



Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi Çayır-Mer'a Alanları, Hayvan Varlığı ve Yem Bitkileri Tarımının Mevcut Durumu

Melih OKCU^{ID}

Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Erzurum, Türkiye
e-mail: melihokcu@atauni.edu.tr
doi: 10.17097/ataunizfd.708884

Geliş Tarihi (Received): 25.03.2020 Kabul Tarihi (Accepted): 19.07.2020 Yayın Tarihi (Published): 25.09.2020

ÖZ: Günümüzde sağlıklı ve dengeli beslenme için hayvansal ürünler hayati bir öneme sahiptir. Hayvansal ürünlerin elde edilmesinde özellikle çiftlik hayvanlarının fonksiyonlarının ve ihtiyaçlarının iyi belirlenip, yüksek miktarda ve kaliteli ürün vermeleri için yeterli ve dengeli beslenme koşullarının sağlanması gerekmektedir. Ülkemiz çayır-mera varlığı 14.6 milyon ha'dır. Doğu Anadolu Bölgesi ise 5.5milyon ha ile ülkemiz çayır-mera alanlarının %37.53'nü oluşturmaktadır. Ülkemiz 14.9 milyon Hayvan Birimi (HB)'ne karşılık büyükbaş (%74.19), 5.1 milyon HB'ye karşılık küçükbaş (%25.31), 98.733 HB'ye karşılık tek tırnaklılar (%0.50) olmak üzere toplamda 20.1 milyon HB değeri hayvan potansiyeline sahiptir. Bitkisel üretim içerisinde yem bitkileri üretiminden yaklaşık 13.1 milyon ton ve çayır-mera alanlarından ise 10.3 milyon ton, toplamda ise üretilen kaliteli kuru ot miktarı ise yılda 23.4 milyon ton'dur. Elde edilen kuru ot miktarı ve hayvan varlığımız değerlendirildiğinde ortaya çıkan kaba yem açığı 68.4 ton şeklindedir. Bu açığın kapatılmasında besleme değeri düşük yemlerin değerlendirilmesi yeterli gelmemektedir. Ülkemizde kaliteli kaba yem açığını kapatabilmek için planlı ve programlı çalışmalar yapılmalı, her bölgeye uygun yem bitkisi tür ve çeşitler üzerine araştırmaların teşviki ve yem bitkilerine uygulanan desteklerin artarak devamının sağlanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çayır-mera alanları, Doğu Anadolu Bölgesi, Hayvan besleme, Kaba yem, Yem bitkileri

Turkey and Eastern Anatolia Region Meadow-Rangelands Areas, Animal Existence and Current Situation of Forage Crops Agriculture

ABSTRACT: Today, animal products are vital for a healthy and balanced nutrition. In order to obtain animal products, adequate and nutritious nutritional conditions should be provided in order to determine the functions and needs of farm animals well and to produce high quality products. Turkey's meadow-pasture assets are 14.6 million ha. Eastern Anatolia Region constitutes 37.53% of our country's meadow and pasture areas with 5.5 million ha. Our country has 14.9 million Animal Existence (AE) bovine (%74.19), 5.1 million (AE) ovine (25.31%), 98.733 (AE) versus single hoofs (0.50%) have a total animal value of 20.1 million. In plant production, 13.1 million tons have been supplied from fodder crops production and 10.3 million tons from meadow-pasture areas, and the total amount of quality hay produced is 23.4 million tons per year. When the amount of forage produced and our animal existence are evaluated, the rough feed deficit is 68.4 million tons. In order to fill the deficiency, it will not be sufficient to evaluate the feeds with low feed value. In our country, planned and programmed studies should be carried out to cover the quality forage deficit, and it is necessary to encourage researches on forage crop species and varieties suitable for each region and to continue increasing the support applied to forage plants.

Keywords: Meadow-Rangeland areas, Eastern Anatolia Region, Animal feeding, Fodder, Forage crops

GİRİŞ

Günümüz dünyasında karşılaşılan en önemli problemlerin, sahip olunan kaynakların yok olmadan doğru bir şekilde değerlendirilememesi ve nüfus artış hızına paralel olarak, yeterli ve dengeli beslenme sorununun ortaya çıkması olduğu düşünülmektedir. Beslenmede ise en önemli kaynağın hayvansal proteinler olduğu bilinmektedir. Hayvansal proteinler insan beslenmesinde ayrı bir öneme sahip olup, günlük protein ihtiyacının yaklaşık 33 g'nı hayvansal kökenli olması gerekirken, bu oran ülkemizde 13-17

g civarındadır (Cevheri ve Polat, 2009). Ülkemiz hayvancılığı büyük ölçüde meralara dayalı ve saman v.b. besleme değeri oldukça zayıf yemlerle yapıldığı bilinmektedir. Halbuki yem sağlamanın en kolay yollarından birisi yem bitkileri yetiştiriciliği yapmaktır (Kuşvuran vd., 2011).

Kaliteli kaba yem kaynağını oluşturan iki önemli kaynak vardır. Bunlardan birisi çayır meralar, diğeri de yem bitkileri tarımıdır. Hayvancılığın en önemli problemlerinden olan kaliteli kaba yemlerin

en ucuz ve bol bir şekilde karşılandığı alanları oluşturan çayır meralar, sahip olduğu doğal bitki örtüsü ve biyoçeşitlilik ile gen kaynağı konumunda, yabancı ortamın yaşam alanı, toprak verimliliğini artırmasında, su kaynaklarının korunmasında ve geliştirilmesinde önemli role sahip olması; gezinti, eğlence ve turizm alanları olması gibi birçok özelliği barındırmaktadır (Açıkgöz, 2001). Ülkemizde 14.6 milyon ha çayır mera alanı bulunmakta (TÜİK, 2018), ancak bu alanlar, geçmişten buyana süregelen aşırı, zamansız ve bilinçsiz otlatmanın yanı sıra, bakım ve drenaj işlemlerinin zamanında yapılamaması gibi pek çok nedenden dolayı verim güçlerini yitirmekte (Yulafçı ve Pul, 2005; Yolcu ve Tan, 2008; Alçıçek vd., 2010; Sayar vd., 2010; Altın vd., 2011; Kuşvuran vd., 2011; Temel ve Şahin, 2011; Budak, 2013) ve neticede iyi cins yem bitkisi türleri birçok alanda yok olmakta, hayvanlar tarafından sevilerek otlatılan alanlar kaybolmaktadır. Bu alanların muhafaza altına alınıp yönetilmesi ve yem bitkileri tarımının yaygınlaştırılmasıyla hayvansal üretimde artış sağlanabilir.

Yem bitkileri tarımı, sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli yolu olması nedeniyle, ekonomik olarak yapılacak olan bitkisel ve hayvansal üretimin sigortası konumundadır (Açıkgöz,2001; Açıkgöz vd., 2005). Türkiye toplam tarım alanı nadas alanları da dahil 23.000 bin hektardır (Anonim,2019). 2015 yılından itibaren yapılan devlet desteklemeleri ile yem bitkileri tarımının öneminin anlaşılmasına başlanması, hayvancılık işletmelerinin yem konusuna daha çok ilgi göstermesi neticesinde son 15 yıllık süre içerisinde yem bitkileri ekim alanının %12'lere kadar artışına neden olmuştur. Yapılan bu desteklemelere rağmen gerek ülkemiz gerekse

bölgemizde yem bitkilerinin toplam ekiliş içerisindeki payı, hayvanların kaliteli kaba yem ihtiyacını karşılamaktan uzaktır. Henüz istenilen seviyeye ulaşamamasının en önemli sebeplerinden birisi, üreticilerin yem bitkileri tarımı konusunda yeterli bilgi sahibi olmaması ve yetiştiricilikle ilgili uygulamalarda ciddi hatalar yapılması etkili olmaktadır (Kara vd.,2009). Arzu edilen seviyelere ulaşabilmek ve hayvan beslenmesinde, yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayabilmek için yem bitkileri ekim alanlarının artırılması ve mera alanlarının ıslah edilmesi gerekmektedir (Sağlamtimur vd., 1998). Dolayısıyla hayvansal üretimde verimi artırmak için, ıslah, pazarlama, araştırma, besleme, bakım ve idare gibi faktörlerin birlikte ele alınıp iyi yönetilmesi gerekmektedir.

2019 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri değerlendirilerek hazırlanan bu çalışmada, Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi'nin sahip olduğu çayır-mera, yem bitkileri ekim alanları ile üretim miktarları ve mevcut hayvan varlığımız değerlendirilerek, yetiştiriciliği yapılan yem bitkilerimizin ve hayvancılığımızın mevcut profilinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi arazi varlığı

Yüz ölçüm olarak 814.578 km²'ye sahip olan ülkemiz, 2019 yılı TÜİK verilerine göre, Türkiye'de 230 milyon da toplam alan, 153 milyon da (%66.53) Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünler, 7.9 milyon da (%3.44) Sebze Bahçeleri alanı, 35 milyon da (%15.30) Meyve Bahçeleri, İçecek ve Baharat Bitkileri, 52 bin da (%0.03) Süs Bitkileri ve 34 milyon da (%14.70) Nadas Alanı mevcut olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 1).

Çizelge 1. Türkiye arazi varlığı ve dağılımı (da) (TÜİK, 2019)

Table 1. Turkey's land asset and distribution(da) (TÜİK, 2019)

Bölgeler	Toplam Alan	Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Alanı	Nadas Alanı	Sebze Bahçeleri Alanı	Meyve Bahçeleri, İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanı	Süs Bitkileri Alanı
Akdeniz	22.040.315	13.446.567	1.525.663	1.709.112	5.349.834	9.139
Doğu Anadolu	24.303.322	16.890.766	5.459.473	336.237	1.616.515	231
Ege	27.500.514	16.043.758	1.873.016	1.334.668	8.230.861	18.211
Güney Doğu Anadolu	29.015.815	20.308.211	2.047.994	680.416	5.979.169	25
İç Anadolu	77.362.428	54.705.998	18.539.900	1.829.695	2.245.327	1.508
Karadeniz	26.438.965	14.285.855	3.530.204	805.837	7.817.069	1.542
Marmara	23.077.577	17.158.361	785.923	1.200.453	3.911.065	21.775
Toplam	229.738.936	152.839.516	33.762.173	7.896.418	35.149.840	52.431
%	100.00	66.53	14.70	3.44	15.30	0.03
Doğu Anadolu (%)	10.58	11.05	16.17	4.26	4.60	0.44

Bölgeler içerisinde en fazla toplam arazi 77 milyon da ile İç Anadolu Bölgesinde bulunmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi ise 24 milyon da ekilebilen arazi varlığına sahip olup, bu da Türkiye toplam arazi miktarının %10.58'ine karşılık gelmektedir. Bölgede tahıllar ve diğer

bitkisel ürünler 17 milyon da (%69.49), nadas 5.5 milyon da (%22.46), sebze bahçeleri 336 bin da (%1.38), meyve bahçeleri, içecek ve baharat bitkileri 1.6 milyon da (%6.65) ve süs bitkileri 231 da (%0.02) alana sahiptir (Çizelge 2).

Çizelge 2. Doğu Anadolu Bölgesi arazi varlığı ve dağılımı (da) (TUIK, 2019)
Table 2. Eastern Anatolia Region land assets and distribution (da) (TUIK, 2019)

İller	Toplam Alan	Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Ekilen Alanı	Nadas Alanı	Sebze Bahçeleri Alanı	Meyve Bahçeleri, İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanı	Süs Bitkileri Alanı
Ağrı	3.531.639	2.345.442	1.179.019	5.164	2014	
Ardahan	409.122	367.013	41.526	111	472	
Bingöl	317.719	199.687	72.429	11.752	33.851	
Bitlis	1.302.622	1.138.907	58.700	34.853	70.162	
Elazığ	1.851.053	1.094.120	405.769	71.614	279.395	154.5
Erzincan	1.257.469	897.016	292.756	31.040	36.657	
Erzurum	3.472.103	2.401.658	1.043.336	9.972	17.120	16.9
Hakkari	431.396	348.614	6.600	22.680	53.502	
Iğdır	970.475	658.740	217.891	34.673	59.171	
Kars	2.190.245	2.161.592	10.369	-	18.284	
Malatya	2.800.483	1.104.035	701.200	44.778	950.411	59.1
Muş	2.362.346	2.046.331	261.392	41.312	13.311	
Tunceli	480.551	294.647	157.347	4.718	23.839	
Van	2.925.999	1.832.964	1.011.139	23.570	58.326	
Toplam	24.303.322	16.890.766	5.459.473	336.237	1.616.515	230.5
%	100.00	69.49	22.46	1.38	6.65	0.02

Türkiye geneli çayır ve mera alanlarının mevcut durumu

Hayvansal üretimin vazgeçilmez yem kaynaklarından olan çayır ve meralar, doğal kaynakların muhafazası ve sürdürülebilirliği, yaban hayatının en önemli orijini, canlı çeşitliliği ile genetik kaynak oluşturması ve değişik kullanımlara hizmet etmesi gibi çok sayıda ekolojik işlevi üstlenmiş doğal bitki örtüleridir (Gökkuş, 2018). Ülkemiz mera alanlarımızda 1950 ile 1970 yılları arasında 16.5 milyon ha (%43.5) azalma meydana gelmiş, akabinde 1980 yılına kadar artan hayvan sayısı, meraların yükünü 2.5 kat daha arttırmıştır. Daha sonraki yıllarda azalış ve artışlar meydana gelmiş, buda HB başına düşen mera alanında sürekli bir azalmanın olduğunu göstermektedir (Anonim,2012; Gökkuş, 2018). Böylesi büyük bir öneme sahip meralar,

ülkemiz arazilerinin %18.8'ni ve toplamda 14.6 milyon hektarlık bir alanı oluşturmaktadır. (Gökkuş,2001; Altın vd., 2011).

Ülkemizde çayır ve mera alanları varlığı değerlendirildiğinde, 2001 yılı Tarım Sayımı verilerine göre toplamda 14.611.920 ha olan çayır ve mera alanının, 1.449.313 ha'ı çayır ve 13.167.375 ha'ı meradan oluşmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesi Ülkemiz genelinde Çayır ve Mera alanları bakımından %56.80 ile en büyük paya sahiptir. Toplam çayır alanlarının yarısından fazlası, toplam mera alanlarının da 1/3'ünden fazlası bu bölgededir. Bu veriler değerlendirildiğinde, ilk sırayı %37.53'lük oran ile Doğu Anadolu Bölgesi alırken, İç Anadolu Bölgesi %31.27 ile ikinci, Karadeniz Bölgesi ise %10.38 ile üçüncü sırayı almaktadır (Çizelge 3).

Çizelge 3. Ülkemiz çayır ve mera alanları ile bu alanların kuru ot üretimleri (Anonim, 2001)

Table 3. The meadow and pasture areas of our country and the dry grass production of these areas (Anonymous, 2001)

Bölgeler	Çayır (Kuru ot)		Mera (Kuru ot)		Çayır-Mera (Kuru ot)	
	Alan (ha)	Üretimi (ton)	Alan (ha)	Üretimi (ton)	Alan (ha)	Üretimi (ton)
Akdeniz	44.951	134.853	630.729	283.828	675.680	418.681
Doğu Anadolu	823.163	2.469.480	4.662.289	2.098.030	5.485.495	4.567.510
Ege	52.827	158.481	750.055	337.525	802.882	496.006
G. Doğu Anadolu	47.881	143.643	948.349	426.757	996.230	570.400
İç Anadolu	181.905	545.715	4.388.276	1.974.724	4.570.181	2.520.439
Karadeniz	247.458	742.374	1.269.176	571.129	1.516.634	1.313.503
Marmara	51.131	153.393	518.501	233.326	569.632	386.718
Toplam	1.449.313	4.347.939	13.167.375	5.925.319	14.616.688	10.273.257
Doğu Anadolu (%)		3.64		5.70	5.49	4.83

*Çayır alanlarının kuru ot verimi 3000 kg/ha ve mera alanlarının ise 450 kg/ha olarak hesaplanmıştır (Anonim, 2002).

1940 yılında 46.5 milyon ha olan ülkemiz meraları, 1950 yılında 37.9 milyon ha'a, 2009 yılında ise 3 kat azalma göstererek 14.6 milyon ha'a gelmiştir. Özellikle 1948-1951 yılları arasında yapılan Marshall yardımı ile traktör kullanımının

etkisi de azalmaya etki etmiştir. Bu azalma hayvan başına düşen mera alanı ve birim mera alanına düşen hayvan sayısında da kendini göstermiştir. 1940 yılında bir hayvan birimi (HB) için 3.38 ha'lık mera alanı varken, bu oran 2000 yılında 1.18 ha'a kadar

düşmüştür. Daha sonra bu oran 2009 yılı itibariyle 1.24 ha' a ulaşmış ve bir hektarda 0.3 (HB) otlarken, 2009'da bu oran 0.80'e çıkmıştır (İptaş ve Karadağ, 2010; Kuşvuran vd., 2011). Yıllar itibariyle gelinen noktada, birim alanda otlayan hayvan sayısında yaklaşık 3 katlık bir artış gerçekleşmiştir (İptaş ve Karadağ, 2010).

Meraların ıslah edilmesi amacıyla kiraya verilmesine imkân tanıyan 4342 sayılı Mera Kanunu ve kanun kapsamında çıkarılan yönetmelik Ülkemizde 1998 yılında yasalaşarak yürürlüğe

girmiştir. Bu kanun gereğince illerde mera komisyonları başkanlığında sahip olduğumuz bu alanlarının tespit, tahdit, tahsis ve ıslah çalışmaları bütün illerimizde yürütülmektedir.

Doğu Anadolu Bölgesi çayır mera alanlarının mevcut durumu

Bölgede toplam 5.485.495 ha çayır mera alanı bulunmaktadır. Bunun 823.263 ha'ı çayır, 4.462.232 ha'ı ise mera alanı olarak değerlendirilmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 4. Doğu Anadolu Bölgesi çayır ve mera alanları (ha) ve oranları (%) (Anonim, 2001)

Table 4. Eastern Anatolia Region meadow and pasture areas (ha) and their proportion (%) (Anonymous, 2001)

Bölgeler	Çayır	Çayır Oranı	Mera	Mera Oranı	Toplam Çayır-Mera Alanı	Çayır-Mera Oranı
Ağrı	190.733	23.17	351.999	7.55	542.732	9.98
Ardahan	43.178	5.25	202.645	4.35	245.823	4.48
Bingöl	111.341	13.53	202.430	4.34	313.861	5.72
Bitlis	16.367	1.98	203.472	4.36	219.839	4.01
Elazığ	4.905	0.59	264.008	5.66	268.913	4.90
Erzincan	32.818	3.98	416.615	8.94	449.433	8.19
Erzurum	97.329	11.82	1.351.138	28.99	1.448.467	26.41
Hakkâri	54.894	6.67	111.615	2.39	166.509	3.04
İğdir	30.382	3.69	91.950	1.97	122.332	2.23
Kars	85.027	10.33	227.872	4.89	312.899	5.70
Malatya	3.229	0.39	360.219	7.73	363.448	6.63
Muş	100.531	12.21	271.105	5.81	371.636	6.77
Tunceli	14.560	1.77	112.271	2.41	126.741	2.31
Van	37.969	4.61	494.893	10.61	532.862	9.71
Toplam	823.263		4.662.232		5.485.495	
Türkiye	1.449.313		13.167.375		14.616.688	

Kaynak: DİE Genel Tarım Sayımı, 2001

Bölgede çayır alanları bakımından ilk sırayı 190.733 ha (%23.17) ile Ağrı ili alırken, bu ili 111.341 ha (%13.53) ile Bingöl ve 100.531 ha (%12.21) Malatya takip etmektedir. Mera alanları da ise 1.351.138 ha (%28.99) ile Erzurum ilk sırada yer alırken, bu ili 494.893 ha (%10.61) ile Van ve 416.615 ha (%8.94) ile Erzincan illeri izlemektedir. Toplam çayır mera alanları bakımından 1.448.467 ha ile Erzurum, 542.732 ha ile Ağrı ve 532.862 ha ile Van en büyük potansiyeli oluşturmaktadır. Bu üç ilin sahip olduğu çayır-mera alanları varlığı, Doğu Anadolu Bölgesi çayır mera alanları varlığının 3/2'sine tekabül etmektedir. Bölgenin kaba yem ihtiyacını karşılamak için bölge meralarının büyük bir kısmını oluşturan bu üç ilde meraların uygun amenajman yöntemleri ile ıslah edilmesi ile verimliliklerinin artırılması çalışmaları yapılmalıdır.

Türkiye ve Doğu Anadolu Bölgesi yem bitkileri potansiyeli

2019 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye yem bitkileri ekim alanı yaklaşık 21 milyon da'dır. 52 milyon ton yeşil ot karşılığı yem üretimi yapılmaktadır. Yem bitkileri tarımı, tarla tarımı içerisinde özellikle gelişmiş dünya ülkelerinde geniş bir oranda yapılmaktadır. Son yıllarda Gıda Tarım ve

Hayvancılık Bakanlığımızın yapmış olduğu desteklemelerle birlikte ülkemizde yem bitkileri üretimimiz artmasına rağmen, halen bu artış gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında istenilen seviyede değildir. Yem bitkileri üretimi yapan ülkelerde bu oran ABD'de %23, Fransa ve İngiltere'de %25, İtalya'da %30, Hollanda'da %31 ve Almanya'da ise %37 seviyelerindedir. Ülkemizde ise yem bitkileri ekim alanının, toplam ekilebilir arazi varlığı içerisindeki payı yaklaşık %12 civarındadır.

Yem bitkileri tarımı faaliyeti gösteren bölgeler incelendiğinde hayvansal üretimin çok fazla yapıldığı Doğu Anadolu Bölgesi 6.4 milyon da (%31.19) ile en büyük potansiyeli oluştururken, bu bölgemizi 3.5 milyon da (%16,83) ile İç Anadolu Bölgesi ve 3.4 milyon da (%16,78) ile de Ege Bölgesi takip etmektedir. Bölgeler bazında yeşil ot üretim miktarları değerlendirildiğinde, Ege Bölgesi ekim alanı ve üretim bakımından sırasıyla 3.4 milyon da ve yaklaşık 13 milyon ton (%24.64) ile ilk sırayı alırken, bu bölgemizi yaklaşık 12 milyon ton (%22.04) ile İç Anadolu Bölgesi, 10 milyon ton (%19.45) ile Marmara Bölgesi ve 7.8 milyon ton (%14.85) ile Doğu Anadolu Bölgesi takip etmektedir. Yeşil ot verimi bakımından ülkemiz sıralamasında Ege Bölgesi 3.750 kg/da ile ilk sırayı alırken, kışları sert

ve uzun, yazları kısa ve serin, vejetasyon periyodunun kısa ve karasal iklimin hâkim olduğu ve

üretimin 1.217 kg/da olduğu Doğu Anadolu Bölgesi ise son sırada yer almıştır (Çizelge 5).

Çizelge 5. 2019 yılı bölgelerimiz yem bitkileri ekim alanları, üretim miktarları ve toplam alan içindeki ekim miktarları (TUİK, 2019)

Table 5. Regions in 2019 forage crops planting areas, production amounts and planting amounts in total area (TUİK, 2019)

Bölgeler	Ekim Alanı (da)	Hasat Edilen Alan (da)	Yeşil Ot Üretimi (ton)	Yeşil Ot Verimi (ton/da)	Kuru Ot Üretimi (ton)	Kuru Ot Verimi (ton/da)	Ekim Alanı Oranı (%)	Kuru Ot Üretimi Oranı (%)
Akdeniz	1.274.957	1.274.232	3.131.285	2.456	782.821	614	6,21	5,97
Doğu Anadolu	6.405.119	5.790.155	7.797.981	1.217	1.949.496	304	31,22	14,86
Ege	3.448.178	3.446.274	12.930.233	3.750	3.232.558	938	16,78	24,64
G. Doğu Anadolu	611.416	609.324	2.050.534	3.354	512.634	839	2,98	3,91
İç Anadolu	3.456.287	3.454.596	11.568.123	3.346	2.892.031	837	16,83	22,04
Karadeniz	2.335.088	2.331.072	4.786.594	2.050	1.196.649	513	11,37	9,12
Marmara	3.001.521	2.999.596	10.211.619	3.402	2.552.445	851	14,61	19,46
Toplam	20.532.566	19.905.249	52.476.369	2.555	13.118.634	639	100.00	100.00

Ekim alanları bakımından ülkemiz geneli değerlendirildiğinde yem bitkileri yetiştiriciliğinde, ilk sırada yaklaşık 6 milyon da ile yonca, bunu 5.47 milyon da ile silajlık mısır ve 3.9 milyon ile fiğ bitkileri takip etmektedir. Üretim miktarları dikkate alındığında 26 milyon ton ile silajlık mısır ilk sırada yer alırken, 17.6 milyon ton yonca ve 4.2 milyon ton ile fiğ türleri ikinci ve üçüncü sırayı almışlardır (Çizelge 6).

Adaptasyon kabiliyeti çok yüksek ve uzun ömürlü olması, vitamin ve besin değeri kalitesinin yüksek, otlatmaya uygun olmasından dolayı, yonca bitkisi bitkisel üretim içerisinde çok fazla üretilen bir yem bitkisidir. Kolay silolanabilmesi, sindirilme oranı yüksek olması gibi sebeplerden dolayı, mısır bitkisinin de silaj bitkisi olarak ülkemizde önemli miktarda yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Çizelge 6. Türkiye geneli bölgeler bazında 2019 yılı yem bitkileri ekim alanları (da) ve üretim miktarları (ton) (TUİK, 2019)
Table 6. In some regions of Turkey in general 2019 forage crop acreage (da) and production (tons) (TUİK, 2019)

Bölgeler	Ekim Alanı	Üretim Miktarı	Ekim Alanı	Üretim Miktarı	Ekim Alanı	Üretim Miktarı
	Yonca	Fiğ Türleri	Silajlık Mısır	Korunga	Yulaf	Mürdümük
Akdeniz	188.682	423.107	343.944	392.706	427.883	1.937.208
Doğu Anadolu	3.245.605	6.522.150	1.153.507	807.267	175.998	829.326
Ege	560.851	2.879.118	681.037	925.489	1.385.698	8.173.626
G. Doğu Anadolu	116.303	172.706	73.640	69.531	387.543	1.781.280
İç Anadolu	948.512	5.152.962	653.118	786.306	1.343.345	5.116.452
Karadeniz	513.205	1.177.673	704.224	792.653	575.267	2.541.755
Marmara	345.815	1.260.044	283.564	459.168	1.175.543	5.942.157
Toplam	5.918.973	17.587.760	3.893.034	4.233.120	5.471.277	26.321.804
Doğu Anadolu (%)	54.83	37.08	29.63	19.07	32.17	0.67
	Korunga	Yulaf	Mürdümük	Buğday (Yeşil Ot)	Hasıl Mısır	Tritikale
Akdeniz	63.139	61.699	68.071	69.215	11.094	3.667
Doğu Anadolu	1.153.025	1.184.423	621.963	426.788	46.908	31.660
Ege	26.579	42.173	308.496	495.462	37.586	41.931
G. Doğu Anadolu	12.808	10.905	-	-	2.057	1.086
İç Anadolu	296.648	227.990	295.616	167.256	750	408
Karadeniz	96.198	91.208	402.166	347.162	-	-
Marmara	11.548	14.882	711.860	1.343.940	454	160
Toplam	1.659.945	1.633.280	2.408.172	2.850.623	98.849	78.912
Doğu Anadolu (%)	69.46	72.52	25.83	14.97	47.45	40.12
	Buğday (Yeşil Ot)	Hasıl Mısır	Tritikale	Buğday (Yeşil Ot)	Hasıl Mısır	Tritikale
Akdeniz	28.184	33.814	9.534	28.701	28.201	22.481
Doğu Anadolu	750	1.275	1.510	6.045	11.445	20.302
Ege	37.241	75.555	27.831	199.061	74.397	146.223
G. Doğu Anadolu	-	-	50	31	100	120
İç Anadolu	3.828	5.246	40	160	15.138	13.749
Karadeniz	-	-	7.077	13.193	5.484	4.097
Marmara	142.372	283.797	14.411	33.343	38.691	70.164
Toplam	212.375	399.687	60.453	280.543	173.456	277.136
Doğu Anadolu (%)	0.35	0.32	2.50	2.15	6.60	7.32

Çizelge 6.'nın devamı
Continuation of Table 6

Bölgeler	Ekim Alanı	Üretim Miktarı	Ekim Alanı	Üretim Miktarı	Ekim Alanı	Üretim Miktarı
	Yem Şalgamı		Yem Bezelyesi		İtalyan Çimi	
Akdeniz	143	699	340	1.115	5.352	17.397
Doğu Anadolu	55	292	796	685	-	-
Ege	36.029	202.236	14.264	32.141	57.237	133.672
G. Doğu Anadolu	-	-	-	-	-	-
İç Anadolu	3.961	22.437	22.355	33.810	13.513	27.643
Karadeniz	1.362	3.055	17.945	21.473	1.775	6.593
Marmara	15.342	69.349	78.243	175.581	86.575	366.013
Toplam	56.892	298.068	133.943	264.805	164.452	616.709
Doğu Anadolu (%)	0.10	0.10	0.59	0.26	-	-
	Arpa		Burçak		Hayvan Pancarı	
Akdeniz	78.340	101.420	1.334	967	2.747	12.922
Doğu Anadolu	-	-	350	123	-	-
Ege	161.560	270.515	6.852	5.627	10.072	54.680
G. Doğu Anadolu	-	-	9.698	3.125	-	-
İç Anadolu	1.118	1.208	5.245	3.440	715	3.882
Karadeniz	50	30	130	59	2.583	7.116
Marmara	44.901	93.806	1.157	1.014	1.635	8.452
Toplam	285.969	466.279	24.766	14.355	17.752	87.052
Doğu Anadolu (%)	-	-	1.41	0.86	-	-
	Sorgum		Çavdar		Üçgül	
Akdeniz	5.626	13.320	12.243	8.013	-	-
Doğu Anadolu	95	318	112	30	-	-
Ege	8.954	23.295	5.544	8.836	-	-
G. Doğu Anadolu	270	220	1.876	4.690	-	-
İç Anadolu	998	3.092	3.367	2.082	-	-
Karadeniz	1.185	5.003	-	-	-	-
Marmara	9.376	35.690	28.683	50.947	45	67
Toplam	26.504	80.938	51.825	74.598	45	67
Doğu Anadolu (%)	0.36	0.39	0.22	0.04	-	-
	Bakla (Yemlik)		TOPLAM		ORAN	
Akdeniz	100	15	1.274.957	3.131.285	6,21	5,97
Doğu Anadolu	-	-	6.405.119	7.797.981	31,19	14,86
Ege	8.799	3.802	3.448.178	12.930.233	16,79	24,64
G. Doğu Anadolu	7.071	7.110	611.416	2.050.534	2,98	3,91
İç Anadolu	-	-	3.456.287	11.568.123	16,83	22,04
Karadeniz	-	-	2.335.088	4.786.594	11,37	9,12
Marmara	11.306	3.045	3.001.521	10.211.619	14,63	19,46
Toplam	27.276	13.972	20.532.566	52.476.369	100	100
Doğu Anadolu (%)	-	-	31.19	14.85		

Çizelge 7 incelendiğinde Doğu Anadolu Bölgesi'nde yonca bitkisinden 3.245.605 da'lık alanda 6.522.150 ton üretim yapılmaktadır. Bölgede yonca ekim alanı itibarıyla %54.53'lük, üretim bakımından ise %37.08'lik bir pay söz konusudur. İl bazında değerlendirildiğinde, yonca bitkisinin en fazla ekiminin yapıldığı il 690.436 da (%21,27) ile Van ili olurken, bu ilimizi 524.408 da (%16,16) ile Ağrı, 503.583 da (%15,52) Muş, 450.953 da (%13,89) Bitlis ve 322.451 da (%9,94) ile Erzurum illeri takip etmektedir.

Fiğ türleri dikkate alındığında, ekim alanı bakımından 682.823 da (%59,19) ile Kars ilimiz ilk

sırayı alırken, 121.812 da (%10,56) ile Erzurum ikinci sırayı ve 106.511 da (9,23) ile de Ağrı üçüncü sırayı almaktadır. Silajlık mısır verileri değerlendirildiğinde, 54.143 da (%30,76) ile Iğdır ili en fazla ekimin yapıldığı il olurken, bu ilimizi 23.057 da (%13,10) ile Erzincan, 22.593 da (%12,83) ile Muş ve 21.552 da (%12,25) ile de Erzurum takip etmiştir. Korunga bitkisinde ise ekim alanı bakımından ilk sırayı, 248.625 da (%21,56) ile Van alırken, 231.325 da (%20,06) ile Erzurum ikinci, 229.593 da (%19,91) ile Ağrı üçüncü sırayı almıştır.

Çizelge 7. Doğu Anadolu Bölgesi yonca, fiğ, silajlık mısır ve korunga ekim alanları (da) ve üretim miktarları (ton) (TUIK, 2019)**Table 7.** Eastern Anatolia Region clover, vetch, silage corn and sainfoin planting areas (da) and production amounts (TUIK, 2019)

İller	Ekim Alanı	Üretim Miktarı	Ekim Alanı	Üretim Miktarı	Ekim Alanı	Üretim Miktarı	Ekim Alanı	Üretim Miktarı
	Yonca		Fiğ Türleri		Silajlık Mısır		Korunga	
Ağrı	524.408	465.686	106.511	59.602	5.535	19.859	229.593	154.722
Ardahan	7.561	3.271	-	-	-	-	30.454	9.703
Bingöl	75.885	304.430	4.590	8.343	5.417	25.664	2.056	3.381
Bitlis	450.953	284.681	1.250	700	1.335	5.872	107.240	53.574
Elazığ	20.504	74.114	79.029	95.942	15.690	73.993	1.447	1.175
Erzincan	108.390	210.723	36.396	56.917	23.057	97.968	49.271	63.503
Erzurum	322.451	753.855	121.812	198.297	21.552	97.963	231.325	344.216
Hakkari	179.850	159.711	14.750	5.861	2.370	4.740	13.980	5.724
Iğdır	277.431	1.509.736	1.000	1.000	54.143	268.505	14.000	16.590
Kars	13.686	5.484	682.823	261.030	9.545	36.926	153.197	57.914
Malatya	53.475	283.555	23.938	34.577	13.312	80.217	7.787	11.046
Muş	503.583	1.241.044	36.075	60.659	22.593	111.581	53.875	102.455
Tunceli	16.992	2.4407	38.333	24.339	120	551	10.175	5.703
Van	690.436	120.1453	-	-	1.329	5.487	248.625	354.717
Toplam	3.245.605	6.522.150	1.153.507	807.267	175.998	829.326	1.153.025	1.184.423
Türkiye	5.918.973	17.587.760	3.893.034	4.233.120	5.471.277	26.321.804	1.659.945	1.633.280
Doğu Anadolu (%)	54.83	37.08	29.63	19.07	32.17	0.67	69.46	72.52

Türkiye geneli hayvan potansiyeli

Ülkemiz Türkiye İstatistik Kurumu 2019 yılı verilerine göre yaklaşık 17.9 milyon adet büyükbaş (%26.83), 48.5 milyon adet küçükbaş (%72.77) ve 260 bin adet tek tırnaklılar (%0.40) ve toplamda 66.6 milyon adet hayvan varlığına sahiptir. En yüksek hayvan varlığı 15.4 milyon adet ile Doğu Anadolu Bölgesinde bulunurken, bu bölgemizi sırasıyla İç

Anadolu Bölgesi yaklaşık 12 milyon adet ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi 11 milyon adet ile izlemektedir. Karadeniz Bölgesi ise 4.6 milyon adet ile en düşük hayvan varlığına sahiptir. Türkiye toplam hayvan varlığının %23.15'ni oluşturan Doğu Anadolu Bölgesi, hayvancılık faaliyetlerinin merkezi konumunda olmuş ve hayvan türleri bakımından ise hep ilk sırayı almıştır.

Çizelge 8. Türkiye Geneli Bölgeler Bazında 2019 yılı Hayvan Sayısı ve HB Değeri (TUIK, 2019)**Table 8.** In some regions of Turkey General Number of animals and HB 2019 Value (TUIK, 2019)

Bölgeler	Büyükbaş		Küçükbaş		Tek Tırnaklılar		Toplam	
	Hayvan Sayısı	HB Değeri	Hayvan Sayısı	HB Değeri	Hayvan Sayısı	HB Değeri	Hayvan Sayısı	HB Değeri
Akdeniz	1.397.666	1.281.541	6.318.397	567.700	17.391	6.903	7.733.454	1.856.144
Doğu Anadolu	3.750.166	2.677.300	11.604.413	1.158.749	63.555	26.076	15.418.134	3.862.125
Ege	2.802.015	2.602.234	5.259.694	500.580	40.208	15.955	8.101.917	3.118.769
G. Doğu Anadolu	1.745.633	1.321.781	9.408.118	887.632	47.709	19.418	11.201.460	2.228.831
İç Anadolu	3.437.083	2.978.931	8.466.094	1.238.014	30.498	10.466	11.933.675	4.227.411
Karadeniz	2.462.811	2.013.230	2.103.045	210.304	33.058	10.383	4.598.914	2.233.917
Marmara	2.278.855	2.050.693	5.303.678	530.368	28.063	9.532	7.610.596	2.590.593
Toplam	17.874.229	14.925.710	48.463.439	5.093.347	260.482	98.733	66.598.150	20.117.790
%	26.83	74.19	72.77	25.31	0.40	0.50	100	100
Doğu Anadolu (%)	20.98	17.93	23.94	22.75	24.40	26.41	23.15	19.20

2019 yılı TUIK verilerine göre Ülkemiz Büyükbaş, Küçükbaş ve Tek tırnaklılar hayvan potansiyelimiz ve uluslararası HB çevirme katsayıları dikkate alınarak hesaplanan Hayvan Birimi (HB) sayıları Çizelge 8'de verilmiştir. Ülkemizde 14.9 milyon HB'ye karşılık büyükbaş (%74.19), 5.1 milyon HB'ye karşılık küçükbaş (%25.31) ve yaklaşık 99 bin HB'ye karşılık tek tırnaklılar (%0.50) ve toplamda 20.1 milyon HB değeri hayvan potansiyelimiz olduğu görülmektedir. En fazla hayvan potansiyeli 2.9 milyon HB ile İç Anadolu

Bölgesi'nde, en düşük ise 1.28 milyon HB ile Akdeniz Bölgesi'nde bulunmaktadır. Ülkemizde HB olarak hayvan potansiyelinin %17.93'nü Doğu Anadolu Bölgesi oluşturmaktadır. Hayvan sayısı bakımından 3.7 milyon adet ile toplam hayvan sayısının %20.98'ni oluşturan Doğu Anadolu Bölgesi ilk sırayı alırken, bu bölgemizi 3.4 milyon adet ile İç Anadolu Bölgesi takip etmektedir (Çizelge 8).

Doğu Anadolu Bölgesi hayvan potansiyeli

2019 yılı TÜİK verileri incelendiğinde, Çizelge 8'de Doğu Anadolu Bölgesi'nde 3.7 milyon adet büyükbaş (%26.83), 11.6 milyon adet küçükbaş (%72.77) ve yaklaşık 64 bin adet tek tırnaklılar (%0.40) olmak üzere toplam 15.4 milyon adet hayvan varlığı bulunduğu görülmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde 2.7 milyon HB'ye karşılık büyükbaş (%74.19), 11.6 milyon HB'ye karşılık küçükbaş (%25.31) ve 26 bin HB'ye karşılık tek tırnaklılar (%0.50) ve toplamda 3.8 milyon HB değeri hayvan varlığı mevcuttur (Çizelge 9).

İl bazında en yüksek hayvan potansiyeli toplamda 2.895.048 adet ve 387.214 HB ile Van ilk

sırayı alırken, bu ilimizi 1.758.010 adet ve 731.842 HB ile Erzurum takip etmektedir. En düşük hayvan potansiyelimiz ise 443.802 adet ve 51.382 HB ile Tunceli ilimizde bulunmaktadır. Büyükbaş hayvan potansiyeli bakımından ilk sırayı 927.101 adet ile Erzurum alırken, Kars 596.786 adet ile ikinci sırada yer almaktadır. Küçükbaş hayvan potansiyeli bakımından ise 2.708.012 adet ile Van ilk sırada bulunmaktadır. Ağrı ilimiz de 1.335.004 adet ile ikinci sırayı almaktadır. Hayvan türleri açısından Erzurum, Kars ve Ağrı Büyükbaş ve Erzurum ili tek tırnaklılar açısından ön planda bulunan illerimizdir (Çizelge 9).

Çizelge 9. Doğu Anadolu Bölgesi 2019 yılı hayvan sayısı ve HB değeri (TÜİK, 2019)**Table 9.** Eastern Anatolia Region number of animals and HB value in 2019 (TÜİK, 2019)

İller	Büyükbaş		Küçükbaş		Tek Tırnaklılar		Toplam	
	Hayvan Sayısı	HB Değeri	Hayvan Sayısı	HB Değeri	Hayvan Sayısı	HB Değeri	Hayvan Sayısı	HB Değeri
Ağrı	400.322	232.389	1.335.004	132.073	6.420	2.582	1.741.746	367.044
Ardahan	348.814	231.995	99.240	9.849	3.766	1.818	451.820	243.662
Bingöl	140.289	102.827	635.603	60.426	4.431	1.707	780.323	164.960
Bitlis	104.810	81.324	688.519	69.509	1.932	772	795.261	151.605
Elazığ	191.431	140.901	722.178	69.449	5.018	1.681	918.627	212.031
Erzincan	113.462	88.698	463.182	45.342	1.474	579	578.118	134.619
Erzurum	927.101	649.883	820.733	77.761	10.176	4.198	1.758.010	731.842
Hakkâri	47.052	24.960	666.588	63.286	2.158	939	715.798	89.185
İğdır	155.719	130.557	1.149.668	113.975	4.207	1.573	1.309.594	246.105
Kars	596.786	463.948	468.501	46.285	8.007	3.598	1.073.294	513.831
Malatya	180.649	144.877	358.018	34.364	2.659	1.057	541.326	180.298
Muş	325.247	238.274	1.084.528	104.167	5.592	2.236	1.415.367	344.677
Tunceli	37.791	28.834	404.639	22.016	1.372	532	443.802	51.382
Van	180.693	117.833	2.708.012	266.749	6.343	2.632	2.895.048	387.214
Toplam	3.750.166	2.677.300	11.604.413	1.115.251	63.555	25.904	15.418.134	3.818.455
%	26.83	74.19	72.77	25.31	0.40	0.50	100	100

Ülkemiz yem üretimi ve kaliteli yem ihtiyacı

Çiftlik hayvanlarını beslemede, günlük verilmesi gereken yeşil veya kuru ot miktarı canlı ağırlığının %10'na karşılık gelecek oranda %2.5'i kadar kuru ot veya yeşil ot verilmesi tavsiye edilir (Gökkuş vd., 1995). Bu durumda Ülkemiz hayvan varlığı dikkate alındığında 20.117.790 HB'ne karşılık gelen hayvan varlığının yaşama payı gereksinimlerinin giderilmesi için, yıllık 91.782.385 ton kaliteli kaba yem ihtiyacı vardır. Hayvanlarımız için gerekli olan kaliteli kaba yem ihtiyacı iki kaynaktan sağlanmaktadır. Bunlardan birincisi nitelikli ve ucuz kaba yem sağlayan çayır, mera ve yaylalardan biçilmek veya otlatılmak suretiyle elde edilen otlar, ikincisi ise yetiştiriciliği yapılan yem bitkilerinden temin edilen kaba yemlerdir. Fakat, Türkiye'de toplam üretilen kuru ot miktarı 23.391.891 ton'dur. Bunun 13.118.634 ton'u yem bitkileri tarımından ve 10.273.257 ton'unda çayır mera alanlarımızdan elde edilmektedir. Bu durumda ortaya çıkan kaliteli kaba yem açığının 68.390.494 ton olduğu anlaşılmaktadır (Çizelge 10). Ortaya çıkan

yem açığı, yem değeri düşük kaba yemlerle (saman, sap ve kavuz v.b) veya yoğun/karma yem kaynakları ile kapatılmaya çalışılmaktadır. Özellikle hayvan beslemede yoğun yem kaynaklarının temininin pahalı olması, bunların maliyetlerinin et, süt gibi hayvansal ürünlerin fiyatlarına yansımından dolayı, problemin ortadan kalkması için, kaba yem kaynaklarımızın artırılması gerekmektedir. Hayvansal üretimde hayvan yemi olarak çayır ve meralarımızın en önemli yem kaynakları olduğu ve hayvancılığımızın doğal mera kaynaklı bir hayvancılık olması zorunluluğu gözükmektedir (Karadağ vd., 2016). Hayvancılık işletmelerinde üretilen hayvansal ürünlerin miktarlarındaki düşüşün, hayvanların yeteri kadar kaliteli kaba yemlerle beslenememesinin yanı sıra, stres, beslenme ve bakıma bağlı hastalıklar gibi problemlerin de oluşmasına neden olmaktadır. Bu nedenle hayvancılık faaliyetinde bulunan işletmelerin mutlaka yem bitkileri üretimini artırması şarttır (Mut vd., 2016).

Çizelge 10.Türkiye geneli 2019 yılı yem üretimi ve kaliteli yem ihtiyacı (TUİK, 2019)**Table 10.** Turkey in 2019, the overall quality feed production and feed requirements(TUİK, 2019)

Bölgeler	Hayvan Varlığı (HB)	Kaba Yem İhtiyacı (Kuru Ot) (ton)*	Üretilen Kuru Ot Miktarı (ton)	Çayır ve Meralarda Üretilen Kuru Ot Miktarı (ton)	Toplam Üretilen Kuru Ot Miktarı (ton)	Kaba Yem İhtiyacı Karşılama Oranı (%)	Kaliteli Kaba Yem Açığı (ton)
Akdeniz	1.856.144	8.468.193	782.821	418.681	1.201.502	14.18	7.266.691
Doğu Anadolu	3.862.125	17.619.980	1.949.496	4.567.510	6.517.006	36.99	11.102.974
Ege	3.118.769	14.228.604	3.232.558	496.006	3.728.564	26.20	10.500.040
G. Doğu Anadolu	2.228.831	10.168.484	512.634	570.400	1.083.034	10.65	9.085.450
İç Anadolu	4.227.411	19.286.505	2.892.031	2.520.439	5.412.470	28.06	13.874.035
Karadeniz	2.233.917	10.191.687	1.196.649	1.313.503	2.510.152	24.63	7.681.535
Marmara	2.590.593	11.818.932	2.552.445	386.718	2.939.163	24.86	8.879.769
Toplam	20.117.790	91.782.385	13.118.634	10.273.257	23.391.891	98.733	68.390.494
Doğu Anadolu (%)	19.19	19.19	14.86	44.46	27.86		

*500 kg canlı ağırlığındaki (1.00 HB) bir hayvanın günlük ihtiyacı 12.5 kg kuru ot olarak hesaplanmıştır.

Sahip olduğumuz hayvan varlığının ancak yaklaşık %26'sına yetecek miktarda kaliteli kaba yem üretimimiz mevcuttur. Mevcut durumda ortaya çıkan bu açığı kapatmak için özellikle çayır-mera alanlarında, zamansız ve ağır otlatma gibi hususların kontrol altına alınarak, gerekli ıslah çalışmalarının yapılması ve bu alanların potansiyellerinin daha üst seviyeler çıkartılması için, kontrollü otlatma gibi konuların devreye konularak verim potansiyellerinin muhafazası ana gaye olmalıdır. Bu hedefe ulaşmada sorumlulukları olan kurumların da idari mekanizmaları işletmeleri gerekmektedir. Ülkemizdeki yem bitkileri üretimini geliştirmiş ülkeler seviyesine çıkarabilmek için farklı iklim koşullarına sahip yerlerimiz için en uygun yem bitkisi türlerinin belirlenmesi ve bunların kalite özelliklerini artırmaya yönelik çalışmaların devreye konulması gerekmektedir.

Halihazırda yem bitkileri üretimini artırabilmek için yeni düzenlemeler yapılmalıdır. Yem bitkilerinin önemini anlatmak için eğitim ve yayım çalışmaları yaparak ekim alanlarının daha da artırılması sağlanmalıdır. Ayrıca yem bitkisi üretimi ve hayvansal üretim desteklemeleri de daha da iyileştirilerek teşvik edilmelidir (Acar vd., 2015). Kaba yem üretimi teşvik edilip, hayvancılık işletmelerinin bu konuya iştirakleri sağlanmalıdır. Ekonomik değeri artırmak için ot borsalarının kurularak yeniden düzenlenmesiyle istenilen fayda sağlanabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sahip olduğumuz çayır-mera alanlarımızın büyük kısmının verim kapasitelerinin düşük, yem bitkileri üretimimizin yetersiz olması, mevcut hayvan varlığımızın beslenme ihtiyacını bu alanlardan karşılayamayacağını göstermektedir. Ülkemizde üretilen kaliteli kaba yem miktarının sahip olduğumuz hayvan varlığının gereksinimini karşılayamayacağı, yaklaşık %74'lük bir açık olduğundan anlaşılmaktadır. Bu açığı kapatabilmek

için planlı, programlı uzun soluklu çalışmaların ve desteklemelerin yapılması, yem bitkileri yetiştiriciliğinin geliştirilmesi için her türlü tedbirlerin yürürlüğe konulması büyük önem taşımaktadır. Hayvan beslemede yem bitkileri üretimi yerine saman, anız ve nadas otlatmaları gibi geri kalmış besleme şartları ile yapılan hayvansal üretim ile hayvancılığımızın bir adım bile ileri gidemeyeceği unutulmamalıdır.

Ülkemiz ve Doğu Anadolu Bölgesi meraları'nda görülen erken ve aşırı otlatma baskısı için gerekli tedbirlerin devreye konulması mutlak bir zorunluluktur. Yine bu alanların ıslah çalışmaları ile verimlilik düzeyleri artırılmalıdır. Bölge genelinde yem bitkileri yetiştiriciliği ile ilgili eğitim çalışmaları ve sertifikalı tohumluk kullanımı konusunda bilgilendirme yapılmalıdır. Üniversiteler, kamu kurumları ve özel sektör iş birliği ile bölge şartlarına en uygun yem bitkisi tür ve çeşitleri konularında araştırmalar yapılmalı ve sonuçların üreticiler ile paylaşılması sağlanmalıdır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

- Acar, Z., Sabancı, C.O., Tan, M., Sancak, C., Kızılsimşek, M., Bilgili, U., Ayan, İ., Karagöz, A., Mut, H., Önal Aşçı, Ö., Başaran, U., Kır, B., Temel, S., Yavuzer, G.B., Kırbaş, R., Pelen, M.A., 2015. Yem Bitkileri Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, 12-16 Ocak 2015, Ankara, Bildiriler Kitabı, Cilt:1, 508-547.
- Açıkgöz, E.,2001. Yembitkileri. 3. Baskı, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No:182. Vip A.Ş. Yayın No: 58, Bursa, 584 s.
- Açıkgöz, E., Hatipoğlu, R., Altınok, S., Sancak, C., Tan, A., Uraz, D., 2005. Yem bitkileri üretimi

- ve sorunları. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3-7 Ocak 2005, Ankara.
- Alçıçek, A., Kılıç, A., Ayhan, V., Özdoğan, M., 2010. Türkiye’de Kaba Yem Üretimi ve Sorunları. Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası (ZMO) 11-15 Ocak, Cilt: 2, Ankara, s: 1071-1080.
- Altın, M., Gökkuş, A., Koç, A., 2011. Çayır ve Mera Yönetimi. 1. Cilt (Genel İlkeler). T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TÜGEM, 376 s.
- Anonim, 2001. Genel Tarım Sayımı. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü.
- Anonim, 2002. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü Resmi İnternet Sitesi Verileri.
- Anonim, 2012. Ulusal Mera Kullanımı ve Yönetimi Sonuç Raporu. TAGEM, TÜBİTAK Proje No: 106G017, 483 s.
- Budak, F., 2013. Iğdır ili çayır-mera ve yem bitkilerinin durumu, hayvan beslenmesinde önemi. Tarım Bilimleri Araştırma Derg., 6b (2): 49-55.
- Cevheri, A.C., Polat, T., 2009. Şanlıurfa’da yem bitkileri tarımının dünü, bugünü ve yarını. Harran Üniv. Ziraat Fak. Derg. 13 (1): 63-67.
- Gökkuş A, Koç, A., Çomaklı, B., 1995. Çayır-Mer’a Uygulama Kılavuzu. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları No: 142, Erzurum, 49-50.
- Gökkuş, A., 2018. Meralarımız İle İlgili Bir Değerlendirme. TÜRKTOB Dergisi, (25): 6-8.
- İptaş, S. ve Y. Karadağ, 2010. Kıraç Alanlarda Mera Islahı ve İdaresi. İklim Değişikliğinin Tarıma Etkileri ve Alınabilecek Önlemler. T.C. Kayseri Valiliği, İl Tarım Müdürlüğü Yayın No:2, Kayseri, 149-176.
- Kara, A., Kadioğlu, S., Çakal, Ş., Aygün, C., Şeker, H., Taş, N., 2009. Kuzeydoğu Anadolu’da Baklagil Yem Bitkileri Tarımı ve Sorunları. Alinteri Zirai Bilimler Derg., 16 (1): 19-32.
- Karadağ, Y., Çınar, S., Taşyürek, T., Gökalp, S., Özkurt, M., 2016. Tokat-Kazova Ekolojik Koşullarında Bazı Çok yıllık Yem Bitkilerinin Verim ve Kalitelerinin Belirlenmesi. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 25 (Özel Sayı-2): 206-21.
- Kuşvuran, A., Nazlı, R.İ., Tansı, V., 2011. Türkiye’de ve Batı Karadeniz Bölgesi’nde Çayır-Mera Alanları, Hayvan Varlığı ve Yem Bitkileri Tarımının Bugünkü Durumu. Gaziosmanpaşa Üniv. Ziraat Fak. Derg., 28 (2): 21-32.
- Mut, H., Geze, M., Gülümser, E., Başaran, U., Çopur Doğrusöz, M., Ayan, İ., 2016. Yozgat’ta yem bitkileri tarımının genel durumu. I. Uluslararası Bozok Sempozyumu, 5-7 Mayıs 2016, Yozgat, Cilt: 4, s: 133-139.
- Sağlantımur, T., Tansı, V., Baytekin, H., 1998. Yem Bitkileri Yetiştirme. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı No: C-74. 3. Baskı, Adana, 238 s.
- Sayar, M.S., Anlarsal, A.E, Başbağ, M., 2010. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Yem Bitkileri Tarımının Mevcut Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri. Harran Üniv. Ziraat Fak. Derg., 14 (2): 59-67.
- Temel, S., Şahin, K., 2011. Iğdır İlinde Yem Bitkilerinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Yüzüncü Yıl Üniv. Tarım Bilimleri Derg., 21 (1): 64-72.
- TUİK, 2018. Bitkisel ve Hayvansal Üretim İstatistikleri. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 27 Şubat 2020)
- TUİK, 2019. Bitkisel ve Hayvansal Üretim İstatistikleri. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 27 Şubat 2020)
- Yolcu, H., Tan, M., 2008. Ülkemiz Yem Bitkileri Tarımına Genel Bir Bakış. Tarım Bilimleri Derg., 14 (3): 303-312.
- Yulafçı, A., Pul, M., 2005. Samsun İlinde Kaba Yem Üretimini Sınırlayan Problemlerin Belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniv. Ziraat Fak. Derg., 22 (1): 73-80.