

**TEKİRDAĞ İLİ KABA
YEM ÜRETİMİ, KAPASİTESİ
VE HAYVAN BESLEMEDEKİ ÖNEMİ
HAKKI EKİCİ
Yüksek Lisans Tezi
Zootekni Ana Bilim Dalı
Danışman:
Yrd.Doç.Dr. Cemal POLAT**

TEKİRDAĞ 2010

T.C

**NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEKİRDAĞ İLİ KABA YEM ÜRETİMİ, KAPASİTESİ
VE
HAYVAN BESLEMEDEKİ ÖNEMİ**

HAKKI EKİCİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Zootekni Ana Bilim Dalı
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Cemal POLAT**

TEKİRDAĞ 2010

Yrd. Doç. Dr. Cemal POLAT danışmanlığında, Hakkı EKİCİ tarafından hazırlanan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından. Zootečni Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Juri Başkanı : Doç.Dr.İsmail YILMAZ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Cemal POLAT

Üye : Yrd. Doç. Dr. M. Levent ÖZL

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı
kararıyla onaylanmıştır.

Doç. Dr. Fatih KONUKÇU
Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

TEKİRDAĞ İLİ KABA YEM ÜRETİMİ, KAPASİTESİ VE HAYVAN BESLEMEDEKİ ÖNEMİ

Hakkı EKİCİ
Namık Kemal Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü
Zootekni Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Cemal POLAT

Ülkemizde, kaliteli kaba yem, çayır ve meralarımız ve yem bitkileri tarımı olmak üzere iki önemli kaynaktan üretilmektedir. Bu kaynaklardan doğal çayır ve meralarımız, uzun yıllardır devam eden erken ve aşırı otlatmalar nedeni ile verim güçlerini kaybetmişlerdir. Kaliteli kaba yemin üretiminin diğer kaynağı tarla arazisi içerisinde yem bitkileri tarımı ise yetersizdir. Türkiye’de yaklaşık 11,2 milyon BBHB hayvan varlığı bulunmakta, bunların sadece yasama payı besin madde gereksinimlerini kaba yemlerle karşılamak için yılda ortalama 57 milyon ton kaliteli kaba yeme gereksinim duyulmakta, ancak kaliteli kaba yem üretimimiz 33 milyon ton düzeyinde kalmaktadır. Buna göre, ülkemizin kaliteli kaba yem açığı yaklaşık 24 milyon ton olmakta ve bu üretim düzeyimiz ile hayvanlarımızın yasama payı besin madde gereksinimlerinin ancak % 58’i karşılanabilmektedir. Ülkemizin ekolojik yapısı, kaliteli kaba yem açığını kapatmayı sağlayacak çayır ve mera alanlarına sahip olup pek çok yem bitkisini de başarıyla yetiştirmeye elverişlidir. Alınacak bilimsel, teknik, ekonomik ve sosyal önlemlerle yem bitkilerinin üretim alanlarının artırılması sağlanarak hayvancılığımızın özlemle beklediği kaliteli kaba yem sorunu çözülebilecektir (Alçıçek 2002).

Bu araştırmada Tekirdağ ilinde üretimi yapılan Kaba Yemler ve kapasitesi araştırılarak Hayvan beslemedeki önemine değinilip, Türkiye ve Dünyadaki genel problemleri ele alınmıştır. Ülkemizde Karma Yem sanayinin dünü, bugünü incelenip, Tekirdağ ili Kaba Yem üretimi yıllara göre incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kaba yem, hayvan besleme, Tekirdağ

2010 , 44 sayfa

ABSTRACT

Master Thesis

ROUGH TEKİRDAĞ FEED PRODUCTION, CAPACITY AND ANIMAL FEEDING THE IMPORTANCE of

Hakkı EKİCİ

Namik Kemal University

Institute of Science
Department of Animal Science

Supervisor: Asst. Assoc. Dr. Cemal Polat

In our country, high-quality forage, pasture and rangeland to agriculture and our food crops are produced from two main sources. Our natural meadows and pastures from these sources, many years earlier and ongoing because of excessive grazing have lost their power output. The other source of high quality crude feed production within the field of land for fodder crops in agriculture is inadequate. Turkey, approximately 11.2 million BBHB animal existence has, only the legislative share of nutrient requirements for forage in order to meet an annual average 57 million tonnes of high quality crude eating needs are, but the quality roughage our production 33 million tonnes level remains. Accordingly, our country is approximately 24 million tons of high quality forage is clear that production levels and share with our animals, our legislature, but 58% of nutrient requirements can be met. Ecological structure of our country, to provide high quality forage grasses and pasture areas close to open with the press and many of the forage plants suitable to grow. Will be scientific, technical, economic and social measures to increase production by providing fodder for livestock forage quality of our longing that problem will be solved (Alçıçek 2002).

In this study, Tekirdağ Roughage production and the capacity to investigate whether the emphasis on animal nutrition, Turkey, and the general problems in the world are discussed. Mixed feed industry in our country's past, present investigation and Tekirdağ province Roughage production were examined by year.

Keywords: Forage, animal feeding, Tekirdağ

2010 , 44 pages

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÇİZELGELER DİZİNİ	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	v
1. GİRİŞ	1
2. TEKİRDAĞ	3
2.1. İLİN GENEL ÖZELLİKLERİ	3
2.2. İKLİM	5
2.3. BİTKİ ÖRTÜSÜ	7
3. KABA YEMLER.....	10
4. HAYVAN BESLEMEDE KABA YEMİN ÖNEMİ.....	12
4.1. SİLAJIN YARARLARI:.....	13
4.2. TÜRKİYE'DE EN ÇOK EKİMİ YAPILAN KABA YEM BİTKİLERİ:	14
5. TÜRKİYE'DE KABA YEM ÜRETİMİNİN DURUMU	22
5.1. TÜRKİYE'DE TARIM ARAZİLERİ VE KULLANIM DURUMLARI	25
5.2. TÜRKİYE BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVAN VARLIĞI.....	26
6. TEKİRDAĞ'DA KABA YEM ÜRETİMİNİN DURUMU	28
6.1. TEKİRDAĞ'DA TARIM ARAZİLERİ VE KULLANIM DURUMLARI.....	31
6.2. TEKİRDAĞ BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVAN VARLIĞI.....	33
7. KABA YEM ÜRETİMİNDE TEKİRDAĞ İLİNİN TÜRKİYE'DEKİ DURUMU	37
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	39
9. KAYNAKLAR	41
TEŞEKKÜRLER	43
ÖZGEÇMİŞ	44

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Tekirdağ İli İklim Verileri.....	5
Çizelge 2.2. Tekirdağ İli Uzun Yıllara Ait Meteorolojik Veriler(1975-2006).....	6
Çizelge 2.3. 2008 Yılı Aylık Ortalama Toprak Sıcaklık Değerleri (⁰ C).....	7
Çizelge 2.4. 2008 Yılı Sulama Yapılabilecek Durumda Olan Şeb. Var. ve Dağılımı.....	8
Çizelge 2.5 Tekirdağ İli Devlet Su İşleri Sulama Alanlarına Ait Bilgiler.....	9
Çizelge 5.1. Türkiye Tarım Alanları ve Çayır Mera Alanlarının Durumu.....	25
Çizelge 5.2. Türkiye Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Varlığı.....	27
Çizelge 6.1. 2008 Yılı Tarla Bitkileri Ekim Alanları.....	28
Çizelge 6.2. 2008 Yılı Tarla Bitkileri Üretimleri.....	29
Çizelge 6.3. Yıllara göre Tarla Bitkileri Ekim Alanları ve Üretimleri.....	30
Çizelge 6.4. Arazi Varlığı Dağılımı.....	32
Çizelge 6.5. Tekirdağ İli İlçelere Göre İşlenen Tarım Alanlarının Dağılımı.....	32
Çizelge 6.6. Tekirdağ İli İşlenen Tarım Alanlarının Dağılımı.....	32
Çizelge 6.7. Önemli Tarla Bitkileri Ekiliş ve Üretimleri.....	33
Çizelge 6.8. Büyükbaş Hayvan Varlığı.....	34
Çizelge 6.9. Büyükbaş Hayvan Varlığı.....	35

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Tekirdağ haritası.....	3
Şekil 6.1. İl Arazi Varlığı Dağılımı.....	31
Şekil 6.2. Tarla Bitkilerinde Önemli Olan Ürünlerde Ekim Alanlarının Dağılımı(da).....	33

1. GİRİŞ

Ülke hayvancılığımızın geliştirilmesinde çözülmesi gereken en önemli sorunlardan biri kaliteli, ucuz ve bol kaba yem ihtiyacının düzenli karşılanmasıdır. Kaba yemlerin hayvan besleme fizyolojisine uygunluğu yanı sıra, kaliteli ve ucuz olması halinde, daha pahalı olan ve insan beslenmesinde de kullanılan yoğun yada kesif yemlerin hayvan beslemede kullanımını azaltmaktadır. Kuru ot, yeşil yemler ve silo yemleri gibi kaba yemlerin maliyetlerinin düşük olması hayvancılık işletmelerinin karlılığını artırmaktadır (Alçıçek 1995, Bilgen ve ark. 1996).

Süt yada besi sığırcılığı işletmelerinde üretim maliyetlerinin % 60-70'ini yem girdilerinin oluşturması yemleme ile yapılacak iyileştirmenin karlılığa etkisini açıklamaya yeterlidir. Bu nedenle, hayvancılık işletmelerinin kaliteli kaba yem gereksinimini karşılamak için çayır-meraların ıslahı, yem bitkisi üretim alanlarının artırılması, ucuz ve alternatif diğer kaba yem kaynaklarının hayvansal üretime kazandırılması ve kaliteli kaba yem üretim tekniklerinin üreticilere aktarılması gerekmektedir (Serin ve Tan 2001, Yolcu ve Tan 2008).

Ülkemiz hayvancılığının ihtiyacı olan kaliteli kaba yem açığının kapatılması durumunda, yem değeri düşük ve selülozca zengin sap, saman ve kavuz gibi kaba yemlerin hayvan beslemede kullanım düzeyi azalacak ve birim hayvandan elde edilen verimlerde iyileşmeler gözlenecektir. Zira, hayvan beslemede kaliteli kaba yemler, ucuz bir kaynak olması yanı sıra, geviş getiren hayvanların Rumen mikro flora ve faunasının gelişimi için gerekli protein, yağ, selüloz içermesi, mineral ve vitaminlerce zengin olması, hayvanların performansını iyileştirmesi, beslemeye bağlı pek çok metabolik hastalığın önlenmesi ve yüksek kalitede hayvansal ürün sağlanması bakımından da önemlidir (Alçıçek ve Karaayvaz 2003).

Esas itibariyle, hayvanlarımızda verim düşüklüğünün temel nedenlerinden biri olan ve buna bağlı olarak da insanlarımızın yeterli düzeyde hayvansal proteinle beslenememesi ile sonuçlanan kaliteli kaba yem yetersizliği, ülke tarımımızda hayvancılığımıza kaliteli yem sağlayan sektörlerinin sorunlarından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, hayvancılığımızın yem sorunlarının çözümü sadece yoğun/kesif yem kaynaklarında değil, kaliteli kaba yem kaynaklarımızın yetersizliğinde aranmalı ve yem bitkileri tarımımızın yapısal ve ekonomik özellikleri incelenerek çözümler oluşturulmalıdır. Tarımsal üretim içerisinde çok önemli bir

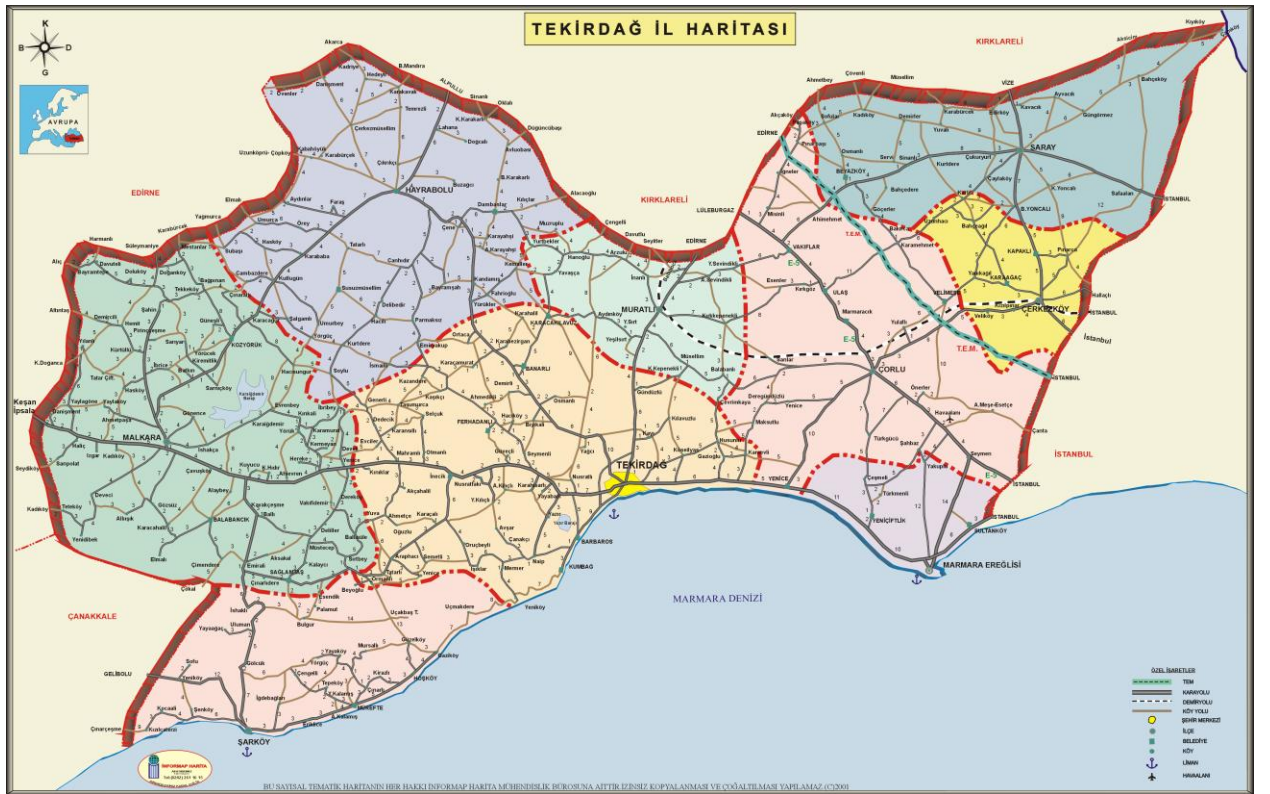
yere sahip olan yem bitkileri tarımı, bitkisel ve hayvansal üretimin de sigortası konumunda olup sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli yoludur. Son yıllarda, ülkemizde Tarım ve Köy işleri Bakanlığının tevsikleriyle yem bitkileri ekimi, üretimi ve suca zengin kaba yemlerden silaj yapımı önemli düzeyde artmıştır. Bu artışa paralel olarak, yem değeri yüksek, besin madde kayıplarının az olduğu kaliteli kaba yem üretimine de önem vermek gerekmektedir (Eker 2006, Açıkgöz 2001, Avcıoğlu ve ark. 2000).

2. TEKİRDAĞ

2.1. İLİN GENEL ÖZELLİKLERİ

2.1.1. COĞRAFİ KONUMU:

Tekirdağ ili Türkiye'nin kuzey-batısında, Marmara denizinin kuzeyinde, Trakya Bölgesinde, 40° 36' ve 41° 31' kuzey enlemleriyle 26° 43' ve 28° 08' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Komşu olduğu illerden Edirne'ye 141 km. Çanakkale'ye 194 km. İstanbul'a 131 km. ve Kırklareli'ne 122 km. uzaklıkta olan Tekirdağ ili yüzölçümü 6.313 km² 'dir. Coğrafi alan itibariyle Marmara bölgesindeki 11 ilin üçünden küçük, komşusu Kırklareli ile aynı büyüklüğe sahiptir. Yüzölçümü itibariyle bölgede 4. sırada yer alan Tekirdağ, Marmara bölgesinin % 8.60'ını, Türkiye topraklarının ise yaklaşık %0.8'ini kaplamaktadır (Anonim 2008a).



Şekil 2.1. Tekirdağ haritası, (Anonim 2008a)

Gelişmiş bir ulaşım ağı içinde yer alan il, 3 önemli karayolu, büyük bir dış ticaret limanı ve İstanbul-Avrupa demiryoluyla İstanbul metropolüne ve komşu Avrupa ülkelerine bağlanmış bulunmaktadır.

Trakya bölgesinin güneyinde yer alan Tekirdağ'ın Marmara denizine 133 km. Karadeniz'e de 2.5 km. uzunluğunda bir kıyısı bulunmaktadır.

2.1.2. YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ:

Balkan yarımadasının güneydoğu kesiminde yer alan Trakya bölgesinde farklı morfolojik üniteler vardır. Tekirdağ bölgesinde bu morfolojik ünitelerden dağlık olanları kuzeydeki Istranca (Yıldız) dağlık kütlesi ile güneydeki Ganos (Işık) ve Kuru Dağları'dır. Bu iki dağlık arazi arasında, Ergene Irmağı'nın kolları ile yarılmış, hafif, orta ve bazen dik eğimli penneplenden arazileri ile güney ve yer yer orta kısımlarda yer alan yüksek tepelik ve eğimli yamaç araziler bulunmaktadır(Anonim 2008a).

Yıl içerisinde düşen düşük yağış miktarı, toprak özellikleri ve diğer koşullar nedeniyle Tekirdağ 'da pek büyük bir akarsu yoktur. İldeki küçük akarsuların yatakları mevsimlere göre değişir. Yazın suları azalan, hatta kuruyan bu akarsular kışın kabarır, zaman zamanda taşar. İldeki küçük akarsu ve derelerin oluşturduğu iki ana havzadan bahsedilebilir. Bu havzalara ait temel bazı özellikler aşağıda verilmiştir.

2.1.2.1. Ergene Havzası.

Tekirdağ ilinin kuzey ve kuzeydoğu kesimleri Ergene havzasına girer. Ergene havzası bir dolgu alanıdır. Dolgunun kalınlığı 500 metre dolayındadır. Havza toprakları daha sonra aşınmaya uğrayarak bir yarı ova görünümünü almıştır. Havzanın başlıca akarsuları, Ergene ırmağı ile bu ırmağın kolları olan Çorlu deresi ve Hayrabolu deresidir. Ergene ırmağı, Istranca dağlarının doğusunda, Karatepe 'den doğar. Kuzey doğu-güney batı yönünde akarak önce Saray, sonra Çorlu ilçe topraklarını sular. Muratlı ilçe merkezinin hemen kuzeyinde, güneyden Çorlu deresini alarak güney-kuzey doğrultusunda akmaya devam eder. Kırklareli topraklarına girer ve sonrada Meriç nehri ile birleşir. 194 km uzunluğundaki ırmağın 86,6 km'si il sınırları içinde olup debisi 32,8 m³/sn dir (Anonim 2008a).

2.1.2.2. Marmara Havzası.

Tekirdağ'ın Marmara kıyılarına yakın kesimleri bu havzaya girer. Havzadaki akarsulara çok sayıda küçük dereler boşalır. Bunların taşıdıkları suların miktarı yaz ve kış aylarında çok farklıdır. Bu akarsuların başlıcaları Işıklar, Bağlar, Kovan, Ova ve Gölcük dereleridir.

2.2. İKLİM

Tekirdağ'ın Marmara kıyılarında yağış bakımından Akdeniz iklimi egemendir. Kıyı şeridinde yazlar sıcak, kışlar ılık geçer. Buralarda tek fark kışın kar yağmasıdır. Yörede zaman zaman esen kuzey rüzgârları, ısının düşmesine neden olur. Kuzeye paralel uzanan Tekir dağları da kıyı kesimini Balkanlardan gelen soğuk hava kütesine karşı korur. İlin iç bölgelerinde ise karasal iklim egemendir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise soğuk ve yağışlıdır. Buralar kış boyunca esen kuzey rüzgârlarının etkisi altında kalır.

Tekirdağ İli İklim Verileri

Tekirdağ ili iklim verileri Çizelge 2.1.'de sunulmuştur.

Çizelge 2.2.1. Tekirdağ İli İklim Verileri

AYLAR	2008 Yılı Ort. Sıc.(°C)	10 Yıllık Ort. Sıc. (°C) (1998-2006)	2008 Yılı Ort. Nisbi Nem %	10Yıllık Ort. Nisbi Nem % (1998-2006)	2008 Yılı Aylık Yağış (mm)	10 Yıllık Ortalama Yağış (mm) (1998-2006)
OCAK	3,7	5,2	78,5	82,9	20,2	52,1
ŞUBAT	4,9	5,5	77,3	80,8	18,5	73,1
MART	10,9	7,9	10,9	80,0	56,2	60,2
NİSAN	14,0	12,0	74,2	78,3	20,1	36,5
MAYIS	17,3	17,1	69,4	75,8	18,9	39,9
HAZİRAN	22,4	21,9	68,8	73,1	42,8	29,0
TEMMUZ	24,4	24,9	62,1	71,1	12,0	20,4
AĞUSTOS	25,3	24,8	64,6	73,6	1,2	15,6
EYLÜL	20,1	20,2	70,5	77,2	29,5	53,8
EKİM	16,2	16,1	75,7	81,5	55,1	58,0
KASIM	12,4	10,8	80,2	82,9	39,5	67,1
ARALIK	7,9	6,4	79,9	83,2	23,7	78,0
Toplam Yağış					337,7	583,8

Kaynak: Anonim 2010c

2008 yılında düşen yağış toplamı 337,7 mm olup, en fazla yağışın görüldüğü ay 56,2 mm ile mart, en kurak ay çok az yağış alarak geçen ağustos ayı olmuştur.

Tekirdağ İli Uzun Yıllara Ait Meteorolojik Veriler (1975-2006)

Tekirdağ ili uzun yıllara ait meteoroloji verileri Çizelge 2.2.'de sunulmuştur.

Çizelge 2.2. Tekirdağ İli Uzun Yıllara Ait Meteorolojik Veriler (1975-2006)

AYLAR	Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1975-2006)					Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1975-2006)	
	Ortalama Sıcaklık (°C)	Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	En Yüksek Sıcaklık (°C)	En Düşük Sıcaklık (°C)
OCAK	5,0	8,4	2,2	2,8	11,1	19,8	-9,8
ŞUBAT	5,0	8,7	2,0	3,6	10,0	21,3	-11,5
MART	7,3	11,0	4,0	4,3	9,4	28,1	-10,4
NİSAN	11,8	15,6	8,0	5,9	10,3	30,0	-1,2
MAYIS	16,6	20,2	12,3	7,7	8,4	32,0	3,5
HAZİRAN	21,2	25,1	16,3	9,2	7,4	33,0	8,6
TEMMUZ	23,6	27,7	18,7	9,8	4,1	38,4	10,9
AĞUSTOS	23,3	27,7	18,9	9,0	3,8	37,5	12,0
EYLÜL	19,8	24,3	15,7	7,6	5,3	34,5	6,5
EKİM	15,2	19,5	11,8	5,2	7,0	35,1	-1,8
KASIM	10,4	14,2	7,3	3,3	9,6	26,0	-5,3
ARALIK	6,9	10,1	4,0	2,5	11,8	22,4	-9,3

Kaynak: Anonim 2010c

2008 Yılı Aylık Ortalama Toprak Sıcaklık Değerleri (°C)

Tekirdağ ili 2008 yılı aylık ortalama toprak sıcaklık değerleri Çizelge 2.3.'de sunulmuştur.

Çizelge 2.3. 2008 Yılı Aylık Ortalama Toprak Sıcaklık Değerleri (°C)

İlçeler	Toprak Derinliği	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK
Çorlu	5 cm.	2,2	4,0	10,3	14,9	20,9	26,4	27,8	27,5	21,1	15,2	10,5	6,1
	10 cm.	3,0	4,2	10,1	14,6	19,3	24,6	27,2	27,3	21,8	15,7	11,2	6,8
	20 cm.	3,5	4,3	10,1	14,5	19,0	24,3	27,0	27,2	22,2	16,1	11,7	7,4
	50 cm	4,5	4,7	9,5	13,7	18,0	23,0	26,1	26,6	23,0	17,0	12,9	8,5
	100 cm	7,3	6,4	9,2	12,4	16,1	20,6	24,1	25,0	23,9	19,1	15,6	11,4
Merkez	5 cm.	4,3	5,3	11,1	15,5	21,9	26,7	28,7	29,7	23,2	16,8	12,7	8,8
	10 cm.	4,5	5,4	11,2	15,5	21,7	26,5	28,5	29,5	23,3	17,0	12,9	9,0
	20 cm.	5,2	5,7	11,3	15,4	21,3	26,1	28,5	29,2	23,8	17,4	13,5	9,8
	50 cm	6,6	6,5	11,3	14,8	19,6	24,3	27,1	27,7	24,1	18,2	14,8	11,4
	100 cm	8,9	8,3	11,3	14,0	17,5	21,7	24,7	25,3	24,0	19,4	16,6	13,6
Malkara	5 cm.	4,1	5,6	10,9	13,9	19,3	24,0	28,7	27,6	21,7	15,6	11,7	7,5
	10 cm.	4,3	5,6	10,8	13,8	19,0	23,6	27,9	27,2	21,8	15,7	12,0	7,9
	20 cm.	4,9	5,9	10,8	13,6	18,4	23,0	27,2	26,8	22,2	16,3	12,7	8,7
	50 cm	5,9	6,2	10,5	12,9	16,8	21,3	25,4	25,6	22,4	16,8	13,7	10,0
	100 cm	8,5	8,0	10,3	12,1	14,5	18,3	21,7	22,8	22,1	18,3	15,7	12,7

Kaynak: Anonim 2010c

2.3. BİTKİ ÖRTÜSÜ

Trakya; kuzeyinde ve güneyindeki nemli deniz ikliminin etkisinin altında çeşitli orman topraklarının hakim olduğu, iç Trakya'ya ise kurak bozkır özelliklerine uygun orman, otlak ve genellikle tarım alanlarının yaygın olarak bulunduğu, bu sebeple de biyolojik çeşitlilik bakımından çok zengin bir ekolojik sistemler birliğidir. İlin Marmara denizi boyunca uzanan ve eskiden kaliteli şaraplık üzümlerin yetiştirildiği alanlar ise ikinci konutlara feda edilmiştir. Şarköy-Mürefte arasında hala kalabilen alanlar kesinlikle muhafaza edilmelidirler. İl, orman bakımından yoksul iller arasında mütalaa edilebilir hale gelmiştir. Tekirdağ'ın kuzeyinde Saray ilçesine doğru uzanan Istranca kütesinin kuzey yamaçları daha fazla yağış alması nedeniyle kayın ormanları ile kaplıdır. Bu kesimde orman altı örtüsünü orman gülleri (Rhododendron) oluşturur. Güney yamaçlara ve daha güneye doğru inildikçe, yağışın azalmasına bağlı olarak, kayının yerini meşe ve gürgenin aldığı görülür (Anonim 2008a).

Bazı kesimlerde ise az da olsa kızılgaç, karağaç ve yer yerde çam türlerine rastlanmaktadır. Tipik bitkiler Akdeniz iklimine has çalı-çırpılar (makiler), bağlar, meyve bahçeleri ve zeytinliklerdir. Ergene havzasına doğru inildiğinde ise yerleşim alanları

yakınlarında seyrek olarak meşe, gürgen, karaçalı ve karaağaç toplulukları göze çarpmaktadır. Bu küçük ağaç toplulukları, Trakya'nın iç kesimlerinin step alanı olmadığının bir kanıtıdır. Trakya bölgesi, tarım arazisi kazanmak amacıyla ormanların tahribi sonucu, bugünkü step arazisi görünümünü kazanmıştır. (Antropojen step) Bu kısımda yer alan taban arazilerde ve vadilerde kavak ve söğüt türleri yaygındır. Güneydeki Ganos dağlarının kuzey yamaçlarında gürgen, meşe, ıhlamur ağaçları ve sık bir orman altı örtüsü hakimken, güney yamaçlarda yağışın azalması nedeniyle kuru ormanlar ve maki toplulukları yer almaktadır. Kuru dağlarında ise meşe ve kızılçam ormanları ile maki toplulukları hakim durumdadır (Anonim 2008a).

2.4. SULANABİLİR ARAZİ VARLIĞI

Tekirdağ İlinde sulama yapabilecek durumda olan şebeke varlığı ve kurumlara göre dağılımı Çizelge 2.4.'de, Tekirdağ İli Devlet Su İşleri Sulama Alanlarına Ait Bilgileri ise Çizelge 2.5.'de verilmiştir.

Yapılan çalışmalar sonucunda il tarım arazisinin topoğrafik yapısı ve toprak özellikleri bakımından yarından fazlasının sulamaya müsait olduğu belirlenmiştir. Ancak sahip olunan su potansiyeli ile sulamaya uygun arazinin bir arada bulunması gerekliliği sulanabilecek arazi miktarını sınırlandırmaktadır. İlimizde, DSİ ve İl Özel İdaresi kaynaklı sulanan alan, 2008 yılı itibariyle 8.186 ha'dır (Çizelge 2.4).

Çizelge 2.4. 2008 yılı sonu itibariyle Tekirdağ İlinde sulama yapabilecek durumda olan şebeke varlığı ve kurumlara göre dağılımı

Sulama Kaynağı Türü	Tesis Sayısı (Adet)	Envanterde Mevcut Sulama Sahası (ha)	İlk Projelerle Sulanması Öngörülen Sulama Sahası (ha)	Faal Tesis Sayısı (Adet)	Faal Tesislerin Projelerinde Öngörülen Sulama Sahası (ha)	2008 yılında Uygulamadaki Sulama Sahası (ha)
Sulama Göleti	31	6.550	6.400	30	6.387	2.110
Yer Üstü Suları	6	1.699	716	6	716	400
Yer Altı Suları	13	8.360	5.295	5	1.573	410
Toplam	50	16.609	12.411	41	8.676	2.920

Kaynak: Anonim 2008a

Çizelge 2.4.'den de incelenebileceği gibi, Tekirdağ ilinde 2008 yılı verilerine göre toplam 50 adet tesisin 41'inin faal olduğu, envanterdeki mevcut olan 16.609 ha'lık sulama sahasının 2920 ha'lık kısmının uygulamada olduğu görülmektedir.

Çizelge 2.5. Tekirdağ İli Devlet Su İşleri Sulama Alanlarına Ait Bilgiler

İlçe Adı	Kaynak Cinsi	Su Debisi (m ³ /sn)	Sulanan Alan (ha)	Sulama Yeterli Değilse Gerekçeleri	Sulanab. Halde Sulanm. Alan (ha)	Sulanmayan Alanların Sulanamama Gerekçeleri
		Su Toplama Havzası (km ²)				
Malkara	Karağdemir Barajı	8,7 403	4.390	Yeterli	3.330	Buğday ve Ayçiçeğinin yeterli sulanmaması
Hayrabolu	Temrezli Göleti	0,264 5,47	45	Yeterli	72	“
Hayrabolu	Bayramşah Göleti	0,28 18,125	52	Yeterli	71	“
Şarköy	Şarköy Göleti	0,176 15,35	-	-	-	İçme ve kullanma suyu amaçlı
Merkez	Bıyıklı Göleti	0,47 28	222	Yeterli	33	Buğday ve Ayçiçeğinin yeterli sulanmaması
Çorlu	Ulaş Göleti	0,29 3,66	-	-	-	-
Murath	İnanlı Göleti	0,133 5,81	47	Yeterli	-	-
M.Ereğlisi	Türkmenli Göleti	4,25 93,1	345	Yeterli	-	
Çorlu(İğneler, Pınarbaşı, Velimeşe)	Sondaj Kuyusu	15 Adet Kuyu	15	Yeterli	35	Trafoaların çalınması, yer altı su seviyesinin düşmesi.
Saray (Sofular)	Sondaj Kuyusu	5 Adet Kuyu	40	Yeterli	180	Elektriğin pahalı hale gelmesi.
Murath (İnanlı)	Sondaj Kuyusu	5 Adet Kuyu				Tesisin ömrünü tamamlaması, pancar kotaları.
Hayrabolu (Şalgamlı)	Sondaj Kuyusu	9 Adet Kuyu	110		250	Sulama kanallarındaki
		Toplam	5.266		3.971	

Kaynak: Anonim 2008a

Çizelge 2.5.'de de görülebileceği gibi, Tekirdağ İlinde Devlet Su İşlerince yapılan yatırımların toplam sulama kapasitesi 9.237 hektar olup; bunun %57'lik (5.266 ha) kısmı değerlendirilmektedir.

3. KABA YEMLER

Ülkemizde hayvansal üretimi artırabilmenin yolu, öncelikle ihtiyaç duyulan kaliteli kaba yemin sağlanmasına bağlıdır. Çünkü tam olarak istenilen noktaya gelinemesi bile, mevcut hayvan ırklarımızda önemli bir iyileştirme söz konusu olmuştur. Kaldı ki yapılan birçok çalışma sonuçlarından varılan ortak kanıya göre, iyi bir besleme programı ile ırk olarak verimi düşük hayvanlarımızdan dahi daha yüksek verimler elde etmek mümkün olabilmektedir. 4342 sayılı Mera Kanunu çerçevesinde ülkemizde mera ıslah çalışmalarına başlanılmıştır. Yapılan ıslah çalışmalarının başarıya ulaşabilmesi için, çayır ve meralarda erken ve ağır otlatmanın önlenmesi, otlatmanın bir sistem dahilinde yapılması gerekir. Bunun da tek yolu ilave yem kaynaklarının devreye sokulmasıdır. Ancak, ülkemizdeki yem bitkileri tarımı istenilen ölçekte değildir. Son yıllarda, Tarım Bakanlığı yem bitkileri ekilişine ve mekanizasyonuna verdiği teşvik miktarlarında artışlar yapmıştır. Buna rağmen Türkiye İstatistik Kurumunun 2006 yılı rakamlarına göre tarla alanlarımızın % 5.45'inde yem bitkisi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bu oran, Tarım Bakanlığı'nın kısa vadeli hedefi olan % 10 hedefinin altındadır. Yine kayıtlara göre, sahip olduğumuz yaklaşık 11.6 milyon büyükbaş ve 33 milyon küçükbaş hayvan varlığımızın yıllık kaliteli kaba yem ihtiyacı 55 milyon ton kadardır. Bu ihtiyacın yaklaşık % 26.6'sı çayır ve meralardan, % 14.1'i hasıl olarak ve silaj olarak değerlendirilen mısır ve kültürü yapılan yem bitkilerinden, geri kalanı ise diğer kaynaklardan sağlanmaktadır. Bu verilere göre, ülkemizde çok büyük bir miktarda kaliteli kaba yem açığı vardır. Bu kaba yem açığı, bir dolgu maddesi niteliğindeki tahıl samanı ve diğer bitki artıkları (% 59.3) ile kapatılmaya çalışılmaktadır (Anomin 2008b).

Bu nedenle tarım işletmelerimizin yapısal sorunları bir kenara bırakıldığında, ülkemiz hayvancılığının en başta gelen sorunu yeterli miktarda kaliteli kaba yem girdisinin uygun bir maliyetle işletmelere sağlanmasıdır. Mevcut bitki ve üretim deseni ile ülkemiz yem bitkileri tarımının istenilen düzeye ulaştırılması ve istikrarlı bir şekilde bu konumunu sürdüreceği bir yapı kazanması için belli bir zamana ve ekonomik desteğe ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle, kaba yem üretimimize kaynak oluşturabilecek alternatif yem bitkileri ile yem bitkileri portföyümüzün çeşitlendirilmesi, bu sürece olumlu etkide bulunabilecektir. Ülkemizin de içinde bulunduğu Akdeniz havzası orijinli gazal boynuzu türleri, tüm yurdumuz doğal çayır ve mera alanlarında yaygın olarak bulunmaktadır. Bununla birlikte, yem bitkileri yetiştiriciliği ve mera ıslahı ile ilgili çalışmalarda, ülkemiz menşeyli ve ülkemizde ıslah edilmiş gazal boynuzu çeşitleriyle yeterince çalışmaların yapıldığını söylemek mümkün

değildir. Bu nedenle, gazal boynuzu türleri, üzerinde daha kapsamlı ve yoğun bir şekilde çalışılması gereken baklagil yem bitkilerindedir (Davis 1970).

ÜLKEMİZ MERALARININ GENEL DURUMU

Ülkemizdeki çayır ve meraların en büyük problemi, yıllardan beri zamansız ve aşırı otlamaya bağlı olarak ot verimlerinin ve botanik kompozisyonu oluşturan yem bitkilerinin kalitelerinin yetersiz olmasıdır. Ayrıca, meralarımızın çok büyük bir çoğunluğu 5. ile 7. sınıf topraklar üzerindedir. Bu sınıfa giren topraklar, yüksek eğim yanında sığ ve taşlı bir yapıya sahiptir. Erozyona açık olan bu alanların çok büyük bir kısmının, bitki ile kaplı alan değerleri genel itibarla % 15 ile % 30 arasında olup, erozyonun en geniş ve yoğun olarak görüldüğü yerler olması, meralarımızın diğer bir önemli problemi (Büyükburç, 1999).

Bu alanların verimliliklerini, değişik ıslah yöntemleri uygulamak suretiyle artırmak mümkündür. Hangi ıslah yöntemi uygulanırsa uygulansın ulaşılmak istenilen ana hedef, tür bileşiminde arzulanan yönde değişiklik meydana getirmektir. Bundan beklenen de çayır ve meraların üretim gücünün yükseltilmesi yanında, ot kalitesinin de iyileştirilmesidir. Ot kalitesinin yükseltilmesi, kaliteli yem bitkilerinin bitki örtüsündeki oranlarının artırılması ile mümkündür. Bu da, ya hayvanlarca sevilerek otlanan yerleşik bitkilerin doğal tohumlama ile miktarını artırmak ya da yetiştiriciliği yapılan yem bitkileri ile bitki örtüsünü zenginleştirmek yoluyla mümkündür. İyi cins yem bitkilerinin çoğunu kaybetmiş çayır ve meraların doğal tohumlama ile ıslahı mümkün olmamakta veya çok uzun zamana gereksinim duymaktadır. Bu yöntemden iyi sonuç almak için, merayı oluşturan bitki türleri içinde kaliteli yem bitkilerinin oranı en azından %25-30 oranında, kesin sonuç alabilmek için ise % 50'ler düzeyinde bulunması gerekir. Merayı oluşturan kaliteli bitkilerin oranı, bu değerlerin altında ise mutlaka yapay tohumlama yapma yoluna gidilmesi gerekir. Genel olarak zayıf meralardan oluşan ülkemiz meralarına bu temel bilgiler ışığında bakıldığında, kaliteli yem bitkilerinin oranlarının genel itibarla % 25'i geçmediği görülecektir. Bu şekildeki bitki örtüsüne sahip olan meralarda dinlendirme ile olumlu bir gelişmenin olmayacağı yapılan birçok çalışmada ortaya çıkmıştır. Böyle meralarda gübreleme ve yabancı ot mücadelesi uygulamalarıyla da istenilen olumlu sonuçlar elde edilememektedir (Tosun ve Altın, 1986).

Bu nedenle iyi cins bitki türlerinin çoğunu kaybetmiş çayır ve meralarda başvurulacak en etkili ıslah yöntemi şüphesiz ki yapay tohumlamadır. Diğer yandan mekanizasyon

imkânlarının artışıyla özellikle 1950'li yıllarda bir kısım meralarımız tarla tarımına açılmıştır. Bu mera alanları kısa bir süreyle tatmin edici üretim de sağlamışlardır. Fakat zamanla ortaya çıkan erozyon ile verimliliklerini kaybeden bu alanlarda zorunlu olarak toprak işlemeli tarım terk edilmiştir. Böyle alanların yeniden mera olarak değerlendirilebilmesi için bir takım ıslah çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu alanlarda da yapay tohumlama en iyi mera ıslah metodudur. Ülkemizin çoğu meralarındaki bitki örtüsünün klimaksın uzaklaşması gibi, toprak yapısı ve profili de her klimaks bitkinin isteklerini karşılayacak yapısını kaybetmiştir. Bu husus, yapay tohumlamada başarı için göz önünde bulundurulması gereken önemli bir durumdur. Kabul edilmelidir ki; klimaks bitki örtüsü, klimaks toprak yapısı üzerinde meydana gelir ve potansiyellerinin tamamını ortaya koyabilir. Bu nedenle birçok meralarımızda klimaks türlerle yapılan tohumlama işleminden istenilen düzeyde başarılı sonuçlar alınamayabileceği gerçeği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu noktadan hareketle, toprak varlığı bakımından hatırı sayılır bir kayıp yaşamış meralarımızın yapay olarak tohumlanmasında, mevcut toprak şartlarını en iyi değerlendirebilecek bitkiler üzerinde durulması, ıslah çalışmalarında başarıyı artıracaktır (Büyükburç, 1980).

4. HAYVAN BESLEMEDE KABA YEMİN ÖNEMİ

Hayvanların normal yaşamlarını sürdürebilmeleri ve kendilerinden beklenen verimi tam olarak verebilmeleri için ihtiyaç duydukları besin maddelerini çeşitli yemlerle almalarını sağlamak, yemlemenin ana prensibini oluşturur. Bir hayvancılık işletmesinde ekonomik yem sağlamada ilk başvurulacak kaynak, yem bitkisi üretimi olmalıdır. Bunun bilincinde olan işletmeler yem bitkilerine gereken önemi vermekte ve tarla alanları içinde yeterli yeri ayırmaktadırlar (Öğün ve Polat 1987).

Ekonomik çalışması istenen hayvancılık işletmelerinde en azından hayvanların yaşama payları için gereken yem bitkileri tarafından karşılanmalıdır. Yeteri kadar kaba yem tüketmeyen hayvanların verim seviyeleri alt düzeyde kalmaktadır. Hayvansal üretimi etkileyen ıslah, pazarlama, araştırma, bakım ve idare, besleme vb. etmenler vardır. Ancak bunların en önemlisini yem üretimi oluşturmaktadır. Diğer koşullar nedenli iyi olursa olsun, yetersiz beslenme sonucunda hayvansal üretim kesinlikle istenen düzeye ulaştırılamaz. Süt ve et maliyetinde, tek başına %56-70 masrafı tutan, yem girdisinin maliyetteki oranının %27'ye düşüren modern karlı işletmeler vardır. Bunun yanında aldığı süt parasının %65-70'sini sadece konsantre yem için ödeyen silaj ve kaba yemlerin önemini bilmeyen ve bu

nedenle de para kazanamayan yetiştiricilerde bulunmaktadır. Türkiye hayvancılığının en önemli sorununun kaba yem sorunudur. Kaba yemler içersinde en çok öneme sahip yemler silajlardır (Anonim 2010a).

4.1. Silajın Yararları:

- Bu yemler diğer yemlere göre lezzetli sulu ve besleyicidir.
- Çok ucuza hazırlanabilmektedir.
- Et ve süt maliyetlerindeki yem girdisinin payının % 70'lerden % 28'lere kadar düşürür.
- Silaj sindirimi kolay, besin değeri yüksek bir yemdir.
- Silaj hayvanın yediği her türlü ot, yem bitkileri ve gıda sanayi yan ürünlerinden yapılabilir.
- Tarlada silaj hasadı yapılırken zararlı otlarda hasat edileceği için tarla temizliğine yardımcı olur.
- Küf ve Zararlılar çoğalarak zararlı etki yapamazlar.
- Silaj yemi kaba yem görevini yaptığı gibi kesif yem görevini de yapar.
- Lezzetli oluşu iştah açtığı için hayvanların dengeli beslenmesine yardımcı olur.
- Depolamada diğer yemlere göre az yer kaplar.
- Silaj ile beslenen hayvanlar sağlıklı olur, tüyleri daha parlak olduğundan Pazar değeri artar.
- Yemleme sırasında meydana gelen yem kayıpları çok azdır.
- Protein ve karbonhidratlar, kuru otlara göre silajda daha çoktur.
- Yıl boyunca yedirilen silaj en az 7-8 ay önceden stoklandığı için üreticiyi enflasyon baskısından korur. Kısacası silaj; ekonomik kriz dönemlerinde çiftçinin sigortasıdır. Hayvansal ürün maliyetlerini azaltmak için, işletme içinde yapılabilecek işler eksiksiz yapılmalı ve kaliteli kaba yemler işletmede üretilmelidir. Hayvancılığımızın günümüzdeki kötü gidişine son vermek istiyorsak yem bitkileri tarımına, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi, gereken genişliği ve önemi vermeliyiz (Anonim 2010a), (Öğün ve Polat, 1987).

4.2. Türkiye'de en çok ekimi yapılan kaba yem bitkileri:

- Caramba
- Mısır
- Triticale
- Ayçiçeği
- Polybra (Yem Şalgamı)
- Yonca
- Sorgum
- Fiğ
- Korunga
- Hayvan pancarı
- Diğer Yem Bitkileri (Öğün ve Polat, 1987).

4.2.1. CARAMBA (KARAMBA) YEM BİTKİSİ TOHURLARI

Süt Otu olarak da bilinen Caramba, geniş yapraklı, çok lezzetli ve kolay sindirilebilen tek yıllık buğdaygil yem bitkisidir. Özellikle süt verimini arttırdığından dolayı çiftçiler tarafından süt otu olarak adlandırılmıştır. Enerji ve protein değeri çok yüksek olan caramba yeşil ot olarak yedirildiği gibi kuru ot olarak ve silajı yapılarak da değerlendirilir. Geniş yapraklı ve çok lezzetli tek yıllık bir yem bitkisi olan caramba inek, koyun, keçi ve at gibi hayvanlara yedirilebilir. Genellikle yeşil ot olarak yedirilen caramba, kuru ot olarak veya silajı yapılarak değerlendirilir (Anonim 2010a).

4.2.2. MISIR

Mısır, tahıllar içerisinde güneş enerjisini en iyi kullanan ve birim alandan en fazla kuru madde üreten bir bitkidir. Ülkemiz tarımında, önemli bir yere sahiptir. Her türlü bitki ile münavebeye girer. Kendisinden sonra ekilen bitkinin verimi, genellikle, münavebeye giren diğer tahıllara göre daha yüksektir. Üretilen mısır, insan gıdası, hayvan yemi ve endüstride çok sayıda üretimin hammaddesidir. Ülkemizde hayvancılığın gelişmesine paralel olarak artan karma yem talebi sonucunda yurtiçi talep karşılanamamaktadır. Günümüzde üretimi yapılan hibrit çeşitler ilk olarak Amerika'da yapılan ıslah çalışmaları sonucunda elde edilmiş ve 1800'lü yıllarda Avrupa'ya, Güney Amerika'ya, Afrika'ya ve Avustralya'ya götürülmüştür. Ülkemiz mısır üretim alanı 570-600 bin hektar arasında değişmektedir. Bu

Üretim alanının %50-60'ında hibrit tohum kullanılmaktadır. Yıllık retim ise yaklaşık 2.5 milyon ton civarındadır. Ülkemizde hemen hemen tüm bölgelerde az ya da çok mısır üretilmektedir. Ancak retim en fazla yapıldığı bölgeler Karadeniz, Akdeniz Marmara ve Ege Bölgesi'dir. Üretimdeki artışa rağmen ülkemizde mısır üretimi ihtiyaca cevap vermemektedir. Ülkemizde Kamu kuruluşlarınca öteden beri yürütülen ıslah, tohumluk üretimi faaliyetlerine 1984 yılında özel sektör kuruluşları da katılmıştır. Bugün itibarıyla yüzlerce hibrit mısır çeşidi üretilerek piyasaya sunulmaktadır. eşit sayısının çokluğu mısır üreticilerine seçim şansı yaratmaktadır. Farklı bölgelerdeki tüm üreticiler için en uygun olarak tanımlanabilecek tek bir çeşit söz konusu olamaz. Her retici kendi koşullarına uyan en iyi çeşidi seçmek durumundadır. eşit seçiminde olgunlaşma süresi, koan özelliği, yatmaya hastalık ve zararlılara, soğuk ve sıcağa dayanıklılık, ekim sıklığına tepki ve verim gibi faktörler dikkate alınmalıdır (Kırtok 1998).

Tekirdağ'da 2008 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam Mısır retimi 130.237,5 ton'dur. En fazla üretim 44.500 ton ile Hayrabolu ilçesi, en az üretim 1.400 ton ile M.Ereğlisi ilçesidir (izelge 6.2).

4.2.3. TRİTİKALE

Buğday ve avdar melezi olan tritikale bir amfidiploid tahıl türüdür. Tritikale, melezlemede kullanılan ana-babalarının kromozom sayılarına bağlı olarak, tetraploid, heksaploid veya oktoploid olabilir. Zamanımızda başarılı olan ve yaygın olarak kullanılan tipleri, makarnalık buğday ve avdar melezinden elde edilen heksaploid ($2n = 42$) formda olan sekonder ampidiploidlerdir. Tritikalenin yüksek verimliliği ve kısmen kurak bölgelere adaptasyonu makarnalık buğdaydan, düşük verim fakat ekstrem soğuk, kuraklık, asit topraklara adaptasyonu ve farklı coğrafya ve iklimler de yetiştirilme özelliği çavdardan gelmektedir. Son 25 yıldır dünyada yapılan tritikale tarımı, tritikalenin buğdayın verim potansiyeline ve çavdarın dayanıklılığına sahip olduğunu göstermektedir. Kısaca, tritikale ana (buğday) ve babasının (avdar) yetiştirebildiği tüm çevrelerde başarı ile yetiştirilmektedir. Yeni bir tür olan tritikale Polonya, Rusya, Almanya, Amerika ve Avusturya'da başta olmak üzere dünyada 2,9 milyon hektardan fazla bir alanda ekimi yapılmaktadır. Tritikale buğdaya göre çevreden kaynaklanan canlı ve cansız stres şartlarına karşı buğday ve arpadan daha fazla dayanıklıdır. Asitli ve alkali topraklar, iz element noksanlığı (bakır, çinko ve magnezyum) veya iz element fazlalığı (bor) ve kuraklığa karşı dayanıklıdır. Konya bölgesinde verimi sınırlayan Zn (inko) eksikliğinden tritikalenin, buğday, arpa ve yulafa göre daha az

etkilendiği bildirilmiştir. Genel özellikleri olarak, kuru alanlara uyumu iyi olan çeşit yüksek yağışlı veya bir kere sulanabilen alanlarda yüksek verim vermektedir. Özellikle Kuzey Geçit, Batı Geçit ve Toros bölgesine uyumu gayet iyidir. Çavdardan bazı özellikleri almış olduğundan problemleri (tuz, bor fazlalığı, çinko noksanlığı, mikroelement noksanlığı, bazı hastalıklar) alanlarda buğday ve arpadan daha iyi netice alınabilmektedir. Ortalama kuruda 200 -500 kg. geçit bölgeleri veya sulu şartlarda 350-650kg. arasında verim alınabilmektedir. Boyu 110-120cm olup, başak rengi açık kahverengi ve kılçıklıdır. Ülkemizde tritikale yetiştirilmesi ve tritikale kullanımı yaygın değildir. Tritikale yem bitkileri desteklenmesi kapsamı içersindedir. Üretimi bölgemizde her geçen yıl artmaya başlayan bu tritakale çeşitli hayvan yemi, özellikle kanatlı yemi olarak büyük potansiyel taşımaktadır. Dane amber renkli, uzun orta büyüklükte, unsu yapıdadır. Hazmolur protein ve lizin miktarı buğday ve arpadan daha yüksektir. Protein yüzdeleri yıl ve yere göre % 12-14, hektolitre ağırlığı 70-75kg, bin dane ağırlığı 34-39 gr. arasında değişmektedir. Erken bir çeşit olup dane dökmez, harman olma kabiliyeti iyidir. Mikro element noksanlığına karşı arpa ve buğdaydan daha toleranslıdır. Bu nedenle çinko noksanlığının yaygın olduğu İç Anadolu Bölgesinde arpa ve buğdayın önemli verim düşüşleri gösterdiği alanlarda daha iyi netice alınabilmektedir. Kışa ve kurağa toleransı iyidir. Yaprak hastalıklarına tarla şartlarında dayanıklıdır (Süzer, 2003).

Tekirdağ'da 2008 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam Tritikale Üretimi 290ton'dur. İlimizde sadece Merkez (45 ton), Çerkezköy (120 ton) ve Malkara (125 ton) ilçelerinde yetiştiriciliği yapılmaktadır(Çizelge 6.2).

4.2.4. AYÇİÇEĞİ

Ayçiçeği; içerdiği yüksek orandaki (%22-50) yağ miktarı nedeniyle, bitkisel ham yağ üretimi bakımından önemli bir yağ bitkisidir. Ayçiçeği yağı; içerdiği çoklu doymamış yağ asitleri oranının yüksek (%69), doymuş yağ asitleri oranının ise düşük (%11) olması nedeniyle, beslenme değeri en yüksek olan bitkisel yağlardan birisidir. Ayçiçeği yağı; sıvı olarak yemeklerde ve kızartmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, diğer bitkisel yağlarla karıştırılmak suretiyle yemeklik ve sofralık margarin yapılarak da tüketilmektedir. Bugün, dünya bitkisel ham yağ üretiminin % 12,6'sı ayçiçeğinden karşılanmaktadır. Ülkemizde yıllara göre değişmekle beraber, yıllık 220-380 bin ton ayçiçeği yağı üretilmektedir. Türkiye bitkisel ham yağ üretiminin % 46,7'si ayçiçeğinden karşılanmaktadır. Ayçiçeği; yıllara göre değişen, yıllık 1 milyon tonluk ham yağ ithalatının önüne geçme bilmek ve yağ açığımızı kapatmak için üretebileceğimiz en önemli yağ bitkisidir. Yağı çıkarıldıktan

sonra geriye kalan küspede, yüksek oranda protein bulunmaktadır (kabuklu % 32,3, kabuksuz % 46,8). Bu nedenle, karma yem üretiminde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Soya küspesinden sonra metabolize enerji değeri en yüksek yağlı tohum küspesidir (2260 kcal/kg). Dünya yağlı tohum küspe üretiminin % 6,8'i ayçiçeğinden karşılanmaktadır. Ayçiçeği yağında bulunan yüksek orandaki linoleik yağasiti kurumayı çabuklaştırıcı özelliğe sahiptir. Bu nedenle, yağlı boya yapımında çok önemli bir yere sahiptir. Ayrıca, kağıt, plastik, sabun ve kozmetik ürünler yapımında hammadde olarak kullanılmaktadır. Ayçiçeği tanesi kavru olarak çerez olarak insanlar tarafından zevkle yenilmektedir. Ayrıca, kuş yemi olarak da kullanılmaktadır. Hasat sonrası artta kalan sapları ile tohum kabukları yakacak olarak değerlendirilmektedir. Sapların yakılmasından elde edilen külde yüksek oranda (%36-40) potasyum bulunmaktadır. Bu küller tarlaya serpilmek suretiyle, gübre olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, ayçiçeğinin sap ve tablaları; furfural ekstraksiyonunda ve kâğıt yapımında da kullanılmaktadır. Ayçiçeği; soya ve mısır gibi bitkilerle karışık olarak ekilmek suretiyle yeşil yem veya silaj yapılarak hayvan beslenmesinde kullanılmaktadır. Ayçiçeği bir çapa bitkisidir. Kendisinden sonra ekilen bitkilere temiz ve havalanmış bir toprak bırakmaktadır. Bu nedenle, iyi bir ekim nöbeti bitkisidir. Özellikle Bölgemizde sürekli Buğday ekimi yapılan sulanmayan alanlarda, kök çürüklüğü hastalığı, buğday'da büyük verim düşüklüğüne neden olmaktadır. Bu nedenle, kök çürüklüğünün sorun olduğu bölgelerde, Ayçiçeğinin ekim nöbetine sokulması ile bu hastalığın önüne geçilmekte ve buğday veriminde %20-50'lik oranlarda artış sağlanmaktadır (Arıoğlu 1999).

Tekirdağ'da 2008 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam Ayçiçeği Üretimi 356.536,01ton'dur. En fazla üretim 77.500 ton ile Malkara ilçesi, en az üretim 5.260 ton ile Şarköy ilçesidir (Çizelge 6.2).

4.2.5. POLYBRA YEM BİTKİSİ

Polybra çok iyi sindirilebilen yüksek verimli bir *tetraploid* hayvan yem şalgamı çeşididir. Yaprakları ve kökü koyun, düve, sığır ve süt inekleri tarafından büyük bir iştahla yenebilmektedir (Öğün ve Polat, 1987).

4.2.6. YONCA

- - Yüksek Verimli
- - Kaliteli yem bitkisi
- - Parazitlere karşı dayanıklı
- - Verticillium'a karşı yüksek dayanım
- - Kuraklığa dayanıklı
- - Değişik İklim Koşullarına göre farklı dormansi, (ısı aralığında) özelliğinde tohum
- - Yüksek protein değeri içerir
- - Hayvanlar tarafından kolayca sindirilir
- - Yatmaya dayanıklıdır.
- - İlkbahar aylarındaki çabuk yapılanma özelliği ve yaz aylarındaki mükemmel büyüme hızı sayesinde yonca'nın yıllık verimi yıl içine çok iyi bir şekilde yayılır ve diğer yıllarda da yüksek verimini aynen korur (Öğün ve Polat 1987).

Yonca yetiştiriciliğinde en önemli şey her bölgenin iklim koşullarına uygun yonca çeşidi tohumunun ekilmesidir. Genelde sıcak bölgelere uygun sahil yoncası ve yüksek rakımlı yayla ve karasal iklimin hakim olduğu bölgelere ayrı ayrı kış dayanımı ve sıcaklık dayanımı olan tohumlar ekilmelidir. Türkiye coğrafyasının ege, Akdeniz bölgesine sahil çeşidi, Marmara bölgesine daha farklı dormansi özelliği olan tohum iç Anadolu ve Doğu Anadolu ya farklı yonca tohumu güney doğu Anadolu ve Karadeniz bölgesi için farklı dormansi özelliği olan tohumlar önermekteyiz. Yoncada temel yanlışlık bir bölgeye ekilen tohumun Türkiye coğrafyasının tamamına ekiliyor olmasıdır. Bir bölgede netice verirken diğer bölgelerde verim almak imkânsızlaşır. Her iklim kuşağı için doğru yonca tohumu çeşidinin ekilmesi temel prensip olmalıdır. Yoncayı doğrudan otlatmak veya soldurmadan vermek ani gazlı şişliklere neden olacağından ölümlere sebebiyet verebilir. O nedenle yonca mutlaka bir miktar sendirdikten sonra hayvanlara yedirilmelidir. Aşırı yoncayla beslemelerde bazı metabolizma bozuklukları bilhassa hayvanlarda döl tutma düzensizlikleri ve sakin kızgınlıklara sebebiyet verebilir (Anonim 2010a).

Tekirdağ'da 2008 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam Yonca Üretimi 8.527 ton'dur. En fazla üretim 4.000 ton ile Malkara ilçesi, en az üretim 11 ton ile M.Ereğlisi ilçesidir (Çizelge 6.2).

4.2.7. SORGUM

Hayvan yetiştiriciliğinin vazgeçilmez girdisi olan kaba yem ihtiyacının en ideal çözümü olan yem bitkisi yetiştiriciliği içerisinde önemli bir yere sahip Sorgum Sudan otu, yem bitkileri içerisinde birim alandan en çok yeşil ot alınan bitkilerdendir. Silaj yapıldığı gibi yeşil ve kuru ot olarak hayvanlara yedirilebilir. Ayrıca otlak olarak ta kullanılabilir (Öğün ve Polat, 1987).

Tekirdağ'da 2008 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam Sorgum Üretimi 260ton'dur. İlimizde yetiştiriciliği sadece Saray (150 ton) ve Muratlı (110 ton) ilçelerinde yapılmaktadır(Çizelge 6.2).

4.2.8. FİĞ

Baklagillerin birçok türü insan beslenmesinde ne kadar önemliyse, bazı türleri de hayvan yemi olarak o kadar değerlidir. Örneğin bu büyük bitki ailesinin Vida cinsinden olan ve çayırarda kendiliğinden yetişen fiğlerin üç türü yem bitkisi olarak ekilir. Üstelik bütün baklagiller gibi toprağı azotça zenginleştirerek verimini artıran bu bitkiler yeşil gübre ve nadas bitkisi olarak da çok önem taşır. Dünyada yetişen yaklaşık 150 türü bulunmaktadır. Ülkemizde genelde Adi Fiğ ve Macar Fiğ yetiştirilir.

Tekirdağ'da 2008 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam Fiğ Üretimi 11.648ton'dur. En fazla üretim 5.600 ton ile Malkara ilçesi, en az üretim 90 ton ile Şarköy ilçesidir(Çizelge 6.2).

Adi Fiğ

En çok yetiştirilen fiğ türüdür. Ülkemizde tüm bölgelerde yetiştirilebilir. Tek yıllık baklagil yem bitkisidir. Yeşil ve kuru ot olarak yedirilebileceği gibi daneleri kırma yapılarak ta verilebilir. Hem otu hem daneleri oldukça besleyicidir. Yeşil otunda ortalama yüzde 23,9 ham protein bulunur. Danelerindeki protein oranı ise ortalama yüzde 20'nin üzerindedir. Eksi 8 derecenin altındaki sıcaklıklarda donmaktadır. Bu yüzden kışı sert geçen yerlerde yazlık olarak, sıcak iklim bölgelerinde ise kışlık olarak yetiştirilmektedir. İç, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde erken İlkbaharda ekimi yapılır. Su tutma kapasitesi iyi olan orta ve ağır topraklar adi fiğ tarımı için uygundur. Kumlu topraklar uygun değildir. Süzek, yeterli kireç ihtiva eden tınlı topraklar adi fiğ tarımı için en uygun topraklardır. Sonbahar

ekimi için tahılların hasadından sonra toprağın yüksek olarak işlenmesi ve sonbaharda daha derin bir sürüm yapılması yeterlidir. İlkbahar ekimi için ise tarlanın sonbaharda işlenmesi, ilkbaharda da tırmık geçirilmesi yeterli olmaktadır. Ekim en iyi şekilde mibzerle yapılabilir. Dekara atılacak tohum miktarı ve sıra aralıkları ot veya tohum yetiştirme amacına göre değişir. Ot elde etmek için sulu şartlarda 15-20cm, kıraç şartlarda 30-40cm sıra arasıyla ekim yapılabilir. Tohum için yetiştirilecekse sulu şartlarda 30-35 cm, kıraçta 50-60 cm sıra arasıyla ekilebilir. Mibzerle ekimde dekara 8-10kg tohum kullanılır. Serpme ekimde 12-15kg tohum kullanılır. Ekim derinliği 3-4cm kadardır. Tohum elde etmek için tek başına ekilen fiğ, ot elde etmek için yetiştirilecekse çeşitli tahıllarla birlikte ekilebilir. Bu amaçla en fazla arpa ve yulaf kullanılır. Adi fiğ tarımında ekimle birlikte dekara 10kg DAP (18-46) gübresi verilmesi uygundur. Sulama imkanı olan yerlerde çiçek zamanına kadar bir iki defa sulanabilir. Yeşil ot elde etmek için yapılan yetiştiricilikte çiçeklenme döneminden alt kısımda baklalar oluşuncaya kadar geçen sürede biçilir. Kuru ot elde etmek için yapılan yetiştiricilikte ilk baklalar yetişince biçim yapılır. Dekardan 250-500kg kuru ot alınabilir. Tohum elde etmek için fiğin saplarında en alt fasulyeler tamamen olgunlaşınca biçilmelidir. Hasatta geç kalırsa alt fasulyeler çatlar. Dekardan 100-200kg tohum alınabilir (Anonim 2010a).

Macar Fiğ

Macar fiğinin (*Vicia pannonica Crantz*) kökeni Macaristan olup, Orta Avrupa, Tuna Ülkeleri ve Doğu Akdeniz Bölgesinin yerel bitkisidir. Macar fiği bugün İspanya'dan Ön Asya ve Kafkaslara kadar tüm Akdeniz bölgesinde aşağı Tuna ülkelerinden Orta Avrupa'ya kadar yayılmaktadır. Ülkemizde yabancı olarak birçok çeşitleri her yerde yetişmekte olan bu fiğ ilk kültür formları Macaristan'dan alındığı için bu isim verilmiştir. Yurdumuzun Doğu Anadolu'dan başka bölgelerinde kıştan önce ekilebileceği denenmiş olduğu için buralarda yerleşmesine ve gelişmesine çalışılmaktadır. Macar fiğinin tohumları sert kabuklu olmadığı için çimlenme zorluğu yoktur. Meyveleri çabuk çatlamaz. Bundan dolayı hasatta tohum kaybı az olur. Oldukça erken çiçek açtığı için erken biçime gelir. Elverişli olan iklim bölgelerinde, ot için alınan biçimden sonra tekrardan sürerek yetişir, çiçek açarak tohum verebilir. Tohum rengi koyu esmer, siyah veya mozaik renklidir. Çiçek rengi beyaz, beyazımsı, sarı veya menekşedir (Anonim 2010a).

4.2.9. KORUNGA YEM BİTKİSİ

Birçok kültür bitkisinin yetişemediği kıraç ve kuru toprakların değerlendirilmesinde korunga önemli bir yem bitkisi olarak kullanılmaktadır. Su faktörünün kritik olduğu birçok

bölgede münavebede vazgeçilmez bir bitkidir. Böyle çevre koşullarında korunganın yerine yetiştirilebilecek başka bir baklagil yem bitkisi yoktur. Yurdumuzda özellikle Doğu Anadolu da en fazla yetiştirilen yem bitkilerindendir. Köklerin derine gitmesi fakir topraklarda dahi yetişebilmesi toprakta serbest olmayan fosforu serbest durumu getirmesi nedeniyle iyi bir toprak ıslah bitkisidir. Meraların ıslahında özellikle buğdaygil yem bitkileri ile karışımlarda iyi gelişebilir. Erozyon kontrolünde çok etkili bir şekilde faydalanılabilir. Korunga bol miktarda bal özü verdiği için aynı zamanda iyi bir arı merasıdır (Anonim 2010a).

Tekirdağ'da 2008 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam Korunga Üretimi 900 ton'dur. İlimizde sadece Malkara ilçesinde (900 ton) yetiştiriciliği yapılmaktadır (Çizelge 6.2).

4.2.10. HAYVAN PANCARI

Hayvan pancarı, hayvanların severek yediği sulu, sıralı bir yem bitkisidir. İneklerin süt verimini belirgin bir şekilde artırır. Kesif yemden tasarruf sağlar. Lezzetli oluşu sebebiyle hayvanlar tarafından severek yenir. Diğer yem bitkilerine göre daha fazla enerji sağlar. Hayvanların sindirim sistemini güçlendirir. Hayvan pancarının verimi çok yüksektir. Uygun şekilde tarımı yapıldığında dekardan 10-12 ton yumru alınır. Bir dönümden kaldırılan pancar 3-5 jersey ineğe, 2-3 holstein veya montafon ineğe 6 ay yeter. Hayvan pancarı için en uygun topraklar hafif ve orta bünyeli topraklardır. Fazla killi veya fazla kumlu topraklarda, taşlı ve çakıllı topraklarda hayvan pancarı yetişmez. Patatesin yetiştiği bütün topraklarda rahatlıkla yetiştirilir (Anonim 2010b).

Tekirdağ'da 2008 yılı Tarım İl Müdürlüğü verilerine göre toplam Hayvan Pancarı Üretimi 2300ton'dur. En fazla üretim 1.200 ton ile Malkara ilçesi, en az üretim 100 ton ile Merkez ilçesidir(Çizelge 6.2).

4.2.11. DİĞER YEM BİTKİLERİ

Latince Adı	Türkçe Adı
<i>Trifolium pratense</i>	Çayır Üçgülü
<i>Trifolium incarnatum</i>	Çayır Üçgülü
<i>Bromus inermis</i>	Kılçıksız brom
<i>Dactylis glomerata</i>	Domuz ayrığı
<i>Lolium perenne</i>	İngiliz çimi
<i>Agropyron intermedium</i>	Mavi ayrık
<i>Festuca arundinacea</i>	Kamışsı yumak
<i>Poa pratensis</i>	Çayır salkım otu
<i>Phleum pratense</i>	Çayır kelp kuyruğu
<i>Cynodon dactylon</i>	Bermuda çimi
<i>Lolium perenne</i>	Yem tipi
<i>Lolium multiflorum</i>	İtalyan çimi
<i>Brassica rapa rapa</i>	Yem şalgamı

(Anonim, 2010a)

5. TÜRKİYE'DE KABA YEM ÜRETİMİNİN DURUMU

Tabii halde % 14'ten daha fazla su içeriğine ya da kuru maddede % 16'dan daha yüksek ham selüloz içeriğine sahip ve sindirilebilir organik maddeler ve enerji değeri bakımından düşük olan her tür materyale kaba yem olarak tanımlanmaktadır. Genel olarak, hayvan besleme açısından kaba yemler iki sınıfa ayrılmaktadır (Akyıldız 1983, Kılıç 2000).

1. Suca zengin kaba yemler:

1.1. Her tür endüstri yan ürünleri

1.2. Kök ve yumru yemler

1.3. Her tür meyve ve sebzeler

1.4. Silo yemleri

1.5. Her tür yeşil yemler (Doğal ve yapay çayır ve mera yeşil yemleri ile emek ve para sarfı ile tekli ya da çoklu olarak üretimi yapılan yeşil yemler)

2. Kuru kaba yemler:

2.1. Her tür harman kalıntıları (sap, samanlar, kabuk, kavuzlar, kes)

2.2. Her tür kuru otlar (Hayvan yemi amaçlı biçilip güneşte veya suni olarak kurutulan)

Ülkemizde kaliteli kaba yem iki önemli kaynaktan üretilmektedir. Bu kaynaklardan biri olan doğal çayır ve meralarımız uzun yıllardır devam eden erken ve aşırı otlatmalar nedeni ile verim güçlerini kaybetmişlerdir. Ülkemizin en önemli kaba yem kaynaklarından olan çayır ve mera arazisi miktarı 2008 yılında 14,6 milyon hektar olduğu ve toplam 11,2 milyon BBHB varlığımız olduğu düşünüldüğünde, 1 BBHB'ne ortalama 1,3 ha mera alanı düştüğünü görmek mümkündür. İyimser bir yaklaşımla meralarımızdan dekardan ortalama 80kg kuru ot üretimi gerçekleştirildiği varsayılırsa, ülkemizde 14,6 milyon ha çayır mera alanından 11,7 milyon ton kuru ot üretme kapasitesinin olduğu anlaşılmaktadır. Kaliteli kaba yemin üretiminin diğer kaynağı tarla arazisi içerisinde yem bitkileri tarımıdır. Hayvancılığı gelişmiş Avrupa Birliği Ülkelerinde toplam tarla arazisinin Almanya'da %36'sinde, Hollanda'da %31'inde, İtalya'da %30'unda, Fransa'da %25'inde, İngiltere'de %25'inde yem bitkileri yetiştiriciliği yapılmasına karşın (FAO, 2002), Ülkemizde toplam islenen tarım arazisinin (21.529 milyon ha) %5,6'sında (1.197.356 milyon ha) yem bitkileri ekilmiştir. Buna göre, ülkemizde, 2008 yılı verilerine göre (Anonim, 2008b) hayvan besleme açısından en önemli kaba yem kaynağımız olan kuru ot üretimi yaklaşık 6,4 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Görüleceği gibi, Türkiye kuru ot üretimi son 5 yıl içerisinde Tarım ve Köy işleri Bakanlığınca yapılan tarımsal desteklemeler ile 2,7 milyon tondan (2004) 6,4 milyon tona (2008) yükselmiştir. Kuru ot üretiminde gözlenen bu artış, son derece önemli olmakla birlikte büyükbaş ve küçükbaş hayvanlarımızın ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde değildir. Hayvancılığı gelişmiş ülkelerde, hayvan beslemede kullanılan en çok kullanılan yem bitkileri içerisinde yonca kuru otu ve mısır silajı en önde gelen yem bitkileridir. Hayvanların yasama payı enerji ihtiyaçlarının karşılanmasında mısır silajı, ham protein ihtiyaçlarının karşılanmasında ise yonca kuru otu önemli görevler üstlenmektedir. O nedenle ki, hayvancılığı ileri ülkelerde bu iki yem bitkisi tarımına büyük önem verilmektedir. Yoncayı diğer yem bitkilerinden üstün kılan özellikler; adaptasyon yeteneğinin yüksek olması, vejetasyon döneminde birçok defa biçilebilmesi, verim değerinin yüksekliği, ekim nöbetinde etkinliği, bazı çeşitlerinin otlatmaya dayanıklılığı olarak sıralanmaktadır. Hayvan besleme açısından ise özellikle yeni doğan buzağı, kuzu ve oğlakların, gelişmekte olan tüm hayvanların ve laktasyondaki süt hayvanlarının beslenmesinde son derece önemli bir kaba yem kaynağıdır. Ülkemizde, kaba yemler içerisinde, gerek kuru gerekse yeşil ot üretimi içerisinde, ham protein bakımından en zengini olan yonca ekim alanları 2008 yılı itibariyle 5,5 milyon dekara ulaşmıştır. Yoncadan kuru otu üretimi 2004 yılında 2,0 milyon tondan 2008 yılında 3,9 milyon tona yükselmiş, yeşil ot üretimi ise 2,3 milyon tondan 1,8 milyon tona gerilemiştir. Bunda, yoncanın proteince zengin olmasına bağlı olarak silolanarak

saklanmasıdaki zorluk ve yeşil (taze) olarak hayvan beslemede kullanımının sıkıntıları önemli rol oynamaktadır. Bir yem bitkisi olup ülkemizde de silaj yapımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Mısır silajındaki organik maddelerin sindirilme dereceleri son derece yüksek ve birim alandan alınan yeşil ot verimi yüksek (5-10 ton/da) olan mısır, tüm dünyada mükemmel bir silaj bitkisi olarak kabul edilmektedir (Alçıçek ve ark. 1999).

Ülkemizde mısır silajı yapımı son 5 yılda çok yaygınlaşmış ve üretimi artmıştır. Nitekim 2008 yılında silajlık mısır ekim alanları 2,9 milyon dekara ulaşmıştır. Hasıl ve silaj üretimi birlikte ele alındığında, 2004 yılında 6,8 milyon ton olan üretim, 2008 yılında 11,5 milyon tona ulaşmıştır. Bu sevindirici gelişme, Tarım ve Köyişleri Bakanlığımızın destekleme politikaları ile doğrudan ilişkilidir. Burada ele alınan yem bitkisi türlerinin dışında, Türkiye’de az da olsa tarımı yapılmakta olan ancak istatistiklerde yer almayan diğer yem bitkisi türleri de bulunmaktadır. Bu türler, yem bezelyesi, bakla, Macar fiği, hayvan pancarı, mürdümük, tritikale ve sorgum, sudan otu olarak sıralanabilir. Bunlardan yem bitkisi olarak sadece hayvan pancarına ilişkin resmi rakamlar bulunmaktadır. Buna göre, 2008 yılında 30.651 dekar alanda hayvan pancarı ekilmiş ve bu alanlardan 157.541 ton hayvan pancarı üretilmiştir. Ülkemizde, kaliteli kaba yem üretim kaynakları olan çayır mera ve yem bitkileri alanları dışında, yem değeri düşük diğer kaba yem kaynakları da bulunmaktadır. Söz konusu yem değeri düşük kaba yem kaynaklarının ortak temel özellikleri, ham selüloz, lignin ve hemiselüloz oranları yüksek, enerji içerikleri, ham protein ve sindirilebilir organik madde düzeylerinin düşük olmasıdır. Ancak, bu kaba yem kaynakları, geniş getiren hayvanların rumeninde yaşayan selülitik bakterilerce organik asitlere kadar parçalanmakta ve bu asitler hayvan tarafından enerji metabolizmasında değerlendirilmektedir. Yem değeri düşük olan bu maddeler aynı zamanda zor sindirildiğinden sindirim sisteminde uzun süre kalmakta ve hayvanlara tokluk hissi vermektedir. Ülkemizde ucuz olan bu kaba yem kaynakları, hayvan beslemede gereğinden fazla kullanılmakta ve rasyonların temel bileşeni olarak algılanmaktadır. Bu durum; rasyonda yem değeri yüksek diğer yem hammaddelerinin de sindirimini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenlerle, yem değeri düşük bu kaba yem kaynaklarının kullanımında dikkatli olunmalı ve belirli oranların üzerine çıkılmamalıdır. Yem değeri düşük bu kaba yem kaynaklarının basında miktar bakımından en yüksek olan (40 milyon ton) harman kalıntılarında samanlar ve bunu takiben diğer kaba yem kaynakları (14 milyon ton) gelmektedir (Açıkgöz ve ark 2005).

5.1. TÜRKİYE’DE TARIM ARAZİLERİ VE KULLANIM DURUMLARI

Türkiye tarım alanları ve çayır ve mera arazisinin durumu Çizelge 5.1’de verilmiştir.

Çizelge 5.1. Türkiye tarım alanları ve çayır ve mera arazisinin durumu, 1000 ha

Yıl	Toplam tarım alanı	Toplam işlenen tarım alanı	Tahıl ve diğer bitkisel ürünlerin ekim alanı	Çayır ve mera arazisi	Orman alanı
1998	39.344.000	24.436.000	18.751.000	12.378.000	20.703.000
1999	39.180.000	24.279.000	18.450.000	12.378.000	20.703.000
2000	38.757.000	23.826.000	18.207.000	12.378.000	20.703.000
2001	40.967.000	23.800.000	18.087.000	14.617.000	20.703.000
2002	41.196.000	23.994.000	18.123.000	14.617.000	20.703.000
2003	40.645.000	23.372.000	17.563.000	14.617.000	20.703.000
2004	41.210.000	23.871.000	18.110.000	14.617.000	21.189.000
2005	41.223.000	23.830.000	18.148.000	14.617.000	21.189.000
2006	40.496.000	22.984.000	17.440.000	14.617.000	21.189.000
2007	39.505.000	21.979.000	16.945.000	14.617.000	21.189.000
2008	39.096.000	21.529.000	16.434.000	14.617.000	21.189.000

Kaynak: Anonim 2008b

Çizelgeden de görülebileceği gibi, 2008 yılı Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre (Anonim 2008b), toplam tarım alanı 39,1 milyon hektar olup, bu tarım arazisinin işlenen alanı 21,5 milyon hektardır. Tahıl ve diğer bitkisel ürünlerin ekim alanları 16,4 milyon hektar düzeyinde iken ülkemizin orman alanı ise 21,2 milyon hektar dolayındadır. Son on yıl içerisinde işlenen tarım alanlarında, tahıl ve diğer bitkisel ürünlerin ekim alanlarında bir azalmanın olduğu açıktır. Ülkemizin en önemli kaba yem kaynaklarından olan çayır ve mera arazisi miktarı 2008 yılında 14,6 milyon hektara yükselmiş bulunmaktadır. Esas itibarıyla, hayvancılığımız ana kaba yem kaynağını doğal çayır ve meralar oluşturmakta ve buna bağlı olarak da belirli bölgelerde hayvancılığımız mera hayvancılığı şeklinde yapılmaktadır. Ancak, gerek süt gerekse et verim düzeyleri son derece düşük çok sayıda hayvanla, mera kurallarına uymaksızın yapılan ağır ve düzensiz otlatmalar doğal çayır ve meralarımızı olumsuz etkilemenin yanı sıra, meralardan faydalanan mevcut hayvan varlığımızın da yıl boyunca dengeli ve verime uygun beslenememesine neden olmaktadır. Buna paralel olarak, son yıllarda, ülkemizde, özellikle batı bölgelerimizde, büyük kapasitede entansif süt hayvancılığı ya da besi hayvancılığı hızlı bir şekilde yaygınlaşmaya başlamış ve bu işletmelerin yıl boyu

ve düzenli kaliteli kaba yem gereksinimlerinin rasyonel bir şekilde karşılanması problem haline gelmiştir.

5.2. TÜRKİYE BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVAN VARLIĞI

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre ülkemizde büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı Çizelge 5.2’de verilmiştir (Anonim, 2008b).

Çizelgeden de görülebileceği gibi, 2008 yılında kültür, melez ve yerli sığır ırkları ile mandadan oluşan toplam 10.946.239 büyükbaş hayvan varlığı bulunmaktadır. Mevcut büyükbaş hayvan varlığımızın 3.554.585’i kültür ırkı sığır, 4.454.647’si melez sığır, 2.850.710’u yerli sığır ve 86.297’si mandadan oluşturmaktadır. Son 5 yıl içerisinde kültür ırkı sığır varlığımız 2,1 milyondan 3,5 milyon başa yükselirken yerli ırk hayvanlarımızın sayısı 3,5 milyondan 2,8 milyona düşmüştür. Melez sığır ırklarımızın sayısında önemli bir değişim gözlenmez iken manda sayısı yıldan yıla önemli düzeyde azalmaktadır. Bu verilere göre bir değerlendirme yapıldığında, 2008 yılı sonu itibariyle toplam büyükbaş hayvan sayısı bir önceki yıla göre %1,58 azalış göstererek 10.946.239 baş olarak gerçekleşmiştir. Büyükbaş hayvan sayısındaki bu azalış, 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik kriz sonucu süt fiyatlarının düşmesi ile yakından ilişkilidir. Büyükbaş hayvanlar arasında yer alan sığır sayısı %1,60 azalarak 10.859.942 baş olurken, manda sayısı % 1,88 artarak 86.297 baş olarak gerçekleşmiştir. Ülkemizin 2008 yılı koyun ve keçiden oluşan küçükbaş hayvan varlığı 29.568.152 baştır. Küçükbaş hayvanlardan koyun varlığımız içerisinde 22.955.941 baş ile yerli koyunlarımız en büyük sayıya sahip iken 1.018.650 baş ile merinos koyunları ikinci sırada yer almaktadır. Buna göre 2008 yılı toplam koyun varlığımız 23.974.591 baş olarak saptanmıştır. Keçi varlığımız içerisinde 5.435.393 baş ile kıl keçileri birinci sırada yer alırken 158.168 baş ile tiftik keçisi ikinci sırada yer almış ve 2008 yılı toplam keçi varlığımız 5.593.561 baş olarak sayılmıştır. Buna göre, koyun sayısı 2008 yılı sonu itibariyle bir önceki yıla göre %5,84, keçi sayısı ise %11,02 azalmıştır (Anonim, 2008b). Buna göre, ülkemizde toplam olarak 40.514.391 baş hayvan varlığının olması, hayvancılığın ne denli büyük bir sektör ve potansiyel olduğunu ortaya koymaktadır.

Çizelge 5.2. Türkiye Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Varlığı

Hayvan Türü	Yıl				
	2004	2005	2006	2007	2008
Büyükbaş hayvan varlığı					
Sığır, Kültür	2.109.393	2.354.957	2.771.818	3.295.678	3.554.585
Melez	4.395.090	4.537.998	4.694.197	4.465.350	4.454.647
Yerli	3.564.863	3.633.485	3.405.349	3.275.725	2.850.710
Toplam Sığır	10.069.346	10.526.440	10.871.364	11.036.753	10.859.942
Manda	103.900	104.965	100.516	84.705	86.297
Toplam B.Baş	10.173.246	10.631.405	10.971.880	11.121.458	10.946.239
Küçükbaş hayvan varlığı					
Koyun, Yerli	24.438.459	24.551.972	24.801.481	24.491.211	22.955.941
Merinos	762.696	752.353	815.431	971.082	1.018.650
Toplam Koyun	25.201.155	25.304.325	26.616.912	25.462.293	23.974.591
Keçi, Kıl	6.379.900	6.284.498	6.433.744	6.095.292	5.435.393
Tiftik	230.037	232.966	209.550	191.066	158.168
Toplam Keçi	6.609.937	6.517.464	6.643.294	6.286.358	5.593.561
Toplam K.Baş	31.811.092	31.821.789	32.260.206	31.748.651	29.568.152
Genel Toplam	41.984.338	42.453.194	43.232.086	42.870.109	40.514.391

Kaynak: Anonim 2008b

6. TEKİRDAĞ'DA KABA YEM ÜRETİMİNİN DURUMU

Tekirdağ iline ait 2008 yılı tarla bitkileri ekim alanları Çizelge 6.1.'de verilmiştir.

Çizelge 6.1. 2008 Yılı Tarla Bitkileri Ekim Alanları (da)

Ürün Cinsi	Merkez	Çerkezköy	Çorlu	Hayrabolu	Malkara	M.Ereğlisi	Muratlı	Saray	Şarköy	Toplam
YEM BİTKİLERİ	15.885	2.850	6.200	10.500	31.200	411	5.005	4.500	2.580	79.131
Fiğ (ot)	3.000	350	2.000	1.500	8.000	366	2.500	1.500	300	19.516
Mısır (Hasıl)	15	0	0	0	0	0	0	150	0	165
Mısır (Hasıl) (2.ürün)*	0	0	0	0	0	0	0	200	0	200
Mısır (Silaj)	10.500	1.000	2.000	7.000	15.000	0	900	900	2.100	39.400
Mısır (Silaj) (2.Ürün)*	1.000	200	0	7.000	5.000	400	2.800	1.500	500	18.400
Yulaf (Ot)	700	1.000	0	0	500	0	0	1.500	150	3.850
Sorgum (Ot)	0	0	0	0	0	0	55	100	0	155
Yonca	1.500	200	2.200	2.000	7.000	45	1.500	250	30	14.725
Korunga	0	0	0	0	300	0	0	0	0	300
H.Pancarı	20	0	0	0	200	0	50	100	0	370
Tritikale (ot)	150	300	0	0	200	0	0	0	0	650
ENDÜSTRİ BİTKİLERİ	1.200	0	50	3.722	300	0	413	600	0	6.285
Ş.Pancarı	1.200	0	50	3.722	300	0	413	600	0	6.285
YUMRULU BİTKİLERİ	10.200	120	425	1000	9.000	0	50	2.250	50	23.095
Patates	450	110	75	700	0	0	0	500	0	1.835
Soğan (Kuru)	9.500	10	250	250	8.000	0	50	1.500	50	19.610
Sarımsak (Kuru)	250	0	100	50	1.000	0	0	250	0	1.650
YAĞLI TOHURLAR	291.590	44.030	245.000	290.000	316.000	48.485	147.763	99.110	28.800	1.510.778
Ayçiçeği	266.500	42.000	205.000	285.500	310.000	47.000	139.763	95.000	26.300	1.417.063
Kanola	25.000	2.000	40.000	4.500	6.000	1.485	8.000	4.110	2.500	93.595
Aspir	90	30	0	0	0	0	0	0	0	120

Kaynak: Anonim 2008a

Tekirdağ ili merkez ilçede ekim alanlarının değerlendirilmesinde kullanılan başlıca yem bitkileri ortalama üretim miktarlarına göre sırasıyla mısır, fiğ, yonca ve tritikale olduğu görülmektedir. Tekirdağ ili merkez ilçe ve diğer tüm ilçeler dahil olmak üzere 2008 yılında toplam 79.131da yem bitkisi üretimi gerçekleştirildiği görülmektedir (Çizelge 6.1). Tekirdağ ilinde ülkesel bazda önemli bir üretim deseni olan yağlı tohumlar toplam 1.510.778 da'da üretilmektedir. Yağlı tohum üretiminde kullanılan toplam arazinin yaklaşık %95'inde Ayçiçeği üretildiği görülmektedir. Ayçiçeği üretimi 310.000 da ile Malkara ilçesinde en fazla, 26.300da ile Şarköy ilçesinde en az ekim alanının değerlendirildiği ilçedir (Çizelge 6.1).

Tekirdağ iline ait 2008 yılı tarla bitkileri üretimleri Çizelge 6.2.'de verilmiştir.

Çizelge 6.2. 2008 Yılı Tarla Bitkileri Üretimleri (ton)

Ürün Cinsi	Merkez	Çerkezköy	Çorlu	Hayrabolu	Malkara	M.Ereğlisi	Muratlı	Saray	Şarköy	Toplam
Fiğ(ot)	2.250	175	1.200	750	5.600	183	500	900	90	11.648
Mısır (Hasıl)	37,5	0	0	0	0	0	0	150	0	187,5
Mısır (Hasıl) (2.ürün)	0	0	0	0	0	0	0	200	0	200
Mısır (silaj)	26.250	1.500	4.000	21.000	18.750	0	2.250	3.600	3.150	80.500
Mısır (silaj) (2.ürün)	3.000	600	0	24.500	7.500	1.400	5.600	6.000	750	49.350
Yulaf (Ot)	420	450	0	0	350	0	0	1.500	150	2.870
Sorgum (Ot)	0	0	0	0	0	0	110	150	0	260
Yonca	1.125	80	440	1.500	4.000	11	1.200	150	21	8.527
Korunga	0	0	0	0	900	0	0	0	0	900
H.Pancarı	100	0	0	0	1.200	0	300	700	0	2.300
Tritikale(ot)	45	120	0	0	125	0	0	0	0	290
TOPLAM	33.227,5	2.925	5.640	47.750	38.425	1.594	9.960	13.350	4.161	157.032,5

Kaynak: Anonim 2008a

Çizelgeden de görülebileceği gibi, Tekirdağ ili toplam yem bitkisi üretimi 157.032,5 ton'dur. Yem bitkileri ortalama üretim miktarları dikkate alındığında en fazla yem bitkisi 47.750 ton ile Hayrabolu ilçesinde olurken, en az yem bitkisi 1.594 ton ile M.Ereğlisi'nde üretildiği görülmektedir (Çizelge 6.2).

Tekirdağ ilinin yıllara göre tarla bitkileri ekim alanları ve üretimleri Çizelge 6.3.'de verilmiştir.

Tekirdağ ilinde ekim alanları ve üretim miktarları yıllar itibari ile doğrusal oranda arttığı görülmektedir. Tekirdağ ilinde 2002 yılı verilerine göre toplam 65.267 da ekim alanı ve 152.671 ton toplam yem bitkisi üretimi 2006 yılında sırayla 111.973 da ve 195.209 tona yükselmiş, 2008 yılında ise yine aynı sırayla 97.731 da ve 157.033 tona düşmüştür. Bunun sebeplerinden bir tanesi hayvan sayısının artımı ve bilinçli yemleme alışkanlığının yani sadece hayvanı arazide otlatma olarak değil de daha fazla yarar sağlayacak kaba yem karışımının üretici tarafından istenilen düzeyde olmasa da bilincin oturuyor olması diyebiliriz (Çizelge 6.3).

Çizelge 6.3. Yıllara Göre Tarla Bitkileri Ekim Alanları (da) ve Üretimleri (ton)

Ürün	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Ekiliş (da)	Üretim (ton)	Ekiliş (da)	Üretim (ton)	Ekiliş (da)	Üretim (ton)	Ekiliş (da)	Üretim (ton)	Ekiliş (da)	Üretim (ton)	Ekiliş (da)	Üretim (ton)	Ekiliş (da)	Üretim (ton)
*Mısır (silaj)	33.330	125.369	32.150	99.950	37.150	116.575	47.100	153.950	55.648	147.263	60.435	124.355	57.800	129.850
**Fiğ	10.362	5.084	7.470	3.661	11.300	6.700	17.050	9.121	26.328	14.690	33.834	21.173	19.516	11.648
Repko	50	75	50	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sorgum (ot)									3.584	14.093,60	340	650	155	260
Yulaf (ot)											4.600	3.296	3.850	2.870
Tritikale (ot)											2.810	2.307	650	290
Mısır (dane)	9.445	4.925	10.045	4.307,50	10.050	6.576	8.600	6.133	10.005	7.442	0	0	0	0
Mısır (hasıl)									1.000	2.500	160	175	165	188
Mısır (hasıl) 2.ürün											200	200	200	200
Yonca	10.850	9.663	12.290	9.558	12.160	8.763	14.200	8.900	14.800	7.047	15.675	12.847	14.725	8.527
Korunga	30	75	280	250	410	182	450	135	305	138	305	213	300	900
Hayvan Pancarı	1.200	7.480	1.200	6.780	550	3.650	550	3.550	303	2.035	500	2.660	370	2.300
Toplam	65.267	152.671	63.485	124.587	71.620	142.446	87.950	181.789	111.973	195.209	118.859	167.876	97.731	157.033

*2.Ürün Mısır Dahil Edilmiştir., **M.Fiği+Adi Fiğ

Kaynak: Anonim 2008a

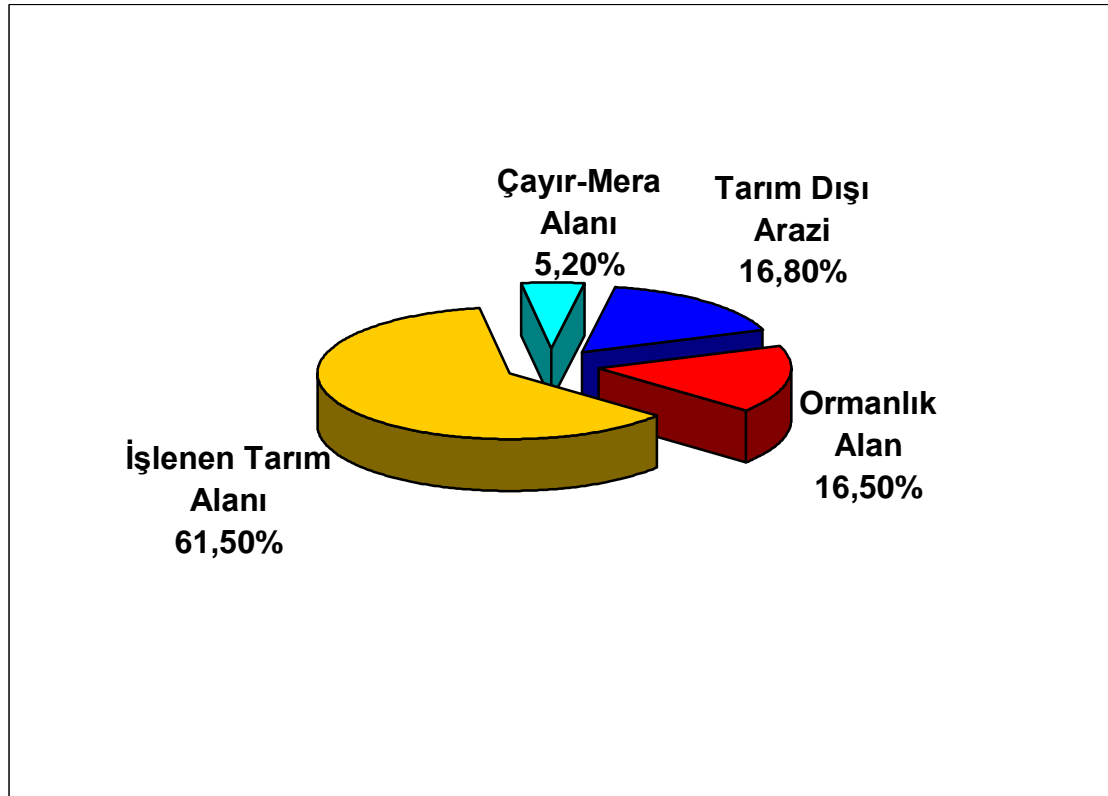
6.1. TEKİRDAĞ'DA TARIM ARAZİLERİ VE KULLANIM DURUMLARI

Tekirdağ ili 2008 yılı arazi varlığı dağılımı ve kullanışlarına göre dağılımı Çizelge 6.4'de ve Şekil 6.1'de verilmiştir. İilde işlenen tarım alanları, 3.884.225 dekar ile (% 61,5) çok yüksek bir düzeyde olduğu görülmektedir (Anonim 2008a).

Çizelge 6.4. Tekirdağ İli Arazi Varlığı Dağılımı

Kullanış Biçimi	Alan (da)	Oranı (%)
İşlenen Tarım Alanı	3.884.225	61,5
Çayır-Mera Alanı	325.740,6	5,2
Ormanlık Alan	1.040.860,0	16,5
Tarım Dışı Arazi	1.062.174,4	16,8
Toplam	6.313.000,0	100,0

Kaynak: Anonim 2008a



Şekil 6.1. İl Arazi Varlığı Dağılımı

Kaynak: Anonim 2008a

Tekirdağ ili ilçelere göre işlenen tarım alanlarının dağılımı Çizelge 6.5’de verilmiştir.

Çizelge 6. 5. Tekirdağ İli İlçelere Göre İşlenen Tarım Alanlarının Dağılımı.

İlçeler	Tarım Alanı (ha)	Çayır-Mera (ha)	Orman-Funda ve Diğer Araziler (ha)
Merkez	75.577,7	4534,35	16.510
Çerkezköy	13.552,9	1342,15	
Çorlu	63.398,7	3229,59	
M.Ereğlisi	15.755,1	390,56	10.144
Hayrabolu	65.800,1	9801,58	2.181
Malkara	74.690,0	8010,97	22.237
Murath	32.442,0	1871,88	388
Saray	31.579,0	3168,09	26.872
Şarköy	15.627,0	224,89	25.754
Tekirdağ	388.422,5	32.574,06	104.086

Kaynak: Anonim 2008a

İşlenen tarım alanları beş ana grupta incelenmiştir. Bunlar; tarla arazisi, bağ arazisi, sebze arazisi, meyvelik ve zeytinlik arazidir. Grupların toplamdan aldıkları paylar ise 2008 yılı verilerine göre aşağıda verilmektedir.

Çizelge 6.6. Tekirdağ İli İşlenen Tarım Alanlarının Dağılımı.

Kullanılış Şekli	Alan (da)	Oranı (%)
Tarla Arazisi	3.741.539	96,33
Bağ Arazisi	41.962	1,08
Sebze Arazisi	50.569	1,30
Zeytinlik Arazi	39.720	1,02
Meyvelik Arazi	10.435	0,27
Toplam	3.884.225	100,00

Kaynak: Anonim 2008a

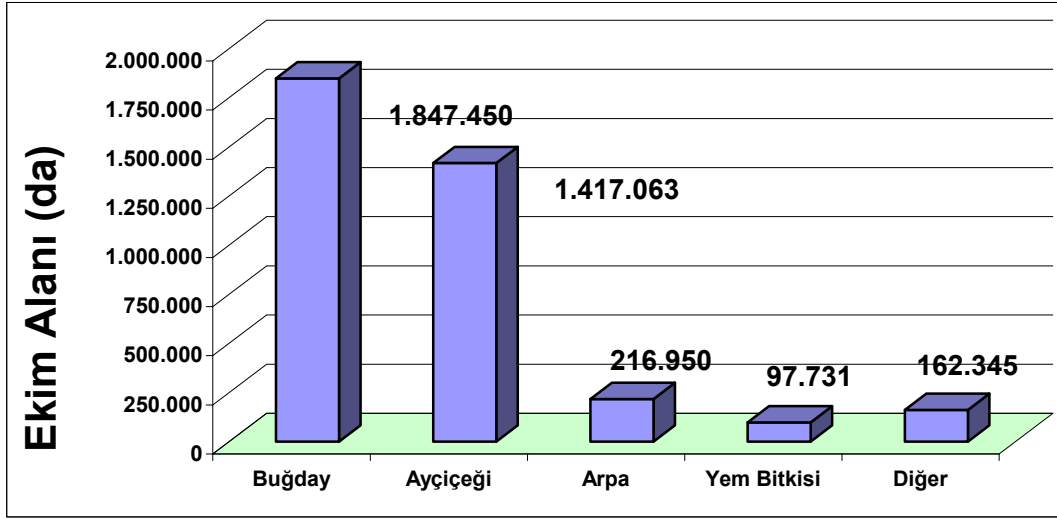
Tekirdağ ilinde tarla bitkileri ekiliş ve ürünleri ürün bakımından değerlendirildiğinde sırasıyla en fazla üretimi yapılan ürünler buğday ve ayçiçeği olduğu görülmektedir (Çizelge 6.7.).

Çizelge 6.7. Önemli Tarla Bitkileri Ekiliş ve Üretimleri

Ürünler	Ekiliş (Da)	Ortalama Verim(Kg/Da)	Üretim(ton)
Buğday	1.847.450	584	1.079.342,5
Ayçiçeği	1.417.063	252	356.536,01
Arpa	216.950	568	123.250
Silajlık Mısır	57.800	2.246	129.850
Fiğ(Kuru Ot)	19.516	597	11.648
Çeltik	32.980	908	29.945,5

Kaynak: Anonim 2008a

Tarla Bitkilerinde Önemli Olan Ürünlerde Ekim Alanlarının Dağılımı(da)



Şekil 6.2. Tarla Bitkilerinde Önemli Olan Ürünlerde Ekim Alanlarının Dağılımı(da)

Kaynak: Anonim 2008a

6.2. TEKİRDAĞ BÜYÜKBAŞ VE KÜÇÜKBAŞ HAYVAN VARLIĞI

Tekirdağ İlindeki büyükbaş hayvan varlığı Çizelge 6.8.'de verilmiştir. Tekirdağ İlinde sığır varlığının % 78,8 saf kültür, %20,7 kültür melezi, %0,5 yerli ırklardan oluşmaktadır. İldeki sığır varlığının % 38,40'ü Malkara İlçesinde bulunurken bunu %14,08 ile Hayrabolu ve % 13,64 ile Merkez ilçe izlemektedir. Tekirdağ; geçmiş yıllardaki yurtdışı damızlık düve ithalatından fazlasıyla payını almış olması ve ıslah çalışmalarının başarılı bir şekilde yürütülmesi sonucunda, sığır varlığının yaklaşık % 99'unu genotip değeri yüksek verimli ırklar oluşturmaktadır (Anonim 2008a).

Çizelge 6.8. Büyükbaş Hayvan Varlığı

İlçeler	Sığır Varlığı			Manda	TOPLAM	%
	Kültür	Kültür Melezi	Yerli			
Merkez	15.245	2.690	165	25	18.125	13,64
Çerkezköy	5.818	947	35	0	6.800	5,12
Çorlu	8.165	2.041	8	0	10.214	7,69
Hayrabolu	13.969	4.656	75	0	18.700	14,08
Malkara	40.734	10.184	82	20	51.020	38,40
M.Ereğlisi	2.025	357	18	5	2.405	1,81
Muratlı	5.120	1.707	24	0	6.851	5,16
Saray	9.026	3.009	215	242	12.492	9,40
Şarköy	4.318	1.851	80	0	6.249	4,70
Toplam	104.420	27.442	702	292	132.856	100

Kaynak: Anonim 2008a

Tarımsal gayri safi üretim değerimizin % 21,5'ini oluşturan hayvancılık alt sektörü Tekirdağ ili için önem taşıyan diğer bir tarımsal faaliyet koludur. Son yıllarda Tekirdağ ilindeki hayvancılık, özellikle de süt hayvancılığı ekonomik konjüktürden olumsuz etkilenerek beklenen gelişmeyi gösterememiştir. 2007 yılına (132.375) göre büyükbaş hayvan sayısı % 0,3 artış ile 132.856 başa ulaşmıştır (Anonim 2008a).

Bilindiği gibi hayvansal ürünlere gün geçtikçe artan talebin karşılanmasında; hayvan sayısını artırmak ve birim başına verimi yükseltmek gibi iki seçenek mevcuttur. Hayvan sayısının sürekli olarak artırılması mümkün ve ekonomik olmadığından hayvan başına verimin yükseltilmesi gerekmektedir. Bu da ancak ırk ıslahı ve çevre şartlarının iyileştirilmesi ile mümkündür.

İrk ıslahı amacıyla Tekirdağ ilinde suni tohumlama çalışmaları yoğun bir şekilde sürdürülmektedir. Yerli ırkların ıslahı ve mevcut popülasyonun üstün verim özelliklerinin muhafazası amacıyla 2007 yılında serbest çalışan kuruluşlar ve veteriner hekimler tarafından Müdürlüğüne intikal ettirilen tohumlanan hayvan sayısı bir önceki yıla göre %4,3 (66.234) oranında azalarak 63.363 baş olarak gerçekleşmiştir. Yapılan değerlendirmelere göre il hayvancılığında belirleyici olan sığır varlığındaki sayısal anlamda ki artış ile devam etmektedir. İl sığır varlığının %78,76 'sı saf kültür, %20,7'si ise verimleri yüksek kültür ırkı

melezlerinden oluşmaktadır. Kültür melezi ırkların verim özellikleri, saf kültür ırklara çok yakındır. İlimizde hemen hiç damızlık boğa kullanılmadığından yerli hayvan sayısı yok denecek kadar azdır. Üreticilerimizin uyguladığı besleme ve bakım tedbirleri ve sahip oldukları barınaklar ile hayvancılığa verdikleri önem dikkate alınarak elde edilen verimler yeniden gözden geçirilmiştir. Üretici düzeyinde yapılan araştırmalar ve incelemelerde sağılan hayvanlardan elde edilen süt verimlerinin yükseltilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır (Anonim 2008a).

Tekirdağ İlindeki küçükbaş hayvan varlığı Çizelge 6.9.'da verilmiştir.

Çizelge 6.9. Küçükbaş Hayvan Varlığı (2008)

İlçeler	Koyun		Keçi	Genel Toplam
	(Kıvırcık ve diğer)	Merinos	Kıl Keçisi	
Merkez	22.895	1.175	8.470	32.540
Çerkezköy	10.110	240	650	11.000
Çorlu	13.250	250	250	13.750
Hayrabolu	19.260	240	2.000	21.500
Malkara	34.162	870	16.218	51.250
M. Ereğlisi	3.420	30	100	3.550
Muratlı	12.202	45	753	13.000
Saray	10.270	30	1700	12.000
Şarköy	7.580	20	14.900	22.500
Toplam	133.149	2.900	45.041	181.090

Tekirdağ ilinde küçükbaş hayvan sayısı 181.090 baştır. Son yıllarda yükselişe geçen küçükbaş hayvan sayısında bir önceki yıla göre % 6,9 artış olmuştur. İlde küçükbaş hayvan yetiştiricileri birliği yeni kurulmuş, yaklaşık olarak 130.000 küçükbaş hayvan küpelenip kayıt altına alınmıştır. Bununla birlikte yetiştiricilere anaç koyun-keçi desteklemesi yapılmıştır. Bakanlığımız olarak ilk defa küçükbaş hayvanlara destekleme verilmesi, yetiştiricilerin birlik çatısı altında birleştirilmesi olumlu gelişmeler olup, ileri ki yıllarda küçükbaş hayvancılığın geliştirilmesinde önemli katkılar sağlayacaktır.

2008 yılı verilerine göre Tekirdağ ilinde büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı dikkate alınarak hesaplanan Büyük Baş Hayvan Birimi (BBHB) sayıları Çizelge 6.10'da verilmiştir (Anonim 2008a).

Çizelge 6.10. Tekirdağ ili 2008 yılı Büyük Bas Hayvan Birimi (BBHB)

Hayvan Türü	Hayvan Sayısı	Hayvan Birimi	Büyükbaş Hayvan Birimi
Sığır Kültür	104.420	1.00	104.420
Melez	27.442	0.75	20.582
Yerli	702	0.50	351
Toplam sığır	132.562		125.353
Manda	292	0.90	263
Toplam büyükbaş	132.856		125.616
Koyun	136.049	0.10	13.605
Keçi	45.041	0.08	3.603
Toplam küçükbaş	181.090		17.208
Toplam BBHB	313.946		142.824

Çizelgede de görüldüğü gibi, 2008 yılı itibariyle 104.420 BBHB kültür, 20.582 baş melez, 351 baş yerli sığır olmak üzere toplam 125.353 BBHB sığır ve 263 BBHB manda varlığı ile toplam büyükbaş hayvan olarak 125.616 BBHB varlığı bulunmaktadır. Küçükbaş hayvan varlığı BBHB olarak değerlendirildiğinde, 13.605 BBHB koyun ve 3.603 BBHB keçi varlığı ile toplam 17.208 BBHB varlığı bulunmaktadır. Gerek büyükbaş ve gerekse de küçükbaş hayvan varlığı birlikte ele alındığında, Tekirdağ ilinde toplam 142.824 BBHB olduğu görülmektedir.

7. KABA YEM ÜRETİMİNDE TEKİRDAĞ İLİNİN TÜRKİYE'DEKİ DURUMU

Tekirdağ ili gerek iklim şartları gerekse arazi dağılımı konusunda Türkiye genelinde yetiştiricilik bakımından ortalama olarak iyi bir yerdedir. Türkiye genelinde toplam işlenen tarım alanı 21,5 milyon hektar olup Tekirdağ ilinde 388422,5 hektar'dır. Yaklaşık %1,86'sına sahiptir. Ülkemizde Çayır ve mera arazisi miktarı 2008 yılında 14,6 milyon hektar iken Tekirdağ da 32.574 hektar'dır. Ülkemizdeki toplam çayır mera alanına oranı %0,22 dir.

Türkiye genelinde Büyükbaş hayvan varlığı 10.946.239 iken ilimizde 132.856 dır. Türkiye geneline bakıldığında %1.21'ine sahiptir. Küçükbaş hayvan varlığı 29.568.152 iken ilimizde 181.090 dır. Türkiye geneline oranı %0,61 dir.

Bölgenin son yıllarda sanayileşmesi tarım alanlarını ve hayvancılığı olumsuz etkilemiştir. Bundan dolayı gerek besicilik gerekse yetiştiricilik istenilen düzeyde değildir. Tarım ürünlerinin gerçek değerinin altında kalması ve besiciliğin maliyetinin yüksek olması yetiştiriciliği olumsuz etkilemiştir. Son yıllarda teşviklerin etkisiyle üretici ekonomik olarak istenilen düzeyde olmasa da rahatlamıştır.

Tekirdağ ilinde üretilen kaba yem kaynakları ile bu kaynakların hayvanların ihtiyaçlarını karşılama düzeyi Çizelge 7.1.'de verilmiştir.

Çizelge 7.1. Tekirdağ ilinde kaba yem kaynakları ve hayvanların ihtiyaçlarını karşılama düzeyi

Kaliteli Kaba Yem Kaynakları		Üretim
Çayır Mera		26.059
Yem Bitkileri	Kuru ot	24.495
	Silaj+yeşil yem	130.237
	Toplam	180.791
Hayvan Varlığı	Büyükbaş	125.616
	Küçükbaş	17.208
	Toplam	142.824
Gereksinim duyulan kaliteli yem		Yaşama Payı Gereksinimi İçin
	Kuru ot	208.523
	Silaj+yeşil yem	521.308
	Toplam	729.831
Kaliteli Kaba Yem Açığı		549.040

İyimser bir yaklaşımla meralarımızdan dekardan ortalama 80 kg kuru ot üretimi gerçekleştirildiği varsayılırsa, Tekirdağ ilinde 32.574 ha çayır mera alanından 26059 ton kuru ot üretme kapasitesinin olduğu anlaşılmaktadır.

500 kg canlı ağırlığındaki bir sığır (1 BBHB) için yaşama payı ham protein (HP) gereksinimi 370 g ve Metabolik Enerji (ME) gereksinimi 14000 kcal'dir (NRC 1989). Buna göre, 1 BBHB'nin yaşama payı besin madde ihtiyacını karşılamak için yaklaşık 4 kg/gün kaliteli kuru ot ve 10 kg/gün kaliteli silaj (mısır) gerekmektedir. Yaşama payı ihtiyaçlarının yıl boyu temini düşünüldüğünde, $4 \text{ kg} \times 142.824 \text{ BBHB} \times 365 \text{ gün} = 208.523 \text{ ton}$ kuru ot ve $10 \text{ kg} \times 142.824 \text{ BBHB} \times 365 \text{ gün} = 521.308 \text{ ton}$ silaj/yeşil olmak üzere toplam 729.831 ton kaliteli kaba yeme gereksinim bulunmaktadır. Bu durumda, Tekirdağ ilinin toplam kaba yem açığı 549.040 tondur.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tekirdağ ilinde mevcut hayvan varlığının yeterli olduğu ancak verime uygun beslenemediğini söylemek mümkündür. Bunun da ötesinde, hayvanların yaşama payı kaba yem gereksinimlerini dahi karşılamaktan uzak bir kaba yem üretim düzeyine sahip bulunmaktadır. Bu durumun pek çok sebebi olmakla birlikte, kaba yem sorununun tarımın diğer dallarının sorunları ile iç içe olduğunu bilmek ve çözümü için birlikte çareler aramak gerekmektedir.

Ülkemizde 'kaliteli kaba yem' kavramı konusunda belirgin bir anlayış olmadığı gibi ticari açıdan da farklı fiyat uygulamaları konusunda oturmuş anlayış bulunmamaktadır. Bu nedendir ki, %2,5 ham protein içeren buğday samanı ile %15 ham protein içeren yonca kuru otu arasında ciddi bir fiyat farkı oluşmamakta ve üreticiler tarafından hayvan beslemede yüksek düzeyde saman kullanılmaktadır. Bu noktada, kaba yem kalitesi konusunda üreticilerimizin bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde hayvansal üretim yapan işletmelerle bitkisel üretim yapan işletmeler arasında sektörel bazda bir işbirliği bulunmamakta ve bunun sonucunda da pazarlama problemleri açığa çıkmaktadır. Pazarlama problemlerinin açığa çıktığı noktada ise kaliteli kaba yem üretimi için gerekli tohum, teknik bilgi, mekanizasyon ve sulama gibi konularda da istenilen düzeyde bir gelişme gerçekleşmemektedir. Meralarımızın yönetiminde ve otlatma organizasyonunda düzensiz olduğundan, meralarımızın verimlilikleri de düşüktür. Ülkemizde, yem bitkileri tarımı, genellikle ana üründen sonra ikinci ürün olarak yapılmakta olup ana ürün ile rekabet şansına sahip değildir. Tohum, mazot, sulama gibi girdilerden dolayı kaba yem üretim maliyetleri yüksek olmakta, maliyetlerin aşağıya çekilmesi ve Tarım ve Köy işleri bakanlığınca yapılan desteklemelerin devam etmesi rekabet konusunda önem taşımaktadır. Diğer taraftan, hayvancılık işletmelerinin küçük aile işletmeleri olması, kaba yem üretiminde kayıt ve kontrol sistemlerinin kurulmasını engellemektedir. Hayvancılığın karlı bir şekilde yapılabilmesi için, kaliteli kaba yem üretimine önem verilmesi gerektiği akıldan çıkarılmamalıdır. Bu nedenle, ülkemizde kaba yem üretiminin artırılması için yapılması gerekenler öneri olarak şöyle özetlenebilir;

1. Üreticilerimize, hayvan besleme, kaba yem kalitesi ve önemi, yem bitkileri tarımı ve teknikleri, yem konserve teknikleri konularında eğitim verilmelidir. Bu konuda, her türlü tarımsal yayım araçlarından yararlanılmalı ve üniversitelerle işbirliğine gidilmelidir.

2. Hayvansal ürün fiyatları stabilize edilerek hayvancılığın karlı hale getirilmesi sağlanmalıdır. Zira yem bitkileri tarımının gelişmesi için öncelikle hayvansal ürünlerin ederinde satılması ve hayvancılıkla uğraşanların alım gücünün artırılması gerekmektedir.
3. Suca zengin kaba yemlerin silolanarak saklanması ve olmadığı dönemlerde hayvanların beslenmesinde kullanılabilmesi nedeniyle yem girdi maliyetlerini azaltmaktadır. Bu nedenle silajlık yem bitkisi yetiştirme ve silaj yapımı konusunda teşviklere artırılarak devam edilmelidir.
4. Silo yemi üretimi konusunda gösterilen duyarlılık kuru ot üretimi için de gösterilmeli ve teşviklere devam edilmelidir.
5. Yem bitkileri üretimin artırılması için tahıllar ve endüstri bitkileri ile rekabet güçlerinin artırılması gerekmektedir.
6. Çayır ve meralarımızın zamansız, aşırı ve düzensiz otlatılması ve kullanılması engellenmeli, mera alanlarının ıslahı ciddiyle ele alınmalıdır.
7. Sürdürebilir verimlilik açısından, yem bitkilerinin ekim nöbeti içerisinde yer alması titizlikle sağlanmalıdır.
8. Yem bitkisi üretiminde sertifikalı tohum kullanımındaki teşviklere titizlikle devam edilmelidir (Alçıçek ve ark. 2005).

9. KAYNAKLAR

- Açıkgöz, E. (2001). Yem Bitkileri. U. Ü. Güçlendirme Vakfı Yayın No: 182, Bursa.
- Açıkgöz, E., Hatipoğlu, R., Altınok, S., Sancak, C., Tan, A., Uraz, D. (2005): Yem Bitkileri Üretimi ve Sorunları, Türkiye Ziraat Mühendisliği, VI. Teknik Tarım Kongresi, 3-7 Ocak., 2005, Ankara, S.: 503-518.
- Akyıldız, R. (1983). Yemler Bilgisi ve Teknolojisi. A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayınları No.868, Ankara.
- Alçıçek, A. (1995). Silo yemi; önemi ve kalitesini etkileyen faktörler. E.Ü.Z.F. Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayını No. 22, İzmir.
- Alçıçek, A. (2002). Süt Sığırı Rasyonu Yapımında Temel İlkeler. Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, No: 106:124-135.
- Alçıçek, A., Bozkurt, M., Çabuk, M. (2005): Hayvan Beslemede Genetik Olarak Değiştirilmiş Bitkilerin (GMO) Kullanımı. II. Ruminantların beslenmesinde GMO kullanımı ve etkileri. III. Ulusal Hayvan Besleme Kongresi, 7-10 Eylül Adana: 162-168.
- Alçıçek, A., Karaayvaz, K. (2003): Sığır Besisinde Mısır Silajı Kullanımı. Animalia 20 (3): 18-76.
- Alçıçek, A., Tarhan, F., Özkan, K., Adısen, F.(1999): İzmir ili ve Civarında Bazı Süt Sığırcılığı işletmelerinde Yapılan Silo Yemlerinin Besin Madde içeriği ve Silaj Kalitesinin Saptanması Üzerine Bir araştırma. Hayvansal Üretim, 39-40 : 54-63.
- Anonim (2008a)., Tarım İl Müdürlüğü, Tarım raporu, <http://www.tekirdagtarim.gov.tr/> Tekirdağ.
- Anonim (2008b). Bitkisel Üretim istatistikleri-2008. T.C. Başbakanlık Türkiye istatistik Kurumu.
- Anonim (2010a)., Torunoğlu Tohumculuk Ltd.Şti., www.torunoglutohum.com
- Anonim (2010b)., <http://www.ziraat.gen.tr/tr/?Sayfa=Detay&Id=28>
- Anonim (2010c) Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü, www.meteoroloji.gov.tr
- Arıoğlu, H., (1999). Yağ Bitkileri Yetiştirme ve Islahı, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 220, Ders Kitapları No: A-70, Adana.
- Avcıoğlu, R., Soya, H., Açıkgöz, E. ve Tan, A., (2000), Yem bitkileri Üretimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 1. Cilt, 17-21.01.2000, Milli Kütüphane-Ankara, s:567-585.

- Bilgen, H., Alçiçek, A., Sungur, N., Eichhorn, H., Walz, O. P. (1996). Ege bölgesi koşullarında bazı silajlık kaba yem bitkilerinin hasat teknikleri ve yem değeri üzerine araştırmalar. Hayvancılık'96 Ulusal Kongresi, Cilt 1, 781-789.
- Büyükburç, U. (1980). Ankara ili Yavrucak köyü meralarının gübreleme ve dinlendirme yolu ile ıslahı olanakları üzerinde bir araştırma (Doçentlik tezi) Çayır-Mera ve Zootekni Arş. Ens., Ankara.
- Büyükburç, U. (1999). Mera ve çayırların önemi ve özellikleri. s:137-145, Çayır-Mera menajmanı ve Islahı, Mera Kanunu Eğitim ve Uygulama El Kitabı-1, T.C. Tarım ve Köyişleri Genel Müd., Ankara. Davis, PH. 1970. Flora of Turkey and East Aegean Islands, Vol:1-10, Edinburgh.
- Davis, P.H. (1970). Flora of Turkey and East Aegean islands. Vol.3. Edinburgh Uni. Press. UK
- Eker, M. M. (2006). Türk Tarımının Dünü Bugünü ve Geleceği Hakkında Genel değerlendirme, Tarım ve Köyisleri Bakanı 2007 Yılı Mali Bütçe Konusması Metni.
- 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.
- Kırtok, Y., (1998). Mısır Üretimi ve Kullanımı. Kocaelik Basım ve Yayınevi, 1998, İstanbul.
- Öğun, S., C.Polat. (1987). Yemler Bilgisi ve Teknolojisi. T.Ü. Ziraat Fakültesi Ders Notu, Tekirdağ
- Serin, Y. ve M. Tan. (2001). Yem Bitkileri Kültürüne Giriş. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No: 206, 217 s.
- Süzer, S. (2003). Tritikale Tarımı. Tarım İstanbul Dergisi. 83:26-27.
- Tosun, F., Altın, M. (1986). Çayır-Mer'a Yayla Kültürü ve Bunlardan Faydalanma yöntemleri. OMÜ yayın No: 9, 229 s., Samsun.
- Yolcu, H.; Tan, M. (2008): Ülkemiz yem bitkileri tarımına genel bir bakış. Tarım bilimleri Dergisi 14 (3): 303-312.

TEŐEKKÖRLER

BaŐta araŐtırma konunun belirlenmesi, planlanması, yűrűtűlmesinde, kaynak araŐtırmalarımđan Tez'in hazırlanmasına kadar hiąbir yardımını esirgemeyen danıŐmanım Yrd. Doą. Dr. Cemal POLAT, Yrd.Doą.Dr. M. Levent ŐZDÜVEN, AraŐ.Gör. Ahmet Refik ŐNAL ve bűtűn Zootekni Bűlűmű Őąretim űyelerine sonsuz teŐekkűr ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1978 yılında Almanya'nın Wuppertal şehrinde doğdum. İlköğrenimimi Kayseri'de ve ortaöğrenimimi İstanbul'da tamamladım. 2006 yılında Trakya Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümünden mezun oldum. 2007 yılında Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalında Yüksek Lisans öğrenimime başladım. Halen özel bir bankada finansal danışman olarak görev yapmaktayım.

Ziraat Mühendisi
Hakkı EKİCİ