

YEM BİTKİLERİ ÜRETİMİ VE SORUNLARI

Esvet Açıkgöz¹ Rüştü Hatipoğlu² Suzan Altınok³ Cengiz Sancak³
Ali Tan⁴ Dilek Uraz⁵

1: Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Bursa

2: Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Adana

3: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Ankara

4: TMMOB, Ziraat Mühendisleri Odası

5: Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tagem, Ankara

ÖZET

Yurdumuzda, yonca, korunga, adi fiğ ve burçak gibi geleneksel bir kaç yem bitkisinin tarımı yapılmaktadır. Bu bitkilerin yanında, hayvan pancarı, sudan otu, mısır, yem bezelyesi ve mürdümük, gibi birçok yem bitkisinin tarımı yapıldığı bilinmekle birlikte, ekim alanları hakkında kesin bilgiler bulunmamaktadır. Bugün yem bitkisi ekim alanı, mısır vb bitkiler dahil edildiğinde bile toplam ekilebilir alanın en çok % 3'ünü, her yıl ekilen alanın ise % 6' sını kaplamaktadır. Yurdumuzda hayvan beslenmesi, geniş ölçüde doğal çayır ve meralara, anızlara ve tahıl samanına dayanmaktadır.

Yem bitkileri, hayvansal üretimin en önemli girdilerden birini oluşturan yemi sağlamanın yanı sıra, toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerine, kendisini takip eden kültür bitkilerinin verim ve kalitesine olumlu etkilerde buldukları bilinmektedir. Çok değişik iklim ve toprak özelliklerine sahip olan Ülkemizde, yem bitkileri gerek kıyı bölgelerimizde, gerekse Orta ve Geçit bölgelerimizde ana ürün ve ikinci ürün olarak üretimde yer alma olanağına sahiptir. Baklagil yem bitkileri, organik tarım sisteminde yeşil gübreleme yolu ile ana bitkinin ihtiyacı olan azot gereksiniminin hemen tamamı veya önemli bir bölümünü karşılayabilmektedir.

Yurdumuzda sertifikalı yem bitkileri tohumluk üretimi çok düşük düzeylerde olduğu gibi, üretimde yıllık dalgalanmalar çok fazla görülmektedir. Yem bitkileri tohumunun dışsıtım ve dışalım miktarları da çok düşük düzeydedir. Yem bitkileri üretimini teşvik etmek amacı ile Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından "Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar" yürürlüğe konulmuştur. Bu karara göre, yem bitkileri üretiminde yatırım giderlerinin ve üretim maliyetlerinin bir bölümü üreticiye teşvik olarak ödenmektedir. Bu teşvik sistemi, yem bitkileri üretimini olumlu yönde etkilemiştir.

Yapılan beş yıllık planlarda yem bitkileri ekim alanlarında büyük artışlar öngörülmesine karşın, gerçekleşen miktarlar hedeflerin çok altında kalmıştır. Yem bitkileri ekim alanlarının artırılması için bir dizi genel sorunun yanında, yeni çeşitlerin ıslahı ve bunların tohumluk üretim sorunlarının çözüm getirilmesi, yem bitkileri üretim teşvikleri konularında bir dizi önlemin alınması gerekmektedir.

I. YURDUMUZDA YEM BİTKİLERİ TARIMININ BUGÜNKÜ DURUMU

Yurdumuzda, önemli bir yem kaynağı olan yem bitkileri tarımı gelişmemiştir. Bugün için Tarman (1972)'in, Hitit'ler devrinden bu yana yetiştirildiğini bildirdiği, yonca, korunga, adi fiğ ve burçak gibi geleneksel bir kaç yem bitkisinin tarımı yapılmaktadır. Yem bitkileri ekim alanı konusunda güvenilir istatistikler bulunmamaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) 2002 yılı verilerine göre, Yurdumuzda 234 bin ha fiğ, 260 bin ha yonca, 99 bin ha korunga ve 3 bin ha alanda burçak ekimi yapılmaktadır (Cetvel 1). Bu dört ana bitkinin yanında, hayvan pancarı, sudan otu, mısır, yem bezelyesi ve mürdümük, gibi birçok yem bitkisinin tarımı yapıldığı bilinmekle birlikte, ekim alanları hakkında yeterli istatistiksel bilgi bulunmamaktadır. İstatistiklerde, sayılan bu bitkilerden mısır dışındakilerin ekim alanı toplamı 6 bin ha olarak verilmektedir.

Yurdumuzda önemli bir tarla bitkisi olan mısır, her yıl yaklaşık 500-600 bin ha alanda yetiştirilmektedir. Mısır, son yıllarda silaj bitkisi olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Çok yönlü kullanım alanına sahip olan mısırın kullanım alanlarına göre ekim alanları ve üretimleri hakkında istatistiksel bilgi bulunmadığından, bu bitkinin yem bitkisi olarak kesin ekim alanı bilinmemektedir.

Yem bitkilerinin toplam ekim alanı yıldan yıla genişleme eğilimi göstermekle birlikte, artış hızı oldukça yavaştır. Bu bitkiler içerisinde en geniş ekim alanına sahip olan fiğ ve yoncanın ekim alanı düzenli olarak artmaktadır. Korunga ekim alanının dalgalanma göstermesine karşılık, burçak ekim alanı giderek azalmaktadır (Cetvel 1). Yem bitkilerinin toplam ekim alanı, ekilebilir alanın çok düşük bir kısmını oluşturmaktadır. Bugün yaklaşık 744.000 ha olan yem bitkisi ekim alanı, mısır vb bitkiler dahil edildiğinde bile toplam ekilebilir alanın % 3'ünü, her yıl ekilen alanın ise % 6 sını kaplamaktadır.

Cetvel 1. Türkiye'de 1940-1997 yılları arasında yem bitkisi ekim alanındaki değişimler (000 ha olarak)

Yıllar	Yonca	Korunga	Fiğ	Burçak
1940	-*	-	26.9	111.6
1945	-	-	21.5	91.8
1950	4.2	2.0	30.0	130.6
1955	15.6	4.7	66.0	130.0
1960	28.9	6.5	79.5	136.0
1965	44.5	23.1	110.0	90.0
1970	51.3	23.5	104.0	75.0
1975	111.0	50.6	110.5	60.0
1980	131.0	71.0	114.0	31.0
1985	169.0	85.0	212.0	18.0
1990	186.0	93.0	240.0	13.0
1995	217.5	82.5	252.0	8.1
2000	250.8	107.5	225.3	3.6
2002	260.0	99.0	234.2	2.9

*:Bu yıllara ait veriler bulunamamıştır.

Kaynak: Açığöz 2001

Bazı ülkelerdeki yem bitkileri ile ilgili istatistikler incelenirse daha belirgin sonuçlara ulaşılabilir. FAO 2002 kaynakları ile hazırlanan Cetvel 2 incelendiğinde, bir çok ülkede toplam tarla arazisi içerisindeki yem bitkilerinin payının büyük boyutlara ulaştığı görülmektedir. Örneğin, Avustralya'da bu oran % 50'ye yaklaşırken, birçok Kuzey Avrupa ülkesinde % 25 'ler düzeyinde bulunmaktadır. İncelenen Avrupa ülkelerinde en düşük pay Ülkemizde bulunmaktadır. Bu ülkelerde tek bir yem bitkisi bile, ekilebilir alan içerisinde büyük bir yer kaplayabilmektedir. Yurdumuzda yonca ekim alanı 260 bin ha kadar olduğu halde, Bulgaristan'da 400 bin ha, Fransa'da 600 bin ha, İtalya'da 1.3 milyon ha, Kanada'da 2.5 milyon ha, Arjantin'de 7.5 milyon ha, ABD ise 11 milyon ha'a ulaşmaktadır (Michaud ve ark. 1988).

Cetvel 2. Bazı Ülkelerde Yem Bitkileri Ekim Alanları

Ülke	Toplam Tarla Arazisi (m ha)	Yem Bitkileri Ekim Alanı (m ha)	Yem Bitkileri Ekim Alanlarının Tarla Arazisi İçindeki Oranı (%)
Avustralya	50.304	25.056	49.8
Y. Zelanda	1.5	0.236	15.7
ABD	175.209	40.225	23.0
İngiltere	5.652	1.437	25.4
Fransa	18.447	4.754	25.8
Almanya	11.813	4.317	36.5
İtalya	8.172	2.47	30.2
Danimarka	2.292	0.693	30.2
Hollanda	0.905	0.284	31.4
Yunanistan	2.72	0.319	11.7
Bulgaristan	4.424	0.278	6.3
Romanya	9.402	1.595	17.0
Türkiye	23.805	0.744	3.1

Kaynak: FAO, 2002

Yurdumuzda yem bitkileri tarımını geliştirme çalışmaları 1952 yılında Tarım Bakanlığı bünyesinde Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Şubesinin kurulması ile hızlanmıştır. Bu yıldan başlayarak yeni yem bitkilerinin adaptasyon çalışmaları yapılırken, diğer taraftan çiftçilere bedelsiz yem bitkisi tohumları dağıtılarak üretim teşvik edilmiştir. Bu projede 1952-1975 yılları arasında 2028 ton yonca, 3650 ton korunga, 8700 ton fiğ tohumu çiftçilere dağıtılmıştır. Aynı süre içerisinde Bakanlık tarafından çiftçilere 68 bin ha yonca, 37 bin ha korunga, 82 bin ha fiğ ekimi yapılmıştır (Şahin ve Özgür 1976).

Yapılan projeksiyonlarda 2000 yılında yem bitkileri ekim alanının yaklaşık 8 milyon ha'a, diğer bir deyimle tarla arazisi içerisinde yem bitkileri ekim oranının % 30'a çıkarılması öngörülmüştür (Anonymous 1969). Altıncı ve Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planlarında, yem bitkileri ekim alanı ve üretim artışı bakımından gerçekleşme, öngörülen hedeflerin çok altında kalmıştır. Her plan döneminde, hayvancılık sektörünün kaliteli kaba yem ihtiyacının karşılanmasının hayvansal ürünlerde önemli artışlar meydana getireceği özellikle vurgulanmıştır. Ancak,

kaliteli kaba yeme talep yetersizliği, yem bitkileri üretiminin gelişmesinin önündeki en büyük engel olma konumunu sürdürmektedir. DİE 2001 kayıtlarına göre 10.686.000 büyükbaş, 33.994.000 küçükbaş hayvan varlığı mevcuttur. Buna göre hayvanların canlı ağırlıkları büyükbaşlar için 350 kg/baş ve küçükbaşlar için 50 kg/baş kabul edildiğinde toplam 10.879 milyon BBHB eşdeğer sayıda hayvan bulunmaktadır. Büyükbaş için yıllık 13.651 milyon ton, küçükbaş için 12.456 milyon ton olduğu varsayılırsa yıllık toplam kaba yem ihtiyacı 26.107 milyon ton olmaktadır. Çayır meralardan 8.80 milyon ton, yem bitkilerinden 2.91 milyon ton olmak üzere toplam 11.71 milyon ton kaba yem üretildiğine göre, ancak, merada amenajman kurallarına göre güvenli otlatma yapıldığında otun yarısı otlatılıp diğer yarısının bırakılması durumunda kaba yem açığı 18.797 milyon ton olmaktadır. DPT, 8. Beşyıllık Kalkınma Planı Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda belirtildiği gibi, Ülkemiz sığır varlığında kültür ırkı ve kültür ırkı melezleri payının artmasına rağmen kaliteli kaba yem üretiminin az gelişmişliği hayvancılık sektöründe ticari nitelikli işletmelerin sayısı ve artış hızının düşük olmasıyla açıklanabilir (DPT, 2001). Gerçekte, ticari anlamda üretim yapan işletmeler kaliteli kaba yemin hayvan beslemedeki rolünü çok iyi kavramakta ve üretim faaliyetlerde de bu alana özel önem vermektedirler. Çok az sayıda hayvanı olan çiftçiler üretimin önemli bir kısmıyla kendi ihtiyaçlarını karşılamakta, yetiştirdikleri en karlı bitkinin üretim artıklarını da (saman, kes) kaba yem olarak değerlendirmektedirler. Bu işletmeler günlük rasyonlardaki enerji ve protein açığını arpa ve kesif yem ile karşılamaya çalışmaktadırlar. Bu durum hayvanların yetersiz beslenmesi yanında, fazla miktarda konsantre yem tüketilmesi nedeniyle üretim maliyetini artırmaktadır. Yem bitkilerinde üretimin artırılmasında karşılaşılan en büyük engel bu bitkilerin mevcut üretim sistemi ve ekonomik yapı içinde tahıllar ve endüstri bitkileriyle rekabet güçlerinin olmamasıdır. Bunun sonucunda, kaliteli kaba yeme olan talep düşük seviyelerde kalmaktadır.

II. YEM BİTKİLERİNİN HAYVAN BESLEMEDEKİ ROLÜ

Yem bitkileri, çayır ve mera (YBÇM) tarımı hayvanların ihtiyacı olan yemi en ucuz ve bol olarak sağlayan kaynaktır. Hayvan beslemede çeşitli endüstri artıkları, küspeler, posalar ve bazı tahıl taneleri kullanılırsa da, bunların miktarı YBÇM tarımından sağlanan yeme göre çok daha düşük düzeydedir. YBÇM tarımında yüksek verim alındığı gibi, üretim de ucuza mal olmaktadır. Bu nedenle, hayvancılığı ileri gitmiş ülkelerde hayvancılık esas olarak YBÇM tarımına dayalı olarak yürütülmektedir. Özellikle ABD, Kanada, Arjantin ve Avustralya gibi geniş doğal veya kültür meralarına sahip ülkelerde çok ucuza hayvansal üretim yapılmakta, üretimin bir bölümü ihraç edilmektedir.

Çayır ve meralar kaliteli kaba yemin bol ve en ucuz üretildiği alanlar olarak kabul edilmesi nedeni ile gelişmiş ülkelerde çayır ve meralar, hayvan beslemede önemli yer tutmaktadır. Örneğin Batı Avrupa'da süt sığırlarının enerji ihtiyaçlarının % 50'sinin çayır ve meralardan, % 25'ini kuru ot ve silajdan, % 25'ini de yoğun yem (kesif yem=konsantre yem) ile karşılandığı belirtilmektedir. Aynı şekilde ABD'de yem bitkileri+çayır ve mera otu besideki et sığırları dışındaki hayvanların rasyonlarında önemli bir yer tutmaktadır (Cetvel 3). Bu durum Batı Avrupa'nın birçok ülkesi için de geçerlidir (Reid ve Jung 1984).

Cetvel 3. ABD'nde Çeşitli Hayvan Gruplarının Rasyonlarında Çayır-Mera ve Yem bitkilerinin Oranları (Rasyonun %'si Olarak)

	Yoğun Yem	Çayır - Mera ve Yem Bitkileri
Tüm süt sığırları	38.8	61.2
Besideki et sığırları	72.4	27.6
Diğer et sığırları	4.2	95.6
Tüm et sığırları	17.0	83.0
Koyun ve keçi	8.9	91.1
Domuz	85.3	14.7
At ve Katırlar	27.8	72.2
Tüm Kanatlılar	100.0	0

Kaynak: Açıköz 2001

Tüm dünyada YBÇM tarımının bu değerli özelliklerinin bilinmesine karşılık, Yurdumuzda hayvan beslenmesi, geniş ölçüde verim güçleri son derece azalmış olan doğal çayır ve meralara, anızlara ve tahıl samanına dayanmaktadır. Hayvanlarımız tarafından tüketilen yemlerin miktarı ve bunların kaynakları konusunda bilgilerimiz çok kısıtlıdır. 1970'li yıllarda Yurdumuzda üretilen 64.9 milyon ton kaba yemin, % 35'inin mera ve anızlardan, % 46'sının sap-samandan, % 8'inin çayırlardan, % 8'inin çeşitli sanayi artıklarından sağlandığı, yem bitkileri kuru otu payının ise sadece % 3 olduğu hesaplanmıştır (Büyükburç 1976). Aynı araştırmacının son yıllarda yaptığı çalışmalarda, ülkemizdeki tüm kaba yem kaynaklarından sağlanan kaba yemin hayvanların yaşama payı gereksinimlerinin karşılanmasına yetebileceği, ancak söz konusu kaba yemin hayvanların yaşama payı gereksinimleri için ihtiyaç duydukları toplam sindirilebilir besin maddesi ve sindirilebilir proteini karşılamaktan çok uzak olduğu ortaya çıkmıştır (Büyükburç 1996). Yurdumuz hayvancılığında ana sorunlardan birisi de yeterli kaliteli kaba yem üretiminin yapılamamasıdır. Hayvanlarımızın ihtiyacı olan kaba yemin çok büyük bir bölümünün yıllardan beri süregelen yanlış kullanım nedeni ile kaliteli kaba yem üretim potansiyelleri büyük ölçüde azalmış olan çayır-meraların otlatılması veya besleme değeri çok düşük tahıl sap ve samanından karşılanması, hayvansal ürünlerdeki verim düşüklüğünün başlıca nedenleri arasında yer almaktadır.

Yurdumuz hayvancılığı esas olarak meraya dayalı bir ekstansif hayvancılıktır. Kaliteli kaba yem üretim potansiyelleri son derece azalmış olan meralarda iyi ve dengeli bir şekilde beslenemeyen hayvanlarda da verim çok düşük düzeylerde kalmaktadır. 1950'li yıllarda Avrupa'da 2030 kg ve K. Amerika'da 2389 kg olan süt verimi 1979 yılında sırası ile % 65 ve % 101 oranlarında artarak 3358 kg ve 4795 kg a ulaşmıştır (Reid ve Jung 1984). Yurdumuzda ise aynı dönem içerisinde süt veriminde belirgin bir artış görülmemiştir. Cetvel 4'de görüldüğü gibi, 2002 yılı FAO istatistiklerinde değişik ülkelerde karkas ağırlığı sığır ve danalarda 250-300 kilogramı, koyun ve kuzularda 20 kilogramı geçerken, Yurdumuzda bu rakamlar sırası ile 155 ve 16 kg olarak gerçekleşmiştir. Süt veriminde de benzer verim düşüklüğü görülmektedir. Birçok Avrupa ülkesinde inek başına süt verimi 4-6 tonu geçerken, Yurdumuzda bu rakam 1600 kg kadardır. Bu verim düşüklüğünde birçok faktörün yanında besleme yetersizliğinin de önemli rolü bulunmaktadır. Yerli hayvanlarımızın genetik kapasitelerinin düşüklüğünden söz edilmesine karşılık bu hayvanların da iyi bir bakım ve besleme ile verimlerinin arttığı görülmektedir. Yerli saf veya melez kuzular ve Yerli Kara danalar ile yapılan değişik çalışmalarda hayvanların uygun besleme

koşullarında tatmin edici verim düzeylerine ulaştıkları saptanmıştır (Okuyan ve ark. 1973, 1975, Okuyan ve Deniz 1975, Eliçin ve ark. 1976, Karabulut ve ark. 1989). Bu denemelerden açıkça görüldüğü gibi yerli hayvanlarımızda iyi bir besleme ile tatmin edici bir verim düzeyine ulaşabilmektedir. Besleme değeri yüksek kaliteli kaba yem üretiminin artırılması, hayvansal ürünlerin verimlerinin kısa süre içerisinde artmasına yol açacaktır. Ayrıca son yıllarda yurtdışından getirilen kültür ırklarının veya bunların melezlerinin beklenen verim düzeyine ancak iyi bir bakım ve besleme ile ulaşabileceği unutulmamalıdır.

Cetvel 4 . FAO 1998 Yılı İstatistiklerine Göre Değişik Ülkelerde Karkas Ağırlığı ve İneklerde Süt Verimi

Ülke	Sığır Karkas Ağırlığı (kg)	Koyun Karkas Ağırlığı (kg)	İnek Süt Verimi (l/laktasyon)
Avustralya	236.2	20.3	5473.4
Yeni Zelanda	163.6	17.7	3755.3
ABD	336.1	30.5	8450.7
İngiltere	297.5	19.8	6705.2
Fransa	283.9	17.2	6043.3
Almanya	308.1	21.3	6280.7
İtalya	261.4	9.1	5225.9
Danimarka	245.2	20.8	7524.6
Hollanda	206.2	26.6	7296.1
Yunanistan	215.3	10.5	3322.0
Bulgaristan	180.0	18.8	3185.1
Romanya	126.2	12.3	2753.5
Türkiye	155.2	15.8	1669.2

Kaynak: FAO, 1998

III. ÜLKEMİZDE YEM BİTKİLERİ TARIMINI GELİŞTİRME OLANAKLARI

Yem bitkileri, ülkenin hayvansal üretiminde en önemli girdilerden birini oluşturan yemi sağlamasının yanı sıra, yetiştirildikleri toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerine olumlu etki yapmalarından dolayı da büyük öneme sahiptir. Ekim nöbetinde yer alan yem bitkileri, kendisini takip eden kültür bitkilerinin verim ve kalitesine olumlu etkide bulunurlar. Bu yolla yem bitkilerinden sonra ekilen diğer kültür bitkilerinin verim ve kalitesi yükselir. Çoğu kez bu olumlu etki birkaç yıl devam eder. Özellikle baklagil yem bitkilerinin, toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerini olumlu yönde etkilemeleri nedeni ile ekim nöbetinde daha çok tercih edilirler. Dünyanın birçok bölgesinde yonca, üçgül gibi çok yıllık, fiğ, bezelye gibi tek yıllık bitkiler düzenli olarak ekim nöbetine alınırlar.

Ülkemizin çok değişik iklim bölgelerine, toprak yapılarına ve üretim desenlerine sahip olması nedeniyle, yem bitkileri tarımı gerek kıyı bölgelerimizde, gerekse Orta ve Geçit bölgelerimizde ana ürün ve ikinci ürün olarak yapılabilir.

Tarlanın tüm bir ekim mevsimi veya bir kaç yıl süreyle tamamen yem bitkilerine ayrılması anlamına gelen “ana ürün” olarak yem bitkileri tarımı, kaba yemlerin ülkemizde üretim ve tüketimini düzenleyecek bir pazar ortamının bulunmaması, hayvansal ürün fiyatlarındaki dalgalanmalar ve pazarlama zorlukları gibi birçok nedenle yaygın olarak yapılmamaktadır. Ülkemizde yem bitkileri tarımı, daha çok ara ürün, yan ürün veya ikinci ürün olarak dikkate alınmaktadır.

Yıllardan beri yapılan araştırmalar ve üretim çalışmaları sonucunda Ülkemizin birçok bölgesinde ana ürün olarak başarıyla yetiştirilmesi olası gözükken ve ilk etapta ele alınması gereken yem bitkileri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

Yonca (*Medicago sativa*) : Tüm bölgelerimizde sulanan alanlarda ot üretiminde,

Çayır Üçgülü (*Trifolium pratense*): Karadeniz, Doğu Anadolu ile Geçit Bölgelerimizin Yayla Ekolojilerinde sulayarak ot üretiminde,

Ak Üçgül (*Trifolium repens*): Marmara, Karadeniz ve Geçit Bölgelerimizde sulanan alanlarda otlama amacı ile

Korunga (*Onobrychis viciaefolia*): Karasal iklimin egemen olduğu kurak bölgelerimizde genelde sulanmaksızın kuru ot üretiminde,

Fiğ (*Vicia spp.*) ve bezelye (*Pisum ssp.*): Tüm bölgelerimizde kuru veya sulu koşullarda, ot veya tohum üretiminde,

Silajlık Mısır (*Zea mays*): Yağışın yeterli olduğu Karadeniz bölgemiz dışındaki tüm bölgelerimizde sulama koşulları altında silaj üretiminde,

Sorgum Türleri (*Sorghum* spp.): Tüm bölgelerimizde sulanan alanlarda silaj üretimi amacı ile, tane tipi sorgumlar tohum üretimi amacı ile yetiştirilebilir.

Bu bitki gruplarının dışında birçok baklagil ve buğdaygil yem bitkisinin tarımı yapılabilir. Örneğin tek yıllık üçgüller (*Trifolium* spp.), gazalboynuzu (*Lotus corniculatus*), yumak (*Festuca*), ayırık (*Agropyron*), brom (*Bromus*) gibi buğdaygil türleri Türk tarımında yer alabilecek niteliktedir. Ancak, bugüne kadar çiftçiler tarafından çeşitli yollarla tanınan bu bitkilerin üreticiler tarafından nasıl değerlendirileceği veya nasıl pazarlanacağı, hayvan yetiştiricisine nasıl ulaştırılabileceği soruları henüz tam olarak karşılık bulamadığından, yem bitkilerinin “ana ürün” olarak tarımı çok sınırlı kalmaktadır. Tüm bunların yanında miras hukukumuz nedeni ile çiftçi başına düşen arazi miktarının giderek düşmesi yem bitkileri ekiminin artmamasına neden olmaktadır. Bu koşullarda ve ihtiyaç duyulan kaba yem ihtiyacının bir an önce giderilebilmesi için “Ara Ürün, Yan Ürün veya II. Ürün” yem bitkileri tarımı çok daha acil bir şekilde sorunları çözen bir yöntem olarak görülmektedir.

3.1. Kıyı Bölgelerde Ana Ürün ve İkinci Ürün Yem Bitkileri Üretimi

Bu bölgelerimizde yonca, üçgül türleri ve gazal boynuzu gibi çok yıllık baklagil yem bitkileri saf veya karışımlar halinde uzun süreli olarak tarla tarımı içinde yetiştirilebilir. Geleneksel ana ürünlerin ekim alanlarını bir miktar azaltmasına karşılık, yem bitkilerinin ekim nöbeti içine sokulmaları ana ürünlerin verim ve kalitesi ile birlikte toprakların fiziksel ve biyolojik özelliklerini olumlu yönde etkilemektedir.

Yağışın yeterli olduğu sahil bölgelerinde veya sulanabilen yerlerde kışlık ve yazlık olmak üzere iki grup ürün yetiştirilmektedir. Kışlık olarak, buğday, arpa, yulaf gibi tahıl türleri, yazlık olarak mısır, ayçiçeği, tütün, soya, pamuk gibi bitkiler sayılabilir. Bu ürün deseni içerisinde, yazlık olarak kışlık ana ürünlerin hasadından sonra silajlık mısır veya hasıl sorgum ikinci ürün olarak yetiştirilebilir. Örneğin Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaygın olan “pamuk-pamuk” ya da “buğday-pamuk” ekim şekli veya son yıllarda görüldüğü gibi, “buğday + II. ürün-pamuk” ekim nöbeti yerine yazlık II. ürün yem bitkisi olarak silaj amaçlı mısır, sorgum tür ve melezleri yerini alabilir.

Bunun yanında yazlık ürünlerden sonra tek yıllık baklagil yem bitkileri Ekim-Kasım aylarında kışlık olarak ekilebilir ve bunların ot hasadı Nisan veya Mayıs aylarında yapılabilir. Kış mevsimi bitki gelişimine uygun koşulları taşıdığı için kış döneminde sulu tarım yapılan yerlerde birinci ürün hasadından sonra yazlık ekilecek ürünün ekimine kadar araziler boş kalmaktadır. Sulanan alanların artışıyla ekim nöbeti sistemleri içerisinde sistemi etkilemeyecek şekilde kışlık ara ürün olarak fiğ türleri, İskenderiye üçgülü, yem bezelyesi, mürdümük ve çemen gibi tek yıllık baklagiller saf veya tahıllarla karışım halinde yetiştirilebilir. Bu tip alanlarda kışlık ara ürün olarak yetiştirilen tekyıllık baklagil+tahıl karışımlarından 600-800 kg /da kuru ot verimi elde edilebilmektedir. Yeterli yağış alabilen veya sulanabilen alanların genişliğinin 14 milyon hektar olduğu ve bu alanın % 60'ında ana ürün olarak kışlık tahıl ve % 40'ında yazlıklar yetiştirildiğine göre, kış döneminde yem bitkileri için ekilebilecek alan 5.6 milyon hektardır. Bunun da sadece 2/3'ünde yem bitkileri karışımı ekildiği varsayılırsa 3.7 milyon hektarlık bir alan ortaya çıkmaktadır. Yeterli yağış

rejiminde bu karışımların kuru ot verimlerinin 600 kg/da olduğu kabul edilirse üretilecek kuru ot miktarı 22.2 milyon ton gibi büyük rakamlara ulaşmaktadır.

3.2. Orta, Doğu ve Güneydoğu ile Geçit Bölgelerimizde Ana Ürün ve Yan Ürün Yem Bitkileri Üretimi

Yıllık yağışı 500 mm den az olan başta Orta Anadolu olmak üzere, Doğu ve Güneydoğu Anadolu ile Geçit Bölgelerimiz gibi karasal iklim kuşağına sahip bölgelerimizde geleneksel “tahıl-nadas” sistemi uygulanmaktadır. Bu amaçla ülkemizin yaklaşık 47 milyon hektarlık toplam tarım ve orman alanlarının yaklaşık %10’u her sene nadasa bırakılmaktadır. DİE (Anonim, 2001) verilerine göre toplam 23 milyon hektar tarla arazisinin 4.9 milyon ha’ı nadas alanıdır. Nadas alanlarının genişliği 1980 yılından sonra uygulanan Nadas Alanlarının Değerlendirilmesi (NAD) projesiyle 1979 yılında 8.4 milyon ha’dan, 2001 yılında 4.9 milyon ha’a kadar gerilemiştir. Ancak uygulamada nadasta yem bitkileri üretimine yeterli önem verilmemiş, yem bitkilerinin tarla tarımı içindeki payı % 3’ler düzeyinde kalmaya devam etmiştir. Tarla tarımı içerisinde diğer kültür bitkilerinin ekiliş ve üretim miktarlarını azaltmadan, yem bitkileri ekiliş alanlarının ve üretimlerinin artırılabilmesi için, nadas alanlarının bir kısmından yararlanılabileceği düşüncesiyle uzun süreli bir çok araştırmalar yapılmıştır. Araştırma çalışmaları ve çiftçi uygulamaları nadasın uygulandığı ve tarlanın boş olduğu yılda tek yıllık baklagil yem bitkilerinin yalın veya tahıllarla karışım halinde ot üretmek amacıyla yetiştirilmesinin, tarlayı erken terk ettiği için kendisinden sonra gelen tahılın verimini olumsuz bir etkide bulunmadığını göstermiştir (Anonim, 1981). Tek yıllık baklagil yem bitkilerinin üretilebilmesi için nadas alanları oldukça olumlu bir potansiyele sahiptir.

DİE, toplam 23.5 milyon hektar tarla arazisinin 4.9 milyon hektarının nadasa bırakıldığını bildirmektedir. Araştırma çalışmaları ve çiftçi uygulamaları, nadasın uygulandığı ve tarlanın boş olduğu yılda tek yıllık bir baklagil yem bitkisinin ot üretmek amacıyla yalın veya karışım halinde yetiştirilmesinin, tarlayı erken terk ettiği için, kendisinden sonra gelen tahılın verimine olumsuz bir etkide bulunmadığını göstermiştir. Yem bitkileri nadas yerinde yetiştirildiğinde ortalama 250 kg/da kuru ot elde edilebilir. Toplam nadas alanı olan 4.9 milyon ha’ın $\frac{3}{4}$ ’ün (3 675 000 ha) bu amaçla kullanılması halinde 9.2 milyon ton kuru ot elde edilebileceği anlaşılmaktadır. Bunun yanında tüm nadas yapılan bölgelerde nadas yerine, “tahıl-baklagil yem bitkisi” gibi iki yıllık veya “tahıl-baklagil yem bitkisi-nadas” gibi üç yıllık bir uygulama ile nadas alanlarından daha fazla yararlanılması imkanı bulunmaktadır (Kendir ve Tahtacıoğlu, 2001).

Yağışın yetersiz olduğu kuru tarım yapılan bu bölgelerde ekilen yem bitkilerinin başında fiğ, korunga ve sulama imkanı olan yerlerde yonca gelmektedir. Fiğ tarımı bu bölgelerde genelde tanesi için yapılmaktadır. Korunga ekiminin büyük bir kısmı Doğu Anadolu’da gerçekleşmektedir. Bu bitkilerden fiğ, yem bezelyesi, bazı tek yıllık üçgül türleri nadas alanlarında veya bölgede ana ürün olarak yetiştirilen bitkilerle ekim nöbeti şeklinde yalın olarak veya tahıllarla karışım halinde yetiştirilebilir. Bu bitkilerin nadas alanlarında yetiştirilmesi veya ekim nöbetine alınmasıyla toprağın fiziksel ve kimyasal özellikleri de iyileşebilecektir. Yine bu bölgelerimizde yapılan çalışmalar otlak ayrığı, kamışsı yumak gibi buğdaygil yem bitkilerinin de iyi bir gelişme gösterdiğini ortaya koymuştur.

Karasal iklim kuşağında bulunan Doğu Anadolu Bölgesinin % 53.4'ü çayır ve meralardır. Fakat bu alanlardan ve ekilen yem bitkilerinden elde edilen kaba yem hayvan varlığının ihtiyacını karşılayamamaktadır. Türkiye'de ekilen yonca ve korunganın % 44.5'ı, hayvan varlığının yaklaşık % 30'u bu bölgede bulunmaktadır. Bölgede yapılan araştırmalarda da yem bitkilerinin önemi açıkça ortaya konmuştur. Yonca ve korunganın dışında bölgede kış aylarının sert geçmesi nedeniyle soğuğa dayanıklı Macar fiği ve tüylü fiğ önem kazanmaktadır. Bu konu ile ilgili olarak bölgenin değişik ekolojilerinde yürütülen bir çok araştırmadan oldukça olumlu sonuçlar alınmıştır. Fakat tüm olumlu verilere karşılık karasal iklim bölgelerimizde ana ve yan ürün olarak yem bitkileri tarımı geliştirilememektedir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde GAP projesi tamamlandığında ve sulanması planlanan 1.7 milyon hektar arazi sulu tarıma açıldığında, bölgede işlenebilir tarım alanlarının % 51'i ve sulanabilir tarım topraklarının % 60'ı sulanacaktır. 1998 yılı itibariyle GAP alanında 183.000 hektar arazi (GAP ile sulamaya açılacak alanın % 11'i) devlet tarafından sulu tarıma açılmıştır (Karlı ve ark., 1999). Bölgede kısmen uygulamaya geçmiş olan GAP sulama projesi ile tahıl-pamuk ekim nöbeti sisteminin uygulanmasında artış olmuştur. Bölgede sulu tarımın yaygınlaşması sonucu ortaya çıkacak problemlerin önlenmesi ve bölge hayvancılığının kaliteli kaba yem ihtiyacının karşılanması açısından, kış döneminde fiğ türleri, İskenderiye üçgülü, yem bezelyesi gibi bir yıllık baklagiller ve İtalyan çimi, arpa, yulaf, tritikale gibi bir yıllık buğdaygillerin saf veya karışım halinde yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Hatipoğlu ve ark., 1999). Bölge hayvancılığının kaba yem gereksiniminin karşılanmasında silajlık yem bitkilerinin üretimi de önem taşımaktadır. 1988'den bu yana yapılan araştırmalarda Güneydoğu Anadolu sulu koşullarında yazlık II. Ürün olarak yetiştirilebilecek mısır, silaj sorgum ve sorgum-sudanotu çeşitleri saptanmıştır. Bu çeşitlerin yetiştirilme alanlarının artırılması yönünden bölge topraklarının sulanabilen alanları büyük potansiyel taşımaktadır. Bölgede ana ürün olarak sulanabilir alanlarda yoncanın çok büyük bir önemi vardır. Bu alanlarda yoncadan 10-14 ton/da yaş ot alınabilmektedir.

3.3. Organik Tarımda Yem Bitkilerinin Önemi

Son yıllarda tüm dünyada yayılmaya başlayan ve "Organik Tarım", "Ekolojik Tarım" veya "Sürdürülebilir Tarım" isimleri ile tanınan yeni tarım sisteminin ürünleri yüksek değerlerle pazara sunulmaya başlamıştır. Organik tarımda esas olarak kimyasal ilaç, kimyasal gübre vb. girdiler kullanılmadan üretim yapılmaktadır. Bu nedenle kimyasal gübre ve ilaçların yerini alabilecek organik nitelikte maddeler aranmaya başlanmıştır. Kimyasal azotlu gübrelerin yerini alabilecek en önemli kaynaklardan birisi de ekim nöbetine baklagillerin alınması veya bu bitkiler ile yeşil gübreleme yapılmasıdır. Özellikle çok yıllık baklagil yem bitkileri ekim nöbetinde, kendisinden sonra gelen bitkilere azotça zengin bir toprak bırakmaktadır. Tek yıllık baklagil yem bitkileri ile yapılan yeşil gübreleme kendisinden sonra ekilen ana bitkinin ihtiyacı olan azot gereksiniminin hemen tamamı veya önemli bir bölümünü karşılamaktadır. Üniversitelerimiz ve Araştırma Enstitülerimizde yapılan araştırmalarda baklagillerin toprağa 5-35 kg/da arasında değişen miktarlarda azot bıraktıkları bulunmuştur (Aydemir, 1982, Ülger ve ark. 1990, Anlarsal ve ark. 1996, Tükel ve ark. 1996). Baklagillerin bu özelliğinin yanında, bu bitkiler ekim nöbetine sokulduğunda, kendilerinden sonra ekilen bitkilerde görülen birçok hastalık ve zararlının azalmasına,

pestisit ve insektisit kullanımının en düşük düzeye inmesine neden oldukları saptanmıştır.

IV. YEM BİTKİLERİ ÜRETİMİNDE ÇEŞİT VE TOHURLUK

Tarımsal üretimin artırılması, yaygınlaştırılması ve nitelik sorunlarının çözülmesinde ilk adım yeterli sertifikalı tohumluğun üretilmesi ve bunun yetiştiriciye sunulmasıdır. Yem bitkileri üretiminde de bu koşullar geçerlidir. Ancak ülkemizde sertifikalı tohumluk üretimi ve kullanımı çok düşük düzeydedir. Üreticiye sunulan diğer bir deyim ile tedarik edilen sertifikalı tohumluk miktarı, kullanılması gereken tohumluk miktarının yıllara göre % 5 ile % 25 i arasında değişmektedir. Son 30 yılın DİE Tarım İstatistikleri Özetleri incelendiğinde, yem bitkisi tohumluk üretiminin kısıtlı olması yanında yıllar boyunca büyük dalgalanmalar gösterdiği anlaşılmaktadır (Cetvel 5).

Cetvel 5. Ülkemizde yetiştirilen üç ana yem bitkisinin yıllara göre tohum üretimleri (Ton)

Türler	Yıllar						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Fiğ	95000	85000	84000	169000	175000	160000	134000
Yonca	3600	3300	2200	3761	1292	953	1900
Korunga	1300	2700	8750	17769	2449	2349	1938

Kaynak: DİE Tarım İstatistikleri Özetleri

Dikkat edilecek olursa fiğ ve korunga tohumu üretiminde 1985 yılından itibaren önemli düzeyde bir artış görülmektedir. Artıştaki en önemli neden, 1980'li yılların başında uygulamaya konulan Nadas Alanlarının Daraltılması (NAD) Projesidir. Ancak korunga tohum üretiminde 1985 yılından sonra tekrar bir azalma görülmüştür. Bu bitkinin 3. yıldan itibaren kök boğazında önemli derecede tahribat yapan zararlıların verimi düşürmesi, yapılan ıslah çalışmalarında , zararlılara dayanıklı çeşitlerin bulunamaması bu azalmanın nedeni olarak görülebilir.

Yıllar itibari ile 1990 – 2003 dönemi sertifikalı tohumluk üretimi incelendiğinde üretimdeki dalgalanmalar çok daha ayrıntılı olarak görülmektedir (Cetvel 6). Örneğin 1991 yılında 685 ton olan yonca tohum üretimi ertesi yıl 391 tona düşmüştür. Benzer şekilde 1990 yılında 535 ton olan korunga tohum üretimi, 1994 yılında 71 tona düşmüş, 2003 yılında tekrar 883 tona yükselmiştir. Sorgum sudan melezlerinde bu durum daha da belirgindir. 1992 yılında 363 ton olan üretim, 1995 yılında 1 tona inmiş, 1998 yılında 196 tona yükselmiş, 2000 yılında tekrar 1 tona kadar inmiştir. Tohumluk piyasasında görülen bu üretim dalgalanmaları, ekim alanlarının miktarını büyük ölçüde azaltmaktadır. Cetvel 6'da son yıllarda ortalama olarak 400 ton civarında görülen çim bitkileri tohum üretiminin yem bitkileri ekimi ile doğrudan bir ilişkisi bulunmamaktadır. Bilindiği gibi bu bitkiler yeşil alanların tesisinde kullanılmaktadır.

Cetvel 6. Sertifikalı yem bitkileri tohumluk üretimlerinin 1990-2003 yılları arasındaki gelişimi

Türler	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Yonca	535	685	391	372	305	371	314	415	447	409	381	450	269	273
Korunga	535	156	272	211	71	559	402	436	410	685	621	647	411	883
Macar Fiği	476	607	929	716	443	442	1192	1509	1461	390	461	393	946	1134
Adi Fiğ										1239	1425	542	300	506
Sorgum														1
Sudan otu	77	28	59	37	24	51	12	47	43	63	10	5	6	6
Sorgum x sudan	248	68	363	44	52	1	19	58	196	55	1	165	117	130
Hayvan Pancarı	11	57	32	47	55	36	36	41	28	16	0	41	22	38
Çim Bitkileri									183	163	303	274	406	394
Toplam	1882	1601	2046	1427	950	1460	1975	2506	2768	3020	3202	2517	2477	3365

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı (31.12.2003 tarihi itibarıyla kuruluşlardan gelen bilgilere göre düzenlenmiştir).

Ülkemizde yem bitkileri tohumluk dışsatım ve dışalım miktarları çok düşük düzeydedir ve yıllar arasında büyük varyasyonlar göstermektedir. Son yıllarda dışsatımı yapılan yem bitkileri tohumluğunda en büyük miktarları fiğ ve hibrit mısır tutmaktadır. 1999 yılında yaklaşık 14 bin ton fiğ tohumu dışsatımı yapılmıştır. Hibrit mısır tohumluğunda 1995 yılında 3 000 ton kadar dışsatım yapılmış. 1999 yılında bu değer biraz daha artmıştır. Yoncada 1995 yılında 2 ton, 1999 yılında ise 68 ton dışsatım yapılmıştır. Yem bitkisi tohumluğu dışalımını da dalgalanmalar göstermektedir. 1995-1999 yılları arasında yem bitkileri tohumluğu dışalımını en fazla hibrit mısırdaki gerçekleşmiştir. Dışalım miktarı yıllara göre değişmektedir. Yonca bazı yıllarda en fazla dışalımını yapılan yem bitkisi durumundadır. Bazı yıllarda dışalım miktarı 150 tona kadar ulaşabilmektedir. Sorgum-sudanotu melezi tohumluğu dışalımını bazı yıllar görülmekte, ancak giderek azalan bir seyir izlemektedir.

V. YEM BİTKİLERİ ÜRETİM TEŞVİKLERİ VE GELİŞMELER

Geçmişte yapılan ücretsiz tohum dağıtımı vb destekler bir tarafa bırakılırsa, uzun yıllardan buyana yem bitkileri üretimine herhangi bir teşvik verilmemiştir. Bu eksikliği gidermek amacı ile Tarım ve Köyşleri Bakanlığı tarafından yem bitkileri ekilişlerinin geliştirilmesi çalışmaları kapsamında; 2000/467 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile "Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar" yürürlüğe konulmuştur. Bu kararda gerekçe olarak, yem bitkileri ekilişlerinin artırılarak kaliteli kaba yem açığının giderilmesi ve yıl boyu yeşil yem temini için silaj yapımının teşvik edilmesi gösterilmiştir. Bu karara göre, çok yıllık yem bitkileri üretiminde; ekim yılı yatırım giderlerinin % 35'i (nakliye, gübre, ilaç hariç), işletme için ihtiyaç duyulan alet ve ekipmanın % 30'u teşvik olarak ödenmektedir. Tek yıllık yem bitkilerinin üretiminde ise; üretim maliyetinin % 20'si (nakliye gübre, ilaç hariç), işletme için ihtiyaç duyulan alet ve ekipmanın % 20'si doğrudan üreticiye teşvik olarak ödenmektedir. Teşvik

miktarı illere ve üretim maliyetlerine göre değişmekle birlikte, ortalama olarak yoncaya 70 milyon TL, fiğ 20-22 milyon TL, silajlık mısıra 30 milyon TL, tritikaleye 20-25 milyon TL ödenmektedir.

Kararın yürürlüğe girmesinden sonra teşvik alan çiftçi sayısı ve yem bitkileri ekim alanı hızla artmıştır. Kararın alındığı 2000 yılında 538.000 da yem bitkisine destekleme yapılmasına karşılık, bu rakam 2003 yılında 2.7 milyon dekarı aşmıştır. Bu çalışmalarda desteklenen proje sayısı 69.000 e, ödeme miktarı 62 trilyon TL'ye yaklaşmıştır (Cetvel 7). Bakanlık genelgesine göre teşvik alabilmek için çok yıllık yem bitkilerinde en az 10 da, tek yıllık yem bitkilerinde en az 25 da ekim alanı isteniyordu. Ancak parçalı ve giderek küçülen arazilerde bu miktarı tutturmanın zorluğunu gören Bakanlık yeni bir karar alarak her iki grupta da ekim alanını 5 da kadar düşürmüştür. Bu karardan sonra teşvik için müracaat hızla artmış, örneğin Bursa'da müracaat sayısı bir önceki yıla göre 3-4 kat artmıştır.

Cetvel 7. 2000/467 Sayılı “ Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar” Uyarınca Desteklenen Değişik Yem Bitkilerinin Ekim Alanları (da), Proje Sayıları ve Ödenen Teşvik Miktarları (2000-2003)

Türler	Ekiliş Alanları				
	2000	2001	2002	2003	Toplam
Yonca	43.252	186.623	319.342	327.735	876.952
Korunga	17.233	48.182	65.434	63.667	194.516
Macar Fiği	22.877	26.877	50.802	74.016	174.572
Fiğ	63.202	466.155	962.962	1.409.391	2.901.709
Tiriticale	21.669	34.660	55.028	116.830	228.187
H. pancarı	508	4.954	2.807	5.612	13.881
Sor x Sudan	498	1.844	2.224	2.422	6.988
Silaj Mısır	369.225	505.834	699.865	746.649	2.321.573
Yapay Mera	90	0	75	70	235
Toplam	538.554	1.275.129	2.158.539	2.746.392	6.718.614
Proje Sayısı	10.741	28.769	51.383	64.877	155.770
Ödeme (Trilyon TL)	2.4	17.3	35.6	61.7	117.2

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı – TÜGEM

“Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar”ın ekonomik getirisi incelendiğinde teşviklerin ne denli etkili olduğu kolayca anlaşılmaktadır. 2000-2003 yıllarında destekleme toplamı 117.2 trilyon TL (= 83.7 milyon ABD \$) sına ulaşmıştır. Buna karşılık destekleme yapılan alanda üretilen otun ot değeri olarak getirisi 798.4 trilyon TL (= 570 milyon ABD \$) sına, et ve süte dönüşümü ile getiri 3.1 katrilyon TL (= 2.3 milyar ABD \$) sına ulaşmaktadır. Bu rakamlardan da açıkça görüldüğü gibi, teşvikler ot değeri olarak 6-7 kat, hayvansal üretim bazında 25-30 kat değer yaratmaktadır (Cetvel 8).

Cetvel 8. 2000/467 Sayılı “Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar”ın ekonomik getirisi (2000-2003)

Yem Bitkileri	Toplam Ekim Alanı (da)	Ortalama Verim (ton/da)	Toplam Üretim (Ton)	Birim Fiyatı (000 TL/Ton)	Toplam Değer (Milyar TL)
Yonca	876.952	0.8	701.561	150.000	105.234
Korunga	194.516	0.4	77.806	150.000	11.670
Macar Fiği	174.572	0.3	52.371	150.000	7.855
Fiğ	2.901.709	0.2	580.342	150.000	87.051
Silaj Mısır	2.321.573	4	9.286.292	60.000	557.177
Sor x Sudan	6.988	3	20.964	60.000	1.257
H. pancarı	13.881	1.5	20.821	40.000	832
Tritikale	228.422	2	456.844	60.000	27.410
Toplam	6.718.614	12.2	11.197.001	820.000	798.490

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı – TÜGEM

VI. YEM BİTKİLERİ ÜRETİMİNİN SORUNLARI

6.1. Genel Sorunlar

Bundan önceki beş yıllık planlarda yem bitkileri ekim alanı ve buna bağlı olarak üretim hedeflerinde yıllık % 10'luk artış öngörülmüş olmasına rağmen, gerçekleşen miktarlar bunun çok altında kalmıştır. İhtiyaç duyulan kaba yem açığının giderilebilmesi ve mevcut çayır ve meralarımızdan hayvan baskısının biraz olsun kaldırabilmesi için değişik kaynaklarda farklılıklar gösteren ancak bugün en fazla % 6 olarak tahmin edilen ekim alanının hızla artırılması gereklidir. Bu konuda alınması gereken genel önlemler aşağıdaki gibi özetlenebilir.

1) Yem bitkileri tarımı; tarla tarımı içerisinde insanoğlunun doğrudan tüketemediği, ancak hayvanlar tarafından tüketilebilen bitkilerin yetiştirilmesini kapsayan bir tarımsal faaliyet alanıdır. Üretilen yem bitkileri; ya üretildiği işletme içerisindeki hayvanlara yedirilir veya yem bitkisine gereksinim duyan başka işletmelere satılarak değerlendirilir. Ancak, üretilen yem bitkisi ne şekilde değerlendirilirse değerlendirilsin yapılan üretim faaliyetinin ekonomik olması gerekir. Yani, yem bitkisi yetiştiren çiftçi; yetiştirdiği yem bitkisini kendi hayvanına yedirmesi ile elde edeceği ek hayvansal ürün gelirinin, veya yem bitkisini pazarladığında elde edeceği gelirin, yem bitkisi yetiştirdiği tarlada başka bir alternatif bitkiyi ürettiğinde elde edeceği gelirden fazla olması gerekir. Bu koşulun sağlanmadığı durumlarda üreticinin yem bitkisi üretmeye

istekli olması olanaksızdır. Bu koşulun sağlanması için; hayvancılığın karlı bir faaliyet alanı olması gerekir. Hayvancılığın karlı olmadığı durumlarda yem bitkileri tarımının karlı olması olanaksızdır. O halde; bir bölgede veya ülkede yem bitkileri tarımının gelişmesi için, öncelikle hayvancılığın karlı hale getirilmesi gerekir.

2) Halen ülkemizde yapılan hayvancılık; genelde ana tarımsal üretim faaliyeti bitkisel üretim olan ve büyük çoğunluğu (toplam işletmelerin % 67'si) 50 da'ın altında araziye sahip küçük işletmelerde yan faaliyet alanı olarak yürütülen ekstansif bir hayvancılıktır. Söz konusu işletmelerde; genelde verim potansiyelleri düşük hayvanların yem gereksinimleri; yılın büyük bir kısmında mülkiyeti kamuya ait olan ve bulunduğu yöre halkı tarafından ortaklaşa kullanılan çayır-meralardan karşılanmaya çalışılmakta, iklim koşullarının hayvanların meraya çıkmasına olanak vermediği dönemlerde ise büyük ölçüde tahıl samanı ve üretilen kuru ot ile arpa, buğday, yulaf gibi tahıl danelerinden karşılanmaya çalışılmaktadır. Tarla işletmelerin yeteri kadar büyütülemediği ortamlarda yem bitkisi tarımının gelişmesi beklenmemelidir.

3) Her şeyden önce, çok küçük işletmelerde yan faaliyet olarak sürdürülmekte olan hayvancılığın ekonomik hayvancılık haline getirilmesi gerekir. Bu üretim faaliyetinin ekonomik olabilmesi için; öncelikle işletme büyüklüğünün yeterli hale getirilmesi gerekir. Genelde her biri, 2-3 inek veya 20-30 koyuna sahip üreticilerin her birini yeterli işletme büyüklüğüne getirmek olanaksızdır. Bu nedenle küçük işletmeleri birlikler veya kooperatifler gibi karşılıklı ekonomik çıkar birlikleri halinde birleştirmek zorunludur. Bu konuda ilgili kooperatif ve birliklerin faaliyetleri için devletin uygun koşullarda başlangıç kredi desteği vermesi ve verdiği bu kredinin kullanımı etkin bir şekilde denetlemesidir. Kurulacak olan bu hayvan üreticileri kooperatif veya birlikleri eğer amacına uygun olarak çalıştırılabilirse hayvancılık kısa süre içerisinde karlı bir faaliyet alanı haline gelecek ve üretim artacaktır. Hayvansal üretime paralel olarak yem bitkilerine talep yükselecektir.

4) Yem bitkileri türleri ve bunların üretim teknikleri konusunda çiftçilerimizin bilgileri yetersizdir. Yetiştirme tekniğinin yeterli düzeyde bilinmemesi, mevcut bilgilerin üreticiye sağlıklı aktarılamaması, tohum üretimi için gerekli alet ve ekipmanın yetersiz olması önemli bir sorundur.

Her yöre çiftçisine ekolojik koşullara uygun yem bitkilerinin tarımı öğretilmeli, bu amaçla eldeki tarımsal yayım araçlarından en üst düzeyde yararlanılmalıdır. Ayrıca hayvan yetiştiriciler, yem hasadı, kuru ot, silaj hazırlama, depolama ve saklama ile yararlanma konularında eğitilmelidirler. Nadas sisteminde yem bitkisi üretimi ve ekim nöbetlerinde ikinci ürün olarak yem bitkisi konularında çiftçilerimize yeterli bilgiler aktarılmalıdır.

5) Yem bitkileri konusunda yetişmiş eleman sayısının yetersizliği ve yetişen elemanların da hatalı politikalar yüzünden konularından uzaklaşması veya uzaklaştırılması yem bitkileri üretiminde önemli bir sorundur.

6) Ülkemizde yem bitkileri tarımının geliştirilebilmesi için, yem bitkileri tarımı ile ilgili eğitim sorununun da çözülmesi gerekir. Her şeyden önce, bakanlık bünyesinde bu konuda uzmanlaşmış elemanların sayıları artırılmalıdır. Konusunda uzman teknik

elemanlar, yetiştiricilerin işlerinin daha az yoğun olduğu kış döneminde çiftçileri yem bitkileri yetiştirme ve değerlendirme konularında düzenlenecek kurslarla eğitmelidir.

7) Yem bitkileri tarımı için uygun özel ekim ve hasat makinalarının geliştirilmesi ve üretimi için bu sanayi kolu teşvik edilmeli, kısa süreli çözüm olarak bu tip alet ve makinanın ithalinde kolaylıklar sağlanmalıdır.

8) Tarım ve Köyişleri Bakanlığı içinde, yem bitkileri, çayır ve meralarla ilgili sorunların belirlenmesi ve çözüm yollarının aranması için bugünkünden çok daha etkin bir birimin "Yem Bitkileri, Çayır ve Mera Araştırma Enstitüsü'nün" en kısa zamanda tekrar kurulması sağlanmalıdır.

6.2. Çeşit ve Tohumluk Sorunları

1) Yem bitkileri üretiminin artırılabilmesi için her şeyden önce tohumluk sorununun halledilmesi gerekir. Türkiye'de yem bitkileri ekilişleri genellikle populasyon halindeki tohumlarla yapılmaktadır. Sertifikalı tohumluk üretiminin ve kontrollerin yetersiz olması nedeniyle tohumluk özelliği olmayan, karışık (yoncada başta küsküt olmak üzere) yabancı ve zararlı ot tohumları içeren tohumlar serbestçe pazarlanmaktadır. Bunun için, öncelikle çok farklı ekolojilere sahip olan farklı bölgelerimizde yetiştirilebilecek yem bitkisi türlerinin saptanması, adaptasyon ve verim denemelerinin yeni tür ve çeşitlerle yaygınlaştırılması, yürütülen bu araştırma sonuçlarının oluşturulacak veri bankalarında depolanması gereklidir. Bu sonuçlar dikkate alınarak; farklı bölgelerde adapte olduğu saptanan yem bitkisi tür ve çeşitlerinin tohumlarının üretimine geçilmelidir. Tohumluk üretimi, özellikle özel sektöre verilecek desteklerle özel sektör tarafından yapılmalıdır. Yabancı kaynaklardan sağlanan ve adapte olduğu saptanan tür ve çeşitlerin tohumlarının yurt içinde üretimi sağlanmalıdır.

2) Tohumculukta önemli dar boğazlardan birisi de, mera ıslahında kullanılabilecek yem bitkileri türlerinin tohumluğunun üretiminin yok denecek kadar az olmasıdır. Bu amaçla yurt dışından ithal edilecek tohumların, ne kadar dikkatli seçim yapılırsa yapılsın, ülkemiz koşullarına ne denli uyum sağlayacağı bilinmemektedir. Ayrıca ithal tohumlar için döviz harcamaları yanında adaptasyon ve ön verim denemelerine ayrılacak para ve zaman kaybı, yetiştirme masraflarının çok üzerinde olacaktır. Yetişmiş eleman, arazi ve alet-ekipman bakımından elverişli olan Tarımsal İşletmeler Genel Müdürlüğü (TİGEM), Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü ile Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü'nün birlikteliğinde; konu ile ilgili çalışan özel kuruluşların da katkısıyla çok hızlı bir biçimde oluşturulacak çalışmalar sonunda bu sorunun çözülebileceği düşünülmeli ve uygulanmalıdır. Buna paralel olarak özel tohumculuk kuruluşları da teşvik edilerek gerek tarla, gerekse mera tipi sertifikalı yem bitkisi tohum üretimi yeterli düzeye ulaştırılmalıdır.

3) Ülkemizde tescil edilen yem bitkileri çeşit sayısı yeterli olmamakla birlikte ve mevcut çeşitlerin tohumlarının ıslahçı kuruluşlar tarafından üretilerek, üretici kuruluşlara yeterli miktarda hızlı bir şekilde ulaştırılmaması ve bu kuruluşlar

tarafından da sertifikalı tohumluk üretimine yeterince ağırlık verilmemesi önemli bir sorundur.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü'nün 2004 yılı verilerine göre, milli çeşit listesinde üretim izinli çeşitler dahil olmak üzere 12 yonca, 15 adi fiğ, 4 Macar fiği, 3 tüylü fiğ, 4 tüylü meyveli fiğ, 1 koca fiğ, 1 İran üçgülü, 1 mürdümük, 1 korunga, 3 İtalyan çimi, 7 hayvan pancarı, 2 yem şalgamı ve 1 çayır düğmesi çeşiti bulunmaktadır. Diğer yem bitkilerinde ise tescil edilmiş bir çeşit bulunmamaktadır. Özellikle mera ıslahında kullanılabilecek buğdaygil yem bitkilerinde tescilli çeşitlerimizin bulunmaması büyük bir darboğaz olarak durmaktadır. Söz konusu proje kapsamında, ülkemizin farklı ekolojik bölgelerinde yetiştirilebilecek yem bitkisi türlerinin çeşitleri ıslah edilmelidir. Söz konusu ıslah programlarında, ıslah sürecini kısaltmak amacıyla biyoteknolojik yöntemlerden yararlanılmalıdır.

Ancak, son yıllarda özellikle alt yapı ve yetişmiş personel bakımından iyi durumda olan araştırma enstitülerinde, mera ıslahında kullanılacak baklagil ve buğdaygil bitkileri çeşitleri olmak üzere, yem bitkilerinde çeşit geliştirme ve tohumluklarının üretilmesi çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Örneğin: Doğu Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsünde on yıl önce başlatılan proje ile, bölgenin zengin florasından üretim potansiyeli olan biotik ve abiotik streslere dayanıklı, yatık büyüyen türlerin toplanmasıyla, gözlem bahçesi oluşturulmuş ve bazı türler ıslah kademelerine alınmıştır. Çalışmada ileri çıkan hatların tohumluk üretimine başlanacaktır. Bu çalışmaların genişletilerek hız kazanması halinde bu sorun da çözüme kavuşturulacaktır. Tohumluk sorununun uzun vadeli olarak çözülebilmesi için; Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından Ulusal Yem Bitkileri Tohumluk Üretimi projesi Tarım ve Köyişleri Bakanlığı-Üniversite-Özel Sektör işbirliği ile yürütülmeli, projeye, Mera fonu başta olmak üzere değişik kaynaklardan maddi destekler sağlanmalıdır.

4) Arazi ve alet-ekipmanıyla hazır bulunan Ziraat Fakültelerinin yem bitkileri ıslahı ve sertifikalı tohum üretimi program ve projeleri desteklenmelidir. Konu ile ilgili ihtisaslaşmış özel tohumculuk kuruluşlarına da benzer teşvikler verilmelidir. Her tohumluk sınıfı için kamu ve özel ıslahçı kuruluşlar prim veya teşviklerle desteklenmelidir. Tarımsal İşletmeler Genel Müdürlüğü'nün (TİGEM) konu uzmanı, özel alet ve ekipman takviyesi konularında desteklenerek, uygun ekim nöbeti uygulamaları ile yem bitkileri tohum üretim kapasitesi artırılmalı, bu kuruluşa özellikle mera ıslahında kullanılabilecek tohumlukların üretimi görevi verilmelidir. Yem bitkileri tohum ihtiyacı gerçek rakamlarla belirlenerek sözleşmeli çiftçilik yoluyla üretim gerçekleştirilmelidir.

5) Yem bitkileri tohum üretimine destek verilmemesi önemli bir sorundur. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın kaba yem üretimi amaçlı yem bitkileri ekilişini desteklemesi, ekim alanlarının önemli düzeyde artmasını sağlamıştır. Aynı desteğin sertifikalı tohum üretiminde de uygulanması gerekmektedir. Bakanlık 2005 yılından itibaren sertifikalı tohum üretiminin de desteklenmesi konusunda çalışmalar yapmaktadır.

6.3. Yem bitkileri Üretiminde Teşvik Sorunları

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının, 2000/467 Sayılı “ Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar”ın uygulanması ve yem bitkileri ekim alanı ve üretimini artırıcı teşvikler artırılarak devam etmelidir. Tüm olumlu yönlerine karşılık, bu konuda düzeltilmesi veya eklenmesi gereken birçok nokta bulunmaktadır. Örneğin:

1) Yem bitkilerine verilen destek, iller arasında farklılıklar göstermektedir. Her il yaptığı maliyetleri Bakanlığa bildirmeli ve bir komisyonun gözetiminden geçen dengeli bir ücret destek olarak ödenmelidir.

2) Yurt içi tohumluk üretimi mutlaka kararname kapsamına alınmalıdır. Yem bitkileri üretiminde en önemli sorunlardan biri olan tohum üretiminin teşvik kapsamına alınmasının bu konunun çözümünde büyük yarar sağlayacağı inancındayız.

3) Yem bitkileri üretimini teşvik kapsamında, alet- makine desteği çok kısıtlı düzeylerde kalmaktadır. Alet ve makine desteği için en az 100 da alan istendiği gibi, alet ve makine deney raporları sorun olmaktadır. Çoğu üretici bu şartları yerine getiremedikleri için makine alımı teşvikinden faydalanamamaktadırlar.

4) Hayvancılık için büyük öneme sahip, kuru ot ve silaj yapımı konusunda da teşvik çalışmaları yapılmalıdır.

5) Yem Bitkileri üretiminde sertifikasız tohuma teşvik verilmemelidir. Üretimde kullanılan tohumluklar sertifikalı veya en azından analiz raporlu olmalıdır. Sertifikalı tohumluk kullanımını yerleştirmek için, analiz raporlu tohumluk kullanan çiftçilere % 25 – 50, sertifikalı tohumluk kullanan çiftçilere % 50 – 100 daha fazla teşvik verilmelidir.

6) Çayır-mera ıslahında ve yem bitkileri üretiminde kullanılacak yem bitkisi türleri de teşvik kapsamına alınmalıdır. Teşvik verilmeyen, ancak çayır- mera ıslahında kullanılacak baklagil, buğdaygil ve diğer familyalara ait yem bitkileri tohum üretimi de teşvik kapsamına alınmalı ve ot üretimine verilen teşvikten daha fazla yararlanmalıdır.

LİTERATÜR

Açıkgöz, E. 2001. Yem bitkileri. III. Baskı, U.Ü. Güçlendirme Vakfı yay. No: 182, Bursa, 584 s.

Anlarsal,E., A.C. Ülger, M. Gök, C. Yücel, B. Çakır ve I. Onaç 1996. Çukurova'da tek yıllık baklagil yem bitkisi+mısır üretim sisteminde baklagillerin ot verimleri ile azot fiksasyonlarının saptanması ve mısır üretiminde azot kullanımını azaltma olanakları. Türkiye 3. Çayır Mer'a ve Yem bitkileri Kong. 17-19 Haziran 1996, s. 362-368.

Anonim, 1981. Simpozyum Değerlendirmesi. Kuru tarım Bölgelerinde Nadas Alanlarından Yararlanma Simpozyumu, 28-30 Eylül. 1981. TÜBİTAK Yayınları No: 593, Ankara.

Anonim, 2001. Tarım İstatistikleri Özeti. 1982-2001. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü.

Anonim. 2001. DPT, 8. Beşyillik Kalkınma Planı Hayvancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu.

Anonim 2002. FAO Agricultural Production. www.fao.org

Anonim. Değişik yıllara ait FAO istatistikleri

Avcıoğlu, R., E. Açıkgöz, H. Soya, A. Tan. 2000. Yem Bitkileri Üretimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği, V. Teknik Kongresi. 17-21 Ocak, 2000.

Aydemir, M., 1982. Pamuk ıslahı, yetiştirme tekniği ve lif özellikleri. Tarım ve Orman Bak. Nazilli Pam. Ar. Ens. Yay. No: 33.

Hatipoğlu, R., A. Çil, İ. Gül. 1999. Diyarbakır Koşullarında Karışım Oranının Fiğ+Tritikale Karışımında Ot Verimi ve Ot Kalitesine Etkileri Üzerinde Bir Araştırma. GAP. I. Tarım Kongresi, 26-28 Mayıs, Şanlıurfa.

Karlı, B., E. Onur, O. Yurdakul, Y. Çelik, 1999. Harran Ovası Sulu Tarım İşletmelerinde Bitki Desenini Etkileyen Faktörler ve Gap'ta Alınması Gereken Önlemler. GAP 1. Tarım Kongresi, 26-28 Mayıs, Şanlıurfa. S. 281-290.

Kendir, H., L. Tahtacıoğlu, 2001. Yem Bitkileri, Çayır ve Meralar. Cumhuriyetimizin 100. Yılında Tarımın Hedefleri Sempozyumu. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği. 30 Nisan-01 Mayıs, 2001.

Tükel, T., A.C. Ülger, R. Hatipoğlu, E. Hasar, N. Çeliktaş ve E. Can 1996. Yem veya yeşil gübre amacıyla oluşturulmuş *Leucaena* (*Leuceana leucocephala* Lam.) şeritlerinin farklı azot dozları ile gübrelenerek yetiştirilen mısır bitkisinin verim ve bazı verim öğeleri üzerine etkileri. Türkiye 3. Çayır Mer'a ve Yem bitkileri Kong. 17-19 Haziran 1996, s.435-441.

Ülger, A.C., T. Tükel ve R. Hatipoğlu 1990. Çukurova koşullarında *Leucaena leucocephala* bitkisinden sonra yetiştirilen mısırdaki farklı azot miktarlarının tane verimi ve verim öğelerine etkisi. Ç.Ü.Z.F. Derg. 5:161-172.