

## Çorum İlinin Kaba Yem Üretim Potansiyeli

### The Roughage Production Potential of Çorum Province

Şerife ÇETİN ZENGİN<sup>1</sup>

#### Öz:

Çayır meraların yıllardır aşırı otlatılması sonucu verimlerini kaybetmeleri, tarla tarımı içerisinde yetiştirilen yem bitkilerinin ihtiyacı karşılamadan uzak oluşu, hayvancılık sektörünün en önemli sorunu olan kaliteli kaba yem açığını ortaya çıkarmıştır. Çorum ilinde hayvanların beslenmesi, büyük ölçüde doğal çayır ve meralara, anızlara ve tahıl samanı yanında tarla tarımı içerisindeki yem bitkilerine dayanmaktadır. Çorum ilinde 246.6 bin büyükbaş, 254.2 bin küçükbaş ve 3.5 bin diğer hayvan grubu ile birlikte toplam 504.3 bin baş hayvan bulunmaktadır. Bu da 198 bin adet hayvan birimine denk gelmektedir. Mevcut hayvan varlığını doyurabilmek için 910.8 bin ton kaliteli kaba yem ihtiyacı vardır. Çorum ilinde üretilen kaliteli kuru ot miktarı; çayır meralardan 33.5 bin ton, tarla tarımı içerisindeki yem bitkilerinden ise 73 bin tondur. Üretilen kaliteli kuru ot ile hayvan birimi cinsinden hayvan varlığının sadece % 11.8'i beslenebilmektedir. Çorum ilinde üretilen kaliteli kaba yemin ihtiyacı karşılama oranı oldukça düşüktür. Kaliteli kaba yem açığının kapatılması için; tarla tarımı içerisindeki yem bitkilerinin ekim alanları genişletilmeli, destek ve teşviklerle yem bitkileri diğer tarım ürünleri ile rekabet edebilecek konuma getirilmeli, ekim nöbeti uygulanan alanlarda yem bitkilerinin faydaları yetiştiricilere anlatılarak ekim nöbeti içerisinde yem bitkilerinin ekim alanları artırılmalıdır. Tarım ve Orman Bakanlığınca yürütülen çayır mera ıslah çalışmalarına devam edilmelidir. Ayrıca üreticilerin kaliteli kaba yem üretimi konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi ile yem bitkileri kültürünün oluşturulması gerekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Hayvan varlığı, kaba yem, Çorum ili, yem bitkileri

#### Abstract:

The fact that meadow pastures have lost their yield as a result of overgrazing for years, and that the forage crops grown in field agriculture are far from supplying the need have revealed the quality

---

<sup>1</sup> Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Kırşehir-TÜRKİYE, serife.cetin@hotmai.com

roughage deficiency, which is the most important problem of the livestock sector. The feeding of animals in the province of Çorum is largely based on natural meadows and pastures, stubble and forage crops in field agriculture, and grain straw. In the province of Çorum, there is 504.3 thousand livestock along with 246.6 thousand cattle, 254.2 thousand ovines, and 3.5 thousand other animal groups. This corresponds to 198 thousand animal units. 910.8 thousand tons of quality roughage is needed to feed the existing animal stock. The amount of quality fodder produced in Çorum province; is 33.5 thousand tons from meadow pastures and 73 thousand tons from forage crops in field agriculture. With the quality fodder produced, only 11.8% of the animal entity in terms of livestock can be fed. The rate of supplying the general needs of high-quality roughage, produced in Çorum is very low. To close the quality roughage gap; The sowing areas of forage crops in field agriculture should be expanded, the forage crops should be brought to a position to compete with other agricultural products with support and incentives, the benefits of forage crops should be explained to the growers in the areas where crop rotation is applied, and the planting areas of forage crops should be increased during the crop rotation. Meadow pasture improvement studies carried out by the Ministry of Agriculture and Forestry should continue, producers should be informed about quality roughage production, and forage crop culture should be established.

**Keywords:** Animal entity, roughage, Çorum province, forage crops

## Giriş

Türkiye’de fazla sayıda hayvan varlığının olmasına karşın hayvansal üretimimiz yeterli miktarlara ulaşamamıştır. Bunun en önemli nedenlerinden biri, kaliteli ve ucuz kaba yem ihtiyacının karşılanamamasıdır. Kaliteli ve ucuz kaba yem üretiminin artışı, yem bitkileri üretiminin artırılması ve çayır mera alanlarının amenajman kurallarına uygun bir şekilde kullanması ile mümkündür. Çayır mera alanlarının bilinçsizce zamansız ve aşırı otlatılması verimlerinin düşmesine neden olmuştur. Bunun yanında tarla tarımı içerisindeki yem bitkileri oranının da yetersiz oluşu, kaliteli kaba yem ihtiyacının karşılanmasında başka bir sorun olarak önümüze çıkmaktadır. Nitekim, bazı araştırmacılara göre hayvansal üretim aşamasında yem giderleri hayvancılık giderlerinin %70’ini oluşturmakta ve işletmelerin kar oranını büyük ölçüde etkilemektedir (Alçiçek ve ark. 2010; Kuşvuran ve ark. 2011; Turan ve Altuner 2014). Kaliteli kaba yemler gerek küçük aile işletmelerini gerek büyük işletmeleri olumsuz etkilemeyecek şekilde daha ucuz ve hayvanların ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde kaliteli olmalıdır. İç Anadolu bölgesinde arpa ve buğday tarımının çok fazla yapılması Türkiye genelinde olduğu gibi kaba yem olarak yoğun bir şekilde saman kullanılmasını sağlamaktadır. Samanın besin maddesi unsurları bakımından çok yetersiz olduğu da dikkate alınırca, mevcut hayvanların kaliteli kaba yem ihtiyacının gerektiği gibi karşılanamadığı ortaya çıkmaktadır (Acikbas ve Ozyazici 2019). Diğer bir kaba yem kaynağı olan yem bitkileri yetiştiriciliği ise malesef hayvanlarımızın beslenmesine yeterli düzeyde katkı sağlayamamaktadır. Son yıllarda Tarım ve Orman Bakanlığı desteklemelerine bağlı

olarak yem bitkileri ekim alanlarında bir artış söz konusudur ancak mevcut hayvan varlığımızın kaba yem ihtiyacını karşılayacak düzeyden oldukça uzaktır (Kuşvuran ve ark. 2011; Sayar ve ark. 2010). Bu olumsuzlukların giderilmesi uzun zaman alıp yüksek maliyet gerektirse de çayır mera alanlarının ıslah edilerek verimlerinin artırılması, amenajman kurallarıyla otlatılması ve tarla tarımı alanları içerisindeki yem bitkileri ekim alanlarının genişletilmesi ile mümkündür. Bu çalışma, TÜİK güncel verileri kullanılarak, Türkiye ve Çorum güncel hayvan varlığının ihtiyacı olan kaliteli kaba yem miktarı hesaplanarak, ilin mevcut yem bitkileri durumu, sorunları ve çözüm önerilerini ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır.

### Çorum İlinin Tarım Arazileri ve Kullanım Durumu

Türkiye’de 2020 yılında toplam işlenen alan 23.8 milyon hektardır. İşlenen alanın %65.6’sı ekilen tarla alanı (15.6 milyon ha), % 17.4’ü nadas alanı (4.2 milyon ha), % 13.5’i bahçe tarımı alanıdır (3.2 milyon ha). Nadasa bırakılan tarım arazileri ile tarla tarımı yapılan alan, toplam işlenen alanların %83’ini oluşturmaktadır (Anonim 2020a) (Tablo 1). Çorum ilinin toplam yüzölçümü 1.3 milyon ha olup, 530 bin hektarlık bölümü kullanılan tarım arazisidir. Bu arazinin % 2’sine karşılık gelen 9 bin hektarlık alanı bağ ve meyve bahçeleri oluştururken, nadas alanları 132 bin hektar ile toplam alanın %25’ini, sebze ekim alanları 12 bin hektar ile toplam alanın %2’sini, tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanı ise 377 bin hektar ile toplam arazi varlığının %71’ini oluşturmaktadır (Anonim 2020a). Çorum ilinin yıllık yağış miktarının düşük olması, ortalama yağış miktarının 350-500 mm arasında değişmesi, düşen yağışın büyük bölümünün ilkbahar aylarında gerçekleşmesi tarımsal üretimi sınırlamaktadır. Bu nedenle bölgede kuru tarım yapılmaktadır. Türkiye’nin 1.4 milyon ha çayır ve 13.2 milyon ha mera olmak üzere çayır mera varlığı 14.6 milyon hektardır. Çorum ilinin ise toplam çayır mera alanı 66.962 ha olup, bu alan toplam arazi varlığının %5.24’ünü oluşturur (Anonim 2020a) (Tablo 1).

**Tablo 1.** Çorum ilinde tarım arazilerinin kullanımı ve durumu

KULLANIM DURUMU	ÇORUM		TÜRKİYE	
	ALANI (ha)	%	ALANI (ha)	%
<b>1- Kültür arazisi varlığı</b>	<b>544.494</b>	<b>42.6</b>	<b>23.811.000</b>	<b>30.5</b>
a- Tarla ürünleri ekim alanı	377.365	69.3	15.618.000	65.6
b- Nadas alanı	131.909	24.2	4.147.000	17.4
c- Bağ alanı	3.625	0.7	438.000	1.8
d- Meyve bahçesi alanı	5.632	1.0	1.968.000	8.3
e- Sebze ekim alanı	11.886	2.2	808.000	3.4
f- Tarıma elverişli olup kullanılmayan alan	14.077	2.6	828.000	3.5
<b>2-Çayır- mera alanı</b>	<b>66.962</b>	<b>5.2</b>	<b>14.617.000</b>	<b>18.7</b>
<b>3-Orman fundalık alanı</b>	<b>441.394</b>	<b>34.5</b>	<b>21.600.000</b>	<b>29.0</b>
<b>4-Tarıma elverişsiz alan</b>	<b>225.531</b>	<b>17.6</b>	<b>6.600.000</b>	<b>21.8</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>1.278.381</b>	<b>100.0</b>	<b>78.000.000</b>	<b>100.0</b>

## Çorum İlinin Yem Bitkileri Üretim Potansiyeli

Türkiye’de yaygın olarak son yıllarda silajlık mısır, yonca, korunga, fiğ gibi yem bitkileri tarımı yapılmaktadır. Silajlık mısır ekim alanı yoncadan az olmasına rağmen verimleri yüksek çeşitlerin üretilmesi ve sulu alanlarda yer bulması silajlık mısırın üretim miktarının artmasına sebep olmuştur. Türkiye’de yonca 641 bin hektar üretim alanında 18 milyon ton, silajlık mısır 507 bin hektar üretim alanda 25.5 milyon ton, fiğ 391.5 bin hektar üretim alanında 4.3 milyon ton, korunga 175.3 bin hektar alanda 1.8 milyon ton yeşil ot üretimine sahiptir (Tablo 2). Türkiye’de 2.1 milyon hektar üretim alanından yılda 55.4 milyon ton yeşil ot üretilmektedir (Anonim 2020b).

Çorum ilinin iklim koşulları nedeniyle, ekim alanı en yüksek yem bitkisi fiğ olmasına rağmen, en fazla üretim silajlık mısırdan elde edilmektedir. İl genelinde 4.7 bin hektar alanda 59 bin ton fiğ, 2.5 bin ha alanda 127 ton silajlık mısır, 2.4 bin ha alanda 25.6 bin ton yulaf, 1.8 bin hektar alanda 70.5 bin ton yonca, 531 hektar alanda 6.7 bin ton korunga, 76 hektar alanda 11 bin ton tritikale, 20 ha alanda 1.1 ton hayvan pancarı ve 7 ha alanda 0.3 ton yem şalgamı ile birlikte toplam 12 bin hektar alanda 292.2 bin tonluk yeşil ot olarak yem bitkisi yetiştirildiği yapılmaktadır (Anonim 2020b) (Tablo 2).

**Tablo 2.** Çorum ilinde yetiştirilen yem bitkilerinin ekim alanları ve yeşil ot miktarları

	Türkiye		Çorum	
	Ekilen Alan (ha)	Üretim (Yeşil Ot/Ton)	Ekilen Alan (ha)	Üretim (Yeşil Ot/Ton)
<b>Yonca</b>	641.213	17.949.264	1.833	70.528
<b>Korunga</b>	175.276	1.781.789	531	6.654
<b>Fiğ</b>	391.498	4.303.868	4.684	59.031
<b>S. Mısır</b>	507.413	25.499.870	2.522	127.281
<b>H. Pancarı</b>	1.809	88.446	20	1.108
<b>Burçak</b>	2.561	14.855		
<b>Üçgül</b>	5	67		
<b>Yem Şalgamı</b>	5.646	298.959	7	280
<b>Buğday</b>	21.238	399.687		
<b>Arpa</b>	28.597	466.979		
<b>Çavdar</b>	4.983	71.998		
<b>Y. Bezelyesi</b>	14.609	283.928	30	600
<b>Yulaf</b>	256.209	3.155.797	2.430	25.650
<b>Sorgum</b>	2.650	80.938		
<b>Tritikale</b>	17.346	274.136	76	11.057
<b>Mürdümük</b>	9.885	78.912		
<b>İtalyan Çimi</b>	16.445	616.709		
<b>Toplam</b>	<b>2.097.383</b>	<b>55.366.202</b>	<b>12.133</b>	<b>292.189</b>

## Hayvan Varlığı

Türkiye’de hayvancılığın sigortası olan kaliteli kaba yem temini, sürdürülebilir hayvancılık açısından büyük önem arz etmektedir. Türkiye 2019 yılı itibarı ile 17.9 milyon büyükbaş, 48.5 milyon küçükbaş ve 261.9 bin diğer hayvan grubuna sahiptir. Büyükbaş hayvanların %99’u sığırlardan, %1’i mandalardan oluşurken, küçükbaş hayvan varlığının %76.9’u koyunlardan, %23.1’i de keçilerden meydana gelmektedir (Anonim 2020c) (Tablo 3).

Çorum ili 504.3 bin adet hayvan varlığına sahip olup, toplam hayvan varlığının % 32'sini koyunlar (165.1 bin), % 54.6'sını sığırlar (275.7 bin), % 12.4'ünü keçi (62.5 bin) ve % 0.19'nu manda (996 adet) oluşturmaktadır (Tablo 3). İlçelere göre hayvan varlıkları bakımından ise; Çorum Merkez ilçesinde 113.5 bin, Sungurlu ilçesinde 88.0 bin, Osmaniye ilçesinde 50.2 bin, Mecitözü ilçesinde 45.2 bin, Alaca ilçesinde 42.6 bin, İskilip ilçesinde 39.8 bin, Kargı ilçesinde 35.5 bin, Bayat ilçesinde 26.4 bin, Uğurludağ ilçesinde 17.1 bin, Laçın ilçesinde 14.3 bin, Ortaköy ilçesinde 11.3 bin, Boğazkale ilçesinde 10.7 bin, Dodurga ilçesinde 5.8 bin ve Oğuzlar ilçesinde 4.1 bin adet hayvan bulunmaktadır (Anonim, 2020c).

**Tablo 3.** Türkiye ve Çorum hayvan varlıkları\*

		Türkiye			Çorum	
		H.B Oranları	Hayvan Sayısı	Hayvan Birimi	Hayvan Sayısı	Hayvan Birimi
İnek	Kültür	1	3.793.401	3.793.401	57.884	57.884
	Melez	0,75	3.121.495	2.341.121	41.997	31.498
	Yerli	0,5	664.597	332.299	4.819	2.410
Dana/düve/tosun	Kültür	0,6	4.459.517	2.675.710	68.052	40.831
	Melez	0,45	4.020.527	1.809.237	58.020	26.109
	Yerli	0,3	790.439	237.132	4.573	1.372
Manda	Erkek	0,9	12.472	11.225	996	896
	Dişi	0,75	147.041	110.281	2.693	2.020
Boğa		1,5	824.862	1.237.293	7.387	11.081
Öküz		0,6	13.301	7.981	177	106
Koyun		0,1	35.380.126	3.538.013	165.157	16.516
Keçi		0,08	10.637.019	850.962	62.564	5.005
Oğlak/ kuzu		0,04	2.464.334	98.573	26.479	1.059
At		0,5	102.467	51.234	466	233
Katır		0,4	29.452	11.781	300	120
Eşek		0,3	126.912	38.074	2.770	831
<b>TOPLAM</b>			66.587.962	17.144.314	504.334	197.970

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

\*500 kg canlı ağırlığındaki (1 HB) bir hayvanın günlük ihtiyacı olarak 12.5 kg kuru ot alınmıştır.

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

### Türkiye ve Çorum İlinin Kaliteli Kaba Yem Açığı

Türkiye'de çayır meralar ve yaylaklar hayvanların kaba yem ihtiyacının karşılandığı kaynaklar arasında ilk sırada yer almasına rağmen, mevcut hayvan varlığının sadece üçte birine yeterli gelmektedir (Tosun 1996). Nitekim 1950'li yıllarda bir hayvan birimine 3.38 ha mera alanı düşerken, bu alan giderek azalmış ve son yıllarda 1.24 ha alana kadar düşmüştür. Yine aynı şekilde hektar başına düşen hayvan sayısı 1950'li yıllarda 0.30 hayvan birimi iken, bu sayı son 70 yıllık süreçte yaklaşık üç kat artış göstermiş ve 0.80 hayvan birimine yükselmiştir. Çayır ve meralarımızın yetersizliği yanında, Türkiye'deki yem bitkileri üretimi de gerekli düzeyin çok altındadır (Büyükburç 1995). Son yıllarda kaba yem üretimine uygulanan teşviklerle yem bitkilerinin tarla tarımı içerisinde üretimlerinin artması sağlansa da kaliteli kaba yem açığı kapatılamamıştır. Türkiye'de yem bitkileri yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması amacıyla, 2000 yılında yayınlanan 2000/467 Sayılı Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı Uygulama Esasları Tebliği (2000/22) gereğince, yem bitkileri ilk defa destekleme kapsamına

alınmıştır. Günden güne artan destekler sonucunda tarla tarımı içindeki yem bitkileri payı 2000'li yılların başında % 1.6, 2002 yılında % 3.25, 2010 yılında % 8.2, 2013 yılında % 7.4 ve 2018 yılında % 11, 2019 yılında ise bu oran % 13'lere ulaşmıştır. Ancak hayvancılık konusunda gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek için bu oranların % 25-30'lara ulaşması gerekmektedir (Sürmen ve ark. 2008; Turan ve ark. 2015). Süt veriminde buzağısı olan, 500 kg canlı ağırlıktaki kültür ırkı bir inek için, bir Hayvan Birimi (HB) olarak her gün canlı ağırlığının % 10'u kadar yeşil ot veya % 2.5 miktarında kaliteli kuru kaba yem verilmesi önerilmektedir (Avcıoğlu ve ark. 2009). Buna göre ortalama 500 kg canlı ağırlıklı bir hayvan biriminin yıllık kaba yem ihtiyacı  $365 \times 50 = 18.3$  ton yeşil ot veya  $365 \times 12.5 = 4.56$  ton kuru ottur. 17.1 milyon HB'ne karşılık gelen hayvan varlığımızın yaşam payı için yıllık  $(18.3 \times 17.1)$  312.9 milyon ton yaş ot veya  $(4.6 \times 17.1)$  yaklaşık 78.6 milyon ton kaliteli kuru ota ihtiyaç vardır. Çorum ilinde bulunan 198 bin HB'ne karşılık gelen hayvan varlığımızın yaşam payı için yıllık  $(18.3 \times 198)$  3.6 milyon ton yaş ot veya  $(4.6 \times 198)$  910.8 bin ton kuru ota ihtiyaç vardır (Tablo 3 ve 4). Türkiye'de hayvan varlığının yıllık kaliteli kaba yem ihtiyacı 78.6 milyon tondur. Yem bitkileri ile çayır meralardan 29.6 milyon ton kaliteli kaba yem elde edildiği düşünülürse, 49.0 milyon ton kaliteli kaba yem açığı söz konusudur. Türkiye genelinde elde edilen mevcut kaliteli kaba yemin ihtiyacı karşılama oranı ise sadece % 37.6 civarındadır (Tablo 4). Çorum ilinin mevcut hayvan varlığının ihtiyaç duyduğu kaliteli kaba yem, üretilen miktardan çok daha fazladır. İl genelinde bulunan 198 bin hayvan varlığının yaşam payı için, yıllık 910.8 bin ton kaliteli kuru ota ihtiyaç duyulmaktadır. Tarla tarımı içerisindeki yem bitkileri ve çayır meralardan yıllık üretilen kaliteli kaba yem miktarı ise sadece 106.5 bin tondur. İlin kaba yem açığı 804.3 bin tondur. İlde yoğun şekilde hayvancılık yapılmasına karşılık yem bitkileri üretimi tercih edilmemektedir.

**Tablo 4.** Türkiye ve Çorum'daki kaba yem üretimi ve ihtiyacı\*

	Türkiye (milyon)	Çorum (bin)
Toplam Hayvan varlığı (HB)	17.1	198.0
Gerekli Kaba Yem Miktarı (ton)	78.6	910.8
Yem Bitkileri yetiştiriciliğinden elde edilen kuru ot (ton)	7.5	41.2
Silaj ekiminden elde edilen kuru ot (ton)	8.5	31.8
Çayır ve Meralardan elde edilen kuru ot (ton)	13.6	33.5
<b>Toplam Kuru ot Üretimi (ton)</b>	<b>29.6</b>	<b>106.5</b>
<b>Kaba Yem açığı (ton)</b>	<b>49.0</b>	<b>804.3</b>

### Yem Bitkileri Tarımın Sorunları ve Çözüm Önerileri

Geleceği hayvan varlığına bağlı olan yem bitkileri üretiminin, yıldan yıla artan hayvan varlığının ihtiyacı olan kaliteli kaba yemi karşılamaktan çok uzak oluşu, sürdürülebilir hayvansal üretimin önündeki en büyük engellerden biridir. Çorum ilindeki kaliteli kaba yem ihtiyacının kapatılması için;

- Hayvan beslenmesinde bol ve ucuz kaliteli kaba yemin kaynağı olan çayır mera alanlarında amenajman kurallarına uyulmalı ve bu alanların ıslahı sağlanmalıdır. Bitki örtüsü zayıflamış ve kötü toprak yapısına sahip meraların ıslah programlarına dahil edilerek eski verim ve kalitelerinin geri kazandırılması gerekmektedir.
- Sulu ve kuru koşullarda değerlendirilebilecek yem bitkileri ekimi desteklenmelidir. Sulu koşullarda çok yıllık yonca, tek yıllık silajlık mısır ve sorgum üzerinde durulmalıdır. Kuru koşullarda yonca, korunga, kışlık tek yıllık Macar fiği ve tüylü fiğ yetiştiriciliği teşvik edilmelidir (Kir ve ark. 2018). Yetiştiricilere araştırma sonuçlarıncan kanıtlanmış bölgeye uygun tür ve çeşitler tavsiye edilmelidir. Tavsiye edilen tür ve çeşitlerin tohumluk temini problemi de ortadan kaldırılmalıdır.
- Çorum gibi mono kültür tarım yapılan kuru ve sulu alanlarda yem bitkilerinin ekim sistemlerine dahil edilmesi gerekmektedir. Sürekli tahıl ekilen kuru alanlarda kuraklığa dayanıklı yem bitkileri veya buğdaygil + baklagil karışımlarının, sulanabilir alanlarda ise şeker pancarı yerine yonca, silajlık mısır ve hayvan pancarı gibi yem bitkilerinin münavebe sistemine dahil edilmesi önem arz etmektedir. Bölge ve il çiftçileri tarafından az bilinen, sulu alanlarda mısıra oranla daha az sulama gerektiren sorgum gibi bitkiler ekim nöbetine dahil edilmelidir (Budak ve Kır 2019a; Budak ve Kır 2019b). Bunun yanında sulu alanlarda da yapılan tahıl ekimlerinden veya kışlık baklagil + buğdaygil karışımı ekimlerinden sonra, olum grubu kısa olan silajlık mısır/sorgum çeşitleri ekim sistemine dahil edilerek kaliteli kaba yem üretimi artırılmalıdır.
- Çorum ilinde çeşitli projelerle yem bitkileri kültürünün oluşturulması gerekmektedir. Çiftçiler bölgede sulanabilir arazi olmasına rağmen, geleneksel tarım metotlarına alışık olmaları ve kuru tarım sistemindeki uygulamaların kolaylığı nedeniyle alışkanlıklarından vazgeçmemektedirler. Bunun sonucunda da bölgede yoğun olarak buğday, arpa vs. ekimi yapılmaktadır. Arpa ve buğday hasadından sonra geriye kalan sap/saman hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Yem bitkilerinin faydalarının çiftçilere benimsetilmesi sonucunda; yarı kurak iklim sistemine sahip alanlarda, kış ve erken ilkbahar yağışlarını iyi değerlendiren kışlık baklagil + buğdaygil karışık ekimleri ve nadas alanlarında yetiştirilebilecek tek yıllık baklagiller veya baklagil + buğdaygil karışımları kaliteli kaba yem üretimine katkı sağlayacaktır.
- İl genelinde hayvancılık ile uğraşan işletmeler yeterli kazanç elde edemeyince, üretim maliyetlerini kısmaktadırlar. Hayvansal üretimde yem maliyeti yüksek oranda olduğundan, ilk kısıntı burada yapılarak, hayvana kaliteli kaba yem yerine saman verilmektedir. Zaman içerisinde ortaya çıkan krizlerin de etkisiyle, üreticiler piyasadan çekilmektedir. Bu tür

işletmelerin kooperatifleştirilerek ekstansif hayvancılıktan entansif hayvancılığa geçmeleri sağlanmalı, kooperatifin bünyesinde kurulacak alet-ekipman havuzuyla yem bitkileri yetiştiriciliği ile kaliteli kaba yem ihtiyacı karşılanarak, karlılıkları artırılmalıdır.

- Tarım Bakanlığının yem bitkileri destekleri artarak devam etmelidir. Yem bitkileri tarımının özellikle endüstri bitkileri ve tahıllarla rekabet edebilecek konuma getirilmesi gerekmektedir. Tarım Bakanlığının destekleriyle tarla tarımı içerisinde yetiştirilen yem bitkileri ekim alanları teşviklerle daha özendirici hale getirilmeli ve cazip kılınmalıdır. Bunun en uygun yolu Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından destekleme fiyatlarının artırılmasıdır. Ya da sabit bir destekleme modeli ve bölgesel odaklı destekleme sistemiyle kaliteli kaba yem üretimi arttırılabilir. Bunun yanında Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından belirli bölgelerde kurulacak ot borsaları ile yem bitkileri üreticileri ve hayvan sahipleri bir araya getirmelidir. Böylece alıcı ve satıcının kaliteli kaba yeme ulaşması kolaylaştırılmalıdır.
- Doğal yem kaynaklarımızdan olan çayır mera alanları üzerindeki baskı azaltılarak, mera amenajman ilkelerine uyularak ve Tarım ve Orman Bakanlığının ıslah çalışmaları ile bölge meraları iyileştirilmelidir. Uygun şartlar gözetilerek yapay mera tesislerinin kurulması teşvik edilmelidir.

### **Sonuç:**

Hayvancılık işletmelerinin en büyük girdilerinden birini oluşturan yem bitkileri yetiştiriciliği dolaylı yararlar sağlayan bir faaliyet olup, geleceği nitelik ve nicelik yönünden kaliteli hayvansal üretime bağlıdır. Sürdürülebilir hayvancılık için Çorum ilinde kaliteli kaba yem açığının kapatılması gerekmektedir. Bu yüzden ilin iklim koşulları ve toprak yapısı dikkate alınarak, çayır mera alanlarında çalışmalara önem ve öncelik verilmesi, çiftçilere birim alandan yüksek verim alınan tür ve çeşit tanıtlarının yapılması ve yem bitkileri ekim alanlarının genişletilmesi gerekmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yem bitkilerine verilen teşviklerin artarak devam etmesi, yem bitkileri yetiştiriciliği yapan çiftçilere yetkili kurumlarca eğitim verilerek il genelinde yem bitkileri kültürünün oluşturulması ve yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.



**Kaynaklar;**

- Acikbas S. ve Ozyazici M. A. 2019. Determination of the Feed Value of Wheat Straw: Turkey, Siirt Province Case. International Journal of Scientific and Technological Research, 5(12):238-243
- Alçıçek A. , Kılıç A. , Ayhan V. ve Özdoğan M. 2010. Türkiye’de kaba yem üretimi ve sorunları. Working Paper. 2009. Turkish
- Anonim 2020a. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı İzmir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. In. <https://izmir.tarimorman.gov.tr/> 19.10.2020
- Anonim 2020b. Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim İstatistikleri. In. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=104&locale=tr> 22.03.2020
- Anonim 2020c. Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvansal Üretim İstatistikleri. In. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=101&locale=tr> 22.03.2020
- Avcıoğlu R. , Hatipoğlu R. ve Karadağ Y. 2009. Yembitkileri. Genel Bölüm. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Cilt 1, İzmir, 2009.
- Budak T. ve Kır H. 2019a. Sıra Aralıklarının Sorgum ve Sorgum-Sudanotu Melez Çeşitlerinin Bazı Agronomik Özelliklerine Etkisi. Paper presented at the 2nd International Turkish World Engineering and Science Congress, November 7-10, 2019, Türkiye,
- Budak T. ve Kır H. 2019b. Sıra Aralıklarının Sorgum ve Sorgum-Sudanotu Melez Çeşitlerinin Verim ve Kalite Üzerine Etkisi. 21. Yüzyılda Fen ve Teknik 6(12):49-58
- Büyükburç U. 1995. Türkiye’de Çayır ve Yem Bitkileri İle Diğer Kaba Yem Kaynaklarının Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesine Yönelik Öneriler. GOÜ Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Tokat
- Kır H. , Karadağ Y. ve Yavuz T. 2018. The Factors Affecting Yield And Quality Of Hungarian Vetch + Cereal Mixtures In Arid Environmental Conditions. Fresenius Environmental Bulletin 27(12a):9049-9059
- Kuşvuran A. , Nazlı İ., R. ve Tansı V. 2011. Türkiye’de ve Batı Karadeniz Bölgesi’nde Çayır-Mera Alanları, Hayvan Varlığı ve Yem Bitkileri Tarımının Bugünkü Durumu. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2011(2):21-32
- Sayar M. , Anlarsal M. ve Basbağ M. 2010. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Yem Bitkileri Tarımının Mevcut Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi 14(2):59-67
- Sürmen M. , Yavuz T. , Çankaya N. ve Töngel M. Ö. 2008. Karadeniz Bölgesinde Hayvan Besleme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. International Journal of Agricultural and Natural Sciences 1(1):49-53

- Tosun F. 1996. Türkiye’de kaba yem üretiminde çayır-mera ve yembitkileri yetiştiriciliğinin dünü, bugünü ve yarını. Türkiye 3:17-19
- Turan N. ve Altuner F. 2014. Van İlinde Kaba Yem Üretim Potansiyeli, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi 1(1):91-97
- Turan N. , Özyazıcı M., A. ve Tantein G., Y. 2015. Siirt ilinde çayır mera alanlarından ve yem bitkilerinden elde edilen kaba yem üretim potansiyeli. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi 2(1):69-75