

YULAF KÜLTÜRÜNÜN DOĞU ANADOLU HAYVANCILIĞINDA HAYVAN YEMİ OLARAK YERİ VE ÖNEMİ

I. Doğu Anadolu Bölgesinde Kaba ve Kesif Yem Durumu

Özer SENCAR (1)

ÖZET

Türkiye'nin başlıca hayvan yetiştiricilik bölgesi olan Doğu Anadolu bölgesinde yaklaşık 24.815.171 büyük ve küçük baş hayvan yetiştirilmektedir. Bu miktar Türkiye hayvan varlığının % 28,5'ünü oluşturmaktadır. Bu kadar büyük hayvan sayısına rağmen Türkiye'nin genelinde ve Doğu Anadolu bölgesinde hayvansal ürün üretim ve tüketiminde büyük bir açık vardır. Yeterli miktarda kaba ve kesif yemin üretilmemesi, hayvansal ürün açığının başlıca nedenlerinden birisidir.

Yapılan hesaplamalara göre otlatma döneminde mer'a ve yaylalarda bulunan hayvanlarımızın ilave yemlerle beslenmeleri gerektiği, kışlatma döneminde ise kaba yem açığının % 20,6, HHP ve THBM açığının ise sırasıyla % 24,7 ve 25,4 olduğu belirlenmiştir.

1- GİRİŞ :

Bu çalışmada Doğu Anadolu bölgesi, olarak, Adıyaman, Ağrı, Bingöl, Bitlis, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Kars, Malatya, Muş, Siirt, Tunceli ve Van olmak üzere 13 il inceleme kapsamına alınmıştır.

Bölgede tipik karasal iklim hüküm sürmektedir. Yağışlar genellikle kışın kar ve ilkbaharda yağmur olarak düşmektedir. Yöredeki 186 meteoroloji istasyonunun gözlemlerine göre ortalama yağış 605 mm.'dir. Ancak bölgedeki bazı yörelerde örneğin Araklı-Iğdır-Tuzluca şeridi ve Malatyanın kuzeyindeki küçük bir yörede yağış 300 mm.'nin altına düşmektedir. Ortalama sıcaklık ve buharlaşma düşüktür (Kün ve Arkadaşları, 1981). Arazinin büyük kısmının denizden yüksekliği 2000 m. olup, denizden yüksekliği 250-500 m. olan arazinin oranı % 10 civarındadır (Manga, 1981).

(1) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Doçenti.

Çizelge: 1'de görüleceği gibi, Doğu Anadoludaki arazinin çok büyük kısmı kültür dışı alanlarla çayır-mer'a ve yaylalar tarafından kaplanmaktadır. Tarım arazisi genel alan içinde 18,7'lik bir orana sahiptir. Buna karşın çayır-mer'a ve yaylalar toplam alanın 38,8'ini oluşturmaktadır. Diğer taraftan tarım alanı içindeki sulu tarım alanı % 16,5, nadas alanı ise % 40,4 kadardır. Toplam arazisi içinde tarıma elverişli olan I-IV. sınıf topraklar yaklaşık % 25 kadardır (Anonim, 1975).

Çizelge: 1- Doğu Anadolu Bölgesinin Arazi Durumu

Kaynak	Alan (ha)	Oran (%)
Kültür dışı	7.759.227	42,5
Çayır-Mer'a Yayla	7.065.400	38,8
Tarım Arazisi	3.406.673	18,7
Nadaslı	2.744.452	80,8
Sulu	560.910	16,5
Bağ-Bahçe	91.311	2,7
Toplam	18.231.300	100,0

Topraksu-İstatistik Bülteni, 1975 ve Altın, 1979.

Diğer taraftan bölge faal nüfusunun % 85'i tarımla uğraşmakta olup, Türkiye ortalamasının (%60) epey üstündedir (Manga, 1981). Bölge tarım gelirleri içerisinde hayvancılığın payı % 62, Karsta ise % 75 tir (Hasimoğlu ve arkadaşları, 1981). Verilen bu değerler ve genel arazi dağılımından da anlaşılacağı gibi, bölgenin hakim tarımsal faaliyeti hayvancılıktır. Nitekim bölge hayvan miktarı 24.815.171 adet ile Türkiye hayvan varlığının % 28,5'ünü oluşturmaktadır.

Ancak Türkiyede ve Doğu Anadoluda bu kadar büyük sayıda hayvan-varlığına sahip olduğumuz halde, yinede ülkemizde ve bölgemizde büyük oranda hayvansal ürün üretim ve tüketimi açığı olduğu kesindir. Nitekim Akdoğan (1976)'in bildirdiğine göre insan başına et tüketiminde % 32, süt tüketiminde % 37 açık vardır. Bu açığın son yıllarda ortadoğu ülkelerine yapılan hayvansal ürün ihracı ile çok daha büyük boyutlara ulaşmış olması mümkündür. Halbuki hem kendi ihtiyacımız hemde ülkemizi çevreleyen ülkelerin hayvansal ürün talepleri, bizi daha fazla hayvansal ürün üretmeğe teşvik etmektedir. Ülkemizin doğal koşulları ve hayvan varlığımız bu isteklere cevap verebilecek potansiyele sahiptir.

Türkiyenin genelinde ve Doğu Anadoluda diğer ülkelere oranla küçümsenmeyecek bir hayvan varlığına sahip olduğumuz halde, hayvansal ürün bakımından ortaya çıkan bu eksikliğin, özellikle Doğu Anadolu için başlıca nedeni hayvanlarımızın yeterince beslenememesidir. Hayvansal ürünlerin azlığına neden olan besin maddesi açığını daha iyi ortaya koyabilmek için aşağıdaki bölümlerde Doğu Anadoludaki hayvan varlığı, kaba ve kesif yem üretimi ve özellikle yulafın bu üretimdeki önem ve yerini belirtmeğe çalışacağız.

2. Doğu Anadolu Bölgesindeki Hayvan Varlığı

Daha öncede belirtildiği gibi Türkiye tarım gelirleri içerisinde hayvancılığın payının % 31 iken bu değer, Doğu Anadolu'da % 62 olması, bölgede hayvancılığın ne kadar önem taşıdığını göstermektedir. Bölgedeki 13 ilin hayvan varlığı Çizelge: 2'de verilmiştir. Çizelgede görüleceği gibi bölgedeki Büyük Baş hayvan sayısı 5.455.421, Küçük Baş hayvan sayısı 19.359.750 dir. Toplam hayvan sayısı ise 24.815.171. adettir. Bu da 6.604.862 BBHB'ine karşılık gelmektedir. Doğu Anadolu'daki hayvanlar Türkiye hayvan varlığının % 28,5'ünü oluşturmaktadır. Bu hayvan varlığının % 62'si de Ağrı, Erzurum, Kars, Muş ve Van illerindedir.

Çizelge: 2- Doğu Anadolu Bölgesi Hayvan Varlığı (1)

Cinsi	Hayvan Sayısı	Türkiye Oranı %	BBHB Sayısı (2)
B.Baş	5.455.421	28,1	4.668.887
K.Baş	19.359.750	28,6	1.935.975
Toplam	24.815.171	28,5	6.604.862

(1) Tarımsal Yapı ve Üretim, 1980.

(2) Çevirmede koyun 0,10; kuzu-toklu 0,7; kıl ve tiftik keçisi 0,10; inek 1,0; Öküz 1,20; hog 1,2; dana 0,30; manda ineği 1,20; manda öküzü 1,50; manda yavrusu 0,40, at 1,35; katır 1,0; eşek 0,50 olarak hesaplanmıştır (Haşimoğlu ve Arkadaşları, 1981).

3. Bölgenin Kaba Yem Durumu

3.1. Bölgede Çayır-Mer'a ve Yayla Durumu

Doğu Anadolu yem kaynaklarının esasını çayır-mer'alar oluşturmaktadır. Bölgede yer alan 13 ilin çayır -mer'a ve yaylalarının genişliği ile yaklaşık kuru ot üretimi Çizelge: 3'de verilmiştir. Çizelgeden de izlenebileceği gibi, bölgeye ait 13 ildeki toplam çayır-mer'a ve yayla alanları 7.065.400 hektar olup, bu değer bölge yüzölçümünün % 38,8 kaplamaktadır. Diğer taraftan bu illere ait çayır-mer'a ve yayla alanları, Türkiye çayır-mer'a ve yayla alanlarının % 46,7'sini teşkil etmektedir.

Çizelge: 3-Doğu Anadolu Bölgesi Çayır-Mer'a ve Yayla Alanları ile Yaklaşık Kuru Ot Üretimi (Altın, 1979).

Kaynak	Alan hax 1000	Toplam Oranı (%)	Kuru Ot tonx1000	1 BBHB/180 gün/kg	
				Otlatma Dön.	Kışlat. Dön.
Çayır	799,3	4,4	1997,5		302
Mer'a	5265,0	28,9	3685,5	800	
Yayla	1001,1	5,5	1601,7		
Toplam	7065,4	38,8		800	302

Bölgedeki 5.265.000 hektar mer'a alanının büyük bir kısmı diğer bölgelerdeki mer'alarımız gibi zayıf vejetasyonlu olup verimleri çok düşüktür. Altın (1979)'ın bildirdiğine göre ortalama mer'a verimi 70 kg. kuru ottur. Aynı araştırmacıya göre çayır alanlarının verimi 250 kg/da, yaylalarınki ise 160 kg/da dır.

Bölgedeki altı ay süre ile otlatılabilen mer'a ve yayla alanı 6.266.100 hektar olup, bir BBHB'ne düşen otlatma alanı yaklaşık olarak 9,49 dekadır. Bu alanda üretilen 5.287.000 ton kuru ottan bir BBHB'ne bir otlatma mevsiminde 0,800 ton, bir günde 4,447 kg kuru ot düşmektedir. Bu değer, yayla-mer'a alanlarımızın tam kapasitesini yansıtmaması açısından olumsuz bir sonuçtur. Halbuki kışın iyi beslenemiyen hayvanlar mer'aya çıktıktan sonra bu koşullarda ağırlık artışı kazanmaktadırlar ki, kış beslenmesinin kötülüğü burada ortaya daha belirgin şekilde çıkmaktadır.

180 günlük kış periyodu için bir büyük baş hayvan birimine düşen kuru ot miktarı 0,302 ton ve günlük 1,678 kg.dır. Bu değer, beklenenin çok altındadır ve hayvansal ürün üretiminin düşük olmasının başlıca sebeplerindedir.

3.2. Bölgede Baklagil yem Bitkileri Durumu :

Bölgede uzun kış aylarında hayvanların gereksinimi olan kuru otun birinci doğal kaynağı çayırlar, ikincisini ise tarla tarımına ayrılan alanda yetiştirilen yonca, korunga ve fiğ gibi yem bitkileri oluşturmaktadır. Bölge yem bitkileri üretim alanı ve miktarı Çizelge: 4'de verilmiştir. Çizelge: 4'den de izleneceği gibi 83.534 hektarlık yem bitkileri alanı tüm bölge tarla arazisinin ancak %2,45'ini oluşturmaktadır ve yıllık üretim, kuru ot olarak 333.140 tona ancak ulaşabilmektedir. Bir BBHB'ne düşen kışlık yem bitkileri miktarı sadece 50 kg, günlük 280 gr.'dir. Bu miktar,

Çizelge: 4- Doğu Anadolu Bölgesinde Yem Bitkileri Ekim ve Üretimi (1)

Kaynak	Alan (ha.)	Yaş Ot (ton)	Kuru Ot (ton)	Top. Kuru Ot (ton)
Yonca	37.203	62.781	199.313	
Korunga	32.393	15.224	80.551	
Fiğ	13.939	5.568	24.025	
Toplam	83.535	83.573	303.889	333.140

Tarımsal Yapı ve Üretim, 1980.

kış döneminde bir buzağı için bile yeterli değildir. Bu miktarın artırılması için yem bitkilerinin münavebeye alınması, hem hayvancılık hemde tarla ziraatı açısından gereklidir.

3.3. Tarla Bitkileri Artıkları

Bölgemizde özellikle hububat samanı hayvan beslenmesinde önemlidir. Çizelge: 5 incelendiğinde görüleceği gibi bölgede 2.253.143 tonu hububat samanı, 92.673 tonu baklagil artığı ve 53.379 tonu şeker pancarı posası olmak üzere toplam 2.399.195 ton tarla bitkileri artıkları hayvan beslemesine aktarılabilir. Elde edilen bu tarla bitkileri artıklarından bir BBHB'ne kış süresince 363 kg,

Çizelge: 5- Doğu Anadolu Bölgesinde Tarla Bitkileri Artıkları

Cinsi	Artık Ton	%
Tahıl artığı	2.253.143	93,9
Yulaf	280	% 0,01
Diğerleri	2.252.863	% 99,99
Baklagil Artığı	92.673	3,9
Pancar Posası	53.379	2,2
Toplam	2.399.195	100,0

Tarımsal Yapı ve Üretim, 1980.

bir günde ise 2,017 kg düşmektedir. Bu kaba yem materyali bölge hayvan varlığının kaba yem gereksiniminin en çok 60-70 günlük kısmını karşılayacak düzeydedir.

4. Bölgede Kesif Yem Durumu

4.1. Fabrika Yemi Durumu

Türkiyedeki toplam hayvan varlığının % 28,5'unun bulunduğu bu bölgede faaliyet halinde 9 fabrika vardır. Bunlardan Erzurum, Elazığ, Tatvan, Van, Doğu-beyazıt, Siirt, ve Kars devletin veya devlet özel sektör ortaklığıdır. Özel sektöre ait fabrikalar ise Erzincan ve Malatya fabrikalarıdır. Bu fabrikalara ait yem üretimleri Çizelge: 6'da verilmiştir. Bu üretim miktarının bölge hayvan sayısı dikkate alındığında çok düşük olduğu görülecektir. 180 günlük bir kış dönemi için bir büyük baş hayvan birimine düşen fabrika yemi 11,75 kg'dır. Bir günde bir BBHB'ne düşen yem ise 68 gr. kadardır ki yetersizliği hakkında başka bir şey söylemeğe gerek yoktur.

4.2. Bölgenin Yemlik Tahıl Durumu

Bölge iklim şartlarının özellikle; kuzey doğu kısmının ısı, güney doğu kısmının nem bakımından elverişli olmaması, yemlik tahıl üretimini ve özellikle yulaf üretimini büyük çapta etkilemektedir. Bölgede üretilen mısır ve darının tamamına yakını insan besini olarak tüketilmekte ve geriye kalan arpa, çavdar, yulaf hayvan

Çizelge: 6- Bölgedeki Yem Fabrikaları ve Üretimleri (1)

Fabrika	Kapasite Ton/yıl	Üretim Ton/yıl	Büyük ve Küçük Baş Hayvan Yemi
Devlet Fabrikaları			
Erzurum	14.000	20.539	18.331
Elazığ	16.000	17.573	14.888
Tatvan	16.000	3.979	3.537
D. Beyazıt	16.000	3.515	3.450
Van	16.000	2.663	2.347
Siirt	16.000	1.663	1.509
Ortak Fabrikalar			
Kars	15.000	10.171	10.124
Özel Tesebbüs Fabrikaları			
Malatya	10.000	10.000 (2)	9.000 (3)
Erzincan	16.000	16.000 (2)	14.400 (3)
Toplam	125.000	86.103	74.586

(1) Yem Sanayii 1980 Yılı Faaliyet Raporu, 1980

(2) 1980 Yılına ait değerler elde edilemediği için kapasite dikkate alınmıştır.

(3) Kapasite dikkate alınarak hesaplanmıştır.

besiciliğinde kullanılmaktadır. Çizelge: 7'de de görüleceği gibi bölgedeki arpa, çavdar, yulaf ve mahlut üretimi 318.622 tona ancak erişmekte ve alan olarak 326.447 hektarı bulmaktadır. Yulafın bu değerler içinde alan ve üretim olarak payı % 0,06 kadardır (Çizelge: 7). Bu kadar yemlik tahılın 180 günlük kış devresinde yedirildiği dikkate alınır, bir BBHB'ne düşen tahıl 48 kg. veya 267 gr/gün olmaktadır. Bununla birlikte büyük kısmının iş hayvanlarına verildiği dikkate alınır, hayvanlarımızın veriminin düşüklük nedeni açıkça ortaya çıkar. Benzer hesap yulaf için yapıldığında ise ortaya çıkan rakamın küçüklüğü yulafın bölgedeki özel durumunu ortaya koymaya yetecektir. Hayvan başına 180 günlük bir kış dö-

Çizelge: 7- Doğu Anadolu Bölgesi Yemlik Tahıl Üretimi (1)

Cinsi	Alan ha.	Üretim ton.	Verim kg/da
Arpa	277.344	283.705	102
Çavdar	48.294	34.085	71
Mahlut	600	645	108
Elazığ	16	16	100
Yulaf	209	187	89,5
Erzurum	193	171	88,6
Toplam	326 447	318.622	

Tarımsal Yapı ve Üretim 1980.

neminde 28,3, bir günde ise 0,16 gr. düşmektedir. Aynı miktar yulaf sadece bölge-
deki atlara yedirilse senede at başına 700 gr. yulaf düşecektir.

5. Hayvan Miktarı-Yem Kaynakları İlişkisi

Şimdiye kadar verilen bilgilerden de anlaşılacağı üzere hayvanlarımız yetersiz beslenmektedir. Bunun sonucu olarakta verim ve üretimleri düşüktür. Nitekim Özhan (1981), koyunların karkas ağırlıklarının 16 kg., sığırlarının ise 84 kg olduğunu saptamıştır. Diğer taraftan yine aynı yazar (Özhan, 1981), ineklerin süt veriminin 700 kg olduğunu bildirmiştir. Koyunları ise Aksöz (1973)'e göre 52 kg. dır. Bu verim düşüklüğünün sebebi olan yetersiz beslenme Çizelge: 8'de çok açık bir şekilde görülmektedir.

Çizelge: 8- Doğu Anadolu Bölgesinde Bir BBHB'ne Düşen Alan, Kaba ve Kesif Yem

	1. BBHB. DÜŞEN			
	Alan da/180 gün	Kuru Madde kg./gün		
Otlatma Dönemi (Mer'a-Yayla)	9,49	4,447		
Kışlatma Dönemi :				
Çayır	1,21	1,678	% 92,2	
Yem Bitkileri	1,13	0,280		
Tarla Bitkileri	2,30	0,017		
Yemlik Tahullar	—	0,267	% 7,8	
Fabrika Yemi	—	0,068		
Toplam	9,49	4,64	4,447	4,310

Çizelgede görüleceği üzere bir büyük baş hayvan birimine 180 günlük otlatma süresince 9,49 da alan ve günlük 4,447 kg. kuru ot düşmektedir Kışlatma döneminde ise 180 gün için 4.464 da çeşitli yem alanı ile günde 4,31 kg. kesif-kaba yem karışımı düşmektedir. Bununda % 7,8'ini kesif, % 92,2'si kaba yemdir. Bu miktar yemin ne kış nede otlatma dönemi hayvan beslemesinde yeterli olmayacağı açıktır. Nitekim Çizelge: 9'de hayvanların günlük ihtiyaçları ile üretilen

Çizelge: 9- Bir BBHB İçin Hesaplanan ve Üretilen Besin Maddeleri

Kaynak	1 BBHB Günlük İhtiyacı k(g) /l)	180 Günlük İhtiyaç (ton)	Üretim (ton)	Fark	
				Ton	%
Kaba Yem	5,00	5.944.320	4.718.909	1.225.411	20,6
HHP	0,18	214.200	161.121	52.899	24,7
THBM	2,65	3.150.545	2.349.828	800.712	25,4

(1) Manga, 1981

miktarlar gösterilmektedir. Bu çizelgeye göre bir BBHB'nin yaşama payında kaba yem ihtiyacının % 20,6'sı, HHP ihtiyacının % 24,7'si ve THBM'nin % 24,4 oranında noksan olduğu görülmektedir. Yapılan bu hesaplama sadece kış dönemini kapsamaktadır.

KAYNAKLAR

- Aksöz, I., 1973. *Doğu Anadolunun Ekonomik ve Zirai Yapısı ve Kalkınma Yolları*. A.Ü. Yayın No: 163. Z.F. Yayın No: 81, Araştırma No: 51, Erzurum.
- Akdoğan, S. 1976. Türkiyede Gıda ve Beslenme Sorunu. *Tarımın Sesi*. Yıl: 3, Sayı: 9 Ankara.
- Altın, M., 1979. Doğu Anadolu Bölgesinde Çayır-Mer'a ve Yaylaların Durumu. A.Ü.Z.F. Tarla Bitkileri Bölümü (Basılmamış) Erzurum.
- Anonim, 1975. Topraksu İstatistik Bülteni, 1975.
- Anonim, 1980. Tarımsal Yapı ve Üretim, 1980. D.İ.E. Yayın No: 985
- Anonim, 1980. Yem Sanayii 1980 Yılı Faaliyet Raporu, 1980.
- Haşimoğlu, S., R. Bircan., S. Kırkıncıoğlu., A. Akkaya ve A. Gökkuş. 1981. Doğu Anadolu Gerçek Hayvancılık Potansiyeli, Yem Kaynakları ve Kullanım Olanakları. *Doğu Anadolu Bölgesi Hayvan Yetiştiriciliği, Islahı ve Sorunları Seminer Bildirileri*. A.Ü.Z.F. ve T.M.M.O.B. Ziraat Müh. Odası. 1981. Erzurum.
- Kün, E., B. Genç, Y. Aker, O. Doğan ve N. İzgin, 1981. Nadas Alanlarının Azaltılması Olanakları. *Türkiye II. Tarım Kongresi*. Ankara.
- Manga, İ., 1981. Doğu Anadolu Bölgesi Yem Bitkileri Sorunları ve Çözüm Yolları. *Doğu Anadolu Bölgesi Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri Yetiştiriciliği ve Sorunları Seminer Tebliğleri*. Erzurum. 1981
- Özhan, M., 1981. Doğu Anadolu Hayvancılık Sorunları. *Doğu Anadolu Bölgesi Hayvan Yetiştiriciliği, Islahı ve Sorunları Seminer Bildirileri*. A.Ü.Z.F. ve T.M. M.O. Zir. Müh. Odası. Erzurum-1981.