

Çayır ve Meraların Bölgesel Kalkınma Üzerindeki Etkisi

Erdal ÇAÇAN¹, Alaaddin YÜKSEL²

Öz

Ülke olarak hayvancılığımızın ihtiyaç duyduğu kaba yem, belli başlı üç ana kaynaktan sağlanmaktadır. Bunlar çayır-mera alanları, yem bitkileri ve bitkisel üretim artıklarıdır. Ülkemizde 15,7 milyon büyükbaş hayvan birimine tekabül eden hayvan varlığımız bulunmaktadır. Bu hayvanların ihtiyaç duyduğu kaba yem miktarı yaklaşık olarak 70,7 milyon tondur. 70,7 milyon tonun yaklaşık 14,6 milyon tonu çayır meralardan, 7,4 milyon tonu yem bitkilerinden ve 19,5 milyon tonu ise silajlık mısırdan karşılanmaktadır. Geriye kalan 29,2 milyon tonluk miktar ise bitkisel üretim artıklarından karşılanmaktadır. Bitkisel üretim artıklarından sağlanan kaba yem miktarı hayvanlardan beklenen hayvansal üretimi sağlamaktan ziyade sadece yaşama payı ihtiyacını karşılamaktadır. Kaliteli kaba yem ihtiyacı ancak çayır-mera alanlarından ve yem bitkilerinden karşılanabilir. Kaliteli kaba yem kaynağı olan çayır-meraların ıslahı durumunda, hayvanların ihtiyaç duyduğu kaliteli kaba yem açığı karşılanacak ve hayvansal üretim artışı sağlanabilecektir. Hayvansal üretimin artması ile bölge insanının gelir düzeyi artacak ve insanların daha dengeli beslenmesi sağlanacaktır.

Anahtar kelimeler: Kaba yem, yem bitkileri, tarımsal artıklar, hayvancılık

Influence of Meadows and Pastures on Regional Development

Abstract

Animal husbandry roughage is provided from three main sources in our country of our animal needs. These are the meadow-pasture areas, forage crops and plant production residues. There are 15.7 million animal unit presence in our country. The amount of roughage needs of these animals is approximately 70.7 million tons. Approximately 70.7 million tons from 14.6 million tons of meadow-pastures, 7.4 million tons of forage crops and 19.5 million tons of silage is met by. The remaining amount of 29.2 million tons are met from crop production residues. Plant production residues are only needed for the survival of animals. Quality roughage needs is provided from only meadow-pastures and forage crops. In case of reclamation of meadow and pastures quality roughage will be met and animal production will increase. With the increase of animal production, it will increase people's income levels and same time people will be balanced nutrition.

Keywords: Roughage, forage crops, agricultural waste, livestock

¹ Yrd.Doç.Dr., Bingöl Üniversitesi Genç Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Bingöl, erdalcaacan@gmail.com, (Sorumlu yazar/Corresponding Author)

² Prof.Dr., Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Bingöl

1. GİRİŞ

İnsanoğlunun etkisi olmadan oluşan kaynaklara doğal kaynaklar denilmektedir. Bu doğal kaynakları hava, su, toprak, bitki örtüsü ve madenler olarak sıralamak mümkündür. Bu doğal kaynaklardan biri olan ve insanoğlu için hayati önem taşıyan bitki örtüsü, orman ve çayır-mera alanları olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. 4.912 milyon hektar olan dünyadaki toplam tarım alanının (tarla, bahçe, çayır, mera) 3.359 milyon hektarını (%68) (Anonim, 2016c) ve 38.5 milyon hektar olan ülkemiz toplam tarım alanının 14.6 milyon hektarını (%38) çayır mera alanları oluşturmaktadır (Anonim, 2016b).

Dünyada ve ülkemizde bu denli geniş yer tutan çayır-mera alanlarının; yaban hayvanları için bir barınma alanı, kirli havayı temizlediğinden ekosistemin önemli bir ögesi, insanların psikolojileri üzerinde olumlu etki bırakan bir piknik alanı, sahip oldukları biyolojik çeşitlilik ile birçok bitki ve hayvan türüne ev sahipliği yapmaları, arıcılık için doğrudan üretim alanı olmaları, erozyona engel olarak topraklarımızı korumaları gibi insanoğluna birçok alanda katkı sunmaktadır. İnsanoğlu tarih boyunca verimli çayır-mera alanlarını takip ederek varlığını sürdürmüş ve bugün kültürünü yaptığımız bitkilerin neredeyse tamamını elde ettiğimiz ve bundan sonra da kültüre alacağımız bitkileri de elde edebileceğimiz önemli gen kaynakları olmaları gibi özellikleri ile de insanoğlu hayatının vazgeçilmez birer parçasıdır.

Çayır-mera alanlarının bu özelliklerinin yanı sıra bugün hayvansal besin ihtiyacımızı karşılayan hayvanların hem yaşam payları için hem de hayvansal verim verebilmeleri için gerekli olan kaba yem ihtiyacını karşılayan en ucuz üretim kaynaklarıdır. Aynı zamanda çayır-mera alanları hayvansal ürünlerin elde edilmesinde ikamesi olmayan doğal kaynaklardır. Hayvancılık giderlerinin %60-70'ini oluşturan kaba yem giderleri çayır-mera alanlarına dayandığı ölçüde ekonomik bir şekilde yapılmaktadır.

Bu çalışmada da çayır meralarımızın mevcut durumu ortaya konularak, çayır meralarımızın bölgesel kalkınma üzerinde olan etkisi incelenmiştir.

2. ÇAYIR-MERALARIN TANIMI ve ÖNEMİ

Sık ve uzun boylu bitkilerin hakim olduğu, genellikle biçilerek otu değerlendirilen, taban suyu yüksek, düz veya düze yakın olan doğal veya yapay alanlara çayır denilmektedir.

Seyrek ve kısa boylu bitkilerin hakim olduğu, genellikle otlatılarak değerlendirilen, taban suyu derinde, eğimli ve engebeli olan doğal veya yapay alanlara mera denilmektedir.

Çayır, mera ve yem bitkileri kültürünün tarım, hayvancılık, insan ve çevre açısından önemini aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz (Gülcan ve Anlarsal, 2001; Serin ve Tan, 2001; Avcıoğlu ve ark., 2009);

- Hayvanlar için ucuz kaba yem kaynağıdır.
- Vitamin ve mineral açısından zengindirler.
- Hayvanların verimini ve hayvansal ürünlerin kalitesini artırır.

- Hayvanların üreme gücünü artırır.
- Hayvanların mide mikro florası için gerekli besin maddelerini içerirler.
- Meralarda otlayan hayvanlar, ahırda beslenen hayvanlara göre daha sağlıklı, elde edilen hayvansal ürünler ise daha lezzetli olur.
- Toprak verimliliğini artırır.
- Toprakları erozyona karşı korurlar.
- Tuzlu ve alkali toprakları ıslah ederler.
- Yer altı su kaynaklarını zenginleştirirler.
- Havayı temizler, havanın oksijen oranını artırır.
- Yabani hayvanların (fauna) barınma ve beslenmelerini sağlarlar.
- Bitki gen kaynaklarının (flora) korunmasını ve devamlılığını sağlarlar.
- Yonca, korunga ve üçgül gibi bazı baklagil yem bitkileri, arılar için nektar (bal özü) ve polen kaynağıdır.
- Bazı baklagil tohumları ve meyveleri (bakla, acı bakla vb.) insanlar tarafından çeşitli amaçlarla gıda olarak da kullanılabilir.
- İnsanlar için yeşil alan ve piknik alanlarıdır.

3. TÜRKİYE’İN HAYVAN VARLIĞI

Türkiye İstatistik Kurumundan temin edilen 2015 yılı verilerine göre (Anonim, 2016a) Ülkemizde mevcut büyükbaş hayvan sayıları Tablo 1’de, küçükbaş hayvan sayıları ise Tablo 2’de verilmiştir. Ülkemizde 6.3 milyonu kültür sığırı, 5.7 milyonu melez sığır, 1.8 milyonu yerli sığır ve 133 bin adedi de manda olmak üzere toplam 14.1 milyon büyükbaş hayvan varlığımız bulunmaktadır. Türkiye büyükbaş hayvan varlığının %21.07’si Doğu Anadolu Bölgesinde yer almaktadır.

Tablo 1. Bölgelere Ait Mevcut Büyükbaş Hayvan Varlığı (2015 yılı)

	Sığır Kültür	Sığır Melez	Sığır Yerli	Manda	Toplam	Oran (%)
Doğu Anadolu	502.696	1.876.190	575.904	21.524	2.976.314	21.07
Güneydoğu Anadolu	326.030	401.830	291.826	12.439	1.032.125	7.31
Marmara	1.402.292	528.718	140.373	28.284	2.099.667	14.86
Ege	1.602.542	464.085	151.699	9.420	2.227.746	15.77
Akdeniz	626.060	463.240	86.737	2.091	1.178.128	8.34
İç Anadolu	1.320.549	987.802	225.612	15.671	2.549.634	18.05
Karadeniz	605.174	1.011.938	402.774	44.337	2.064.223	14.61
Ülke Toplamı	6.385.343	5.733.803	1.874.925	133.766	14.127.837	100.00

Ülkemizde 29.3 milyonu yerli koyun, 2.2 milyonu merinos koyunu, 10.2 milyonu kıl keçisi ve 205 bin adedi de tiftik keçisi olmak üzere toplam 41.9 milyon küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Türkiye küçükbaş hayvan varlığının %26.61’i Doğu Anadolu Bölgesinde yer almaktadır.

Tablo 2. Bölgelere Ait Mevcut Küçükbaş Hayvan Varlığı (2015 yılı)

	Koyun Yerli	Koyun Merinos	Keçi Kıl	Keçi Tiftik	Toplam	Oran (%)
Doğu Anadolu	9.508.276	3448	1.643.757	16	11.155.497	26.61
Güneydoğu Anadolu	5.111.192	3421	2.337.093	36.364	7.488.070	17.86
Marmara	2.558.004	980.568	994.463	26.344	4.559.379	10.88
Ege	3.507.806	194.547	1.264.197	218	4.966.768	11.85
Akdeniz	2.283.060	98.945	2.738.525	53	5.120.583	12.21
İç Anadolu	4.939.770	872.975	882.715	131.734	6.827.194	16.28
Karadeniz	1.394.250	51.672	349.588	11.099	1.806.609	4.31
Ülke Toplamı	29.302.358	2.205.576	10.210.338	205.828	41.924.100	100.00

Ülkemizde mevcut büyük ve küçükbaş hayvan sayıları ve bu hayvan sayılarının büyükbaş hayvan birimi olarak karşılıkları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Ülkemizde Mevcut Büyük ve Küçükbaş Hayvan Sayıları (2015 yılı)

	Baş (adet)	Hayvan Birimi*	Büyükbaş Hayvan Birimi
Sığır-Kültür	6 385 343	1.00	6 385 343
Sığır-Kültür Melezi	5 733 803	0.75	4 300 352
Sığır-Yerli	1 874 925	0.50	937 462
Manda	133 766	0.90	120 389
Toplam	14 127 837		11 743 547
Koyun- Yerli	29 302 358	0.10	2 930 235
Koyun- Merinos	2 205 576	0.10	220 557
Keçi-Kıl	10 210 338	0.08	816 827
Keçi-Tiftik	205 828	0.08	16 466
Toplam	41 924 100		3 984 086
Genel Toplam	56 051 937		15 727 633

*Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB) değerleri hesaplanırken 4342 Sayılı Mera Kanunda belirtilen katsayı değerleri esas alınmıştır.

2015 yılı verilerine göre ülkemizde 14.1 milyon büyükbaş ve 41.9 milyon küçükbaş olmak üzere toplam 56 milyon baş hayvan varlığımız bulunmaktadır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı esas alınarak hesaplanan büyükbaş hayvan birimine (BBHB) göre 11.7 milyon büyükbaş, 3.9 milyon küçükbaş olmak üzere toplam 15.7 milyon BBHB hayvan varlığımız bulunmaktadır.

4. HAYVANLARIN İHTİYAÇ DUYDUĞU KABA YEM MİKTARI

%14'ten daha fazla nem içeriğine sahip (veya kuru maddede %16 daha fazla selüloz oranına sahip) ve enerji değeri düşük her türlü organik madde kaba yem olarak tanımlanmaktadır. Bunlardan endüstri yan ürünleri, kök ve yumrusu yenilen yemler,

her türlü sebze ve meyveler, silo yemleri ve çayır-meralardan elde edilen taze yemler yeşil yem olarak adlandırılmaktadır. Her türlü kuru ot (biçilip kurutulan) ve her tür harman kalıntıları (sap, saman, kavuz, kabuk vb) ise kuru kaba yem olarak tanımlanmaktadır (Akyıldız, 1933; Kılıç, 2000).

Bir hayvan kendi canlı ağırlığının %2.5'i kadar kuru kaba yem, canlı ağırlığının %10'u kadar ise yeşil kaba yeme ihtiyaç duymaktadır (Açıkgöz ve ark., 2009). Bu bilgi ışığında 500 kg canlı ağırlığındaki bir hayvanın günlük, aylık ve yıllık ihtiyaç duyduğu kaba yem miktarı hesaplanıp Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. 500 kg Canlı Ağırlığındaki Bir Kültür Hayvanının İhtiyaç Duyduğu Kaba Yem Miktarı

	Günlük Yem İhtiyacı	Aylık Yem İhtiyacı	Yıllık Yem İhtiyacı
Yeşil Kaba Yem	500 x (10/100) = 50 kg	50 x 30 = 1500 kg	365 x 50 = 18 250 kg
Kuru Kaba Yem	500 x (2.5/100) = 12.5 kg	12.5 x 30 = 375 kg	365 x 12.5 = 4 562 kg

500 kg canlı ağırlığındaki bir kültür hayvanının günlük 50 kg, aylık 1.5 ton ve yıllık olarak 18 ton yeşil kaba yeme ihtiyacı bulunmaktadır. Kuru kaba yem ihtiyacı ise günlük 12.5 kg, aylık 375 kg ve yıllık ise 4.5 tondur. Ülke olarak yıllık kuru kaba yem ihtiyacımızın da 4.5 ton kuru kaba yem x 15.7 milyon büyükbaş hayvan birimi= 70.7 milyon ton olduğu ortaya çıkmaktadır.

5. KABA YEM İHTİYACININ KARŞILANDIĞI KAYNAKLAR

70.7 milyon ton olan kuru kaba yem ihtiyacımızı belli başlı üç ana kaynaktan temin etmekteyiz. Bu kaynaklardan ilki tarla bitkileri içerisinde yetiştiriciliğini yaptığımız yem bitkileri, ikincisi çayır-mera alanları, üçüncüsü ise bitkisel üretim artıklarıdır.

5.1. Yem Bitkileri Yetiştiriciliği

Üzerinde durulması gereken esas iki konudan bir tanesi yem bitkileri yetiştiriciliğidir. Türkiye İstatistik Kurumu 2015 verilerine baktığımızda üretilen kuru kaba yem ile ilgili istatistiklere ulaşamamaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu 2015 verilerine göre (Anonim, 2016b) yem bitkileri yetiştiriciliğinden elde edilen yeşil kaba yem miktarları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5'e baktığımızda 29.7 milyon ton olan yeşil ot üretiminden ¼ oranında kuru kaba yem elde edildiği kabul edilirse, yem bitkileri yetiştiriciliğinden elde edilen kuru kaba yem miktarının 7.4 milyon ton olabileceği kabul edilebilir. Bunun yanında 19.6 milyon ton kaba yem ise silajlık mısırdan elde edilmektedir. Doğu Anadolu Bölgesinin yem bitkileri yetiştiriciliğinde payı %17.1'dir.

Tablo 5. Bölgelere Ait Yem Bitkileri Yeşil Ot Üretim Miktarları (1000) (2015 yılı)

	Yonca	Korunga	Fiğ	Diğer	Silajlık Mısır	Toplam	Oran (%)
Marmara	1 366	4	550	3 355	5 645	10 921	22.2
Ege	2 051	31	882	1 545	5 863	10 372	21.0
İç Anadolu	3 698	371	666	2 291	3 245	10 272	20.8
Akdeniz	468	62	392	125	1 413	2 459	5.0
Karadeniz	860	118	1903	753	1 781	5 416	11.0
Güneydoğu Anadolu	149	13	53	451	782	1 446	2.9
Doğu Anadolu	5 377	1 038	824	314	852	8 405	17.1
Toplam	13 969	1 637	5 270	8 834	19 581	49 291	100.0

Yem bitkileri içerisinde gerek dünyada gerekse ülkemizde yonca ve silajlık mısır üretimi büyük önem arz etmektedir. Özellikle tarımı gelişmiş ülkeler, bu iki bitkinin tarımına büyük önem vermektedir.

Yonca; adaptasyon yeteneğinin yüksek olması, bir yılda birden fazla defa biçilmesi, protein oranının yüksek olması gibi nedenlerden dolayı tercih edilmektedir. Mısır ise yeşil aksamının fazla olması, karbonhidrat oranının yüksek olması, iyi silolanması gibi nedenlerle tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de en çok tercih edilen silaj bitkisidir. Kısaça hayvanlar protein ihtiyaçlarını büyük oranda yoncadan, enerji ihtiyaçlarını ise mısırdan karşıladıkları için bu iki bitki yem bitkileri tarımı içerisinde öne çıkmaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu 2015 yılı verilerine göre (Anonim, 2016b) 6.6 milyon dekar alanda 13.9 milyon ton yeşil ot (ortalama 3.5 ton kuru ot) yonca elde edilmektedir. 4.2 milyon dekar alanda ise elde edilen mısır silajı 19.6 milyon tondur.

5.2. Çayır-Mera Alanları

Kaba yem ihtiyacımızı karşıladığımız bir diğer kaynağımız ise çayır-mera alanlarıdır. Çayır ve mera alanları ve oranları Tablo 6'da verilmiştir. Türkiye'de 1.45 milyonu çayır, 13.1 milyonu mera olmak üzere toplam 14.6 milyon çayır mera alanı bulunmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi en fazla çayır mera alanına sahip olup bu oran %37.54'tür.

Mera alanlarından elde edilen kuru ot verimini Dirihan (2000) 120 kg/da, Polat ve ark. (2000) 47 kg/da, Ateş (2001) 123 kg/da, Başbağ ve Çelik (2001) 92 kg/da, Çınar (2001) 123-207 kg/da, Tükel ve ark. (2001) 103-292 kg/da, Terzioğlu ve Yalvaç (2004) 157 kg/da ve 180 kg/da, Uslu (2005) 128-185 kg/da, Türker (2006) 53-112 kg/da, Yavuz (2007) 78 kg/da, Babalık ve Sönmez (2010) 80 kg/da, Şahinoğlu (2010) 103-375 kg/da, Şen (2010) 85-172 kg/da ve Şen (2012) 70 kg/da olarak tespit ettiklerini bildirmişlerdir.

Tablo 6. Bölgelere Ait Çayır Mera Alanları (ha) ve Oranları (%)*

	Çayır Alanı	Mera Alanı	Toplam	Oran
Marmara	51 131	518 501	569 633	3.90
Ege	52 827	750 055	802 881	5.49
İç Anadolu	176 962	4 160 531	4 337 493	29.68
Akdeniz	44 888	614 446	659 334	4.51
Karadeniz	252 402	1 496 921	1 749 322	11.97
Güneydoğu	47 974	959 834	1 007 808	6.90
Doğu Anadolu	823 160	4 662 290	5 485 449	37.54
Toplam	1 449 343	13 162 577	14 611 920	100

*Kuşvuran ve ark. (2011)

Bu sonuçlar doğrultusunda çayır ve mera alanlarımızdan ortalama olarak dekardan 100 kg kuru ot verimi alınabileceği varsayılırsa 14.6 milyon hektar alandan 14.6 milyon ton kuru ot üretildiği sonucuna ulaşmaktayız.

Ancak çayır meralara gerekli önem gösterilip, ağır ve zamansız otlatmaların etkisinden kurtarıldığı takdirde mevcut verdiği kuru ot verimi miktarının üç katına çıkabileceği görülmektedir. Nitekim kuru ot verimini Gür (2007) 538 kg/da, Altın ve ark. (2010) 349 kg/da, Bilgin (2010) 196 kg/da, Nadir (2010) 244-276 kg/da ve Ağın (2012) 210-279 kg/da olarak elde ettiklerini bildirmişlerdir. Bu şekilde bir hesaplama ile çayır mera alanlarından 14.6 milyon ton yerine üç katı yani 44 milyon ton kuru ot verimi elde etmek mümkündür. Bu da ülke olarak açığımız olan 29.2 milyon ton kaba yem açığının kapatılabileceği anlamına gelmektedir.

Bölgesel kalkınma açısından bakıldığında hayvanlarımızın ihtiyaç duyduğu kaba yem miktarı çayır meralar sayesinde kapatılabileceği bir gerçektir. Bu başarıldığı takdirde daha ucuz şekilde daha nitelikli hayvansal ürünler elde etmek mümkün olacak ve dolaylı olarak bölgede yaşayan insanların gelir seviyesinin artacağı öngörülmektedir.

5.3. Bitkisel Üretim Artıkları

Bitkisel üretim atıkları yem kalitesi düşük olan kaba yemlerdir. Kalitesi düşük olmasının nedeni içerdikleri protein ve enerji oranlarının düşük, selüloz oranının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu yemlerin sindirilebilir madde oranları da düşük olmaktadır. Bu maddelerin sindirimi zor olduğundan ruminant hayvanların sindirim sisteminde uzun süre durmakta buda hayvanlara tokluk hissi vermektedir. Uzun süre sindirim sisteminde kalan bu yemler parçalandıktan sonra hayvanlarımızı beslemekten ziyade sadece onları yaşamalarına yetecek kadar besin ve enerji sağlamaktadır. Hayvanlarımızın beslenmesinde rol oynayan bu üç kaynaktan biri olan bu kaynağın payı düşürüldüğü oranda kaliteli bir hayvancılık yapmış olabiliriz. Oysa ülkemizde tam tersi olacak şekilde kaba yem açığı bu sap, saman artıkları ile kapatılmaktadır. Türkiye’de bitkisel üretim artıklarına ait veriler Tablo 7’de verilmiştir. Ülkemizde en çok buğday ve arpa samanından (40 milyon ton) kaba yem elde edilmektedir.

Tablo 7. Türkiye’de Üretilen Bitkisel Üretim Artıkları (milyon ton)*

Buğday samanı	26.4
Arpa samanı	13.5
Yulaf samanı	0.5
Çavdar samanı	0.4
Mısır sapı	4.2
Pamuk tohumu kabuğu	2.9
Ayçiçek tohumu kabuğu	2.7
Şeker kamışı atığı	2.3
Fındık kabuğu	0.8
Pirinç kabuğu ve kavuzu	0.4
Meyve kabukları	0.3
Toplam	54.4

*(Alçiçek ve ark. 2010)

6. KABA YEM ÜRETİM MİKTARLARI

Kaliteli kaba yem kaynağımız olan çayır ve mera alanlarından yıllık yaklaşık 14.6 milyon ton, ikinci kaynağımız olan yem bitkilerinden (yonca, korunga, fiğ vb.) yıllık yaklaşık olarak 7.4 milyon ton kuru ot ve 19.5 milyon ton silajlık mısır elde edilmektedir. Bu iki kaliteli kaba yem kaynağından yaklaşık olarak 41.5 milyon ton kaba yem elde edilmektedir. Geriye kalan 29.2 milyon tonluk kaba yem açığı büyük oranda başta buğday ve arpa samanı olmak üzere tahıl kalıntılarından karşılanmaktadır.

Tablo 8. Türkiye’de Üretilen Kaba Yem Miktar ve Oranları (milyon ton)

Kaba yem kaynakları	Elde edilen miktar (milyon ton)	Oran (%)
Çayır-mera	14.6	20.7
Yem bitkileri kuru ot	7.4	10.5
Yem bitkileri silaj	19.5	27.6
Kaliteli kaba yem toplamı	41.5	58.7
Sap, saman artıkları	29.2	41.3
Toplam kaba yem ihtiyacı	70.7	

Kaba yem ihtiyacının %58.7’si kaliteli kaba yem kaynaklarından, geriye kalan %41.3’lük kısma tekabül eden kaba yem ihtiyacı ise kalitesi düşük olan tahıl artıklarından karşılanmaktadır. Kaliteli kaba yem açığından dolayı hayvancılığımız bir türlü istenilen seviyeye ulaşamamaktadır. Hayvanlarımıza verim paylarını karşılayacak şekilde ilave yem verip daha kaliteli hayvansal ürünler elde etmekten ziyade onları sadece yaşama paylarına yetecek kadar besin ile beslemekteyiz. Hayvansal üretimimizin düşük olmasının en büyük nedeni Çizelge 8’de görüldüğü üzere kaliteli kaba yem üretimimizin düşük olması eksikliğimizi kalitesiz kaba yem kaynağı olan tahıl artıklarından karşılamamızdan kaynaklanmaktadır.

7. SONUÇ

Son yıllarda daha önce insanlık tarihinde hiç olmadığı kadar hızlı ve büyük miktarlarda insanoğlu doğal kaynakları tüketmektedir. Bu tüketim neticesinde doğal kaynaklarımızı tahribata uğramaktadır. Bu tahribatlar canlıların yaşamını kısıtlamakta, çevresel felaketlere yol açan iklim değişikliklerine yol açmaktadır. Çayır mera alanlarımızda bu tahribattan nasibini almaktadır.

Çayır-mera alanlarının sürdürülebilirliğinin sağlanması hem hayvancılığın gelişmesine hem de hayvancılık ile uğraşan insanların ekonomik seviyelerinin yükselmesine olanak sağlayacaktır. Ekonomik seviyenin yükselmesi doğrudan bölgesel kalkınma üzerinde etkili olmaktadır. Sonuç olarak; çayır mera alanları, bütün Dünya ülkelerinde tarım ve hayvancılık alanına sağladıkları katkı nedeniyle sosyal ve ekonomik kalkınma alanında önemli bir yer tutmaktadır. Hayvancılık alanındaki sosyo-ekonomik gelişmeler bölgesel kalkınma üzerinde etkili olmakta bu durum aynı zamanda ülke ekonomisine büyük oranda katkı sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

- Ağın, Ö. (2012). *Bingöl ili Yedisu ilçesi Karapolat köyü merasının verim ve botanik kompozisyonunun saptanması*. Yüksek Lisans Tezi, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Bingöl.
- Akyıldız, R. (1983). *Yemler bilgisi ve teknolojisi*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No.868, Ankara.
- Alçıçek, A., Kılıç, A., Ayhan, V. ve Özdoğan, M. (2010). Türkiye’de kaba yem üretimi ve sorunları. *Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi*, 11-15 Ocak, Ankara.
- Altın, M., Tuna, C. ve Gür, M. (2010). Tekirdağ taban ve kıraç meralarının verim ve botanik kompozisyonuna gübrelemenin etkisi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 191-198.
- Anonim, (2016a). *Hayvansal üretim istatistikleri*. T.C. Başbakanlık, Türkiye İstatistik Kurumu, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001.
- Anonim, (2016b). *Bitkisel üretim istatistikleri*. T.C. Başbakanlık, Türkiye İstatistik Kurumu, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001.
- Anonim, (2016c). *Rakamlarla dünya tarımı*. İzmir Ticaret Borsası, <http://www.ntb.org.tr/uploads/istatistik/pdf/157822f1470640tr.pdf>.
- Ateş, A. (2001). *Ardahan ili Sulakyurt köyünde korunan ve otlatılan meralardaki bitki örtüsü ve verim güçlerinin saptanması*. Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Diyarbakır.
- Avcıoğlu, R., Hatipoğlu, R. ve Karadağ, Y. (2009). *Yem bitkileri (genel bölüm)*. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Cilt I, İzmir.
- Babalık, A.A. ve Sönmez, K. (2010). Isparta ili Bozanönü köyü Kırtepe merasında botanik kompozisyonun belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Cilt 12, Sayı:17, 27-35.

- Başbağ, M. ve Çelik, M.A. (2001). Diyarbakır ili Gözalan köyünde korunan ve otlatılan meralardaki bitki tür ve kompozisyonları ile ot verimlerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türkiye 4. Tarla Bitkileri Kongresi*, Cilt III, Tekirdağ, 187-192.
- Bilgin, F. (2010). *Artvin Ardanuç-Aydın köyü yaylası mera vejetasyonu ile bazı toprak özelliklerinin yükseltiye göre değişiminin irdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Artvin.
- Çınar, S. (2001). *Adana İli Tufanbeyli ilçesi Hanyeri köyü merasında verim ve botanik kompozisyonun saptanması üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Adana.
- Dirihan, S. (2000). *Diyarbakır Pirinçlik garnizonunda korunan ve otlatılan meralarda bitki tür ve kompozisyonları ile ot verimlerinin incelenmesi üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Diyarbakır.
- Gülcan, H. ve Anlarsal, A.E., (2001). *Yem bitkileri II*. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 5, Ders Kitapları Yayın No: A-3, Adana.
- Gür, M. (2007). *Yörükler köyü doğal mera vejetasyonunun botanik kompozisyonu ve verim potansiyeli üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Tekirdağ.
- Kılıç, A. (2000). Kaba yem üretimi ve sorunları. *Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi*, 1. Cilt, 17-21.01.2000, Milli Kütüphane-Ankara.Sayfa:845-858.
- Kuşvuran, A., Nazlı, R.İ. ve Tansı, V. (2011). Türkiye’de ve Batı Karadeniz Bölgesi’nde çayır-mera alanları, hayvan varlığı ve yem bitkileri tarımının bugünkü durumu. *GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28(2), 21-32.
- Nadir, M. (2010). *Tokat ili Yeşilyurt köyü doğal merasının botanik kompozisyon, kuru madde verimi ve kalitesinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Tokat.
- Polat, T., Baysal, İ., Şilbir, Y., Baytekin, H., Okant, M. ve Hacıkamiloğlu, B.B. (2000). Şanlıurfa Fatik dağları doğal meralarının ıslahı. *Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu*, Proje No: TARP-1883.
- Serin, Y. ve Tan, M. (2001). *Yem bitkileri kültürüne giriş (2. baskı)*. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Yayınları No: 206, Erzurum.
- Şen, Ç. (2010). *Kilis ilinin bazı köylerindeki meralarda vejetasyon yapısı üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Adana, s.96.
- Şen, N. (2012). *Kahramanmaraş ili Ahır dağı meralarının bazı hidrofiziksel ve kimyasal toprak özellikleri ile vejetasyon yapısı üzerine araştırmalar*. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.

- Şahinoğlu, O. (2010). *Bafra ilçesi Koşu köyü merasında uygulanan farklı ıslah yöntemlerinin meranın ot verimi, yem kalitesi ve botanik kompozisyonu üzerine etkileri*. Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Samsun.
- Terzioğlu, Ö. ve Yalvaç, N. (2004). Van yöresi doğal meralarında otlatmaya başlama zamanı, kuru ot verimi ve botanik kompozisyonun belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi (J.Agric. Sci.)*, 14(1):23-26.
- Tükel, T., Hatipoğlu, R., Özbek, H., Alados, C. L., Çeliktaş, N. ve Kökten, K. (2001). İçel ili Çamlıyayla ilçesinde bulunan sığır yaylasındaki tipik bir Akdeniz orman içi mera ekosisteminin vejetasyon yapısı ve verim gücünün saptanması üzerinde bir araştırma. *Türkiye 4. Tarla Bitkileri Kongresi*, 17-21 Eylül, 37-42, Tekirdağ.
- Türker, A. (2006). *Mersin Tarsus Oluk Koyak köyü Topak Ardıç mevkisinde 1997 yılından beri korunmuş ağaçlandırma sahasındaki otsu vejetasyonun özellikleri üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Adana.
- Uslu, Ö.S. (2005). *Kahramanmaraş ili Türkoğlu ilçesi Araplar köyü Yeniyanan merasında botanik kompozisyonun tespiti ve farklı gübre uygulamalarının meranın verim ve botanik kompozisyonuna etkileri üzerinde araştırmalar*. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, s. 162.
- Yavuz, R. (2007). *Düzce Esenli merasında bazı ıslah yöntemlerinin verimliliğe etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Bolu.