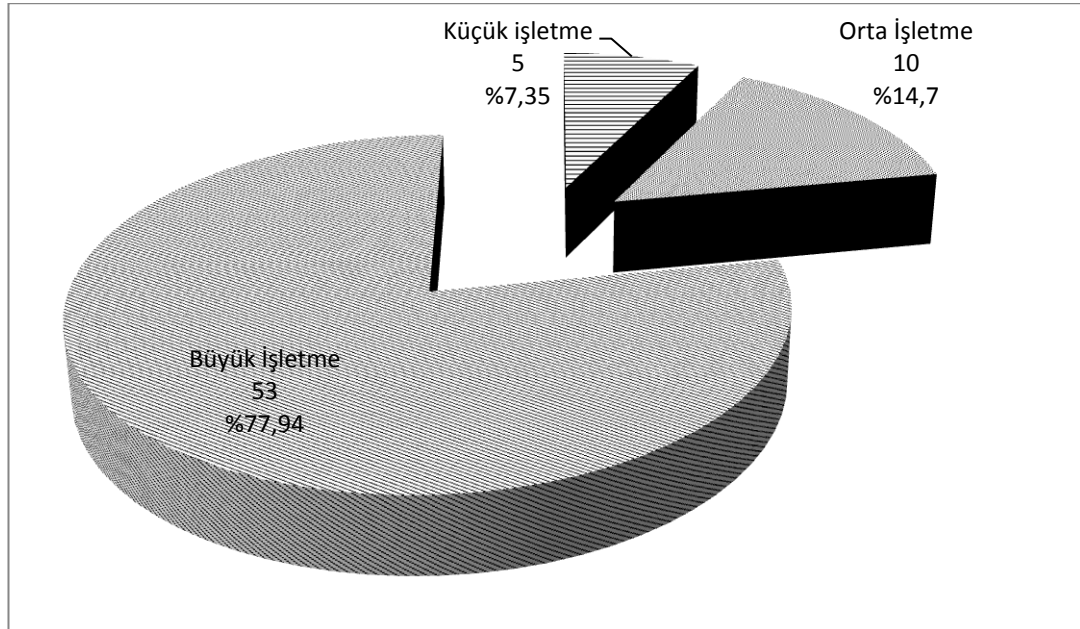
3.1. İşletme Büyüklüğü

Seçilen köylerden 68 işletmede yapılan anket sonuçlarına göre işletmelerin 53 tanesi (%77.94) büyük işletmelerden, 10 tanesi (%14.7) orta işletmelerden oluşurken, 5 tanesi (%7.35) küçük işletmelerden oluşmaktadır. Sarıkamış ilçesinden ankete

katılan hayvancılık işletmelerinin büyüklüğü ve dağılımı Çizelge 3.1.1. ve Şekil 3.1.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1.1. Sarıkamış ilçesinden ankete katılan hayvancılık işletmelerinin büyüklüğü ve dağılımı

İşletme Büyüklüğü	İşletme Sayısı	%
Küçük (1-5 B.Baş)	5	7.35
Orta (6-10 B.Baş)	10	14.7
Büyük (11 B.Baş ve üzeri)	53	77.94



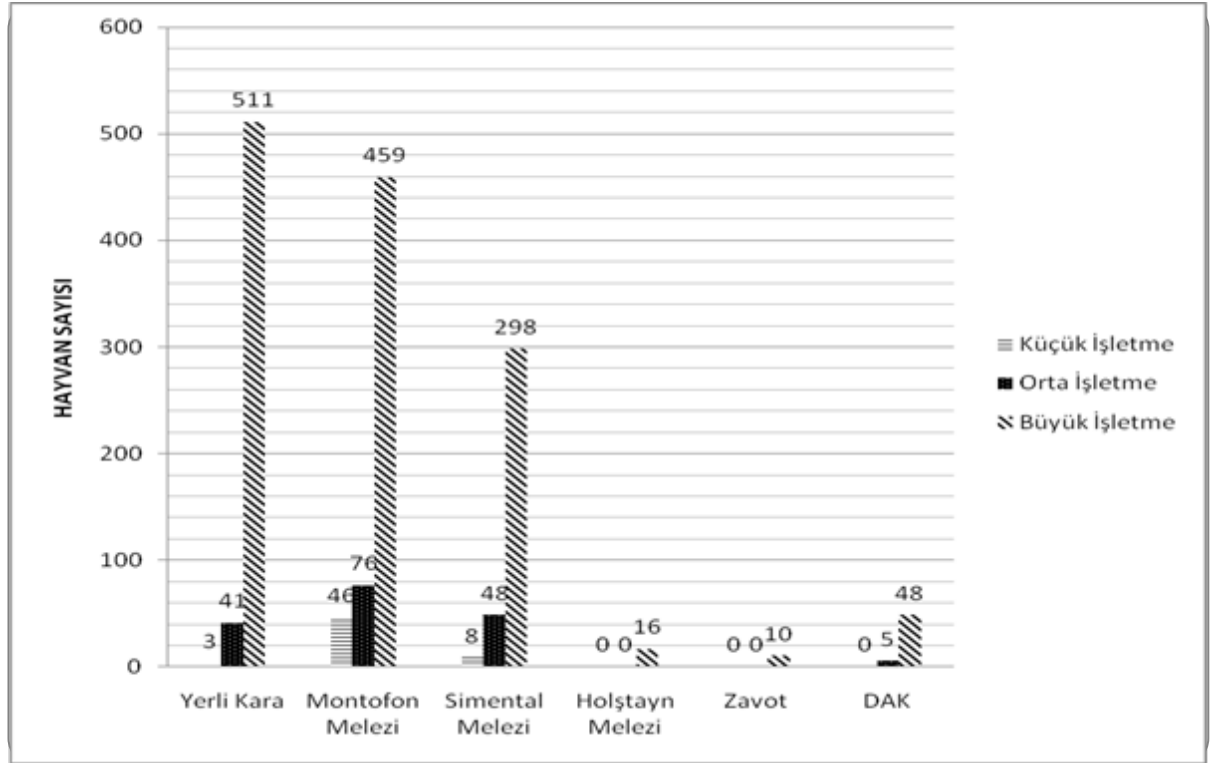
Şekil 3.1.1. Sarıkamış ilçesinden ankete katılan hayvancılık işletmelerinin dağılımı

3.2. İşletmelerde Yetiştirilen Hayvanların Irkları

Seçilen köylerden 68 işletmede yapılan anket sonuçlarına göre işletmelerde başta Montofon melezi fazla sayıda olmak üzere Simental melezi, Yerli Kara, Doğu Anadolu Kırmızısı, Holştayn melezi ve Zavot ırkları yetiştirilmektedir. Yetiştirilen büyükbaş hayvan sayısının ırklara göre dağılımı Çizelge 3.2.1. ve Şekil 3.2.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.2.1. İşletme büyüklüğüne bağlı olarak hayvanların ırklara göre dağılımı

İşletme Büyüklüğü	Yerli	Montofon	Simental	Holştayn	Zavot	DAK
	Kara	Melezi	Melezi	Melezi		
Küçük	3	46	8	-	-	-
Orta	41	76	48	-	3	5
Büyük	511	459	298	16	10	48



Şekil 3.2.1. İşletmelere göre hayvanların ırklara bağlı dağılımı

Çizelge 3.2.1. ve Şekil 3.2.1.'e göre küçük, orta ve büyük işletmelerde daha çok Montofon ırkı büyükbaş hayvan yetiştirildiği görülmektedir. Yerli kara küçük işletmelerde, Zavot, Holştayn ve DAK ise büyük işletmelerden az olduğu görülmektedir. Holştayn, Zavot ve DAK küçük işletmelerde görülmemektedir.

Yetiştirilen büyükbaş hayvan yüzde oranları Çizelge 3.2.2.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.2.2. İşletme büyüklüğüne göre hayvan ırklarının yüzde oranları

İşletme Büyüklüğü	Toplam Hayvan sayıları	Yerli Kara %	Montofon Melezi %	Simental Melezi %	Holştayn Melezi %	Zavot %	DAK %

Küçük	57	5.26	80.70	14.03	0	0	0
Orta	173	23.69	43.93	27.74	0	1.73	2.89
Büyük	1 342	38.07	34.20	22.20	1.19	0.74	3.57
Toplam	1 572	35.30	36.95	22.51	1.01	0.82	3.37

Çizelge 3.2.2.'de görüldüğü gibi küçük, orta ve büyük işletmelerde daha çok Montofon ırkı büyükbaş hayvan yetiştirildiği görülmektedir.

İşletme büyüklüğüne göre yetiştiricilerin özellikleri ve hayvan sayılarının oranı Çizelge 3.2.3.'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.2.3. İşletmelerdeki ortalama yetiştirici özellikleri ve hayvan sayısının dağılımı

İşletme Büyüklüğü	Yetiştirici Yaş Ortalaması	Yetiştiricilerin Meslekteki Ortalama yılı	Ortalama Hayvan Sayısı	Ortalama Erkek Hayvan Sayısı	Ortalama Dişi Hayvan Sayısı
Küçük	55.66	41.66	2.16	0.33	4.75
Orta	47.8	24.3	8.65	9	8.3
Büyük	47.29	27.23	15.34	12.69	18

Çizelge 3.2.3.'e göre büyük ve orta işletme sahiplerinin yaş ortalamaları yakın olmasına rağmen küçük işletme sahiplerinin yaş ortalamaları bakımından daha büyük olduğu görülmektedir. Ayrıca yaşa bağlı olarak daha uzun süre hayvancılık yapanların küçük işletme sahibi oldukları görülmektedir.

Yine Çizelge 3.2.3.'e göre dişi hayvan sayısının büyük ve küçük işletmelerde erkek hayvanlardan daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca işletmelerdeki dişi hayvan sayısı yalnızca orta büyüklükteki işletmelerde erkek hayvan sayısından daha az olduğu görülmektedir.

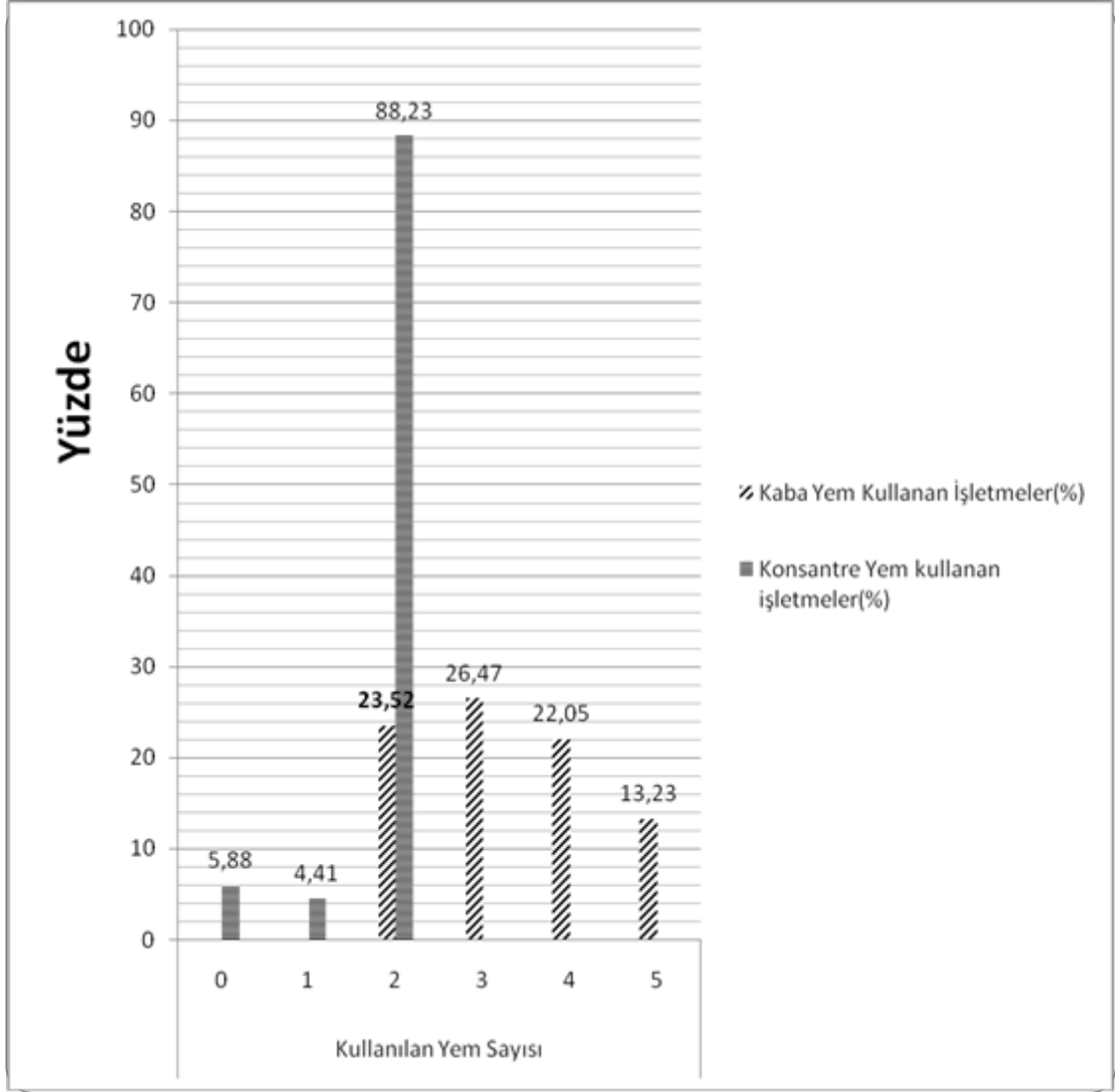
3.3. İşletmelerde Kullanılan Yem Çeşitleri

İlçedeki köy işletmelerinde yoğun yem olarak besi yemi, kepek, buğday-arpa kırığı, kaba yem olarak kuru ot (fiğ, korunga, yonca), saman ve kes (kıyılmış çayır otu) olmak üzere 6 çeşit yem kullanılmaktadır. Tüm işletmelerde kaba yem kaynağı olarak en fazla saman kullanılmaktadır. Kesif yem kaynağı olarak kepek çok az kullanılmaktadır. İlçede hayvanlar yıl içerisinde ortalama 6-7 ay merada kalmakta, 5-6 ay ahırda arpa-buğday kırması, saman, kuru ot ve hazır yem ile beslenmektedir.

İlçede kullanılan kaba ve konsantre yem kullanım sayıları Çizelge 3.3.1. ve Şekil 3.3.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.3.1. Sarıkamış ilçesindeki yetiştiricilerin kaba ve konsantre yem kullanım sayıları

İşletmelerde Yem Kullanımı (%)	Kullanılan Yem Sayısı					
	0	1	2	3	4	5
Kaba Yem			23.52	26.47	22.05	13.23
Konsantre Yem	5.88	4.41	88.23			



Şekil 3.3.1. Sarıkamış ilçesindeki yetiştiricilerin kaba ve konsantre yem kullanım sayıları

Çizelge 3.3.1.'e ve Şekil 3.3.1.'e bakıldığında 3 çeşit kaba yem ve 2 çeşit konsantre yem kullanan işletme sayısının daha fazla olduğu görülmektedir.

68 işletmede yapılan ankete göre işletmelerin tümü (%100) hayvanlarına kaba yem verdiği tespit edilmiştir. İşletmelerin 4'ü (%5.88) hayvanlarına konsantre yem kullanmadığı, 64'ü (%92.64) hayvanlarına konsantre yem verdiği belirlenmiştir.

Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı Laboratuvarında yapılan bölgedeki köyden alınmış ve

grubu temsil edeceği düşünölen fiğ, korunga ve yonca örneklelerinin analizinde bulunan besin değeri analiz sonuçları Çizelge 3.3.2.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.3.2. Yem bitkilerinin kimyasal analiz sonuçları

Yem bitkileri	KM (%)	HP (%)	HY (%)	HK (%)	HS (%)	ME (Kcal/kg KM)
Fiğ	93.40	16.70	5.40	10.80	22.00	2525.42
Korunga	92.30	19.00	3.80	6.40	26.30	2372.16
Yonca	94.70	19.50	2.20	5.10	25.10	2414.93

Çizelge 3.3.2.'de göröldüğü gibi yemlerde, (fiğ, korunga ve yonca) besin madde analizleri ile metabolize olabilir enerji (ME) belirlenmiştir. Yem örneklelerinde kuru madde (KM), ham protein (HP), ham kül (HK), ham yağ (HY) analizleri Weende analiz sistemine göre ve ham selöloz (HS) analizleri ise Crampton ve Maynard metoduna göre yapılmıştır. Fiğde, KM %93.4, HP %16.7, HY %5.4, HK %10.8, HS %22 ve ME 2525.42 kcal/kg bulunmuştur. Korungada, KM %92.3, HP %19, HY %3.8, HK %6.4, HS %26.30 ve ME 2372.16 kcal/kg bulunmuştur. Yoncada, KM %94.7, HP %19.5, HY %2.2, HK %5.1, HS %25.1 ve ME 2414.93 kcal/kg bulunmuştur.

3.4. İşletme dışından temin edilen yemler

İşletme sahiplerinden 54'ü (%79.41) fabrika yemi, 2'si (%2.90) ise arpa, buğday gibi tane yem hammaddelerini satın almaktadır. 12'si (%17.64) dışarıdan alınan fabrika ya da hammadde yemi kullanmamaktadır. Satın alınan yemle birlikte kullanılan kepek oranı ve dışarıdan alınan yemle beslenen sağılan hayvan sayısı ile bu hayvanlardan alınan süt miktarları Çizelge 3.4.1. 'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.4.1. İşletmelerin dışarıdan yem temin oranı, kepek kullanımı, sağılan hayvan sayısı ve süt verimi ortalamaları

Satın Alınan Yem	Satın alınan Yem Oranı (%)	Kepek Kullanımı (%)	Sağılan Ortalama Hayvan Sayısı	Ortalama Süt Verimi (işletme başına toplam) (kg/gün)
Fabrika Yemi	79.41	77.58	7.83	41.25
Hammadde	2.94	3.44	13.5	35
Almıyor	17.64	18.96	7.41	30.11

Çizelge 3.4.1.'e bakıldığında fabrika yemi kullanımının yaygın olduğu görülmüştür. Ayrıca fabrika yemi ile birlikte kepek kullanan işletme sayısının fazla olduğu görülmektedir. Sağılan hayvan sayısı en fazla olan işletmelerin, hammadde satın alıp kullananlar olduğu ancak günlük toplam süt verimi en fazla olan işletmelerin fabrika yemi satın alan işletmeler olduğu tespit edilmiştir. Buna göre dışarıdan yem almayan işletmelerin hazırladıkları yemlerin, süt verimi için gerekli besin maddeleri yönünden yetersiz olduğu varsayılabilir.

3.5. Hayvanların ırkları, mera uzaklığı ve görülen bazı beslenme hastalıkları

İşletmelerdeki hayvanların tümü (%100) meraya çıkmaktadır. Hayvanların ırklara göre yüzde oranları, meraya yürüme uzaklıkları ve beslenme hastalıkları görülme oranları Çizelge 3.5.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.5.1. Hayvanların ırk, meraya uzaklık ve görülen beslenme hastalıklarına göre dağılımı

Hayvan ırkı	İşletmelerin yüzdesi (%)	Mera Uzaklık ortalaması (km)	Beslenme Hastalıkları (%)
Montofon Melez	82.35	4.66	36.76
Simental Melez	60.29	4.64	26.47
Diğer (*)	10.29	5.33	5.39

*Holştayn Melez, Zavot, DAK

Çizelge 3.5.1.'e göre işletmelerde en fazla oranda bulunan Montofon Melezi hayvanların meraya yürüme uzaklıkları Simental Melezi hayvanlarla yakın mesafe olduğu görülmektedir. Ancak diğer ırk hayvanlar fazla mesafe yürüme uzaklıkları olduğu görülmektedir.

Yine Çizelge 3.5.1.'e göre Montofon Melezi hayvanlarda, Simental melezi ve diğer ırk hayvanlardan yüksek oranda beslenme hastalığı olduğu anlaşılmaktadır

Beslenme hastalıklarına yönelik 68 işletmede yapılan anket çalışması sonucunda, hayvanların beslemeye yönelik hastalıkları işletmelerin 37'sinde (%54.41) görülmekte, 31'inde (%45.58) görülmemektedir. Hayvanlarda görülen başlıca beslenme hastalıkları timpani, ketozis ve diyare (beslenmeye bağlı) olarak belirtilmektedir.

4. TARTIŞMA

Bu çalışmada, Sarıkamış ilçesinde, büyükbaş hayvan yetiştirici bilgilerine dayanarak işletmelerin yapısal özellikleri ve hayvanların beslenmesinde kullanılan yem çeşitleri, miktarları, hayvan besleme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla 68 işletmede anket çalışması yapılmıştır. Bölgede yapılan bu araştırma sonuçlarına göre, yarı ekstansif olarak değerlendirilen işletmelerin %77.94'i büyük (11-üzeri baş), %14.7'si orta (6-10 baş) ve %7.35'i küçük (1-5 baş) işletmelerden oluştuğu tespit

edilmiştir. Samsun ve Tokat yöresinde entansif süt sığırcılığı işletmelerinde yapılan araştırmada, işletmelerin %56.2'sinin 1-5 baş, %21.9'unun 6-10 baş ve %21.9'unun da 11'den fazla ineğe sahip olduğunu saptanmıştır (Şekerden,1986a). Buna göre Sarıkamış'ta büyük işletme sayısının Şekerden (1986a)'in yaptığı çalışmaya göre fazla olduğu görülmüştür. Orta ve küçük işletme sayısı bakımından ise Şekerden (1986a)'in yapmış olduğu çalışmadan düşük olduğu görülmüştür. Bakır (2002a)'ın Van ili ve ilçelerinde yapmış olduğu çalışmada, 320 işletmenin %92.5 gibi büyük bir kısmını 1-5 ineğe sahip küçük işletmeler oluştururken, %5.6'sını orta büyüklükteki işletmeler, %1.9'unu (11 baş ve üzeri) ise büyük işletmeler oluşturmaktadır. Buna göre Kars-Sarıkamış bölgesi işletme büyüklüğü bakımından Van iline göre büyük bir farklılık göstermektedir. İşletmelerin daha büyük ölçekli olmasının sebebi Sarıkamış'ta mera varlığının geniş olmasından kaynaklanabilmektedir.

Bölgedeki işletmelerin %35.30'unu Yerli Kara, %36.95'ini Montofon Melezi, %22.51'ini Simental Melezi, %1.01'ini Holştayn Melezi, %0.82'sini Zavot, %3.37'sini DAK oluşturmaktadır. Küçük işletmelerin %5.26'sını Yerli Kara, %80.70'ini Montofon Melezi, %14.03'ünü Simental Melezi oluşturmaktadır. Orta büyüklükteki işletmelerin %23.69'unu Yerli Kara, %43.93'ünü Montofon Melezi, %27.74'nü Simental Melezi, %1 DAK oluşturmuştur. Büyük işletmelerin %38.07'sini Yerli Kara, %34.20'sini Montofon Melezi, %22.20'sini Simental Melezi, %1.19'unu Holştayn Melezi, %0.74'ünü Zavot, %3.57'sini DAK oluşturmaktadır.

Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada, işletmedeki hayvanların %40.5'inin Yerli Kara, %16.6'sının Montofon melezi, %18.8'inin Simental melezi, %22.9'unun Holştayn melezi ve %1.2'sinin Kültür ırkından oluştuğu tespit edilmiştir (Han Y, 2008). Diyarbakır'da Simental melezinin fazla olduğu saptanırken, Sarıkamış'ta Montofon melezinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Van yöresindeki özel işletmelerde Bakır (2002a,b) tarafından yapılan araştırmada, mevcut sığırların %61.1'ini Simental, %33.5'ini Holştayn ve %5.4'ünü Montofon ırkından oluştuğu saptanmıştır. Montofon Melezinin Sarıkamış yöresinin mera şartlarına uygun olması

ve verim yönünden (et ve süt) yüksek olmasından dolayı Sarıkamış işletmecileri tarafından tercih edildiği düşünülmektedir.

İşletmelerdeki dişi ve erkek hayvan sayısına bakıldığında, büyük ve küçük işletmelerde dişi hayvan sayısı fazla iken, orta işletmelerde erkek hayvan sayısının fazla olduğu saptanmıştır.

Analizler, Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı Laboratuvarında yapılmış ve bölgeden alınmış fiğ, korunga ve yoncanın besin madde içerikleri belirlenmiştir.

Yemlerin ham protein düzeylerine bakıldığında, KM bazında, sırasıyla %16.70, 19.00, 19.50 olarak tespit edilmiştir. Canbolat ve Karaman (2009)'ın Bursa'da yaptığı çalışmada fiğde HP %18.46, Güngör ve ark. (2008) Kırıkkale'de macar fiğinde yaptığı çalışmada %12.85 olarak belirlenmiştir. Yapmış olduğumuz çalışmanın Canbolat ve Karaman (2009)'ın çalışmasından düşük, Güngör ve ark. (2008)'nin çalışmasından daha yüksek olduğu görülmektedir. Korungada HP Canbolat ve Karaman (2009)'ın bulmuş oldukları düzeyden (HP, %18.46) yüksek tespit edilmiştir. Yonca da HP düzeyi ise (% 19.50) Canbolat ve Karaman (2009)'ın Bursa'da yaptığı çalışmadan (%15.78) yüksek, Güngör ve ark. (2008)'in Kırıkkale'de yapmış olduğu çalışmasından (%20.26) düşük olduğu saptanmıştır. Yemlerin HP, HY ve HK miktarları bakımından farklılıklar, bitkilerin vejetasyon dönemi, gübreleme ve biçim zamanına bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir.

Yemlerin ham yağ düzeyleri incelendiğinde, KM bazında, sırasıyla %5.40, 3.80, 2.20 olarak saptanmıştır. Fiğ de HY bakımından yapılan çalışmalardan Canbolat ve Karaman (2009) %2.72, Güngör ve ark.(2008)'i %0.94 olarak belirlenmiştir. Elde ettiğimiz sonuç, yapılan her iki çalışmanın sonucundan yüksek olduğu tespit edilmiştir. Korungada HY bakımından yapılan çalışmalardan Canbolat ve Karaman (2009) %2.73 olarak bulmuş olduğu sonuç, araştırmada elde edilen sonuçtan düşük olarak tespit edilmiştir. Yoncada HY bakımından yapılan çalışmalardan Canbolat ve Karaman (2009)'in Bursa'da yaptığı çalışmasında %1.08, Güngör ve ark. (2008)'nin Kırıkkale'de yaptığı çalışmada %2.33 olarak

belirlenmiştir. Yaptığımız çalışmanın Canbolat ve Karaman (2009)'ın çalışmasından yüksek, Güngör ve ark.(2008)'nin çalışmasından düşük olduğu görülmektedir.

Yemlerin ham kül düzeyleri incelendiğinde, KM bazında, sırasıyla %10.80, 6.40, 5.10 olarak belirlenmiştir. Fiğ de Canbolat ve Karaman (2009)'in Bursa'da yaptığı çalışmasında %8.05, Güngör ve ark.(2008)'nin Kırıkkale'de yaptığı çalışmada 7.70 olarak belirlenmiştir Korungada Canbolat ve Karaman (2009)'in Bursa'da yaptığı çalışmasında %6.19 olarak saptanmıştır. Elde ettiğimiz sonuç fiğ ve korungada HK düzeyinde yapılan her iki çalışmadan yüksek olduğu görülmektedir. Yonca da Canbolat ve Karaman (2009)'in Bursa'da yaptığı çalışmasında %7.03, Güngör ve ark. (2008)'nin Kırıkkale'de yaptığı çalışmada %8.74 olarak belirlenmiştir. Elde ettiğimiz sonuç her iki çalışmadan düşük olduğu görülmektedir.

Bölgedeki yoğun mera kullanımına ilave olarak ekimi ve biçimi yapılan yem bitkileri de hayvan beslemede kullanılmaktadır. Bu yemlere ait örneklemelerde fiğ, korunga ve yonca kaba yemleri kullanılmaktadır. Bölgeyi örnekleyecek kaba yemlerin besin değerleri vejetasyonun en iyi olduğu dönemlerde alınması sebebiyle araştırmanın sonunda metabolik enerji (ME) düzeyleri (yoncada 2414.93, korungada 2372.16 ve fiğde 2525.42 kcal/kg KM) yüksek olduğu tespit edilmiştir. KM ve HP miktarı yoncada daha yüksek, HK ve HY fiğde, HS korungada ve ME fiğde yüksek olduğu görülmektedir. Selüloz kaynağının mera bitkilerinden temin edilebileceği değerlendirilerek bölgedeki hayvancılık işletmelerine protein kaynağı olarak yonca tarımının yapılması ham yağ düzeyinin yüksek olmasıyla enerji içeriğinin zengin olacağı değerlendirilen fiğ tarımı yapılması önerilebilir.

Kesif yem ihtiyaçlarını işletmelerin %79.41'i yem fabrikalarından karşılarken %17.64'ünün kendi ürettiği yemi kullandığı, %2.94'ünün ise dışarıdan hammadde satın aldığı tespit edilmiştir. Yemlerinde kesif yem olarak fabrika yemi kullanan işletmeler Tugay ve Bakır (2009)'ın yaptığı çalışmada %83.4, Tümer ve Ağmaz (1989)'in çalışmada %79.9, Uçak (1992) yaptığı çalışmada %63.33 oranında belirlenmiştir. Sarıkamış'ta yaptığımız araştırmanın sonucu, yapılan bazı

çalışmalardan düşük bulunurken (Tugay ve Bakır 2009, Tümer ve Ağmaz 1989) bazı çalışmaların ise yüksek bulunmuştur (Uçak 1992). Kahramanmaraş'ta yapılan çalışmaya göre işletmelerin %50'si hayvanlara ek yem verdiği tespit edilmiştir (Sümer ve Tümer 2009). Sarıkamış'ta ise işletmelerin %82.3'ünün hayvanlarına ek yem verdiği görölmüştür.

Hazır yem satın almayan işletmelerle, fabrika yemi kullanan işletmelerde sağılan hayvan sayısı birbirine yakındır. Ancak en süt veriminin fabrika yemi ile besleyen işletmeler olduğu görölmektedir. Işletmelerde Montofon melezi ırkı hayvanlardan fazla oranda günlük süt sağılmaktadır. Süt verimi yüksek olan ikinci sırada hayvan ırkı Simental Melezi olarak saptanmıştır. Simental ve Montofon melezi ırklarının süt verimi bakımından bölgeye uygun olduklarını kanıtlamaktadır.

Bakır ve Demirel (2000)'in yaptıkları araştırmada, fabrika yemi kullanan işletmelerden Van ilinde 1-5 kg ile 11-15 kg arası süt üretimi tespit edildiği belirtilmiştir. Giresun'da yapılan araştırmada işletmelerin %90.9'unda ineklerden 3-7 kg arasında süt alındığı, işletmelerde 7 kg'dan fazla süt elde edenlerin de çok az olduğu tespit edilmiştir. Çetin ve Özdemir (1999)'un Van ili Erciş ilçesinde 32 sığır işletmesinde yaptıkları çalışmada inek başına 3-9 (%82.5) ve 10-20 kg (17.5) süt üretimi tespit etmiştir

Yaptığımız anket sonuçlarına göre, Sarıkamış'taki işletmelerin tümünün (%100) hayvanlarını meraya ııkardığı görölmektedir. Van'da yapılan bir çalışmada işletmelerin %76.22'si (şahin ve Yılmaz 2008), Kahramanmaraş'ta yapılan başka bir çalışmada ise işletmelerin %99'u hayvanlarını otlatmak üzere meraya ııkardığı sonucu bulunmuştur (Kaygısız ve Tümer 2009). Kahramanmaraş'ta işletmeler hayvanlarının meraya ıkıma süresi 3-6 ay arasında değişmektedir (Kaygısız ve Tümer 2009). Sarıkamış'ta ise bu süre 6-7 ay arasında değişmektedir.

Van ilinde yapılan çalışmada günlük süt üretimi 1-20 kg arasında olan işletmelerde hayvanlara verilen kepek miktarının 1-8 kg arasında eklendiği

bildirilmiştir. İlçelerinde ise süt verim miktarı 1-10 kg arasında olup hayvanlara verilen kepek miktarı 1-4 kg arasındadır (Çetin ve Özdemir 1999). Bölgedeki işletmelerin büyük bir kısmının entansif besi için materyal üretmek hedefleri olduğundan bu çalışmada işletmeden toplam elde edilen süt miktarları diğer araştırmalarda farklı bölgelerden elde edilen verilere kıyasla daha düşük bulunmuştur.

Montofon Melezi hayvanların %36.76'sında, Simental Melezi hayvanların %26.47'sinde ve diğer ırk (Holştayn, Zavot ve DAK) hayvanların %5.39'unda beslenme hastalıkları görülmektedir. Bu da Yerli ırkların hastalıklara dirençlerinin fazla olduğunu göstermektedir.

Şekerden (1986b), Amasya ilinde yaptığı araştırmada, beslenme hastalıkları olarak değerlendirilmemesine karşın bölgede en çok şap ve yanıkara, seyrek olmakla birlikte şarbon vakalarına rastlandığını bildirmiştir. Ancak şap hastalığının beslenmeyi dolaylı olarak etkilediği varsayılabilir. Beslenme hastalıkları dikkate alındığında hayvan ırkı seçimi olarak hastalıklara daha dirençli olan Zavot ve DAK ırkının seçilmesi faydalı olacaktır. Ancak verim yönünden diğer ırkların üstünlüğü bu ırklar üzerine etkili olmaktadır.

5. SONUÇ

Sarıkamış ilçesinde 68 sığır işletmesinden alınan anket sonuçlarına göre yörede en fazla büyük işletmelerin olduğu görülmüştür. Büyük işletmelerde dişi hayvan daha fazla beslenmektedir. En fazla Montofon ve Simental melezi hayvanlar yoğunlukta beslenmektedir. Yörede saf kültür ırkı çok azdır. Bakanlık ya da birliklerin desteklemelerinden yararlanmak isteyen işletmeler genelde Yerli Irk hayvanlarını suni tohumlama yöntemiyle melezleyerek Montofon ya da Simental ırkı

melez hayvanlar elde edilmektedir. Bu yüzden araştırma içinde olan işletmelerde melez ırk yoğunluktadır.

Bu işletmelerde hayvanların yemlenmesi geleneksel yöntemlere göre yapılmaktadır. Hayvanlara verilen kaba ve kesif yemler hayvanın ihtiyacını tam olarak karşılamak bilinciyle verilmemektedir. Sulu kaba yem olan silaj kullanılmamaktadır. Yem çeşitleri bakımından kaba yem olarak en çok kuru ot (en çok fiğ, korunga, yonca), doğal çayır ve saman kullanıldığı görülmüştür. Konsantre yem olarak en çok arpa, buğday kırması olmak üzere kepek kullanılmaktadır. Yem karışımlarında kaba yem bakımından üç çeşit kaba yem kullananlar (%26.47), konsantre yem bakımından da iki çeşit konsantre yem (%88.23) kullanan işletmeler fazladır. Kepek kullanan işletme sayısı çok azdır.

İşletme sahipleri 6-7 aylık sürede hayvanlarını meralarda otlatmaktadır. İşletmelerin tümü (%100) hayvanlarını meraya çıkarmaktadır. Bölgede karın erimesi ve hava şartlarının iyileşmesiyle Nisan ayından Kasım ayına kadar hayvanlar meraya çıkarılmaktadır.

İşletmeler kesif yem ihtiyaçlarını yem fabrikalarından karşılamaktadırlar. Bazı işletmeler kendi hazırladıkları yemle birlikte fabrika yemi ve hammadde kullanmakta, bazıları ise sadece kendi hazırladıkları yemi vermektedir.

Fiğ, korunga ve yonca yem bitkilerinin laboratuvar analizi sonucuna göre kuru madde ve ham protein miktarı yoncada daha yüksek, ham kül ve ham yağ fiğde, ham selüloz korungada ve metabolik enerjinde fiğde yüksek olduğu görülmektedir.

İlçede yem bitkileri üretiminin desteklenmesine 2000’li yıllar içinde başlanmıştır. Destekten yararlanmak isteyen üretici sayısı arttıkça yem bitkileri ekim alanı az da olsa artmıştır.

İşletmeler hayvanlarını kendi imkanlarıyla elde ettikleri korunga, fiğ, yonca, arpa, buğday, çayır otu fabrika ve değişik hammaddelerden oluşturdukları yemle beslemektedirler. Ancak bu karışım oluşturulurken yemlerin besin madde içerikleri ve hayvanların besin madde ihtiyaçları dikkate alınmamaktadır. İşletmelerin ve hayvanların besin madde ihtiyaçlarını karşılayacak dengeli karmaların oluşturulması için teknik bilgilerle donatılması gerekir. Bu konuda işletmecilerin eğitilmesi, verimliliğin artırılması ve pazarlama probleminin çözülmesi, işletmecilerin daha çok kazanmaları ve sürdürülebilirlik açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

6. KAYNAKLAR

ALÇİÇEK A (2001) Süt ineklerinin yemlenmesinde yeni teknikler. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, No:100.

ALÇİÇEK A, KARAAYVAZ K (2003) Sığır besisinde mısır silajı kullanımı. *Animalia* 20(3):18-76.

ALÇİÇEK A, KILIÇA, AYHAN V, ÖZDOĞAN M (2008) Türkiyede kaba yem üretimi ve sorunları. http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/819fb9034f79627_ek.pdf Erişim Tarihi: 04.12.2012

ANONİM(2010a) Kars Valiliği. Kars'ta Büyükbaş Hayvancılık. www.kars.gov.tr/kars_hayvancilik. Erişim Tarihi:30.11.2012

ANONİM (2010 b) Kars Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü. Sarıkamış ilçesi arazi miktarı.

ANONİM (2011 a) SERKA. Serhat Kalkınma Ajansı. Büyükbaş hayvancılığa yönelik sorun alanları. Doğu Anadolu bölgesi büyükbaş hayvan çalıştayı. 27s

ANONİM (2011 b) Kars Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Sarıkamış ilçesi ilçelere göre hayvansal varlığı.

AOAC (2005)“Official Methods of Analysis”. 14th Ed. Association of Official Agricultural Chemists, Washington. D.C.18-76.

ARAL S (1995) Konya'nın hayvancılık potansiyeli ve il kalkınmasındaki rolü. Konya ilinin ekonomik kalkınma semineri. İAV, İstanbul.s:59.

BAKIR G, DEMİREL M (2000) Van -ili ve ilçelerindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. Yüzüncü Yıl Üniv. Ziraat Fakültesi, *Tarım Bilimleri Dergisi (J.AGRIC.Sci.)* 11(1) 29-37.

BAKIR G (2002a) Van ilindeki özel süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal durumu. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 12(2): 1-10.

BAKIR G (2002b) Van ilindeki özel süt sığırcılığı işletmelerinde tercih edilen kültür ırkları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 12(2): 11-20.

CANBOLAT Ö, KARAMAN Ş (2009) Bazı baklagil kaba yemlerinin in vitro gaz üretimi, organik madde sindirimi, nispi yem değeri ve metabolik enerji içeriklerinin karşılaştırılması. *Tarım Bilimleri Derg.* 15(2), 188-185.

CRAMPTON E W, MAYNARD L(1983) The relation of cellulose and lignin content to nutritive value of animal feeds. *J Nutr*, 15, 383-395.

ÇETİN E, ÖZDEMİR Ş (1999) Erciş ilçesinde süt sığırcılığı işletmelerinin durumu (basılmamış lisans tezi). Y.Y. Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Van.

DEMİR P, ARAL S (2009) Kars ilinde faaliyet gösteren süt sığırcılık işletmelerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Vet. Hekim Der. Derg.* 80(3): 17-22, 2009

- ERGÜN A, TUNCER ŞD, ÇOLPAN İ, YALÇIN S, YIDIZ G, KÜÇÜKERSAN S, ŞEHU A (2002) 'Yemler Yem Hijyeni ve Teknolojisi' 4. baskı, pozitif, Ankara, s: 11-112
- GÜNGÖR T, BAŞALAN M, AYDOĞAN İ (2008) Kırıkkale yöresinde üretilen bazı kaba yemlerde besin madde miktarları ve metabolize olabilir enerji düzeylerinin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 55,111-115.
- HAN Y (2008) Diyarbakır ili Ergani ilçesi'nde besi sığırcılığı yapan işletmelerin genel değerlendirilmesi. Yüksek lisans Tezi. *Yüzüncü yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*.
- KAYA İ, KARADEMİR B (2002) Çayır-meranın Kars yöresi çiftlik hayvanlarının beslenmesi ve hastalık oluşturma-bulaştırmadaki rolü. *Lalahan Hayvan Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 42 (1) 59-66.
- KAYGISIZ A, TÜMER R (2009) Kahramanmaraş ili süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özellikleri: 3.hayvan besleme alışkanlıkları. *KSÜ Doğa Bil. Derg*, 12 (1), 48-52.
- KUTLU H, GÜL A, GÖRGÜLÜ M (2003) Türkiye hayvancılığın sorunları ve çözüm yolları. I.Damızlık hayvan –kaliteli yem. *Yem Magazin Derg*, Sayı:34, 40-46.
- SERİN Y , TAN M (2001) Yem Bitkileri Kültürüne Giriş. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum (2.baskı), 217s.
- ŞAHİN K, YILMAZ İH (2008) Van illinde yem bitkileri tarımı, mera kullanımı ve sosyo ekonomik yapı üzerine bir araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 14 (4) 414-419.
- ŞEKERDEN Ö (1986a) Samsun ve Tokat yöresinde besi ve süt sığırcılığının durumu. Hayvancılık Sempozyumu. Sivas. Cumhuriyet Üniversitesi Yay. No:16; 159-177.
- ŞEKERDEN Ö (1986b) Amasya ilinde süt ve besi sığırcılığının durumu, sorunları ve çözüm yolları. Amasya Tarım Sempozyumu. Amasya. Amasya Valiliği Yayınları No: 3; 191-215.
- TUGAY A, BAKIR G (2009) Giresun yöresindeki sığırcılık işletmelerinde kullanılan yem çeşitleri ve hayvan besleme alışkanlıkları. *Atatürk Üniv. Zir. Fak. Derg.* 40(1): 37-47.
- TUIK (2010) Türkiye İstatistik Kurumu. Kars ili arazi miktarı ve yem bitkilerinin ekim alanı ve üretim miktarı. <http://www.tuik.gov.tr/> Erişim Tarihi:06.02.2011

TUIK (2011) Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiyede hayvan varlığı ve hayvan ırkları miktarı, Kars ili ve ilçelere göre hayvan varlığı, Kars ili büyükbaş hayvan ırklara göre varlığı miktarı., <http://www.tuik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 12.11.2012

TÜMER S, AĞMAZ A (1989) Ege bölgesi süt ve besi sığırı işletmelerinin çeşit verim özellikleri üzerinde araştırması. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü. Menemen \İzmir.

UÇAK A (1992) Samsun ilinde ithal ineklerle çalışan işletmelerin durumu ve sorunları üzerine araştırma (Yüksek Lisans Tezi, basılmamış) Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

YENER M, AKKAN S, KAYA A (1996) Türkiye’de sığırcılığın temel sorunları ve çözüm önerileri Hayvancılık 96 Ulusal Kongresi, İzmir. 18-20 Eylül.

YOLCU H, TAN M (2008) Ülkemiz yem bitkileri tarımına genel bir bakış. *Tarım bilimleri Dergisi*14 (3): 303-312.

7.EKLER

7.1.ANKET SORULARI

1.İşletme\Sahibinin Adı:

2. İşletmede Kaç Kişi Çalışıyor ve Cinsiyetleri?

3.İşletmede Çalışanların Yaşları?

4.İşletme Sahibinin Eğitim Seviyesi:

İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

5.İşletme Sahibinin Yaşı:

6.İşletme Türü:

Besi Süt Karma

7.İşletmenin Büyüklüğü:

Küçük İşletme (1-5 B.Baş) Orta İşletme (5-10 B.Baş) Büyük İşletme(11 <)

8.Hayvanın Cinsiyetlerine Göre Sayıları:

Dişi :

Erkek:

9.İşletmedeki Hayvanların Irklarına Göre Sayıları:

10.Hayvanların Yaşlarına Göre Dağılımları:

11.İşletmede Kullanılan Yem Çeşitleri:

Kaba Yem:

Konsantre Yem:

12.İşletmede Hayvanların Günlük Yemlemesinde Kullanılan Yem Karmaları Miktarı ve Nasıl Ölçülüyor?

13.İşletmede Hayvanlara Verilen Günlük Kaba Yem Miktarı:

14.İşletmede Hayvanlara Verilen Kepek Kullanımı Miktarı:

15. İşletmede Hayvanların Günlük Su Tüketim Miktarı:

16. İşletmede Kullanılan Yemlerden Dışarıdan Hangileri Alınıyor?

17. İşletmede Kullanılan Yemlerden Hangileri İşletme Sahibi Tarafından Hazırlanıyor?

18. İşletmede Verilen Günlük Süt Yemi Miktarı:

19. İşletmede Sağılan Hayvan Sayısı:

20. İşletmeden Sağılan Süt Miktarı:
Sütteki yağ oranı
Sütteki protein oranı-
Kuru madde oranı

21. Hayvanlar Meraya Çıkıyor mu?
 Evet Hayır

22. Hayvanların Meraya Çıkma Süresi: Aylık-yıllık olarak yazılabilir

23. Meranın İşletmeye Olan Uzaklığı:

24. Hayvanların Ağırlık Artışı Tespit Edilebiliyor mu?
 Evet Hayır

25. Hayvanların Barınma Şekli:

Açık Kapalı Yarı Açık

26. Meydana Gelen Buzağı Ölümleri (Kaybı) Miktarı:

27. Hayvanlarda Görülen Beslenme Hastalıkları:

28.Ne Sıklıkla Dışarıdan Hayvan Girişi Var?

29.Ne Sıklıkla Hayvan Çıkışı Var?

30.Satılan Hayvansal Ürün Çeşidi Miktarı:

31.İşletme Sahibi Ne kadar Süredir Hayvancılık Yapmaktadır?

0-1 Yıl 1-5 Yıl 5-10 Yıl 10 <

32.Hayvancılığa Devam Edilecek mi?

Evet Hayır

33.Bölgedeki Hayvancılığın En Büyük Probleminin Ne Olduğu Düşünüyor?

ÖZGEÇMİŞ

1982 yılında Elazığ'da doğdum. İlk, orta ve Lise eğitimimi Ankara'da tamamladım. 2000 yılında Elazığ Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesine girdim. 2006 yılında mezun oldum. 2009 yılında Kars ili Sarıkamış Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğünde Veteriner Hekim olarak çalışmaya başladım. Burada yaklaşık 3 yıl çalıştıktan sonra 2012 yılında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğüne tayin oldum. 2009 yılında Kırıkkale Üniversitesi Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalında yüksek

lisans eğitimine başlamış olup halen Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Hayvan Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığında Veteriner Hekim olarak çalışmaktayım.