

MEYVECİLİKTE ÜRETİM HEDEFLERİ

Ruhnaz GÜLCAN¹ - F. Ekmelel TEKİNTAŞ² - Adalet MISIRLI³
Hayri SAĞLAM⁴ - Gonca GÜNVER⁵ - Hakan ADANACIOĞLU⁶

ÖZET

Meyve türlerinin ülke açısından önemi dikkate alındığında, tarım alanları içinde meyve üretim alanları ilk sırada yer almaktadır. 1960 yılından itibaren meyve üretim sahalarında düzenli bir artış olmuştur. Nitekim, DİE'nin 1999 verilerine göre son yirmi yıl içinde, meyve üretim alanları % 10 oranında büyümüştür. Bu açıdan Türkiye bugünkü durumuyla dünyada zengin ülkeler arasında yerini korumaktadır.

Son yirmi yıl içerisinde tarım alanlarında ve buna bağılı olarak meyveciliğe tahsis edilen alanlarda gözlenen bu sınırlı alan kazanımı, nüfus artışımızın ortaya koyduğu gereksinimleri karşılamaktan son derece uzak görülmektedir. Nitekim 1990-1997 yılları arasında ülkemizde %15,08'lik bir nüfus artış hızı gerçekleşmiştir. Aynı nüfus artış hızıyla 2017 yılında ülkemiz nüfusunun 90 milyonu geçeceği tahmin edilmektedir. Nüfus artışımıza bağılı olarak, kişi başına meyve tüketimindeki değişimleri ve tarım alanlarımızdaki artışı göz önünde bulundurduğumuzda, yeni potansiyel alanların kazanımı ve ekolojik marjinal yörelerde de meyvelikler kurma ve yetiştirme olanaklarının araştırılması kaçınılmaz bir gereklilik olmaktadır. Bu bağlamda, sert ve yumuşak çekirdekli ve sert kabuklu meyve türleri ile turunçgillerde önümüzdeki 20 yıl içerisinde ulaşılması olası üretim düzeylerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, 1979-1998 yılları arasındaki yirmi yıl temel alınarak, gelecek yirmi yıl için değerlendirmeler yapılmıştır.

1. GİRİŞ

Türkiye, dünya üzerinde uygun iklim kuşağındaki konumu itibariyle bahçe bitkileri yetiştiriciliği açısından üstün ekolojik avantaja sahiptir. Dünyada mevcut gen merkezleri arasında hem Yakındoğu ve hem de Akdeniz havzası içinde yer alan Türkiye, birçok tür ve çeşidin gen merkezi durumundadır. Nitekim, bu gün dünya üzerinde kültürü yapılan 138 meyve türünden, subtropik meyve türleri de dahil olmak üzere 75 kadar tür ülkemizde yetiştirilebilmektedir. Çok sayıda tür

¹ Prof. Dr., E.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü 35100 Bornova - İZMİR

² Prof. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü-AYDIN

³ Doç. Dr., E.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü 35100 Bornova - İZMİR

⁴ Araş. Gör., E.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü 35100 Bornova - İZMİR

⁵ Yrd. Doç. Dr., Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü-AYDIN

⁶ Araş. Gör., E.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü 35100 Bornova - İZMİR

ve çeşit zenginliğinin oluşturduğu bu potansiyel, farklı iklim ve toprak koşullarına adapte olabilecek çeşitlerin seçimi, farklı iç ve dış pazar taleplerine uygun ürün sunumu ve hastalıklara dayanıklı çeşitlerin seçimine olanak sağlayarak farklı amaçlara hizmet verebilecek alternatifler yaratmaktadır.

Halkın büyük bir kısmının geçim kaynağı olan meyvecilikte Türkiye'nin üretim potansiyeli oldukça yüksek olmasına rağmen birim alandan elde edilen ürün bazında birçok ülkeden oldukça geri durumdadır. Buna karşın birim alandan elde edilen ürünün maliyeti, modern üretim tekniklerinin yeteri kadar ve bilinçli bir şekilde kullanılmaması Türkiye meyveciliğinden gerekli beklentilere ulaşılmasını engellemektedir.

Son verilere göre, Türkiye yüzölçümünün % 5.5 ini meyve, zeytin ve bağ alanları oluşturmaktadır. Toplam üretim miktarı yıllara göre değişmekle birlikte, yaklaşık 12.500.000 ton civarındadır (Anonim, 1996).

Mevcut meyve üretiminin tür gruplarına göre dağılımı ise % 27.5 yumuşak çekirdekli, % 15.4 sert çekirdekli (zeytin dahil), % 12.9 turunçgiller ve % 6.2 sert kabuklular şeklindedir (Anonim, 1997). Bu günkü meyve üretim miktarlarının daha ayrıntılı biçimde ortaya konabilmesi olayın tür grupları bazında incelenmesiyle mümkün olabilecektir.

2.YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİ MEYVE TÜRLERİ

2.1. Üretim Potansiyeli ve Değişimler

Yumuşak çekirdekli meyve grubu içerisinde değerlendirmeye alınan türler arasında en yüksek üretim miktarının 2.500.000 ton ile elmada olduğu görülmektedir. Bunu 415.000 ton ile armut, 85.000 ton ile de ayva izlemektedir (Anonim, 1998).

Çizelge1. Türkiye yumuşak çekirdekli meyve üretiminin dünya üretimindeki yeri

Ülkeler	ELMA (bin ton)				Ülkeler	ARMUT (bin ton)			
	1989-91	1997	1998	% Değişim		1989-91	1997	1998	%Değişim
Dünya	40.107	56.529	56.060	39,7	Dünya	9.529	14.024	14.379	50,8
Çin	4.469	17.227	17.508	291,7	Çin	2.604	6.543	6.728	158,3
A.B.D	4.434	4.683	4.964	11,9	İtalya	810	650	1.591	211,9
Türkiye	1.883	2.350	2.500	32,7	A.B.D	842	946	840	-1,0
Fransa	2.113	2.445	2.500	18,3	İspanya	462	734	561	21,4
Almanya	1.957	1.602	2.154	10,0	Arjantin	253	523	540	113,4
İtalya	1.935	1.835	2.115	9,3	Japonya	439	428	428	-3,0
İran	1.378	1.998	2.000	45,1	Türkiye	415	400	415	0
Polonya	1.090	2.098	1.687	54,7	Almanya	345	274	387	12,1
Arjantin	964	1.306	1.347	39,7	G. Afrika	194	284	275	41,7
Hindistan	1.118	1.300	1.300	16,2	Fransa	323	271	256	-20,7
					İran	143	172	175	22,3

...lerin üretim miktarları dünyadaki diğer üretici ülkelerle karşılaştırıldı. Türkiye dünya toplam 56.060.000 ton olan elma üretimi açısından Çin ve ABD'den sonra 3. sırada; 14.379.000 ton armut üretimi bakımından ise Çin, ABD, İtalya, A.B.D, İspanya, Arjantin ve Japonya'dan sonra yedinci sırada yer almaktadır. Toplam yumuşak çekirdekli meyve üretimi son 30 yılda türlere göre değişimle beraber, % 300 artış göstermiştir (Çizelge 1).

Elma üretim miktarının 20 yıllık bir süre içerisindeki seyri dikkate alındığında 1986, 1987 ve 1989 yıllarındaki, az da olsa düşüşlerin dışında son on yılda % 32.7'lik bir artış göstermiştir. Armut üretimi ise bazı yıllar ortaya çıkan dalgalanmalara rağmen, on yıl içerisinde üretimde stabil bir davranışın varlığı dikkat çekmektedir.

Yumuşak çekirdekli meyve türlerinden ekonomik anlamda değerlendirilebilecek diğer tür olan ayva üretiminde 1978-1986 döneminde düzenli bir artış görülürken, daha sonra üretimde iniş çıkışlara rastlanmaktadır. Son on yıllık dönemde üretim hacmi %13.3 oranında genişlemiştir (Anonim, 1998).

Yumuşak çekirdekli meyve türlerinin kişi başına tüketimi konusundaki 1996, 1997 verilerinin değerlendirilmesine göre, elmada ortalama 35.7kg'lık bir tüketimle önceki değerlere göre artış olmuştur. Kişi başına armut tüketimi, 1990 yılı verilerine göre, 7.31 kg olarak hesaplanırken, 1997 yılında bu değer 6.4 kg olarak bulunmuştur. Ülkemizde ayvada kişi başına tüketim miktarı 1.5kg'lık bir değerle 1990 yılına (1.36kg) nispeten bir artış göstermiştir.

2.2. İhracat

Tüketim konusunda yukarıda verilen veriler dikkate alındığında elma, armut ve ayvada üretimin önemli bir kısmının iç pazarda değerlendirildiği izleniminin varlığı dikkati çekmektedir. Nitekim, durum ihracat açısından irdelendiğinde daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Elma üretimi 2.500.000 ton olduğu halde yurt içi tüketim fazlası ihracat 1997 yılında 47.581 ton civarındadır (Çizelge 2). Fransa, A.B.D, İtalya, Yunanistan ve İsrail kendi iç tüketimlerine yetecek ve ihracata olanak verecek ülkeler durumunda olduğundan, Türkiye için ancak İngiltere, Almanya, Portekiz gibi Avrupa ülkeleri ile Ortadoğu ve kuzey Afrika ülkeleri ümitvar pazarlar olarak değerlendirilebilir.

Çizelge 2. Türkiye yumuşak çekirdekli meyve ihracatı (ton)

Türler	1995	1996	1997
Elma	27.824	56.445	47.581
Armut	7.944	7.494	8.088
Ayvada	6.053	3.896	3.725

Armut ve ayva dış satımı sırasıyla 8.088 ve 3.725 tondur. Armut üreticisi ülkelerin üretimi dikkate alındığında, armut üretimimizi artırmamız durumunda,

Ortadoğu ülkeleri, Almanya ve İngiltere gibi ülkelere dışsatım yapılabi-
şünülebilir. Elmada dışsatım yaptığımız en önemli ülke olarak karşımıza
Arabistan çıkmaktadır. Ancak, bu ülkenin payı sadece % 9'dur (Gündüz, 1999).

2.3. Üretim ve İhracat Projeksiyonları

Son 20 yıllık istatistiklerden elde edilen verilerin kullanımı ile hesaplanan üretim projeksiyonlarına göre Türkiye'nin 1998 yılında 2.500.000 ton olan elma üretiminin 2010 yılında 3.045.000 ton ve 2020 yılında da 3.580.000 ton olacağı tahmin edilmektedir. Benzer biçimde, bugün 415.000 ton olan armut üretimi için 1978-1998 dönemine ait verilere göre yapılan analizde, 2010 ve 2020 yıllarına ait projeksiyonlar sırasıyla 519.952 ton ve 584.432 ton olarak hesaplanmıştır. Ayva üretiminde 1998 yılında 85.000 ton olan üretim miktarı 2010 yılı için 115.885 ton, 2020 yılı için ise 136.613 ton olarak tahmin edilmiştir.

Bu grup meyvelerde 1977-1997 yıllarına ait ihracat değerleri ne göre hesaplanan projeksiyonlarda, 1997 yılında 47.581 ton olan elma ihracat miktarının 2020 yılında 51.355 ton olacağı tahmin edilmektedir. 1997 yılı verilerine göre armut ve ayva ihracat miktarları 8.088 ve 3.725 ton iken 2020 yılında bu miktarların sırasıyla 15.374 ton ve 9.118 tona ulaşabileceği beklenmektedir.

20 yıllık verilere dayalı olarak yapılan üretim ve ihracat projeksiyonlarına ulaşılabilmesi ve artışların sürdürülebilmesi için bazı konuların dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin; Türkiye'de yıllardan beri Starking Delicious, Golden Delicious, Starkrimson ve Granny Smith gibi çeşitler yetiştirilmektedir. Ancak özellikle son yıllarda pek çok üstün kaliteli elma çeşidi ıslah edilmiş ve bu çeşitler dünya üzerinde oldukça fazla miktarda üretilmeye başlanmıştır. Büyük pazarlarda çoğunlukla Reine des Reinettes, Spartan Melrose, Mutsu gibi özellikle albenisi fazla çeşitler hakim durumdadır. Bu tür yeni çeşitlerin de adaptasyon çalışmaları yapılarak uygun elma bölgelerinde üretime geçilmesinde yarar vardır.

Ayrıca yeni kurulacak elma plantasyonlarının, bodur klon anaçlar kullanılarak elde edilmiş fidanların sık dikim sistemiyle gerçekleştirilmesi olağanüstü önem taşımaktadır. Bu sistemlerin kullanılması ağaçların erken verime yatma sına ve dekara 8 ton gibi oldukça fazla ürün elde edilmesine olanak verecektir. Ayrıca yağışın sınırlı değerlerde olduğu bölgelerde (İç Anadolu gibi) sık dikim toprak neminin korunması açısından da önerilebilecek bir sistemdir (Özçağır, 1999). Ancak bu şekilde kurulmuş plantasyonlarda modern budama sistemlerinin uygulanması ön koşuldur. Diğer yandan, bu konuda eğitilmiş teknik elemanların oldukça az sayıda olduğu gerçeğini göz önünde bulundurarak bu konuya gereken önemin verilmesi olağanüstü önem taşımaktadır.

Elma ihracatının üretimle doğru orantılı düzeyde gerçekleştirilebildiği söylenemez. Tüketim fazlası ürünün bir kısmı kurutulularak, meyve suyu ve diğer işlenmiş ürünler elde edilmesi şeklinde değerlendiriliyorsa da, önemli bir miktar meyve uygun koşullarda depolanamadığından, düşük kaliteli ürün şeklinde iç tü-

ketime sunulmaktadır. Bu gibi ürün değerlendirmesini etkileyen sakıncalı durumları orta-dan kaldırmak için uygun depo koşullarının ve depo adedinin artırılması ve işlenmiş ürün çeşitleri arayışına önem verilmesi gerekmektedir.

Soğuklama gereksinimi düşük olan Anna, Dorset, Golden Delicious ve Einshemer elma çeşitleri Ege ve Akdeniz Bölgelerinde yetiştirilebilir. Bunun yanında yabancı orijinli yazlık elma çeşitlerinin de adaptasyon çalışmaları yapılmalıdır. Yazlık elmalarda pazar değerinin korunması amacıyla hasattan hemen sonra soğuk hava depolarına alınması önemlidir (Kaşka, 1997).

Armutta ise Williams dünya ticaretinde oldukça önemli bir çeşittir. Bu durumun yeni bahçe tesisinde gözardı edilmemesi gerekir.

3. SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE TÜRLERİ

3.1. Üretim Potansiyeli ve Değişimler

Bu gruba bağlı türler 1998 yılına ait üretim miktarı açısından değerlendirildiğinde, kayısı (538.000ton), şeftali (400.000ton), erik (200.000ton), kiraz (195.000 ton) ve vişne (95.000ton) şeklinde sıralanmaktadır (Anonim, 1998) (Çizelge 3 ve 4).

Söz konusu türler bazında, diğer üretici ülkeler ile bir karşılaştırma yapıldığında, Türkiye'nin kayısı üretiminde ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Dünya kayısı üretiminin yıllara göre seyri incelendiğinde, istikrarlı bir durumun varlığı dikkat çekmektedir. Türkiye kayısı üretiminde lider ülke durumunda olup, Rusya Federasyonu, İspanya, A.B.D, İtalya, Fransa ve Yunanistan ile birlikte dünya üretiminin yaklaşık yarısını oluşturmaktadır. Türkiye'nin kuru kayısı üretimi son yıllarda artış göstererek 1994 yılında rekor sayılabilecek bir seviyeye ulaşmıştır. 1998 yılında %125 artışla 90.000 ton olmuştur (Anonim, 1998).

1978-1998 döneminde yıllara bağlı olarak kayısı üretim potansiyeli değerlendirildiğinde, bazı yıllarda az oranda artış ve azalışlar kaydedilirken 1986-1988, 1992-1995 dönemlerinde önemli miktarlarda değişimler olmuş ve özellikle son yılda bir önceki yıla oranla % 76'lık ürün artışı gerçekleşmiştir.

Şeftali üretiminde bazı yıllar dalgalanma gözlenmekle birlikte 1988-1998 döneminde genelde düzenli artışlar görülmüş ve 1998 yılında 20 yıl öncesine göre % 74 oranında artışın sağlandığı üretim düzeyine ulaşılmıştır. Sert çekirdekli grupta yer alan diğer bir tür olan kirazda son 20 yıllık dönemde 1984, 1987 ve 1998 yıllarında, az oranda ürün azalmalarının ortaya çıkmasının dışında, genelde üretimde düzenli bir artış eğilimi görülmektedir.

Çizelge 3. Türkiye kayısı ve şeftali üretiminin dünya üretimindeki yeri (bin ton)

Ülkeler	KAYISI (bin ton)				Ülkeler	ŞEFTALİ (bin ton)			
	1989-91	1997	1998	%Değişim		1989-91	1997	1998	% Değişim
Dünya	2.226	2.349	2.670	19,9	Dünya	9.323	11.019	11.065	18,6
Türkiye	364	306	538	47,8	Çin	1.232	2.996	2.996	143,1
İran	88	198	198	125,0	İtalya	1.561	1.158	1.429	-8,4
Pakistan	89	190	190	113,5	A.B.D	1.303	1.430	1.300	-0,2
Fransa	113	157	160	41,5	İspanya	708	925	888	25,4
İspanya	165	128	152	92,1	Yunanis.	760	588	480	-36,8
İtalya	174	106	142	-18,3	Fransa	475	469	470	-1,0
Fas	82	104	117	42,6	Türkiye	339	355	400	17,9
A.B.D	102	126	107	4,9	Şili	191	270	285	49,2
					Arjantin	237	290	280	18,1

Çizelge 4. Türkiye erik üretiminin dünya üretimindeki yeri (bin ton)

Ülke	1989-91	1997	1998	% Değişim
Dünya	6.248	7.965	8.008	28,1
Çin	962	2.717	2.717	182,4
A.B.D	780	832	850	8,9
Yugoslavya		471	480	-22,4
Almanya	317	295	416	31,2
Romanya	454	492	404	-11,0
Fransa	155	211	210	35,4
Türkiye	183	200	190	3,8
İspanya	140	153	150	7,1
İtalya	131	114	149	13,7

Meyveleri farklı biçimlerde değerlendirmeye uygun bir tür olan erikte, 1987 ve 1995 yıllarındaki üretim seviyesindeki azalmanın haricinde, linear ürün artışı kaydedilmiş ancak, 1998 yılında % 5'lik ürün azalışı meydana gelmiştir.

Bu meyve türleri grubunda büyük ölçüde işlenmiş ürün olarak değerlendirilen vişnede, bazı yıllarda ürün miktarında düşüşlerin görünmesi dışında, birbirini izleyen birkaç yılda aynı üretim düzeyi yakalanırken, süreç içinde genel bir artış kaydedilmiştir.

Ülkemizde iki yıllık (1996-1997) ortalamalara göre fert başına tüketim miktarları şeftalide 5.59kg, erikte 3.12kg, kirazda 3.05kg, kayısıda 2.87kg ve vişnede 1.84 kg olarak bulunmuştur. Türlerin tüketim seviyesi 1990 yılı tüketimi ile karşılaştırıldığında, kayısıda tüketim % 50 oranında azalmış görülürken, diğer türlerde tüketim düzeyleri nispeten paralellik göstermiştir. Bu türlerde kişi başına üretim düzeyleri dünya ortalamasının üzerinde yer almaktadır.

3.2. İhracat

Sert çekirdekli meyvelerden kayısı taze ve özellikle kuru meyve olarak ihraç edilirken, kiraz, şeftali, erik ve az miktarda vişne dışsatımı da gerçekleştirilmektedir.

Çizelge 5. Türkiye sert çekirdekli meyve ihracatı (ton)

Türler	1995	1996	1997
Kayısı	681	586	568
Kayısı (kuru)	50.836	43.821	40.509
Kiraz	13.126	15.888	17.771
Şeftali	8.650	9.064	9.349
Erik	3.683	2.144	3.067

1997 Yılı değerlendirmelerine göre sofralık kayısı ihracatı 568 tondur (Anonim, 1997). Dünya sofralık kayısı dışsatımının % 80 kadarı turfanda çeşitlerle yapılmakta olup bu ihracatın yaklaşık %95'i üretici ülkeler durumundaki Akdeniz ülkeleri ile Avrupa ülkeleri arasında gerçekleşmektedir (Kaşka ve ark., 1989). 1998 yılında Türkiye'nin sofralık kayısı dışsatımı 2253 ton olup, bunun önemli bir kısmı Almanya, Hollanda, Avusturya ve Kuveyt gibi ülkelere ihraç edilmiştir. 1997 kuru kayısı ihracatı 40.509 tondur. Kuru kayısı için spesifik yöre olan Malatya'da üretilen kayısının önemli bir kısmı kurutulularak ihraç edilmektedir. Kuru kayısı ihracatı Almanya, Fransa, A.B.D, Hollanda ve İngiltere'ye yapılmaktadır. Bu ülkelerin toplam ihracatta %65 gibi bir payı vardır. Ayrıca, Kanada ve İsrail'in talepleri de artış eğilimindedir.

1998 Yılında Türkiye şeftali ihracatı 9632 tondur. İhracatın yapıldığı ülkeler Suudi Arabistan, Almanya, Rusya Federasyonu, Kuveyt, K.K.T.C, Avusturya ve Romanya şeklinde sıralanmaktadır.

Erik türünde 1998 ihracat hacmi 1992 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu ihracatın yapıldığı ülkeler başta Almanya olmak üzere Avusturya, Suudi Arabistan, Hollanda ve İsveç'tir.

1998 yılında 8545 ton olan kiraz dışsatımında alıcı ülkeler olarak Almanya ilk sırada yer almaktadır. Diğer alıcı ülkeler Avusturya, Hollanda, İngiltere, İtalya, Belçika-Lüksemburg olarak görülmektedir.

Taze olarak gerçekleştirilen vişne ihracatı çok düşük düzeyde olup, 1998 yılı ihracatı 185 tondur. Bu türde Almanya, Rusya Federasyonu ve Hollanda önemli alıcı ülkeler konumundadır.

3.3. Üretim ve İhracat Projeksiyonu

1978-1998 dönemine ait üretim miktarları baz alınarak yapılan üretim projeksiyonlarında, 1998 yılında 538.000 ton olan kayısı üretiminin 2020 yılında

670.505 ton olacağı tahmin edilmektedir. 1998 yılı üretimleri şeftalide 400.000 ton, erikte 190.000 ton, kirazda 195.000 ton ve vişnede 95.000 ton olarak gerçekleşirken söz konusu türlerde 2020 yılına ait üretim hacminin sırasıyla 584.230 ton, 260.454 ton, 323.643 ton ve 180.433 ton olabileceği tahmin edilmektedir.

Sert çekirdekli türlerde 1979-1997 ihracat hacmi dikkate alınarak yapılan projeksiyon bakımından değerlendirildiğinde; 1997 yılı rakamlarına göre 40.509 ton olan kuru kayısı ihracatının 2020 yılında 95.854 ton olacağı tahmin edilmektedir. 1997 yılında 568 ton olan sofralık kayısı ihracatının 2009 yılına kadar artış göstermekle beraber, bu yıldan sonra azalma eğilimine döneceği ve 2020 yılında ihracatın 256 ton olarak gerçekleşebileceği düşünülmektedir. 1997 yılında şeftali ve erikte sırasıyla 9.340 ton ve 3.067 ton olarak gerçekleşen ihracat hacminin 2020 yılında 22.692 ton ve 9.633 ton gibi bir değere ulaşması beklenmektedir. Kirazda 1985-1997 dönemine ait verilere dayanarak yapılan projeksiyonda 1997 yılında 17.771 ton olan kiraz ihracatının 2020 yılında 44.673 ton olacağı ümit edilmektedir.

Ülkemizde sofralık kayısı üretimi Akdeniz Bölgesi'nde İskenderun, İçel ve Antalya'da ve miktar Ege Bölgesi'nde (Salihli) yapılmaktadır. Bu bölgede yetiştirilen çeşitlerin, sofralık kayısı ihraç eden ülkelere göre erken dönemde pazara sunulma şansı yüksektir. Özellikle, İçel'e bağlı Mut ilçesinde kapama bahçeler şeklinde yetiştiricilik yapılmakta ve pazara olabildiğince erken dönemde ve sürekli kayısı verilmektedir (Ayanoğlu ve Kaşka, 1993b).

Sofralık yetiştiricilikte ülke ihtiyacının karşılanması ve ihracatın geliştirilmesi için bölgeye adapte olan çeşitler belirlenerek yaygınlaştırılmalıdır. Dünya sofralık kayısı ihracatı Akdeniz ülkelerinden yapıldığından, güney sahil kuşağı ekolojisinden yararlanılarak ihracat artırılabilir. Ayrıca İtalya ve Fransa'dan önce pazara girme şansı önemli ölçüde karlılık sağlar. Çukurova Üniversitesi tarafından soğuklama ihtiyacı düşük olan yerli çeşitlerde seleksiyon yapılarak bu çeşitlerle birlikte yabancı çeşitlerde dahil olmak üzere adaptasyon denemeleri kurulmuş Akdeniz kıyı şeridinde uygun sofralık tip ve çeşitler belirlenmiştir.

Bu konuda Akdeniz Bölgesi'nde sofralık kayısı yetiştiriciliği bakımından Procece de Tyrinthe, Bulida ve Procece de Colomer erken; Canino ve Bebeco orta mevsim; Francasso, Early Kishinewsky ve Sakit 2 geç dönemde olgunlaşan, verim ve kalitesi yüksek çeşitler olarak belirlenmiştir (Kaşka ve ark., 1992; Ayanoğlu ve Kaşka, 1993a; Ayanoğlu ve ark., 1995).

Bilindiği gibi, kuru kayısı yetiştiriciliği başta Malatya olmak üzere Erzincan ve Nevşehir'de yoğunlaşmıştır. Kurutmalıkta hakim çeşit Hacıhaliloğlu'dur. Ancak son zamanlarda buna alternatif olarak Soğancı ve Kabaası gibi çeşitlerde yayılım göstermektedir. Kabaası, diğer kurutmalık çeşitlere göre, sıcaklık dalgalanmalarından daha az zararlanması ve daha yüksek kuru madde randımına sahip olması nedeniyle önemli bir çeşit konumuna gelmiştir (Asma ve ark., 1994). Bu çeşidin yaygınlaştırılması konusunda çalışmalar yapılabilir.

Şeftali yetiştiriciliğinde mevcut çeşitlerin yeni çeşitlerle değiştirilmesi ekonomik bir yetiştiricilik açısından önem taşımaktadır. Akdeniz Bölgesi'ne uygun çeşit programının belirlenmesine yönelik çalışmada, June Gold, Sunbrite, May Gold, Early Red, Harbinger, Legacy ve Dixired gibi şeftali çeşitleri ile Weinberger, MayGrand, Cherokee ve Independence gibi nektarin çeşitlerinin bölge koşullarında yetiştirilebileceği belirtilmiştir (Kaşka ve ark., 1992). Benzer biçimde, Elegant Lady ve Flavorerest şeftali çeşitleri ile Armking ve Maygrand gibi nektarin çeşitleri ümitvar görülmüştür (Küden ve ark., 1995). Ayrıca, Ege Bölgesi'nde çok erkenci (Cardinal, Sprintime, Early Red), erkenci (Keystone, Redhaven), orta mevsim (Glohaven, Loring, Blake) ve geçici (Fowler, Monreo) şeftali çeşitleri ile bazı nektarin çeşitlerinin (Nectared5, Nectared6, Independence) yetiştirilebileceği görülmüştür. Ayrıca sanayiye yönelik şeftali çeşitleri de belirlenmiştir (Önal ve Ercan, 1992).

Yukarıda verilen bilgilerin ışığı altında yeni çeşitlerle uygun ekolojiye sahip bölgelerde adaptasyon denemeleri yapılmalı ve seçilen çeşitler üretilerek yaygınlaştırılmalıdır. Akdeniz için, soğuklama ihtiyacı az olan erkenci çeşitlerin yetiştirilmesi durumunda, Mayıs ayından itibaren ürünün hasat edilebilmesinin bölgenin turizm aktivitesi dikkate alındığında, büyük ölçüde karlılık sağlayabileceği görülmektedir. Son zamanlarda piyasada çeşitlilik yaratan bir tür olarak pazara giren nektarinlerde de farklı zamanlarda olgunlaşan çeşitlerin yayılım konusuna önem verilmelidir (Özçağırın, 1999).

Kiraz yetiştiriciliğinde, mevcut çeşit sayısı çok fazla olduğundan, kaliteli çeşitler korunarak diğerleri elemine edilebilir ve bu yolla çeşit sayısı azaltılabilir. Bunların yerine yeni çeşitlerle uygun ekolojilerde yapılacak adaptasyon denemeleri sonrası belirlenen çeşitler yaygınlaştırılmalıdır. Salihli gibi geç olgunlaşan çeşitlerin farklı ekolojilerde yetiştirilmesi durumunda hasat dönemi gecikeceğinden diğer ürünlerin olmadığı dönemde pazar şansı doğabilmektedir. Yetiştiricilikte bodur ve orta kuvvette gelişen anaçlarla yetiştiricilik konusunda çalışmaların başlatılması gerekmektedir (Özçağırın, 1999).

Toros yaylarında kiraz yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılmasında, orta mevsim (Akşehir, Napolyon, Van, Bing) ve geç olgunlaşan (B. Gaucher ve Merton Late) kaliteli ve verimli çeşitlere önem verilmelidir (Küden ve Kaşka, 1992).

Kiraza yakın tür olan ve teknolojik olarak değerlendirilen vişnede, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgesi'ndeki seleksiyonlarla yeni tipler belirlenmiştir (Önal ve Gönülşen, 1992). Ayrıca, Güneydoğu Anadolu ekolojisine uygun tiplerin de selekte edildiği bilinmektedir (Karaca ve ark., 1995).

Erik yetiştiriciliği dikkate alındığında, Ege, Marmara ve Akdeniz kıyılarında sofralık erik ve turfanda can eriği yetiştiriciliği önemlidir. İç Ege, Marmara ve İç Anadolu'nun bazı kesimlerinde ise derin dondurma ve konserveye uygun Avrupa eriği yetiştiriciliği ile geçici erik çeşitleri yetiştiriciliği yapılmaktadır. Doğu Akdeniz Bölgesi'ndeki popülasyonda seleksiyon yapılarak farklı erik tipleri be-

lirlenmiştir (Ayanoğlu, 1995). Sözkonusu kiraz, erik ve vişne çeşitleriyle çalışmalar sürdürülmelidir.

Erik üretiminde, özellikle Avrupa eriklerinden iri kurutmalık yeni çeşitler ile Japon erikleri grubundan geç olgunlaşan yeni çeşitler denenmelidir. Bu gruptaki eriklerin Ege Bölgesi'nde yetiştirilen standart eriklere alternatif olabileceği düşünülmektedir (Özakman ve ark., 1995). Yeşil eriğın yurt içinde yoğun tüketimi ve dışsatımının da yapılması nedeniyle can erik grubundaki erik yetiştiriciliğine önem verilmelidir. Yapılacak üretimlerde klon anaç kullanımına önem verilmelidir (Özçağırın, 1999).

4. SERT KABUKLU MEYVE TÜRLERİ

4.1. Üretim Potansiyeli ve Değışimler

Türkiye, dünya ölçeğinde fındık, ceviz, kestane, antepfıstığı ve badem türlerinin orijin merkezi olarak bilinmektedir. Bu durum, mevcut ekolojik koşulların, bu türlerin yetişmesi için, uygunluğunu ortaya koymaktadır. Nitekim, Karadeniz Bölgesi fındık ve kestane; Ege Bölgesi badem ve kestane; Güneydoğu Anadolu Bölgesi antepfıstığı yetiştiriciliğı için en uygun ekolojik koşullara sahip olmaları ile tanınmaktadır. Ceviz yetiştiriciliğı tüm ekolojilerde genelde aşısız, tohum kaynaklı, ağaçlarla yapılmaktadır. Ancak son yıllarda aşılı fidanlarla üretimde artışın varlığı dikkat çekmektedir.

Sert kabuklu meyve türleri açısından ülkemizde en fazla üretimi yapılan tür 580.000 ton ile fındıktır. Fındığı 120.000 tonla ceviz, 70.000 tonla kestane, 40.000 tonla antepfıstığı ve 34.000 tonla badem izlemektedir (Anonim, 1998) (Çizelge6).

Fındık üretimi Türkiye'de 1998 yılında 580.000 ton iken aynı yıl dünya toplam fındık üretimi 767.000 tondur. Buna göre , dünya üretiminin %75'i ülkemiz tarafından sağlanmaktadır.

Ülkemiz açısından önemli diğer bir sert kabuklu meyve türü de cevizdir. 1998 verilerine göre toplam 1.108.000 ton olan dünya üretiminde Türkiye 120.000 tonluk üretimiyle Çin, A.B.D ve İran'dan sonra 4. sırada yer almaktadır.

1998 Türkiye kestane üretimi 70.000 ton olarak gerçekleşmiştir. Toplam 546.000 ton olan dünya üretiminde Türkiye, bu rakamla, Kore ve Çin'den sonra üçüncü sıradadır.

Önemli antepfıstığı üreticisi olan ülkemizde 1998 yılında üretim 40.000 tondur. Dünya toplam üretimi ise 328.000 tondur. Ülkemiz bu üretimi ile İran ve A.B.D'den sonra 3. sırada gelmektedir.

Türkiye'de üretimi yapılan bir sert kabuklu meyve türü de bademdir. 1998 yılı Türkiye 34.000 ton olan üretimiyle A.B.D, İspanya, İtalya, İran, Suriye, Fas,

Tunus, Pakistan, Lübnan ve Yunanistan'ın ardından 1.268.000 ton olan toplam dünya üretiminde 11. sırada bulunmaktadır.

Çizelge 6. Türkiye sert kabuklu meyve üretiminin dünya üretimindeki yeri

Ülke	1989-91	1997	1998	% Değişim	Ülke	1989-91	1997	1998	% Değişim
FINDIK					KESTANE				
Dünya	610	606	767	25,7	Dünya	480	532	546	13,7
Türkiye	413	410	580	40,4	Kore	85	130	130	52,9
İtalya	122	94	117	-4,1	Çin	112	115	115	2,6
İspanya	21	20	17	-19,1	Türkiye	78	61	70	-10,2
A.B.D	18	43	14	-22,2	İtalya	55	69	69	25,4
Çin	8	10	10	12,5	Bolivya	21	40	44	109,5
İran	5	10	10	100,0	Japonya	37	33	33	-10,8
CEVİZ					BADEM				
Dünya	917	1.120	1.108	20,8	Dünya	1.288	1.598	1.268	-1,5
Çin	154	250	250	62,3	A.B.D	414	574	393	-5,1
A.B.D	216	244	206	-4,6	İspanya	278	367	217	-21,9
İran	61	125	125	101,6	İtalya	106	105	88	-16,9
Türkiye	117	115	120	2,5	İran	67	76	76	13,4
Ukrayna		77	77	0	Suriye	27	26	67	-3,7
Romanya	23	33	32	39,1	Fas	61	87	66	8,2
Hindistan	18	25	30	66,6	Tunus	42	51	59	40,4
Fransa	22	23	28	27,2	Pakistan	31	49	49	58,0
ANTEPFISTIĞI					Yunanist.	57	43	35	-38,6
Dünya	279	333	328	17,5	Lübnan	13	38	39	200,0
İran	159	112	130	-18,2	Türkiye	46	33	34	-26,1
A.B.D	36	82	85	136,1	Libya	33	30	30	-9,1
Türkiye	390	70	40	2,5					
Suriye	14	29	36	157,1					
Çin	22	28	28	27,2					

20 yıllık üretim miktarlarına göre yapılan değerlendirmede, 1978 yılında 310.000 ton olan fındık üretimi yıllara göre dalgalanmakla beraber 1988 yılından itibaren doğrusal bir artış göstermiştir.

Fındığın tersine ceviz üretiminde geçmiş 20 yılda bir düşüş eğilimi gözlemlenmiştir. 1978 yılında 130.000 ton, 1979 yılında 150.000 ton olan ceviz üretim miktarı 1985'e kadar azalma göstererek 110.000 tona kadar düşmüştür. Bu yıldan sonra yıllara göre dalgalanmakla beraber üretim miktarı fazla değişmemiştir.

Kestane üretimi incelendiğinde, son yirmi yılda sürekli bir artışın olduğu dikkat çekmektedir. 1978 yılında 45.000 ton olan üretim 1987 ve 1988'de 90.000 tona ulaşmış, bu yıllardan sonra 1989 yılında ise 73.000 tona düşmüş olmasına rağmen üretim hacminde doğrusal bir artış meydana gelmiştir.

1978 yılından günümüze Türkiye antepfıstığı üretiminde büyük artışlar olmuştur. 1978 yılında 6300 ton olan üretim % 634,9'luk bir artışla 1998 yılında 40.000 ton olarak saptanmıştır. Üretim miktarları incelendiğinde, periyodisinin

önemli ölçüde görüldüğü bu türde periyodisiteye bağlı olarak, üretim miktarında yıllara göre dalgalanmalar olmasına rağmen doğrusal bir artış olduğu görülmektedir.

Bademde 1978 yılında üretim miktarı 26.000 ton olmuş, son yirmi yılda doğrusal bir artış gerçekleşmiştir. Üretim miktarı 1993 yılında 48.000 ton ile en üst seviyesine ulaştıktan sonra o yıldan itibaren yıllara göre dalgalanmakla beraber yaklaşık olarak aynı düzeyde üretim seviyesi gerçekleşmiştir.

Türkiye’de, sert kabuklu meyveler için kişi başına tüketimlere göz atacak olursak, 1996 ve 1997 yılları ortalamasına göre fındık tüketimimiz 1.2kg’dır. Sert kabuklu meyveler içerisinde yıllık tüketim ortalaması en yüksek olan tür 1.83kg ile cevizdir. Kestane tüketimimiz 0.9kg civarında, antepfıstığı tüketimimiz 1kg civarında olurken en az tükettiğimiz sert kabuklu meyve türü olan bademde ise bu rakam 0.6kg’dır.

4.2. İhracat

Fındık ihracatında yirmi yıllık periyot içindeki değişim ortalama yıllık %1.1 olarak hesaplanmıştır. 1977 yılında 146.671 ton olan fındık ihracatımız 1990 yılında 160.759 ton ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Yıllar itibariyle yükseliş ve artışlar olmasına rağmen genel anlamda doğrusal bir artış gözlenmiştir.

Türkiye’nin fındık ihraç ettiği başlıca ülkeler Almanya, İtalya, Fransa, Belçika-Lüksemburg, İsviçre ve diğer Avrupa ülkeleri, A.B.D, Mısır gibi ülkeler şeklinde sıralanmaktadır.

Ceviz ihracatında yıllara göre bir değerlendirme yapıldığında fındığın aksi bir durumun varlığı görülmektedir. 1977 yılında 898 ton olan ceviz ihracatı hızlı bir artışla, 1982 yılında 1.924 tona ulaşmıştır. Bu yıldan sonra genel seyir grafiğinde azalan bir çizgi oluşmuştur. 1998 yılı ihracatı 302 ton olarak belirlenmiştir.

Ceviz dışsatımı Almanya, Lübnan, Hollanda, K.K.T.C, İsviçre ve İtalya gibi ülkelere yapılmaktadır.

Kestane ihracatında yirmi yıllık dönemde bir artış olduğu gözlenmiştir. 1977 yılındaki ihracat miktarı 951 ton olarak saptanmıştır. 1997 yılı ihracatı 6.421 ton olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye kestane ihracatının yapıldığı önemli ülkeler, Lübnan, İtalya, Suudi Arabistan, İsrail, Yunanistan, Almanya, İngiltere ve Avusturya’dır.

Antepfıstığı ihracat miktarları 20 yıllık periyot içinde yıllar itibariyle küçük dalgalanmalar olmasına rağmen doğrusal bir artış göstermiş ve 1977 yılında 1215 ton olan ihracat 1997 yılı itibariyle 4327 ton olarak gerçekleşmiştir. Antepfıstığı ihracatındaki yıllık değişim % 0.2 olarak saptanmıştır.

Çizelge 7. Türkiye sert kabuklu meyve ihracatı

Türler	1995	1996	1997
Badem	74	202	299
Badem (kabuksuz)	140	233	267
Antepfıstığı	1.669	1.253	4.327
Fındık	739	736	311
Fındık (kabuksuz)	185.158	143.282	138.248
Kestane	8.286	7.424	6.421
Ceviz	37	62	11
Ceviz (kabuksuz)	197	269	291

Bademin geçmiş 20 yıllık dönemdeki ihracat verileri değerlendirildiğinde, 1977 yılında 374 ton olan ihracatın 1984 yılına kadar hızlı bir artış gösterdiği ve bu yıl 1.602 tona ulaştığı görülmektedir. 1985 yılında ise bu miktar 8 tona kadar düşmüş, ancak daha sonra yıllık dalgalanmalar olmasına rağmen genel seyir içerisinde tekrar bir yükseliş grafiğine geçmiştir. İhracattaki yıllık değişim %-8.6 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 7).

4.3. Üretim ve İhracat Projeksiyonları

20 yıllık verilerin analizi ile yapılan projeksiyonda 1998 yılında 580.000 ton olan fındık üretim miktarının 2010 yılında 621.633 ton ve 202 yılında da 736.802 tona düşeceği tahmin edilmektedir. Kestanenin 1998 yılı ceviz üretim miktarı 120.000 ton olup, 2010 yılı üretiminin 103.409 ton, 2020 üretiminin ise 96.604 ton olacağı tahmin edilmektedir. 1998 yılı üretimi 70.000 ton olarak belirlenmiştir. Buradan hareketle, 2010 yılı üretiminin 96.642, 2020 üretiminin ise 109.564 ton olması beklenmektedir. 2010 yılında antepfıstığı üretiminin 79.466 ton olarak gerçekleşmesi beklenirken, 2020 yılı üretiminin ise 101.025 ton olacağı tahmin edilmektedir. Badem üretiminin 2010 yılında 51.514 ton, 2020 yılında ise 57.429 ton olacağı beklenmektedir (Çizelge12).

1997 yılında 138.248 olan fındık ihracatının 2010 yılında 160.465, 2020 yılında ise 175.061 ton olarak gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. Badem ve ceviz dışsatımının önümüzdeki 20 yıl içerisinde geçmiş 20 yıldaki seyrine göre gerçekleşmeyeceği görülmektedir 2010 yılında kestane ihracatının 9.122 ton, 2020 yılında ise 10.911 ton olacağı beklenmektedir. Antepfıstığı ihracat projeksiyonunda 2010 yılında 2.509 ton, 2020 yılında 2.561 ton olacağı tahmin edilmektedir.

Bu grupta yer alan türler özel ekolojik koşullarda yüksek verim ve kalitede ürün veren ve pazar değeri yüksek olan meyvelerdir. Belirlenen üretim ve ihracat projeksiyonlarına göre ulaşabilmek için, fındıkta görülen çeşit karışıklığı nedeniyle dış pazar talebi dikkate alınarak kaliteli ve bol ürün veren çeşitler belirlenmeli ve bahçelerde bu çeşitlere yer verilmelidir. Standart, hızlı ekonomik üretimin yapılabileceği vegetatif üretim yöntemleri araştırılmalıdır. Tek gövdeli

yetiştiricilik için kök sürgünü oluşturmeyen çeşitlerin ıslahı ve bu tip anaçlar üzerinde yetiştiriciliğe yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Yaşlı fındık bahçelerinde gençleştirme, yeni tesis edilen ve verim dönemindeki bahçelerde şekil ve budama yöntemleri denenmelidir. Bahçe tesisinden önce tozlayıcı çeşit uyumuna dikkat edilmelidir. Kestane üretiminin artırılmasında seleksiyon yapılarak seçilecek tiplerden aşılı fidan üretilmelidir. Ormanda doğal yayılım gösteren kestaneler selekte edilen tiplerle aşılmalıdır. Hastalığa dayanıklılık bakımından doğal populasyon değerlendirilmelidir. Anaç ıslahı konusunda çalışmalar sürdürülmelidir. Ceviz üretiminde, standart çeşitlerle yetiştiricilik ekonomik anlamda karlılık sağladığından, standartlara uygun kaliteli fidan üretimi arttırılmalı ve bu standart çeşitlerle kapama bahçelerin tesisi çeşitler yaygınlaştırılmalıdır (Beyhan ve ark., 1995). Badem üretiminin artırılmasında Ege Bölgesinden selekte edilen ve geç çiçeklenen yaygınlaştırılmalıdır. Adana koşullarına uyum sağlayan yabancı çeşitlerle Ege Bölgesi'nde adaptasyon çalışmaları yapılmalıdır. Ayrıca, hastalıklara dayanıklı çeşit geliştirmeye yönelik çalışmalar sürdürülmelidir. Antepfıstığı yetiştiriciliğinde başta, yaygın olarak bulunan *Pistacia terebinthus* olmak üzere *P. vera*, *P. atlantica* ve *P. kihinjuk* anaçları üzerine antepfıstığı çeşitleri aşılmalıdır. Güneydoğu Anadolu antepfıstığı için en uygun ekolojik koşullara sahip olmasının yanında Atatürk barajının sağladığı sulama olanaklarından yararlanmak açısından önemlidir. Özellikle sulu koşullarda uygun anaç kullanımı ile sık dikim uygulamalarında başarıya ulaşılabilmesi birim alandan elde edilen ürün miktarlarında artış sağlayacağı gibi meyve kalitesine de önemli ölçüde arttıracaktır (Ak ve Kaşka, 1992). Ancak bilinçsiz sulama bölge sıcaklıklarının yüksek olması nedeniyle tuzluluk problemini ardından getirecektir. Bu nedenle sulamaların titizlikle yapılması ve bu konuda çiftçilerin bilgi düzeyinin arttırılması önem taşımaktadır.

5. TURUNÇGİL MEYVE TÜRLERİ

5.1. Üretim Potansiyeli ve Değişimler

Türkiye'de turunçgiller yetiştiriciliği için ideal olan mutedil ve serin tropik iklimlerin hakim olduğu, özellikle yüksek kaliteli ürün elde edilmesine olanak veren bölgelerde yapılmaktadır. Ülkenin başlıca üretim merkezleri Doğu ve Batı Akdeniz Bölgesi, Ege Bölgesi ve Doğu Karadeniz Bölgesidir. Turunçgil üretiminin yaklaşık % 90'ı Doğu Akdeniz Bölgesi'nde gerçekleştirilmektedir.

Türkiye'nin 1998 yılı toplam turunçgil üretimi 1.668.800 tondur. Bu miktarın 810.000 tonu portakal, 410.000 tonu mandarin, 360.000 tonu limon ve 65.000 tonu da altıntop üretimine aittir. Ekonomik değeri diğer turunçgiller kadar olmasa da, 3.800 ton olan turunç da bu üretime katkıda bulunmaktadır.

Dünyada turunçgil üretiminin büyük bir kısmı subtropik iklim bölgelerinde yer alan ülkelerde yapılmakta Türkiye, üretim sıralamasında portakal ve mandarinde 15., limon üretiminde ise 12. sırada yer almaktadır (Tuzcu ve ark., 1993).

Son 8 yılda dünya portakal üretiminde % 299 olan üretim artışı Türkiye’de sadece % 8 civarında olmuştur. Aynı durum mandarin için değerlendirildiğinde artış daha yüksektir (%14.8). Ancak limonda % 3.7 oranında bir üretim azalması meydana geldiği dikkati çekmektedir.

Ekolojik koşulların uygunluğu nedeniyle en iyi kalitede turunçgil ürünü yetiştirme şansına rağmen, Türkiye’de hala üreticinin geleneksel yetiştiriciliğinin dışına çıkmayı, bazı istisnalar olsa da, başaramadığı ve birim alandan gereken düzeyde ürün elde edilemediği görülmektedir.

Çizelge 8. Türkiye portakal ve mandarin üretiminin dünya üretimindeki yeri

Ülkeler	PORTAKAL (bin ton)				Ülkeler	MANDARİN (bin ton)			
	1989-91	1997	1998	%Değişim		1989-91	1997	1998	%Değişim
Dünya	50.941	64.854	66.212	29,9	Dünya	12.910	18.006	17.979	39,2
Brezilya	18.061	22.961	22.987	27,2	Çin	3.769	6.888	7.218	91,5
A.B.D	7.421	11.500	12.571	69,4	İspanya	1.456	1.969	1.717	17,9
Meksika	2.321	3.918	4.005	72,5	Japonya	1.749	1.553	1.553	-11,2
Çin	1.468	2.684	2.804	91,0	Brezilya	649	749	749	15,4
İspanya	2.653	2.729	2.403	-9,4	İran	423	684	684	61,7
Hindistan	1.940	2.000	2.000	3,0	Kore	599	649	649	8,3
İtalya	1.890	1.996	1.921	1,6	Tayland	634	630	630	-0,6
İran	1.312	1.706	1.800	37,2	A.B.D	404	639	534	32,1
Mısır	1.532	1.522	1.525	-0,5	Pakistan	417	522	522	25,1
Pakistan	1.124	1.410	1.410	25,4	İtalya	430	561	505	17,4
Fas	965	804	1.104	14,4	Mozambik	319	400	462	44,8
G. Afrika	739	962	900	121,7	Etiyopya	232	435	435	87,5
Arjantin	701	841	841	19,9	Türkiye		365	410	14,8
Türkiye	768	740	830	8,0	Arjantin	310	410	410	32,2
Yunanis.	871	1.011	814	-6,5					

Turunçgillerde tür ve çeşit dağılımı bölgelere özgü kimlik kazanmış ve her bölge kendi çeşitleriyle özdeşleşmiştir. Durum bu açıdan değerlendirildiğinde; Doğu Akdeniz Bölgesi’nde Washington Navel ve diğer göbekli portakallar ile Yafa, Valencia ve kan portakalları; Kütdiken, İtalyan memeli, İnterdonato, Molla Mehmet ve Lamas limonları; Satsuma, Clemantin ve Fremant gibi mandarin grupları; Marsh seedless, Redblush, Starruby, Henderson ve Rio Red gibi altın-top çeşitleri yetiştirilmektedir.

Bu bağlamda, Batı Akdeniz Bölgesi’nde Washington Navel, Finike ve Valencia portakalı; İnterdonato ve Kıbrıs limonu; Clemantin ve Yerli mandarin üretimi yapılmaktadır.

Çizelge 9. Türkiye limon üretiminin dünya üretimindeki yeri

Ülke	1989-91	1997	1998	% Değişim
Dünya	7.435	9.216	9.335	25,5
Meksika	727	1.126	1.091	50,0
Hindistan	747	1.000	1.000	133,8
İran	460	940	1.000	117,4
Arjantin	497	871	871	85,2
A.B.D	718	869	848	18,1
İspanya	603	647	688	14,0
İtalya	674	615	610	-9,5
Brezilya	392	455	455	16,1
Türkiye	374	270	360	-3,7

Ege Bölgesi'nin güney kısmında Washington Navel ve Valencia portakalı; Interdonato limonu; Clemantin, Satsuma ve Yerli mandarin üretimi yapılabildiği halde kuzey kısmında en karakteristik turunçgil türü Satsuma mandarinidir. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde ise ekonomik anlamda sadece Satsuma mandarinini yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Türkiye'de turunçgil üretiminin büyük bir kısmı taze olarak tüketilmektedir. Taze ve endüstriyel tüketim birlikte dikkate alınarak her tür için, kişi başına tüketim kg olarak hesaplanmıştır. 1997 yılı Türkiye nüfusu dikkate alınarak yapılan değerlendirmelere göre portakalda 11.05kg, mandarinde 4.1 kg, limonda 2.56 kg'lık bir tüketimin olduğu görülmektedir.

5.2. İhracat

Turunçgillerin de diğer meyve türlerinde olduğu gibi taze ve endüstriyel iç tüketimden arta kalan ve dış satım kalitesinde olan kısmı çeşitli ülkeler ihraç edilmektedir. 1997 verilerine göre toplam turunçgil ihracatı 269.755 ton olmuştur. Durum tür bazında dikkate alındığında 109.595 ton mandarin, 62.322 ton limon, 51.411 ton portakal, 51.411 ton portakal, 46.427 ton altıntop ihracatı yapılmıştır.

Çizelge 10. Türkiye'nin turunçgiller ihracatı

Türler	1995	1996	1997
Portakal	90.248	84.077	51.411
Mandarin	115.844	125.956	109.595
Altıntop	47.785	44.970	46.427
Limon	140.752	110.441	62.322

5.3. Üretim ve İhracat Projeksiyonları

Üretim projeksiyonu hesaplamaları, 20 yıllık üretim verileri kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen üretim miktarları Çizelge.12'deki gibidir.

Çizelge 11. Türkiye turunçgiller üretim projeksiyonu

Meyve Türü	1978	1998	2020
Portakal	656.000	830.000	1.101.438
Mandarin	150.000	410.000	119.494
Limon	243.000	360.000	580.039
Altıntop	20.000	65.000	119.494

Üretim için hesaplanmış olan regresyon değerleri incelendiğinde 1978-98 20 yıllık dönemdeki doğrusal artışın 1998-2020 döneminde de durumunu koruyarak devam ettiği dikkat çekmektedir. 1997 yılında ülkemizin tür düzeyinde turunçgil dışsatımı mandarinde 109.595 ton, limonda 62.322 ton, portakalda 51.411 ton ve altıntopta 46.427 ton olarak gerçekleşmiştir. 1977-1997 dönemine ait verilere dayalı olarak 2020 yılı için hesaplanan projeksiyonlara göre mandarinde 223.952 ton, limonda 146.819 ton, portakalda 153.503 ton ve altıntopta 88.451 ton dışsatımı tahmin edilmektedir. (Çizelge 13)

Özellikle kış donlarının olumsuz etkisini elemine etmek, en azından azaltmak için uygun ekolojilere uygun tür ve çeşit seçimi ile yetiştiriciliğin yapılması olağanüstü önem taşımaktadır. Ayrıca sağlıklı turunçgil üretimi için önlemlerin zamanında alınması ürün miktar ve kalitesinde artış sağlaması açısından dikkate alınmalıdır. Üretimde tür ve çeşitlere ağırlık verilmesinde ülke tüketim durumları ve dış pazar istekleri değerlendirilmelidir. Örneğin, ihracat açısından Star Ruby ve Henderson gibi renkli meyve etine sahip altıntop çeşitleri, Minneola ve Robinson gibi melez mandarinler gibi çeşitler üzerinde durulmalıdır. Yeni bahçelerin bodur anaçlarla kurulması biyotik ve abiyotik faktörlere dayanıklılığın dikkate alınarak plantasyonların kurulması turunçgil yetiştiriciliğinin geleceği açısından önemlidir (Tuzcu, 1993). Hasat, meyve ambalajlama ve muhafazasına gereken önem verilmelidir.

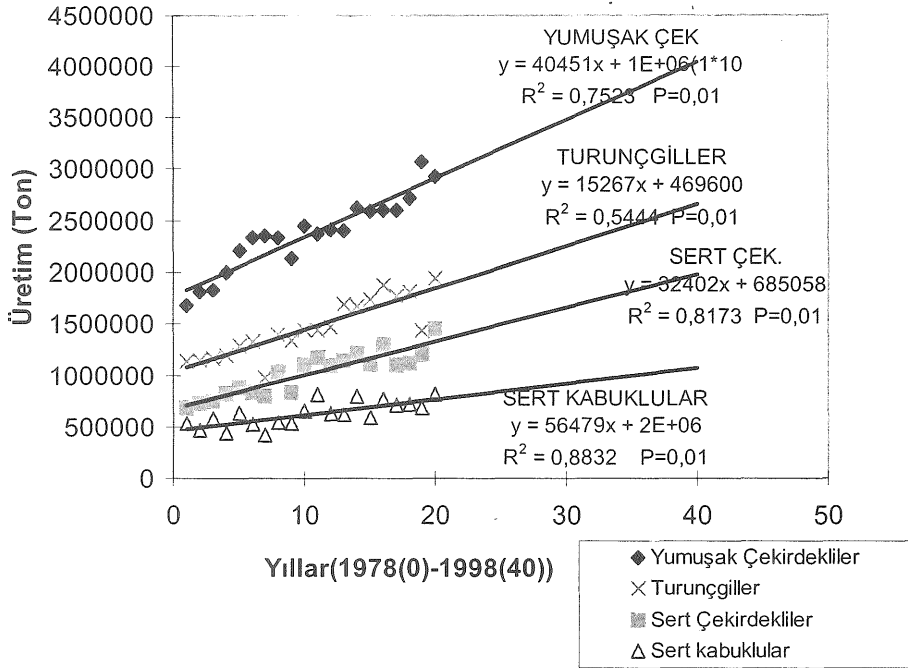
Turunçgillerde farklı pazarların değişik boyda ürün taleplerini karşılayacak paketleme yapılmalıdır. Belirli boyutlardaki ambalajların ağırlıkları ve içindeki ürün adedi homojen olmalıdır. Böylece, standardizasyon sayesinde üründe fiyat artışları da olacaktır.

6. YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİ, SERT ÇEKİRDEKLİ, SERT KABUKLU VE TURUNÇGİLTÜRLERİ ÜRETİM PROJEKSİYONLARININ GENEL DEĞERLENDİRİLMESİ

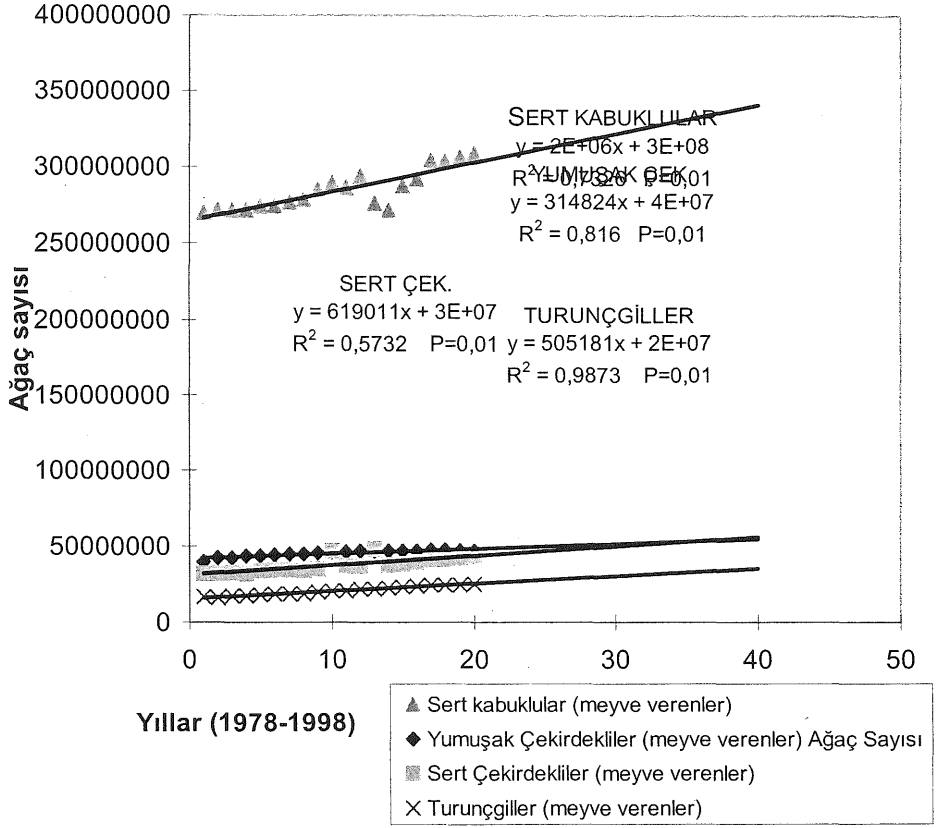
Sert çekirdekli, sert kabuklu ve yumuşak çekirdekli meyve türleri ile turunçgillerin, 1979-1998 yılları tarım istatistikleri baz alınarak yapılan regresyon hesaplamalarına göre önümüzdeki 20 yıl içinde üretimlerinin varacağı he defler; meyve veren ve meyve vermeyen ağaç sayılarında beklenen gelişmelerle ağaç başına ortalama verimin göstereceği değişiklikler Şekil 1,2,3,4'deki grafiklerle verilmiştir.

Grafikler incelendiğinde; 1979-1998 tarihleri arasında turunçgiller, yumuşak ve sert kabuklu meyve türleri ile sert çekirdekli meyve türlerinin üretim miktarlarında yıllar itibarıyla istatistiki anlamda önemli artışlar olduğu ve bu ilişki doğrultusunda önümüzdeki 20 yılın sonunda yumuşak çekirdekli türlerde 4.038.390 ton, turunçgillerde 2.665.290 ton, sert çekirdekli meyve türlerinde 1.981.138 ton ve sert kabuklu meyve türlerinde 1.080.280 ton üretimin söz konusu olacağı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu değerlendirmelere göre önümüzdeki 20 yıl sonunda bu meyve türlerinde toplam 9.765.098 ton olarak gerçekleşeceği varsayılan üretimden, 90 milyon olacağı tahmin edilen nüfusumuzda kişi başına düşecek meyve miktarının 108,5 kg olacağı anlaşılmaktadır. 1998 yılı itibarıyla bu meyve türlerinde toplam 7.150.575 ton üretim olduğu dikkate alındığında kişi başına 113 kg olarak düşen meyve miktarında % 5'e yakın bir azalma olacağı görülmektedir.

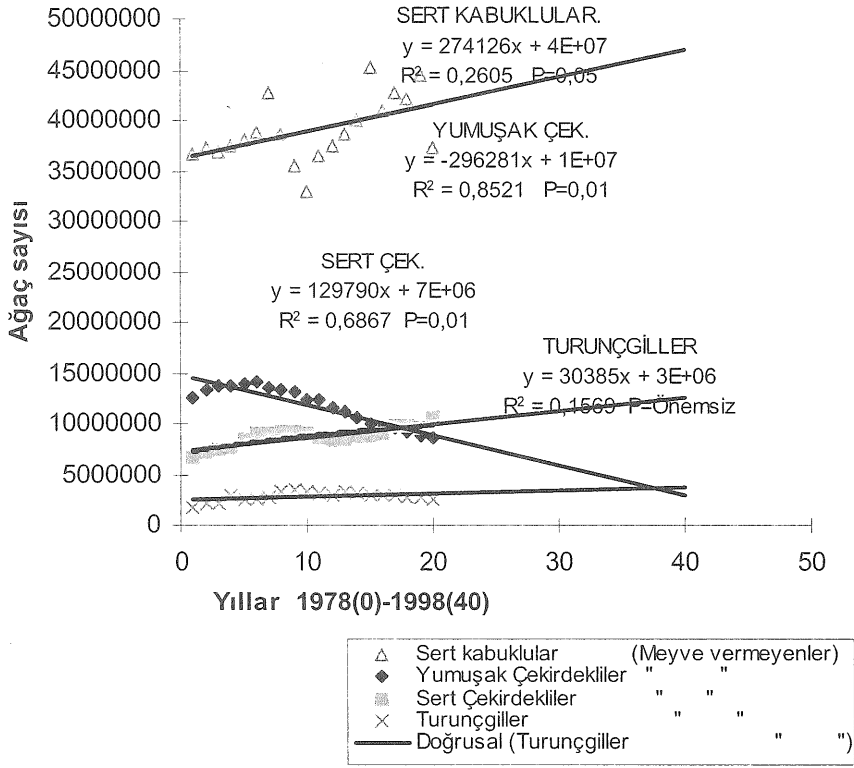
Bu değerlendirmeler ışığında önümüzdeki yirmi yıl için beklentilerin pek te umutlu olmadığı anlaşılmaktadır. Geleceğe yönelik planlama ve değerlendirmelerde mevcut tarım alanlarının meyveciliğe tahsisi yönünde bir umut taşımak da akılcı olmayacaktır. Üstelik son 20 yıl içindeki arazi değerlendirme rine ilişkin istatistiksel sonuçlar da böyle bir beklentide olmamayı gerektirmektedir. Bu anlamda yatay kazanımlardan çok dikey kazanımlar önemli olmaktadır. Bunun için verim ve kaliteyi artırmak yönündeki her çaba daha anlamlı ve yararlı olacaktır. Turunçgiller ile Sert çekirdekli, Sert kabuklu ve yumuşak çekirdekli meyve türleri için verim değerlendirmelerine bakıldığında (Şekil.4), yukarıda ifade edilenlerin anlamı daha da önemli olmaktadır. Verim değerlerinin yıllara göre istatistiki değerlendirmelerde doğrusal olmadığı ve son derece düşük düzeylerde bulunduğu anlaşılmaktadır. Önümüzdeki yirmi yıl sonunda, bu artış trendiyle turunçgillerde 76,5 kg/ağaç, Yumuşak çekirdeklielerde 78,6 kg/ağaç, Sert çekirdeklielerde 38,5 kg/ağaç, Sert Kabuklularda 3,3 kg/ağaç gibi son derece düşük verim değerlerinin gerçekleşeceği görülmektedir. Bu çarpıcı verilerden, temel hedefin verim ve kalitenin artırılması olduğu anlaşılmaktadır. Verim ve kalitedeki artışı sağlamak; sağlıklı ve üstün özellikli fidan kullanımıyla başlamakta, kapama bahçe tesisini ön plana çıkarmakta, kültürel işlemlerin doğru ve zamanında yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu stratejiler, meyveciliğe hizmet eden en önemli sektör olan fidancılığımızı da disipline edecektir: Verim ve kaliteyi arttırma hedefi, araştırma kurumlarına da sürekli ve çok hızlı bir gelişim içinde olan dünya meyveciliğine sunulmuş pek çok üstün özellikli meyve çeşitlerinin bölgelerimize göre adaptasyonlarını araştırmak, yetiştirme tekniklerindeki yenilik ve gelişmeleri izleyip, bunları uygulamaya aktarmak anlamında önemli görevler de yükleyecektir.



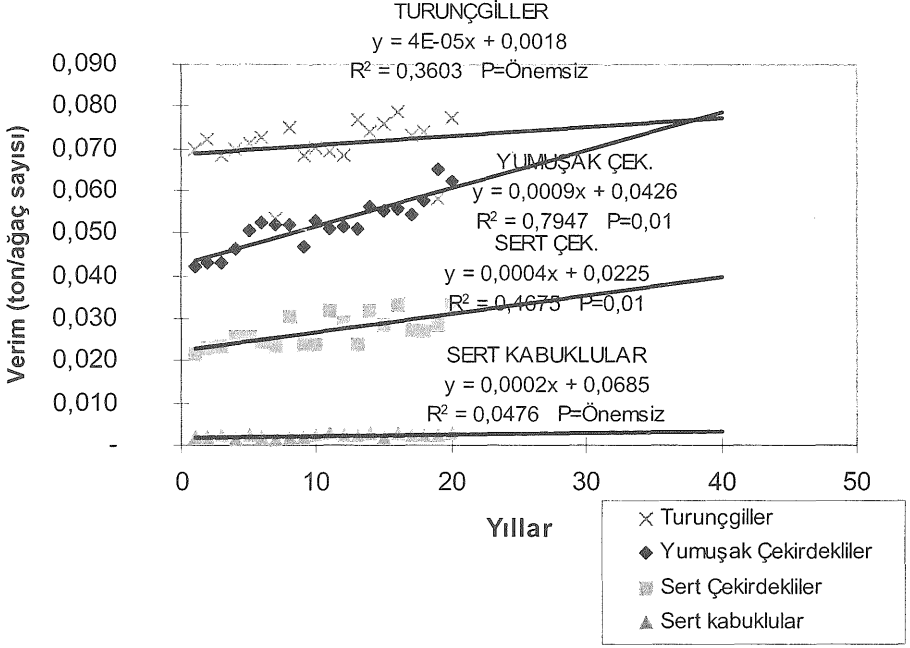
Şekil 1. Yumuşak çekirdekli, Sert çekirdekli, Sert kabuklu ve Turunçgiller meyve üretiminin yıllara göre değişimi.



Şekil 2. Yumuşak çekirdekli, Sert çekirdekli, Sert kabuklu ve Turunçgiller meyve türlerinde, meyve veren ağaç sayılarının yıllara göre değişimi.



Şekil 3. Yumuşak çekirdekli,Sert çekirdekli,Sert kabuklu ve Turunçgiller meyve türlerinde meyve vermeyen ağaç sayılarının yıllara göre değişimi.



Şekil 4. Yumuşak çekirdekli, Sert çekirdekli, Sert kabuklu ve Turunçgiller meyve türlerinde ağaç başına ortalama verimin yıllara göre değişimi.

Çizelge 12. Türkiye meyve üretim miktarları ve projeksiyonları

Türler	Üretim Miktarları (ton)					Projeksiyon	
	1978	1983	1988	1993	1998	2010	2020
Elma	1.100.000	1.750.000	1.950.000	2.080.000	2.500.000	3.045.333	3.580.009
Armut	270.000	384.000	410.000	420.000	415.000	519.952	584.432
Ayva	41.000	63.000	78.000	78.000	85.000	115.885	136.613
Kayısı	153.000	245.000	363.000	280.000	538.000	549.752	670.505
Şeftali	230.000	270.000	328.000	370.000	400.000	496.152	584.230
Kiraz	91.000	110.000	135.000	155.000	195.000	265.838	323.643
Erik	149.000	170.600	175.000	200.000	190.000	233.661	260.454
Vişne	50.000	66.000	80.000	90.000	95.000	148.342	180.433
Portakal	656.000	730.000	740.000	840.000	830.000	991.152	1.101.438
Mandarin	150.000	230.000	310.000	405.000	410.000	653.716	812.214
Limon	243.000	300.000	360.000	440.000	360.000	504.766	580.039
Altıntop	20.000	25.000	30.000	48.000	65.000	93.104	119.494
Fındık	310.000	395.000	402.500	305.000	580.000	621.633	736.802
Ceviz	130.000	125.000	110.000	115.000	120.000	103.409	96.604
Kestane	45.000	55.000	90.000	80.000	70.000	96.642	109.564
Antepfıstığı	6.300	25.000	15.000	50.000	40.000	79.466	101.025
Badem	26.000	41.000	42.000	48.000	34.000	51.514	57.429
Yenidünya	3.500	4.500	8.000	11.000	11.500	8.831	23.891
Nar	40.000	34.000	45.000	55.000	55.000	74.757	88.445
Trabzon hur.	3.500	4.500	8.000	11.000	11.500	18.831	23.891

Çizelge 13. Meyve ihracat miktarları ve projeksiyonu

Türler	İhracat miktarları					Projeksiyon	
	1979	1983	1988	1993	1997	2010	2020
Elma	29.679	101.173	65.007	42.794	47.581	53.703	51.355
Armut	259	2.518	3.266	3.925	8.088	12.021	15.374
Ayva	105	2.965	1.995	3.131	3.725	6.967	9.118
Kayısı (sofra)	31	2.881	2.796	180	568	568	256
Kayısı (kuru)	6.354	15.573	22.591	33.945	40.509	73.815	95.854
Şeftali	854	7.496	6.900	9.755	9.349	17.991	22.962
Kiraz			2.977	5.807	17.771	31.761	44.673
Erik	661	9.663	7.613	4.902	3.067	8.208	9.633
Portakal	14.288	50.330	80.450	55.874	51.411	123.888	153.503
Mandarin	31.791	49.971	83.598	84.361	109.595	177.800	223.952
Limon	79.260	131.303	125.823	102.663	62.322	135.823	146.819
Altıntop	6.179	11.854	20.978	33.053	46.427	68.633	88.451
Fındık	126.958	114.336	107.556	143.886	138.248	160.465	175.061
Ceviz	808	1.544	1.044	28	11		
Kestane	2.016	5.037	6.971	5.408	6.421	9.122	10.911
Antepfıstığı	825	1.346	5.662	372	4.327	2.509	2.561
Badem	237	629	53	30	299		

Regresyon hesaplamasında, mevcut rakamlar kullanılarak en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır.

7. DİĞER MEYVE TÜRLERİ

Bu grupta subtropik meyveler olarak bilinen incir, malta eriği, nar ve Trabzon hurması gibi türler değerlendirilmeye alınmıştır.

7.1. İncir (*Ficus carica*)

Dünya ölçeğinde, Türkiye en önemli incir üreticisi ülke durumundadır. 1978 yılından itibaren 20 yıllık üretim verileri incelendiğinde üretimin 1987 yılına kadar artış gösterdiği, daha sonra belli oranda da olsa iniş ve çıkışların ortay çıktığı görülmektedir. 1998 yılı üretimi 260.000 tondur. Türkiye’de incir sahil kesimlerinin doğal ürünü olduğu halde üretimin önemli bir kısmı Ege Bölgesi’de yapılmaktadır. Bölgede mevcut plantasyonların tamamına yakını Sarılop çeşidinden oluşmakta olup kuru incir olarak değerlendirilip ihraç edilmektedir. 1997 yılı verilerine göre 5.454 ton yaş, 33.997 ton kuru incir ihracatı gerçekleştirilmiştir. Dünya pazarlarında büyük oranda taze incir isteği mevcuttur. Bu durum dikkate alınarak Akdeniz Bölgesi, Marmara Bölgesi (Bursa) ve Ege Bölgesi taze incir üretimi açısından önemli olabilir. Özellikle farklı mevsimlerde olgunlaşan sofralık incir çeşitlerinin, farklı ekolojilere adapte olabilenlerinin belirlenmesi, pazarda daha uzun süre sofralık incir sunumunu sağlaması açısından önemlidir.

7.2. Malta Eriği (*Eriobotria japonica*)

Türkiye’de Malta eriği Batı Akdeniz Bölgesi’nde yetiştirilmektedir. Genelde, önceleri ev bahçelerinde lokal tüketim için yetiştiriliyorken pazar değerinin fark edilmesinden sonra ticari amaçla kapama bahçeler şeklinde yetiştiriciliğe geçilmiştir. Akdeniz Bölgesi’nde Antalya ve İçel önemli üretim merkezleri durumundadır. Ege Bölgesi’nde ise Sultanhisar (Aydın) uygun iklim ortamı oluşturmaktadır.

Tohumdan yetişen ağaçlarda soğuk zararından etkilenenlerin çoğunlukta olması ve karaleke nedeniyle sökümlerin varlığı ağaç sayısında yıllara göre önemli dalgalamalara neden olmuştur. Üretim miktarı incelendiğinde bazı yıllardaki azalmalar rağmen genelde üretimde bir artışın varlığı görülmektedir. 1978 yılında 3.500 ton olan üretim 1998 yılında 11.500 tona ulaşmıştır. Bu artışta, son yıllarda yeni tesislerin, ticari değeri üstün aşıllı çeşitlerle kurulması etkili olmuştur. Bu amaçla kurulacak plantasyonlarda Akkolll, Gold Nugget, Tanaka ve Hafif Çukurgöbek gibi çeşitlerin kullanılması üretim artışına katkıda bulunması açısından önemlidir (Demir ve Yalçınkaya, 1991). Malta eriği üretiminin lokalize olduğu Batı Akdeniz Bölgesi’nde turizm yatırımları ile turunçgil ve örtüaltı yetiştiriciliği gibi alternatif ürünlerle rekabet edememe durumu yetiştirme alanlarını sınırlandırmaktadır. Ayrıca, minimum sıcaklıklar ve don riski üretimi sınır layıcı diğer faktörlerdir. Yenedünya ilkbahar başında sofralık meyvelerin az olduğu dönemde pazara çıktığından fiyatı oldukça yüksektir. Üretim yerel tüketimi karşılamamakla beraber Kuveyt, Ürdün, Almanya, Avusturya, İsveç ve diğer Avrupa ülkelerine ihracat yapılmaktadır (Aksoy, 1999).

7.3. Nar (*Punica granatum*)

Türkiye narın anavatanı içinde yer almaktadır. Esas itibariyle Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde düzenli plantasyonlar şeklinde üretim yapılmaktadır. Diğer bölgelerde sınır ağacı veya tek ağaçlar şeklinde yetiştirilmektedir.

Nar üretim miktarı yıllara göre değişmekle birlikte son yirmi yıllık dönemde genel bir artış grafiği çizmiştir. 1978 yılında 40.000 ton olarak gerçekleşen nar üretimi, 1998 yılında 55.000 ton olmuştur. Bu rakamlar dikkate alınarak yapılan analizlere göre önümüzdeki yirmi yılda da bu artışın süreceği izlenimi ortaya çıkmaktadır. Buna göre 2010 yılı üretimi 74.757 ton, 2020 yılı üretimi 88.445 ton olarak beklenmektedir.

Genellikle yurt içinde tüketilen bir tür olmasına rağmen az miktarda da olsa dışsattım gerçekleşmektedir. Önemli alıcı ülkeler Almanya, Avusturya, B. Arap Emirlikleri, Belçika ve Danimarka'dır. Arap ülkeleri tatlı çeşitleri, Avrupa ülkeleri kırmızı meyve kabuklu tatlı ve mayhoş çeşitleri tercih etmektedir (Aksoy,1999).

Nar aynı zamanda endüstriyel olarak kullanılan bir türdür. Farklı iklim ve toprak koşullarına adaptasyon yeteneğinin yüksek olması üretim sınırlarının genişlemesine olanak vermektedir. Standart çeşitlerle düzenli bahçeler kurulması, Ege ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde seleksiyon çalışmalarının sürdürülmesi, özellikle tatlı ve yumuşak çekirdekli çeşitlere önem verilmesi, introdüksiyon ve adaptasyon çalışmalarının sürdürülmesi nar üretiminin yakın gelecekte belli düzeyde de artmasına katkıda bulunacaktır. Narın meyve kalitesini olumsuz etkileyen çatlama sorunu iyi bir sulama programıyla önlenabilir. Ayrıca meyvelerin açıkta bırakılması sonucu ortaya çıkan ağırlık kaybının önlenmesinde, uygun depo koşullarında saklama önerilmektedir. Üreticilerin ve pazarlayıcıların bu iki önemli konuyu dikkate almaları nar üretiminde kalitenin korunmasını önemli ölçüde sağlayacaktır (Onur ve Pekmezci, 1993).

7.4. Trabzon Hurması (*Diospiros kaki*)

Trabzon hurması Akdeniz Bölgesi'nde geniş bir alana yayılmış olmakla beraber üretim merkezi olan iller bölgenin doğusunda yer almaktadır. B. Akdeniz'de Trabzon hurması ev bahçelerinde çöğürden ağaç geliştirilerek yetiştirilmektedir. D. Akdeniz'de ise düzenli bahçelerin sayısı daha fazladır (Onur, 1990). Akdeniz Bölgesi'nde erkenci çeşitler Eylülün 3. haftasında pazara çıkmakta ve Kasım ortalarına kadar sürmektedir. Ülkemizde ticari olarak yetiştirilen çeşitlerin çoğunun tadı buruktur. Japon çeşitleri üzerindeki ilk çalışmalar 1984 yılında Turunçgiller Araştırma Enstitüsünde başlamıştır. Alata Bahçe Kültürleri Enstitüsünün de katılımıyla Batı Akdeniz Bölgesi'nde altı tip selekte edilmiştir (Onur, 1985; Onur ve Taşdemir, 1987). Çukurova Üniversitesi'nde lokal seleksiyonlar, İtalya, Japonya ve Pakistan'dan introdüksiyonlarla 68 çeşit ve tipten oluşan koleksiyon kurulmuştur. Güney ve Güneydoğu Anadolu'da adaptasyon ve Karadeniz Bölgesinde seleksiyon çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

1978 yılında 3.500 ton olan Trabzon hurması üretimi genelde düzenli bir artış göstererek 1998 yılında 11.500 tona ulaşmıştır. 2010 yılındaki üretimin 18.831 ton ve 2020 yılındaki üretimin ise 23.891 ton olacağı beklenmektedir.

Trabzon hurması, Türkiye’de ihracat spektrumunu genişletmek amacıyla yeni bir ürün olarak değerlendirilmektedir. Üretimi yerel pazar ihtiyacını karşılamaz durumdadır. Üretime uygun olanlar ve yüksek performanslı çeşitlerin seçimine yönelik çalışmalara öncelik verilmelidir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye 1.386.000ha meyve üretim alanı ile önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Ekolojik koşullarla ilişkili olarak tüm bölgeler yetiştiricilik açısından üstün ekolojik avantajlara sahiptir. Bu avantajın en iyi bir biçimde değerlendirilerek üretimin artırılmasında modern yetiştirme sistemlerine uygun bahçeler tesisine önem verilmelidir. Kurulacak bu yeni tesislerde damla sulama sistemi ve mini springler kullanılmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.

Meyve yetiştiriciliğinde sağlıklı ve kaliteli fidanlar büyük öneme sahiptir. Badem ve ceviz gibi tohumla üretimi yaygın olan türlerde çeşit standardizasyonu önemlidir. Son zamanlarda bu türlerde de standart çeşitler kullanılarak bahçeler tesis edilmektedir. Aşılı fidan üretimi kamu ve çoğunlukla özel kuruluşlarca yapılmaktadır. Fidan dağıtımına devlet kuruluşları öncülük ederek güdümlü bir politika izlenmelidir. Özel fidanlıklar devlet tarafından kontrol edilmelidir. Sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır. Dünyada pek çok ülkede olduğu gibi sertifikasyon sistemleri kurulmalıdır. Bu konuda, Akdeniz Ülkeleri Sertifikasyon Ağı bünyesine katılarak sertifikasyonda ilerleme kaydedilebilir.

Farklı amaçlara yönelik ıslah çalışmaları yoğunlaştırılmalıdır. Özellikle elma ve kirazlarda bodur klon anaçlarının kullanılmasıyla verimi artırma konusunda yürütülmesi konusunda yürütülen çalışmalar sürdürülmeli ve entansif yetiştiricilik konusuna önem verilmelidir. Meyvecilikte yatırımların geri dönüşe geçmesi uzun zaman gerektirdiği için yeni meyve plantasyonlarının kurulma sürecinde, ileri yılların tüketici isteklerinin dikkate alınması gerekmektedir.

Farklı ekolojik koşullara sahip bölgelere uygun çeşitlerin ihracat olanakları da dikkate alınarak üretim planlaması yapılmalıdır. Türlerde sofralık, kurutmalık ve sanayiye yönelik pazar taleplerine uygun olarak üretim yapısı değiştirilmelidir. Yurt içinde yaygın biçimde tüketilen ve dış satım olanağı bulunan ürünlerde tüketici talebi ve gıda sanayiine uygun tür ve çeşitlerde seleksiyon, yerli ve yabancı çeşitlerde adaptasyon çalışmaları sonucunda, bölge bazında önerilere yönelik çalışmalar sürdürülmelidir. Meyve türlerinde kurağa ve dona dayanım konusunda çalışmalar yapılmalıdır.

Son yıllarda ıslah yoluyla veya doğal mutasyonlarla elde edilen çeşitler, periyodisite göstermeyen, dayanıklı, rengini muhafaza eden özellikte olan bazı çeşitlerin denenmesi gerekir. Organik yetiştiriciliğin önem kazandığı günümüzde kimyasal mücadeleyi sınırlandıran dayanıklı çeşit kullanımına önem verilerek bu çeşitlerin elde edilmesine yönelik çalışmalara hız verilmelidir. İlaçlama ve gübreleme programları organik tarıma yönelik biçimde düzenlenmelidir.

Bu durum dikkate alındığında ilaç ve gübre kullanımının bilinçli bir şekilde yapılması önemlidir. Örneğin, Karaleke ile mücadele amacıyla, bilinçsiz olan üreticilerin bir mevsimde 16-17 ilaçlama dahi yaptıkları bilinmektedir. Bu hem üründe kalıntı açısından sakınca ve hem de maliyet açısından istenmeyen bir durumdur. Bu yaklaşımla hastalıklara dayanıklı çeşitlerin kullanılması öncelikle düşünülmeli gereken bir konudur.

Hastalık ve zararlılarla savaşmada biyolojik mücadele yöntemlerine önem verilmelidir ve kimyasal girdi kullanımını azaltan entegre meyve üretimine ağırlık verilmelidir.

Ürünlerin muhafazasında kayıpların azaltılması amacıyla uzun süreli depolama teknikleri dikkate alınmalıdır. Ürünleri en az kalite ve miktar kaybı ile muhafaza edebilmenin en uygun yolu soğukta muhafazadır. Pazarlanan ürünlerde ön soğutma yapılmalı ve taşımalar soğuk hava tertibatına sahip araçlarla yapılmalıdır. Yoğun üretim bölgelerinde paketleme evleri kurulmalı, pazar taleplerine uygun boylama ve ambalajlama yapılmalı ve ambalajların parakende satışa uygun ve geri dönüşümlü olması tercih edilmelidir. Etiketleme sisteminde çeşit adı ve fiyat kodu bulunmalıdır.

Çevre dostu tarım düşünüldüğünde, kalite açısından olumlu ancak çevre açısından olumsuz yöntemler kullanılmamalıdır.

Tarımsal araştırma kuruluşları ve üniversitelerde gerçekleştirilen pratiğe yönelik araştırma sonuçları yayımcı kuruluşlar aracılığıyla üreticiye ulaştırılmalı ve demostasyona önem verilmelidir. Bu konuda kamu ve özel sektör kurum ve kuruluşlarının işbirliği yapması gerekir.

Üretici ülkeler içinde yer alabilmek ve ihracatta diğer ülkelerle rekabet edebilmek için üretim miktarı, endüstri kalitesi, altyapı, finans ve pazar koşulları geliştirilmelidir.

Ülkemizde, verim ve kaliteyi arttırmak yönündeki hedef ve planlamaların dışında, meyveciliğimizin gelişimine çok önemli katkılarda bulunacak bir diğer olanak ise Güney Doğu Anadolu Projesi kapsamında sulamaya açılacak alanlardır. GAP master plan çalışmasında sulamaya açılacak alanının %5'inde meyvecilik tarımına yer verilmesi hedeflenmiştir. Bu alanın yaklaşık olarak 80.000 hektar olduğu tahmin edilmektedir. Bu kapsamda ülkemizin meyve üretiminde çok önemli bir artış beklenmektedir (Köksal, 1992). Ülkemizin iç tüketim ve dış satım olanakları dikkate alınarak sulamaya açılacak GAP bölgesinde ılıman

iklim meyve türlerinden kayısı, erik, armut ve narın erkenci çeşitlerinin üretilmesi ve üretimde, şeftali erik ve armuta daha fazla ağırlık verilmesi öngörülmektedir. GAP bölgesinde meyve yetiştiriciliği için yeterli bir kaynak oluşturacak bitki materyali bulunmamaktadır. Öngörülen meyve türlerinden yöresel ve yabancı çeşitlerle yapılacak olan adaptasyon çalışmaları ile çeşitlerin belirlenmesi gerekmektedir. Geniş alanlarda modern tekniklerle yapılacak ekonomik anlamdaki bir meyvecilik için yeterli miktar ve kalitede tohum ve fidan gereksinimi mutlaka sağlanmalı, özenle yapılacak seçimlerden sonra dikkatle bölgeye sokulmalıdır. En önemli konulardan birisinin, yöreye sağlıklı bitki materyalinin getirilmesi ve böylece toprak ile bitkilerin çeşitli hastalık, zararlı ve virüslerle bulaşmalarının önlenmesi olduğu gözardı edilmemelidir. Bu nedenle sağlıklı bitki materyalleri ya bölgede yetiştirilmeli veya kontrollü bir şekilde ithal edilerek, bölge içerisinde çoğaltılıp dağıtılması yöntemi belirlenmelidir. Ayrıca bölgede modern meyve yetiştiriciliği konusunda çiftçinin eğitimine büyük ağırlık verilmelidir. Bu proje kapsamında sulanabilir alanlarda antepfıstığı ve ceviz gibi sert kabuklu meyve türlerinin yetiştiriciliğini yaygınlaştırmak yönünde de önemi gündem oluşmaktadır. Dışsattım amaçlarına ve stratejilerimize uygun yetiştirici likler hedeflenmelidir.

KAYNAKLAR

- Ak, B.E., Kaşka, N., 1992. Antepfıstığı Yetiştiriciliğinde Sık Dikim Verime Etkisi Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kong. 13-16 Ekim 1992 İzmir. Cilt1 :63-66.
- Aksoy, U., 1999. Present Status and Future Prospects of Underutilized Fruit Production in Turkey. Options, V: 13: 97-107.
- Anonim, 1997. Tarımsal Yapı Ve Üretim. DİE yayınları.
- Anonim, 1998, FAO Yearbook.
- Anonim, 1998. İzmir Ticaret Borsası İktisadi Raporu S. 64-71
- Asma, B., Yiğit, A., Akça, Y., 1994. Bazı Kayısı Çeşitlerinin Dona Toleranslarının Saptaması Üzerine Araştırmalar. Y.Y.Ü. Ziraat. Fak. Dergisi, 4: 87-94, ISSN 1018-9424
- Ayanoğlu, H., 1995. Doğu Akdeniz Bölgesinde Sofralık Erik Seleksiyonu. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Ayanoğlu, H., Kaşka, N., 1993a. Preliminary Results of Local Apricot Adaptation Studies in the Mediterranean Region of Turkey. Acta Hort. 384: 117-122
- Ayanoğlu, H., Kaşka, N., 1993b. Apricot Culture in Mut (Turkey). Acta Hort. 384: 147-150

- Ayanoğlu, H., Kaşka, N., Yıldız, A., 1995. Akdeniz Bölgesinde Erkenci Kayısı Çeşitlerinin Adaptasyonu Üzerinde Araştırmalar. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, Adana. Cilt 1: 159-163.
- Beyhan, N. Serdar, Ü., Demir, T., 1995. Karadeniz Bölgesi'nde Fındık, Kesane ve Ceviz Yetiştiriciliğinin Gelişmesi. Karadeniz Bölgesi Tarımının geliştirilmesinde Yeni Teknikler Kongresi, 10-11 Ocak 1995 Samsun. Sayfa: 147-153.
- Demir, ř., ve Yalçınkaya, H., Yenidünya (*Eriobotria japonica* Lindl.) çeşitlerinin adaptasyonu sonuç raporu. Narenciye Araştırma Enstitüsü Faaliyet Raporu
- Karaca, R., Akkök, F., Atlı, H.S., 1995. Vişne Çeşit Adaptasyon Denemesi. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, Adana. Cilt 1: 243-247
- Kaşka, N., 1997. Türkiye'de Elma Yetiştiriciliğinin Önemi, Sorunları ve Çözüm Yolları. Yumuşak Çekirdekli Sempozyumu, 2-5 Eylül 1997 Sayfa: 1-12.
- Kaşka, N., Polat, A.A., Paydaş, S., 1989. Kayısı Araştırma, Geliştirme ve Tanıtma Vakfı, Malatya Ticaret Borsası 1. Kayısı Sempozyumu Paneli (8-9 Aralık 1989)
- Kaşka, N., Sağlamer, M., Güngör, M., K., Ayanoğlu, H., 1992. Akdeniz Bölgesi şeftali Çeşit Adaptasyonu.. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kong. 13-16 Ekim 1992 İzmir. Cilt1 483-486.
- Küden, A., Kaşka N., 1992. Çukurova Yayla kesimlerine Verim ve Kalite Bakımından Uyabilecek Kiraz Çeşitlerinin Saptanması. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kong. 13-16 Ekim 1992 İzmir. Cilt1 487-490.
- Küden, A., Kaşka, N., 1995. Kiraz Çeşit ve Seleksiyon Çalışmaları. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6.10.1995, Adana. Cilt 1: 233-237
- Küden, A.B., Özmetli, F., Kaşka, N., Küden, A., 1995. Bazı Yeni şeftali ve Nektarin Çeşitlerinin Verim ve Kalite Özelliklerinin Saptanması. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, Adana. Cilt 1: 111-115.
- Onur, C., ve Pekmezci, M., 1993. Nar Meyvelerinin Bazı Kalite Özelliklerine Plastik Torbada ve Farklı Depo Sıcaklıklarında Muhafazaların Etkileri, Narenciye Araştırma Enstitüsü 1993 Yılı Raporları
- Onur, S., 1985. Trabzon hurması. Derim.2 (2):38-42 Antalya
- Onur, S., 1990. Trabzon hurması. Özel Sayı, Derim.7 (1):4-47 Antalya

- Onur, S., ve Taşdemir, T, 1987. Akdeniz Bölgesi Trabzon Hurması Seleksiyonu. Derim 4 (4): 168-174
- Önal, K., Ercan, N., 1992. Ege Bölgesinde Uygun Şeftali Çeşitlerinin Saptanması. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kong. 13-16 Ekim 1992 İzmir. Cilt1 479-482.
- Önal, K., Gönülşen, N., 1992. Vişne Çeşit Seçimi. Bahçe Bitkileri Kong. 13-16 Ekim 1992. Cilt1 491-493.
- Özakman, S., Önal, K., Özkarakaş, İ, Gönülşen, N., 1995. Ege Bölgesine Uygun Japon Eriklerinin (P. salicina Lindl.) Belirlenmesi Üzerine Araştırmalar. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, Adana. Cilt 1: 194-198
- Özçağırın, R., 1999. Ilıman İklim Meyve Türleri Ders Notları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü
- Tuzcu, Ö., 1993. Citrus Production and Trade of Turkey and a Prospection Proposal for Improving International Collaboration within the Mediterranean Countries. FAO-Expert Meeting to Promote Intercountry Cooperation on Citrus Production Improvement in the Mediterranean Countries. 8-11 December 1993 Adana-Turkey. Page: 130-155
- Yıldız, A., 1995. Bazı Yerli ve Yabancı Kayısı Çeşitlerinde Melezleme Islahı Üzerine Araştırmalar. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Yıldız, A., Kaşka, N., 1995. Sofralık Kayısı Islah Çalışmalarından Elde Edilen Umumlu Tiplerin Bazı Kalite Özellikleri Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 3-6 Ekim 1995, Adana. Cilt 1: 125-129.

SEBZE TARIMINDA 2000'LERDE ÜRETİM HEDEFLERİ

Kazım ABAK¹ -Onur ERKAN² - Benian ESER³ - Nilgün HALLORAN⁴
Ruhsar YANMAZ⁵ -Nebahat SARI⁶ -Hüsnu EKİZ⁷

ÖZET

Sebze tarımı bitkisel üretim içerisinde birim alandan en yüksek gelir getiren tarım kolları arasındadır. Türkiye'de sebzeçilik 1970'li yıllardan sonra hızla gelişmiş ve günümüzde yaklaşık 900 000 ha alan ekiliş alanı ve 24 milyon ton üretim değerine ulaşmıştır. Sebze üretiminin % 87'si açıkta, % 13'ü örtü altında yapılmaktadır ve örtüaltı tarımı özellikle 1980'li yılların ikinci yarısından itibaren hızlı bir büyüme kaydetmiştir. Türkiye'de kişi başına sebze üretimi yeterli düzeyde ol-makla birlikte; birim alandan sağlanan verimin artırılması, ürün çeşitliliğinin sağ-lanması, kalitenin iyileştirilmesi, taze ve işlenmiş üründe dışsatımların zorlanma-sı sebzeçilikte 2000'li yılların en önemli hedefleri arasında olmalıdır.

Sunulan bildirin ilk bölümünde, Türkiye'de sebze tarımının bugünkü durumu-na yer verilmiştir.İkinci bölümünde ise 2000'li yıllarda beklenen olası gelişme-ler, sorunlar ve çözüm önerileri tartışılmıştır.

1. GİRİŞ

Türkiye'nin ABD'den sonra ikinci sırada gelen büyük bir ekolojik zenginliği bulunmaktadır. Bu durum birçok alanda ve diğer bitkisel üretim dallarında olduğu gibi, sebze yetiştiriciliğinde de önemli bir avantaj sağlamakta, Türkiye'yi bir sebze cenneti haline sokmaktadır. Ülkede ılıman iklim türlerinden tropik iklim türlerine kadar uzanan yazlık ve kışlık 50 civarında sebze türü yetiştirilmektedir. Buna ek olarak 20 kadar bitkinin de, kültürü yapılmamakla birlikte doğadan toplanıp sebze şeklinde tüketildiği bilinmektedir. Sebze üretiminde Çin Halk Cumhuriyeti, Hindistan ve ABD'den sonra dördüncü sırada bulunan Türkiye, kişi başına yıllık sebze üretimi bakımından bu ülkelerin önünde yer almaktadır.

1) Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Böl.- ADANA,

2) Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi B.- ADANA,

3) Prof.Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - İZMİR,

4) Doç.Dr. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA,

5) Prof.Dr. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA,

6) Doç.Dr.; Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Böl.- ADANA,

⁷⁾ Uz., Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü -ANTALYA.

Sebzecilik, birim alandan çok yüksek verimin alındığı ve gelirin elde edildiği bir üretim dalıdır. Ülkemizde 27 milyon ha olan toplam işlenen alanlar içinde sebzeler yaklaşık 900 bin ha ile % 3'lük bir paya sahiptir. Buna karşılık 91 milyon ton olan toplam bitkisel üretim içindeki payı ise 24 milyon ton ile % 26'ya yükselmiştir. Birim alandan alınan ortalama verim tarla ürünlerinde 340 kg/da, meyvelerde 463 kg /da, sebzelerde ise 2424 kg/da'dır (Anonim, 1999a). Rakamlar basit olarak karşılaştırıldığında sebze yetiştiriciliğinden, tarla ürünlerine göre 6-7, meyveciliğe göre 4-5 kat daha yüksek verim alındığı ortaya çıkmaktadır. Sebzelerin örtüaltında yetiştirilmesi durumunda bu farklar daha da büyümektedir. Benzer farklılıklar birim alandan elde edilen brüt ve net gelir bakımından da geçerlidir.

Sera yetiştiriciliğinde açıkta sebze yetiştiriciliğine göre 6 kat, pamuk yetiştiriciliğine göre 12 kat, yerfıstığı yetiştiriciliğine göre 23 kat, buğday yetiştiriciliğine göre 63 kat daha yüksek gelir alındığı ekonomik analizlerle ortaya konulmuştur.

Sebze yetiştiriciliği işgücü yoğun bir üretim biçimidir. Bu nedenle kırsal kesimde istihdam sağlayıcı bir özelliği vardır. Bununla birlikte mekanizasyona da uygun bir üretim kolu olup, üretimin geniş alanlarda yapılması durumunda mekanizasyon oranı hızla yükseltilebilmektedir. Yüksek düzeyde su kullanımı gerektirir. Ayrıca tohumluk, gübre, tarımsal savaş ilaçları, plastik, cam gibi girdi kullanımı da yüksektir. Bunlar da sebzecilik yapılan yerde ekonomik canlılık yaratan özelliklerdir.

Tüm bunlara karşılık hasat sonrası dayanım süresi kısa olan çabuk bozulabilir ürünler olmaları, sebzelerde depolama ve pazarlama güçlüğüne ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle son yıllarda sebzelerin muhafaza ve işleme teknolojileri ile pazarlamalarında hızlı gelişmeler yaşanmaktadır.

2. TÜRKİYE'DE SEBZE TARIMININ BUGÜNKÜ DURUMU

2.1. Sebze Ekim Alanı ve Üretim Miktarındaki Gelişmeler

Türkiye'de yıllara bağlı olarak sebzeciliğe ayrılan alanlar, sebze üretim miktarları, ortalama verim ve kişi başına üretim değerleri Çizelge 1'de gösterilmiştir. Son 30 yıl içinde sebze ekiliş alanları yaklaşık % 70'lik bir artış kaydederek 900 bin ha'a, üretim miktarları da % 155 civarında artış göstererek 24 milyon ton düzeylerine çıkmıştır. Üretim miktarında, ekiliş alanındaki iki katından daha yüksek bir artış olması, hiç kuşkusuz verimdeki yükselmeden kaynaklanmaktadır. 1970'lerde 1750-1800 kg/da olan verim 1990'lı yıllarda %40 oranında artarak 2500 -2600 kg/da düzeyine ulaşmıştır. Ülke nüfusu ile oranlandığında da 1970'lerde 260 kg/yıl dolaylarında olan kişi başına sebze üretim miktarı, son yıllarda 380 kg /yıl düzeyine yaklaşmıştır.

Sebze üretiminin, bölgelere ve ürünlere göre dağılımına ilişkin bilgiler de Çizelge 2 ve 3'te verilmiştir (Anonim, çeşitli yıllar ve 1994). Bölgeler arasında

ge-rek ekiliş alanı gerekse üretim bakımından öncü olanları Ege ve Akdeniz bölge-leridir. Bu iki bölgenin üretimlerinin toplamı, toplam sebze üretimimizin yarısını oluşturmaktadır.Daha sonra Marmara ve Orta Kuzey bölgeleri gelmekte, bunları Karadeniz, Güneydoğu, Ortadoğu, Orta Güney ve Kuzeydoğu bölgeleri izlemek-tedir. Bölgeler içinde verimlilik bakımından ilk sırayı 3 086 kg/da ile Akdeniz böl-gesi almakta, ardından Ege, Marmara ve Karadeniz bölgeleri gelmektedir. Orta Güney, Kuzeydoğu, Orta Kuzey ve Güneydoğu bölgeleri 2000 kg/da civarında birbirine yakın verim değerleri ile bu bölgelerimizi izlerken,Ortadoğu bölgesi 1000 kg/da'ın altındaki değerle son sırada yer almaktadır.

Çizelge 1. Türkiye'de yıllara göre sebze ekiliş alan ve üretimleri

Yıllar	Ekiliş Alanı (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)	Kişi Başına Üretim (kg/yıl)
1970	529	9 339	1 765	262.6
1975	561	10 291	1 838	320.0
1980	679	13 030	1 920	291.2
1985	758	16 603	2 190	327.5
1990	728	18 076	2 483	319.6
1995	938	21 869	2 331	364.8
1996	894	22 196	2 483	348.1
1997	892	20970	2 351	339.7
1998	899	23 902	2 658	378.9

Kaynak: DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı.

Çizelge 2. Sebze üretiminin tarım bölgelerine göre dağılımı

Bölgeler	Ekiliş (bin ha)	%	Üretim (bin ton)	%	Verim (kg/da)
Orta Kuzey	114	14	2 202	12	1 932
Ege	170	21	4 447	24	2 616
Marmara	106	13	2 754	15	2 598
Akdeniz	146	18	4 505	24	3 086
Kuzeydoğu	8	1	163	1	2 038
Güneydoğu	61	8	1 120	6	1 836
Karadeniz	52	6	1 310	7	2 519
Ortadoğu	105	13	1 026	6	977
Orta Güney	48	6	1 006	5	2 096
Toplam	810	100	18 533	100	2 288

Kaynak: Anonim 1994

Üretilen sebzelerin tür ve tür gruplarına dağılımında meyvesi yeneler ilk sırayı (% 75) almakta, bunlar arasında domates başta gelmekte, bunu karpuz, kavun, hıyar ve biber izlemektedir (Çizelge 3). İkinci grup olarak başta kuru soğan olmak üzere soğansız sebzeler önem kazanmaktadır. Yaprığı yenen sebze-ler üçüncü, baklagil sebzeleri dördüncü grup olarak sıralanmaktadır. Yaprığı ye-nenler arasında lahana, yumruları yenelerde havuç,baklagillerde fasulye en çok üretilen sebzelerdir. Sebzeler arasında domates, karpuz, kavun, lahana, fasulye türlerinin üretiminde hafif dalgalanmalar görülmekle birlikte, genelde bir denge oluşmuştur. Hatta kavun üretiminde biraz azalma da görülmektedir. Hıyar ve bi-berde ise düzenli bir artış eğilimi vardır. Hızla artma eğilimi gösteren sebzelerin arasında enginar, roka, kereviz, brokkoli, alabaş, çin lahanası, japon turbu gibi ürünler de bulunmaktadır.

2.2. Üretimin Yapısı ve Uygulanan Teknolojiler

2.2.1 Sebze İşletmelerinin Yapısı ve Özellikleri

Sebze üreten işletmelerin yapısı Çizelge 4'de incelenmiştir. Toplam tarımsal işletmeler içinde sebze üreten işletmelerin payı % 32.3'dür. 5 ile 200 dekar arasındaki işletmelerde sebze yetiştiricilerin oranı % 30'ların üzerinde iken, 200 da' dan daha büyük işletmelerde sebze yetiştiricilerin oranı azalmakta, 5 000 dekarın üstünde büyüklüğe sahip alanlarda bu oran % 10'un altına inmektedir. Toplam tarım alanı içinde sebze ekilen alanların payı,ele alınan işletmeler dikka- te alındığında % 2.2'dir (Çizelge 4). İşletme genişliği arttıkça toplam ekilen alan içinde sebze ekilen alanların payının azaldığı görülmektedir. Sebzelerin kurağa dayanımlarının az olması nedeniyle, yetiştiricilikleri de genelde sulu koşullarda yapılmaktadır. Toplam sebze yetiştirme alanlarının % 80'e yakını sulanan koşul-larda, % 20'si ise kuru koşullardadır. Kuru koşullarda daha çok soğan, sarımsak, kavun, karpuz, kışık kabak ve çekirdek kabağı üretilmektedir.

Ülkemizde örtüaltı sebze yetiştiriciliği özellikle 1980'li yılların ikinci yarısından itibaren hızlı artış göstermeye başlamış ve 1997'de 44 200 ha'a ulaşmıştır (Çizelge 5). Son dört yılın yıllık alan artış oranı % 13'dür. Örtülü alanların % 40'ı sera, % 60'ı plastik tünellere ayrılmıştır. Seraların dörtte üçü plastik, dörtte biri camla örtülüdür. Tünellerin de % 91'i alçak tünel, % 9'u yüksek tüneldir. Örtüaltı üretim alanı bakımından il bazında en büyük pay % 45.4 ile Adana'nın olup,bunu % 24.2 ile Antalya, %14.9 ile İçel, % 5 ile Muğla ve % 4.9 ile Hatay izlemektedir. Aydın, İçel, İzmir,Yalova ve diğer tüm iller geri kalan % 5.6'lık oranı paylaşmak-tadır. Adana ve Hatay'da örtülü alanların önemli kısmı plastik tünellerden oluş-maktadır. Seraların yarıya yakın kısmı ise Antalya'da bulunmakta, bu ili İçel ve Muğla izlemektedir.

Seralarda büyüklük genelde orta düzeydedir (100-1000m²) ve ortalama 500 m² civarındadır. Bununla birlikte son yıllarda modern ve büyük seracılık

işletmeleri de kurulmaktadır. Antalya, İçel, Adana ve Şanlıurfa'da, tarım dışındaki sektörlerde büyük yatırımları olan şirketler seracılığa yatırım yapmaya başlamışlardır.

Çizelge 3. Başlıca sebze türlerinin üretimin (ton) yıllara göre değişimi

Sebzeler	1985	1990	1995	1996	1997
Meyvesi Yenen	12 989 000	13 958 000	16 101 000	17 321 000	15 933 000
-Domates	4 900 000	6 000 000	7 250 000	7 800 000	6 600 000
-Biber	725 000	900 000	1 080 000	1 150 000	1 130 000
-Patlıcan	680 000	735 000	750 000	850 000	847 000
-Karpuz	3 422 087	3 300 000	3 600 000	3 900 000	3 800 000
-Kavun	2 077 913	1 650 000	1 800 000	1 900 000	1 750 000
-Hıyar	780 000	1 000 000	1 250 000	1 300 000	1 400 000
-Kabak	310 000	294 000	290 000	330 000	317 000
-Diğerleri	94 000	79 000	81 000	91 000	89 000
Yaprağı yenen	1 288 980	1 419 700	1 491 930	1 506 080	1 527 400
-Baş lahana	550 000	575 000	573 000	575 000	577 000
-Marul-salata	89 500	186 000	249 000	250 000	262 000
-Ispanak	136 000	160 000	180 000	180 000	181 000
-Pırasa	310 000	340 000	315 000	316 000	312 000
-Diğerleri	203 480	158 700	174 930	185 080	195 400
Soğan,yum.,kök	1 725 450	2 071 000	3 594 500	2 676 450	2 828 750
-Soğan	1 420 000	1 736 000	3 085 000	2 130 000	2 335 000
-Sarımsak	95 000	95 000	104 500	105 000	111 500
-Havuç	150 000	168 000	250 000	270 000	240 000
-Diğerleri	60 450	72 000	155 000	171 450	142 250
Baklagiller	542 000	560 000	601 900	607 750	595 500
-Fasulye	400 000	430 000	460 000	455 000	450 000
-Bezelye	36 000	36 000	49 000	43 000	50 000
-Bakla	56 000	62 000	50 000	55 000	47 000
-Börülce	50 000	31 000	42 900	54 750	48 500
Diğer sebzeler	58 025	68 020	80 015	85 015	85 012
Genel Topl.	16 603 455	18 076 720	21 869 345	22 196 295	20 969 662

Sebzelerin % 87'si açıkta, %13'ü ise örtüaltında üretilmektedir. 1997 yılında örtüaltında yetiştirilen sebze miktarı 3 milyon tona yaklaşmıştır. Bu üretimin seb-ze türlerine göre dağılımı Çizelge 6'da sunulmuştur (Anonim, 1997a). Açıkta yetiştiricilikte olduğu gibi, örtüaltı yetiştiriciliğinde de en yüksek payı domates almaktadır. Bunu birbirine yakın değerlerle hıyar ve karpuz, yine birbirine yakın değerlerle patlıcan, biber, kabak ve kavun izlemektedir. Bu türlerin toplam örtüaltındaki payı %99'a ulaşmaktadır. Geriye kalan 10 sebze türünün toplam üretimdeki payı ancak %1 civarındadır. Seralarda hakim ürün domates olup, bunu hıyar, biber ve patlıcan izlerken tünellerde en fazla karpuz yetiştirilmekte, daha sonra kabak, hıyar, kavun, patlıcan ve biber gelmektedir.

Çizelge 4. Sebze üretimi yapan işletmelerin yapısı

İşletme Büyük- lükleri (da)	Tarım İşletme Sayısı	Sebze Üreten İşletme Sayısı	%	Toplam Alan (da)	Toplam Sebze Alan(da)	%	Sulanan Sebze Al.(da)	Sulan- mayan Sebze Al.(da)
5'den az	251 686	78 493	31.2	667 059	118 502	17.8	112 214	6 288
5-9	381 287	104 146	27.3	2 511 091	206 947	8.2	181 976	24 971
10-19	752 156	238 581	31.7	10 042 450	536 296	5.3	438 972	97 324
20-49	1 274 609	432 453	33.9	36 668 961	1 366 450	3.7	1 134 804	231 646
50-99	713 149	252 422	35.4	46 750 693	1 197 959	2.6	1001484	196 475
100-199	383 323	119 684	31.2	49 216 633	899 391	1.8	720 350	179 041
200-499	173 774	46 346	26.7	46 487 432	647 325	1.4	325 342	321 983
500-999	24 201	5 911	24.4	14 982 493	170 817	1.1	127 203	43 614
1000-2499	10 266	2 029	19.8	13 856 621	43 496	0.3	28 665	14 831
2500-4999	1 930	463	24.0	6 538 082	23 173	0.4	22 773	400
+5000	441	42	9.5	4 789 427	1 296	0.0	1 296	-
Toplam	3 966 822	1280 570	32.3	232 510 942	5 211 652	2.2	4 095 079	1 116 573

Kaynak: DİE 1991 Genel Tarım Sayımı, Tarımsal İşletmeler Araştırma Sonuçları.

Sebze üretiminde dikkati çeken bir üretim şekli de, işlenmeye yönelik olarak yapılan sanayi sebzeçiliğidir. Bu tip üretim esas olarak Marmara ve Kuzey Ege bölgelerimizde yoğunlaşmakta, kısmen geçit bölgelerimizde de görülmektedir.

Sanayiye yönelik üretimde en fazla üretilen ürün domates, yaygın değerlendirme şekli de salçadır. Türkiye'de üretilen domateslerin yaklaşık % 30-35'lik bölümü (2.5 milyon ton) sanayi domatesidir (Vural, 1996). DPT verilerine göre 1998 yılı itibariyle salça üretimi 220 bin tondur. Türkiye toplam konserve üretimi 240 bin ton olup bunun büyük çoğunluğunu sebze konserveleri oluşturmaktadır. Donmuş gıda üretim miktarı ise 67 bin tondur ve bunun da % 63'ünün hammadde sebzedir. Ayrıca son yıllarda doğranmış ve kurutulmuş sebze işleme tekniği de gelişmeye başlamıştır. Sanayiye yönelik sebze üretimlerinin yapıldığı işletmelerin yapısı da diğerlerine benzemekle birlikte, üretimin önemli bir bölümü sözleşmeli tarım şeklinde yapılmaktadır. Sanayiye işlenen sebzelerin en önemlileri domates, bezelye, fasulye, biber, havuç, patlıcan, karnabahar, brüksel lahanası, kornişon hıyırı, mantar, kabak, bakla, brokkoli, soğan, ıspanak, enginar, kuşkonmaz, patates, barbunya, pırasa ve bamya'dır. Salça, konserve, kurutma, sebze suyu gibi işleme şekillerinde fabrikalar, genelde yaz ayları ve sonbaharda çalışmaktadır. Dondurulmuş sebze üretiminde hammaddenin % 80'i Haziran - Ekim ayları arasında işlenmekte, Kasım-Aralık arasında kışlık sebzelerden soğan %20'lik bölümle çalışılmaktadır (Anonim, 1998 a ve b; Özkaya ve ark., 1995; Güneş, 1999).

Çizelge 5. Türkiye'de örtüaltı sebzeçilik alanlarının yıllara göre değişimi (Köksal ve Gülcan, 1998)

Yıllar	Cam sera (1000 ha)	Plastik sera (1000 ha)	Toplam sera (1000 ha)	Plastik tünel (1000 ha)	Toplam Örtüaltı (1000 ha)
1960	-	-	-	-	1.5
1970	-	-	-	-	3.6
1975	0.6	2.9	3.5	3.3	6.8
1980	0.9	4.1	5.0	3.2	8.2
1985	1.3	6.4	7.7	12.3	20.0
1990	2.0	6.6	8.6	20.8	29.4
1995	3.1	10.8	13.9	22.4	36.3
1996	3.6	11.8	15.5	22.2	37.7
1997	3.9	13.3	17.3	27.0	44.3
1998	4.6	14.2	18.8	22.0	40.8
1999	5.4	16.8	22.2	22.0	44.2

**Çizelge 6. Örtüaltı sebze üretiminin türlere göre dağılımı
(Anonim, 1997a)**

Türler	Üretim (ton)	Oran (%)
Domates	1 011 361	38.0
Hıyar	651 180	24.5
Karpuz	539 539	20.3
Patlıcan	122 772	4.6
Biber	120 130	4.5
Kabak	111 942	4.2
Kavun	86 543	3.3
Fasulye	9 093	0.3
Bakla	1 885	0.1
Marul	5 243	0.2
Kıvırcık salata	471	0.02
Semizotu	354	0.01
Maydanoz	209	0.01
Soğan	289	0.01
Dereotu	1	0.0
Roka	15	0.0
Tere	1	0.0
Toplam	2 661 028	100.000

2.2.2 Üretim Teknolojileri

Çeşit, tohumluk, fide

Sebzecilikte en belirgin özelliklerden birisi üretimde kullanılan çeşitlerin çok luğudur. Ekonomik önemleri daha belirgin olan 30 sebze türünde 1403 ticari çeşidin üretiliyor olması bunun açık bir göstergesidir. Belirtilen rakam, formal tohumluk programına girenlere aittir; yöresel populasyon niteliğindeki rakamlara dahil değildir. Gerçekte üretilen genotip sayısı bunun daha da üzerindedir. Sebze tarımında sertifikalı tohumluk kullanımı yirmi yıla yakın süre içinde yaklaşık 6 kat artmış ve 1980 yılında 191 ton olan üretim 1998 yılında 1083 ton'a ulaşmıştır. Ancak, hala sertifikalı tohumluk kullanımının, olması gereken durumda bulunmadığı da bir gerçektir. Örtüaltı tarımında %100'e yakın oranda sertifikalı tohumluk kullanılmaktadır. Sanayiye yönelik üretimde de sertifikalı tohumluk kullanımı önemli oranda yükselmiştir. Ancak açıkta taze tüketime yönelik, özellikle yerel pazarları hedefleyen üretimde oran hala düşüktür. Üretimde kullanılan hibrit çeşitlerin oranında da benzer bir olgu sözkonusudur ve örtüaltında kullanılan tohumlukların hemen tamamı, sanayiye yönelik üretimin de yaklaşık 1/3'e yakın bölümü hibrit çeşitlerden oluşurken, açıkta taze tüketime yönelik üretimde hibrit tohumluk kullanım oranı yine düşüktür.

Tohumculukta yaşanan bu gelişmelerde özel sektörün payı kuşkusuz büyük olmuştur. Sektörde sebze tohum üretimi ve pazarlamasına katılan 40'ı aşkın firma bulunmaktadır. Üretimde kullanılan çeşitlerden %78'i özel sektör, %22'si kamu kuruluşlarına aittir. Türkiye'deki tohumluk değerinin 400-500 milyon dolar/yıl, sebze tohumluğu değerinin de 50-70 milyon dolar/yıl civarında olduğu tahmin edilmektedir. Tohumluk dış ticaretinde Türkiye'nin ithalatı ihracatından daha yüksektir ve fark giderek büyüme eğilimi göstermektedir (Çizelge 7). Tohumluk konusunda dikkati çeken bir diğer durum da, üretimde yer alan çeşitlerin çoğunluğunun (%88) üretim izni ile üretime sokulmasıdır. Buna karşılık üretimde %12 oranında tescilli çeşit kullanılmaktadır.

Çizelge 7. Sebze tohumluğu dışalım-satımının yıllara göre durumu (ton)

Yıllar	1982	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998
Dışalım	17	70	193	150	200	160	225	375	369
Dışsatım	0	126	40	165	128	140	88	185	112
Fark	-17	+56	-153	+15	-72	-20	-137	-190	-257

Sebze üretim materyalinde son 6-7 yıl içinde izlenen olumlu bir gelişme de tohum firmalarına benzer şekilde, hazır fide üreten şirketlerin ortaya çıkmaya başlamasıdır. Bilgilerimize göre günümüzde 9'u Akdeniz, 3'ü Marmara bölgelerinde olmak üzere toplam 12 fide üretim tesisi faaliyet göstermektedir. Hem örtü-altı hem de açıkta üretime yönelik çalışan bu işletmelerin 1999 yılı üretim alan-ları toplamı 200 000 m²'ye yakındır. Bu firmaların bir seferdeki üretim kapasite-leri 110 milyon adet fide olup yılda 5-6 kez üretim yapabilmekte ve böylece 700 milyon adet/yıl kapasiteye ulaşmaktadırlar. Şu an % 65 kapasite ile çalışan fir-maların ifadelerine göre mevcut talep % 80 dolaylarındadır (Eser ve Tandoğan, 1999). Bu firmalar kampanya dışında süs bitkileri fidesi üretimi de yapmaktadır.

Sulama, gübreleme, mekanizasyon

Sebze tarımında büyük ölçüde sulu tarım yapılmaktadır.Uygulanan sulama yöntemleri; sebze türüne, yetiştirme amacına, işletme tipine ve bölgelere göre değişmektedir.Ülke genelinde uygulanan yaygın yöntem karık sulamadır. Ancak suyun fazla, iklimin sıcak ve kurak olduğu bazı yerlerde tava ve bazan salma sulama yöntemleri de uygulanmaktadır. Bu durum hem yetiştiricilikte hem de toprak yapısında olumsuzluklar yaratmaktadır. Buna karşılık bazı bölgelerde ve üretim-erde damla ve yağmurlama sulama yöntemleri kullanılmaktadır. Sera yetiştiriciliğinde damla sulama yönteminin kullanım oranı % 80'lere yaklaşmış, tünel altında yetiştiriciliklerde de yayılmaya başlamıştır. Damla sulamanın açıkta sebze tarımında kullanımı henüz çok sınırlıdır.Yağmurlama sulamanın kullanımı da yayılma eğilimindedir. Çukurova gibi bazı bölgelerde geniş alanlardaki karpuz, salata grubu ve soğan gibi sebzeler ile, iç bölgelerde havuç üretiminde yağmurlama sulamanın yaygın olarak uygulandığı görülmektedir.

1990 yılı verilerine göre Türkiye'de 9.5 milyon ton gübre tüketilmiş, 1998'de bu rakam 10.9 milyon tona çıkmıştır (Anonim, 1999 a ve 1998 c).1998'deki verilere göre sebzecilikte kullanılan gübre miktarı ise 640 bin ton'dur. Görüldüğü gibi sebze yetiştiriciliğinde kullanılan gübre miktarı genel bitkisel üretimde kullanıma göre çok yüksek olmasa da oldukça iyidir. Dekara gübre kullanımı 82 kg kadardır.Kullanılan gübrelerden %58'i % 21 N içeren azotlu gübreler, %38'i % 17 P₂O₅ içeren gübreler, %4'ü de %50 K₂O içeren gübrelerden oluşmaktadır. Bu durumda dekara verilen ortalama besin maddesi miktarları 10.0 kg N, 5.3 kg P₂O₅ ve 1.6 kg K₂O olmaktadır. Gübre kullanımı örtüaltı yetiştiriciliğinde ve Akdeniz ile Ege bölgelerinde daha fazladır.Ülkenin iç ve doğu kesimlerinde ise son derece azdır. Sebze üreticilerinin çoğu gübrelemeyi toprak analizi yaptırmaksızın deneyim ve alışkanlıklara göre uygulamaktadır.

Bunun bir nedeni yetiştiricilerin bilinç noksan-lığı ve işletmelerin küçük, dağınık olması ise de, en önemlisi sağlıklı, hızlı analiz hizmeti verecek laboratuvarların yetersizliğidir. Gübrelerin çoğu topraktan verilmektedir. Sulama suyu ile gübre verme uygulamaları başlamış olmakla birlikte henüz yetersizdir ve daha çok örtüaltı tarımında, özellikle serada yapılan yetiştiricilikte kullanılmaktadır.

Gübrelemede çok önemli bir nokta da bilinçsiz yaprak gübresi kullanımınıdır. Özellikle Çukurova, Batı Akdeniz, Ege ve kısmen de Güney Marmara'da, bazen içerisinde bitki büyüme düzenleyicileri de bulunan, bazen de nasıl ve hangi koşullarda üretildiği bilinmeyen preparatlar kullanılmaktadır. Bu nedenle, yaprak gübresi üretimi ve pazarlamasının denetim altına alınmasında zorunluluk bulunmaktadır.

Yetiştiricilikte mekanizasyon, özellikle toprak hazırlığı ve yabancı ot savaşında ağırlık kazanmaktadır. Diğer işler genellikle insan işgücü ile yapılmaktadır. Mekanizasyon yetersizliği esas olarak işletme büyüklüklerinin azlığı ve arazilerin düzensiz şekilli olması nedenlerinden kaynaklanmaktadır. Sonuçta da bu durum üretim maliyetlerinin artışına yol açmaktadır.

Pazara Hazırlama

Pazara hazırlama aşamalarından ilki ve en önemlilerinden biri olan hasat ülkemizde, sanayiye yönelik üretim yapan sınırlı sayıda bazı işletmeler ile kök ve yumruları tüketilen sebze türlerini yetiştiren üreticiler dışında, baklagil sebzeleri de dahil olmak üzere elle yapılmakta, ancak türlerin çoğunda hasat yardımcıları kullanılmaktadır. Lahana ve marul için mekanik hasat sistemleri geliştirilmiş ol-makla birlikte bunların kullanımı ülkemizde söz konusu değilken dünyada da yaygın olarak kullanılmamaktadır. Hasat olgunluğunun belirlenmesi tamamen toplayıcının deneyim ve duysal değerlendirmesine dayanmakta, analize dayalı herhangi bir olgunluk kriteri kullanılmamaktadır.

Sebze türlerine göre değişmekle birlikte hasadın ardından yapılan kesme, ayıklama, yıkama, sınıflandırma gibi diğer pazara hazırlama aşamaları çoğunlukla arazide yapılmaktadır. Ön soğutma işlemi gerçek anlamında uygulanmamaktadır. Ülke içi taşımacılıkta frigorifik araçlardan yararlanılmamakta, sebzelerin taze halde pazara sunulması ve depolanmasında jüt ya da plastik çuvallar, tahta, plastik ve karton kutu ve kasalar, plastik ve kağıt ambalajlar kullanılırken; işlenmiş gıdalarda cam ve teneke öne çıkmaktadır. Bazı sebze türleri için gerekli olan kür uygulaması ise çoğunlukla hasadın ardından ürünün arazide bekletilmesi ya da toplanarak gölge bir yere serilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir.

Türkiye'de özellikle 1990'lı yıllardan itibaren yaş meyve-sebze boylama ve paketleme ünitelerinin devreye girdiği dikkati çekmektedir. 1994 yılında 1000 ton, 1995'te 15 750 ton, 1997'de 16 000 ton ve 1998'de de 16 560 ton kapasiteli mey- ve-sebze ambalajlama ünitesi kurulmuştur.

Sebzelerde hasat sonrası önemli kayıpların ortaya çıktığı aşamalardan biri de ürünlerin muhafazası aşamasıdır. Türkiye'de yaş meyve ve sebze muhafaza-sında kullanılan soğuk hava deposu varlığının 650 bin ton kapasite ve 450 adet civarında olduğu belirtilmektedir (Köksal veTuncel,1990; Pekmezci ve ark.,1995). Tarafımızca Hazine Dış Ticaret Müsteşarlığı'ndan elde edilen bilgiler 1994 yılın-dan itibaren yeni tesislerin devreye girdiğini,bazılarının da yapımının tamamlanıp henüz işletmeye açılmadığını ortaya koymaktadır. Buna göre, 1994'te 112 bin ton,1995'te 47 bin ton, 1996'da 74 bin ton, 1997'de 92 bin ton,1998'de 106 bin ton,1999 yılının ilk 8 ayında ise 86 bin ton olmak üzere toplam 517 bin ton kapasiteli yeni tesis işletmeye açılmış, daha önce işletmeye açılmış olan 6 bin ton kapasiteli kontrollü atmosfer ünitesi de 1997 yılında modernize edilmiştir. Yukarıda belirtilen depo kapasitesine son 5 yıldaki rakamlar da eklenirse günümüzde yaş meyve-sebze depolama kapa-sitesinin en az 1 milyon 200 bin ton olduğunu ifade etmek yanlış olmaz. Nevşehir ile Niğde il sınırlarında yer alan 475 bin ton'luk doğal depolar da buna dahil edildiğinde kapasitenin 1 milyon 675 bin ton'a ulaştığı görülmektedir.Ülkemizde bulunan mevcut depolar daha çok Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde yoğunlaşmış olup çoğunluğu özel sektör sebzelerinin depolanmasına yetmemekte,mevcut depolarda daha çok meyve muhafazasına gidilirken sebzelerin muhafazasında doğal depolar ve doğal muhafaza yöntemleri tercih edilmektedir. Bu da sebze muhafazası sırasındaki kayıpların meyvelere göre çok daha yüksek olmasına yol açmaktadır.

Hemen her sebze türüne ait standartlar belirlenmiş olmakla birlikte, bunların uygulama zorunluluğu bulunmamaktadır. Kalite kontrolünde denetim ya hiç uygulanmamakta ya da aşırıya kaçılmaktadır. Günümüzde ambalajlamaya getirilen mecburi standart ile işlenmiş ürünlerin standardı düzenlenmiş olmakla birlikte taze sebze tüketiminde dökme usulü pazarlama yeni bin yıla girerken dahi rağbet görebilmektedir.

Pazarlama

Üretilen sebzelerin pazarlanmasında, iç ve dış pazarı ayrı ayrı incelemek daha doğrudur. Genel bir tahminle ürünlerin yaklaşık % 20 kadarının sanayide hammadde olarak işlendiği; salça,konserve,dondurulmuş ürün, kurutulmuş ürün, turşu vb.şekillere dönüştürüldüğü söylenebilir.İhraç edilen işlenmemiş taze ürün-lerin toplam üretimdeki payı ise % 2 dolaylarındadır. Geri kalan kısmı ise iç piya-sada taze olarak tüketilmektedir. İşlenmiş sebzelerin yaklaşık yarısı ihraç edil-mektedir. Buna göre üretilen sebzelerin %10'u işlenmiş, % 2'si taze olmak üzere % 12'sinin ihraç edildiği görülmektedir.

Ürünlerin iç pazarda satışında farklı yollar ve kanallar çalışmaktadır.Türkiye 'de nüfusu az bazı küçük yerleşim birimleri dışında sebzelerin arazide perakende satışı söz konusu değildir. Sebzelerin pazarlanmasında mahalli pazarlar önemini korurken, toptancı ve komisyoncular da önemli yer tutmaktadır. Üretici ürününü çoğunlukla mahalli pazarda veya

toptancı komisyonculara vererek elden çıkartmaktadır. Bu da malın değerinin altında üreticiden çıkmasına neden olmaktadır. Taze sebze pazarlamasında kooperatif ya da şirketler halinde örgütlenme önem-siz ve yetersiz düzeydedir (Güneş ve ark., 1995).

Toptancı halleri sebze pazarlamasında önemli işleve sahiptir. Toplam ürün satışının %13-42'sinin toptancı hallerinde komisyoncular veya az sayıda koöperatifler aracılığı ile pazarlandığı belirlenmiştir.Semt pazarları nedeni ile son yıllar- da hallere giren ürün miktarında azalma olmuştur. Mevcut aksaklıkları gidermek amacı ile en son 11 Haziran 1998 tarihinde 4367 sayılı "Yaş Meyve ve Sebze Ticaretinin Düzenlenmesi ve Toptancı Halleri Hakkında Kanun Hükmünde Ka-rarnamenin Bazı Maddelerinin Değiştirilmesine İlişkin Kanun" yürürlüğe konmuş-tur.Yaş meyve ve sebzelerin belediye sınırları veya mücavir alanlarda perakende satışının yapılabilmesi için bunların toptancı halinden satın alındığının belgelen-mesi zorunluluğu getirilmiştir. Bu konuda yeterli kontrol sağlanamamaktadır. Bu da belediyelerin gelirini düşürdüğü gibi bazı aracılarn haksız kazanç sağlama-sına yol açmaktadır (Anonim, 1998 a).

Süpermarket ve hipermarketler de son yıllarda sebze pazarlamada önemli yer tutmaya başlamıştır. Pazarlama sistemlerinin gereği soğuk zincirli alt yapıya sahip olmalarından, hem büyük miktarlarda alım yaparak satış fiyatlarını düşük tutabilmekte hem de ürün kalitesini daha iyi koruyabilmektedirler.

Sanayie yönelik üretilen sebzelerde pazarlama kanalı hammaddenin serbest ya da sözleşmeli alımı ile başlamaktadır. Bazı aksaklıkları olsa da sözleşmeli üretim şu anda sanayie yönelik sebze üretiminde iyi çalışan bir modeldir.

Sebze işleme tesisinde işlenen ürünler toptancı, bayi veya satış teşkilatları tarafından perakende olarak market ve gıda mağazalarına ya da toptancılara verilmekte, buralardan da yurtiçi ya da yurtdışındaki tüketicilere ulaşmaktadır (Güneş, 1999).

İşletmelerin pazarlamaya katılmaları yetiştirdikleri ürünün özellikleri ve arz kapasitesine bağlı olarak değişmektedir. Çabuk bozulan ürün yetiştiren ve pazar için geniş çapta üretim yapan işletmeler ürünlerini çoğu zaman işletmelerinde ve aracı kişi veya kuruluşlara satmaktadırlar. Dayanıklı ürün yetiştiren ve arz kapa-sitesi düşük olanlar ise ürünlerini genellikle mahalli pazarlarda kendileri satarak değerlendirmektedirler (Anonim, 1996).

Sebze yetiştiren üreticilerin pazarlama aşamasında önemli sorunları bulunmaktadır. Tüketici pazarlarına varıncaya kadar,el değiştirmenin fazlalığı ve dağı- tımdaki düzensizlikler nedeniyle zararın büyük ve masrafların yüksek olduğu gözlenmektedir. Yetiştirme bölgelerinde, uzak pazarların tercih ettiği çeşitlerin yetiştirilemediği, üretimde yıllık ve mevsimlik dalgalanmaların fazla olduğu, buna bağlı olarak üretici gelirlerinin büyük oranda istikrarsızlık gösterdiği ve pazarla-ma sisteminin düzenli şekilde çalışmadığı bilinmektedir.

Bu nedenle çeşitli satış kanallarında, ambalajlama, depolama ve taşımada çeşitli sorunlar ortaya çık-maktadır.

Ürünlerin hasattan sonra tüketiciye taşınması özel nakliyeciler tarafından açık kamyonlarla yapılmaktadır. Frigorifik kamyon kullanımı çok azdır. Ürünün, üretim bölgesindeki toptancı hallerinden tüketim bölgelerindeki toptancı hallerine taşınmasında, ücretin mesafe esasına göre yapılmaması sorunlara neden ol-maktadır. Ayrıca yazın sıcak ve kışın soğuk aylarında yapılan taşımalarda gerekli tedbirlerin alınmaması nedeniyle ürünlerde zararlanmalar ortaya çıkmaktadır. Primin çok düşük ve ödeme süresinin çok kısa olmasına rağmen taşımacılıkta sigorta sistemi gelişmemiştir.

Ülkemizde sebze pazar ve fiyat durumları hakkında seri ve düzenli bir bilgi sisteminin bulunmaması önemli bir eksiklik. Haberleşme, pazarlamanın her safhasında önemlidir. Özellikle sebze gibi çabuk bozulma özelliğinde olan ürünler için haberleşme hızının önemi daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde büyük bir sebze üretim potansiyeli olmasına karşın sebze ihracatı ancak son yıllarda bir hareketlenme ve artış göstermiştir (Köksal ve Gülcan, 1998). Bununla birlikte üretilen sebzelerin ancak %2'si ihraç edilebilmektedir. İhracata konu olan mevcut çeşitlerin kalite, miktar ve çeşit olarak uluslararası piyasaların talebine uygun olmayışı ve dış piyasaya istenen zaman ve miktarda ürünün temin edilememesi bunun en önemli nedenleridir.

Çizelge 8'de Türkiye'nin sebze ihracat değerleri görülmektedir. 1985-1997 döneminde sebze ihracatından sağlanan gelir 1.8 kat artarak 267 milyon dolar-dan, 491 milyon dolara yükselmiştir. Aynı dönemde sebze ihracatının tarım ürün-leri ihracatı içindeki payında da artış gözlenmiş, sebze ihracatının tarım ürünleri ihracatındaki payı 1985 yılında % 15 iken, 1996-1997 yıllarında % 19 olarak ger- çekleşmiştir.

Sebze ihracatında önemli yeri olan türlerin ihracat miktar ve değerleri Çi-zelge 8'de verilmiştir. İhracat miktarı yıllara ve türlere göre düzensiz bir değişim göstermekte, buna karşılık ihracat değerlerinde ise önemli bir değişim izlen-me-ktedir. 1994-1998 yıllarına ait ortalama değerler dikkate alındığında, ülkemiz sebze üretiminin ancak yaklaşık 500 000 tonu (%2) ihraç edilebilmektedir. Sebze ihracatı ile elde edilen yıllık gelir de ortalama olarak 130 000 000 \$ civa-rındadır.

1998 yılı itibariyle soğans, yumrulu, köklü sebze türleri miktar olarak en fazla ihraç edilen grup olmasına karşılık ihracat geliri dikkate alındığında mey-vesi yenen türlerin ilk sırayı aldığı görülmektedir. 1998 yılı ihracat değerleri dik-kate alındığında en yüksek gelir, domatesten (57 053 000 \$) elde edilmiş, bunu soğan (26 184 000 \$), patates 14 693 000 \$) ve hıyar (5 315 000 \$) izlemiştir. Genel olarak ihracat miktarları bakımından son yıllarda biber, karpuz ve hıyar ihracatındaki azalma dik-kat çekicidir. Türkiye ihracatında önemli yer tutan tür-lerden domates eylül-nisan, patates eylül-kasım, havuç ekim-aralık, pırasa ise

aralık-şubat dönemlerinde ihraç edilebilmektedir. Hıyar mayıs-ağustos, patlıcan mayıs-ekim, biber ise nisan-şubat döneminde ihraç şansı olan türlerdir.

Türkiye'nin yaş sebze ihracatının en fazla yapıldığı ülkeler arasında Rusya Federasyonu, Suudi Arabistan, Romanya ve Almanya gelmekte, özellikle son yıllarda, Türk Cumhuriyetlerine yapılan ihracatta artış olduğu dikkati çekmektedir. 1998 yılı itibari ile toplam sebze ihracatının yaklaşık % 80'i bu ülkelere yapılmıştır. Ayrıca Ürdün, İran, İsviçre, Irak, Hollanda, Fransa, Çek Cumhuriyeti ve Bulgaristan da Türkiye'nin sebze ihraç ettiği ülkeler arasındadır (Gündüz 1999).

Türkiye'de son yıllarda az da olsa sebze dış alımının yapıldığı görülmektedir. Dış alımın nedenleri İGEME tarafından; ülkemizde yetiştiriciliği yapılmayan veya üretimi mümkün olmayan sebzelerin getirilmesi, gıda işleme sanayinin gereksinim duyduğu çeşitlerin sağlanması ve reeksport amaçlı dışalım yapılması olmak üzere üç noktada toplanmaktadır.

Çizelge 8. Türkiye'nin yıllara göre sebze ihracat miktar ve değerleri (Anonymous, 1999)

Sebze	1994		1995		1996		1997		1998	
	Miktar (ton)	Değer (bin\$)	Miktar (ton)	Değer (bin\$)	Miktar (ton)	Değer (bin\$)	Miktar (ton)	Değer (bin\$)	Miktar (ton)	Değer (bin\$)
Meyv.Yenen	198683	81409	185046	81525	163347	57319	176601	71176	179340	70244
Domates	105967	41930	98527	37511	110763	38950	132010	55551	143851	57053
Biber	26996	17538	30034	23233	50	151	55	243	49	287
Patlıcan	2680	1222	2487	1398	2330	1560	3053	1815	2637	1456
Kavun	12046	3894	12033	3898	6980	2331	8297	2123	8331	2332
Karpuz	32698	8351	26013	6688	26825	5853	17392	3119	11569	2307
Hıyar	15922	7325	13160	7430	13209	7074	12580	6713	9607	5315
Kabak	2004	905	2740	1313	3190	1400	3214	1612	3296	1494
Yaprağı Yenen	8576	2995	8010	2772	22327	7923	15490	7135	12423	3602
Lahana	2545	807	2470	867	2652	838	2969	1666	3068	857
Marul	69	33	861	278	1352	816	186	141	190	131
Pırasa	5487	1937	4416	1461	13116	3869	10400	4662	8454	2337
T. Soğan	228	75	98	32	427	53	832	126	508	106
T. Sarımsak	243	152	15	129	4737	2333	1073	526	174	162
Ispanak	4	1	15	5	43	14	30	14	29	9
Soğansı,yum.,kök	179358	31939	146542	29417	449735	58415	3352156	69771	209819	42839
Soğan	61665	12070	109888	20361	195304	24183	114905	19452	144222	26184
Sarımsak	561	243	564	354	4737	2333	1073	526	-	-
Havuç	7852	2214	7782	2034	8992	2042	13890	2433	10431	1962
Patates	109280	17412	28308	6668	240702	29857	222288	47360	55166	14693
Baklagil Seb.	714	484	1039	714	942	899	943	943	550	467
Fasulye	393	266	555	393	428	468	307	308	294	250
Bakla	253	188	402	282	456	385	612	612	191	159
Bezelye	68	30	82	39	58	46	24	23	65	58
Mantar	267	4036	270	4518	545	6482	629	6918	558	5403
Diğerleri *)	1586	657	805	286	429	137	463	281	343	78
GENEL	388184	121520	334171	119232	637325	131175	546282	156224	403033	122633

*) Diğer sebzelere; kuşkonmaz, turp, bamyası, nane, maydanoz, rezene, semizotu, t.patates, enginar, brokkoli, B.lahanası,kök kerevizi, tatlı mısır ve karnabahar dahildir.

Türkiye'nin sebze dış alımının 1995-1997 döneminde ülkelere göre durumu Çizelge 9'da verilmiştir.1997 yılı itibariyle 10 ülke toplam sebze ithalatının yaklaşık olarak % 91.2'sini oluşturmaktadır. Sebze ithal edilen ülkeler arasında Suriye % 40.4'lük payla ilk sırada yer almaktadır.Suriye'yi Çin (% 21.6), Tayland 11.5), Arjantin (% 6.1), Kanada (% 4.4), Hollanda (% 3.6) ve İran (% 1.4) izlemektedir.

Çizelge 9. Türkiye'nin sebze ithal ettiği ülkeler ve ithalat değerleri (1000\$)

Ülkeler	1995	%	1996	%	1997	%
Suriye	1 509	5.5	4 994	23.3	37 448	40.4
Çin	5 295	19.4	1 026	4.8	20 024	21.6
Arjantin	106	0.4	-	0.0	5 662	6.1
Kanada	6 671	24.5	1 019	4.8	4 033	4.4
Hollanda	2 484	9.1	5 065	23.6	3 382	3.6
İran	632	2.4	773	3.6	1 321	1.4
Bulgaristan	1 785	6.6	319	1.5	113	0.1
Almanya	1 102	4.0	3 073	14.4	1136	1.2
ABD	3 337	12.3	558	2.6	781	0.8
Tayland	29	0.1	2 587	12.1	10 712	11.6
Diğer ülkeler	4 289	15.7	1 990	9.3	8 198	8.8
Toplam	27 239	100.0	21 404	100.0	92 810	100.0

Kaynak: DIE,1997 Dış Ticaret İstatistikleri.

Çizelge 10'da ithal edilen sebze türleri ve ithalat değerleri verilmiştir. Listenin incelenmesinden anlaşılacağı üzere, ülkemizde yetiştiriciliği yapılan türler yanında brüksel lahanası, enginar, mantar, tatlı mısır, kuşkonmaz gibi tüketimi ve dolayısı ile, üretimi ülkede yaygınlaşmamış ürünlerin de alımının - yapıldığı görülmektedir. Bunlar aynı zamanda işleme sanayinde de önemli hammadde kalemleri arasında bulunmaktadır. İthal edilen sebzelerde genel olarak bir dalgalanma eğilimi vardır ve düzenli şekilde önemli miktarlarda ithalatı yapılan ürün yoktur. Bu da yukarıda belirtilen nedenlerin yanında,zaman zaman iç piyasada yükselen fiyatların da ithale yol açabildiğini düşündürmektedir. Ayrıca iç üretimin olmadığı dönemlerde (kış ve erken ilkbahar aylarında) kavun ve karpuz ithalatı yapılabilmektedir. Bazı ürünler de işlenmiş olarak (dondurulmuş havuç, pırasa, soğan, püre sarımsak vb. gibi) ya da tohumluk amacıyla (patates ve bazı baklagil sebzeleri gibi) ithal edilmektedir.

Çizelge 10. Türkiye'nin ithal ettiği sebze türleri ve ithalat değerleri

Sebze Türleri (Taze)	İthalat Değeri (\$)
Patates	218 507
Domates	5 680
Soğan (şalot+arpacık soğanı+kuru/taze)	606 832
Sarımsak (taze/kuru)	320 609
Pırasa+diğer soğanlı sebzeler	19 996
Lahana+karnabahar+alabaş	7 775
Brokkoli	308
Marul+hindiba	309 959
Havuç+şalgam+teke sakalı+bayır turbu+kök kereviz	17 652
Hıyar+kornişon	21 642
Fasulye+barbunya	14 439
Enginar	685
Kuşkonmaz	2 217
Patlıcan	347 376
Sap kereviz	739
Mantar	53 442
Biber (sivri, dolmalık, çarliston, diğeri)	58 000
Rezene	7
Dolmalık kabak	986
Semizotu	26
Nane	523
Diğeri sebzeler	7 690

Kaynak: DİE, 1997 Dış Ticaret İstatistikleri.

3. 2000'Lİ YILLARDA BEKLENEN GELİŞMELER

3.1. Üretim Potansiyeli ve Üretimde Beklenen Değişmeler

Türkiye'nin iklim çeşitliliği çok sayıda sebzenin yetiştirilmesini, arazi ve su varlığı da geniş ölçeklerde üretim yapılabilmesini olası kılmaktadır. Sebze tarımının suya gereksinimi gerçeğinden hareketle günümüzde 3.1 milyon hektarlık alanın sebze tarımına uygun olduğu görülmektedir. Halen bunun 900 bin ha'lık kısmından yani % 30'luk bölümünden sebze yetiştiriciliğinde yararlanılmaktadır. 410 bin ha'lık alanda suluda meyve yetiştiriciliği yapılmakta (%13), geri kalanında ise tarla ürünleri yetiştirilmektedir. Pazar koşulları ve teknik bazı gerekler gözardı edildiğinde buradan hareketle teorik olarak sebze tarımının ilk bakışta 2-2.5 katına çıkarılabileceği gerçeği kolayca anlaşılabilir. Buna ek olarak sulamaya yeni açılan alanlarda da sebze tarımının yapılması olanağı vardır. GAP projesi sayesinde sulamaya katılacak alan 1.7 milyon ha yeni sulanabilir arazi var olup, henüz yaklaşık olarak % 5'i işletmeye açılmıştır ve % 95'i 2000'li yıllarda sulanabilecektir. Sebze tarımının yeni sulanabilir arazi varlığı içindeki payının % 10 düzeylerinde olabileceği varsayımından hareketle bu bölgede de geniş bir üretim potansiyeli bulunduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır. Bölgede yapılan araştırmalar, yörede çok sayıda sebze türünün son derece verimli ve kaliteli olarak yetiştirilebileceğini göstermiştir (Abak ve ark., 1992 ve 1996).

Ancak sebze üretiminde beklenen gelişme gerçekte pazarlama olanaklarının gelişmesine bağlıdır. Yurtiçi tüketim için mevcut üretim yeterli düzeydedir. 1980'lerde 132 kg/kışı/yıl olan net sebze tüketimi, 1990'ların ikinci yarısında 190 kg/kışı/yıl düzeylerine ulaşmıştır. Bir kişinin sağlıklı beslenmesi için yıllık sebze tüketiminin 100-125 kg dolaylarında olması gerektiğinden Türkiye'de kişi başına sebze tüketimi bakımından da sorun olmadığı kesin olarak söylenebilir. Buna karşılık Türkiye'de bölgeler arasında bir tüketim düzensizliği söz konusudur. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde sebze tüketimi halen hem miktar hem de çeşitlilik bakımından yetersizdir. İç Anadolu ve geçit bölgelerinin bir bölümünde de yine kış aylarında taze sebze tüketimi azdır. Ulaşım ve pazarlama

olanaklarının iyileştirilmesi, ayrıca bu yörelerde sebze tarımının geliştirilmesiyle iç pazarın biraz daha büyümesi mümkündür. Hiç kuşkusuz ülkemizdeki yıllık % 2.5 civarlarında seyreden nüfus artışına paralel biçimde iç pazar talebinin büyümesi de doğaldır.

Sebze üretiminde önümüzdeki yıllarda beklenen önemli gelişmeler dışsattım olanaklarının artışı doğrultusunda olacaktır. Türkiye sebze üretimi bakımından önemli bir potansiyele sahip olmasına karşın, ihracatta yıllara göre gerçekleşen miktarlar, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında geride kalmaktadır (Alpkent, 1995). Bunun nedenlerinden birisi üründe nitelik sorunudur. Geçmiş yıllara göre önemli ilerlemeler sağlanmasına rağmen, standart çeşitlerde ve kalitede, sebze

üretiminden istenen düzeyde gerçekleştirilememesi sebze ihracatımızın önemli sorunlarından biridir. Ayrıca, fazla sayıda çeşit olması dış pazar zevkine, takvimi-ine ve koşullarına uygun yeterli miktarda standart ürün gönderilmesini engellemektedir.

Avrupa Ülkeleri, Bağımsız Devletler Topluluğu, Ortadoğu Ülkeleri sebze ihracatımızda önemli bir yere sahiptir. Nüfusu ve yüksek gelir düzeyi nedeniyle Avrupa ülkeleri yıl boyunca büyük miktarda alımlar için önemli bir pazar niteliğindedir. Türkiye mevcut sebze üretimi ve ürün çeşitleriyle bu pazarda önemli yer tutabilecek düzeydedir. Ancak bu ülkelerde ürün kalitesi ve ambalajı önem taşımaktadır. AT'ye aday olmamız ve gelecekte topluluk üyeleri arasına girmemiz buraya doğru ihracatımızı hiç kuşkusuz hızla geliştirecektir. Ortadoğu ülkelerinde görülen ekonomik gelişme ve alım gücü birçok ürün için pazarların açılmasına neden olmuştur. Uzaklık ve yol bağlantılarının bu pazarları besleme açısından büyük imkanlar sağladığı görülmektedir. Bu pazarların ihtiyaçları dikkatle izlenirse sebze ihracatının artırılması mümkün olabilecektir (Maçinli, 1982). Kuzey Afrika ülkelerinden Mısır, Libya, Cezayir gibi ülkeler, Türkiyeden zaman zaman önemli miktarlarda ithalat yapmakta olup, bu ülkelere daha düzenli ve artan miktarlarda sebze ihracatı yapma olanakları yaratılabilir. Aradaki mesafenin uzaklığı ve ABD'nin çok büyük bir üretici olması, Türkiye'nin sebze ihracatı için Amerika Kıtasının umut verici bir pazar olarak değerlendirilmesine olanak vermemektedir.

3.2. Yeni Ürünler ve Yeni İşleme Biçimleri

Mevcut sebze üretiminin kompozisyonuna bakıldığında üretimin % 75'e yakın kısmının meyvesi yenen yazlık sebzelerden oluştuğu görülmektedir. Buna karşılık yaprağı, çiçeği, hatta kök ve yumruları yenen sebzelerin üretimi oldukça sınırlıdır. Gerek iç pazar gerek dış pazarda bu ürünlerin talebi giderek artmakta, hatta ihraç etme olanağı olan bu türlerin zaman zaman ithalatı yapılabilmektedir. Önümüzdeki yıllarda baş salata, brokkoli, alabaş, brüksel lahanası, çin lahanası, karnabahar, enginar, japon turbu, semizotu, tatlı mısır, fındık turbu, sap kerevizi, kök kerevizi, değişik mantar türleri, hindiba, şalot, tatlı patates, salkım

domatesi, kokteyl ve kiraz domatesi, değişik renklerde iri dolma biber, spagetti kabağı, mini sebzeler, reyhan, fesleğen, kekik vb. gibi ürünlerin üretimlerinin, hem iç piyasada hem de taze ve işlenmiş olarak dış piyasada değerlendirilmek üzere artacağı beklenmektedir. Bunlara yönelik araştırmaların ve değişik yörelerde deneme üretimlerinin şimdiden yapılmasında yarar görülmektedir. Ayrıca, ülkemizde yöresel olarak tüketilmekte olan ve dış ülkeler için cazip olabilecek yeni sebze türlerinin de kültüre alınması ve tanıtlarının yapılması yararlı olacaktır.

Ekonomik gelişmişlik ve kültür düzeyindeki artışlar, kadınların iş hayatına girmesi ve geleneksel tüketim alışkanlıklarının değişmesine paralel olarak insanların sebzeleri mümkün olduğunca tüketime hazır hale gelmiş şekli ile satın alma talepleri de artmaktadır. Günümüzde özellikle süpermarketlerde ve hipermarketlerde pırasa, brokkoli, karnabahar, bal kabağı, brüksel lahanası, ispanak, tatlı mısır, başsalata gibi bazı sebze türlerini ayıklanmış, temizlenmiş ve ambalajlanmış olarak satın almak mümkündür. Bu piyasaya arz şeklinin gelecekte bir basamak daha ileriye götürülerek kesme işleminin de yapılmış olduğu pazarlama şekilleri sebze tüketimini artıracığı gibi, standart dışı, mekanik olarak zararlanmış ürünlerin değerlendirilmesini de olası kılacaktır. Sistemin esaslı sebzelerin ayıklandıktan sonra tüketime hazır büyüklükte kesilmesi ve tüketici ambalajlarında piyasaya sunulması prensibine dayanmaktadır. Günümüzde karnabahar, pırasa, bal kabağı ve baş salatayı bu şekilde piyasada bulmak az da olsa mümkündür. Sağladığı büyük kolaylık dışında bu sistemlerin sebze kayıplarını ve israfı azaltacağı da kesindir. Ayrıca bu değerlendirme şekillerinin yaygınlaşması, işleme ile ilgili sanayi kollarının gelişerek yeni iş olanaklarının yaratılmasına ve dolayısı ile ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayacaktır.

Kırmızı ve beyaz lahana, ispanak, pırasa, tatlı mısır, havuç, salata grubu sebzeler, karnabahar, brokkoli, brüksel lahanası, mantar, soğan, biber, fasulye, sakız kabağı, maydanoz ve yeşil soğan bu amaçla kullanıma uygun türler olup; enginar, hıyar, patlıcan, domates ve kök kerevizi yapısal özellikleri ya da tüketim şekilleri nedeni ile bu işleme şekline uygun değildir. Gelecekte beklenen işleme şekillerinden biri de özellikle salata yapımı amacı ile kesilerek hazırlanmış bazı türlerin karışık olarak ambalajlandıktan sonra satışa sunulmasıdır. Örneğin tatlı mısır, havuç, kereviz, salata grubu sebzeler ve maydanoz bir arada ya da birkaçı bir araya getirilerek tüketime hazır şekilde pazarlanabilecek türlerdir.

Gelecekte piyasalarda, kavun ve karpuzun dilimlenmiş ve ambalajlanmış, patates, karnabahar, ispanak, brokkoli gibi türlerin de püre olarak pazarlanması muhtemeldir. Ancak kesilmiş veya parçalanmış olarak tüketime hazır hale getirilen ürünlerin pazarlanması aşamasında büyük özen gösterilmelidir. Çünkü bu şekilde hazırlanan türlerin, bütün olarak pazarlanan sebzelere göre hasat sonrası dayanımı çok daha kısadır (Halloran 1995; Halloran ve ark., 1997). Bu ne-

denle, sebzelerin kesilmiş ve parçalanmış olarak pazarlanmasında soğuk zincirin korunması daha da önem taşımaktadır. Konu ile ilgili bilimsel çalışmalar yapılarak uygun hasat sonrası koşullar ve raf ömürleri belirlenmelidir.

Mevcut işleme tekniklerinden dondurulmuş sebze üretiminin yakın gelecekte iç ve dış pazar açısından öneminin artacağı ve bu konuda önemli gelişmelerin olacağı tahmin edilmektedir. Aynı şekilde kurutulmuş sebze üretiminde de önümüzdeki yıllarda önemli artışlar beklenmektedir. Domateste şimdiden dış pazara yönelik (ABD ağırlıklı) üretimler başlamıştır. Benzer şekillerde işlenme biber, soğan, taze fasulye, ıspanak, patlıcan gibi sebzeler için de geçerlidir. Salça sanayiinde ise uluslararası pazarda büyük bir rekabet yaşanmakta olup, şu anda mevcut işleme kapasitesi bile tam olarak değerlendirilememektedir. Domates işleminin çeşitlendirilmesi Türkiye'nin bu alandaki yerini koruyabilmesi bakımından önem kazanmaktadır.

3.3. Ekolojik Sebzeçilik

Tarımsal üretimde doğal dengeyi koruyarak, çevreyi kirletmeden, insan ve diğer canlılarda toksik etki yapmayan temiz ürün elde edilmesine yönelik üretim sistemi olan ekolojik tarımda, dünyada 1970'li yıllarda başlayan gelişmelerle bugün yaklaşık 11 milyar dolarlık bir ticaret hacmine ulaşıldığı bilinmektedir. Çevreyi dikkate almadan tarımsal üretimi arttırmayı amaçlayan üretim sistemi yerine, son 20 yıldır gündeme gelen, bireyleri ve çevreyi dikkate alarak kalkınmayı ve üretimi ön-gören sürdürülebilir kalkınma ve tarım düşüncesi içinde gelişen bu sistemin, gelecek 10 yılda dünyada 100 milyar dolarlık bir ticaret hacmine sahip olacağı tahmin edilmektedir. Bu konuda en büyük pazarlardan birisi olan Avrupa Birliği ülkelerindeki talep Türkiye'yi de etkilemiş ve 1984 yılında bu anlamda bir üretim ülkemizde de başlamıştır. Kuru incir ve üzümde başlayan bu talebe yönelik üretim, yıllar içinde hem alan ve miktar hem de ürün çeşidi olarak hızlı bir artış göstermiştir.

1990 yılında 8 türde yapılan ekolojik bitkisel üretim 1998'de 65 türde yapılır hale gelmiştir. 1998'de 25 300 hektarlık alandan 91 bin ton'luk bir üretim gerçekleştirelmiştir. Bu üretim sisteminde yer alan türlerin 18'i kuru ve kurutulmuş meyve, 10'u yaş meyve, 7'si sebze, 12'si tarla bitkisi, 7'si tıbbi bitkiler ve kalan 11'i ise diğer ürünler grubundandır. Toplam üretimde ise kuru ve kurutulmuş meyveler % 51, tarla bitkileri % 25, yaş meyveler % 19, sebzeler % 3, diğer türler ise % 3'ük paya sahiptir.

Ekolojik sebze üretimi 1998 yılında 7 türde üretim gerçekleştirilmiştir. Toplam 65 hektarlık alanda yapılan 1180 tonluk üretimde, 910 ton ile biber, 224 ton ile soğan ve 39 ton ile kabak ilk sıraları almıştır. Bu anlamda üretimi yapılmış diğer türler ise pırasa, sarmısak, maydanoz ve ıspanaktır.

1998 yılında gerçekleştirilen ekolojik üretimin 188 tonu, yani % 16'sı ihraç edilmiştir. Toplam ekolojik bitki ihracatında sebzelerin payı ise % 1 Ülke içindeki ekolojik sebze üretiminin gelecek yıllardaki gelişiminde olası talep değişimleri etken olabilecektir. Bu açıdan yurtdışı ithalat talebinin en büyük olduğu AT ülkelerine bakıldığında, güney Avrupa ülkelerinden Fransa, İtalya ve İspanya'nın mevcut talebi karşıladıkları görülmektedir. Ancak bunların dışında yurt-ıçi ve dışı yeni pazarların yaratılması ülke içi ekolojik üretimin artışında önemli etki yapacaktır. Dış pazarda taze sebze yönünden çok büyük bir gelişmenin beklenmemesine karşın iç pazarda az da olsa bir talebin yaratılabileceği düşünülmektedir. Bu konuda 1998 yılında İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde toplam 1005 aile ile yapılan bir anket çalışmasında, katılımcıların %35'inin temiz ve sağlık riski taşımayan gıdaların, beslenmelerinde öncelikli olduğunu ifade etmeleri şeklindeki bulgu, bu beklentiyi desteklemektedir. Ancak bu konudaki bilgilendirmenin organize edilmesi ve yazılı-görsel basında tanıtımına yer verilerek yurtiçi talebin artırılabilmesi düşünülmektedir (Akgüngör ve ark.,1999).Bu açıdan önemli tüketim

merkezleri olan İstanbul ile Ankara'da, sebzelerin de içinde yer aldığı ekolojik bitkisel ürünleri pazarlayan özel işyerlerinin açılmış olması da ümit verici gelişmeler olarak değerlendirilmektedir.

3.4. Üretim Teknolojileri

3.4.1. Tohumluk ve Fide

2000'li yıllarda beklenen gelişmelerin başında,dünya tohumculuğundaki gelişmelerin Türkiye'ye yansımalarının oluşturduğu veya oluşturacağı sonuçlar gelmektedir. Türkiye'nin sebze tohumculuğunda dünya tohumculuğuyla çok yakın ilişkilerin olması bu tip sonuçları kaçınılmaz kılmaktadır.

Dünya tohumculuğunda çalışan firmaların hızlı bir şekilde el değiştirmesi ve neredeyse altı çokuluslu firmanın kontrolü altına girmesi önemli bir gelişmedir.Onu takiben Türkiye'deki sebze tohumu üretimiyle uğraşan firmaların üretime kazandırdıkları, üretim izni aldıkları veya tescil ettirdikleri çeşitlerin mülkiyetlerinde önemli değişimler olmuştur. Hukuki bir karmaşa olsa da birbirleriyle rekabet içinde çalışan birçok firmanın, çalıştıkları bir kısım çeşitler yönünden aynı çokuluslu firma çatısı altında toplanmaları gibi ilginç bir görüntü ortaya çıkmıştır. Çözüm bekleyen bu sorunun geleceğe yönelik olarak aşılmasında, tarım ve özellikle tohum sektöründe pek alışılmamış da olsa, bir kısım firmaların birleşmeleri gibi bir sonucu beklemek olasıdır.

Türkiye'nin karşı karşıya olduğu ve aşılması gereken bir diğer problem, ülkemizin dünya tohumculuğuna entegre olabilmesinde zorunlu olan, ıslahçı hakları ile ilgili yasal düzenlemelerin yapılmasıdır. Islahçı hakları konusunda kanun taslağı hazırlanmış olup uygulamaya aktarılması için gerekli girişimlerin yapılması beklenmektedir. AB üyeliği için adaylığı kabul edilen ve 2000'lerin ilk yıllarında önemli gelişmelerin beklendiği bu dönemde, tercihlerin ortaya net olarak

konması gerekmektedir. Bu gelişmenin gerçekleştirilmesi sonrası, özellikle kendine döllenmiş sebzelerde çok yaygın görülmeyen genotip zenginliğinin artması beklenmektedir.

2000'li yıllarda sebzelerde sertifikalı tohumluk kullanım oranlarında önemli artış olacağı tahmin edilmektedir. Türkiye'nin sebze üretimi yanında yeni pazarlara yüksek rekabet gücü ile girebilmesi, pazar taleplerine uygun yeni çeşitlerle üretim yapmasını zorunlu kılmaktadır.

İhracata ve gıda endüstrisine yönelik üretimde muhtemel verim artışları, ürün kalitesinde de belirgin iyileştirmeleri zorunlu kılacağından, yeni üretim teknolojilerinin, özellikle üretim maliyetindeki olumlu katkıları sonucu, uygulamaya girmesi beklenmektedir.

Bu gelişmelerin bir diğer olası sonucu, tohumluklarda teknolojik özelliklerin iyileşmesidir. Tohumda kalite unsurları içinde ön plana çıkan temiz tohumluk üretim ve dağıtım ve bunun kontrolü daha da önem kazanacaktır. Tohumluğun yurtiçi üretim ve dağıtım yanında uluslararası pazarlardaki hareketlerinde de, uluslararası sistemde gözlenen gelişmeler Türkiye'ye yansımaları olacaktır. Gerek karantina listeleri ve gerekse tanı yöntemleri ile ilgili olarak Türkiye'nin uluslararası sisteme uyum çabalarını tamamlaması gerekecektir.

Yurt içinde sertifikalı tohumluk kullanımındaki etkinliğin artırılmasında tohumluklarda canlılık ve vigor gibi özelliklerin ön plana çıkması, bu özelliklere yönelik test ve iyileştirme uygulamalarının da yayılması sonucunu doğuracaktır.

2000'li yıllarda beklenen bir diğer gelişme de, biyoteknolojinin bitki ıslahında kullanılması ve bunun sonucunda ortaya çıkan yeni çeşitlerin üretimde yer alması yönündeki gelişmedir. Bugün başta ABD olmak üzere Avustralya ve Kanada gibi ülkelerde üretime giren bu çeşitlerin, ülkemizde de üretimde yer alması olası bir gelişmedir (Açıkgöz ve İlker, 1999). Bu konuda dünyadaki muhtemel pazarların ve rakip olabilecek ülke davranış ve tercihlerinin dikkate alınarak ülke tercihinin açık olarak ortaya konması gerekmektedir. Ancak kanımızca kesin olan bir husus, uluslararası arenada yer alan ve yeni organizasyonlara girecek olan Türkiye'nin, bu gelişmelere eninde sonunda uyacağıdır ki, bu da şimdiden çok sağlıklı değerlendirilmeler yapılarak gereken kontrol sistemlerinin oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 25 Ağustos 1997 tarihli toplantısında aldığı karar uyarınca, TÜBİTAK ve TÜBA tarafından oluşturulan çalışma Grubu'nun hazırladığı ve Aralık 1999'da bu kurumlara sunduğu "Türkiye'de Biyoteknoloji / Gen Mühendisliği Çalışmalarında Düzenleyici Kuralların Belirlenmesi" raporunun değerlendirilerek benimseneceği biçimiyle yürürlüğe konması yararlı olacaktır.

Gelecek yıllar içinde, ülke içi sebze üretiminde hazır fide kullanımında da önemli gelişmeler beklenmektedir. Daha önce açıklandığı gibi, mevcut kurulu kapasitenin henüz çok düşük olduğu bir gerçektir. Günümüzde fideyle üretimin yaygın olduğu sebze türlerinden açık alan üretiminde domateste yılda 3.5-4 mil-

yar, biber-de 3 milyar, patlıcanda 600 milyon, marulda 300 milyon adet fide - kullanıldığı düşünülerek mevcut 700 milyon adet/yıl kurulu kapasitenin gelecekte önemli artışlar göstermesi beklenmektedir. Sebze tarımında üretim-kalite ve pazarlamadaki olumlu gelişmelerin hazır fide üretimindeki bu artışı etkilemesi, kanımızca beklenen bir sonuçtur.

3.4.2. Yetiştirme Teknikleri

Modern sebze tarımında, uygulanan yetiştirme teknikleri, toprak hazırlığı, ekim-dikim, hastalıklarla, zararlılarla, yabancı otlarla savaş, sulama, gübreleme ve bitki besleme, tozlanmaya yardım, budama vb. işlemleri kapsamaktadır. Bu teknik ve teknolojilerin hemen tümü şu anda gerek yayımdaki teknik elemanlarca, gerekse üreticilerin önemli bir bölümünce bilinmektedir. Ancak uygulanma oranları düşüktür. Bilinmesine karşın uygulanmalarının iki önemli nedeninden birisi işletmelerin yapıları, ikincisi ise ekonomik güçsüzlüklerdir. Sebze tarımının önemli bir bölümü, özellikle tarla bitkileri ve meyveciliğin yoğun biçimde yapıldığı işletmelerde ya da çok küçük alanlar üzerinde gerçekleştirilmektedir. Her iki durumda da ileri teknolojilerin uygulanması olanağı yoktur ya da çok sınırlıdır. Buna karşılık açıkta ve/veya serada üretim yapan sebze üretimine özgü kimi işletmelerde son derece modern teknolojilerle, damla sulama, fertigasyon, hatta topraksız tarım yöntemlerini, biyolojik savaş tekniklerini kullanarak üretim yapılmaktadır. Günümüzde genelde sebzeçilik, özelde seracılık hem tarım sektöründe çalışan hem de tarım dışı alanlarda ünlenmiş olan yatırımcıların ilgi odağına girmeye başlamıştır. Özellikle Akdeniz bölgesinde modern yatırımlar gerçekleştirilmektedir. Bu tip işletmelerin art-maya başlaması ve başarısı, örnek olmaları açısından önemlidir ve yüksek teknoloji kullanımını yaygınlaştırma niteliği vardır.

3.4.3. Seracılık

Seracılıkta alan olarak yıllık büyüme hızı son yıllarda ortalama % 13 civarındadır ve toplam sera varlığı 22 000 hektara ulaşmıştır. Seraların % 95'i aşkın bölümü sebze üretiminde değerlendirilmektedir. Yakın gelecekte büyümenin aynı artış hızıyla sürmesi beklenmektedir. Seralarda alan artışının yanında nitelik bakımından da iyileşmeler olmuştur ve devam etmektedir. Özellikle 1990-1995 yılları arasında uygulanan Kaynak Kullanımını Destekleme Fonu teşvikleri seraların ve serada yetiştiriciliğin modernizasyonunda önemli katkılar yapmıştır. Son yıllarda ise yatırımcıların, kendi öz kaynakları ve başka kaynaklardan sağlanan teşvik ve kredilerle büyük ve modern sera işletmeleri oluşturma eğilimleri izlenmektedir.

Önümüzdeki yıllarda seracılığın, geleneksel sahil kesimi dışında iç kesimlerde de gelişmesi beklenmektedir. Özellikle Denizli, Kütahya, Simav, Afyon, Kırşehir, Gönen, Erzinan, Şanlıurfa ve bazı diğer yörelerimizde bulunan jeotermal enerji kaynakları seracılık için bulunmaz fırsatlardır. Buralarda çok düşük maliyetli enerjiyle sahil kesimlerinden daha verimli, daha kaliteli üretimler yapıla-

bilir. Bu enerjiden şu ana kadar yeterince yararlanılamamış olması gerçekten bir talihsizliktir ve değerlendirilmesi için mutlaka tüm mevcut engeller aşılmalıdır. Bu konuda kapsamlı bir geliştirme projesine acilen gereksinme vardır.

3.4.4 Pazara Hazırlama

Dünya gıda üretim ve tüketimi çok ince bir denge halindedir. Dünyada bulunan yaklaşık 6 milyar insan mevcut gıda kaynaklarını tüketmektedir. Dünya nüfusunun her yıl ortalama % 1.5 oranında arttığı ve üretim alanlarında önemli bir değişim olamayacağı gerçekleri dikkate alındığında önümüzdeki yılların en önemli sorunlarından birinin, gıda kaynağı sağlamak ve bu kaynakları dünya üzerinde yaşayan milyarlarca insanın, normal yaşam standartlarında beslenmesini sağlayacak

düzeyde tutmak, bu düzeye çıkarmak olacağı kesindir. Nitekim; Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerindeki milyonlarca insanın açlık sorunu ile karşı karşıya olduğu bilinen bir gerçektir.

Ülke nüfusunun giderek arttığı gerçeğinden hareketle ülkemizde de 2000'li yıllarda gıda temini sorununun ortaya çıkacağını ifade etmek yanlış olmayacaktır. Her ne kadar sebze tüketimi açısından ülke ihtiyacı karşılanıyor olsa da, bir yandan tüketimdeki bölgesel ve mevsimsel dengesizlikler, diğer yandan tüketilen sebzelerin tür dağılımının iyi olmayışı, öte yandan ise ülke ekonomisi açısından önemli bir miktar olan sebzelerdeki %20-40'lık hasat sonrası kayıpların bulunması çelişkidir. Bu kayıpları mutlaka azaltmak gerekmektedir.

Günümüzde halen elle veya hasat yardımcıları kullanılarak yapılan hasatın yakın gelecekte de aynı yöntemle devam edeceği beklenmektedir. Ancak kök, yumru ve soğanları tüketilen türler ile bazı yaprakları tüketilen türler ve baklagil sebzelerinde makinalı hasadın başlaması veya yaygınlaşması olasıdır. Makinalı hasat ayrıca üretim maliyetlerini aşağıya çekerek taze ve işlenmiş sebzelerde Türkiye'nin rekabet gücünü de artırabilir. Yüzyılın sonunda oldukça yetersiz olan depolama kapasitesinin, özellikle son 5 yıldaki teşvikler ve kapasitedeki artış hızı dikkate alındığında, ihtiyaca tam olarak cevap vermese de bugünkü düzeyinin çok daha üzerinde olacağı söylenebilir. Doğal depo kapasitesinde ise önemli bir artış beklenmemelidir.

Günümüzde sadece süpermarketlerde ve kısmen manavlarda rastlanan standardizasyon ve ambalajlamanın, artan rekabete ve tüketici tercihlerindeki gelişime bağlı olarak semt pazarlarına da girmeye başlayacağı, pazarlama sistemlerinde de gelişme olmasına karşın, aracı sayısında bir azalma olmayacağı düşünülmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yukarıda belirtilen durum değerlendirilmesinden sonra sebze tarımının geleceği için, aşağıdaki değerlendirmelerin gözönüne alınması yararlı görülmektedir:

- Türkiye'de kişi başına yıllık sebze üretimi yeterli olmakla birlikte; verimlilik istenilen düzeyde değildir. Yetiştirme tekniklerinin modernleştirilmesi yoluyla verimlilik artırılmalı ve maliyet düşürülmelidir.

- Ülkemizde sebze üretiminde bazı türlerde ve mevsimlerde kalite düşüktür; ayrıca ürün kayıpları fazladır. Bu nedenle üretimde kalitenin yükseltilmesi hedef-lenmelidir ve pazar isteklerinin dikkate alınması gereklidir.

- Kalite ile bağlantılı olarak ihracat şansı yüksek olan türlerde ihraç olanaklarının artırılması, yeni pazar olanakları sağlanması yararlı olacaktır.

- Türkiye sebze tür ve çeşitliliği yönünden zengin gen kaynaklarına sahiptir. Bu güne kadar bu kaynaklar yeterince değerlendirilememiştir. Bu kaynakların toplanması, muhafaza edilmesi ve ıslah çalışmalarında gen kaynağı olarak kullanılmasının sağlanması gereklidir.

- Yeni sebze türlerinin ülkeye girişi sağlanmalı, yapraklı sebze türlerinin üretimine ağırlık verilmelidir.

- Sebze yetiştiriciliğinde en önemli sorunlardan birisini tohum girdisi oluştur-maktadır. Tohum üretiminin yetersizliği, ithal edilenlerin fiyatlarının yüksekliği sertifikalı tohum kullanımını sınırlandırmaktadır. Bu nedenle 2000'li yıllarda bu sorunu ve dışa bağımlılığı ortadan kaldıracak ıslah çalışmalarının yapılması zorunlu görülmektedir. Bu konuda kesinlikle Üniversite-Tarım ve Köyşleri Bakanlığı-Özel tohum şirketleri arasında işbirliğine gidilmesi ya da sadece çeşit ıslahı yapan ve tohum firmalarına materyal desteği veren bir merkezin oluşturulması yararlı görülmektedir. Biyoteknolojik yöntemleri de ıslah programlarında kullanılabilen böyle bir kuruluş 3 yıl önce oluşum aşamasına gelmiş, fakat ne yazık ki çeşitli nedenlerle son anda gerçekleşmemiştir.

- ıslahçı hakkı ve patent ile ilgili yasal düzenlemenin bir an önce yapılması ve hayata geçirilmesi gereklidir. Benzer biçimde gen aktarma yoluyla elde edilmiş olan çeşitler için de mevzuatın biran önce hazırlanması ve yürürlüğe konması tamamlanmalıdır.

- Birim alandan yüksek gelir sağlayan örtüaltı tarımına daha fazla önem verilmeli; küçük, dağınık, plansız, derme çatma sera yapıları yerine; iklim kontrollü, büyük ve modern seraların kurulması özendirilmelidir. Bunun için seracılığın yeni-den Kaynak Kullanımını Destekleme Fonu teşvikleri kapsamına alınması düşünülebilir.

• Yayım kuruluşları aracılığıyla üreticilerin aydınlatılmasına gereksinim vardır. Küçük üreticiler, bugün hala babadan kalma yöntemlerle yetiştiriciliğe

devam etmektedir. Modern tekniklerin doğru uygulamalarla üreticilere ulaştırılmasına çalışılmalıdır.

- Üreticilerin en önemli sorunları arasında pazarlama gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde pazarlama sorununu çözmek amacıyla kullanılan kooperatifleşme veya birlik oluşumları gibi organizasyonların üreticilere benimsetilmesi zorunludur.

- Günümüzde ülkemizde en önemli sorunlar arasında bilinçsiz gübreleme gelmektedir. Gübre kullanımı toprak analizlerine göre dengeli olarak yapılmalı; hızlı ve etkin çalışan laboratuvarlar kurulmalıdır.

- Ekolojik sebzeçiliğe gereken özen gösterilmeli, bu bakımdan ülkemizde mevcut olan potansiyel kullanılmalı ve organik sebzelerin ihracat olanakları araştırılmalıdır.

- Sebzelerin işlenmesine önem verilmeli, hammadde üretimdeki sorunlar giderilmelidir.

- Yeni değerlendirme şekillerinin uygulanmasına yönelik araştırmalar hızlandırılmalı, buna ilişkin sanayi geliştirilmeli ve bir an önce uygulamaya geçilmelidir.

- Sebze üretiminin artması, ürün kalitesinin yükselmesi, kişi başına tüketimin ve dışsatımın artması büyük ölçüde pazarlama sisteminin etkinleştirilmesine bağlıdır. Bu nedenle pazarlama sistemini geliştirecek her türlü yatırıma teşvik verilmelidir.

- Ülkemizde ambalajlama ve standardizasyon, son yıllarda artan rekabete paralel olarak biraz daha gelişmiş olmakla birlikte özellikle yurtiçi tüketiminde önemsenmemektedir. Bu konuda yasal düzenlemelere gidilmelidir.

KAYNAKLAR

- Abak, K., Pakyürek, A.Y., Sarı, N., Güler, H.Y., 1992. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Sebze Tarımının Geliştirilmesi Üzerinde Araştırmalar. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi GAP Yay. No. 62, Adana.
- Abak, K., Sarı, N., Daşgan, H.Y., 1996. GAP Yöresinde Sebze Türlerinin Çeşitlendirilmesi. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi GAP Yay. No. 102, Adana.
- Açıkgöz, N., İlker, E., 1999. Türk tohumculuğu ve biyoteknoloji-ıslahçı hakları. Tarım ve Köy, 128, 16-19.
- Akgüngör, S., Miran, B., Abay, C., Olhan, E., Nergis, N.K., 1999. İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde tüketicilerin çevre dostu tarım ürünlerine yönelik potansiyel talebin tahminlenmesi. Tarımsal Ekonomi Araşt. Enst. Yay. No: 15, Ankara.

- Aksoy, U., Altındışli, A., 1999. Dünyada ve Türkiye'de ekolojik (organik, biyolojik) tarım ürünleri üretimi, ihracatı ve geliştirme olanakları (Basılmamış).
- Alpkent, N., 1995. Türkiye'de tarımsal ürünler pazarlaması üzerine bir inceleme. MPM Yay. No. 547, Ankara.
- Anonim, DİE. Türkiye İstatistik Yıllığı, Çeşitli yıllar.
- Anonim, 1994. Tarımsal Yapı ve Üretim 1993. DİE Yay., Ankara.
- Anonim, 1997 a. Tarımsal Yapı ve Üretim 1997. DİE Yay., Ankara.
- Anonim, 1997 b. DPT Sebzeçilik 7. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.
- Anonim, 1998 a. Ziraî ve İktisadî Rapor 1997-1998. Türkiye Ziraat Odaları Birliği, 391 s.
- Anonim, 1998b, Türkiye Gıda Kataloğu 98. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı. 156 s
- Anonim, 1998 c. Ürünler üzerinden gübre tüketimi. TOKB Kaynakları (Basılmamış).
- Anonim, 1998 d. FAO İstatistikleri, 1998.
- Anonim, 1999 a. Tarımsal Yapı 1997 (Üretim, Fiyat, Değer). T.C. Başbakanlık Devlet İst. Enst. Yay. No: 2234, Ankara.
- Anonymous, 1999 b. FAO, İnternet Kayıtları (www.fao.org).
- Eser, B., Tandoğan, S., 1999. Türkiye'de hazır fide sektörü. E.Ü. Zir. Fak. Bitirme Tezi (Basılmamış).
- Gündüz, M. 1999. Yaş Meyve ve Sebze Sektörü: Çeşitler, fiyat ve bilgi kaynakları. İGEME Yayınları, 42s.
- Güneş, T., Konak, K., Turan, A., Güneş, E., Tanrıvermiş, H., 1995. Tarım ürünlerinin yurtiçi pazarlaması. Türkiye Ziraat Müh. IV. Teknik Kongresi, 1117-1137.
- Güneş, E., 1999. Bursa ilinde sanayiye yönelik sözleşmeli sebze üreten tarım işletmelerinin ve sebze işleme sanayinin ekonomik analizi. Ankara Üniv. Fen Bil. Enst. Doktora Tezi, 135 s.
- Halloran, N., 1995. Postharvest quality changes of mushrooms (*Agaricus bisporus*): Comparison of intact and slices mushrooms. Gıda, 20 (2), 85-89.

- Halloran, N., Yanmaz, R., Kasım, M.U., Ertekin, N., Karakaya, A., 1997. Bütün ve parçalanmış karnabaharların hasat sonrası fizyolojisi ve soğukta muhafazası üzerine araştırmalar. Ankara Üniversitesi Araştırma Fonu Projesi (Sonuç Raporu), 46 s.
- İGEME, İnternet Kayıtları (www.igeme.gov.tr)
- Köksal, İ., Gülcan, R., 1998. Bahçe bitkileri üretiminde gelişmeler. Cumhuriyetin 75. Yılında Türkiye Tarımı Sempozyumu, 15-16 Ekim 1998.
- Köksal, A.İ., Tuncel, N., 1990. Türkiye'de yaş meyve ve sebze muhafazasındaki gelişmeler, mevcut sorunlar ve çözüm önerileri. Türkiye Ziraat Müh. III. Teknik Kongresi, 639-650.
- Maçinli, T., 1982. Yaş meyve ve sebze ihracatının genel durumu, Yaş Meyve ve Sebze ile Baklagiller İhracatı ve Sorunları Semineri, MPM Yay.No: 265, Ankara.
- Özkaya, H., Artık, N., Bayrak, A., Tekin, A., 1995. Bitkisel gıdalar endüstrisi. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV.Teknik Kongresi, 825-846.
- Pekmezci, M., Türk, R., Açar, T., 1995. Meyve ve sebze ürünlerinin depolanması. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV.Teknik Kongresi, 1097-1116.
- TZOB, 1994-96 Zirai ve İktisadi Rapor. Yayın No: 178, Ankara.
- Vural, H., 1996. Sanayi domatesi yetiştiriciliği ve GAP'a uygulanabilirliği. GAP 1. Sebze Tarımı Semp., 8-10.

BAĞCILIKTA ÜRETİM HEDEFLERİ

Hasan ÇELİK¹ Birhan MARASALI² Gökhan SÖYLEMEZOĞLU²
Semih TANGOLAR³ Meral GÜNDÜZ⁴

ÖZET

Dünyanın bağcılık için en elverişli iklim kuşağı üzerinde yer alan ülkemiz, dünya'da 560.000 ha bağ alanı ile 4., 3.650.000 ton üzüm üretimi ile 5. sıradadır. Ülkemiz tarım alanlarının % 2'si, bağ-bahçe tarımı yapılan alanların ise % 16.3'ü bağlarla kaplıdır. Üzüm ve üzüm mamullerinin dışsatımından sağlanan gelir 1998 yılında 243.000.000 dolara ulaşmıştır. % 90'ı çekirdeksiz kuru üzüme ait olan bu değer, toplam dışsatım gelirinin yaklaşık % 1'ine karşılık gelmektedir.

Ülkemizin tüm tarım bölgelerinde ekonomik ölçülerde bağcılık yapılmakla birlikte, toplam bağ alanının % 28.5'ine, üzüm üretiminin ise % 45.6'sına sahip olan Ege Bölgesi'nde bağcılık, özellikle son 25 yılda çok önemli gelişmeler kaydetmiştir. Buna karşılık, bir yandan filoksera zararı, diğer yandan bakımsızlık ve yaşlanma nedeniyle eski bağların hızla elden çıktığı Ortakuzey, Ortagüney, Ortadoğu, Güneydoğu ve Kuzeydoğu tarım bölgelerinde, eski genişliğinde olmasa da bağcılığın modernize edilerek yeniden kalkındırılmasına yönelik destekleme uygulamaları, geliştirilerek ve yaygınlaştırılarak sürdürülmelidir. Böylece hem yöre çiftçisinin gelir düzeyi arttırılmış, hem de kıraç ve yamaç alanların da değerlendirilmesi ile toprak erozyonunun kontroluna katkıda bulunulmuş olacaktır.

Başta sözkonusu bölgeler olmak üzere, ülke bağcılığının bir bütün halinde kalkındırılması ve modernizasyonu için uygun çeşit ve anaçlara ait yeterli sayıda sertifikalı asma fidanı üretiminden başlayarak, modern bağ tesisi, telli terbiye sistemlerinin oluşturulması; budama, sulama, gübreleme, hastalık ve zararlılarla mücadele ve elde edilen ürünün değerlendirilmesi aşamalarında karşılaşılan sorunların çözümünde müstakil bir düzenlemeye ve destek programına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla, yasada öngörülen % 5'lik faiz oranının düşük olduğu gerekçesiyle, yürürlükte olduğu halde uygulanmayan 14.07.1970 tarih ve 1311 sayılı "Türkiye Bağcılığının Modernleştirilmesi ve Bağcılığımızın Kalkındırılması" hakkındaki yasanın, yukarıda belirtilen düzenleme ve destek programını kapsayacak şekilde ıslah edilerek yeniden yürürlüğe konulması, ülkemiz tarımı ve ekonomisi açısından son derece yararlı olacaktır.

-
- 1) Prof.Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Ankara
 - 2) Doç.Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Ankara
 - 3) Prof.Dr., Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana
 - 4) Zir.Yük.Müh., İhracatı Geliştirme ve Etüd Merkezi (İGEME), Ankara

1.TÜRKİYE BAĞCILIĞININ BUGÜNKÜ DURUMU

1.1. Dünya Bağcılığı İçindeki Yeri

Dünya üzerinde bağcılık için en elverişli iklim kuşağı, 34° - 49° kuzey ve güney enlemleri arasındadır. Bağcılığın her iki yarı kürede de yer alan birçok ülkede en önemli tarım kolları arasında sayılmasının başlıca nedeni, üzümün çok yönlü değerlendirme şansına (sofralık, şaraplık, kurutmalık ve meyve suyu olarak) sahip bir ürün olmasıdır. Bu özelliği üzümü dünyada en fazla üretilen meyve konumuna getirmiştir. 1999 yılı itibarıyla dünyada 7.396.479 ha alanda bağcılık yapılmakta olup, toplam yaş üzüm üretimi 58.119.555 tondur(Anonim 1999a).

1995 yılında gerçekleştirilen IV. Teknik Kongre'de sunulan 1993 değerleriyle karşılaştırıldığında, son 6 yıl içerisinde dünya bağ alanlarında % 9.7'lik, üzüm üretiminde ise % 4.2'lik bir azalma meydana gelmiştir.

Dünya bağcılığında söz sahibi olan ülkeler yönünden bir değerlendirme yapmak gerekirse, Çizelge 1'den de görüldüğü gibi son 5 yıl içerisinde en hızlı ilerlemeyi ABD göstermiş ve bu ülkenin bağ alanı % 13.6 oranında artmıştır. Bu süreç içerisinde en hızlı azalma ise % 3.6 ile Fransa'da meydana gelmiştir. Dünya ülkeleri arasında Türkiye'nin yeri, Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla değişmiş ve alan yönünden 4., üretim yönünden ise 5. sırada yer almıştır.

Çizelge 1. Dünyada bağcılık yönünden ilk 10 ülkenin bağ alanı ve üzüm üretim değerleri (FAO 1999)

Ülkeler	Alan (ha)	Üretim (ton)
İspanya	1.150.000	4.818.100
İtalya	899.673	9.208.141
Fransa	880.000	6.800.000
Türkiye	560.000	3.650.000
ABD	350.000	5.948.000
İran	261.169	2.315.258
Romanya	260.000	1.399.535
Portekiz	252.000	550.000
Arjantin	205.000	2.021.000
Çin	182.600	2.439.030

1.2. Bağcılığın Tarımsal Yapı İçindeki Yeri

1.2.1. Tarım ürünleri içindeki yeri

D.İ.E. 'nün 1998 yılı değerlerine göre bahçe bitkilerinin tarım alanlarımız içerisinde kapladığı alan Çizelge 2'de gösterilmiştir. Buna göre toplam tarım alanımız 26.951.000 ha olup, bu alanın 3.313.000 ha'lık bir kısmını bahçe bitkileri kaplamaktadır. Bu verilere göre bahçe bitkilerinin toplam tarım alanı içerisindeki payı %12.3'dür. Bu da göstermektedir ki, ülkemiz bugünkü durumuyla bahçe bitkileri bakımından zengin ülkeler arasında sayılmaktadır. Bağcılığın ise toplam tarım alanları ve bahçe bitkileri içerisinde sırasıyla %2.0 ve % 16.3'lük bir paya sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 2. Bahçe bitkilerinin tarım alanları içindeki yeri (1000 ha)

Yıl	Tarla bitkileri		Sebze	Bağ	Meyve	Zeytin	Toplam		Bahçe Bit. Or. (%)
	Ekilen	Nadas					Genel	B.Bitkileri	
1998	18.748	4.890	783	541	1.389	600	26.951	3.313	12.29

1.2.2. Meyve üretimi içindeki yeri

D.İ.E.'nün 1998 yılı verilerine göre üzüm üretimi, toplam meyve üretiminin % 30.7'si gibi oldukça önemli bir bölümünü teşkil etmektedir (Çizelge 3). Bu değer, % 35.9 olan 1995 değerinden %4.7 daha düşüktür. Bu durum, bağ alanlarındaki ve üzüm üretimindeki azalmadan çok, üzüm dışındaki diğer meyve gruplarında meydana gelen üretim artışlarından kaynaklanmıştır.

Çizelge 3. Türkiye'de 1998 yılına ait meyve üretimi

Meyve Grubu	Üretim (ton)	Oran (%)
Üzüm	3.600.000	30.7
Yumuşak Çekirdekliiler	2.905.000	24.8
Turunçgiller	1.943.475	16.6
Sert Kabuklular	1.826.000	15.5
Taş Çekirdekliiler	1.459.600	12.4
TOPLAM	11.734.075	100.0

1.2.3. Bölgeler itibarıyla bağ alanı ve üzüm üretim değerleri

Bilindiği gibi ülkemiz dokuz tarım bölgesine ayrılmıştır. Bu dokuz tarım bölgesine ait bağ alanı ve üzüm üretim değerleri Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. 1998 yılında tarım bölgelerinin bağ alanı ve üzüm üretimi

Bölgeler	Alan (ha)	Oran (%)	Üretim (ton)	Oran (%)
Ortakuzey	44.743	8.3	167.761	4.7
Ege	154.196	28.5	1.640.446	45.6
Marmara	23.720	4.4	215.195	6.0
Akdeniz	108.823	20.1	530.632	14.7
Kuzeydoğu	1.899	0.4	14.446	0.4
Güneydoğu	70.260	12.9	368.527	10.2
Karadeniz	1.052	0.2	6.585	0.2
Ortadoğu	37.709	7.0	132.476	3.7
Ortagüney	98.598	18.2	523.932	14.5
TOPLAM	541.000	100.0	3.600.000	100.0

Gerek alan, gerekse üretim yönünden Ege bölgesi ilk sırada ve diğer bölgelerin büyük bir farkla önünde yer almaktadır. Bu bölgemiz, 1998 yılı verilerine göre ülkemiz bağ alanlarının %28.5'ine, üzüm üretiminin ise % 45.6'sına sahiptir. Özellikle son yıllarda modern bağcılık tekniği yönünden sağlanan gelişmelerin sonucu olarak bu bölgemizde dekara ortalama verim 1000 kg'ın üzerine çıkmış durumdadır. Alan yönünden %20.1, üretim yönünden % 14.7'lik bir pay ile Akdeniz bölgesi ikinci sırada yer almaktadır. Akdeniz bölgesini ise alan ve üretim yönünden sırasıyla %18.2 ve %14.5'lik değerlerle Ortagüney bölgesi izlemektedir. Bu üç bölgemiz, ülkemiz toplam bağ alanlarının % 66.8'ine, üzüm üretiminin ise %74.8'ine sahiptir (Çizelge 4).

1.3. Asma Gen Potansiyeli

Dünyada yetiştiriciliği yapılan üzüm çeşitlerinin çok büyük bir bölümü (yaklaşık olarak %90'ı), saf ve melez olarak *Vitis vinifera* L. asma türüne aittir. Bu türün gen merkezi ve ilk kez kültüre alındığı iklim kuşağında yer alan ülkemiz, milattan 5000-6000 yıl öncesine uzanan bağcılık ve şarapçılık kültürünün ürünü olarak çok zengin bir asma gen potansiyeline sahiptir.

1.3.1. "Milli Koleksiyon Bağı" tesis çalışmaları

Asma gen kaynaklarımızın açığa çıkarılması amacıyla 1965 yılında başlatılan "Milli Koleksiyon Bağı" çalışmaları kapsamında, 1606 adet kültür çeşidi ve formu, Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nde bu amaçla oluşturulan bağa aktarılmıştır. Ancak bu sayıya, bir çok çeşidin kökeninin çok eski olmasından ve sürekli eşeysiz çoğaltma sonucunda oluşan ve birbirini izleyen nesillere ait popülasyonlarda ortaya çıkan varyasyonlardan kaynaklanan farklı adlandırmalar da dahildir. Bu nedenle, asma gen kaynaklarımızın ismine doğruluğunun saptanması, önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır. Koleksiyonda ampelografik olarak 904 bireyin tanımlanması yapılmış olmakla birlikte, bu sayı ismine doğru çeşit sayısını tam anlamıyla yansıtmamaktadır. Bu durum, klasik veya modern ampelografik yöntemlerin tanımlamadaki yetersizliğinden kaynaklanmaktadır.

Sorunun aşılabilmesinde moleküler markörlerin (genetik belirteç) kullanılması önem kazanmaktadır. Üzüm çeşitlerinin moleküler markörler kullanılarak genetik tanımlanmaları, ülkemizde çok yıllık bitkilerde moleküler biyolojiden yararlanma alanındaki öncü çalışmalardır (Ağaoğlu ve ark.1998; Polat ve ark.1998; Ağaoğlu ve Ergül 1999a, b).

1.3.2. Standart üzüm çeşitleri

Tarım ve Köyışleri Bakanlığı tarafından hazırlanan kataloğa göre, tarım bölgelerimiz için 78 üzüm çeşidi standart olarak kabul edilmiştir (Anonim 1990). Benzer şekilde, bağ bölgelerimizi üzüm çeşitleri ile birlikte detaylı olarak değerlendiren Çelik ve ark.(1998), tarım bölgelerimizde yetiştirilen ve yetiştirilmesi önerilen yerli ve yabancı kökenli üzüm çeşitlerinin sayısını 80 olarak bildirmişlerdir. Bu çeşitlerin 52'si sofralık (2'si sofralık-şaraplık, 1'i sofralık-kurutmalık), 24'ü şaraplık (2'si şaraplık-kurutmalık, 1'i şaraplık-sofralık) ve 4'ü kurutmalık (2'si kurutmalık-sofralık) niteliktedir.

1.3.3.İslah çalışmaları

1.3.3.1.Klon seleksiyonu çalışmaları

Klon seleksiyonu ile, üzüm çeşitlerinin orijinal ekolojilerinde gösterdikleri performans farklılıklarından yararlanarak üstün nitelikli klonların seçilmesi amaçlanmaktadır. Ülkemizde klon seleksiyonu çalışmaları 1979 yılında ülkesel proje kapsamında geliştirilen standart bir yöntemle yürütülmektedir. Buna göre, araştırma kurum ve kuruluşlarında toplam 38 üzüm çeşidi (21 sofralık, 14 şaraplık, 3 kurutmalık) üzerinde yürütülmekte olan seleksiyon çalışmaları; 8'i sofralık, 7'si şaraplık, 2'si kurutmalık olmak üzere, toplam 17 üzüm çeşidinde (Sofralık: Beyaz Çavuş, Erenköy beyazı, Hafızali, Müşküle, Razakı, Bilecik İrikarası, Değirmendere siyahı, Hamburg Misketi; Şaraplık: Beylerce, Clairette, Semillon, Yapıncak, Gamay, Kalecik karası, Papaz karası; Kurutmalık: Sultani Çekirdeksiz, Yuvarlak Çekirdeksiz) tamamlanmıştır. Kalan çeşitlerde ise, klon koleksiyon ve klon karşılaştırma aşamasındaki çalışmalara devam edilmektedir (Yılmaz ve ark.1998, Uslu ve Samancı 1998a, Öztürk ve ark.1998, Kader ve ark.1998, Özışık ve ark.1998).

1.3.3.2.Melezleme ıslahı çalışmaları

Asma gen kaynaklarımızdan yararlanılarak yeni üzüm çeşitlerinin elde edilmesi çalışmaları başlıca üç bölümde incelenebilir.

Bu kapsamda ilk olarak, iç ve dış pazar koşullarını daha iyi değerlendiren erkenci veya geçici sofralık üzüm çeşitlerinin elde edilmesi amacıyla planlanan melezleme ıslahı çalışmaları, 1973 yılında Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü ve 1974 yılında Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nde başlatılmıştır. Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü'nde gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda 1988 yılında Uslu, Yalova İncisi, Yalova Misketi, Yalova Çekirdeksizi ve Yalova Ata Sarısı; 1991 yılında

Ergin Çekirdeksizi; 1994 yılında Yalova beyazı ve 1997 yılında Samancı Çekirdeksizi adlarıyla toplam 8 yeni çeşit ıslah ve tescil edilmiştir (Uslu ve Samancı 1998b). Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nde 1974 yılında başlatılan çalışmalarında ise 1991 yılında Barış, Tekirdağ Çekirdeksizi ve Trakya İkeren adlarında üç yeni çeşit tescil edilmiş, ilerleyen gelişmeler sonucunda 1993 yılında 2/B-56 ve 3/A-261 no'lu adayların tescili ile yeni çeşit sayısı 5'e ulaşmıştır (Gürnil ve ark.1998).

Melezleme ıslahı çalışmalarıyla ulaşılması beklenen hedeflerden ikincisi, külleme ve mildiyö hastalıklarına dayanıklı ve standart özellikte yeni üzüm çeşitlerinin elde edilmesidir. Çalışmalara 1986 yılında Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü'nde başlanmıştır. Melezlemelerde 16 *vinifera* çeşidi ile, Karadeniz bölgesinde yetiştirme alanı bulmuş, söz konusu hastalıklara dayanıklı, *Vitis labrusca* türüne ait 7 çeşit kullanılmış olup, F₁'ler düzeyindeki çalışmalara devam edilmektedir (Özer ve ark.1998). Ayrıca bu F₁'ler kullanılarak ilgili hastalıklara dayanıklılık genlerinin genom üzerindeki tespiti (gen haritalaması) çalışmaları da Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nde başlatılmıştır.

Ülkemiz şaraplık ve sıralık üzümler bakımından da önemli bir potansiyele sahiptir. Bu potansiyelin değerlendirilmesi, melezleme ıslahı programlarının üçüncü bölümünü oluşturmaktadır. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nde 1992 yılında başlatılmış olan çalışmalarda, kaliteli yerli şaraplık çeşitlerimiz (Kalecik karası, Narince, Emir) ile yabancı kökenli çeşitler (Riesling, Portugieser, Hamburg Misketi) arasındaki melezlemelerden, aroma bakımından zengin, kaliteli şaraplık çeşitlerin elde edilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, verim, aroma ve sıra randımanı verilerine göre ümitvar F₁'lerin seçilmesi çalışmaları sürdürülmektedir (Ergül ve Ağaoğlu 1995).

1.4. Fidan Üretimi ve Yetiştirme Tekniği

1.4.1. Fidan Üretimi

Ülkemizde halen hem kamu sektörü, hem de özel sektör tarafından, sertifikalı ve standart (kontrollü) asma fidanı (aşılı, Amerikan, yerli) üretilmektedir. 1998 yılına ait asma fidanı üretiminin dağılımı bölgeler bazında Çizelge 5, kuruluşlar bazında Çizelge 6 ve sertifikalı aşılı asma fidanı üretim değerleri ise Çizelge 7'de verilmiştir.

Sektörel Değerlendirme

1998 yılına ait toplam asma fidanı üretimi 6.586.151 adettir. Üretimin % 79'u özel sektör (5.201.150), % 21'i ise kamu sektörü (1.385.001) tarafından gerçekleştirilmiştir. Kamu sektörüncü üretilen asma fidanlarının % 34.2'si (472.980) aşılı, % 65.4'ü (906.021) Amerikan ve % 0.4'ü (6.000) yerli fidandır. Buna karşılık özel sektörce üretilen 5.201.150 fidanın % 21.2'si (1.101.250) aşılı, % 39.8'i (2.072.500) Amerikan ve % 39'u (2.027.400) ise yerlidir.

Fidan tipi yönüyle sektörel bazda bir değerlendirme yapılırsa; üretilen asma fidanlarının % 23.9'u aşılı (1.574.230), % 45.2'si Amerikan asma fidanı (2.978.521) ve % 30.9'u ise yerli (2.033.400) fidandır. Diğer yandan, aynı yıl itibariyle aşılı asma fidanı üretiminin (1.574.230), toplam Amerikan asma fidanı üretimi (4.552.751) içindeki payı % 34.6'dır. Toplam aşılı asma fidanı üretiminin % 70'ini (1.101.250) özel sektör, % 30'unu (472.980) kamu sektörü; Amerikan asma fidanı üretiminin (2.978.521) % 69.6'sını (2.072.500) özel sektör, % 30.4'ünü (906.021) kamu sektörü; yerli asma fidanı üretiminin (2.033.400) % 99.7'sini (2.027.400) özel sektör, yalnızca % 0.3'ünü ise kamu sektörü gerçekleştirmiştir.

Bölgesel Değerlendirme

Ülkemizde 7 tarım bölgesinde ve 15 ilde asma fidanı üretilmektedir (Çizelge 5). Asma fidanı üretimi yönünden tarım bölgeleri arasında büyük bir farkla (% 54.4) Ege Bölgesi (3.583.353) ilk sıradadır. Bölgedeki fidan üretiminin % 80.6'sı (% 67.8'i yerli) özel sektöre aittir. Bu bölgemizin Manisa ili 3.094.953 fidanla (% 30.5'i aşılı, % 63.3'ü yerli) ülke toplamının % 47'sini karşılamaktadır. Bu ilde üretilen fidanların % 93.3'ü özel sektöre (% 67.8'i yerli, % 32.2'si aşılı) aittir. İkinci sırayı ise % 32.5 ile Akdeniz Bölgesi (2.143.648) almaktadır. Bölgedeki fidan üretiminin % 93.3'ü özel sektöre (tamamı aşısız Amerikan) aittir. Bu bölgemizin doğusundaki Gaziantep ili 2.095.000 fidanla (% 98.0'i aşısız Amerikan), ülke toplamının % 31.8'ini karşılamaktadır. Bu ilde üretilen fidanların % 95.5'i özel sektöre (tamamı aşısız Amerikan) aittir. Fidan üretimi yapılan diğer 5 tarım bölgesinin (sırasıyla Ortakuzey, Marmara, Güneydoğu, Karadeniz, Ortadoğu) toplam üretim içindeki payları ise yalnızca % 13.1'dir.

Fidan tipi yönünden ise, aşılı asma fidanı üretiminin % 70.3'ünü (1.107.538) Ege bölgesi karşılamaktadır. Bölgede üretilen aşılı fidanların % 83.9'u özel sektöre aittir. Bu bölgede Manisa ili 944.538 aşılı fidan üretimi ile bölge içinde % 85.3, ülke içinde ise % 60.0 paya sahiptir. Bu ilimizde üretilen aşılı fidanların % 98.4'ü (929.000) özel sektöre aittir. Buna karşılık, aşısız Amerikan asma fidanı üretimi yönünden ilk sırayı (%70) 2.085.206 fidanla Akdeniz Bölgesi almaktadır. Bu bölgemizin Gaziantep ili bölgede üretilen aşısız Amerikan asma fidanı üretiminin % 98.6'sını, ülke üretiminin ise % 69.0'unu karşılamaktadır. İlde üretilen aşısız Amerikan asma fidanlarının % 97.3'ünü ise İslahiye ilçesinin Kayabaşı köyünde üretilen ve tamamı Rupestris du Lot anaçına ait fidanlar oluşturmaktadır. Yerli fidan üretiminin % 96.4'ü (1.960.000) Ege Bölgesine aittir. Bu fidanların tamamı ise Manisa ilinde (özellikle Salihli ilçesinin Poyrazdamları kasabası) üretilmiştir.

Çizelge 5. Asma fidanı üretiminin bölgesel dağılımı

BÖLGE	KAMU SEKTÖRÜ				
		AŞILI	AMERİKAN	YERLİ	TOPLAM
I. ORTAKUZEY ANKARA BİLECİK	%	34.8	13.2	-	21.6
		7.000	-	-	7000
		172.000	120.000	-	292.000
	TOPLAM	179.000	120.000	-	299.000
II. EGE ÇANAKKALE DENİZLİ ISPARTA MANİSA	%	37.7	56.9	-	50.1
		140.000	260.000	-	400.000
		23.000	63.500	-	86.500
		-	1.900	-	1.900
	TOPLAM	178.538	515.815	-	694.353
III.MARMARA BURSA SAKARYA TEKİRDAĞ	%	11.8	12.7	-	12.3
		-	-	-	-
		56.000	115.000	-	171.000
	TOPLAM	56.000	115.000	-	171.000
IV. AKDENİZ GAZİANTEP HATAY KİLİS	%	12.4	9.4	-	10.4
		40.000	55.000	-	95.000
		11.200	7.000	-	18.200
	TOPLAM	58.442	85.206	-	143.648
V.KUZEYDOĞU		-	-	-	-
VI. GÜNEYDOĞU ŞANLIURFA	%	-	-	-	-
	TOPLAM	-	-	-	-
VII. KARADENİZ BARTIN	%	0.3	7.7	-	5.1
	TOPLAM	1000	70.000	-	71.000
VIII.ORTADOĞU ELAZIĞ	%	-	-	100.0	0.5
	TOPLAM	-	-	6.000	6000
IX.ORTAGÜNEY	%	-	-	-	-
SEKTÖR İÇİ %		34.2	65.4	0.4	100.0
GENEL TOPLAM		472.980	906.021	6000	1.385.001

Çizelge 5.'in devamı

BÖLGE	ÖZEL SEKTÖR				
		AŞILI	AMERİKAN	YERLİ	TOPLAM
I. ORTAKUZHEY ANKARA BİLECİK	%	-	-	-	-
		-	-	-	-
		-	-	-	-
	TOPLAM	-	-	-	-
II. EGE ÇANAKKALE DENİZLİ ISPARTA MANİSA	%	84.4	-	96.7	55.5
		-	-	-	-
		-	-	-	-
		-	-	-	-
		929.000	-	1.960.000	2.889.000
TOPLAM	929.000	-	1.960.000	2.889.000	
III.MARMARA BURSA SAKARYA TEKİRDAĞ	%	1.5	0.6	2.2	1.4
		4.000	-	-	4000
		-	-	-	-
		12.000	12.500	-	68.900
	TOPLAM	16.000	12.500	44.400	72.900
IV. AKDENİZ GAZİANTEP HATAY KİLİS	%	-	96.5	44.400	38.5
		-	2.000.000	-	2.000.000
		-	-	-	-
		-	-	-	-
	TOPLAM	-	2.00.000	-	2.000.000
V.KUZEYDOĞU		-	-	-	-
VI. GÜNEYDOĞU ŞANLIURFA	%	-	-	-	-
		14.2	2.9	-	4.1
	TOPLAM	156.250	60.000	-	216.250
VII. KARADENİZ BARTIN	%	-	-	-	-
		-	-	-	-
	TOPLAM	-	-	-	-
VIII.ORTADOĞU ELAZIĞ	%	-	--	1.1	0.5
		-	-	23.000	23.000
	TOPLAM	-	-	-	-
IX.ORTAGÜNEY	%	-	-	-	-
SEKTÖR İÇİ %		21.2	39.8	39.0	100.0
GENEL TOPLAM		1.101.250	2.072.900	2.027.400	5.201.150

Çizelge 5.'in devamı

BÖLGE	SEKTÖRLER TOPLAMI				
		AŞILI	AMERİKAN	YERLİ	TOPLAM
I. ORTAKUZZEY ANKARA BİLECİK	%	1.4	4.0	-	4.5
		7.000	-	-	7.000
		172.000	120.000	-	292.000
	TOPLAM	179.000	120.000	-	299.000
II. EGE ÇANAKKALE DENİZLİ ISPARTA MANİSA	%	70.3	17.3	96.4	54.4
		140.000	260.000	-	400.000
		23.000	63.500	-	86.500
		-	1.900	-	1.900
	TOPLAM	944.538	190.415	1.960.000	3.094.953
III.MARMARA BURSA SAKARYA TEKİRDAĞ	%	4.6	4.3	2.2	3.7
		4.000	-	-	4.000
		56.000	115.00	-	171.000
		12.000	12.500	44.400	68.900
	TOPLAM	72.000	1.27.500	44.400	243.900
IV. AKDENİZ GAZİANTEP HATAY KİLİS	%	3.7	70.0	-	32.5
		40.000	2.055.000	-	2.095.000
		11.200	7.000	-	18.200
	TOPLAM	7.242	23.206	-	30.448
V.KUZEYDOĞU		-	-	-	-
VI. GÜNEYDOĞU ŞANLIURFA	%	9.9	2.0	-	3.3
		156.250	60.000	-	216.250
	TOPLAM	-	-	-	-
VII. KARADENİZ BARTIN	%	0.1	2.4	-	1.1
		1.000	70.000	-	71.00
	TOPLAM	-	-	-	-
VIII.ORTADOĞU ELAZIĞ	%	-	-	1.4	0.5
		-	-	29.000	29.000
	TOPLAM	-	-	-	-
IX.ORTAGÜNEY	%	-	-	-	-
SEKTÖR İÇİ %		23.9	45.2	30.9	100.0
GENEL TOPLAM		1.574.230	2.978.521	2.033.400	6.586.151

Çizelge 6. 1998 yılına ait asma fidanı üretiminin kuruluşlar bazında dağılımı

	KURULUŞLAR	BÖLGE	İL	AŞILI FIDAN	SEKTÖR %	GENEL %
	1.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	MARMARA	TEKİRDAĞ	56.000	11.8	3.6
K	2.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	EGE	MANİSA	15.538	3.3	1.0
A	3.ANTEPFİSTİĞİ ARAŞTIRMA ENST.	AKDENİZ	GAZİANTEP	40.000	8.5	2.5
M	4. EĞİRDİR BAHÇE KÜLT. ARAŞT. ENST.	EGE	ISPARTA	-	-	-
U	5. ISLAHİYE ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	AKDENİZ	GAZİANTEP	-	-	-
	6. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	EGE	ÇANAKKALE	140.000	29.6	8.9
S	7. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTAKUZEY	BİLECİK	172.000	36.4	10.9
E	8. ÇAL MEY. ÜRET. İSTASYONU	EGE	DENİZLİ	23.000	4.9	1.5
K	9. KIRIKHAN MEY. ÜRET. İSTASYONU	AKDENİZ	HATAY	11.200	2.4	0.7
T	10. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTADOĞU	ELAZIĞ	-	-	-
Ö	11. KİLİS İL FIDANLIĞI	AKDENİZ	KİLİS	7.242	1.5	0.5
R	12.BARTIN İL FIDANLIĞI	KARADENİZ	BARTIN	1.000	0.2	-
Ü	13.A.Ü.Z.F.BAHÇE BİTK. BÖL.	ORTAKUZEY	ANKARA	7.000	1.5	0.4
			TOPLAM	472.980	-	30.0
	1. SUNFIDAN A.Ş.	EGE	MANİSA	600.000	54.5	38.1
Ö	2.TOSCANA DOĞU YAT. HOL.	GÜNEYDOĞU	Ş.URFA	156.250	14.2	9.9
Z	3. ALTINÇUBUK BAĞ FIDANLIĞI	EGE	MANİSA	120.000	10.9	7.6
E	4. YAZLA BAĞ FIDANLIĞI	EGE	MANİSA	60.000	5.4	3.8
L	5. ÇETİN FIDANCILIK	EGE	MANİSA	35.000	3.2	2.2
	6. TEK BAĞ	EGE	MANİSA	30.000	2.7	1.9
	7. ASMA DAN. ÜR. LTD. ŞTİ.	EGE	MANİSA	25.000	2.3	1.6
S	8. AHMET AŞICI	MARMARA	BURSA	12.000	1.1	0.8
E	9. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	59.000	5.4	3.7
K	10.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	SAKARYA	4.000	0.4	0.3
T	11. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	AKDENİZ	GAZİANTEP	-	-	-
Ö	12.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	-	-	-
R	13.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	-	-	-
	14. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	-	-	-
	15. EL-TARIM	ORTADOĞU	ELAZIĞ	-	-	-
			TOPLAM	1.101.250	-	70.0
			G.TOPLAM	1.574.230	-	-

Çizelge 6'nın Devamı

	KURULUŞLAR	BÖLGE	İL	AŞISIZ AMERIKAN	SEKTÖR %	GENEL %
	1.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	MARMARA	TEKİRDAĞ	115.000	12.7	3.9
K	2.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	EGE	MANİSA	190.415	21.0	6.4
A	3.ANTEPFISTIĞI ARAŞTIRMA ENST.	AKDENİZ	GAZİANTEP	30.000	3.3	1.0
M	4. EĞİRDİR BAĞÇE KÜLT. ARAŞT. ENST.	EGE	İSPARTA	1.900	0.2	-
U	5. İSLAHİYE ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	AKDENİZ	GAZİANTEP	25.000	2.8	0.8
	6. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	EGE	ÇANAKKALE	260.000	28.7	8.7
S	7. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTAKUZEY	BİLECİK	120.000	13.2	4.0
E	8. ÇAL MEY. ÜRET. İSTASYONU	EGE	DENİZLİ	63.500	7.0	2.1
K	9. KIRIKHAN MEY. ÜRET. İSTASYONU	AKDENİZ	HATAY	7.000	0.8	0.2
T	10. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTADOĞU	ELAZIĞ	-	-	-
Ö	11. KİLİS İL FİDANLIĞI	AKDENİZ	KİLİS	23.206	2.6	0.8
R	12.BARTIN İL FİDANLIĞI	KARADENİZ	BARTIN	70.000	7.7	2.4
Ü	13.A.Ü.Z.F.BAĞÇE BİTK. BÖL.	ORTAKUZEY	ANKARA	-	-	-
			TOPLAM	906.021	-	30.4
	1. SUNFİDAN A.Ş.	EGE	MANİSA	-	-	-
Ö	2.TOSCANA DOĞU YAT. HOL.	GÜNEYDOĞU	Ş.URFA	60.000	2.9	2.0
Z	3. ALTINÇUBUK BAĞ FİDANLIĞI	EGE	MANİSA	-	-	-
E	4. YAZLA BAĞ FİDANLIĞI	EGE	MANİSA	-	-	-
L	5. ÇETİN FİDANCILIK	EGE	MANİSA	-	-	-
	6. TEK BAĞ	EGE	MANİSA	-	-	-
	7. ASMA DAN.ÜR. LTD. ŞTİ.	EGE	MANİSA	-	-	-
S	8. AHMET AŞICI	MARMARA	BURSA	-	-	-
E	9. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	-	-	-
K	10.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	SAKARYA	-	-	-
T	11. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	AKDENİZ	GAZİANTEP	2.000.0000	96.5	67.1
Ö	12.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	12.500	0.6	0.4
R	13.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	-	-	-
	14. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	-	-	-
	15. EL-TARIM	ORTADOĞU	ELAZIĞ	-	-	-
			TOPLAM	2.072.500	-	69.6
			G.TOPLAM	2.978.521		

Çizelge 6'nın Devamı

	KURULUŞLAR	BÖLGE	İL	YERLİ	SEKTÖR%	GENEL%
	1.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	MARMARA	TEKİRDAĞ	-	-	-
K	2.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	EGE	MANİSA	-	-	-
A	3.ANTEPFİSTİĞİ ARAŞTIRMA ENST.	AKDENİZ	GAZİANTEP	-	-	-
M	4. EĞİRDİR BAHÇE KÜLT. ARAŞT. ENST.	EGE	ISPARTA	-	-	-
U	5. ISLAHİYE ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	AKDENİZ	GAZİANTEP	-	-	-
	6. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	EGE	ÇANAKKALE	-	-	-
S	7. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTAKUZEY	BİLECİK	-	-	-
E	8. ÇAL MEY. ÜRET. İSTASYONU	EGE	DENİZLİ	-	-	-
K	9. KIRIKHAN MEY. ÜRET. İSTASYONU	AKDENİZ	HATAY	-	-	-
T	10. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTADOĞU	ELAZIĞ	6.000	100,0	0,3
Ö	11. KİLİS İL FIDANLIĞI	AKDENİZ	KİLİS	-	-	-
R	12.BARTIN İL FIDANLIĞI	KARADENİZ	BARTIN	-	-	-
Ü	13.A.Ü.Z.F.BAHÇE BİTK. BÖL.	ORTAKUZEY	ANKARA	-	-	-
			TOPLAM	6.000	-	0,3
	1. SUNFIDAN A.Ş.	EGE	MANİSA	-	-	-
Ö	2.TOSCANA DOĞU YAT. HOL.	GÜNEYDOĞU	Ş.URFA	-	-	-
Z	3. ALTINÇUBUK BAĞ FIDANLIĞI	EGE	MANİSA	-	-	-
E	4. YAZLA BAĞ FIDANLIĞI	EGE	MANİSA	40.000	2,0	2,0
L	5. ÇETİN FIDANCILIK	EGE	MANİSA	70.000	3,5	3,4
	6. TEK BAĞ	EGE	MANİSA	-	-	-
	7. ASMA DAN. ÜR. LTD. ŞTİ.	EGE	MANİSA	-	-	-
S	8. AHMET AŞICI	MARMARA	BURSA	-	-	-
E	9. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	50.000	2,5	2,4
K	10.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	SAKARYA	-	-	-
T	11. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	AKDENİZ	GAZİANTEP	-	-	-
Ö	12.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	-	-	-
R	13.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	1.800,00	88,8	88,5
	14. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	44.400	2,2	2,2
	15. EL-TARIM	ORTADOĞU	ELAZIĞ	23.000	1,1	1,1
			TOPLAM	2.027,40	-	99,7
			G.TOPLAM	2.033,40	0	

Çizelge 6'nın Devamı

	KURULUŞLAR	BÖLGE	İL	TOPLAM	SEKTÖR%	GENEL %
	1.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	MARMARA	TEKİRDAĞ	171.000	12.3	2.6
K	2.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	EGE	MANİSA	205.953	14.9	3.1
A	3.ANTEPFISTIĞI ARAŞTIRMA ENST.	AKDENİZ	GAZİANTEP	70.000	5.1	1.1
M	4. EĞİRDİR BAHÇE KÜLT. ARAŞT. ENST.	EGE	ISPARTA	1.900	0.1	-
U	5. ISLAHİYE ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	AKDENİZ	GAZİANTEP	25.000	1.8	0.4
	6. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	EGE	ÇANAKKALE	400.000	28.9	6.1
S	7. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTAKUZEY	BİLEÇİK	292.000	21.1	4.4
E	8. ÇAL MEY. ÜRET. İSTASYONU	EGE	DENİZLİ	86.500	6.2	0.1
K	9. KIRIKHAN MEY. ÜRET. İSTASYONU	AKDENİZ	HATAY	18.200	1.3	0.3
T	10. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTADOĞU	ELAZIĞ	6.000	0.4	0.1
Ö	11. KİLİS İL FIDANLIĞI	AKDENİZ	KİLİS	30.448	2.2	0.5
R	12.BARTIN İL FIDANLIĞI	KARADENİZ	BARTIN	71.000	5.1	1.1
Ü	13.A.Ü.Z.F.BAHÇE BİTK. BÖL.	ORTAKUZEY	ANKARA	7.000	0.5	0.1
			TOPLAM	1.385.001	-	21.0
	1. SUNFIDAN A.Ş.	EGE	MANİSA	600.000	11.5	9.1
Ö	2.TOSCANA DOĞU YAT. HOL.	GÜNEYDOĞU	Ş.URFA	216.250	4.2	3.3
Z	3. ALTINÇUBUK BAĞ FIDANLIĞI	EGE	MANİSA	120.000	2.3	1.8
E	4. YAZLA BAĞ FIDANLIĞI	EGE	MANİSA	100.000	1.9	1.5
L	5. ÇETİN FIDANCIKLIK	EGE	MANİSA	105.000	2.0	1.6
	6. TEK BAĞ	EGE	MANİSA	30.000	0.6	0.5
	7. ASMA DAN. ÜR. LTD. ŞTİ.	EGE	MANİSA	25.000	0.5	0.4
S	8. AHMET AŞICI	MARMARA	BURSA	12.000	0.2	0.2
E	9. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	109.000	2.1	1.7
K	10.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	SAKARYA	4.000	-	-
T	11. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	AKDENİZ	GAZİANTEP	2.000.000	38.5	30.4
Ö	12.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	12.500	0.2	0.2
R	13.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	1.800.000	34.6	27.3
	14. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	44.400	0.9	0.7
	15. EL-TARIM	ORTADOĞU	ELAZIĞ	23.000	0.4	0.3
			TOPLAM	5.201.150	-	79.0
			G.TOPLAM	6.586.151		

Çizelge 6'nın Devamı

	KURULUŞLAR	BÖLGE	İL	ÖNEMLİ ÇEŞİTLER	ÖNEMLİ ANAÇLAR
	1.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	MARMARA	TEKİRDAĞ	Yapıncak, Çavuş, A.Lavallée, Italia	5BB
K	2.BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	EGE	MANİSA	Y.Çekirdeksiz, Italia, Razakı, A.Lavallée	41B, 110R,16-13,5BB
A	3.ANTEPFİSTİĞİ ARAŞTIRMA ENST.	AKDENİZ	GAZİANTEP	Hatunparmağı, Horozkarası, Dımışkı, Hönüsü	99R, Lot,110R, 1103P
M	4. EĞİRDİR BAHÇE KÜLT. ARAŞT. ENST.	EGE	İSPARTA	-	5BB,41B,420A, Lot
U	5. İSLAHIYE ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	AKDENİZ	GAZİANTEP	-	Lot
	6. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	EGE	ÇANAKKALE	Amasya, A.Lavellée, B.Çavuşu, E.beyazı, Kozak beyazı	5BB,41B,99R, S04
S	7. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTAKUZEY	BİLECİK	Narince, Italia, A.Lavallée, Hafızalı, Çavuş	110R,99R,S04,5BB
E	8. ÇAL MEY. ÜRET. İSTASYONU	EGE	DENİZLİ	Y.Çekirdeksiz, Razakı	41B, Lot
K	9. KIRIKHAN MEY. ÜRET. İSTASYONU	AKDENİZ	HATAY	Hatunparmağı, Adana karası, Perlette, Pafı,	Lot
T	10. MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	ORTADOĞU	ELAZIĞ	Ağın beyazı, Şifoni, Öküzgözü	-----
Ö	11. KİLİS İL FİDANLIĞI	AKDENİZ	KİLİS	Dökülgen, Besni, Hönüsü, Rumi, Hatunparmağı	Lot, 99R, 1103P,140 Ru
R	12.BARTIN İL FİDANLIĞI	KARADENİZ	BARTIN	Çavuş, Cardinal, A.Lavallée	Lot, 99R
Ü	13.A.Ü.Z.F.BAHÇE BITK. BÖL.	ORTAKUZEY	ANKARA	Kalecik karası, A.Lavallée, H.Misketi, Razakı, Hafızalı	5BB,1103P, 41B
			TOPLAM		
	1. SUNFİDAN A.Ş.	EGE	MANİSA	Y.Çekirdeksiz, A.Lavallée, Italia, Kalecik karası, Atasarı, Y.İncisi	5BB,1103P,41B,16-13
Ö	2.TOSCANA DOĞU YAT. HOL.	GÜNEYDOĞU	Ş.URFA	Çiğoreş, Hönüsü, Perlette, Cardinal, Italia, Adana karası	110R,5BB,1103P
Z	3. ALTINÇUBUK BAĞ FİDANLIĞI	EGE	MANİSA	Y.Çekirdeksiz	5BB,16-13, 41B
E	4. YAZLA BAĞ FİDANLIĞI	EGE	MANİSA	Y.Çekirdeksiz,Italia, Kozak siyahı, Kozak beyazı	5BB,110R, 420A, 16-13
L	5. ÇETİN FİDANCIKLIK	EGE	MANİSA	Yuvarlak Çekirdeksiz,	5BB
	6. TEK BAĞ	EGE	MANİSA	Yuvarlak Çekirdeksiz,	5BB
	7. ASMA DAN. ÜR. LTD. ŞTİ.	EGE	MANİSA	Y.Çekirdeksiz, A.Boushet	16-13, 110R, 5BB
S	8. AHMET AŞICI	MARMARA	BURSA	Italia, Erenköy beyazı, Razakı, Ergin çekirdeksizi	Lot, 99R
E	9. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	Yuvarlak Çekirdeksiz	110R,16-13, 5BB
K	10.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	SAKARYA	Müşküle	Lot
T	11. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	AKDENİZ	GAZİANTEP	-	Lot
Ö	12.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	-	99R, Lot
R	13.MÜNFERİT ÜRETİCİLER	EGE	MANİSA	Yuvarlak Çekirdeksiz	-
	14. MÜNFERİT ÜRETİCİLER	MARMARA	BURSA	Erenköy beyazı, Müşküle, Razakı, Çavuş	-
	15. EL-TARIM	ORTADOĞU	ELAZIĞ	Kış kırmızısı, Öküzgözü, Ağın beyazı	-
			TOPLAM		
			G.TOPLAM		

Çizelge 7. 1998 yılına ait sertifikalı asma fidanı üretimi

	KURULUŞ	AŞILI FİDAN	SEKTÖR %	GENEL %	AŞISIZ AMERİKAN	SEKTÖR %	GENEL %	TOPLAM	SEKTÖR %	GENEL %
KAMU SEKTÖRÜ	TEKİRDAĞ BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	56.000	17.8	5.2	115.000	16.2	15.6	171.000	16.6	9.4
	MANİSA BAĞCILIK ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ	15.538	4.9	1.4	190.415	26.7	25.9	205.953	20.0	11.3
	ÇANAKKALE MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	140.000	44.4	12.9	260.000	36.5	35.3	400.000	38.9	22.0
	BİLECİK MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	74.500	23.6	6.9	60.000	8.4	8.1	134.500	13.1	7.4
	ÇAL MEYVECİLİK ÜRETME İSTASYONU	22.000	7.0	2.0	63.500	8.9	8.6	85.500	8.3	4.7
	KİLİS İL FİDANLIĞI	7.242	2.3	0.7	23.206	3.3	3.2	30.448	3.0	1.6
	TOPLAM	315.280	30.7	29.1	712.121	69.3	96.7	1.027.401	-	56.5
	ÜRETİMİN %'si	66.7			78.6			74.5		
ÖZEL SEKTÖR	SUNFİDAN A.Ş. /MANİSA	600.000	78.2	55.4	-	-	-	600.000	75.9	33.0
	TOSCANA DOĞU YAT. HOL. / ŞURFA	86.850	11.3	8.0	24.000	100.0	3.3	110.850	14.0	6.1
	YAZLA BAĞ FİDANLIĞI/MANİSA	60.000	7.8	5.5	-	-	-	60.000	7.6	3.3
	TEKBAĞ/MANİSA	20.000	2.6	1.8	-	-	-	20.000	2.5	1.1
	TOPLAM	766.850	97.0	70.9	24.000	3.0	3.3	790.850	100.0	43.5
	ÜRETİMİN %'si	69.6			1.2			24.9		
	GENEL TOPLAM	1.082.130	59.5	100.0	736.121	40.5	100.0	1.818.251.251	100.0	100.0
ÜRETİMİN %'si	68.7			24.7			39.9			

Kuruluş Bazında Değerlendirme

1998 yılı itibariyle 13 kamu kuruluşunda asma fidanı üretilmiştir (Çizelge 6). Bunlardan 12'si Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na (5'i araştırma enstitüsü, 5'i meyvecilik üretme istasyonu, 2'si il fidanlığı) bağlı kuruluşlar; birisi ise üniversite birimidir. Bakanlığa bağlı kuruluşlardan 9'unda (Tekirdağ ve Manisa Bağcılık Araş. Enstitüleri, Antepfıstığı Araş. Enstitüsü; Çanakkale, Bilecik, Çal ve Kırıkhan Meyvecilik Üret. İstasyonları ile Kilis ve Bartın il fidanlıkları) hem aşılı, hem de aşısız Amerikan asma fidanı üretilirken; sınırlı sayıda olmak üzere 2'sinde (İslahiye Araş. Enst. ve Eğirdir Bahçe Kült. Araş. Enst.) yalnızca aşısız Amerikan asma fidanı; birisinde (Elazığ Meyvecilik Ür. İst.) yerli fidan üretimi yapılmaktadır (Çizelge 6). Kamu kuruluşları arasında, aşılı fidan üretimi yönünden ilk iki sırayı Bilecik (% 36.4) ve Çanakkale (% 29.6) Meyvecilik Üretme İstasyonları almaktadır. Bu iki kuruluş, kamu sektörü içinde toplam fidan üretimi yönünden de (sırasıyla % 21.1 ve % 28.9) ilk iki sırayı almaktadırlar.

Ülke toplamı olarak, asma fidanı üretiminin % 79.0'unu, aşılı fidan üretiminin % 70.0'ini, aşısız Amerikan asma fidanı üretiminin % 69.6'sını ve yerli fidan üretiminin % 99.7'sini karşılayan özel sektörde aşılı asma fidanı üretimi daha çok küçük işletmeler; aşısız Amerikan asma ve yerli asma fidanı üretimi ise çok sayıda münferit üretici tarafından gerçekleştirilmektedir. Özel sektör bazında aşılı ve yerli asma fidanı üretimi Ege Bölgesi'nde Manisa ilinin Salihli ilçesinde yoğunlaşmıştır. Bu yörede kurulu Sunfidan A.Ş., özel sektöre ait aşılı fidan üretiminin % 54.5'ini sağlamaktadır. İkinci ve üçüncü sırayı ise Şanlıurfa'da kurulu Toscana Doğu Yat.Hol. (% 14.2) ve Manisa'da kurulu Altınçubuk Bağ. Fid. (% 10.9) işletmeleri almaktadır.

Özel sektör tarafından üretilen 2.072.500 aşısız Amerikan asma fidanının % 96.5'ine denk gelen 2.000.000 adedi, Gaziantep ilinde sertifikasız olarak üretilmektedir. Diğer yandan, özel sektörde üretilen 2.027.400 yerli fidanın % 88.8'ine denk gelen 1.800.000 adedi ise aynı şekilde Manisa ilinde üretilmektedir.

Her iki sektöre ait üretim değerleri birlikte değerlendirildiğinde; aşılı fidan yönünden Sunfidan A.Ş., büyük bir farkla (% 38.1) ilk sırada yer alırken, bu kuruluşu Bilecik Meyvecilik Üretme İstasyonu (% 10.9) ve Toscana Doğu Yat.Hol. (%9.9) izlemektedir. Toplam asma fidanı üretimi yönünden ise Gaziantep (İslahiye) ilindeki münferit üreticiler, tamamı aşısız Amerikan asma fidanına ait olan üretimleri ile ilk (% 30.4) ve Manisa (Salihli) ilindeki münferit üreticiler, tamamı yerli asma fidanına ait olan üretimleri ile ikinci (% 27.3) sırada yer alırken; kuruluşlar bazında yine Sunfidan A.Ş., tamamı aşılı asma fidanına ait olan üretimi ile ilk (% 9.1) sırayı, Çanakkale Meyvecilik Üretme İstasyonu ise % 35'i aşılı, % 65'i aşısız Amerikan asma fidanına ait olan üretimi ile ikinci (% 6.1) sırayı almışlardır (Çizelge 6).

Sertifikalı Asma Fidanı Üretimi

11.03.1991 tarih ve TRS-TS-04-30 sayılı "Meyve, Üzüm Çeşitleri ve Anaçlarının Tescili ile Fidan Sertifikasyonunun Genel Esasları" hakkındaki talimat gereğince aynı yıl başlatılan sertifikalı asma ve meyve fidanı üretimi, günümüzde 5 Ocak 1997 tarih ve 22868 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Meyve ve Asma Çeşit/Anaç Damızlığı, Fidan Üretim Materyali ve Fidanlarının Sertifikasyonuna Ait Genel Esaslar Tebliği"ne göre sürdürülmektedir.

1998 yılı itibariyle 6'sı kamu kuruluşu, 4'ü özel kuruluş olmak üzere 10 kuruluşta üretilen toplam 1.818.251 adet Amerikan asma fidanı sertifikalandırılmıştır (Çizelge 7). Bu değer, aynı yıl üretilen Amerikan asma fidanlarının % 39.9'una karşılık gelmektedir. Sertifikalandırılan Amerikan asma fidanlarının % 59.5'i (1.082.130) aşılı, % 40.5'i (736.121) aşısızdır. Üretilen aşılı fidanların % 68.7'si (kamu sektöründe % 66.7, özel sektörde % 68.7), aşısız Amerikan asma fidanlarının ise % 24.7'si (kamu sektöründe % 78.6, özel sektörde % 1.2) sertifikalıdır.

Sektörler ve kuruluşlar bazında yapılan değerlendirmeye göre; sertifikalandırma oranı kamu sektöründe % 74.5, özel sektörde ise % 24.9'dur. Sertifikalandırılan fidanların % 56.5'i kamu sektörüne (1.027.401), % 43.5'i (790.850) ise özel sektöre aittir. Fidan tipi itibariyle kamu sektörü ve özel sektörün payları sırasıyla aşılı fidan üretimi için % 29.1 ve % 70.9, aşısız Amerikan asma fidanı üretimi için % 96.7 ve % 3.3'dür. Aşılı fidan üretimi itibariyle kamu kuruluşları arasında % 44.4'lük pay ile Çanakkale Meyvecilik Üretim İstasyonu ilk sırayı almakta, bunu Bilecik Meyvecilik Üretim İstasyonu (% 23.6) izlemektedir. Özel sektöre ait sertifikalı aşılı fidan üretiminin % 78.2'si Sunfidan A.Ş. ye aittir. Aşılı fidan yönünden sektörler birlikte değerlendirildiğinde kuruluşlar arasında ilk sırayı % 55.4'lük pay ile yine Sunfidan A.Ş. almaktadır. Bu kuruluş, genel sertifikalı asma fidanı üretimi yönünden de % 33'lük pay ile ilk sıradadır. Aşılı fidan itibariyle ikinci sırayı Çanakkale Meyvecilik Üretim İstasyonu (% 12.9) almaktadır. Bu kuruluş genel sıralamada da % 22'lik pay ile ikincidir. Aşısız Amerikan asma fidanı yönüyle sertifikalı üretimi hemen tümüyle (% 96.7) kamu sektörü temsil etmektedir. Bu sektördeki kuruluşlar arasında ilk iki sırayı Çanakkale Meyvecilik Üretim İstasyonu (% 35.3) ve Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü (% 25.9) almıştır.

Genel Değerlendirme

1. 1998 yılı itibariyle ülkemizde kamu sektörü ve özel sektörde üretilen 1.574.230 aşılı asma fidanının, tüm asma fidanı üretimi (6.586.151) içindeki payı yalnızca % 23.9'dur. Bu değer, dünyada bağ alanı yönünden 4., üzüm üretimi yönünden 5. sırada yer alan ve tüm bölgeleri filoksera ile bulaşık olan ülkemiz bağcılığı açısından son derece yetersiz bir üretimi ifade etmekte ve modern bağcılığa geçişi büyük ölçüde sınırlandırmaktadır.

2. Tesis ve işletme maliyeti yüksek bir bitkisel üretim dalı olan aşılı asma fidanı üretimindeki yetersizliğin bir ölçüde de olsa telafi edilmesine yönelik olarak, her iki sektörce üretilen aşısız Amerikan asma fidanlarının sertifikalandırılması ve sertifika alan fidanlara prim ödenmesi uygulamasına devam edilmektedir. Bu uygulama, aşılı asma fidanı üretimini ciddi olarak olumsuz yönde etkilemektedir. Diğer yandan, kamu kuruluşlarında aşılı ve aşısız Amerikan asma fidan üretiminin sertifikalandırma ve prim ödeme yoluyla teşvik edilmesi, üretimin özendirilerek tümüyle özel sektöre kaydırılması yönündeki politika ile çelişmektedir.

3. Yukarıda sözü edilen olumsuzluklara karşın, özellikle aşılı asma fidanı üretimi yönünden özel sektörün payı giderek artmaktadır. 1998 yılında üretilen aşılı fidanların % 70'i özel sektöre aittir.

4. Sertifikalı fidan üretimine geçilmesi bu alanda çok önemli bir aşama olmasına karşın; sertifikasyon mevzuatı ve uygulamasındaki önemli çelişkiler, eksiklikler ve aksaklıklar nedeniyle bu uygulamanın rayına oturması için gayret ve zamana ihtiyaç vardır.

5. Ülkemizin en önemli bağcılık merkezi olan ve tümüyle filoksera ile bulaşık bulunan Ege Bölgesi'nin Manisa ilinde ruhsatsız bir şekilde Yuvarlak Çekirdeksiz çeşidine ait yerli fidan üretimi ve dağıtımı artarak devam etmektedir. Hiçbir yönüyle onaylanması mümkün olmayan bu uygulama, hem yöre bağcılığına, hem de yöre de yoğunlaşan özel sektöre ait aşılı fidan üretim işletmelerine büyük zarar vermektedir. Benzer durum, Gaziantep ilinin İslahiye ilçesinde yoğunlaşmış olan ve yalnızca Rupestris du Lot anacına ait sertifikasız Amerikan asma fidanı üretimi için de sözkonusudur.

1.4.2. Yetiştirme Tekniği

Anaç Kullanımı

Ülkemizin bağcılığa uygun tüm tarım alanları filoksera ile bulaşık olduğundan Vitis vinifera L. türüne ait yerli ve yabancı kökenli üzüm çeşitlerinin uygun anaçlar üzerine aşılı olarak yetiştirilmeleri gerekmektedir. Bu zorunluluğa rağmen, Ege bölgesinin Manisa (özellikle Salihli, Turgutlu, Merkez ve Saruhanlı ilçeleri), Ortagüney bölgesinin Nevşehir ve Akdeniz bölgesi'nin İçel illerinde yerli bağcılık hala sürdürülmektedir. Nevşehir ilinde yerli fidanlarla yeni bağ tesisi çok sınırlı düzeylerde olduğu halde, ülkemizin bağcılığı en gelişmiş iki ili olan Manisa ve İçel'de yerli fidanlarla yeni bağ tesisinde ısrar edilmesi ve yerli bağ alanlarının hızla genişlemesi, her iki yöre bağcılığının geleceği açısından kaygı vericidir.

Bu konuda son yıllarda bazı olumlu gelişmeler olmakla beraber, hem aşılı bağcılık geçmişisi daha eski olan Ege ve Marmara bölgelerinde, hem de henüz geçiş sürecini yaşayan İç ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri ile Akdeniz bölgesinde anaç kullanımı yönünden yeterli ölçüde bilinçli davranıldığını söylemek

zordur. Aşılı bağlardan elde edilecek verim ve kalite ile birlikte, bağların ekonomik ömrünü de olumsuz yönde etkileyen bu durum; bağ bölgeleri ve hatta özel bağ yöreleri için uygun anaçların belirlenmesine yönelik çalışmaların sayı ve kapsam olarak yetersizliği ile aşılı ve aşısız Amerikan asma fidanı üreten işletme ve kuruluşların, fidan üretiminde, çelikleri kolay sağlanabilen ve yine kolay köklenen anaçları (Lot, 5BB, 16-13 gibi) tercih etmelerinden kaynaklanmaktadır.

Çeşit Kullanımı

Birinci derecede sofralık, ikinci derecede ise şaraplık üzümler açısından iç ve dış pazar isteklerinin karşılanması yönüyle ülkemiz bağcılığının en önemli sorunu; bağların çok küçük alanlar üzerinde ve dağınık halde kurulması ve böylesine küçük bağlarda değişik şekillerde değerlendirilmesi gereken ve farklı dönemlerde olgunlaşan çok sayıda üzüm çeşidine yer verilmesidir. Çeşit seçiminde dikkate alınması gereken en önemli iki husus, yörenin iklim ve toprak yapısı ile ürünün değerlendirilme olanaklarıdır. Bağcılık için ideal sayılan ekolojik koşullara ve ürün değerlendirme olanaklarına sahip olan ülkemizde, bu avantajların yanısıra, sahip olduğumuz binlerce yıllık bağcılık kültürü; her bölgede, hatta yörede özgün ürün desenlerinin doğmasına olanak sağlamıştır. Buna göre Ortakuzey, Ortağüney ve Ortadoğu bölgeleri şaraplık ve şıralık; Marmara bölgesinin Trakya kesimi şaraplık, Anadolu kesimi normal ve geç dönemde olgunlaşan sofralık; Ege bölgesi dünyaca tanınmış çekirdeksiz kurutmalık ve sofralık; Akdeniz bölgesi erkenci sofralık; Güneydoğu Anadolu bölgesi çekirdekli kurutmalık, şaraplık-şıralık ve sofralık üzüm çeşitleri ile tanınmaktadır. Bu bölgelerimizde yetiştirilen 80 dolayında yerli ve yabancı kökenli üzüm çeşidinin önemli özellikleri, Çelik ve ark. (1995) ile Çelik ve ark. (1998)'da verilmiştir.

Terbiye ve Budama

Tamamlamak üzere olduğumuz 2. bin yılın son çeyrek yüzyılında hız kazanan tarımda modern teknoloji uygulamaları bağcılığa da yansımış ve bu dönemde bağcılığın daha yüksek gelir sağladığı başta Ege (özellikle Manisa, Denizli ve İzmir illeri), ardından Akdeniz (özellikle Mersin-Tarsus yöresi) ve Marmara (özellikle Tekirdağ ve Bursa-İznik yöresi) bölgelerinde; 1970 yılından itibaren 1311 sayılı kanun, 1990 yılından sonra "Kaynak Kullanımını Destekleme Fonu" ve "Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Fonu" kaynaklı destekleme uygulamaları ile özellikle yeni kurulan bağlarda telli terbiye sistemleri hızla yaygınlaşmaktadır. Ege bölgesinin yukarıda sözü edilen üç önemli bağcı ilinde daha eski dönemlerde kurulmuş ve goble şekli verilmiş bağların tamamına yakını da, aynı dönemde değişik tipte telli sistemlere dönüştürülmüştür. Buna karşılık, çok önemli bağcılık potansiyeline sahip oldukları halde, ekonomik zorluklar nedeniyle son yıllarda kırsal alandan sürekli göç veren İç ve Güneydoğu Anadolu'da hala ayakta kalan ve büyük çoğunluğu yerli olan eski bağlarda goblenin yanısıra Serpene, Barhana, Herek, Çardak vb. geleneksel şekillere sıkça rastlanmaktadır. Bu bölgelerimizde, son yıllarda "Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Fonu"ndan sağlanan desteklerle kurulan bağların büyük bölümünde mo-

den telli terbiye sistemleri oluşturulmaya çalışılmaktadır. Ancak bu sistemlerin oluşturulmasında yayım ve eğitim hizmetlerinin yetersizliğinden kaynaklanan önemli zorluklar yaşanmaktadır (Haydaroğlu ve Çelik 1999).

Bağcılıkta yüksek verim ve kalitenin garantisi bilinçli budamadır. Bu yüzden, bağlarda budama sırasında, iklim ve toprak yapısı, çeşidin budama isteği, ürünün değerlendirme şekli, anaç, terbiye sistemi ve omcanın gelişme durumu dikkate alınmalıdır (Çelik ve ark.1998). Modern bağcılık tekniğinin gereği olan uygulamaların nispeten rayına oturduğu Ege, Akdeniz ve Marmara bölgeleri ile geleneksel bağcılığın sürdürüldüğü yörelerimizde, budama sırasında yukarıdaki hususlara büyük ölçüde uyulmakla birlikte, modern bağcılık tekniği ile yeni tanışan İç ve Güneydoğu bölgelerinde şekil budamalarının yanısıra, ürün budamalarında da önemli hatalar ve eksiklikler söz konusudur. Bu konuda da yayım ve eğitim hizmetleri yetersizdir.

Sulama ve Gübreleme

Bağcılık açısından önemli bir potansiyele sahip olmayan Karadeniz bölgesi dışındaki tarım bölgelerinin aldığı yıllık toplam yağış 300-600 mm arasındadır. Bu bölgelerimizde sulama yapılmaksızın bağlardan ekonomik ölçüde ürün alınması mümkün olmakla birlikte, tane tutumu tamamlandıktan sonra yağış, sıcaklık ve ürünün değerlendirme şekline bağlı olarak, serin bölgelerde (Marmara, Ortakuzey, Ortagüney, Ortadoğu, Kuzeydoğu) 2-3; daha sıcak bölgelerde (Ege, Akdeniz, Güneydoğu) ise 3-4 kez sulama yapılması ile özellikle sofralık, bir ölçüde de kurutmalık bağlarda yaş ve kuru üzüm verimi ile sofralık üzümlerde kalitenin önemli ölçüde artırılması mümkündür. Ancak şaraplık üzüm bağlarında zorunlu olmadıkça sulama yapılmaması, ya da 1-2 sulama ile yetinilmesi önerilebilir. Yukarıda belirtilen yararlarından dolayı, Ege ve Akdeniz bölgeleri başta olmak üzere özellikle aşılı fidanlarla yeni kurulan bağlarda, fidanların tutması için sulamanın mutlak gerekli olduğu ilk yıldan sonra da sulamaya genellikle devam edilmektedir. Sulama suyunun kıt ve kritik düzeyde tuzluluğun söz konusu olduğu durumlarda, damla sulama yönteminin tercih edilmesi daha uygundur.

Bağlardan yüksek verim ve kalitede ürün alınabilmesi için omcaların ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin eksiksiz ve dengeli olarak her yıl karşılanması gerekmektedir. Yapılan incelemeler, üzüm üreticilerinin, bağların gübrenmesi konusunda yeterince duyarlı davranmadıklarını; bu yüzden bağların çoğunluğunda yetersiz beslenmeden kaynaklanan gelişmede gerileme, verim ve kalite düşüklüğü belirtileri ile karşılaşıldığını göstermektedir. Bağ topraklarının büyük çoğunlukla alkali (pH: 7.5-8.0) yapıda ve organik madde kapsamının oldukça düşük (% 1'in altında) olması da bitki besleme sorunlarını arttıran bir diğer husustur. Daha ileri yetiştirme tekniği uygulayan Ege bölgesinde ise bağların ihtiyacını aşan dozlarda (özellikle azot) topraktan ve yapraktan gübreleme yapıldığı gözlenmektedir. Böylece bir yandan ürün maliyeti artarken, diğer yandan hem

omcaların fizyolojik dengeleri bozulmakta, hem de toprakta tuzlanmaya yol açılmaktadır.

Hastalık ve Zararlılarla Mücadele

Ülkemiz genelinde bağlarda zarar yapan hastalık ve zararlılar yönüyle bölgelere göre önemli farklılıklar söz konusu olmakla birlikte, hemen tüm bölgelerde sıkça görülen önemli hastalık ve zararlılar aşağıda verilmiştir (Çelik ve ark. 1998).

Önemli bağ hastalıkları: Külleme, Mildiyö, Gri küf, Ölü kol, Kav, Antraknoz, *Armillaria* (Mantari); Taç uru (Bağ kanseri), Bakteriyel yanıklık (Isilik marazı) (Bakteriyel); Fanleaf (Kısa boğum), Leafroll (Yaprak kıvrıcılığı), Corky bark (Mantarimsı kabuk) (Virütik).

Önemli bağ zararlıları: Filoksera, Nematodlar (Kök ur nematodları ve Kamalı nematodlar), Salkım güvesi, Bağ uyuzu, Bağ pirali, Maymuncuk, Yaprak pireleri, Kırmızı örümcekler, Haziran böcekleri (Manas), Kuşlar ve Arılar.

Ülkemiz bağlarında, yukarıda sözü edilen hastalık ve zararlıların kontrolünde erken uyarı, entegre ve biyolojik mücadele sistemleri yaygın ve etkin hale getirilemediği için, ya yetersiz mücadeleden dolayı özellikle iklim koşullarının hastalık ve zararlıların gelişmesi için uygun, ancak kontrolü için elverişsiz olduğu yıl ve yörelerde önemli ürün ve gelişme kayıpları meydana gelmektedir. Ayrıca, aşırı ilaç kullanımı ve hatalı uygulamaların sonucu olarak hem önemli ekonomik kayıplar ortaya çıkmakta, hem de pestisitlerin ürün üzerindeki kalıntıları insan sağlığını tehdit etmekte, topraktaki kalıntıları ise çevre kirliliğine yol açmaktadır.

Örtü Altında Sofralık Üzüm Yetiştiriciliği

İç ve dış pazarlarda daha kolay ve daha yüksek fiyatlarla pazarlanabilen erkenci üzüm çeşitleri için en uygun ekoloji Akdeniz bölgesi sahil kuşağıdır. İçel ilinin Merkez ve Tarsus ilçeleri ise bu kuşak içinde ülkemizin en erkenci sofralık üzüm üretim alanı konumundadır. Bu yöreyi sırasıyla, doğu Akdeniz sahil kuşağında yer alan Adana ve Hatay illeri ile, batı Akdeniz sahil kuşağını temsil eden Antalya ili izlemektedir. Söz konusu ekolojilerde erkenci üzüm çeşitlerinde olgunlaşma Haziran ayının ilk yarısında başlamakta ve Temmuz ayı boyunca devam etmektedir. Bölgede olgunluğun, iç ve dış pazarlarda taze üzümün hemen hiç bulunmadığı Mayıs ayına çekilmesiyle, sofralık üzüm yetiştiriciliği çok daha karlı bir üretim dalına dönüşmektedir. Bu amaçla bölgede örtü altında sofralık üzüm yetiştiriciliğine yönelik denemelerden (Uzun ve Özbaş 1995, Ergenoğlu ve ark. 1999 a,b) olumlu sonuç alınması ile birlikte üreticilerin ilgisini çeken uygulama, öncelikle İçel ilinde olmak üzere tüm bölgede yayılma eğilimi göstermektedir. İçel ilinin Merkez ve Tarsus ilçeleri itibariyle, örtü altı yetiştiriciliğinde tercih edilen çeşitler sırasıyla Yalova İncisi, Trakya İlkeren Perlette ve Cardinal'dir. Bu çeşitlerin ısıtmasız plastik örtü altına alınmaları ile açıkta yetiştir-

riciliğe göre 15-30 gün erkencilik sağlanmaktadır. Ekonomik değerlendirmeler, ürünün pazarlama sorununun olmadığını, ayrıca verimde sağlanan artış ile birlikte ürünün yüksek fiyatla alıcı bulması nedeniyle açıkta yetiştiriciliğe göre birim alandan sağlanan gelirin 4-5 kat daha fazla olduğunu göstermektedir (Anonim 1999 b). Ancak uygulamanın yeni olmasından dolayı, özellikle yetiştirme tekniği alanında karşılaşılan sorunların (dikim sıklığı, terbiye, budama, sulama, gübreleme, hastalık ve zararlıların kontrolü, kalitenin iyileştirilmesi vb.) çözümünde araştırma kuruluşlarına görev düşmektedir.

1.5. Destekleme ve Teşvik Uygulamaları

Cumhuriyet döneminde, bağıcılığın geliştirilmesine yönelik en önemli uygulama, 14.07.1970 tarihinde yürürlüğe giren 1311 sayılı "Türkiye Bağcılığının Modernleştirilmesi ve Bağcılığımızın Kalkındırılması" hakkındaki kanundur. Bu kanunla tele alınmış modern bağ tesislerine T.C. Ziraat Bankası kaynaklı % 5 faizli kredi uygulaması, 80'li yılların ortalarına kadar özellikle Ege (Manisa) ve Akdeniz (İçel) bölgelerinde modern bağcılığa karşı ilgiyi arttırmıştır. Ancak bu dönemde hızla yükselen enflasyona paralel olarak kredi faizlerindeki artış gerekçe gösterilerek yasada öngörülen teşvikler askıya alınmıştır. Yasa, faiz oranındaki değişiklik önerisi ile TBMM'de yıllardır sıra bekledikten sonra herhangi bir yeni düzenleme yapılmadan iade edilmiştir. Bu uygulamanın fiilen sona erdirilmesinin ardından 1989 yılında sertifikalı asma fidanı üretimi, 1990 yılında 10 dekardan az olmamak üzere ve sertifikalı fidan kullanılması koşuluyla modern bağ tesisleri "Kaynak Kullanımını Destekleme Fonu" kapsamına alınmışsa da, 1994 yılında sözkonusu fon uygulaması da yürürlükten kaldırılmıştır.

Günümüzde gerek sertifikalı asma fidanı üretim işletmelerinin, gerekse modern bağ işletmelerinin tesis ve işletme aşamalarındaki finansman ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik olarak T.C. Ziraat Bankası'nca ilk üç yılı ödemesiz olmak üzere 9 yıl vadeli kredi uygulaması yürürlüktedir. Tesis projelerine yatırım tutarının % 60'ı oranında kredi verilmektedir. Başlangıçta % 32 olan faiz oranları enflasyon oranlarına göre düzenlenmektedir (4.11.1999 itibarıyla % 65).

Son yıllarda modern bağ tesislerinin yaygınlaştırılmasına yönelik olarak, il özel idare müdürlükleri'nce "Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Fonu" kaynaklarından ülke çapında önemli destekler sağlanmaktadır.

Özel sektör fidancılığının geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla "Para Kredi ve Koordinasyon Kurulu'nun 9.9.1992 tarih ve 92/6 sıra nolu tebliği ile başlatılan sertifikalı asma fidanı üretimine prim uygulaması da devam etmektedir (98/6 nolu tebliğe göre halen aşılı fidan için 50.000 TL., virüssüz fidan için 75.000 TL., aşısız Amerikan fidanı içinse 25.000 TL. prim uygulanmaktadır).

1.6. Ürünün Değerlendirilmesi

Dünyada üzüm, sofralık, şaraplık-şıralık ve kurutmalık olmak üzere başlıca üç grupta değerlendirilmektedir. Ülkemizde bu genel değerlendirme şekillerinin

yanısına, yörelerimize özgü geleneksel ürünler geliştirilmiştir. Pekmez, köfter, sucuk, bastık, tarhana, muska gibi adlarla tanınan ve bağcılık kültürü kadar eski olan bu ürünler, asırlardır olduğu gibi bugünde halkımızın çoğunluğu tarafından sevilerek tüketilmektedir. Özellikle son yıllarda doğal ürünlere olan talep çerçevesinde geleneksel ürünlere karşı ilginin daha da arttığını söylemek yanlış olmayacaktır. Ülkemiz yaş üzüm üretiminin yaklaşık olarak %40'ının kurutmalık (çekirdekli ve çekirdeksiz) %35'inin sofralık, %23'ünün geleneksel ürünler ve sirke, %2'sinin ise şaraplık olarak değerlendirildiği kabul edilmektedir.

1.6.1. İç tüketim

Üretim ve ihracat verilerinden yararlanarak yapılan değerlendirmelere göre, yıllık üretimin yaklaşık olarak % 85'i yurt içinde tüketilmektedir. Bu durum, Türkiye bağcılığının içe dönük bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Sektöre konu olan tüm değerlendirme şekillerinin toplamı olarak, kişi başına yıllık tüketim 45 kg dolaylarındadır.

1.6.2. Dış satım

Ülkemizin 1994-1998 yılları arasında üzüm ve mamulleri dış satımına ait değerler Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelge 8. Bağcılık sektörüne ait dış satım değerleri

		1994	1995	1996	1997	1998
Çekirdeksiz kuru üzüm	Miktar (Ton)	173.246	169.101	171.868	180.858	194.757
	Gelir (1000 \$)	176.189	189.933	188.322	206.229	213.664
Sofralık üzüm	Miktar (Ton)	26.548	25.228	28.410	33.403	54.000
	Gelir (1000 \$)	12.697	14.493	17.603	18.202	20.967
Şarap	Miktar (Ton)	2.872	2.973	3.487	9.287	4.808
	Gelir (1000 \$)	4.778	5.337	5.692	7.734	7.817
Üzüm suyu	Miktar (L)	50.872	64.432	111.359	91.710	1.195.368
	Gelir(1000 \$)	29	35	111	53	436

Dış satımda en önemli ürün, geleneksel ihraç ürünümüz niteliğindeki çekirdeksiz kuru üzümdür. 1998 yılı itibariyle, 194.757 ton olarak gerçekleşen ihracata karşılık 213.664.000 \$ gelir elde edilmiştir. Bu değer, bağcılık sektörüne ait toplam dış satım gelirinin yaklaşık olarak %88.0'ini oluşturmaktadır. İncelenen 5 yıllık süre içerisinde, 1995 yılında görülen düşük orandaki azalma dışında, ihracatın yıldan yıla arttığı görülmektedir.

Dünyanın önde gelen sofralık üzüm üreticisi ülkelerden biri olmamıza karşılık, dış satım, mevcut potansiyel ile karşılaştırılamayacak ölçüde düşüktür. Buna rağmen, ülkemiz yaş meyve ihracatının en önemli bölümünü sofralık üzüm ihracatımız oluşturmaktadır (%38). Çizelge 9'dan izlenebileceği gibi, son yıllarda sofralık üzüm dış satımında da artış olduğu görülmektedir. 1998 yılında 54.000 ton'luk ihracata karşılık 20.967.000 \$'lık gelir elde edilmiş olup, bu değer bağcılık sektörüne ait toplam gelirin %8.6'sını oluşturmaktadır. İhracatın çeşitler

düzeyindeki dağılımında %90.5'lik bir oran ile Sultani Çekirdeksiz hemen hemen tek çeşit olma özelliğini taşımaktadır. Kalan oldukça düşük oranı ise sırasıyla, isim detayları verilmeden "Diğer Sofralık Üzümler" sınıfında ihraç edilen üzümler (%6.8) ile, Cardinal (%1.6), Razakı (%0.7), Tarsus Beyazı (%0.2) ve Müşküle (%0.2) oluşturmaktadır (Çizelge 9).

Çizelge 9. Sofralık üzüm dış satımının çeşitlere göre dağılımı

	1996		1997		1998	
	Miktar(ton)	Gelir (\$)	Miktar(ton)	Gelir (\$)	Miktar(ton)	Gelir (\$)
Sultani Çekirdeksiz	23.933.904	15.449.697	28.800.337	16.154.285	49.287.660	18.974.897
Cardinal	1.131.016	497.771	644.818	312.487	699.295	337.331
Razakı	62.314	38.364	59.927	24.988	614.465	156.796
Tarsus beyazı	31.334	5.644	20.580	7.140	108.124	32.877
Müşküle	132.766	42.870	88.685	44.195	65.230	32.910
Diğer üzümler	3.118.829	1.569.097	3.788.200	1.658.794	3.197.892	1.432.497
TOPLAM	28.410.163	17.603.443	33.402.547	18.201.889	53.972.666	20.967.308

Şarap ihracatımız oldukça sembolik bir düzeydedir. 1998 yılında 4.808 ton dolayındaki ihracat karşılığında 7.817.000 \$ gelir elde edilmiştir. Üzüm ve mallerine ait toplam ihracat içerisinde %3 oranında oldukça düşük bir paya sahiptir.

Son yıllarda ihracata konu olmaya başlayan bir diğer ürün üzüm suyudur. Halen oldukça düşük ve genel toplam içerisinde adeta ihmal edilebilir bir orana sahip olan (%0.2) üzüm suyu ihracatı, kanımızca gelişmeye oldukça açık bir alanı oluşturmaktadır.

1.7. İstihdam

Bağcılık yılın hemen her ayında yoğun iş gücü gerektiren tarımsal faaliyet alanlarından biridir. Ülkemizde tarım işletmelerinin %15'inin bağcılık alanında faaliyet gösterdiği kabul edilmekle birlikte, yarattığı istihdam oranı hakkında sağlıklı bir bilgiye ulaşılamamıştır. İşletmelerin genel yapısı değerlendirildiğinde, Ege, Akdeniz ve Marmara bölgelerinde pazara yönelik faaliyetin esas olduğu, buna karşılık diğer bölgelerde küçük aile işletmelerinin ağırlıklı, ancak bu yapı içerisinde de önemli bir gelir kaynağı olduğu kabul edilmektedir (Çetin ve Tipi 1998).

2. TALEP PROJEKSİYONU VE ÜRETİM HEDEFLERİ

2.1. Talep Projeksiyonu

IV. Teknik Kongre'de 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı gözönüne alınarak gerçekleştirilen sofralık üzüm dış satım projeksiyonu ile sofralık üzüm dışsatımında gerçekleşen değerler Çizelge 10'da verilmiştir.

Çizelge 10. Sofralık üzüm dışsatım projeksiyonu (Çelik ve ark. 1995) ve bu dönem içerisinde gerçekleşen sofralık üzüm dışsatım değerleri

Yıllar	Dışsatım Projeksiyonu (ton)	Gerçekleşen Dışsatım (ton)	(%)	Yıllar	Dışsatım Projeksiyonu (ton)	Gerçekleşen Dışsatım (ton)
1994	19.197	26.548	138	2000	23.007	----
1995	19.832	25.228	127	2001	23.642	----
1996	20.467	28.410	139	2002	24.277	----
1997	21.102	33.403	158	2003	24.912	----
1998	21.737	54.000	248	2004	25.547	----
1999	22.372	---	----	2005	26.182	----

IV. Teknik Kongre'de 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı gözönüne alınarak ve $Y=4592 + 635 \times \text{trend}$ denkleminde yararlanılarak gerçekleştirilen sofralık üzüm dış satım projeksiyonunda, % 36.4'lük bir artış öngörülerek gerçekleştirilen projeksiyon değerleri, bu dönem içerisinde gerçekleşen sofralık üzüm dışsatım değerleriyle karşılaştırıldığında, 1994-1998 yılları arasındaki gerçekleşme oranları 1994 için %138 , 1995 için %127, 1996 için % 139, 1997 için %158 ve 1998 için % 248 düzeyindedir.

Yine aynı çizelgede 2005 yılı sofralık üzüm dışsatımının 26.182 ton olarak gerçekleşeceği tahmin edilmiştir. 1998 yılında gerçekleşen değer ise 2005 yılında gerçekleşmesi beklenen değer iki katından daha fazladır. Bu olumlu gelişme, dünya pazarlarındaki rekabet koşullarına uyum sağlamak amacıyla ihracatçı firmalarımızın ambalaj ve muhafaza gibi pazarlama altyapısına daha fazla önem vermeleri, nakliye koşullarında iyileştirmeler, S.S.C.B.'nin dağılması ile oluşan Cumhuriyetler ve özellikle Rusya Federasyonu'na ihracat artışları ve ihracatı özendirici önlemlerden kaynaklanmaktadır.

IV. Teknik Kongre'de 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı gözönüne alınarak hesaplanan çekirdeksiz kuru üzüm dışsatım projeksiyonu ile gerçekleşen değerler ise Çizelge 11'de verilmiştir.

Çizelge 11. Çekirdeksiz kuru üzüm dışsatım projeksiyonu (Çelik ve ark. 1995) ile aynı yıllarda gerçekleşen çekirdeksiz kuru üzüm dışsatım değerleri

Yıllar	Dışsatım Projeksiyonu (ton)	Gerçekleşen Dışsatım (ton)	(%)	Yıllar	Dışsatım Projeksiyonu (ton)	Gerçekleşen Dışsatım Değeri (ton)
1994	120.529	173.246	144	2000	132.955	---
1995	122.600	169.701	138	2001	135.026	---
1996	124.671	171.768	138	2002	137.097	---
1997	136.742	180.858	132	2003	139.168	---
1998	128.813	194.757	151	2004	141.239	---
1999	130.884	---	---	2005	143,310	---

$Y=72896 + 2071 \times \text{trend}$ denkleminde yararlanılarak hesaplanan ve 12 yıllık (1994-2005) dönemde % 19.2'lik bir dışsatım artışını ifade eden çekirdeksiz kuru üzümde; aynı yıllarda gerçekleşen dışsatım değerleri, sırasıyla 173.246

(%144), 169.701 (%138), 171.868 (%138), 180.858 (%132) ve, 194,757 (%151) ton olarak gerçekleşmiştir. Aynı projeksiyona göre 2005 yılında 143.310 ton olarak beklenen çekirdeksiz kuru üzüm ihracat değeri, 1994 yılından itibaren aşılmıştır (Çizelge 11).

İşte tüm bu veriler göstermektedir ki sofralık üzüm dışsatımında olduğu gibi kuru üzüm dış satımında gerçekleşen artışlarda da ihracatçı firmalarımızın yeni pazarlar bulma, ambalajlama ve ürün kalitesinde iyileştirme gibi çabaları önemli rol oynamıştır.

Dolayısıyla, sofralık üzüm ve çekirdeksiz kuru üzüm dışsatımı için 20 yıllık projeksiyonların doğru olarak gerçekleşmesi pek olası görünmemektedir. Bu nedenle burada daha önce 6. Beş Yıllık Kalkınma Planında yapılan projeksiyonlarla mevcut durum karşılaştırılması ile yetinilmiştir. Bu yüzden, VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı dönemi içinde (1996-2000) yukarıda açıklanan nedenden dolayı ayrı bir projeksiyon yapılmamıştır.

IV. Teknik Kongre'de 6. Beş Yıllık Kalkınma Planı gözönüne alınarak 1994-2005 yılları için yurtiçi talep (Çelik ve ark. 1995) ve dışsatım projeksiyonları dikkate alınarak gerçekleştirilen toplam talep projeksiyonu, Çizelge 12'de gösterilmiştir.

Çizelge 12. Toplam talep projeksiyonu

Yıllar	Toplam Projeksiyon (ton)	Gerçekleşen Üretim (ton)	(%)	Yıllar	Toplam Projeksiyon (ton)
1994	3.820.760	3.450.000	90	2000	4.230.561
1995	3.889.060	3.550.000	91	2001	4.298.861
1996	3.957.360	3.700.000	93	2002	4.367.161
1997	4.025.661	3.700.000	92	2003	4.435.461
1998	4.093.961	3.600.000	86	2004	4.563.761
1999	4.162.261	---	---	2005	4.572.061

Çizelge 12'deki değerlere ulaşan taleplerin karşılanabilmesi için 2000 yılında 4.230.561 ton, 2005 yılında ise 4.572.061 ton üzüm üretilmesi gerekmektedir.

Aynı yıllar içerisinde üretilen üzüm miktarı ise sırasıyla, 3.450.000 (%90), 3.550.000 (%91), 3.700.000 (%93), 3.700.000 (%92) ve 3.600.000 (%86) ton olarak gerçekleşmiştir. Buradan da, toplam talep projeksiyonu ile gerçekleşen değerlerin oldukça farklı olduğu görülmektedir.

IV. Teknik Kongre'de 12 yıl içinde (1994-2005) %19.7'lik bir üretim artışına gerek duyulduğu ifade edilerek; aynı dönemde birim alandan elde edilecek verimin 1999 yılında 750 kg/da, 2005 yılında ise 1000 kg/da düzeyine çıkarılması hedeflenmiş ve, bağ alanlarımızın 1998 yılında 569.000 hektara, 1999 yılında

555.000 hektara ve 2005 yılında da 457.000 hektara ineceği tahmin edilmiştir (Çizelge 13).

Çizelge 10., 11., 12. ve 13'ün incelenmesinden anlaşılacağı üzere gerek sofralık üzüm ve çekirdeksiz kurutmalık üzüm dışsatımı için hesaplanan projeksiyonlar, gerekse yurtiçi talep projeksiyonu ve dışsatım projeksiyonları esas alınarak hesaplanan toplam talep projeksiyonu değerleri ile günümüze dek gerçekleşen değerler arasında oldukça önemli farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Bu yüzden sofralık üzüm ve çekirdeksiz kuru üzüm dışsatım projeksiyonlarına benzer bir değerlendirme yapılarak, üzüm üretim hedefleri ile ilgili olarak Çelik ve ark. (1995) tarafından yapılan 2005 yılına kadar hesaplanan projeksiyon değerleri ile yetinilmiştir.

Çizelge 13. Üzüm üretim hedefleri (Çelik ve ark. 1995) ve mevcut durum

Yıllar	Üretim Hedefi* (ton)	Gerçekleşen Üretim(ton)	(%)	Verim (Kg/da)*	Bağ alanı* (ha)	Mevcut Bağ alanı(ha)	(%)
1994	3,820,760	3,450,000	90.3	6,300	606,000	567,000	93.6
1995	3,889,060	3,550,000	91.3	6,500	598,000	565,000	94.5
1996	3,957,360	3,700,000	93.5	6,750	586,000	560,000	95.6
1997	4,025,661	3,700,000	91.9	6,900	583,000	545,000	93.5
1998	4,093,961	3,600,000	87.9	7,200	569,000	541,000	95.1
1999	4,162,261	----	----	7,500	555,000	----	----
2000	4,230,561	----	----	7,800	542,000	----	----
2001	4,298,861	----	----	8,200	524,000	----	----
2002	4,367,161	----	----	8,600	508,000	----	----
2003	4,435,461	----	----	9,200	482,000	----	----
2004	4,563,761	----	----	9,600	475,000	----	----
2005	4,572,061	----	----	10,000	457,000	----	----

*Projeksiyon

Tüm bu veriler göstermektedir ki, özellikle dışsatım projeksiyonları ile yurtiçi talep ve toplam talep projeksiyonlarının gerçeği yansıtamamasının en önemli nedenleri; ülkemiz özel sektörünün girişimci yapısı, değişen şartlara adapte olma yeteneği, dünyadaki gelişmeleri takip etme becerisi, ambalajlama, muhafaza ve nakliye gibi pazarlama alt yapısındaki gelişmeler ve ihracatı özendirici uygulamalar olarak sıralanabilir.

3. TÜRKİYE BAĞCILIĞININ GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER

3.1. Genel Politika

a. Dünyanın bağcılık için en uygun iklim kuşağı üzerinde yer alan ülkemizin sahip olduğu potansiyelin daha iyi değerlendirilmesine yönelik olarak; öncelikle bölgeler ve çeşitler bazında bağ kadastro (mevcut bağ alanları ve üretim değerleri) çıkartılmalı; ülkemizin sofralık (erkenci, orta mevsim, geçici), kurutmalık (çekirdeksiz ve çekirdekli), şaraplık (kırmızı ve beyaz, kalite ve sofr) ve şı-

ralık üzüm yetiştiricilik potansiyeli belirlenmeli; gerçekçi iç ve dış pazar etüdlerine dayalı 10'ar yıllık üretim planları hazırlanmalı ve bu planlama içinde toplu modern bağ tesislerine özel destek verilmelidir.

b. Ülkemizin sofralık üzüm dış pazarındaki şansının artırılmasına yönelik olarak, çok erkenci, iri taneli ve çekirdeksiz ya da orta-geç mevsimde olgunlaşan iri taneli çekirdeksiz ve çok iri taneli çekirdekli yeni çeşitlerin elde edilmesine yönelik kombinasyon ıslahı çalışmalarına destek verilmelidir.

c. Özellikle Akdeniz sahil şeridinde örtü altında sofralık üzüm yetiştiriciliği ile ülke düzeyinde ekolojik (organik) bağcılığın geliştirilmesi için çaba harcanmalıdır.

3.2. Fidan Üretimi

a. İlk aşamada araştırma kuruluşlarından başlayarak 2005 yılına kadar kamu sektörünün standart ve sertifikalı fidan üretiminden tümüyle çekilmesi sağlanmalı; kamu sektörü; bu alanda özel sektörün teşvik edilmesi, denetlenmesi ve bu sektöre baz materyal niteliğinde fidan ya da fidan üretim materyali sağlanması ile ilgili asli görevlerine yönelmelidir (Çelik ve ark.1995b). Bu geçiş sürecinde kamu kuruluşlarınca üretilen fidanlara, aşısız Amerikan asma fidanlarından başlanarak sertifika primi ödenmesi uygulamasına son verilmelidir.

b. Ülkemiz bağcılığının geleceği açısından ciddi sorunların kaynağı durumdaki standart kategoride aşısız Amerikan asma fidanı üretiminin yanısıra, hiçbir şekilde yerli asma fidan üretimine izin verilmemelidir.

c. Günümüzde bir anlam taşımayan korumacılık anlayışıyla asma fidanı ihracatına getirilen sınırlamalar kaldırılmalı, buna karşılık özellikle virüssüz sertifika almamış fidan ya da fidan üretim materyali ithalatına sıkı denetim getirilmelidir.

d. Ülkemiz fidancılığında dönüm noktası olarak gördüğümüz sertifikasyon uygulamasını düzenleyen 308 sayılı "Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu" hakkındaki kanuna göre hazırlanan tebliğin uygulamadaki etkinliğini ortadan kaldıran 6968 sayılı "Zirai Mücadele ve Karantina Kanunu"nun ilgili maddelerinin amir hükümleri kaldırılarak, sertifikasyon tebliği ile uyum sağlanmalıdır. Diğer yandan, sözkonusu tebliğde öngörülen kuralların eksiksiz olarak uygulanabilmesi için bu alanda görev yapacak yeni teknik elemanların yetiştirilmesine ve görevli elemanların çalışma koşullarının iyileştirilmesine önem verilmelidir.

e. Önümüzdeki 5 yıllık dönemde halen 1.5 milyon adet/yıl düzeyinde olan aşılı asma fidanı üretiminin, sertifika primi daha cazip hale getirilerek hiç değilse 5 milyon adet/yıl düzeyine çıkarılması amaçlanmalıdır.

3.3. Yetiştirme Tekniği

a. Anaç tercihinde bağ kurulacak yörelerin iklim ve toprak koşulları ile yetiştiricilik amacı (erkencilik, geçcılık vb.), sulama olanakları ve ürünün değerlendirme şekli; çeşit seçiminde ise yörenin ekolojik koşullarına uyum yeteneği ve pazar değeri öncelikle dikkate alınmalıdır.

b. Özellikle modern bağcılığa geçiş sürecinin yaşandığı Orta ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde telli terbiye sistemlerinin yaygınlaştırılması için özel destek programlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer yandan, bu bölgelerimizde telli terbiye şekillerinin oluşturulmasına yönelik şekil budamaları ve oluşturulan şekiller üzerindeki ürün budamalarının tekniğine uygun yapılabilmesi için bu konudaki eğitim ve yayım çalışmalarına önem verilmektedir.

c. Özellikle sofralık üzüm yetiştiriciliğinde sulamanın verim ve ürün kalitesi üzerindeki olumlu etkileri bilindiğine göre birinci derecede sofralık bağlarda, ikinci derecede ise kurutmalık ve şaraplık bağlarda sulamaya uygun su kaynaklarının geliştirilmesi ve uygun sulama tekniklerini kullanarak sulamanın yaygınlaştırılmasına çalışılmalıdır. Sulama suyunun bol ve kritik düzeyde tuzlu olduğu durumlarda, fazla sulamadan ve yüzey sulama yöntemlerinden kaçınılmalıdır.

d. Ülkemiz bağlarında yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarının yaygın olduğu gerçeğinden hareketle, bağlardan optimum ürünle kaldırılan inorganik besin elementlerinin her yıl düzenli olarak karşılanması hedeflenmelidir. Bağ topraklarının genellikle alkali yapıda olduğu dikkate alınarak, asit yapılı gübreler (amonyum sülfat, potasyum sülfat gibi) tercih edilmelidir. Yine toprakta tuzlanmaya neden olduğundan, gereğinden fazla gübrelemeden ve klor içeren (KCl gibi) gübrelerden sakınılmalıdır.

e. Ülkemizin tüm bađ bölgelerinde önemli ürün ve kalite kayıplarına yol ačan hastalık ve zararlılarla mücadelede, yoğun kimyasal kullanımını gerektiren klasik mücadele yöntemleri yerine, ekosistem içindeki dengeleri gözeten entegre mücadele sistemleri yaygınlaştırılmalı ve bu sistem iç ve dış karantina önlemleri ve kültürel önlemlerle desteklenmelidir. Diđer yandan, tüm bölgelerimizde yaygın olan virüs hastalıkları ve serin bölgelerde önemli bir sorun olan Taç uru'na (Bađ kanseri) karşı alınabilecek tek önlem, yeni bađ tesisinde bu hastalık etmenlerinden arı, yani sağlıklı fidan kullanılmasıdır.

3.4. Destekleme ve Teşvik Uygulamaları

Ülkemizin özellikle Ortakuzey, Ortagüney, Ortadoğu, Güneydoğu ve Kuzeydoğu tarım bölgelerinde yaşayan tarım üreticilerinin hem besin, hem de geçim kaynağı olarak değer taşıyan bağcılık; aynı zamanda yeşil dokudan yoksun olan bu bölgelerimizde özellikle kıraç meyilli alanlarda erozyonla toprak kaybına karşı sigorta görevi üstlenmiştir. Bu nedenle bu bölgelerimizde bağcılığın, modern yetiştirme tekniğine uygun olarak kalkındırılması için devletçe sağlanan

destekler, geliştirilerek sürdürülmelidir. Bu bağlamda, faiz oranındaki değişiklik önerisi ile yıllardır TBMM gündeminde bekledikten sonra, bu konuda yeni bir yasa hazırlanması uygun bulunarak iade edilen ve günümüzde mevcut yasada öngörülen % 5'lik faiz oranı gerekçe gösterilerek uygulanmayan 1311 sayılı "Türkiye Bağcılığının Modernleştirilmesi ve Bağcılığımızın Kalkındırılması" hakkındaki yasanın yeniden yaşama geçirilmesi için ilgili kurum ve kuruluşlarca sonuç alıcı çaba harcanmalıdır.

3.4. Ürünün Değerlendirilmesi

Türkiye bağcılığının geliştirilmesi, herşeyden önce elde edilen ürünün taze ya da işlenmiş olarak iç ve dış pazarlarda iyi değerlendirilmesine bağlı olduğundan, üretim hedefleri, iç ve dış pazarlarda rekabet gücünü arttıracak şekilde plânlanmalıdır.

Çekirdeksiz kuru üzüm geleneksel ve önemli dış satım ürünlerimizden olup, her yıl üretimin yaklaşık %90'ı ihraç edilmektedir. Dış pazar açısından zaman zaman sıkıntı yaratan kalıntı ve temizlik sorunlarının çözümüne katkıda bulunmak üzere, yetiştiricilikte ekolojik tarım uygulamaları yaygınlaştırılmalı, kurutmada ise hijyen sağlanmalıdır.

Sofralık üzüm, ülkemizin yaş meyve üretim ve ihracatında en önemli grubu oluşturmakla birlikte, dış satım değerleri oldukça düşük düzeydedir. Bağcılığımızın geleneksel yapısı içinde sofralık üzüm üretiminin önemi dikkate alındığında, bu yöndeki potansiyelin değerlendirilebilmesi için dünya sofralık üzüm ticaretinde iyi tanınan çeşitler ile, dış satım şansı yüksek yerli çeşitlerin, dış pazarlarda tanıtımları yapıldıktan sonra yetiştiricilikleri özendirilmelidir.

İyi pazar ve daha yüksek kârlılık için, ürünün bol olduğu dönemin dışındaki boşlukların değerlendirilmesine önem verilmelidir. Bu konuda, Akdeniz sahil şeridi gibi uygun yörelerde örtüaltı yetiştiriciliği ile erkenci çeşitlerde olgunluğun daha da öne alınmasına yönelik potansiyel hem iç tüketime, hem de dış satıma yönelik olarak geliştirilmelidir. Aynı amaçla geçici sezonun değerlendirilmesi de önem kazanmaktadır. Halen ihracat şansı olan tek geçici çeşidimiz olma özelliğindeki Müşküle'nin, Bursa-İzmit ekolojisindeki yetiştiricilik ve değerlendirme sorunları nedeniyle üretimi hızla azalmaktadır. Bu yüzden, diğer geçici ekolojilerimiz de mevcut ve potansiyel gen kaynakları ile birlikte değerlendirilerek, ürün sezonunu olabildiğince uzatmanın yolları aranmalıdır.

Sofralık üzümün ürün sezonu dışında da pazarlanabilme potansiyelini geliştirebilmek için muhafazaya uygun çeşit sayısının artırılması, muhafaza sırasında kalite kayıplarının önüne geçilerek muhafaza süresinin uzatılması, kontrollü atmosferde muhafaza olanaklarının artırılmasına çalışılmalıdır.

Türkiye'nin şarap dış pazarındaki payı çok düşüktür. AB'nin bağcılık açısından önemli ülkelerinde (Fransa, İtalya, İspanya, Portekiz, Yunanistan, Macaristan), üretimin çok büyük bir bölümünün (ortalama %85) şarap üretiminde

kullanıldığı dikkate alındığında, kısa bir süreç içerisinde şarap ihracatının artırılması mümkün görülmemektedir. Ancak bu konuda, ülkemizin turizm potansiyeli dikkate alınarak, kaliteli şaraplık çeşitlerle, gelişmiş şarap teknolojisi kullanılarak üretilen şarapların tanıtımına önem verilmelidir. Başta Kalecik karası olmak üzere, özellikle kaliteli şaraplara karşı olan talepte son yıllarda önemli artışlar gözlenmektedir. İç pazar dinamiğinin devamlılığını sağlamak üzere kaliteli şarap ve bunun yanısıra üzüm suyu üretimi çeşitlendirilerek, bu ürünlerin tüketimleri cazip hale getirilmelidir.

Yaprak salamurası, sirke ve üzüm şirasından üretilen geleneksel ürünler gerek iç pazarda, gerekse yurt dışında yaşayan vatandaşlarımız dikkate alındığında, dış pazarda değerlendirilme şansları oldukça yüksek ürünlerdir. İyi bir tanıtım ile bu ürünlerin dış pazarlardaki şansı daha da artırılabilir.

İç ve dış pazarlara konu olan tüm bağcılık ürünlerinde ambalaj tipi ve materyallerinin AB Ambalaj Atıkları Direktiflerine uygun ve orijinal nitelikte olması sağlanmalıdır. Ürünlerin muhafaza ve nakliyesi ile ilgili alt yapı geliştirilmelidir. Gıda sanayine konu olan tüm ürünler için kaliteli üretim yapılmasını sağlayacak ileri teknoloji olanaklarından yararlanılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ağaoğlu, Y.S. ve Ergül, A. 1999 a. Amasya üzüm çeşidi ekotiplerinin RAPD markörler ile genetik tanımlanmaları. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Bildirileri: 369-372, 14-17 Eylül 1999, Kızılcahamam/Ankara.
- Ağaoğlu, Y.S. ve Ergül, A. 1999 b. Identification of some Turkish table grape cultivars (*Vitis vinifera* L) by Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD). 6. Symposium Ergebnisse deutsch-türkischer Agrarforschung, 27.09-02.10.1999, an der Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Ağaoğlu, Y.S., Söylemezoğlu, G., Marasalı, B., Çalışkan, M., Ergül, A. ve Türkben, C. 1998. Bazı yerli ve yabancı kökenli üzüm çeşitlerinin poliakrilamid jel elektroforez tekniği ile tane kökenli izoenzimlerden yararlanılarak ayrımları. 4. Bağcılık Sempozyumu Bildirileri: 145-151, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Anonim 1990. Standart Üzüm Çeşitleri Kataloğu. T.C. Tarım Orman ve Köyleri Bakanlığı, Proje ve Uyg. Gn. Md.lüğü Yayın Dairesi Bşk., Mesleki Yayınlar, seri 15, 91 s.
- Anonim. 1999a. FAOSTAT internet verileri.
- Anonim. 1999 b. Örtüaltı bağcılık. T.C. Ziraat Bankası, Proje Değerlendirme Müdürlüğü. Yayın no: 40, 19 s.

- Çelik, H., Barış, C., Gökçay, E., Kara, Z., Özışık, S., Ecevit, F., Söylemezoğlu, G., Turan, A., Gürsöz, S. 1995. Bağcılıkta Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, IV. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi Bildirileri II. Cilt: 675-695, 9-13 Ocak 1995, Ankara.
- Çelik, H., Çelik, M., Kadioğlu, R., Çelik, S., Kocamaz, E., Yalçın, R. ve Özkaya, M.T. 1995. Türkiye'de Meyve ve Asma Fidanı Kullanımı ve Üretimi. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, IV. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi Bildirileri II.Cilt: 941-964, 9-13 Ocak 1995, Ankara.
- Çelik,H., Ağaoğlu,Y.S., Fidan,Y., Marasalı,B. ve Söylemezoğlu,G. 1998. Genel Bağcılık. Sunfidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi:1, 253 s, Ankara.
- Çetin, B. ve Tipi,T. 1998. Türkiye bağcılığındaki gelişmeler. 4. Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:171-175, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Ergül,A. ve Ağaoğlu,Y.S. 1995. Bazı şaraplık üzüm çeşitlerinde tozlayıcı çeşitlerin döl verimi üzerine etkileri. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi. Bildirileri: 369-372, 3-6 Ekim 1995, Adana.
- Ergenoğlu, F., Tangolar,S., Orhan, E., Gök,S., ve Büyüктаş, N. 1999a. Bazı sofralık üzüm çeşitlerinin farklı zamanlarda plastik örtü altına alınmasının verim ve kalite üzerine etkileri. TÜBİTAK-Türk Tarım ve Ormancılık Dergisi, 23 (Ek sayı 4): 899-908.
- Ergenoğlu,F., Tangolar,S. ve Gök,S., 1999 b. Perlette ve Uslu üzüm çeşitlerinin Adana ekolojisinde plastik örtü altında yetiştirilmesi. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Bildirileri: 999-1003, 14-17 Eylül 199, Kızılcamaham/Ankara.
- Gürnil,K.,Usta,K.,Özer,C. ve Kebeli,N. 1988. Bazı üzüm çeşitleri arasında melezleme yoluyla çekirdeksiz erkenci ve son turfanda sofralık üzüm çeşitlerinin elde edilmesi. 4.Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:87-90, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Haydaroğlu, A. ve Çelik,H. 1999. Ankara, Kırıkkale ve Kırşehir İllerinde Modern Bağcılık ile İlgili Gelişmeler. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Konresi Bildirileri: 988-992, 14-17 Eylül 1999, Kızılcamaham / Ankara .
- Kader,S., Yılmaz,N., Öztürk,H. ve Iğın,C. 1998. Osmanca üzüm çeşidinde klon seleksiyonu çalışmaları. 4.Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:91-96, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Özer,C., Gürnil,K., Usta,K.ve Barış,C. 1998. Melezleme yolu ile külleme ve mildiyö hastalıklarına dayanıklı ve standart özelliklere sahip yeni üzüm çeşitlerinin elde edilmesi. 4.Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:299-304, 20-23 Ekim 1998, Yalova.

- Özişik,S., Günil,K.,Usta,K. ve Bayraktar,H.1998. Yapıncak, Semillon, Gamay, Papaz karası, Clairette, Hafızali ve Hamburg Misketi üzüm çeşitlerinde klon seleksiyonu çalışmaları. 4.Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:187-192, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Öztürk,H., Ilgın,C., Kader,S. ve Yılmaz,N. 1998. Razakı üzüm çeşidinde klon seleksiyonu. 4.Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:82-86, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Polat,İ., Göçmen, M. ve Uzun,İ. 1998. Bazı melez üzüm çeşitlerinin DNA parmak izlerinin belirlenmesi. 4.Bağcılık Sempozyumu, Bildiriler: 132-137, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Söylemezoğlu,G., Ağaoğlu,Y.S., Marasalı,B., Ergül,A., Çalışkan,M ve Türkben,C. 1998. Üzüm çeşitlerinin yaprak kökenli kateşol oksidaz (Co), peroksidaz (Per) ve esteraz (Est) izoenzimlerinden yararlanılarak tanımlanmaları. 4.Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:138-144, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Uslu,İ. ve Samancı,H. 1998 a. Beyaz Çavuş ve Hamburg Misketi üzüm çeşitlerinde klon seleksiyonu. 4. Bağcılık Sempozyumu, Bildiriler:76-81, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Uslu,İ. ve Samancı,H. 1998 b. Melezleme ile yeni sofralık üzüm çeşitlerinin elde edilmesi. 4.Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:17-23, 20-23 Ekim 1998, Yalova.
- Uzun,H.İ. ve Özbaş,Ö. 1995. Antalya koşullarında erkencilik sağlamak amacıyla Perlette ve Cardinal üzüm çeşitlerinin plastik örtü altında yetiştirilmesi üzerinde araştırmalar. Türkiye II. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Bildirileri, Cilt II: 452-457, 3-6 Ekim 1995, Adana.
- Yılmaz, N., İlhan, İ. ve Samancı,H. 1998. Manisa yöresinin önemli kurutmalık Yuvarlak Çekirdeksiz populasyonunda seleksiyon ıslahı çalışmaları. 4.Bağcılık Sempozyumu Bildirileri:24-28, 20-23 Ekim 1998, Yalova.

TÜRKİYE'DE ÖRTÜALTI YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ayten SEVGİCAN¹ Yüksel TÜZEL¹
Ayşe GÜL¹ Raşit Z. ELTEZ²

ÖZET

Toplam 78 milyon hektar alana sahip olan ülkemizde, tarım alanları toplam alan içinde % 36'lık (27 575 000 ha) bir paya sahiptir. Bunun da, % 68'inde tarla bitkileri, % 13'ünde bahçe bitkileri yetiştiriciliği yapılırken, % 19'luk bir kısım da nadasa ayrılmaktadır.

Ülkemiz, oldukça değişik ekolojik şartlara sahip olduğundan, pek çok bahçe bitkileri türünün yetiştiriciliğine olanak sağlar. Örtüaltı yetiştiriciliği de bu grup içerisinde önemli bir yere sahiptir.

Örtüaltı yetiştiriciliği seralar ve alçak plastik tünellerdeki üretimi kapsamaktadır. 1996-1997 yılı itibarıyla toplam örtüaltı alanlarımızın 40 000 hektarın üzerinde olduğu görülmektedir; bunun % 60.5'i (26 780 ha) alçak plastik tünel, geriye kalan % 39.5'i (17 510 ha) sera alanlarından ibarettir. Ülkemizde örtüaltı yetiştiriciliği ekolojik koşullara bağımlı bir gelişme göstererek, özellikle Akdeniz kıyısında yoğunlaşmıştır.

Bu makalede, ülkemiz örtüaltı tarımının mevcut durumu, beklenen gelişmeler, üretimde karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları ile üretimde kullanılabilecek yeni teknolojiler hakkında bilgi verilmektedir.

1. GİRİŞ

Birim alandan yüksek verim alınmasını sağlayarak küçük alanların marjinal olarak değerlendirilmesine olanak veren örtüaltı yetiştiriciliği, aynı zamanda yıl içerisinde düzenli bir işgücü kullanımı sağlaması nedeniyle de ülkemizdeki en önemli tarımsal faaliyetlerden birisi haline gelmiştir.

1) Prof.Dr., E.Ü.Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - İzmir

2) Yard.Doç.Dr., Bergama Meslek Yüksek Okulu, Seracılık Prog. Bergama/İzmir

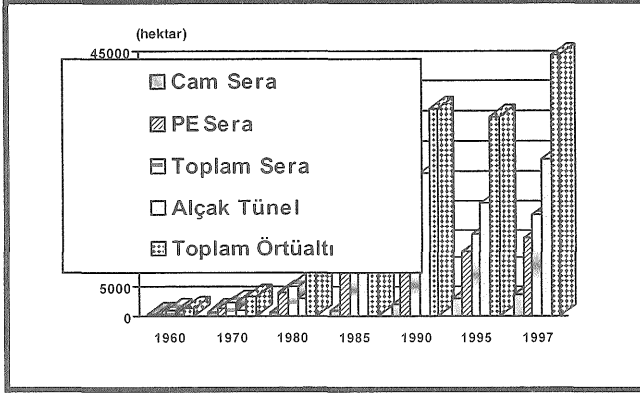
Örtüaltı tarımı; sera ve alçak plastik tüneller altındaki üretimi kapsamaktadır. Alçak plastik tüneller; bitki sıraları üzerine yaklaşık 60 cm yarı çaplı ve yarım daire kesitli yerleştirilmiş iskeletlerin üzerinin yumuşak plastik örtülerle örtülmesi sonucu elde edilen yapılardır (Sevgican, 1999a). Alçak plastik tünel altında yapılan bitkisel üretimde erkencilik amaçlanır. Seralar ise; iklim koşullarının açıkta bitki yetiştirmeye elverişli olmadığı dönemlerde, kültür bitkilerinin ekonomik olarak yetiştirilmesini olanaklı kılan, bitkisel üretim için gerekli olan gelişim etmenlerini sağlayabilen, içinde hareket edilebilir yapılardır (Baytorun, 1995; Eltez ve Günay, 1998).

Dünya üzerindeki seracı ülkeler 1970'li yıllarda yaşanan enerji krizinden sonra iki kuşağa ayrılmışlar ve kuzey iklim kuşağındaki ülkeler klima kontrollü seralarda üretim yaparken, ülkemizin de içinde bulunduğu güney iklim kuşağındaki ülkelerde üretim tamamı ile ekolojik koşullara bağımlı olarak gerçekleştirilir hale gelmiştir.

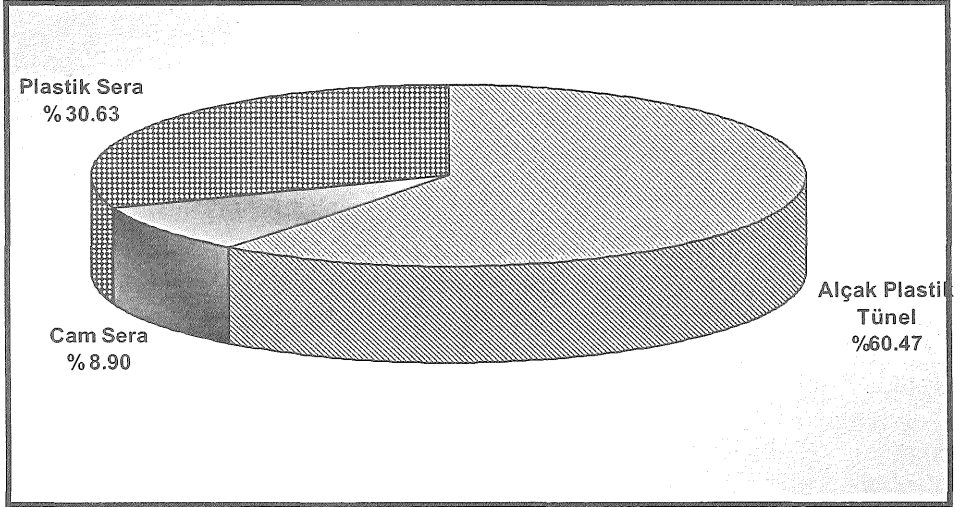
2. ÖRTÜALTı TARIMININ GELİŞİMİ

Türkiye'de örtüaltı yetiştiriciliği 1940'lı yıllarda Antalya'da kurulan seralar ile başlamıştır. 1940-1960 yılları arasında seracılığın gelişimi çok yavaş olmuş ve özellikle Antalya ve İzmir civarında yayılma göstermiştir. Bu yıllardan sonra plastiğin örtü materyali olarak kullanılmaya başlanması ile gerek sera, gerekse alçak tünel alanlarında hızlı bir artış görülmüştür. Sera alanlarında en hızlı artış 1975-1985 yılları arasında gerçekleşmiştir; bundan sonraki yıllarda artış, devam etmekle birlikte daha yavaş olmuştur. Özellikle 1990 yılına kadar hızlı artış gösteren alçak tünel alanları ise, tünel altında yetiştirilen türlerin bir yıl önceki fiyatlarındaki değişimlere bağlı olarak, dalgalanmalar göstermiştir. 1990-1997 yılları arasında toplam sera alanlarındaki artış % 64.5 iken, alçak tünellerdeki artış % 9 olmuştur (şekil 1) (Yüce 1990; Anon., 1997; Tüzel ve Eltez, 1997).

1996-1997 yılı verilerine göre Türkiye'de örtüaltı alanı 44 291 hektara ulaşmış olup, bunun 26 780 ha'ı (% 60.5) alçak plastik tünel, geriye kalan 17 510 ha'ı (% 39.5) sera alanlarından oluşmaktadır (şekil 2) (Anon., 1997).



Şekil 1. 1960-1997 yılları arasında örtüaltı alanlarımızın gelişimi.



Şekil 2. Örtüaltı alanlarımızın dağılımı (%).

Ülkemizde örtüaltı yetiştiriciliği ekolojik koşullara bağımlı olarak gelişme gösterdiğinden, örtüaltı alanlarımız özellikle güney kıyılarımızda yoğunlaşmıştır (tablo

1). 1997 yılı verilerine göre; seraların % 80.9'u, alçak plastik tünellerin ise % 95.2'si Akdeniz Bölgesinde bulunmakta, bu bölgeyi Ege Bölgesi izlemektedir. İller bazında olay incelendiğinde seracılık açısından en önemli merkezler sırası ile Antalya (% 52), İçel (% 24.8) ve Muğla (% 9.9)'dır. Alçak tünellerin ise % 74.2'si Adana, %8.4'ü İçel, % 6.8'i Hatay ve % 5.9'u Antalya'da bulunmaktadır (Anon., 1997).

Tablo 1. Örtüaltı alanlarının bölgelere ve illere göre dağılımı (ha).

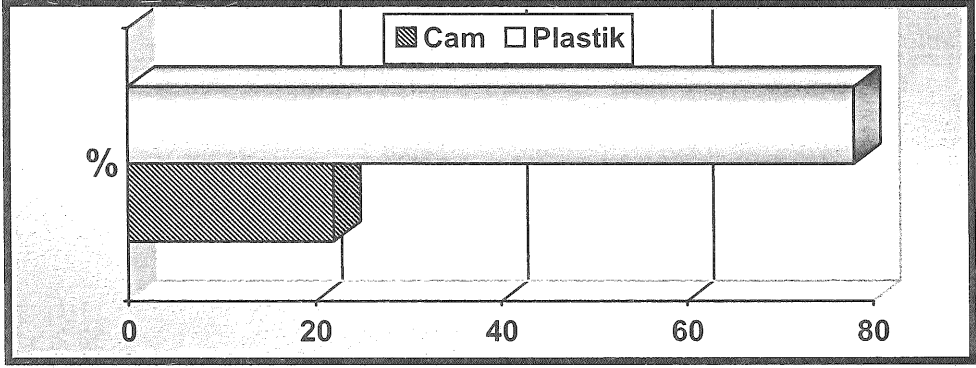
Bölgeler ve Merkezler	Cam Sera	PE Sera	Top. Sera Alanı	Alçak Tünel	TOPLA M
AKDENİZ	3516	10648.1	14164.2	25505.2	39669.3
Adana	-	309.4	309.4	19858.6	20168
Antalya	3164.6	5974.6	9139.2	1571	10710.2
Burdur	3.5	6.8	10.3	0.5	10.8
Hatay	0.3	346.6	346.9	1832	2178.9
İçel	338.7	4008.1	4346.8	2243.1	6589.9
İsparta	8.9	-	8.9	-	8.9
Osmaniye	-	2.6	2.6	-	2.6
EĞE	368.3	2085	2453.3	869.8	3323.1
Afyon	-	2.3	2.3	-	2.3
Aydın	3.5	292.1	295.6	371.1	666.7
Denizli	0.2	2.6	2.8	-	2.8
İzmir	13.9	397.4	411.3	-	411.3
Manisa	0.1	1.9	2.0	9.2	11.2
Muğla	350	1385.3	1735.3	489.5	2224.8
Kütahya	0.6	3.4	4.0	-	4.0
MARMARA	53.9	274.2	328.1	0.8	328.9
Balıkesir	0.9	6.1	7.0	0.1	7.1
Bilecik	-	0.9	0.9	-	0.9
Bursa	0.6	7.7	8.3	-	8.3
Çanakkale	0.1	19.7	19.8	-	19.8
Edirne	-	4.6	4.6	-	4.6
İstanbul	-	6.2	6.2	-	6.2
Kocaeli	-	6.9	6.9	0.2	7.1
Sakarya	-	19.2	19.2	0.3	19.5
Tekirdağ	0.1	1.4	1.5	0.2	1.7
Yalova	52.2	201.5	253.7	-	253.7

Tablo 1'in devamı

Bölgeler ve Merkezler	Cam Sera	PE Sera	Top. Sera Alanı	Açık Tünel	TOPLAM
KARADENİZ	0.5	540.2	540.8	394.8	935.6
Amasya	0.2	72	72.2	-	72.2
Bartın	-	0.1	0.1	4.7	4.8
Giresun	-	3.8	3.8	1.2	5
Kastamonu	-	12.1	12.1	-	12.1
Karabük	-	8.5	8.6	2.5	11.1
Ordu	-	33.2	33.2	-	33.2
Samsun	0.2	380.4	380.6	385.5	766.1
Sinop	-	5.2	5.2	-	5.2
Zonguldak	0.1	21.6	21.7	0.9	22.6
Trabzon	-	3.3	3.3	-	3.3
İÇ ANADOLU	0.3	18.6	18.9	9.8	28.7
Çankırı	-	1.2	1.2	-	1.2
Eskişehir	-	12.8	12.8	9.2	22
Kırşehir	-	3.2	3.2	-	3.2
Karaman	0.3	0.6	0.9	-	0.9
Konya	-	0.8	0.8	0.6	1.4
DOĞU ANADOLU	-	3.7	3.7	-	3.7
Erzurum	-	3.7	3.7	-	3.7
G.DOĞU ANADOLU	0.9	0.5	1.4	-	1.4
Şanlıurfa	0.9	0.5	1.4	-	1.4
TÜRKİYE GENELİ	3939.9	13570.4	17510.3	26780.4	44290.7

Ülkemiz seralarına örtü malzemesi itibarıyla baktığımızda; % 77.5'inin plastik örtülü (PE veya sert plastik), geriye kalan % 23.1'inin ise camla kaplı olduğu görülmektedir (şekil 3) (Tüzel ve Eltez, 1997).

1980 yılından bu yana örtüaltı alanlarında meydana gelen değişimler dikkate alındığında, gelecek 20 yıl içerisinde örtüaltı alanlarımızın tablo 2'de özetlenen şekilde gelişmesi beklenmektedir.



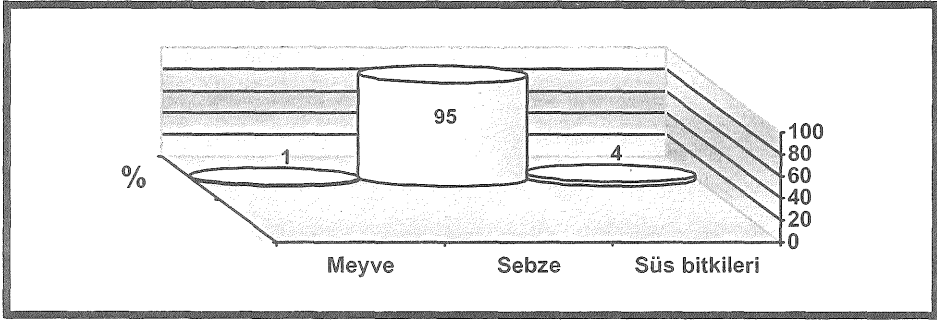
Şekil 3. Örtü materyallerine göre seraların dağılımı (%).

Tablo 2. Örtüaltı alanlarında gelecek 20 yılda beklenen gelişimler (ha).

Yıl	Cam sera	PE sera	Toplam sera	Alçak tünel	Toplam örtüaltı alanı
1980	952,2	4071,7	5023,9	3148,6	8172,5
1985	1101,1	8036,5	9137,6	10862,0	19999,6
1990	2221,2	8421,9	10643,1	24573,3	35216,4
1995	3185,9	11033,3	14219,2	19615,1	33833,6
2000	3833,9	13208,3	17028,6	30327,5	47355,5
2005	4624,1	15335,3	19937,7	36638,6	56575,5
2010	5414,3	17462,3	22846,8	42949,7	65795,5
2015	6204,5	19589,3	25755,9	49260,8	75015,5
2020	6994,7	21716,3	28665,0	55571,9	84235,5

3. ÖRTÜALTINDA YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPILAN TÜRLER

3.1. Seralarda yetiştirilen türler



Şekil 4. Seralarda ürün dağılımı (%).

Sera alanlarımızın % 95'inde sebze (genelde yazlık sebzeler), % 4'ünde süs bitkileri (özellikle kesme çiçek) ve % 1'inde ise meyve türleri (özellikle muz ve çilek) yetiştirilmektedir (şekil 4) (Tüzel ve Eltez, 1997).

3.1.1. Serada Sebze Üretimi

Ülkemiz sera sebze yetiştiriciliğinde % 51 ile domates birinci sırada yer almakta, bunu % 20.2 ile hıyar, % 17.3 ile biber ve % 8.6 ile patlıcan izlemektedir. Geriye kalan % 2.9'luk alanda da kavun, fasulye, kabak gibi diğer sebze türleri yetiştirilmektedir (şekil 5). Bunların yanında istatistiklere girmemekle beraber çift ürün yetiştiriciliği yapılan sebze seralarında aradaki boş ve soğuk dönemi değerlendirmek için yapılan marul-salata üretimi de önemli bir yer tutmaktadır (Tüzel ve Eltez, 1997).

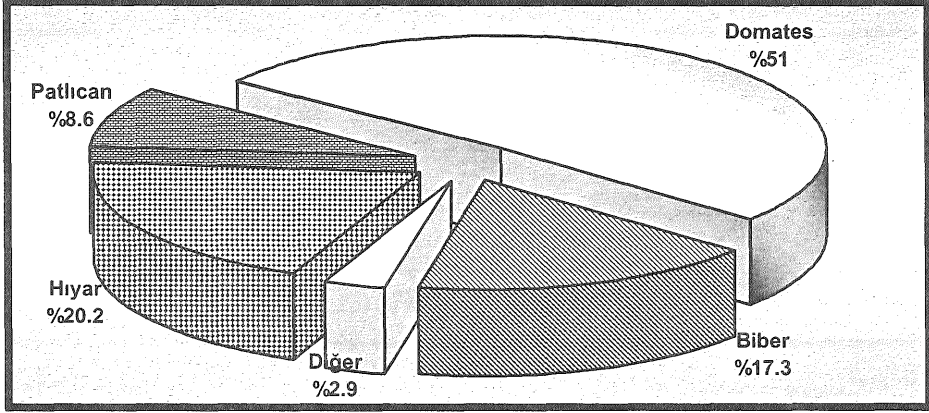
3.1.2. Süs Bitkileri Üretimi

Ülkemiz seralarında süs bitkileri üretimi % 4 gibi çok düşük düzeydedir. O nedenle yazımızda sebzeçiliğe geniş yer ayrılmış, diğer konular öz bilgiler aktarılarak geçilmiştir.

3.1.2.2. Kesme çiçek üretimi

Değişik iklim özelliklerine sahip olan ülkemizde ticari anlamda kesme çiçek üretimi Yalova'da başlamış ve daha sonra Ege ve Akdeniz bölgelerine de yayılmıştır. Özellikle 1985 yılından sonra Antalya yöresinden kesme çiçek ihracatının baş-

laması, kesme çiçek üretim alanı ve miktarında son yıllarda önemli artışların ortaya çıkmasında önemli rol oynamıştır.



Şekil 5. Seralarda yetiştirilen sebzelerin dağılımı (%).

Ülkemizde kesme çiçek yetiştiriciliğinin %60'a yakın kısmı seralarda yapılmaktadır. 1993 yılı verilerine göre kesme çiçek üretim alanları Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Serada kesme çiçek yetiştiriciliğini iller bazında incelediğimizde, İzmir, Antalya ve Yalova illerinin ilk üç sırayı aldığı ve bunları Adana, İçel, Aydın ve Bursa'nın izlediği görülmektedir (tablo 5) (Anon., 1993b).

Ülkemiz seralarında yetiştirilen kesme çiçek türleri şekil 6'da verilmiştir. Şekilden de görüldüğü gibi, 1993 yılı verilerine göre, kesme çiçek üretimi yapılan sera alanının % 60.4'ünde karanfil yetiştirilmekte ve bunu gül (%12.9) izlemektedir. Gladyöl % 9.2, krizantem % 6.4'lik oranlara sahiptir. Geriye kalan % 11.1'lik alanda diğer kesme çiçeklerin (Gerbera, Gypsophylla, Lisianthus, Liliüm, Bouvardia, Alstromeria, Nerine, Anemone ve Asparagus gibi) üretimi yapılmaktadır (Tüzel ve Eltez, 1997).

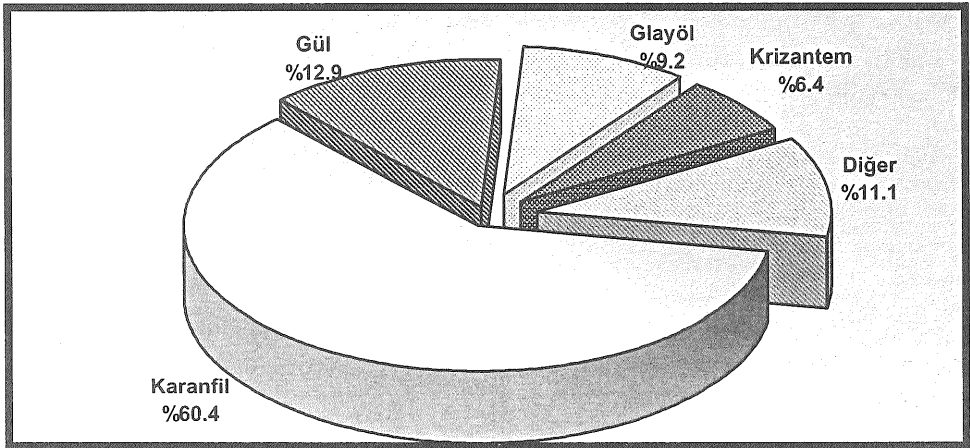
3.1.2.2. İç Mekan (Saksılı) Süs Bitkileri Üretimi

İç mekan süs bitkileri çiçekçilik sektörü içerisinde özellikle son 15 yıldır önemli bir yer tutmaya başlamıştır. İç mekan süs bitkisi üreten irili ufaklı işletmelerin çoğu Marmara bölgesinde yoğunlaşmıştır. Bunda en büyük etken İstanbul ve Bursa gibi iki büyük pazarın yakınlığı olmuştur. Marmara bölgesini sırasıyla Ege ve Akdeniz bölgelerinin takip ettiği görülmektedir. Her üç bölgede de plastik sera varlığının

cam seralara göre daha fazla olduğu dikkat çekmektedir (tablo 3) (Anon., 1993b; Korkut ve ark., 1995).

Tablo 5. Kesme çiçek üretimi yapılan sera alanlarının illere göre dağılımı (ha).

İller	Cam sera (ha)	Plastik sera (ha)	Toplam (ha)
<i>Adana</i>	-	14.0	14.0
<i>Antalya</i>	7.54	128.75	136.29
<i>Aydın</i>	0.55	4.25	4.8
<i>Bursa</i>	-	3.45	3.45
<i>İçel</i>	0.25	5.43	5.68
<i>İstanbul-Yalova</i>	9.34	70.25	79.59
<i>İzmir</i>	17.12	125.68	142.8
<i>Kocaeli</i>	1.20	2.0	3.2
<i>Muğla</i>	-	0.22	0.22
<i>Diğer</i>	0.08	3.43	3.51
Toplam	36.08	357.44	393.52



Şekil 6. Seralarda yetiştirilen kesme çiçeklerin dağılımı (%).

Tablo 3. 1993 yılı verilerine göre Türkiye’de iç mekan süs bitkileri yetiştiriciliğinde kullanılan sera alanları (ha).

Bölgeler	Cam sera	Plastik sera	Toplam sera	Pay (%)
Marmara	6.66	11.62	18.28	49.0
Ege	3.5	9.44	12.94	34.7
Akdeniz	1.92	3.8	5.72	15.4
Diğer	0.12	0.23	0.35	0.9
Toplam	12.2	25.09	37.29	100.0

Ülkemizde iç mekan süs bitkileri yetiştiriciliği yapan işletmelerin faaliyetleri üç grup halinde toplanmaktadır (Anon., 1993b):

- Üretim materyalini kendi üretilip, satış boyuna kadar büyütüp, pazarlayanlar,
- Üretim materyalini ithal edip satış boyuna kadar büyütüp, pazarlayanlar,
- Satış boyunda bitki ithal edip, kısa bir sürede pazarlayanlar.

Genelde işletmelerin büyük çoğunluğunun üretim materyallerini yurt dışından getirip satış boyuna kadar büyütmeyi tercih ettikleri görülmektedir. Kendi üretim materyallerini üretenler ise çok sınırlı sayıdadır.

Ülkemizde en fazla üretimi ve satışı yapılan türler tablo 4’ de verilmiştir (Anon., 1993b).

Tablo 4. En fazla üretimi ve satışı yapılan iç mekan süs bitkileri.

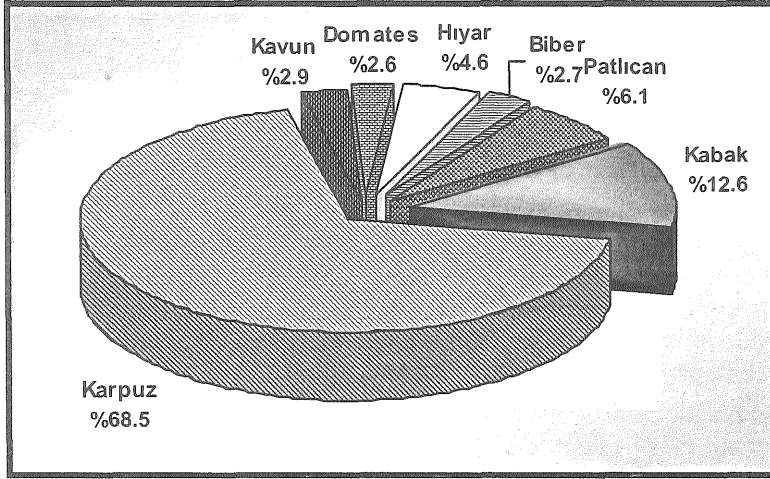
Çiçek açan iç mekan süs bitkileri	Yapraklı iç mekan süs bitkileri
Cyclamen	Dieffenbachia
Primula	Codiaeum
Saintpaulia	Ficus
Poinsettia	Nephrolepis
Spathiphyllum	Dracaena
Rhododendron	Syngonium
Kalanchoe	Caladium
Begonia	Schefflera

3.1.3. Meyve Üretimi

Ülkemizde örtüaltında üretilen en önemli meyveler muz ve çilektir. Muz üretimi sınırlı bir plantasyonda sadece Akdeniz kıyılarında yapılmaktadır.

3.2. Alçak Plastik Tünellerde Yetiştirilen Türler

Alçak plastik tünel alanlarının % 68.5'inde karpuz yetiştirilmekte, bu türü kabak (% 12.6) ve patlıcan (% 6.1) izlemektedir. Diğer yetiştirilen önemli sebzeler ise hıyar, domates, kavun ve biberdir (Tüzel ve Eltez, 1997). Şekil 7'de alçak plastik tünellerde üretilen sebzelerin ekiliş alanlarına göre dağılımı görülmektedir.



Şekil 7. Alçak plastik tünellerde üretilen sebzelerin dağılımı (%).

4. ÖRTÜALTI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

4.1. Seraların Yapısal Özellikleri

4.1.1. İşletme Büyüklüğü

Ülkemiz seralarına işletme yapısı ve sera büyüklüğü yönünden bakıldığında; genelde seraların aile işletmeleri şeklinde ve küçük alanlara sahip oldukları görülür.

Ortalama sera büyüklüğü 1000 m² ile 3000 m² arasında değişmektedir (tablo 6) (Sevgican, 1999a).

Tablo 6. Seraların büyüklüklerine göre dağılımı (%).

Cam Sera		PE Sera	
m ²	(%)	m ²	(%)
<1000	18	<1000	9
1000-2000	64	1000-3000	56
2000-3000	9	3000-5000	19
3000-4000	7	5000-10000	12
>4000	2	>10000	4

İşletmelerin küçük ölçekli oluşu teknoloji kullanımını sınırlamakta, işletme bünyesinde tarım eğitimi almış bir kişinin istihdamı mümkün olmamakta ve sonuçta babadan veya komşudan öğrenilen şekilde seracılığa devam edilmektedir.

4.1.2. Konstrüksiyon ve örtü malzemesi

Sera konstrüksiyon (yapı) malzemesi olarak ülkemizde ahşap, demir ve galvanize demir kullanılmaktadır. Plastik örtülü seralarda 1980'li yıllara kadar oldukça yaygın olan ahşap iskelet, dayanıksız olması ve örtü malzemesini tutturmak için kullanılan çivilerin örtü malzemesini yırtması nedeniyle, kullanımı gittikçe azalmaktadır. Günümüzde artık plastik ve cam örtülü seralarda, demir ve galvanize edilmiş demir profiller kullanılmaktadır (Tüzel ve Eltez, 1997).

Akdeniz bölgesindeki diğer ülkelerde olduğu gibi, örtü malzemesi olarak plastiğin kullanılması bizim ülkemizde de giderek daha da yaygınlaşmaktadır. Plastik örtü olarak da en yaygın kullanılan materyal, ucuzluğu nedeniyle, polietilen (PE)dir. Son yıllarda piyasada bulunan UV, IR ve antifog katkılı plastik örtüler, uzun ömürlü olmaları nedeniyle, üreticiler tarafından daha tercih edilir olmuştur.

Örtü materyalini konstrüksiyona tutturmak için eskiden cam seralarda macun, plastik seralarda çivi kullanılırken, günümüzde sert veya yumuşak plastikten klips kullanımına geçilmiştir.

Ülkemiz seralarında özellikle çatı havalandırması istenilen düzeylerde değildir. İyi bir sera havalandırması için çatı havalandırmasının sera taban alanının % 20'si kadar büyüklükte olması istenirken ülkemiz seralarında bu oran % 1-4 arasında değişmektedir (Sevgican, 1999a). Çoğu plastik örtülü olan seralarda çatı havalandırması hiç olmadığından yükselen nem ve sıcaklığı kontrol etmek oldukça zordur.

Yetiştiriciler ancak yan havalandırma yapmak suretiyle nem ve sıcaklığı kontrol etmeye çalışmaktadırlar ki, bu da yetersiz kalmaktadır.

Ülkemizde son yıllara kadar sera yapımı konusunda hizmet veren kuruluşlar yoktu ve üreticiler ya kendileri yada yörelerindeki ustalarla seralarını kurmaktaydılar. Özellikle havalandırma açıkları yetersiz bırakılmaktaydı. Ayrıca fazla taşıyıcı konstrüksiyon malzemesi kullanılması sera içine giren ışık miktarını azaltmakta, kullanılan dikmeler mekanizasyonu kısıtlamaktaydı. Günümüzde, seralarımızda yapısal sorunların tamamıyla çözüldüğünü söylemek mümkün değilse de, bu konuda hizmet veren kuruluşların bulunması ve modern sera tesislerine rastlanabilmesi sevindiricidir. Montaja hazır halde satılan galvanize konstrüksiyon malzemelerinin kullanımı ile seraların kurulması teşvik edilerek ülkemiz seraları daha modern bir görünüme kavuşturulabilir.

4.2. Isıtma

Ülkemizde örtüaltı üretimi, mevcut iklim koşullarından olabildiğince yararlanarak, en alt düzeyde masraf ile yapılmaya çalışılmaktadır. Bu yüzden iç mekan süs bitkileri seraları haricindeki diğer seralarda ısıtma genelde don zararından korunmak amacıyla yapılmaktadır. Bunun sonucunda gerek verim, gerekse kalite düşmekte ve hastalıkları kontrol etmek güçleşmektedir.

Sebze üreticileri, ısıtma masraflarını en aza indirmek amacıyla tek ürün yetiştiriciliği (Eylül – Haziran) yerine çift ürün yetiştiriciliğini (sonbahar: Temmuz – Ocak; ilkbahar: Aralık – Temmuz) tercih etmektedir. Tek ürün yetiştiriciliğinde ısıtma sadece don zararından korunmak amacıyla yapılmakta, meyve tutumu özellikle domates ve patlıcan gibi sebze türlerinde bitki büyüme maddelerinin kullanımı ile sağlanmaktadır. Kısa dönem yetiştiriciliklerinde ise pazarda ürün fiyatlarının yüksek olduğu dönemde ürün boşluğu olmaktadır. Üretimde planlamanın yapılamaması, üreticinin karşı karşıya kaldığı fiyat dalgalanmaları, düşük verim ve meyve kalitesi üretimde karşılaşılan en önemli çıkmazlardandır. Girdilerin yüksek olduğu seracılıkta ihracat hedeflendiği takdirde bu sorunları aşmak daha kolay olacaktır. Bunun ise ilk koşulu meyve kalitesinin yükseltilmesi ve üretim planlamasının yapılabilmesidir. Buda ancak, seralarda yetiştirilen türe göre belli bir dereceye kadar ısıtma yapılması ile sağlanabilir.

Günümüzde seralarımızda don tehlikesine karşı yaygın bir şekilde kullanılan çatı yağmurlamasının yanında ısı perdesi ve su şiltesi gibi diğer ısı koruma yöntemlerinin de yaygınlaşmasında büyük yarar vardır. Bu tekniklerin kombinasyonları da oldukça iyi sonuç vermektedir. Örneğin su şiltesi ve ısı perdesinin birlikte kullanımının sıcaklığı 4-7°C arttırdığı bildirilmektedir (Tekinel ve Baytorun, 1990; Tüzel ve Eltez, 1997).

Ülkemiz seracılığının gelişiminde önemli rol oynayabilecek faktörlerden birisi de jeotermal enerji kullanımının yaygınlaştırılmasıdır. Yenilenebilir, ekonomik ve çevre ile dost bir enerji kaynağı olan jeotermal enerji, ülkemizde ısıtmalı seracılığı mümkün kılacak ve seracılığımızı ideal çizgisine oturtabilecek tek çözüm gibi görünmektedir. Türkiye'nin önemli bir jeotermal enerji bölgesi olan Alp-Himalian orojenik kuşağında yer aldığı ve jeotermal kaynak zenginliği bakımından ilk yedi ülke arasında bulunduğu bildirilmektedir (Mertoğlu ve ark., 1993). Yüksek sıcaklıklı jeotermal akışkan içeren sahalarda Türkiye'nin batısında, düşük ve orta sıcaklıklı sahalarda ise orta, doğu ve kuzeyinde yer almaktadır. Seracılığın yaygın olduğu Akdeniz sahil şeridinde ise, sera ısıtmasında kullanılacak 40°C'in üzerinde sıcaklığa sahip jeotermal saha saptanmamıştır (Mertoğlu ve ark., 1994). Dolayısıyla jeotermal kaynakların kullanımı seracılığımızı istenen çizgiye taşıyabilecektir. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliği Özel İhtisas Komisyonu Raporunda, jeotermal sahalarda içerisinde, Sarayköy-Denizli, Simav-Kütahya ve Kozaklı-Nevşehir'in en önde gelen potansiyel sera üretim merkezleri olduğu belirtilmektedir (Anon., 1993a). Bu merkezler içerisinde yer alan Simav'da Çevre Bakanlığı'nın da desteği ile, 1992 yılında jeotermal enerji konutların ısıtılmasında kullanılmaya başlanmış (Mertoğlu ve ark., 1994) olup bu tarihten sonra ilçede seracılık faaliyetleri de başlamış ve günümüzde sera alanı 102 dekara ulaşmıştır.

Yapılan çalışmalar Türkiye'nin 31 500 MW'lık termal kapasiteye sahip olduğunu ve bu yolla 150 000 dekar seranın ısıtılmasının mümkün olduğunu ortaya koymuştur (Eşder, 1981). Oysa halihazırda ancak 200 dekarlık bir sera alanının jeotermal enerji ile ısıtıldığı tahmin edilmektedir. Bu nedenle de, jeotermal ısıtmalı seracılığın geliştirilebilmesi için gerekli desteğin sağlanması gerekmektedir.

4.3. Üretim materyali

4.3.1. Sebze

Seralarımızda yetiştirilen domates, hıyar, patlıcan, kabak, kavun ve karpuz gibi sebze türlerinde kullanılan tohumluğun tamamı F_1 hibrittir. Biberde halen standart çeşitlere ait tohumluk kullanılmakla birlikte F_1 hibrit tohumluk kullanımı da hızla artmaktadır. Tohumluk gereksinimi özel firmalarca karşılanmakta olup, kullanılan tohumlukların büyük bir kısmı ithal edilmekte, çok az bir kısmı ise lisans anlaşmaları çerçevesinde ülkemizde üretilmektedir. 1992 yılı verilerine göre ithal edilen sebze tohumlarının miktarı 60 tonun üzerindedir (tablo 7) (Anon., 1993a).

Tablo 7. İthal edilen F₁ sebze tohumlarının miktarları (kg).

Tür	1988	1990	1992
Domates	1 400	7 538	4 661
Hıyar	19 000	35 000	32 122
Biber	-	-	110
Patlıcan	500	5 50	859
Kabak	13 000	13 000	10 576
Kavun	1 700	3 551	1 923
Karpuz	-	-	8 871

Seralarımızda yerli F₁ hibrit tohumların kullanımının artırılmasına da ihtiyaç vardır. Son yıllarda Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü tarafından ıslah edilen F₁ hibrit domates, biber, patlıcan, hıyar ve kavun çeşitlerinden bazıları tescil edilmiş ve bunların arasından bazı çeşitlerin tohum üretim ve satış izni özel firmalara verilmiştir. Bu sevindirici bir durum olmakla birlikte seralarımızda yerli tohum kullanımında henüz kayda değer bir gelişme olmamıştır. Yerli tohum kullanımının artırılabilmesi için üretim yapan özel firmalar desteklenmeli, ayrıca kamu kuruluşlarında ve Üniversitelerde ıslah çalışmaları özendirilmelidir.

Türkiye'de sebze fidesi üreten firmalar son yıllarda hızlı bir şekilde artmıştır. Sayıları 12' yi bulan bu firmalar, 20 ha üretim alanında yılda yaklaşık 500 milyon fide üretmektedirler, ki bu da ülkemiz sera sebzeçiliği için oldukça önemli bir gelişmedir. Çünkü üreticilerin fide üretimi için gerekli koşulları sağlamaları oldukça zordur. Üretici koşullarında gerçekleştirilen fide üretiminde, ilkbahar döneminde düşük ışık ve düşük sıcaklık, sonbahar döneminde ise yüksek sıcaklık ve özellikle de virus hastalıklarının taşınımına neden olan beyaz sinek vb. zararlı popülasyonunun yüksek oluşu önemli zararlara yol açmaktadır. Hazır fide firmalarının devreye girmesi bu sorunları ortadan kaldırmıştır.

4.3.2. Süs bitkileri

Sebze de olduğu gibi süs bitkilerinde de üretim materyali bakımından dışa bağımlılık söz konusudur. Ülkemizde iç piyasaya yönelik çalışan küçük üreticiler, karanfil ve kasımpatında kendi materyalini yetiştirdiği bitkilerden temin etmektedir. İhracata yönelik kesme çiçek yetiştiriciliği yapan kuruluşlar ise üretim materyallerini her yıl ithal etmektedirler. Liliüm ve glayöl gibi soğanlı süs bitkilerinde ise üretim materyali temininde tamamıyla dışa bağımlılık sürmektedir (Anon., 1993b). Üretim materyalinde dışa bağımlılığı azaltmak için bu konuda çalışmak isteyen firma veya kişiler gerekli alt yapıyı oluşturmak üzere desteklenmelidir.

4.4. Toprak

Seralarımızda üretim halen geleneksel şekilde toprakta yapılmaktadır. Ancak seralarda uygulanan monokültür ve toprakların örtü altında olması aşağıda özetlenen sorunları beraberinde getirmektedir:

- toprak yorgunluğu,
- toprak kaynaklı hastalıklar,
- nematodlar,
- toprakta tuz seviyesinin yükselmesi,
- sürme tabanı denilen geçirimsiz tabakanın oluşması.

Bu sorunları çözmeye yönelik olarak sera toprağı yaz aylarında göllendirme sulamalar yapılarak yıkanmalı ve sürme tabanı oluşmuş ise kırılmalıdır. Ayrıca yıkama ile oluşan suların topraktan uzaklaşmasını sağlamak ve daha da önemlisi kış aylarında seraya yağmur sularının girişini engellemek için sera drenajına gereken önem verilmelidir.

Sera topraklarında organik madde içeriğinin % 10 olması idealdir, seracılık bölgelerinde kaliteli organik gübre bulmak zor olmakla birlikte sera toprağında organik madde oranının % 5'in altına düşmemesine dikkat edilmelidir. Ülkemiz seralarında yeşil gübrelemeye de gereken önem verilmemektedir. Seraların boş olduğu dönemde mısır bitkisi yetiştirilerek yeşil gübreleme yapılması, toprağın organik madde içeriğini yükselteceğı gibi fiziksel yapısının da düzeltilmesine yardımcı olacaktır (Sevgican, 1999a) . Bu konuda üreticilerin bilgilendirilmesi gerekmektedir, nitekim önemli bir sera merkezi olan Fethiye'nin Kumluova köyünde 1989-90 yılında yapılan bir anket, üreticilerin % 42.5'inin yaz aylarında seralarında mısır yetiştirdiklerini, fakat püskülleme aşamasına gelen bitkileri keserek toprağı karıştıracakları yerde hayvanlara yedirdiklerini ortaya koymuştur (Yoltaş ve ark., 1990).

Sera topraklarının -bitki ömrü uzun ve verimi yüksek olduğundan- gübre ihtiyaçları fazladır. Ancak üreticilerin bitkilerin isteğinin çok üstünde gübreleme yaptıkları görülmektedir. Gereğinden fazla gübre kullanımı, özellikle nitrat ve fosfor kullanımı, yer altı ve üstü sularının kirlenmesine yol açmaktadır. Bu nedenle, seralarda gübrelemenin toprak ve bitki analizlerine dayalı yapılması sağlanmalıdır.

Yukarıda da belirtildiğı gibi seracılıkta toprakla ilgili en önemli sorun toprak kaynaklı hastalıklar ve nematodlardır. Bu nedenle, seracılıkta toprak dezenfeksiyonu zorunlu bir uygulama haline gelmektedir. Toprak dezenfeksiyonu

buhar ile veya kimyasal yolla yapılabilir. Buhar ile toprak dezenfeksiyonunun özel düzenler gerektirmesi ve pahalı olması, ülkemiz seralarında kimyasal dezenfeksiyonun yaygınlaşmasına neden olmuştur. Bu amaçla, bu yıla kadar en yaygın olarak metilbromit kullanılmıştır. Oysa metilbromit kullanımıyla toprakta, yer altı sularında ve yetiştirilen ürünlerde Br birikimi oluşması, ayrıca metilbromitin ozon tabakasına zararı nedeni ile pek çok ülkede bu kimyasalın kullanımı yasaklanmış olup 2010 yılında tüm dünyada kullanımına izin verilmeyeceği bilinmektedir. Ayrıca dezenfeksiyonda kullanılan diğer kimyasalların da insan ve çevre sağlığına olumsuz etkilerinin olmadığını söylemek mümkün değildir. Bu nedenle seracılık yapan ülkelerin hedefi toprak dezenfeksiyonunda kullanılan pestisit miktarını azaltmaktır. Örneğin Hollanda hükümeti 2000 yılına kadar, seralarda pestisit kullanımını % 50, toprak dezenfeksiyonu amaçlı pestisit kullanımını ise % 75 oranlarında azaltmayı hedeflemektedir (Van Os ve ark., 1991). Ülkemiz seralarında, bu amaçla solarizasyon yaygınlaştırılmalıdır. Gerekli durumda solarizasyon kimyasal dezenfeksiyon ile birleştirilerek kullanılacak kimyasal miktarı oldukça azaltılabilir. Örneğin metilbromit uygulaması solarizasyon ile birlikte uygulandığında m²'ye 15 gram metilbromit yeterli olmaktadır.

Toprak kaynaklı bu sorunların kesin çözümü için ülkemiz seralarında topraksız tarımın yaygınlaştırılması hedeflenmelidir. İhracata yönelik yetiştiricilikte, özellikle toprak dezenfeksiyonunun kimyasal yolla yapılması engelleyici bir rol oynamaktadır. Dünyanın pek çok ülkesinde, seralarda topraksız yetiştiriciliğin yaygınlaşmasının altında yatan neden de budur.

4.5. Sulama

Serada bitki yetiştiriciliğinde bitki gelişimi için gerekli su, açık alandaki yetiştiricilikten farklı olarak yalnızca sulama ile karşılanmaktadır. Bu durum, küçük bir alanda yüksek verimin sağlanmasını amaçlayan ve yüksek yatırımlarla gerçekleştirilen seralarda sulama uygulamalarının önemini daha da arttırmaktadır.

Serada yapılan üretimlerde suyun bitkilere uygulanmasını sağlayan pek çok yöntem kullanılmaktadır. Bunlar, günümüzde giderek terkedilen yüzey sulama yöntemlerinin yanısıra, gelişen teknolojinin sağladığı çeşitliliğe uygun olarak artan uygulama alanı bulan ve bitki üretim tekniklerine bağlı olarak değişime uğramış, bilinen modern sulama yöntemleridir. Üretici koşullarında, günümüzde en yaygın olarak kullanılan yöntem -pek çok üstün yönleri nedeniyle- damla sulamadır. Damla sulama sistem unsurlarının gerek ülkemizde üretilmesi, gerekse ithal edilmesi yaygınlaşma hızını arttırmıştır.

Diğer taraftan, bitkisel üretim girdilerinin etkinliğini arttıran ve bu biçimi ile çağdaş tarımda yüksek verimliliğin ayrılmaz parçası olan sulamaya, bitkisel üretim

için kök bölgesinde eksik olan suyun en uygun düzeyde tutulması açısından da bakılmaktadır. Bu nedenle, bitkide verim ve kalite düşüklüğüne sebep olabilecek bir su stresini önlemek amacıyla, bitkiye gelişme süreci içinde gereksinim duyulan sulama suyunu gereken miktar ve zamanlarda uygulamak gerekir ki, bu da varolan koşullara göre etkili bir sulama programının yürütülmesi ile olasıdır.

Günümüzde sulamanın programlanmasına yönelik olarak, toprağa, bitkiye ve iklime dayalı izleme tekniklerini kullanan birçok yöntem geliştirilmiş olmasına karşın, ülkemiz seralarının büyük bir bölümünde arzu edilen düzeyde bilimsel yöntemler kullanılmamaktadır. Üreticiler sulamayı genellikle bitki veya toprağın durumunu görsel olarak inceleyerek programlamaktadırlar. Bu durum ise su, gübre ve enerjinin etkin kullanılmamasının yanısıra, çevre kirlenmesi, taban suyunun yükselmesi ve drenaj sorunlarının artmasına yol açmaktadır. Ayrıca, sulama suyu kalitesi, toprakların fiziksel ve kimyasal özellikleri ile verimlilik durumunun bilimsel düzeyde belirlenmemesi verim ve kalite azalması ile sonuçlanabilmektedir.

4.6. Hastalık ve Zararlılar

Üretim oldukça basit yapılar altında yapıldığından, uygun olmayan sera içi iklim koşulları – özellikle düşük sıcaklık ve yüksek nisbi nem – özellikle plastik sera ve tünellerde önemli kayıplara neden olan fungal ve bakteriyel hastalıkların ortaya çıkışını hızlandırmaktadır.

Toprak kaynaklı pek çok patojen, seralarda yetiştirilen bitkilerde hastalıklara yol açmakta, çoğunlukla da kontrol altına alınmaları güç olduğundan, önemli zararlara neden olmaktadır. Bakteriyel ve fungal kaynaklı bazı hastalık etmenleri de, bitkilerin iletim sistemine yerleşerek onların solmalarına ve hatta ölümlerine yol açabilmektedir. Sera bitkilerinin doğrudan toprak üstü organlarında da zararlara yol açan hastalıklara yaygın olarak rastlanmaktadır. Seralarda yetiştirilen bitkilerde virüs hastalıkları ayrı bir öneme sahip bulunmaktadır. Etkin bir kontrol yönteminin olmayışı ve çok kolay yayılma yollarına sahip olmaları nedeniyle virüsler –özellikle sonbahar döneminde yapılan üretimlerde- ürün kayıplarını ekonomik düzeyin üzerine çıkarabilmektedir (Yıldız ve ark., 1990).

Seralarımızda en sık rastlanan ve önemli ekonomik kayıplara yol açabilen başlıca zararlılar ise beyazsinekler (*Trialeurodes vaporariorum*, *Bemisia tabaci*), kırmızı örümcekler (*Tetranychus urticae*, *T. cinnabarinus*), yaprakbitleri (*Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus persicae*, *Aphis gossypii*), yaprak galeri sinekleri (*Liriomyza* spp.) ve domates pas akarı (*Aculops lycopersici*)dir.

Hastalık ve zararlılarla mücadelede en yaygın olarak izlenen yol ise kimyasal savaşımdır. Nitekim, önemli bazı sera merkezlerimizde solanacea familyası sebze-

lerin yetiştirildiği seralarda 1991 yılında yapılan anket çalışmasında üreticilerimizin çok büyük bir çoğunluğunun sadece kimyasal savaşımı benimsedikleri görülmüştür (tablo 8) (Delen ve Özbek, 1994).

Tablo 8. Solanacea familyası sebzelerinin yetiştirildiği seralarda kimyasal ve entegre savaşım uygulanma oranları (%).

Merkez	Kimyasal savaşım	Entegre savaşım
Aydın	62.50	37.50
Muğla	95.45	4.54
Antalya	78.00	22.00
İçel	85.18	14.81

1996 yılı itibariyle toplam pestisit tüketimimiz 13 797 ton, birim alana düşen etkili madde tüketimi 736 g/ha olup, toplam tüketimimizin 1979 ve 1996 yılları arasında %65 oranında arttığı görülmektedir (tablo 9) (Delen ve ark., 1998).

Tablo 9. Pestisit tüketimimiz (kg veya l).

Pestisit	Tüketim (x 1000)			
	1979	1987	1994	1997
Insektisit	2287.9	3303.4	2064.9	3027.3
Akarisit	203.1	230.3	192.2	223.8
Parafin yağları	1594.5	2147.1	1977.2	2871.1
Fumigant ve Nematosit	315.6	322.2	530.7	1076.6
Rodentisit ve Mollusit	5.6	2.1	2.5	3.2
Fungisit	1537.3	2611.9	2201.4	2951.1
Herbisit	2451.9	3495.0	3902.5	3643.9
Toplam	8395.6	12112.0	10871.4	13797.0

Hernekadar toplam tüketimimiz gelişmiş ülkelere göre çok düşük düzeylerde kalıyorsa da, seralarımızda kullanılan pestisid miktarının seviyesi ne yazık ki çok yüksektir. Seralarda dekara kullanılan pestisid miktarının 10 kg dolaylarında olduğu bildirilmektedir (Anon., 1988). Yine 1992 yılı itibarıyla toplam pestisid tüketimimizin 2/3'lük bölümünün Akdeniz ve Ege Bölgelerinde gerçekleşmesi de örtüaltı tarımındaki yoğun ilaç kullanımının bir diğer göstergesidir.

Seralarda kullanılan bazı kimyasallar çevre açısından önemli tehlikeler taşımaktadır. Tablo 10 risk taşıyan bazı kimyasalların 1996 yılındaki tüketim değerlerini vermektedir (Delen ve ark., 1998).

Tablo 10. Çevre için tehlikeli olan pestisidlerin tüketim değerleri.

Pestisit	Tüketim (kg veya l)
WHO'ya göre yüksek risk potansiyeli taşıyanlar	1 614 444
Klorlu hidrokarbonlar	617 511
Ağır metal içerenler	855 462
Metil bromit	779 073
Toplam	3 866 490
Toplam tüketimdeki payı (%)	28.02

Kullanılan pestisitlerin doz ayarının da hassas bir şekilde yapıldığını söylemek yanlış olur. Nitekim yapılan bir anket çalışmasında, üreticilerin Fethiye'de % 5, Antalya'da % 21 ve İçel'de % 38'inin pestisid dozlarının ayarlarını göz kararıyla yada bardakla yaptıkları bildirilmektedir (Delen ve Özbek, 1992).

Uygulanmalarından itibaren değişik kimyasallara parçalanmış pestisidlerin parçalanmış ürünlerinin bazıları daha toksik ve kalıcı olabilmektedir. Buna verilebilecek en güzel örneklerden birisi de, ülkemizde dezenfektan olarak yaygın bir şekilde kullanılan metil bromittir. Oysa pekçok ülkede yasaklanmış yada kullanımı kısıtlanmıştır.

Bilinçsiz ve yoğun pestisid kullanımının yol açtığı diğer önemli bir husus da dayanıklılık sorunudur. Dayanıklılığın ortaya çıkmasıyla birlikte pestisidlerin etkinliğini arttırmak amacıyla daha yüksek dozların uygulanması ve/veya yeni irklar için daha etkili pestisidlerin kullanımı önemli sakıncalar yaratmaktadır.

Özet olarak, örtüaltı tarımında bitki koruma konusunda karşılaşılan sorunlar şöyle sıralanabilir:

- Yanlış ve yüksek dozlarda pestisid uygulama,
- Hastalık ve zararlıların yanlış teşhisi ve yanlış pestisid kullanımı,
- Çeşitli pestisidlerin karıştırılarak yada yaprak gübreleri ile uygulanması,
- Ard arda aynı pestisidi kullanarak dayanıklılık yaratmak.

Seralarda hastalık ve zararlı çıkışını en aza indirmek amacıyla seraların yapısal olarak iyileştirilmesi, dayanıklı tür ve çeşit seçimi, rotasyon (seraların %70'inden fazlasında ard arda aynı türün yetiştiriciliğine devam edilmektedir), solarizasyon (bu dezenfeksiyon yöntemi patojenik fungusları, bazı bakterileri, nematodları, yabancı otları ve zararlıları öldürmekte yada etkinliklerini ve ömürlerini azaltmaktadır), bitki çevresinde yararlı organizmaları arttıracak bir ekosistemin yaratılması ve “zararlı etmenleri doğal düşmanlarını kullanarak zararsız hale getirme” prensibine dayanan” biyolojik mücadele kullanılması tavsiye edilir (Lampkin, 1990).

Seralarda rastlanan önemli zararlı türlerine karşı biyolojik savaş 1986 yılından beri ülkemizde sürdürülmektedir ve beyazsineğe karşı parazitoit *Encarsia formosa*, kırmızı örümceğe karşı avcı akar *Phytoseiulus persimilis* ile alınan başarılı sonuçlar bulunmaktadır (Yoldaş ve ark., 1999). Diğer zararlı türleri için de önerilen biyolojik savaş etmenleri mevcuttur; ancak seralarımızda denemeye alınmasında yarar vardır.

Biyolojik savaşın etkinliğini arttırmak amacıyla havalandırma pencereleri sık dokulu perde ile kapatılmalı, cezbedici tuzaklar asılmalı, sera içinde ve dışında yabancı ot temizliği sağlanmalıdır.

4.8. Sera Sebzelelerinde Meyve Tutumu

Ülkemiz sera sebze üretiminde ısıtma genelde don zararından korunmak amacıyla yılın belli günlerinde yapılmaktadır. Sadece yurt dışına üretim yapan birkaç firma ve jeotermal enerjinin bulunduğu yerlerdeki (Simav, Kızıldere, Balçova, Şanlıurfa gibi) seralarda düzenli ısıtma yapılmaktadır.

Çoğunlukla düşük sıcaklık, gün içerisindeki sıcaklık değişimleri ve bazı dönemlerde ışıklanmanın yetersiz oluşu sonucu canlı çiçek tozu oluşumu ve ovaryum gelişimi olumsuz yönde etkilenmektedir. Ayrıca seraların kapalı bir ortam olması, dolayısı ile böcek ve hava hareketinin yetersizliği ve oransal nemin yüksek olması çiçek tozlarının dişicik tepesi üzerine taşınmasını güçleştirmektedir. Sonuç olarak döllenme eksikliğinden dolayı meyve tutumu azalmakta veya pazar değeri olmayan meyveler oluşmaktadır.

Partenokarp meyve gelişimini sağlayan bitki büyüme maddeleri veya halk tarafından bilinen adı ile hormonlar; özellikle domates, patlıcan, kabak ve çilek yetiştiriciliğinde üreticiler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Hormon her ne kadar meyve tutumunu sağlasa da, elde edilen meyvelerin kalitesi düşük ve raf ömrü kısa olmaktadır. Ayrıca bu maddelerin insan sağlığına olası riskleri nedeni ile, pek çok ülkede kullanımına izin verilmemektedir. Sera sebzelerimizde hormon kullanımı ihracat şansını azaltmakta, ayrıca ülkemizde de tüketicilerin sera

ürünlerine şüpheyle yaklaşmalarına, hatta bu ürünleri tüketmek istememelerine yol açmaktadır. Bu nedenle seralarımızda bitki büyüme maddeleri kullanımının acilen azaltılması, mümkün olduğunda kaldırılması hedeflenmelidir.

Tozlaşmaya yardım amacı ile domates, patlıcan, biber ve çilek seralarında Bombus arılarının kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Geçtiğimiz yıl, ülkemizde 2 şirket tarafından üreticilere 4500 kovan arı satılmıştır. Bu sayı domates üretim alanlarının ancak % 5'lik dilimine yetebilmektedir. Bunun artışı sağlanmalıdır. Arı kullanımına devletin sağlamış olduğu %30 oranındaki destek önemli bir adımdır. Bombus arılarının kullanımı ile, istenen verim düzeyine ulaşabilmek için, yetiştirilen tür ve çeşidin genetik özellikleri dikkate alınarak, sera sıcaklığı belli bir minimumun altına düşmeyecek şekilde ısıtma da yapılmalıdır.

4.9. Pazarlama

Son yıllarda seracılık sektörünü etkileyen en önemli sorun pazarlamadır. Özellikle sebze üreticileri pazarlama alanında örgütlenememişlerdir. İç pazara ürünlerin verilmesi ya merkezlerde bulunan hal aracılığı ile, ya da tüccarların örtüaltı merkezlerinden mal toplaması ile yada az olmakla beraber direkt üretici tarafından tüketiciye ulaştırılıp, satılması şeklinde olmaktadır. Dış pazara ürün verilmesi ise genelde merkezleri Antalya'da olan ihracat şirketlerine mal verilmesi şeklinde olmaktadır. Ancak son yıllarda ihracattaki tıkanmalar örtüaltında yetiştirilen sebzelerin çok düşük fiyatlar ile satılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle ihracatın artırılmasına yönelik önlemler acilen alınmalıdır.

Süs bitkisi üreticileri pazarlama yönünden sebze üreticilerine göre daha iyi örgütlenmiş durumdadırlar. 1985 yılından sonra ihracata yönelik üretim yapan şirketler kurulmuş olup bunların büyük bir kısmı Antalya yöresindedir. Bu şirketlerin dışında iç piyasaya ürün veren işletmelerin tümü iç piyasada önemli pazarlama kanalı görevini üstlenen çiçekçilik kooperatiflerinin üyesidir ve ürünün hemen hemen tamamı kooperatifler kanalıyla pazarlanmaktadır. Pazarlamanın belirli merkezlerde faaliyet gösteren kooperatif mezarlarında açık-eksiltme yöntemiyle yapılması, fiyat bulma açısından ürünün piyasaya arz edildiği dönem ve kaliteyi ön plana çıkartmakta ve fiyat oluşumu tam anlamıyla arz-talep dengesine göre gerçekleşmektedir.

İç mekan süs bitkileri üreticileri ise aynı zamanda pazarlayıcı olarak da rol oynamaktadırlar. Üretimde söz sahibi büyük işletmeler ülke genelinde dağıtım organizasyonunu kurmuşlardır. Bu organizasyonda en büyük alıcılar çiçek dükkanları sahipleridir. İç mekan süs bitkilerinde üretilen ürünün çoğu yurt içinde tüketilmekte, az bir kısmı ihraç edilmektedir.

5. ÖRTÜALTI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YENİ TEKNOLOJİLER : TOPRAKSIZ TARIM

Günümüzde, pek çok ülkede, seralarda üretimin büyük bir kısmı topraksız tarım ile gerçekleştirilmektedir. Aslında topraksız yetiştiricilik 17. Yüzyıldan günümüze bitki besleme ile ilgili çalışmalarda kullanılmış ve bitki besleme konusundaki bilgilerimizin çoğu su ve kum kültürü denemelerinden elde edilmiştir (Winsor ve Schwarz, 1990). Topraksız tarımın, seralarda ticari anlamda yaygın kullanımı ise 1970'li yıllara rastlamaktadır. Bunun nedeni ise bu yıllarda ortaya çıkan enerji krizi sonucu buhar ile toprak dezenfeksiyonunun çok pahalı bir uygulama haline gelmesidir (Van Winden, 1988). Bu şekilde kullanılmaya başlanılan topraksız tarım günümüze kadar artan bir hızla yaygınlaşmıştır, hatta bazı ülkelerde sera üretimi tamamen topraksız tarım ile yapılmaktadır (Sevgican, 1999b).

Topraksız tarımın geleneksel yetiştiriciliğe göre üstün yanları şu şekilde özetlenebilir (Winsor ve Schwarz, 1990; Abak ve ark., 1994; Benoit ve Ceustermans, 1995; Sevgican, 1999b):

-Toprağın bulunmadığı veya kalitesinin üretim için yeterli olmadığı yerlerde yetiştiricilik yapılabilir.

-Toprak yorgunluğu ortadan kalkar, aynı yerde arka arkaya aynı ürünler yetiştirilebilir.

-Toprak kaynaklı hastalık ve zararlılar ile yabancı otlar sorun olmaktan çıkar, toprak dezenfeksiyonuna gerek kalmaz. Ürünlerde dezenfektan kalıntısı sorunu ile karşılaşılmaz.

-Su ve besin maddeleri etkin bir şekilde kullanılır, su ve gübre kullanımı azalır.

-Bitkilerin gelişimi kontrol altında tutulabilir, erkencilik, verim ve kalite artırılabilir.

-Otomasyona olanak sağlayarak işgücü gereksinimi en aza indirilebilir.

-Toprak ve yer altı sularının kirlenmesine engel olur.

Topraksız tarım su ve ortam (substrat) kültürü olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Durgun veya akan şekilde gerçekleştirilen su kültüründe bitki kökleri tamamen veya kısmen besin çözeltisi içinde gelişmektedir. Su kültürü yöntemleri arasında, Besleyici Film Tekniği olarak Türkçeleştirebileceğimiz, orijinal adı ile Nutrient Film Technique (NFT) ticari kullanımı olan bir yetiştirme tekniğidir. Bu

sistemde bitkiler, kökleri boyunca ince bir tabaka halinde -birkaç mm derinliğinde- dolaştırılan besin çözeltisinde yetiştirilmektedirler (Gül ve ark., 1988). Ancak kesintisiz elektrik enerjisi ve besin çözeltisinin sürekli kontrolünü gerektirmesi, ayrıca yaz aylarında besin çözeltisinin sıcaklığının aşırı yükselmesi nedeniyle ülkemizde kullanımı güç görünmektedir.

Ülkemizde yapılan çalışmalar ortam (substrat) kültürünün sera koşullarımıza uygun olduğunu ortaya koymuştur (Tüzel ve Gül, 1999). Ortam kültüründe torf, talaş, ağaç kabuğu, çeltik kavuzu gibi organik; kum, çakıl, perlit, vermikülit, volkan tüfü, kayayünü ve plastik köpükler gibi inorganik materyaller kullanılabilir (Sevgican 1999b). Bunlar arasında özellikle perlit ve volkan tüfleri ülkemizde bol olarak bulunmaktadır, bu ortamlar tek başlarına kullanılabilir gibi torf yada mantar kompostu atığı ile karıştırılarak da kullanılabilirler. Domates (Tüzel ve ark., 1999), hıyar (Gül, 1996) ve kavunda (Aydoğan ve Gül, 1999) bitki başına 8 litre ortam kullanımının yeterli olduğu saptanmıştır.

Ortam kültüründe bitkilerin besin maddesi ve su gereksinimleri, gelişmeleri için gerekli tüm besin elementlerini içeren besin çözeltilerinin damla sulama sistemi ile verilmesi yolu ile karşılanmaktadır. Besin çözeltisi, kullanılan ortamın özellikleri ve hacmine bağlı olarak günde bir veya birkaç kez, verilen çözeltinin % 20'si drene olacak şekilde uygulanır. Ortam kültürleri besin çözeltisinin uygulamasına göre açık ve kapalı sistemler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Açık sistemde bitki kök bölgesinden drene olan çözelti atılır, kapalı sistemde ise drene olan çözelti toplanarak sistemde tekrar dolaştırılmaktadır. Kapalı sistemler, açık sistemlere göre, su ve gübre tasarrufu sağladıkları gibi çevre koruma yönünden de daha etkilidirler. Çünkü açık sistemde, ortamdaki drene olan çözelti toprak ve yer altı sularının kirlenmesine yol açmaktadır. Bu nedenle Avrupa ülkelerinde çevre kirliliğini azaltmak amacıyla kapalı topraksız yetiştiricilik sistemlerinin kullanımı teşvik edilmektedir (Gül ve ark., 1998). Açık bir sistemde drene olan çözelti toplanarak, açıkta yetiştirilen bitkilerin su ve gübre gereksinimini karşılamada kullanılarak kapalı bir sistem şekline dönüştürülebilir.

Türkiye'de topraksız tarım, araştırma bazında, yaklaşık 10 yıllık bir sürece dayanmaktadır. Üretici bazında ise sadece 20 hektarlık bir alana yayılabilmektedir. Oysa seralarımızda toprak yorgunluğu, toprak kaynaklı patojenler ve nematodlar önemli verim kayıplarına yol açmakta, ayrıca toprak dezenfeksiyonu amacıyla kullanılan kimyasallar insan ve çevre sağlığını tehdit ettiği gibi ihracatta engel oluşturmaktadır. Bu nedenle, ülkemiz seralarında topraksız tarımın yaygınlaştırılması için gerekenler acilen yapılmalıdır. Ancak bu konuda da unutulmaması gereken çevreye zararın en aza indirilebildiği kapalı sistemlerin teşvik edilmesidir.

6. AKDENİZ VE EGE BÖLGELERİ DIŞINDA ÖRTÜALTI YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPABİLME OLANAKLARI

Türkiye'de örtülü alanların bölgelere dağılımı incelendiğinde (tablo 1), gerek sera, gerekse alçak plastik tünellerin Akdeniz sahil şeridinde yaygınlaştığı görülür. Toplam örtüaltı alanının % 89.6'sına sahip olan Akdeniz Bölgesinden sonra, % 7.5 ile ikinci sırada yer alan Ege Bölgesinde örtülü alanların çoğu Akdeniz'e kıyısı olan Muğla ilinde bulunmaktadır. Muğla'ya ait veriler düşüldüğünde, Ege Bölgesindeki alan toplam örtülü alanın sadece % 2.5'i kadar olmaktadır. Üçüncü sırada yer alan Karadeniz Bölgesi ise, örtüaltı tarımında alan olarak % 2.1'lik bir paya sahiptir.

İlkbaharda erkencilik sağlamaya yönelik olarak kullanılan alçak plastik tünellerin ekolojiye bağımlı bir gelişme göstermesi doğaldır. Oysa, şu anda mevcut ekolojik koşullara bağılı olarak gelişmiş bulunan ve genelde ısıtmasız olarak sürdürülen seracılıkta dağılım ancak, ekonomik bir ısıtma kaynağının kullanımı ile değişebilir ki, ülkemizde bu, jeotermal kaynakların seracılıkta kullanımı sağlanarak mümkün olabilir. Bu bağlamda en şanslı bölge Ege Bölgesi'dir. Ege Bölgesi'nde mevcut jeotermal kaynaklar kullanılarak ısıtmalı seracılığın geliştirilmesi hedeflenmelidir. Ayrıca, yeni kurulacak olan seralara, Akdeniz bölgesi seralarında yoğun tarımsal ilaç, kimyasal gübre ve bitki büyüme maddeleri kullanarak gerçekleştirilen üretim şekli ve sorunları taşınmamalı, seracılığın ideal anlamda yapılmasına çalışılmalıdır. Bu seralarda üretilen ürünler için -üretim planlaması da yapılabileceğinden- iç ve dış pazar olanakları da sağlanmalıdır.

Ülkemizde jeotermal kaynaklara dayalı seracılığın geliştirilmesi başta Ege Bölgesi olmak üzere, diğer tüm bölgelerde seracılığa önemli katkılarda bulunacaktır. Bu gelişmenin beklenen bir diğer yararı da, halihazırda yapılmakta olan ısıtmasız seracılığa rakip olarak, mevcut sera üretiminde yapılan yanlışların düzeltilmesine olanak sağlanması şeklinde gerçekleşecektir.

Jeotermal sahalar dışında seracılık, Akdeniz kıyı bölgesi haricinde, sadece mahalli gereksinimleri karşılamak üzere geliştirilebilir. Nitekim, son yıllarda Karadeniz Bölgesi'nde seracılığın bu anlamda yayıldığını görmekteyiz; diğer bölgelerde de bu şekilde bir gelişme söz konusudur. Bu seralarda hıyar, marul, kabak, fasulye, semizotu, maydanoz, taze soğan gibi sebze türlerinin yetiştiriciliği yapılabilmektedir. Bu üretimlerde, üreticiler ürünlerini doğrudan doğruya kendileri mahalli pazarlarda satmakta yada pazarcılara dağıtarak kar oranını arttırabilmektedirler.

7. SONUÇ

Türkiye'de örtüaltı yetiştiriciliğinin özellikle de seracılığın mevcut ekolojik koşullardan olabildiğince yararlanarak oldukça basit yapılar altında gerçekleştirilmesi, önemli verim ve kalite kayıplarına yol açmaktadır. Bu sektörü daha iyi bir yere getirmek için aşağıda değinilen hususların dikkate alınması gerekmektedir:

-Seraların yapısal özelliklerinin iyileştirilmesi: Montaja hazır halde satılan galvanize konstrüksiyon kullanımı ve UV+IR+antifog katkılı polietilen örtü kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

-Sera içi iklim koşullarının iyileştirilmesi: Özellikle kış aylarında meyve kalitesi ve verimini yükseltmek için ısıtma gerekli hale gelmektedir. Ayrıca sera sıcaklığını korumak üzere ısı perdesi, su şiltesi vb. kullanımı yaygınlaştırılmalıdır. Ülkemizde ısıtmalı seracılığı mümkün kılabilen önemli bir potansiyel olan jeotermal kaynakların bu amaçla kullanımı sağlanmalıdır. Sera içi sıcaklığının ve oransal neminin düzenlenmesinde havalandırma büyük önem taşımaktadır. Özellikle çatı havalandırması gerek plastik, gerekse cam seralarda üretimin başarısını doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle seralarda havalandırma (çatı+yan) oranlarına çok dikkat edilmelidir.

-Yetiştirme tekniklerinin iyileştirilmesi: Seralarda tarımın sürdürülebilir hale gelmesine çalışılmalıdır. Gübreleme toprak ve bitki analizlerine göre yapılmalı, hastalık ve zararlılara karşı entegre savaş programları uygulanmalı, sebzelerde meyve tutumunu sağlamak amacıyla bitki büyüme maddelerinin kullanımı en aza indirilerek Bombus arılarının kullanımı teşvik edilmelidir. Toprak dezenfeksiyonunda kimyasal maddelerin kullanımından kaçınılmalı ve solarizasyon yaygınlaştırılmalıdır. Topraksız tarım tekniklerinin kullanımı artırılmalı, ancak açık sistemlere izin verilmemelidir. Damla sulama sistemi ile sıvı gübreleme, yetiştirilen tür ve toprak özellikleri dikkate alınarak yapılmalıdır. Ayrıca seralarda organik üretim teşvik edilmelidir.

Monokültür nedeni ile ortaya çıkan sorunları azaltmak ve karlılığı arttırmak üzere seralarda tür çeşitlendirmesi olanakları araştırılmalıdır.

Kamu kuruluşları ve özel sektör ıslah çalışmalarına özendirilmelidir. Üretimin yanında tasnif ve ambalajlamaya gereken özen gösterilmeli, en önemlisi de yetiştirilen ürünler için pazar olanakları belirlenmeli ve ihracatın artırılabilmesi için gereken önlemler acilen alınmalıdır.

Bütün bu önlemlerin etkili olabilmesi için sera üreticilerinin ve bu sektörü yönlendiren kişi ve kuruluşların eğitimleri sağlanmalı; Ziraat Fakülteleri, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı teşkilatı ile üretici işbirliği arttırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abak K., Sevgican A., Çolakoğlu H., Eryüce N., Gül A., Baytorun N., Çelikel G., Paksoy M., 1994.** Sera Tarımında Topraksız Yetiştirme Üzerinde Araştırmalar. TOAG 884 nolu proje.
- Anon., 1988.** VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliği Özel İhtisas Grubu Komisyonu Raporu, Antalya.
- Anon., 1993a.** VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı. Örtüaltı Sebze Yetiştiriciliği Özel İhtisas Grubu Komisyon Raporu, Antalya.
- Anon., 1993b.** VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı. Bitkisel Ürünler Özel İhtisas Komisyonu, Süs Bitkileri Çalışma Grubu Raporu, Yalova.
- Anon., 1997.** Tarımsal Yapı. (Production-Price-Value).Pub. No:2234. ISBN: 975-19-2187-2, Ankara.
- Aydoğan N.G., Gül A., 1999.** Topraksız kavun yetiştiriciliğinde torba özelliklerinin bitki gelişimi ve verime etkileri. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi: 343-347.
- Baytorun A.N., 1995.** Seralar. Ç.Ü. Ziraat Fak. Yayın No:110, Adana.
- Benoit F., Ceustermans N., 1995.** Horticultural aspects of ecological soilless growing methods. Acta Hort. 396: 11-24.
- Delen N., Özbek T., 1992.** Tarım ilaçları ve çevre. Tarım ve Mühendislik. Sayı 42:12-15.
- Delen N., Özbek T., 1994.** Some major fungal and bacterial diseases of solanaceous vegetables in greenhouses and characterization of their control methods in Türkiye. Acta Hort. 366: 307-315.
- Delen N., Tosun N., Yıldız Z., 1998.** Türkiye'de tarım ilacı kullanımı ve bu kullanımın Büyük Menderes havzası açısından değerlendirilmesi. Büyük Menderes 3. Tarım ve Çevre Sempozyumu. 2-4 Eylül, Söke, Aydın.

- Eltez R. Z. , Günay A., 1998.** Bakırçay'da Seracılık. Bergama Ticaret Odası Yay., İmaj Reklam, Bergama.
- Eşder T., 1981.** Türkiye'nin jeotermal enerji kaynakları ve seracılıktaki önemi. I. Türkiye Seracılık Kong., Antalya: 81-108.
- Gül A., 1996.** Investigations on the effects of media and bag volume on cucumbers. Proc. of Med. Coll. On Protected Cultivation, Agadir, Morocco.
- Gül A., Sevgican A., Turhan K., 1988.** Besleyici film tekniği. Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 25 (1): 266-281.
- Gül A., Tüzel İ.H., Tuncay Ö., İrget M.E., Eltez R.Z., Düzyaman E., 1998.** Torba Kültürü ile Yapılan Sera Hıyar Yetiştiriciliğinde Açık ve Kapalı Sistemlerin Bitki Gelişimi, Verim, Su ve Gübre Kullanımına Etkileri Üzerinde Araştırmalar. TOGTAG 1512 nolu proje.
- Korkut A. B., Yıldırım T.B., Görür G., Çakmak S., 1995.** Türkiye'de süs bitkileri tüketim projeksiyonları ve üretim hedefleri. Ziraat Bank. Yayınları No:26, Cilt 2: 697-714, Ankara.
- Lampkin N., 1990.** Organic Farming. Farming Press Books, UK.
- Mertoğlu O., Mertoğlu F.M., Başarır N.H., 1993.** Direct use of heating applications in Turkey. Geothermal resources Council TRANSACTIONS, Vol. 17: 19-22.
- Mertoğlu O., Mertoğlu F.M., Başarır N.H., 1994.** The experience on preventing scaling and corrosion problems and their contribution to geothermal development in Turkey. Int. Symp. On geothermics 94 in Europe, Orleans, France, Document BRGM No. 230: 497-503.
- Sevgican A., 1999a.** Örtüaltı Sebzeçiliği. Cilt I. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:528. ISBN 975-483-384-2, İzmir.
- Sevgican A., 1999b.** Örtüaltı Sebzeçiliği (Topraksız Tarım). Cilt II. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:526. ISBN 975-483-367-2, İzmir.
- Tekinel O., Baytorun A.N., 1990.** Seracılıkta yeni teknolojiler. Türkiye 5. Seracılık Semp.:11-21. Elit Ajans, İzmir.
- Tüzel Y. , Eltez R.Z., 1997.** Protected Cultivation in Turkey. A contribution towards a data base for protected cultivation in the Mediterranean region. (Edit. A.F. Abou-Hadid). FAO Regional Working Group Greenhouse Crop Production in the Mediterranean Region.

- Tüzel İ.H., Tüzel Y., Gül A., Eltez R.Z., Altunlu H., 1999.** Torba kültürü ile yapılan sera domates yetiştiriciliğinde farklı sulama programları ile ortam ve ortam hacimlerinin verim ve su tüketimi üzerine etkileri. Türkiye III. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi: 364-368.
- Tüzel Y., Gül A., 1999.** Soilless culture in Turkey. 1st Thematic Workshop for Soilless Culture. 2 Sept., Halkidiki, Greece.
- Van Os E.A., Ruijs M.N.A., Van Weel P.A., 1991.** Closed business systems for less pollution from greenhouses. Acta Hort. 294: 49-57.
- Van Winden C.M.M., 1988.** Soilless culture technique and its relation to the greenhouse climate. Acta Hort. 229: 125-132.
- Winsor G.W., Schwarz M., 1990.** Soilless Culture for Horticulture Crop Production. FAO Plant Production and Protection Paper No. 101, 188 p.
- Yıldız M., Erkan S., Delen N., 1990.** Sera sebze yetiştiriciliğinin hastalıklar açısından durumu. Türkiye 5. Seracılık Sempozyumu, İzmir, 155-164.
- Yoldaş Z., Madanlar N., Gül A., Onoğur E., 1999.** Investigations on integrated control practices in vegetable glasshouses in İzmir. Acta Hort. 491.
- Yoltaş T., Tüzel Y., Sevgican A., Gül A., 1990.** Fethiye Kumluova Köyü Seracılığının Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma. Türkiye 5.Seracılık Semp.: 205-214. Elit Ajans, İzmir.
- Yüce B., 1990.** Türkiye seracılığının genel durumu. Türkiye 5.Seracılık Semp.: 3-10. Elit Ajans, İzmir.

SÜS BİTKİLERİ ÜRETİM VE TİCARETİNDEKİ GELİŞMELER

Savaş TİTİZ¹, Nuran ÇAKIROĞLU²,
Tanay BİRİŞÇİ YILDIRIM³, Sevilay ÇAKMAK⁴

ÖZET :

Bu bildiride süs bitkileri; Kesme çiçek, iç mekan süs bitkileri, dış mekan süs bitkileri ve doğal çiçek soğanları olarak 4 grup altında incelenmiştir. Tüm bu gruplardaki ortak sorunlar; yetişmiş eleman gücünün ve spesifik eğitim kurumlarının yetersizliği, pazar sisteminin yapısal bozukluğu ve mevcut mezat sisteminin ihtiyacı karşılayacak bir organizasyona sahip olmaması, kesme çiçek dış pazarında ise tek ürün (sprey karanfil) ve tek ülke pazarına (İngiltere) yönelmesi şeklinde özetlenebilir. Bu sorunlara yönelik çözüm önerileri detaylı olarak verilmiştir. Ancak bu sorunların çözülmesi durumunda, Türkiye’de süs bitkileri tüketimi, kişi başına düşen milli gelirle uyumlu hale gelecektir.

1. GİRİŞ

Ülkemiz süs bitkileri üretimi 1940’larda İstanbul’da kesme çiçek üretimi ile başlamıştır. Daha sonraki yıllarda bir yandan hızlı kentleşme, diğer yandan artan refah düzeyine paralel olarak estetiğe duyulan ilgi süs bitkilerine talebin gelişmesine yol açmıştır. Toplumun kültür düzeyi ve yaşam alışkanlıkları bu sektörü canlı tutan en önemli unsurlardır.

Süs bitkileri sektörünü 4 grup altında toplamak mümkündür. Bunlar ;

1. Kesme çiçek (kesme yeşillik bu grup içindedir),
2. Dış mekan süs bitkileri,
3. İç mekan süs bitkileri,
4. Doğal çiçek soğanları,

2. KESME ÇİÇEK ÜRETİM VE TİCARETİNDEKİ GELİŞMELER

Tüm dünyada toplam 35 milyar dolarlık bir tüketim hacmine ulaşmış olan kesme çiçek ve kesme yeşillik ticaretinde, üretimde ve ıslahta yeni teknolojilerin devreye sokulması, pazara arz edilen tür ve çeşit paletinin zenginleşmesini sağlamış ve kalitede bariz bir artışı mümkün kılmıştır.

¹ Dr.Savaş TİTİZ .Kesme Çiçek. Antalya Tarım A:Ş-Antalya

² Uz.Nuran ÇAKIROĞLU. Doğal Çiçek Soğanları. Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü- Antalya

³ Doç.Dr.Tanay BİRİŞÇİ YILDIRIM. Dış Mekan Bitkileri. E.Ü.Z.F. Peyzaj Mimarlığı Bölümü-İzmir

⁴ Arş.Gör.Sevilay ÇAKMAK. İç Mekan Bitkileri. E.Ü.Z.F. Peyzaj Mimarlığı Bölümü-İzmir

Son 10 yılda kaydedilen bu olumlu gelişmeler 80'lerin ortalarından itibaren oldukça stabil bir artışla seyreden tüketimin ivme kazanmasını da beraberinde getirmiştir. Son üç dört yılda izlenen ve genelde belirli bir azalmayı da içeren tüketim dalgalanması ise, güneydoğu Asya krizinden ve özellikle Rusya'da ve Batı Avrupa da baş gösteren ekonomik krizden kaynaklanmaktadır. Dünya kesme çiçek tüketiminin ülkeler bazındaki durum değerlendirmesi ve yılda kişi başına tüketimin parasal değeri çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge-1: Ülkeler Bazında Kesme Çiçek Tüketimini (CBI,96)

Ülkeler	Kesme Çiçek Toplam Tüketim (x milyon \$)	Yılda Kişi Başına Düşen Tüketim (\$)	
		1993-1994 yılları (\$)	2000 yılı tahmini (\$)
ABD	6.500	27	-
JAPONYA	6.100	50	-
ALMANYA	4.100	50	53
İTALYA	2.800	49	40
FRANSA	1.900	34	44
İNGİLTERE	1.200	20	25
HOLLANDA	700	47	55
İSPANYA	600	16	19
İSVİÇRE	600	103	132

Kesme çiçek üretimde lider konumda bulunan ülkeler, Güney Amerika'da Kolombiya (gül, karanfil); Afrika'da Kenya (gül, karanfil); Asya'da İsrail (çeşitli) ve Tayland (orkide çeşitleri); İtalya (çeşitli); Hollanda (çeşitli) iken son 10 yılda: Ekvator (gül), Zimbabve (gül) konusunda büyük atılımlar da bulunmuştur. Kenya da ise karanfilde azalma ve gülde artış gözlemlenmiştir (20).

2.1. Türkiye Deki Kesme Çiçek Üretimi Ve Pazarlaması

Türkiye de ticari anlamda kesme çiçek üretimi, yaklaşık 50 yıllık bir geçmişe sahip olup, önceleri İstanbul Adalar ve Yalova çevresinde başlayan çiçekçilik, 1970'lerde İzmir'de, 1980'lerde Antalya'da ve 1990 başlarında az miktarda Adana ve Muğla illerinde gelişmeye başlamıştır.

Türkiye'de kesme çiçek üretimini bölge, iklim ve üretim teknikleri gibi özellikleri göz önüne alarak, iç pazara yönelik ve ihracata yönelik üretim olarak iki başlık altında ele almak uygun olacaktır.

2.1.1. İç Pazara Yönelik Kesme Çiçek Üretimi Ve Pazarlaması

Ülkemizde kesme çiçekçiliğinin gelişmesinde Çiçek Üretim ve Pazarlama Kooperatiflerinin önemli katkıları olmuştur. 1946 ve 1955 yıllarında üretim bölgelerinde kurulan iki çiçek kooperatifi ortaklarına ihtiyaç duydukları bitki ve tohum materyaline tedarik etmekte, ayrıca ortaklarının ürünlerini kurdukları mezarlar aracılığı ile de-

ğerlendirmektedir. Başlangıçta önemli sayılan üretim bölgelerinde yer alan bu me-
zatlara bu bölgelerin tüketim bölgeleri haline dönüşmesiyle, üreticiden daha çok tüke-
ticiye yakın hale gelmişlerdir. Diğer bir deyimle pek örneği olmayan tüketim meza-
tları haline dönüşmüşlerdir. 1997 yılında bu mezatlarca satılan kesme çiçeklerin
toplam değeri, 16 milyon ABD dolarına ulaşmıştır (12).

Türkiye Süs Bitkilerinin üretim alanı yıllara göre çizelge 2'de, bölgelere göre
ise grafik 1'de verilmiştir. Ancak kesme çiçek üretim alanlarına ilişkin bulunan de-
ğerler son derece tutarsız ve yıllar itibarı ile büyük çelişkiler içerdiğinden ayrıca ve-
rilememektedir.

Çizelge 2: Türkiye'de Yıllar İtibarıyla Süs Bitkileri Üretim Alanları* (Dekar):

YILLAR	TOPLAM	CAM SERA	PLASTİK SERA
1994-1995	3803	461	3343
1995-1996	6628	951	5677
1996-1997	4573	368	4205
1997-1998	4938	344	4594

* Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü-1999

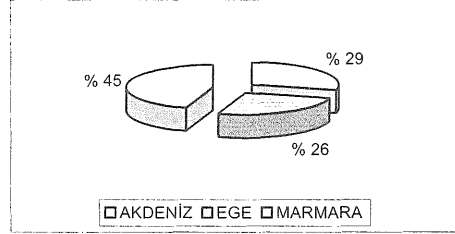
Marmara (İstanbul-Yalova)
Bölgesi : Bu bölgede genellikle standart
karanfil, gül, glayöl, frezya, lilium, statis
ve krizantem üretilmektedir.

Yeni üretim tekniklerine fazlaca
yer verilmemektedir. Son yıllarda
(1996-1998) bavul ve sınır ticareti şek-
linde yürüyen, Rusya ve Balkan ülkele-
rine yönelik ticaretin getirdiği canlanma
ile özellikle standart karanfil ve gerbera
üretiminde bir artış meydana gelmiştir.
Kesme çiçeğin büyük bir kısmı, koope-

Ege Bölgesinde çiçek üretimi, önceleri plastik ve cam seralarda sebze (hıyar)
ile münavebeli bir şekilde yürütölmekteydi. Son yıllarda ise sebze ve çiçek fiyatla-
rındaki sezonluk paritenin etkisi altında üretimde bazen çiçek ve bazen sebze lehi-
ne önemli sapmalar görölmektedir. Sprey ve standart karanfil, krizantem, gerbera
ve gül üretimde başı çeken kalemlerdir. Ürünün büyük bölümü mezatlar aracılığı ile
pazarlanmaktadır, bazı büyük üreticiler bir araya gelerek Batı Avrupa'ya yönelik
karanfil ihracatına yönelmişlerse de bu ihracat sürekliliğiyle gelememiştir. Rusya ve
Balkan ülkelerine yönelik çiçek ihracatının başlaması ile mevcut mezat bünyesinde
ihracat mezaatı da oluşturulmuştur. Bu yolla standart karanfil ve gerbera pazarlama-
sında cazip fiyatlara erişilmiş, ancak son iki yılda gerileyen Rus pazarının etkisi ile
ihracat mezaatının önemi azalmıştır.

ratife bağlı mezatlar aracılığı ile
pazarlanmaktadır.

Grafik 1. Türkiye'de Bölgeler İtibarıyla Süs Bitkileri



Üretim Alanları (%)*

* Narenciye ve Seracılık Araştırma Enstitüsü-1999

Akdeniz Bölgesinde çiçek üretimi 1980'lerde gelişmeye başlamış; önceleri kış üretimi için bölgenin iklim avantajını fark eden bazı İstanbul bölgesi üreticileri Antalya'da üretime başlamıştır. İhracata yönelik üretimin bölgede kazandırdığı ivme ile birlikte Antalya'nın yakın bölgelerinde, kısmen dış pazara ama çoğunlukla iç pazara yönelik üretim yapan bir üretici topluluğu oluşmuştur.

Merkeze bağlı Altınova, Varsak ve Çamköy bölgelerinde spreyl ve standart karanfil, gerbera, gül, gypsophila, krizantem ve solidago'nun (ki bu son üç kalem ihracat üretimi yapan firmalar tarafından üretilmektedir) bir kısmı mezatlar, diğer kısmı da İstanbul'da toptan satış yapan firmalar tarafından pazarlanmaktadır. Ayrıca, ihracatçı firmaların bir kısmı ihracat dışı ürünlerini Anadolu'nun diğer kentlerine de doğrudan pazarlamaktadır.

2.1.1.1. İç Pazara Yönelik Kesme Çiçek Üretimindeki Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Üretim ile ilgili sorunlar: İç pazara yönelik üretimde en büyük sorun ürün Kalitesinden kaynaklanmaktadır (23). Buna paralel olarak, ürün fiyatları beklentinin altında seyretmekte ve sonuçta;

- Üretici kaliteli ancak fiyatı yüksek bitki materyali temininden kaçınmakta, büyük ölçüde kendi imkanları ile çoğaltma yolunu tercih etmektedir.
- Yeni türler ve çeşitleri konusunda pazar enformasyonuna ve üretim teknikleri konusunda yeterli bilgiye sahip değildir.
- Yatırım ve işletme sermayesi yetersizliği nedeniyle damla sulama, damla gübreleme, ek ışıklandırma, karartma, sera havalandırma, soğutma sistemleri gibi modern üretim tekniklerinin kullanımını kısıtlıdır.
- Teknik danışmanlık desteğinden yoksundur.

Pazarlama Sorunları : İki kooperatifin sahip olduğu mezatlar, kesme çiçekteki kalite ve fiyat seviyesini geliştirmekte yetersiz kalmaktadır. Bunun başlıca sebepleri

- Mezatlar esas itibarıyla, tüm dünyadaki benzerlerinin tersine üretim merkezleri yerine tüketim merkezlerinde faaliyet göstermektedir ve bunun sonucu olarak,mezat üzerinde müşterinin yönlendirici etkisi fazladır.
- Üreticiler ile mezatlar arasındaki bilgi akışı son derece zayıftır, böylelikle üretimin pazar talepleri doğrultusunda planlanması tamamen tesadüflere kalmaktadır.
- Mezatlarda çiçeklerin satış öncesinde hazırlanması ve sergilenmesinde ürüne artı değer kazandıracak özen gösterilmemektedir.
- Her iki kooperatif müşterilerini (perakende çiçekçileri) kendilerine bağlayabilmek için kıyasıya bir rekabet içerisinde olup, müşterilerine karşı çok büyük tavizler vermektedir. Bu tavizler sonucunda, sürekli müşteri kaybetme korkusu

içerisinde olan kooperatifler, müşteriden gelen uzun vadeli ödemeleri kabul etmekte ve üreticiyi mali açıdan zor durumda bırakmaktadır.

- Mezatlarda, minimum kalite standardı belirlenmediği gibi uygulaması da yoktur, gelen ürünler kalitelerine göre sınıflandırılmamakta, ürünün iyisine kötüsüne bakılmasının ürünün tamamının mezatlanması yoluna gidilmektedir.

- Kooperatifler, çiçeklerin üretim yerlerinden mezata kadar taşınmasını üstlenmiş durumdadır, ancak 200-800km'lik mesafelerde çiçeğin soğuk zincir içinde taşınması düşünülmediği gibi sermaye yetersizliği nedeniyle mezatlarda soğuk depo yatırıma da yer verilmemiştir. Bu durum çiçeğin vazo ömrünü ve albenisini olumsuz etkilemektedir.

Tüketim Sorunları :

Ülkemizde kesme çiçek tüketimi oldukça düşüktür, bunun başlıca sebepleri:

- Üretim ve satışta görev alan kurum ve kuruluşlar tüketimin artışına yönelik herhangi bir tanıtım faaliyetinde bulunmamaktadır.

- Çiçeklerdeki kalite ve vazo ömrünün arzulan seviyede olmayışı hazır buket satışını imkansız kılmakta, bu durum ev kadının kesme çiçeğe yönelmesinde en büyük engeli oluşturmaktadır.

- Çiçekçilerin mesleki bir eğitimden geçmemiş olmaları, bu konudaki yaratıcılıklarını engellemektedir. Bu açığı karşılayacak herhangi bir okul veya kurs bulunmadığı gibi çiçekçilerin işyeri açımında mesleki bir sertifika aranmamaktadır.

Bu konulara yönelik çözüm önerileri:

Üretimde kalitenin artırılması için: Üreticinin teknik bilgi ve becerisini arttıracak danışmanlara ihtiyaç vardır. Ancak, ülkemizdeki mevcut hiçbir orta ve yüksek dereceli öğretim kurumunda kesme çiçekçilikteki modern teknikler ile ilgili spesifik bir eğitim alma imkanı mevcut olmadığından, üretim bölgeleri içerisinde yer alan eğitim kurumlarından birisinin öncelikle bu konuda teorik ve pratik eğitim verecek şekilde donatılmasında ve böylece sektöre danışmanlık hizmeti verecek elemanların yetiştirilmesinde büyük yarar vardır.

Pazarlama konusunda: Mevcut mezat sisteminin yeniden ele alınması, bunların yerine üretim merkezlerinde günün ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde donatılmış ve organize edilmiş yeni mezatların kurulmasının teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu yeni mezat sistemi:

- Yer aldığı üretim bölgesindeki tüm üretimi pazarlayacak kapasitede olmalıdır.

- Sadece yer aldığı üretim bölgesindeki üreticilerin ortaklığından oluşmalıdır.

- Yeterli soğuk hava deposuna ve paketleme alanına sahip olmalı ve bu bölümler, mezatın kayıtlı müşterilerine kiralanmalıdır.

- Mezatlar, müşteriye yeterince hizmet verecek haberleşme ve bilgisayar sistemi ile donatılmalıdır.
- Müşteriye satışlar, peşin veya istenildiği vakit nakite çevrilebilecek kredi teminatı bazında yapılmalıdır, böylelikle üreticinin ürünün bedelini kısa sürede alması mümkün olacaktır.
- Mezatta ürüne minimum kalite standardı getirilmeli, bu standardı taşımayan ürünler satışa alınmamalıdır. Önerilen bu yeni sistemde; çiçekler üretim merkezinde satıldığı için alıcılar ürünün nakliyesinden sorumlu olacaktır.
- Tüketim bölgelerinde perakende satış yapan bireysel çiçekçiler bu tip bir alım organizasyonunun altından kalkamayacaklarından, bu yeni sistemdeki mezatın müşterileri genelde birçok tüketim merkezine satış yapan toptancılardan ve hatta ihracatçılardan oluşacaktır.
- Büyük tüketim merkezlerinde ise mezatlar yerini toptancı halleri almalıdır. Bu tip toptancı hallerinin kurulması, tüketim bölgesinde yer alan belediyeler tarafından gerçekleştirilmeli ve soğuk depoları da kapsayan bu haller toptancılara kiralanmalıdır. Yeni sistem içerisinde yer alan toptancı hallerinin çiçekçiye sağlayacağı en büyük avantaj, çiçekçinin istediği ürünü mezattaki gibi yarım gün beklemeden, çok kısa bir sürede alarak, zamanının kalan kısmını mağazasındaki satışına yoğunlaştırmasındadır.

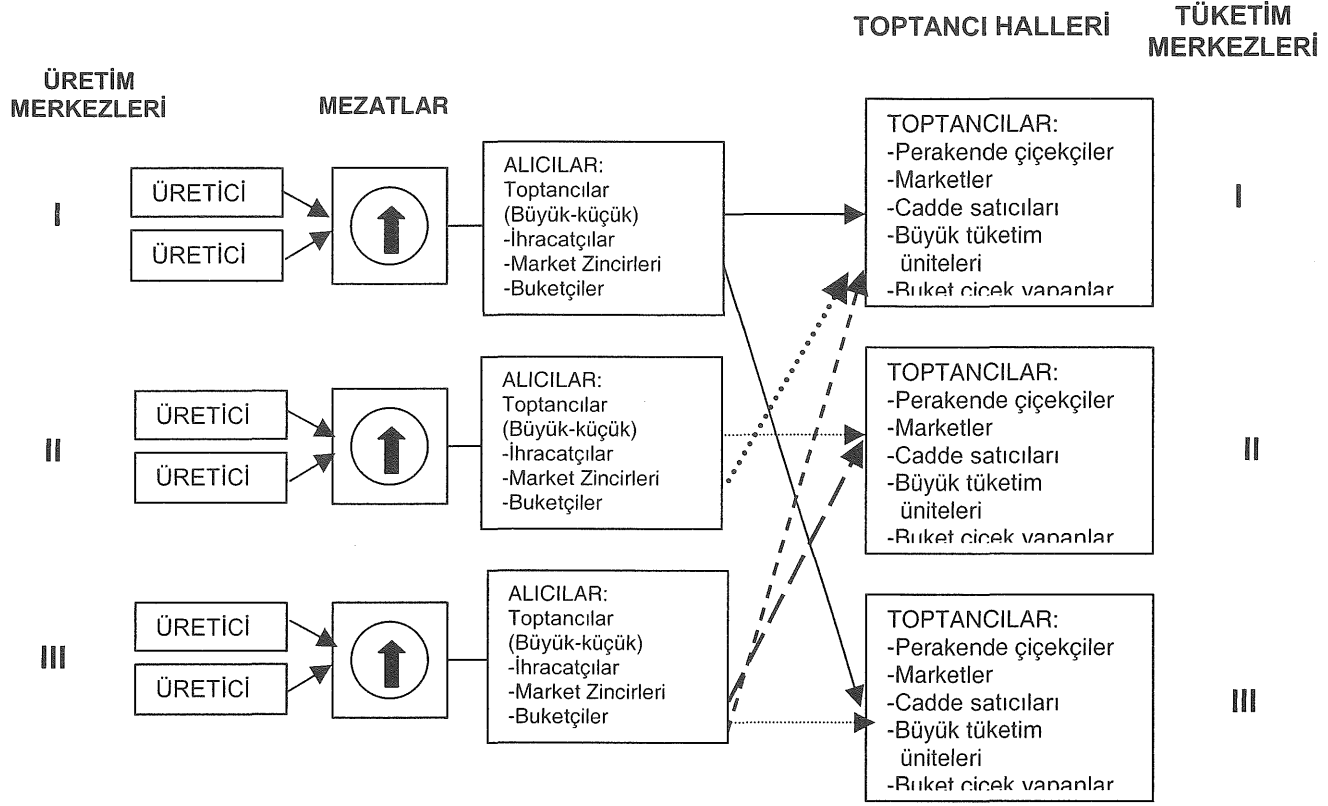
Ülkemize uygun model olarak tanımlamaya çalışılan bu pazarlama zinciri aşağıda şemalaştırılmıştır.

Tüketim Konusunda : Kaliteli çiçeklerin tüketiminin artırılması için;

- Düzenli ve etkili tanıtım yapılması, bu tanıtımın sektörde yer alan tüm kurumların katkısı ile gerçekleştirilmesi,
- Çiçekçilerin eğitime tabii tutulması ve bu eğitim verecek eğitmen ustaların yetiştirilmesi,
- Yukarıda bahsedilen her iki önerinin gerçekleşmesi üretici birlikleri, toptancılar ve perakende çiçekçiler tarafından kurulacak sadece eğitim ve tanıtım amaçlı bir derneğin veya birliğin çatısı altında sağlanması mümkündür.

2.1.2. İhracata Yönelik Kesme Çiçek Üretim Ve Pazarlaması :

1985 Yılında Antalya'da başlayan ihracata yönelik kesme çiçek üretimi başlangıçtaki ilk dört yılda sektöre yeni üretici ihracatçı firmaların girmesi ile ve sözleşmeli üretimin artmasıyla katlamalı olarak gelişmiş, arkasından gelen dört yılda % 10-20'lik bir artışla 1992-1993 ihracat sezonunda 1.527 dekar alana ve 135 milyon dala erişmiştir (İhracatçılar birliği). Çizelge 3'ten görüldüğü gibi, daha sonraki son altı yıllık dönemde ise ihracatçı sayısının belirgin bir artışına karşın ihraç miktarında duraklama izlenmiştir.



Çizelge 3. Yıllara Göre Kesme Çiçek Üretim Ve İhracatı (1999)*

Yıllar	Üretim Alanı (1000m ²)	İhracatçı Sayısı	İhraç edilen dal sayısı (milyon)
1985-86	70	1	6.5
1986-87	160	1	10.5
1987-88	380	3	32.0
1988-89	800	5	76.0
1989-90	850	12	88.0
1990-91	1.150	17	103.0
1991-92	1.480	19	125.0
1992-93	1.527	26	135.0
1993-94	1.591	33	140.0
1994-95	1.850	35	134.0
1995-96	1.942	38	151.0
1996-97	2.200	44	140.0
1997-98	2.300	51	156.0
1998-99	2.400	54	164.0

* Antalya Kesme Çiçek İhracatçıları Birliği, 1999.

Antalya'dan yapılan kesme çiçek ihracatının ekonomimize katkısı resmi kayıtlara göre FOB değeri ile 13.6 milyon dolardır. Bu ihracat gelirimizin yarısı kadar da, resmi kayıtlara girmeyen ihracattan kaynaklanan döviz gelirimiz vardır.

İhracata yönelik üretimin kısa sürede bu denli gelişmesinin nedenleri :

- Bu sektörde özellikle üretici-ihracatçı modelinin yerleşmesi ve ihracatçının pazarın taleplerine yönelmesi,
- Sözleşmeli üretim modelinin uygulanması,
- Sektörün şirketler adına karar veren yöneticilerinin çoğunluğunun eğitim düzeyinin tarımın diğer sektörlerinden daha yüksek oluşu,
- Sektörün kendi içinde dernek, Sektörel Dış Ticaret Şirketi ve son olarak ta İhracatçı Birliği bazında çok iyi örgütlenmiş olması,
- Modernleşmeye açık rasyonel tarım tekniklerine yer verilmesi, olarak sıralanabilir.

Kesme çiçek ihracatımızın türlere göre dağılımı çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4. Türlerle İtibarıyla Kesme Çiçek İhracatımız* (%)

Türler	Oranları	İhracat Dönemi
Sprey Karanfil	65 (%)	Ekim - Mayıs
Standart Karanfil	15 (%)	Ekim - Mayıs
Gypsophila	2 (%)	Eylül - Haziran
Gerbera	10 (%)	Ekim - Mayıs
Krizantem	1 (%)	Kasım - Ocak
Solidago	2 (%)	Ekim - Mayıs
Gül	2 (%)	İç pazar
Diğerleri	3 (%)	Eylül Haziran

*Antalya Kesme Çiçek İhracatçıları Birliği, 1999.

Çizelge 4'ten de görüldüğü gibi, ihracatta karanfilin başı çektiği açık olarak görülmektedir. Bunda karanfilin Akdeniz iklim kuşağında, Ekim-Mayıs ayları arasındaki ihracat döneminde ek ısı ve ek aydınlatma istemeyen bir tür oluşunun bir etkisi vardır.

Dış pazarda rekabet içerisinde olduğumuz ülkeler Akdeniz Bölgesinde, İspanya, İsrail ve Fas'tan ve ekvator kuşağında da Kenya ve Kolombiya'dan oluşmaktadır. Rakip ülkelerden İspanya ve Fas ucuz fiyatlı deniz ve kara yolu taşımacılığı ile 2-3 günde pazara ulaşabilmekte, İsrail gelişmiş kargo sisteminin teşvikli nakliye fiyatları ile bizden daha ucuz fiyatla çiçeğini taşıtabilmekte, bu arada Kolombiya ve kısmen de Kenya ise 1.500-2.000 m. rakımda ürettiği yaz-kış değişmeyen yüksek kaliteli çiçekleri sayesinde pahalı nakliyeye rağmen pazarda yerini koruyabilmektedir.

1998-99 sezonu itibarıyla 20'nin üzerindeki ülkeye kesme çiçek ihracatı gerçekleştirilmiştir. Çizelge 5'ten de görüleceği üzere İngiltere ihracatta başı çekmektedir. Bu durum tüketim alışkanlıklarını hızlı değiştirmeyen İngilizlerin toplam çiçek tüketiminin karanfilin payının yüksekliğinden (% 34) ve bu Ülkeye yönelik düzenli kargo uçağı seferlerinden kaynaklanmaktadır. İngiltere'nin karanfil ithalatında Türkiye'nin payı ise 1997'de % 12 düzeyindedir (10)

Çizelge 5. Ülkeler İtibarıyla Kesme Çiçek İhracat Oranları *

İngiltere	72.0 (%)
Hollanda	18.0 (%)
Japonya	5.0 (%)
Almanya	1.3 (%)
Belçika	1.3 (%)
İsveç	1.0 (%)
Diğerleri	1.4 (%)

* Antalya Kesme Çiçek İhracatçıları Birliği, 1999.

Son yıllarda Japonya'ya yapılan ihracatta hızlı bir artış olmuştur. Bunda T.H.Y'nin sağladığı kargo kapasitesinin ve uygun nakliye fiyatlarının önemli etkisi vardır. Japonya'nın karantina konusundaki ağır koşullarına rağmen ihracatımız bu pazarda giderek artan miktarlarda pay almaktadır.

2.1.2.1.İhracata Yönelik Kesme Çiçek İhracatının Sorunları ve Çözüm Önerileri Geçtiğimiz 14 yılın kalıcı hale dönüştürdüğü en büyük sorun, ürün çeşitlenmesinin sağlanamaması ve dış pazarda sprey karanfilin talebindeki düşüşe karşın alternatif çiçek türlerine henüz yeterince yönelinmemiş olmasıdır. Yine aynı dönemde müzminleşen diğer sorun ise, İngiltere'ye yönelik ihracatın oransal boyutunun da ortaya çıkardığı tek pazara bağımlılıktır. Bu iki sorun yumurta-tavuk sistemine benzer bir şekilde gelişmiş, karanfilin büyük pazarının İngiltere oluşu bu ülkeye yönelik karanfil ihracatını yoğunlaştırmış, örneğin kargo uçağı sadece bu hatta konulmuş THY ile görüşmeler ve taviz talepleri hep Antalya-Londra hattına yoğunlaşmıştır. Daha sonra hava taşımacılığının yüksek maliyetlerine çözüm olarak gelişen tır taşımacılığı da yine Antalya-Londra hattına yönelik olarak devreye girmiştir. Oysa tır taşımacılığı ile Gypsophila , Solidago gibi alternatif ürünlerin taşınması sakıncalı iken, sadece karanfil nispeten sağlıklı bir şekilde pazara taşınabilmekte, sonuçta bu taşıma sistemi ürün çeşitlenmesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Bu konulara yönelik çözüm önerileri aşağıda belirtilmiştir :

- Üretim bölgelerinin merkezinde ihracat mezarı kurulması; Yeni ürüne yönelen üreticinin en büyük endişesi pazar ve müşteri bulamamasıdır. Oysa ihracat mezarlarında, yeni ürünlerin müşteri bulduğunu gören üretici cesaretlenecektir. Bu mezarlar aynı zamanda çeşitleme sıkıntısını çeken ihracatçıya ürün temininde kaynak teşkil edeceği gibi, Rusya ve balkanlardan bavul ticareti amacıyla gelen müşterilerin arzulan kalitede ve miktarda çiçek bulmalarına da imkan tanıyacaktır.
- Kesme çiçek üretiminde yüksek teknoloji kullanımının teşviki gerekmektedir. Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerimizin genelde mali yapıları zayıftır. Bu durum işletmelerin yeni ve daha yüksek teknolojiyi gerektiren yatırımlara yönelmelerini engellemektedir. Örneğin ihracata yönelik gül, sezon boyu krizantem ve dış pazarda iyi talep gören ışıklı bitkilerden Aster, Hypericum gibi. Yeni türlerin üretiminin yaygınlaşması için gerekli yatırımlar yapılamamaktadır.
- Oysa İsrail'de devlet, yüksek teknolojiyi gerektiren bu yatırımları teşvik kapsamına alarak, bir yandan ürün paletini genişletirken, diğer yandan katma değeri yüksek bu ürünlerin üretimini yaygınlaştırmaktadır.
- Son yıllarda ihracatçıları bir çatı altında toplamak amacıyla kurulmuş olan 'Sektörel Dış Ticaret Şirketleri (SDŞ)', ihracatçıya girdi tedarik eden ve ürünün dış pazara sevinde lojistik destek sağlayan şirketler olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. İhracatçının aşırı rekabet nedeniyle büyük sıkıntılar çektiği İngiltere pazarında, SDŞ'lerin doğrudan pazarlama faaliyetine girerek, pazarın kontrol altına alınmasına etkili olmaları gereklidir.
- Avrupa ülkelerinin çiçek ticaretinde süper marketlerin önemi giderek artmaktadır. Süper marketlerde ise ürün alımını yaptıkları ihracatçıyla yıl

boyu çalışmak istemektedirler. Kasım-mayıs arasındaki klasik ihracat dönemimizin kısalığı süper marketlerle çalışmayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle kaliteli malın üretildiği ihracat sezonunu uzatabilmek için yayla bölgelerinde yaz üretimine önem verilmelidir. Bu konuda Isparta'da yapılmış olan ön çalışmalar ümitvar sonuçlar vermiştir.

Genelde üretim, pazar ve ihracatçı yapısından kaynaklanan bu sorunların çözümü halinde Türk çiçeği dış pazarda yeni bir imajla layık olduğu konuma ve ihracat düzeyine ulaşacaktır.

3. DIŞ MEKAN BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GENEL DURUMU

21 yüzyıla girdiğimiz günümüzde insanoğlu çarpık kentleşme, sanayileşme ve nüfus artışının getirdiği çevre sorunları ile karşı karşıya kalmıştır. Parçası olduğu doğadan gittikçe uzaklaşan, gri beton yığınları arasında, kirli bir havayı teneffüs etmek zorunda kalan insan, yeşil alanların doğaya duyulan özlemi gidermesinin yanı sıra kendi fiziksel ve ruhsal sağlığı için önemini daha iyi anlamaktadır. Kişi başına düşen yeşil alan miktarının 8-12 m² olduğu, Avrupa ülkeleri ile kıyaslandığında ülkemizde bu rakamın çok altında kaldığı (ortalama 2 m²) görülmektedir.

Oysa son zamanlarda gündemde olan, ülkemiz için bir aşama kabul edilen, sosyal, ekonomik ve politik açıdan standartlarına uymak için çaba sarf edilen Avrupa Ekonomik Topluluğu için kişi başına düşen yeşil alan miktarının da bir standart olduğu unutulmamalıdır (22). Gerek bu standardı yakalamak, gerekse artan çevre sorunları azaltmak için kentlerimiz ve yakın çevresinde yeşil dokuyu artırma çabaları beraberinde artan dış mekan bitkileri gereksimi ortaya çıkarmaktadır. Ülkemizde dış mekan bitkileri üreten fidanlıkların yeterli olduğunu ve bu konuda sağlıklı istatistiki bilgilerin bulunduğunu söylemek olanaksızdır.

Dış mekan bitkileri yetiştiren fidanlıklar yıllar önce yabancı ülkelerde düzenli yatırım ve fidanlıklar şeklinde organize edilmiş olmasına karşın, ülkemizde gerçek anlamda süs ağaç ve çalılarının üretimi için fidanlık kurulması Cumhuriyet dönemine rastlamaktadır. Ankara'da bugün Kurtuluş Parkı'nın bulunduğu yerde ve Atatürk Orman Çiftliği içinde ilk fidanlıklar kurulmuştur (26).

Günümüzde dış mekan bitkileri yetiştiren fidanlıklar incelendiğinde, üretimin çoğunlukla Orman Genel Müdürlüğü, Karayolları, Devlet Demir Yolları, Devlet Su İşleri ve belediye fidanlıkları tarafından ve daha az olarak da özel fidanlıklarda yapıldığı görülmektedir (21).

3.1.Dünyada Dış Mekan Bitkileri Yetiştiriciliğinin Genel Durumu

Çizelge 6. Dış mekan bitkileri üretiminde önemli yere sahip bazı ülkelerin üretim alanları (ha) (1990) (15).

	ABD**	Alman	Belçik	Danim	Fran	Holl	İngilt	İsviçr	Japn***	Knd****	Polon
Meyv. Süs Ağaçl.	-	1.263	676	228	2.585	1.255	778	147	-	-	1.452
Çiçekli Süs Ağaçl.	-	1.499	1.653	2.917	9.790	4.891	4.420	1.031	-	-	-
Orman Ağaçları	-	3.205	906	782	1.990	2.066	-	134	-	-	-
Diğer*	29.60	5.414	-	-	-	674	7.663	-	16.14	28.882	-
Toplam	29.60	21381	3.235	3.927	14.36	8.886	12.86	1.312	16.14	28.882	1.452

*) ABD, Avusturya, Japonya ve Kanada için bitki gruplarına göre sınıflandırma yapılmamış genelde dış mekan bitkilerini; diğer ülkelerde ise bu sınıflandırma dışında kalan çok yıllık otsu bitkileri içermektedir.

**) 1980 yılı verileri, ***) 1994 yılı verileri, ****) 1985 yılı verileri

3.2. Türkiye'de Dış Mekan Bitkileri Yetiştiriciliğinin Genel Durumu

Çizelge 7. Türkiye'de dış mekan bitkileri yetiştiriciliği yapılan alanların illere göre dağılımı (1993)

(Uluğ ve Yücel, 1996)

İLLER	ÜRETİM ALANLARI (m ²)				İLLER	ÜRETİM ALANLARI (m ²)			
	Cam Ser	Plastik S.	Açık	Toplam		Cam Ser	Plastik S.	Açık	Toplam
Adana	-	-	5.000	5.000	İstan-Yal	560	51.900	454.800	507.260
Antalya	10.000	-	107.700	117.700	İzmir	2.600	33.400	65.400	101.400
Aydın	-	-	5.232	5.232	Kocaeli	-	17.550	107.500	125.050
Balıkesir	4.160	1.855	52.030	58.045	Manisa	-	600	1.400	2.000
Bursa	400	10.810	6.700	17.910	Muğla	-	2.300	2.800	5.100
Çanakkale	-	-	426	426	Samsun	-	650	6.900	7.550
Hatay	-	2.500	-	2.500	Sakarya	300	500	15.000	15.800
İçel	-	2.000	9.000	11.000					
TOPLAM	18.020	124.065	839.888	981.973					

Türkiye’de dış mekan bitkileri yetiştiriciliğinde etkin olan 15 ile bakıldığında 507. 260 m² ile İstanbul ve Yalova illeri başta gelmekte, onları İzmir ve Antalya izlemektedir (Çizelge7). Son yıllarda turizm sektöründe yeni otel ve tatil köyleri gibi artan organize yatırımlar, özellikle sahil kesimindeki bu illerde özel fidanlıklarda artışı da beraberinde getirmiştir.

3.3. Dış Mekan Bitkileri Ticareti

3.3.1. Dünyada Dış Mekan Bitkileri Ticareti

Yılda 50 milyar \$’lık bir ticaret hacmine ulaşan, dünya süs bitkileri üretim ve ticareti içinde dış mekan bitkilerinin payı 7.6 milyar \$’dır (14).

3.3.1.1. İhracat

Çizelge 8. Avrupa ülkeleri dış mekan bitkileri ihracatı(1995)(Heinrichs & Siegmund, 1996)

ÜRÜN GRUPLARI	Parasal Değer (x 1000 \$)	Miktar (x 1000 kg)	ÜRÜN GRUPLARI	Parasal Değer (x 1000 \$)	Miktar (x 1000 kg)
Meyv. Süs Ağç.	46458	14335	Day Çok Yıllık**	124357	37925
Orman Ağaç.	63877	29085	Üretim Mat***	280505	158296
Güller*	59851	8195	Diğerleri	65	78
Toplam	575113	247917			

*) Aşı kalem ve gözlerini de içermektedir. **) Otsu mevsimlik çiçekleri içermektedir.

***) Dış mekan bitkilerinin aşı kalem ve gözleri (güller hariç), çelikler ve daldırma ile üretimde kullanılan dalları

1995 yılı İsrail, bazı Uzak Doğu Ülkeleri (Hong Kong, Japonya, Singapur, Tayvan) ve Kuzey Amerika ülkeleri (ABD ve Kanada)’nın dış mekan bitkileri ihracatı 535.826.000 \$’dır (15).

3.3.1.2. İthalat

Çizelge 9. Avrupa ülkeleri dış mekan bitkileri ithalatı (1995)(Heinrichs & Siegmund, 1996).

ÜRÜN GRUPLARI	Parasal Değer (x 1000 \$)	Miktar (x 1000 kg)	ÜRÜN GRUPLARI	Parasal Değer (x 1000 \$)	Miktar (x 1000 kg)
Meyv. Süs Ağç.	33624	10554	Day Çok Yıllık**	71971	19835
Orman Ağaç.	53252	31214	Üretim Mat***	168503	100787
Güller*	61846	12878	Diğerleri	7217	2690
Toplam	396410	177957			

*) Aşı kalem ve gözlerini de içermektedir. **) Otsu mevsimlik çiçekleri içermektedir.

***) Dış mekan bitkilerinin aşı kalem ve gözleri (güller hariç), çelikler ve daldırma ile üretimde kullanılan dalları

1995 yılı İsrail, bazı Uzak Doğu Ülkeleri (Hong Kong, Japonya, Singapur, Tayvan) ve Kuzey Amerika ülkeleri (ABD ve Kanada)’nin dış mekan bitkileri ithalatı 1.758.225.000 \$’dır (15).

3.3.2. Türkiye'nin Dış Mekan Bitkileri Ticareti

3.3.2.1. İhracat

Çizelge 10. Türkiye'nin dış mekan bitkileri ihracatı (Anonim, 1997)

Gümrük Tarife No	İHRAÇ EDİLEN BİTKİLER	1997(\$)
060230000000	Rhododendronlar (Aşılı ve aşısız)	243.756
060240100000	Güller (aşılı)	5.799
060240900000	Güller (aşısız)	36.757
060290410000	Orman ağaçları fideleri	6.826
060290450011	Diğer ağaç ve çalılıarın köklü çelikleri	83.410
060290490000	Diğer ağaç ve çalılıarın aşı kalem ve gözleri	835.458
060290590000	Diğer dış mekan bitkileri köksüz çelik, fidan, aşı kalem ve gözleri	61.538
060491290000	Noel ağaçları ve çamlar	2.858
TOPLAM		1.276.402

Türkiye'de süs bitkileri üretimi 1940'lı yıllarda başlamasına karşın süs bitkilerine yeterince önem verilmemiş ve bu ticaretten 1997 yılında 13 milyon \$ gibi çok küçük bir pay almıştır (14). Türkiye'nin dış mekan bitkileri iç ticareti ile ilgili herhangi bir veri olmaması nedeni ile iç ticaret kapasitesi hakkında bilgi vermek olanaksızlaşmaktadır. İthalat ve ihracat değişik gümrük tarife numaraları altında ve diğer süs bitkileri ile iç içe geçmiş durumda yapıldığından kesin ihracat ve ithalat rakamları belirlenememektedir. 1997 yılı dış mekan bitkileri ihracatı parasal değeri 1.276.402 \$'dır (Çizelge 10). Yine bu rakam Avrupa ülkeleri ihracatı (Çizelge 8) ile kıyaslandığında çok küçük kalmaktadır. Çizelge 11'de ihracatın parasal değerleri karşılaştırıldığında toplamda aynı yıl için iki farklı rakam ortaya çıkmaktadır. Çizelge 11'de verilen ihracatı yapılan dış mekan bitkileri, terminolojideki ve gümrük tarife numaralarındaki karışıklık nedeni ile diğer bitki gruplarını da içermektedir. Çizelge 11'in ihracatın gerçekleştiği ülkeler ve bu ülkelere gerçekleştirilen ihracat miktarları açısından bir fikir ortaya koyması nedeni ile verilmiştir. Aynı durum Türkiye'nin dış mekan bitkileri ithalatı ile ilgili Çizelge 12 ve 13 içinde geçerlidir.

Türkiye'nin toplam süs bitkileri ithalatı 1996 yılında 17.7 milyon dolar, 1997 yılında da 19.5 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (12). Bunun içinde dış mekan bitkilerinin payı 1996 yılı için 10.0 milyon dolar iken, bu rakam 1997 yılında 12.3 milyon dolara yükselmiştir. İthal edilen süs bitkileri içerisinde en fazla dış mekan bitkileri yer almaktadır. Dış mekan bitkilerinin genel ithalat toplamı içerisindeki payı 1997 verilerine bakıldığında % 63'e ulaşmaktadır.

Çizelge 11. Türkiye'nin dış mekan bitkileri ihracatı (ülkeler, miktar ve değerler) (An, 1999)

1997 Yılı						
Gümrük Tarife No	Ülke Adı	Miktar (Adet)	Parasal Değer (\$)	Ülke Adı	Miktar (Adet)	Parasal Değer (\$)
Rhododendronlar, Açılyalar						
06230	Almanya	10.087	26.783	K. K.T.C.	44.209	217.973
Toplam		54.306	243.756			
Güller						
06240	Almanya	20.000	5.799	Japonya	6.659	3.483
	K.K.T.C.	10.250	33.274			
Toplam		36.809	42.556			
Diğer Canlı Bitkiler, Mantar Miselleri						
06290	Almanya	2.378	10.331	A.B.D.	837	5.202
	Avustralya	1.098	1.600	Azerbaycan	55.186	107.328
	Bulgaristan	198.307	294.544	Fransa	567	2.290
	Hollanda	328.574	508.863	İsviçre	1.030	1.501
	İtalya	7.621	9.760	Japonya	110.842	665.302
	Kazakistan	33.079	121.749	K.K.T.C.	6.587	9.388
	Rusya Fed.	59	180	Türkmenistan	4.490	26.825
Toplam		750.655	1.764.863			
Süs Buketleri İçin Taze Yapraklar, Dallar, Otlar, Noel Ağaçları, Çamlar						
060491	Almanya	81.500	108.954	Avustralya	500	678
	Hollanda	3.600	1.506	Kazakistan	2.500	2.175
Toplam		88.100	113.313			
Genel Toplam		929.870	2.164.448			

3.2.2. İthalat

Çizelge 12. Türkiye'nin dış mekan bitkileri ithalatı (Anonim,1997)

Gümrük Tarife No	İTHAL EDİLEN BİTKİLER	1997 (\$)
060230000000	Rhododendronlar (Aşılı ve aşısız)	314.470
060240100000	Güller (aşılı)	33.510
060240900000	Güller (aşısız)	157.989
060290410000	Orman ağaçları fideleri	174.861
060290450011	Diğer ağaç ve çalıkların köklü çelikleri	1.180.707
060290450012	Diğer ağaç ve çalıkların köklü fidanları	122.580
060290490000	Diğer ağaç ve çalıkların aşı kalem ve gözleri	7.498.636
060290510000	Çok yıllık bitkilerin köksüz çelik, fidan, aşı kalem ve gözleri	303.320
060290590000	Diğer dış mekan bitkileri köksüz çelik, fidan, aşı kalem ve gözleri	2.486.334
TOPLAM		12.272.407

Uluğ ve Yücel (1996), Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğünden elde edilen ithalat rakamları arasında dış mekan bitkileri içerisinde yer alan çim bitkileri tohumlarının ithalat değerlerini kesin olarak çıkarmışlardır. Bu kayıtlara göre 1993 yılı çim tohumu ithalat miktarı 1.046.750 kg'dır. Bu da yalnızca çim alanların kurulması konusunda dışa bağımlılığımızın ne denli büyük boyutlara ulaştığını açıkça göstermektedir.

3.4. Türkiye'de Dış Mekan Bitkileri Yetiştiriciliği Ve Ticaretinde Yaşanan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri

Dış mekan bitkileri yetiştiren fidanlıklarda görülen arz ve talep dengesizliğinin nedenlerinden biri devletin tarım politikası içinde yer alamamasıdır. Karlı bir tarımsal faaliyet olmasına karşın, yakın geçmişe kadar konunun gerçek boyutlarının kavranamaması ve lüks tüketim gibi algılanması, ilgili üretim dalına olumlu yaklaşımları önemli ölçüde geciktirmiştir. Bugün için mevcut talep, arz açığının ithalat yoluyla kapatılması zorunlu olmakla birlikte, bu bir takım olumlu ve olumsuz etkileri beraberinde taşımaktadır. Dış mekan bitkileri fidanlarının ithal yoluyla sağlanması ile yeni varyete ve kültür formlarının getirilmesinin yanı sıra, aranan standart ve kalitede materyal elde edilmesi olumlu, ancak sürekli ithalat yoluyla fide ve fidan sağlanması, ülkemiz fidancılığı gelişimi üzerindeki olumsuz yönüdür (22).

Çizelge 13. Türkiye'nin dış mekan bitkileri ithalatı (ülkeler, miktar ve değerler) (An, 1999)

1997 Yılı						
Gümrük Tarife No	Ülke Adı	Miktar (Adet)	Parasal Değer (\$)	Ülke Adı	Miktar (Adet)	Parasal Değer (\$)
Rhododendronlar, Açelyalar						
06230	Belç.-Luksem.	244.458	236.675	Hollanda	69.436	55.464
	İtalya	19.617	22.331			
Toplam		333.511	314.470			
Güller						
06240	Almanya	321	2070	Bulgaristan	10.557	33.61
	Fransa	18.241	29.594	Hollanda	57.160	82.023
	İngiltere	326	1.187	İtalya	49.453	72.164
	Moldava	1.250	1.100			
Toplam		137.308	191.499			
Diğer Canlı Bitkiler, Mantar Miselleri						
06290	Almanya	106.394	157.790	A.B.D.	134.882	90.690
	Avustralya	11.667	19.336	Belç.-Luksem.	105.453	166.456
	Bulgaristan	715.096	514.751	Fransa	250.707	410.370
	G.Kore Cumh.	1.778	3.355	Hollanda	2.736.158	4.387.550
	Honduras	39.384	52.284	İrlanda	77.483	114.215
	İspanya	62.595	42.979	İsrail	48.800	325.598
	İsviçre	4.900	4.464	İtalya	13.617.453	9.923.807
	Japonya	6.322	16.684	Kesinleşmemiş	772	4.325
	Kostarika	46.691	110.193	Macaristan	52.850	92.490
	Moldova	127.799	61.063	Rusya F.	1.500	1.357
	Ukrayna	24.820	48.854			
Toplam		18.173.504	16.548.611			
Süs Buketleri İçin Taze Yapraklar, Dallar, Otlar, Noel Ağaçları, Çamlar						
060491	Almanya	26	491	İngiltere	1	7
	İran	34	630	Tayland	50	945
Toplam		111	2.073			
Genel Toplam		929.870	17.062.653			

Ülkemizde dış mekan bitkilerinden özellikle çim ve mevsimlik çiçek tohumları, ıslah çalışmaları olmaması nedeni ile ithal yolu ile karşılanmaktadır. Her yıl önemli miktarda döviz ödeyerek aldığımız bu materyallerin yerli üretiminin özendirilmesi, ıslah konusunda araştırmaların yapılması genel bir politika olarak benimsenmeli ve bunların gümrük ve diğer vergilerden muafiyeti engellenmelidir (25). Üretim konusunda özellikle doku kültürü laboratuvarlarının kurulması önem kazanmaktadır.

Ülkemizin başka ülkelerin pazarı olmaktan çıkarıp, kendimize yeterli duruma geldikten sonra, bulunduğu stratejik ve ekolojik özellikleri nedeni ile dış mekan bitkileri fidancılığı konusunda Avrupa ülkeleri ile bağlantı kurabilecek, Orta Doğu ve Eski Doğu Bloğu ülkelerine ihracat yapabilecek kapasitededir. İhracatı teşvik için gerekli vergi indirimi ve iadeleri sağlanmalıdır (22 ve 26).

Özellikle ihracatın artırılması amacı ile tanıtım, reklam faaliyetleri ve koordinasyonu sağlayacak güçlü bir dış pazarlama organizasyonunun oluşturulması zorunludur. Dış pazara dağıtık ihracatçılar yerine güçlü bir dış pazarlama organizasyonu ile girerek rekabet gücünü arttırmak olasıdır (27).

Terminolojideki ve gümrük tarife numaralarındaki karmaşanın düzeltilmesi amacıyla bir komisyon oluşturulmalı, farklı bitki gruplarının iç içe geçmesi önlenmelidir.

Yeni özel fidanlıkların kurulması ve kamu fidanlıklarını daha da geliştirilmesi ile yeni istihdam olanakları ortaya çıkacaktır. Yeni girişimcilerin, düşük faizli uygun kredi olanakları ile desteklenmesi gerekmektedir.

Talebin giderek artmasının karşın, pazarlama ve tanıtım sorunlarının yanı sıra, üretim konusundaki programsızlık ve aksaklıklar nedeni ile arz yetersiz kalmakta ve gerçek talep ortaya konulamamaktadır. Alıcı ve satıcıyı bir araya getirerek sektöre hareketlilik kazandıran en önemli olgu pazarlardır. Ülke çapında güçlü bir pazar organizasyonu dış mekan bitkileri pazarlama sorunlarına çözüm getirecektir. Kesme çiçek pazarlamasında halen faaliyetini sürdüren, üretici ve tüketiciyi bir araya getiren, koruyan ve destekleyen çiçekçilik kooperatiflerinde olduğu gibi dış mekan bitkileri fidancılığında da kooperatif kurmak zorunludur. Böyle bir kooperatif son zamanlarda gündemde olan özel, resmi ve ithal fidan fiyat farklarını ortadan kaldıracak, bitkisel materyale nitelik, nicelik ve fiyat açısından standart getirecektir (22).

Dış mekan bitkileri fidanlıklarının karlı bir işletme şekline dönüşebilmesi, karlılığın devamı ve ülke tarım sektöründe gerçek yerini alabilmesi için, yeni teknoloji transferine öncelik tanınmalı ve her türlü destek sağlanmalıdır.

Dış mekan bitkileri plantasyonunda kaynak savurganlığına son vermek için, Peyzaj Mimarlığı Odası tarafından teknik şartname hazırlanmalı ve tam olarak uyulması sağlanmalıdır (19).

4. TÜRKİYE'DE İÇ MEKAN BİTKİLERİNİN GELİŞİMİ VE MEVCUT DURUM

Çiçekçilik Sektörü içinde yer alan iç mekan süs bitkileri yetiştiriciliği; ev, büro, otel, fabrika ve çeşitli işyerlerinin dinlenme salonlarında iç mekan bitkisi olarak kullanılan saksılı bitkileri ve bunların üretim materyalleri olan çelikler, tohumlar ve yumruları kapsamaktadır. İç mekan süs bitkileri, salon bitkileri veya saksı bitkileri olarak da isimlendirilirler (1).

Ülkemizde iç mekan süs bitkileri çiçekçilik sektörü içinde özellikle 1980'ler den sonra önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Ev ziyaretleri, kutlama günleri, hasta ziyaretleri gibi durumlarda götürülen kesme çiçeklerin yerini artık salon bitkileri almaya başlamıştır. Bunda en büyük etken salon bitkilerinin kesme çiçeklere göre daha uzun ömürlü olmalarının yanında tür ve çeşit sayısı zenginliğinin her zevke hitap edebilmesidir. Bu çeşit zenginliği aynı zamanda her bütçeye göre bitki bulma şansını arttırmaktadır (1)

Kalaç ve Gökçe (1998) iç mekan bitkilerini 3 ana başlık altında toplamışlardır. Çiçekli Saksı Bitkileri, Yaprak- Saksı Bitkileri, Çeşitli Kaktüs Türleri.

Korkut ve İnan (1995) ise Saksılı Süs Bitkilerini ;Yaprakları için yetiştirilen bitkiler, Çiçekleri için yetiştirilen bitkiler, Kaktüs ve etli yapraklı bitkiler (Sukkulentler), Bromelialar olarak sınıflandırmışlardır.

İç mekan süs bitkileri sektöründeki kuruluşların çoğu Marmara Bölgesi'nde bulunan irili ufaklı işletmelerden oluşmaktadır. Pazarın %50' den fazlasını elinde bulunduran 50 dekarlık sera alanına sahip bir işletmenin yanı sıra sera alanları 1-20 dekar arasında değişen 20' ye yakın işletme bu sektör içinde yer almakta ve bu işletmelerin sayıları gün geçtikçe artmaktadır (1)

Türkiye' de toplam süs bitkileri üretim alanı 6280 dekadır. Bu alan içerisinde yer alan süs bitkileri ve yüzdeler payları kesme çiçekler % 74, soğanlı bitkiler % 15, dış mekan bitkileri % 8, iç mekan bitkileri % 3 olarak belirtilmiştir (21).

Çizelge 14. Türkiye'de İç Mekan Süs Bitkileri Yetiştiriciliğinde Kullanılan Sera Alanları (Korkut ve ark.,1992)

Bölgeler	Sera Tipi		Toplam	% Oranları
	Cam (da)	Plastik (da)		
Marmara	66.6	116.2	182.8	49.0
Ege	35.0	94.4	129.4	34.7
Akdeniz	19.2	38.0	57.2	15.4
Diğer	1.2	2.3	3.5	0.9
Toplam	122.0	250.9	372.9	100

Çizelge 15. Türkiye'de İç Mekan Süs Bitkilerini Yetiştirilen Sera Alanlarının Yurt İçindeki Dağılımı (Korkut ve ark.,1992)

İLLER	SERA TIPLERİ		Toplam
	Cam	Plastik	
Kocaeli	53.5	92.5	146
İstanbul	10.1	0.5	10.6
Bursa	1.8	13.2	15.0
Sakarya	1.0	10.0	11.0
Çanakkale	0.2	-	0.2
İzmir	29.2	81.9	111.1
Manisa	3.0	10.0	13.0
Denizli	2.5	1.0	3.5
Muğla	0.3	1.5	1.8
Antalya	18.2	17.0	35.2
Adana	-	21.0	21.0
İçel	1.0	-	1.0
Samsun	0.8	2.3	3.1
Amasya	0.4	-	0.4

Sektördeki girdiler ve girdi maliyetleri bitkilerin türlerine ve kullanılan malzemelerin cinsine göre değişmektedir. Örneğin girdiler içinde en önemli yeri üretim materyali alırken, diğer bir girdi olan saksı harcı kendisini oluşturan materyallerin özelliklerine göre değişim göstermektedir. Bunlara saksı, gübre, ilaç, ısıtma, sulama, işçilik gibi giderler de eklendiğinde üretim giderleri küçümsenemeyecek boyuttadır. Bu sebeple ülkemizde yetiştiricilik yapan firmalar faaliyetlerini farklı şekillerde sürdürmektedirler.

Ülkemizde iç mekan süs bitkileri yetiştiriciliği yapan işletmelerin faaliyetleri üç grupta toplanmaktadır. Üretim materyalini kendileri üretilip satış boyuna kadar büyütenler; Üretim materyalini ithal edip satış boyuna kadar büyütenler; Satış boyunda bitki ithal edip pazarlayanlar (18)

Ülkemizde bu konuda yeterli istatistik bir çalışma bulunmayışından dolayı işletmelerin üretim açısından gerçek durumlarını ortaya koyabilmek oldukça güçtür.

Gürsan (1999)'a göre 1997 yılı Türkiye'nin toplam süs bitkileri üretim değerleri ve toptan fiyatları aşağıda verilmiştir.

Kesme çiçek iç tüketim (Mezatlara) satışları	16 milyon \$
İhraç edilen taze çiçek ve 06 kod'lu diğer ürünler	19 milyon \$
Sınır ticareti ile (kayıt dışı) ihraç edilen çiçekler	2.5 milyon \$
Saksılı salon bitkileri	6.5 milyon \$
İhraç edilen doğal çiçek soğanları	2.5 milyon \$
TOPLAM	6.5 milyon \$

4.1. Dünyada İç Mekan Bitkilerinin Durumu

Dünyada pek çok ülkede süs bitkilerinin gelişme gösterdiği bilinmektedir. Gelişmişlik ve refah düzeyinin yüksek olduğu ülkeler yanında gelişmiş ülkelere süs bitkisi ihracat imkanı bulmuş ülkelerde de süs bitkileri yetiştiriciliğinin daha fazla geliştiği dikkat çekmektedir (12).

Dünyada yaklaşık 145 ülkede ticari anlamda süs bitkileri üretimi yapılmaktadır. Bu ülkelerdeki toplam üretim alanı 223 105 hektar olarak tahmin edilmektedir (12).

Çizelge 16. İç Mekan Bitkileri Üretiminde Önemli Yere Sahip Bazı Ülkelerin Üretim Alanları (ha) (Heinrichs and Siegmund, 1996).

ÜLKELER	ALAN	ÜLKELER	ALAN
ABD (93)	3674.8	İngiltere (92)	161
Almanya(92)	934	İrlanda (91)	7.1
Hollanda (94)	1138	İsviçre (90)	175
Belçika (92)	397	İtalya (93)	208
Danimarka (93)	362.2	Japonya (86)	1406
Toplam			84631

4.2. Türkiye' De İç Mekan Bitkilerinin Ticareti

Saksı bitkileri ihracatımız yok denecek kadar azdır. Bunun sebepleri; İç piyasanın salon bitkileri talebinin giderek artması ve mevcut işletmelerin ancak bu talebe karşılık verebilmelerinin yanı sıra Hollanda, Belçika gibi çiçekçiliği bir sanayi kolu haline getirmiş ileri teknoloji kullanarak üretim yapan ve maliyetleri bu nedenle düşük olan ülkelerle rekabet edebilecek düzeyde üretim yapamayışımızdır (1).

Türkiye'nin iç mekan bitkileri ithalat ve ihracatının 1989-1992 yılları arasındaki değişimi çizelge 17' de verilmektedir.

Çizelge 17. Türkiye'nin 1989-1992 Yılları Arasındaki İhracat ve İthalatı (Aksu ve ark.,1993).

YILLAR	İHRACAT		İTHALAT	
	Miktar (Ton)	Parasal Değer (x 1000 \$)	Miktar (Ton)	Parasal Değer (x 1000 \$)
1989	25.6	11.6	756.4	2215
1990	1.44	4.6	754.2	4330.2
1991	5.49	6.6	1697.4	5408.3
1992	603.5	78.2	1865.3	5637.7

İç mekan bitkileri ihracatını en fazla yaptığımız ülke o yıllarda Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetidir. Yıllara göre, Ürdün Yunanistan, Japonya, İsviçre, Hollanda ve Almanya'ya az miktarlarda ihracatımız olmuştur.

İç mekan bitkileri ve üretim materyallerini ithal ettiğimiz ülkeler arasında Hollanda başta yer almakta, bunu İsrail, Belçika, Luksemburg ve İtalya takip etmektedir. Geri kalan ithalat da Japonya, İspanya, A.B.D., Bulgaristan, Polonya gibi ülkelere az miktarlarda yapılmıştır.

Heinrich ve Siegmond (1997)' a göre saksılı bitkilerin ithalatının 1995 yılındaki verilerinde Türkiye'nin yer almadığını belirtmişlerdir. 1995 yılında ki ithalat değerlerinin bu literatüre giremeyecek kadar az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Buna karşın çizelge 6 incelendiğinde ihracatımızın 138.000 kg çiçekli, 1.511.000 kg yapraklı bitkiler ile az da olsa yer aldığı ve bu ihracatın Hollanda, İtalya, Almanya, Danimarka ve İspanya'ya gerçekleştirildiği gözlenmektedir.

4.3. Dünyada İç Mekan Bitkilerinin Ticareti

Dünyada süs bitkileri satışları toplam 49.100 milyon \$' dır. Kesme çiçekler % 50.31'lik bir payla birinci sırayı almaktadır. Kesme çiçeklerden sonra saksılı bitkiler % 29.12'lik payla ikinci sırayı alırken satış tutarı 14.300 milyon \$ olarak belirtilmiştir, ürün dağılımında daha sonra sırasıyla süs ağaç ve fidanları, çiçek soğanları ve diğer bitkisel materyal yer almaktadır (12).

4.4. Sonuç Ve Öneriler

İç mekan bitkileri üretimi alt yapı, yetiştirme teknikleri ve pazarlama konularında kesme çiçek ve dış mekan bitkileri yetiştiriciliğinden farklılık göstermektedir. Bu grup bitkilerde düzenli ısıtma sistemleri ve modern teknoloji ile mekanizasyonun kullanılması gerekmektedir (14). Bu nedenle öncelikle teknik konularda yeterli kapasiteye sahip kişiler yetiştirilmelidir. Dünya ülkelerine bakıldığında bir çoğunun sahip oldukları olanaklar sınırlı olmasına karşı sürekli yenilenen bir teknoloji ve yeterli teknik elemanları sayesinde bu konuda oldukça söz sahibi olmuşlardır.

Üzerinde önemle durulması gereken bir konuda iç mekan bitkileri yetiştiren kuruluşların birbirleriyle ilişkilerinin sınırlı olduğudur. Bu sektördeki kuruluşların çalışma koşullarının, işletim sistemlerinin, mevcut kapasitelerinin vb. tam olarak saptanmadığı ülkemizde gelişmeleri bir tesadüfe bağlanabilir. Konuya gereken önem verilerek öncelikle çok ayrıntılı raporlar hazırlanmalı ve bu düzenli olarak devam etmelidir (Altı aylık veya en az yıllık). Bu belirlenen verilere DİE veya buna benzer bir kurumdan rahatlıkla ulaşılabilmeli ve bu veriler ışığı altında sürekli yenilenen arz ve talebe uygun üretim politikaları saptanmalıdır.

Ülkemizin jeopolitik yapısı gereği uygun politikalar benimsenirse, ürünlerin Asya, Avrupa, Ortadoğu ve Rus pazarına açılabilmesi oldukça kolay olacağı düşünülmektedir.

Çizelge 18. 1995 Türkiye'nin 1995 Yılı İç Mekan Bitkileri İhracat Ettiği Ülkeler ve İhracat Miktarları
(x1000 Kg) (Heinrich and Siegmond,1997)

ÜRÜN	Alm.	Bel	Dani.	İspa.	Fin.	Fran.	Yun.	İrla.	İtal	Hol.	Port.	İsviç.	İng.	Toplam
Toh. Üretilen Süs Bitki	164	24	10	1	-	25	-	-	3308	1581	-	-	2	5115
Kuru Kesme Çiçekler	4	1	-	-	-	-	-	-	11	32	-	-	-	48
Kuru Yapraklar	10	-	-	-	-	4	-	-	6	-	-	-	2	22
Canlı Bitkiler	150	23	10	1	-	18	-	-	3271	1391	-	-	-	4864
Çiçekli Saksı Bitkileri	3	-	1	-	-	-	-	-	-	134	-	-	-	138
Yapraklı Bitkiler	3	-	9	1	-	-	-	-	685	813	-	-	-	1511
Diğer Canlı Bitkiler	16	-	-	-	-	12	-	-	1599	26	-	-	-	1623

Çizelge 19. Türkiye'nin 1997 Yılı İç Mekan Süs Bitkileri İthalatı (Anonim,1997)

Ürün Grubu	İthalat	
	Miktar (kg)	Değer (\$)
Salon Bitkilerinin köklendirilmiş çelikleri (kaktüsler hariç)	153.596	286.153
Salon Bitkilerinin köklendirilmiş fidanları (kaktüsler hariç)	39.250	82.677
Salon Bitk.-tomurcuklu/ çiçek açmış çiçekler (kaktüsler hariç)	45.019	56.973

Çizelge 20. Türkiye'nin 1997 Yılı İç Mekan Bitkileri İhracatı (Anonim,1997)

Ürün Grubu	İhracat	
	Miktar (kg)	Değer (\$)
Salon Bitkilerinin köklendirilmiş çelikleri (kaktüsler hariç)	2.729	3.128
Salon Bitk.- tomurcuklu/ çiçek açmış çiçekler (kaktüsler hariç)	584	1.940

Üreticiler açısından ele alınması gereken bir konuda üretim materyali temini, pazarlama gibi konularda dayanışmayı sağlayacak bir kurumun olmayışıdır. Kendi haklarını koruyabilecek ve gelişmeleri yönünde kararlar alınmasını sağlayabilecek bir kooperatifin kurulması ve birlikteliğin sağlanması gerekmektedir. Kesme çiçek sektöründe henüz tam bir yapılaşma sağlayamamış ve bölünmüş olan kooperatifçilik bile bu konuda önemli adımlar atılmasını sağlamıştır.

Üretim materyali elde etmek için özellikle iç mekan bitkilerinde kesin gerekli olan doku kültürü laboratuvarları tesis edilmeli ve böylece dışarıya bağımlılıktan kurtulmalıdır. Bu olanaklar sağlanabilirse hem üretim potansiyelinde, hem de kalite standartlarında yükselme olması olasıdır.

Bu sektörde gelişmeler sayesinde ortaya çıkacak farklı ve yeni çalışma alanları ile birlikte iş potansiyeli de artacaktır.

5. DOĞAL ÇİÇEK SOĞANLARI

Yurdumuz florası diğer bitkiler yönünden olduğu gibi doğal çiçek soğanları yönünden de oldukça zengin olup yaklaşık 5000 kadar soğanlı, yumrulu ve rizomlu geofit türlerinin anavatanıdır.

Yurdumuz geofitlerinin büyük kısmı Zambakgiller (*Liliaceae*), Nergisgiller (*Amaryllidaceae*) ve Süsengiller (*Iridaceae*) familyaları kapsamında bulunurken, bu familyalar endemik türler bakımından da oldukça zengindir. Bunların çoğu daha ziyade Toros Dağları, Batı Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu bölgelerinde yayılım gösterirler (6).

5.1. Doğal Çiçek Soğanları İhracatındaki Gelişmeler

Kardelen, göl soğanı, ağlayan gelin, sümbül gibi doğal süs bitkileri uzun yıllardan beri doğal ortamlarından sökülerek, park ve bahçe süs bitkisi, ıslah materyali veya tıbbi bitkiler olarak değerlendirilmek üzere, çeşitli ülkelere ihracat kaynağı olmuş ve bu ihracat günümüze kadar gittikçe artarak gelmiştir.

İhracattaki bu hızlı artışla, endemik türlerimizin doğadaki popülasyonlarının zarar gördüğü fikri önem kazanmaya başlamış ve bilim adamlarınca tartışma platformlarında tüm dikkatler bu türlere yöneltilmiştir. 1974 yılında, alınması gereken önlemlere ilişkin bazı kararlar alınarak; Türkiye'de doğal olarak yetişen soğan, rizom, tohum, fide, çelik, meyve gibi her türlü bitkisel aksamın sökülmesi, toplanması, ihracatının yasaklanması sağlanmıştır. Bunu izleyen yıllarda, ticari firmalara ancak üretimini yaptıkları soğan ve yumruların ihracatına izin verileceği bildirilmiştir. Çünkü; tahribat, özellikle *Galanthus elwesii*, *Fritellaria* ve *Strenbergia* gibi türlerde oldukça büyüktü. Geofitlerin ihracatı kontrol altında olmayıp tamamen dış pazarların arz-talep durumuna göre yapılmaktaydı. Ayrıca bu bitkilerin üretimleri ile ilgili ciddi boyutta bir faaliyete rastlanmaz iken, doğadan toplanmaları özellikle firmalar arasındaki rekabet nedeniyle, gelişigüzel bir şekilde yapılamaktaydı.

Çizelge 21. Dünyada Bazı Ülkelerin İç Mekan Bitkileri İthalatı (x1000 kg) (Heinrich and Siegmund,1997)

İHRAÇ EDEN	İTHAL EDEN													
	Alm.	Belç.-L	Dani	İspa	Fin.	Fran	Yun.	İrla.	İtal	Hol	Por	İsvi	İng	Top.
Hollanda	71209	7173	1367	2002	241	11443	281	125	5220	-	1213	2052	4500	107126
Danimarka	19141	859	-	136	945	2570	-	73	3119	952	5	99609	4824	42233
Almanya	-	523	969	-	252	230	-	-	346	2679	4	1720	25	6748
Belçika- L.	1844	-	38	877	108	3095	5	1	359	653	86	141	505	7712
İtalya	3774	381	529	16	-	563	155	-	-	363	7	-	19	5807
Fransa	61	410	2	257	-	-	-	-	185	151	2	1	3	1172
İspanya	271	51	34	-	-	196	-	-	3	3	19	-	8	585
İrlanda	-	-	-	-	-	-	-	-	1	386	-	-	3	340
İngiltere	-	1	-	3	-	70	1	20	-	1	42	-	-	138
Avusturya	91	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95
İsviçre	7	-	59	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	81
Yunanistan	19	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	43
Portekiz	4	-	-	10	0	5	-	-	-	-	-	-	3	22
Polonya	91	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	6	-	114
Çin	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
İsveç	-	8	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	22
ABD	14	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4	21
Bulgaristan	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	21
Norveç	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	20

Çizelge 22. Dünyada Bazı Ülkelerin İç Mekan Bitkileri İhracatı (x1000 kg) (Heinrich and Siegmond,1997)

İTHAL EDEN	İHRAÇ EDEN													
	Alm.	Belç.-L	Dani	İspa	Fin.	Fran	Yun.	İrla.	İtal	Hol	Por	İsv	İng	Toplam
Almanya	-	1602	31946	-	-	451	-	-	12388	87494	-	-	-	133881
Fransa	509	4588	3518	17	-	-	-	-	2272	15902	4	-	55	26865
İsviçre	8	53	10367	-	-	-	-	-	-	685	1	-	-	11114
İngiltere	-	572	5042	-	-	14	-	-	42	4598	1	-	-	10269
Hollanda	1526	2068	3084	8	-	657	101	-	2125	-	48	-	4	9621
İtalya	307	416	3479	-	-	7	-	-	-	4645	-	-	2	8856
Belçika- L.	936	-	933	-	-	543	-	-	657	4399	1	-	1	7470
Avusturya	1104	94	1595	-	-	-	-	-	571	3207	-	-	-	6571
Danimarka	490	56	-	-	2	2	-	-	738	1688	-	-	-	2976
İspanya	-	96	339	-	-	51	-	-	10	1942	-	-	5	2443
Finlandiya	-	88	1391	-	-	-	-	-	-	250	-	2	-	1731
Portekiz	3	163	-	13	-	-	-	-	-	653	-	-	-	832
Yunanistan	-	-	-	-	-	-	-	-	1	402	-	-	1	404
İsveç	1574	697	2399	-	-	46	-	-	361	2445	-	-	-	7522
Polonya	3	6	276	-	-	-	-	-	-	1217	-	2	-	1504
Norveç	11	8	1191	-	-	-	-	-	3	53	-	-	-	1266
ABD	-	-	-	-	-	-	-	1	-	59	-	-	225	285
Rusya	-	-	-	-	3	-	-	-	-	186	-	-	-	189
Türkiye	3	-	1	-	-	-	-	-	-	134	-	-	-	138
Japonya	2	5	44	-	-	1	-	-	-	59	-	-	1	112

Diğer yandan son yıllarda ortaya atılan 'Sürdürülebilir Kalkınma' stratejisi ile doğal kaynaklarımızın kullanılmasını yasaklama değil, bunlara zarar vermeden uzun yıllar kullanma yollarının araştırılması hedeflenmişti. Bu yeni doğa kullanımına göre alınan bazı önlemleri özetleyecek olursak;

- Doğa tahribine yol açan en önemli faktörün ihracatçı firma sayısının fazlalığı ve aralarındaki rekabet olduğu kabul edilerek sayıları 15'den 4'e indirilmiştir.
- Konu ile ilgili bütün firmalar, 1990 yılında kurulan 'Doğal Çiçek Soğancılar Derneği' çatısı altında toplanmışlar ve bu derneğe ihracat firmaları, bunların bölge temsilcileri ile bu konu üzerinde çalışan bilim adamları üye olmuşlardır.
- Hedef kitleler belirlenerek, eğitim çalışmalarına geçilmiş, öncelikle firma sahipleri ile bunların bölge temsilcileri, doğanın özellikle de bu geofitlerin korunması hususunda bilim adamlarınca eğitilmişler, böylece 1992 yılından itibaren yalnızca belli büyüklüğe ulaşmış soğanların toplanması, daha küçüklerinin ise toplanmaması hususunda anlaşmalara varılmış, bir yandan doğa toplamaları kontrol altına alınırken diğer yandan üretim ve kontrollü sökülümü için doğa rehabilitasyon çalışmaları başlatılmıştır. Bu amaçla 1992 yılında Serik'te kurulan bir ön depo vasıtası ile özellikle Toros Dağlarından toplanan materyalin kontrolü sağlanmaya başlamıştır.
- Soğanlı bitkilerin üretimine yönelik çalışmalar ağırlık kazanmaya başlamış Ekim ve ark., 1991'de sonuçlandırdıkları bir proje doğrultusunda Tarım ve Köyişleri Bakanlığı 5 yıl süre ile Toros Dağlarından *Galanthus elwesii* sökülümünü yasaklamış ve üretimini teşvik etmiştir. Ancak bazı olumsuz koşullar ve yeterli bilgiye sahip olmayan teknik elemanlar tarafından bu üretim çalışmaları kontrol altına alınamamıştır. Ayrıca tüm bunlara firmaların bilgi eksiklikleri de eklenince aralarındaki rekabet korkunç bir sona doğru yol almaya başlamıştır. Bu da üretim konusunun istismarı şeklinde tanımlanabilir. İhracatçı firmalar doğal çiçek soğanlarını üretim raporu alabilmek için doğadan sökerek tarlalarına gömmüşler ve üretilmiş gibi bir sınırlama getirilmeden ihraç etmişlerdir (5).

Ortaya çıkan tüm bu aksaklıklar ve tedbirlerin teoriden öteye gidememesi sonucunda idari makam ve bilim adamlarınca 1994 yılında çıkarılan yönetmeliklerle konu bir disiplin ve kontrol altına alınmıştır Buna göre; ihraç edilecek türün miktarı, türün doğadaki yaşamına zarar vermeyeceğini belirten izin belgesi ile olduğundan bu durum ihraç edilecek miktara belli bir kota konularak sağlanmakta, dolayısıyla Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca her yıl belirlenen kotaların üzerinde bir satış yapılamamaktadır.

Bunun sonucunda önceleri ihraç edilen bir çok doğal çiçek soğanının ihracatı da yasaklanırken 62 türe kadar çıktığı belirtilen tür sayısı 17-18'e düşürülmüştür (9).

Ülkemizin 1997 yılında CITES üyesi olmasıyla CITES Başkanı 1998 yılında Ülkemizi ziyaret ederek bilim adamları, ihracatçı firmalarla bir araya gelerek, incelemiş ve değerlendirmelerde bulunmuştur. Doğal Hayatı Koruma Derneği Koordinatörlüğünde her yıl Türk, Hollanda ve İngiltere'den bilim adamları ve ilgililerin katıldığı Ortak Yürütme Kurulu Toplantılarında gelişmeler ele alınmakta ilerisi için alınması gerekli tedbirler belirlenmektedir .

Bugüne kadar yapılan çalışmalar sonucunda; *Leucojum*, *Strenbergia* ve *Fritellaria*'da üretime yönelik önemli aşamalar kaydedilmiş ve ihracatları da sınırlı miktarlarda verilen ihracat kotaları ile önemli ölçüde üretimden karşılanmaya başlanmıştır. Ancak halen *Galanthus* üretimi oldukça sorunlu olarak gündemdeki önemli yerini korumaktadır.

Bir kısmı üretilen ve çoğunlukla doğadan toplanarak ihraç edilen *Galanthus*, *Eranthis*, *Anemone*, *Leucojum*, *Cyclamen* önemli ihraç türlerini oluşturmaktadır.

İhraç edilen doğal çiçek soğanlarının türler bazındaki ihracat miktarları Çizelge 23'te verilmiştir.

Çizelge 23. Doğal çiçek soğanlarının türler bazında ihracat miktarları (Adet) (1999)*

TÜR	İhracı yapılan miktar (Adet)			
	DOĞA	BÜYÜTME	ÜRETİM	TOPLAM
<i>Cyclamen</i>	1.750.000	0	100.000	1.850.000
<i>Galanthus</i>	5.999.880	1.500.000	242.587	7.742.467
<i>Leucojum</i>	3.000.000	1.000.000	3.000.000	7.000.000
<i>Anemone blanda</i>	6.999.830	0	0	6.999.830
<i>Eranthis hyemalis</i>	3.000.000	0	0	3.000.000
<i>Arum italicum</i>	195.263	0	0	195.263
<i>Dracun vulgaris</i>	185.263	0	0	185.263
<i>Urginea</i>	5.544	0	0	5.544
<i>Sicilla bifolia</i>	138.578	0	0	138.578
<i>Ornithogalum nutans</i>	138.578	0	0	138.578
<i>Geranium tuberosum</i>	555.789	0	0	555.789
<i>Fritellaria</i>	0	0	212.713	212.713
<i>Lilium</i>	232.103	0	3.413	235.516
<i>Stenbergia</i>	1.415.188	0	0	1.415.188
TOPLAM	23.616.016	2.500.000	3.558713	29.674.729

* Kaynak : TÜGEM (Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü)

Bu türlerin ihracatı her yıl belirlenen kontenjan puanlarına göre alt yapısını tamamlamış 4 ana firma tarafından yapılmaktadır. Doğal çiçek soğanlarının firmalar bazındaki kontenjanları ve ihracat yaptıkları ülkeler Çizelge 24'de verilmiştir.

Çizelge 24. Doğal çiçek soğanlarının firmalar bazındaki kontenjanları ve ihracat yaptıkları ülkeler *

FİRMALAR	YILLAR İTİBARI İLE KONTENJAN PUANLARI (%)			ÜLKELER
	1997	1998	1999	
Marla	57.34	56.33	55.43	Hollanda-İsviçre
Yasemin	17.58	18.08	18.67	Hollanda
Bilgin	13.2	13.54	13.83	Hollanda-İsviçre
Tezel	13.2	13.54	13.83	Hollanda
TOPLAM	101.32	101.49	101.76	

* Kaynak : TÜGEM (Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü)

Doğadan sökülerek ihraç edilen doğal çiçek soğanlarından Türkiye her yıl 2 milyon \$ civarında bir gelir sağlamaktadır. Bu miktar 1996 yılında 2.86 milyon \$, 1997 yılında 2.28 milyon \$ ve 1998'de 2 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir (12).

Türkiye dışarıya bitki ihraç eden tek ülke olmamakla birlikte, dünya çiçek soğanı ihracatında birinci sıradadır. Hollanda ise yabancı çiçek soğanı ithal ederek, bunların dış satımını da yapan ülkelerin başında yer almaktadır. Bu ülke bizden aldığı soğanları ambalajlayarak doğrudan veya bazılarını basit bir ıslah işlemi uyguladıktan sonra diğer ülkelere süs bitkisi olarak pazarlar, böylece Hollanda ana materyali dışarıdan aldığı halde bu bitkiden önemli ölçüde gelir sağlayan bir ülke durumundadır.

5.2. Doğal Çiçek Soğanlarının Geleceğine Bakış

Soğanlı süs bitkileri açısından zengin bir çeşitliliğe sahip olan yurdumuzda bu türlerin, gelecek kuşaklarında yararlanabileceği ölçüde varlıklarının korunabilmesi, nesillerinin sürekliliğinin sağlanabilmesi için kendi ekolojilerinde veya benzer ekolojilerde üretimlerinin hedef olarak benimsenmesi fikri, geleceğine daha umutla bakmamızı sağlayacaktır.

Bu tip geofitlerimizden elde edilen gelirin milli ekonomiye olan katkısı, ancak doğanın ve biyolojik zenginliklerimizin geleceğinin planlanması ile arttırılabilir. Bu da daha yeni bir yaklaşım olan 'Ekolojik Planlama' ile mümkündür.

Haziran 1999'da Avustralya'da yapılan CITES Genel Kurulunda; Doğamızdaki Çiçek Soğanlarını koruyarak, bir disiplin içinde ihracat yoluyla değerlendirilmesi konusunda Türkiye'de kurulmuş olan yönetmelikler çerçevesindeki bu düzenin dünyadaki diğer ihracatçı ülkelere CITES makamlarınca örnek gösterilmiş olması, Ülkemiz açısından gurur vericidir(8).

Ancak, daha güzel sonuçlar için, gelinmiş olunan bu noktalara rağmen Türkiye'de doğal çiçek soğanlarının üretiminin projelendirilmesi ve uygulamaya aktarılmasına yönelik çalışmalara her türlü desteğin sağlanması gerektiği sürekli göz önünde tutulmalıdır. Dolayısıyla geofitlerimizin kültüre alınma çalışmalarından

olumlu sonuçlar elde edildikçe, kültür arazilerinde yetiştirilecek geofitler için herhangi bir sınırlama söz konusu olmayacağından ihraç edilecek miktarlar artacaktır.

Araştırma enstitüleri ve üniversitelerimiz bu konulara öncelik vererek yoğunlaşmalı, ancak endemik türler üzerinde yapılacak çalışmalarda hassas ve itinalı davranmalı, deneme materyali mutlaka ilgili mercilerden izin alınarak toplanmalı gerçek anlamda olumlu bir sonuç alınmadan ihracına izin verilmemelidir. Ayrıca bu bitkileri koruyucu ve geliştirici islah programlarına dahil ederek kesme çiçek vs. olarak değerlendirilebilme olanakları da araştırılmalıdır.

Söz konusu Doğal Çiçek Soğanlarının sökülmesi, üretimi ve ihracatına ait yönetmeliğin uygulanmasında ki aksaklıkların giderilmesi için Bakanlığımız tarafından 99 / 4 nolu 'Doğal Çiçek Soğanları Uygulama Genelgesi'ne uyulması hususunda gerekli titizlik gösterilmelidir (11).

Doğa kontrolleri mutlaka sürdürülmeli ilgili kuruluşlar arasında sıkı bir koordinasyon sağlanmalı . CİTES Flora Grubu, Tarım ve Köyişleri, Çevre, Orman Bakanlığı teknik elemanları gözlemlerini tek yıl ile sınırlı bırakmamalı, bilimsel metot ve verilere dayandırılarak çok yıllık gözlemler şeklinde olmalıdır. Bir sonraki yılın kontenjanını belirlemek amacı ile yapılması planlanan alt komite inceleme gezileri kağıt üzerinde kalmamalı, işlevsel bir yapıya kavuşturulmalıdır (16).

Doğadan sökülmesi mutlaka münavebe usulüyle yapılmalı ve hasat tarihi 15-20 mayıstan önceye çekilmemeli, aynı yere dikim yapılan soğanlar hem tohumdan üreyebilmesi hem de yavrulayabilmesi amacıyla en az 4-5 yıl sökülmemelidir.

Çiçek soğanları, ihracatçı firmalar tarafından tek tek ele alınmalı ve cins bazında ihtisaslaşmaya gidilmelidir.

9 Ekim 1991 tarihli yönetmelik uyarınca, çiçek soğanlarının bilimsel ve teknik özellikte, kontrollü iklim odalarına sahip özel çiçek soğanı depolarında muhafaza edilmesi esas alınmıştır. İlgili yönetmeliğin işlerlik kazanması, sökülmesi materyallerin canlılığının devamının sağlanabilmesi ve sağlıklı kontrollerin yapılabilmesi açısından ön depolar özel bir önem arz etmektedir. Çünkü, materyalin taşıma ve muhafazadan kaynaklanan olumsuz koşullardaki kayıpları, doğadan daha fazla materyalin sökülmesine sebep olacaktır. Bu nedenlerle; ayrıntılı bir çalışma yapılarak hazırlanması gereken yeni bir yönetmelikle, resmi denetimi her zaman kolay ve mümkün olan, amaca uygun uygulanabilir bir ön depo tesisine de imkan verilmelidir

Gerek toplayıcı ve gerekse firma yetkililerine yönelik eğitim çalışmaları sürekliliği sağlanmalı, bitkilerin doğal popülasyonlarına zarar veren sökülme ve sökülme dışı diğer hususlar daima göz önünde bulundurulmalı, duruma uygun tedbirler zamanında alınmalıdır.

Doğal çiçek soğanlarına, hak ettiği değeri vermek, hedefimiz olduğu sürece, ekonomik açıdan oldukça iyi bir geleceği olan bu sektör, daha uzun yıllar canlı ve parlak kalacaktır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. **Aksu, E., S. Erkal ve G. Görür, 1993.** İç Mekan Süs Bitkileri (Salon Bitkiler) Raporu. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, Yayın No: DPT:2464 – ÖİK:515, Ankara
2. **Anonim, 1997.** T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Kayıtları. Yayın No: 2187, Ankara.
3. **Anonim, 1999.** T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, İGEME Kayıtları. Ankara.
4. **Antalya Kesme Çiçek İhracatçıları Birliği** Yayınları 1999.
5. **Arslan, N., 1998.** I. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi. Yalova. Sf: 209-215.
6. **Davis, P.H., 1984.** Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Edinburg.
7. **Ekim, T. ve ark., 1991.** Türkiye'nin Ekonomik Değer Taşıyan Geofitleri Üzerinde Araştırmalar. Or. Gn. Md. Pazarlama Daire Başkanlığı Yayın No: 669 Ankara
8. **Ekim, T., 1999.** Sözlü Görüşme.
9. **Ekim, T., Arslan, N., Koyuncu, M., 1997.** Developments in Conservation and Propagation of Flowerbulbs Native to Turkey. Acta Hort. 430/2:773-777.
10. **CBI, Report. Cut Flowers and Foliage.** In the E:U: September, 1996
11. **Genelge No:99/4.** Doğal Çiçek Soğanları Uygulama Genelgesi. TKİB. TÜGEM Ankara.
12. **Gürsan, K. ve S. Erkal;1998.** Dünyada ve Türkiye'de Süs Bitkileri Üretim ve Ticaretindeki Gelişmeler. I. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, 6-9 Ekim 1998, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Yalova, 1-11.
13. **Gürsan, K. ve S. Erkal;1998.** Dünyada ve Türkiye'de Süs Bitkileri Üretim ve Ticaretindeki Gelişmeler. I. Ulusal Süs Bitkileri Kongresi, 6-9 Ekim 1998, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez
14. **Gürsan, K.; 1999.** Karadeniz Bölgesinde Süs Bitkileri Yetiştiriciliğinin Önemi ve Geliştirilmesi. Karadeniz Bölgesinde Tarımsal Üretim ve Pazarlama Sempozyumu, 15-16 Ekim 1999, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Samsun, 125-130.
15. **Heinrichs, F. and I. Siegmund; 1996.** Year Book of the International Horticultural Statistics. AIPH- Union Fleurs, Institut für Gartenbauökonomie der Universität, Volume 44, Hannover.
16. **İnceleme Raporu.** Proje ve İstatistik Şubesi Tarım İl Müdürlüğü Antalya.

17. **Kalaç, M.Ö. ve O. Gökçe, 1998.** Süs Bitkileri Üretimi- Çevre İlişkileri ve İzmir Örneği. Türkiye I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi Cilt II. S: 58-65. E.Ü.Z.F. Bornova- İzmir.
18. **Korkut, A.B. ve İ. H. İnan, 1995.** Saksılı Süs Bitkileri. Hasad Yayıncılık Ltd. Şti. Mart-1995, İstanbul.
19. **Korkut, A. B., T. B. Yıldırım, G. Görür ve S. Çakmak; 1995.** Türkiye'de Süs Bitkileri Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. IV. Ziraat Mühendisleri Teknik Kongresi, T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları, No: 26, 697-714.
20. **Pertwee, J. 1998.** The International floriculture. Quarterly Report. March 1998. Volume 6 number 4.
21. **Söğüt, Z. ve F. Emeksiz; 1992.** Türkiye'de Süs Bitkileri Üretim ve Ticaretinin Yapısı ve Gelişimi ile Avrupa Topluluğuna Uyum İçin Gerekenler. I. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Cilt II, Bornova, 723-728.
22. **Sözen, N., N. Haleplioğlu ve Ş. Şahin; 1991.** Ülkemizde Süs Fidancılığının Durumu ve Pazar Açısından Karşılaşılan Sorunlar. Türkiye 1. Fidancılık Semp., T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Ankara, 411-419.
23. **Titiz, S., 1993.** Report on Turkish Cut Flower Industry. Antalya.
24. **TÜGEM (Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü – ANKARA), 1999** Kayıtları.
25. **Uluğ, V. ve G. Yücel; 1996.** Dış Mekan Süs Bitkileri Raporu. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu, T.C. Başbakanlık D.P.T. Müsteşarlığı, Yayın No: DPT:2464 – ÖİK:515, Ankara, 11-37.
26. **Uzun, G.; 1991.** Ülkemizde Süs Bitkileri Fidancılığı ve Dış Satım Olanakları Üzerinde Yapılan Çalışmalar. Türkiye 1. Fidancılık Sempozyumu, T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Ankara, 450-455.
27. **Yıldırım, T. B. ve E. Atış; 1997.** Türkiye'nin Kesme Çiçek Dış Ticareti ve Gelişmesine Yönelik Öneriler. Bahçe Ürünlerinde Muhafaza ve Pazarlama Semp., Atatürk Bahçe Kült. Merkez Araşt. Enst.,Yalova, 273-281.

TÜRKİYE'DE SIĞIR YETİŞTİRİCİLİĞİ VE SIĞIR YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GELECEĞİ

Numan Akman¹ Kemal Özkütük² Selahattin Kumlu³ S.Metin Yener¹.

ÖZET

Kırmızı et ve süt üretiminde sığırın biyolojik avantajları sıralandıktan sonra Türkiye hayvancılığında sığır yetiştiriciliğinin yeri ve önemi tartışılmıştır. Bu amaçla sığır yetiştiriciliğini geliştirmek için Cumhuriyet döneminde harcanan çabalara değinilmiş ve bunlara ilişkin kısa değerlendirmeler yapılmıştır.

Türkiye'de toplam hayvansal üretimi, özellikle de et üretimini artırmada sığıra yüklenecek fonksiyonun ne olabileceği konusunda farklı yaklaşımlar vardır. Bu çalışmada bu yaklaşımlardan bir kısmı irdelenmiş ve ülke hayvansal üretiminde sığırdan beklenen katkının boyutu ve bu katkıyı elde edebilmek için yapılabilecekler üzerinde durulmuştur.

Verim seviyesi ve yapısal özellikler bakımından Türkiye sığırcılığı ile AB sığırcılığı mukayese edildikten sonra sığırcılığın sorunlarını çözmeye etkili olabileceği düşünülen bazı öneriler sunulmuştur.

1. GİRİŞ

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği denildiğinde genellikle sığır ve manda yetiştiriciliği anlaşılır. Bu türlere bazen at ve deve de eklenebilir. Bu tebliğde, gerek Türkiye gerekse Dünya için üretim değeri bakımından önemi dikkate alınarak, sadece sığır türü üzerinde durulacaktır. Ancak gerektiğinde manda türü ile ilgili değerlendirmeler de yapılabilecektir.

Sığır, kutuplar hariç dünyanın hemen her yerinde yetiştirilebilmektedir ve insan ile sığırın birlikteliği oldukça eskidir. Bu birliktelikte sığır insanlar için sadece et, süt gibi besin maddeleri üretmekle kalmamış, çeki gücü, derisi, tırnağı, boynuzu ve gübresiyle de insanların hizmetinde olmuştur. Hatta bazı bölge ve topluluklarda sığır bir prestij unsuru olarak değerlendirilmiştir.

Yukarıda yapılan kısa açıklamalar göz önüne alınarak, sığırın insan yaşamını etkileyen birçok fonksiyonu olduğu ve bunların önem derecesinin zamana ve topluma göre değiştiği söylenebilir. Yaklaşık üç çeyrek asırlık geçmişi olan Türkiye Cumhuriyeti örnek alındığında da bu değişimi görmek mümkündür.

¹ Prof. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Öğretim Üyesi, -Ankara

² Prof. Dr., Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Öğretim Üyesi, -Adana

³ Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü Öğretim Üyesi- Antalya

Cumhuriyetin ilk yıllarında sığırın, temel fonksiyonları olan et ve süt üretimine ek olarak, çeki gücüne de ihtiyaç duyulmuş ve bu özellik yakın yıllara kadar önemini korumuştur. Fakat, tarımda traktör kullanımının yaygınlaşmasına paralel olarak sığırın bu özelliği önemini yitirmiştir. Kısaca, sığıra yüklenen fonksiyonlar, bir başka ifadeyle sığırdan beklenenler, toplumda meydana gelen değişimler doğrultusunda zamanla farklılaşmıştır. Bu değişimde, yani bazı özellikler önemini kaybederken bazılarının öne çıkması ya da daha fazla önem kazanmasında, sadece toplumun ihtiyaç ve beklentileri değil sığırın biyolojik özelliklerinin de payı olduğu unutulmamalıdır.

2. SIĞIRIN GENEL ÖZELLİKLERİ VE BİYOLOJİK AVANTAJLARI

Sığır, dünya süt üretiminin neredeyse tamamını (%86,3-%89,5), et üretiminin de yaklaşık % 25'ini tek başına sağlamaktadır. Dünya besin maddesi üretiminde bu denli büyük paya sahip olması sığırın birçok biyolojik avantajından kaynaklanır. Bu avantajlara kısaca değinmek, sığırın hayvansal üretimdeki konumu ile Türkiye için önemi ve potansiyelini kavramaya yardımcı olacaktır.

1. Sığır, insanlar tarafından doğrudan değerlendirilme imkanı olmayan kaba yemleri hayvansal proteine dönüştürmede oldukça yeteneklidir.

2. Çok farklı iklim kuşaklarında yaşayıp verim verebilmektedir.

3. İnsanların kullanımına sunabildiği verimleri çeşit olarak fazladır.

4. Süt üretiminde birim başa verimi en yüksek türdür.

5. Sağıldığı süre, yani laktasyon süresi oldukça uzundur. Bu sayede yılın her ayında süt üretimi mümkün olmaktadır.

6. Et üretim kapasitesi oldukça tatminkardır.

7. Sığırın temel ürünleri olan et ve süt gıda sanayi tarafından değerlendirilebilecek miktar ve nitelikte üretilebilmektedir.

8. Sığır entansif üretim sistemine dolayısıyla kitlesel üretime yatkındır.

9. Genetik ıslah ve üremenin denetimine yönelik uygulamalara yüksek düzeyde reaksiyon göstermektedir.

10. Farklı koşullara uyum sağlayabilecek çok sayıda ırk ve tipi vardır.

11. Hem sığırdan sağlanan ürünler hem de sığır ve sığıra dayalı biyolojik materyal (sperma, embriyo) dünya ticaretinde önemli bir yer tutmaktadır.

Türkiye söz konusu olduğunda sığırın yukarıda sıralanan özellikleri ve avantajlarına bir takım eklemeler daha yapmak gerekir. Özellikle kırmızı et üretimi söz konusu olduğunda Türkiye'nin toplam üretimine manda, koyun ve keçi dışında katkı yapan ya da yapması beklenen tür yoktur. Bir başka ifadeyle Tür-

kiye için sığır sadece süt üretimi değil, et üretimi için de oldukça önemli, hatta vazgeçilmez, kabul edilmelidir. O halde Türkiye'nin sığır yetiştiriciliği bu iki ürün dikkate alınarak tartışılmalıdır. Şimdiye kadar meydana gelen değişmelerin yönü ve gelecek düşünüldüğünde böyle bir değerlendirmenin hatalı olmayacağı söylenebilir. Bu noktada Türkiye'nin et ve süt üretim ihtiyacı ile bu ürünleri üretme imkan ve potansiyelinin tartışılması yerinde olur. Bu tartışmayı sağlıklı bir zemine oturtabilmek için önce Türkiye'de sığır yetiştiriciliğinin gelişimi hakkında kısa bir değerlendirme yapmak yararlı olacaktır.

3. TÜRKİYE'DE SIĞIRCILIĞIN GELİŞİMİ

Türkiye sığircılığının gelişimi pek çok nokta dikkate alınarak irdelenebilirse de sayısal değişim dikkate alınacak noktaların ilkidir. Yalnız bu değişimi ve bunun ne ifade ettiğini açıklıkla ortaya koyabilmek için sığır diğer türlerle bir arada değerlendirilmelidir. Bu amaçla hazırlanan Çizelge 1 de yıllar itibariyle Türkiye hayvan varlığı verilmiştir. Çizelge incelendiğinde Türkiye hayvan varlığında oldukça önemli ve dikkat çekici değişimler olduğu anlaşılmaktadır. Değişimi daha kolay izleme ve yorumlama imkanı elde edebilmek için bu çizelgeye dayalı olarak bir grafik hazırlanmıştır (Grafik 1). Grafik 1 incelendiğinde en dikkat çekici noktalar şu şekilde sıralanabilir:

1. Kıl keçisi, Ankara Keçisi ve Manda varlığı 1928 yılı sayısının altına inmiştir.
2. 1990 yılından itibaren sığır hariç bütün türlerde sayısal azalma devam etmektedir.
3. Sığır varlığında, özellikle son yıllarda, önemsenmeyecek düzeyde değişimler meydana gelmektedir.

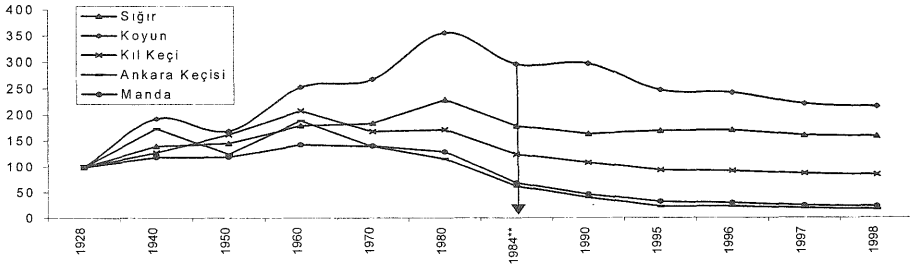
Yukarıda belirtilen hususlar Türkiye'de ciddi bir değişim yaşandığını ve bu değişim sürecinde sığırın öneminin iyice arttığını göstermektedir. Aslında ruminantlarda ortaya çıkan bu yönlü bir değişimi tarımda yapısal değişim sürecinin başladığı şeklinde değerlendirmek gerekir. Çünkü sığırın öne çıkması, bir ölçüde de olsa, ekstansif üretim sisteminin değişime zorlandığını göstermektedir. Ayrıca, ülke hayvansal üretim seviyesinin yetersizliğinden bu kadar şikayet edilirken et, süt ve yapağı üretimine önemli katkı sağlayabilecek türlerdeki (koyun ve keçi) sayısal azalma da hem bu türlerden hem de sığırdan beklenenlerin artık iyice farklılaştığının delili sayılabilir. Bu çerçeveye göz ardı edilmeden sığır yetiştiriciliğinde sağlanan gelişmeler ana hatlarıyla açıklanmaya çalışılacaktır.

Çizelge 1. Yıllar İtibariyle Türkiye Hayvan Varlığı (1000 baş)

Yıllar	Sığır	Koyun	Kıl Keçi	Ankara Keçisi	Manda	Toplam Büyükbaş	Toplam Küçükbaş
1928	6934	13632	8936	3170	795	7729	25738
1940	9759	26272	11395	5501	947	10706	43168
1950	10123	23083	14498	3966	948	11071	41547
1960	12435	34463	18636	5995	1140	13575	59094
1970	12756	36471	15040	4443	1117	13873	55954
1980	15894	48638	15385	3658	1031	16925	67681
1984**	12410	40391	11127	1973	544	12954	53491
1990	11377	40553	9698	1279	371	11748	51530
1995	11789	33791	8397	714	255	12044	42902
1996	11886	33072	8242	709	233	12119	42023
1997	11185	30238	7761	615	194	11379	38614
1998	11031	29435	7523	534	176	11207	37492

**Türkiye'de ilk ve son hayvan sayımı 1984 yılında yapılmıştır.

Grafik 1. 1928 Yılı Hayvan Varlığı 100 Kabul Edildiğinde Değişik Yıllarda Hayvan Varlığı.



Türkiye'de Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren sığırcılık önemli bir üretim kolu olarak algılanmış ve hemen her zaman diğer hayvansal üretim kollarına göre daha fazla ilgi görmüştür. Öyle ki, özellikle son yıllarda, hayvancılık denildiğinde hemen her zaman sığır yetiştiriciliği anlaşılır hale gelmiştir. Bunda, sığırın daha önce sayılan avantajları kadar sığır ticaretinin, gelişmiş kabul edilen ülkeler için de, daha önemli olmasının büyük payı olmuştur. Gerçekten de Türkiye'de keçiyile ilgili hemen hiçbir çalışma yapılmamış, koyunculığa yönelik çabalar ise hemen neredeyse merinoslaştırma faaliyeti ile sınırlı kalmışken, sığır yetiştiriciliğine her dönem önem verilmesini sadece sığırın biyolojik üstünlüğü ile açıklamak olası değildir. Hayvansal üretimden henüz arzulanan düzeye yükseltilemediği, sığırın koyun ya da keçi ile ciddi anlamda rekabete giremeyeceği alanların mevcut olduğu, hatta bazı yörelerimiz ve üreticilerimiz için bu türlerin hiçbir zaman birbirleriyle rekabet içinde olamayacakları gerçeği

dikkate alındığında bu yargı daha da güçlenmektedir. Türkiye'de sığır yetiştiriciliğini iyileştirmeye yönelik çabalar:

- a. Genotipi iyileştirmeye yönelik çalışmalar,
- b. Çevreyi iyileştirmeye yönelik çalışmalar,
- c. Pazarlama, yeni işletmeler oluşturma, örgütlenme vb alanlarda yürütülen çalışmalar, olmak üzere üç grupta incelenebilir.

Yukarıda yer alanlar içerisinde en fazla dikkat ve ağırlık genotipi iyileştirme çalışmalarına verilmiştir. Gerçekten de Cumhuriyetin ilk yıllarından bu yana, ve bu gün hala, sığır ırk ya da tiplerimizin genetik kapasitesinin düşüklüğü vurgulanmakta, bunun artırılmamış olması en önemli sorun olarak görülmektedir. Fakat üretim düşüklüğü sorununun sadece bu boyutu ele alındığı, genotip ile üretimin diğer unsurları arasındaki ilişki göz ardı edildiği için de bir türlü tatmin edici bir çözüm bulunamamıştır. Bu anlayışın sürdürülmesi sorunun daha da büyümesine ve çözümün gecikmesine yol açacaktır. Üretimin diğer unsurlarını dikkate alıp uygun çözümler üretmeksizin, sadece genotipi iyileştirmeyi hedefleyen çalışmalar, şimdiye kadar olduğu gibi, bundan sonra da başarısız olmaya mahkumdur.

Türkiye'de genotipi iyileştirme adına yapılan çalışmaları başlıklar halinde sunmak, hem yukarıda söylenenleri daha iyi kavramak hem de şimdiye dek nelerin yapıp nelerin de yapılmadığını görmek açısından ilginç olacaktır. Türkiye'de genotipi iyileştirmeye yönelik olduğu söylenebilecek çalışmalar aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

1. Cumhuriyetin ilk yıllarında bir yandan yerli ırkların seleksiyonla ıslahı üzerinde durulurken diğer yandan da kültür ırkı ithalatına yönelinmiştir.

2. Gerek yerli ırklardan, gerek kültür ırklarından, gerekse melez genotiplerden damızlık sığır yetiştirip üreticilere dağıtmak için devlet işletmelerinde sığır yetiştiriciliği yapılmıştır.

3. Suni tohumlama çalışmalarına başlanmış ve bu çalışmalar uzun süre kamunun temel görevi kabul edilmiştir.

4. Suni tohumlamanın etkin olarak uygulanmadığı yörelerdeki köylere belirli bir dönem ya da sürekli olarak orada kalacak boğa tahsisi yapılmıştır.

5. Farklı ülkelerden sağlanan desteklerle geliştirme, eğitim vb. amaçlı projeler yürütülmüştür.

6. Süt ve et gibi ürünlere teşvik; damızlık, ilaç, yem, barınak gibi girdilere sübvansiyon sağlanmıştır.

7. Hemen her dönemde damızlık hayvan ithalatı gündemde tutulmuş, sadece son dönemde yaklaşık 275000 baş gebe düve ithal edilmiştir.

8. Özel kuruluşlara sperma üretimi ve ithalatı için izin verilmiş, suni tohumlama hizmetleri özel sektöre de açılmıştır.

9. Sığır yetiştiricilerinin örgütlenmesi çalışmalarının önemli olduğu ifade edilerek bu çabaların destekleneceği izlenimi verilmiştir.

10. Damızlık yetiştiriciliği söz konusu olduğunda düşük faizli kredi kullanılmıştır.

Yukarıda sıralananlar dikkate alındığında sığır ıslahı amacı gözetilerek yapılabileceklerden ilk akla gelebilecek hemen her yolun denendiğini söylemek mümkündür. Fakat genel bir değerlendirmeye Türkiye’de ortalama genotipik değerin düşük olduğu da bir gerçektir. Bu durumda cevaplanması gereken birçok soru vardır. Bunlardan belki de en önemlisi oldukça farklı şekillerde sarf edilmiş bunca çabaya rağmen, genotipik seviyenin neden tatmin edici düzeye yükseltilememiş olduğudur. Bu soruya gerçekçi cevaplar bulunmadan yeni yollar aramayı anlamlı bulmak olası değildir. Çünkü, yeni yollar aramak şimdiye dek uygulananların etkisiz ya da yanlış olduğunu kabul etmek anlamına gelir. Bu anlayış da hem uygulama hatalarının hem de bu uygulamalarla birlikte yapılması gerekirken yapılmayan faaliyetlerin göz ardı edilmesine yol açar. Bu nedenle söz konusu çabaları ve etkilerini irdelemeden çözüm aramak doğru bir yaklaşım değildir. Önemli olan geçmişteki tecrübelerden de yararlanarak, etkili olabilecek önlem veya önlemleri kestirmek ve onları eksiksiz uygulamaktır. Bunun için de öncelikle Türkiye’de, özelde hayvansal üretim, genelde de tarım ile ilgili kamuoyunun bu konularda fikir birliği sağlaması gerekir. Yoksa her uygulamanın savunucuları ve karşı olanları varlığını koruyacak, gerçek çözüme ulaşmak için oldukça fazla para, zaman ve emek sarf edilecektir.

Genotipi iyileştirme adına bunca çaba gösterilirken, iyileşen genotipin kendini ifade edebileceği, sergileyebileceği çevreyi iyileştirmeye yönelik çabalar çok ciddiye alınmamış ve bu çabaları etkin kılacak yollar üzerinde pek durulmamıştır. Örneğin süt sığırı yetiştiriciliği ile, işletmenin geleneği, yapısı, sermayesi, nitelikli kaba yem üretim kapasitesi ve pazarlama imkanlarının ilişkisi üzerinde yeterince kafa yorulmamıştır. Bu hususların göz ardı edilmesi yetmezmiş gibi, bir de sektöre yapılan olumsuz dış müdahaleler sıkıntının iyice artmasına neden olmuştur. Nitekim, azından hayvan sayısı bakımından bir gelişme ya da artış sağlanamazken, üretimin yetersizliği ve üretim maliyetlerinin yüksekliği; çoğu kez de gerçekçi değerlendirmeler yapılmadan, hep gündemde tutulmuş, kimi zaman ürün, kimi zaman canlı hayvan ithalatı, kimi zaman da ucuz hammadde temininin gerekçesi yapılmaya çalışılmıştır.

Başta süt olmak üzere sığırcılıktan sağlanan ürünlerde bir türlü fiyat istikrarı sağlanamamıştır. Örneğin bazı yıllar zarar eden besiciler bazı yıllarda da umulmayan ölçüde kar edebilmişlerdir. Süt fiyatlarındaki istikrarsızlık ise daha farklı boyutlarda gerçekleşmiştir. Çünkü süt fiyatı söz konusu olduğunda dalgalanma yıllar ya da dönemlerle sınırlı kalmamakta, aynı yıl içinde aylar ve aynı

bölge içerisinde iller, aynı il içerisinde de ilçeler arasında önemli farklılıklar görülebilmektedir. Bu durum doğal olarak üreticilerin geleceğe güvenini sarsmakta, onları yatırım yapmaktan alıkoymaktadır Gerçekten de, iller bazında yapılan bir çalışmada fiyatın en düşük olduğu ildeki değer 100 kabul edildiğinde en yüksek fiyat; et için 173, peynir için 203, yoğurt için 204 ve süt için 139 olarak hesaplanmıştır (Göncü ve Özkütük, 1999b). Göncü ve Özkütük (1999a) tarafından Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yayınlanan toptan fiyat endeksleri kullanılarak yapılan bir çalışmada ise 1987-1997 yılları arasında, süt fiyatlarının giderek düşme gösterdiği ortaya konmuştur. Aynı çalışmada et fiyatlarının; buğday ve yem fiyatlarına göre değişmediği, sanayi işçisi ücretlerine göre düştüğü, süte göre ise arttığı belirlenmiştir.

Sığır yetiştiricilerinin örgütlenmesi amacıyla yapılan girişimler hemen her zaman kamu destekli olmuştur. Bu durum, örgütlenmenin kamu tarafından arzulandığı ve teşvik edildiği anlamına alınabilir. Ne var ki koşulları, alışkanlıkları ve işletme yapıları ile anlayışları örgütlenmeye yatkın olmayan üreticileri bir araya getirme çabaları, üreticiler tarafından çoğu kez onların yararına bir faaliyet olarak değerlendirilmemiş, kamunun olağan işlerinden biri olarak görülmüştür. Örgütlenmeyi teşvik etmek kamunun temel görevlerinden biridir ve kamu bu görevini yerine getirme konusunda, etkili olmasa da, bir çaba içerisinde. Fakat öte yandan, bundan doğrudan ve öncelikle yarar sağlayacak olan üreticilerin örgütlenme gerçeğini kavrama ve bundan sağlanacak yararın az da olsa bedelini ödeme konusundaki isteksizlik ve yetersizlikleri sürmektedir. Kamu ve üreticilerin bu anlayışı devam ettiği sürece sığır yetiştiriciliği alanında yaşamsal değişiklikler ve görevlerin yapılabilme şansı hemen hemen hiç olmayacaktır.

Yukarıda anlatılanlar Türkiye'de sığırcılık alanında yapılanlar ile bu konudaki eksiklikler hakkında oldukça kısa bir değerlendirmedir. Şimdi bu çabalar sonucunda ulaşılan nokta, yani bugünkü durum, hakkında kısa bir değerlendirme yapmakta yarar vardır.

4. HAYVANSAL ÜRETİMDE SIĞIRIN PAYI

Hayvansal ürünlerden et ve süt esas alınarak yapılacak bir değerlendirme, iki temel besin maddesinin üretiminde sığırın payı ve önemi hakkında değerli bilgiler sağlayabilir. Ne var ki Türkiye'de kamunun elde ettiği istatistiklerin bile yeterliliği ve doğruluğu hakkında kuşku vardır. Bu kuşku da göz ardı etmeden sığırın et ve süt üretimindeki payı, 1985 yılından günümüze kadar olan dönem içinde kalınarak, tartışılmaya çalışılacaktır. Bu amaçla hazırlanan çizelgede Türkiye'nin toplam ve sığırdan sağlanan süt üretimi, ile sığırdan sağlanan et ve süt üretiminin toplam üretimdeki payı verilmiştir(Çizelge2).

Çizelge 2.Türkiye Toplam Süt Üretimi (1000 ton) ile Toplam Süt ve Kırmızı Et Üretimde Sığırın Payı(%)*

Yıllar	Toplam Süt Üretimi	Sığır Sütü Üretimi	Süt Üretiminde Sığırın Payı	Kırmızı Et Üretiminde Sığırın Payı*
1985*	9.670	7994	82,7	58,7
1990	9.617	7961	82,8	64,9
1991	10.240	8617	84,1	66,3
1992	10.279	8715	84,8	67,0
1993	10.406	8904	85,6	68,5
1994	10.560	9129	86,4	67,9
1995	10.601	9275	87,5	70,4
1996	10.761	9466	88,0	72,4
1997	10.077	8914	88,5	73,4
1998	9.971	8832	88,6	67,5
1999**	9.990	-	-	-

*)DİE yayınlarında yer alan kırmızı et üretimi, sadece mezbaha kesimleri ile Kurban Bayramındaki kesimleri kapsadığı için, verilmemiştir.

**) Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü tahmini (Tan ve Ertürk,1999)

Çizelge 2 incelendiğinde Türkiye süt üretiminde sığırın payının artarak Dünya ortalamasına yaklaştığı görülmektedir. Toplam üretimde sığır sütünün payının arttığı bu dönem içerisinde, sığır sütü üretiminin arttığını söyleyebilmek için, toplam süt üretiminin de artmış olması gerekir. Ne var ki Türkiye süt üretiminde önemli sayılabilecek artış bir yana, özellikle son yıllar için, azalmadan söz etmek mümkündür. Dünya süt üretimi artarken, sık sık üretim yetersizliğinden söz edilen Türkiye’de, süt üretiminin azalma eğiliminde olması ciddiye alınması gereken bir uyarıdır

Daha önce değinildiği gibi, DİE yayınlarına yer alan et üretimi Türkiye’nin toplam üretimi değildir. Ayrıca bu veriler kullanılarak toplam üretimi tahmin etmek de doğru olmaz. Bu nedenle sığır eti üretimi doğrudan popülasyondan tahmin edilmeye çalışılacaktır. Bilindiği gibi bir popülasyondan sağlanabilecek et üretimi ortalama karkas ağırlığı, kasaplık güç ve hayvan sayısına bağlı olarak tahmin edilebilir. Şayet Türkiye sığır popülasyonunun kasaplık gücü %30, ortalama karkas ağırlığı da 170 kg kabul edilirse 11 milyon başlık sığır popülasyonundan sağlanabilecek et üretimi yaklaşık 561 bin ton olarak hesaplanır. Bu oldukça iyimser bir tahmindir. Yine de kötümserler için bu değeri 450 bin tonun altında, çok daha iyimserler için de 600 bin tonun üstünde tahmin etmek mümkün değildir. Kabul edilen üretim değeri ne olursa olsun, gerçek olan sığırdan sağlanan et üretiminin düşüklüğüdür. Ayrıca, sığır varlığı bugünkü değerinde olduğu sürece, alınacak tedbirler doğru seçilip sonuç alınsa, örneğin Almanya’nın teknik değerlerine sahip olursa, bile toplam üretim ancak bir milyon ton seviyesine çıkarılabilir. Bu değerlendirme unutulmaz ise, Türkiye için

öngörülen tüketim seviyesinin sağlanmasında hem sığırın ne ölçüde dikkate alınacağı hem de sığıra dayalı stratejiler daha gerçekçi belirlenebilir. Yoksa, bugün olduğu gibi üretim değerinin unsurlarından sadece birini düzeltmek için çaba harcamakla yetinilir, fakat sorun çözülemez.

5. TÜRKİYE'DE SIĞIR YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Türkiye, doğal koşulları bakımından koyunculuk ve keçiciliğe kısmen uygun sayılabilirse de sığırcılığa pek elverişli değildir. Bu yüzden Türkiye'yi, ne her mevsimde bol otlakları bulunan Yeni Zelanda, ne birçok Batı ve Kuzey Avrupa ülkesi ne de Arjantin ve Venezüella gibi doğal koşulları sığır yetiştiriciliğine uygun ülkelerle mukayese etmek doğrudur. Türkiye'de sığır yetiştiriciliği söz konusu olduğunda meradan yararlanma düzeyinin oldukça düşük, yem bitkileri üretiminin sınırlı olduğu kabul edilmeli ve bu husus hem ekstansif hem de entansif sığır yetiştiriciliği için en temel olumsuzluklar olarak görülmelidir. Temel unsurlarda görülen yetersizliklere bir de işletmelerin küçük ölçekli olması, işletme başına sığır sayısının azlığı, işletmelerin büyüme eğiliminde olmaması, pazarlama koşullarının yetersizliği, ürün ve girdi fiyatlarındaki istikrarsızlık ile bilgi ve teknoloji kullanımındaki düşüklük, tüketicilerin gelir seviyesinin artırılmaması, üreticilerin sürekli olarak başka iş arayışını sürdürmesi ve işletmelerin sermaye yetersizliği eklenince sığırcılığın sorunları iyice büyümektedir. Bu olumsuzlukları kısa sürede ortadan kaldırmak mümkün değildir. Fakat, tespitler doğru yapılmaz ve sorunların Türkiye'ye özel olduğu, dolayısıyla çözümlerin de bu özel koşullar için aranması gerektiği kabul edilemezse, çözüm bulma süreci uzayacak, oldukça fazla zaman ve para kaybı ile karşı karşıya kalınacaktır. Nitekim, daha önce belirtildiği gibi, özellikle sığır yetiştiriciliği alanında oldukça yoğun çabalar harcandığı halde bugün hala aynı sorunların konuşuluyor olması, azından zaman kaybının ne kadar büyük olduğunun en önemli göstergesi olarak kabul edilmelidir.

Türkiye'de sığır yetiştiriciliği bakımından bölgeler arasında önemli farklılıklar vardır. Bu farklılıkların kaynakları biraz önce sayılan unsurlar bakımından var olan farklılıklardır. Gerçekten de Türkiye'de entansif yetiştiricilik yapan işletmeler olarak tanımlanabilecek işletmelerin büyük çoğunluğu gelişmiş kabul edilen bölgelerde yer almaktadır. Bu bölgelerde pazarlama, yem üretimi, bilgi ve teknoloji kullanımı gibi konularda var olan yetersizlikler geri kalmış olarak nitelenebilecek diğer bölgelere göre oldukça azdır. Bu durum en önce sığır genotiplerinin tarımsal bölgeler sığır varlığındaki payında kendini göstermektedir. Sığır varlığı içerisinde kültür ırkı ve melezlerinin payı gelişmiş kabul edilen bölgelerimizde oldukça yüksek, diğer bölgelerimizde ise oldukça düşüktür. Bu husus Çizelge 3 incelendiğinde daha kolay anlaşılabilir.

Çizelge 3. Tarımsal Bölgeler Sığır Varlığında Kültür İrki, Kültür İrki Melezi ve Yerli Genotiplerin, Türkiye Sığır Varlığında İse Bölgelerin Payı (%)

BÖLGELER	Bölge Sığır Varlığında Payı (%)			Türkiye Sığır Varlığında Bölgenin Payı (%)			
	Kültür İrki	Kültür İrki Melezi	Yerli Genotip	Kültür İrki	Kültür İrki Melezi	Yerli Genotip	TOPLAM
Ortakuzey	17,8	42,5	39,7	10,2	20,1	12,5	14,2
Ege	47,7	30,5	21,8	24,0	12,7	6,1	12,5
Marmara	64,1	24,9	11,1	19,1	6,1	1,8	7,4
Akdeniz	17,2	45,5	37,3	5,2	11,3	6,2	7,5
Kuzeydoğu	5,9	21,8	72,3	3,2	9,7	21,6	13,4
Güneydoğu	9,1	13,0	77,9	3,4	4,0	16,2	9,3
Karadeniz	17,7	37,2	45,2	11,9	20,7	16,8	16,7
Ortadoğu	15,8	23,4	60,9	5,9	7,3	12,7	9,4
Ortagüney	45,2	26,0	28,8	17,2	8,2	6,1	9,5
Türkiye	24,9	30,1	45,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Çizelge 3 incelendiğinde Kültür İrki ve Melezlerinin bölge sığır varlığındaki payı bakımından bölgeler arasında büyük farklılıklar görülmektedir. Yerli genotiplerin payının en düşük olduğu bölgelerimiz Türkiye'nin en gelişmiş bölgeleri kabul edilen Ege ve Marmara bölgeleridir. Buna karşılık Doğu Anadolu'nun hemen tamamını içeren üç tarımsal bölgemizde Yerli genotiplerin payı %61-%78 arasındadır. Bu üç bölgenin bir başka önemli özelliği de Türkiye Sığır varlığının yaklaşık % 40'ının buralarda yetiştiriliyor olmasıdır. Bu iki husus, yani yerli ırkların payının yüksekliği ve bu bölgelerin Türkiye sığır varlığının önemli bir bölümüne sahip olması gerçeği, dikkate alındığında sığırcılığa yönelik stratejiler belirlenirken ülke ölçeğinde bazı önceliklerin saptanması gereği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

Kültür ırkı sığır varlığının hangi bölgelerde yaygınlaştığına bakılarak, kültür ırkı sığır yetiştiriciliğinin hangi bölgelerimiz için çok önemli hale geldiği saptanabilir. Nitekim Türkiye kültür ırkı sığır varlığının yaklaşık %60'ı Ege, Marmara ve Ortagüney bölgelerimizde yetiştirilmektedir. Bu oluşumun, yani kültür ırkı sığır varlığının bu bölgelerde artarken diğer bölgelerde düşük düzeyde kalmasının, planlanarak gerçekleştirildiği söylenemez. Çünkü geliştirme ve kültür ırkı genotipini yaygınlaştırma çalışmalarında, süresi oldukça sınırlı bazı dönemler dışında, bölge tercihi yapılmamıştır. Şimdi ortaya çıkan durum, aslında kültür ırkı genotipini hızla yaygınlaştırma için uygun koşulların bulunmadığı bölgelerde de aynı çabanın gösterilmiş olmasının hatalı bir yaklaşım olduğunu düşündürmektedir. Bölgeler arasında istenmeden ortaya çıkan bu farklılıkları değerlendirerek, her bölgede sığır yetiştiriciliği adına yapılabilecekler olduğunu da göz ardı

etmeden, çözümlerin bölgeler düzeyinde aranması ve bölgelere özel olması gerektiği söylenebilir.

Sığır yetiştiriciliğinin genel yapısına ilişkin değerlendirmede üzerinde durulması gereken önemli hususlardan biri de sığırcılık ürünlerinin fiyatları ve fiyatlardaki istikrarsızlıktır. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü tarafından yapılan bir çalışmada (Tan ve Ertürk,1999). son üç yıla ait süt fiyatları aşağıdaki gibi bildirilmiştir (Çizelge 4). Çizelgede görüldüğü üzere dikkate alınan üç yılda sütün toptan fiyatı dolar bazında yaklaşık %10 azalırken, tüketici fiyatı %12 civarında artmıştır. Bu durumdan daha ilginç ise Türkiye'de hem süt fiyatlarının hem de tüketici fiyatı ile sütün toptan fiyatı arasındaki paritenin aldığı değerlerin gelişmiş kabul edilen ve örnek gösterilen ülkelerdekiyle mukayesesinde ortaya çıkmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde 1997 ve 1998 yıllarında 3.sınıf süte ödenen fiyat sırasıyla 0,265 ve 0,313 \$/kg olmuştur. Aynı yıllarda Avrupa Birliğinde süt hedef fiyatı 0,364 ve 0,340 \$/kg olarak belirlenmiştir

Çizelge 4. 1997 ve 1998 Yıllarında Toptan ve Perakende Süt Fiyatları (\$/kg)

YILLAR	Tüketici Fiyatı	Toptan Fiyat	Tüketici Fiyatı/ Toptan Fiyat
1996	0,91	0,20	4,55
1997	0,99	0,20	4,95
1998	1,02	0,18	5,67

Çizelge 4 süt fiyatındaki değişimi vurgulamaktan ziyade üreticinin eline geçen ile tüketicinin ödediği bedelin bir arada görülmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Çizelgeden, tüketicinin süte, üreticiye ödenenin 4,5-5,5 katı bedel ödediği anlaşılmaktadır. Bu değer sık sık örnek gösterilen ülkelerde 2,5-3,0 civarındadır. Bu büyük farka rağmen, bu değerler üretim maliyeti açısından bir fikir vermez. Bunun için toptan süt fiyatı ile, özellikle Türkiye'de üretimin en temel girdilerinden olan karma yem fiyatı arasındaki orana bakmak gerekir. Bu oran 1996, 1997 ve 1998 yıllarında sırasıyla 0,95, 1,05 ve 1,12 olmuştur. Bu değerler 1 kg süt satıldığında elde edilen gelirle satın alınabilecek karma yem miktarını ifade etmektedir. Yıllar itibarıyla bir artış var görünse de, başlangıç değerinin çok düşük olması bu artışı önemsiz kılmaktadır. Bu durum için ancak çok kötüden kötüye doğru bir gelişme denilebilir.

Sığırdan elde edilen ürün sadece süt değildir. Sağlanan gelirler içerisinde etin de önemli bir payı vardır. Fakat sığır yetiştiricilerinin önemli bir bölümü sığır eti üretmek yerine et üretimine uygun hayvanlarını besicilere satmaktadırlar. Buna rağmen sığır eti perakende satış fiyatı esas alınarak et üretiminden sağlanan gelir hakkında bir fikir edinilebilir. Bu yönlü bir değerlendirme yapıldığında Türkiye'de perakende et satış fiyatının, örneğin Amerika Birleşik devletlerinden çok yüksek olmadığı görülür. Gerçekten de Amerika Birleşik Devletlerinde sığır etinin perakende satış fiyatı yaklaşık 6.2 \$/kg iken bu değer Türki-

ye'de 1996-1998 yılları arasında 4.82-6,29 arasında gerçekleşmiştir (Ertürk ve Tan,1999). Bu değerlerden anlaşılacağı üzere Türkiye'de et fiyatları, kamuoyuna empoze edildiği gibi, diğer ülkelerden yüksek değildir. Bu noktada gelir düzeyi esas alındığında Türkiye'de fiyatların yüksek olduğu ileri sürülebilir. Fakat bu tez ne üreticinin karının yüksek olduğu anlamına gelir ne de üreticilerden fedakarlık beklemenin gerekçesi yapılabilir.

6. AVRUPA BİRLİĞİ-TÜRKİYE SİĞİRCİLİĞİ

Avrupa Birliği üyesi 15 ülke içerisinde sığır varlığı Türkiye' den daha fazla olan üç ülke (Almanya, Fransa ve İngiltere) vardır (Çizelge 5). Geri kalan ülkeler içerisinde sığır varlığı Türkiye' ye en yakın olan İtalya'nın toplam sığır sayısı Türkiye'nin sığır varlığından yaklaşık 3,5 milyon baş daha azdır. Buna karşılık söz konusu ülkelerde gerek sağılan inek başına süt verimi, gerek ortalama karkas ağırlığı Türkiye ortalamalarından oldukça yüksektir. Bu durum hem toplam et hem de toplam süt üretiminde Türkiye'den daha fazla üretim gerçekleştiren ülke sayısını beşe yükseltmektedir.

Çizelge 5. Avrupa Birliği Ülkelerinde Sığır Sayısı, Üretim ve Birim Başa Verimler

Ülkeler	Sığır Sayısı, 1000 baş	Sığır Eti Üretimi, 1000 t	Sığır Sütü Üretimi 1000 t	Ortalama Süt Verimi kg	Ortalama Karkas Ağırlığı, kg	Kırmızı Et Üretiminde Sığırın Payı, %
Avusturya	2198	222	3034	4474	341	25,7
Belçika-Lüks.	3284	328	3700	5339	331	18,6
Danimarka	2030	175	4431	6385	242	9,3
Finlandiya	1150	97	2450	6195	248	28,9
Fransa	20300	1440	24980	5476	250	22,8
Almanya	15760	1540	28750	5534	324	26,2
Yunanistan	542	75	750	3750	221	14,3
İrlanda	6757	574	5642	4436	322	58,3
İtalya	7240	1157	10200	4800	254	28,8
Hollanda	4366	550	11185	6581	239	21,5
Portekiz	1311	111	1700	4670	253	15,7
İspanya	5914	543	5900	4538	255	13,6
İsveç	1784	147	3276	6922	267	25,7
İngiltere	11609	697	14163	5713	304	19,1
AB(15)	84245	7656	120161	5500	281	25,5

Çizelgede dikkat çeken bir başka önemli nokta da AB ülkeleri kırmızı et üretiminde sığırın payıdır. Söz konusu ülkelerden İrlanda hariç diğerlerinin kırmızı et üretiminde sığırın payı % 30 dan daha düşüktür. Bu durum, Türkiye’de et üretimi açısından sığırdan beklenenin daha dikkatli değerlendirilmesi için önemli bir uyarı kabul edilmelidir.

Türkiye ile AB ülkelerinin sığır yetiştiricilikleri arasındaki farklılık sadece verim seviyesi ve üretim değerleri ile sınırlı değildir. Bunlardan daha önemlisi, özellikle verim seviyesinin daha yüksek olmasını mümkün kılan doğal ve yapısal farklılıklardır. AB ülkelerinde tarımda çalışan nüfusun toplam nüfusa oranı küçük, işletme başına hayvan sayısı yüksek, işletmelerin ortalama arazi büyüklüğü fazla, bilgi ve teknoloji kullanımı yaygın, üreticiler örgütlü, ürün ve hammadde fiyatları istikrarlıdır.

Bu unsurlara doğal koşulların sağladığı avantajlar da eklenince yüksek verime ulaşma ve bu verim seviyesini geliştirme adete zorunlu hale gelmektedir. Çizelge 6 bu unsurlardan bir kısmı bakımından Türkiye ile Avrupa Birliği’ni mukayese etmek amacıyla hazırlanmıştır.

Çizelge 6’da en dikkat çekici hususlar şöyle sıralanabilir:

1. Ortalama işletme büyüklüğü Türkiye’dekinin yaklaşık üç katıdır
2. Tarımsal nüfusun toplam nüfus içindeki payı yaklaşık 9 kat düşüktür.
3. Tarımsal üretim değerinde hayvancılığın payı AB’nde daha yüksek (%58,2 ve %32,0), fakat hayvansal üretim değeri içerisinde sığırın payı yaklaşık aynı, hatta Türkiye’de biraz daha fazladır.
4. Karkas fiyatı hemen hemen aynı iken, AB’nde süt fiyatı daha yüksektir.
5. AB’nde Türkiye’ye göre; ortalama süt verimi yaklaşık 3 kat, ortalama karkas ağırlığı ise 1.7 kat daha yüksektir.

AB’nde gelişimin yönünü saptamak için, yukarıda sayılanlara ek olarak, bazı bilgilere de yer vermek gerekir: Avrupa Birliğine üye ülkeler dikkate alındığında; sığır ve sığır yetiştiren işletme sayısı azalırken işletme başına düşen sığır sayısının arttığı, işletme sayısındaki azalmanın genellikle küçük ölçekli (20 başın altında) işletmelerin kapanmasından kaynaklandığı görülmektedir.

7. İTHALAT VE İHRACAT

İhracat ve ithalat, beklendiği üzere, Türkiye’de hayvansal üretimi, çeşitli şekillerde etkilemektedir. Özellikle ithalat, hem niteliği ve koşullarındaki ayrıcalıklar, hem de iç piyasadaki üreticilerin, özellikle gelişme sürecinde olanlarla büyük işletmelerin, rekabet gücünün düşüklüğü nedeniyle hayvansal üretime tahmin edilenden daha fazla zarar vermektedir. Çünkü iç piyasa fiyatlarının işletmeleri zarara sokacak ölçüde düşmesi, öncelikle yukarıda tanımlanan işletmeleri işi

terk etmeye zorlamakta, işi terk edenler de sektöre ya hiç dönmemekte ya da tekrar üretime başlamaları oldukça uzun zaman almaktadır. Bu yüzden, hayvan ve hayvansal ürünler ithalatı sadece bir ticari faaliyet olarak algılanmamalı, ithal edilecek ürünlerin çeşit, miktar, zaman ve iç piyasa fiyatlarının tarımsal yapı ve tarımsal yapının iyileştirilmesi sürecine etkileri de dikkate alınmalıdır. Aksinde ithalat, geçmiş yıllarda olduğu gibi, hayvancılık sektörünün zaten oturmamış olan yapısını sarsacak ve üretimi sürdürülebilir işletmelerin ortaya çıkma şansı iyice azalacaktır. Bu ise uzun vadede Türkiye'nin stratejik unsur olarak algılanan gıda üretimi açısından dışa bağımlılığını yükseltecektir.

Çizelge 6. Türkiye ve Avrupa Birliğinde Sığırcılıkla İlgili Bazı Unsurlara İlişkin Değerler

Özellik	Avrupa Birliği (15)	Türkiye
Tarım Arazisi (1000 ha)	135.706	18.321
Tarım İşletmesi sayısı (1000)	7.815	4.068
Ortalama İşletme Büyüklüğü (da)	164	58
Nüfus (1000)	371.575	63.700
Tarımda Çalışan Kişi sayısı	7.857	13.123
Tarımda Çalışan Nüfusun Payı (%)	5,3	45,0
Tarımsal Üretim Değerinde Hayvancılığın Payı	51,9	32,0
Hayvansal Üretim Değerinde Sığırcılığın Payı	58,2	60,6
Sığır Yetiştiren İşletme Sayısı (1000)	2.124	2674
İşletme Başına Sığır Sayısı	38,7	3,9
İnek Sütü Üretimi(1000 t)	120.161	9.971
Sanayiye Teslim Edilen Süt(1000 t)	113.014	1.500-2.000
Süt Sığırı Yetiştiren İşletmelerin Tarım İşletmelerine Oranı, %	27,1	65,7
Süt Fiyatı (ECU/Ton)	309,8	181,8
Karkas Fiyatı (ECU/Ton)	3475	3455
Ortalama Karkas Ağırlığı (Buzağı hariç), kg	281	170
Ortalama Süt Verimi (kg/inek/yıl)	5500	1800-2000

8. SÜT VE KIRMIZI ET ARZ - TALEP PROJEKSİYONU

Türkiye'nin hayvansal ürünler arzı ve talebi değişik varsayımları içeren bir çok yol izlenerek tahmin edilebilir. Tahminlerin gerçeğe yakınlığı ve gerçekleşme ihtimali, başta üretim unsurları olmak üzere, bir çok faktörde meydana gelecek değişikliklerin doğru tahmin edilmesine bağlıdır. Üretim unsurlarında meydana gelecek değişiklikleri tahmin etmek görece kolaydır. Fakat hem arz hem de talep miktarını belirlemede doğrudan üretim unsurları kadar etkili olan başka değişkenler de vardır. Bunlardan ilk akla gelenler ülke için öngörülen genel hedef ve bu hedefe ulaşmak için izlenecek politikalar ile Dünyada ve ülke içinde diğer sektörlerde meydana gelecek değişimlerdir. Bu durum göz önüne alındığında, daha gerçekçi değerler elde edebilmek için, arz ve talep tahminlerini olması bekleneni değil de olması gerekeni elde etmek üzere yapmak anlamlı görünmektedir. Çünkü, hiç olmazsa temel ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçları kar-

şılamayı sağlayacak üretim ve tüketim değerleri ancak bu yaklaşımla elde edilebilir. Yalnız, ihracat öngörülüyorsa, arz miktarı hesaplanırken öngörülen ihracat miktarını da dikkate almak gerekir. Aynı şekilde temel ihtiyaçların altında üretim söz konusu ise ya ithalatın gündeme geleceği ya da kişi başına tüketimin düşeceği dikkate alınmalıdır. Fakat asgari tüketim düzeyinin altında üretim yapıldığında ithalatın ciddi ve vazgeçilmesi zor bir seçenek oluşturacağı unutulmamalıdır.

Sığırlardan sağlanacak üretim için projeksiyon yapılırken diğer türlerin üretime katkılarını göz ardı etmek doğru olmaz. Fakat diğer türler üzerinde durmak bu tebliğin konusu değildir. Buna rağmen, diğer türlerden sağlanması gereken üretim miktarı ve bu türlerin ihtiyaç duyulan düzeyde üretim sağlayıp sağlayamayacağına da değinilecektir.

Üretim projeksiyonu sığır türünün biyolojik özellikleri, mevcut üretim düzeyi, hayvan varlığı ve sığır yetiştiriciliğindeki genel yönelim, tüketim projeksiyonu ise nüfus, nüfus artışı, büyüme hızı ve gelirin talep elastikiyeti dikkate alınarak yapılmaya çalışılmıştır. Birbirlerinden bağımsız olarak gerçekleştirilen üretim ve tüketim projeksiyonlarından elde edilen değerler aynı yıl için karşılaştırılarak arz ya da talepte meydana gelecek açık ya da fazlalık tahmin edilmiştir. Üretim yetersizliği ortaya çıktığında bunun kapatılması için yollar önerilmiştir.

Projeksiyonda kullanılan özellikler ve bunlara ait kabul ve değerler aşağıda verilmiştir.

Nüfus : 1997 yılı nüfus sayımı sonucu Türkiye nüfusu 62.865.574 kişi olarak tespit edilmiştir. 1990-1997 yılları arasında nüfus artış hızı %1.508 olarak gerçekleşmiştir. Gayri Safi Milli Hasıla bakımından değişim Çizelge 7'de sunulmuştur. Çizelgede görüldüğü gibi son 25 yılda gayri safi milli hasılda önemli sayılabilecek artışlar gerçekleşmiştir. Kişi başına GSMH 1990-1998 yılları arasında yılda yaklaşık %3 artmıştır.

Çizelge 7. Kişi Başına Gayri Safi Milli Hasıla

Yıl	Nüfus	Kişi Başına Gayri Safi Milli Hasıla			
		Cari Fiyatlarla		1994 Yılı Fiyatları ile	
		1000 TL	Dolar	1000 TL	Dolar
1.976	40.915	21	1.338	52.247	1.759,0
1.985	50.306	703	1.356	53.911	1.815,0
1.990	56.098	7.080	2.715	63.910	2.152,0
1.995	61.644	129.588	2.835	69.243	2.331,0
1.996	61.536	243.403	3.000	73.062	2.460,0
1.997	62.510	470.217	3.105	77.887	2.622,0
1.998	63.451	735.391	3.224	80.226	2.701,0

<http://www.hazine.gov.tr/stat/e-gosterge.htm>

Toplam et ve süt üretimi ile kişi başına üretim değerleri için 1998 yılı esas alınmıştır. Buna göre toplam kırmızı et üretiminin 950.000 ton, süt üretiminin de 9.971.000 ton, sığırın et ve süt üretimindeki payının sırasıyla %60 ve %90 olduğu varsayılmıştır. Sığır sayısı 11 milyon baş olarak kabul edilmiş ve bunun %25'ini kültür ırklarının, % 30'unu kültür ırkı melezlerinin, geriye kalan %45'ini ise yerli ırkların oluşturduğu kabul edilmiştir.

Sağılan inek sayısı sığır varlığının %45'i olarak alınmış, doğurabilir dişi sayısının ise inek sayısından fazla olacağı düşünülerek, doğurabilir dişi oranı için % 55 değeri uygun grlmştir. Projeksiyon için yapılan diğer kabuller ve kullanılan bilgiler yeri geldikçe açıklanacaktır. Kırmızı et, tavuk eti, süt ve yumurta için 1998 yılı üretim değerleri ve nüfus ile büyüme hızı ve gelirin talep elastikiyeti dikkate alınarak hesaplan talep değerleri izelge 8'de sunulmuştur.

Çizelgenin son satırında yer alan öngörülerin gerçekleşmesi halinde 2015 yılında Türkiye'nin süt talebi 23500 , kırmızı et talebi 1950 , tavuk eti talebi 1600, yumurta talebi de 1200 ton civarında olacaktır. Bu koşullar sağlandığında, bir başka ifadeyle talep bu düzeyde karşılandığında kişi başına günlük hayvansal protein tüketimi 48 grama yükselebilecektir. Çizelgede yer alan ürünler içerisinde sığırdan sağlanabilecekler süt ve kırmızı ettir. şayet sığırın bu ürünlerdeki payının sırasıyla %90 ve %60 olacağı varsayılrırsa sığırın sağlaması gerekecek süt ve et miktarları her yıl için hesaplanabilir. Bu kabule dayalı olarak hesaplanan değerler ile izelge 10 da açıklanan kabullere göre hesaplanmış üretim değerleri arasındaki farklar yine izelge 10'da Açık 1 ve Açık 2 başlıklı stnlerde verilmiştir.

Çizelge 10 hazırlanırken iki farklı senaryo esas alınmıştır. Senaryoların ilkinde sığır sayısı günümüzdeki değerinde, yani 11 milyon baş olarak tutulmuş, ikincisinde ise sığır sayısında yıllık %1.0 artış ngrlmştir. Genotip gruplarının payı ile birim başa verimler için öngörülen değişmeler çizelgenin altında aıklama olarak verilmiştir. şimdi incelenmesi gereken sığırın bu düzeyde üretim sağlayıp sağlayamayacağı ile ortaya çıkan eksik ya da fazlalığın nasıl değerlendirileceğidir.

Çizelge 9 ve 10 bir arada ele alındığında 2015 yılı için kişi başına süt ve kırmızı et tüketiminin sırasıyla 300 ve 25 kg 'a ulaşması beklenmektedir. Bu, ihracat ve ithalat düşünülmediğinde, 2015 yılında Türkiye'de kişi başına 270 kg sığır sütü 15 kg da sığır etinin üretilmesi gerekecek anlamına gelir. İlk bakışta bu değerlerden kişi başına et tüketiminin düşük olduğu söylenebilir. Ne var ki 1998 yılında bu değerin yaklaşık 9 kg olduğu, sığırılarda et üretimi için biyolojik sınırın uzak olmadığı, et üretimini artırmanın süt üretimine göre daha zor olduğu unutulmamalıdır.

Çizelge 8.1998-2015 yılları Arasında Toplam ve Kişi Başına Hayvansal Ürünler Talebi

YILLAR	NÜFUS	SÜT		KIRMIZI ET		TAVUK ETİ		YUMURTA		Kişi Başına Günlük Hay. Protein, g
		Kişi Başına kg	Toplam 1000 t	Kişi Başına kg	Toplam 1000 t	Kişi Başına kg	Toplam 1000 t	Kişi Başına kg	Toplam 1000 t	
1998	63,7	156	9971	14,9	950	9,1	580	9,9	630	25,9
1999	64,7	161	10424	15,3	987	9,4	611	10,1	653	26,6
2000	65,7	166	10898	15,6	1026	9,8	643	10,3	677	27,4
2001	66,7	171	11393	16,0	1067	10,2	677	10,5	701	28,1
2002	67,7	176	11911	16,4	1109	10,5	713	10,7	727	28,9
2003	68,7	181	12452	16,8	1152	10,9	751	11,0	753	29,7
2004	69,7	187	13018	17,2	1198	11,3	791	11,2	780	30,6
2005	70,7	192	13610	17,6	1245	11,8	833	11,4	809	31,4
2006	71,5	201	14365	18,2	1302	12,4	889	11,8	843	32,8
2007	72,2	210	15161	18,9	1363	13,1	948	12,2	878	34,2
2008	72,9	220	16002	19,6	1426	13,9	1011	12,5	914	35,6
2009	73,6	229	16889	20,3	1492	14,7	1079	12,9	953	37,1
2010	74,4	240	17826	21,0	1561	15,5	1151	13,3	993	38,7
2011	75,1	251	18814	21,8	1634	16,4	1228	13,8	1034	40,4
2012	75,8	262	19858	22,5	1709	17,3	1310	14,2	1077	42,1
2013	76,6	274	20959	23,3	1789	18,2	1397	14,7	1122	43,9
2014	77,4	286	22121	24,2	1872	19,3	1491	15,1	1169	45,7
2015	78,1	299	23347	25,1	1958	20,4	1590	15,6	1218	47,7

Yıllık nüfus artış hızı: 1997-2005 yılları arası için %1,5, 2006-2015 yılları arası için %1.0

Büyüme hızı : 1997-2005 yılları arası için %4,5, 2006-2015 yılları arası için %5,5

Talebin gelir esnekliği ;Süt için 1,0, Kırmızı et için 0,8, Yumurta için 0,7 Tavuk eti için 1,25 alınmıştır

Çizelge 10 incelendiğinde hayvan sayısı artırıldığında bile kırmızı et üretiminde bir açık olacağı anlaşılmaktadır. Söz konusu açık, her ne kadar, sığır sayısı artırıldığında azalmakta ise de, kırmızı et üretiminde koyun ve keçinin %40 kabul edilen payının korunma ihtimalinin oldukça düşük olduğu bilinmelidir. Şayet koyun ve keçi sayısındaki azalma günümüzdeki gibi devam ederse, birim başa verimler artırılsa bile, açığın daha da büyüyeceği unutulmamalıdır. Bu gerçek Türkiye kırmızı et üretiminde görülen sorunun sadece sığırı dikkate alan önlemlerle çözülemeyeceğini göstermektedir. Bu noktada akla gelen bir başka çözüm Türkiye'de sığır sayısının öngörülenden daha yüksek bir hızla artırılması olabilir. Bu durumda da süt üretiminde görülen fazlalık büyüyecektir. Kaldı ki sığır yetiştiricilerinin sığır sayısını, dolayısıyla üretimi artırmak için koşulları uygun bulmadıkları da bir gerçektir. Bu iki problemi çözmek, yani hem süt üretiminde oluşacak fazlalığı önlemek, hem de kırmızı et açığını kapatmak için, zaman zaman, etçi ırkların yetiştiriciliğini önerenler olabilmektedir. Bu önerinin hayata geçirilmesinde sığır eti üretim ekonomisi önemli bir sınırlayıcıdır. Çünkü Türkiye'de etçi ırk sığırı ekonomik olarak yetiştirmenin doğal koşulları yoktur. Bir başka ifade ile Türkiye'nin meraları etçi ırktan hayvanları beslemeye yetecek verimlilikte değildir. Bu durumda etçi ırkları entansif sayılabilecek koşullarda yetiştirmek gündeme gelecektir ki, o zaman da verimi sadece bir buzağı olan ırkların sütçü ya da kombine verimli ırklarla rekabet etmesi mümkün olamayacaktır. Bu durum sadece buzağı üreterek et üretimine katkı sağlayan etçi ırk inekler için değil onların yavruları için de söz konusudur.

Türkiye'de sığır sayısı her yıl %1 arttırılırsa, koyun ve keçi artan kırmızı et üretimine katkılarını %40 düzeyinde sürdürse bile 2015 yılında kişi başına kırmızı et üretimi ancak 13 kg'a çıkmaktadır (Çizelge 10). Bu seviyede kırmızı et tüketimini yeterli görmek mümkün değildir. Kırmızı et üretimini arttırmak için ya verim seviyesi, ya sayı, ya da her ikisinde de burada belirtilen artışların üzerinde bir artış sağlamak gerekir. Yalnız sayı artışı, süt veriminde öngörülen birim başa verim artışı sağlanırsa, süt üretiminde fazlalığa yol açacaktır. Bu aşamada sığır sayısının %1'in üzerinde artması halinde süt fazlasının ortaya çıkmamasının üç koşulu vardır. Bunlardan biri birim başa süt veriminde öngörülenin altında bir artış gerçekleşmesi, diğeri kişi başına tüketimin öngörülenden yüksek olması, üçüncüsü ise zaman zaman etçi ırklarla melezleme yapılmasıdır. Bunlardan ilk tercih edilecek kişi başına süt tüketiminin arttırılmasıdır. Fakat süt yeterli görüldüğünde etçi ırklarla melezleme en uygun yol olacaktır. Veri seviyesinin düşük kalması, sektörde hem mevcut problemlerin çözümünü geciktirecek hem de gelecekte ortaya çıkacak yapıda karlılığın düşmesine yol açacaktır.

Çizelge 10. Çeşitli Genotiplerin Toplam Sığır Varlığında Payları ve Birim Başa Verimleri İle Talep ve Üretim Arasındaki Farklar.

YILLAR	Genotiplerin Payı* %			Ortalama Süt Verimi**, 1000 t			Ortalama Karkas Ağırlığı***,kg			SÜT, 1000 t				ET, 1000 t			
	Kültür İrki (KI)	KI Melezi	Yerli	KI	KI Melezi	Yerli	KI	KI Melezi	Yerli	Üretilecek (1)	Üretilecek (2)	Açık (1)	Açık (2)****	Üretilecek (1)	Üretilecek (2)	Açık (1)	Açık (2)
1998	25,0	30,0	45,0	3.200	2.200	800	225	190	140	9.009	9.009	0	0	582	582	0	-12
1999	26,0	30,8	43,3	3.264	2.233	800	228	193	141	9.312	9.405	69	-24	592	598	0	-6
2000	27,0	31,5	41,4	3.329	2.266	800	232	196	141	9.633	9.827	175	-19	604	616	12	0
2001	28,1	32,3	39,6	3.396	2.300	800	235	199	142	9.973	10.275	281	-21	616	634	24	6
2002	29,2	33,1	37,6	3.464	2.335	800	239	202	143	10.332	10.752	388	-32	628	654	37	11
2003	30,4	33,9	35,6	3.533	2.370	800	242	205	144	10.713	11.259	494	-52	641	674	50	17
2004	31,6	34,8	33,6	3.604	2.406	800	246	208	144	11.115	11.799	601	-82	655	695	63	23
2005	32,9	35,7	31,4	3.676	2.442	800	250	211	145	11.541	12.373	708	-124	670	718	77	29
2006	34,2	36,6	29,2	3.768	2.490	800	253	214	146	12.045	13.043	884	-114	685	742	97	40
2007	35,6	37,5	27,0	3.862	2.540	800	257	217	146	12.581	13.759	1.065	-114	701	767	117	51
2008	37,0	38,4	24,6	3.958	2.591	800	261	221	147	13.150	14.526	1.251	-124	718	793	138	63
2009	38,5	39,4	22,2	4.057	2.643	800	265	224	148	13.756	15.348	1.444	-147	735	821	160	75
2010	40,0	40,3	19,6	4.159	2.696	800	269	227	149	14.401	16.227	1.642	-184	754	850	183	87
2011	41,6	41,4	17,0	4.263	2.750	800	273	231	149	15.086	17.170	1.846	-237	774	880	207	100
2012	43,3	42,4	14,3	4.369	2.805	800	277	234	150	15.815	18.179	2.056	-308	794	913	231	113

(Çizelge 10'un devamı)

YILLAR	Genotiplerin Payı* %			Ortalama Süt Verimi**, 1000 t			Ortalama Karkas Ağırlığı***,kg			SÜT, 1000 t				ET, 1000 t			
	Kültür İrki (KI)	KI Melezi	Yerli	KI	KI Melezi	Yerli	KI	KI Melezi	Yerli	Üretilecek (1)	Üretilecek (2)	Açık (1)	Açık (2)****	Üretilecek (1)	Üretilecek (2)	Açık (1)	Açık (2)
2013	45,0	43,4	11,5	4.479	2.861	800	281	238	151	16.591	19.261	2.272	-398	816	947	257	126
2014	46,8	44,5	8,6	4.591	2.918	800	286	241	152	17.415	20.420	2.494	-512	839	984	284	139
2015	48,7	45,6	5,7	4.705	2.976	800	290	245	152	18.292	21.663	2.721	-650	863	1.022	312	153

*)Kültür ırkı sığırların payının her yıl %4, kültür ırkı melezlerinin payının %2,5 artacağı varsayılmıştır
 **) ortalama süt veriminin kültür ırklarında yılda %2,5, kültür ırkı melezlerinde %1,5 artacağı kabul edilmiştir.
 ***) Ortalama karkas ağırlığının kültür ırklarında ve kültür ırkı melezlerinde yılda %1,5, yerli ırklarda %0,5 artacağı kabul edilmiştir.
 Üretilebilecek 1: Sığır sayısı sabit ve 11 milyon baş olduğunda elde edilebilecek süt ve et miktarı
 Üretilebilecek 2: sığır sayısı her yıl %1 artırıldığında elde edilebilecek süt ve et miktarı
 Açık 1. Sığır sayısı sabit tutulduğunda (Talep- Arz) olarak hesaplanmış değer
 Açık2. Sığır sayısı her yıl %1 artırıldığında (Talep- Arz) olarak hesaplanmış değer
 ****) - işareti üretim fazlası ifade etmektedir

9. GELECEĞİN SIĞIRCILIK İŞLETMELERİ

Türkiye'de doğrudan işletme tanımını sağlayacak kriterler yerine hane halkı sayısı olarak ifade ediliyor olsa da 4 milyon civarında tarım işletmesinin varlığından söz edilmektedir. Bu işletmelerde Türkiye nüfusunun yaklaşık %40-45'i yaşamaktadır ve bunların yarısından fazlasında (2.700 bin) sığır yetiştirilmekte ya da bulundurulmaktadır. Yakın gelecekte hem tarımsal işletme hem de sığır yetiştirilen işletme sayısında bir azalma beklenilmelidir. Azalmanın hızı tarım kadar tarım dışı sektörlerde meydana gelecek değişikliklere bağlı olacaktır.

Sığır yetiştiren işletme sayısı azalırken sığır sayısının sabit kalması bile işletme başına sığır sayısının artması anlamına gelir. Gelecekte sığır yetiştirecek ve sığır sayısını arttıracak işletmelerin iki farklı yapı göstermesi beklenilmelidir. Bunlardan biri; nüfus yoğunluğu ve gelir düzeyi yüksek, sulama, iklim vb faktörler bakımından yem bitkisi üretme imkanına sahip bölgelerde, diğeri de yem bitkisi üretimi ve süt pazarlama imkanı daha düşük yörelerde şekillenecek yapılardır. Pazar ve üretim koşulları uygun yörelerde ortaya çıkacak yapı, damızlık ve süt üretimine dönük yüksek verimli hayvanlarla çalışan, pazara duyarlı, bilgi ve teknoloji kullanma düzeyi yüksek, orta ya da büyük ölçekli işletmeleri içerecektir. Bu işletmeler önce Marmara ve Ege bölgesinde çoğalacak, daha sonra Güneydoğu Anadolu bölgesine yayılacaktır. İkinci tip işletmeler ise daha ziyade besiciye satılacak materyal ve süt üretmeyi hedefleyen görece az sermaye kullanan, orta ölçekli işletmeler olacaktır. Bu tip işletmeler özellikle Ankara'nın doğusunda kalan illerimizde yaygınlık kazanacaktır. Büyük şirketlerin yapacağı çok büyük ölçekli siğircilik işletmelerinin sayısı sınırlı kalacaktır.

Sığır besiciliği yapan işletmeler dikkate alındığında oluşumun biraz daha farklı olacağı söylenebilir. Türkiye'de bugün yaygın olan ve gelecekte de önemli ölçüde değişikliğe uğramayacak olan besi sistemi süt siğirciliği ile mukayese edilemeyecek ölçüde büyük işletmelerin kurulup işletilmesine elvermektedir. Besiciliğin bu yönünün sağladığı avantajı da kullanabilmek için, sabit sermaye yatırımı düşük, bugüne göre daha fazla bilgi kullanabilen büyük işletmeler piyasaya egemen olacaktır. Yalnız bu işletmelerin büyük çoğunluğunun besi materyalini Batı Anadolu ve Marmara bölgesinden değil de İç ve Doğu Anadolu'dan karşılaması beklenmelidir. Çünkü Batı Anadolu ve Marmara bölgesindeki siğircilik işletmelerinin çok büyük bir bölümü işletmelerinde üretecekleri erkek hayvanları satmayı değil, besiyeye almayı tercih edeceklerdir. Nitekim günümüzde de bu yönlü girişimler yaygınlaşmaktadır. Yukarıda kısaca özetlenmeye çalışılan dönüşümün ne kadar sürede gerçekleşeceğini kestirmek zordur. Fakat bu dönüşümün hızlandırılması için bazı öneriler yapılabilir. Bu önerilerden ilki tüm tarım işletmelerinin ayrıntılı bir envanterini elde etmektir. Ancak böyle bir bilgi kaynağından yararlanılarak doğru stratejiler önerilebilecektir. Genotipi iyileştirmeye yönelik çabalar da yapısal dönüşümü olumlu etkileyecektir. Bu anlamda yapılması gereken işleri yine bölgeler düzeyinde belirlemek gerekir. Batı Anadolu ve Marmara bölgeleri için saf kültür ırkı yetiştiriciliği ve döl kontrolüne da-

yalı etkili bir seleksiyon programı önerilebilir. Orta ve Doğu Anadolu'da ise melezleme çalışmalarına ağırlık verilmelidir. Bu bölgelerde melezleme çalışmalarında hedef, dayanıklı, gelişme hızı yüksek, et üretimine uygun, yaklaşık 2000-3000 lt süt verebilen inekler elde etmek olmalıdır.

Sığır yetiştiriciliğinde yapısal dönüşüm sağlamaya süt ve et sanayii de önemli katkılar sağlayabilir. Yalnız bu ürünlere dayalı sanayilerin çok az sayıda müteşebbiste toplanması ve Türkiye'nin gelişmiş kabul edilen bölgelerine yığılması önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Çünkü bu durum bir yünden tekelleşmeye uygun bir zemin oluştururken diğer yandan da üreticilerin bir bölümünü pazardan uzaklaştırmakta ve toplama, işleme ve dağıtım maliyetlerini arttırmaktadır. Bu noktada sanayici, kendi geleceğini de düşünerek, alım ve fiyatlandırma politikalarını üreticinin para kazanmasına ve büyümesine imkan sağlayacak şekilde yürütmeye çaba harcamalıdır.

Sığır yetiştiriciliğinde nitelikli kaba yem ihtiyacının karşılanamadığı bilinmektedir. Bu sorunu çözmek için kaba yem üretimi teşvik edilmelidir. Teşvik sadece süt sığırı yetiştiricilerine yönelik olmamalı, besicileri de kapsamalıdır. Aksinde süt ve et üretimi karma yem ağırlıklı olarak sürdürülecek, bu da maliyetleri yükseltecektir.

Sığır yetiştiriciliğinde sağlanacak yapısal dönüşümü hızlandırmaya kamunun da katkısı beklenmelidir. Kamu bu katkısını destek ve teşvik politikalarını örgütlenmeyi özendirerek, koşulları uygun işletmelerde büyümeyi teşvik edecek şekilde düzenleyerek gerçekleştirebilir. Kamunun bu bağlamda yapması gereken diğer işlerden en önemlileri ise hayvan sağlığı koruyucu tedbirleri almak, ithalatı iç piyasa koşullarını da dikkate alarak düzenlemek ve ihracatı teşvik etmek, piyasalarda fiyat istikrarı sağlamak ve sivil örgütlenmeyi teşvik etmek ve desteklemektir.

10. SONUÇ

Türkiye'nin hayvansal üretiminde sığırın önemi gerçekçi biçimde ortaya konulmalıdır. Bugün olduğu gibi, hayvansal üretimde sığırın yeri ve önemini abartmak ya da aksine küçümsemek hem sığır yetiştiriciliğine hem de diğer hayvansal üretim kollarına zarar verecektir.

Sığır yetiştiriciliğini iyileştirmeye yönelik çabaların bölgesel planlamalar çerçevesinde yürütülmesi, mümkün olduğunca iç kaynaklara dayandırılması yerinde olacaktır.

Genotipik iyileştirme ile başta yem üretimi olmak üzere çevresel düzenlemeler bir arada ele alınmalıdır.

Önceliğin kültür ırkı ve melezlerinin oranının düşük olduğu yörelere verilmesine özen göstererek, yapay tohumlama yaygın ve etkin kılınmalıdır.

Yukarıda sıralananlara ek olarak; Türkiye'nin nitelikli damızlık üreten ve gerektiğinde ihraç edebilen bir yapıya kavuşturulması, süt ve et fiyatlarında istikrar sağlanması, destek ve teşviklerin işletme büyüklüğünü artırmayı teşvik edecek şekilde kullanılması, üreticilerin başta damızlık üretimi olmak üzere çeşitli amaçlar için örgütlenmelerinin teşvik edilmesi ve damızlık üretmek için kurulan örgütlerin her yönden desteklenmesi, temel politikalar olarak kabul edilmelidir.

İthalatı öngören uygulamalarını yurt içi etkileri sadece fiyatlar açısından değil, içerde üretimin gelişerek sürdürülebilmesi açısından da değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- AKMAN, N. 1998. Türkiye Sığırcılığında Damızlık Üretim Alternatifleri. Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası, Tarım Haftası 98. Hayvansal üretimi Artırmada Yeni Yaklaşımlar Sempozyumu: 7-9 Ocak 1998. T.C.ZİRAAT BANKASI YAYINLARI No:34 (181-202)ANKARA.
- AKMAN, N., S. KUMLU.1998. Türkiye Hayvancılığının Örgütlenme Sorunları. II. Ulusal Zootekni Kongresi .22-25 Eylül 1998 (34-52). BURSA.
- AKMAN, N., S.KUMLU. 1999. Türkiye'de Damızlık Siyah Alaca (Holstein) yetiştiriciliğinde gelişmeler. E.Ü. Uluslararası Hayvancılık '99 Kongresi. 21-24 Eylül 1999. İzmir.
- AKMAN, N.,S.M.YENER., M.TÜRKOĞLU., Ö.S.TAMER., D.ÖZTÜRK., M.İMİR, H.SUNGUR., A.GÜRBÜZ., C. ÇİZMECİ. 1997. Hayvansal Üretim Komisyon Raporu. Türk Ziraat Mühendisler, Birliği ve Vakfı, Ankara.
- AKMAN. N., S.M.YENER., 1989. Crossbreeding for Beef Production in Turkey. Tarım Alanında Türk ve Alman Üniversiteleri İşbirliğinin Bilimsel Sonuçları 26-30 September 1989 448-454 İzmir.
- ANONİM, 1994.DİE, 1994 Yılı Genel Tarım Sayımı Sonuçları. <http://www.die.gov.tr>
- ANONİM, 1997a. DİE, Nüfus Sayım Sonuçları. [http://www die.gov.tr/TURKISH/SONIST/NUFUS/nufus97.htm](http://www.die.gov.tr/TURKISH/SONIST/NUFUS/nufus97.htm)
- ANONİM, 1997b. FAO Production Yearbook, FAO Statistics Series No.42 Rome-Italy
- ANONİM, 1997c. The Agricultural Situation in European Union 1996 Report. Brussels, Luxemburg

- ANONİM, 1998. Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No:2275
- ANONİM, 1999a. Hazine Müşerşarlığı, <http://www.hazine.gov.tr/state/e-gosterge.htm>.
- ANONİM, 1999b. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Tarımsal Üretimi Geliştirme Genel Müdürlüğü, Sığır Varlığı İstatistikleri (Yayınlanmamış) Ankara.
- ERTUĞRUL, M., N. AKMAN. 1998. Cumhuriyet Döneminde Hayvansal Üretim. Cumhuriyet'in 75. Yılında Türkiye Tarımı Sempozyumu 15-16 Ekim 1998. Tübitak Feza Gürsey Salonu /ANKARA.
- ERTÜTK, Y.E., S. TAN. 1999. Et ve Et Mamulleri, Durum ve Tahmin:1999. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No.28.
- GÖNCÜ, S. K. ÖZKÜTÜK. 1999. Sığır-dana eti, inek sütü, beyaz peynir ve yoğurt tüketici fiyatlarının illere göre değişimi. Ç.Ü. Z. Fakültesi Yıllığı (basımda)
- GÖNCÜ, S. K. ÖZKÜTÜK. 1999. İnek sütü, sığır eti, beyaz peynir ve sığır toptan fiyatlarının diğer bazı ürün ve kriterlere göre paritelerinin karşılaştırılması. Ç.Ü. Z. Fakültesi Yıllığı (basımda)
- KUMLU, S., N. AKMAN. 1999. Türkiye Damızlık Siyah Alaca Sürülerinde Süt ve Döl Verimi. . Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi
- KUMLU, S., ERAKTAN, G. 1998. Avrupa Birliği İle İlişkiler Çerçevesinde Türkiye Hayvancılığının Sorunları. II. Ulusal Zootekni Kongresi .22-25 Eylül 1998 BURSA.
- TAN, S., Y.E. ERTÜTK. 1999. Süt ve Süt Mamulleri, Durum ve Tahmin:1999. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No.26.
- YENER, M.S., N. AKMAN., S: MUTAF. 1997. Animal Production In TURKEY. Tarım Alanında Türk ve Alman Üniversiteleri İşbirliğinin Bilimsel Sonuçları .Antalya.

TÜRKİYE'DE KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİ

M.Kaymakçı¹, A.Eliçin², E.Tuncel³, E.Pekel⁴, O.Karaca⁵, F.Işın⁶,
T.Taşkın⁷, Y. Aşkın⁸, H.Emsen⁹, M.Özder¹⁰, E. Selçuk¹¹, R.Sönmez¹²

ÖZET

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin Türkiye ekonomisinde özel bir önemi vardır. Toplam et üretiminin % 24.75'i, süt üretiminin % 12.35'si, deri üretiminin % 63.18'i koyun ve keçiden sağlanır. Son yirmi yıldır, bu üretim dallarında uygulanan olumsuz ekonomi politikaları ve diğer kimi etmenler, koyun ve keçi sayısında önemli düşüşleri ve üretimde gerilemeleri ortaya çıkarmıştır.

Bununla birlikte koyun ve keçi yetiştiriciliğinin beslenme ve giyim gibi gereksinmelerimizin karşılanmasındaki yeri, istihdama yaptığı katkı, iç ve dış ticaretteki önemi gibi konular dikkate alındığında, geliştirilmesi için ivedi önlemlerin devreye sokulması bir zorunluluktur. Küçükbaş hayvan ıslahının kamu denetiminde örgütlenmesi, bu amaca yönelik yetiştirici birliklerinin kurulması ve böylelikle verimliliğin artırılması yanısıra, orta ve uzun dönemde üreticilerin kooperatifleşmesi küçük ve dağınık işletmelerin büyümesi ve birleştirilmesi gerekmektedir. Kısa dönemde ise et, süt, yapağı ve tiftik gibi ürünlerin fiyat oluşumunda üretici lehinde gerekli desteklemelere gereksinme vardır.

1.GİRİŞ

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, genel olarak zayıf mer'alar ile nadas, anız ve bitkisel üretime uygun olmayan alanları değerlendirerek et, süt, yapağı, kıl ve deri gibi ürünlere dönüştüren bir üretim etkinliğidir. Türkiye'nin doğal kaynaklarının, özellikle çayır-mer'aların koyun ve keçi türlerine daha uygun oluşu, özellikle kırsal kesimdeki halkın tüketim alışkanlıkları gibi etmenler, küçükbaş yetiştiriciliği için uygun bir ortam yaratmıştır.

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin bu önemine karşılık son yıllarda koyun ve keçi sayısında önemli düzeylerde gözlemlenen düşüşler, üretimde gerileme-

¹ Prof. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Bornova-İzmir

² Prof. Dr. A.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Dışkapı-Ankara

³ Prof. Dr. U.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Bursa

⁴ Prof. Dr. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Balcalı-Adana

⁵ Prof. Dr. A.D.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Aydın

⁶ Yrd. Doç. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-İzmir

⁷ Arş. Gör. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Bornova-İzmir

⁸ Prof. Dr. 100.Yıl Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Van

⁹ Prof. Dr. A.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Erzurum

¹⁰ Doç. Dr. T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Tekirdağ

¹¹ Prof. Dr. 19 Mayıs Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Samsun

¹² Prof. Dr. E.Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü Emekli Öğretim Üyesi, İzmir

lere neden olmuştur. Bu durumun nedenleri arasında; işletmelerin küçük, dağınık ve örgütsüz oluşu, bunun sonucu olarak girdilerin alımında olduğu gibi ürünlerinin pazarlanmasında sömürüye açık olmaları, var olan koyun ve keçi ırklarının verim düzeylerinin yetersizliği ve beslenmenin giderek zayıflayan mer'alara dayanması, kısaca verimliliğin düşük olması, bu nedenle diğer hayvan türleri ile yarışamaması, koyun ve keçiye göre diğer hayvan türleri ile ilgili desteklemelerin çok yüksek düzeyde olması ve bu yapısal ve ekonomik etmenlere bağlı olarak yeni üretim teknikleri ve teknolojinin en alt düzeyde kullanılması gibi konular sayılabilir. Bunlara ek olarak, Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde ayrılıkçı terör eylemleri ve kaçak hayvan girişleri de özellikle koyun yetiştiriciliğini olumsuz olarak etkilemiştir.

Türkiye'de en örgütsüz, en sahipsiz ve sömürüye açık hayvansal üretim dallarının koyun ve keçi yetiştiriciliği olduğu açıktır. Bununla birlikte koyun ve keçi yetiştiriciliğinin, beslenme ve giyim gibi gereksinmelerimizin karşılanmasındaki yeri, istihdama yaptığı katkı, iç ve dış ticaretteki önemi gibi konular dikkate alındığında özel bir öneme sahip olduğunu görmek durumundayız. Bu nedenle anılan yetiştiricilik koluna bakımımızın yeniden gözden geçirilmesi bir zorunluluk taşımaktadır.

Bildiri bu yaklaşımla kaleme alınmıştır. Bildiride öncelikle küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yapısal özellikleri ve bu üretim dallarında uygulanan ekonomi politikaları irdelenmiştir. Daha sonra küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik öneriler; teknik ve ekonomik politika önerileri ayrımı yapılarak işlenmiştir.

2.KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİ'NİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Yapısal özellikler olarak; küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin hayvancılık sektörü ve tarımsal üretime katkısı, hayvan varlığındaki gelişmeler, üretim ve verimdeki değişimler ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin dış ticaretteki önemi ele alınmıştır.

2.1. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği'nin Hayvancılık Sektörü ve Tarımsal Üretime Katkısı

Türkiye toplam tarımsal üretim değeri 1997 yılı verilerine göre 5 204 047 986 milyon TL'dir. Bunun % 68.29'u bitkisel üretimden, % 31.71'i hayvansal üretimden sağlanmaktadır (1). Bu durum, Türkiye'de tarımın büyük ölçüde bitkisel üretime dayalı olduğunu göstermektedir.

Toplam hayvansal üretim değeri içinde küçükbaş hayvanlardan sağlanan üretim değeri % 18.44, büyükbaş hayvanlardan sağlanan üretim değeri % 58.58, diğer hayvansal ürünlerin değeri de % 22.97'dir. Bu verilerde Türkiye'de ve hayvancılığın büyük ölçüde büyükbaş hayvancılığa dayalı olduğunu göstermektedir (Çizelge 1).

Süt üretim değeri içinde koyun sütünün payı % 9.46, keçi sütünün payı % 2.89 ve sığır sütünün payı ise % 87.65'dir. Kırmızı et üretim değeri içinde koyun etinin payı % 22, keçi etinin payı % 2.75 ve sığır etinin payı da % 75.24'tür. Deri üretim değeri içinde ise koyun derisinin payı % 59.11, keçi derisinin payı % 4.07 gibi önemli düzeylerde. Sığır derisinin payı ise % 36.82'dir (Çizelge 2).

Çizelge 1. Türkiye Tarımsal Üretim Değeri İçinde Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliğinin Önemi (1997)

		Değer (Milyon TL)	%	%
Tarımsal Üretim Değeri		5 204 047 986	100.00	
Bitkisel üretim Değeri		3 553 871 383	68.29	
Hayvansal Üretim Değeri*		1 650 176 603	31.71	100.00
Küçükbaş Hayvansal Üretim Değeri		304 367 034	5.85	18.44
Büyükbaş Hayvansal Üretim Değeri		966 703 641	18.58	58.58
Diğer**		379 105 928	7.28	22.97

* Türkiye hayvan varlığının 1997 yılı pazarlanan değeri. Yıl içinde hayvancılık sektörünün yarattığı bir değer olarak görülmüştür ve hayvansal üretim değerine dahil edilmiştir.

** Beyazet, yumurta, bal, ipek kozası v.b.

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer) 1997, Ankara, 1999, s.4,380 ve 381'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

Çizelge 2. Türkiye Hayvansal Ürünler Üretim Değerinin Türlerine Dağılımı

		Değer (Milyon TL)	%
Süt Üretim Değeri		519 530 558	100.00
	Koyun Sütü	49 154 106	9.46
	Keçi Sütü	15 025 083	2.89
	Sığır Sütü	455 351 369	87.65
Kırmızı Et Üretim Değeri		338 122 743	100.00
	Koyun Eti	74 373 284	22.00
	Keçi Eti	9 289 433	2.75
	Sığır Eti	254 412 676	75.24
	Deve Eti	7 600	0.00
	Domuz Eti	39 750	0.01
Deri Üretim Değeri		12 452 887	100.00
	Koyun Derisi	7 360 787	59.11
	Keçi Derisi	506 981	4.07
	Sığır Derisi	4 585 038	36.82
	Deve Derisi	81	0.00

Kaynak: DİE, Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer) 1997,

Ankara, 1999, s.4380 ve 381'den yararlanılarak hesaplanmıştır.

2.2.Küçükbaş Hayvan Varlığı ve Gelişmeler

Türkiye küçükbaş hayvan varlığını değerlendirmeden önce işletme yapısının incelenmesinde yarar vardır. Bu yaklaşımla 1991 yılında gerçekleştirilen tarım sayımı sonuçları incelendiğinde Türkiye'de 4.068.432 tarım işletmesi bulunduğu görülmektedir. Bu işletmelerin % 72.2'inde bitkisel ve hayvansal üretim, % 24.4'ünde sadece bitkisel üretim ve % 3.4'ünde de sadece hayvansal üretim yapılmaktadır (2). Türkiye'de toplam işletmelerin yaklaşık % 65.7'sinde (2 935 055 işletme) büyükbaş hayvan yetiştiriciliği, % 29.5'inde (1 201 765 işletme) küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılmaktadır. Koyuncululuğun yapıldığı işletme sayısı 1 017 380 ile % 25'lik bir pay almaktadır. Tüm işletmeler içinde kıl keçisi yetiştiriciliği yapan işletme sayısı 356 937 ile % 8.8, tiftik keçisi yetiştiriciliği yapan işletme sayısı 40 025 ile % 1'lik bir yer tutmaktadır (2).

Bölgelere göre koyun yetiştiriciliği yapan işletme sayısı incelendiğinde, koyun yetiştiren işletmelerin çoğunluğunun (% 22.4'ünün) 6. Tarım Bölgesi olan Güneydoğu Tarım Bölgesi'nde yoğunlaştığı görülmektedir. Koyun varlığının da en büyük oranı, yaklaşık % 26.3'ü bu bölgededir. Tarım bölgelerine göre kıl keçisi yetiştiren işletmelerin sayısı incelendiğinde ilk sırayı % 25.3 ile Güneydoğu Tarım Bölgesi, tiftik keçisinde ise yine % 26.9 ile Güneydoğu Tarım Bölgesi ilk sırayı almaktadır. Hayvan varlığı olarak değerlendirildiğinde ise kıl keçisi varlığında ilk sırayı % 27.6 ile Akdeniz Tarım Bölgesi ve % 21.9 ile Güneydoğu Tarım Bölgeleri, Tiftik keçisi varlığında % 26.9 ile Güneydoğu Tarım Bölgesi ve % 21.5 ile Ortakuzey Tarım Bölgesi ilk sıraları almaktadır (2). Yine 1991 tarım sayımı sonuçlarına göre Türkiye genelinde işletme başına 39.22 baş koyun, 25.9 baş kıl keçisi, 26.34 baş tiftik keçisi düşmektedir.

1991 tarım sayımı sonuçlarına göre tarımsal işletmelerde esas işi tarımsal faaliyet olan birey sayısı 11 806 559'dur (2). Buradan yola çıkarak işletme başı ortalama birey sayısı yaklaşık 3 bulunmuştur. Buna göre, Türkiye genelinde 1 201 765 küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan tarım işletmesinde 3 605 295 kişinin doğrudan bu işle uğraştığı söylenebilir.

Türkiye'de 1980-98 döneminde genel olarak hayvan varlığında önemli azalmaların olduğu bilinmektedir. Bu 19 yıllık dönemde en yüksek oranda azalma % 84.4 ile tiftik keçisi varlığında ve % 82.93 ile manda varlığında görülmüştür. Daha sonra kıl keçisi varlığında % 51.1'lik, koyun varlığında % 39.47'lik azalmalar dikkati çekmektedir. Sığır varlığındaki azalış ise % 39.6 olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 3).

Türkiye hayvan varlığındaki değişimleri ortaya koymak ve gelecekteki duruma ilişkin tahminlerde bulunabilmek amacıyla yapılan trend analizlerinde; geçmiş dönem verilerine bağlı kalındığı ve özellikle de bu dönemde önemli azalmalar olduğundan gelecekte de hayvan varlığında önemli azalmaların devam edeceği yönünde sonuçlara ulaşılmaktadır. Nitekim bu yönde yapılan bir çalışmada da beklenen eğilim ortaya çıkmış, üreticilerin büyükbaş hayvan yetiştir-

tiriciliğine yöneldikleri sonucuna varılmıştır (3). Küçükbaş hayvan varlığında görülen azalma, büyükbaş hayvan varlığındaki azalmanın oldukça üzerindedir. Küçükbaş hayvan varlığındaki azalmanın ardında zaman etmeni dışında, başka sosyal ve kültürel değişkenler ve etmenlerin de olduğunun düşünülmesi gerekmektedir. Özellikle terör ve güvenlik nedeniyle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde koyun sayısında önemli azalmaların olduğu bilinmektedir. Ayrılıkçı terörün giderek yok olmasıyla birlikte yukarıda belirtilen azalış trendinin aksine koyun sayısında azalmanın duracağı, hatta tekrar artacağı beklenmelidir.

Çizelge 3 . Türkiye'de Tür ve Irklara Göre Hayvan Sayısının Değişimi (Baş) ve İndeksleri (1980=100)

	Koyun		Kıl Keçisi		Tiftik Keçisi		Sığır		Manda	
1980	48630000	100.00	15385000	100.00	3658000	100.00	15894000	100.00	1031000	100.00
1985	42500000	87.39	11233000	73.01	2103000	57.49	12466000	78.43	551000	53.44
1990	40553000	83.39	9698000	63.04	1279000	34.96	11377000	71.58	371000	35.98
1991	40433000	83.14	9579000	62.26	1185000	32.39	11973000	75.33	366000	35.50
1992	39416000	81.05	9440000	61.36	1014000	27.72	11951000	75.19	352000	34.14
1993	37541000	77.20	9192000	59.75	941000	25.72	11910000	74.93	316000	30.65
1994	35646000	73.30	8767000	56.98	797000	21.79	11901000	74.88	305000	29.58
1995	33791000	69.49	8397000	54.58	714000	19.52	11789000	74.17	255000	24.73
1996	33072000	68.01	8242000	53.57	709000	19.38	11886000	74.78	235000	22.79
1997	30238000	62.18	7761000	50.45	615000	16.81	11185000	70.37	194000	18.82
1998	29435000	60.53	7523000	48.90	534000	14.60	11031000	69.40	176000	17.07

Kaynak: DİE, Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998, Ankara 1999, çeşitli sayfalar.

Türkiye'deki hayvan varlığı, büyükbaş hayvan birimi (BBHB)* cinsinden hesaplandığında (4), 19 yıllık bir süreç içinde toplam hayvan varlığında % 37.85'lik bir azalma gözlenmektedir. Diğer yandan BBHB 'ye göre türlerin oransal dağılımı incelendiğinde sığırdaki artışın küçükbaş hayvan varlığında ise az da olsa bir azalmanın söz konusu olduğu görülmektedir.

1998 yılı verilerine göre BBHB cinsinden sığırın payı % 73.32, koyunun payı 19.57, kıl keçinin payı % 5.0, tiftik keçisinin payı % 0.35 ve mandanın payı % 1.75 dolayındadır.

* BBHB'ne çevrimde; koyun ve keçi için 0.1, sığır için 1 ve manda için 1.5 katsayısı kullanılmıştır

2.3.Küçükbaş Hayvansal Ürünler ve Verimdeki Değişmeler

Türkiye'de 1980-98 dönemi boyunca toplam süt üretiminde % 82.2'lik bir artış olmuştur. Bu artış sığır sütü üretiminden kaynaklanmaktadır. Koyun ve keçi sütü üretiminde azalmalar meydana gelmiştir. Azalışlar koyun sütünde % 29.14, keçi sütünde de % 61.02 olarak gerçekleşmiştir. Bu azalışlar doğal olarak sağılan hayvan sayısındaki azalışlardan kaynaklanmaktadır (Çizelge 4).

Toplam süt üretimi içinde koyun sütünün payı ise son 19 yıllık dönemde % 20.97'den % 8.15'e kadar gerilemiştir. Keçi sütünün payı da % 11.51'den % 2.46'ya düşmüştür. Sığır sütünün payında ise % 67.52'den % 89.38'e bir yükselme ortaya çıkmıştır (Çizelge 5).

Çizelge 4 . Türkiye'de Türlere Göre Süt Üretimi (Ton) ve İndeksleri (1980=100)

Yıllar	Genel Toplam	Koyun	İndeks	Keçi	İndeks	Sığır	İndeks	
1980	5472345	100.00	1147395	100.00	630025	100.00	3694925	100.00
1985	9670123	176.71	1072601	93.48	363399	57.68	8234123	222.85
1990	9617415	175.75	1145015	99.79	337535	53.57	8134865	220.16
1991	10240105	187.12	1127430	98.26	334785	53.14	8777890	237.57
1992	10279245	187.84	1089230	94.93	319420	50.70	8870595	240.08
1993	10406020	190.16	1047325	91.28	313975	49.84	9044720	244.79
1994	10560920	192.99	991760	86.44	296710	47.09	9272450	250.95
1995	10601550	193.73	934495	81.44	277205	44.00	9389850	254.13
1996	10760915	196.64	921660	80.33	265445	42.13	9573810	259.11
1997	10076526	184.14	826348	72.02	249302	39.57	9000876	243.60
1998	9970531	182.20	813078	70.86	245579	38.98	8911874	241.19

Kaynak: DİE, Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998, Ankara 1999, s.42-43.

Çizelge 5 . Toplam Süt Üretiminde Türlerin Payı

Yıllar	Toplam	Koyun	Keçi	Sığır
1980	100.00	20.97	11.51	67.52
1985	100.00	11.09	3.76	85.15
1990	100.00	11.91	3.51	84.58
1991	100.00	11.01	3.27	85.72
1992	100.00	10.60	3.11	86.30
1993	100.00	10.06	3.02	86.92
1994	100.00	9.39	2.81	87.80
1995	100.00	8.81	2.61	88.57
1996	100.00	8.56	2.47	88.97
1997	100.00	8.20	2.47	89.33
1998	100.00	8.15	2.46	89.38

1980-90 yılları arasında kırmızı et üretiminde de bir artış olduğu dikkati çekmektedir. Bu durum da doğal olarak kesilen hayvan sayısındaki artış ile paralellik göstermektedir. 19 yıllık dönemde % 160.5'lik bir üretim artışı söz konusudur (Çizelge 6).

Küçükbaş hayvan eti üretiminde de yıllara göre dalgalanmalar olmakla birlikte genel eğilim artış yönünde olmuştur. Buna karşılık kırmızı et üretimi içinde koyun etinin payı 1980 yılında % 20.48 iken 1998 yılında % 16.5'e gerilemiştir. Kuzu etinin payında önemli bir değişme olmazken, keçi etinin payında önemli azalmalar olmuştur. Sığır etinin payı ise % 58.4'den % 68.36'ya yükselmiştir (Çizelge 7).

Et ve süt üretimindeki bu gelişmeler de daha önce belirtildiği gibi Türkiye'de büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin ön plana çıktığını ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin gelişiminin yavaşladığını göstermektedir.

Türkiye'de 1980-98 döneminde koyun ve keçi derisi üretiminde önemli bir artış dikkati çekmektedir. Ancak 1985 yılına göre ise bir azalma söz konusudur. Deri üretiminde istikrarlı bir değişimin olmadığı, yıllara göre sürekli bir dalgalanmanın varlığı da görülmektedir (Çizelge 8).

Aynı dönemde yapağı, kıl ve tiftik üretiminde sürekli olarak önemli gerilemeler olmuştur. Son 19 yıllık dönemde tiftik üretiminde % 90'lara yakın bir azalma, kıl üretiminde % 68'lik bir düşüş görülmektedir. Yapağı üretimindeki düşüş ise çok daha az, % 27.6 oranında gerçekleşmiştir (Çizelge 9).

Bu verilere dayalı olarak küçükbaş hayvancılıkta süt, yapağı ve tiftik üretiminde azalmaların, buna karşılık et üretiminde artışın bulunduğu ve Türkiye'de küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde et üretimine yönelik olduğu söylenilebilir.

Türkiye küçükbaş hayvancılığının durumu ve gelişiminin analizi için, üretim düzeyleri yanında birim verimliliğin de diğer türlerle karşılaştırmalı olarak incelenmesinde yarar vardır.

Buna göre yapılan hesaplamalarda koyun süt veriminde 1980-98 yılları arasında önemli bir değişme olmadığı, 48 Kg/baş düzeyinde kaldığı görülmektedir. Keçi sütünde ise 1980 yılında yüksek bir düzeye ulaşıldığı, ancak 1985 yılında önemli bir düşüş olduğu gözlemlenmektedir. Daha sonra ise keçi başına süt verimi 57 Kg/baş civarında seyretmiştir. Sığır süt veriminde ise 1980-85 yılları arasında önemli bir sıçrama görülmekte, 1300 Kg/baş'a ulaşılmaktadır. Daha sonra ise daha az oranlarda artış ile 1500-1600 Kg/baş verim düzeyine ulaşılmıştır(5).

Çizelge 6 . Türkiye'de Tür ve İrklara Göre Kırmızı Et Üretimi (Ton) ve İndeksleri (1980=100)

Yıllar	Toplam Et	İndeks	Koyun	İndeks	Kuzu	İndeks	Keçi	İndeks	Oğlak	İndeks	Toplam Sığır	İndeks
1980	204380	100.00	41860	100.00	25105	100.00	15775	100.00	1905	100.00	119350	100.00
1985	498709	244.01	115150	275.08	53107	211.54	19576	124.10	2553	134.02	307244	257.43
1990	506995	248.06	95195	227.41	48375	192.69	19055	120.79	3475	182.41	340490	285.29
1991	466840	228.42	80980	193.45	47625	189.70	17005	107.80	2565	134.65	318445	266.82
1992	448925	219.65	79470	189.85	43470	173.15	15050	95.40	2210	116.01	308570	258.54
1993	432180	211.46	70000	167.22	42800	170.48	14200	90.02	1935	101.57	303120	253.98
1994	466190	228.10	78655	187.90	47785	190.34	12700	80.51	2185	114.70	324735	272.09
1995	415240	203.17	68360	163.31	33755	134.46	11830	74.99	2295	120.47	298545	250.14
1996	416815	203.94	56640	135.31	41485	165.25	10170	64.47	2110	110.76	304980	255.53
1997	516946	252.93	65361	156.14	50743	202.12	12970	82.22	2622	137.64	385182	322.73
1998	532504	260.55	87841	209.84	56862	226.50	20731	131.42	2699	141.68	364035	305.01

Kaynak: DİE, Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998, Ankara 1999, s.44-45.

Çizelge 7 . Türkiye'de Toplam Et Üretiminde Türlerin Payı

Yıllar	Toplam	Koyun	Kuzu	Keçi	Oğlak	Toplam Sığır
1980	100.00	20.48	12.28	7.72	0.93	58.40
1985	100.00	23.09	10.65	3.93	0.51	61.61
1990	100.00	18.78	9.54	3.76	0.69	67.16
1991	100.00	17.35	10.20	3.64	0.55	68.21
1992	100.00	17.70	9.68	3.35	0.49	68.74
1993	100.00	16.20	9.90	3.29	0.45	70.14
1994	100.00	16.87	10.25	2.72	0.47	69.66
1995	100.00	16.46	8.13	2.85	0.55	71.90
1996	100.00	13.59	9.95	2.44	0.51	73.17
1997	100.00	12.64	9.82	2.51	0.51	74.51
1998	100.00	16.50	10.68	3.89	0.51	68.36

Çizelge 9 . Türkiye'de Yapağı, Kıl Tiftik Üretiminde Değişimi (ton) ve İndeksleri (1980=100)

Yıllar	Yapağı	İndeks	Kıl	İndeks	Tiftik	İndeks
1980	61285	100.00	9275	100.00	5875	100.00
1985	68000	110.96	4461	48.10	2271	38.66
1990	60559	98.82	4070	43.88	1495	25.45
1991	60490	98.70	3960	42.70	1370	23.32
1992	59050	96.35	3840	41.40	1190	20.26
1993	56200	91.70	3730	40.22	1120	19.06
1994	53450	87.22	3565	38.44	910	15.49
1995	50775	82.85	3400	36.66	800	13.62
1996	49847	81.34	3310	35.69	795	13.53
1997	45632	74.46	3071	33.11	690	11.74
1998	44368	72.40	2981	32.14	608	10.35

Kaynak: DİE, Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998, Ankara 1999, s.46.

Çizelge 8 . Türkiye'de Türlerine Göre Deri Üretimi (Adet) ve İndeksleri (1980=100)

Yıllar	Koyun	İndeks	Kuzu	İndeks	Keçi	İndeks	Oğlak	İndeks	Toplam Sığır	İndeks
1980	2974750	100.00	3765160	100.00	1099000	100.00	280520	100.00	2301490	100.00
1985	6624415	222.69	4934654	131.06	1214522	110.51	313163	111.64	2761666	119.99
1990	5595360	188.10	4715790	125.25	1172110	106.65	406980	145.08	3132330	136.10
1991	4562800	153.38	4101580	108.94	1001210	91.10	288650	102.90	2438090	105.94
1992	4463340	150.04	3707130	98.46	883400	80.38	246550	87.89	2326750	101.10
1993	3881220	130.47	3629930	96.41	825290	75.09	210490	75.04	2345590	101.92
1994	4363780	146.69	3993360	106.06	741730	67.49	231700	82.60	2526870	109.79
1995	3495340	117.50	2501160	66.43	665230	60.53	241260	86.00	2036640	88.49
1996	2831790	95.19	3223540	85.61	581559	52.92	212271	75.67	2013100	87.47
1997	3228440	108.53	3861390	102.56	737000	67.06	260940	93.02	2648000	115.06
1998	4343032	146.00	4241486	112.65	1167389	106.22	265683	94.71	2425308	105.38

Kaynak: DİE, Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998, Ankara 1999, s.44.

Et veriminde ise bütün türlerde artışlar dikkati çekmektedir. Koyun karkas ağırlığı 19 yıllık dönem boyunca toplam % 28.66'lık artış göstermiş ve 21.73 Kg/baş olmuştur. Kuzudaki artış ise, % 84.3'tür ve 1998 yılında karkas ağırlığı 14.75 Kg/baş olarak gerçekleşmiştir. Oğlak karkas ağırlığında aynı dönemde % 37.12'lik bir artış ile 11,17 Kg/baş' a ulaşılmıştır. Sığırdı ise karkas veriminde % 162.59'lük artış hesaplanmıştır(5).

Sığır türünde gerek süt, gerekse karkas veriminde gözlemlenen artışın, büyük oranda kültür ırkı ve melez genotiplerin oranının artışından kaynaklandığı, bir başka deyişle sığır yetiştiriciliğinde genotip sorununun çözümünde bu süreçte önemli ilerlemelerin olduğu söylenebilir.

Buna karşılık koyun ve keçi yetiştiriciliğinde aynı düzeyde genetik ıslah çalışmalarının yapıldığını söylemek olası değildir. Sonuç olarak koyun ve keçide verimliliğin artırılmasında önümüzdeki on yıllar içinde genetik ıslah çalışmalarının özel bir öneme sahip olacağı görülmektedir.

2.4.Tarımsal Ürün Dış Ticareti ve Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği

1997 yılı verilerine göre, Türkiye'nin toplam dışsatımında tarım ürünlerinin payı % 20,85, toplam dışalımındaki payı ise % 10.14'tür. Tarım ürünleri Türkiye'nin dış ticaretinde önemini korumaktadır. Toplam tarım ürünleri dışsatımında canlı hayvan ve hayvansal ürünler (fasıl no 1, 2,3, 4, 5) (281 284 bin dolar) payı % 5.14'dir. Bu çizelgeye diğer hayvansal ürün olarak nitelendirilebilecek ürünler de katıldığında bu oran % 11.6'ya ulaşmaktadır. Dışalımda ise bu oranlar (fasıl no 1, 2, 3, 4, 5 toplamı 116 940 bin dolar) % 2.37 ve % 27'ye ulaşmaktadır (6) (Çizelge 10).

Toplam tarım ürünleri dışsatımı içinde küçükbaş hayvancılıktan elde edilen dışsatım gelirin payı ise % 2.62 'dir. Toplam dışsatımda küçükbaş hayvancılıktan elde edilen dışsatım gelirin payı ise % 0.55'dir. Dışalımda bu oranlar sırasıyla % 17.05 ve % 1.73'dür. Bu verilerden de anlaşıldığı üzere küçükbaş hayvancılıktan sağlanan dışsatım geliri azımsanmayacak düzeydedir. Dışalımda ise 500 milyon dolara yakın dışalım hacmiyle koyun ve kuzuların ham derileri önemli bir payı oluşturmaktadır. Daha sonra 100 milyon dolarlık dışalım ile koyun ve kuzuların hazırlanmış derileri gelmektedir. Dışsatım değerlendirildiğinde, tüm hayvansal ürünlerin genelinde canlı koyun dışsatımı en yüksek değere ulaşmaktadır. Canlı hayvan dışsatımı içinde büyükbaş hayvan dışsatımına rastlanmamaktadır. Canlı hayvan dışsatımının tamamına yakını canlı koyun ve keçilerden oluşmaktadır. Etler ve yenilen sakatat dışsatımı içinde de koyun ve keçi eti dışsatımının payı % 39.24 ile en yüksektir. Sığır-eti dışsatımı ise yok denecek kadar azdır (94 133 dolar).

* Gümrük Tarifesi İstatistik Pozisyon Numarası, ilgili fasılların hangi ürünleri içerdiği çizelge 10'da verilmiştir.

Bu verilerden de anlaşılacağı üzere Türkiye'nin hayvansal ürünler dışsattımında küçükbaş hayvancılığının önemi yadsınamayacaktır. Ancak dışsattımın büyük ölçüde canlı hayvan olarak yapılması, buna karşılık ham ve hazırlanmış deri yün ve yapağı dışalımının yüksek düzeyde olması ülke açısından bir kayıp olarak görülebilir. Bu durum Türkiye'de küçükbaş hayvancılık ürünlerine ilişkin işleme sanayinin gelişme içinde olduğunu gösterebilmektedir. Nitekim Türkiye'de koyun ve kuzu derisinden mamul giyim eşyası dışsattım geliri, 1997 yılı verilerine göre yaklaşık 110 milyon dolara ulaşmıştır. Bu nedenle dışsattım gelirleri artırma yanında ülke içi küçükbaş hayvancılığın geliştirilmesi, bu sektörün ihtiyaçlarının karşılanması açısından olduğu gibi dışalım nedeniyle ortaya çıkan gelir kaybını azaltması açısından da önemli görülebilir.

3. KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNDE EKONOMİ POLİTİKALARI

3.1. Üretim Politikaları

Türkiye'de tarımsal üretim politikası ve bu bağlamda hayvansal üretim politikası, öncelikle halkın beslenme düzeyinin iyileştirilmesi, tarıma dayalı sanayiye yeterli hammadde desteği verilmesi ve giderek tarım ve işlenmiş tarım ürünleri dışsattımının artırılmasına yönelik olmuştur. Bununla birlikte bu üretim politikasında küçükbaş hayvan yetiştiriciliği açısından kimi önemli noktaları belirtmekte yarar vardır. Bunlardan birincisi, tarımsal gelişme politikalarının ağırlık merkezinin bitkisel üretimi artırmaya yönelik desteklemelerin oluşturduğu, hayvansal üretim dalının ikinci planda kaldığı, küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin de en alt düzeyde olduğudur. İkincisi ise, özellikle 1980 'li yıllardan sonra uygulanan ekonomi politikalarının gereği, aslında yeterince olmayan kimi desteklerin de ortadan kalkmasıyla küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin tamamıyla sahipsiz bırakılmasıdır. Bunun sonucu olarak daha öncede belirtildiği üzere, koyun ve keçi sayısında çok hızlı bir azalma gözlemlenmekte, Türkiye'nin en değerli genetik kaynaklarından biri olan tiftik keçisi de neredeyse yok olmak durumuna düşmüş bulunmaktadır.

3.1.1. Fiyat Desteklemeleri

Türkiye'de bitkisel üretime ağırlıklı olmak üzere doğrudan ve girdiler yolu ile hayvansal ürünlere de destekleme uygulamaları yapılmıştır. Bunlar arasında damızlık hayvanların dışalımında gümrük vergisi alınmaması, belli bir işletme kapasitesinin üstünde inek sütü işleyen fabrikalara sütünü satan yetiştiricilere prim ödenmesi, kombinalarda kesilen büyük ve küçükbaş hayvanlarla kanatlı hayvanlara et kilosu üzerinden prim verilmesi, damızlık hayvan alımında destekleme yapılması, merinos yapağısı ile tiftiğe yapılan desteklemeler sayılabilir (7,8).

Çizelge 15 . Türkiye'nin Hayvansal Ürün Dış Ticaretinde Küçükbaş Hayvancılığın Yeri

Fasıl no ve Ürün	Dışsatım (ABD Doları)		Dışalım (ABD Doları)	
	Değer	%	Değer	%
01 Canlı Hayvanlar	82 711 328	100.00	18 928 672	100.00
0104 Canlı Koyun ve Keçiler	81 094 533	98.05	1 247 276	6.59
Canlı Koyun	81 066 114	98.01	1 180 068	6.23
02 Etler ve Yenilen Sakatat	19 138 409	100.00	1 095 431	100.00
0204 Koyun ve Keçi Eti	7 509 061	39.24	0	
43 Postlar, Kürkler, Taklit Kürkler ve Mamulleri	138 414 312	100.00	88 581 812	100.00
43021980000 Koyun ve Kuzuların Tabaklanmış, Aprelenmiş Bütün Halinde	5 209 205	3.76	66 730 368	75.33
51Yün,Kıl, At Kılı ve İplik ve Dokumaları	101 889 317	100.00	323 160 670	100.00
5101 Yün ve Yapağı (Karde Edilmemiş / Taranmış)	16 952 438	16.64	82 996 992	25.68
5102 İnce/Kaba Hayvan Kılları (Karde Edilmemiş/ Taranmamış)	1 981 382	1.94	330 971	0.10
5103 Yün İnce/Kaba Hayvan Kılları Döküntüleri (Ditme Hariç)	385 905	0.38	412 361	0.13
5104 Yün İnce/Kaba Hayvan Kılları Ditme	554 888	0.54	0	0.00
5105 Yün İnce/Kaba Hayvan Kılları (Karde Edilmiş Taranmış)	3 064 612	3.01	61 586 380	19.06

Fasıl no ve Ürün	Dışsatım (ABD Doları)		Dışalım (ABD Doları)	
	Değer	%	Değer	%
41 Ham Postlar, deriler, Köseleler	48 356 872	100.00	784 869 273	100.00
4102 Koyun ve Kuzuların Ham Derileri	901 003	1.86	499 836 472	63.68
4103 Diğer Ham Deriler (İçinde Keçi Ham Derileri)	50 861	0.11	8 576 715	1.09
4105 Koyun ve Kuzu Hazırlanmış Derileri	23 216 919	48.01	108 393 689	13.81
4106 Keçi ve oğlak Hazırlanmış Derileri	2 425 403	5.02	9 910 041	1.26
04 Süt ve Mamulleri, kuş-Kümes hayvanları yumurtaları, Bal v.s.	64 329 063		30 268 377	
03 Balık, Kabuklu Hayvan, Yumuşakça ve Diğer Omurgasızlar	68 206 913		50 836 365	
05+16+50 Nolu fasıllar toplamı (Diğer)	113 142 556		31 850 873	
Ele Alınan Fasıllar Toplamı (1+2+3+4+5+43+51+41+16+50)	636 188 770	11.63	1 329 591 473	26.99
Toplam Tarımsal Ürünler	5 471 000 000		4 926 000 000	
Toplam Dışsatım	26 244 700 000		48 585 069 000	

Fasıl 5 Tarifenin başka yerinde yer almayan hayvansal menşeli ürünler,
Fasıl 16 Et, balık, kabuklu hayvan, yumuşakça vb hayvansal müstahzarlar,
Fasıl 50 İpek.
Kaynak: DİE, Maddelere Göre Dış Ticaret 1997, Ankara, 1998, çeşitli sayfalar.

Bilindiği üzere bu desteklemeler EBK, TSEK ve Yapağı-Tiftik AŞ gibi KİT aracılığıyla yapılmıştır.

Bugün TSEK, özelleştirilmiştir. Aslında koyun ve keçi sütlerinin değerlendirilmesi, TSEK'nun olduğu zamanlar bile mandıralarının denetimindeydi.

EBK ise kısmen özelleştirilmiştir. 1990 yılında başlayan et teşvik primi uygulaması, 1995 yılından itibaren kaldırılmıştır.

Türkiye'de yünlü dokuma sanayinin hammaddesi olan merinos yapağısı ile tiftiğin üretimini desteklemek amacıyla Yapağı ve Tiftik A.Ş kurulmuştur. Uzun yıllar destekleme alımları yapan kurum, 1985 yılında merinos yapağısına, 1994 yılında da tiftiğe uyguladığı destekleme alımlarına son vermiş, bu hammaddelerin dışalımını da serbest bırakılmışlardır (9).

3.1.2. Girdi Desteklemeleri

Türkiye'de yakın zamana değin karma yem, ilaç, yapay tohumlama, damızlık hayvan ile kredi gibi kimi hayvansal üretim girdilerinde desteklemelerin yapıldığı bilinmektedir.

1984 yılında başlayan ve 1989 yılında sona verilen karma yem desteklenme uygulamasında, önce fatura bedeli, daha sonra kullanılan yemin kilogramına göre destekleme yapılmıştır.

İlaç için fatura bedeli üzerinden yapılan desteklemelerde de karma yemde olduğu üzere koyuna ve keçiye yansıyan oranının en alt düzeyde olduğu söylenebilir.

Türkiye'de hayvan ırklarının geliştirilmesi amacıyla sığır ve koyunda devlet eliyle yapay tohumlama çalışmaları sürdürülmüştür. Yerli koyun ırklarımızın bir kısmının merinoslaştırılması amacıyla uygulanan koyun yapay tohumlaması, yanlış uygulamalar ve merinos yetiştiriciliğinde desteklemenin kesilmesiyle birlikte terkedilmiştir (10).

Damızlık hayvan dışalımını için uygulanan desteklemenin de büyük oranda sığır yetiştiriciliği için geçerli olduğunu söylemek olasıdır. Kamu, ıslah amacıyla kimi koyun ve keçi kültür ırklarının dışalımını yapmış, bununla birlikte dışalımını yapılan bu ırklardan kitlesel düzeyde küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin yararlandırılması olası olmamıştır (11).

Hayvancılık işletmelerinin kredi gereksinimleri, T.C. Ziraat Bankası ve Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatifleri aracılığıyla karşılanmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte kredi faiz oranları, 1980 yılından sonra banka faiz oranlarının serbest bırakılmasına bağlı olarak yükseltilmiştir. 1993'de faizsiz ve 1995 yılında da %20 faizli ve 2-5 yıl vadeli kimi hayvancılık kredileri de Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'ne özel ağırlık verilerek, damızlık sığır, süt, besi sığırları ve koyun yetiştiriciliğini kapsamak üzere uygulamaya konulmuştur. Bütün bu uygulamalara karşın, hayvancılık kredilerinin tarımsal kredi kullanımını içindeki payı son

yıllarda bile %10'lar düzeyindedir (12). Durum bu olunca, küçükbaş hayvan yetiştiriciliğine düşen pay, daha da düşük olmuştur.

3.1.3. Yatırım Teşvikleri

Türkiye'de bütün üretim sektörlerinde olduğu üzere, hayvansal üretimde de yatırım başlangıcı ve sonrasında belgeye dayalı olarak, yörelere göre farklılaştırılmış bir teşvik sistemi uygulanmaktadır.

Tarım sektörüne yönelik teşvikler içinde hayvancılık sektörüne ayrılan pay, fiyat ve girdi desteklemelerinden farklı olarak en yüksek düzeydedir. Bununla birlikte, teşvik belgesine bağlanan yatırımlar içinde tarımın payı %1-2 düzeyinde olduğundan miktar olarak hayvansal üretime ayrılan teşviklerin çok yüksek düzeyde olmadığı söylenebilir (13).

Kaldı ki, hayvancılığa düşen teşvik kaynakları daha çok besi ve süt sığırcılığı ile tavukçuluk üretim dallarına gitmiştir, küçükbaş hayvancılık için çok sınırlı ölçüde, birkaç büyük işletme girişimi için yatırım teşviki yapıldığı sanılmaktadır.

3.2. Pazar Politikaları

Pazar politikaları hayvansal üretimde de genel olarak hayvan yetiştiricilerinin gelirlerini artırma ve iyileştirme, arz ve talep arasındaki dengeyi kurma ve piyasa fiyatlarının yetiştirici ve tüketiciyi memnun edecek şekilde düzenlenmesine yöneliktir.

3.2.1. İç Ticaret Politikaları ve Yurt İçi Pazarlamada Kurumsal Yapı

1980'li yıllara değin uygulanan pazarlama politikaları içinde destekleme alımlarının önemli bir yeri olmasına karşılık, bu yıldan sonra TSEK, EBK ve Yapağı ve Tiftik A.Ş. gibi KİT'lerin bir kısmının özelleştirilmesi nedeniyle hayvansal ürünlerde fiyat oluşumu üreticinin çıkarları doğrultusunda şekillenmektedir. Üreticinin ekonomik ve teknik olarak yeterince örgütlü olmayışı da bu durumu giderek kötüleştirmektedir. Bunlara, işletmelerin küçük birimler olması, bilim ve bilimsellikten uzak yetiştiricilik yapımları da eklenebilir. Sonuç olarak bu üç etmen, hayvancılığın geliştirilmesinin önündeki en önemli engeller olarak ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'de canlı hayvan ve hayvansal ürünlerin pazarlama organları ve kanallarının yapısı oldukça karmaşık gözükmektedir. Bu kanalda yetiştirici ile tüketici arasında sayıları 7-9'a kadar ulaşan aracı vardır (8,14,15).

Bu yapı kısaca şu şekilde özetlenebilir;

Kasaplık hayvan ve et pazarlamasında üretici ile tüketici arasında hayvan tüccarları, besiciler, komisyoncular, toptancı kasaplar, perakendeci kasaplar, et ve ürünleri imalatçıları gibi araçlar vardır.

Süt ve ürünlerinin pazarlamasında kanal daha kısa olmasına karşılık fiyat, koyun ve keçi sütünde mandıralar, inek sütünde süt işleyen fabrikalar tarafından belirlenmektedir.

Yapağı ve tiftik pazar fiyatları da tüccarlar tarafından oluşturulmaktadır.

Damızlık hayvan pazarlamasında sığırlarda son yıllarda Yetiştirici Birlikleri devreye girmeye başlamıştır. Damızlık koyun ve keçide herhangi bir örgütlenme söz konusu olmadığı için fiyat, pazarlarda alıcı ve satıcı arasında oluşmaktadır.

Özetle, yurtiçi pazarlama kanallarında üreticilerin ekonomik olarak örgütlenememesi ya da var olan kooperatiflerin çok yetersiz oluşu söz konusudur. . Bu durum entansif sığır besiciliği, süt sığırcılığı, tavukçuluk işletmeleri dışında özellikle koyun ve keçi yetiştiriciliğinde işletmelerin küçük olmaları, ekonomik bilinç ve bilimsellikten uzak olmaları, üstüne üstlük KİT'lerin de devreden çıkması gibi etmenler nedeniyle araçların piyasaya egemen olmalarını yaratmıştır ve tüketicinin ödediği fiyat ile üreticinin eline geçen fiyat farkının giderek açılmasını ortaya çıkarmış bulunmaktadır.

3.2.2. Dış Ticaret Politikaları

Türkiye'de hayvansal ürün fiyatlarını belirli bir düzeyde tutmak ve iç pazarı terbiye etmek amacıyla, özellikle 1980 li yıllardan sonra et ve et ürünleri, süt tozu ve peynir gibi ürünlerin dışalımını yapılmıştır. Bu ürünlerden alınan gümrük ve fonların önemli ölçülerde azaltılması, dışalımda büyük artışları ortaya çıkarmıştır. Buna bağlı olarak dış ticarete hayvansal ürünler dışsattımının, dışalımını karşılama oranı giderek azalmıştır (16).

Uygulanan bu dış ticaret rejiminden öncelikle sığır yetiştiricilerinin , dolaylı olarak da koyun ve keçi yetiştiricilerinin olumsuz etkilendiği gözlemlenmektedir. Dışalım, daha çok küçük işletmelerin rekabet şansını azaltmış ve atıl kapasitele- rin, bir başak deyişle süt hayvanlarının kasaba gitmesine neden olmuştur.

Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nin bir baskı unsuru olarak devreye gir- mesiyle 1996 tarihinden itibaren damızlık hayvan dışalımının durdurulduğu ve hayvansal ürün dışalımını ve özellikle süt ve et gibi ürünlere sınırlamalar getirildiği bilinmektedir (17).

Türkiye'nin hayvan ve hayvansal ürün dış ticaretinde gözlemlenen dışalı- mın, ağırlıklı olarak sığır türüne ait olduğu gözlemlenmektedir. Buna karşılık koyun ve keçinin canlı hayvan ve et olarak dışsattımımızda belirli bir ağırlığı vardır. Türkiye daha çok Orta Doğu ülkelerine canlı koyun ve keçi ile koyun- kuzu eti pazarlamaktadır (6,18). Avrupa Birliği'nin ise bu ürünler bakımından açığı olmakla birlikte, Türkiye'de var olan hayvan hastalıkları gerekçe gösterile- rek dışalım yapmadığı bilinmektedir (18,19).

4. KÜÇÜKBAŞ HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik öneriler, teknik ve ekonomi politikaları önerileri olarak işlenecektir. Önermelerde, Türkiye'nin yapısal özelliklerinden, özellikle küçükbaş hayvan yetiştiricilerinin en örgütsüz olmasından dolayı, kamu kesimine ağırlık verildiği söylenebilir. Bununla birlikte, orta vadede kurulması önerilen koyun ve keçi yetiştiricileri birlikleri ve özel girişimcilerinin de yapabileceği etkinlikler de olacaktır ve bunların kamuca desteklenmesi gerekir.

4.1. Küçükbaş Hayvancılığının Geliştirilmesine Yönelik Teknik Öneriler

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin geliştirilmesine yönelik teknik öneriler, koyun ve keçi ayırımı yapılarak genetik ıslah stratejileri, mer'alandırma ve besleme stratejileri ve sağlık koruma ve hastalıklarla savaşımında temel stratejiler altında irdelenecektir.

4.1.1. Genetik Islah Stratejileri

4.1.1.1. Koyun Islah Stratejisi

i. Koyun Islah Stratejisi

Kamunun izleyeceği stratejide, başlıca iki ana amaç üzerinde durulmaktadır (20).

Birincisi, yerli koyun ırklarının ve soylarının saf yetiştirme ile korunması ve geliştirilmesidir. Türkiye yerli koyun ırklarında tahribatın yoğunlaştığı gözlemlenmektedir. Kıvırcık, Dağlıç, Güney Karaman, Herik ve Tuj gibi ırklar tehdit altındadır. Sakız'ın saf örneklerini bulmak neredeyse olanaksızdır. İlk bakışta, Akkaraman, Morkaraman, İvesi ve İmroz gibi ırklar üzerinde tehdit yok gibi gözüküyorsa da yakın gelecekte melezleme çalışmalarının daha yoğun devreye girme olasılığı söz konusudur. Bu nedenle bütün yerli ırklarımız için koruma önlemlerinin alınması zorunluluğu vardır. Yerli materyalin korunması ve geliştirilmesi, genetik ıslahın geleceği ve sosyo-ekonomik nedenlerden dolayı, bütün çağdaş ülkelerin üzerinde önemle durduğu bir konudur.

İkincisi ise, iç ve dış kaynaklı genotipler yardımıyla bölgelerin doğal, ekonomik ve sosyal koşulları ile uyumlu yeni tiplerin oluşturulması çalışmalarıdır. Yeni koyun tiplerinin elde edilmesinde, genelde birleşim (kombinasyon) melezlemesi yöntemine ağırlık verilmelidir. Böylece, gerek yerli, gerekse kültür ırklarının istenilen özelliklerinin bir araya getirilmesi olasılığı daha fazla olacaktır. Aslında, kamuca Türkiye üniversitelerinin eşgüdümünde yürütülen ıslah çalışmalarının çoğunlukla yöntemi budur.

Bu doğrultuda, Trakya, Güney Marmara, Ege ve İç Batı Anadolu Eşiği için oluşturulan kimi sütçü ve doğurgan tiplerin-Türkgeldi, Tahirova, Sönmez ve

Acıpayam gibi- yaygınlaştırılmasını sağlayacak önlemlerin alınması gerekmektedir

(21). Ancak anılan yörelerde koyunlarını sağmayan ve et koyuncululuğuna yönelen işletmeler de vardır. Bu işletmeler için, özellikle Güney Marmara'da var olan Merinos'ların etçilik özelliklerinin ıslahı yanında etçi tiplerin oluşturulmasına da gereksinme vardır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve özel girişimlerce yurdu-muza getirilen etçi ırklardan da bu şekilde yararlanılmalıdır.

Orta Anadolu Bölgesi'nde büyük tüketim merkezleri çevresinde koyun peyniri istemi giderek artma eğilimindedir. Bu amaçla İvesi x Akkaraman melezlemesiyle sütçü bir tip oluşturulmalıdır. Etin öne çıktığı işletmeler için de etçi-yapağıcı tiplerin oluşturulması gerekmektedir. Bununla birlikte merinoslaş-tırma çalışmalarında olduğu üzere, kültür ırkı genotip düzeyi, çevresel koşulların yeterince ıslah edilemeyeceğinden dolayı sınırlı tutulmalıdır. Bunlar yapılırken iri yapılı bir Akkaraman tipi olan Kangal'ın ıslahı kesinlikle ihmal edilmemelidir.

Doğu Anadolu'da Morkaraman'ın verimleri, öncelikle saf yetiştirme ve seleksiyonla geliştirilmelidir. Ancak bölgede gelecekte oluşabilecek entansifleşme durumu dikkate alınarak etçi ve sütçü tiplerin eldesi de planlan-malıdır. Sütçü tiplerin eldesinde İvesi'den, etçi tiplerin eldesinde uygun etçi tip-lerden yararlanılmalıdır.

Güneydoğu Anadolu'da, Yukarı Mezopotamya yöresinin ırkı olan İvesi'nin saf yetiştirme ve seleksiyonla geliştirilmesi sürdürülmelidir. Bununla birlikte, İvesi'lerin kuzu verimi ve bir ölçüde süt veriminin ıslahında sınırlı ölçüde Doğu Friz ırkından yararlanma yoluna gidilebilir.

ii. Koyun İslahında Teknik Düzenlemeler

Türkiye yerli koyunlarının ıslahında başlıca teknik düzenlemeleri; damızlık dışalım ve üretimi, yapay tohumlama (YT) ve test ve veri organizasyonudur.

Türkiye'de yerli koyun tiplerinin eldesi için yakın gelecekte de kimi kültür ırklarının dışalımına gereksinme vardır. Gen dışılımında, spermadan daha çok canlı damızlık koç ve koyun üzerinde durulmalıdır. Dışalım saptanan gereksin-meler ve planlanan melezleme izlencelerine göre öncelikle kamu kurumlarınca yerine getirilmelidir. Buralarda yapılacak melezleme çalışmalarında bölge bek-lentilerine en iyi yanıt veren melez kombinasyonlar, tip ve ırk niteliği kazandı-rılmalıdır.

Yerli koyun tiplerinden olası ölçüde çok yararlanmak ve genotip ıslahına hız kazandırmak için YT, geçmişte merinoslaştırma çalışmalarında olduğu gibi devreye yeniden sokulmalıdır. Koyun YT'da da özendirme ve destekleme ya-pılmalıdır.

Türkiye koyun ıslahında devletin kuracağı test organizasyonu, bölgesel olmalı ve çekirdek sürü düzeniyle yapılmalıdır. Bölgelerdeki devlet tarım işlet-

meleri çekirdek ve test sürülerini barındırmalı, özel işletmeler ise kısmen test sürüsü, ancak önemli ölçüde çoğaltma sürüsü olarak çalışmalıdır.

iii. Koyun Islahında Yasal Düzenlemeler

Yasal düzenlemelerin başında sırasıyla 904 sayılı "Islahı Hayvanat Kanunu" nun sığırdada olduğu üzere koyun yetiştiricilerinin de birlikler halinde örgütlenmesini sağlayacak bir maddenin konması ve bu yasaya dayanarak "Damızlık Koyun Yetiştiricileri Birliği Hizmetleri Hakkında Yönetmelik" in çıkarılması gerekmektedir (22).

İkincisi ise, Türkiye kamu ıslah kurumları arasında eşgüdümü sağlayacak, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı bünyesinde "Hayvan Islahı Genel Müdürlüğü" kurulması ve buna bağlı "Koyunculuk Araştırma Birimi" nin oluşturulmasıdır. Bu birim, öncelikle kurulacak yetiştirici birlikleri, kamu kurumları ve üniversiteler arasında birlikteliğin geliştirilmesinde görev alacaktır.

Üçüncüsü ise daha sonra "Mer'alandırma ve Besleme Stratejileri" bölümünde değinildiği gibi "Kamu Mer'aları, Yaylak ve Kışlaklar Yasası" nın ilgili yönetmeliklerinin hızla hazırlanarak otlatmanın düzenli duruma getirilmesidir.

4.1.1.2. Keçi Islah Stratejisi

i. Keçi Islah Stratejisi

Keçi yetiştiriciliğinde devletin izleyeceği strateji, öncelikle tiftik kalitesinin korunması ve geliştirilmesi, ikincisi ise kıl keçilerinin melezelemeyle ağırlıklı olarak sütçü tiplere dönüştürülmesi olmalıdır (11).

Tiftik alımlarında desteklemenin yetersiz ve istikrarsız olması tiftik üretimini ve tiftik keçisi sayısını azaltmıştır. Bununla birlikte üretimin artışı, sadece sayının artırılması ile değil, birim verim artışı ile de yapılmalıdır. Bu bağlamda uygulanacak seleksiyon çalışmalarında, gelişme hızı, tiftik miktarı ve kalitesi gibi özellikler üzerinde durulmalı, A.B.D. ve G. Afrika Cumhuriyeti gibi devletlerden damızlık dışalımını da yapılmalıdır.

Türkiye keçi varlığının büyük bir çoğunluğunu oluşturan kıl keçilerinin sayılarının azaltılması, orman varlığımızın korunması açısından zorunlu gözükmektedir. Bu amaçla, kıl keçi yerine, çevreye ve doğaya daha az zarar verecek yeni keçi tiplerinin hızla oluşturulması etkinliklerine hız verilmelidir. Kıl keçilerinin büyük bir çoğunluğunun sütçü tiplere dönüştürülmesi yaklaşımları sürdürülmelidir. Keçi etinin sevilerek yenildiği yörelerde de etçi tiplerin eldesi de göz önüne alınmalıdır. Kıl keçilerinin ıslahında temel konunun, orman içi ve kenarı köylerde yaşayan insanların dirliğinin iyileştirilmesi olması gerektiği unutulmamalıdır.

ii. Keçi İslahında Teknik ve Yasal Düzenlemeler

Keçi ıslahında da önerilebilecek teknik ve yasal düzenlemeler, koyunla benzerlik taşımakla birlikte kamunun ağırlığı ve kimi özellikler bakımından niteliksel ayrımlara sahiptir. Bunlar şöyle sıralanabilir;

Birincisi, damızlık dışalımında canlı hayvan kadar dondurulmuş sperma üzerinde de durulabilir. Bunun nedeni bilindiği üzere dondurulmuş teke spermasıyla elde edilen gebelik oranının koç spermasına göre daha tatminkar sonuç vermesidir. İkincisi, yeni keçi tiplerinin oluşturulmasına yönelik çalışmalarda, kamu tarım işletmeleri devreye sokulmalıdır. Tiftiğin dışında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın keçi ıslahı çalışması yoktur. Sınırlı sayıda ilde de yayım çalışması yapılmaktadır.

Yasal düzenlemeler arasında, koyunda önerildiği gibi tiftik ve süt tipi keçi yetiştiriciliği temel alınarak "Damızlık Keçi Yetiştiricileri Birliği" ile ilgili yönetmeliklerin çıkartılması sayılabilir.

4.1.1.3. Küçükbaş Hayvan İslahında Kamu-Yetiştirici Etkileşimi ve Bir Organizasyon Örneği Önerisi

Küçükbaş hayvan ıslahının etkili bir şekilde yürütülmesinde; araştırma, damızlık üretme ve yayım etkinliklerini üstlenmiş kamu kurumlarıyla, örgütlenmiş yetiştiriciler, bir başka deyişle "Yetiştirici Birlikleri" arasında sağlıklı işleyen bir organizasyonun oluşturulması zorunludur. Bu birliktelik bölgesel ve ulusal düzeyde sağlanmalıdır. Bu model şöyle çalıştırılabilir;

(1). "Koyunculuk Araştırma Konseyi" ve "Keçicilik Araştırma Konseyi" olarak adlandırılacak ve yetiştirici birlikleri, ilgili meslek odaları, üniversite ve kamu araştırma ve yayım kurumlarının temsilcilerinden oluşan bu karma örgüt, her yıl düzenli olarak toplanır ve araştırma konularını belirler. Konseyin ikinci temel görevi çalışmaların izlenmesi ve değerlendirilmesidir.

(2). Konseyde belirlenen araştırma konuları ya da proje önerileri Hayvan İslahı Genel Müdürlüğü'nün alt birimleri olan Koyunculuk Araştırma Birimi ve Keçicilik Araştırma Birimleri'nde planlanır, yürütülür ve sonuçlandırılır. Planlanan çalışmalar, üniversite, kamu tarım işletmeleri ve istasyonlarında gerçekleştirilir.

(3). Araştırma bulguları, öncelikle kamu işletme ve kurumları ve damızlıkçı nitelikteki işletmelerde sınıyor ve sınımadan elde edilen sonuçlar olumlu ise araştırma konseyinin onayı alınarak kitlesel düzeyde yaygınlaştırılması yayımcı birimler tarafından sağlanır.

(4). Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı "Yayımcı Birim", yetiştirici birlikleri ile işbirliği yaparak, araştırma birimlerinde üretilen damızlık özdek, teknolojileri ve bilgileri ilk aşamada damızlıkçı işletmelere aktarır.

(5). Organizasyonun son, ancak temel halkası "Yetiştirici Birlikleri" ne üye olan işletmelerdir. Yetiştirici Birlikleri, anılan işletmelerde kamunun da yardımıyla verim denetimlerini gerçekleştireceklerdir. Bu şekilde işletmeler, damızlık koç, teke, koyun ve keçi satma olanağına sahip olacaklardır.

4.1.2. Mer'alandırma ve Besleme Stratejileri

En ucuz, yem kaynağı olan çayır ve mer'alar koyun ve keçi beslemenin temel unsurunu oluşturur. Bu nedenle, bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de çayır ve mer'alar koyun ve keçilerin yem gereksinimlerinin %90 gibi çok büyük bir bölümünü karşılar.

Bununla birlikte mer'alarımızın çoğu bugün bitki varlıklarını büyük ölçüde yitirmiş ya da yem kalitesi düşük bitkilerle kaplı bir duruma gelmiştir. Bu durumun sonucu olarak yem verimleri de çok düşüktür (23,24).

Türkiye mer'aları, ekolojik koşullar bakımından değerlendirildiğinde üç ana grupta toplanmaktadır; Birinci grup, Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgeleri Mer'alarıdır. Bu mer'alar %50-60 oranında yararlı bitki örtüsü ile kaplıdır ve uzun boylu ve buğdaygil bitkilerinden oluşur. İkinci grup, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri Mer'alarıdır. Bu mer'alar %10-15 oranında bitki ile örtülüdür ve seyrek yapılı, kısa boylu ve ömürlü, geniş yapraklı ve dikensi formlu bitkilere sahiptir. Üçüncü grup ise, sahil (Marmara-Ege-Akdeniz) Bölgeleri Mer'alarıdır. %25-30 oranında kaplı bitki örtüsünde baklagil-buğdaygil yem bitkileri vardır. Mer'aların belirtilen özellikleri yanında, bölge hayvan varlıkları ve türleri, hayvanların otlama alışkanlıkları göz önüne alındığında; Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgeleri'nde sığır, İç Anadolu ve Güneydoğu Bölgeleri'nde; taban mer'alarda sığır, ekstansif yapılı kıraç mer'alarda koyun ve keçi, sahil mer'alarında ise karışık hayvan türü ile otlatma ön plana çıkarılmalıdır (25).

Önerilen esaslar kapsamında " Denetimli ve Dengeli Otlatma", Türkiye Mer'a Yönetiminin en önemli konusunu oluşturur. Bu konunun hayata geçirilmesinin Mer'a Yasası'nca sağlanabileceği umut edilmektedir. Söz konusu yasa kapsamında; komisyon ve teknik ekipler eliyle mer'a alanları yeniden belirlenmekte ve sınırlanmaktadır. Diğer yandan mer'alarda özyönetim ve denetim "Mer'a Yönetim Birlikleri" tarafından sağlanacaktır. Uygulamalar için parasal kaynak "Mer'a Fonu" dan karşılanacaktır (25).

Önümüzdeki yıllarda mer'alarımızın, ıslahı doğrultusunda yönetsel ve teknik adımlar atılırken, kısa ve orta dönemde besleme kapasiteleri artırılmayacağı dikkate alınarak, özellikle koyun besleme rejiminde değişiklik yapma zorunluluğu vardır. Hemen bütün bölgelerimizde kritik besleme dönemlerini belirleyip ek yemlemeye geçilmelidir. Ek yemlemeyle kuzu ve süt verimi yükselilecek, gebelik ve kuzu kayıpları büyük ölçüde azaltılabilecektir. Diğer yandan entansif kuzu besisi de teşvik edilmelidir (26). Bu bağlamda özellikle Doğu Anadolu Bölgesi'nde söz konusu olan geç kesimin önlenmesiyle, et veriminde meydana gelecek şok katkı yanında, mer'aların üzerinden milyonlarca hayvanın ağır

otlatma baskısı kalkacaktır (27). Entansif besi, aynı zamanda kuzuların erken süttten kesimini önleyecek ve kuzu üretimini artıracaktır.

4.1.3. Sağlık Koruma ve Hastalıklarla Savaşımında Temel Stratejiler

Koyun ve keçilerde sağlık koruma ve hastalıklarla savaşımında temel stratejiler, AB ülkeleri ve diğer ülkelerle uyumlu ve uluslararası standartlara uygun olacak bir şekilde düzenlenmelidir (28).

Öncelikle hayvanlardan hayvanlara ve hayvanlardan insanlara bulaşan hastalıklardan korunma için etkin bir aşılama programı geliştirilmeli, aşı üretiminde gözlemlenen kimi yetersizlikler giderilmelidir. Örneğin şap bunlardan birisidir. Şap hastalığının denetimi ve eradikasyonu mutlaka sağlanmalıdır. Diğer yandan Türkiye'de önemli verim kayıplarının ve ölümlerin nedeni olan paraziter hastalıklarla da etkin bir savaşım yapılmalıdır.

Salgın hastalıkların yayılmasında önemli rolü bulunan kaçak hayvan hareketlerinin mutlaka denetim altına alınması sağlanmalıdır. Bunun yanında, hayvan ve hayvansal ürünlerin dışalım, dışsatım ve transit geçişlerinde ilgili bakanlıklar arasında eşgüdüm gerçekleşmeli, tahaffuzhaneler yeniden etkin şekilde düzenlenmelidir.

Kesimhane ve kombinalar, günümüz koşullarına ve sağlık anlayışına yanıt verecek şekilde yeniden ele alınmalı, kaçak hayvan kesimlerinin şiddetle üzerine gidilmelidir.

4.2. Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği'nin Geliştirilmesine Yönelik Ekonomi Politikaları Önerileri

4.2.1. Üretim Politikaları

Türkiye'de daha önce de belirtildiği üzere hayvan yetiştiricisi, bu bağlamda koyun ve keçi yetiştiricisi değişen koşullara uygun bir fiyat ve pazar güvencesine sahip değildir. Bu durumu ortaya çıkaran sorunların orta ve uzun dönemde çözümü için üreticilerin kooperatifleşmeleri, küçük ve dağınık olan işletmelerin büyümesi ve birleştirilmesi gerekmektedir. Kısa dönemde ise bu sektörde, et, süt, yapağı ve tiftik gibi ürünlerin fiyat oluşumunda gerekli desteklemelerine gereksinme vardır.

Söz konusu desteklemeler, örneğin koyun ve keçi eti için AB'de uygulandığı üzere Ortak Piyasa Düzeni (OPD) işleyişine uygun olarak yapılabilir. Bilindiği üzere koyun ve keçi eti için OPD içinde fiyat sistemi; temel fiyat, haftalık ortalama ağırlıklı fiyat ve müdahale önlemleri ise; maksimum ortalama garanti miktarı, çeşitli prim uygulamaları, özel depolama yardımları, üçüncü ülkelerle ticarete gümrük vergileri ve prelevmanlar ile dışsatım iadesi uygulamalarından oluşmaktadır (29).

Türkiye'de koyun ve keçi eti için OPD'nin kurulması, iç tüketimi artırmanın yanında dışsatım açısından da yararlı olacaktır. Koyun ve keçi etleri için dışsa-

tımdan sağlanacak gelirlerin artırılması olasıdır. AB ülkelerinin bu etler açısından açığı vardır ve hastalıkların giderilmesiyle birlikte koyun ve keçi eti anılan ülkelere pazarlanabilir. Daha önemlisi şu anda büyük ölçüde Orta Doğu ülkelere pazarlanan koyun ve keçi eti miktarının daha da artırmak olasıdır. Bu ülkeler, özellikle kurban mevsiminde kasaplık koyun ve keçi de almaktadırlar.

Koyun ve keçi sütünde de fiyat oluşumunda benzer sistem önerilebilir. Burada, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı tarafından hazırlanan "Ulusal Süt Kurulu Yasa Taslağı" 'nda önerilen örgütlenme yapısına kurulması önerilen Koyun Yetiştiricileri ve Keçi Yetiştiricileri Birliği temsilcilerinin de alınması düşünülmelidir.

Hayvancılıkla ilgili raporlarda yapağı ve tiftik gibi ürünler neredeyse yoktur. Bu ürünlerin fiyat oluşumu, özellikle dünya merinos yapağısı fiyatlarının ucuz olması nedeniyle dışalım fiyatlarının denetimindedir. Türkiye'de önce yapağı, daha sonra da tiftik destekleme alımlarından çıkartılmıştır. Bununla birlikte anılan ürünler için de, ileride çıkması olası dışalım çıkmazları dikkate alınarak yerli üretimin desteklenmesi mutlaka sağlanmalıdır. Burada özellikle tiftikte desteklemenin yapılması, tiftik keçisi yetiştiriciliğinin sürdürülmesi açısından zorunludur.

Koyun ve keçi ürünlerinde fiyat oluşumunun sağlanmasında OPD'nın devreye sokulması, deri ve deri mamulleri sanayi için de gereklidir. Türkiye'de koyun ve keçi sayısında denetimsiz azalış, küçükbaş deri dışalımını artırmış bulunmaktadır.

Fiyat yoluyla destekleme dışında koyun ve keçi yetiştiriciliğinde üretimi artırmak için orta ve uzun dönemde yapılacak iş; bir yandan işletmelerin büyüyecek uzmanlaşmış işletmeler durumuna dönüştürülmesi (süt ve et tipi küçükbaş hayvan yetiştiriciliği gibi), bir yandan da anılan işletmelerin girdilerinin sağlanması ve ürünlerinin işenmesinde kooperatifler halinde örgütlenmesidir. Ancak, bütün bunların gerçekleşmesi için, devletin desteği, koyun ve keçi yetiştiriciliği için zorunludur.

Koyun ve keçi üretimini artırmak için yukarıda belirtilen politikaların dışında, daha öncede değinildiği üzere, olatma sorununun çözümü için uygun adımlar atılmalıdır. Bu amaçla mer'a yönetmeliği ile mer'a fonunun uygulama usul ve esaslarını belirleyen mer'a fonu yönetmeliğine bağlı talimatların hızla hazırlanarak köy bazında uygulanması sağlanmalıdır. Burada orman içi ve kenarı mer'alardan denetimli olarak keçilerin yararlandırılması konusu da tartışılmalıdır.

Diğer yandan Batı Anadolu'da erken kuzu kesimi ile Doğu Anadolu'da geç kuzu kesimi de üretimi olumsuz etkilemektedir. Erken kuzu kesimi, et üretim kaybına neden olmaktadır. Bu amaçla Tarım ve Köyşleri Bakanlığı'nca alınmış olan 25 kg canlı ağırlığın altında kuzu kesiminin önlenmesi kararı uygulanmalıdır. Geç kesim ise mer'alarımızın aşırı sömürülmesine neden olmaktadır.

Hayvansal üretimin bütün dallarında olduğu üzere, koyun ve keçi yetiştiriciliğinde üretimin yönlendirilmesinde yetki ve sorumluluk karmaşasına son vermek için yapılması gereken bir düzenleme de, sektöre yönelik etkinlikleri Tarım Bakanlığı yapısında toplamaktır.

4.2.2. Pazarlama Politikaları

Türkiye'de diğer et ve et ürünlerinin pazarlamasında olduğu üzere koyun ve keçi etinin pazarlanması, üretiminden et ve ürünlerinin tüketiciye ulaşmasına kadar geçen zincir içinde, yatay ve özellikle dikey bütünleşmeye dayalı bir örgütlenme modeliyle gerçekleşmelidir. Burada en uygun örgütlenme modeli, daha öncede belirttiği üzere kooperatif ve birlikler şeklinde olan örgütlenmedir. Bu örgütlenme modelinde et ve ürünleri sanayi ile yan sanayi ve biyoteknolojik sanayileri kooperatif sektörü gerçekleştirecektir. Böylelikle yetiştirici salt etten değil, bunların kemik, kan, tırnak, boynuz, başırsak, kıl, yapağı ve deri gibi ürünlerinden de para kazanabilecektir. Diğer yandan Türkiye'de büyük kentlerin dışında koyun ve keçi etlerinde karkas derecelendirilmesi üzerinde durulmaktadır. Daha kaliteli et üretiminin teşvik edilmesi, bu şekilde üretici ve tüketicinin korunması açısından da karkas derecelendirilmesine göre fiyatlandırma konusu yaygınlaştırılmalıdır.

Bu bağlamda Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde koyun ve kuzu etinin pazarlanması için ivedilikle bir besicilik kooperatifinin kurulması gerçekleştirilmelidir (30). Özetle kooperatifleşme ile ürünlerin işlenmesi, koyun ve keçi yetiştiriciliğinde sağlanan katma değeri büyük ölçüde üreticiye dönüştürecektir, bir başka deyişle koyun ve keçi yetiştiricisi ürünlerini değerlendirerek ve işleyerek aynı zamanda sanayici olmalıdır.

Koyun sütünün işlenmesi ve pazarlanmasında Batı Anadolu'daki süt kooperatiflerinin mandıra işletmeciliğinden fabrika işletmeciliğine dönüştürülmesi özendirilmelidir. Diğer bölgelerde ve özellikle Doğu ve Güneydoğu Bölgeleri'nde ise süt kooperatifçiliğinin süt toplama ya da mandıra işletmeciliği şeklinde örgütlenmesi ilk aşama olarak desteklendirilmelidir.

Pazarlama politikasında kooperatif örgütlenme ağırlıklı olarak desteklenirken bir diğer model de sözleşmeli üretim modeli de olabilir.

Yurtiçi pazarlama sorunlarının çözümünde, ticaret borsaları bünyesinde etkinlik gösteren canlı borsalarının geliştirilmesi üzerinde de durulmalıdır. Burada dikkat edilmesi gereken önemli konu, canlı hayvan borsalarına hayvan arzında, kooperatifleşmeyi özendirecek önlemlerin alınması olmalıdır.

Pazarlama politikasında, dış ticaret ile ilgili olarak dışalım ve dışsatım rejimleri düzenlenirken, üretimi olumsuz olarak yönlendirecek uygulamalardan kaçınılmalıdır. Örneğin canlı hayvan dışsatımı teşvik edilirken yurtiçindeki anaç materyalin aşırı sömürülmesi söz konusu olabilir ya da iç fiyatları aşağı çekmek

amacıyla yapılan dışalım, süt ve ürünleri dışlmnda olduğu gibi süt hayvanlarının kasaba gitmesine neden olabilir.

Koyun ve keÇi etinde dıştm olanaklarının diğer hayvan ürünlerine göre daha fazla olması da bu üretim dalına verilecek desteklemelerin düzeyinin artırılmasını gündeme getirmelidir.

Hayvan sağlığını koruma hizmetlerindeki yetersizlikten kaynaklanan sorunlar da hayvansal ürünler dıştmnı, bu arada AB ülkelerine koyun ve keÇi eti dıştmnı olumsuz etkilemektedir.

KĞkbaş hayvan yetiştiriciliğinde, üretimi ve pazarlamayı önemli lĐde ilgilendiren bir konuda, kaÇak hayvan kesimidir. Toplum sağlığı yanında kaÇak et ve ürünleri ticareti, vergi kayıplarına neden olmaktadır. Bu nedenle hayvan hareketlerinde kaÇak sevkin en alt düzeye indirilebilmesi iÇin, ekonomik ve sosyal önlemlerin yanı sıra yasal önlemler de alınmalıdır.

5. SONUÇ

Beslenme, giyim, istihdam ve iÇ dış ticaretteki payları nedeniyle koyun ve keÇi yetiştiriciliğinin Türkiye tarımında önemli ve vazgeÇilemeyecek bir yeri vardır. Diğer yandan talep esnekliğinin sert olmasından dolayı bu üretim dalları, serbest piyasa düzeninin dalgalanmalarına bırakılamayacak durumdadır. Bu nedenlerle koyun ve keÇi yetiştiriciliğinin kısa, orta ve uzun dönemler dikkate alınarak desteklenmesi bir zorunluluktur. Koyun ve keÇi ıslahının kamu denetiminde örgütlenmesi ve böylelikle verimliliğin artırılması yanı sıra orta ve uzun dönemde üreticilerin kooperatifleşmesi, kĞk ve dağınık işletmelerin büyümesi ve birleştirilmesi gerekmektedir. Kısa dönemde ise et, süt, yapağı ve tiftik gibi ürünlerin fiyat oluşumunda üretici lehine gerekli desteklemelere gereksinme vardır.

KĞkbaş hayvan yetiştiriciliğinin bu şekilde desteklenmesi, Türkiye'de koyun ve keÇi ürünlerine dayalı tarım sanayini (gıda, yem, dokuma, tarımsal araÇ-gereÇ vb) olumlu olarak etkileyecektir. Tarım sanayisi de bu sektöre daha nitelikli ürün üretmek iÇin teknoloji (sağım ve kırkım makinası, süt tankları, tarımsal araÇ-gereÇ, nitelikli yem, ilaÇ vb) aktararak kĞkbaş hayvan yetiştiriciliğinde verimliliğin ve üretimin artmasına hizmet edecektir.

Kısaca söylemek gerekirse, tarımın diğer kollarında olduğu gibi koyun ve keÇi yetiştiriciliğini, salt serbest piyasa koşullarının işleyişine bırakmak üretimi ve gelir dağılımını olumsuz olarak etkilemiştir ve etkilemektedir.

Bilindiği üzere, en ileri teknolojileri kullanarak tarımlarını doruğa Đıkarımı başta Avrupa Birliği lkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri gibi zengin ülkeler, tarım sektörlerini koruyabilmek iÇin tarımı destekleme fonlarına sahiptirler ve birbirleri ile inanılmaz mücadele ve Đatıřmalara girmektedirler.

Burada devletin konumu kadar yetiştiricilerin örgütlenmesi de önemlidir. Mayıs 1999 ayında dünya TV lerinde, Fransa'ya dışalım yapılan kuzuların girişini engellemek üzere Fransız Koyun Yetiştiricileri Sendikası'nın koyunlarıyla birlikte havaalanlarında kuşatma yaptığı görüntüsü ve haberi bu duruma örnek olarak gösterilebilir.

Türkiye'de koyun ve keçi yetiştiricisi birliklerinin, tıpkı Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu gibi örgütlü bir güç olarak çıkmasının salt yetiştiricilerin değil, bütün yurttaşların çıkarına bir olgu olduğu bilinmeli ve beklenmelidir. Bu bağlamda, yurdumuzda da Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birlikleri'nin yapmakta olduğu olumlu çalışmalar, hayvancılığın geliştirilmesinde teknik örgütlenmenin yararını göstermesi açısından önem kazanmaktadır. Dileğimiz, en yakın zamanda koyun ve keçi yetiştirici birliklerinin kurulmasıdır.

KAYNAKÇA

1. DİE, Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer). 1997, Ankara, 1999.
2. DİE, 1991 Genel Tarım Sayımı, Ankara, 1994.
3. Doğan, Z., Karagöz, M., Öztürk, T., Karagöz, K., 1999. Hayvancılık Verileri İçin ARIMA Modellemesi, Uluslararası Hayvancılık'99 Kongresi, 21-24 Eylül 1999, İzmir.
4. Açıl, F., Demirci, R., Tarım Ekonomisi, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara.
5. DİE, Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998, Ankara, 1998.
6. DİE, Maddelere Göre Dış Ticaret 1997, Ankara, 1998.
7. Yurdakul, O., Ören, M.N., 1995. Türkiye Hayvancılığına Uygulanan Ekonomi Politikaları. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, İzmir, 27-29 Eylül 1995.
8. Güneş, T., 1998. Türkiye'de Kırmızı Et Pazarlama Sistemleri. MPM Verimlilik Dergisi, Sayı:3, Ankara.
9. Fidan, H., Kıral, T., Özçelik, A., 1995. Türkiye'de Tiftik Üretimi ve Ankara İlinde Tiftik Üreten Tarım İşletmelerinin Ekonomik Yapısı. Türkiye Hayvancılığının Yapısal ve Ekonomik Sorunları Sempozyumu, İzmir, 27-29 Eylül 1995.
10. Kaymakçı, M., Taşkın, T., Önenç, A., Kızılay, E., Türkiye ve Dünya'da Yayıp Tohumlama Organizasyonları. Hayvancılıkta Örgütlenme Sorunları Sempozyumu, 27-28 Kasım 1998, İzmir.
11. Kaymakçı, M., Sönmez, R., 1996. Türkiye Küçükbaş Hayvan Islahı Stratejisi. Hayvancılık'96 Ulusal Kongresi Cilt 1., 18-20 Eylül 1996, İzmir.

12. TZOB, (Tarihi Belirtilmemiş) Zirai ve İktisadi Rapor. 1994-1996 Yayın No:178, Ankara.
13. Türkiye İş Bankası 1997. Ekonomik Rapor, 1996.
14. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı 1998. 1. Hayvancılık Kongresi (Çalışma Belgesi), Ankara, 4-5 Kasım 1998.
15. . Tarım ve Köyişleri Bakanlığı 1998. 1. Hayvancılık Kongresi (Sonuç Raporu) Ankara, 4-5 Kasım 1998
16. Güneş, T., Giray, F.H., 1997. Avrupa Birliği ve Türkiye Hayvancılığı Entegrasyon Sorunları ve Gümrük Birliği Sürecinin Etkileri. Trakya Bölgesi II. Hayvancılık Sempozyumu 9-10 Ocak 1997, Tekirdağ.
17. Akman, N., Kumlu, S., 1999. Türkiye'de Siyah Alaca (Holstein) Damızlık Yetiştiriciliğinde Gelişmeler. Uluslararası Hayvancılık'99 Kongresi, 21-24 Eylül 1999, İzmir
18. Demirbaş, N., Talim, M., 1999. Et ve Et Ürünleri Sanayinde Gelişmeler AB ile Uyumda Ortaya Çıkabilecek Sorunlar. İzmir Ticaret Odası Yayını No:64, İzmir.
19. Işın, F., 1999. Türkiye-Avrupa Birliği Tarım Ürünleri Ticaretinde Tercihli Rejimin Türkiye Hayvancılık Sektörü Açısından Değerlendirilmesi. Uluslararası Hayvancılık'99 Kongresi, 21-24 Eylül 1999, İzmir
20. Kaymakçı, M., 1990. Türkiye Koyun Islah Stratejisi Üzerine Bir Deneme. Hayvansal Üretim Dergisi 33(33-45), İzmir.
21. Kaymakçı, M., Türkmüt, L., Sönmez, R., Lischka, R., 1989. Investigations on the Improvement of Milk and Meat Yields of Sheep in Western Turkey. Doğa TU. J. Agri. And Forest, 13,2 (307-315).
22. Pekel, E., 1997. Türkiye Koyunculukunda Damızlık Üretim Sorunları. Ç.Ü.Z.F. Dergisi, 12(2):98-108.
23. Büyükburç, U., 1998. Çayır-Mer'a Alanlarının Islahı ve Yönetimi. Hayvansal Üretimi Artırmada Yeni Yaklaşımlar TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayını, No:34.
24. Gençkan, M. S., 1985. Çayır-Mer'a Kültürü Amenajmanı, Islahı. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yay. No:483, Bornova-İzmir.
25. Soya, H., Avcioğlu, R., Geren, H., 1997. Türkiye'nin Doğal Yem Kaynakları. Hayvansal Üretim Dergisi, 37(84-93), İzmir.
26. Eliçin, A., Dellal, G., Karakaya, A., 1998. Koyunculüğümüzün Et Verimini Artırmada Yeni Gen Kaynakları ve Yeni Yetiştirme Sistemleri. Hayvansal Üretimi Artırmada Yeni Yaklaşımlar. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası. T.C. Bankası Kültür Yayını No:34.

27. İlaslan, M., 1996. Türkiye'nin Et Sorununa Çözüm Önerileri. Hayvancılık'96 Ulusal Kongresi Cilt 1., 18-20 Eylül 1996, İzmir.
28. DPT, 1996. Hayvancılık ÖİK. VII Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara.
29. EC. (1996). CAP Working Notes 1995. Meat, Directorate-General for Agriculture, Reports
30. Karaca, O., Kaymakçı, M, 1994. Güneydoğu Anadolu'da Hayvancılığın Geliştirilmesi İçin Kimi Öneriler. Hayvansal Üretim, 35(9-13)., İzmir.

TÜRKİYE TAVUKÇULUĞUNDA GELİŞMELER VE HEDEFLER

Rüveyde AKBAY¹ Servet YALÇIN²
Necmettin CEYLAN³ Emine OLAN⁴

Hayvansal kaynaklı protein ihtiyacının karşılanmasında tavukçuluğun yeri ve önemi

İnsanların sağlıklı yaşamalarının yolu, sağlıklı beslenmeden geçmektedir. Beslenme fiziksel olarak doyumun yanısıra, yaşam için gerekli olan besin maddelerinin dengeli tüketilmesini kapsar. Bu çerçevede dünya genelinde nicel açıktan söz edilmese de hayvansal protein yönünden açlık sorunu vardır. Hayvansal protein ihtiyacının karşılanmasında, hayvansal üretim dalları içinde tavukçuluk önemli bir yer tutmaktadır. Bu olgu, tavuk yetiştiriciliğinin ve tavukçuluk ürünlerinin özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

Tavuk, yemi çok kısa sürede ete ve yumurtaya dönüştürebilmektedir. Tavukçulukta bir kg canlı ağırlığa 1.8 kg yem ile ulaşılırken, sığıreti üretiminde 8 kg yem domuz üretiminde ise 4 kg yeme gereksinim vardır. Tavukçulukta canlı ağırlık artışı yönündeki ıslah çalışmalarının yoğun olarak devam etmesi ve çevre koşullarının iyileştirilmesine koşut olarak, türler arasında yemden yararlanma bakımından görülen bu farklılığın tavukçuluk lehine giderek artacağı açıktır. Yirminci yüzyılın başlangıcında vitaminlerin ve amino asitlerin öneminin anlaşılması ile yumurta; biyolojik değeri tam, insan sağlığı için, besin maddelerince en zengin ve koruyucu nitelikte gıda maddesi olarak tanımlanmıştır. Fakat yumurtanın sadece koruyucu olmadığı, aynı zamanda insan sağlığı üzerine olumlu etkileri de olduğu bilinmektedir. Ayrıca, yumurta, tabiat tarafından orijinal ambalajı içerisinde sunulan ve bayatlaması dışında hiç bir hile karıştırılmayan tek gıda maddesi özelliğini taşımaktadır. Dışarıdan hiçbir ek besin maddesi katılmaksızın, sadece sıcaklık ve nem düzenlemesiyle, 21 günde bünyesinden eksiksiz bir canlı oluşturması yumurtanın besin değerini açıklamaya yeterlidir.

Normal büyüklükte bir yumurta, yaklaşık 6.6 gram protein (% 12.9) içerir. Yumurta proteini insanların gıda maddeleri ile alması gereken amino asitlerin tamamını içerir. Buna karşılık kalori düzeyi çok düşüktür (80-85 kcal.). Yumurta sarısı demir, kalsiyum, bakır, çinko ve A, D ve B vitaminleri bakımından da zengin

1) Prof.Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü - ANKARA

2) Doç.Dr., E.Ü.Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü - ANKARA

3) Doç.Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü - ANKARA

gindir.15-35 yaşlar arasında ergin bir insanın günlük protein ihtiyacı, erkeklerde 72, kadınlarda 53 gram olup (Çizelge 1) bu miktarın yarısının hayvansal kaynaklı gıdalardan alınması gerekmektedir ve bir yumurta ile yetişkin insanın günlük protein ihtiyacının 1/4'ü karşılanabilmektedir.

Çizelge 1. Yaşa bağlı olarak günlük enerji ve protein gereksinimi

Yaşlar	Metabolik enerji (kcal)		Protein	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
3-4	1560	1500	39	37
5-6	1740	1680	43	42
12-14	2640	2150	66	53
15-35	2900	2150	72	53
35-64	2750	2150	69	54

Kaynak: Shrimpton, 1987.

Tavuk etine gelince, diğer etlere kıyasla bazı üstün özelliklere sahiptir. Örneğin koyun ve sığır etine göre proteini yüksek, yağı az ve kalorisi düşüktür. Demby ve ark. (1986) göğüs eti ve but etinin protein düzeylerini sırası ile % 23.3 ve 18.4, yağ oranlarını ise % 5.6 ve 11.4 olarak bildirmişlerdir. Kanatlı etleri kırmızı etlere göre daha fazla doymamış yağ asidi içerirler ve bu yağ asitlerinden başlıcaları oleik, linoleik ve palmitik asittir. Bu yağ asitleri toplam yağların % 79'unu, doymamış yağ asitlerinin ise % 70'ini oluşturur. Kalori düzeyi göğüs etinde 114 ve but etinde 125 kcal'dir. Karbonhidrat düzeyi, diğer bütün etlerde olduğu gibi çok düşüktür. Inositol, glukoz ve fruktoz tavuk etinde bulunan başlıca karbonhidratlardır. Piliç eti B vitaminleri, özellikle niasin bakımından çok zengin bir kaynaktır. Tavuğun ana ürünleri olan tavuk eti ve yumurtanın yanı sıra, kesimhane artıkları da rendering tesislerinde değerlendirilerek et unu, tüy unu, tavuk unu gibi ürünler olarak yem fabrikalarında kullanılmaktadır. Son zamanlarda uzakdoğu ülkelerine ihraç edilen tavuk ayakları da gittikçe artan ekonomik bir potansiyel oluşturmaktadır.

Bu özellikleri nedeni ile dünya üzerinde 50'den fazla ülkede kanatlı eti üretimi ekonomik öneme sahiptir (Roeningk, 1999). Çizelge 2'de dünya tavuk, domuz ve sığır eti tüketimleri verilmiştir. Dünya üzerinde en çok tüketilen et domuz etidir ve bunda, fiyat faktörü rol oynamaktadır. 1988-90 yılları arasındaki toplam tüketilen etler içinde domuz eti birinci (% 63.6), sığır eti ikinci (% 47.8) ve tavuk eti tüketimi ise üçüncü sırada (% 31.1) yer almaktadır. 1998-2000 yılları arasında tavuk etinin % 29 tüketim oranı ile ikinci sırayı alması beklenirken, sığır eti tüketiminde % 7.3 oranında gerileme olacağı tahmin edilmektedir.

Çizelge 2. Dünya et tüketimi

Et	1988-90 (milyon ton)	Oran %	1998-2000* (milyon ton)	Oran	Artış (1998-90/ 1998-2000)
Tavuk	31.1	21.8	55.0	29.0	77
Domuz	63.6	44.6	85.0	44.7	34
Sığır	47.8	33.6	50.0	26.3	5
Toplam	142.5	100.0	190.0	100.0	33

Kaynak: Roenigk, 1999. *tahmin.

Ülkemizde protein üretimi ve tüketimi konusunda uzun vadeli hedefler üretilmemektedir. Protein açığının ülkesel düzeyde kapatılması bir devlet politikası olarak benimsenmekle birlikte, protein tüketimimizin düzeyi konusunda net istatistikler bulunmamaktadır. Ülkemizde kırmızı et tüketimi yılda 11.3 kg, kanatlı eti tüketimi 9.4 kg ve toplam et tüketimi 21.7 kg olarak hesaplanmaktadır. Bu değer Çizelge 1'de bildirilen toplam protein gereksiniminin çok gerisindedir. Ülkemiz koşullarında, hayvansal proteini en ekonomik biçimde üreten hayvan türü tavuk olduğuna göre, bu açığın kapatılması ancak tavuk ürünleri tüketimini artırılması ile mümkün olabilecektir.

Türkiye Tavukçuluğundaki Gelişmeler

Türkiye'de tavukçuluğun geliştirilmesi için ilk adım 1930 yılında Ankara'da Merkez Tavukçuluk Araştırma Enstitüsünün kurulması ile atılmakla birlikte 1952 yılına kadar önemli bir gelişme sağlanamamıştır. 1952 yılında saf kültür ırklarının ithali gerçekleşmiş ve A.B.D.'den günlük civcivler olarak gelen New Hampshire, Plymouth Rock ve Leghorn gibi ırklar Tarım Bakanlığı'na bağlı kuruluşlara ve halka dağıtılmıştır. Bu uygulama ile tavukçuluk özendirilmiş, ancak bakım koşulları yeterli olmadığı ve bu ırklar üzerinde herhangi bir genetik-ıslah çalışması yapılmayıp kendi hallerine bırakıldıklarından istenilen yüksek verim düzeyine ulaşılamamıştır. Daha sonra 1956 yılında Yem Sanayi T.A.Ş.'nin kurulması ile rasyonel besleme koşulları oluşmaya başlamıştır. Özel sektörün konuya ilgi duyması 1963 yılında hibrid ebeveynleri ithali ile başlamıştır. Büyük ebeveyn ana ve baba hatlarının ithaline ise 1980 yılında izin verilmiştir (Akbaş ve ark., 1995). Genetik materyalin ithalat yolu ile sağlanması ile tavukçulukla ilgili olan sanayi kolları, kümes yapımı, ekipman sanayi, aşı-ilaç üretim dalları da gelişmeye başlamıştır. Diğer yandan tavukçuluğu-muzu dışa bağımlılıktan kurtarmak amacıyla, 1968 yılında başlatılan yerli hibrid soylarının geliştirilmesi çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda beyaz ve kahverengi yumurtacı ve etçi ebeveyn hatları geliştirilmiştir. Ancak, üretilen hatların verim düzeyleri yabancı genetik materyal ile karşılaştırıldığında, bazı özellikler bakımından, rekabet güçlerinin zayıf olması nedeni ile hedeflenen amaca

ulaşıldığını söylemek zordur. Halen Ankara tavukçuluk Araştırma Enstitüsü ve Er-beyli İncir Araştırma Enstitüsü'nde sırası ile ortalama 1.4 milyon yumurtacı hibrit ve 1.2 milyon etlik civciv üretilip satılmaktadır. Verim düzeyleri yabancı hibritler kadar olmasa da üretim koşulları yabancı kaynaklı hibritler için yeterli olmayan bazı işletmelerde olumlu sonuçlar vermektedirler.

Günümüzde etçi damızlıkçı işletme sayısı 45, yumurtacı damızlıkçı işletme sayısı 13 adettir (BESD-BİR,1999) Etçi damızlık işletmelerden üçü büyük ebeveyn işletmesidir. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı'nın 1997 verilerine göre ülkemizde 6785 etçi ve 3202 yumurtacı işletme olmak üzere, toplam 9987 tavukçuluk işletmesi bulunmaktadır. Ancak işletmelerin % 51.4'ünün kapasitesi 5 000'den küçüktür.

Ülkemiz yumurta üretimi bakımından dünyada 13. sırada yer almaktadır (Çizelge 3). 1961 yılında 65 400 000 adet olan yumurta üretimimiz, 1990 yılında 384 930 000 adete yükselmiş, 1998 yılında ise 1990'a göre % 63.7 oranında artış gerçekleştirilerek 630 000 000 adete ulaşmıştır. Dünya yumurta üretiminin liderleri Çin, A.B.D ve Japonya'dır.

Ülkemizde kişi başına yıllık ortalama yumurta tüketimi 1996 yılında 155 adet, 1998 yılında 133 adettir ve 1999 tahminleri ise 104 adet olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4). Bu tüketim düzeyinin diğer ülkeler ile kıyaslandığında çok düşük olduğu açıktır. Kişi başına yıllık ortalama yumurta tüketiminde 1998 verilerine göre Japonya 350, Tayvan 366 ve Meksika 309 adet ile ilk üç sırada yer almaktadırlar.

Dünya kanatlı eti üretimini piliç, hindi, ördek, kaz, bıldırcın ve devekuşu etleri oluşturmaktadır. Çin ördek üretiminde, A.B.D. ise etlik piliç ve hindi üretiminde lider konumundadır. Genel olarak kanatlı eti üretiminin en fazla olduğu ülkeler A.B.D., Çin ve Brezilya'dır (Çizelge 5).

Türkiye'de 1961'de 52 milyon,1990'da 260 milyon ve 1998 yılında 483 milyon adet tavuk kesilmiştir. 1998 yılı itibarıyla piliç eti üretimimiz 580 bin tondur. Diğer kanatlı hayvanlar olarak isimlendirilen hindi, ördek, kaz, bıldırcın, ve devekuşu yetiştiriciliği henüz sınırlı düzeydedir. Hindi üretiminin GAP bölgesinde yaygınlaştırılması ülkesel proje düzeyinde ele alınmaktadır. Ayrıca son yıllarda başta Pınar A.Ş., Bolu-Bolar ve Bandırmada Nurova Çiftliği olmak üzere bazı özel hindi işletmeleri tarafından üretilen hindi etleri piyasada çeşitli şekillerde tüketime sunulmaktadırlar. Hindi, ördek devekuşu yetiştiriciliği özel kuruluşların yeni hayvan materyali getirmesiyle batı bölgelerimizde gelişme eğilimine girmiştir. Kaz üretimi daha çok Doğu Anadolu bölgesinde yaygınlaşmıştır.

Dünya genelinde kanatlı eti tüketimi içinde piliç eti tüketimi % 70, hindi eti yaklaşık % 8 ve diğer kanatlılar % 22 oranında pay almaktadır. Dünya piliç eti tüketimi 1988 yılına göre 1998'de % 55 oranında artış ile 37 milyon tona ulaşmıştır. 1988-98 yılları arasında tüketimdeki yıllık artış oranı % 4.7 olarak bildirilmektedir (Roleigk, 1999). Dünya nüfusu yaklaşık 6 milyar insan olup,

nüfus artış hızı ortalama olarak yılda %1.5 tur. Nüfus artışı Avrupa ülkelerinde ve A.B.D.'de gerilerken, Afrika ve Asya ülkelerinde artmaya devam etmektedir. Bu artış, bu bölgelerde tüketimin artması için potansiyel yaratmaktadır.

Çizelge 3. Dünya yumurta üretimi (bin adet)

Dünya ve Ülke	1961	1990	1998
Çin	1 209 735	5 950 000	17 814 440
A.B.D.	3 696 600	3 965 200	4 724 000
Japonya	897 000	2 419 000	2 580 000
Rusya Federasyonu		264100	1 700 000
Hindistan	170 000	1 282 000	1 611 000
Meksika	141 224	1 009 795	1 422 443
Brezilya	216 000	1 230 401	1 415 350
Fransa	520 000	886 800	954 100
Almanya	675 300	985 000	847 000
İtalya	381 900	655 900	751 000
Endonezya	23 000	380 000	664 100
İngiltere	754 380	622 270	645 120
Türkiye	65 400	384 930	630 000
Afrika	394 195	1 551 295	1 781 701
K. Amerika	4 258 889	5 778 946	6 935 257
G. Amerika	617 116	2 226 719	2 584 142
Asya	2 871 470	13 781 221	27 250 828
Avrupa	4 471 097	11 659 202	9 218 678
Okyanus	189 806	243 684	209 714
GENEL	14 412 574	35 241 067	47 980 320

Kaynak: Watt poultry statistical yearbook, 1999

Çizelge 4. Dünya 1996 yılı yumurta tüketimi ve 1998 ve 1999 tahminleri (adet/kişi/yıl)

Ülke	1996	1998	1999
Japonya	345	350	347
Tayvan	319	366	366
Meksika	280	309	305
Hong kong	276	226	225
Danimarka	271	262	260
Fransa	259	252	253
Çin	255	290	301
Belçika	247	250	251
A.B.D.	240	247	251
Yunanistan	236	236	235
İtalya	208	211	210
İspanya	201	212	213
Rusya	198	222	229
Türkiye*	155	133	104

Kaynak: Watt poultry statistical yearbook, 1999

*Besd-bir tahminleri

Kanatlı etleri tüketimindeki artış dikkate alındığında 1988-1998 yılları arasında Türkiye; tüketimdeki % 157'lik artış ile Çin (%383) ve Arjantin (%171)'den sonra 3. sırayı almaktadır (Çizelge 6). Türkiye'nin yılda fert başına kanatlı eti tüketimi 1990 yılında 3.8 kg iken, 1996 yılında 9.4 kg'a yükselmiştir ve 1999 yılında 10.4 kg olması beklenmektedir. Ülkemizde hindi eti tüketimi ile ilgili olarak güvenilir istatistikler bulunmamakla birlikte 10 200 ton olan 1998 yılı üretim rakamından hareketle yılda fert başına hindi eti tüketimi, 157 gram olarak hesaplanmıştır. Ancak son yıllarda hindi yetiştiriciliği özel sektör tarafından cazip hale getirilmekte ve sözleşmeli yetiştiricilik teşvik edilmektedir. Hindi yetiştiriciliğindeki artışa paralel olarak, tüketimin de artması beklenmektedir.

Çizelge 5. Dünya kanatlı eti üretimi

Ülkeler ve kıtalar	1961	1990	1998	1998		
	Tavuk kesimi (milyon)			Etlik Piliç (bin ton)	Hindi (ton)	Ördek (ton)
A.B.D.	2 264	6 022	8 156	12724	2 346 000	44 000
Çin	370	1 899	5866	7 740	1 580	1 738 392
Brezilya	123	1 750	3 360	4 600	110 000	22 100
Meksika	90	486	914	1 558	11 979	20 000
Fransa	316	813	980	1 240	235 800	33 400
Japonya	103	708	613	1 225	12	...
İngiltere	194	522	729	1 196	294 000	39 000
Tayland	53	440	785	960	...	111 000
İspanya	80	527	604	888	22 000	...
İtalya	205	523	539	863	276 000	...
Kanada	132	407	554	820	142 000	6 950
Endonezya	65	591	1 020	807	...	12 672
İran	30	200	521	730	16 500	2 380
Malezya	29	285	530	678	...	6 9100
Hollanda	69	361	537	644	50 000	8 400
Rusya Fed.	...	...	566	600	...	...
Türkiye	52	260	483	580	10 200	1 248
Afrika	384	1784	2203	2 269	32 834	52 989
K. Amerika	2 562	7 365	10 242	15 911	2 500 310	71 080
G. Amerika	261	2 708	5 020	7 248	144 598	30 995
Asya	1 096	7 052	13 501	16 338	113 272	2 010 493
Avrupa	1 566	5 351	6 741	8 881	1 887 831	318 108
Okyanus	41	341	426	603	18 033	6 209
GENEL	6 585	27 128	38 133	51 249	4 696 878	2 489 874

Kaynak: Watt poultry statistical yearbook, 1999

Değişik ülkelere ait 1996 yılında gerçekleşen ve 1998, 1999 yılları için ise tahminleri içeren yıllık fert başına kanatlı eti tüketimleri incelendiğinde (A.B.D. 37.3 kg, İsrail 30.9 kg, İngiltere 19.6 kg, İspanya 22.6 kg), ülkemizde 9.4 kg'lık

kanatlı eti tüketiminin çok az düzeylerde olduğu açıkça görülmektedir (Çizelge 7).

Çizelge 6. Kanatlı eti tüketiminde 1988-98 yılları arasında sağlanan artış oranı

	1988-199 artış oranı (%)
Çin	383
Hindistan	171
Türkiye	157
Brezilya	128
Meksika	105
Arjantin	98
Tayland	88
G. Afrika Cumhuriyeti	79
Tayvan	68
Kanada	45
A.B.D.	44
Suidi Arabistan	39
Avrupa Birliği	33

Kaynak. Roenicgk, 1999

Çizelge 7. Dünya 1996 yılı piliç eti tüketimi ve 1998 ve 1999 tahminleri (kg/kişi/yıl)

Ülke	1996	1998 Piliç eti	1999	1996			1998			1999		
				Hindi eti			Hindi eti			Hindi eti		
Hong Kong	43.6	53.3	44.0	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A.B.D.	37.3	38.7	41.4	8.5	8.3	8.2	.....	.....	.....	.....	.....
S. Arabistan	32.3	35.4	34.7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Singapur	31.6	28.5	30.9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
İsrail	30.9	30.0	29.2	13.2	12.5	3.1	.....	.....	.....	.....	.....
Avustralya	24.6	27.9	28.4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Kanada	25.2	26.6	27.3	4.2	4.3	4.3	.....	.....	.....	.....	.....
İspanya	22.6	22.9	22.9	1.5	1.4	1.4	.....	.....	.....	.....	.....
Brezilya	21.4	23.1	23.4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
İngiltere	19.6	20.5	20.9	5.1	4.4	4.5	.....	.....	.....	.....	.....
Fransa	13.4	13.8	13.8	6.1	6.6	6.6	.....	.....	.....	.....	.....
İtalya	11.5	11.5	11.4	4.9	5.2	5.	.....	.....	.....	.....	.....
Türkiye*	9.4	9.7	10.4	.....	0.157	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Kaynak: Watt poultry statistical yearbook, 1999
Besd-bir tahminleri

Geleceğe Yönelik Hedefler

Tavukçuluk sektöründe geleceğe yönelik projeksiyonlar yapılırken üretim kapasitesi ve tüketim düzeyinin yanı sıra dış satım ve pazarlama kanalları göz ardı edilmemelidir.

Üretim hedefleri

Ülkemizde tavukçuluk sektörü damızlık konusunda dışa bağımlı olup her yıl yumurta ve civciv ithal edilerek gereksinim karşılanmaktadır. İleriye yönelik olarak iç talebin dolayısıyla üretimin artması beklendiğinden ithalatın da artacağı açıktır. Ancak ithalatın yapılamaması durumunda tavukçuluk sektörü büyük bir krize girecektir. Bütün hayvancılık dallarında olduğu gibi tavukçulukta da genetik ıslah çalışmalarının ve yatırımlarının pahalı olması ülkesel düzeyde bu çalışmaların yapılmasını güçleştirmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi, bu konuda ilk çalışmalar 1968 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü ile ortaklaşa yürütülen bir pilot proje ile Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsünde başlatılmıştır. Ancak, o zamanlar araştırma başlangıç materyali olarak saf hat temini mümkün olmadığından bugün elde edilen sonuçlar istenilen düzeyde değildir. Bu konuda başarıya ulaşılabilmesi için;

- Damızlık üretimi için çalışmalara saf hat kademesinden başlanmalı ve özel sektör ile kamu kuruluşları arasında ciddi bir işbirliği sağlanmalıdır. Ankara tavukçuluk Araştırma Enstitüsünde ve Köy-Tür'de yumurtacı hibrit üretim çalışmaları saf hat kademesinde bir süredir devam etmektedir. Özellikle, Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsünce Haymana Ünitesinde büyük bir titizlikle sürdürülen çalışmalar, başarılıdır ve ileriye yönelik ümit vericidir. Bu projelerin başarılı olabilmesi için yatırımlar desteklenmelidir.
- Kamu sektöründe genetik ıslahta görev alacak kuruluşlardaki kümes içi çevre koşulları günümüz teknolojisine uygun olarak düzenlenmeli, uzman eksiklikleri giderilmelidir. Bu konuda özel sektör destek vermelidir.

Yem

Üretimde diğer önemli bir konu yemdir. Ekonomik boyutlarda kanatlı üretimi ancak besin maddeleri yönünden dengelenmiş karma yemlerin tüketilmesi ile mümkündür. Türkiye'de kanatlı yetiştiriciliğinde ürün maliyetinin % 70-80 gibi önemli bir kısmını yem masrafları oluşturmaktadır. Kanatlı üretimi ile yem üretimi arasındaki bu sıkı ilişki kanatlı üretiminde sorunların ve çözümlerin yem üretimi ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla kanatlı yem üretiminde mevcut durum, sorunlar, çözüm önerileri ve üretim hedeflerinin irdelenmesi faydalı olacaktır.

Kanatlı Yem Üretiminde Mevcut Durum

1956 yılında kurulmuş olan Yem Sanayi Türk A.Ş. ülke hayvancılığına önemli katkılarda bulunmuştur. O günden günümüze sağlanan gelişme oldukça önemli düzeyde olmasına rağmen gerek toplam karma yem üretimimiz gerekse kanatlı yem üretimimiz arzulanan düzeye ulaşamamıştır. Zira 11.234.000 ton/tek vardiya üretim kapasitesine sahip 464 adet yem fabrikası bulunmasına karşılık, toplam karma yem üretimimiz ancak 5.376.000 ton civarında olup bunun 2.267.000 tonu kanatlı yemdir (Koca, 1999). Kanatlı yem üretimi

beklenilenden daha fazla artmış olmasına rağmen kapasite ve mevcut potansiyel dikkate alındığında gelinen düzey yeterli değildir.

Kanatlı Yemi Üretiminin Sorunları ve Çözüm Önerileri

Kanatlı yem sektörünün pek çok sorunu olmasına rağmen burada en önemlileri üzerinde durulacaktır.

Kanatlı üretiminde en büyük payın yem masraflarına ait olması nedeniyle üzerinde durulması gereken en önemli noktalardan biri yem maliyetidir. Yem maliyetlerinin düşürülmesi oranında tavuk ürünleri maliyeti de o oranda düşecek ve tüketim artışı dolayısıyla üretimde de artışlar daha hızlı olacaktır. Türkiye kanatlı yem maliyeti en yüksek ülkelerin başında gelmektedir. Bu hem yem ihracat şansını ortadan kaldırmakta hem de maliyeti artırması nedeniyle kanatlı ürünleri üretim ve ihracatını olumsuz etkilemektedir. Oysa Ortadoğu ülkeleri bu yönüyle oldukça önemli bir pazardır. Dünyanın en büyük kanatlı üreticisi Amerika Birleşik Devletleri'nde 1994-1998 yılları için ortalama yem fiyatı 12 sent civarında iken Türkiye'de 20 sent civarında olmuştur (Şengör, 1999). Bu duruma bir de ülkemizde kanatlı ürünlerinin üretim ve fiyatındaki istikrarsızlık eklendiğinde, kanatlı sektörünün karlılık bakımından hiç de iyi olmadığı görülmektedir. Bu yüzden amaç yem maliyetinin dünya standartları düzeyinde oluşmasını sağlamak olmalıdır. Ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik durum dikkate alındığında işin ne derece zor olduğu ortadadır. Bununla beraber gayret ve akılcı çözümlerin uygulanması, tavukçuluk sektörünün var olan dinamizmi ile birlikte başarılı bir üretime ulaşılmasını sağlayacaktır.

Yıllardan beri tekrarlanan ve çoğu bilindiği halde bugüne kadar gerçekleştirilmesi mümkün olmayan öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Ülkemiz kanatlı yem üretimi, mısır soya küspesi, balık unu ve yem katkıları yönünden dışa bağımlıdır. Yıllardan beri ifade edilmesine rağmen özellikle soya üretimi teşvik edilmemiştir. Soya kanatlı yemi üretimin de vazgeçilmez yem hammaddesidir ve üretimi mutlaka teşvik edilmelidir. Mısır için de durum farklı değildir. İthalatta uygulanan fon ve navlun maliyeti de eklendiğinde mısır rasyon maliyetini artıran en önemli unsur haline gelmektedir. Amerika ile karşılaştırıldığında ülkemizde mısırın maliyeti 1.5 kat daha yüksektir. Bu ürünün ithalatında fon kaldırılmalı ve üretimi teşvik edilmelidir. Burada, özel sektöre de önemli görevler düşmektedir. Büyük entegrasyonların, etlik piliç üretiminde yaptıkları gibi, soya ve mısır için de tohumluk ve diğer ilgili hizmetleri sağlayıp ürünü geri almak üzere çiftçilerle anlaşma yapmaları mümkündür.
- Maliyeti artıran bir başka unsur da taban fiyatı uygulamasıdır. Bugün arpa ve mısırın fiyatı eşittir. O nedenle taban fiyatı uygulamasına son verilerek dünya fiyatları+prim sistemine geçilmesi uygun olacaktır. Taban fiyat uygulaması devam ettiği sürece karma yem maliyetlerinin dünya standartlarına çekilmesi zor görünmektedir.

- Yem fabrikalarımız özellikle etlik piliç üretiminde mısır ve soya dışında ham-madde kullanmama eğilimindedirler. Bu pahalı maddelere alternatif yolların bulunmaması durumunda var olan sorunlar devam edecektir. Yukarıdaki önerilerle birlikte rasyonları mısır soya bağımlılığından kurtaracak buğ-day, arpa+enzim uygulamalarının yaygınlaştırılması en uygun yol gibi görünmektedir. Bir önceki maddede bahsedilen öneriler bu maddede önerilen çözümlerin de önünü açacaktır. Bunun yanında kanatlı yan ürünleri gibi alternatif protein kaynağı yemlerin kullanımının yaygınlaştırılması da faydalı olacaktır.
- Karma yem üretiminde karşılaşılan sorunlardan birisi de yıllardan beri belirtilen ancak bir türlü değiştirilmeyen hammadde ve karma yemde uygulanan farklı KDV oranlarıdır. Hammaddede % 1 ve karma yemde % 8 olan KDV farklılığı, fiyatlar üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Ayrıca bazı fabrikaların faturasız satış yapması da haksız rekabete yol açmaktadır. Nitekim kayıt dışı yolla yapılan yem üretiminin % 30-40 dolayında olduğu bildirilmektedir (Koca, 1999).

Kanatlı yem üretiminde üzerinde durulacak önemli konulardan birisi de kaliteli yem üretimidir. Gerek kanatlı besleme ve gerekse kanatlı yemi üretimi ile ilgili son gelişmelerin takip edilmesi ve uygulanması şarttır. Fazla sayıda düşük kapa-siteli fabrikaların plansız bir şekilde üretime geçmelerine izin verilmesi yem maliyetlerini ve kaliteyi olumsuz etkilemektedir. Nitekim tek vardiya kapasite kullanımı % 50 dolayındadır. Fabrikaların büyüklüğü ve tam kapasite ile çalışmaları birim maliyeti düşüreceği gibi uzun süre aynı kalitede yem üretimini de sağlayacaktır. Yine çift peletleme sistemi, pelet yüzeyine yağ ve diğer sıvı katkıların püskürtülmesi, çift şaftlı karıştırıcılar, bilgisayarlı dozajlama, tam otamasyon, ekstrüzyon, expander, valsli değirmen gibi teknoloji ve yeniliklerin uygulamada yaygınlaştırılması zorunludur. Bu yenilik ve teknolojiler büyük yatırımları ifade ettiğinden bundan sonra açılacak fabrikaların bu yönleriyle değerlendirilmesi yem fabrikası enflasyonunu engelleyeceği gibi kaliteli yem üretimini de teşvik edecektir. Ayrıca, pelet yem üretiminin yaygınlaştırılması ve kullanımının artırılması da kalite yönünden önem taşımaktadır. Fabrikaların çoğunun ya hiç yada yeterli laboratuvarlara sahip olmaması, kaliteli kanatlı yem üretiminde önemli eksiklerden birisidir. Yeterli laboratuvarlar olmadan kalite kontrolü mümkün olamayacağından fabrikaların bu konuda gerekli donanımı kurmaları gerekmektedir.

Yem Kanunu ve yönetmeliği kalitesiz yem üretiminde caydırıcılığı sağlamak açısından yetersizdir ve haksız rekabete yol açmaktadır. Kanatlı yemlerinin beyan edilen besin maddeleri doğrultusunda üretilip üretilmediği sıkı bir şekilde kontrol edilmediği gibi hileli ve kalitesiz yem yapanlara verilen cezalarının caydırıcı olma-ması büyük eksikliklerdir. Ayrıca oto-kontrol mekanizmasının yeterince gelişmemiş olması kalite kontrolünü zorlaştırmaktadır. Sadece kuru madde, protein, kül, yağ gibi analizlerden ziyade

metabolik enerji, amino asit, vitamin analizleri ve yem hijyeni ile ilgili analizlerin hızlı bir şekilde yapılabilirdiği resmi laboratuvarların tesis edilmesi bu konudaki en önemli zorunluluklardan bir tanesidir. Besin maddesi analizlerinin ciddi bir şekilde yapılması ve cezaların gerçek anlamda caydırıcı hale getirilmesi de kaliteli kanatlı yemi üretiminin en önemli faktörlerindedir.

Kanatlı Yem Üretiminde Hedefler

Kanatlı karma yem üretimi toplam karma yem üretim hedeflerinin aksine VII. 5 yıllık kalkınma planı hedeflerinde 2000 yılı için öngörülen üretim miktarını 1998 yılında aşmış durumdadır. Bu durum kanatlı sektörünün tüm olumsuzluklara rağmen gayretini ve dinamizmini yansıtmaktadır. İhracat ve iç piyasada gelişen fiyat istikrarsızlığı üretim hedefleri konusunda iyi ve tutarlı tahminler yapılmasını zorlaştırmaktadır. Kanatlı eti üretiminde 1999 yılı üretiminin 98'e göre % 8.5 daha fazla olacağı beklenmekte ancak yumurta üretiminde azda olsa bir gerileme tahmin edilmektedir. Buradan hareketle kanatlı yem üretiminin 2.400.000 ton civarında olması muhtemel görünmektedir. 2000 yılı için ise yem üretimi ile ilgili atılacak adımlar önemlidir. Yukarıda bahsedilen sorunlar ve öneriler doğrultusunda olumlu adımlar atılmadıkça önemli miktarlarda artışlar beklenemez. Orta doğu ülkeleri, Rusya ve Türk Cumhuriyetlerine gerek yem ve gerekse kanatlı ürünleri ihracatı mutlaka ayrı bir önemle teşvik edilmelidir. Aksi takdirde kapasite atıl kalmaya devam edecektir. 1999 ve 2000 yılı için pek iyimser olmayan ekonomik büyüklükler dikkate alındığında ihracat şansı artırılmadan kanatlı yemi üretiminin önemli boyutlarda artması beklenmemektedir.

Tavuk Ürünleri Tüketim hedefleri

Ülkemizde geçmiş 20 yıla bakıldığında yumurta ve tavuk eti tüketim düzeylerinde artış vardır. Ancak, bu tüketim miktarları, Avrupa Birliği ve A.B.D. tüketim düzeylerinin çok gerisindedir. Ülkemizde nüfus artış hızı % 1.5 civarında olup, 2015 yılında nüfusumuzun 78.5 milyona ulaşması beklenmektedir.

Ülkemizde tavuk ürünleri tüketiminin artırılmasına yönelik öneriler aşağıda belirtildiği şekilde özetlenebilir.

- Hayvansal kaynaklı proteinin tüketim düzeyi nüfus artış hızı ve gelir düzeyi ile yakından ilgilidir. Bu konuda planlama yapılırken ülkemizdeki nüfus kompozisyonunun yaşlara dağılımı, ortalama yıllık gelir dağılımı ve kentlerdeki yaşam tarzındaki değişimler dikkate alınmalıdır.
- Yumurta ve tavuk eti tüketiminin askeri birliklerde ve milli eğitime bağlı kurumlarda artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Son zamanlarda bazı kuruluşlarca bu konuda girişimlerde bulunulması sevindirici bir gelişmedir. Ayrıca, otellerin kahvaltılarında yumurtanın ekstra talep yerine normal menü içerisinde değerlendirilmesi de tüketimi artırıcı faktörler arasında yer almaktadır.

- İç pazar planlanırken tüketimin az olduğu aylar göz önüne alınarak fiyat dalgalanmaları engellenmelidir. Bunun için de ürün fiyatlarının düşme eğilimi gösterdiği dönemlerde ürünler depolanarak arz-talep dengesi sağlanmalıdır. Ancak, Tavukçuluk ürünleri kısa sürede bozulabilen ürünler olduğundan bu amacın gerçekleşebilmesi için, yeterli miktarda, koşulları uygun depolara ihtiyaç duyulmaktadır.
- Tüketimin artırılmasında sağlıklı beslenme yönünde toplumun bilinçlendirilmesi önem taşımaktadır. Yumurtanın insan sağlığı açısından önemi ve tavuk etinin kırmızı ete göre avantajları, reklam ve eğitim çalışmaları yoluyla, halka duyurulmalıdır. Özellikle, yumurta tüketimini olumsuz yönde etkileyen faktörlerin başında kolesterol korkusu gelmektedir. Bu konudaki yanlış bilgilendirmelerin ortadan kaldırılması için medyada açık oturumlar şeklinde tıp doktorları ile konu tartışılmalı ve hayati önem taşıyan bu gıda maddesinden halkımızın mahrum edilmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Bunun yanı sıra, etin salam, sosis gibi tüketime hazır gıda maddesi haline dönüştürülmesi veya yarı pişmiş olarak satışa sunulmasının özellikle büyük kentlerde tüketimi artırıcı etkisi olacağı düşünülmektedir. Yumurtanın pastörize edilerek, sıvı sarı ve ak, dondurulmuş ya da yumurta tozu haline dönüştürülmüş ürünler olarak pazarlanması saklanma süresini artıracığı gibi tüketimi de olumlu yönde etkileyecektir. İleri işleme teknolojisi kullanılarak piyasaya sürülen bu ürünlerin tanıtımı da yapılarak tüketim teşvik edilmelidir.

Pazarlama hedefleri

Ülke nüfusumuzun % 35'i halen kasaba ve köylerde yaşamlarını sürdürmektedirler. Bu nüfusun çok büyük bir bölümünün yaşam biçimini tarımsal faaliyetler belirlemektedir. Tarımdaki nüfus yoğunluğu ve miras hukuku nedeniyle tarım işletmeleri genellikle küçük ve sayıları oldukça fazladır. Bu işletmeler yeterli seviyede sermaye bulamamaktadırlar. Tarım işletmelerinin küçük olması ve sermaye yetersizliği teknolojik gelişmeyi de sınırlamaktadır.

Bugün kırsal toplumun yaşam şekli olan tarımda teknolojik gelişmeyi sağlama, köylü ve çiftçinin yaşam düzeyini geliştirmek, sektörler arası gelir farklılığını azaltmak, işsizliğin önlenmesine yardımcı olmak, tarım dışı sektörlerde istihdam bulmak amacıyla köyden kente göçün doğurduğu düzensiz şehirleşmeyi önlemek, kısa zamanda aşılması gereken dar boğazlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sanayi ve hizmet sektörlerindeki hızlı gelişmeye ve tarım sektörünün milli gelir içindeki payının nispi olarak azalmış olmasına rağmen, kırsal kesim ekonomik ve sosyal hayattaki önemini hala korumaktadır. Bu nedenle kırsal alanın ekonomik ve sosyal yönden kalkındırılması ve burada yaşayanlara iş olanaklarının sağlanması, sosyal ve kültürel birlik ve bütünlüğün korunması, sosyal adale-

tin sağlanması, kısaca çağdaş medeniyetin yarattığı tüm hizmet ve imkanların bu bölgelere götürülmesi büyük önem taşımaktadır.

Bugün ülkenin gündemini oluşturması gereken en önemli konulardan biri de şüphesiz, kırsal bölgede üretimi artıracak, köylü ve çiftçiyi daha dinamik bir üretici haline getirecek, onların tasarruflarını yatırıma dönüştürecek, çok büyük bir problem olan istihdam sorununu halledecek, ürettiği malları değerlendirebilecek iş yerlerinin kurulmasıdır. Bu iş imkanları yaratılmadığı takdirde ülke coğrafyasının çok geniş bir bölümünü oluşturan kırsal bölgelerden şehirlere doğru insan ve sermaye erozyonu hızla devam edecektir. Bu da sağlıksız şehirleşme olgusunu artırarak bir çok ekonomik ve sosyal problemin ağırlaşarak devam etmesine yol açacaktır.

Kalkınmakta olan ülkelerin temel sorunlarından birisi, hızlı nüfus artışına paralel olarak istihdam imkanının sağlanamamasıdır. İnsan emeğinin; yüksek katma değer yaratılması, gelirden yeterli pay alınması ve bir çok iş taleplerine cevap vermesi nedeniyle uygun istihdam edileceği ekonomik alan sanayi sektörüdür. Bilinen bu gerçek çeşitli toplumlarda kaynak kıtlığı ve nitelikli iş gücü eksikliği nedenleriyle hayata geçirilememektedir. Oysa kırsal alandaki küçük sanayi işletmeleri az sermaye gerektiren ve insan emeği ağırlıklı ekonomik olgulardır. Tavukçuluk işletmeleri, yatırım sermayelerinin az olması ve devletçe kredilerle de desteklenmesi göz önüne alındığında, kırsal alanda istihdam yaratma açısından önemli bir faaliyet alanıdır.

Türkiye’de tavukçuluk, diğer hayvansal ürünlerle karşılaştırıldığında hızlı ve sürekli bir büyüme göstermektedir. Burada sektöre yapılan yatırımlar kadar, sektörün mukayeseli ilgili bölümlerinde belirtilen avantajları da rol oynamaktadır.

Tavukçuluğun bu kendine has avantajlarından yararlanılarak geliştirilmesi hem kırsal alandaki işsizliği hem de kırdan kente göçü azaltarak şehirlerde oluşan çarpık kentleşmeyi ve yarattığı olumsuzlukları ortadan kaldırmada etkili olacaktır. Bunun için de Türk tavukçuluğundaki sorunların iyi bilinmesi ve bu sorunların çözümüne yönelik politikaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Türk tavukçuluğunda hızlı bir gelişme olmakla beraber önemli sorunlar da yaşanmaktadır. Türk tavukçuluğundaki pazarlama açısından en önemli sorunlar ve çözümüne yönelik önerileri şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. Piyasadaki istikrarsızlık: Üretimin bir plan ve programa göre gerçekleştirilememesi sonucunda arzın fazlalığında fiyatlar düşmekte, düşen fiyatların olumsuz etkisiyle üretimin düşmesi ile talebin karşılanamaması sonucu fiyatlar tekrar yükselmektedir. Bu ortamda özellikle bağımsız çalışan, girdi temini ve pazarlama bakımından güçsüz olan üreticiler büyük ölçüde ve olumsuz yönde etkilenmektedirler. Bu piyasadaki entegre kuruluşlar ise

piyasadaki fiyat dalgalanmalarından daha az etkilenmekte ve istikrarlı bir üretim düzeyini sürdürebilmektedirler. Entegre kuruluşların sayıları arttıkça bağımsız üreticilerin fiyat dalgalanmalarına uymaları sonucu yarattıkları istikrarsızlık da azalacaktır.

2. Kredi ve finansman yetersizliği: Piyasada etlik piliç yetiştiriciliğinde daha çok aile işgücüne dayalı küçük ve orta ölçekli işletmelerin, yumurta üretiminde ise daha büyük ölçekli entegre firmaların hakim olduğu bilinmektedir. Etlik piliç işletmeleri çok sayıdaki büyük entegre ve yarı entegre firmalarla sözleşmeli üretim yaparak, girdi (civciv,yem,ilaç,aşı ve veterinerlik hizmetleri gibi), finansman ve pazarlama aşamasında sorunlarına çözüm sağlamışlardır. Firmalar ve T.C. Ziraat Bankasının birlikte yürüttüğü uygulamada T.C.Ziraat Bankası kredilendirme aşamasında devreye girmektedir. T.C. Ziraat Bankasının hayvancılık kredileri kapsamında tavukçuluk da kredilendirilmekte ve % 54 faiz oranıyla kredi verilmektedir. Ziraat Bankasının hayvancılığa açtığı kredinin yaklaşık % 16'sını tavukçuluk kredileri oluşturmaktadır.

Yumurtacı işletmelerde bu tip üretim modeli yerleşmemiş olmakla beraber bazı bölgelerde kurulmuş olan çeşitli firma ve kooperatifler kanalıyla sektörde ümit verici gelişmeler gözlenmektedir. Bugünkü yapıda yumurta üretim ve pazarlama kooperatif ve şirketleri yaptıkları pazarlama hizmetleri yanında civciv, yem, ilaç ve teknik bilgi gibi girdilerin üyelere temininde genelde koordinasyonu üstlenmekte, kısmen de finansmana yönelik faaliyetlerde bulunmaktadır.

3. İhracatta teşvik: Bir üretim dalının gelişmesi üretim aşamasında verilen desteklerin yanında ihracata verilen destekler ve uluslar arası piyasadaki rekabet gücüne de bağlıdır. İhracatın artırılmasına yönelik önlemler, sektörün geleceği açısından önemli olduğu kadar, iç piyasada istikrarın sağlanması açısından da önem taşımaktadır. Sektöre ihracatın teşviki amacıyla yapılan yardım tavuk etinde 199\$/ ton yumurtada ise 7\$/1000 adet'tir. Bu yardım elbette büyük önem taşımaktadır ancak, AB ülkelerindeki yardım göz önüne alındığında yetersiz kalmaktadır. AB ülkelerinde, dünya kanatlı eti ve yumurta fiyatları ile iç piyasa fiyatları arasındaki fark kadar miktar ihracatçıya ödenmekte, bunun da Türkiye'deki götürü bir yardıma göre işlevi daha büyük olmaktadır.

4. Damızlık konusunda yukarıda, ilgili bölümde ifade edilmiş olan, yerli hibrid üretim çalışmalarına hız verilmeli ve bu konuda kamu ve özel sektörün işbirliği özendirilmelidir.

Tavukçulukta yukarıda belirtilen sorunların çözümü ve sektörün gelişmesi halinde sadece üretim ve ihracatın artacağı yönündeki bir değerlendirme hatalı bir yaklaşım olur. Tavukçuluk aynı zamanda bir çok insana da istihdam yaratmaktadır. Kentin çekiciliği bir yana, kır insanında göç ihtiyacı oluşturan nedenleri, yaşanan mekan esas alındığında kırsal itici yönleri ortaya çıkmaktadır. Kırsal itici yönlerinden en önemlisi işsizliktir. İşsizliğin azaltılması ve kırsaldan kente göçü önlemede tavukçuluk işletmelerinin yaygınlaştırılmasından yararlanılabilir. Yatı-

rim için gerekli sermayenin göreceli olarak düşük olması ve et tavukçuluğunda sermayenin maksimum 45 gün gibi kısa bir dönemde çevrilebilmesi tavukçuluğu cazip kılan nedenlerdendir. Nüfusunun % 35'inin kırsal kesimde yaşadığı ve kırsal kesimde yaşayanların büyük çoğunluğunun işsiz veya gizli işsiz olduğu ülkemizde tavukçuluk istihdam yaratmak açısından önemli bir faaliyettir. Bu üretim dalının geliştirilmesiyle ülke için büyük bir problem olan kırdan kente göç ve göçün sonucu kentlerde yaşanan sorunlar azaltılmış olacaktır.

Sonuç

İnsanoğlunun tavuk eti ve yumurta tüketiminin tarihi, ilk insanların avlanmaya başlaması ve tabiatta rasgele buldukları yumurtaları toplaması kadar eskiye dayanmaktadır. Teknolojinin tavukçuluk sektörüne kolaylıkla adapte edilmesi ile sektör son 50 yılda dünya üzerinde hızlı bir gelişme sürecine girmiştir. Ülkemizde de kısa sürede gelişen tavukçuluk sektörü, başta dengeli beslenme olmak üzere işsizlik, kente göçün engellenmesi ve ekonomiye yaptığı katkılar ile daha da güçlenmesi kaçınılmazdır.

Bu güçlü yapıda özel sektörün örgütlenmesi ve kamu kuruluşları ile güçlü bir işbirliğine girmesi beklenmektedir. Kamu kuruluşları eğitim, genetik materyalin, çevre koşullarının (barınak, yemleme gibi) ve ürün kalitesinin iyileştirilmesi konularında araştırma yapmayı ve teknolojinin kontrolünü üstlenmeli, üretimde karşılaşılan güçlüklerin giderilmesine yönelik bilgi üretmelidir. Üniversitelerin ilgili birimlerinde ve araştırma enstitülerince yürütülecek bu uygulamalarda devlet ve özel sektör desteği sağlanmalıdır. Damızlık materyal, ham ve işlenmiş ürünün denetimi de kamu kuruluşları tarafından ciddi bir şekilde yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akbay, R., M. Ülker, O. Elibol, 1995.Tavukçuluk tüketim projeksiyonları ve üretim hedefleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları, No.26, Ankara, s. 771-787.
- Anonim.1999 Tavukçuluk sektör raporu. Besd-Bir yayın no.2, Temmuz,1999.
- Demby, J. H. and F. E. Cunningham, 1986. Factors affecting composition of chicken meat. A literature review. World's Poultry Science Journal, 36:-25-67.
- Koca,Y.1999.Hayvancılık kongresi ve Yem sektörü.yem magazin dergisi.. sayı:21
- Roenigk, W. P., 1999.World Poultry Consumption. Poultry Science, 78:722-728.

Shrimpton,D.H.1987.The nutritive value of eggs and their dietary significance.
Egg Quality-Current problems and recent advances. Edited by R.G.
Wells and C.G. belyavin.

Sengör, E. 1999. Uluslararası yumurta maliyetleri ve Karlılık..Besd-Bir aylık
Bülteni. Mayıs 1999

Watt Poultry Statistical Yearbook, 1999. Poultry International. Vol.38, No.9.

TÜRKİYE ARICILIĞININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

SORUNLAR - ÖNERİLER

Çetin FIRATLI¹ Ferat GENÇ²
Mete KARACAOĞLU³ H. Vasfi GENÇER⁴

ÖZET

Arıcılık, Anadolu'nun en eski ve en yaygın yapılan üretim etkinliklerinden biridir. Arı gen merkezlerinden biri sayılan Türkiye, 4,2 milyon koloni varlığı, 67 bin ton bal ve 3 500 ton balmumu üretimi ve 11,0 milyon dolar değerinde arıcılık ürünü dışsatımı ile sayılı ülkeler arasındadır.

Arıcılık, gelişmiş kimi ülkelerde bitkisel üretimin kaçınılmaz girdisi olarak, A.B.D. ve Japonya gibi, desteklenirken, diğerlerinde toplumların bal, polen, arı sütü gibi sağlık ürünleri talebini karşılamada ve kırsal kalkınma programlarında iş alanı ve gelir kaynağı yaratmada önemli bir araç olarak ele alınmaktadır. Türkiye açısından sayılan tüm amaçlar için arıcılık, tümü ile yerel ve doğal girdiler kullanarak çok değerli katkılar sağlamaktadır.

Arıcıların örgütsüz, kamu kesiminin de arıcılığa duyarsız davranması, Türkiye arıcılığının damızlık, sağlık, girdi, eğitim, pazarlama gibi konularda sorun yaşamasına neden olmaktadır. İlgili kuruluşların, doğal varlığımız arıların ve arıcılığın sosyal ve ekonomik yararlılığını maksimize etmeye yönelik olarak zaman geçirilmeden yeniden yapılanması gereklidir ve Türkiye'de herkesin arıcılığın 'bir yan gelir kaynağı' olduğu yanlış yargısından kurtulması zorunludur. Yasal altyapısı hazırlanmış zeminde arıcıların da örgütlenmesi ile daha da güçlenecek olan Türkiye arıcılığı yüksek öğrenimli birçok teknik elemana iş sağlayacak kapasitededir.

Giriş

Türkiye bir yandan sanayileşme ve kentleşme sürecini yaşarken diğer yandan hala yüksek sayılabilecek hızlı nüfus artışı nedeniyle azalan tarım arazileri ve küçülen tarım işletmelerinde kırsal nüfus gelir dağılımından yeterince pay alamamakta, sağlıklı ve dengeli beslenememekte, geleneksel tarım tekniklerinden kurtulamamakta, ekonomik tarım faaliyetlerine geçememekte ve ürün çeşitlendirip gelirini artıramamaktadır.

¹ Prof. Dr.; Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

² Prof. Dr.; Atatürk Üniv. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

³ Doç. Dr.; A. Menderes Üniv. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

⁴ Dr.; Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü

Arıcılık; bitkisel kaynakları, arıyı ve emeği bir arada kullanarak, insanın varoluşundan bu yana beslenme, sağlık koruma ve sağaltma amacıyla kullanılmayan vazgeçemediği bal, polen, arı sütü, propolis, arı zehiri gibi ürünler ile günümüzde arıcılığın önemli gelir unsurlarından olan ana arı, oğul, paket arı gibi canlı materyal üretme faaliyetidir. Arıların tozlaşmadaki etkin rolü de düşünülürse arıcılığın tarım sektörü içerisinde asla küçümsenmemesi gereği ortaya çıkar.

Arıcılık kimi temel özellikleri ile değerlendirildiğinde ise şu sonuçlara varmak olasıdır:

1. Bal arıları, niteliği ne olursa olsun her türlü arazide yetişen çoğu bitkiden nektar ve polen toplayarak bunları en değerli ve yararlı ürünlere dönüştürür. Bu faaliyet yapılmadığında ise bu ürün girdileri kaybolup gidecektir.

2. Arı yetiştiriciliğinde sermaye başta olmak üzere gerekli tüm ekipman ve canlı materyal ülke içerisinde sağlanabilmektedir. Dışa bağımlılık, Türkiye'nin birçok tarım ürünü üretiminde ciddi sorunlara kaynaklık yapmaktadır.

3. Arıcılık, arazi varlığına bağlı bir iş kolu değildir. Bu özelliği ile herkes için bir istihdam, gelir ve sağlıklı beslenme aracı olma özelliğindedir.

4. Arıcılık faaliyeti sonunda bal, balmumu, propolis gibi bozulmadan saklanabilen ve her piyasada değeri fiyatla satılabilen ürünler üretilir. Diğer ürünler için depolama riskleri ve güçlüğü herkesçe çok iyi bilinmektedir.

5. Bal arısı, bitkisel üretimin gerçekleşmesinde ve sürekliliğinde en önemli girdidir ve üründen ürüne, bölgeden bölgeye taşınabilen tek tozlaştırma vektörüdür. Entansif üretim alanlarında kaçınılmaz olarak uygulanan tarımsal savaşım bitkisel üretimin güvenceye alınmasında arıcılığı zorunlu kılmaktadır.

Günümüzde gerek gelişmiş gerek gelişmekte olan ülkelerde arıcılık, değişik amaçlarla da olsa, önem verilen bir hayvancılık dalıdır. Arıcılık Avrupa'da genellikle geleneksel bir uğraşı; İspanya, Polonya, Macaristan, Yunanistan, Türkiye gibi ülkelerde kırsal geliri artırıcı bir araç; Uzak Doğu, Orta ve Güney Amerika ülkelerinde önemli bir dış gelir kaynağı ve Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Japonya gibi ülkelerde ise ağırlıklı olarak bitkisel üretimde tozlaştırmada kullanmak amacıyla yapılmaktadır. Özellikle A.B.D.'de arıcılığın ulusal ekonomiye katkısının kendi ürünlerinin 10 katı değerinde olduğu tahmini yapılmaktadır. Yeni bir kaynaktaki ise A.B.D.'de arı tozlaştırmaya gereksinim duyan ürünlerin değerinin 24 milyar dolar ve ticari olarak tozlaştırmının gerçekleştirildiği ürünlerin toplam değerinin 10 milyar dolar olduğu belirtilmektedir.

Türkiye coğrafyasının geneli dikkate alındığında, rakım hem batıdan doğuya hem de kuzey-güney doğrultusunda iç kesimlere doğru artmaktadır. Anadolu'nun bu kendine özgü topografik yapısı, çiçeklenmenin farklı bölgelerde yılın değişik dönemlerinde yol açarak ülkemizi arıcılık için uygun bir ekolojiye sahip kılmaktadır. Bu topografik yapısının ve dünya coğrafyasındaki konumunun sonucu olarak dünyada mevcut ballı bitki türlerinin ¾'üne sahip olan ülkemizde doğal arı

meralarının dışında tarımsal alanların yonca, korunga üçgül gibi yem bitkilerinden; soya fasulyesi, ayçiçeği gibi yağlı tohumlu bitkilerden; elma, narenciye, badem gibi meyve ağaçlarından oluşması Türkiye'nin arıcılıktaki şansını artırmaktadır. Ayrıca çam, köknar gibi salgı balı kaynağı ağaçlar ile akasya, ihlamur, akçaağaç, kestane gibi orman ağaçları da önemli nektar kaynaklarımızdır. Tüm bu gerçekler ortada iken, diğer sorunlar bir yana, Türkiye'nin hala gezginci arıcılığın üretim faaliyetlerini engelleyici konaklama, güvenlik, kira, haraç gibi güçlükleri çözümlenememiş olması herkesi düşündürmelidir.

Dünya Arıcılığı ve Türkiye

Arı yetiştiriciliğinin Eski Mısır'da başladığı; Mezopotamya, Anadolu ve Avrupa'nın arıcılığın gelişim sürecinde önemli yer tuttukları; 17. Yüzyılda ise göçmenler ile Yeni Dünya ülkelerine taşındığı ve bugün kutuplar dışında tüm yerleşim alanlarında yapıldığı bilinmektedir. Son istatistiklere göre 1997 yılı itibariyle dünyada 52 milyon bal arısı kolonisi yetiştiricilikte kullanılmaktadır. Bunların 42,5 milyonu (% 81,5) Asya, Afrika ve Avrupa kıtalarından oluşan Eski Dünya'da, 9,5 milyonu (%18,5) da Amerika ve Avustralya (Yeni Dünya)'da yayılmıştır. Arıcılığın yeryüzünde yayılışını görmek üzere FAO'nun 1997 yılı verilerine dayanılarak Çizelge 1 hazırlanmıştır. Görüldüğü gibi Afrika'nın dünya arı varlığı içerisindeki payı % 34,5'tir. Sıralamada Afrika'yı Asya, Avrupa, Amerika ve Avustralya kıtaları izlemektedir.

Çizelge 1. Kıtalarda arı varlığı ve bal üretimi (FAO 1997)

Kıta	Koloni Sayısı	Bal Üretimi (ton)	kg/koloni	Koloni Payı (%)	Üretim Payı (%)
Asya	13 494 790	386 517	28.64	26.11	34.51
Avrupa	12 771 620	279 871	21.91	24.71	25.00
Afrika	15 861 000	142 794	9.00	30.70	12.75
Amerika	9 192 000	284 748	30.98	17.80	25.42
Avustralya	350 000	25 925	74.07	0.68	2.32

Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'nün 1997 yılı koloni sayımlarında, ülkelerin arıcılık zenginlikleri sıralandığında Çin 6,4 milyon koloni varlığı ile ilk sırada yer almakta, bunu Etiyopya 5,2 milyon, Türkiye 4,0 milyon, Arjantin 2,8 milyon ve Amerika Birleşik Devletleri 2,6 milyon koloni ile izlemektedirler. Sıralamadaki ilk 10 ülkenin dünya koloni varlığının % 60'ına sahip olduğu görülmektedir. Türkiye'nin toplamdaki payı yaklaşık % 7,6'dır (Çizelge 2).

Çizelge 2 incelendiğinde, dünya bal üretiminin 1 126 015 ton olduğu, arı varlığı bakımından ilk sıradaki Çin'in 211 791 ton üretimle yine ilk sırayı aldığı görülmektedir. Çin'i 87 270 ton ile A.B.D ve 70 000 ton ile Arjantin izlemektedir. Türkiye, DİE 1998 yılı verilerine göre 4,2 milyon kolonide 67,5 bin ton bal üretimi yaparak Arjantin'den sonra 4. sırada yer almıştır. Sıralamadaki ilk 10 ülkenin bal

üretimleri toplamı dünya toplam üretiminin %62.30'unu oluşturmaktadır. Türkiye'nin dünya bal üretimindeki payı ise % 5.7'dir. Türkiye, yıllık yaklaşık 3 500 ton balmumu üretimi ile arıcıların gereksiniminin önemli bir bölümünü karşılamaktadır. Diğer arı ürünleri ise yok denecek kadar az üretilmektedir.

Verimlilik, tarımsal üretimde genel bir sorundur. Arıcılık da farklı bir davranış sergilememektedir. Ülkeler, koloni sayıları ile toplam bal üretimleri bakımından sıralamada aynı konumda bulunmamaktadırlar. Koloni verimliliği, onu oluşturan ana arı ile döleri işçi arıların genetik özelliklerine, bulunulan yörenin iklim ve bitki örtüsüne ve uygulanan bakım ve yönetim koşullarına olduğu kadar yöredeki arı yoğunluğuna da bağlıdır. Amerika kıtasının verim ortalaması 30.98 kg iken, Asya'nın 28.64 kg, Avrupa'nın ise 21.91 kg'dır. Dünya koloni varlığının ancak % 18.5'ini barındıran Yeni Dünya, üretimin % 27.74'ünü gerçekleştirmesine karşılık, % 81.5 koloni varlığıyla Eski Dünya %72.26 üretim payına sahiptir. Genel değerlendirilmede, Eski Dünya'da arı yoğunluğunun yüksek, arıcılığının geleneksel emek yoğun olduğu, buna karşılık Yeni Dünya ülkelerinde arı yoğunluğunun düşük, arıcılık tekniklerinin, teknolojisinin ve verimliliğin yüksek olduğu söylenebilir. Buna bağlı olarak Avrupa, Asya ve Afrika ülkelerinde bir kişinin bakabileceği koloni sayısı 100-300 hesaplanırken, Avustralya ve A.B.D.'de 1 000 – 3 000 kolonidir. Yeni Dünya'da arıcılık profesyonel bir iş dalı olarak yapılırken, Eski Dünya'da daha çok tarım işletmelerinde bir ek gelir faaliyeti ya da aile tüketimi amaçlıdır.

Çizelge 2. Dünyada en fazla koloniye sahip ülkeler ve başlıca bal üreticisi ülkeler (FAO 1997)

Sıra	Ülke	Koloni Sayısı	kg/ koloni	koloni/ km ²	Sıra	Ülke	Bal Üretimi (ton)
1	Çin	6 390 000	33.14	0.67	1	Çin	211 791
2	Etiyopya	5 200 000	6.00	4.72	2	A.B.D.	87 270
3	Türkiye	3 964 768	15.97	5.09	3	Arjantin	70 000
4	Arjantin	2 766 890	25.29	0.65	4	Türkiye	63 319
5	A.B.D.	2 579 000	33.83	0.26	5	Ukrayna	55 305
6	Tanzanya	2 450 000	10.00	2.59	6	Meksika	53 681
7	Kenya	2 450 000	10.00	4.22	7	Hindistan	51 000
8	Meksika	2 000 000	26.84	1.02	8	Rusya F.	48 000
9	Almanya	2 000 000	6.10	5.60	9	Etiyopya	31 200
10	İspanya	1 700 000	16.47	3.37	10	Kanada	30 021
11	Polonya	1 500 000	6.04	4.80	11	Fransa	28 000
12	O.Afrika C.	1 340 000	7.83	2.15	12	İspanya	28 000
13	Yunanistan	1 200 000	11.40	9.09	13	Avustralya	25 925
14	İran	1 180 000	7.00	0.72	14	Kenya	24 500
15	Fransa	1 115 000	25.11	2.02	15	Tanzanya	24 500
DÜNYA		52 408 690	21.48	-	DÜNYA		1 126 015

Verimliliğin yüksek olduğu ülkelerde, sayılan koşulların iyi oluşundan başka birim alana düşen koloni sayılarının da az olduğu görülmektedir. Örneğin birim alana Çin'de 0.67, A.B.D.'de 0.26, Arjantin'de 0.65, Meksika'da 1.02, Kanada'da 0.05 ve Avustralya'da 0.04 koloni düşmektedir. Oysa bu değer, gerek koloni varlığı, gerek bal üretimi bakımından ilk 15 arasında yer almakla birlikte koloni başına verimi düşük ülkelerden Etiyopya'da 4.72, Kenya'da 4.22, Türkiye'de 5.09, Almanya'da 5.60, Polonya'da 4.80 ve Yunanistan'da 9.09'dur. İspanya ve Fransa arasındaki koloni verimliliği farkı, hem arıcık tekniklerinin uygulanması hem de arı yoğunluğu bakımından Fransa'nın üstünlüğünden kaynaklanmaktadır.

Koloni sayısının az ya da çok oluşu bir anlamda önem taşımamaktadır. Yoğun üretimde birim başına verim temel ölçüt olduğuna göre, arıcılıkta da bir koloninin bal verimi değerlendirmede en önemli kıstastır. Türkiye, yaklaşık 16,0 kg/koloni bal verimi ile gerilere düşmektedir. Durum irdelendiğinde, diğer nedenler bir yana, km²'ye düşen koloni sayısının sürekli arttığı görülür. Verimlilikte önemli sıçrayış 1980-1990 yılları arasında, hem ilkel kovan sayısının yaklaşık %30 azalması hem de çerçevesi (modern) kovan sayısının yaklaşık 2 katına çıkması sonucu gerçekleşmiştir. 1990 yılından bugüne verimlilikte önemli bir değişim gözlenmezken arı yoğunluğu sürekli bir artış içerisindedir. Bunda özellikle yerel yönetimler ve diğer kaynaklarla arıcı türetilme çabaları çok etkilidir. Yerleşim alanları artarken orman ve çayır-mera alanlarının azalması, pestisit kullanımının ve çevre kirliliğinin artması gibi olumsuz etkiler de Türkiye arıcılığında potansiyel düzeyin yakalanmasını önlemektedir. Türkiye arıcılığını tanıtmak ve değerlendirmek amaçlı istatistikler Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3. Türkiye arıcılığının 1960-1997 yılları arası gelişimi (DİE 1997)

Yıllar	Koloni Sayısı			İlkel Kovan (%)	Bal Üretimi (ton)	Koloni /km ²	Kg /koloni
	İlkel	Modern	Toplam				
1960	1 302 000	195 400	1 497 400	86.95	9 690	1.92	6.51
1965	1 320 969	299 456	1 620 456	81.52	10 320	2.08	6.37
1970	1 253 568	567 394	1 820 962	68.84	14 889	2.34	8.18
1975	1 054 656	918 628	1 973 284	53.45	21 250	2.53	10.77
1980	893 260	1 332 217	2 225 477	40.14	25 170	2.85	11.13
1985	645 142	1 940 161	2 585 303	24.95	35 840	3.32	13.86
1990	293 948	2 989 510	3 284 000	8.95	51 286	4.21	15.61
1991	266 859	3 161 583	3 428 442	7.78	54 655	4.40	15.94
1992	250 656	3 289 672	3 540 328	7.08	60 318	4.54	17.03
1993	234 692	3 450 755	3 685 447	6.36	59 207	4.73	16.07
1994	219 236	3 567 352	3 786 588	5.79	54 908	4.86	14.50
1995	214 594	3 701 444	3 916 038	5.48	68 620	5.02	17.52
1996	217 140	3 747 578	3 964 718	5.47	62 950	5.09	15.88
1997	204 103	3 798 200	4 002 303	5.10	63 319	5.13	15.82
1998	193 962	4 005 369	4 199 351	4.60	67 490	5.38	16.10

Arı Ürünleri Ticareti

Tarım ve Gıda Örgütü'nün verilerine göre 1997 yılında dünyada 264 528 ton bal ortalama 1,71 ABD doları/kg fiyatla 453 060 000 dolar karşılığı dış ticarete konu olmuştur. Başlıca bal dışsatımcısı ülkelere ait bilgiler Çizelge 4'te sunulmuştur. Burada, Arjantin, Çin ve Meksika'nın dışsatım miktarında yaklaşık % 55, değerinde ise % 48 paya sahip oldukları görülmektedir. Almanya başta olmak üzere birçok sanayileşmiş ülke de % 5'ler düzeyinde yer tutarak bu piyasaya kayıtsız kalmamaktadırlar.

Arı ürünleri dışsatımcısı ülkeler iki grupta toplanabilir. Avrupa Birliği ülkeleri her yıl önemli miktarlarda bal dışalımını yapmaktadırlar. Almanya (% 50), İngiltere (% 13), Fransa (% 7) ve İtalya (% 7)'nin en büyük pay sahibi oldukları AB'nin 1997 yılında bal dışalımını toplamı 265,7 milyon ECU karşılığı 171,1 tondur.

Gelişen kimya sanayi, önceleri sağlıklı beslenme, tatlandırıcı, türlü hastalıklardan korunma ve sağaltım amacıyla kullanılan bal, balmumu, propolis, polen, arı zehiri gibi maddelerin yerine sentetiklerini koyunca arıcılıkta bir yavaşlama olmuş ise de özellikle 1960'lardan başlayarak hızla artan doğal ürünlere ilgi sonucu arıcılığın ticari boyutlarda geliştirilmesi çalışmaları yoğunlaştırılmıştır. Ayrıca, A.B.D.'nin polinasyonda arı kullanması ve Çin'in 1980'lerde başlayan yerel arı popülasyonunu yüksek verimli Avrupa ırkları ile değiştirme ve ucuz bal üretimiyle dünya piyasalarında söz sahibi olması önemli dönüm noktaları olarak saptanmalıdır.

Ülkelerde farklı olmakla birlikte AB'de kişi başına yıllık bal tüketimi 0,7 kg'dır. Kişi başına en yüksek tüketim Almanya'da 1,4 kg ve Danimarka'da 1,2 kg dolayındadır. Genel bir değerlendirme yapıldığında AB'de son birkaç yıl içinde hem bal üretiminin hem de dışalımın yükselme eğilimi gösterdiği söylenebilir. Örneğin Yunanistan'ın, Portekiz'in ve Finlandiya'nın 1997 yılı dışalımını bir önceki yıla göre sırasıyla % 44, % 31 ve % 16 artırmıştır.

Avrupa Birliği, balın % 80'ini ev tüketimi, % 20'sini de başta fırıncılık olmak üzere, çeşitli gıda sanayi ürünlerinde kullanmaktadır. Fiyat rekabetinin yoğun yaşandığı AB pazarında, büyük dışsatımcı ülkelere Çin % 28, Arjantin % 11 ve Meksika % 10 pay almaktadırlar. Birliğin bal dışalımında Türkiye'nin payı % 2,6 gibi çok düşük düzeydedir. AB İstatistik Bürosu ile İhracatı Geliştirme Merkezi (İGEME), AB'nin Türkiye'den dışalımını ve Türkiye'nin AB'ye dışsatımını farklı bildirseler de, Türkiye 1998 yılında AB'ye 5,6 bin ton bal satmış ve 11,2 milyon dolar döviz kazanmıştır. Türkiye'nin 1999 yılının ilk 7 aylık bal dışsatımı, büyük bölümü AB'ye olmak üzere, 4 milyon dolar değerinde 2 100 tondur. Türkiye bal dışsatım fiyatının 1998 yılında dünya ortalamasının üzerinde 1,89 dolar/kg ve 1999'un ilk diliminde 2,0 dolar olarak gerçekleşmesi sevindiricidir. Ancak Mısır'ın AB'ye bal dışsatımını 1995 yılında 1,0 ton iken 1997 yılında 61,0 tona çıkmış olması arıcılığımız açısından önemli ve düşündürücüdür.

Diğer önemli bal dışalımıcısı ülkeler Arap ülkeleridir. Dışalım miktarı bilinmemekle birlikte, bu ülkelerde de büyük dışalımıcılar söz sahibidirler ve Türkiye'nin payı en çok % 10 tahmin edilmektedir. Türkiye'nin Arap ülkelerine bal dışışatımı 1,1 bin ton karşılığında 1,82 milyon dolardır. Avrupa Birliği'nin öncelikli olarak en büyük üreticisi olduğumuz çam balını, Arap dünyasının da petekli balı tercih etmeleri Türkiye arıcılarını daha bilinçli üretim yapmaya zorlamalıdır.

Avrupa Birliği, baldan başka balmumu, arı sütü, polen, propolis gibi diğer arı ürünlerinin de alıcılarındanır. Gıda, ilaç, kozmetik sanayi dallarında kullanılan bu ürünlerin de sağlayıcısı pazarda % 36 pay ile Çin'dir. AB, 1998 yılında ham ve rafine olmak üzere toplam 5 790 ton balmumu dışışalımını yapmıştır. Adı geçen ürünler açısından ağırlıklı dışışalımıcı ülkeler A.B.D. ve Japonya'dır. Özellikle Japonların arı sütü tüketme alışkanlıkları, Çin'in bu ülkeye her yıl 1 000 ton dolayında arı sütü satması sonucunu doğurmaktadır.

Çizelge 4. Başlıca bal dışışalımıcısı ülkeler (FAO 1997)

Sıra	Ülke	Miktar (ton)	Değer (1000\$)	Fiyat (\$/kg)	Dışışalım Payı (%)	
					Miktar	Değer
1	Arjantin	70 422	108 361	1.53	26.62	23.92
2	Çin	48 306	69 200	1.43	18.26	15.27
3	Meksika	26 900	41 090	1.52	10.17	9.07
4	Avustralya	13 287	22 159	1.66	5.02	4.89
5	Almanya	13 061	33 406	2.55	4.94	7.37
6	İspanya	9 619	20 329	2.11	3.64	4.49
7	Romanya	8 478	11 778	1.38	3.20	2.60
8	Türkiye	8 457	16 026	1.89	3.19	3.54
9	Kanada	8 408	17 054	2.02	3.18	3.76
10	Uruguay	7 714	12 173	1.57	2.92	2.69
11	Macaristan	7 675	14 059	1.83	2.90	3.10
12	Bulgaristan	4 260	5 273	1.25	1.61	1.16
13	A.B.D	4 111	7 858	1.91	1.55	1.73
14	Küba	3 500	4 300	1.22	1.32	0.96
15	Fransa	2 674	7 704	2.88	1.01	1.70
	Toplam	236 872	390 770	1.65	89.53	86.25
	DÜNYA	264 528	453 066	1.71	-	-

Türkiye; balmumu, arı sütü ve polen dışışalımıcısıdır. İGEME verilerine göre Türkiye'nin 1998 ve 1999 (Ocak-Temmuz) yıllarında yaptığı dışışalım, 700 000 dolar karşılığında ham, rafine ve mum halde toplam 285 ton balmumu, 111 800 dolar karşılığında 6,5 ton arı sütü ve 1,14 milyon dolar karşılığında 635 ton baldır. Arı sütünün yaklaşık 1,5 tonu re-eksport yapılarak 21 000 dolar gelir elde edilmiştir.

Türkiye Arıcılığının Yapısı ve Temel Sorunları

Kimi bilgilere göre Türkiye'de 200 bin tarım işletmesinde arılı kovan bulunmaktadır. Bunlardan 50 bininde arıcılık işletme gelirini artırmak amacıyla, 10-15 binde ana gelir kaynağı olarak ve kalanında da yaşatıldıkları sürece aile tüketimini karşılamak üzere yapılmaktadır. Koloni varlığının % 70-80'inin ikinci grubun elinde ülkenin her yeri gezdirilerek üretimin, belki, % 90'ını ürettiği tahmin edilmektedir. Türkiye arı varlığının tarım bölgelerine göre dağılımı Çizelge 5'te verilmektedir.

Ege Bölgesi Türkiye arı varlığının % 26.50'sini barındıran, ilkel koloni oranının en düşük (% 2.12) ve koloni verimliliğinin en yüksek olduğu bölgedir. Ege Bölgesi'nden sonra en yüksek arı varlığına ve bal üretimine sahip olan Karadeniz Bölgesi ise, arı yoğunluğunun en fazla (11.06) olduğu bölgedir. Karadeniz Bölgesi yoğun görülmeyle birlikte, bölge arıcılarının başta Ege ve Güneydoğu olmak üzere diğer bölgelerde üretim yaptıkları bilinmektedir. Güneydoğu, arı yoğunluğu, bal üretimi ve koloni başına verimi en düşük bölge olma özelliğini taşımaktadır. İstatistiklerde bal üretimi düşük görülmeyle birlikte bölge zengin nektar kaynaklarına sahiptir. Göçer arıcılar tarafından üretilen ve Türkiye pazarında yüksek fiyatla satılan bölge balı buranın önemli bir arıcılık bölgesi olduğunun göstergesidir. İller değerlendirildiğinde arı varlığı ve üretim miktarına göre Muğla, Ordu ve Adana ilk üç sırayı almaktadırlar. Avrupa'lı tüketicilerin tercihi olan çam salığı balı kaynağının Muğla sınırları içerisinde bulunması, bu ili aynı zamanda gezginci arıcılığın da merkezi yapmaktadır.

Çizelge 5. Türkiye tarım bölgelerinin arıcılık durumu (DİE 1997)

Bölgeler	Koloni Sayısı			İlkel kovan (%)	Koloni Payı (%)	Üretim		Koloni / km ²	kg/ koloni
	İlkel	Modern	Toplam			Bal (ton)	Üretim Payı		
Ortakuzey	16 587	241 845	258 431	6.42	6.46	3 104	4.9	2.15	12.01
Ege	22 445	1 037 983	1 060 428	2.12	26.50	18 244.1	28.81	10.33	17.20
Marmara	41 578	196 784	238 362	17.44	5.96	4056	6.41	5.27	17.02
Akdeniz	21 388	514 892	536 280	3.99	13.39	8 217.1	12.98	6.19	15.32
K.doğu	10 852	268 243	279 095	3.89	6.97	4 208.4	6.65	3.58	15.08
G.doğu	31 063	186 986	218 049	14.25	5.45	2 290.6	3.62	1.84	10.50
Karadeniz	19 350	809 163	828 513	2.34	20.70	14 116.4	22.29	11.06	17.04
Ortadoğu	19 949	334 594	354 543	5.63	8.86	5 504.2	8.69	4.19	15.52
Ortagüney	20 891	207 710	228 601	9.14	5.71	3 578.5	5.65	2.19	15.65
TÜRKİYE	204 103	3 798 200	4 002 303	5.1	-	63 319.3	-	4.91	15.82

Türkiye’de arıcıların özelliklerine ilişkin fazla bir çalışma bilinmemekle birlikte Ankara ve Van illerinde yürütülmüş iki yüksek lisans çalışmasından bazı bilgiler edinmek mümkündür. Özellikle ticari amaçlı gezginci arıcılık yapan arıcılar genç, orta öğrenimli ve 200 koloniden daha büyük üretim kapasitesine sahiptirler. Bu grubun arıcılık yayınlarını yerleşik arıcılara göre daha yakından izledikleri ve teknik uygulamalara uzak durmadıkları belirlenmiştir. Ürün pazarlama, hastalık ve zararlılarla mücadelede başarısız olmaları, gerekli olduğunda damızlık ana arı bulamamaları ve başvurdukları ilgili kuruluşlardan tatmin edici katkı alamamaları en önemli sorunlar olarak belirtilmiştir. Bu belirlemelerin hem Orta Anadolu’da hem de Doğu Anadolu’da yapılmış olması, belki, genellenerek; seyrek yapılan toplantılar dışında sorunların iletilmemesi ya da üst yönetimlerce sorunları yok sayma davranışı sergilenmesi Türkiye’de yayımcı teknik eleman eksikliği olduğu ve/veya danışılacak bir ‘muhatap’ bulunmadığı yargısını güçlendirmektedir.

Böylesine geniş bir alanda çok sayıda koloni ile yapılan büyük üretimin, kamu ve özel kesimde yeterince ilgi görmemesi Türkiye’de arıcılığın yararlılığını sınırlamaktadır. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı örgütlenmesi, teknik ve sağlık kadroları ve tüm çalışanları ile tarım sektörüne hizmet üretmekle görevlidir. Arıcılık da bu sorumluluk ve yükümlülük sınırları içerisinde. Türkiye’nin atılım yıllarında Bakanlık diğer çalışmalarının yanı sıra arıcılığın geliştirilmesinde de önderlik yaparak öncelikle çerçevesi kovanı ülkeye tanıtmak ve arıcıların kullanımına sunmak amacıyla çerçevesi kovan yapımını üstlenmiştir. Araştırma ve geliştirme hizmetleri için de enstitü kurmuş, çekirdek kadroyu ve donanımını oluşturmuştur. Sonraki yıllarda da üretme istasyonları açarak bölgesel yayımı gerçekleştirme yoluna girmiştir. Bu çabaların sonucu olarak arıcılığın atılım yaptığı, ürünleri ile yurtdışına açıldığı ve bilgiye gereksinimi olduğu bir dönemde Ardahan ve Fethiye Arıcılık İstasyonları dışında tüm kuruluşlar Bakanlıkça kapatılmıştır. Bugün henüz kuruluş çalışmalarını sürdüren Ordu’da bir enstitü ve Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsünde bir şube bulunmaktadır. Bilgi altyapısı ve araştırmacı ve yayımcı kadroları yetersiz bu kuruluşlar hala başlangıç yıllarında olduğu gibi, özel sektörün yeteri kadar yapıp satabildiği çerçevesi kovan yapımını öncelikli iş saymaktadırlar.

Gerek iç piyasada, gerek dışsatımda ürün pazarlamada ciddi sorunlar yaşanmaktadır. Türkiye ballarının kalıntı içerdiği, standartlara uymadığı, hileli olduğu gibi gerekçelerle iade edildikleri, hatta AB’nin Türkiye’den bal dışalımını 1999 yılı için askıya aldığı, Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra ortaya çıkan devletlerden ve özellikle İran’dan giren hem canlı materyalin hem de her türlü arıcılık ürününün denetlenemediği gibi gerçekler ortada iken, ülkemizde ne ürünlerde kalite kontrolü yapacak ne de hastalık girişini denetleyecek sorumlu laboratuvar ve bilgili eleman bulunmaktadır.

1994 yılında ODA'mızın da düzenleyiciler arasında yer aldığı; Türkiye II. Arıcılık Kongresinin önerisi doğrultusunda kurulan ve Bakanlık eşgüdümünde düzenli toplanarak arıcılığın sorunlarının tartışılmasını öngören üniversite, bakanlık, arıcı ve diğer ilgili alan temsilcilerinin katılımı ile toplanması beklenen 'Arıcılık Danışma Kurulu'nun da işlevsiz bırakılmış olması sorunlarını anlatamayan örgütsüz arıcıların durumlarını daha da kötüleştirmektedir.

Özel kesimde en büyük kuruluş Türkiye Kalkınma Vakfı'dır ve entegrasyon içerisinde kovan geliştirme, damızlık yetiştirme, ürün işleme ve pazarlama ve eğitim, araştırma ve yayım konularında arıcılara hizmet üretmektedir. Arıcıları örgütlenmesi ise bal pazarlama amacıyla oluşturulmuş az sayıda kooperatif düzeyindedir. Son yıllarda damızlık ana arı yetiştiricisi kooperatiflerin kurulması ve arıcılığın çeşitli konularında yüksek öğrenimli girişimcilerin sayılarının artması umut verici bir gelişmedir.

Temel sorunlardan biri de her düzeyde eğitimidir. Türkiye'de arıcılık eğitimi ziraat fakülteleri ve arıcılık programı olan meslek yüksek okulları ile tarım meslek liselerinde verilmektedir. Arıcılık halk kursları ise Bakanlık teknik elemanlarınca yürütülmektedir. Yeterli öğretim elemanı, ders programlarında yeteri kadar ders saati, gerekli altyapı donanımı ve yeterli kaynağı olmayan öğretim kurumlarında, doğaldır ki, eğitim çoğunlukla teorik yapılmaktadır. Bu soruna çözüm olacağı düşünülerek, yine 1994 Arıcılık Kongresinde, isteyen ziraat mühendisi adaylarının istedikleri alanda, bu arada arıcılık konusunda daha bilgili ve becerili olmalarını sağlayacak eğitim programlarına olanak verecek düzenlemeler önerilmişti. Ancak, ziraat fakültelerinde 1999 yılında yapılan değişiklikler bu amaca yönelik olmamıştır ve fırsat kaçırılmıştır. Böyle yetişmiş ve hizmetiçi eğitim almayan teknik elemanların, saha çalışmalarında beklenen yararlılıkta olması zordur.

Ana arı, koloninin tüm özelliklerini taşıyan ve döllerine aktaran bireydir. Böylesine belirleyici olan üretim unsurunun amaçlı ve denetimli yetiştirilmesi ve üretim kolonilerinde düzenli kullanılması teknik arıcılığın temeli kabul edilmektedir. İyimser bir hesapla Türkiye'nin yıllık damızlık ana arı gereksinimi 500-1000 bin adettir. Oysa, yine iyimser bir tahminle üretilen ana arı yıllık ihtiyacın % 10'u kadardır. Ana arının yıllık olarak gençleştirilmemesi, ana arı yenilemede oğul yüksüklerinin kullanılması, ekolojiye bakılmaksızın her türlü genotiple her yerde arıcılık yapılması, çeşitli hastalıklara dayanıklı genetik materyal bulunamaması gibi damızlık ana arı yetiştiriciliğine bağlı sorunlar ülkemiz arıcılığının verimsiz oluşunu belirlemektedir. Ekonomik arıcılığın gereği olan gezginci arıcılıkla da bu olumsuzluk tüm ülkeye yayılmakta, arı gen merkezlerinden biri sayılan Anadolu'nun genetik özellikleri bozulmaktadır.

Gezginci yapılan arıcılık ilk önce, iklim ve bitki örtüsünün çiçeklenme takvimine göre gidilen yörede bitkisel üretimin bol ve nitelikli olmasını, meraların yenilenmesini ve sosyoekonomik yaşamda katkı ve hareketlilik sağlar. İkinci olarak, başka türlü kullanılmayan, hatta çoğu kimsenin bilmediği ya da farkında olmadığı ve toplanmadığı zaman yok olacak nektar ve poleni, insan için değerli sağlık

ürünlerine dönüştürmekte ve ülkenin doğal kaynaklarını ekonomiye kazandırmaktadır. Bunlarla birlikte arıcılık insanlara iş ve gelir ve sermaye oluşumuna katkı sağlamaktadır. Konaklama, gezginci arıcılığımızın bugün en önce çözümlenmesi ve düzenlenmesi gereken sorunlarından biridir. Bu sorun daha çok yerel yönetimlerin ve güvenlik güçlerinin 1994 yılında yürürlüğe giren Arıcılık Yönetmeliğine uygun hareket etmemelerinden kaynaklanmaktadır. Her arı nakli için ayrı 'arı nakil belgesi' alma zorunluğu hem bakanlık sağlık elemanları için hem de arıcılar için pratik zorluklar çıkartmaktadır. Elemanların hastalık tanıma bilgileri, tanı koyma donanımı yok ise ve tatil gününe raslarsa sorun katlanmaktadır.

Bir diğer sorun da tarımsal savaş ile arıcılığın yer ve zamana göre çakışmasıdır ve her yıl önemli miktarlarda arı kayıplarına yol açmaktadır. İlaç uygulama zamanlarının yerel olanaklarla duyurulması, komşuluk ilişkileri içinde arıcıların haberli kılınmaları bu önemli sorunun çözümlenmesinde en doğru ve etkili yoldur. Haber verilmediğinde, arı ölümlerine yol açmasa da, ilaç kalıntılarının kovana taşınması sonucu balda kalıntı nedeniyle ürün pazarlama sorunları yaşanmaktadır.

Örnek Çalışmalar

Kimi gelişmiş ülkelerde ve arıcılığı kırsal kalkınmanın önemli araçlarından biri sayan toplumlarda gerek kamu gerek özel kesim kendi koşullarına göre örgütlenerek etkili bir eşgüdüm içerisinde doğal kaynaklarından ve arıcılıktan en üst düzeyde yararlanmanın yollarını bulmuşlardır. Türkiye'de denetimsiz ve gelecekselliği ile verimsiz yapılan arıcılığımızın hem kamuda hem de kendi içinde arıcılara ışık tutacağı düşüncesi ile, olanaklar ölçüsünde, kimi ülke çalışmaları burada kısaca sunulacaktır.

Almanya, Fransa, Avusturya ve Norveç arıcılıkta damızlık ana arı yetiştiriciliği ve hastalık denetimi konularında yasal düzenlemelere sahiptirler. Bu ülkeler en başta bölgelerinde en iyi performans sergileyen Karniyol arı ırkını kullanmayı ortaklaşa benimsemişlerdir. Arıcı örgütleri ile de yakın işbirliği kurarak izole ıslah ve çiftleştirme bölgelerini koruma altına almışlardır. Irk bozulmalarına karşı da, doğrudan arıcılara birkaç ırk tanımlayıcı özelliği ölçme teknikleri öğretilerek aralıklarla denetim yapmaları ve verilen standart ölçülere uymayan kolonilerin ana arılarını öldürmeleri öğütlenmektedir.

Ana arı yetiştiriciliğinde üniversiteler ve araştırma enstitüleri öncülük yapmakta, bir damızlıkçı işletme çevresinde oluşturulan "yetiştirici halkaları" aracılığı ile gerekli sayıda ticari ana arı yetiştirilmektedir.

Hastalıkların kontrol ve tedavisinde de arıcı eğitimine ağırlık verilmiştir. Ayrıca, bölge enstitü uzmanlarının düzenli, haberli ya da habersiz denetimleri sonucunda durumun gerektirdiği yöresel önlemleri alma yetkileri bulunmaktadır. Her türlü canlı materyalin ve arı ürünlerinin bu ülkelere sokulması, yerinde kontrol edilerek ve 2 hafta karantina uygulamasından sonra mümkündür.

Benzer bir uygulama A.B.D. ve Kanada için de geçerlidir. Ada ülke olan Avustralya'da da belirli ırklarla arıcılık yapıldığı için sınırlarda aldıkları önlemlerle genotipin bozulması ya da herhangi bir hastalık ve parazitin girişi önlenmektedir. Ülke içerisinde ise yöre sorumluları tarafından yapılan kovan denetimlerinde alınan önlemlerle hastalıkların yayılması önlenmektedir. Bu sorumlular, amerikan yavru çürüklüğüne yakalanmış kolonileri, tazminat ödeyerek imha yetkisine sahiptirler.

A.B.D.Tarım Bakanlığı'na bağlı Polinasyon, Genetik ve Arı Islahı, Arı Besleme, Arı Ürünleri Kalite Kontrol ve Zirai Mücadele ve Arıcılık Laboratuvarları, kendi konularında, arıcılık örgütleri ve üniversiteler ile ortaklaşa uygulama ve temel araştırmalar yürütmektedirler.

Avrupa, A.B.D. ve Avusturya'da arıcıların katılımıyla kurulmuş olan bordlar, birlikler, federasyonlar ve dernekler doğayı, arıları ve tüketiciyi koruma bilinci ile hükümetler nezdinde lobcilik yapmaktadırlar.

Norveç, Avrupa'nın en kuzey ülkesi olmasına karşın, sahip olduğu 70 bin koloniyi verimli kılmak için ıslah programları geliştirmiş ve çeşitli ülkelerden ana arı getirerek uyum denemeleri yürütmüştür. Arıcı, üniversite ve hükümet temsilcilerinden oluşturulan ıslah üst kurulu, tasarladığı ıslah programının yürütülmesi amacıyla bölge kurulları görevlendirmiştir. Bunların denetimlerinde damızlıkçı birimler, ıslah edilmiş materyalin çoğaltılmasını yapmaktadırlar. Tüm bu programın gerçekleştirilmesinde, diğer ülkelerdeki gibi, Norveç'te de arıcı birlikleri en etkili organlardır.

Çin, arıcılığında yapı değişikliğini 1949 yılında başlatmış, 1970'lerde dünya piyasalarına girmiş, son yıllarda da arı ürünlerini çeşitlendirerek önemli kazanç kapısı durumuna getirmiştir. Çin bu işe ticari arıcılığın uygun olmayan yerli arılarını değiştirmek amacıyla Avrupa, A.B.D., Avustralya gibi ülkelerden getirdiği arı ırkları ile başlamıştır. Aynı zamanda arıcılık okulları açarak ya da mevcutlara program ekleyerek teknik kadronun oluşturulmasını sağlamıştır. Çin Tarım Bakanlığı, ülke çapında eğitim seminerleri ve ulusal sempozyumlar düzenleyerek konuyu çekici kılmıştır. 1959 yılında, Çin Tarım Bilimleri Akademisi'ne bağlı Arıcılık Araştırmaları Enstitüsü kurulmuş ve okullu araştırmacılar burada görevlendirilmişlerdir. Sonraki yıllarda 7 bölgede kurulan ıslah materyal merkezleri ve bunlara bağlı ikinci kademe damızlık işletmeleri, arıcıların ana arı ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Üniversiteler de arıcılık bölümleri ve programları açarak teknik eleman ve araştırmacıların akademik çalışmalarını sağlamışlardır. Bugün Çin'de 10 binin üzerinde arıcılık teknik elemanı ve araştırmacı bulunduğu bildirilmektedir.

Öneriler

Bu düzenlemeler 1994 ve 1995 yıllarında düzenlenen Teknik Arıcılık Kongresinde ve Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresinde aynı şekilde sunulmuş, VII. Beş Yıllık Planda da kimi düzenlemelere yer verilmiştir. Sonraki dönemde kimi kararlar alınmış ve üniversitelerle ortak projeler hazırlanmış, hatta sınırlı da olsa kaynak sağlanmıştır. Örneğin Araştırma Enstitüsünün kurulması, Arıcılık Yüksek Okullarının açılması ve mevcutlarda arıcılık programlarına yer verilmesi ve laboratuvarlar oluşturma girişimleri yapılmıştır. Ne var ki, geçen dönemde ne eşgüdümü sağlayacak Bakanlık yapılanması buna uygun düzenlenmiş, ne de bu düzenlemelerde çalışacak uzman kadrolar oluşturulmuştur. Geline bu aşamada yine aynı konuları tartışmak kaçınılmaz olmuştur.

Arıcılığın sosyal ve ekonomik potansiyelinin ortaya çıkarılması, öyle anlaşılıyor ki, ancak karar organlarının buna inanmaları ile başarılabilir. Gelişmiş toplumlar ile diğerleri arasındaki temel farklılık, birincilerin her konuda ve her aşamada örgütlü olmalarıdır. Örgütlenmenin tabandan başlaması doğru bir yoldur. Ancak Türkiye'de, özellikle tarım kesiminde, bunun koşulları henüz hazır değildir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığının bu konuda sektöre öncülüğüne gereksinim vardır. Kendi örgütlenmesini çağın gereklerine göre yapmış bir Bakanlığın düzenleyici kuralları; ilgili üretim dallarını kendi örgütlerini kurmaya zorlayacaktır.

Bakanlık eşgüdümünde oluşturulmuş bulunan Arıcılık Danışma Kurulunun düzenli çalıştırılması, ilk anda çok yararlı olacaktır. Bu Kurulda varılacak kararların il ve ilçelerde arıcılarla birlikte uygulamaya sokulması büyük güvence ve rahatlık sağlayacaktır.

Bakanlığın her kademesinde arıcılıkla ilgili bürokrasinin oluşturulması, bunlar arasında bağlantı ve işbirliğinin düzenlenmesi ve araştırma, üretme ve yayım kuruluşları arasında da organik bağın kurulması gereklidir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığının teknik eleman eksikliği içerisinde olduğu söylenemez. Yeni bir yapılanma ile halen kadrolarda çalışmakta olanların arıcılık zinciri içinde görevlendirilmeleri ve yüksek lisans ve doktora programlarına katılmalarına olanak tanınmasıyla hem yayım, hem de araştırmacı kadrolarının oluşturulması gerçekçi ve akılcı bir çözüm olarak değerlendirilmelidir.

İkinci aşamada, il ve ilçelerde özellikle gezginci arıcıların kayıtlarının tutulması ve yerel birlikler, şirketler ya da dernekler kurlmaları özendirilmeli ve desteklenmelidir. O zaman, başka türlü başarılması çok zor olan fakat sürekli talep edilen flora haritalarının çıkarılması, yörelerde bitki potansiyeline uygun arı yoğunluğunun denetlenmesi, kolonilerde hastalık ve zararlıların denetim altına alınması, genotip kontrolleri ve standart, ucuz, sağlıklı ve nitelikli girdi sağlanması mümkün olabilecektir.

Damızlık ana arı yetiştiriciliği ve üretim sürecinde zamanında kullanılabilmesi teknik arıcılık açısından önemlidir. Damızlık yetiştiriciliğinin ilgili Bakanlık kuruluşları ile sözleşmeli yapılacak arıcı kuruluşların denetimine alınması ve

Türkiye'nin kara ve kıyı ekolojilerine uyumlu hatların geliştirilmesi zorunludur. Ülke arıcılığının gereksinimi olan nitelikli, uyumlu ve verimli kullanma ana arılarının yeterli sayılarda üretilmesi ise ikinci kademe sözleşmeli işletmelere yaptırılmalıdır. Bu kademe için eğitimi, bilgisi ve işletme koşulları elverişli arıcılar ile öncelikle ziraat mühendisleri ve meslek okullarının arıcılık programlarını bitirmiş teknik elemanlar tercih edilmeli, desteklenmeli ve teşvik edilmelidir.

Hastalık ve zararlılarla savaşımında Bakanlığın arıcılara yol göstermesi gereklidir ve gelişigüzel ilaç kullanılması önlenmelidir. Tanı yapacak, ilaç denemeleri yürütecek ve etkili ilaçların kullanılma zaman ve şekillerini arıcılara aktaracak bölgesel laboratuvarlar görevlendirilmelidir. Yürürlükteki yönetmelik, varroa ve amerikan yavru çürüklüğünün ihbar edilmesini, bu ve diğer arı hastalıkları ve zararlıları bulunan kovanların tedavilerinden sonra taşınmalarını emretmektedir. İhbarın nereye yapılacağı, ihbarı alanın ne yapacağı, ne ile tedavi edileceği gibi altyapısı olmayan kurallar arıcılığı engellemekten başka bir yarar sağlamamaktadır. Böyle bir uygulamadan önce, mevsim başında kolonilerin sağlık denetimlerinin yapılması ve arı nakil belgesinin o aşamada verilmesi uygundur. Sürekli üreme ve üretim yapan kolonilerde ilaç uygulamaları tedavi edici olmamakta, daha önemlisi ürüne zarar vermektedir. Ayrıca, varroa ile mücadelede başarı erken ilkbahar ve geç sonbahar ilaçlamaları ile mümkündür.

Türk arı ürünleri dış engellerle karşı karşıyadır, gerekçesi bildirilmektedir. Ballarda ilaç kalıntısı bulunduğu ve hileli olduğu ileri sürülmektedir. Arı ürünlerinde, özellikle dış pazarlara yönelik olarak, kalite belgesi verecek yeteri kadar laboratuvar kurulmalı ya da mevcutlardan bazıları donatılarak bu amaçla görevlendirilmelidirler. Arı ürünleri dışsatımcılarının arıcılar ile ya da örgütleri ile sözleşmeli çalışmaları da pazarlama sorununa çözüm olacaktır. Bu konuda öncelikle yapılması gereken TS 3036 bal standardının özellikle Avrupa Birliği'nin yakın bir gelecekte yürürlüğe sokmak üzere çalıştığı Bal Tüzüğüne koşut olarak değiştirilmesi ve balın çiçek, çam, paçal ve endüstri (yapay) balı olarak sınıflandırılması kaçınılmazdır. Yürürlükteki tüm arı ürünleri standartları da zorunlu kılınmalıdır.

Bakanlık bünyesinde arıcılıkla ilgili bir Enstitü, iki üretim istasyonu ve bir Enstitü şubesi görev yapmaktadır. Araştırma Enstitüsü bir kazançtır, ancak yeri yanlıştır. Ordu, gezginci arıcılık yapan bir ilimizdir. Ordu Arıcılık Araştırma Enstitüsünün ne Ordulu arıcılara ne de ülke geneline hizmet vermesine olanak vardır. Bu Enstitünün Orta Anadolu'ya taşınması, ikincisinin de güneybatı illerinden birinde kurulması doğru olacaktır. Yetersiz de olsa ana arı yetiştiriciliği, çam balı üretimi ve diğer arıcılık faaliyetleri ağırlıklı olarak bu bölgede yapılmaktadır ve tarımsal savaşım,örneğin Çukurova kadar yaygın ve yoğun değildir. Ayrıca burada iklim koşulları, Enstitünün yıl boyu çalışmasına fırsat verecektir.

Önerilen bu örgütlenme modelinde görev yapacak teknik ve sağlık elemanlarının yetiştirilmesi yüksek öğrenim kurumlarının görevidir. Üniversitelerde arıcılık öğretim kadrosu henüz oluşmaktadır ve arı yetiştiriciliğinde ders saati art-

maktadır. Ayrıca temel araştırmalar da yapılabilir. Arıcılık meslek okulları ya da arıcılık programlarının sayısı da her geçen gün oalmaktadır. Bu okullardan mezun olanlar böyle bir düzenleme içerisinde çalışmaya adaydırlar. Ayrıca, çeşitli kaynaklarla bunların arıcılığın çeşitli konularında işletme kurmaya cesaretlendirilmeleri, arıcılıkta eğitimsizlikten kaynaklanan birçok sorunu ezebileceklerdir. Kaldı ki, şimdiki uygulamada bir haftalık teorik bir kursu tamamlayanlara belge verilip çeşitli kaynaklardan yararlanma yolları açılmaktadır. Bu konuda yıllardır sürdürülen, özellikle OR-KÖY tarafından ve yerel yönetimlerce sosyal yardımlaşma fonlarından arı dağıtma uygulamaları Türkiye arıcılığına önemli bir katkı yapmamıştır. Kişi başına verilen arı miktarının ekonomik büyüklükte olmaması, genelde hem eğitmenlerin hem de eğitilenlerin yeterli olmamaları başarısızlığın temel nedenidir. Kaldı ki, Türkiye'de yüksek olan arı yoğunluğu bu uygulamalarla daha da artmış, verimli bir üretim sürecine sokulamayan kolonilerin çoğu telef olmuştur. Arıcı yetiştirme ve eğitme programlarında ziraat fakülteleri ve meslek yüksek okulları ile birlikte çalışılmalı ve kurs süreleri uzun tutularak uygulama ağırlıklı yapılmalıdır.

Sonuç

Bal arısı Anadolu'nun zvarlıklarından biridir. Arıcılık ise bu ülke insanının çok eski bir geleneğidir. Arı ürünlerini tüketime alişkanlığı da hiç azalmamıştır. Bu duygusal yanları göz ardı edilebilir. Ancak, arının tarım alanlarından eksik olmama zorunluğu vardır ve ayırıtında olmadığımız halde bitkisel üretimimizin güvencesi olduğu bilimsel bir gerçektir.

Refah arttıa arı ürünleri tüketime de arttığı gözlenmektedir. Bu gerçek, gelişmiş ya da bu süreci tamamlayamamış birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de arıcılığı ticari bir faaliyete dönüştürmüştür. Büyük kapasitesiyle Türkiye arıcılığı dünyada önemli bir konumdadır. Başta eğitim ve araştırma eksikliği olmak üzere, hem kamunun hem de arıcıların örgütsüz olmaları nedeniyle arıcılığımızdan beklenen katkılar sağlanamamaktadır. Kamuda yasal düzenlemelerin yapılması ile damızlık yetiştiriciliği, arı sağlığı ve ürünleri ile ilgili hizmetlerin verilmesi ve denetlenmesi, arıcıların örgütlenmeleri ile de damızlık ve girdi sağlamada, ürün işleme ve pazarlamada, bitki kaynaklarının akılcı kullanılmasında ve üretimle ilgili diğer sorunların çözümlenmesi kolaylaşacaktır.

KAYNAKÇA

- DİE** 1998. Tarım İstatistikleri Özeti
- FAO** 1997. Statistical Databases/Agriculture (www.fao.org)
- İGEME** 1998. İthalat ve İhracat Raporları
- İGEME** 1999. İthalat ve İhracat Raporları
- USDA** 1980. Beekeeping in the United States, Agric. Handbook No: 335, 193p.
- Yaochun, C** 1992. Apiculture in China, Agric. Oubl. House, 157p.
- AB İstatistik Bürosu (europa.eu.int/eurostat)
- Martin, P** 1999. Imports into the EU from third countries: veterinary and other requirements. Bee World, 80(1): 24-32.
- Bogdanov, S.**1999. Honey quality and international regulatory standards: review by the Int. Honey Com., Bee World, 80(2): 61-68.
- Genç, F** 1992. Balarısı kolonilerinde farklı yaşta ana arı kullanmanın koloni performansına etkileri. Doğu Anadolu Böl. I.Aricılık Semineri (3-4 Haziran 1992), Erzurum, s. 76-95.
- Fıratlı, Ç., Gençer, H V** 1994. Dünya arıcılığı ve Türkiye'nin yeri, Türkiye II. Tek. Arıcılık Kong. (8-9 Şubat 1994), Ankara.
- Möbus, B.** Pedigree Bee Breeding in Western Europe, BIBBA;Derby, UK
- Çelik, H** 1994. Kalecik ilçesinde gezginci arıcıların sorunları ve arıcılıkta yararlanılan bilgi kaynakları üzerine bir araştırma. A.Ü. Fen Bil. Enst. Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış)
- Erkan, C** 1998. Van ili Bahçesaray ilçesi arıcılık faaliyetleri, Yüzüncüyıl Ün. Fen Bil. Enst., Master Tezi (Basılmamış)

SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

Doğan ATAY¹ Murtaza ÖLMEZ² A. Şeref KORKMAZ³

Abstract : In this paper, the production potential and the present status of exploited marine and inland fishery resources in Turkey were presented. Quantities captured and cultured from those resources in the past three decade are given in the form of tables. The number of sites suitable for aquaculture and annual productions of species cultured in those sites were tabulated. Turkey's fisheries production by categories, fish consumption per one person, numbers of export and import in next ten years (1999-2008), were estimated.

Özet : Bu makalede, Türkiye'deki değerlendirilen deniz ve iç su balıkçılık kaynaklarının mevcut durumu ve üretim potansiyeli, son 30 yılda bu kaynaklardan avlama ve yetiştiricilikle alınan miktarlar, yetiştiriciliğe uygun alanların miktarı ve bu alanlarda yetiştirilen türlerin yıllık üretimleri tablolar halinde verilmiştir. Gelecek 10 yılda (1999-2008) kategorilere göre (avcılık, yetiştiricilik) su ürünleri üretimi, kişi başına su ürünleri tüketimi, ihracat ve ithalatı tahmin edilmiştir.

1. GİRİŞ

Su ürünleri, deniz ve iç sulardaki bitkisel ve hayvansal organizmalar topluluğu olup kaynak olarak işletilmeleri, yetiştirilmeleri, açık deniz balıkçılığı ve ilgili konuları kapsayan çok disiplinli bir konudur. Kolay ve ucuz sağlanabilen hayvansal protein kaynaklarından birisi olan su ürünleri, gerek tarım sektörü, gerekse ulusal ekonomide henüz arzu edilen seviyede yer alamamaktadır.

Tarımsal faaliyetler içerisinde değerlendirilen su ürünleri ve özellikle balık yetiştiriciliği son yıllara kadar diğer tarımsal faaliyetlerde gözlenen gelişmeyi gösteremediğinden, tarımsal üretim içerisindeki payı düşük kalmıştır. Oysa su ürünleri üretim alanlarımız, ormanlık alanlarımızdan daha fazla olup tarıma elverişli alanlarımıza yakındır (Işıklı ve Abay, 1993). Tarım arazilerinin büyük bir kısmının nadasa bırakılarak iki yılda bir ürün alındığı düşünülürse, su ürünleri üretim alanlarının daha geniş olduğu anlaşılır. Tarımsal üretimde, toprağın 40-50 cm derinliğinden yılda en çok 100 ton/ha ürün alınabilmesine karşın, denizlerde 200 m derinliğe kadar geniş bir alanda yapılacak yetiştiricilikle yılda 350 ton/ha ürün alınabilir (Anonim, 1995). Ancak, bu avantajlarına rağmen su ürünlerinin üretim ve tüketim düzeyi henüz arzu edilen seviyede değildir.

-
- 1) Prof. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü - ANKARA
 - 2) Yrd. Doç. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü - ANKARA
 - 3) Yrd. Doç. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü - ANKARA.

Gerek üretim, gerekse tüketim miktarlarının düşük olmasında;

- Yapay üretim yöntemlerinin plânlı olarak geliştirilememesi,
- Deniz ve iç suların zengin besin kaynakları olduğunun yeterince tanıtılmaması ve
- Kaynakların yanlış kullanımı gibi faktörler etkili olmuştur.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Türkiyede 1970-1998 yıllarında avcılık ve yetiştiricilikle elde edilen su ürünleri üretimi ile ihracat,ithalat ve kişi başına tüketim miktarlarının ortaya konulmasında ve projeksiyon hesaplamalarında; Devlet İstatistik Enstitüsünün 1972-2000 yılları su ürünleri anket sonuçları materyal olarak kullanılmıştır.

Avcılık, yetiştiricilik, ihracat, ithalat ve kişi başına su ürünleri tüketimi ile ilgili projeksiyonlarda;

- Gelir artışının yaratacağı talep hariç, su ürünleri tüketim alışkanlığının önemli bir değişiklik göstermeyeceği,
- Su ürünleri fiyatlarının bugünkü gelir-harcama dengesini muhafaza edeceği,
- Su ürünleri kaynaklarının aşırı avcılık ve kirlenmeye maruz kalmayacağı,
- Su ürünleri talep elastikiyetinin 1 olduğu

kabul edilmiştir (Atay ve ark.,1995). Projeksiyonlar, "Minitab For Windows 10.5" paket programında "Zaman Serisi" analizlerinden "Çift Üssel Düzeltme" tekniği kullanılarak, 1970-1998 yıllarına ait su ürünleri istatistik verilerinden gelecek 10 yıl (1999-2008 yılları) için yapılmıştır (Newbold, 1988).

3. TÜRKİYE'DE SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

Ülkemiz su ürünlerinin Çizelge1'de görülen üretim potansiyeli ile yakın bir gelecekte üretim, istihdam ve ihracatta önemli bir rol oynaması beklenmektedir.

Çizelge 1'de gösterilen 168 faal baraj gölüne; yakın bir gelecekte inşa halindeki 99 ve projesi bitmiş veya proje aşamasında olan 102 baraj gölü eklendiğinde, sadece baraj göllerinin iç su ürünleri yetiştiricilik potansiyeli 562277.3 ha olacaktır (Çelikkale ve ark., 1999).

Çizelge 1. Türkiye deniz ve iç sularının yetiştiricilik potansiyeli (Anonim, 1998)

Üretim alanı	Sayısı	Büyüklüğü (ha)	Uzunluğu (km)
Denizler	-	24 607 200	8 333
İç sular			
Doğal Göl	200	906 118	-
Baraj Gölü	168	344 234	-
Gölet	>750	15 500	-
Nehir-İrmak	33	-	177 714
Yeraltı Suları	-	-	9x10 ⁹ m ³

Ülkemizde ilk ticari alabalık üretim tesisi 1971 yılında faaliyete geçmiştir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (TÜGEM) tarafından onaylanan iç su yetiştiricilik projesi sayısı 866 ve toplam üretim kapasiteleri de 38911.76 ton/yıl'dır. Onaylanan projelerden 759'u faaliyette olup kapasiteleri 28656 ton/yıl'dır. Faaliyetteki tesislerinin 253'ünün yıllık üretim kapasiteleri 1-3 ton, toplam kapasiteleri ise 559 ton/yıl'dır. Geriye kalan 506 tesisin kapasitesi 3 tonun üzerinde olup toplam üretim kapasiteleri 28097 ton/yıl'dır. 1998 yılı Nisan ayı itibarıyla 38911.76 ton olan iç su ürünleri yetiştiriciliğinde % 68.61'lik oranla ilk sırayı alabalık (26696.96 ton) almaktadır (Anonim, 1998).

Türkiye su ürünleri üretimi bakımından Dünyadaki 161 ülke arasında otuz üçüncü, Avrupa Birliği ülkeleri arasında dördüncü ve Akdeniz ülkeleri arasında da üçüncü sırada yer almaktadır (Acara, 1992).

3.1. Avcılık

Türkiye su ürünleri avcılığının büyük bölümünü deniz avcılığı ve deniz avcılığının da yarısından fazlasını hamsi, istavrit, sardalya gibi küçük balıklar oluşturmaktadır. Avcılık üretiminin yaklaşık %45-50'si (1997 yılında deniz balıklarının %58.23 ve toplam su ürünlerinin %44.23'ü) hamsiden kaynaklanmaktadır.

Türkiye, de 1970-1998 yıllarında avcılıkla elde edilen su ürünleri üretimi Çizelge 2'de gösterilmiştir. Çizelge 2 incelendiğinde; 1988 yılında 671904 ton ile son yirmi dokuz yılın en yüksek değerine ulaşan deniz ve iç su ürünleri avcılığımızda, 1989 yılından itibaren birkaç yılda bir dalgalanma olduğu görülür. Avcılıkla elde edilen su ürünleri üretiminde, 1980-1988 yılları arasında ortalama %5.7 ve 1992-1995 yılları arasında da ortalama %17.07 oranında büyüme gerçekleşmiş, fakat 1989 ve 1996 yıllarında bir önceki yıllara göre sırasıyla %32.4 ve %17.71 oranında düşme gözlenmiştir.

Çizelge 2. 1970-1998 yıllarında avcılık ve yetiştiricilikle elde edilen su ürünleri üretimi (Anonim, 1972-2000)

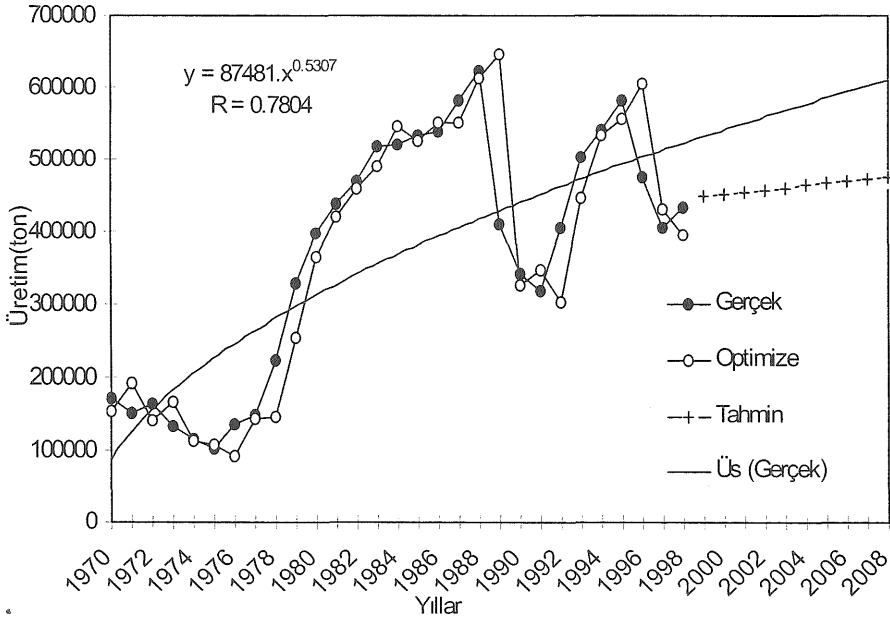
YILLAR	Deniz Balıkları Avcılığı (ton)	Diğer Deniz Ürünleri Av. (ton)	Toplam Deniz Ürünleri Av. (ton)	İç Su Balıkları Avcılığı (ton)	Toplam Avcılık Üretimi (ton)	Deniz+İçSu Yetiştiriciliği (ton)	ToplamSu Ürünleri Üretimi (ton)
1970	166080	4825	170905	13249	184154	-	184154
1971	145744	5869	151613	14442	166055	-	166055
1972	158036	5704	163740	15620	179360	-	179360
1973	130121	2732	132853	13618	146471	-	146471
1974	113087	2313	115400	13926	129326	-	129326
1975	101596	2070	103666	18472	122138	-	122138
1976	131906	3355	135261	18985	154246	-	154246
1977	145346	3412	148758	18320	167078	-	167078
1978	221427	2800	224227	21806	246033	-	246033
1979	324913	4354	329267	22244	351511	-	351511
1980	392196	5125	397321	32255	429576	-	429576
1981	434244	5062	439306	31760	471066	-	471066
1982	464731	5440	470171	33616	503787	-	503787
1983	511526	7067	518593	38695	557288	-	557288
1984	508669	11767	520436	46497	566933	2226	569159
1985	519911	12691	532602	45471	578073	2700	580773
1986	525381	14184	539565	40280	579845	3075	582920
1987	562697	20156	582853	41760	624613	3300	627913
1988	580701	42703	623404	48500	671904	4100	676004
1989	361770	48159	409929	42833	452762	4354	457116
1990	297123	44894	342017	37315	379332	5782	385114
1991	290046	27379	317425	39401	356826	7835	364661
1992	366060	38706	404766	40370	445136	9210	454346
1993	453123	48908	502031	41575	543606	12438	556044
1994	491335	50933	542268	42838	585106	15998	601104
1995	557138	25472	582610	44983	627593	21607	649200
1996	451997	22246	474243	42202	516445	33201	549646
1997	382065	22285	404350	50460	454810	45450	500260
1998	413900	18800	432700	54500	487200	56700	543900

Ülkemizde avcılıkla gerçekleştirilen su ürünleri üretiminin büyük bölümünü oluşturan deniz balıkları 1988 yılında 580701 ton ile son yirmi dokuz yılın en üst seviyesine ulaştıktan sonra, 1989 yılından itibaren hamsi av miktarında meydana gelen düşme nedeniyle azalarak 1991 yılında 290046 tonla son yirmibir yılın en düşük değerini almıştır. Bu durum, serbest giriş sisteminin hakim olduğu balıkçılık sektörümüzde, av gücünün plânsız bir şekilde artmasının aşırı avcılığı doğurmasından ve aşırı avcılığın stoklara yaptığı baskıdan kaynaklanmıştır (Atay ve ark., 1995).

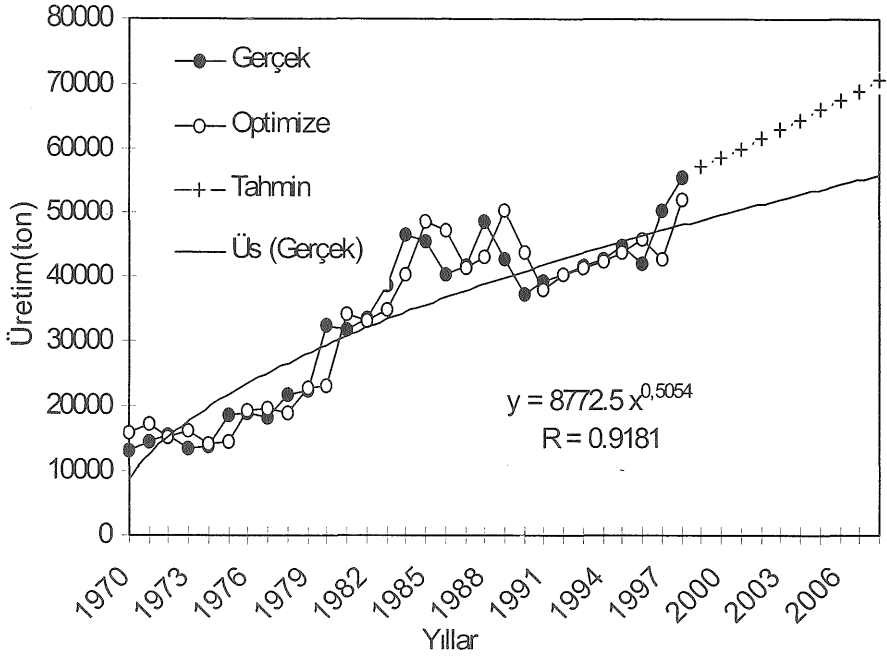
1999-2008 yılları projeksiyon hesaplamalarına göre; **deniz ürünleri avcılığının 449368-473834 ton, iç su ürünleri avcılığının ise 57119-70577 ton** arasında değişeceği tahmin edilmiştir (Çizelge 3 ve Şekil 1,2).

Çizelge 3. 1999-2008 yılları su ürünleri avcılık ve yetiştiricilik projeksiyonları (ton)

YILLAR	Deniz Balıkları Avcılığı	Diğer Deniz Ürünleri Avcılığı	Toplam Deniz Avcılığı	İç Su Balıkları Avcılığı	Deniz+İç Su Balıkları Yetiştiriciliği	Toplam Su Ürünleri Üretimi
1999	431603	17765.7	449368.7	57119.7	68579	575067.4
2000	434597	17484.6	452081.6	58615.1	80332	591028.7
2001	437592	17203.5	454795.5	60110.4	92084	606989.6
2002	440586	16922.4	457508.4	61605.7	103836	622950.1
2003	443580	16641.3	460221.3	63101.1	115588	638910.4
2004	446574	16360.2	462934.2	64596.4	127340	654870.6
2005	449569	16079.1	465648.1	66091.7	139092	670831.8
2006	452563	15798.0	468361.0	67587.1	150844	686792.1
2007	455557	15516.9	471073.9	69082.4	162596	702752.3
2008	458551	15235.8	473834.8	70577.7	174348	718712.5



Şekil 1. Deniz ürünleri avcılığı ve avcılık projeksiyonu



Şekil 2. İç su ürünleri avcılığı ve avcılık projeksiyonu

3.1.1 Avcılık sektörünün sorunları ve çözüm önerileri

Türkiye'deki avcılık sektörünün sorunları;

- Değerlendirilen su ürünleri stokları büyüklüklerinin ve buna bağlı olarak sürdürülebilir avcılık seviyelerinin belirlenmemiş olması,
- Serbest giriş sisteminin avlama gücü artışına ve aşırı avcılığa yol açması,
- Avlama filomuzun tamamının Türkiye karasularında avcılık yapması,
- Balıkçılıkta örgütlenme yaygınlaşmadığı için balıkçılar arasında oto-kontrolün sağlanamaması, dolayısıyla av miktarında önemli dalgalanmalar görülmesi ve
- 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunundaki av yasaklarıyla ilgili cezai hükümlerin caydırıcı olmaması ve koruma-kontrol görevlilerinin yetkilerinin yetersiz olması şeklinde sıralanabilir (Atay ve ark., 1995; Anonim, 1997a).

Avlama sektörünün yukarıda belirtilen sorunlarının çözümü için;

- Değerlendirilen su ürünleri stoklarının büyüklükleri ve bu stoklardan alınabilecek sürdürülebilir verimin tespit edilmesi,
- Serbest giriş sistemine son verilerek ruhsat-gemi sayısının sınırlandırılması ve ruhsat transferine ilişkin düzenleme yapılması, av araç-gereçlerinin seçiciliklerinin artırılması, bu kapsamda balıkçılık takımlarının standardize edilmesi için gerektiğinde devlet tarafından teşvik uygulanması,
- Açık deniz balıkçılığına uygun alanlar araştırılarak, avlama filosunun belli bir bölümünü uluslararası anlaşmalar çerçevesinde açık deniz balıkçılığına yönlendirici teşvikler (kredi, ucuz mazot vb.) uygulanması,
- Balıkçıların kooperatifler ve kooperatif birlikleri şeklinde örgütlenmelerinin tamamlanıp kooperatif ve birliklerin yetki ve sorumluluğa ortak edilmesiyle avcılıkta oto-kontrolün sağlanması ve
- 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununun günümüz koşullarına göre düzenlenmesi ve koruma-kontrol görevlileri yetkilerinin artırılması gerekir (Atay ve ark., 1995; Anonim, 1997 b; Çelikkale ve ark., 1999).

3.2. Yetiştiricilik

Yaklaşık 100 milyon ton olan dünya su ürünleri üretiminin %15'i yetiştiricilik yoluyla elde edilmektedir. Bu üretimin yaklaşık %75'i gelişmekte olan ülkelere ait olup %90'ı Çin tarafından gerçekleştirilmektedir. Çin'i Hindistan, Japonya, G. Kore ve Filipinler izlemektedir. Bu beş ülkenin toplam üretimi Dünya üretiminin yaklaşık % 80'ini oluşturmaktadır (Çelikkale ve ark., 1999). Ülkemizde ise, 1995 yılında yetiştiriciliğin toplam su ürünleri üretimindeki payı % 3.32 ile sınırlı kalmakla birlikte, yetiştiricilik istatistiklerinin ayrı toplanmağa başlandığı 1986 yılında yetiştiricilikle elde edilen ürün miktarı 3075 ton iken 1998 yılında 56700 tona ulaşmıştır (Çizelge 4 ve Şekil 3).

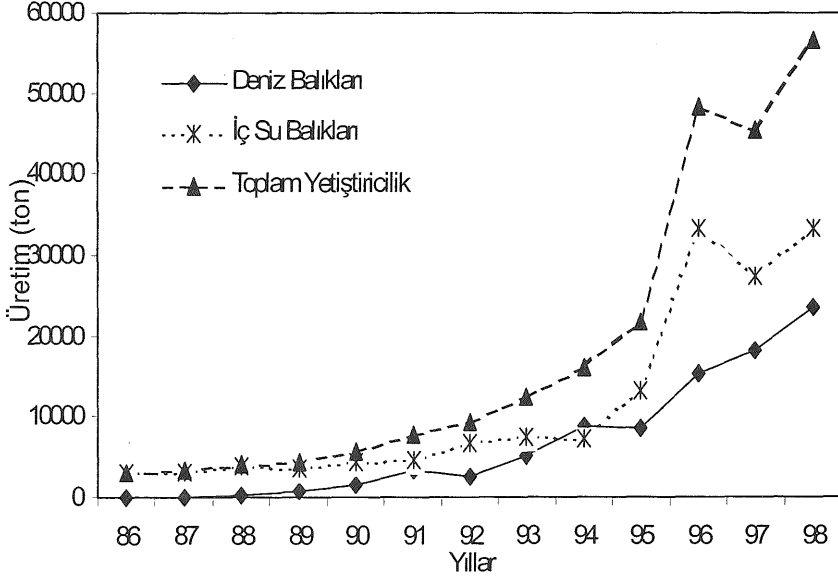
Ülkemizde deniz balıkları yetiştiriciliği çipura ve levrek üzerinde yoğunlaşmış olmakla birlikte, on yıllarda gökkuşağı alabalığının Karadeniz'de kafeslerde yetiştiriciliği de gittikçe yaygınlaşmış, 1986 yılında 35 ton olan üretim 1998 yılında 23410 tona yükselmiştir (Çizelge 5 ve Şekil 4).

Yetiştiricilikten kaynaklanan toplam üretimin 1994 yılında %45.41'ini oluşturan iç su balıkları üretimi, 1998 yılında %60.07'lik paya ulaşmış ve türler içerisinde gökkuşağı alabalığı 32340 ton ile en çok üretilen tür özelliğini korumuştur (Çizelge 6 ve Şekil 5).

Su ürünleri yetiştiriciliği, Türkiye'de mazisi yeni bir üretim alanıdır. Ülkemizin su ürünleri yetiştiricilik potansiyeli göz önüne alındığında (Çizelge 1), son yıllarda bu konuda önemli gelişmeler kaydedilmiş olmasına rağmen elde edilen üretimin yetersiz olduğu görülür.

Çizelge 4. 1986-1998 yıllarında Dünyada ve Türkiye’de yetiştiricilikle elde edilen balık üretimi (Anonim, 1988-2000 ; Anonymous, 1993 ve 1999)

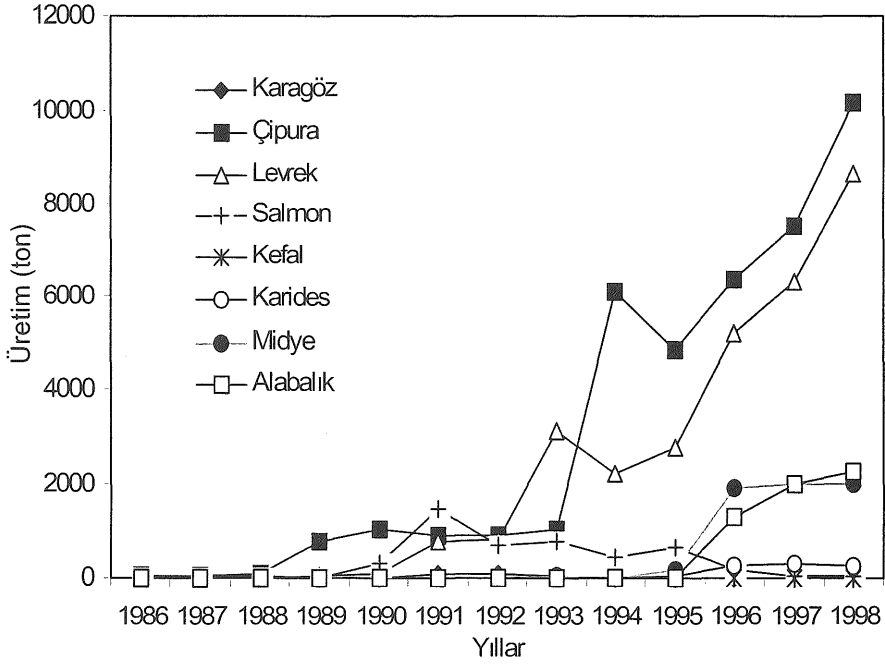
YILLAR	TÜRKİYE’DE SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ						Dünyadaki Yetiştiricilik (ton)
	Deniz Balıkları (ton)	%	İç su Balıkları (ton)	%	Toplam (ton)	%	
1986	35	1.14	3040	98.86	3075	0.03	8827247
1987	95	2.88	3205	97.12	3300	0.03	10134236
1988	135	3.29	3965	96.71	4100	0.04	11700230
1989	850	19.52	3504	80.48	4354	0.04	12332184
1990	1434	24.80	4348	75.20	5782	0.05	13084142
1991	3292	42.02	4543	57.98	7835	0.06	13731381
1992	2530	27.47	6680	72.53	9210	0.06	15477350
1993	5046	40.47	7392	59.53	12469	0.07	17888258
1994	8733	54.59	7265	45.41	15998	0.08	20790848
1995	8494	39.31	13113	60.69	21607	0.09	24484132
1996	15241	31.46	33201	69.54	48442	0.18	26764875
1997	18150	35.53	27300	60.07	45450	0.16	28808414
1998	23410	41.29	33290	58.71	56700	-	-



Şekil 3. Türkiye’de yetiştiricilikle elde edilen üretim

Çizelge 5. Türler'e göre deniz balıkları yetiştiriciliği (ton) (Anonymous, 1993 ve 1999; Anonim,2000)

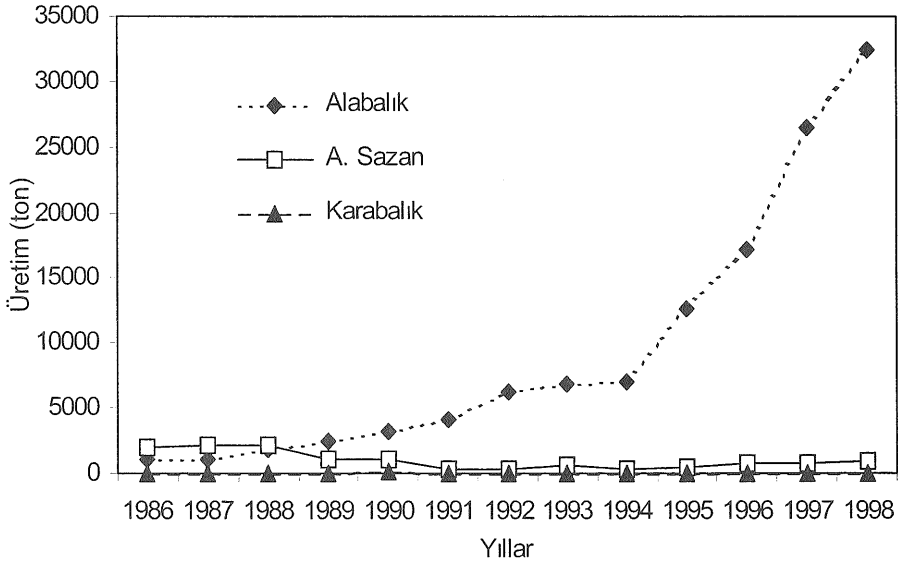
Tür	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Karagöz	1	25	30	1	1	100	100	33	-	-	-	-	-
Çipura	34	65	100	798	1031	910	937	1029	6070	4847	6320	7500	10150
Levrek	-	5	5	51	102	777	808	3158	2229	2773	5210	6300	8660
Salmon	-	-	-	-	300	1500	680	791	434	654	193	50	40
Kefal	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
Karides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	270	300	270
Midye	-	-	-	-	-	-	-	35	-	180	1918	2000	2000
Alabalık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1330	2000	2290
Toplam	35	100	135	850	1434	3292	2530	5046	8733	8494	15241	18150	23410



Şekil 4. 1986-1998 yıllarında, türler'e göre deniz balıkları yetiştiriciliği

Çizelge 6. Türlerle göre iç su balıkları yetiştiriciliği (ton) (Anonymous,1993 ve 1999; Anonim,2000)

Tür	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Alabalık	990	1105	1765	2471	3212	4146	6271	6848	6977	12689	17180	26500	32340
A. Sazan	2050	2100	2200	1033	1025	364	251	544	288	424	780	800	950
Karabalık	-	-	-	-	111	33	33	-	-	-	-	-	-
Toplam	3040	3205	3965	3504	4348	4543	6680	7392	7265	13113	17960	27300	33290



Şekil 5. 1986-1998 yıllarında türlere göre iç su balıkları yetiştiriciliği

Türkiye'nin nüfusu, Cumhuriyet tarihinde yaklaşık 6 kat büyümüş, ancak denizleri giderek kirlendiğinden, av miktarındaki artış nüfus artış hızına göre düşük kalmıştır. Su ürünleri yetiştiriciliği, hızla artan nüfusumuzun dengeli ve sağlıklı beslenmesi için ümit kapısıdır. Mevcut deniz ve tatlı su kaynaklarımızın potansiyeli dikkate alındığında yapılan projeksiyonlara göre yetiştiricilikle elde edilen üretimin 2005 yılında 139092 tona, 2008 yılında da 174348 tona çıkarılması teknik olarak mümkündür. Ancak,projeksiyon hedeflerine ulaşılabilmesi için sektörün karşı karşıya bulunduğu sorunların giderilmesi gerekmektedir.

3.2.1 Yetiştiricilik sektörünün sorunları ve çözüm önerileri

Yetiştiricilik sektörünün sorunları ;

- 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununun genellikle avcılığa yönelik olması nedeniyle yetiştiricilikle ilgili hususlarda sektörün sorunlarının çözümünde yetersiz kalması,
- Proje hazırlama, proje onayı, yer kiralanması ve finansman safhalarındaki aşırı bürokrasinin (Tarım ve Köyüşleri, Orman, Çevre, Turizm, Ulaştırma, Kültür ve Bayındırlık Bakanlıklarından onay ve izin alınması) birçok yatırımcıyı yatırım yapmaktan caydırması,
- Bölgesel ve ulusal düzeydeki gelişme plânlarının yokluğu,
- Teknik bilgiden yoksun kişilerce proje yapılmasının yatırımcının yanlış yönlendirilmesine ve kaynak israfına yol açması,
- Turizm sektörü ile su ürünleri yetiştiricilik sektörünün aynı alanlarda buluşmasından kaynaklanan çıkar çatışmaları ve kirlilik oluşturduğu hususundaki tartışmalar,
- Faal su ürünleri işletmelerinin büyük kısmının 30 ton/yıl kapasitenin altında, küçük çaplı olması nedeniyle teknoloji kullanımı ve mekanizasyonun çok kısıtlı olması, bu nedenle çoğunluğunun düşük verimlilikle çalışması,
- Yetiştiricilik yapılacak arazi veya su alanlarının kira müddetlerinin kısıtlılığı ve kiralara yenilenmesinde farklı kuruluşlar tarafından farklı politikaların izlenmesi,
- Ülkemizde üretilen balık yemlerinin kalitesinin dünya standartlarının altında olması,
- Balık hastalıkları konusunda gerekli denetim ve kontrolün yapılamaması,
- Yetiştiricilerin gerekli teknik bilgilerden yoksun olmaları ve
- Sektörün örgütlü olmaması

şeklinde sıralanabilir (Anonim, 1993).

Yetiştiricilik sektörünün yukarıda belirtilen sorunlarının çözümü için;

- 1380 sayılı su ürünleri mevzuatının genellikle avcılığa yönelik olması ve yetiştiricilik sektörünün sorunlarının çözümlenmesinde yetersiz kalması nedeniyle günümüz koşullarına uygun hale getirilmesi veya yetiştiricilikle ilgili yeni bir mevzuatın hazırlanması,
- Su ürünleri sektöründe çok başlılığın kısa sürede ortadan kaldırılması ve işlemlerin tek bir otorite tarafından yürütülmesi için Su Ürünleri Genel Müdürlüğünün yeniden kurulması,
- Deniz alanı, Hazine ve Orman arazilerinde 15 yıl olan kira müddetinin 25-30 yıla çıkarılması, kira yenileme işlemlerinde kuruluşlara göre farklı politikalar izlenmemesi,
- Denizde yapıldığı gibi, tatlı su kaynaklarımızda da yetiştiriciliğe uygun alanların tespit edilerek haritalarının çıkarılması,

- Deniz ve iç sularda yetiştiriciliğe uygun üretim sahaları belirlendikten sonra buralarda yapılacak yatırımların günümüz teknolojisine ve üretim sahasının ekolojik özelliklerine uygun şekilde yönlendirilmesi, biyoteknoloji ve entegrasyon ile çevresel etkilerinin izlenmesi ve belirli bir kapasiteden itibaren çevresel etki değerlendirme (ÇED) raporu hazırlanmasının zorunlu hale getirilmesi,
- Proje hazırlanması ve onayının su ürünleri yetiştiriciliği konusunda eğitim görmüş uzman elemanlar tarafından yürütülerek işletme verimliliğinin artırılması ve teknik hataların azaltılması,
- Turizm sektörü ile su ürünleri yetiştiricilik sektörünün aynı alanlarda buluşmasından kaynaklanan çıkar çatışmalarının ve kirlilik oluşturduğu hususundaki tartışmaların ortadan kaldırılabilmesi için yeni kurulacak tesislerin of-shore tipi kafes yetiştiriciliğine yönlendirilmesi ve kurulu tesislerin de kira alanlarının büyütülerek yer açısından münavebe uygulanmasının sağlanması,
 - Yetiştiricilikte kaliteli yem kullanımının ve mekanizasyonun yaygınlaştırılması için yerli "Su Ürünleri Yem ve Ekipman Sanayii"ni teşvik edilmesi,
- Balık hastalıkları ve balık besleme konusunda yetiştiricilere teknik destek sağlayacak "Hastalık Teşhis ve Tedavi Laboratuvarları" ve "Teknik Danışma Büroları" kurulmasının teşvik edilmesi,
- Yetiştiriciliğe uygun yerli balık türlerimiz (mersin, kalkan, deniz alabalığı, yayın vb.) ile egzotik türlerin ticari yetiştiricilik olanaklarının araştırılması ve sonuçların özel sektöre aktarılması,
- Bütün işletmelerin hastalık açısından denetiminin sağlanması, yumurta ve balık naklinin kontrol altında tutulması,
- İşletmelerin verimliliğinin artırılması için belirli bir kapasiteden itibaren "Su Ürünleri" eğitimi almış teknik eleman çalıştırma zorunluluğu getirilmesi,
- Sektör ile Üniversite arasındaki teknik ve bilimsel işbirliğinin özendirilmesi,
- Sektörde örgütlenmenin yaygınlaştırılması gerekir (Anonim, 1993; Atay ve ark., 1995; Anonim, 1997a ve b; Çelikkale ve ark.,1999).

3.3. Su ürünlerinin tüketim, ihracat ve ithalatı

İnsan beslenmesinde, hayvansal protein açığının giderilmesinde en önemli besin kaynağı olan su ürünlerinin üretim potansiyeli sınırsız olmadığından ve nüfus arttıkça üretimin de sürekli olarak artırılması mümkün olmadığından, kişi başına düşen su ürünü miktarı belirli bir seviyeden sonra azalmaya başlayacak ve talep üretim miktarıyla sınırlı kalacaktır (Anonim,1969).

Son birkaç yıla kadar genellikle taze olarak tüketilen su ürünleri, günümüzde soğutma, dondurma, tuzlama, konserve, tütsüleme, kurutma, salamura gibi işleme ve muhafaza teknolojilerine tabi tutularak tüketicilere sunulmaktadır. Türkiye'de son yıllarda dondurma ve soğutma teknolojilerinin yanı sıra, konserve, füme ve değişik ürün elde etmeye yönelik uygulamalar da yaygınlaşmaktadır (Atay, 1997).

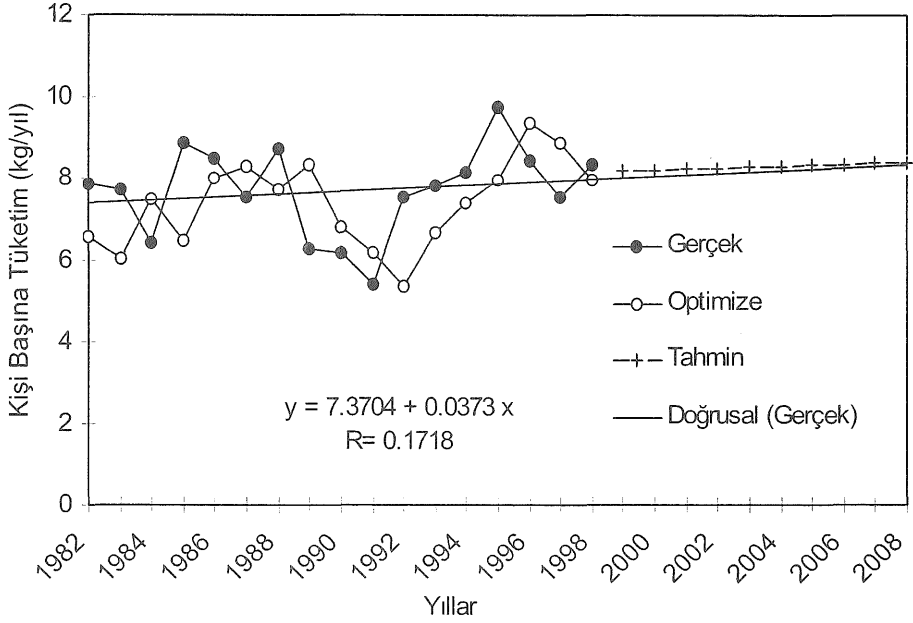
Su ürünleri üretimimizin düşük ve nüfusumuzun yüksek olması, kişi başına düşen su ürünü tüketimimizin (Çizelge 7) diğer ülkelere göre düşük kalmasına neden olmuştur. 1986-1990 yıllarında kişi başına düşen su ürünleri tüketiminin İspanya'da 44.46 kg/yıl, Portekiz'de 36.83 kg/yıl ve Fransa'da 18.62 kg/yıl olduğu göz önüne alınırsa, Türkiye'nin 8.3 kg/yıl olan kişi başına tüketim miktarının ne denli düşük olduğu görülür. Nitekim, Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde kişi başına su ürünleri tüketimi, ülkelere göre değişmekle beraber Türkiye'den 1.2-6.7 kat daha fazladır (Tanrıvermiş ve ark., 1993).

Çizelge 7. 1982-1998 yılları su ürünleri tüketim, ihracat ve ithalat değerleri (Anonim, 1984-2000) ile 1999-2008 yılları projeksiyonu

YILLAR	Tüketim (kg/kişi)	İhracat (ton)	İthalat (ton)	PROJEKSİYONLAR			
				YILLAR	Tüketim (kg/kişi)	İhracat (ton)	İthalat (ton)
1982	7.800	10295	-	-	-	-	-
1983	7.718	9663	-	-	-	-	-
1984	6.398	12518	-	-	-	-	-
1985	8.906	10962	195	-	-	-	-
1986	8.490	12130	467	-	-	-	-
1987	7.554	25116	7149	-	-	-	-
1988	8.731	20025	3952	-	-	-	-
1989	6.276	25957	5682	1999	8.208	12845.0	34984.1
1990	6.156	23065	16500	2000	8.230	12650.0	36878.0
1991	5.375	14394	24037	2001	8.252	12455.0	38771.9
1992	7.514	12744	36260	2002	8.274	12260.0	40665.8
1993	7.802	13649	33573	2003	8.296	12065.0	42559.8
1994	8.177	14635	25695	2004	8.318	11870.0	44453.7
1995	9.751	14000	30639	2005	8.340	11675.1	46347.6
1996	8.460	12785	29648	2006	8.362	11480.1	48241.5
1997	7.510	18402	39829	2007	8.384	11285.1	50135.4
1998	8.336	11558	31417	2008	8.406	11090.1	52029.3

Türkiye'de kişi başına yıllık su ürünü tüketim miktarı;

- Bölgesel farklılık (üretim yoğun olduğu deniz bölgelerinden iç bölgelere doğru gidildikçe üretim miktarının düşmesiyle tüketim miktarının da düşmesi örneğin Doğu Karadeniz Bölgesinde 20-25 kg civarında olan kişi başına tüketim miktarının, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde 1 kg'ın altına inmesi),
- Fiyat-gelir ilişkisi (Deniz bölgelerinde avlama sezonunda büyük miktarlarda avlanan ve fiyatı uygun olan hamsi, istavrit ve sardalya gibi türlerin; iç bölgelerde ise genellikle iç su balıkları ile Karadeniz bölgesinden gelen hamsi ve son yıllarda ithal edilen donmuş uskumrunun tüketilmesi; kalkan, çipura ve levrek gibi pahalı türlerin gelir düzeyi yüksek olanlar veya turizm sektörü tarafından tüketilmesi),



Şekil 6. 1982-1998 yılları su ürünleri tüketimi ve 1999-2008 yılları projeksiyonu

- Tüketim alışkanlığı (Karadeniz gibi üretimin yüksek olduğu bölgelerde su ürünleri tüketim alışkanlığının yüksek olmasına karşın, üretim miktarına bağlı olarak iç bölgelerde tüketim alışkanlığı düşük ve genellikle taze tüketime yönelik olması) ve
 - Piyasaya arzdaki dengesizlik (Hamsi, istavrit gibi sürü oluşturan ve büyük miktarda avlanan türlerin av sezonunda bol olup av sezonu dışında zor bulunmaları)
- gibi faktörler nedeniyle (Çelikkale ve ark.,1999) son 10 yıldır ortalama 7.5-8.0 kg arasında kalmıştır.

Türkiye'de kişi başına yıllık su ürünü tüketim miktarını arttırabilmek için;

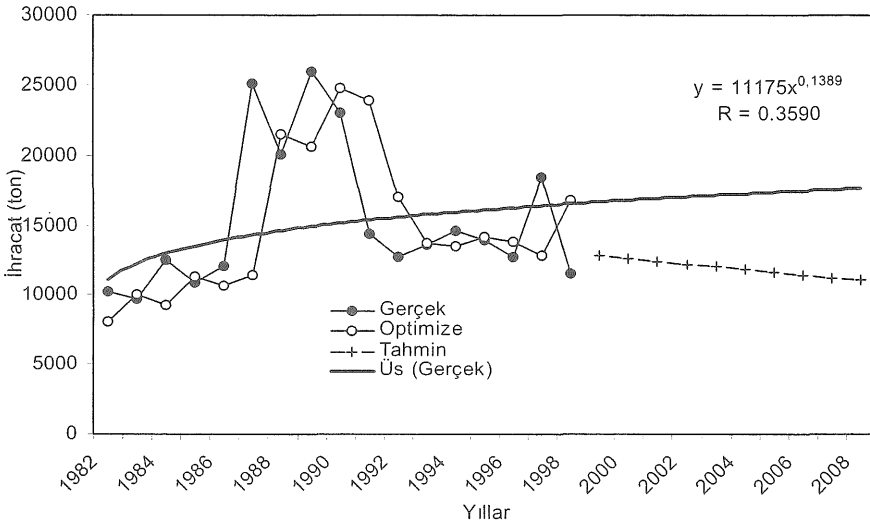
- İç bölgelerdeki yetiştiricilik potansiyelinin devreye sokularak girişimcilerin yetiştiriciliğe teşvik edilip üretimin arttırılması ve frigorifik nakliye ağının genişletilmesiyle avlama sezonunda deniz ürünlerinin iç bölgelere ulaştırılması,
- Su ürünleri tüketim alışkanlıklarının çeşitlendirilerek taze tüketimden işlenmiş ürünlere geçişin sağlanması,
- Av sezonunda bol olan türlerin av sezonu dışında da bulunabilmeleri için soğuk zincirin tam olarak kurulması,

- İşleme sektörünün genişlemesi, çeşitliliğin artırılması ve mevcutların kapasite kullanım oranlarını yükselterek maliyeti düşürmeleri gerekir.

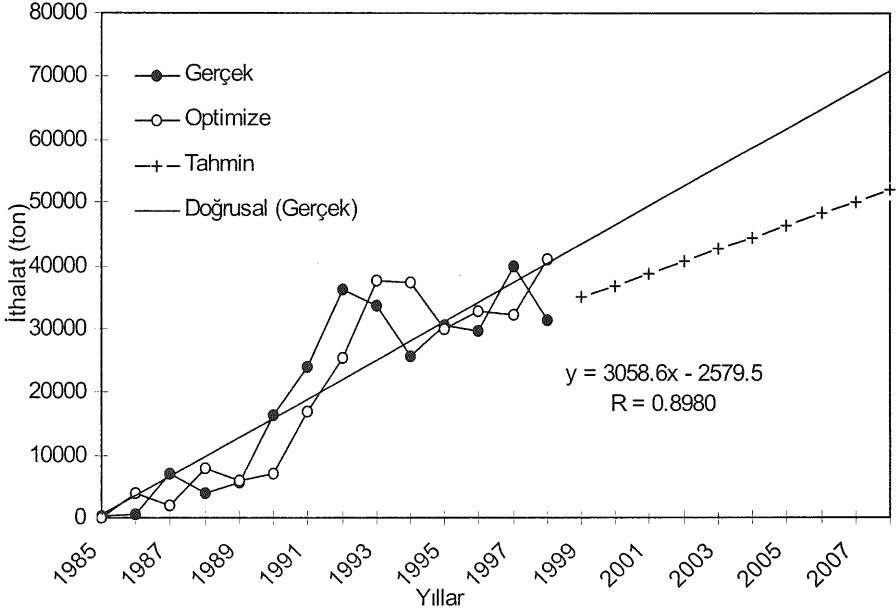
1999-2008 yılları için elde edilen kişi başına su ürünleri tüketim projeksiyonu sonuçlarına göre (Çizelge 7 ve Şekil 6); gelecek 10 yıllık periyotta dünya ortalamasını yakalamamız mümkün görünmemektedir.

Su ürünleri üretimimizin yetersiz oluşu ve/veya avcılıkla elde edilen su ürünleri üretiminde 1989 yılından itibaren birkaç yılda bir meydana gelen dalgalanmalara bağlı olarak su ürünleri ihracat ve ithalatı (Şekil 7) da etkilenmiştir. 1980'li yılların ortalarına kadar su ürünü ithal etmeyen Türkiye, talebi karşılamak amacıyla 1985 yılından itibaren çoğunluğu Avrupa Birliği ülkelerinden olmak üzere taze, soğutulmuş ve donmuş balık ithal etmeye başlamıştır. Çizelge 7'den de görüleceği gibi son yıllarda ihracatın ithalatı karşılama oranı miktar olarak düşmüştür. Ancak, daha ziyade uskumru gibi dondurulmuş balık ithal edilmesine karşılık değeri yüksek işlenmiş ürünler (konserve, füme, balık yağı vb.) ihraç edildiğinden, ithalat-ihracat dengesinde ülkemiz lehine gelişme söz konusudur (Atay, 1997; Çelikkale ve ark., 1999).

1999-2008 yılları su ürünleri ihracat ve ithalat projeksiyonuna göre gelecek 10 yılda ithalatın giderek artacağı ve ihracatın yaklaşık 5 katına ulaşacağı tahmin edilmiştir (Çizelge 7 ve Şekil 7,8).



Şekil 7. 1982-1998 yılları su ürünleri ihracatı ve 1999-2008 yılları projeksiyonu



Şekil 8.1982-1998 yılları su ürünleri ithalatı ve 1999-2008 yılları projeksiyonu

Su ürünleri ihracatının arttırılabilmesi;

- Girişimcilerin yetiştiriciliğe ve av filosunun açık deniz balıkçılığına yönlendirilerek üretimin arttırılması,
- Su ürünleri işleme ve değerlendirme sektöründe kapasite kullanımının yükseltilerek maliyetin düşürülmesi,
- Kalite kontrolüne itina gösterilmesi ve standartlaşmaya gidilmesi,
- Su ürünleri ambalaj sanayiinin geliştirilmesi ve
- İhracatın desteklenmesi ile mümkündür.

KAYNAKLAR

- Acara, A. 1992.** Su Ürünleri Ekonomisi, 1985-1991 Üretim, Miktar ve Fiyat Değişimleri, DPT.
- Anonim, 1969.** Türkiye'nin Tarımsal Üretim Projeksiyonu, 1968-2000. T.C. Tarım Bakanlığı, 478 s, Ankara.
- Anonim, 1972-1999.** 1970-1997 Yılları Su Ürünleri İstatistikleri. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonim, 1993.** Türkiye'deki Kıyı Alanlarında Su Ürünleri Yetiştiriciliğine Uygun Yerlerin Tespiti. TÜGEM Cilt 1, Çeviren:Hakkı Çakır, Haziran 1993, 233 s.
- Anonim, 1994.** İGEME Ürün Profili "Su Ürünleri". Tarım, Sayı:2.
- Anonim, 1995.** Su Ürünleri ve Su Ürünleri Sanayii. VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı, DPT, Ö.İ.K. Raporu, 2105, Ankara.
- Anonim, 1997 a.** Su Ürünleri Komisyon Raporu. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı, Ankara.
- Anonim, 1997 b.** 1. Tarım Şûrası Sonuç Raporu. 25-27 Kasım 1997, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara, 183 s.
- Anonim, 1998.** İç Su Ürünleri Yetiştiriciliği Kılavuzu. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TAGEM, Su Ürünleri Üretimini Geliştirme Dairesi Başkanlığı, 36 s, Ankara.
- Anonim, 2000.** 1998 Yılı Su Ürünleri İstatistikleri. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, (Yayınlanmamış).
- Anonymous, 1993.** 1986-1991 Aquaculture Production Statistics. FAO Fisheries Circular, No:815, Rev.5, 213 p.
- Anonymous, 1999.** 1988-1997 Aquaculture Production Statistics. FAO Fisheries Circular, No:815, Rev.11, 203 p.
- Atay, D., Korkmaz, A.Ş., Polatsü, S., Yıldız, H. ve Rad, F.1995.** Su Ürünleri Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, 9-13 Ocak 1995, II. Cilt, s.809-823.
- Atay, 1997.** Su Ürünleri Üretim Hedefleri. TSE Standard, Sayı:Ekim 1997, s 110-121.
- Çelikkale, M.S., Düzgüneş, E. ve Okumuş, İ. 1999.** Türkiye Su Ürünleri Sektörü: Potansiyeli, Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No:1999-2, İstanbul, 414 s.
- İşikli, E. ve Abay, C. 1993.** Destekleme Uygulamalarının Tarımsal Yapıya Etkisi. Tarım Haftası'93 Sempozyumu, Ankara.
- Newbold, P. 1988.** Statistics For Business and Economics. (Second Edition), Prentice-Hall International Editions, Times Series Analysis and Forecasting, pp 676-726.
- Tarıvermiş, H., Gündoğmuş, E. ve Sayın, C. 1993.** Türkiye'de Hayvan-cılığın Genel Ekonomik Durumu ve Temel Sorunları. A.Ü.Z.F. s 98, Ankara.



KABA YEM ÜRETİMİ VE SORUNLARI

Asım KILIÇ¹

Özet

Hayvansal üretimde vazgeçilemeyen ve "olmazsa olmaz" özelliğine sahip olan tek yem grubu kaba yemlerdir. Bir dizi kaynaktan üretilebilirler. Her bir kaba yem, kendine özgü fiziksel ve kimyasal özelliklere sahiptir. Halihazırda ülkemizde çayır-mer'a kaynaklı üretilen kuruot miktarı 13 milyon ton, kültürü yapılan yem bitkileri kaynaklı kuruot miktarı 2.3 milyon ton, harman kalıntıları kaynaklı saman miktarı 25.850 milyon ton, nadas- anız- şekerpancari yaprağı ve posası vb kaynaklı suca zengin yem miktarı ise 17.825 milyon ton dolayındadır.

Mevcut kaba yem varlığının, ülke hayvan varlığının yaşam enerji gereksinimini rahatlıkla karşıladığı ve fakat protein açısından yetersiz kaldığı hesaplanmıştır. Ne varki, yaşam dışı verim için de besin maddelerine gereksinim duyulur. Bunun temini içinse mevcut kabayem üretiminin yetersiz kaldığı ortaya çıkmıştır.

Ülkemizde üretilen kaba yemlerin niteliği, genelde düşüktür. Buna paralel olarak besin medde içerikleri de yetersizdir. O nedenle, kaba yem kaynaklı hayvansal ürün elde etme şansımız tam olarak kullanılmış değildir. Bu yüzden ilk sırada nitelik üzerinde durulması, bunun genel ekonomi açısından ne denli önem taşıdığı vurgulanmaya çalışılmıştır.

Bu tebliğin sonunda, kaba yem üretimi ve tüketiminin genel sorunlarına değinilmiş, bunlardan kimilerine ait çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

Kaba Yem Üretimi ve Sorunları

Kaba yem üretimi ve sorunları adı altında vereceğim tebliğimde, öncelikle kaba yemin tanımını yapmakla söze başlamak istiyorum. Bugüne dek hem yerli, hem yabancı kaynaktan kaba yemin nasıl tanımlandığına ait güvenli bir satıra rastlamadım. O nedenle, 32 yılı aşan mesleki yaşamımda kazandığım deneyim ve teorik bilgilerim ışığı altında, kaba yemi şöyle tanımlamak isterim:

"Doğal haliyle, yani hayvana servis edildiği haliyle su içeriği % 15-20 den ya da hamsellüloz içeriği kurumaddede %16-18 den daha fazla olan ve yemlemede kullanılabilen her tür materyale "kaba yem" adı verilir.

Bu tanıma giren yemlerin genelde özelliklerine değinmek gerekirse, bunları özetle şu şekilde sıralamak olasıdır:

1) Prof. Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü, Bornova - İZMİR.

1. Kaba yemler, öncelikle geniş getirenlerin beslenme fizyolojilerine uygun bir yem grubudur. Bunların zaten daha efektif kullanılabilecekleri bir diğer hayvan grubu da yoturdur.

2. Bu yemler sayesinde hayvanların verim ömrü artmakta, döl verimlerinde ciddi sorunlarla karşılaşmamaktadır. Ayrıca, beslemeye bağlı hastalıkların (örneğin rumen asidozu, asit-baz dengesinin bozulması, vitamin A yetersizliği vb.) meydana gelme olasılığı büyük ölçüde azalmaktadır.

3. Hayvanların mekanik tokluğunun yaratılmasında kaba yem kullanımını dışında bir diğer olanak yoktur.

4. Hele gevişgetirenlerde, yemlemeye bağlı olarak meydana gelen ishalin ortadan kaldırılmasında kuru kaba yem kullanımını en güvenli ve ucuz olan yoldur.

5. Mer'a hayvancılığında, mevcat çayır - mer'a alanlarında üretilen yemlerin bir diğer kullanım şansları yoktur.

6. Kaba yemlerin genelde ülke ekonomisine sağladıkları yararı;

- a. yarattıkları iş alanı,
- b. iskan edilemeyen vatan toprağı parçalarının değerlendirilmesi ve hayvansal ürün elde edilmesi,
- c. çevre kirliliğinin engellenmesi,
- d. iklimsel koşulların iyileştirilmesi,
- e. yaşanan çevrenin peyzaj görünümünün düzeltilmesi ve üzerinde yaşayan canlılara verdiği sağlık, yaşama şevki,
- f. erozyonun engellenmesiyle vatan toprağının korunması
- vb. katkıların parasal ederinin takdiri, herhalde insanoğlunun sahip olduğu takdir yeteneğinin üzerindedir.

Kaba yemi tanımlayıp hayvan besleme genelindeki önemini belirttikten sonra artık bu gruba, hangi yem ya da yem gruplarının girebileceğini kolayca kestirebiliriz. Buna göre;

Kaba yemler

1. Suca zengin kaba yemler

- 1.1. Her tür yeşil yemler (istisnaları vardır)
 - 1.1.1. Doğal ve yapay mer'a yeşil yemleri
 - 1.1.2. Doğal- ve yapay çayır yeşil yemleri
 - 1.1.3. Emek ve para sarfı ile üretimi yapılan yeşil yemler
 - 1.1.3.1. Tekli üretimi yapılan yeşil yemler
 - 1.1.3.2. Çoklu üretimi yapılan yeşil yemler
- 1.2. Her tür konservasyon ve fabrikasyon yan ürünleri (istisnaları vardır)
- 1.3. Kök ve yumru yemler

- 1.4. Her tür meyve ve sebzeler (istisnaları vardır)
- 1.5. Silo yemleri (ekşiltilmiş yemler)

2. Kuru kaba yemler

- 2.1. Her tür kuruotlar
- 2.2. Her tür harman kalıntıları (samanlar, kavuzlar, kesler vb)

Kaba yem tanımına giren tüm bu yemlerin, bırakın dünyada ve ülkemizde ne kadar üretiminin yapıldığını, Sayın KÜN hocamız, benden bu tebliği istediğimde belirtmemi istiyordu. Açıkça söyleyeyim, bu kaynakların ülkemizde hangi düzeylerde üretildiğine ait sayısal verilere raslayamadım. Gelin şayet sizlerde buna ait rakamlar var ise herbir kaba yem kaynağının hizasına bu rakamları yazalım ve topluca bilgi sahibi olalım. Tarafımca raslanan rakkamlar arasında da şaşırtıcı farklar vardır. O nedenle, bu kaynaklardan her birine ait üretim düzeyimizi vermekten kaçındım.

Peki, çalışmalarım sırası neye rasladım? Onu da söyleyeyim. Raslanan rakkamlar, tamamen yapılan kaba tahminlerden ibaretti. Farklı yazılı kaynak bulgularından yararlanarak çayır-mer'acı kimi meslektaşlarım tarafından derlenen bu rakkamlar ve bunlara dayanılarak ülkemiz ortalama hayvan sayısının hangi düzeylerde besin madde gereksinimlerini karşılayabileceklerini tahmine çalıştım. Şimdi gelin biraz bu konuda konuşalım.

Çayır-mer'alardan kaba yem üretimi

Farklı amaçlarla kullanılan tarım alanımızın 78 milyon ha dolayında olduğu klasik bilgilerimizdendir. Halihazırda nitelikli olup olmadığına bakılmaksızın bu alanın 22 milyon ha kadarı çayır-mer'a alanıdır. 30 yıl evveline kıyasla bu alan 5 milyon ha kadar daha azalmış bir alandır. Böyle bir alan azalımında çayır-mer'aların tarlaya dönüştürülmesi ile mekanizasyonun son 20-30 yılda hızla artmış olması, bunların amacı doğrultusunda kullanılmamış olması, çayır-mer'a alanlarının azalmasında etkin olmuştur. Nitekim 1940'lı yıllarda ülkemiz traktör sayısı 1 000 (1 066) kadar iken, aynı sayı 1994 lü yıllarda 757 000 (757 505) olarak yazılı kaynaklarda yer almaktadır. Sayısal olarak artan bu traktörler, kanımca bilinçsiz olarak kullanılmış, mevcut çayır-mer'aların iyileştirilmesi, bakımı için kullanılacakları yerde, çayır-mer'a alanlarının tarla tarımına açılması yönünde kullanılmış ve çayır-mer'a alanları kendi hallerine terk edilerek, diğer etmenlerle beraber verimlerinin azalmasına neden olmuştur.

Çayır-mer'a alanlarının son yıllarda iskan ya da endüstri alanı olarak kullanılması yanında bu alanlar sık sık bilerek ya da bilmeyerek geçirdikleri yangınlar nedeniyle de, gerçekten harab duruma düşürülmüşlerdir. Böylece, çayır-mer'a alanlarındaki hayvanlar tarafından tüketilebilir haldeki yem bitki türleri de zamanla tohum verme olanağına kavuşmamışlar ve yok olup gitmişlerdir.

Her ne şekilde olur ise olsun halihazırda elde mevcut toplam 22 milyon ha çayır-mer'a alanından, nitelikli ya da niteliksiz oluşlarına bakılmaksızın 13 milyon ton dolayında bir kuruot üretimi yapılmaktadır. Ülkemiz hayvan varlığının, BBHB bazında 10.5 milyon olduğu (60 milyon) dikkate alınacak olur ise, çayır-mer'alar üzerinden kazanılan günlük kuruot miktarı, $kg=13 \text{ milyon ton} / 10.5 \text{ milyon BBHB} / 365 \text{ gün}=3.4 \text{ kg}$ olarak ele geçer.

Kültürü yapılan yemler üzerinden kaba yem üretimi

Son yıllar itibariyle ağırlıklı olarak kültürü yapılan yem bitkileri yonca, kimi üçgül türleri (*Trifolium repens*, *Trifolium persicum* vb), fiğ, bakla, yemlik bezelye, kimi sorgum ve sudanotu çeşitleri ile bilhassa 1.ve 2.ürün hasıl mısırdır.

Burada sözü edilen ve kültürü yapılan yem bitkilerinin toplam ekim alanı 1 milyon ha dolayındadır. Bunlardan, ele geçen yeşil yemler kuru ot bazında ele alındıklarında, elde edilen kuruot miktarı da 2.3 milyon ton dolayındadır. Bunun anlamı; emek ve para sarfı ile üretimi yapılan kuruot miktarı 230 kg/da kadardır.

Buna göre, kültürü yapılan yemler üzerinden her BBHB başına üretilebilen kaba yem miktarı, kuruot olarak, $kg=2.3 \text{ milyon ton} / 10.5 \text{ milyon BBHB} / 365 \text{ gün} = 0.6 \text{ kg}$ dir.

Çayır-mer'a alanında uğraş veren meslektaşlarımızla yaptığımız karşılıklı tartışmalarda, bu yoldan elde edilebilecek kuruot miktarının ülke genelinde en azından % 25 ve hatta kimi yörelerimiz için ise, 7-9 misline kadar daha fazla üre-tim yapabileceğimizden kuşku duymuyorum.

Dane ve tohum ile bunların yan ürünlerinin üretimi

Ülkemizdeki yıllık dane ve tohum üretimi toplamı 6.846 milyon ton kadardır. Bu sayıya; arpa, çavdar, yulaf, selektör artığı buğday, mısır, sorgum, fiğ- bakla, yemlik bezelye vb.leri dahildir.

Yan ürünlere gelince; bunlardan başlıcaları, ayçiçeği küspesi,soya küspesi, kapçık, çeşitli kepekler, melas, balıkunu, kadavra (et-kemik) unu vb.lerdir. Bunların üretimi de 3.337 milyon ton kadardır.

Bu grup yemlerden hele dane ve tohumlar, ilk planda kanatlıların ve yeni doğanların süt tüketimi evrelerinde kullanılan ve asıl itibariyle de insan yiyeceği olarak öncelikle kullanılması gereken yemlerdir.O halde gevişgetiren hayvanların yemlenmesinde ilk planda düşünemediğim kaynaklardır. Bu amaçla size birkaç çarpıcı örnek vermek istiyorum. Örneğin; bu tebliğin sahibi ben, buğday ya da buğday+arpa karışımı undan yapılan ekmekle büyümüşümdür. Yulaf lapası, tüm dünyada sevilerek tüketilir. Bunların yan ürünlerinden olan kepeğe gelince,kepek eskiden besinmadde değeri bilinmeyen bir yan ürün idi. O nedenle de, ağırlıklı olarak hayvan yemlemede ve bilhassa köpeklere yal yapımında kullanılırdı.Gelin görün ki bugün kepeğin besin madde içeriği

bilindiğinden, 1.sınıf (öncelikle sos-yete takımının) diyet yiyeceği olarak kullanılmaktadır ve öyle de olması gerekir.

Verdiğim bu küçük örneklerden açıklıkla anlaşılacağı gibi, dane ve tohum yemleri ilk sırada tek mideli hayvanlarla insan yiyeceği olarak kullanılmak durumundadır.Zaten; buna göre, hayvansal üretimin mevcuttan daha ucuza yapılabilmesinin asıl sırrı da burada saklıdır. Sadece bu konuya verilecek önem ile bile, hem insan hem hayvan beslemede daha ucuza yemleme ve beslenme olanaklarına kavuşabileceğimizden kuşku duymuyorum.

Bu tür bir anlatım ile sizlerde asla yanlış kanı bırakmak istemiyorum. Dane ve tohum yemleri hayvan beslemede kullanılamaz demek istemiyorum. Elbette bu kaynakların da hayvan beslemedeki önemleri inkar edilemez. Nitekim yeni doğan yavruların beslenmesinde, tek mideli hayvanların yemlenmesinde ve ayrıca elit hayvanların beslenmesi amacıyla karma yem olarak ta dane ve tohumlar- dan yararlanılacaktır. Ancak, bu grup yemlerin hele ergin gevişgetirenlerin yemlenmelerinde öncelikli yeri yoktur. Zaten bu grup ergin hayvanlarımızın verimleri az, dolayısıyla besin maddelerine duyulan gereksinim düşüktür. Örneğin ergin sığır populasyonumuzun % 60'ına yakınının günlük ortalama süt verimi 10 kg, beside ise günlük ortalama canlı ağırlık kazancı 750-800 g dolayındadır. Bu düzeyde bir verimliliğin, yemlemede dane ve tohumlar kullanılmaksızın, hayvanların yaşam besin madde gereksinimleri dahil olmak üzere sadece kaba yemlerle elde edilmesi olanaklıdır.

Vermeye çalıştığım bu gerekçeler ile bu grup yemleri kaba yem olarak ele almadım ve konumuz dışında bıraktım. Bunlardan sadece pamuk yağ sanayii yan ürünü olarak ele geçen kapçık vardır ki, bu ürün de kaba yemdir ve sadece lokal olarak kullanımı söz konusudur. Ayrıca besin madde içerikleri oldukça düşük olan bir yem kaynağıdır.

Harman kalıntıları ve diğer kaynaklardan kaba yem üretimi

Buğday, arpa, çavdar,yulaf ve mısır samanlarının yıllık toplam üretim düzeyi 25.850 milyon ton olarak tahmin edilir. Bunun yanısıra, yeşil ya da suca zengin kaba yem olarak mevcut nadas alanlarından, anızlardan, şekerpancarı yapraklarından, şekerpancarı posasından ve taze olarak üretimi yapılan diğer yan ürünlerden ele geçen yıllık toplam kaba yem miktarı 17.825 milyon ton dolayındadır.

Buna göre, bu kaynaklardan günde her BBHB başına üretilebilen harman kalıntıları kaynaklı kaba yem miktarı, $kg=25.850 \text{ milyon ton}/10.5 \text{ milyon BBHB} / 365 \text{ gün}=6.7 \text{ kg}$, suca zengin kaba yem miktarı ise $kg=17.825 \text{ milyon ton}/ 10.5 \text{ milyon BBHB}/365 \text{ gün}=4.7 \text{ kg}$ olarak ele geçer.

Mevcut kaba yem üretiminin mevcut hayvanların günlük besin madde gereksinimlerini karşılama düzeyi

Tebliğimizin bu aşamasına kadar ülkemizin kabaca mevcut kaba yem üretimi ortaya konmaya çalışılmıştır. Şimdi de, bu üretimin mevcut hayvan varlığımızın günlük besin madde gereksinimini hangi düzeyde karşılayabildiğini tahmine çalışalım:

Türkiye mevcut farklı kaba yem kaynaklarından üretilen yemlerin mevcut hayvan varlığının günlük besin madde gereksinimlerini karşılama düzeyi

Doğal halde, g/kg	Verilen Rasyonda								MJ g
	KM	HP	SHP ¹⁾	NEL kg/gün	KM	HP	SHP	NEL	
						kg	g	g	
Çayır-mer'a kuruotu ²⁾	900	84	46	4.40	3.4	3.06	286	156	14.96
Kültür bitkileri " " ²⁾	900	149	08	4.00	0.6	0.54	89	65	4.40
Samanlar ³⁾	900	28	6	3.31	6.7	6.03	188	40	21.18
Suca zengin yemler	275	21	11	1.33	4.7	1.29	98	52	6.25
a. Rasyon ile tüketilen						10.92	661	313	44.79
b. Yaşam için gereksinim						10-14	420	300	31.00
c.Süt oluşumu için kalan,a-b							241	13	13.79
d Her kg süt için gereksinim							85	60	3.17
e. ... kg süt için yeterlidir							2.86	0.22	4.35
1) Ham proteinin sindirim derecesi % 71 olarak ele alınmıştır.									
2) Çiçeklenme ortası-sonu arası, 1. biçim (2.ve 3.biçimler, iklimsel nedenler b yüzünden olanaksızdır.									
3) Ağırıklı olarak buğday ve arpa ve daha az olarak da yulaf ve çavdar samanı olarak dikkate alınmıştır.									

Bu çizelgeden açıklıkla görüleceği gibi, halihazır mevcut kaba yem üretimi ile hayvanların kurumadde (KM) gereksinimleri, yani mekanik doyumlari rahatlıkla karşılanabilmektedir. Buna karşılık, her BBHB'inin yaşam için gereksinim duyduğu enerji miktarı (Net Enerji Laktasyon=NEL,MJ olarak) gereksinimin üzerinde karşılanmaktadır. Nitekim her BBHB'inin yaşam için NEL gereksinimi 31.00 MJ NEL iken, üretilen günlük kaba yem rasyonu ile tüketilen 44.79 MJNEL'dir.Ortaya çıkan enerji farkı da enerji açısından 4.0 kg kadar standart süt (% 4.0 yağlı süt) üretimine yetebilecek kadardır.

Ancak aynı miktar kaba yem rasyonu, sindirilebilir ham protein (SHP) bakımından sadece yaşam gereksinimini karşılayabilecek düzeydedir. Bir diğer tanım ile, süt üretimi için rasyon, SHP açısından yetersiz kalmaktadır.

Bu bilgilerden açıklıkla anlaşılacağı gibi, eğer halihazırda üretilen kaba yemlerin niteliği üzerinde titizlikle durulacak olursa, mevcut üretimle hayvanların yaşam besin madde gereksinimleri dahil olmak üzere, hayvan başına günde 10 kg' a kadar standart süt üretebilme olanağımız vardır.

Kaba yem niteliği

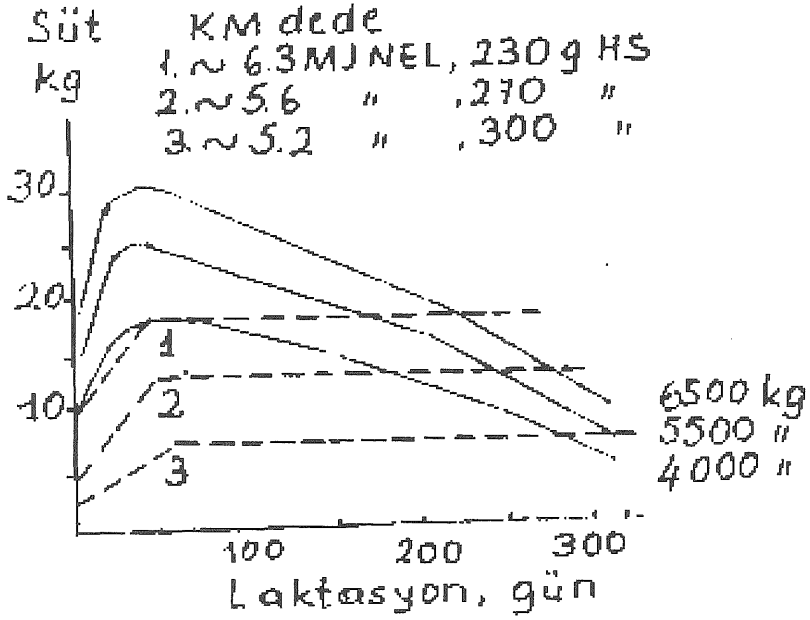
Nitelik tanımı her yem ya da yiyecek için tam olarak yapılmış değildir. Göre-celi bir tanımdır. O nedenle de yemlerde niteliğin saptanması amacıyla her araştırmacı ayrı bir parametre=yem özelliği üzerinde durmuş ve yem niteliğini ona göre saptamıştır. Ele alınan bu parametrelerden en önemli olanları aşağıda verilmiştir.

- Kurumadde ya da su içeriğine göre niteliğin saptanması
- Ham kül içeriğine göre niteliğin saptanması
- SHP içeriğine göre niteliğin saptanması
- Ham sellüloz içeriğine göre niteliğin saptanması
- Enerji içeriğine göre niteliğin saptanması
- Ham besin maddeleri ile bunların sindirim derecelerine göre niteliğin saptanması
- Fiziksel özellik ve duyu testlerine göre niteliğin saptanması vb.leri

Bunlardan her birine ait ele alınan yem nitelik saptama form çizelgeleri geliştirilmiş durumdadır. Bu tür değerlendirmelere ait elde bir dizi örnek vardır. Ancak bu örneklerle zaman kullanmak istemiyorum.

Burada nitelik deyince asıl akla gelen, yemin elde edildiği zamandaki özelliklerinin olanak ölçüsünde korunmasıdır.

Böyle bir konu, yemin hasadından hemen sonraki en kısa sürede kullanımı halinde önemini kaybeder. Buna karşılık yemin hasatı sonrası, onun yemlemede kullanılacağı zamana kadar ona uygulanan işlemler, örneğin yemin kurutularak ya da silo edilerek saklanması, bu işlemlerin uygulanması sırası tekniğe uygun davranımlar (hasad dönemi, zamanı, kuruma ya da ekşime yeteneği, parçalama ve düzeyi, katkı madde kullanımı ve kullanılıyor ise bunun çeşidi ve düzeyi, yeme dağıtım şekli, yabancı madde ile bulaşım oranı, işin sevilerek yapımı, depolama vb lerinin tamamı az ya da çok yem niteliği üzerinde etkin bir role sahiptir. Zira burada asıl olan, hayvana verilen yemin red edilerek yemlikte arta bırakılmasının engellenmesi ve hayvanın midesine mal olmasıdır. İşte bunun başarılması halin-de hem kaba yem sorunumuzun ortadan kalkacağından, hem de çok daha ucuza maliyetli hayvansal ürün elde edebileceğimizden kuşku duymuyorum.



Bunu bir örnek ile açıklamam gerekir ise, konuyla ilgili olarak hazırlanmış bir çizelgeyi size göstermekte yarar görürüm.

Farklı nitelikli kaba yemlerin farklı laktasyon verimli süt ineği gruplarında laktasyon kurvesi seyri ve günlük süt verimi üzerine olan etkileri

Bu çizelgede de görüleceği gibi, farklı laktasyon verimlerine sahip hayvan gruplarında, kullanılan kaba yem niteliğinin bu hayvanlara verilecek yoğun yem miktarı üzerinde oldukça etkin rol oynamaktadır. Bir diğer tanım ile, fazla yoğun yem kullanımına gereksinim duyulmadan, sadece nitelikli kaba yem kullanımıyla daha fazla süt üretimi sağlanabilmektedir.

Burada laktasyon süresinde günlük ortalama süt verimi 15 kg dolayında ya da daha düşük olan hayvan gruplarında, laktasyon pik evresi dahil olmak üzere, hayvanların besin madde gereksinimlerinin karşılanmasında, nitelikli kaba yem kullanımı ile ciddi bir sorunla karşılaşılmamaktadır. Bir diğer anlatımla, bu verim

düzeyine kadar, pik evresi dahil, ekstradan yoğun yem kullanımına gereksinim duyulmamaktadır. Bu halin, ülke ekonomisi açısından ne denli önem taşıdığını bilgilerinize sunmak isterim.

Aynı çizelge, kaba yem tüketimindeki artışın, kaba yemin enerji içeriğine, yani niteliğine bağlı olduğunu açık olarak göstermektedir. Nitekim günlük süt veri-mi 30 kg olan hayvanlarda bile, günlük kullanılacak yoğun yem miktarının 10-12 kg dolayında olduğu dikkate alınacak olursa, pekiyi nitelikli kaba yem kullanımın- da (yaklaşık 6.3 MJ NEL/kg KM ve 230 g HS/kg KM içerikli) bu miktarların yarıya indiği bildirilmiştir.

Ayrıca, nitelikli kaba yem kullanımı ile laktasyon eğrisinin, laktasyonun pik evresinden sonra daha yavaş bir düşüşe sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Kaba yemlerin yem değerinin (niteliğinin) artırılması

Madem ki kaba yem niteliği hayvansal üretimde bu denli bir öneme sahiptir, o halde elde mevcut kaba yemlerin yem niteliğinin ya da yem değerinin artırılması açısından kimi olanaklardan yararlanma yoluna gidilmesinde yarar vardır.

Mevcut kaba yemlerden, harman kalıntıları dışında kalan kaba yem kaynaklarının % 90'ını aşkın kısmını suca zengin yemler oluşturmaktadır. Bunların üretiminin bol olduğu yer ve zamanlarda bu tür suca zengin yemlerin tamamının en kısa sürede yemlemede kullanılmalarına olanak olmadığına göre, önemli bir kısmının yokluk zamanlarına güvenle saklanmalarında zorunluk vardır.

Bu amaçla üreticinin elinde iki önemli olanak vardır. Bunlardan ilki, kurutma diğeri de silolamadır.

Suca zengin yemlerin kurutulmasında, ülkemiz doğal koşullarında önemli bir sorunla karşılaşmaz. Bunun için yem bitkisinin uygun bir vejetasyon evresinde uygun şekilde hasat edilmesi, yabancı madde bulaşımından sakınıcı önlemlerin alınması, olası en kısa sürede içerdiği fazla suyunun % 14'ün altına çekilmesi ve daha sonra da güvenilir bir depolamanın yapılması yeterlidir.

Ancak, her ne şekilde olursa olsun suca zengin yemlerin kuruot haline getirilmesi sırasında, başlangıç yeminden yine de SOLUNUM, MEKANİK KIRINTI-LAŞMA, YIKANMA ve depolama sırasında, BAKTERİYAL FERMANTASYON kaynaklı olarak, besin maddelerinde kayıplar meydana gelir. Meydana gelen bu kayıpların düzeyi, uygulanan kurutma tekniğinde gösterilen özene paralel olarak, kurumaddede % 10-45 arasında bir değere sahip olur.

Meydana gelen kayıpların kısmen de olsa tampona edilmesi bakımından son yıllarda özellikle niteliksiz kuruot ve harman kalıntılarının % 2.5 - 3.0 NaOH ya da suluya da susuz amonyak ile işleme tabi tutulmasıyla bu tür yemlerin de yem değerinin, başlangıç yemine göre % 30-45 arasında artırılabilceği ve bu

tür yemlerin hayvan tarafından da daha bir sevilerek tüketilebileceği klasik bilgilerimizdendir. Nevar ki böyle bir alkali işleminin getirisi ve götürüsünün güvenli bir şekilde tartışılmasında da yarar görürüm.

Suca zengin yemlerin güvenle saklanması (korunması) amacıyla, uygulamada yaygın olarak kullanılan bir diğer yol da silolamadır.

Silolamanın tarihçesi oldukça eski (1 000-1 500 yıl gibi) olmasına rağmen, ülkemizde uygulanaşı son derece yenidir. Cumhuriyet tarihimizle başlayan silolama çalışmaları, eskiden sadece kimi devlet kuruluşlarında yaygın olmasa da yapılırdı. Üretici ve özel çiftlik bazında uygulanmasının geçmişine ise, son derece yenidir ve son 10-15 yıla rastlar.

Bugün için ülkemiz silo yemi üretiminin, 1997 yılında Bursa'da yapılan 1.Silaj Kongresinde 500-550 bin ton dolayında olduğu bildirilmiştir. Bugün için bu sayının 1 milyon ton dolayında olduğu tahmin edilir ve son derece yetersizdir.

Kaba yem kaynağı olarak silo yeminin, kurutma ile elde edilen kuruota kıyasla bir dizi olumlu yanlarının olduğu bilinir. Örneğin :

- 1.Silolama ile başlangıç yemi besin maddelerinden olan kaybın düzeyi çok daha düşüktür.
- 2.Yıl boyu hayvanların suca zengin yem gereksinimlerinin karşılanması olasıdır.
- 3.Hayvanlar tarafından,kuruotlara kıyasla daha bir sevilerek ve daha fazla miktarlarda tüketilir.
- 4.Daha kısa süreli vejetasyon dönemlerinden yararlanılarak, aynı tarım alanında daha fazla bitkisel üretime olanak tanır.
- 5.Kuruotlara kıyasla silo yemlerinde renk,koku,aroma,strüktürel yapı daha homogendir. Bu da istemle tüketimi artırır.
- 6.Havasız ortamda meydana gelen süt asiti bakterisi fermantasyonu nedeni ile flora ve faunadaki yabancı türlerin çoğalımı ile ilgili olarak, bedelsiz savaşım şansı verir.
- 7.İşletmede birim hacim ambar, hangar,silo kabında daha fazla yemin korunmasına olanak tanır.
- 8.Silo edilecek başlangıç yeminin noksanlıklarının giderilmesi halinde tek başına yemlemede kullanılabilir.
- 9.Mükemmel bir vitamin A kaynağıdır.
- 10.Yapımı için yüksek bir teknolojiye gereksinim duyulmaz. Yapılacak kısa süreli kurs ve demonstratif çalışmalarla üreticiyi kısa sürede silo yemi hazırlayabilir hale getirmede güçlüklerle karşılaşılmaz.
- 11.Kuruot elde etmeye kıyasla, kaba yem besin maddeleri birim fiyatı, çok daha aşağılara çekilebilir.

Bunlar vb sayamadığım daha nice olumlu yanları düşünülerek bizde de silo yemi yapımı çalışmalarına ayrı bir önem atfetmek zorundayız.Böylece kaba

yem sorunumuzun ortadan kaldırılması ya da en azından hafifletilmesi için silolamanın bu olumlu yanlarından yararlanmak zorundayız.

Kaba yem üretimi sorunları

Kaba yem üretimine ilişkin sorunlar, diğer yemlerin üretimi ve bunların yanı sıra tüketimi sorunları ile içiçedir. Bir diğer tanımla, yem üretilmiş olmalıdır ki tüketilsin, ya da tüketilsin ki üretimi ve sorunları olsun.

Bu haliyle yem üretimi ve tüketimine ilişkin sorunlar, farklı yazılı kaynaklardan edindiğim bilgiler ve bugüne kadar edindiğim deneyimler ışığı altında, aşağı-da özet şekilde verilmeye çalışılmıştır.

Kaba yem üretimi ve tüketimi sorunları

Amaç

Kaba yem üretmektir

Kaynakları

Doğal ve yapay çayır ve mer'alar

Kültür yem bitkileri üretimi

Endüstriyel yan ürünler

Alternatif yeni kaba yem kaynakları

Genel sorunlar

Ülke genel politikasında hayvansal üretime atfolunan önem, eğilim ve yasal sorunlar

Bilgi üretimi (araştırma), yorumu (değerlendirilmesi), üreticiye aktarımı (yayımları) ve yetişmiş eleman sorunları

Pazarlama ve parasal (kredi) sorunları

Yöresel gelenek, görenek, genel mentalite (düşünce) eğilimi sorunları

Alt sorunlar

1. Hayvan ve yem üreticisini ilgilendiren sorunlar

Uygun bitki seçimi

Uygulanan tarımsal işlem (sürüm, sulama, gübreleme, bakım, zararlılarla savaşım vb.leri

Hasat dönemi ve uygun hasat şekli

Yem saklama (konservasyon)

a. Kuruot elde etme: Kurutma şekli, zamanı, depolama, yemlemede kullanım şekli vb.leri

b. Silo yemi elde etme: Bitki seçimi, hasat dönemi, ekşime yeteneği, parçalama, katkı madde eki, sıkıştırma, örtme, bekletme, yemlemede kullanım şekli vb.leri

Endüstriyel yem üretim şekli

Depolama (dökme, form kazandırma, zararlılarla savaşım vb. leri)
İşin sevilerek yapımı
Taşıma

2. Araştırıcı ve araştırma kurumlarını ilgilendiren sorunlar

Besin madde içeriğinin takdiri (tahmini) : Yeme uygulanan işlemler - kırma, ezme, öğütme, parçalama, haşlama, alkalilerle işlem, katkı madde kullanımı, form kazandırma vb leri
Yem niteliği: Bozulma, küflenme, donma, yabancı madde bulaşımı, istemle tüketim yeteneği, nitelik ölçümü ve bunun standardizasyonu, devletin yasal denetimi, besin madde içerikleri ve nitelik hakkında edinilen bilgilerin dokümente edilmesi vb.leri
Yemin zehirli ve zararlı madde içeriği
Yemin besin maddelerinin parasal takdiri
Teknolojik gelişmeler
Yemden yararlanmanın artırılması

Yem üretimi ve tüketimi hakkında bildirilen tüm bu sorunların kısa sürede çözümünü beklemek doğru değildir, gerçekçi de değildir. Ancak belli kimi sorunların da öncelikle ele alınarak çözüme kavuşturulmasında da yarar vardır.

Bu bağlamda tebliğimin sonunda yapabileceğim kimi önerilerim şunlardır:

1. Ülke genelinde farklı bölgelerimiz için ayrı ayrı olmak üzere artık bir yıllık hayvansal ve bitkisel üretim planları yapılmak zorundadır.
2. Bu tür planların hazırlanması sırası her bölgenin kendine özgü geleneği, göreneği, genel düşünce eğilimi, hangi hayvan ve bitki türleri ile sevilerek uğraşılacağı dikkate alınmalıdır.
3. Zorunlu haller dışı, her tür anız ve çayır-mer'a alanlarının yakımının engellenmesi gerekir.
4. Halihazırda çayır-mer'a niteliğini koruyabilen alanlarda, en azından pilot bölge çalışmaları yapılarak buralarda yabancı bitkilerle savaşılmalı, uygun tarım teknikleri kullanılarak gübreleme, sulama, aşılama ekimlerle bu alanların kaba yem verimleri artırılmalıdır.
5. İster doğal çayır-mer'a alanları ister kültürü yapılan yemlik kaba yem bitki kaynaklarından elde edilen yemlerin nitelikleri, kullanılacakları zamana kadar korunmalıdır. Bunun için uygun bitki seçimi, tarım tekniği, hasat zamanı, kurutma ya da silolama tekniği vb. konularda üreticilere yapılmakta olan her tür eğitim, öğretim ve demonstratif bilgi aktarımına bıkınlık getirilmeden devam edilmelidir.

6.Kimi yer ve zamanlarda, kaba yem üretiminin bol olduğu hallerde, bu ürünün heder olmaması ve ülkenin diğer yörelerinde en efektif şekilde kullanımını sağlamak amacıyla en azından ülkenin 7 ayrı bölgesinde, TMO benzeri kamu ya da özel kuruluş olarak kaba yem depoları ya da ofisleri kurulmalı ve bu merkezler iyi bir taşıma olanağı ile donatılmalıdır.

7.Halihazırda kullanılanların dışında, örneğin pamuk hasad sonu tarlada kalan pamuk bitkisi yeşil yan ürünleri, enginar yan ürünleri, şekerpancarı yaprakları vb. alternatif yeni yem kaynaklarının devreye sokulması için gerekli araştırma çalışmalarına acilen başlanmalıdır.

KAYNAKLAR

Bulgurlu, Ş. 1964. Yemler. Ders Kitabı. E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No. 100. İzmir.

Burgstaller,G.1999.Praktische Rinderfütterung.Handbuch Verlag Hannover DIE,1970-83-94. Başbakanlık DIE. Başbakanlık Basımevi, Ankara.

Gençkan, M.S. 1970. Das türkische Grünland und seine Bewirtschaftung. Das wirtschaftse. Futter 16, 11 / 183-200.

Kılıç, A. : Kaba yemler. Mesleki uygulama ders notları.

Kılıç, A., 1986. Silo Yemi. Bilgehan Basımevi, Bornova-Izmir

Kılıç, A.,1988. Yemler ve Hayvan Besleme (Uygulamalı el kitabı). Bilgehan Basımevi, Bornova-Izmir.

Kılıç, A., 1991. Kaba yemlerde yem niteliği takdiri ve niteliğin hayvan besleme ekonomisi üzerine etkileri. Türkiye 2. Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, İzmir. S. 460-473.

Kılıç, A.,1997. Türkiyede kaba yem üretimi ve yeterlilik düzeyi. Türkiye 1. Silaj Kongresi, Bursa. Hasad Yayıncılık S. 11-18.

Kılıç, A., 1988. Grundfutterproduktion der Türkei und deren Bedarfsdeckungs-niveau der Tiere. Vortrag in Giessen am Ins. f. Tierernaehrung.

Kirchgessener, M.,1985. Tierernaehrung. Çeviri A. Kılıç, Hayvan besleme. TÜBİTAK Yayınları No. 611, Ankara.

Soya, H. ve R. Avcıoğlu, 1991. Türkiyede baklagil yem bitkileri tarımının durumu ve üretim alanlarının artırılması olanakları. Türkiye 2. Çayır-mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, İzmir. S. 409-415.

Soya, H. ve R. Avcioğlu, 1997.Türkiye'nin doğal yem kaynakları. Hayvan-
sal Üretim 37, S. 84-93.

Şekerden, Ö., 1997.Türkiye'de silaj.Türkiye 1.Silaj Kongresi,
Bursa,Hasad Yayıncılık, S. 19-23.

TÜRKİYE'DE TOHUMCULUĞUN DURUMU VE GELİŞİMİ

Ayhan ELÇİ¹

1. GİRİŞ

Bitkisel üretimde, üstün nitelikli tohum kullanılmasının önemi, ve kaliteli tohum kullanılmasının verimi diğer üretim şartlarına bağlı olarak %20-30 oranında hatta yabancı döllenmiş türlerde, melez tohumların 3 katına kadar artış sağladığı bilinmektedir.

Gıda ve giyim sanayine hammadde sağlayan bitkisel üretimin kalitesi, en az ürünün miktarı kadar önemli olup, ürünün ekonomik değerini belirleyen bir özellik durumundadır. Bu nedenle tarımsal ürünlerin kalite, verim ve çeşitliliğini artırmak amacıyla pek çok türde bitki ıslahı yoluyla ve biyoteknoloji dahil gelişmiş ülkeler tarafından yeni teknolojiler kullanılarak elde edilen yeni çeşitler Dünya'nın her tarafında hızla yayılmaktadır. Bu ülkelerin Araştırma ve Geliştirme çalışmalarına verdikleri önem ve bu alana ayırdıkları kaynak, gelişme yolundaki ülkelerin üzerinde dikkatle durması gereken hususlardır.

Büyük emek ve masraflarla elde edilen yüksek nitelikli tohumluklar, uygun yetiştirme teknikleri ve uygun ekolojik çevre şartlarında yapılan tarım, daha verimli ve daha ekonomik sonuçlar vermektedir. Böyle bir üretim Dünya'da yaygın olan deyimle "sürdürülebilir gelişme"nin esasını oluşturmaktadır. Bu çerçevede olmak üzere çok hızlı değişen yeni teknolojiler, özellikle biyoteknoloji yoluyla bulunarak kullanıcıların hizmetine sokulmuştur. Örnek olarak mısır, pamuk, soya vb. bitkilerde gen transferi yoluyla hastalık ve zararlılara dayanıklı çok üstün nitelikli yeni tohum çeşitleri elde edilmiştir.

Ülkemiz açısından düşünüldüğünde ekilebilen alanları, bazı haller dışında, genişletmek mümkün görünmediğine göre, bu alanlardan elde edilecek ürünün artırılmasında birinci faktörün kaliteli tohumluk olduğu görülmektedir.

1) TÜRK-TED: Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği Genel Sekreteri- ANKARA.

2. TOHUMCULUĞUN DÜNYADA VE TÜRKİYE'DEKİ GENEL DURUMU VE TÜRK ÖZEL SEKTÖRÜNÜN YERİ:

2.1. Dünyada Tohumculuğun Genel Durumu

Tohumun bitkisel üretimin en önemli girdilerinden biri oluşu gelişmiş ülkelere tarımın bu önemli girdisi üzerinde geniş araştırma ve geliştirme çalışmalarına yöneltmiştir. Bu çalışmaların sonucunda sanayileşmiş bu ülkeler tohum sanayilerini de geliştirerek dünya tohum ticaretinde önemli bir yer almışlardır.

Tohumculuk sektörüne yıllardanberi gelişmiş ülkeler tarafından yapılan yatırımların sonucunda tohumculuk teknolojisi çabuk gelişmiş ve hızla değişen bu teknolojiler üçüncü dünya ülkelerinde de yaygınlaşmaya başlamıştır.Yeni teknolojilerin çiftçilerin kullanımına sunulması tarımsal üretimi, kaliteyi ve tohumculuk sektörünün dünya ticaretindeki önemini artırmıştır. Dünya genelinde tohumculuk ticaretinin 30 Milyar ABD Dolarına ulaştığı hesap edilmekte olup bazı ülkelerin iç piyasalarında ticarete konu olan tohumlukların değeri Çizelge1.'de verilmektedir.

Çizelge 1. Bazı ülkelerde iç ticarete konu olan tohumluk ve fidan bedeli tutarları (milyon \$)

Ülke	İç Pazar Tutarı	Ülke	İç Pazar Tutarı
ABD	4500	Arjantin	750
Çin	2500	İtalya	650
Japonya	2500	İngiltere	570
BDT	2000	İspanya	450
Fransa	1500	Polonya	400
Brezilya	1200	Kanada	350
Almanya	1000	Meksika	350
Hindistan	900	Hollanda	300

Kaynak: FIS (Uluslararası Tohum Ticareti Federasyonu),

Dünya ticaretinin daha serbest bir hale getirilmesi için son yıllarda yapılan ve Dünya Ticaret Örgütü'nün kurulmasıyla sonuçlanan anlaşmalar ve ekonomik globalleşme çalışmalarının da etkisiyle ülkeler arasında tohum ticareti daha da yoğunlaşmış özellikle tohumculukta gelişmiş ülkeler, bir taraftan tohumluk ihraç ederken, diğer taraftan tohumluk ithalatı yapmaktadırlar. Bunun sonucu olarak mısır, yembitkileri, patates, şeker pancarı, buğday, sebze tohumları ile çiçek ticareti yaklaşık olarak 3,5 milyar Dolara ulaşmıştır. Çizelge 2'de, bu cinslerle ilgili dışsattım değerleri verilmiştir.Çizelge 2'de belirtilen dışsattım değerlerinin ülkelere göre dağılımı Çizelge3'te verilmiştir.

Çizelge 2. Bazı Ürünlerde Tohumlukların İhracat Değerleri (Milyon \$)

Ürünler	İhracat Değeri
Mısır	530
Yem Bitkileri	427
Patates	400
Şeker Pancarı	308
Buğday	75
Bahçe Bitkileri	1.115
Diğerleri	590
TOPLAM	3.445

Kaynak: FIS (Uluslararası Tohum Ticareti Federasyonu).

Çizelge 3. Bazı ülkelerin tohumluk ihracat değerleri (Milyon \$)

Ülke	Tarla Bitkileri Tohumlukları	Bahçe Bitkileri Tohumlukları	Toplam
	500		
ABD	420	200	700
Hollanda	432	200	620
Fransa	192	100	532
Brezilya	150	1	193
Danimarka	150	40	190
Almanya	111	35	185
Belçika	63	--	111
Şili	73	44	107
İtalya	43	30	103
Arjantin	--	1	44
Japonya		40	40

Kaynak: FIS hesaplamalarından (Uluslararası Tohum Ticareti Federasyonu).

Büyük bir tarımsal potansiyele sahip olan ülkemizde tohum yetiştiriciliği için uygun iklim, toprak ve diğer üretim faktörleri uygun olmasına rağmen Türkiye ne yazık ki ihracatıyla bu listede yer alamamaktadır. Ülkemizin tohum ticareti yıllara göre değişmekle birlikte son yıllarda 18-22 milyar ABD doları (1996-98) civarında kalmakta olup ithalatı 45 milyon dolar civarındadır. Dünya tohum ticaretinin 3,5 milyar ABD doları tutarındaki pastasından ülkemizin aldığı pay çok düşüktür. Bu nedenle tohumculukla ilgili politikalar belirlenirken ülkemizin bitkisel üretimi için gerekli tohumlukların yanısıra dış satıma yönelecek tohumlukların üretilmesi hedeflenmelidir.

Gelişmiş ülkelerdeki araştırma-geliştirme çalışmaları içinde biyoteknoloji konusunda önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Bunun sonucunda, gen aktarımlı (transgenik) bitkiler son zamanlarda üzerinde en çok konuşulan bitki grubunu oluşturmaktadır. Özellikle ABD'de yapılan araştırmalar sonucunda mısır, pamuk, patates ve soyada transgenik çeşitler elde edilmiş ekim alanlarının belli bir bölümü bu bitkilerle ekilir hale gelmiştir.

Örneğin toprakta bulunan bir bakteriden elde edilen *Bacillus thuringiensis* (Bt) geni mısıra aktararak mısır sap kurduna dayanıklı bir mısır çeşidi elde edilmiştir. Aynı şekilde etkili bir total herbisid olan Roundup'a dayanıklı bir pamuk çeşidi de elde edilmiş, bu iki türün ABD'de ekilişleri yaygınlaştırılmış olup, 1998 yılında bu ülkede mısırın % 30'unun transgenik çeşitlerle ekildiği hesap edilmektedir. Dünya genelinde ABD, Kanada, Avustralya ve Arjantin gibi ülkelerde toplam 30 milyon hektar alanda transgenik bitki ekilmektedir. ABD'deki bu gelişimlerin yanısıra, Avrupa ülkeleri bu bitkilere aynı sıcaklıkla yaklaşmamakta olup, özellikle Yeşiller'in de etkisiyle, AB'de transgenik bitkilerin kullanımı konusunda ihtiyatlı bir politika izlenmektedir.

Çizelge 4. Bazı ülkelerde transgenik bitki ekilişleri (milyon hektar)

<u>Ülkeler</u>	<u>Bitkiler</u>	<u>Toplam ekiliş</u>	<u>Transgenik</u>	<u>Transgenik%si</u>
ABD	Mısır	30,0	9,3	30
	Pamuk	6,0	2,6	43
	Patates	0,4	0,15	37
	Soya	25,0	10,0	40
	Kolza	0,06	0,01	7
KANADA	Mısır	1,2	0,4	30
	Patates	0,2	0,1	50
	Kolza	4,7	2,0	40
ARJANTİN	Pamuk	--	0,03	
	Soya	6,8	4,0	58

Kaynak: Prof.Dr.Nazimi Açıkgöz'ün raporu.

1998 yılı itibariyle bu ekiliş alanlarının %54'ü yabancı ot ilaçlarına, %31'i insektisidlere karşı ve %14'ü de virüslere dayanıklılık amacıyla geliştirilmiş transgenik bitkilerdir. Tarımsal ilaçların kullanılmasını azaltan bu tohumlukların üretim maliyetlerini de %8 -10 arasında düşürdüğü ifade edilmektedir.

Ülkemizde transgenik bitkilerin tohumluklarının kullanıma ve pazarlanması konusunda hazırlanmakta olan mevzuat çalışmaları ile Tarım ve Köyşeri Bakanlığı'nın Araştırma Enstitülerinde transgenik mısır, pamuk ve patates tohumlukları ile ilgili denemeler devam etmektedir. İleri teknoloji ürünü bu tohumlarla ilgili kararlar verilirken, ülkemizde insan ve çevre güvenliğini sağlayabilecek ve bunları kontrol edebilecek teknik bilgi ve donanım, çevre riski değerlendirmesi ve yeterli kurumlaşma ile ilgili alt yapının hazırlanması gerekir.

2.2. Türkiye'de Tohumculuğun Genel Durumu

Tohumculuğun ülkemizde geliştirilmesi için başlatılan çalışmalar çok eski tarihlere dayanmakta olup 1930'lu yıllar tohumun öneminin öne çıkarılarak araştırma çalışmalarının başlatıldığı yıllar olarak bilinmektedir. Daha sonraki yıllarda araştırma kuruluşlarında ülkemiz şartlarına uygun çeşitler geliştirilerek özellikle hububat tohumluğu üretiminde Devlet Üretim Çiftlikleri devreye sokularak Türk çiftçisinin kaliteli tohum kullanması hedeflenmişti.

Kaliteli tohum üretimi ve kullanımı için gerekli düzenlemelerin yapılmasına imkan sağlamak amacıyla 21.8.1963 tarihinde 308 No.lu Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun çıkarılmış üretilen, ithal ve ihraç edilen tohumluklarla ilgili esaslar bu kanunla belirlenmiştir.

Tohumluk sertifikasyon çalışmalarının uluslararası referans merkezi olarak çalışan OECD sertifikasyon sistemine ve Uluslararası Tohum Test Birliği ISTA'ya üye olan ülkemiz tohumculukla ilgili uluslar arası kuralları uygulamaya başlamıştır. Ancak 1982 yılından önceki yapısıyla ülkemizde monopolistik bir yapıya sahip olan tohumculuk sektörü bu yıldan itibaren önemli gelişmeler göstermiştir.

Tohumculuğun 1982 yılından önce tamamen Devlet tekelinde olan ve fiyatların dahi Devletçe belirlendiği bir sektör durumundan bugünkü durumuna gelmesi 1982 yılında tohum fiyatlarının serbest bırakılması, 1984 yılında "Tohumluk İthalatının Serbest Bırakılması" ve 1985 yılında çıkarılan "Tohumluk Teşvik Kararnamesi" ve bunları izleyen çok uygun politikaların yürürlüğe girmesiyle mümkün olabilmıştır. Bütün bu önlem ve uygulamalardan sonra ülkemizde tohumculuk özel sektöre dayalı yeni bir yapılanma içine girmiştir.

Bahsedilen bu uygun politikaların etkisiyle ülkemizde tohumculuk firmalarının kurulması ve gelişmesi hızlanmış, Dünyanın en büyük tohumculuk firmaları ülkemizde yatırım yapmışlardır. Bugün sayısı 120'yi bulan çeşitli boyuttaki yerli ve yabancı sermayeli tohumculuk firması ile bu sektör, sebze, başta patates olmak üzere endüstri bitkileri, yem bitkileri ve hububat tohumluklarını gerek yurt dışından üreterek ve gerekse yurtdışından sağlayarak ülke tarımının bu önemli girdisini tedarik etmektedir.

Türk tohumcuları, tohum yetiştiriciliği ve ticaretini yapan meslektaşları arasında dayanışma sağlamak, tohumculukta verim ve kaliteyi artırmak, çeşit ıslahı, sertifikasyon ve tohum ticaretinde uluslararası standartlara ulaşmada gerekli katkıları sağlayarak Türk ekonomisine yararlı olmak amacıyla 1986 yılında Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği TÜRK-TED'i kurmuşlardır. Başta Tarım ve Köyişleri Bakanlığı olmak üzere Kamu Kuruluşlarıyla gerekli koordinasyonu yaparak tohumculuk sektörünün alt yapısını iyileştirme çabalarını sürdüren TÜRK-TED, merkezi İsviçre'de bulunan ve tohum ticareti kurallarını belirleyen ve taraflar arasında hakemlik yapan Uluslararası Tohum Ticareti Federasyonu (FIS)'e Mayıs 1998'den itibaren üye olmuştur.

Son yıllarda Hükümetler, üretici birlikleri ve yetiştirici örgütlerinin kurulması ve güçlendirilmesi gerektiğini ifade etmektedirler. Üreticilerin kendi örgütlerinin sektöre ve sektörün yapılanmasına yapacakları katkılar dikkate alınırsa Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneğinin sektör çalışmalarına katkılarının sağlanmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'de tohumculuğun geçirdiği yapısal değişiklik tarımsal üretimde hemen kendisini göstermiş ve kaliteli tohumluk kullanılması ile birim alana alınan verimler hemen yükselmiştir. Örneğin mısır verimi dekara ortalama 250-300 kg'dan 800-1000 kg'a, patates verimi dekara 2500-3000 kg'dan 6000-7000 kg'a ve buğday verimi dekara 190-200 kg'dan 250-500 kg'a kadar çıkmıştır. Ayrıca bitkisel üretimde kalite ve verimin artırılması amacıyla yapılan ithalatın yanı sıra tohumluk ihracatımız yıllara göre farklılık göstermektedir. Örneğin 1995 yılında 37.4 Milyon Dolarlık tohum ithalatına karşılık 22.7 Milyon Dolarlık ihracat yapılmış bu değerler 1998 yılında yaklaşık 45 Milyon Dolarlık ithalata karşılık 22 Milyon Dolarlık ihracata ulaşmıştır. Bu gelişmede Özel Sektörün tohum üretiminde ve pazarlanmasında yüklediği görev önemli rol almıştır. Elbetteki Devletin yönlendirici, düzenleyici ve kontrol edici görevleri de olumlu etken olarak bu sonuçları etkilemiştir.

Bu gelişmelerin sonucu olarak ülkemizde üretilen sebze, patates, hibrit ayçiçeği ve hibrit mısır tohumluklarının tümüne yakını özel sektör eliyle üretilir hale gelmiştir. Özel sektörün çabuk karar veren dinamik yapısı ve yaratıcı girişim gücü sayesinde, Türk çiftçilerinin bir kısmı Avrupa ve ABD'de yaşayan meslektaşları gibi modern teknolojilerin ürünü olan yüksek nitelikli tohumluklar kullanmaya başlamış ve bunun ekonomik yararından istifade etmiştir.

Mısır ve ayçiçeği tohumluğu başta olmak üzere sertifikalı tohumlukların kullanım miktarı ülkemizde gittikçe artmakta olup tohum sanayinin göstermiş olduğu gelişmeye paralel olarak, tohum ihracatı da artmaktadır. Ancak ülkemizin büyük tarım potansiyeli, tohumculuk için uygun şartları ve bölgesel konumu düşünüldüğünde tohumculukta bu gün ulaşılan gelişmenin yeterli olmadığı görülmektedir. Tohumculuğun durumu ile ilgili bir bilgi vermek üzere tohumluk üretim, ihracat ve ithalat miktarları aşağıda Çizelgeler halinde verilmektedir.

Son 15 yıl içinde tohumculukla ilgili alınan kararlar ve uygulamaya konan politikalar sonucunda, Türkiye tohumculuğu özel sektöre dayalı bir yapıya doğru yönelmiştir. Üretici-sanayici ve dağıtımda görev alan tohumcular tam anlamıyla örgütlenemedikleri bir yapı içinde yeterli yetki ve sorumluluk yüklenmeden Devletin yönlendirdiği bir yasal yapı içinde sınırlı bir katılım sağlayabilmektedirler.

Sektörde sağlanan liberal politikaların da etkisiyle özel sektör tohumcuları yaptıkları yatırımlarla tohumculukta özellikle bazı türlerde üretim alanında önemli gelişmeler sağlamışlardır. 1997 yılı itibarıyla Özel sektörün tohumluk üretimindeki payı Çizelge 8'de verilmektedir.

Çizelge 5. Türkiye'de yıllara göre tohumluk üretimi (ton)

Ürünler	1994	1995	1996	1997	1998
BUĞDAY	99653	111710	110243	172295	163592
ARPA	18331	15290	18029	20878	21126
ÇELTİK	558	101	186	676	1080
NOHUT	108	518	397	222	206
HİBR. MISIR	7639	5373	7107	8310	11215
HB.AYÇİÇEĞİ	2983	3062	3821	3927	4143
VİN.AYÇİÇEĞİ	370	197	942	161	200
SOYA	1638	1376	1857	1381	1050
PATATES	9050	15312	26110	24686	32864
PAMUK	31983	26809	23238	21712	20559
SEBZE	1023	1252	1910	1022	1083
YONCA	305	371	314	388	627
KORUNGA	71	559	402	28	471
FİĞ	443	442	1192	530	1658

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı.

1) Yem Bitkileri tohumluklarında hazırlanabilecek tohumluk miktarlarıdır.

Çizelge 6. Türkiye'nin yıllara göre tohumluk dışsatımı (ton)

Ürünler	1994	1995	1996	1997	1998
HİB.MISIR	3690	3038	4334	3633	3318
HİB.AYÇİÇEĞİ	2230	186	1788	1720	2544
SOYA	--	--	--	78,3	172
PAMUK	--	--	--	20	94
SEBZE	88	170	185	56	112

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı.

Çizelge 7. Türkiye'nin yıllara göre tohumluk dışılımı (ton)

Ürünler	1994	1995	1996	1997	1998
BUĞDAY	--	2585	968	1480	1744
HİB.MISIR	467	200	200	2459	1897
ÇELTİK			110		30
HİB.AYÇİÇEĞİ			51	18	98
PATATES	4461	5646	9815	9050	15080
PAMUK	145		35	385	222
SEBZE (*)	225	316	375	611	369
YONCA	20		125	188	160
KORUNGA			100		100
SORG.-SUDANOTU	55	115	127	194	40

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı

(*) Sebze Tohumluğunda Fasulye, Bezelye, Bakla hariç değerlendirilmiştir.

Çizelge 8. 1997 yılı tohumluk üretiminde kamu ve özel sektörün payları

Cinsi	Kamu	Özel	Toplam	Öz.Sek.Payı (%)
H.Ayçiçeği :	45	3969	4014	99.8
H.Mısır :	66	5826	5892	99.0
Buğday :	166913	5382	172295	3.1
Arpa :	19741	1137	20878	5.4
Soya :	0	1505	1505	100.0
Patates	30	24656	24686	99.8
Sebze :	6	1016	1012	99.4
Pamuk	20839	1608	22447	7.0
Yem Bitkileri:	1880	707	2587	27.0

Kaynak: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı (TÜGEM).

4. TOHUMCULUK SEKTÖRÜNÜN GENEL SORUNLARI VE ÇÖZÜM YOLLARI

4.1. Yasal Sorunlar

Ülkemizde tohumluklarla ilgili üretim, tescil, sertifikasyon, kontrol ve ticaret işlemleri 1963 yılında yürürlüğe giren 308 Sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun ve buna bağlı çıkarılan yönetmeliklere göre yürütülmektedir. Hızla gelişen tohumculuk teknolojisi ve dünya ticaretindeki gelişmeler nedeniyle, 1960'lı yıllarda çıkarılan ve tohumculuğu daha çok bir Devlet işlevi olarak ele alan bu yasa, günümüz ihtiyaçlarına cevap verecek durumda değildir. Çünkü bu yasa ile hedef alınan tohumculuk sistemi, üretimden ticarete kadar Devletin ağırlıklı görev aldığı bir yapıyı ortaya koymaktadır. Tohumculukla ilgili yapısal sorunların temelinde bu yasa ve ilgili yönetmelikleri yatmaktadır.

Yasal açıdan diğer bir noksanlık, ülkemizde ıslahçı hakkını güven altına alabilecek özel bir yasanın bulunmamasıdır. Yeni bitki çeşitlerinin ıslahçı haklarının korunmasına ilişkin yasa tasarısı ilgili kesimlerin de katılımıyla üzerindeki çalışmalar tamamlanmış ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca Başbakanlığa iletilmiştir. Bu taslağın biran önce TBMM'ne sevk edilerek yasalaşması sağlanmalıdır. Bu hususta ülkemizin Dünya Ticaret Örgütü ile yapmış olduğu anlaşmada taahhüdü bulunmaktadır. Tahıl, pamuk ve soya gibi kendine döllen bitkilerde ıslahçı haklarını koruyan özel bir yasanın olmaması özel sektörün bu alandaki yatırımlarını sınırlandırmaktadır. Tahıl tohumluğu üretiminde özel sektörün %3-5 gibi düşük oranlarda üretim yapmasının temel nedeni de budur.

Tohumculuk çalışmalarında önemli bir yer alan zirai mücadele ve zirai karantina işlemleri, 1991 yılında yayınlanarak yürürlüğe giren Zirai Karantina Yönetmeliğine göre yürütülmektedir. Bu yönetmelik tohumculuk alanında dünya genelinde meydana gelen gelişmeleri karşılayacak düzeyde olmayıp günün ihtiyaçlarına cevap verememektedir. Özellikle uluslararası bitki sağlığı sertifikasının dikkate alınmaması ve ithalatı şarta bağlı olmayan tohumların teste tabi tutulması gibi hususlar başta olmak üzere, bu yönetmelikte giderilmesi gereken önemli noksanlıklar bulunmaktadır. Öte yandan zirai mücadele ve karantina altyapısının ülkemizdeki yetersizliği, tohumculuk faaliyetleri sırasında önemli zaman ve parasal kayıplara neden olmaktadır.

ABD başta olmak üzere gelişmiş bazı ülkelerde yeni teknolojilerin kullanılmasıyla biyoteknoloji yoluyla elde edilen transgenik bitkiler gittikçe yayılmaktadır. Ülkemizde sadece alan denemelerine ilişkin bir talimatı bulunan transgenik bitkilerin üretim, tescil, pazara salım ve ticareti konularında gerekli mevzuat henüz hazırlanıp yürürlüğe konulamamıştır. İlgili tarafların da katılımıyla bu mevzuatın biran önce düzenlenmesi gerekmektedir.

Yasalardaki yetersizliklerden kaynaklanan hususların uygulamada yarattığı sorunlara birkaç somut örnek vermek gerekirse, açıkta ve kaçak tohum satışının engellenememesi, kendine dölenen tohumlarda izolasyon mesafelerinin başkaları tarafından dikkate alınmadan üretim yapılabilmesi ve çiftçilerin verim yetersizliği ve benzeri zararlarını tek başına tohuma dayandırıp, yüksek tazminatlar istemesi gibi hususları belirtmek mümkündür.

4.2. Örgütlenme Sorunu

Tarımda gelişmiş ülkelerde tohumculuk endüstri haline gelmiş ve endüstrinin parçaları olarak tohumu üreten, çoğaltan, işleyen, satan ve onu kullanan çiftçilerin bir araya geldiği özel sektör veya çiftçi kooperatiflerinin görev yaptığı bir yapıya dayanmaktadır. Devletin, bu ülkelerde tohumculuğa müdahalesi en alt düzeydedir. Denetim ve kontrol işlemlerinde bile, kamu görevlerinin önemli bir kısmını üretici örgütleri ile paylaşmış durumdadır. Ülkemizde de, Fransa'da Milli Tohum ve Fide Yetiştiricileri Birliği (GNIS) ile Hollanda'da Bitkisel Tohum ve Patates Tohumluğu Yetiştiriciler Birliği (NAK) örneklerinde olduğu gibi, tohumculuğun her aşamasında sertifikasyon ve kontrol işlemleri dahil önemli görevler, yetki ve sorumluluklar yüklenen yetiştirici örgütlerinin kurularak yetki ve sorumluluk yüklenmesi gerekmektedir.

Mevcut durumda ülkemiz tohumculuk sektörünün tek örgütü 1986 yılında kurulan Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği (TÜRK-TED)'dir. Tohum sanayicilerini bir araya getiren bu Derneğin sektörde yüklendiği sorumluluklar benzeri kuruluşların gelişmiş ülkelerde yüklendikleri yetki ve sorumluluğa kıyasla sınırlı kalmaktadır. Son yıllarda olumlu sayılabilecek birer gelişme olarak TÜRK-TED Tes-cil Komitesinde temsilci bulundurma ve kendi üyelerinin etiketlerini bastırma gibi yetkiler almış bulunmaktadır. Ancak gerekli yasal düzenlemeler ve statü değişikliği yapılarak TÜRK-TED'e tohumluk konusunda daha geniş yetki ve temsil imkanları sağlanmalıdır.

Yukarıda örnek olarak gösterilen Fransa ve Hollanda da olduğunun aksine tohum ve ürün üreten çiftçiler ülkemizde henüz örgütlenmemiştir. Sistemi bir bütün olarak ele alan yapı içinde çiftçiden üretici sanayiciye, kontrol ve denetim işlevlerini yürüten görevlilere kadar bütün ilgililerin katılacağı şekilde tohumculuk sektörünün örgütlenmesine ihtiyaç vardır.

4.3 Araştırma-Geliştirme, Eğitim ve Yayım Sorunları

Tarımsal üretimle ilgili araştırma ve geliştirme hizmetleri ve eğitim, yayım çalışmalarında görülen genel sorunlar, tohumculuk sektörünü de etkilemektedir. Çeşit ıslahı başta olmak üzere, tohumculukta araştırma-geliştirme çalışmalarına ayrılan kaynaklar yetersiz olduğundan, çağdaş teknolojileri izleyecek ve bunları ülkemizde üretecek atılımlar yapılamamaktadır.

Ülkemizde özel sektörü teşvik ederek araştırma ve geliştirme çalışmalarına yönlendirecek politikalar uygulanmadığı için birçok türde bazı çeşitler, özellikle hibrit çeşitler, ancak yurtdışından sağlanabilmektedir. Tarımsal potansiyeli özellikle tohum yetiştirme potansiyeli yüksek olan ülkemizde bu yöndeki özendirici önlemlerin uygulanması önemlidir.

Tohumculuk sektöründe ihtiyaç duyulan eğitim ve yayım hizmetleri yetiştirici örgütlerinin devreye girmesiyle üniversitelerin de aktif görev alabileceği bir sistem içine alınmalıdır. Bu nedenle örgütlenmenin önemi sektör için yaşamsal boyut kazanmaktadır.

4.4 Yatırım, Teşvik ve Destekleme Sorunları

Ülkemizde kaliteli tohum üretiminin teşvik edilmesi için, 19 Aralık 1985'te çıkarılan Bakanlar Kurulu kararı teşvik alanında çıkarılan en son kararları içermektedir. Bu Kararname ile kaliteli ve yüksek verimli çeşitlerin tohumluklarının üretimden pazarlanmasına kadar geçen bütün aşamalarında desteklenmesi ilke alınmıştır. Bu çerçevede olmak üzere tohumluk, fide, fidan, aşı gözü, aşı kalemi gibi, üretim girdileri üretimi için gerekli alt yapı tesisleri ile, alet ve ekipman için gerekli yatırım ve işletme kredilerinin T.C. Ziraat Bankası tarafından karşılanması öngörülmüştür. Bu kredilere uygulanan faizler, adı geçen Bankaca tohum için uygulanan cari faiz düzeyinde tutulmuştur. İlk yıllarda yatırımcılara cazip gelen bu krediler, son yıllarda daha az kullanılır hale gelmiştir. Ancak bu teşvik kararlarının tohumculukla ilgili 1980'li yıllarda uygulanan diğer olumlu kararların da etkisiyle birlikte ülkemizde tohumculuk endüstrisinin oluşmasına önemli katkıları olduğu söylenebilir.

Yüksek verimli sertifikalı tohumlukların yaygın olarak kullanımını sağlamak amacıyla, 1985 yılında çıkarılan Bakanlar Kurulu kararına dayalı olarak her yıl Para-Kredi ve Koordinasyon Kurulunca onaylanıp yürürlüğe girmekte olan Destekleme Tebliği yayınlanmaktadır.

En son 1998 yılında yayınlanan ve 1999 yılı için de geçerli olan destekleme tebliğine göre yurt içinde üretimi yapılmış veya yurt içinde üretilip de stokta kalmış sertifikalı bazı tarla bitkileri tohumlukları ile yurt içinde üretilen veya ithal yolu ile tedarik edilen bazı yem bitkileri tohumluklarına ve meyve ve asma fidanlarına destekleme ödemesi yapılmaktadır. Bu destekleme ödemelerinin miktarı 1998 için hibrit ayçiçeği tohumunda 250.000 TL/kg, çeltik tohumluğunda 50.000 TL/kg, soya tohumluğunda 40.000 TL/kg, delinte edilmiş pamukta 40.000 TL/kg'dır. Yem bitkileri tohumlukları için yoncada 400.000 TL/kg olan destekleme ödemeleri diğer yem bitkileri tohumluklarında 30.000-60.000 TL/kg arasında değişmekte olup meyve ve asma firdanında da 15.000 - 100.000 TL/adet arasındadır.

Sertifikalı tohum veya fidan kullanımının yaygınlaştırılmasında, teşvik ve destekleme tedbirleri önemli bir rol oynayabilir. Ancak uygun destekleme politikaları ile yapılacak akılcı uygulamalarla sektörün tamamını desteklemek yerine, seçici davranılarak kaliteli üretim amaçlarına ulaşmak mümkündür.

Ülkemizin KDV uygulamalarındaki yüksek vergi oranları, Tohumculuk Endüstrisi için maliyet sorunları yaratmakta, bu da ülkemizde üretilen tohumların yurt dışına ihracatını zorlaştırdığı gibi, bitkisel ürünlerin maliyetlerini yükseltmektedir. 1998 yılında yapılan olumlu bir değişiklikle sebze tohumlarında KDV oranı %15'den %8'e düşürülmüş olmasına rağmen tohumluk fiyatlarına yansıyan ve çiftçinin alım gücünü zorlayan yüksek KDV oranları, sektörün tümü için önemli yüksek maliyet unsurudur. Bu nedenle tohumluk ayırımı yapılmaksızın tohum, fide ve fidanlar için uygulanan Katma Değer Vergisinin %1'e düşürülmesi yararlı olacaktır.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bitkisel üretimin önemli bir pay aldığı Türk tarımının gelişmesi ve gelişmiş ülkelerdeki düzeye ulaşabilmesi hedeflerine yönelik olarak üzerinde önemle durulması gereken tarımsal girdilerin başında gelen tohumun gelişmiş bir endüstri içinde ele alınması ve Tohumculuk Endüstrisinin bir bütün olarak düşünülmesi gerekmektedir. Bu sanayi içinde; tohum ıslahçısı, üreticisi, dağıtıcı, satıcısı ve sanayicisi bir arada örgütlenerek kamu ile birlikte kuralları koyan sektörü geliştirme kontrol ve denetim yapan bir sistemi oluşturmalıdırlar. Böylece üniversite, kamu ve özel sektör araştırmalarının ortak işbirliği halinde çalışacağı araştırma ve geliştirme çalışmaları ile başlayan tohum, fide ve fidan üretimi, tescil ve sertifikasyon, kontrolü ve ticareti konularında gelişmiş ülkelerdeki çağdaş sistemlere benzeyen bir tohumculuk endüstrisi oluşturulabilir.

Yukarıda sayılan hususların yerine getirilebilmesi için, Türkiye'de tohumculuğun başta yasal çerçeve olmak üzere alt yapısının oluşturularak uluslararası standartlarda üretim, işleme ve ticaretini yapan, bu alanda referans oluşturan OECD, ISTA, UPOV ve FIS gibi kuruluşların kurallarına uygun uygulamalar yapabilen ve bunları özel sektör eksenine üzerine oturabilecek bir Türkiye tohumculuk sektörünün oluşturulması hedef alınacak şekilde çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1) Prof.Dr.Nazimi Açıkgoz'ün transgenik bitkiler konulu raporları.
- 2) Tarım ve Köyşileri Bakanlığı TÜGEM Tohumculuk Dairesi çalışmaları.
- 3) FIS Uluslararası Tohum Ticareti Federasyonu hesaplamaları.

TÜRKİYE SEBZECİLİĞİNİN TOHURLUK SORUNU

Lami KAYNAK¹, A. Naci ONUS²

Giriş

Bitki yetiştiriciliğinde beklenen başarıya ulaşabilmek, diğer faktörlerinde yardımı ile üstün niteliklere sahip bir tohumla çalışmaya bağlıdır. Yetiştirme ve bakım koşulları ne kadar iyi olursa olsun kullanılan tohum kaliteli değilse, alınan sonucun üreticiyi ve araştırmacıyı tatmin etmeyeceği ve iyi tohumun daha fazla ve kaliteli ürün vereceği, herkes tarafından bilinen yadsınamayacak bir gerçektir. Diğer üretim faktörleri sabit kalsa bile üstün özelliklere sahip tohumluk verim ve kalite üzerine çok fazla etki yapabilir. Bitki ıslahı yoluyla sağlanan verim artışının % 50 civarında olduğu ve bu artışın bazı durumlarda % 100 olabileceği bildirilmektedir. Tarımda diğer girdilerin üretim üzerine olan etkilerini artırmada; kullanılan tohumun büyük bir katkısı vardır. Yüksek verim ve kaliteden yoksun olan bir tohumla çalışıldığı zaman diğer tarımsal girdilerden de maksimum yarar sağlanamaz ve bu durum tüm tarımsal kaynak ve girdilerde randımanlılığa neden olur (Tohumculuk Komisyon Raporu, 1997, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı).

Yeni ve üstün çeşitlerin sağladığı verim ve üretim artışı, hem çiftçiye hem de ülke ekonomisine çabuk, ucuz ve kararlı katkılar sağlar. Bu durum kırsal kesimde yaşam düzeyinin yükselmesine, tüketici isteklerinin ucuz karşılanmasına ve dış ödemeler dengesine olumlu katkılar yapar.

Tohum üretimi bitki üretimine kıyasla çok daha fazla bilgi, dikkat ve çalışma isteyen bir konudur. Bunun bilincine varan pek çok ülke, tohum konusunda çalışmalara yıllar öncesinde başlayarak teknik ve yönetim yönünden pek çok sorunu çözüme kavuşturmuşlardır. Bu ülkelerde resmi kurumlar yanında, son derece modern çalışma koşullarına sahip özel kuruluşlar da tohumculuk üzerinde yoğun çalışmalar yaparak üstün nitelikli tohumlar elde etmeye çalışmaktadırlar.

Günümüzde gelişen teknoloji ile tarım alanlarının azalması insanları entansif tarıma zorlamıştır. Amaç birim alandan daha fazla ve kaliteli ürün almaktır. Bu amaçla özellikle hibrit tohum kullanımı yetiştiricilikte çok önemli bir yere sahiptir. Günümüzde yetiştiriciliği yapılan pek çok türde hibrit ıslahı yoluyla verim artışı yanında, erkencilik, hastalık ve zararlılara dayanıklılık da sağlanmıştır.

1) Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü – ANTALYA,

2) Yard. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - ANTALYA.

Hibrit tohumların yanısıra, seleksiyon ve kombinasyon ıslahı yöntemleri ile elde edilen standart çeşitlerin tohumları kullanılarak üstün niteliklere sahip çeşitler de dış ülkelerde pazara çıkarılmakta ve bu işle uğraşanlar büyük kazançlar elde ederken, tüketicilerde üstün niteliklere sahip kaliteli sebze yiyebilme olanağına kavuşmaktadırlar. Yakın gelecekte ise toplumların gittikçe artan gıda ihtiyacını karşılamada konvansiyonel ve biyoteknolojik yöntemlerle elde edilen yeni çeşitlerin önemli rol oynayacağı kabul edilmektedir.

Bir tarımsal girdi ve teknolojik unsur olarak tohum teknolojisi, yapay gübre, tarımsal ilaç gibi teknolojilerle karşılaştırıldığında, son derece çevre dostu olduğu ve tarımsal ekosistemlerin sürdürülebilirliğine olumlu katkılar yaptığı görülmektedir. Hatta çeşitli hastalık ve zararlılara karşı dirençli olacak şekilde ıslah edilen yeni çeşitler kimyasal girdiler kullanma zorunluluğunu geniş ölçüde ortadan kaldırmaktadır.

Tüm bu bilgilerin doğrultusunda tarımda verimlilik ve üretimin artırılmasında tohum, Türkiye için en temel ve en önemli bir girdi ve teknolojik bir unsur olma durumundadır.

Dünyada üretilen tohumluğun yaklaşık olarak 2.9 milyar dolarlık kısmının Uluslar arası ticarete konu olduğu ve bu miktarın yaklaşık 1milyar dolarlık kısmının sebze bitkilerini kapsadığı bildirilmektedir (Tohumculuk Komisyon Raporu, 1997, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı). A.B.D., Hollanda, Fransa, Almanya, Danimarka ve İtalya'nın sebze tohumundan kazançlarının yaklaşık olarak 510 milyon USD olduğu bildirilmektedir. Yapılan araştırma ve incelemelerin ortaya koyduğu sonuçlara göre, bu ülkelerin ortak özellikleri; araştırma ve geliştirme çalışmalarına önem vermeleri, özel sektörü desteklemeleri ve inisiyatif tanınmaları ile tohumculukla ilgili yasa ve düzenlemelerini günün ihtiyaçlarına göre belirlemeleridir.

Avrupa ve Amerika kıtasında bitki ıslahı ve tohumluk teknolojisi ile ilgili çalışmalar 19.yüzyıl ortalarından başlayarak önemli aşamalar kaydederken ülkemiz üzülerek söylemek gerekir ki bu tür gelişmelerin dışında ve gerisinde kalmıştır. Ülkemizde tohumculuk sektörünün gelişmesine engel olan bazı faktörler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Türk-Fransız Tohumculuk Semineri, 21 Kasım 1996, Antalya).

-Üretim

Mekanizasyon: Modern ekim dikim makineleri tam olarak mevcut değil.

Çiftçilik düzeyi: Eğitim ve uygulama düşük.

-Yasama

Tohum kaydı: Ticari tohum üretim izni ve kaydı.

Sertifikasyon: Perakende tohum satışı düzenlemeleri

Kontrol kanunu: Aracı satıcıların kontrollerinin yetersizliği, çeşit koruma ve ıslahçı hakları.

-Tarımsal politikalar ve tohum politikaları

Ürün fiyatlandırma: Gerçekçi olmayan taban fiyatı uygulamaları

Destekleme programları: Kaliteli tohum kullanımını teşvik edici değil.

İhracat sınırlamaları: Stabil değil

İthalat sınırlamaları: Stabil değil.

Karantina düzenlemeleri: Gereksiz tekrarlanan laboratuvar kontrolleri, zaman kaybı.

-Mali kanunlar ve düzenlemeler

Vergilendirme: KDV oranı sebze tohumları için çok yüksek.

İhracat teşviği: Yok.

Kredi: Var fakat sistem gerektiği gibi çalışmıyor.

-İstatistik

Veri tabanı: Güvenilebilir, gerçekçi veri tabanı kaynağı yok.

-Uzman personel

Eğitim: Tohumculuk eğitimi konusunda özel seksiyonlar mevcut değil.

Uygulama merkezi: Hiçbir uygulama merkezi mevcut değil.

Pazar çekiciliği

İşletme büyüklüğü: Çoğunluğu küçük.

Ortalama gelir: Düşük ürün fiyatlarından dolayı gelir düzeyi yetersiz.

Oysa ülkemizin tohumculuk çalışmalarında sahip olduğu bazı avantajlarda mevcuttur (Türk - Fransız Tohumculuk Semineri, 21 Kasım 1996, Antalya) ve bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Türkiye, Rusya'dan sonra Avrupa'da tarımsal özelliği fazla olan ikinci büyük ülkedir ve büyük bir pazar potansiyeline sahiptir.
- Güney Doğu Anadolu Projesi (GAP) ile sulanabilir tarım alanları artacaktır ve bu durum mevcut potansiyeli daha da arttıracaktır.
- Türkiye'de entansif tarıma geçiş dönemi yaşanmaktadır. Buna paralel olarak kaliteli tohuma olan ihtiyaç da artacaktır.
- Ülke nüfusunun yaklaşık % 55'inin kırsal kesimde yaşamasından dolayı işçilik masrafları son derece düşük kalmaktadır.
- Türkiye'nin sahip olduğu ekolojik koşullar tohum üretimi için son derece uygundur.
- Coğrafik konum olarak Türkiye'nin Avrupa'ya yakın olması ve Orta Asya Cumhuriyetleri ile yakın ticari ilişkiler kurması ithal market potansiyelini arttırmaktadır.

- Yabancı yatırımların teşvik edilmesi başlangıç yatırım masraflarını düşük tutmaktadır.

Ülkemiz Sebze Tohumculuğunun Durumu

Çeşit geliştirme

Ülkemizde yaklaşık olarak 24 milyon ha işlenebilen arazi vardır ve bunun yaklaşık olarak 784. 576 da'lık kısmında sebze tarımı yapılmaktadır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1997).

Ülkemiz çok farklı iklim ve ekolojik özelliklere sahip olduğundan, ılıman ve sıcak iklim kuşaklarında yetiştirilebilen pek çok bitki ve tohum üretimi için son derece elverişlidir. Bitkisel üretimin artırılmasında genetik potansiyeli yüksek, kaliteli tohumlukların yurt içi üretimlerle karşılanması, çiftçiler tarafından yaygın bir şekilde kullanımının sağlanması Devletin temel politikaları arasında yer alır. 1980 yılında kamu tarafından 49 ton sebze tohumu üretilirken, özel sektör tarafından yaklaşık 150 ton sebze tohumu üretimi gerçekleştirilmiştir. 1995 yılı verilerine göre ise kamu kesimi tarafından 4 ton sebze üretimi gerçekleştirilirken, özel sektör tarafından üretilen sebze tohumluğunun miktarı yaklaşık olarak 1250 ton olarak tespit edilmiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1997).

1995 yılı verilerine göre 24 milyon USD değerindeki toplam tohumluk ithalatının yaklaşık olarak 15 milyon USD'lik kısmını sebze tohumları oluşturmaktadır. Son yıllarda uygulanan tohumluk politikası ve ülkemizde faaliyete başlayan yabancı tohum firmalarının etkisiyle kullanılan tohumlukların orijinlerinde büyük bir değişim meydana gelmiştir.

1992 yılı rakamları itibarı ile karpuzda 60.2 ton, kavunda 2.5 ton, kabakta 10.6 ton, hıyarda 33.5 ton, lahanada 0.2 ton iken karnabaharda 1.2 ton tohum ithal edilmiştir. 1992 yılı istatistiklerine göre; ülkemizde kullanılan karpuz tohumluğunun % 84.2'si, kavunun % 19.7'si, kabak tohumluğunun % 57.7'si, hıyarın % 81'i, lahananın % 80.7'si, karnabaharın ise % 99'u ithal tohumdan karşılanmaktadır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1997).

İthal edilen karpuz tohumluklarının % 4.6'sı hibrit tohumluk iken; kavun tohumluklarında hibrit çeşitlerin oranı % 90.1; hıyarda % 92, kabakta ise % 88.7 dir. Karnabahar ve lahanaya tohumluğunun hemen hemen tamamı ise standart çeşitlere aittir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1997).

Pırasa ve soğanda uzun yıllar standart tohumlar ithal edilmemişken, son yıllarda hibrit tohumlarda ithal edilmektedir (TKB, TÜGEM Kayıtları). 1992 yılı rakamları itibarı ile soğanda 712 kg. hibrit, 15275 kg. standart tohum ithal edilmiştir. Toplam tohumluk ithalatı içerisinde soğan ithalatı % 7.3'lük bir pay almaktadır. Pırasada ise hibrit ithaline rastlanılmazken, 280 kg. standart pırasa tohumu ithal edilmiştir ve bunun toplam tohumluk ithalatı içerisindeki yıllara göre ortalama payı % 0.03 olarak gerçekleşmiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu).

Havuçta da çoğu yabancı çeşit olan, ıslah edilmiş, verimli tohum materyali son derece yaygınlaşmış ve 1992 yılında yaklaşık 4000 kg. hibrit ve 13000 kg. standart tohum ithal edilmiştir. Turpta ise yaklaşık olarak 900 kg. tohum ithalatı gerçekleştirilmiştir ve son yıllarda ortaya çıkan üretim artışında kaliteli tohum ithalatının büyük katkısı olduğunu söylemek mümkündür. Bamyada ise ıslah edilmiş tohum kullanımı ülkemizde tam olarak yaygınlaşmamıştır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu).

Domates de ise 1992 yılında 9893 kg. tohumluk ithal edilirken, biber ve patlıcanda sırası ile 1010 ve 859 kg. tohumluk ithal edilmiştir (TKB, TÜGEM Kayıtları).

Marulda ise 1992 yılı rakamları göz önüne alındığında 970 kg. hibrit, 3471 kg. standart tohumluk ithal edildiği, ıspanak da 100 kg. hibrit, 24650 kg. standart tohumluk ithal edildiği görülür.

Örtüaltı yetiştiriciliğinde ise domates, hıyar, patlıcan, sakız kabağı, kavun ve karpuzda kullanılan tohumluğun tamamına yakını F_1 hibrittir. Biberde ise standart çeşitlere ait tohum kullanılmakla beraber artan oranlarda F_1 tohumluklarda kullanılmaktadır. Yine 1992 verilerine göre domatestede 4661kg., hıyarda 32122 kg., biberde 119 kg, patlıcanda ise 860 kg. F_1 tohumluğu ithal edilmiştir. Toplam olarak 1995 yılında sebzeçilikte 380.8 ton tohumluk ithal edildiği bildirilmektedir (Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı Rakamları).

Bu rakamların ışığında sebzeçilik sektöründe tohumluğun dışa bağımlı olduğu söylenebilir. Ülkemizde tohumculuğun önünde duran en önemli sorun; yurt içinde yeterli miktarda ve kalitede üretim yapılamamasından çok, tohum üretmek için gerekli çeşit ihtiyacını yurt içi kaynaklardan karşılayamamaktır. Bazı sebze türlerinde tohum ithalatının ana nedeni ise; kamu ve özel kuruluşların tohumu üretecek uygun nitelik ve sayıda çeşide sahip olmayışından ve bazı olanaksızlıklardan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle Bakanlık, Üniversiteler, Araştırma Enstitüleri temsilcileri bir araya getirilerek ıslah ve çeşit geliştirme konularında uzun, kısa ve orta vadeli ülkesel politikaların belirlenmesine çalışılmalıdır. Bu yönde

yapılacak çalışmalarda genetik kaynakların tespiti ve bunların korunması için, çalışmalar yapılmalı ve şu anda kamu kurumlarının elinde bulunan gen kaynaklarının süratle analiz edilerek değerlendirilmesi yoluna gidilmelidir. Bu amaç için zengin gen kaynaklarına sahip olan ülkemizde bu kaynaklar kullanılarak çeşit geliştirilmesine çalışılmalı ve populasyon karakterli yerel çeşitler saf hat haline getirilmelidir. Ülkemize özgü sebze bitki ve çeşit geliştirme çalışmalarında bazı özel sektör kuruluşlarına kamu desteği sağlanmalıdır. Destek verilen ve araştırmacı kuruluş niteliğinide alan özel kuruluşların tohum üretici kimliğinden kurtularak çeşit geliştiren üretici-ışlahı kimliğine bürünmeleri gereği üzerinde de özenle durulmalıdır. Yukarıda belirtilen ereve içerisinde en fazla önem verilmesi gereken nokta; alt yapısını tamamlamış özel sektör kuruluşlarının özellikle çeşit geliştirme konusundaki çalışmalarını projeye bağlı olarak düşük faiz ve uzun süreli kredilerle desteklenmesidir.

Ayrıca bu yönde yapılacak çalışmalarda da niversiteler ve Araştırma Enstitüleri tüm sebze türleri üzerinde değil de belirli sebze türlerinde yoğunlaşmalı ve bu Şekilde sahip oldukları alt yapı ve teknik elemanları etkin bir Şekilde kullanmalıdırlar.

Tescil İşlemleri

Tescil işleminin amacı, geliştirilmiş, ışlah edilmiş yeni tiplerin özelliklerinin belirlenerek kütüğe kaydedilmesi esasına dayanmaktadır. Bu durum günümüzde bir anlamda tescil ve ışlahı haklarının birlikte yürümesi anlamına gelmektedir.

Türkiye’de 1996 yılında kamu ve özel kuruluşların sahip olduğu tescilli çeşit sayıları biberde 19, domatesde 40, patlıcanda 9, hiyarda 3, kavunda 6, karpuzda 6 ve karnabaharda 7, havuda 2, pırasada 2, soğanda, turpda ve ıspanakta ise 4 adettir. Ülkemizde bir de bunların dışında yetiştirilmesi ülke ekonomisine katkı sağlayacak bazı çeşitlere üretim izini verilmektedir. Gerek tescil almış hibrit tohumlarda gerekse üretim izni bulunanlarda özel sektör kuruluşlarının paylarının daha fazla olduğunu söylemek mümkündür (Tohumculuk Komisyon Raporu, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı).

Ülkemizde tescil denemelerini yürüten kuruluşlar yeterli alt yapı ve teknik donanımına sahip değildirler. Uluslararası düzeyde çeşit tescili yapılabilmesi için doğal olarak bu tür kuruluşların alt yapı ve yetişmiş elemen yönünden gclendirilmeleri gerekmektedir.

Kontrol ve Sertifikasyon

Tohumculukla ilgili düzenlemeler yapılırken üzerinde önemle durulması gereken konularda biride üreticinin hizmetine sunulan tohumun kaliteli olmasının sağlanmış olmasıdır. Tohumluk kalitesi ise fiziksel saflık, yabancı ot ve diğer ürün tohumlarının miktarı, nem %si, hastalık durumu ve homojenlik gibi laboratuvarda tespit edilen kriterlerle belirlenir. Tohum sertifikasyonunun asıl amacı üreticinin eline yüksek verimli ve kaliteli tohumluğun geçmesini sağlamaktır.

Ülkemizde tarım alanlarının daha fazla artırılmasının mümkün olmadığı bir yana bırakılacak ve mevcut tarım alanlarının da tarım dışı kullanımı dikkate alındığında; hızla artan ülke nüfusunun beslenmesi için, birim alandan daha fazla ürün alınması gerektiği yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkar.

Ülkemizde 23 milyon ha. tarım arazisi için çeşitli ürünler bazında tahminen 2 milyon ton sertifikalı tohuma ihtiyaç varken her yıl sadece 200 bin ton dolayında sertifikalı tohumluk dağıtılmaktadır (Tohumculuk Komisyon Raporu 1997, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı).

1999 yılı sertifikalı sebze tohumluğu üretim miktarları ise bazı sebzeler bazında kg.olarak aşağıda belirtildiği gibidir (TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ülkesel Tohumluk programı, 1999):

Cinsler	Standart tohum	Hibrit tohum	Genel toplam
Domates	73030	5170	78200
Biber	29525	10	29535
Patlıcan	10690	170	10860
Kavun	14590	-	14590
Karpuz	11255	-	11255
Pırasa	5850	-	5850
Havuç	4450	-	4450
Kabak	4460	2500	6960
Hıyar	16745	836	17581
Turp	16240	-	16240

1999 yılı sebze tohumluğu kuruluşlar üzerinden üretim miktarlarına bakıldığı zaman ise; 9 ton sebze tohumluğu üretiminin kamu kuruluşları tarafından, 1461 tonunun ise, özel kuruluşlar tarafından üretildiği görülür (TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ülkesel Tohumluk programı, 1999).

Sertifikasyon işleminde tarla ve laboratuvar çalışmaları ile çeşidin genetik özelliklerinin devam edip etmediğini tespit edilmeye çalışılırken diğer ülkelerde olduğu gibi bizim ülkemizde de referans koleksiyonları oluşturulmalıdır. Sertifi-

kasyon işlemlerinde kontrol ve denetim işlemi üzerinde özenle durulmalı ve tohumluk kontrol testleri tüm çeşitler üzerinde yapılmalıdır. Ülkemizde bulunan sertifikasyon laboratuvarları altyapı ve teknik eleman yönünden zenginleştirilmeli ve bu yönde çalışacak insanlar etkin bir şekilde eğitilmelidirler.

Tohum Sağlığı ve Karantina

Gerek sağlıklı gerekse herhangi bir bitki patojeni ile hastalanmış bitkilerden elde edilen tohumların tohum kabuğu ve tohum embriyosunda da bitki patojenli mikroorganizmalar canlılığını sürdürebilmektedir. Böyle tohumların üretici tarafından kullanılması ile fide ve bitkinin ileri gelişme dönemlerinde büyük zararlar ortaya çıkabilmektedir. Özellikle bakteri ve virüs patojenlerinin önemli bir kısmının tohumlarla yayılması, bunların oluşturacağı epidemiyi ortaya çıkarmaktadır. Bu yüzden bu tür hastalıkların kontrolü de çok zor hatta bazen olanaksızdır. Bu olumsuz durumun önlenmesi amacı ile; üreticiye sağlıklı ve patojenlerden arındırılmış tohumların sunulması büyük önem taşımaktadır ve elde edilmiş tohumların herhangi bir patojen ile bulaşık olmadığına bilinmesi gerekmektedir.

Ülkemizde de ulusal ve uluslararası tohumluk hareketinin fazla olması, tohumculukla uğraşan yerli ve yabancı firma sayılarının artması, tohumla geçen hastalıkların tam olarak tohum sertifikasyonunda yer almaması gibi bazı sorunlar mevcuttur.

Günümüzde klasik yöntemleri yanında oldukça gelişmiş ve kısa zamanda sonuç verebilen teknikler mevcuttur. Bunlardan PCR ve floresans mikroskop teknikleri, tohumlardan patojenlerin kesin tanısı için kullanılabilir. Bu tekniklerin kullanımı ile dış ülkelerden yurdumuza gelen tohumların da test edilmesi mümkün olabilir ve tohum sertifikasyonu sağlanabilir.

Tohum sağlığı ve karantina yönünden, yeteri kadar etkili olmayan ve ekolojide olumsuz etki yapan ilaçlamaların yerine hastalıklara dayanıklı çeşit ıslah etmek ve üretmek gerekmektedir. Aynı zamanda endemik bitki hastalıklarımız ve bu hastalıkların önlemlerini belirleyecek güvenilir araştırmalar yapıp yayınlamalıdır.

Sonuç

Genel bir ifade olarak günümüzde ülkemizde tohumculuk içerisinde sektörle ilgili çeşit ıslahı, tescil ve sertifikasyon ile kaliteli tohum üretilmesi ve pazarlanması gibi konularda güncel düzenlemelerin olmadığını söylemek mümkündür.

Günümüz koşullarına uygun olarak çeşitlerin korunmaya alınması ve ıslahçı haklarının korunmasına dair yasal düzenlemeler bir an önce gerçekleştirilmelidir.

Tescil, kontrol ve sertifikasyonla ilgili yönetmelikler günün ihtiyaçlarına uygun olarak yeniden düzenlenmelidir.

Belirli sebzelerin tohumluklarından alınan KDV oranları yüksek olup bu durum üreticinin sertifikalı tohumluk kullanımına engel olmaktadır. Bu nedenle bu tohumluklarda KDV oranının belirli bir düşük orana çekilmesi yönünde çalışmalar yapılmalıdır.

Tohumculukla ilgili çok değişik alanlarda hizmet veren kamu kuruluşları çeşitli genel müdürlüklere dağılmış durumdadır. Bu birimlerin tek bir çatı altında toplanmasına çalışılmalıdır.

Belirli sebze türlerinde özel sektör kuruluşlarına, özellikle çeşit geliştirme bazında düşük faizli, uzun vadeli destek ve teşvikler yapılmalıdır.

Tohumculuk konusunda uzman kişilerin yetiştirilmesi konusunda hizmet verecek organizasyonların oluşturulmasına olanak sağlanmalıdır.

Tohum sağlığı ve karantina tedbirleri günün şartlarına göre yeniden düzenlenmeli ve tanı çalışmalarında PCR gibi yeni teknolojilerden yararlanma yoluna gidilmelidir.

Kaliteli tohum kullanımını artırma amacıyla ürün borsaları oluşturulmalıdır.

Ülkede mevcut olan gen kaynakları aranıp bulunmalı ve bunların muhafazası sağlanmaya çalışılmalı ve bu yapılırken de soğukta muhafaza gibi biyoteknolojik yöntemlerden yararlanılmalıdır.

TÜRKİYE GÜBRE ÜRETİM VE TÜKETİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Kaplan¹, Mehmet Aktaş², Aydın Güneş²,
Mehmet Alpaslan², Sahriye Sönmez¹

ÖZET

Bitkisel üretimde verimliliğin artırılabilmesindeki en etkin araçlardan birisi kimyasal gübrelerdir. Bu özelliği nedeniyle devletçe önemli bir kaynak ayrılarak bu girdi desteklenmektedir. Gübre kullanımının verim üzerine açık etkisinin görülmesi ve desteklemenin teşviki gibi nedenlerle ülkemiz gübre tüketimi hızla artmıştır. Ancak son yıllarda tüketim artış hızında bir yavaşlama eğilimi belirmiştir. Gübre sektörü; üretimi, taşınması, depolanması, uygulanması, bitkisel verim ve kaliteye etkisi gibi yönleriyle çok yönlü, dinamik, toplumsal hayatı doğrudan ve dolaylı olarak ciddi bir şekilde etkileyen sektörlerden birisidir. Sektörde zaman içerisinde önemli değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimlerin gelecekte de hızlanarak devam edeceği açıktır.

Önemi ölçüsünde yeterince tartışılmayan gübre sektörü, bilgi üretme ve kullanımında yeterli dinamizmden yoksundur. Bu makale çok yönlü olan bu konuda bazı noktalarda tespitler ve öngörüler yapmak suretiyle, konunun tartışılması için mütevazı bir katkı olarak düşünülebilir.

ABSTRACT

AN ASSESSMENT OF FERTILIZER PRODUCTION AND CONSUMPTION IN TURKEY

Being one of the most effective input in increasing agricultural productivity, fertilizers have received serious subvention during last 30 - 40 years. Partly because of this subvention and partly because of clear effects of fertilizers on the yield, fertilizer consumption in Turkey have shown a rapid and considerable increase. However, the increase rate has become lower in recent years. Fertilizer sector has always had an important role in national economy and in everyday life of many people who are involved in fertilizers production, transportation, marketing and application.

Although its importance is accepted, some aspects of the fertilizer sector have not received sufficient attention from related people and/or institutions and, as a result, necessary scientific information is neither culminated nor used by the sector. The aim of this paper is to shed light to some aspects of fertilizer production and use.

1) Akdeniz Üniversitesi, Antalya

2) Ankara Üniversitesi, Ankara

1. GİRİŞ

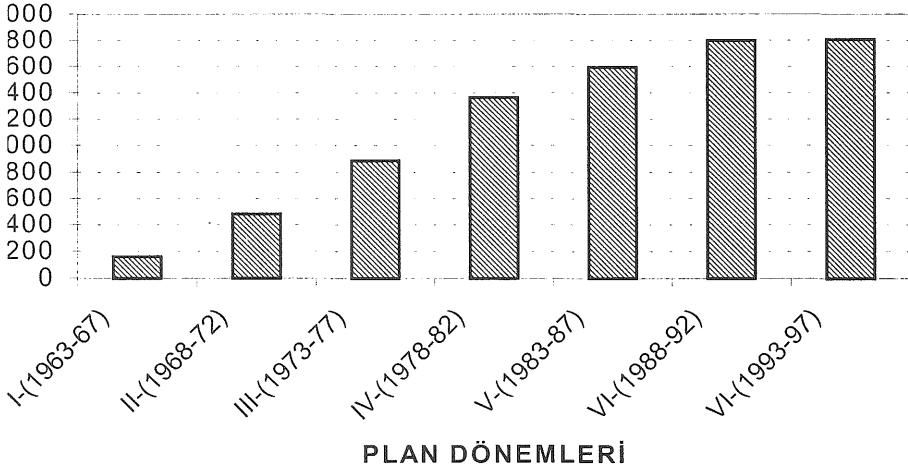
Bitkisel üretimin ve çiftçilerin gelirlerinin artırılabilmesinin verimliliğin artırılmasına bağlı olduğu, verimliliğin geliştirilmesinde ise en etkin yollardan birisinin doğru gübre kullanımı olduğu bilinen bir gerçektir. Gübrelerin verimlilik artışındaki payı koşullara göre değişse de, genel olarak % 50 civarında olduğu ifade edilmektedir (Aydeniz, 1992). Yurtsever ve Ülgen (1992), Türkiye koşullarında yaptıkları bir hesaplamayla 1990 yılı fiyatları dikkate alındığında gübreleme için yapılan masrafın aynı yılın sonunda yaklaşık 10.5 kat olarak geri döndüğünü bildirmişlerdir. Bu hesaplamalar gübreleme yoluyla yapılan yatırımın çok karlı ve alternatifsiz olduğu gerçeğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu ekonomik kazanç yanında, gıda üretimi bakımından ülkemizin kendi kendine yeterliliğinin sağlayacağı stratejik ve sosyal yararları rakamlarla ifade etmek mümkün değildir. Bu ölçülerde önemli olan gübre kullanımı devletçe de desteklenmiş ve bunun sonucu olarak da gübre tüketim düzeyimiz hızla artarak bu günkü seviyelere ulaşmıştır. Ancak bu önemli girdi ile ilgili sektörün pek çok sorunu söz konusudur. Toplumsal hayatı dolaylı ama etkin biçimde etkileyen bu sektörün, yeterli dinamizmden yoksun olduğu görülmektedir. Pek çok sorunu olan gübre sektörünün her fırsatta durumunun gözden geçirilmesi, sorunlarının tartışılması ve çözümler üretilmesi ekonomik açıdan önemli olduğu kadar sosyal ve stratejik bir değere de sahiptir.

2. GÜBRE TÜKETİMİ

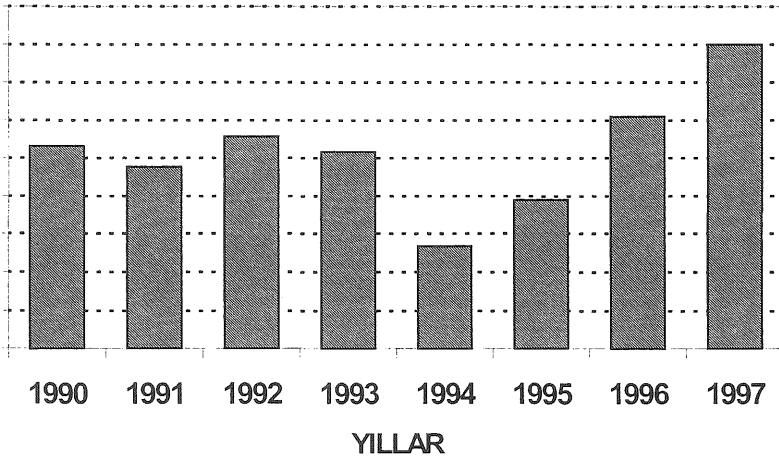
Ülkemiz, gübre tüketiminin planlı kalkınma dönemi içerisindeki değişimini incelediğimizde (Şekil 1), tüketim artışının başlangıçta çok hızlı olduğunu, ancak bu hızın giderek azaldığını hatta, VII. beş yıllık kalkınma plan döneminde artışın durduğunu görmekteyiz. Beşer yıllık plan dönemlerinde bir önceki plan dönemine göre toplam etkili besin maddesi tüketimindeki artış sırasıyla % 197, % 85, % 54, % 17, % 13 ve % 0.5 olarak gerçekleşmiştir. Gübre kullanımındaki artış hızının son yıllarda önce azalması, sonra da VII. plan döneminde (1993-1997) hemen hemen durma noktasına gelmesi bu alanda üzerinde tartışılması gereken önemli noktalardan birisidir.

Gübre tüketimi ile, çiftçinin gübre alım gücü olarak ifade edebileceğimiz gübre/ürün fiyatı dengesi arasında önemli bir ilişkinin varlığı iyi bilinmektedir (Aktaş ve Kaplan, 1985). Tüketim artışında görülen duraklamanın en önemli nedeni çiftçinin 1994 ve 1995 yıllarındaki düşük gübre alım gücüdür (Şekil 2). Çiftçinin alım gücünü hem ürün hem de gübre fiyatı belirlese de, en önemli etken gübreye yapılan devlet desteğinin oranıdır. Destekleme oranı yıllar itibarıyla çok değişkenlik göstermektedir. Bu oran 1979 yılında en yüksek değer olan % 80.5 yükselmiş, 1994'te ise en düşük değer olan % 28.7'ye düşmüştür (Şekil 3). Nitekim gübre alım gücü de bu yıllarda en yüksek ve en düşük seviyelerde gerçekleşmiştir. 1979'da 100 kg buğday geliri ile 212 kg civarında DAP gübresi satın alınabilirken, 1984 yılında 53 kg satın alınabilir hale gelmiştir (Kaplan,

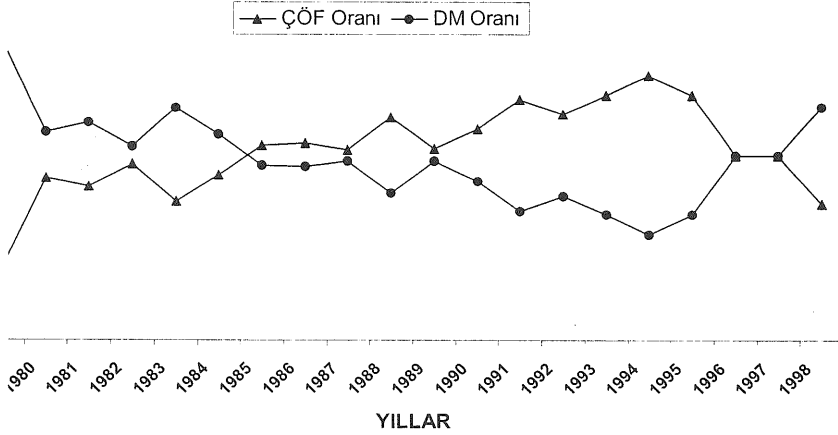
1995 ve Şekil 2). Gübre destekleme oranlarında görülen bu istikrarsızlığı sektörün en önemli sorunları arasında bahsetmek gereklidir.



Şekil 1. Plan Dönemlerine Göre Etkili Besin Maddesi Tüketimi (1000 Ton)



Şekil 2. Yüz Kilogram Buğday Geliri İle Satın Alınabilecek DAP Gübresi Miktarları



Şekil 3. Son Yıllarda Gübre Fiyatları İçerisinde Çiftçinin Ödediği Fiyat (ÇÖF) ve Destekleme Miktarlarının (DM) Oranları

Bitkisel üretim alanlarımızda gübre tüketiminin artışına neden olacak bir çok değişim olmaktadır. Bu değişmelerin başında sulı tarım alanlarının artışı, yüksek verimli hibrit tohumlarının kullanımının giderek yaygınlaşması, endüstri bitkilerinin ekim alanlarında görülen artış eğilimi sayılabilir. Ancak bunlara rağmen gübre tüketimindeki artışın VII. plan döneminde durması düşündürücüdür. Bu durgunluğa çiftçinin alım gücünün düşmesini en önemli neden olarak göstersek de, tek neden olarak sunmak yanlış olur. Özellikle fosforlu gübrelerin uygulanmaları sonucunda, bir kısım tarım alanlarında zamanla birikimin olabildiğini, bu alanlarda fosforlu gübre ihtiyacının azalabildiğini görüyoruz. Nitekim Kaplan ve ark. (1987) yaptıkları bir değerlendirmede bu birikime dikkat çekmişlerdir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Türkiye Topraklarının Fosfor İçeriklerine Göre Dağılımı %

Yıl	Toprak Sayısı	Fosfor kg P ₂ O ₅ /dekar (Olsen)				
		3 çok az	3-6 az	6-9 orta	9-15 Fazla	15 çok fazla
1974'e kadar	31.441	44.3	30.3	11.3	7.1	6.8
1984'e kadar	65.008	33.3	32.8	18.0	8.7	7.2

Uzunca bir süredir yüksek düzeyde bir gübrelemenin yapıldığı ovalarda çiftçilerin gübre tüketimlerini başta fosforlu gübrelerde olmak üzere artırmadıklarını söyleyebiliriz. Nitekim Bursa ovası gibi tarım alanlarında yapılan

Çizelge 3'den de görüldüğü gibi 1977-1979 yıllarında N/P_2O_5 oranı 1.19 iken, 1995-1997 yıllarında 1.9'a yükselmiştir. Bu değişime etki yapan faktörler içerisinde de yine fiyat faktörünün rolü Kaplan ve ark. (1991) tarafından bildirilmiştir. Araştırmacılar bu değişimin en hızlı gerçekleştiği yıllardaki N/P_2O_5 fiyat ve tüketim dengesini Çizelge 4'te göstermişlerdir. Çizelgedan görüldüğü gibi 1975-1979 yılları arasında N/P_2O_5 oranı 1.70, diğer bir ifade ile azot fosfora göre önemli oranda pahalı iken, bu değer 1980 yılındaki fiyat ayarlamaları sonucu 1.01'e düşmüştür. Bunun anlamı iki besin maddesinin (N , P_2O_5) birim fiyatları eşitlenmiştir. Birim N ve P_2O_5 fiyat dengesinde azot fiyatı lehine yapılan değişiklik hemen etkisini tüketim üzerinde göstermiş ve 1975-1979 döneminde ortalama olarak 1.16 olan N/P_2O_5 tüketim oranı, 1980-1984 döneminde 1.54'e, 1985 yılında ise 1.93'e yükselmiştir. 1986 yılında N/P_2O_5 fiyat dengesi azot aleyhine biraz değiştirilerek 1.30'a yükseltilmiş ve 1986 yılından sonra N/P_2O_5 tüketim dengesi de belirgin bir durağanlık kazanmıştır. N/P_2O_5 gübre tüketim dengesinin ülkemiz koşulları için ne olması gerektiği konusu tartışmalıdır. Bu konudaki görüş ayrılıkları kalkınma planlarının hazırlık çalışmalarına kadar yansımaktadır. Ülkemiz iklim, bitki ve toprak koşulları dikkate alındığında N/P_2O_5 tüketim oranının 1.5'un altında olması gerektiğini ileri süren görüşlere katılmamaktayız. Ancak oranın ne olması gerektiği ciddi, geniş kapsamlı bir çalışmayla sonuçlandırılabilir. Bulunan sonucun gerçekleştirilmesinde de gübre desteklemelerinin yönlendirme amaçlı kullanımı mümkündür ve yararlı olur.

Çizelge 4. Yıllar İtibariyle Birim N ve P_2O_5 Fiyat ve Tüketim Oranları

Besin Maddesi	Yıllar							
	1975-79	1980-84	1985	1986	1987	1988	1989	1990
N/P_2O_5 Fiyatı	1.70	1.01	1.04	1.30	1.35	1.24	1.29	1.31
N/P_2O_5 Tüketim Oranı	1.16	1.54	1.93	1.83	1.95	2.21	1.90	1.92

Gübre tüketimini tarım bölgelerine dağılım bakımından incelediğimizde (Çizelge 5), toplam tüketim içerisinde en yüksek payı olan ilk dört bölgenin sırasıyla Akdeniz, Orta-güney, Ege ve Marmara olduğunu görüyoruz. Bu bölgelerde hem birim alanda yüksek düzeyde gübre kullanıldığı, hem de bu bölgeler geniş tarım alanlarına sahip oldukları için tüketim içerisinde en yüksek paya sahip olmaktadır. Bu Çizelgede üzerinde durulması gereken bir diğer nokta, son yirmi yıl içerisinde tüketimdeki payı belirgin bir şekilde azalan ve artan bölgelerin varlığıdır. Özellikle Marmara bölgesindeki düşüş dikkat çekicidir. Diğer dikkat çekici iki bölge ise Güney-doğu ve Orta-güney bölgeleridir. Bu bölgeler ise toplam tüketimdeki paylarını önemli ölçüde artırmışlardır. Özellikle ekili alan bakımından Orta-güney bölgesine yakın, Akdeniz Bölgesi'nden daha

fazla ekim alanına sahip olan Güney-doğu tarım bölgesinin GAP sulama projelerinin tamamlanmasıyla bu bölgelerden daha fazla gübre tüketeceği öngörülebilir. Güney-doğu tarım bölgesinin gübre tüketimindeki payının artışı hızlanarak devam edecektir. Bu durum dikkate alınarak sektörün yeni yatırımları planlarken bu gerçek göz önünde bulundurulmak zorundadır.

Çizelge 5. Beşer Yıllık Ortalamalar Bakımından Tarım Bölgelerinin Toplam Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları %

Bölgeler	Yıllar			
	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1997
Akdeniz	17.20	17.20	17.44	17.54
Orta-Kuzey	16.86	16.44	17.10	15.86
Orta-Güney	12.14	13.08	15.24	15.62
Ege	13.70	14.20	13.44	14.52
Marmara	18.94	17.24	14.74	13.96
Güney-Doğu	5.58	6.38	7.00	7.32
Karadeniz	8.80	8.08	7.24	7.14
Orta-Doğu	5.64	6.76	5.86	6.00
Kuzey-Doğu	1.14	1.78	1.98	2.00

Gübre tüketimini ürün grupları bakımından incelediğimizde (Çizelge 6) tahılların ilk sırayı aldığını, tahılları sanayi bitkileri ile meyvelerin izlediğini görmekteyiz. Gübre tüketimi içerisinde tahılların birim alana gübre tüketiminin genel bir artış eğilimi göstermesindeki en önemli faktör tahıllarda birim alana gübre tüketiminin geçmişte çok düşük olmasıdır (Çizelge 7).

Çizelge 6. Beşer Yıllık Ortalamalar Bakımından Ürün Gruplarının Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları %

Bitki Cinsi	Yıllar				
	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1996
Tahıllar	49.6	58.6	58.7	56.3	58.1
Baklagiller	1.6	2.1	2.6	4.1	4.2
Sanayi Bitkileri	30.6	21.8	21.9	21.6	20.0
Meyveler	12.3	11.5	10.3	11.0	11.6
Sebzeler	5.3	5.2	5.5	5.8	5.3
Yem Bitkileri	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0

fazla ekim alanına sahip olan Güney-doğu tarım bölgesinin GAP sulama projelerinin tamamlanmasıyla bu bölgelerden daha fazla gübre tüketeceği öngörülebilir. Güney-doğu tarım bölgesinin gübre tüketimindeki payının artışı hızlanarak devam edecektir. Bu durum dikkate alınarak sektörün yeni yatırımları planlarken bu gerçek göz önünde bulundurulmak zorundadır.

Çizelge 5. Beşer Yıllık Ortalamalar Bakımından Tarım Bölgelerinin Toplam Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları %

Bölgeler	Yıllar			
	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1997
Akdeniz	17.20	17.20	17.44	17.54
Orta-Kuzey	16.86	16.44	17.10	15.86
Orta-Güney	12.14	13.08	15.24	15.62
Ege	13.70	14.20	13.44	14.52
Marmara	18.94	17.24	14.74	13.96
Güney-Doğu	5.58	6.38	7.00	7.32
Karadeniz	8.80	8.08	7.24	7.14
Orta-Doğu	5.64	6.76	5.86	6.00
Kuzey-Doğu	1.14	1.78	1.98	2.00

Gübre tüketimini ürün grupları bakımından incelediğimizde (Çizelge 6) tahılların ilk sırayı aldığını, tahılları sanayi bitkileri ile meyvelerin izlediğini görmekteyiz. Gübre tüketimi içerisinde tahılların birim alana gübre tüketiminin genel bir artış eğilimi göstermesindeki en önemli faktör tahıllarda birim alana gübre tüketiminin geçmişte çok düşük olmasıdır (Çizelge 7).

Çizelge 6. Beşer Yıllık Ortalamalar Bakımından Ürün Gruplarının Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları %

Bitki Cinsi	Yıllar				
	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1996
Tahıllar	49.6	58.6	58.7	56.3	58.1
Baklagiller	1.6	2.1	2.6	4.1	4.2
Sanayi Bitkileri	30.6	21.8	21.9	21.6	20.0
Meyveler	12.3	11.5	10.3	11.0	11.6
Sebzeler	5.3	5.2	5.5	5.8	5.3

Yem Bitkileri	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0
---------------	-----	-----	-----	-----	-----

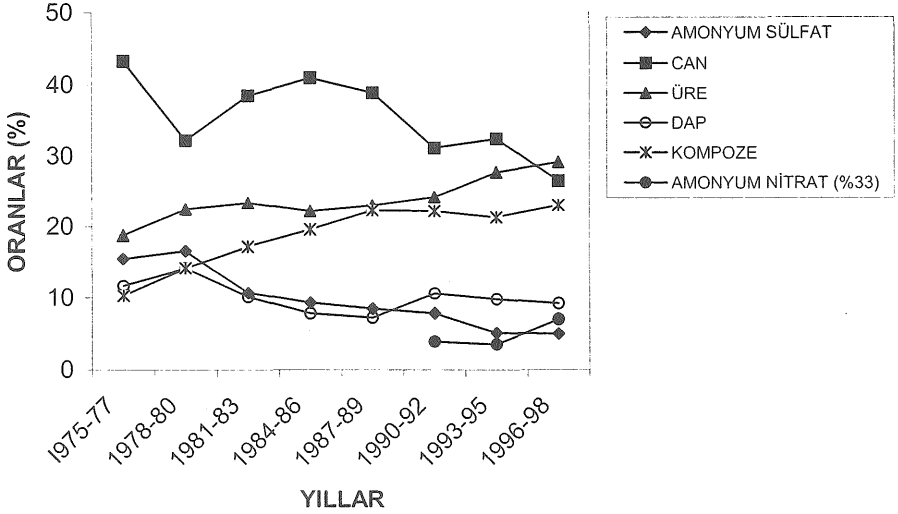
Tahıllarda birim alana gübre tüketimi 1973-1977 yıllarında ortalama 3.4 kg/da iken, 1993-1997 yıllarında ortalama 8.1 kg/da'a yükselmiştir. Aynı dönemde sanayi bitkilerinde birim alana gübre tüketimi ise çok az bir değişim göstererek 13.1 kg/da'dan 13.9 kg/da'a yükselebilmektedir. Birim alana gübre tüketiminin en yüksek olduğu ürün grubu sanayi bitkileri ile sebzelerdir. Yakın bir gelecekte GAP sulama projelerinin devreye girmesi ile sanayi bitkilerinin birim alana gübre tüketim miktarlarında da artışlar yavaş da olsa devam edebilecektir. Ancak yakın gelecekte birim alana gübre tüketiminin tahıllarda artmaya devam etmesi olasılığı yüksektir. Sonuç olarak gelecekte doğacak ilave gübre talebinin büyük bir kısmının tahılların üretiminde, daha sonra ise sulu tarımın gelişmesine paralel olarak sanayi bitkileri, meyveler ve sebzelerin üretiminden kaynaklanabileceğini öngörmek mümkündür.

Çizelge 7. Beşer Yıllık Ortalamalar Bakımından Ürün Gruplarında Birim Alana Gübre Tüketimi (N+P₂O₅+K₂O)

Ürün Grubu	Yıllar				
	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993-1996
Hububat	3.4	5.9	6.9	7.3	7.5
Baklagiller	2.6	4.4	3.2	3.1	4.7
Sanayi Bitkileri	13.1	14.7	15.1	15.3	15.0
Meyveler	3.9	5.4	5.6	6.4	5.5
Sebzeler	9.5	10.5	13.3	16.5	12.7
Yem Bitkileri	1.7	3.0	3.1	3.4	3.0
Genel	4.5	6.8	7.5	7.9	8.0

Gübre tüketimimizi gübre çeşitleri bakımından değerlendirdiğimizde; son yıllarda bazı gübrelere karşı talebin arttığını bazılarının ise giderek pazardan daha az pay aldığını görüyoruz. Azot içeren gübrelerin toplam azotlu gübre tüketimi içerisindeki oranları incelendiğinde amonyum sülfat gübresi ile kalsiyum amonyum nitrat gübresinin azotlu gübre tüketimi içerisindeki payının önemli ölçüde azaldığını, özellikle kompoze gübrelerin ve ürenin payının ise belirgin bir şekilde arttığını görüyoruz (Şekil 4). Ayrıca 1990'lı yıllarda pazara giren potasyum nitrat gübresi de giderek artan düzeylerde ve önemli bir oranda pay almıştır. Yukarıda açıklanan eğilimlerin genel olarak devam edebileceği öngörülmelidir. Gübre çeşitlerinin fiyat dengelerinde önemli bir değişiklik olmazsa kalsiyum amonyum nitrat gübresinin tüketimindeki düşüş eğiliminin devamı beklenmelidir. Kısa ve orta dönemde amonyum sülfatında pazar payında bir azalma görülebilir ancak kendine özgü bazı özellikleri nedeniyle pazar payını % 4'ler civarında koruması beklenmelidir. Ayrıca destekleme miktarları belirlenirken bu gübrenin ülkemiz koşullarında sağlayabileceği özel

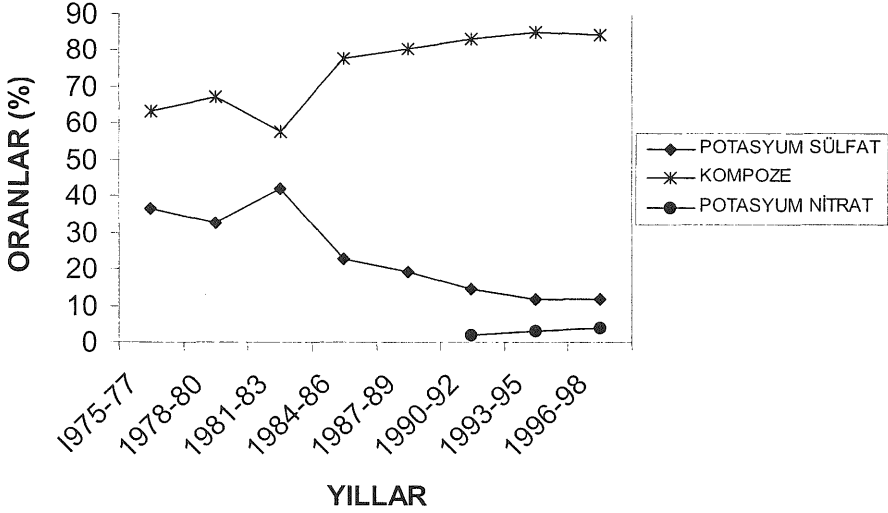
yararlar nedeniyle (fizyolojik asitlik, S içeriği) bir miktar fazla oranda desteklenmesi yararlı olacaktır. Bu amaçla yapılacak ilave destekle pazar payının % 6-7'lerde yer alması sağlanabilir. Kompoze gübrelerle verilen azotun bir süre daha artışı muhtemeldir. Ancak bu oranın da % 35'in üzerine çıkabilmesi ancak fiyat dengelerinin kompoze gübreler lehine değiştirilmesi ile mümkün olabilir.



Şekil 4. Üçer Yıllık Ortalamalara Göre Azot İçeren Gübrelerin Toplam Azotlu Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları, %

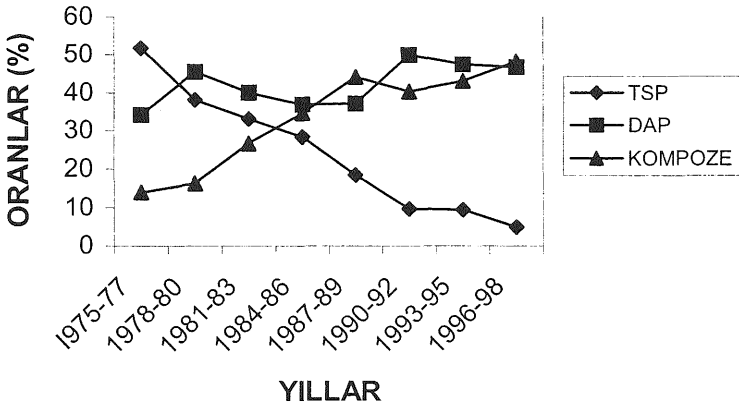
Fosfor içeren gübrelerin toplam fosforlu gübre tüketimi içerisindeki oranlarını incelediğimizde (Şekil 5) triple süper fosfat gübresinin fosforlu gübre tüketimi içerisindeki payının çok hızlı bir düşüş gösterdiğini görüyoruz. Yaklaşık 25 yıllık bir süreçte görülen bu talep değişikliği çok dikkat çekicidir. Ayrıca bu tür değişiklikler gelecekteki talep tahminlerinin anlam ve değerini ortaya koymaktadır. Çiftçiler tarlalarına uygulamak istedikleri fosforu triple süper fosfat yerine, birden fazla besin maddesini içeren kompoze gübrelerle uygulamayı tercih etmişlerdir. Buradaki tercih sebebi uygulama kolaylığıdır. Yakın bir gelecekte fosforun daha yüksek oranlarda kompoze gübrelerle uygulanma olasılığı vardır. Özellikle toprak analizlerine dayalı gübreleme oranı artarsa, bunu sağlayacak politikalar uygulanabilirse bu eğilim daha belirgin olacaktır. Bu ise daha çok sayıda kompoze gübre çeşidinin üretimini gerekli kılacak ve

kompoze gübrelerin payı diamonyum fosfatı belirgin bir şekilde düşecektir. Zaten diamonyum fosfatın da bir kompoze gübre çeşidi olduğu unutulmamalıdır.



Şekil 5. Üçer Yıllık Ortalamalara Göre Fosfor İçeren Gübrelerin Toplam Fosforlu Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları, %

Potasyumlu gübrelerin toplam potasyumlu gübre tüketimi içerisindeki oranlarını incelediğimizde (Şekil 6) potasyum sülfat gübresinin, potasyumlu gübre tüketimi içerisindeki payının önemli bir şekilde düştüğünü görüyoruz.



Şekil 6. Üçer Yıllık Ortalamalara Göre Potasyum İçeren Gübrelerin Toplam Potasyumlu Gübre Tüketimi İçerisindeki Payları, %

Organik gübrelerin toprak verimliliğinin korunması ve geliştirilmesinde çok yönlü ve etkili rolü herkesçe bilinmesine rağmen, bu gübrelerin kullanımı istenen düzeylerin çok altındadır. Sadece kimyasal gübreleme, ya da yetersiz bir organik gübrelemeye ilave olarak yapılan kimyasal gübreleme ile verimlilikte istenen hedeflere ulaşılması mümkün değildir. Ülkemiz hayvancılığının bu günkü düzeyi bitkisel üretimin organik gübre ihtiyacını karşılayamadığı görünen bir gerçektir. Ayrıca mevcut üretilen organik gübrelerin depolanması, tarlaya taşınması ve uygulanmasıyla ilgili de önemli yanlışlıklar mevcuttur. Hele bu değerli gübrenin yakacak olarak tüketilmekte olması muhakkak çözülmesi gereken bir sorundur. Hayvancılık işletmelerinin ürettiği ahır gübresi yanında organik gübreleme yöntemlerinden olan yeşil gübreleme ile çeşitli organik atıkların kompostlaştırılarak kullanımı özel bir önem gösterilmesi gereken konulardır. Bu özel önemin gereği olarak desteklemelerin bu noktada da düşünülmesi aklın gereğidir. Ancak halihazırda hiç bir desteğin olmaması desteklemelerin çok dar amaçlı bir yaklaşımla yönlendirildiğinin açık kanıtıdır. Bugün bu yöndeki gayretler çok sınırlı ise de, orta ve uzun bir gelecekte bu gerçeğin kendini bir zorunluluk olarak ortaya koyması çok kuvvetli bir olasılıktır.

Yaprak gübreleri başta seracılık, meyvecilik ve sebzeçilik olmak üzere çeşitli bitkilerin yetiştiriciliğinde kullanılmaktadır. Bu gübrelerin kullanımını gerekli kılan çeşitli koşullar olmakla birlikte, bu gübrelerin kimi zaman da gereksiz bir şekilde kullanıldığını görüyoruz. Ticari reklamların etkisiyle görülen bu kullanımlar üreticilerin maliyetlerini artırmaktadır. Bu gübreleme yönteminin gerekli olduğu durumlarda da tercih edilecek yaprak gübresinin kalitesi bu gübreleme yönteminin etkinliğini çok önemli bir şekilde etkilemektedir. Belirli kimyasalların suda çözünmeleriyle yaprak gübrelerinin hazırlanabileceğini düşünmek yanlıştır. Maalesef bazı gübreler bu anlayış üzere hazırlanarak piyasaya sürülmüş ve çiftçiler aldatılmıştır. Bu gübrelerin kalitesi uygulama etkinliklerini geliştirecek katkı maddelerine bağlıdır. Bunlardan tamponlama, kilyeleme, buharlaşmayı önleyici, yüzeyde yayılmayı sağlayıcı ve rutubet çekici maddeler ile yapıştırıcılar en başta gelenlerdir. Yaprak gübrelerinin pazarlanmasındaki denetimsizlik, başı bozukluk hem çiftçileri mağdur etmiş hem de bu gübreleme yönteminin güvenilirliğini zedelemiştir. Bu gübrelerin üretim, ithalat ve tüketimleri ile ilgili sağlıklı veriler yoktur.

Sıvı gübreler bitkilerin ihtiyaç duydukları besin maddelerini sıvı formlarda içeren ve değişik ekipmanlarla ya toprağın üzerine püskürtülerek daha sonra toprağa karıştırılan ya da özel bıçaklı aletlerle doğrudan toprağın içine istenilen

derinliğe uygulanan sıvı materyallerdir. Sıvı gübre deyiminden doğrudan toprağa uygulanan ve bu gün yaygın olarak tüketilen katı gübrelerin yerine kullanılabilen sıvı gübreler anlaşılmalıdır. Bu gübreler halen kullanılan yapraklara püskürtülen gübrelerle karıştırılmamalıdır. Henüz ülkemizde kullanılmayan bu gübreler, ABD'de son yıllarda çok yaygın olarak kullanılır hale gelmiştir. Son yıllarda kullanılan tüm gübrelerin % 40'ını bu tip gübreler oluşturmaktadır. Sıvı gübrelerin maliyetlerinin düşük olması en önemli üstünlükleri, kullanımlarının özel ekipman ve tecrübe gerektirmesi ise en sınırlayıcı özellikleridir. Ancak bu gübrelerin başarıyla ülkemizde de kullanılması mümkündür. Ürün maliyetini düşürmek bakımından bu gübrelerin çiftçinin hizmetine sunulabilmesi gereklidir. Ancak önemli bir yatırım gerekli olduğundan şartları yeterince hazırlamadan bu konuda yakın bir gelecekte önemli bir gelişme beklemek fazla iyimserlik olacaktır.

Mikro elementler bitkiler tarafından az miktarlarda ihtiyaç duyulsa da noksanlıkları halinde verim ve kalitede ciddi sorunlar meydana gelmektedir. Ürün kalitesinin giderek önem kazandığı günümüzde, geline verim düzeylerinin aşılabilmesinde, ülkemizde noksanlıkları sıkça rastlanan mikro elementlerin giderilmesi çok önemli olmaktadır. Noksanlıkları yaygın olarak görülen mikro besin maddelerin bazı katı, ya da üretilecek sıvı gübrelere karıştırılması yararlı olacaktır. Mikro element içeren gübrelerin üretimini teşvik etmek amacıyla bu gübrelere desteklemenin yüksek tutulması yararlı olacaktır.

Mikrobiyel gübreler çok yönlü yararları nedeniyle özel bir değere sahiptir. Ancak mikrobiyel gübre ile ilgili henüz istenilen noktadan çok uzaktayız. Bu alanda yapılan araştırmalar ümit verici olmakla birlikte, uygulamanın yaygınlaşmasının daha uzun bir zaman alacağı öngörülebilir. Yaygınlaşmanın hızı büyük ölçüde organik tarımın geliştirilmesine ve yaygınlaşmasına bağlı olacaktır.

Kimyasal gübreler tarımsal üretimi miktar ve kalite yönünden geliştirirken yer yer önemli bazı olumsuzluklar da meydana getirmektedir. Bu etkilerin toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri üzerine olması, bitkilerin gelişmesi doğrudan ya da dolaylı olarak olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Ayrıca toprak ve bitkiler üzerine olan bazı olumsuz etkilerinden başka, yeraltı ve yerüstü sularını da kirleterek önemli çevre sorunlarına neden olmaktadır. Bu noktalarda, ülkemizde her geçen yıl çok çeşitli olumsuz örnekler belirlenmektedir. Gübrelerin yarattığı sorunların tümünden bahsetmek imkanı yoktur ancak bazı örneklerin verilmesi yararlı olacaktır.

Karadeniz Bölgesi'nde çay tarımı yapılan yörede uzun yıllardan beri yoğun bir şekilde kullanılan amonyum sülfat gübresi, bu yöre topraklarının asitleşmesinde önemli rol oynamıştır (Kacar, 1992). Asit koşullarda nitrifikasyon olayı çok düşük düzeyde gerçekleşse de amonyum sülfat toprakta biyolojik olarak nitrata yükseltgenmekte bu sırada oluşan bağımsız hidrojenler ile, bitkinin amonyum iyonunu alması ve asimilasyonu ile ortaya çıkan hidrojenler rizosfer bölgesine verilmektedir. Bu yolla da öncelikle rizosferde olmak üzere,

toprak pH'sı düşmektedir (Aktaş, 1994). Nitekim çay tarımı yapılan toprakların pH değerleri çok önemli düzeyde düşerek; 1958-60 yıllarında çay topraklarının % 0.11'inde pH 4'ün altında iken, bu oran 1978-81 yıllarında % 39.48'e, 1989 yılında ise % 84.57'ye yükselmiştir. Genelde çay bitkisinin 4.5-6.0 pH aralığında iyi geliştiği, 4.0'ün altına düşüşün sorunlar yarattığı bildirildiği için (Kacar, 1992) sorunun boyutu kolaylıkla anlaşılabilir.

Kimyasal gübrelerin fazla kullanımının topraklarda tuzluluk sorununa neden olması, sıkça karşılaşılan diğer bir örnektir. Kaplan ve Akay (1995), ülkemiz seracılığının önemli merkezlerinden olan Kumluca ve Finike yörelerinde yürüttükleri bir çalışma sonucunda sera topraklarında ve sera sulama sularında önemli düzeyde tuzlulaşma sorunu belirlemişlerdir. Araştırmacılar sera toprak örneklerinin % 90.2'sinde farklı düzeylerde de olsa tuzluluk sorununun bulunduğunu, örneklerin % 30'unda ise toprak tuzluluğunun yüksek ve aşırı düzeylerde olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada özellikle kuyu sularının EC'lerinin, kanalet sularına göre yüksek olduğunu belirlemişlerdir.

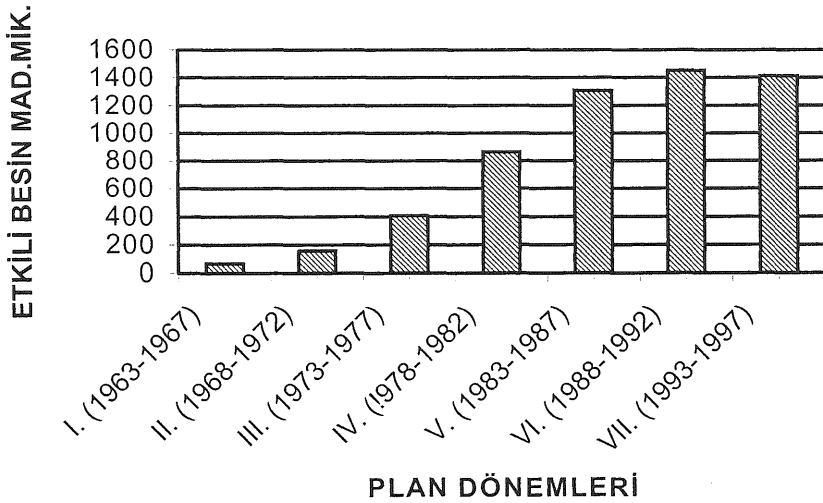
Kimyasal gübreler başta olmak üzere gübre kullanımının suların kirlenmesi üzerine etkili olduğu bilinmektedir. Özellikle nitratlı gübreler, genel olarak da azotlu gübrelerin yoğun kullanımı sonucu yeraltı ve yerüstü sularının nitrat içeriği artmaktadır. Ülkemiz seracılığının en yoğun ve gübre kullanımının yüksek olduğu Antalya ili Kumluca ilçesinde yapılan bir çalışmanın bulguları, bu etkileşimi açıkça ortaya koymaktadır. Araştırmanın yapıldığı yıllarda içme suyu kaynağı olarak da kullanılan kuyu sularının % 50'sinin içme sularında izin verilen 45 mg/litre'den daha fazla NO₃ içerdiği belirlenmiştir. Benzer durumların ülkemizin pek çok yöresinde görülmesi çok yüksek bir olasılıktır. Çünkü yoğun azotlu gübrelemenin yapıldığı pek çok tarım alanı mevcuttur. Türkiye'de patates üretiminde önemli payı olan Niğde ilinin "Misi Ovası" birim alana tüketilen çok yüksek düzeydeki azotlu gübreleri ile son yıllarda araştırmacıların ilgi odağı olmuştur (Hatipoğlu ve ark., 1996).

Aşırı fosforlu gübre kullanımı topraklarda birikime neden olmaktadır. Su erozyonu ile, tarım arazilerinin yüzeyinde fosforca zenginleşmiş olan toprak su kaynaklarına ulaşmaktadır. Yüzey sularındaki fosfor konsantrasyonunun artışı alg gelişimini teşvik etmekte, alg gelişiminin artışı ise suların oksijen dengesini bozarak bu sulardaki canlı yaşamını sınırlamaktadır. Ötrofikasyon adı verilen bu olayın başlaması için gerekli olan fosfor konsantrasyon kritik değeri sadece 0.01 mg/litre'dir (Aktaş, 1994).

Gübreleme çeşitli çevre sorunları yaratmaktadır ancak doğru şekilde kullanıldığında bu zararları küçültmek mümkündür. Zararlar yanında doğrudan ya da dolaylı olarak çevre üzerine bazı yararları da bulunmaktadır. Tahıl üretiminde hektardan 3000 kg dane ve 3000 kg sap ile birlikte bir vejetasyon döneminde yaklaşık 6000 kg oksijen üretilmektedir. Gübreleme ile ürünün artırılması durumunda oluşan oksijen bu artışa bağlı olarak artmaktadır (Hatipoğlu ve ark., 1996).

3. GÜBRE ÜRETİMİ

Gübre tüketimimize benzer şekilde gübre üretimimiz de planlı kalkınma dönemi içerisinde önce hızlı bir artış göstermiş, daha sonra bu artışın hızı yavaşlamış ve VII. beş yıllık kalkınma döneminde ise maalesef düşüş göstermiştir (Şekil 7). Plan dönemlerindeki üretim ve tüketim arasındaki farka diğer bir ifade ile üretim açığına baktığımızda, üretim açığının II. plan döneminde arttığını, daha sonra azaldığını ancak V. plan dönemi ile birlikte yeniden artışa geçtiğini görüyoruz (Çizelge 8). Besin maddeleri bakımından üretim açığını plan dönemleri bakımından incelediğimizde VII. beş yıllık plan döneminde azotlu gübrelerde üretim açığının % 20.97, fosforlu gübrelerde % 25.17, potasyumlu gübrelerde ise % 4.08 olduğunu görüyoruz.



Şekil 7. Plan Dönemlerine Göre Etkili Besin Maddesi Üretimi (1000 ton)

Çizelge 8. Planlı Dönemde Azotlu, Fosforlu ve Potasyumlu Gübrelerde Üretim Açığı (%)

Planlı Dönemler	Azotlu Gübreler	Fosforlu Gübreler	Potasyumlu Gübreler	Toplam Gübre
I. (1963-1967)	60.26	52.33	100	50.27
II. (1968-1972)	70.96	60.33	100	67.68
III. (1973-1977)	66.32	36.50	100	62.63
IV. (1978-1982)	34.95	36.54	85.94	37.10
V. (1983-1987)	22.46	+8.50	28.96	17.45
VI. (1988-1992)	21.04	15.73	20.77	19.27
VII. (1993-1997)	20.97	25.17	4.08	21.81

Mevcut gübre fabrikalarının kapasitelerine baktığımızda 1990-1994 yılları için yaklaşık 2.2 milyon ton'luk ($N+P_2O_5$) bir üretim kapasitesinin olduğunu görüyoruz (Çizelge 9). Aynı yıllardaki $N+P_2O_5$ tüketimimizin ise 1.8 milyon ton olduğunu dikkate aldığımızda üretimin tüketimi karşılaması beklenir. Ancak gerçekleşme yukarıda da bahsedildiği gibi hiç bir zaman böyle olmamıştır.

Çizelge 9. Beş Yıllık Dönemde (1990-1994) Gübre Sanayinin Kurulu Kapasite Durumu ve Tüketimin Karşılaştırılması

Besin Maddesi	Kurulu Kapasite (Ton)	Tüketim (Ton)	Kurulu Kapasite/Tüketim
N	1265677	1170290	1.08
P_2O_5	933542	626479	1.49
$N+P_2O_5$	2199219	1796769	1.22

Gübre fabrikaları çeşitli nedenlerle tam kapasite ile çalışmamaktadır. Ancak bu kapasite kullanım oranları çeşitli gübre cinsleri için çok farklı olabilmektedir. Nitekim 1990-1994 döneminde üre gübresi üretiminde kapasite kullanım oranı % 97.6 olabilmişken, triple süper fosfat üretiminde % 29.4 olarak gerçekleşmiştir. Burada son yıllarda triple süper fosfat gübresinin kullanımına karşı olan ilginin azalması diğer bir ifade ile talep düşüklüğü rol oynamıştır. Talepteki bu düşmenin öngörülememesinin sektör için düşündürücü olması gerekir. Benzer şekilde gübre sektörünün kurulu kapasitesinin 1990-1994 yılları için N/P_2O_5 olarak 1.36 olduğunu görüyoruz. Halbuki aynı yıllardaki tüketim dengesinin 1.87 olduğunu dikkate aldığımızda, gübre fabrikalarının yatırım aşamalarında gübre tüketiminin geleceği konularında öngörü yetersizliklerinin olduğunu düşünüyörüz.

Gübre sektörünün üretim kapasitesini kamu ve özel kesim olarak irdelersek, sektörün hala yarıdan fazlasının kamunun elinde olduğunu görüyoruz. Bu durum sektörde tam rekabet kurallarının işletilmesinde önemli problem olarak durmaktadır. Zaten bu ve buna bağlı pek çok nedenle sektörde yeni yatırımların

mümkün olamayacağını, hatta yenileme yatırımlarında da önemli dar boğazların olacağını öngörmeliyiz. Bu nedenlerle kamu tesislerinin çeşitli yöntemlerle özel sektöre devri sektörün kendini yenilemesi bakımından pek çok yarar sağlayacaktır. Ancak, kamu tesislerinin özel sektöre devrinde üretici birliklerine tekelleşme sağlamayacak şekilde ama öncelikler sağlanması yoluna gidilmelidir. Bu konudaki çalışmaların detayı muhakkak tartışılmaya muhtaçtır.

Gübre üretiminde çeşitliliğinin artırılmasına özel bir önemin gösterilmesine gerek vardır. Özellikle kompoze gübrelere olan talep artışı bu konuda çalışmaların yoğunlaştırılmasını gerekli kılmaktadır (Kaplan, 1999). Nitekim son yıllarda farklı bileşimli yeni kompoze gübreler üretilerek piyasaya sürülmüştür. Ancak seçilen bazı kompozisyonlar yetersiz ön çalışmaların ve pazarlama metodlarının sonucu olarak piyasada beklenen ilgiyi görememiştir. Bu konuda yeni öneriler var olmakla birlikte bazı olumsuz deneyimler üreticileri atak davranmaktan alıkoymaktadır. Ancak bu tür yeni gübrelerin diğerlerine göre daha fazla desteklenmesi, gübre üreticilerini daha istekli hale getirebilir. Bu çerçevede gübre üreticilerin sıvı gübre üretimlerine yönelmeleri, mikro element içeren gübreleri çeşitlendirmeleri hatta mikrobiyel gübre üretimine yönelmeleri sağlanabilir.

Gübre ham maddeleri bakımından dışa bağımlılığımız; ucuz ve kaliteli ham madde teminindeki güçlükler sektörün en zayıf noktalarıdır. Fosfat kayası, pirit, kükürt, potas, doğal gaz ve kömür ana maddeleri; bu maddelerden üretilen amonyak, sülfirik asit ve fosforik asit ara maddelerdir. Ana maddelerden fosfat kayası büyük potansiyeller sunmasına rağmen tenörlerinin düşük olması nedeniyle istenilen üretim sağlanamamaktadır. Üretim maliyetinin yüksek oluşu ve talebi karşılayamaması ithalatı gerekli kılmaktadır. Fosfat kayası ithalatı genellikle Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinden yapılmaktadır. Diğer ham maddelerden pirit ve kömürde şimdilik dar boğaz görülmemektedir. Kükürt için yeni yatakların bulunması gerekmektedir (Uncugil, 1991). Ham madde kaynaklarımızın rezervlerinin yetersiz, tenörlerinin düşük, üretim maliyetlerinin dış pazarlarla rekabet edememesi, ithalatı zorunlu kılmaktadır. Ancak bu alanda yapılacak çalışmalarla (arama ve uygun teknolojiler geliştirme) ithalat miktarları önemli ölçüde azaltılabilir. Amonyak üretimi için doğal gazın kullanımı maliyetlerin azaltılabilmesi imkanı sağlamaktadır. Ancak bu konuda mevcut linyit yataklarımızın değerlendirilmesi de uzun vadede gözden uzak tutulmamalı bu noktadaki teknolojik geliştirmeler üzerinde durulmalıdır. Kısa ve orta vadede ise doğal gaz temininde görülebilecek gelişmeler ümit verici gözükmektedir.

Gübre üretiminde meydana gelen emisyonlarda kükürt oksitler, azot oksitler ve toz genel kirleticiler olup amonyak ve flor bileşikleri bu çerçevede sayılabilir. Ayrıca atık sular üretim faaliyeti konusuna göre amonyak, azot, fosfor, sülfat, flor bileşikleri, kadmiyum ve askıda katı maddeler, klor, demir bileşikleri, hidrazin yağı, gres çökelebilen katı maddeler içerebilmektedirler. Gübre üretim tesislerinin bahsedilen bu maddeler yoluyla çevreye verdikleri

zararlar çok çeşitli faktöre göre değişkenlik göstermektedir. Bu etkilerin azaltılması için yapılabilecekler de çeşitlidir, ancak genellikle ortak özellikleri büyük yatırımlar gerektirmeleridir. Avrupa Birliği'ne giriş sürecinde bu yatırımlar bir gereklilikten zorunluluğa dönüşecek ancak bu konuda fonlardan çeşitli finansman olanakları elde edilebilecektir. Hükümetin bu konuda teşvik edici ve destekleyici olmasına gerek vardır.

4. GÜBRE DESTEKLEMESİ

Tarımsal girdilerin yeterli kullanımı verimliliği sonuç olarak da bitkisel üretimi artıran en önemli etkenlerden birisidir. Bu nedenle de girdilerin desteklenmesi uygulamaları uzunca bir süre daha devam edecektir. Tarımsal girdiler içerisinde en yüksek destekleme kimyasal gübrelerin desteklenmesi ile gerçekleştirilmektedir (Çizelge 10).

Çizelge 10. Türkiye'de Tarımsal Girdi Desteklerinin Toplam Girdi Desteği İçerisindeki Oranları (Anonim, 1996).

Yıllar	K. Gübre	Tohumluk	Zirai İlaç	Suni Toh.	İthal Damızlık
1986	100.00	-	-	-	-
1987	95.43	1.88	2.47	0.003	0.21
1988	95.76	2.04	1.71	0.004	0.48
1989	96.94	1.23	1.61	0.002	0.22
1990	93.33	0.87	5.62	0.002	0.18
1991	94.28	0.66	4.77	0.002	0.29
1992	92.90	0.82	5.58	0.001	0.70
1993	95.94	0.91	3.10	0.000	0.04
1994	94.87	1.00	3.09	0.000	1.04

Gübrede 1970'li yılların başından bu güne kadar devam eden destekleme uygulaması, gübre tüketiminin hızla artışı sağlamış, önemli ölçüde amacına ulaşmıştır. Çünkü bu desteğin de katkısı ile çiftçi, verimliliğin artışında gübrelerin ne denli önemli olduğunu gözlemleriyle kavramıştır. Başlangıçta büyük ölçüde gübre kullandırmayı amaçlayan bir destekleme politikası zamanla başka bazı yan etkiler de meydana getirmiştir. Destekleme politikasını çok amaçlı bir çabanın aracı haline getirmenin zamanı geçirilmiştir. Diğer bir ifadeyle, gübreye destekleme devam etmelidir ama nasıl ? sorusu sorulmaya başlanmıştır (Kaplan, 1999). Gübreyi sadece kullandırmayı amaçlayan bir yaklaşım akılcı görülmemektedir. Desteklemenin bu girdinin doğru bir şekilde kullanımını da sağlayacak şekilde düzenlenmesi önerilmektedir. Genel bir kural olarak, her türlü destekleme ve teşviğin; verimsizliği, bilgisizliği, ataleti değil; verimliliği ve rekabeti geliştirmesi beklenir. Gübre desteklenmesi ülke genelinde

daha fazla bir gübrelemeye neden olabilmekte ise de, çiftçiye maliyetinin önemli bir bölümünü devletin üstlenmesi nedeniyle kimyasal gübreler dikkatle sarf edilen bir girdi olma özelliğine kavuşmamıştır. Kimyasal gübrelerin kullanımında pek çok yanlışların var olduğunu ve desteklemelerin de bu yanlışlıkları önleyici bir araç olarak kullanılmadığını hatta bu yanlışlıkları teşvik ettiğini söyleyebiliriz. Doğru bir gübreleme için bilinen en etkili yol gübreleme yapılırken toprak ve bitki analizlerine başvurmaktır. Ancak bu yöntemlere başvurarak yapılan gübreleme oranı olması gerekenin yüzde bir kaçı düzeyindedir. Gübre desteklemelerinin ulaştığı parasal değerlere baktığımızda devletin çok etkili bir araca sahip olduğunu görmekteyiz. Ancak henüz bu aracın yeterince etkin kullanılmadığı açıktır. Desteklemede kullanılan kaynağın bu amaca da yönlendirilmesi pek çok yararı yanında, kaynağın küçük çiftçilere yönlendirilmesi amacına da hizmet edeceğini söyleyebiliriz.

Gübre desteklemelerinin çok yönlü amaçlar için yönlendirici olarak kullanılması konusunun kapsamı bu makalenin boyutunu aşacak çaptadır. Yukarıda ileri sürülen yaklaşım sadece bir örnek olarak algılanmalıdır. Devletçe ayrılan bu değerli parasal kaynağın sağlayacağı yararları artırmak için böylesi somut öneriler yapılabilir. Ancak en temel çözümün, destekleme politikalarının hazırlanmasındaki işleyiş sürecini (karar alma süreci) gözden geçirmekle gerçekleştirebileceği düşünülmelidir. Çünkü Şekil 3'e baktığımızda bu sürecin pek de sağlıklı işlemediğinin işaretlerini görmek mümkündür.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Tarım sektörü kendine özgü nitelikleri nedeniyle hep desteklenmek zorundadır. Bu desteklemelerin şekli ve düzeyi farklıdır. Ülkemizde de tarımın desteklenmesi bir zorunluluktur. Bu desteklemelerin içerisinde girdi desteği yapılmaktadır ve devamı gereklidir. Girdi destekleri içerisinde gübrenin özel bir yeri olduğu kabul edilmiştir. Bu doğru bir tespittir. Ancak desteğin hangi şekilde ve düzeyde olacağı tartışılmalıdır. Desteğin sektörü yönlendirmede geleceği hazırlamada çok yönlü bir araç olarak kullanımı sağlanmalıdır.
2. Gübre üretim sektöründe kamu kuruluşlarının yüksek oranda varlığı sektörün mevcut ekonomiye entegrasyonunu yavaşlatmaktadır. Kısa bir söyleyişle kamu sektörü gübre üretiminden çekilmelidir. Mevcut tesislerini özel sektöre devrederken çiftçi birliklerine özel bir öncelik verilmelidir.
3. Sektörün yarına hazırlanmasında geçmişte önemli yetersizlikler yaşanmıştır. Bu gün yaşanan bu sonuçlar, bir çok başka sektörümüzde de gördüğümüz gibi, bilgi üretme hız ve kapasitesinin düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durumu iyileştirme konusunda önemli adımlar atılmazsa Avrupa Birliği'ne katılım aşamasında sektörde ciddi sorunlarımız olacaktır. Sektörün bilgi ve teknoloji geliştirme süreci gözden geçirilerek yeni düzen-

lemeler yapılmalıdır. Bu çerçevede ilgili araştırma enstitülerinin yönetim biçimleri ile üniversitelerin katkı biçimleri yenilenmelidir.

4. Gübredeki destekleme oranı % 50'ler civarında olması durumunda gübre tüketim artışının hızla devam etmesi için pek çok neden mevcuttur. Ancak desteğin % 30'ların altına düşürülmesi tüketim artışını çok yavaşlatır hatta ilk yıllarda tüketimi azaltır. Desteğin kademeli olarak bir seviyeye kadar azaltılması uzun dönemli bir tercih olarak kabul edilebilir. Kimyasal gübrelerin önemli düzeyde desteklendiği koşullarda organik gübre ve gübrelemenin desteklenmiyor olması şaşırtıcı ve düşündürücüdür. Bu konuda ciddi bir çalışma yapılmalıdır. Genel olarak ifade etmek gerekirse gübre desteklemeleri çok amaçlı bir araç olarak kullanılmalıdır.

5. Gübrelemenin muhakkak toprak ve bitki analizlerine dayalı olarak yapılması gereklidir. Gübre desteklemesi bu hedefin gerçekleştirilmesi için etkin bir araç olarak kullanılabilir. Mevcut gübrelemelerde yaygın pek çok yanlışlıklar bulunmaktadır. Bu yanlışlıkların sonucunda ortaya çıkan maddi zararların rakamsal hesabı yapılmamıştır ancak çok yüksek olduğu genel bir kabuldür.

6. Eğer toprak-bitki analizlerine dayalı gübreleme yaygınlaştırılabilirse kimyasal gübre tüketimimizde önemli değişiklikler ortaya çıkabilecektir. Sektörün mevcut analiz sonuçlarını irdeleyerek o döneme göre kendini yapılandırılması gereklidir. Özellikle yeni kompoze gübre çeşitlerine olan ihtiyaç artacaktır. En uygun kompozisyonda gübre üretmek, uygun yöntemlerle pazarlamak mecburiyeti doğacaktır. Bunu başaramayanların pazar payları düşecektir.

7. Gübre üretim maliyetini düşürebilecek olan sıvı gübre üretiminin öncelikle teşviki sektöre dinamizm getirecektir. Bu konu sektörün tüm ilgililerince öncelikler arasına alınmalıdır.

8. Sektörün çok yönlülüğü dikkate alınarak bu makaleyle sadece bazı önemli görülen başlıklarına, sınırlı düzeyde değinilebilmesi mazur görülmelidir. Ancak üretimi, taşınması, depolanması, kredilendirilmesi, desteklenmesi, çevresel boyutu, bitkisel üretime etkileri gibi çok yönlü ve dinamik bir yapıya sahip olan sektörün sağlıklı gelişebilmesi için, mevcut karar alma mekanizmaları değiştirilmelidir. Sektör esas itibariyle Tarım Bakanlığı bünyesinde oluşturulacak "Gübre Danışma Kurulu" aracılığı ile izlenmeli ve yönlendirilmelidir. Bu yolla politikalarda istikrarı ve başarıyı sağlamak mümkün olabilecektir. Ancak kurulun etkinliğini sağlayacak tedbirler bu noktada çok önemlidir. Aksi takdirde yeni bir bürokratik mekanizmadan öteye geçemez.

KAYNAKLAR

- Aktaş, M., ve Kaplan, M. 1985. Türkiye Ticaret Gübreleri Tüketiminde Gelişmeler ve Tüketimde Fiyat Faktörünün Etkisi. Ziraat Mühendisliği Dergisi, 185: 4-13.
- Aktaş, M. 1994. Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 1361.
- Aydeniz, A. 1992. Gübreleme-Ekonomi İlişkileri. II. Ulusal Gübre Kongresi Tebliğleri. 30 Eylül- 4 Ekim, 1991-Ankara. S. 71-80.
- Hatipoğlu, F., Alpaslan, M., ve Güneş, A. 1996. Türkiye'de Gübre Kullanımı ve Çevre Üzerine Etkileri. Tr. J. Of Agriculture and Forestry. 20 (1996)1.5. Özel Sayı.
- Kacar, B. 1992. Yapraktan Bardağa Çay. T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları, No: 23.
- Kaplan, M., Özgümüş, A. Ve Katkat, V. 1992. Gübre Tüketimimizdeki Bazı Değişimler. II. Ulusal Gübre Kongresi Tebliğleri. 30 Eylül- 4 Ekim, 1991-Ankara. S. 161-169.
- Kaplan, M. Ve Akay, S. 1995. Salinity of Irrigation Water of Greenhouses and Its Effects on the Soil Salinity in Kumluca and Finike Regions. Soil Fertility Management 9th International Symposium of CIEC, 25-30 September, 1995. Kuşadası-Turkey. P. 379-384.
- Kaplan, M. 1999. Yeni Bir Kompoze Gübre Üretim Önerisi. Ekin Dergisi, 8: 30-31.
- Kaplan, M. 1999. Gübre Desteklenmeli Ama Nasıl. Ekin Dergisi (Baskıda).
- Uncugil, G., 1991. Gübre Hammaddelerinin Durumu. II. Ulusal Gübre Kongresi Tebliğleri. 30 Eylül-4 Ekim 1991, Ankara, s. 437-448.
- Yurtsever, N., ve Ülgen, N. 1992. Türkiye'de Gübrenin Verime Etkisi ve Ekonomimizdeki Yeri. II. Ulusal Gübre Kongresi Tebliğleri. 30 Eylül- 4 Ekim, 1991-Ankara. S. 40-49.

TÜRKİYE TARIMININ MAKİNALAŞMA DURUMU

Ahmet SARAL¹ Mustafa VATANDAŞ^{2*} Metin GÜNER^{2*}
Mustafa CEYLAN³ Tolga YENİCE^{3*}

ÖZET

Bu çalışmada yeni bir yüzyıla girerken Türkiye tarımının makinalaşma düzeyi ve tarım makinaları imalat sanayiinin durumu incelenmiştir. Konu; Türkiye traktör ve tarım makinaları parkının özellikleri, enerji kullanımı, tarım alet ve makinalarının imalatı, ithalatı ve ihracatı yönleriyle ele alınmış, sorunlar ve öneriler üzerinde durulmuştur.

Yapılan değerlendirmeler sonunda, 1998 yılında toplam tarım alanına düşen traktör motor gücünün 1,26 kW/ha; ortalama traktör motor gücünün ise 37,8 kW değerine ulaştığı belirlenmiştir. Alet ve makina kullanımında ise traktör başına 1 kulaklı pulluk ve 1 tarım arabası düşerken; özellikle hasat makinaları varlığının çok düşük olduğu sonucu elde edilmiştir. Buna göre Türkiye tarımının traktör, alet ve makina kullanımı göstergelerinin dünya ortalamasının üzerinde; gelişmiş ülkeler düzeyinin ise altında olduğu belirlenmiştir.

Tarım ve Köyleri Bakanlığının yaptığı bir çalışmada, 1998 yılı verilerine göre Türkiye'de, kurulu kapasitesi 1 139 790 adet olan tarım alet ve makinaları imalat sanayiinde bunun ancak % 45,49'u kullanılabilmiştir. Tarım alet ve makinaları imalatı yapan işletmelerin büyük çoğunluğu küçük işletmelerdir. Örneğin 1997 yılı itibarıyla küçük işletmelerin sayısı 8 143 iken, büyük işletmelerin sayısı ancak 108 olmuştur. Tarım alet ve makinaları yapan küçük işletmelerin, diğer küçük imalat sanayii işletmeleri içerisindeki payı işyeri sayısı olarak % 4,24 ve katma değer olarak ise % 3,90'dır. İthalat-ihracat değerlerine bakıldığında 1998 yılında tarım alet ve makinaları ihracatı 30 989 228 \$ iken aynı yıl ithalatı 310 399 551 \$ olmuş ve 279 410 323 \$ ithalat fazlası ortaya çıkmıştır.

1. GİRİŞ

Tarımsal üretimde birim alandan yüksek verim elde edilmesi, iş ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi başlıca amaç olmaktadır. Ancak, yoğun tarımsal faaliyetler sonucunda, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, toprak erozyonu, tuzlanma, toprak sıkışması, kuraklık gibi önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunları minimum düzeyde tutarken, yaşam koşullarını da yükseltmek için 2000'li yıllarda meydana gelecek gelişmeler Önal (1998) tarafından üç başlık altında toplanmaktadır. Bunlar; ekonomik optimizasyon, ekolojik optimizasyon ve bilgisayar destekli üretim yöntemleridir.

-
- 1) Prof.Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi, Tarım Makinaları Bölümü – Ankara
 - 2) Doç.Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi, Tarım Makinaları Bölümü – Ankara
 - 3) Araş.Gör., A.Ü.Ziraat Fakültesi, Tarım Makinaları Bölümü – Ankara

Ekonomik optimizasyondan alan ve işgücü verimliliğinin yükseltilmesi, maliyetin azaltılması ve özellikle işletme maddelerinden tutumun sağlanması anlaşılmaktadır. Doğal kaynakların korunması ve gıda üretiminin yanında hammadde üretiminin de sağlanması, tarım tekniğinde ekolojik optimizasyon olarak adlandırılmaktadır. Bilgisayar destekli üretim yöntemleriyle, bilgisayar teknolojisinin tarımın her alanında yararlanma amaçlanmaktadır.

Kalkınmış ülkelerdeki bu gelişme çabaları sürerken, Türkiye'nin tarımda makinalaşma konusunda bulunduğu konumu bu çalışma ile ortaya konulacaktır. Eser hazırlanırken, daha önce bu konuda yapılmış çalışmaların yanında, Devlet İstatistik Enstitüsü, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarım Makinaları İmalatçıları Birliği (TARMAKBİR), Otomotiv Sanayi Derneği ve Trakmak A.Ş.'nin yayınlamış ya da yayınlanmamış çok sayıda çalışmasından yararlanılmıştır. Kaynaklar arasında bazı konularda önemli farklılıklar bulunmaktadır.

2. TÜRKİYE TARIMININ MAKİNALAŞMA DURUMU

2.1. Tarımda Makinalaşma ve Önemi

Tarımda makinalaşma (tarımsal mekanizasyon) deyiimiyle, tarımsal işlemlerin makina ve enerji kullanımıyla gerçekleştirilmesi anlaşılmaktadır. Bu yolla daha hızlı ve daha büyük kapasitede üretim mümkün olabilmektedir. Tarımda makina kullanımı, diğer tarım teknolojisi uygulamalarından farklı olarak, verim artışını doğrudan etkilememekle beraber; kırsal kesimde yeni üretim yöntemlerinin uygulanmasını sağlamaktadır. Bu yönüyle diğer teknolojik uygulamaların etkinliğini ve ekonomikliğini artırmakta ve çalışma koşullarını iyileştirmektedir. Böylece, uygun teknolojilerin kullanımına olanak sağlayarak belirli büyüklüğe sahip üretim alanlarından daha fazla verimin alınmasına yardımcı olmaktadır.

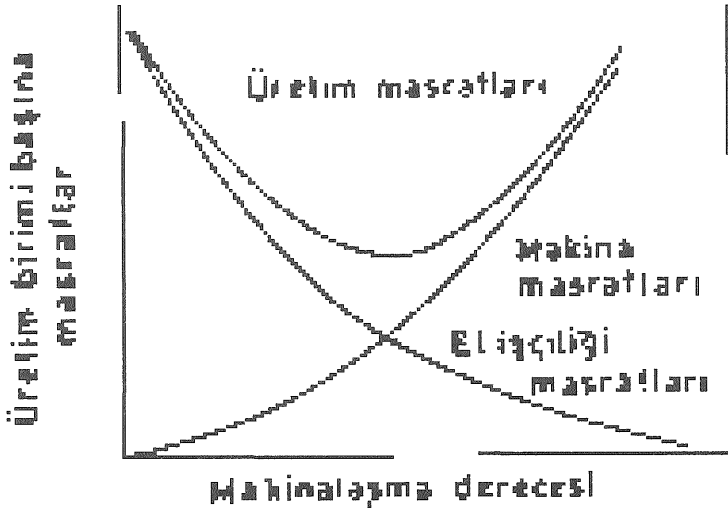
Ekonomik açıdan bakıldığında, tarımsal üretim girdileri içinde makina ve enerjinin maliyeti, hemen daima birinci sırayı almaktadır. Uygulamada makinalaşma derecesindeki artışa bağlı olarak, makina ve enerji giderlerinin sermaye ve toplam üretim giderleri içindeki oranı % 50'lere ulaşmaktadır (Anonymous 1996). Bu durum bilimsel işletmecilik ve optimum girdi kullanımı konularının önemini artırmaktadır. Aksi durumda, plansız veya eksik makinalaşma ortaya çıkmakta, bu da verimliliğin düşmesine ve kaynak israfına yol açabilmektedir. Tarımda makinalaşma düzeyinin belirlenmesinde kullanılan göstergeler, bir ülkenin, yörenin veya bir işletmenin kullandığı makina ve enerji girdilerinin özgül değerlerini bildirmektedir. Bu amaçla bir çok kriter tanımlanmakla beraber, bunların arasında en çok kullanılanları aşağıda verilmiştir (Kadayıfçılar vd 1990, Yavuzcan 1994):

- a. Toplam tarım alanına düşen traktör motor gücü (M_1),
- b. Traktör başına düşen tarım alanı (M_2),
- c. 1000 ha'lık tarım alanına düşen traktör sayısı (M_3),
- d. Traktör başına düşen ekipman miktarı (M_4),
- e. Birim alana düşen mekanik enerji miktarı (M_5),
- f. Birim alana düşen elektrik enerjisi tüketimi (M_6).

Bu kriterlerden ilk beşi, tarla ve bahçe tarımının makinalaşma derecesini gösterirken, sonuncusu işsel tarım kesiminin makinalaşma düzeyini belirlemede kullanılabilir.

Tarımsal makinalaşmada söz konusu gösterge değerlerinin irdelenmesinde, sadece sayısal verilerin yüksekliği yeterli olmamaktadır. Göstergelerin birbiriyle uyumu, verimlilik ve karşılaştırmada kullanılan işletmelerin veya ülkelerin benzerlikleri de göz önünde tutulmalıdır.

Makinalaşmayla ilgili olarak alınacak yatırım kararları konusunda, özellikle son yirmi yıldan bu yana optimizasyon teknikleri yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmaların hemen tümünde insan el işçiliği ve makinalaşmanın getirdiği maliyetler birlikte değerlendirilmekte ve üretim masraflarının minimum olduğu makinalaşma derecesinin tespiti amaçlanmaktadır (Şekil 2.1.).



Şekil 2.1. Optimum makinalaşma derecesinin tespiti.

2.2. Traktör Parkının Özellikleri

Türkiye traktör parkının 1984-1988 yılları arasındaki değişiminin bir bölümü Çizelge 2.1'de görülmektedir. Çizelge değerleri, söz konusu bu 15 yıllık dönemde traktör sayısında iki kata yakın bir artış olduğunu göstermektedir.

Traktör sayısı çok fazla değişmeyen traktör parklarında, her yıl parka katılan traktör miktarının, o yıllık park büyüklüğüne oranlanması ile elde edilen değer, park yenilenme oranı (PYO) olarak adlandırılabilir. Ülkemiz gibi traktör parkı gelişmekte olan ülkelerde, bu oranın bir kısmı parkın yenilenmesinde, bir kısmı ise parkın gelişmesinde kullanılmaktadır. Bu çalışmada, parkın gelişmesi ihmal edilerek, hesaplanan yıllık park yenilenme oranları da Çizelge 2.1'de verilmiştir. Son 15 yıllık dönemde, ortalama her yıl traktör parkının % 5,12'lik bölümünün yenilediği anlaşılmaktadır. Buna göre bir traktörün ortalama parkta kalma süresi 19,5 yıl olarak hesaplanabilmektedir. Türkiye koşullarında bir traktörün ekonomik ömrünün 15 yılı geçmediği kabul edildiğinde (Sabancı ve Işık 1997), bir traktörün ortalama parkta kalma süresinin yaklaşık olarak % 25'lik bölümünün ekonomik olmadığı ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 2.1'den izlenebilen bir diğer gösterge değeri olan ortalama traktör gücünde ise, az olmakla birlikte yıldan yıla bir artış görülmektedir. Traktör ortalama motor gücündeki bu değişimin daha iyi izlenebilmesi için, yıllık verilere dayanılarak güç gruplarına göre hazırlanmış park durumunu gösteren veriler ise Çizelge 2.2'de görülmektedir.

Çizelge 2.2 değerleri Türkiye traktör parkının % 99'dan daha büyük bir kısmının dört tekerlekli traktörlerden oluştuğunu göstermektedir. Bunların içinde de yaklaşık olarak % 50'lik bölümün 25,8-36,8 kW (35-50 BG)'lık gruba ait olduğu izlenmektedir. Ancak bu güç grubunun son 10 yılda % 5,5'lik bir azalma gösterdiği, diğer yandan 36,8 kW (50 BG)'dan büyük güç grubunun ise % 6,2'lik artışı, büyük güçlü traktöre eğilimin arttığı sonucunu ortaya koymaktadır. Son yıllardaki traktör satışları incelendiğinde, 36,8 kW (50 BG)'dan büyük güç grubunun ortalama gücünün 51,5 kW (70 BG) dolayında olduğu görülmektedir. Çizelge 2.1'de izlenen ortalama güç artışı da bu sonucu desteklemektedir. Artışın nedenleri arasında, traktör imalatındaki teknolojik gelişmeler sonucunda iç piyasaya daha büyük güçlü traktör sunulması yanında özellikle toprak işleme ve hasatta kullanılan bazı gelişmiş ekipmanların traktörden daha fazla güç talep etmeleri sayılabilmektedir.

Diğer yandan yurtiçi traktör satışlarının incelenmesi, çift çeker traktör satışında dikkat çekici artışların olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca yurtiçi traktör talebinin, önemli ölçüde, izlenen tarımsal fiyat politikalarına ve üreticilerin yıllık gelir düzeylerine bağlı olduğu da bir gerçektir. Buna paralel olarak, son yıllarda iç piyasaya, özellikle büyük motor güçlü ithal traktörlerin girişinde artış olduğu görülmektedir.

Çizelge 2.1. Türkiye traktör parkının gelişimi (Anonymous 1988-1998, 1999 a).

Yıllar	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998
Üretim (Adet)	46 782	28 053	30 167	30 098	21 723	25 169	52 590	60 500
İthalat (Adet)	880	777	-	712	887	408	1 883	4 801
İhracat (Adet)	-	-	161	77	30	54	964	2 128
Parka Katılan (Adet)	47 662	28 830	30 006	30 733	22 580	25 523	53 509	63 173
Toplam Park Büyüküğü (Adet)	556 781	612 731	654 636	692 454	725 933	763 529	807 303	902 513
PYO (%)	8,6	4,7	4,6	4,4	3,1	3,3	6,6	7,0
Ort.Güç (kW)	-	-	34,0	34,1	34,9	35,1	37,2	37,8

Çizelge 2.2. Traktörlerin güç gruplarına dağılımı (%) (Anonymous 1988-1998).

YILLAR	Traktör Tipi						
	İki Tekerlekli		Dört Tekerlekli				
	Güç Grubu kW (BG)		Güç Grubu kW (BG)				
	0,7-3,7 (1 – 5)	3,7+ (5+)	0,7-7,4 (1 – 10)	8-17,7 (11 – 24)	18,4-25,0 (25 – 34)	25,8-36,8 (35 – 50)	36,8+ (50 +)
1988	0,0	0,2	0,4	2,6	9,5	53,6	33,5
1989	0,2	0,2	0,5	2,6	9,6	53,3	33,5
1990	0,2	0,2	0,5	2,6	9,6	52,5	34,3
1991	0,1	0,3	0,5	2,8	9,4	52,0	34,8
1992	0,1	0,3	0,5	2,8	9,4	51,4	35,3
1993	0,1	0,3	0,4	2,7	9,3	50,9	36,1
1994	0,1	0,4	0,4	2,5	9,1	51,0	36,1
1995	0,1	0,4	0,4	2,6	9,3	50,1	37,0
1996	0,1	0,6	0,4	2,5	9,3	49,7	37,4
1997	0,3	0,5	0,3	2,3	8,9	48,5	39,2
1998	0,2	0,6	0,4	2,3	8,7	48,1	39,7

Türkiye traktör parkının tarımda makinalaşma düzeyinin belirlenmesinde kullanılan parametreler (M_1 , M_2 , M_3) açısından değerlendirilmesi ise Çizelge 2.3'de görülmektedir.

Çizelge 2.3 incelendiğinde büyüyen traktör parkı ve ortalama güç değerlerine paralel olarak M_1 ve M_3 göstergelerinde artma, M_2 'de ise sayısal bir azalma olduğu görülmektedir. Türkiye'nin 1990'lı yılların sonunda ulaştığı düzeyin İtalya, Fransa ve Yunanistan gibi AB ülkelerinin 1980'li yılların başında ulaştığı düzeyden daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin Yunanistan'da 1980 yılında $M_1= 2.41$ kW/ha iken; İtalya'da $M_1= 4,20$ kW/ha, Fransa'da ise $M_1=3,25$ kW/ha'dır (Gürhan ve Vatandaş 1998).

Çizelge 2.3. Traktör parkına göre belirlenen tarımda makinalaşma göstergesi değerleri (Anonymous 1988-1998, Anonymous 1999 a).

Gösterge	1988	1990	1992	1994	1996	1998
M_1 (kW/ha)	0,80	0,85	0,92	0,97	1,12	1,26
M_2 (ha/traktör)	42,4	40,2	38,0	36,2	33,4	30,0
M_3 (traktör/1000 ha)	23,6	24,9	26,3	27,6	30,0	33,4

Diğer yandan M_3 göstergesinin 1996 yılındaki dünya ortalaması 19,1 traktör/1000 ha olup, Türkiye'nin bu yılda sahip olduğu 30,0 traktör/1000 ha değeri bu ortalamadan üzerindedir. Aynı yılda Avrupa ortalaması ise 38,1 traktör/1000 ha'dır (Sabancı, Sümer ve Say 1999). Genel bir söyleyişle, Türkiye'nin traktör kullanımı yönünden sahip olduğu makinalaşma göstergeleri, gelişmiş ülkeler düzeyinin altında, dünya ortalamasının ise üzerindedir.

2.3. Tarım Makinalarının Kullanımı

Tarım kesiminde kullanılan makina ve ekipmanlardan seçilmiş olan bazılarının yer aldığı veriler Çizelge 2.4 ve 2.5'de özetlenmiştir. Bunlardan Çizelge 2.4 traktörle çalıştırılan alet ve makinaların, Çizelge 2.5 ise kendi güç kaynağına sahip olan makinaların yıllara göre değişim miktarlarını göstermektedir. Çizelge 2.4'de ayrıca her alet ve makinanın traktör başına düşen değerleri de gösterilmiştir.

Çizelge 2.4'e göre, Türkiye'de her traktörün bir kulaklı pulluğa ve bir tarım arabasına sahip olduğu söylenebilmektedir. Ancak ekim, bakım ve özellikle hasat makinaları bakımından traktör başına düşen değerler oldukça düşüktür. Buna göre, Türkiye'de traktör, ağırlıklı olarak, kulaklı pullukla birincil toprak işlemede ve tarım arabasıyla taşımada (tarımsal veya tarım dışı) kullanılmaktadır. Buna karşın, yine de son 10 yıllık dönemde özellikle, kombine pancar hasat makinası ve silaj makinası gibi araçlarda görülen 7,5-8 katına varan sayısal artışlar memnuniyetle izlenmektedir.

Kendi güç kaynağına sahip olan makina ve ekipmanlarda ise, özellikle süt sağım makinası ve derin kuyu pompasında görülen artış değerleri dikkati çekmektedir (Çizelge 2.5). 1987-1997 döneminde sağılan hayvan sayısındaki % 26'lık azalmaya rağmen, seyyar tip sağım makinası sayısında 21 kata ulaşan bir artış olmuştur. Diğer yandan pamuk ve şeker pancarı gibi sulanan endüstri bitkilerinin ekim alanlarında sırasıyla % 3.5 ve % 16'lık artışlar olurken, derin kuyu pompası sayısındaki artış % 98 dolayındadır (Anonymous 1988-1998, 1998 d). Bu da söz konusu tarım kollarındaki sulama mekanizasyonunun artışını göstermektedir.

Tarımda kullanılan kendi yürür makinalar yönünden, biçerdöver dışında, kayda değer herhangi bir makina varlığı bulunmamaktadır. Biçerdöverle hasattaki geleneksel işletmecilik son 10 yılda da devam etmiş olup, park büyüklüğünde önemli bir değişim gözlenmemektedir. Arpa, buğday ve mısır tarımının yapıldığı toplam alanın biçerdöver başına düşen değeri 1989'da 1152 ha iken, bu değer 1996'da 1066 ha olmuştur (Anonymous 1998 d).

Çizelge 2.4. Traktörle çalıştırılan alet ve makina varlığı (Anonymous 1988-1998).

Alet - Makina	1987	1989	1991	1993	1995	1997
Kulaklı Traktör Pulluğu (Adet)	574 250	622 468	657 690	708 455	744 986	819 362
Traktör Başına (Adet)	0,90	0,93	0,93	0,95	0,96	0,94
Kültivatör (Adet)	253 960	273 451	283 996	307 511	329 422	369 040
Traktör Başına (Adet)	0,40	0,41	0,40	0,41	0,42	0,42
Kombine Tahıl Ekim Mak. (Adet)	85 146	90 580	96 098	111 161	121 423	130 606
Traktör Başına (Adet)	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,15
Kimyasal Gübre Dağıtıcı (Adet)	151 304	164 668	184 989	201 945	218 535	260 378
Traktör Başına (Adet)	0,24	0,24	0,26	0,27	0,28	0,30
Orak Makinası (Adet)	32 113	34 325	39 821	45 177	47 127	64 346
Traktör Başına (Adet)	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07
Balya Makinası (Adet)	6 790	7 010	7 280	7 763	7 909	7 478
Traktör Başına (Adet)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Sapdöver (Adet)	61 463	61 293	59 794	64 189	67 212	89 633
Traktör Başına (Adet)	0,10	0,09	0,08	0,09	0,09	0,10
Komb.Pancar Hasat Mak. (Adet)	256	382	726	1 205	1 510	2 035
Traktör Başına (Adet)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Silaj Makinası (Adet)	420	423	605	1 003	1 534	3 132
Traktör Başına (Adet)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tarım Arabası (Adet)	593 864	627 572	661 618	707 024	742 959	854 171
Traktör Başına (Adet)	0,93	0,93	0,94	0,95	0,96	0,98

2.4. Tarımda Enerji Kullanımı

Türkiye’de tarım sektörünün genel enerji tüketimi içindeki payı 1985-1997 döneminde yıllık % 5 düzeyinde olmuştur (Anonymous 1998 a). Tarımsal faaliyetler için girdi oluşturan enerji kaynaklarının önemlilerini motorin ve elektrik enerjisinin oluşturduğu göz önüne alınarak, yıllara göre belirlenen tüketim değerleri Çizelge 2.6’da verilmiştir. Bu çizelgede yer alan elektrik enerjisi tüketimi değerlerine kırsal kesimin aydınlatma amaçlı ve ev içi elektrik kullanımı da dahildir.

XXI. yüzyılın ilk yirmi yıllık bölümünde, petrol fiyatlarının 22,4-42,0 \$/varil ve doğal gaz fiyatlarının ise 104-135 \$/100m³ dolayında olacağı tahmin edilmektedir (Anonymous 1998 c). Beklenen bu maliyetler güneş, rüzgar, jeotermal ve biomas gibi yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmayı gündeme getirmektedir. Ancak, tarım kesiminin enerji tüketimi içinde, söz konusu kaynakların kullanım oranı çok düşüktür. Tarım kesiminin 2000-2020 dönemine ait enerji talep projeksiyonu Çizelge 2.7’de verilmiştir.

Çizelge 2.7’nin incelenmesi, belirtilen dönemde tarım kesiminin sektörel enerji oranında küçük de olsa bir azalma olacağını ortaya koymaktadır. Bu beklenti, tarım sektörünün geleneksel yapısını koruyacağı ve ilgili dönemde kentleşme sürecinin hızlanacağı tahmininden kaynaklanmaktadır. Diğer yandan 2000-2020 döneminde Türkiye’de kişi başına kilogram petrol eşdeğeri (KEP) olarak enerji tüketiminin 1 352 KEP/kişi değerinden 3 501 KEP/kişi değerine çıkacağı tahmin edilmektedir (Anonymous 1998 a).

3. TARIM MAKİNALARI İMALAT SANAYİİNİN DURUMU

Tarım alet ve makinaları imalat sanayii, tarımsal üretimin tohum, gübre, tarım ilacı, su, vb. girdileri arasında yer alan ve uygulanan üretim teknolojisinin düzeyi oranında önemi artan “tarımda makinalaşma” girdisi için gerekli güç kaynağı, makina, ekipman ve tesislerin üretildiği bir sektördür (Zeren ve ark. 1996). Türkiye’de 1998 rakamlarına göre tarım alet ve makinaları imalatı yapan toplam firma sayısı 1023’tür. Bu firmalarda 1969 adet idari personel, 1067 adet teknik personel, 2045 adet usta, 10421 adet işçi, 1336 adet çırak olmak üzere toplam 16838 kişi istihdam edilmektedir (Anonymous 1999 b).

Tarım alet ve makinaları imalatı yapan firmaların 1998 yılı kurulu kapasiteleri 1139790 adet olup, ancak, bu kapasitenin 518585 adedi kullanılabilmiştir. Kurulu kapasite ile imalatı yapılan miktar arasındaki fark 621205 adet, kapasite kullanım oranı ise % 45.49 olmaktadır (Anonymous 1999 b). 1998 yılında imal edilen bazı tarım alet ve makinalarının imalat ve kapasite kullanım oranları Çizelge 3.1’de görülmektedir (Anonymous 1999 b).

Çizelge 2.5. Kendi güç kaynağına sahip alet ve makina varlığı (Anonymous 1988-1998).

Alet - Makina	1987	1989	1991	1993	1995	1997
Selektör	2 958	2 955	2 950	3 167	3 172	3 506
Yem Kırma Makinası	7 575	10 097	8 452	8 418	8 616	12 210
Motorlu Pülverizatör	59 242	56 408	56 573	54 790	56 962	65 957
Motopomp	289	292	307	325	332	329
	711	192	596	433	620	072
Derin Kuyu Pompası	34 581	34 598	38 839	42 929	50 017	68 525
Süt Sağım Makinası (seyyar)	3 329	6 184	11 644	22 600	34 191	69 944
Kendiyürür Biçerdöver	11 794	11 551	10 946	11 463	12 706	12 385

Çizelge 2.6. Tarım kesiminin enerji kullanımına ilişkin bazı tüketim değerleri (Anonymous, 1998 a, b)

	1987	1994	1995	1996	1997
Elektrik Enerjisi Tüketimi (GWh)	398,00	1 194,00	1 513 ,00	1 825,00	2 153,00
M ₆ (kWh/ha yıl)	14,25	43,15	56,38	67,74	79,74
Motorin Tüketimi (1000 ton)	-	2 296,00	2 475,00	2 580,00	-
Motorin Tüketimi (kg/ha)	-	85,56	92,23	95,76	-

Çizelge 2.7. Tarım kesiminin enerji talep projeksiyonu (Anonymous 1998 a).

	2000	2005	2010	2015	2020
Genel Enerji Talebi (1000 TEP)	3 268,0	4 220,0	5 541,0	6 803,0	8 353,0
Elektrik Enerjisi Talebi (GWh)	2 369,0	3 400,0	4 880,0	6 080,0	7 574,0
Sektör Payı (%)	4,5	4,5	4,4	4,0	3,7

TEP: Ton Petrol Eşdeğeri

Çizelge 3.1 incelendiğinde en yüksek kurulu kapasiteye sahip alet ve makinalardan bazıları kulaklı pulluk (85382 adet/yıl), orak makinası (186387 adet/yıl), sırt pülverizatörü (62600 adet/yıl), tarım arabası (62823 adet/yıl) ve süt sağım makinasıdır (78110 adet/yıl). Bu tarım alet ve makinalarının kapasite kullanım oranları sırasıyla % 62,0, % 12,5, % 57,4, % 51,4 ve % 64,5 olmuştur. Çizelge 3.1’de dikkat edilecek önemli göstergelerden birisi de kapasite kullanım oranlarının düşüklüğüdür. Yalnızca çim biçme makinasında % 100 kapasite kullanım oranı elde edilmiştir. Bunu % 73,6 ile toprak frezesi, % 70,5 ile tozlayıcı makinası takip etmektedir.

Bıçerdöver imalatı ülkemizde yapılmamakta, talep ithalatla karşılanmaktadır. Örneğin 1998 yılında toplam 237 adet bıçerdöver ithal edilmiş ve 18 277 910 Amerikan Doları ödenmiştir (Anonymous 1999 c).

Çizelge 3.1. 1998 yılında Türkiye’de imal edilen bazı tarım alet ve makinalarının kapasite, imalat ve kapasite kullanım oranları (Anonymous 1999 b)

Tarım Alet ve Makinaları Tipi	Kapasite (adet/yıl)	İmalat (adet/yıl)	Kapasite Kullanım Oranı (%)
Kulaklı Traktör Pulluğu	85 382	56 706	62,0
Diskli Traktör Pulluğu	4 030	1 438	35,7
Kültüvator	38 521	19 712	51,2
Toprak Frezesi	3 515	2 586	73,6
Orak Makinası	186 387	23 357	12,5
Sapdöver Harman Makinası	19 051	7 428	39,0
Kombine Pancar Hasat Makinası	1 145	739	64,5
Çim Biçme Makinası	200	200	100,0
Bıçer-bağlar Makinası	150	102	68,0
Kimyevi Gübre Dağıtıcısı	30 132	10 953	36,4
Sırt Pülverizatörü	62 600	35 958	57,4
Atomizör	17 650	11 975	67,8
Tozlayıcı	3 280	2 312	70,5
Tarım Arabası	62 823	32 327	51,4
Su Tankeri	16 220	6 160	38,0
Çayır Biçme Makinası	11 892	6 387	53,7
Ot Tırnığı	5 105	2 325	45,5
Balya Makinası	105	73	69,5
Yem Kırma Makinası	7 816	2 335	29,9
Süt Sağım Makinası	78 110	50 409	64,5
Santrifüj Pompa	20 357	6 960	34,2

3.1. Tarım Makinaları İmalat Sanayiinin İmalat Sanayii İçerisindeki Yeri

Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre 10'dan daha az kişi istihdam eden işletmeler küçük imalat sanayii, 10 ve 10'dan daha fazla kişi istihdam eden işletmeler büyük imalat sanayii işletmeleri olarak değerlendirilmektedir. Çizelge 3.2'de 10 kişiden az işçi çalıştıran 1997 yılı tarım alet ve makinaları imalat sektörü (Kod numarası: 3822), metal eşya, makina ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki teknik ölçme aletleri sanayii sektörü (Kod numarası: 38) ve Türkiye imalat sanayii toplamının (TİST); işyeri sayısı, çalışanların yıllık ortalama sayısı, yıl sonunda kurulu olan toplam çevirici güç kapasitesi, katma değer ve kişi başına düşen katma değerleri verilmiştir. Çizelge 3.3'de ise küçük tarım alet ve makinaları imalat sanayiinin toplam küçük imalat sanayi, metal eşya, makina ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayii içerisindeki yüzde payları verilmiştir.

Çizelge 3.2. 1997 yılı itibariyle tarım alet ve makinaları imalatı yapan küçük işletmelerin (1-9 kişi çalıştıran) durumu ve ekonomiye katkıları (Anonymous 1999 c).

Kod No	İşyeri Sayısı (adet)	Çalışanların Yıllık Ortalama Sayısı (adet)	Toplam Çevirici Güç Kapasitesi (BG)	Katma Değer (x10 ⁶ TL)	Kişi Başına Düşen Katma Değer (TL/kişi)
38	50 322	142 101	927 768	131 023 755	922 046 678
3822	8 143	21 047	154 037	16 948 386	805 263 743
TİST	192 173	546 452	2 852 066	434 260 819	794 691 608

Çizelge 3.3. Tarım alet ve makinaları imalatı yapan küçük işletmelerin diğer küçük imalat sanayii işletmeleri içerisindeki payları (%)

Kod No	İşyeri Sayısı	Çalışanların Yıllık Ortalama Sayısı	Toplam Çevirici Güç Kapasitesi	Katma Değer
(3822/38).100	16,18	14,81	16,60	12,94
(3822/TİST).100	4,24	3,85	5,40	3,90

1985 yılında tarım alet ve makinaları imalatı yapan küçük işletmelerin durumu; toplam küçük imalat sanayii ve metal eşya, makina ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayii içerisindeki yüzde payları Zeren ve Bayat (1990) tarafından Çizelge 3.4'deki gibi verilmektedir.

Çizelge 3.4. 1985 yılı itibariyle tarım alet ve makinaları imalatı yapan küçük işletmelerin durumu (3822), toplam küçük imalat sanayii ve metal eşya, makina ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayii (38) içerisindeki payları (Zeren ve Bayat 1990).

Kod No	İşyeri Sayısı (adet)	Çalışanların Yıllık Ortalama Sayısı (adet)	Toplam Çevirici Güç Kapasitesi (BG)	Katma Değer (x10 ⁶ TL)	Kişi Başına Düşen Katma Değer (TL/kişi)
3822	1 290	3 610	26 960	4 318	1 196 122
(3822/38).100	2,97	2,98	3,02	2,32	-
(3822/TİST).100	0,70	0,68	0,97	0,51	-

Çizelge 3.2, 3.3 ve 3.4 incelendiğinde görüleceği gibi; 1985 yılında 1290 olan tarım alet ve makinaları imalatı yapan işletmelerin sayısı, 1997 yılında 8143'e çıkmıştır. 1985 yılına göre, yaklaşık 6,3 kat artış kaydedilmiştir. Tarım alet ve makinaları yapan işletmelerin iş yeri sayısının toplam küçük imalat sanayii içerisindeki payı; 1985 yılında % 0,70 iken 1997'de % 4,24 olmuştur. Yine aynı dönemde metal eşya, makina teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki teknik ölçme aletleri sanayisi içerisindeki payı % 2,97 iken 1997'de bu oran % 16,18'e yükselmiştir. 1985 yılında tarım alet ve makinaları imalatı yapan işletmelerin çalışanlarının yıllık ortalama sayısı, çevirici güç ve katma değer oranları sırasıyla % 0,68, % 0,97 ve % 0,51 iken aynı değerler 1997 yılında sırasıyla % 3,85, % 5,4 ve % 3,90 olarak elde edilmiştir. Tarım alet ve makinaları imalatı yapan işletmelerin durumundaki bu olumlu artış Çizelge 3.2, 3.3, 3.4 incelendiğinde metal eşya, makina ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki teknik ölçme aletleri sanayisi içerisindeki payında da görülebilir.

1993-1997 yılları için 10 ve 10 kişiden daha fazla işçi çalıştıran tarım alet ve makinaları imalatı yapan büyük işletmelerin işyeri sayıları, çalışanların yıllık ortalama toplam sayısı, toplam çevirici güç kapasitesi, katma değer ve kişi başına düşen katma değer; toplam (A), devlet sektörü (B) ve özel sektör (C) olarak Çizelge 3.5'te verilmiştir.

Toplam işyeri sayılarında yıllara göre artış ve azalış görülmektedir. Daha önce verilen küçük imalat sanayii işletmelerine göre (Çizelge 3.2); 10 ve 10 kişiden fazla işçi çalıştıran tarım alet ve makinaları imalatı yapan işletmelerin sayısının çok az olduğu görülmektedir. Örneğin, 1997 yılında tarım alet ve makinaları imalatı yapan küçük işletmelerin sayısı 8143 iken aynı yıl tarım alet ve makinaları imalatı yapan büyük işletmelerin sayısı 108 olmuştur.

Çizelge 3.5. 1993-1997 yılları arasında, tarım alet ve makinaları imalatı yapan, büyük işletmelerin durumu ve ekonomiye katkısı (Anonymous 1999 c).

Yılla r	Sektör	İşyeri Sayısı (adet)	Çalışanları Yıllık Ortalama Sayısı (adet)	Toplam Çevirici Güç Kapasitesi (BG)	Katma Değer (x10 ⁶ TL)	Kişi Başına Düşen Katma Değer (TL/kişi)
1993	B	8	2 424	13 473	161 692	66 704 620
	C	96	2 869	19 310	422 238	147 172 534
	A	104	5 293	32 783	583 930	110 321 178
1994	B	6	2 237	11 258	184 719	82 574 430
	C	103	2 709	14 267	801 976	296 041 343
	A	109	4 946	25 525	986 695	199 493 530
1995	B	4	1 830	10 871	509 333	278 324 043
	C	100	2 642	14 522	1 945 561	736 397 047
	A	104	4 472	25 393	2 454 894	548 947 674
1996	B	3	1 657	8 433	374 745	226 158 720
	C	111	2 852	25 650	3 820 791	1 339 688 289
	A	114	4 509	34 083	4 195 536	930 480 372
1997	B	4	1 629	20 055	2 324 149	1 426 733 579
	C	104	7 173	77 963	37 243 123	5 192 126 446
	A	108	8 802	98 018	39 567 272	4 495 259 259

Katma değer yönünden Çizelge 3.5 incelenirse, tüm yıllar için kişi başına düşen katma değer özel sektörde, devlet sektörüne göre, daha büyük olduğu görülebilir. Çizelge 3.2 ve 3.5 incelendiğinde tarım alet ve makinaları imalatı yapan büyük işletmelerin kişi başına düşen katma değeri, küçük işletmelerin kişi başına düşen katma değerinden daha büyük olduğu anlaşılır. Örneğin, 1997 yılında tarım alet ve makinaları imalatı yapan küçük işletmelerin meydana getirdiği kişi başına düşen katma değer Çizelge 3.2'de 805 263 743 TL iken büyük işletmelerin meydana getirdiği kişi başına düşen katma değer (Çizelge 3.5) 4 495 259 259 TL olmuştur. Bunun başlıca nedeni büyük işletmelerin küçük işletmelere göre daha yüksek verimli çalışmaları olabilir.

Yüksek verimle çalışmada etkili olacak kriterlerden birisi de çevirici güç miktarıdır. Örneğin, 1997 yılında 10 ve 10'dan daha fazla kişi istihdam eden tarım alet ve makinaları imalatı yapan işletmelerde, işletme başına çevirici güç (devlet sektörü+özel sektör) $98018/108=907.6$ BG/işletme iken 10 kişiden az istihdam eden küçük işletmelerde aynı yıl işletme başına çevirici güç $154037 / 8143=18,9$ BG/işletme değerine düşmektedir.

3.2. Tarım Makinalarının Dış Ticareti

Tarım alet ve makinaları 1989-1998 yılları arası ithalat ve ihracat toplamaları Çizelge 3.6'da verilmiştir. 1989 yılında 16393 adet tarım alet ve makinası ihraç edilerek, 10 594 751 \$ döviz girdisi sağlanırken 1998 yılında 9590 adet

alet-makina ve 30 989 228 \$'lık ihracat yapılmıştır. İthalat değerlerinde 1989 yılında 5788 adet alet-makina için 16 216 799 \$ döviz ödenmiş, bu değerler 1998 yılında sırasıyla 47732 adet ve 310 399 551 \$ olmuştur. Çizelge 3.6'nın son satırında ithalat-ihracat farkı verilmiş ve bu fark 1989'dan 1993 yılına kadar sürekli yükselmiş, 1994'te düşmüş sonra tekrar artmaya başlamış ve 1998 yılında bir önceki yıla göre biraz düşük olmuştur.

Çizelge 3.6. 1989-1998 yılları arası traktör, tarım alet ve makinaları toplam ihracat ve ithalat durumu (Anonymous 1999 c).

Yıllar		1989	1991	1993	1995	1997	1998
İhracat Toplamı (I ₁)	Adet	16 393	7 863	22 773	11 122	40 710	9590
	\$	10 594 751	12 046 228	9 761 532	7 569 494	16 313 907	30989228
İthalat Toplamı (I ₂)	Adet	5 788	11 223	15 820	22 517	27 893	47732
	\$	16 216 799	50 611 302	74 605 613	189 026 442	358 954 416	310399551
Fark (I ₂ -I ₁)	\$	5 622 048	38 565 074	64 844 081	181 456 948	342 640 509	279410323

Çizelge 3.6'da verilen toplam ihracat ve toplam ithalat değerlerinin ayrıntıları, bazı tarım alet ve makinaları için, 1990-1998 yılları arası sonu çift olan yıllar itibariyle Çizelge 3.7'de verilmiştir. Hem ihracat hem de ithalat değerleri, tüm alet ve makinalarda talebe bağlı olarak, kararsızlık göstermektedir.

Çizelge 3.7. Bazı tarım alet ve makinalarının ithalat ve ihracat durumları (Anonymous 1999 c).

Alet - Makina			1990	1992	1994	1996	1998
Kulaklı Traktör Pulluğu	İhracat	Adet	2 046	3 213	3 834	1 803	911
		\$	377 656	712 341	814 739	295 460	229 917
	İthalat	Adet	-	10	15	9	616
		\$	-	470	7 174	35 967	77 799
Toprak Frezesi	İhracat	Adet	-	2 007	48	206	57
		\$	-	11 675	60 494	116 215	56 549
	İthalat	Adet	230	78	595	678	2 014
		\$	164 104	147 683	361 921	832 856	1 058 704
Kültüvator	İhracat	Adet	13	362	116	430	388
		\$	6 642	78 135	50 079	119 415	168 732
	İthalat	Adet	25	57	2	19	31
		\$	21 813	6 941	2 063	130 523	30 770
Pancar Mibzeri	İhracat	Adet	79	290	146	242	156
		\$	86 131	414 246	362 345	565 045	340 677
	İthalat	Adet	240	52	27	280	218
		\$	1 049 234	411 088	322 305	695 287	1 208 987
Traktörle Çekilen Çayır Biçme Makinası	İhracat	Adet	112	569	3 427	393	192
		\$	68 564	189 112	274 256	253 442	82 810
	İthalat	Adet	69	74	227	490	414
		\$	152 862	65 294	167 183	252 353	415 262
Biçerdöver	İhracat	Adet	106	-	-	-	15
		\$	137 799	-	-	-	115 801
	İthalat	Adet	49	78	52	104	237
		\$	2352 595	4 231 283	3 433 773	8 614 859	18 277 910
Sapdöver	İhracat	Adet	6	37	69	254	460
		\$	7 737	72 950	141 440	561 133	886 515
	İthalat	Adet	-	-	-	-	-
		\$	-	-	-	-	-
Süt Sağım Makinası	İhracat	Adet	2	64	91	-	-
		\$	1 544	33 984	31 902	101 072	809 524
	İthalat	Adet	304	84	97	-	-
		\$	564 797	94 397	70 084	890 205	419 189

4. TARIMDA MAKİNALAŞMADA SORUNLAR VE ÖNERİLER

Türkiye’de tarımda makinalaşma konusunda karşılaşılan sorunlar temelde iki gruba ayrılabilir. Bunlar, genel ekonomiden ve tarım kesiminin geleneksel yapısından kaynaklanan sorunlardır.

Genel ekonomik sorunlar arasında, fiyat artışlarına bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik kayıplar başta gelmektedir. Tarım kesiminin gelir düzeyi ile traktör ve ekipman talebi yakından ilişkili olduğundan, yıldan yıla ekonomide görülen konjonktürel değişimler talepte de istikrarsızlığa yol açmaktadır. Bu durum, tarımda üretim, fiyatlandırma ve dış ticaret konularında, orta ve uzun vadeli planlama yapma gereğini ortaya koymaktadır. Yapılacak planlamanın temelini ise, tarımsal yapı ve üretime ilişkin detaylı bir envanter çalışması oluşturmaktır. 1990 yılı verilerine göre bitkisel ve hayvansal üretim yapan kesimin gayri safi milli hasıla içindeki sektörel payı % 16 iken, iktisaden faal nüfusun % 54’ü bu kesimde çalışmaktadır (Anonymus 1998 d). Tarımsal nüfustaki bu fazlalığın aşığıya çekilmesi gerekmektedir. Bu amaçla planlı sanayileşme ve kentleşme politikalarına gereksinim vardır.

Tarım kesiminin yapısal sorunlarının başında ise, tarım arazilerinin parçalı ve ortalama işletme arazisi değerinin küçük olması gelmektedir. Bu durum gelir azlığına yol açmakta ve sonuçta alet-makina talebini düşürmektedir. Bölgeler ve hatta iller arasındaki gelişmişlik farklılıkları tarımsal yapıda da kendini göstermektedir. Kırsal kesimin sahip olduğu bu ekonomik koşullar, tarım makinaları imalat sanayine de yansımaktadır. Tarımın yapısı gereği, mevsimsel talep dalgalanmalarıyla karşı karşıya bulunan imalatçı firmalar, yıldan yıla da çok farklılık gösteren talep miktarlarıyla karşılaştıklarında, sermaye yapıları bozulmakta ve büyüyememektedirler. Bu durum teknolojik gelişmeyi de olumsuz etkilemektedir.

Çiftçilere tarımsal alet ve makina edindirmede uygulanan kredi politikalarında da yeni yaklaşımlar gerekmektedir. Burada yöresel farklılıklar ve ürün özelliklerine göre düşük faizli özel kredilendirme uygulanmalıdır. Miktarı yeterli görülen makinaların kredilendirilmesi yerine, ihtiyaç duyulanların daha iyi koşullarda kredilendirilmesi akılcı bir yol olacaktır.

Tarım makinalarını edinmede ve kullanmada çiftçiler yönünden büyük bir teknik bilgi açığı bulunmaktadır. Bu konuda, uzun yıllar boyunca çeşitli kurumlar tarafından parça parça yapılan yayım çalışmaları yetersizdir. Özellikle Tarım ve Köyişleri Bakanlığının Almanya ile yürüttüğü projelerde umulan sonuçlara ulaşılamamıştır. Bunun başlıca nedeni, Bakanlıkta sık meydana gelen yönetim değişiklikleridir. Tarımsal Mekanizasyon Daire Başkanlığının uzun süre kapalı tutulması, tarım makinaları eğitiminde belli bir düzeye ulaşmış Eğitim Merkezlerinin gerilemesine neden olmuştur. Traktör sürücü ehliyetinin de genel taşıt sürücülerini ehliyeti içinde değerlendirilmesi, bu konuda ayrı bir hata kaynağı olmuştur. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülen traktör sürücü kursları ile

tarım makinalarının ayar, bakım ve kullanımlarını içeren eğitimlerin bütünleştirilmesi için yeni düzenlemelere gidilmelidir. Traktör iş makinası ikilisinin bütünlüğü düşünülürken, bu konuda traktör imalatçı ve satıcılarına da bazı görevler düşmektedir. Tarımın diğer tüm alanlarını da kapsayacak şekilde, tarımsal üretimin serbest çalışan Ziraat Mühendislerinin teknik sorumluluğuna verilmesi artık zorunlu hale gelmiştir. Ziraat Mühendislerinin istihdam sorununun çözümüne katkıda bulunacak böyle bir uygulama için gerekli mevzuat değişiklikleri ivedilikle yapılmalıdır.

Tarım alet ve makinaları imalatı yapan işletmelerin çoğunluğunu küçük işletmeler oluşturmaktadır. Örneğin, 1997 yılı verilerine göre 10 kişiden az işçi çalıştıran tarım alet ve makinaları işyeri sayısı 8143 iken, 10 ve 10'dan daha fazla işçi çalıştıran tarım alet ve makinaları işyeri sayısı sadece 108'dir. İşletmelerin küçük olması nedeniyle tarım alet ve makinaları imalatçıları; pazar için değil, kişilere sipariş usulü üretim yapmaktadır. Bu da toplam küçük imalat sanayi içerisindeki payının düşük olmasına neden olmaktadır. Yine küçük işletmelerde kişi başına düşen katma değer de büyük işletmelere göre daha az olmakta ve düşük verimle çalışmaktadırlar. Bu nedenle küçük işletmelerin birleşerek büyük işletmeler oluşturulması teşvik edilmelidir.

Tarım alet ve makinaları imalat sektöründe kapasite fazlalığı bulunmakta ve kapasite kullanım oranının düşüklüğünden kaynaklanan sorunlar yaşanmaktadır. Örneğin, 1998 yılında kapasite kullanım oranı pullukta % 62, kültüvatorde % 51.2, tarım arabasında % 51.4'dür. Tarım Bakanlığının hazırladığı envantere göre 1998 yılı toplam tarım alet ve makinalarındaki kapasiteyi kullanma oranı yalnızca % 45.49'dur.

Tarım alet ve makinalarında kalite güvencesinin sağlanması da önemli bir konudur. İç pazarda tüketicinin korunması, dış pazarda ise gerekli rekabet gücünün kazanılması için ISO 9000 kalite standartları serisinin uygulanması ve bunun yaygınlaştırılması gerekmektedir. Tarım alet ve makinaları imalatçılarının, ISO 9000'e uygun kalite güvencesi sağlamalarını özendirici önlemler alınmalıdır.

Tarım alet ve makinaları imalatçılarının tamamı genel ekonomik durum, tarımsal üretim ve fiyat dalgalanmalarından doğrudan etkilenmektedir. Bu nedenle Tarım Bakanlığı tarafından ülkemiz tarımında ekonomik ağırlığı olan ürünler için yol gösterici, orta ve uzun vadeli üretim ve alet ve makina talep planları belirlenmelidir.

İmalatçıların büyük kısmında sabit sermaye yatırımı ve işletme sermayesi yetersizliği vardır. Bu durum, düşük stokla veya sipariş yöntemiyle çalışma şeklinde, kendisini göstermektedir. Bu alanda faaliyet gösteren firmaların tamamı, küçük ve orta büyüklükteki işletme (KOBİ) kredileriyle desteklenmelidir. Sermaye birikiminin ve katma değerinin artırılmasıyla teknolojik düzey yükselecek ve kalite sorunları aşılabilecektir.

Yatırımın pahalı oluşu, tarım alet ve makinalarının alımında ve kullanımında doğru kararların verilmesini gerektirmektedir. Çiftçilerin alet-makina alımında yönlendirilmesi belki de bazı yörelerde kiralama usullerinin teşvik edilmesi gerekmektedir.

Tarım alet ve makinaları ithalatında ekipmanın yaşı, ülke koşullarına uygunluğu ve kalitesine özen gösterilmelidir. Ayrıca yedek parça ve servis desteği aranmalıdır. İthal edilen alet-makinaların ülkemiz tarım koşullarına uygulanmasını ortaya koyacak testler yapılmalıdır.

Klasik tarım alet ve makinaları imalatının yanında gıda, sera, peyzaj ve hayvancılık, meyve ve sebze hasat makinaları gibi ekipmanların üretimine de eğilinmelidir.

Küçük tarım alet ve makinaları imalatçıların yeni teknoloji üretmeleri veya uygulamaları olanaksızdır. Tezgahları kaliteli üretim yapacak yeterlikte değildir. Üretim daha çok kopya esasına dayanmaktadır. Verimlilik düşüktür, atıl kapasiteleri yüksektir. Örgütlenmeleri yetersiz ve etkisizdir. Tarım alet ve makinaları imalatında patent alma teşvik edilmeli, her imalatçı, büyüklüğüne göre Tarım Makinaları Bölümü mezunu Ziraat Mühendisi çalıştırmalı, aynen kopya yerine tasarıma ve ülkemiz koşullarına uygunluk araştırmalarına öncelik verilmelidir. Her isteyen tarım alet ve makinaları imalatı yapamamalı, belirli şartlar aranmalıdır. Tarım alet ve makinaları imalatçıların ürettiği tarım alet ve makinalarının tamamı test merkezlerinden uygunluk raporu almalıdır.

Avrupa Birliğini oluşturan ülkeler 14 Haziran 1989'da makina hukuku ile ilgili olarak 392 sayılı konsey direktifini Avrupa Birliği resmi gazetesinde yayınlamışlardır. Bu karara göre insana, hayvana ve bitkiye zarar vermeyeceği test raporu ile belgelendirilmiş makinalara serbest dolaşma hakkı verilmiştir. Bu rapora sahip olan makinalar üzerine "CE" işaretlemesi konulmaktadır. Türkiye söz konusu direktifi imzalayarak yürürlüğe koymuş bulunmaktadır. Bunun anlamı "CE" işaretlemesini taşıyan her türlü tarım alet ve makinaları ülkemize kota kısıtlaması olmaksızın serbestçe girebilecektir. Ancak bizim CE işaretlemesi taşımayan ürünlerimizin ihracat şansı bulunmayacaktır.

Ülkemizde tarım makinaları konusunda akredite olmuş bir deney kuruluşu yoktur ve oluşturulması gerekmektedir. Kısıtlı olanaklarıyla ihracat yapan firmalar "CE" belgesi almak için Avrupadaki akredite edilmiş kuruluşlara para aktarmakta ve zaman kaybetmektedirler. Ülkemiz iç pazarda alet makina satışı yerine uluslar arası pazarları zorlama ve dışa açılmak zorundadır. Günümüzde AB ülkelerine makina ihracat edebilme şansı ancak "CE" işaretlemesine sahip ürünlere tanınmaktadır. Ancak yakın bir gelecekte Ortadoğu ve Asya ülkelerinin de "CE" işaretlemesi alacağı şüphesizdir.

KAYNAKLAR

- Anonymous, 1988-1998.** Tarım İstatistikleri Özeti. TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonymous, 1996.** GAP Bölgesinde Tarımsal Mekanizasyon Gereksinimleri Etüdü Projesi Sonuç Raporu. T.C. Başbakanlık GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Ankara.
- Anonymous, 1998 a.** 1997 Enerji Raporu. Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, Ankara.
- Anonymous, 1998 b.** 1998 Petrol Faaliyeti. TC. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, No:43, Ankara.
- Anonymous, 1998 c.** 21. Yüzyıla Giderken Türkiye'nin Enerji Stratejisinin Değerlendirilmesi. Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, Yayın No: TÜSİAD-T/98-12/239, İstanbul.
- Anonymous, 1998 d.** Türkiye İstatistik Yıllığı 1997. TC. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonymous, 1999 a.** Türk Otomotiv Sanayii Genel ve İstatistik Bilgiler Bülteni. Otomotiv Sanayii Derneği Yayınları: 32, İstanbul.
- Anonymous, 1999 b.** 1998 Yılı Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Envanteri, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Anonymous, 1999 c.** Devlet İstatistik Enstitüsü İthalat İhracat ve Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımı Sonuç Raporları, Ankara.
- Gürhan, R. ve Vatandaş, M., 1998.** Tarım Makinaları İmalat Sanayiinin Bugünü ve Geleceğine İlişkin Değerlendirmeler. 2000'li Yıllara Doğru Tarımsal Sanayilerimizin Gelişimi ve Ziraat Mühendislerinin Bu Sektördeki Yeri Sempozyumu Bildirisi: 199-205, Ankara.
- Kadayıfçılar, S., Öztürk, R. ve Acar, A. İ., 1990.** Tarımsal Mekanizasyon Derecesinin Değerlendirilmesi. Tarım Makinaları Bilimi ve Tekniği Dergisi, 2(1):1-4, Ankara.
- Önal, İ., 1998.** 2000'li Yıllarda Tarımsal Mekanizasyon. Tarımsal Mekanizasyon 18. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı: 11-21, Tekirdağ.
- Sabancı, A. ve Işık, A., 1997.** Türkiye'de Ekonomik Traktör Parkı ve Gelişimi. Tarımsal Mekanizasyon 17. Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı: 839-847, Tokat.

- Sabancı, A., Sümer, A. K. ve Say, S. M., 1999.** Levels and Development of Agricultural Mechanisation in Turkey and the World. Proceedings of 7. International Congress on Agricultural Mechanisation and Energy: 485-490, Adana.
- Yavuzcan, G., 1994.** Tarımsal Elektrifikasyon (5. Baskı). A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 1342, Ankara.
- Zeren, Y, Bayat, A., 1990.** Tarım Alet ve Makinaları İmalat Sanayiinin İmalat Sanayii İçindeki Durumu, Ekonomiye Katkısı, Sorunları ve Öneriler. 4. Uluslar arası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi, 1-4 Ekim, 27-35, Adana.
- Zeren, Y., Tezer, E., Tuncer, I. K., Evcim, Ü., Güzel, E., Sındır, K. O., 1996.** Tarım Alet-Makina ve Ekipman Kullanım ve Üretim Sorunları. Ziraat Mühendisleri Odası VI. Teknik Kongresi, S: 1047-1067, Ankara.



TARIM MAKİNELERİ İMALATÇILARININ ORGANİZASYON VE PAZARLAMA SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Apti YALTIKIRIK¹

Sayın Başkan, Sayın Katılımcılar,

Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği adına söz almış bulunmak-tayım.

Tarım makinaları sektörü 16.000 civarında çalışanı, 100'ü aşkın üretim çeşidi ve bunun 500 civarındaki modeli ile önemli bir sektör halini almış bulunmaktadır.

Temsil ettiğim birlik; Bakanlar Kurulu kararı ile Avrupa Makine Birliği'nin (CEMA) üyesi olmuştur ve CEMA'yı oluşturan 16 üyeden biridir.

İmalatçılar ürettiklerini satmak kendilerine yeni pazarlar bulmak zorundadır-lar. Yeni pazarların yurt dışı satımla gerçekleştirilerek oluşturulması teknik ve yapısal birçok karmaşık birçok ölçünün ortaya konulmasına sebep olmaktadır ve bunların çözümlenmesini gerektirmektedir.

Avrupa topluluğunun yeni düzenlemeleri çerçevesinde sektörde kıyasıya bir serbest rekabet ortamı oluşturulmuş bulunmaktadır. Kuralları belirlenmiş olan bu oyunun içinde olabilmek, mal satabilmek uzmanlık gerektirmektedir.

Pazarı paylaşmak, pazardan pay almak için, işbirliği yapacağımız, yeri geldiğinde rekabet şartlarını zorlayacağımız yabancı firmalar 100 yılı aşkın süre içinde, temel teknik ve organizasyon sorunlarını aşmış bulunmaktadır.

Alman tarım makineleri imalatçıların bir dernek çatısı altında birleşmeleri 1887 yılında gerçekleştirilmiş iken, ülkemizde 90 yıl sonra 1977 yılında bir araya gelinebilmiştir. Avrupadaki tarım makineleri imalatçıları 1958 yılında Avrupa tarım makineleri imalatçıları birliğini oluşturmuş iken, ülkemizi temsilen TARMAKBİR¹- in bu oluşuma katılımı 1995 yılında olabilmektedir.

Avrupa Topluluğunu oluşturan ülkelerde, traktör üreten firmalar ile traktöre takılan ekipmanları üretenler aynı birlik çatısı altındadırlar. Bu şekliyle güçlerini birleştirmişlerdir. Hatta bununla da yetinmeyip makine üretenler ile elektrik elektronik, kimya, entegre sistem üreticileri üst kuruluş olarak tek bir çatı altında toplanarak dev bir birliğe kavuşmuşlardır. Bunun ne faydası olmuştur ?

1) Dr., Tarım Alet ve Makinecileri İmalatçıları Birliği Derneği
(TARMAKBİR) Hukuk Danışmanı - ANKARA.

Alt kuruluşlar ithalat, ihracat ve hukuksal sorunlarla uğraşmamaktadırlar. Bunun için eleman ve kaynak ayırmamaktadırlar. Eğer bir tarım makinesi imalatçısı ihracat yapmak isterse ihracat yapmak istediği ülkeyi ve mal miktarını üst kuruluşa bildirmesi yeterli olmaktadır. Yine aynı şekilde, hukuki sorunu olan firmalar, sorunlarını üst kuruluşa aktararak çözümlenmesini istemektedir.

Ülkemizde bu konuda benzer kuruluşlar arasında üst organizasyon henüz oluşturulamamıştır. Yasalarımızdaki eksiklikleri bir tarafa bırakarak öncelikli olarak bir çatı altında üst kuruluş bünyesinde birleşme arzusu duyulmalıdır. Güçleri demokratik bir platformda birleştirilerek güç birliği oluşturma yolunda gayretler başlatılmalıdır. Bu mesele, öncelikle tarıma girdi sağlayan kuruluşlar arasında tartışılarak nelerin yapılabileceği ortaya konulmalıdır.

Mevcut mevzuat çerçevesinde, tarıma girdi veren kuruluşlar, 2908 Sayılı Dernekler Kanunu çerçevesinde oluşturulmuşlardır. Yasaya göre derneklere ancak hakiki şahıslar üye olabilmektedir, tüzel kişiliğe sahip kuruluşlar üyelik kap-samı dışında tutulmuşlardır. Öncelikle bu hüküm değiştirilerek tüzel kişiliğin de üye olma imkanı tanınmalıdır. Zira günümüzde, giderek artan bir şekilde, şirketler profesyonel yöneticiler tarafından idare edilmektedir. Bu yöneticiler profesyonellikleri gereği dernek konusu ile ilgili olmayan kuruluşlara geçerek, üyelikten ayrılmaktadırlar. Bazıları ise, üyelerin haklarının koruyucusu olan derneklere üye olmaktan kaçınmaktadır. Derneklere tüzel kişilerin de üye olabileceği hükmü getirilirse, şirket tarafından verilen yetki belgesi ile, menfaatlerin kesintisiz koruna-bilmesi imkanı tanınmış olabilecektir.

Dernekler Kanunu açısından bir başka sorun, kuruluş amaçları aynı olan derneklerin üst kuruluş oluşturabilmesinde ortaya çıkan sıkıntılardır. Örnek vermek gerekirse, tarıma girdi sağlayan ve dernek statüsünü haiz kuruluşlar bir üst kuruluş bünyesinde birleşerek güçlerini arttırmak ve demokratik kitle örgütü olarak ses duyurabilecek hale gelmek isterlerse, yasaya göre bunun yolu, federasyon ve konfederasyon teşkiline dönüşmektir.

Federasyonlar; kuruluş amaçları aynı olan ve kamu yararına çalışan en az üç derneğin, amaçlarını gerçekleştirmek üzere üye sıfatıyla bir araya gelmeleri ile kurulabilmektedir. Konfederasyon teşkili için ise, kuruluş amaçları aynı olan en az üç federasyonunun bir araya gelmesi ile mümkün olabilmektedir

Federasyon şeklinde bir üst kuruluş oluşturabilmek için, derneklerin kamuya yararlı dernek statüsünü kazanması gerekmektedir. Bir derneğin kamuya yararlı dernek statüsünü kazanabilmesi için; amacı ve bu amacı gerçekleştirmek için giriştiği faaliyetlerin ülke çapında yararlı sonuçlar verecek nitelik ve ölçüde olması gerekmektedir. Böyle bir durum varsa; İçişleri Bakanlığı' nın önerisi, Danıştay' ın kararı ve Bakanlar Kurulu' nun onayı ile " kamuya yararlı dernek " statüsü kazanılmaktadır.

Görüldüğü gibi, mevcut mevzuat çerçevesinde üst kuruluş oluşturabilmek, çok zorlaştırılmıştır. Bu kanunun mevcut yapısı ile de arzulan baskı gruplarını oluşturabilmek, adeta imkansız hale getirilmiştir.

Öneri; yasa da yapılacak değişiklikler ile, tüzel kişilerin de derneklere üye olabilmeye imkanı sağlanması ve demokratik sivil toplum örgütleri isteniliyor ise, oluşumunu kolaylaştıracak yasal önlemlerin alınmasıdır.

Organizasyona ilişkin AT ve Türkiye arasındaki farklılıkları inceledikten sonra, şimdi de Pazar şartlarını ve pazarı oluştururken alınan tedbirleri inceleyelim.

FAO ve OECD'nin 1999 yılı kayıtlarına göre; AT toplam nüfusu 372 milyon, yüzölçümü 313 milyon hektar, tarım alanı 149 milyon hektar olarak görülürken, bu rakamlar Türkiye ile kıyaslandığında Türkiye nüfusunun AT içindeki payının % 17,2, yüzölçümünün % 24,6 ve tarım alanlarının % 24,4 olarak oluştuğu gözlenmektedir.

Bu değerler, Türkiye'yi AT nezdinde cazip bir pazar olarak ortaya koymaktadır. Tarım makineleri pazarı açısından İspanya, İtalya, Danimarka ve Almanya'nın işbirliği istekleri cazip pazarın göstergesi olmaktadır.

AT içinde fiyatlara müdahale edilmemektedir. serbest rekabeti engelleyen yasal ve teknik engeller ortadan kaldırılmış bulunmaktadır. Ve kıyasıya bir rekabet sürmektedir. İmalatçılar yaşayabilmek için ürünlerini satmak ve bunun için yeni pazarlar bulmak zorundadır.

Türkiye tarım makineleri endüstrisi, 1960'lı yıllarda gelişmeye başlayan bir sektördür. Bu gün ülke ihtiyacını karşılamaktadır. İmalatçılarımız 116 farklı tarım makinesinin 500 modelini üretmektedir. Başlangıçta Batı ülkelerindeki örneklerinin benzerlerini yapmaya çalışmak şeklinde seyreden üretim geçen 40 yıl içinde özgün ve ülke şartlarına uyumlu makineler üretme noktasına gelmiş bulunmaktadır. Kalite yükseltilmiştir. Bu nedenle bazı yabancı firmalar, imalatçılarımız ile işbirliğine girmiş bulunmaktadır.

Dış Pazar arayışı içinde ne yazık ki her firmamız kendi işini kendi yapmaktadır. Profesyonel pazarlama imkanlarından henüz yararlanamamaktadır. Ancak, bu bir süreçtir. İmalatçılarımız özellikle kuzey Afrika pazarlarına girmiş ve işi öğrenmeye başlamışlardır. Bunun dışında, Yunanistan ve Arap ülkeleri de Pazar alanımıza dahil edilmiştir.

Sektörde hızlı bir değişim ve bu değişimden kaynaklanan düzeltilmesi gereken sıkıntılar bulunmaktadır.

Hızlı gelişmenin sektörde oluşturduğu değişimler; Avrupa Birliği'nden kaynaklanan değişimler ve ülkedeki değişimler olmak üzere iki grupta toplanabilir.

Dış kaynaklı değişimler, Avrupa Topluluğu çerçevesinde oluşturulan harmo-nizasyon çalışmalarından kaynaklanmaktadır.

Avrupa Birliği'ni oluşturan ũlkeler, makine hukuku ile ilgili olarak 14 Haziran 1989 tarihinde 392 Sayılı Konsey Direktifini, Avrupa Birliği Resmi Gazetesi'nde yayınlamışlardır.

Türk mevzuatında yazılı metinler arasında; Anayasa, kanun, tüzük ve yönetmelik gibi silsile-i meratip olduğu gibi, Avrupa Birliği içinde de benzer şekilde; Regulation, Directive, Resolusion ve Recommendation dizilişi bulunmaktadır.

Bunlar içinde directive'ler,bizdeki karşılığı olarak kanun olarak tanımlanabilir. Amaç bakımından Avrupa Birliği'ni oluşturan tüm ũlkeler için bağlayıcı düzenlemelerdir ve Birlik hukuku gereği uygulama ve yargıya temel teşkil etmektedir.

Bu kısa ağıklamadan sonra, tekrar 392 sayılı Konsey Direktifine dönecek olursak;

Avrupa Birliği'ni oluşturan ũlkeler bu direktif ile aralarında makine hukukundan kaynaklanan farklılıkları ortadan kaldırarak tek, ortak ve uyulması mecburi bir yasaya sahip olmuşlardır.

Direktifin amacı; ticaretteki teknik engelleri ortadan kaldırarak,Avrupa'yi tek ve büyük bir Pazar haline getirmek ve malların serbest dolaşımına imkan tanımaktır.

Serbest dolaşım hakkı her makineye tanın mışmıdır ? HAYIR

Bu hak ancak, belirlenmiş ve akreditasyonu sağlanmış deney kuruluşlarından İNSANA, HAYVANA, BİTKİYE zarar vermeyeceği test raporu ile belgelen-dirilmiş makinelere sağlanmışdır. Bu rapora sahip olan makineler üzerine " CE " işaretleme-i konularak, serbest dolaşım hakkı kazanılmış olmaktadır. Bu işarete sahip olmayan makinelerin, bırakın serbest dolaşım hakkını, uluslararası fuarlar-da dahi sergilenmesi engellenmektedir.

Direktif'te makine, klasik bir yaklaşım ile tanımlanmamıştır. Aksine, makine kavramı içine nelerin gireceği şeklinde geniş bir ağıklama getirilmiştir. Bu bağlamda tarım alet ve makineleri için önemli olan iki nokta ortaya çıkmaktadır.

Bunlardan ilki;kendisini meydana getiren parçalardan herhangi biri hareket-li olan düzenek makine olarak nitelendirilecektir.

İkincisi ise; şayet bir alet bir başka alet ve makineye bağlı olarak çalışıyor ve operatörü tarafından ana alet ve makineye sökölüp takılabiliyorsa, bu da makine tanımına girecektir.

Bu iki husus birlikte değerlendirildiğinde, tarım alet ve makinelerinin tamamının, Konsey Direktifi çerçevesinde makine tanımı içinde mütalaa edildiği görülecektir.

Bu tanıma göre; iki önemli sonuç ortaya konulmaktadır. İlki, bir makinenin tarımda veya tarım dışında kullanılması önemli değildir.Tanıma uygun her

düzenek makine kavramı içinde değerlendirilecektir. İkinci sonuç ise, tarımdaki klasik alet ve makine kavramları ortadan kaldırılmıştır. Bir başka deyişle traktör de, pulluk ta, mibzer de makine kavramı içinde mütalaa edilecek ve aynı hukuki statü içinde değerlendirilecektir.

Türkiye söz konusu direktifi imzalayarak yürürlüğe koymuş bulunmaktadır. Bunun anlamı " CE " işaretlemesini taşıyan her türlü tarım alet ve makinesi ülkemize kota kısıtlaması olmaksızın serbestçe girebilecektir. Ancak bizim " CE " işaretlemesi taşımayan ürünlerimiz ihraç şansı bulamayacaktır. Aradan 4 yıl geçme- sine rağmen, tarım makineleri konusunda akredite olmuş bir deney kuruluşunu oluşturamamış olmamız, büyük sıkıntıdır.

Ülkemizin, tarım makineleri deneyleri konusunda 20 yılı aşkın tecrübesi bulunmaktadır. Elemanında teknik bilgi eksikliği varsa giderebilir, deney aletlerinde kalibrasyon noksanlığı varsa temin edebilir ve mutlaka bu soruna bir hal çaresi bulabilir.

Kısıtlı imkanları ile ihraç şansı yakalayan az sayıdaki firmayı, Avrupa'daki akredite edilmiş kuruluşlara göndererek zaman ve para kaybına sebep olunması, Türkiye gibi belirli bir gelişmişlik düzeyini yakalamış ülke için hoş görülmemesi gerekir.

Ülkemiz, iç pazarda dar bir alanda mal satışı yerine, uluslararası pazarları zorlama, dışa açılma zorundadır. Bunun da zamanı gelmiştir. Günümüzde AT ülkelerine makine ihraç edebilme şansı ancak " CE " işaretlemesine sahip ürünlere tanınmaktadır. Ancak yakın bir gelecekte yakın doğu ve Asya ülkelerinin de açacağı ihalelerde " CE " işaretlemesini arayacağı hatırdan çıkarılmamalıdır.

Türkiye' de akredite olmuş ve tarım makineleri konusunda " CE " işaretlemesi verebilen bir labratuvar nasıl oluşturulur sorusuna cevap bulmaya çalışalım. Bu konuda öncelikle bir yasal düzenlemeye ihtiyaç olduğu ortadadır. 15 Temmuz 1995 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan Kalite ve Akreditasyon Milli Konseyi Yönetmeliği sorunu çözmeye yeterli olmamış, aksine kurumlar arasında yarattığı yetki karmaşası ile, ne yazık ki ölü doğmuştur. Aradan geçen süre içinde bazı Bakanlık ve kamu kuruluşları konu ile ilgili yasa hazırlama gayretlerine girmişler, ancak bu güne kadar başarılı olamamışlardır.

Akreditasyon sorununun bir yasa ile çözümlenmesi gereği ortaya çıkmış bulunmaktadır. Ve beklenen yasa 4. Kasım.1999 tarih ve 23866 Sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe girmiş bulunmaktadır.

Türk hukukuna 4457 Sayılı " Türk Akreditasyon Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun " olarak giren yasanın amacı; Laboratuvar, belgelendirme ve muayene hizmetlerini yürütecek yurt içi ve yurt dışındaki kuruluşları akredite etmek, bu kuruluşların belirlenen ulusal ve uluslararası standartlara göre faaliyetlerde bulunmalarını ve bu surette ürün / hizmet, sistem, personel ve laboratuvar belgelerinin ulusal ve uluslararası alanda kabulünü temin etmektir.

Kısa adı TÜRKAÖ olan bu kurum tüzel kişiliği haiz, idari ve mali özerkliğe sahiptir. Bu şekliyle AT normlarına uygun bağımsız ve yansız, bir kurum oluşturulmuş bulunmaktadır. Şimdi mesele bu kurumun organlarının oluşturularak işlerlik kazandırılmasına kalmış bulunmaktadır.

Akreditasyon, kurum tarafından; laboratuvarların, muayene ve belgelendirme kuruluşlarının ulusal ve uluslararası kabul görmüş teknik kriterlere göre değerlendirilmesi, yeterliliğinin onaylanması ve düzenli aralıklarla denetlenmesidir.

Konunun teknik ve idari boyutu bulunmaktadır. Laboratuvar bağımsız ve yansız olmak zorundadır. Anlamı kararlarını kendi idari organları tarafından alması, hiçbir kurum ve kuruluştan emir almaması, hiç bir kuruluşun telkinde bulunmamasıdır. Hangi deneylerin, kim tarafından yapılacağına ilişkin görev tanımlaması da yapılmıştır. Bir başka deyişle, pulluk deneyleri konusunda uzmanlaşmış ve görev verilmiş eleman, mibzer deneylerini de yapması konusunda zorlanamaz. Hatta, bir eleman yılda yirmi deney yaparken, bir başkasının sadece bir deney yapmasının sebebi de sorulamaz. Aldığı eğitim ve görev bilincine tam olarak güvenilir. Deneylerde kullanılan ölçü cihazlarının yeni veya eski olması önemli değildir. Yeter ki kalibrasyonu yapılmış ve doğru ölçüm yapabileceği belgelendirilmiş olsun.

Ülkemizde 13 kuruluş, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı' nın izni ile, tarım makineleri deneyleri yapmaktadır. Bunlardan, ikisi Bakanlığa, diğerleri Üniversitelere ait kuruluşlardır ve iç pazara yönelik deneyler yaparak makinelerin Türk Tarımına uygunluğunu belgelerler. Kredili satıştan istifade edebilmek için, deney raporu şart olduğundan firmalar için hayati önemi haizdir. Mesele bunlardan birinin akredite olmasını sağlayarak ihracat konusunda firmaların önünü açabilmektir.

Ülkemizdeki 13 kuruluştan hangisi bu işi yapmalıdır ?

Bağımsızlık kriteri ele alındığında, üniversitelerin avantajlı olduğu görülmektedir. Ancak asıl işi, eğitim ve araştırma olan üniversitelerin, ek görev olarak yürüttükleri deney işleri için eleman ayırmaları konusu, senatodan karar çıkarma sıkıntı yaratabilecektir.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığına bağlı Ankara'daki deney kuruluşunun eksiklerini tamamlayarak TÜRKAÖ'ya başvurması uygun çözüm olarak görülmektedir. Zira bu kuruluşumuz, yirmi yılı aşkın deney tecrübesi ve bu iş için eğitilmiş elemanlara sahiptir. Dış pazarlara açılabilmesi için böyle bir laboratuvara sahip olmak zorundayız. Tarım makineleri sanayiinde ülkemizden çok gerilerde olan Yunanistan' ın dahi böyle bir laboratuvara sahip olduğu düşünülürse daha geç kalmanın anlamsızlığı ortaya çıkmaktadır.

Uluslararası alanda serbest rekabet acımasızca sürdürülmekte ve kaliteye giden yol olarak destek de görmektedir. Artık bundan geri dönüş yoktur. Gereklere yerine getirilecektir.

Türkiye Gümrük Birliği bağlamında, 26.Haziran.1995 tarihinde, 1879 tarihli olup 116 yıldır değişikliğe uğramadan yürürlükte kalan İhtira Berati Kanunu'nun yerine yeni patent mevzuatını yürürlüğe koymuştur. Bu yasa kopyacılığı engellemekte, kopya ürün yapan imalatçılara 4 yıla kadar hapis ve milyarları bulan para cezaları getirmektedir.Her firmanın kendi özgün tasarımlarını teşvik etmektedir. Bu yasa ile ülkemizde koruması sağlanmış olan yabancı buluşlar Türk buluşçularının haklarına aynen sahip olabilecekler ve dava ikame edebileceklerdir.

Yine 26 Haziran 1995 tarihinde,marka mevzuatı değiştirilmiş batı ile uyumlu hale getirilmiştir.

Tescilli bir markaya sahip olmayan imalatlar, batı yasaları çerçevesinde, gümrük kapılarında bekletilebilme riski altına girmiş bulunmaktadır. Ancak bu riski azaltabilmek için ülkemiz 1.Ocak.1999 tarihi itibariyle, markaların uluslararası tesciline ilişkin Madrid anlaşmasına ilişkin protokolu yürürlüğe koymuş bulunmaktadır. Bununla Türk markalarına,uluslararası tescile paralel olarak koruma sağlanabilmektedir.

Buraya kadar yapılan açıklamalardan ortaya çıkan sonuç şudur.

Türkiye, Batı ile entegre olma iradesini ortaya koymuş, bunun gereği olan ve taahhüt ettiği yasal düzenlemeleri, verilen takvim içerisinde, yürürlüğe koymaya başlamış bulunmaktadır.

Bazı çalışmalarda geri kalmış olma, umutsuzluğa kapılmak için sebep olmaz.

Bakanlıktaki yeni düzenleme çerçevesinde oluşturulan Tarım Alet ve Makineleri Daire Başkanlığı'nı büyük hizmetler beklemektedir.Konuya ilişkin çalışmaların ön hazırlıkları TARMAKBİR tarafından da yapılmış bulunmaktadır. Bakanlığımızla yürütülecek ortak çalışmayla hızlı mesafe katedileceği inancını taşımaktayız.

Tarım makineleri sektörünün ülke içinde de beklenmeyen bazı değişimlerden sıkıntıları bulunmaktadır. Bakanlığın yaptığı anket çalışmalarına göre, yurdumuzda yaklaşık 116 cins tarım makinesi ve bunun 500 modeli imal edilmektedir. Üretilen tarım makinelerinin; % 60 'ı TARIM KREDİ KOOPERATİFLERİ, % 10'u PANKOBİRLİK, % 5'i ZİRAAT BANKASI ve % 25'i BAYİ ve FİRMALAR kanalıyla satılmaktadır.

Dünyadaki gelişmeleri konuşmamın başında aktarmaya çalıştım. Modern Devlet; girişimcinin önündeki engelleri kaldırmak, malların serbest dolaşımına imkan tanımak için bunca gayret içindedir, pazarı genişletmek, serbest rekabeti arttırmak çiftçiye sunulan ürünlerin kalitesini insan onuruna yakışır şekilde olması için teknik ve yasal önlemler almaktadır.

Kredi veren kuruluşlar vasıtası ile, üretilen tüm tarım makinelerinin büyük bir kısmı pazarlanmaktadır ve kredi müesseseleri, TARMAKBİR için hayati önemi haizdir. Çiftçinin elinde makine almak için hazır parası yoktur. Çiftçinin parası, ancak buğdayının,pamuğunun parasını aldığı zaman bulunur. Kredi kullanmaya mecburdur.Bu krediyi kullanırken dilediği firmanın,ihtiyaç duyduğu dilediği malını alabilmelidir. Devlet, çiftçinin hangi mala ihtiyacı olduğunu bilemez. Devletin yapması gereken, firmalar tarafından kendisine konsinye olarak bırakılan malları sergileyerek, ihtiyaç duyulunun çiftçi tarafından serbestçe seçilmesini sağlamak-tan ibaret olmalıdır. Hele hele serbest rekabet rejimi içinde fiyatlara müdahale etmesi hiç düşünülmemelidir.

Dünyadaki ekonomik kriz tarım makinesi imalatçıları da etkilemektedir. Tarım makineleri sektörü, geleneklerine bağlı bir sektördür. Devletinden bazı küçük avantajlar sağlamak için işçi çıkarmaz. Tamamı taşrada küçük aile işletmeleri şeklinde olan imalatçılarımız, yıllardır yanlarında çalışan birçoğu akrabası olan kişilerin işine son vermek zorunda kalmışsa,bu bir zaruretin ifadesidir. Bazıları %160 faiz ile aldıkları banka kredilerini ödeyebilmek için, ticari itibarlarını düşünerek maliyetin altında mallarını elden çıkarmışsa bu bir sıkıntının ifadesidir.

Tarım makineleri sektörü, Devletinden batıda olduğu gibi, ucuz kredi istemedi, ucuz malzeme istemedi, kendisine bazı avantajlar tanınmasını istemedi.

Tarım makineleri sektörü,sadece 40 yıl içinde,tamircilikten imalatçılığa geçtiği süreç içinde önündeki teknik engellerin kaldırılmasını istedi. Modern dünyanın imalatçılarına tanıdığı yasal düzenlemeleri istedi.

Tarım makineleri sektörüne ilişkin dışta ve içte yapılan çalışmaları ve gelişmeleri kısıtlı süre içinde aktarmaya çalıştım. Aksaklıkların düzeltilmesini umutla bekliyoruz.

Dinlediğiniz için şükranlarımı sunarım.

TÜRKİYEDE TARIM İLAÇLARI ENDÜSTRİSİ VE GELECEĞİ

S. Semih Dağ¹, V. Taner Aykaç², Ahmet GÜNDÜZ³,
Murat Kantarcı⁴, Nezih Şişman²

ÖZET:

Günümüz dünyasının en önemli sorunlardan biri de hızla artan dünya nüfusudur. FAO'nun raporlarına göre her yıl insanlara 15-20 milyon ton gıda maddesi gerekmektedir. Dünyanın yüzölçümü sınırlı olduğundan bu ihtiyacı karşılayacak üretim için yeni alanların tarıma açılması mümkün değildir. Mevcut alanlardan daha fazla üretim yapılabilmesi için tarım ilaçları bugün bütün dünyada kullanılmasından vazgeçilemeyecek maddeler olarak kabul edilmektedir. Dünyada tarım ilacı üretimi 3 milyon ton civarında, yıllık satış tutarı ise 25-30 milyar dolar arasında değişmektedir. Dünya pestisit pazarı 1998 de 1993'e göre % 2.5 luk yıllık büyüme ile 31 milyar dolara ulaşmıştır. Türkiye'de ise 1999 sonu itibarıyla 2000 e yakın ruhsatlı ilaç olup bunlar içerisinde yer alan teknik madde sayısı 300 civarındadır. Bunların 16 tanesi ülkemizde üretilmekte olup, diğerleri ithal edilmekte veya hazır ilaç olarak ülkemize girmektedir. Yıllık pestisit satışının 250 M \$ civarında olduğu ülkemizde birim alana kullanılan ilaç miktarı gelişmiş ülkelere göre çok düşük düzeyde kalmaktadır. Türkiye'ye kıyasla Fransa ve Almanya'da 9, İtalya'da 15, Hollanda'da 35, Yunanistan'da 12, Belçika'da 21, ABD de 15, İsviçre ve Japonyada 17kat daha fazla ilaç tüketilmektedir. Türkiye'de ilaç kullanımı daha çok polikültür tarımının yapıldığı Akdeniz ve Ege bölgelerinde yoğunlaşmaktadır.

Entegre tarımın başlatılmasına yönelik güçlü girişimler, sürdürülebilir tarıma ulaşılması bakımından acilen gereklidir. Dünya'da Entegre Ürün Yönetimi(ICM-Integrated Crop Management) hareketleri, çevreyi ve insanı tek bir sistem olarak gören (holistik) çiftçilik yaklaşımını vurgulamaktadır. Tüm kıtalarda kültürel uygulamalar (örn. bitki rotasyonu, zararlı izleme) ile biyolojik, biyoteknolojik ve kimyasal Bitki Koruma ilaçlarını bir arada içeren Entegre Mücadele(IPM-Integrated Pest Management) girişimleri Bitki Koruma ürünlerinin kullanımını, güvenli ve çevreye saygılı hale getirmek için takip edilmesi gereken yoldur. Sektörün global derneği GCPF(Global Crop Protection Federation) tarafından başlatılıp desteklenen özel "Güvenli Kullanma Projeleri"nin hedefi budur. Bu amaçla GCPF, dünya çapında yeni ve sürdürülebilir çözümlerin uygulamasını güçlendirmek üzere kamu-özel ortaklığını kurmaya ve uluslararası kurumlar, hükümetler ve resmi olmayan kurumlar ve diğer taraflar ile diyalogda bulunmak için çaba göstermektedir. GCPF üyelerinin bunu en etkin biçimde yapabilmeleri için, hükümetlerin global ticari işbirliğini tehlikeye atmadan bilime dayalı kararlar verilmesini ve iş çevrelerinde istikrarı destekleyen politikalar belirlemesi gerekmektedir.

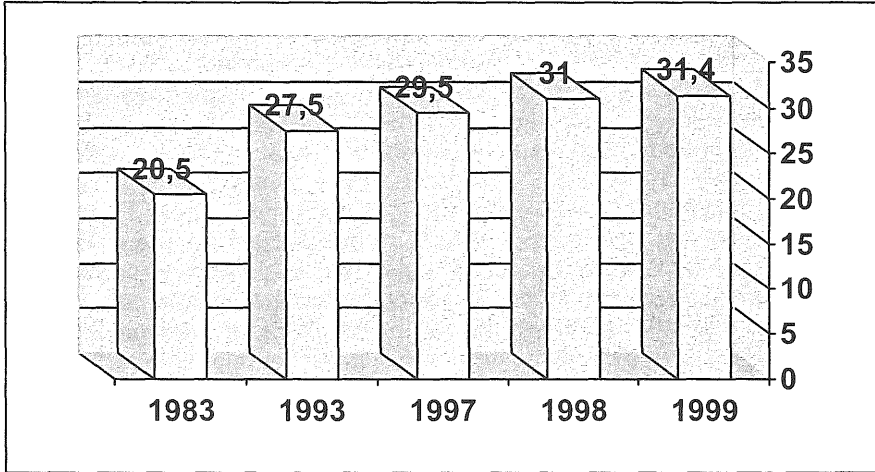
1) CYNAMID
2) ZENECA
3) DOW AGRISCIENCES
4) BASF

1- GİRİŞ

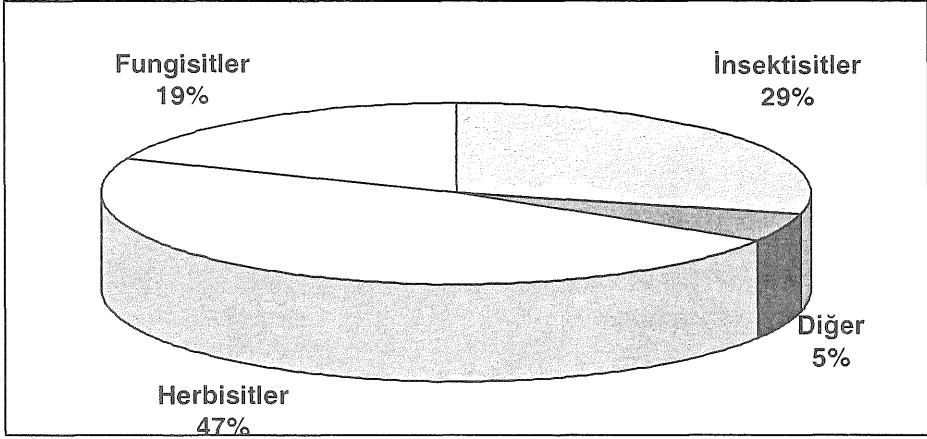
Günümüz dünyanın en önemli sorunlarından biri de hızla artan dünya nüfusudur. Çünkü, dünya nüfusu gittikçe artmasına karşın dünyanın yüzölçümü değişmemektedir. Hatta erozyon, yeni yerleşim yerlerinin açılması, yeni fabrikalar kurulması gibi nedenlerle tarıma elverişli alanlar giderek azalmaktadır. Diğer taraftan, FAO'nun raporlarına göre, halihazırdaki dünya nüfusunun % 40'ı yeterli derecede beslenememekte, hatta açlığa bağlı nedenlerle her yıl 20 milyon insan ölmektedir. Yine FAO'nun raporlarına göre her yıl, başta tahıl olmak üzere bu insanlara 15-20 milyon ton gıda maddesi gerekmektedir. Dünyanın yüzölçümü sınırlı olduğundan bu ihtiyacı karşılayacak üretim için yeni alanların tarıma açılması mümkün değildir. O halde yapılacak iş, birim alandan elde edilecek ürün miktarını arttırmaktır. Bunun için de modern tekniklerin ve girdilerin kullanılması bir zorunluluktur. Tarım ilacı da bu girdilerin başında gelmektedir. Bugün tarım ilacı kullanılmadan üretim yapılması halinde, ürün miktarında ortalama % 65 oranında kayıp olmaktadır. Bazı hastalık ve zararlılara karşı son yıllarda bulunan dayanıklı çeşitler yine de gerekli sonucu sağlayamamıştır. Ayrıca gübreleme, sulama, toprak işlemesi vb. verimi artırıcı kültürel yöntemler bazı bitkilerde hastalık ve zararlıların daha da artmasına neden olmuştur. Bu sebeplerden dolayı, tarım ilaçları bugün bütün dünyada kullanılmasından vazgeçilemeyecek maddeler olarak kabul edilmektedir.

2- DÜNYADA TARIM İLACI KULLANIMI

Dünyada tarım ilacı üretimi 3 milyon ton civarındadır. Pestisitlerin yıllık satış tutarı ise 25-30 milyar dolar arasında değişmektedir. Dünya pestisit pazarı 1998 de 1993'e göre % 2,5 luk yıllık büyüme ile 31 milyar dolara ulaşmıştır. 1999 da ise 1998 e göre % 1 lik bir büyüme tahmin edilmektedir. Tonaj olarak ise yılda % 1 den daha az bir büyüme beklenmektedir.



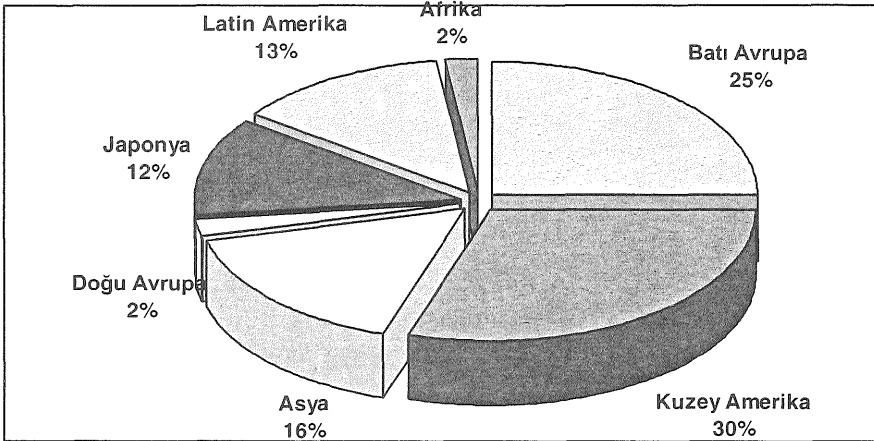
Şekil 1: DÜNYA PAZARI (M\$)



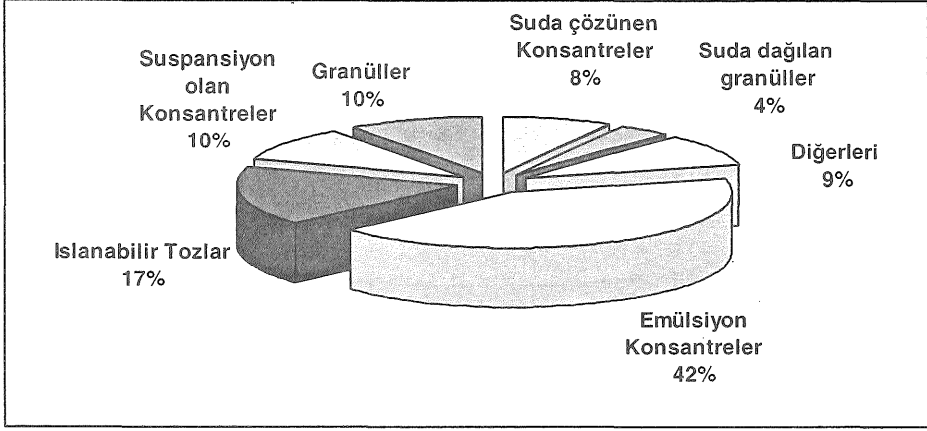
Şekil 2: DÜNYA'DA TARIM İLACI KULLANIMININ PESTİSİT GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI

Şekil 1 de görüldüğü gibi Herbisitler tarım ilaçları içinde % 47'lik bir payla birinci sırayı almaktadır. Bunu % 29 ile insektisitler izlemekte, fungusitlerin ise % 19'luk bir payı bulunmaktadır. Herbisitler ve insektisitler kullanımın % 70'in üstündeki bir bölümünü kapsamaktadır. Diğer pestisit grupları ise % 5'lik bir paya sahiptir.

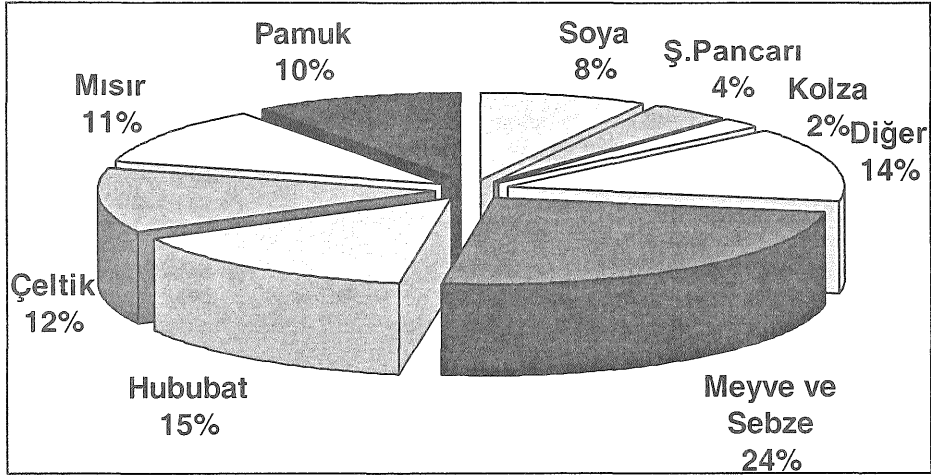
Dünya'da Kuzey Amerika 1994 verilerine göre en büyük pestisit pazarıdır. Formülasyon şekillerine göre pestisit kullanımını incelediğimizde 1994 yılında en fazla Emülsiyon konsantre (EC) ilaçlar kullanılmıştır. Bunu Islanabilir Toz İlaçlar (WP) takip etmektedir.



Şekil 3: TARIM İLAÇLARININ BÖLGESEL DAĞILIMI (1994)



Şekil 4: FORMÜLASYON TİPLERİNE GÖRE DÜNYA'DA PESTİSİTLERİN KULLANIMI (1994)

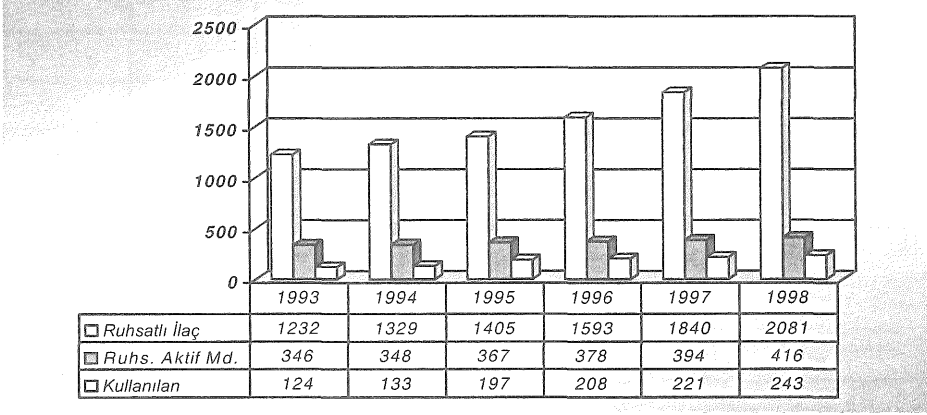


Şekil 5 :ÜRÜNLERE GÖRE DÜNYA'DA TARIM İLACI KULLANIMI (1994)

Dünya'da yetiştirilen ürünlere göre tarım ilaçları pazarına baktığımızda ise en önemli ürün gruplarının meyve ile sebze (% 25) ve hububat (% 15) olduğu görülmektedir. Bunların yanında çeltik (% 12), mısır (% 11), pamuk (% 10)'da önemli ürün grupları olarak dikkati çekmektedirler.

3- TÜRKİYE'DE TARIM İLACI KULLANIMI

Türkiyede 1998 yılı itibariyle 2000 'in üzerinde ruhsatlı ilaç olup bunlar içerisinde yer alan teknik madde sayısı 243 tür. Bu maddelerin 16 si ülkemizde üretilmekte geri kalan kısmı ya burada yapılacak ilaçlar için ithal edilmekte veya hazır ithal ilaçlar içerisinde yurdumuza girmektedir.



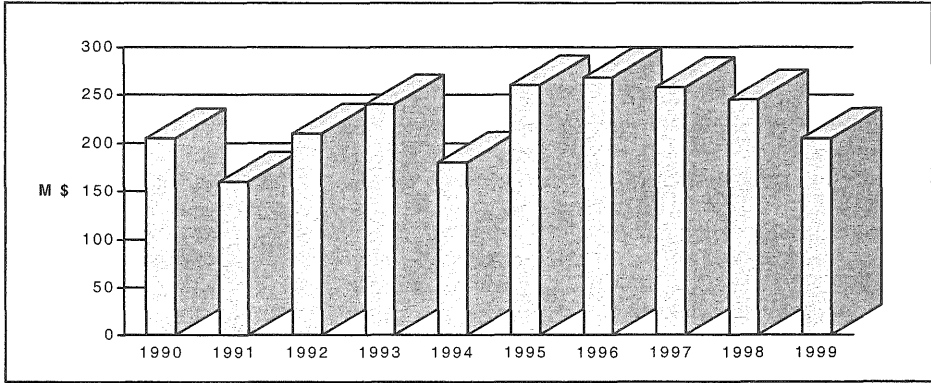
Şekil 6: TÜRKİYEDE RUHSATLI VE KULLANILAN İLAÇ SAYISI

Şekil 6 incelendiğinde, kullanılan aktif madde fazla bir değişiklik olmadığı halde, özellikle son yıllarda ruhsatlı aktif madde ilaç sayısında geometrik artışlar görülmektedir.

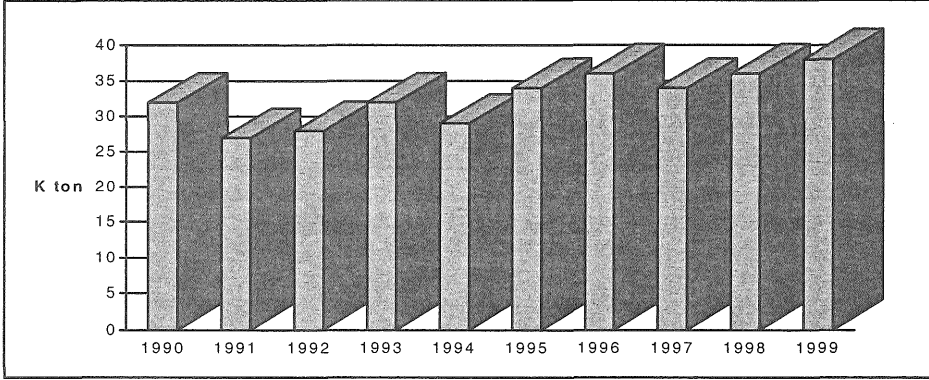
Ülkemizde tarım ilaçları ile ilgili diğer istatistikler Çizelge 1 de özetlenmiştir.

Çizelge 1 :Pestisitlerle ilgili istatistikler

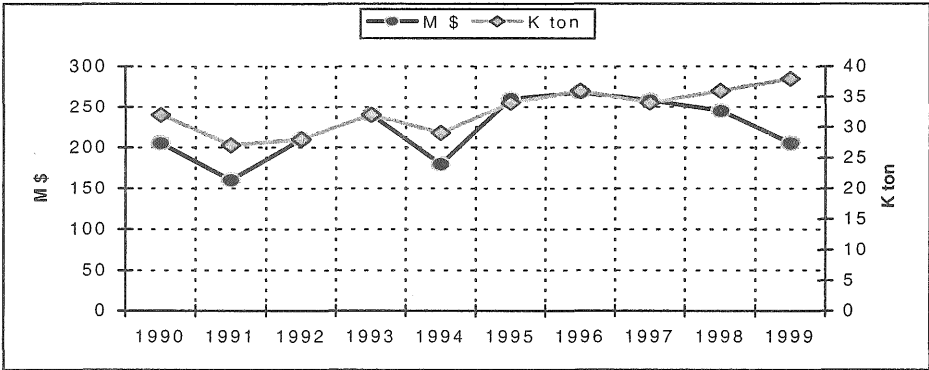
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
İthalat(ton)	5.800	4.700	6.300	8.000	7.900	9.300
İthalat(M\$)	59	45	50	91	93	89
İmalat(K ton)	28.6	23.7	27.6	32.7	30.7	23.7
İmalat(Myrtle)	1.122	2.118	5.799	9.587	15.010	21.073
A.I. üretim(ton)	5.4	2.7	4.0	3.4	4.0	2.4
A.I. ithalat(ton)	7.1	8.3	8.5	10.6	11.6	11.5
A.I. toplam(ton)	12.5	11.0	12.5	14.0	15.6	13.9
İlaç fiyat art. %	79	54	61	89	58	65
US \$ artışı %	65	161	54	85	92	53
Enflasyon %	60	150	65	85	99	70



Şekil 7: YILLARA GÖRE TARIM İLAÇLARI TÜKETİM DEĞERLERİ (milyon \$)



Şekil 8: YILLARA GÖRE TARIM İLAÇLARI TÜKETİM MİKTARLARI(KTon)

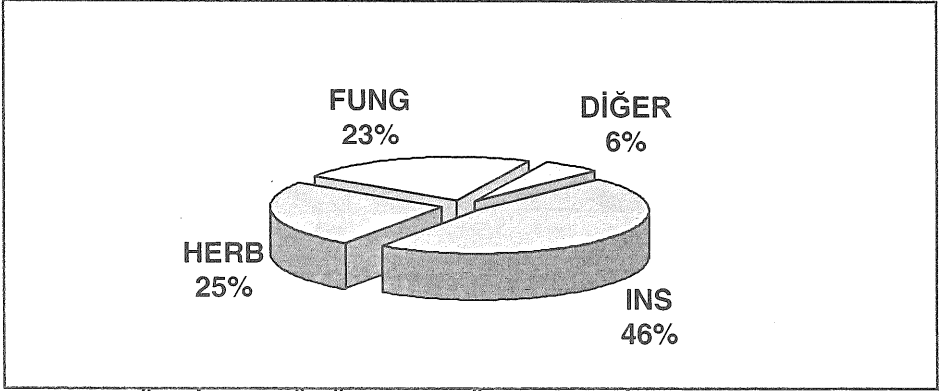


Şekil 9: YILLARA GÖRE TARIM İLAÇLARI TÜKETİM MİKTAR VE DEĞER KARŞILAŞTIRMASI

Ülkemizdeki genel kanı dünyada tarım ilacı kullanımının terk edilmesine rağmen ülkemizde kullanımına devam edildiği şeklindedir. Her ne kadar biyolojik mücadele, organik tarım, alternatif tarım, ekolojik tarım tanımları içerisinde giren konularda tarım ilaçlarının kullanımının yerine dünyada bu teknolojilerin yer aldığı yöntemlerin kullanılmasına başlanmıştır da halihazırda genel tarımsal savaş yöntemleri içerisinde tarım ilaçları dışındaki yöntemlerin payı dünyanın en gelişmiş ülkesinde bile % 5 i geçmemektedir.

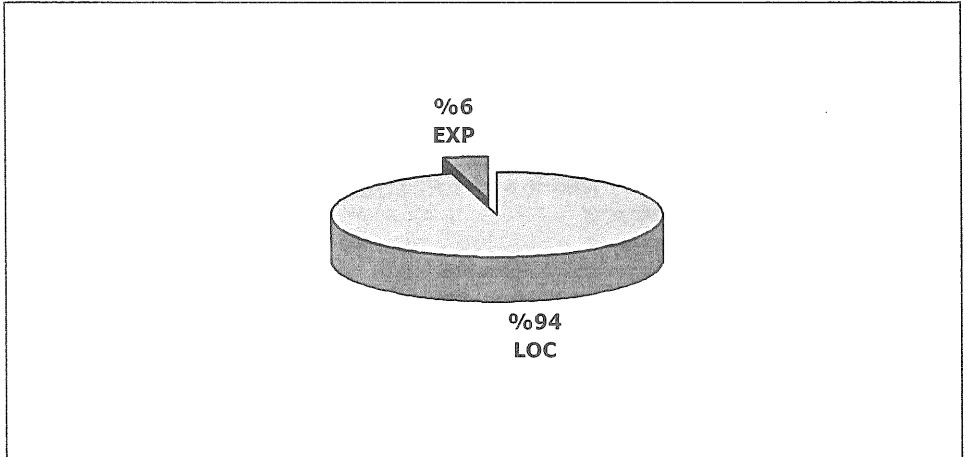
Türkiye'de birim alana kullanılan ilaç miktarı gelişmiş ülkelere göre çok düşük düzeyde kalmaktadır. Ülkemizde hektara kullanılan ilaç miktarı 0.5 kg. iken bu miktar Fransa ve Almanya'da 4.4 kg., İtalya'da 7.6 kg., Hollanda'da 17.5 kg., Yunanistan'da 6.0 kg., Belçika'da 10.7 kg.'dır. Diğer bir deyişle Türkiye'ye

kıyasla Fransa ve Almanya'da 9, İtalya'da 15, Hollanda'da 35, Yunanistan'da 12, Belçika'da 21, ABD de 15, İsviçre ve Japonyada 17kat daha fazla ilaç tüketilmektedir.



Şekil 10: TÜRKİYE'DE ÜRüNLERE GÖRE TARIM İLACI KULLANIMI(1998)

Ülkemizde üretilen ve ithal edilen tarım ilaçlarının büyük çoğunluğu ülke içerisinde tüketilmekte, ancak %6 lık kısmı ihraç edilmektedir.(Şekil 11)



Şekil 11: TÜRKİYE'DE TARIM İLACI KULLANIMI VE İHRACATI 264 M\$ (1998)

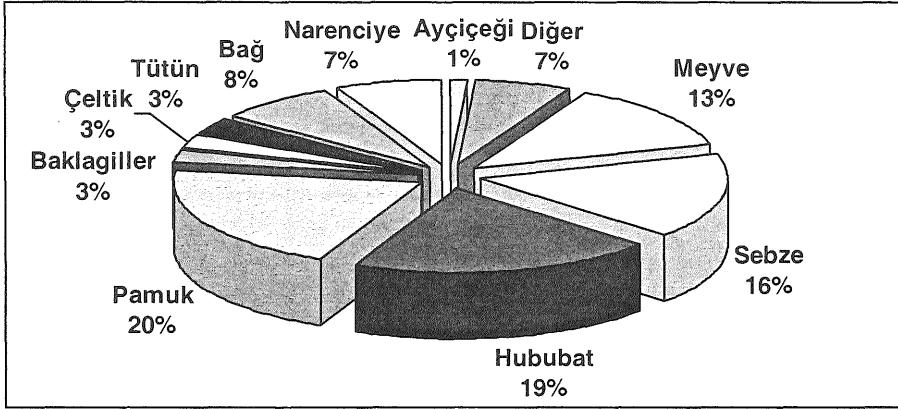
Türkiye'de ilaç kullanımı daha çok polikültür tarımın yapıldığı Akdeniz ve Ege bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Eldeki verilere göre Türkiye'de yıllık pestisit

tüketiminin % 40'ı Adana, İçel ve Antalya olmak üzere 3 ilde yoğunlaşmaktadır. İzmir ve yöresi de bu değerlere ilave edildiğinde bu oran % 65'i aşmaktadır.

**Çizelge2: TÜRKİYE'DE ÜRÜNLERE GÖRE
TARIM İLACI KULLANIMI(1998)**

BİTKİ	ALAN (KHa)	DEĞER (K\$)	ORAN %
PAMUK	430	51.400	20,4
HUBUBAT	14.750	47.900	19,7
SEBZE	780	41.700	16,2
MEYVE	120	32.800	12,7
BAĞ	480	19.900	7,7
NARENCİYE	80	17.600	6,8
TÜTÜN	180	7.900	3,1
ÇELTİK	60	6.800	2,6
BAKLAGİLLER	1970	6.500	2,5
AYÇİÇEĞİ	580	2.700	1,0
DİĞERLERİ		16.800	6,5
TOPLAM		252.000	100,00

Yetiştirilen ürün bazında ilaç kullanımı ele alındığında bu pazarın % 40'nın pamuk ve hububatta ve genelde insektisitlerde yer aldığı görülmektedir. Turunçgil ve üzümünde yer aldığı meyvelerde % 27, sebzede ise % 16, tarım ilacı kullanılmaktadır.



Şekil 12: TÜRKİYE'DE ÜRÜNLERE GÖRE TARIM İLACI KULLANIMI(1998)

Türkiye'de tarım ilaçları sektörünün en önemli bölümü olan insektisit satışlarının % 40 ı pamuk, % 20'si ise meyve pazarında yer almaktadır. İnsektisit satışlarında % 40 ile organik fosforlular en büyük pazardır. Başlıca organik fosforlu aktif maddeler chlorpyrifos, diazinon dichlorvos, dimethoate, malathion, methamidophos, methidathion, monocrotophos ve parathion methyl'dir. İnsektisit satışlarının % 21'ni sentetik piretroidler kapsamakta olup en önemlileri arasında cypermethrin, lambda cyhalothrin, tralomethrin, zetacypermethrin ve alpha cypermethrin yer almaktadır. Carbamatlar geniş kullanım alanı bulmakta olup carbosulfan, carbaryl, furathiocarb en önemlileridir.

İkinci önemli sektör herbisitler olup bunun % 37'si hububatta kullanılmaktadır. 2,4-D, trifluralin, propanil kullanılan genel ilaçlardır.

Hububat ürünlerinin başlıcaları buğday, arpa, mısır, yulaf ve çeltiktir. 1994 yılında buğday ekim alanı 8.1 milyon hektar olup 14.7 milyon ton ürün elde edilmiştir. Ortalama buğday verimi hektara 2000 kg'dan azdır. Arpa alanı 3.9 milyon ha olup 68 milyon ton ürün elde edilmiştir

Pamuk ekili alanlar 1998'de 440.000 ha'a düşmüş ve 513.000 ton ürün elde edilmiştir. Şeker pancarı alanı gelişmekte olup 440.000 da'dan 13.7 milyon ton ürün elde edilmiştir. Tütün alanı hızla azalmakta olup 1998'de 180.000 ha alandan 220.000 ton tütün elde edilmiştir. Sebze 780.000 ha alanda yetiştirilmekte olup en önemli sebzeler domates, kavun, karpuz, hıyar, patates, biber ve yeşil fasulyedir. Pamuk dışında tutulacak olursa 1994 yılında 719.000 ha alanda yağlı tohum yetiştirilmiştir. En önemli ürün 580.000 ha alanda 740.000 ton ürün elde edilen ayçiçeğidir.

Diğer önemli bir ürün gurubu da zeytin, üzüm, turunçgil, meyve ve fındığı içine alır. 81 milyon zeytin ağacından her yıl ortalama 850.000 ton zeytin elde edilmektedir. 480.000 ha bağ alanından ise 3.5 milyon ton üzüm elde edilmektedir. 23 milyon turunçgil ağacından 1.8 milyon ton portakal, limon ve

mandarin elde edilmektedir. Elma, armut, kayısı, şeftali ve incir yanında fındık en önemli ürünlerden birisidir.

Türkiye yılda 400.000 tonluk ürün ile dünyanın en büyük fındık üreticisi durumundadır.

Türkiye'de bu zengin bitki çeşidine rağmen, gelişmiş Batı Ülkelerinde bizden ekili birim alana 10-15 misli fazla tarım ilâcı kullanıldığı yukarıda belirtilmiş idi. Türkiye'de kullanılan tarım ilâçları; miktar ve değer bazında dünya kullanımının % 1 i civarındadır.

4- TÜRKİYE'DEKİ TARIM İLAÇLARI SEKTÖRÜ

Türkiye'de Tarım İlaçları özel teşebbüs firmalarının faaliyette buldukları bir üretim dalıdır. Patent, know-how ve benzeri saklı hak ve bilgilerin yoğunluğu bu sektörün özel girişimlere daha elverişli olduğu kanısını vermekte olup ülkemizde de halen tarım ilaçları sektörü özel girişim niteliğindedir.

Türkiye'de tarım ilaçları sanayii 1951 yıllarında kurulmaya başlamıştır. Özellikle 6968 Sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanunu'nun 1957'de yayınlanması ve ilgili tüzüklerin 1958'de devreye girmesi; ülkemizde kullanılacak tüm ilaçların, ister yerli, ister ithal olsun kalitelerinin uluslararası standartta olma zorunluğunu getirmiştir.

Esasen 6968 Sayılı Kanun; Türkiye'de Zirai Mücadele Organizasyonunun o yıllarda gelişmiş ülkelerdeki yapıya eşdeğer bir organizasyon olmasını sağlamış ve bu kanun en başta Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü'nün kurulmasını öngörmüş ve ülkemizdeki araştırma ve uygulamaların tek çatı altında belirli disiplinler içerisinde yürütülmesini temin etmiştir.

Bu Genel Müdürlük çağdaş Zirai Mücadele teknolojisinin süratli bir şekilde uygulamaya verilmesini de sağlamıştır.

1985 yılından itibaren de Zirai Mücadele ve Zirai Karantina görevleri Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nce yürütülmeye başlanmış, 1991 yılında Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü'nün kurulması ile de Zirai Mücadele ile ilgili araştırmalar bu Genel Müdürlükçe yürütülmeye başlanmıştır.

Bu organizasyonlardan bahsedilmesinin nedeni, ilgili kanun, tüzük ve yönetmeliklerin ülkemizde kullanılan tüm ilaçların kalitesinin yukarıda belirtildiği gibi uluslararası standartta olması zorunluluğunu getirmesidir. Kalitenin yüksek olması için de Türkiye'de kurulmuş ve kurulacak sanayinin uluslararası standartta ilaç imal edebilmesi, çağdaş, modern teknolojik yapıda olması gerekmektedir ve gerçekten ülkemizde kurulan tarım ilaçları sanayi bu yapıdadır ve bu yapının oluşmasında Tarım ve Köyşleri Bakanlığı'nın katkısı büyük olmuştur. 6968 Sayılı Kanun 1958'de yürürlüğe girdiğinden tarım ilaçları

sanayi de 1960'lı yıllarda gerçek anlamda kurulmaya başlamış ve bugünlere gelinmiştir.

Firmaların isimleri, formülasyon Tipleri ve Kurulu kapasiteleri Çizelge 3 de verilmiştir.

Çizelge 3 de toplam kapasitenin 442.750 ton olduğu görülmektedir. Tarım ilaçları üreten firmaların büyük kısmı İstanbul, İzmit, İzmir, Gebze ve Lüleburgaz'dadır. Bunun nedeni ithalat kolaylığı, finansman kaynakları, ulaşım ve yan sanayi dallarının yakınlığıdır.

ÇİZELGE 3. TARIM İLÂCI ÜRETEEN FİRMALAR VE KAPASİTELERİ

Kapasite: Ton/Yıl

FİRMA ADI	FORMÜLASYON TİPİ	KURULU KAPASİTE
KORUMA	W.P. + TOZ+SIVI	72.000
HEKTAŞ	W.P. + TOZ+SIVI	51.000
ATABAY	SIVI	42.800
AGROSAN	W.P. + TOZ+SIVI	37.500
KÖSEOĞLU	TOZ KÜKÜRT	25.000
ETİBANK	TOZ + W.P. KÜKÜRT	20.000
TARIMSAN	W.P. + TOZ+SIVI	16.100
BAYER	W.P. + TOZ+GRANÜL+SIVI	15.300
TAKİMSAN	TOZ + W.P.+SIVI	13.000
KİMYAGERLER	W.P. + TOZ+SIVI	11.000
MİDİLTİPİ	W.P. + TOZ+SIVI	9.700
NOVARTIS	W.P. + TOZ+SIVI	8.500
ÜRPA	YAZLIK – KIŞLIK YAĞ	7.500
KALKAVAN	SIVI	7.000
BP	SIVI (YAĞ)	6.000
İZMİR – KİMYA	SIVI	6.000
HOECHST	W.P. + TOZ+SIVI	5.500
HENDEK TARIM	SIVI	5.000
ÇUTAMKO	SIVI	4.500
POLİMET	GÖZTAŞI	3.700
DÜZEY KİMYA	TOZ KÜKÜRT	3.500
TELKA – RABAK	GÖZTAŞI	3.000

Çizelge 3'ün devamı

AGREVO	SIVI	3.000
PLANTAFARMA	WP+SIVI	2.800
FİRMA ADI	FORMÜLASYON TİPİ	KURULU KAPASİTE
ARI KİMYA	SIVI – ŞERİT	2.500
İLTERİŞ	W.P. + TOZ+SIVI	2.200
ZİRAİ DONANIM	KÜKÜRT	2.000
ÖDÜL	SIVI	1.800
POLİSAN	SIVI	1.500
İMPA	SIVI	1.200
ATILGAN	GÖZTAŞI	1.000
SÖNMEZ TİCARET	SIVI	750
MASS	W.P. + TOZ	600
ÖZDİL	W.P. + TOZ+SIVI	450
AYDIN KİMYA	SIVI	150
DİĞERLERİ (34)	W.P. + TOZ+SIVI+KUKURT+BGD	49.200
	TOPLAM KAPASİTE	442.750

Formülasyon üretiminde kapasite kullanım oranları Çizelge 4'de verilmiştir.

ÇİZELGE4: FORMÜLASYON ÜRETİMİNDE KAPASİTE KULLANIM ORANLARI

YILLAR	KAPASİTE (TON/YIL)	ÜRETİM (TON/YIL)	ORAN %
1990	250.000	27.170	11
1991	275.000	23.283	9
1992	333.000	22.269	7
1995	350.000	28.564	8
1994	378.000	23.687	6
1995	396.000	27.633	7
1996	412.000	32.668	8
1997	428.000	30.750	7
1998	443.000	23.710	5

Bu rakamlara kükürt ve göztaşı dahil değildir. Kükürt ve göztaşı dahil üretim miktarı 1995 yılında 50.000 tonu bulmuştur. Teorik kapasitenin yüksek tutulmasının nedeni ani epidemiler, ihaleler ve stok risklerinin azaltılmasından kaynaklanmaktadır. Daha verimli kapasite kullanımı için ihracatın arttırılması en yakın çözümdür.

Ülkemizde yaklaşık 2000 ruhsatlı tarım ilacı olup, bunlar içerisinde yer alan teknik madde sayısı 416, ancak tüketilen aktif madde sayısı 243 tür. Bunların 16 tanesi ülkemizde üretilmekte olup, diğerleri ithal edilmekte veya hazır ilaç olarak ülkemize girmektedir.

Ülkemizde üretilen teknik maddeler, üreten firmalar ve kapasiteleri Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. Türkiye'de Teknik Madde üreten firmalar ve kapasiteleri

TEKNİK MADDE ADI	FİRMA	KAPASİTE	1998 ÜRETİMİ
2.4- D Acide	Atabay	2,000	-
2,4- D Ester	Atabay	1,800	276
Propanil	Atabay	3,200	38
Trifluralin	Atabay	600	172
Acephate	Atabay	300	-
Amitraz	Atabay	960	-
Alphacypermetrin	Atabay	40	-
Cypermethrin	Atabay	400	101
Permethrin	Atabay	400	48
Tetrametrin	Atabay	300	1
Fenvalerate	Atabay	400	8
Methamidophos	Atabay	300	115
Diazinon	Atabay	300	-
Propanil	Agro-San	1,200	153
Isooctyl-Ester	Agro-San	2,000	750
Trifluralin	Agro-San	1,500	182
Isooctyl-Ester	Hektaş	1,500	868
Trifluralin	Hektaş	1,000	236
Propanil	Hektaş	1,000	230
Isooctyl-Ester	Koruma	3,000	606
Trifluralin	Koruma	2,000	130
Propanil	Koruma	1,000	59
Methamidophos	Bayer	1,500	794
Dichlorvos	Hendek	1,000	290
TOPLAM KAPASİTE		28,000	4,885

Çizelge 5 in tetkikinden teorik olarak Türkiyede 16 değişik teknik madde üretildiği anlaşılmaktadır Teknik maddelerde kapasite kullanım oranı ise % 17 civarındadır.

Toz ilaçların içerisinde yer alan (inert-dolgu) maddelerinin hemen hemen tamamı ülkemizden temin edilmektedir. Ayrıca W.P. ilaçların içerisinde yer alan inert maddelerin tamamı ile ıslatıcı, yayıcı ve suspanse edici maddelerin bir kısmı yine yerli olarak karşılanmaktadır.

Sıvı ilaçların içerisinde yer alan çözücülerin ve emülgatörlerin bir kısmı da ülkemizde üretilmektedir. Ayrıca Yazlık ve Kışlık Yağların üretiminde kullanılan Madeni yağ (Mineral Oil) de hemen hemen tamamen Ali Ağa Rafinesinden temin edilmektedir.

Ayrıca tohum ilaçlarının boyanmasında kullanılan demir oksit ile stabilizatör olarak kullanılan sulfone soya yağı, silisik asit, sitrik asit v.b. maddeler de yerli olarak üretilmektedir.

Sektördeki kuruluşlar :

Halen Zirai Mücadele İlaçları sektöründe faaliyet gösteren imalatçı, ithalatçı ve temsilci firmalar 119 adet olup bunların gruplara göre dağılımı aşağıdaki şekildedir:

	YERLİ	YABANCI	TOPLAM
İMALATÇI	65	4	69
İTHALATÇI	35	10	45
TEMSİLCİ	1	4	5
TOPLAM	101	18	119

5- DÜNYA GIDA GÜVENLİĞİ BAKIMINDAN BİTKİ KORUMA SEKTÖRÜNÜN KONUMU

1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen "BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED)"nda sürdürülebilir kalkınma için taslak olarak 21 no.lu Gündem benimsendi. 21 no.lu Gündemin 14.Kısmı, yani "Sürdürülebilir Tarım ve Kırsal Kalkınma", 2025 yılında tahmin edilen nüfusun %83'ünün kalkınmakta olan ülkelerde yaşayacağını belirtmektedir. Gündeme göre, "gıda ve lif üretimi taleplerini karşılayacak mevcut kaynaklar ve teknolojiler belirsizliğini korumaktadır. Tarım bu sorunu, halen kullanımda olan alandan alınan ürünü

artırarak ve böylece daha fazla araziye yayılma gerekliliğini önleyerek karşılamalıdır." Bu bağlamda "sürdürülebilir yoğunlaşma" gidilmesi gereken yol olarak önerilmiş olup, **Global Crop Protection Federation (GCPF)** bu hedefin gerçekleştirilmesine katkıda bulunmaya çalışmaktadır

Dünya'da **Entegre Ürün Yönetimi(ICM-Integrated Crop Management)** hareketleri, çevreyi ve insanı tek bir sistem olarak gören (holistik) çiftçilik yaklaşımını vurgulamaktadır.Tüm kıtalarda kültürel uygulamalar (örn. bitki rotasyonu, haşere izleme) ile biyolojik, biyoteknolojik ve kimyasal Bitki Koruma ilaçlarını bir arada içeren **Entegre Mücadele(IPM-Integrated Pest Management)** girişimleri ürünlerinin kullanımı, güvenli ve çevreye saygılı olmalıdır. Sektörün global derneği **GCPF(Global Crop Protection Federation)** tarafından başlatılıp desteklenen özel "Güvenli Kullanma Projeleri"nin hedefi budur. Bu projeler Guatemala, Kenya ve Tayland gibi özellikle gelişen ülkelerdeki durumu ele almaktadır. Bitki Korumanın önemini vurgulayan bu projeler şimdi eğitim ve öğretime ağırlık verilerek komşu ülkelere yaygınlaştırılmaktadır ve hükümetler, akademik çevre, gayriresmi kurumlar ve uluslararası topluluk ile birlikte çalışmayı hedef almaktadır. Amaç, Bitki Koruma İlaçlarının üretimi, taşınması, kullanılması ve atılmasında sürekli gelişme sağlamaktır.

GCPF, 73 ülkede dünyanın araştırmaya dayalı mahsul koruma sektörünün yaklaşık %90'ını temsil etmektedir. Tarımsal Araştırma-Geliştirmeye yaptığı önemli yatırım - 3 milyar ABD dolarından fazla veya 1998 cirosunun yaklaşık % 10'u -, Entegre Ürün Yönetimi kapsamında yeni bilimsel çözümler geliştirerek sürdürülebilir tarıma yönelik uzun vadeli katkılarda bulunmaktadır.

Entegre Mücadele(IPM) 21 no.lu Gündemin sürdürülebilir tarıma yönelik yaklaşımının kilit unsurudur:

- Bölgesel çok branşlı projelerin güçlendirilmesi ve Entegre Mücadelenin tarımda gıda ve değerli mahsuller açısından sosyal, ekonomik ve çevresel yararını sergileyen Entegre Mücadele ağı kurmak.
- Biyolojik, fiziksel ve kültürel kontrollerin, ayrıca kimyasal kontrollerin türünün bölgelerin şartlarının dikkate alınarak seçilmesini kapsayan uygun Entegre Mücadele geliştirmek

Entegre Ürün Yönetimi(ICM), yenilikler ve sorumlu kullanım aracılığıyla sürdürülebilir tarım:

GCPF sürdürülebilir tarıma kendisini adanmıştır ve Entegre Ürün Yönetimi gibi çiftçilik sistemlerinin uygulanmasını teşvik etmektedir. Bu yaklaşım çeşitlilik gösteren ve sağlıklı bir çevreye gösterilen ekolojik özen ile tarıma yönelik ekonomik talepleri birleştirmektedir. Entegre Ürün Yönetiminin esas unsurlarından biri Entegre Mücadeledir. Bu, haşere sayısını ekonomik açıdan kabul edilemeyecek zarar verecek düzeylerin altında tutmak için uygun tüm teknolojiler ve yöntemlerden yararlanan bir haşere kontrol sistemidir. Biyolojik

ve mekanik haşere kontrol önlemleri ile Bitki Koruma İlaçlarının rasyonel kullanımını birleştirmektedir. 1997 yılında tüm GCPF üyesi şirketler, sektörün Entegre Mücadele uygulamalarının dünya çapında tüm GCPF üyesi kurumlar ve şirketlerce benimsenmesi ve uygulanmasını teşvik eden Entegre Mücadele Deklarasyonu'na imza atmıştır. Bu bağlamda GCPF üyesi şirketler, çok sayıda Entegre Mücadele projesinde kamu sektörü ile işbirliği içinde çalışmaktadır. *IPM –Bitki Koruma Sektörünün üzerinde ilerleyeceği yoldur,*

Biyoteknoloji:

GCPF tarafından temsil edilen Bitki Koruma Sektörü biyoteknolojiye de kapsamlı, bilimsel ve teknolojik bir dal olarak destek olmakta ve kendi üye firmaları tarafından sunulan bitki koruma ve üretim hizmetlerini tamamlayan bir paket olarak kabul etmektedir. Biyoteknoloji global gıda ve lif üretimini artırmayı hedefleyen ve bunu bitki ve diğer organizmaların genetik olarak geliştirilmesi sağlamaya çalışan önemli ve çevreye duyarlı bir metod olarak kabul edilmelidir.

GCPF üyesi şirketler kendilerini tüm tarım sisteminin çevresel ve sosyo ekonomik performansına katkıda bulunmaya adanmışlardır. Bu amaçla GCPF, dünya çapında yeni ve sürdürülebilir çözümlerin uygulamasını güçlendirmek üzere kamu-özel ortaklığını kurmaya ve uluslararası kurumlar, hükümetler ve resmi olmayan kurumlar ve diğer taraflar ile diyalogda bulunmak için çaba göstermektedir. GCPF üyelerinin bunu en etkin biçimde yapabilmeleri için, hükümetlerin global ticari işbirliğini tehlikeye atmadan bilime dayalı kararlar verilmesini ve iş çevrelerinde istikrarı destekleyen politikalar belirlemesi gerekmektedir.

Bitki Koruma İlaçları haşereler, hastalıklar ve otlardan kaynaklanan bitki hasarının ve verim kayıplarının doğrudan azaltılması bakımından önemli bir rol oynamaktadır. Bu ürünler ayrıca depolama ve taşıma sırasında kalitenin korunmasına, dolayısıyla gıda ve hayvan yemlerinin kalitesinin korunmasına önemli katkıda bulunmaktadır.

Büyük ölçekli ve makul fiyatlardan güvenilir gıda temini ancak Bitki Koruma İlaçları yardımı ile garanti edilebilir. Bu ürünlerin direkt yararlarının yanında, çok sayıda ilave etki de toplumun Kasım 1996 tarihinde FAO'nun düzenlediği Dünya Gıda Zirvesi'nce belirlenen hedefe ulaşmasına yardım etmektedir.

Bitki Koruma İlaçları çevrenin korunmasına yardım etmektedir. Bu ürünler birim alan başına daha yüksek verim alınmasına katkıda bulunarak milyonlarca hektar arazinin tarımdan hariç tutulmasına ve doğal alanların zarar görmeden kalmasına fırsat sağlamaktadırlar. Dünya nüfusu son 40 yılda iki katına çıkmışsa da, gıda üretimine ayrılan alan neredeyse sabit kalmıştır. Bu, biyolojik çeşitliliğe yapılan önemli bir katkıdır. Koruyucu tarla tarımında saban kullanımının yerini büyük ölçüde alan ve rüzgar ve yağmurdan kaynaklanan toprak erozyonunu azaltan bitki öldürücüler kullanılmaktadır. Bu yöntem ayrıca toprak organizmalarının, kuşlar ve küçük memelilerin korunmasına yardım etmektedir. İnsan sağlığı ve refahı için temel nitelik olarak Bitki Koruma İlaçları

sağlıklı beslenme ve dengeli bir diyet sağlanmasına yardımcıdır. Tehlikeli doğal funguslar ve bakteriyel toksinlerin gıdalara bulaşmasını azaltmaktadırlar. Uygun bir sosyopolitik ortamda Bitki Koruma İlaçları çiftçilerin yatırım getirisinin azamiye çıkarılmasına ve gıda fiyatlarının makul bir düzeyde tutulmasına yardım etmektedir.

Entegre tarımın başlatılmasına yönelik güçlü girişimler, sürdürülebilir tarıma ulaşılması bakımından acilen gereklidir. Entegre tarım yaklaşımları dahilinde, tüm unsurların en uygun biçimde kullanılması gerekmektedir. Bu yaklaşımlar doğru yerde doğru ürün türünü, seçilen bitki rotasyon sistemine en uygun tarım tekniklerini, uygun gübreleme Bitki Koruma ve ürünlerinin sağduyulu kullanılmasını içerir. Herşeyden önce çiftçiler, sürdürülebilir tarım sistemleri için optimal girdi geliştirebilmelerini sağlayacak eğitimi almalıdırlar.

Bitki Koruma sektörü, entegre tarım yaklaşımı dahilinde sürdürülebilir tarım alanında dikkat çekecek düzeyde uzmanlaşmıştır. Bu nedenle, Zirve'nin hedefine ulaşılmasında önemli katkılarda bulunabilir. Bu know-how tüm dünyada mevcuttur. Sektör FAO ile işbirliği yapmaya isteklidir. Birlikte Entegre Mücadeleye dayalı sürdürülebilir tarım uygulamasını genişletebiliriz. Çeşitli projeler Bitki Koruma sektörü, resmi ve gayriresmi kurumlar arasındaki işbirliğinin ne kadar başarılı olabileceğini göstermiştir:

Modern bilimin kapsamlı kullanılması sayesinde, GCPF üyeleri tüm yeni Bitki Koruma ilaçlarının neredeyse tamamını geliştirmektedir. Halen dünya piyasasının %85'ine sahiptirler. Tüm GCPF üyesi şirketler Pestisitlerin Dağıtılması ve Kullanılmasında Uluslararası FAO Tüzüğü'ne imza atmıştır. Bu şirketler Zirve'nin belirlediği hedefe ulaşılmasına yardımcı tarım tekniklerinin varolduğu inancındadırlar ve bu şirketlere göre sözkonusu yöntemler tüm dünyada başlatılabilir.

Modern Bitki Koruma ürünleri, tarımsal üretimin dünyada artan gıda gereksinimini karşılamaya devam etmesini sağlamaya yardımcı olacaktır. Hem bu ürünler hem de çiftçilik aynı zamanda ekonomik ve çevreye ve insan sağlığına uyumlu kalacaktır.

6- HABİTATIN KORUNMASI VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK BAKIMINDAN BİTKİ KORUMA SEKTÖRÜ ÜRÜNLERİNİN KULLANILMASININ YARARLARI

Tarih bize insanın ürünlerini koruyamadığı, dolayısıyla sağlıklı gıdada yetersizliklerle karşılaştığı zamanların fazla geçmişte kalmış olmadığını göstermektedir. İrlanda'da 1846 ile 1851 arasında yaşanan ve 1,5 milyon insanın patates mildiyösü sonucu öldüğü büyük kıtlık buna en iyi örnektir. O zamandan günümüze dek tarım bilimi ve uygulaması ile ilgili araştırmalar, gıda üretiminde olağanüstü bir ilerlemeye yol açmıştır. Aynı zamanda dünyadaki

nüfus artışı; yüksek verimli çiftçilikle doğal kaynakların korunması arasındaki karşılıklı ilişkilerin anlaşılmasını zorunlu kılmıştır.

Modern Dünya toplumuna bol, kolayca temin edilebilen, yüksek kaliteli ve makul fiyatlı gıda sunulmaktadır. Ancak, çok az kişi çiftlik düzeyinde temel gıda üretiminin gerçek sorunlarının farkındadır ve bunları dikkate almaktadır. Bitki Koruma ürünleri genellikle risk faktörü olarak görülmekte ve yararları gözardı edilmekte ya da unutulmaktadır. Ancak, bir risk değerlendirmesinde, riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar verebilmek için yararlılardan da söz edilmelidir.

6.1.Gıda Temini

Son yıllarda yapay Bitki Koruma İlaçları kullanan modern yoğun tarımın insanlığa sağladıkları:

- 1960 yılından bu yana dünya kalori üretimini iki katına çıkarmıştır.
- Yemelik yağ, et, meyve ve sebze gibi kaynak-yoğun gıda üretimini üç katına çıkarmıştır.
- Üçüncü Dünyada kişi başına gıda üretimini %25 artırmıştır.
- Bu dönemde dünya nüfusu 2,5 milyardan 5,5 milyara çıkmış olmasına rağmen tarıma ayrılan alanı 1950 ile günümüz arasında 1,4 milyar hektarda sabit tutmuştur.
- İlave 26 milyon km² alanın, gelecek yüzyılın sonunda iki katına çıkacak olan mevcut nüfusun beslenmesine ayrılmasını önlemiştir.

Yüksek verimli tarım talebinin artmasının tek nedeni nüfus artışı değildir. Çoğu Asya'daki hızla gelişen ülkelerde bulunan ve beslenme alışkanlıklarını geliştirmeye başlayacak düzeyde gelir elde etmekte olan 2 milyar civarında insanın yüksek proteinli gıda isteği de bu talebin artmasına neden olacaktır. Bu amansız gıda taleplerinin karşılanmasında ancak yoğun ve bilime dayalı tarıma güvenilebilir. Bitki Koruma ürünleri gıdanın üretiminin yanısıra aynı zamanda depolanmış pirinç ve diğer taneli hububat gibi ana gıdaların korunması bakımından da zorunludurlar. Modern koruma yöntemleri kullanılarak gıda stokları asgari masrafla fire vermeden yıllarca korunabilir. Bu stoklar, sabit fiyatlardan sürekli gıda arzı için de ön koşuldur. Amerika'da 1980'li yılların sonuna doğru hububat bölgesinde bir yıllık kuraklık, dünya gıda stoğu düzeyini FAO'nun öngördüğü asgari düzeyin altına indirmeye yetmişti.

Ayrıca, şehirleşmiş modern toplum çok gelişmiş bir lojistik sistem olmadan beslenememektedir. Bu sisteme mahsulün son derece hassas tarımsal üretimi, hasadı, depolanması ve nakliyesi dahildir. Bitki Koruma İlaçları kullanılmazsa, bu sistem hızla çökecektir. Tüketicieye doğrudan pazarlama yapılan küçük

ölçekli çiftçilik çok sınırlı bir pazar kesimini temsil etmekte olup, şehirli nüfusların ihtiyacı olan muazzam gıda miktarlarının sürekli temini garantisini veremez.

6.2.Sağlığa Katkıları

Düşük maliyetli taze meyve ve sebzenin yeterli düzeyde sağlanmasıyla kanser ve kalp hastalığı gibi "modern" canilere karşı da insanın en iyi şekilde savunulur. Yeterli düzeyde yüksek kaliteli gıda temini, tıbbi bakımda istikrarlı ilerleme ile birlikte insanın yaşam süresinin ve refahının istikrarlı olarak iyileştirilmesinde başlıca faktördür.

Geçmişte Avrupa'da yüz binlerce ızdıraplı ölüme yol açmış olan çavdar mahmuzu gibi yaşamı tehdit eden fungal hastalıklar ve aflatoksin gibi fungal toksinlerin neden olduğu kanserler, hububat ve fıstık üretimi ve depolanmasında fungusitler kullanılarak önlenmektedir. Son çalışmalar, son derece kanserojen mikotoksinlere, organik yetiştirilmiş hububatlarda Bitki Koruma ürünleri kullanılarak yetiştirilmiş hububatlara göre çok daha sık rastlandığını kesinlikle ortaya koymuştur.

Bitki Koruma ürünleri aynı zamanda sıtma, şistosomiasis, filiaris, tripanozoma ve onkoseriasis gibi taşıyıcıyla bulaşan hastalıkları kontrol ederek milyonlarca hayatı kurtarmaktadır. Bu durum tropik veya subtropik iklimler ile de sınırlı değildir. Evlerde, restoranlarda ve hastanelerde hamamböceği gibi hastalık taşıyıcı haşerelerin kontrolü, Avrupa'da kanatlı karınca ve diğer ahşap oyan haşerelerin yol açtığı maddi tahribatın önlenmesinde de olduğu gibi Bitki Koruma ürünlerine bağlıdır.

Herbisitlerin kullanılması sadece mahsulden daha yüksek verim alınmasını sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda çiftlikte yaşayanların çalışma koşullarında iyileşme sağlamıştır. Bunun sonucunda çalışanların kas ve iskelet sorunlarının insidansı azalmış, genel sağlıkları ve üretkenlikleri iyileşmiştir. Arka bahçede veya yerleşim yerinin yeşil alanlarında çapalama uygun hatta tatminkar olabilir, ancak büyük ölçekli çiftlikte kullanışlı değildir.

6.3.Ekonomik Yararlar

1993 yılında, Almanya'daki Frankfurt Üniversitesi'nden Prof. Dr. M. Schmitz ve Dr. M. Hartmann tarafından yayınlanan bir ekonomik çalışmanın sonuç bölümü şöyle idi: "...Kimyasal gübrelerin ve Bitki Koruma maddelerinin kullanımının azaltılmasına yönelik olan stratejinin sonuçlarının ekonomik yönden denetlenmesi ile elde edilen sonuçlar genelinde yetersizdir." Bu sadece, Avrupa Birliği Komisyonu'nun 11. Müdürlüğü ile aynı zamanda Avrupa Topluluğu Beşinci Çevresel Hareket Programı'nın bir bölümü tarafından ortaya konulan "Avrupa Topluluğu Pestisit Politikasının Geleceğine Doğru" isimli çalışmasında teklif edilen ve Bitki Koruma ilaçlarının kullanımının azaltılmasına yönelik genel bir politikadır.

Schmitz ve Hartmann çalışmalarında, böyle bir politikanın ortaya çıkardığı toplam ekonomik ve çevresel kayıpların öngörülen her türlü çevresel kazançla göre çok daha ağır bastığını ortaya koymuştur.

ABD'de yapılan çalışmalar da benzer sonuçlara ulaşmakta ve genellikle "yaygınlaştırılmış" tarımsal üretimin hem tüketici hem de çevre için avantajdan çok dezavantajlı durum yarattığını ortaya koymaktadır.

Örnek olarak, 1982 yılında Florida'daki kıvırcık salata ekim alanlarındaki yabancı otların kontrolü için ruhsatlı olan tek herbisit piyasadan çekildi. O tarihten beri, ürünün üzerine doğrudan uygulanan bir herbisit Florida'lı salata üreticilerinin kullanımına sunulamamıştır. Herbisit fiyatı akr başına 20 Dolardır. Yabancı otların elle toplanması herbisit yerini almıştır ve bunun maliyeti akr başına 200 Dolardır. Bu da, üreticiye olan maliyetin yılda 2 milyon Dolar artmasına neden olmuş ve bu maliyet tüketiciye yansımıştır.

Modern tarım ve Bitki Koruma İlaçları Avrupa ekonomilerinde önemli bir rol oynar ve tarımsal ürünler sektöründe Avrupa Topluluğu ile dünyanın geri kalan kısmı arasında elverişli bir ticaret dengesi sağlar.

Bitki Koruma Sektörü ürünlerinin araştırılması ve üretimi konularında hakim konumdadırlar ve 30.000 bin kişiyi istihdam etmektedirler. Bu istihdam edilen kişilerin çoğu, araştırma ve geliştirme alanında çalışan, ileri düzeyde üniversite eğitimi görmüş ve büyük deneyim sahibi uzmanlardır. Bu profesyonel bilim adamları topluluğu, Dünya'nın geleceği için büyük önem arz etmektedir.

6.4. Bitkisel Üretim

Hannover Üniversitesi'nden Dr. E.C. Oerke tarafından yakın bir geçmişte yapılan bir çalışma, Bitki Koruma İlaçları kullanılarak ve kullanılmadan bütün dünyadaki mevcut besin ve fiber verimliliğini ayrıntılarıyla ortaya koymuştur. Bu çok önemli çalışma, aşağıda bazı örnekleri verilen mahsuller üzerinden Bitki Koruma ürünlerin çekilmesinin küresel etkisini incelemektedir.

Buğdayda, hastalıkların, böceklerin ve yabancı otların neden olduğu kayıplar %27 oranındadır, ancak Bitki Koruma İlaçları olmasaydı bu oran %53'e çıkardı. Arpa kayıpları iki kat daha fazla artarak %40, mısır kayıpları ise %52'ye ulaşırdı. Tahıl dışı ürünler arasında yer alan patates Dünya gıda rejiminde ve ekonomisinde önemli bir yere sahiptir ve insanın beslenme rejiminde ana tahılların ardından beşinci önemli enerji kaynağını oluşturur. Küresel olarak, bitkisel üretimin %50'si insanlar tarafından tüketilir, yaklaşık %30'u da hayvan yemi olarak kullanılır. İlaç kullanılmaması durumunda Avrupa'daki patates ürünü kaybı %76 oranına ya da hektarda 30 tona ulaşacaktı.

Bunlara benzer kayıpların sonuçları hemen kullanıma hazır ürün miktarındaki bir düşme ve buna bağlı olarak tüketici için daha yüksek fiyatlar ve devletler için daha düşük ihracat gelirleri şeklinde kendini göstermektedir. Çiftçiler de bundan zarar göreceklerdir. Örneğin Almanya'da çiftçiler, brüt gelirlerinde %57 oranında bir düşme ile karşılaşacaktır.

Tarımsal ürünlerin serbestçe dolaşımı da modern Bitki Koruma İlaçlarının kullanılmaması yüzünden tehdit altında kalacaktı. Örneğin limon bir çok ülke için önemli bir ihraç ürünüdür. Bitki karantinası yönetmelikleri, Akdeniz meyva sineği bulaşmış limonun ihracatını engellemektedir. Buna benzer bir durum birkaç yıl önce hükümet makamları limon ağaçlarının malathion ile ilaçlanmasını yasaklamaya kalkıştıklarında Kaliforniya'lı üreticilerin de başına gelmişti.

6.5.Çevresel Etki

Bitki Koruma İlaçları birçoğumuzun zannettiği gibi sorunun değil çevresel çözümün bir parçasıdır. Görünürde, bu yazıda belirtilen gıda üretimindeki kazançların tamamı çevresel açıdan desteklenebilir türdedir. Bitki Koruma İlaçları kullanılmadan düşük verimli tarım sürdürülemez, çünkü dünya nüfusunu besleme çabası ile, bu yetersiz üretim senaryosu yabani hayat alanlarının büyük bir bölümünün ekime ayrılmasını gerektirecektir.

Bazı kişilerin algılama şekli ve Bitki Koruma İlaçlarının yabani flora ve faunayı öldürdüğü şeklindeki ortak iddia, bilimsel ve mantıksal açıdan dayanaktan yoksundur.

Eski geniş spektrumlu ve kalıcı Bitki Koruma İlaçlarının yerini büyük oranda daha dar hedeflere yönelik ve daha az kalıcı kimyasallar almıştır. Bunlar, hedeflenenin haricinde etkilere sahip olup olmadıkları konusunda laboratuvarlarda kapsamlı testlere tabi tutulmuşlardır. Hektar başına kilogram yerine gram düzeyinde dozajlar ile yıllar yerine haftalar ile ölçülen kalıcılık süreleri artık birer istisna değil kural haline gelmiştir. Yüzmilyonlarca dolar ve uzun yıllar süren araştırma ve testler, pazarlama ve kullanımdan önce yeni bir Bitki Koruma İlacı için harcanmaktadır.

Bitki Koruma İlaçları, bitkisel ürünlere zarar veren funguslar ile, bu bitkileri tüketilmeden önce imha edecek olan yabancı ot ve böcekleri kontrol altına almak için tasarlanmıştır. Bunların hedef alanının dışında kalan canlı türleri ile yabani hayat üzerindeki tahmini olmaktan çok ölçülmüş olan etkileri asgari düzeydedir. Kimyasal temele dayalı tarımın yoğunlukla uygulandığı bölgelerde ortadan kalkan yabancı canlı türlerinin yok olma sebebi bu sektörde kullanılan kimyasallar değil bunların yaşama alanlarının yerini bizzat tarım alanlarının almış olmasıdır. Yabani hayatı korumanın tek yolu yabancı canlıların yaşama alanlarını korumaktır.

Her türlü insan faaliyetinin canlı türlerinin çeşitliliği üzerinde genel bir etkisi olduğuna dair ve sağlam bir temele sahip çok az sayıda kanıt vardır. En iyi verilerin bir bölümü, insan faaliyetlerinin yoğun tarım ve ormancılık da dahil olmak üzere, her konuda en yüksek düzeyde olduğu ABD'den gelmektedir. Bu ülkede, bitki, hayvan, fungus ve mikro organizma türlerinin sayısının 250.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Tahmini olarak 87 omurgalı türü 1492 yılından beri ortadan kalkmıştır. Bu arada, Balık ve Vahşi Yaşam Servisi halen tehdit veya tehlike altında olan 822 canlı türünün sıralamasını vermekte ve 300 adet canlı türünü de bu duruma aday olarak göstermektedir. Toplam olarak,

yukarıda belirtilen kategorilerde yaklaşık olarak 1200 canlı türü veya başka bir ifade ile tahmini toplam canlı türlerinin yaklaşık olarak yüzde 0,5'i bulunmaktadır.

Diğer yandan, ABD Teknoloji Değerlendirmesi Bürosu, insanların bilerek veya diğer yollardan ABD kökenli olmayan yaklaşık 4500 canlı türünü Amerika ortamına getirdiğini tahmin etmektedir. Bunların bazıları yararlıdır (görünüşte ABD'deki bütün gıda bitkileri dışarıdan getirilen türlerdir), bazıları da değildir. Ancak bunların tümü ortam içindeki biyolojik çeşitliliği arttırmaktadır. Dolayısıyla, tarımın hem kimyasal hem de enerji yoğun olduğu bir ülke örneği ile karşı karşıya bulunuyoruz ve ülkenin biyolojik çeşitliliğinin önemli bir biçimde olumsuz yönde etkilendiğine dair elimizde hiçbir kanıt yoktur.

Kimyasal olmayan organik tarım, Bitki Koruma İlaçları ve kimyasal gübreler kullanılarak yoğun ekim yapılmış alanlardaki mahsulün en fazla %50'sini üretebilir ki organik tarımda bu düzey bile geniş araziler üzerinde tutarlı biçimde kanıtlanmalıdır. 1965 ve 1990 arasında Hindistan'da buğday üretimi 12 milyon tondan 55 milyon tona çıkmıştır. Bu artışta, tarım arazilerindeki 9 milyon hektarlık artışın da (14-23 milyon arasında) rolü bulunmaktaydı. Eğer Yeşil Devrim'in bitki türlerini ıslah etme, bitkinin korunması, sulama, mekanizasyon ve çiftçilerin eğitimi gibi yararları sözkonusu olmasaydı, bunun yerine 40 milyon hektarlık yerleşim alanının tarla haline dönüştürülmesi gerekecekti.

Günümüzden 2100 yılına kadar insan nüfusunun iki katına çıkmasını engellenebilecek geçerli ya da etik açıdan uygun bir yol yoktur. Gelişmiş ülkelerde her zaman görüldüğü gibi, ekonomide istikrar arttıkça nüfus artışı da durma düzeyine yaklaşır. Yine de, önümüzdeki yüzyılın sonunda nüfus artışındaki moment nedeniyle dünya nüfusu şu andaki 5,5 milyardan 10 milyar civarına çıkmış olacaktır.

Bu nedenle sorulması gereken soru, refahın artmasıyla birlikte pek çoğu düşük kalorili karbonhidrat diyetlerinden yüksek kalorili protein diyetlerine terfi edecek olan kişilerin çoğunlukta olacağı bu kadar yüksek sayıda insana nasıl yeterli gıda sağlanabileceğidir. Yanıt düşük girdili "destekleyici/sürdürülebilir" tarım değildir. Büyük olasılıkla Amerika Birleşik Devletleri, 2050 yılında organik tarım teknikleriyle nüfusunu doyurabilecek az sayıda ülkeden biri olacaktır, ancak bu durum da ABD'nin ürün fazlasını, gıda üretiminde kendine yetemeyen ülkelerdeki insanlara vermesine engel olacaktır.

Daha önce belirtildiği gibi, yüksek girdili tarım 1950 yılında, 14 milyar hektarlık tarım alanında (yaklaşık olarak Güney Amerika'nın yüzölçümü), gittikçe artan bir nüfusu doyurabilmeyi başarmıştır. Aradaki dönemde nüfus iki katına çıkmıştır. Yeniden iki katına çıkacaktır. Kabul etmemiz gereken gerçek şudur: **'Gerekli gıdanın sağlanabilmesi için milyarlarca hektar habitatı daha tarım alanına çevirmek istemiyorsak, yoğun tarımı daha da yoğun hale getirmemiz gerekir.'**

Kimyasal bazlı yoğun tarımın doğal biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerinden savunulması güç biçimde şikayet etmek yerine, eğer yabancı hayata zarar vermek yerine onu korumayı amaçlıyorsak, düşük girdili tarım nedeniyle ne kadar arazinin kaybolacağını kendimize sormamız gerekir.

Yukarıda sonuç olarak belirtilmiş olduğu gibi, yoğun modern tarımda Bitki Koruma İlaçlarının kullanımı yabancı hayat alanlarını aslında korumaktadır. Çevreyi korumak için verilen savaş, sadece dünyanın ıssız alanlarındaki seçilmiş bölgelerde değerlendirilmemelidir. Etkin modern tarımda mahsulün azalması, Hint alt-kıtasında olduğu gibi yoğun nüfuslu yarı-ari ülkelerdeki kırılgan ekosistemlerde aşırı gerilimle sonuçlanacaktır. Hudson Enstitüsü'nden Dr. D. T. Avery'ye göre "Dünyadaki yabancı hayat alanlarını –ve böylece yabancı hayatı korumak için tek yol, yüksek verimli tarımı daha yüksek verimli tarıma dönüştürmektir."

Ayrıca, Bitki Koruma İlaçlarının uygun ve doğru kullanımını baz alan modern ekim sistemleri, en destekleyici nitelikteki üretim metodunu oluşturmaktadır. Örnek vermek gerekirse, dünyadaki en önemli çevre sorunlarından biri erozyondur. Koruyucu tarımla kombine kullanılan ve bitkileri öldüren ilaçlar, bu sorunu %50-98 azaltmıştır. Diğer bilimsel gelişmeler de, girdi kayıplarının (enerji, gübre ve Bitki Koruma İlaçları) en aza indirilebileceğini ve Bitki Koruma İlaçlarının kullanıldığı entegre tarımın toprağın verimini artırdığını açıkça göstermektedir. Yoğun tarım kesinlikle çevrenin korunmasıyla çelişki içinde değildir; tam tersine çevrenin korunmasında destekleyici rol oynamaktadır.

7- SONUÇ

Gereğinden daha sık bir biçimde politikacılar ve yöneticiler, iyi niyetli ancak yeterli düzeyde bilgisi olmayan gruplar tarafından, gerçek yararları hesaplama-dan, algılanan tehlikeleri temel alarak bazı politik kararlar vermeye zorlanmaktadır. Biz burada çok kısa biçimde Bitki Koruma İlaçlarının yararlarına değinmeye çalıştık.

GCPF üyesi şirketler kendilerini tüm tarım sisteminin çevresel ve sosyo ekonomik performansına katkıda bulunmaya adanmışlardır. Bu amaçla GCPF, dünya çapında

yeni ve sürdürülebilir çözümlerin uygulamasını güçlendirmek üzere kamu-özel ortaklığını kurmaya ve uluslararası kurumlar, hükümetler ve resmi olmayan kurumlar ve diğer taraflar ile diyalogda bulunmak için çaba göstermektedir. GCPF üyelerinin bunu en etkin biçimde yapabilmeleri için, hükümetlerin global

ticari işbirliğini tehlikeye atmadan bilime dayalı kararlar verilmesini ve iş çevrele-
rinde istikrarı destekleyen politikalar belirlemesi gerekmektedir.

BİBLİYOGRAFI

1. Agriculture without Agrochemicals, M. Schmitz and M.Hartmann, Vauck-Verlag, Kiel, 1993
2. Biodiversity: Saving Species with Biotechnology, Dennis T. Avery, Hudson Institute, 1993
3. Cleaner Farming, by N.Johnston, Centre for Exploitation of Science and Technology, August, 1993
4. Tarım İlaçlarının Kullanımı ve Üretimi, Delen Nafız, Toros Seval, Tosun Necip, Öztürk Saffet, Yücel Abuzer, Çalı Salih, 1995
5. Federal Ecosystem Management: A Train Wreck in the Making, A.K.Fitzsimmons, Policy Analysis, No.217, October 26, 1994
6. Issues Associated with the Benefits Assessment of Pesticides, Leonard P.Gianessi, Entomological Society of America Annual Meeting, 1993
7. Multinational Companies and Genetic Resources, paper given by K.Pita at conference on "Agricultural Technologies for marked led Development Opportunities in the 1990's, Wyw College, Kent, U.K.,1992
8. Öztürk Saffet, Tarım İlaçları, İstanbul,1997
9. Pesticides and Human Welfare, D.L. Gunn ve J.G.R. Stevens, Oxford University Press, 1976
10. Protecting the World's Harvest-Food Needs, Crop Losses, and Plant Protection, Dr.E.-C. Oerke,Elsevier, in press
11. Poverty Won't Save the Planet, D.T. Avery, Hudson Briefing Paper, No 142, July 1992
12. Testimony on Hearing on H.R. 585 and H.R. 2082, National Biological Diversity Conservation, P.Raven Vanishing Species in Our Own Bakyard: Extinct Fish & Wildlife of the United States and Canada, by J.Williams and R. Nowak, in Last Extinctions, ed. by L.Kaufman and K.Mallory, MIT Press, Cambridge, Mass, 1986
13. The Big Bang of Animal Evolution, by J.S. Livingston, Scientific American, November, 1992
14. The Global Future of Farm Chemicals, Dennis T. Avery, Hudson Institute, 1991
15. The Organic farming Threat to people and Wildlife, D.T. Abvery, Hudson Briefing Paper, No. 162, March, 1994
16. Trends in the Development of Pest and Weed Control – An Industrial Point of View, Jorg Stetter, Reg. Tox. and Pharm.,17,346-370,
17. Pesticide Usage and Control in Turkey, Prof.Dr. M. Oktay Gurkan,Ankara,--

18. The World Pesticide Market, Anonymous, 1999, Global Crop Protection Federation Website
19. Cultivating Our Future, Anonymous, 1999, Global Crop Protection Federation Website
20. Sustainable Agriculture through Integrated Crop Management(ICM), Anonymous, 1999, European Crop Protection Association Website
21. Crop Protection Industry Brief on Prior Informed Consent(PIC), Anonymous, 1999, American Crop Protection Association Website

SULAMA ARAÇ YÖNTEM ve ORGANİZASYONU

Bahri ÇEVİK¹ Cevat KIRDA¹ Süleyman SAYIN²

Özet

Ülkemizde havzalar arası su taşınması gibi pahalı yatırım ve teknolojilere gerek olmadan sulanabilecek toplam tarım alanı 8.5 milyon ha dır. Ancak bugün için bu alanın yaklaşık % 50 sinde (4.4 milyon ha) sulama gerçekleştirilmiştir. Devlet Su İşleri (DSİ) ve Köy hizmetleri Genel Müdürlükleri (KHGM) gibi kamu yatırımlarıyla 3.4 milyon ha, çiftçilerin kendi özel yatırımlarıyla ise 1.0 milyon ha alanda sulu tarım gerçekleştirilmiştir. Kamu sulama projelerine yapılan yatırımların geri ödenmesinde, çiftçilerin katılımı sağlanamamış, tahakkuk ettirilen sulama ücretlerinin toplanması önemli bir dar boğaz olarak ortaya çıkmıştır. Sulama projelerinin tamamında başlangıçta öngörülen bitki deseni, uygulamada çok farklı şekilde gerçekleştirilmiştir. Kamu sulama proje alanları içinde, tüm sulama tesisleri inşa edilmiş ve diğer ilgili tüm sulama alt yapıları hazır olmasına karşın, halen değişik nedenlerle sulama yapılamayan 500 bin ha alan bulunmaktadır. Gerekli yatırım yapıp sulama yapılamaması nedeniyle ülkemiz ekonomisinin yıllık kaybı 400 milyon ABD dolarıdır. Kamu sulama şebekelerinde, işletme ve bakım-onarım hizmetlerinin yüksek maliyetlere ulaşması, sulama ücretlerinin sudan yararlananlardan toplanamaması gibi adaletsizliğe son vermek ve Dünya Bankası gibi kredi kurumlarının da özelleştirme baskısıyla, kamu sulamaları Sulama Birlikleri'ne devredilmeğe başlamıştır. Batı ülkelerinde sulama randımanları yüzey sulama uygulamalarında % 60-70, yağmurlama sistemi altında ise, en az % 80-90'dır. Ülkemizde ise işletimi DSİ'nin denetimi altında, yüzey sulama uygulanan alanlarda, en fazla % 35, Sulama Birlikleri'ne devredilen alanlarda ise % 45'tir. Özellikle yüzey sulama yöntemlerinin uygulandığı alanlarda, tarlaıçi hizmetlerine gereken önem verilmediğinden, ülkemizde sulama randımanları düşüktür. Örneğin sulamaya oldukça yakın zamanda açılmış olan Harran ovasında, sulaması-randımanının % 10 artırılmasıyla kazanılan su, 17 000 ha yeni alanın sulanmasına yeterlidir. Ülke ekonomisine bunun katkısı yıllık 17milyon ABD dolarıdır. Belirtilen sorunların çözülmesi; sulama projelerinde entegre plan anlayışının yerleşmesi, yüksek verim sağlayan yeni tarım teknolojilerinin kurulması ve bunun sürekliliğinin sağlanmasıyla çok yakından ilişkilidir.

1. GİRİŞ

Toprak ve su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve kullanılması çalışmalarının başlıca amaçlarını; tarımsal sulama, hidroelektrik enerji üretimi, taşkın koruma, içme ve kullanma suyu sağlanması ve su ulaşımı oluşturmaktadır. Mevcut koşullara göre hedeflenen bu amaçlardan bazen biri, bazen de birkaçı bir anda projelenebilmektedir (Çevik ve Tekinel, 1999).

¹) Prof. Dr., Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü - ADANA

²) Doç Dr., Danışman, Sulama Yönetimi ve Yatırımlarında Katılımcı Özelleştirme Projesi, Proje Koordinasyon Birimi, ANKARA.

Tarımsal sulama amaçlı projelerin ülkenin yalnız tarımında değil kırsal alan-sosyal ve ekonomik yaşama getirdiği büyük yararlar nedeniyle de, Türkiye'nin ekonomisinde önemli bir yeri vardır. Ancak sulama projelerinin yalnız bu önleriyle değil kırsal alanda sosyal gelişimin ve ekonomik refahın sağlanmasındaki yeri ve öneminin bilinci içerisinde "entegre plan" anlayışına uygun olarak ele alınmasında sayılamayacak kadar çok yararlar vardır. Zira sulama projelerinin fiziksel tesislerin tarımsal üretim süreci ile yeterince entegre edilmemesi sonucunda sulama altyapısının ekonomiye yarar yerine yük getireceği bilinen bir gerçektir. Bu nedenlerle, büyük sulama projeleri, planlama aşamasından itibaren proje, inşaat, işletme ve bakımın yanısıra tarlaıçi hizmetleri (arazi toplulaştırması, arazi tesviyesi, tarlaıçi sulama, drenaj ve ulaşım sistemleri), yerleşimin yeniden düzenlenmesi, sulu tarım çiftçisinin eğitimi, donatımı ve örgütlenmesi ve ürünlerin pazarlanmasına kadar uzanan çok yönlü çalışmaları bir bütün olarak kapsmalıdır (Balaban, 1989; Çevik, 1992).

Oysa ülkemizde kuru tarımdan sulu tarıma geçerken, ilk yıllarda sulamanın getirdiği büyük ürün artışından kaynaklanan yanlış izlenime dayanılarak, birçok sulama projesi, tarlaıçi hizmetleri yapılmadan, diğer bir deyişle "entegre plan" anlayışından uzak bir şekilde uygulanmakta ve işletmeye açılmaktadır. Bu durum çeşitli sorunlara neden olduğu gibi, yapılan sulama yatırımlarından etkin bir şekilde yararlanılmasını da uzun vadede engellemektedir. Ortaya çıkan sakıncalardan başlıcaları, kamu sulamalarında sulama randımanı, sulama oranı ve ürün deseni oranlarının beklenen hedeflerin altında kalmalarıdır. Bunlara ek olarak sulama işletmelerinde teknik eleman ve makina-ekipman yetersizlikleri de su dağıtımında ve kanalların bakım ve onarımında çeşitli sorunlara neden olabilmektedirler. Bütün bunlara karşın, kamu sulama işletmeleri mevcut koşullarda ellerindeki tüm olanakları değerlendirerek her yıl sulanan alan miktarının ve dolayısıyla tarımsal üretimin ve verimin artırılmasında önemli bir paya sahiptirler.

Bu bildirinin amacı, ülkenin su kaynaklarının değerlendirilmesinde ve özellikle tarımsal sulamada, ortaya çıkan sorunları ortaya koymak ve bu sorunların çözümlenmesine ışık tutacak olası çözüm önerilerini belirtmektir.

2. TÜRKİYE'NİN SU KAYNAKLARI VE SULANABİLİR TARIM ALANI POTANSİYELİ

2.1. Su kaynakları potansiyeli ve kullanımı

Yılda ortalama 186,05 km³ olarak hesaplanan akarsuların tamamını kullanmak genelde teknik yönden olanaksızdır. Bu miktarın yaklaşık 91 km³'ü tüketici amaçlarla kullanılamayacağından, sonuç olarak akarsuların kullanılabilir miktarı 95 km³ olarak kabul edilmektedir. Yeraltı su kaynakları toplam 12 km³'ü bulun-

maktadır. Böylece yerüstü ve yeraltı su kaynaklarından sağlanan toplam kullanılabilir su miktarı 107 km³ olmaktadır (DSİ, 1997a).

Mevcut su potansiyelinin, içme ve kullanma, endüstri ve tarımsal sulamada yıllık toplam kullanılan kısmı 35,5 km³'tür. Bu miktarın yaklaşık % 75'i tarımsal sulamada kullanılmaktadır. Görüldüğü gibi kullanılabilir potansiyelin yaklaşık 1/3'ü kullanılabilen, 2/3'ü ise kullanım için yatırım beklemektedir.

1.2. Sulanabilir ve sulanan tarım arazileri

Türkiye'nin izdüşüm alanı 77,945 milyon ha'dır. Bunun 28,054 milyon ha'ı tarım arazisi, 21,505 milyon ha'ı çayır ve meralar, 23,228 milyon ha'ı orman, 1,159 milyon ha'ı su yüzeyleri ve 3,998 milyon ha'ı ise diğer arazilerdir. Ülkemizde 28,054 milyon ha olan tarım arazilerinin 25,753 milyon ha'ı sulanabilir niteliktedir. Ancak teknik ve ekonomik nedenlerle yerüstü ve yeraltı su kaynaklarıyla sulanabilir arazi miktarı 8,500 milyon ha'dır. Halen bu miktarın 4,412 milyon ha'ı sulanmakta, geriye kalan 4,087 milyon ha tarım arazisinin gelecek yıllarda sulanması için yeni tesislerin inşası gerekmektedir (DSİ, 1997a).

Halen sulanan tarım alanlarından, brüt olarak 3,907 milyon ha yerüstü kaynaklarıyla; 504 965 ha ise yeraltı kaynakları ile sulanmaktadır. Yerüstü kaynaklarıyla sulanan alanın 2,907 milyon ha'ı kamu tesisleriyle, 1 milyon ha'ı ise halk tesisleri ile yapılmaktadır. Kamu sulamalarının 1,865 milyon ha'ı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) tesisleriyle, 1,041 milyon ha'ı ise Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) tesisleriyle sulanmaktadır (DSİ, 1997a).

Yeraltı suyu kaynaklarından sulanan tarım arazilerinin, 80 000 ha'ında halk kuyularından, 424 965 ha'ında kamu kuyularından faydalanılmaktadır. DSİ'ce inşa edilen sulama tesisi alanı ise 76 655 ha'dır.

VII. Kalkınma Planı döneminde (1996-2000) toplam 735 000 ha alanda yeni sulama şebekesi kurulması ve 290 000 ha alanda tarla içi geliştirme hizmetlerinin gerçekleştirilmesi öngörülmektedir (DSİ, 1997a)

3. TÜRKİYE'DE SULAMA ORGANİZASYONLARI

Türkiye'de sulama ile doğrudan ilgili çeşitli organizasyonlar bulunmaktadır. Bunlar sosyal, ekonomik, idari ve fiziksel koşulların ortaya çıkardığı organizasyonlardır. Aşağıda bu organizasyonların nitelikleri açıklanmaktadır.

3.1. Halk sulamaları (Özel Sulamalar)

Ülkemizde tarım arazisi sahiplerinin kendi olanaklarıyla, teknik yardım alarak ya da almayarak yaptıkları, genellikle küçük ve orta ölçekli sulama tesisleridir. Çoğunlukla akarsulardan, çakma kuyulardan, derin kuyulardan, göl ve göletlerden su kaynağı olarak yararlanılan bu tesisler; özel kişilerin kendi mülkiyetinde olabileceği gibi, ortaklık, kiralık vb. şekillerde de olabilmektedir. Yatırım

giderleri nakit ya da kredi olarak sağlanabilen özel tesislerin çeşitli kaynaklarca 1 milyon ha olduğu belirtilmişse de, bu rakam 10-15 yıldan beri ilgililerce hiç değiştirilmemiştir. Oysa bu miktarın daha üzerinde olması muhtemel halk sulamalarının, ciddi bir şekilde yeniden tespit edilmesi gerekmektedir.

3.2. Yerel yönetim sulamaları

Köy tüzel kişiliği ve belediyeler için, kamu kuruluşları (DSİ ve KHGM) tarafından inşa edilen, fakat işletilmeleri büyük bir çoğunlukla yerel yönetimlere bırakılan sulama organizasyonlarıdır. Yerel yönetimler sulama işletmesini üstlendiklerinde, bunların bakım ve onarımlarını da üstlenmiş olurlar ve sulayıcılardan aldıkları su ücreti ile giderlerini karşılarlar. İhtiyaç duydukları zaman yukarıda anılan kamu kuruluşlarından teknik yardım alabilirler.

3.3. Sulama Kooperatifleri ve Sulama Birlikleri

3.3.1. Sulama Kooperatifleri

Türkiye’de başarıyla çalışan kooperatifler içerisinde sulama kooperatifleri önemli bir yer almaktadır. Sulama kooperatifleri, 1163 Sayılı Kooperatifler Kanunu’na göre KHGM ve DSİ koordinatörlüğünde kurulan tarımsal amaçlı ve hizmet kooperatifi niteliğinde bulunmaktadır. Asıl amaç ise, “devlet yatırımı olarak yapılan, genellikle küçük ölçekli sulama tesisleri ya da bir grup çiftçinin kendi olanaklarıyla yaptıkları, ancak işletilmesi, bakım ve onarımı için belirli bir gideri gerektiren sulama tesislerinin, işletme, bakım ve onarımlarının tesisi kullananlar tarafından yerine getirilmesi gerektiği” ilkesine dayanmaktadır (Çevikbaş, 1992). Bu şekilde, sulama kooperatifleri vasıtasıyla devletin gerçekleştirdiği ve çiftçilerin hizmetine sunduğu tesislerin, daha fazla mali yük olmasının önüne geçileceği gibi, tesislerin demokratik düzen içerisinde daha etkin ve verimli çalıştırılması da gerçekleştirilmiş olmaktadır.

3.3.2. Sulama birlikleri

Sulama birliklerinin kuruluşu çok önemli bir ihtiyaçtan doğmuştur. DSİ sulama şebekelerinde, işletme ve bakım-onarım hizmetlerinin yüksek maliyetlere ulaşması, buna karşılık sulamadan yararlananlardan, geri ödemeyi de kapsayan, su ücretlerinin tahsilinde ortaya çıkan güçlükler, bu şebekelerin işletme ve bakım-onarım hizmetlerini sudan yararlanarlara devrederek, devletin mali yükünün azaltılması gerektiği ilkesine dayanmaktadır. DSİ’nin işletme ve bakımını yürütmekten sorumlu olduğu 200’e yakın sulama şebekesine, yıllık yatırımların % 28’i kadar bir gider işletme-bakım için gerekmektedir (Sayın, 1993). Sulama sonunda tahakkuk eden sulama ücretleri ile işletme-bakım giderlerinin ortalaması ancak % 10-20’si karşılanabilmektedir. DSİ bu olumsuz duruma son vermek için 1993 yılından itibaren gerekli girişimlerde bulunmuş; üniversitelerin ve ilgili kamu kuruluşlarının temsilcileriyle birlikte yapılan çeşitli toplantılardan sonra, sulama şebekelerinin sulama birliklerine devredilmesine karar verilmiştir.

Sulama birlikleri 442 sayılı Köy Kanununun 47.ve 48. maddeleri, 1580 sayılı Belediye Kanununun 133-148. maddeleri ve 5442 sayılı İl İdaresi Kanununun 56. maddesine dayanılarak, Kamu Hukuk Tüzel Kişiliğine sahip kuruluşlardır (Özbek, 1995). Kuruluşları, bağlı buldukları mülki idarenin İçişleri Bakanlığına teklifi üzerine hazırlanan kararnamenin Bakanlar Kurulunca onaylanmasından sonra yürürlüğe girmektedir. Sulama birlikleri idari ve mali açıdan mülki idarelerin; devraldıkları tesislerin işletme ve bakım hizmetlerinin tekniğine uygun yürütülmesi açısından ise DSİ denetimine tabi olarak görev yapmaktadırlar. Tesisleri devir alan birliklerle DSİ arasında bağitlanan Devir Sözleşmesi ve Devir-Protokolleri karşılıklı olarak taraflara önemli sorumluluklar yüklemiş bulunmaktadır. 1999 yılı itibariyle, DSİ'nin sulama birliklerine devrettiği sulama alanı 1 385 166 ha'ı bulmuştur (DSİ, 1999a). Bu oran tüm şebekelerin % 91'ine tekabül etmektedir. Birlikler, sulama tesislerinin işletme ve bakım-onarım hizmetlerini yürütmek için, bu hizmetin bedeline tekabül eden bir ücreti tesisten faydalanan çiftçilerden "su ücreti" adı altında tahsil etmekte ve varlığını böyle sürdürmektedir. Öte yandan, birlikler DSİ'nin tahakkuk ettirdiği yatırım bedelinin yıllara düşen miktarını belli taksitler halinde geri ödemektedirler. Ancak, kendileri için özel bir yasaya göre kurulmadıkları ve hizmetin boyutlarının çok yönlü olması nedeniyle, birliklerin idari, mali ve teknik, çeşitli sorunları bulunmaktadır.

3.4. Kamu sulama organizasyonları

Ülkemizde kamu sulamalarının tesisiyle ilgili iki kuruluş vardır. Bu kuruluşların görev ve yetkileri ile birbirleriyle olan ilişkileri aşağıda açıklanmaktadır.

3.4.1. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ)

Ülkenin en büyük sulama yatırımlarını gerçekleştiren bir kamu kuruluşudur. 6200 sayılı "Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun" uyarınca 1953 yılından beri faaliyet göstermektedir. Kanunda belirtilen görev ve yetkilerinin önemli bir bölümü: (1) taşkın sular ve sellere karşı koruyucu tesisler kurmak, (2) sulama tesislerini kurmak, harita ve planlarını yapmak ve yaptırmak, (3) bataklıkları kurutmak, (4) sudan ve diğer kaynaklardan enerji üretmek, (5) nüfusu 100 000'den büyük olan yerleşim yerlerine içme, kullanma ve endüstri suyu sağlamak, (6) yaptığı tesisleri işletmek, bakım ve onarımlarını yapmak, (7) sulamaya açılan tarım arazileri için bitki desenlerini belirlemek ve (8) sulama ücretlerini belirlemek ve tahsil etmektir (Çevik ve Tekinel, 1990).

Kuruluşundan bu yana sulu tarımda önemli rol oynayan DSİ, son yıllarda kurduğu sulama şebekelerinin işletilmesiyle ilgili sorunlar yaşamaya başlamıştır. Kurduğu ve büyük bir kısmını kendisinin işlettiği yerüstü ve yeraltı sulama tesisleriyle toplam 1 865 979 ha tarım arazisi DSİ tesisleriyle sulanmaktadır (DSİ, 1997a). 1999 yılı program hedefi ise 1,91 milyon hektardır (DSİ, 1999b).

DSİ'nin karşı karşıya bulunduğu sorunların en önemlisi, son 15-20 yılda Türkiye ekonomisinin içinde bulunduğu yüksek enflasyon oranı nedeniyle, işletme ve bakım-onarım giderlerinin çok yükselmesi; buna karşılık suyu kullanan-

lardan su ücretlerini çok düşük oranda tahsil etmesidir. Öte yandan, sulu tarımın geliştirilmesi amacıyla DSİ ve KHGM'ye kredi veren Dünya Bankası'nın, yatırım giderlerine, sudan yararlananların belli bir oranda katılımlarını zorunlu kılan ilkerleri de DSİ'yi yeni arayışlara yöneltmiştir. Bu durum, sulama şebekelerinin, ana sistemler hariç, sulama birliklerine devredilmesini hızlandıran önemli bir etken olmuştur.

3.4.2. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM)

1960 yılında kurulan TOPRAKSU Genel Müdürlüğü; 1984 yılında çıkarılan 235 sayılı Kanun Hükmünde Kararname uyarınca, YSE ve TOPRAK İSKAN Genel Müdürlükleriyle birleştirilerek yeni bir kurum Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM) oluşturulmuştur.

KHGM'nin köylere çok çeşitli hizmet götüren görevleri bulunmakla birlikte, burada TOPRAKSU'dan gelen ve toprak-su-bitki ilişkilerini temel alan başlıca görevleri konu edilmiştir. Sözü edilen yasa ve ilgili yönetmeliklere göre KHGM'nin görevleri; (1) toprak-su-bitki ilişkilerine yönelik araştırma, etüt ve arazi sınıflaması yapmak, (2) köy ve köye bağlı birimlere içme ve kullanma suyu sağlamak, (3) taşlı, tuzlu, sodyumlu, asitli ve turbiyer toprakları ıslah etmek, (4) debisi 500 l/s'ye kadar olan su kaynaklarının bulunduğu yerlere sulama tesisleri kurmak, (5) arazi toplulaştırması ve (6) DSİ tarafından sulamaya açılan sulama şebekelerinde tarafların işbirliği ile tarlaıçi geliştirme hizmetleri (arazi tesviyesi, tarlaıçi sulama, drenaj ve ulaşım) yapmaktır (Çevik ve ark., 1990; Kocabaş, 1992).

KHGM tarlaıçi geliştirme projelerinde genellikle Dünya Bankası kredilerinden yararlanmaktadır. KHGM'nin münferit olarak yaptığı sulama projeleri genellikle akarsu, gölet ve pompaj kaynaklı küçük ve orta ölçekli projelerdir. Devlet yatırımı olarak kurulan bu tesislerin işletme, bakım ve onarımları genellikle köy tüzel kişiliklerine, belediye ve kooperatiflere devredilmekte, böylece devletin işletme ve bakımdan kaynaklanan yükü azalmaktadır. Ancak bu projeler geri ödemeye tabi değildirler.

KHGM'nin önemli niteliklerinden birisi de, toprak-su-bitki ilişkilerine yönelik ülke düzeyine dağılmış 11 adet araştırma enstitüsüne sahip olmasıdır. Bu niteliği ile, yaptığı yatırımlar için önemli veriler elde etme olanağına sahip olmakta, bu araştırma sonuçlarından ilgili kamu kuruluşları da yararlanabilmektedir.

4. KAMU SULAMALARINDA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR

4.1. Sulu tarım yatırımlarına çiftçi katılımı ve geri ödeme sorunu

Son yıllarda çeşitli ülkelerde başarıyla uygulanan sulama yatırımlarına çiftçilerin katılımı, diğer bir ifade ile yatırımların faydalananlar tarafından bir bölümünün ya da tamamının geri ödenmesi sorunu, ülkemizde de 90'lı yılların başın-

dan itibaren tartışma konusu olmuştur. Bu konunun gündeme gelmesinde, devlet bütçesinin iç ve dış borçlar nedeniyle kısıtlanması, yüksek enflasyon oranı nedeniyle sulu tarım yatırımlarına kredi veren uluslararası kurumların (Dünya Bankası gibi) katılımcı bir ilkeyi ön koşul olarak ileri sürmesidir. Öte yandan sulu tarımın geliştirilmesi için önemli miktarda kaynaklar tüketilip büyük kamu harcamaları yapılırken, elde edilen gelirin düşüklüğü endişelere yol açmış ve “acaba sulamanın geliştirilmesine bu harcamalar yapılmayıp mevcut kaynaklar diğer sektörlerle kaydırılsa sağladığı katma değer daha yüksek olmaz mıydı?” gibi bazı soruların gündeme gelmesine neden olmuştur. Bu yatırımlardan vazgeçilemeyeceğine göre belirtilen sorunların çözümü de kaçınılmaz olmuştur (Bayrakçı ve Sayın, 1993).

Özellikle sulu tarımda, sürdürülebilir tarımsal üretim ve kalkınma için bundan yararlananların çeşitli şekillerde bu çabalara katılması, hem kaynakların iyi kullanımı, hem de eşitlik ilkeleri yönünden üzerinde önemle durulan konulardan biridir. Kalkınma projelerinin yatırım maliyetlerini belirli dönemde ve önceden tespit edilen ölçütlere göre geri ödemek, halkın kalkınmaya nakdi olarak katılımı şeklinde değerlendirilebilir (Bayrakçı ve Sayın, 1993).

KHGM'nin de tarla içi sulama geliştirme projelerine yaptığı yatırımların belirli bir bölümünün geri ödenmesi konusu kendi içinde tartışılmış, hatta geri ödemeyle ilgili 1988 yılında “KHGM'ne Ait Bazı Faaliyet Bedellerinin Geri Ödenmesine Dair Yönetmelik” çıkarılmıştır. Yönetmeliğe göre; arazi tesviyesi, kapalı drenaj sistemleri, tarla yolları için geri ödemeye tabi olacak oranlar; geri ödemedeki süreli ve süresiz muaf tutulacak çiftçiler ve kalkınmada öncelikli iller için getirilen kolaylıklar ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Burada esas sorun, bu yönetmeliğin ne ölçüde uygulanıp uygulanmadığıdır.

Sulama geliştirme projelerinde aynı mahalde farklı kamu kuruluşlarının hizmet götürmekte olması da, geri ödeme hesaplarında ve bunun tahsilinde sorun olmaktadır. Aslında geri ödeme bedelinin, yatırımdan yararlananlardan yeterli ve zamanında tahsil edilmemesi, hükümetlerin populist politikaları ile yakından ilişkilidir.

4.2. Sulama geliştirme projelerinde tarla içi hizmetlerinin gecikmesinden kaynaklanan sorunlar

Ülkede sulama geliştirme projeleri, reform bölgeleri dışında DSİ ve KHGM'nin işbirliği içerisinde; reform bölgesinde ise bu işbirliğine Toprak Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM)'nin de katılımı ile yürütülmektedir. Bu projelerde su depolama yapısı, anakanal, sekonder ve tersiyer kanallar ile ana tahliye kanalları ve kollektörler, DSİ tarafından inşa edilmektedir. KHGM ise bu projeler içerisinde tarla içi hizmetleri olarak tanımlanan; arazi tesviyesi, tarla içi sulama sistemleri, kapalı drenaj ve tarla yollarını yapmaktadır. Bazı projelerde ise bunlara, arazi toplulaştırması çalışmaları da eklenmektedir. Ancak KHGM'nin bütçe ve

teknik eleman kadrosunun kısıtlı olması nedeniyle tarlaıçi hizmetlerinin gerçekleştirilmesi gecikmekte ve uzun zaman almaktadır. Bazen de kuruluşlar arasındaki eşgüdüm yetersizliğinden gecikmeler söz konusu olabilmektedir. Nitekim, 1998 yılı kayıtlarına göre, KHGM tarafından uygulanmış bulunan tarlaıçi geliştirme hizmetleri 892 598 ha'dır (KHGM, 1998). Bu değer, DSİ sulama projelerinin % 48'ini oluşturmaktadır. Diğer bir ifade ile DSİ sulama projelerinin yaklaşık yarısı tarlaıçi hizmetlerinden yoksundur. Bu durum, büyük meblağları bulan sulama geliştirme yatırımlarının etkinliğini son derece kısıtlamakta, yatırımların önemli bir bölümünün beklenen ürün ve verim artışını sağlamadığı inancını güçlendirmektedir. Zira tarlaıçi hizmetleri tamamlanmamış sulama projelerinde, sulama oranı ve sulama randımanı önemli ölçüde düşük bulunmaktadır. Nitekim DSİ kaynaklarına göre yıllara bağlı olarak değişmekle birlikte, sulama oranı ortalama % 65-70; sulama randımanı ise ortalama % 35 düzeyinde (DSİ, 1997b) bulunmaktadır. Bunun açık anlamı şudur: sulama geliştirme projelerinde yapılan yatırımların etkisi % 65-70, uygulanan sulama suyunun ise % 65'i çeşitli nedenlerle kayboluyor demektir. İşte büyük ölçekli sulama geliştirme projelerinde ilk sorgulanması gelen husus budur ve yıllardan beri bu durum devam etmektedir.

4.3. Aşırı sulama ve aşırı sulamadan kaynaklanan sorunlar

Özellikle sulamaya yeni açılan alanlarda, çiftçiler genellikle araziye ne kadar fazla su verilirse, ürünün o kadar artacağı inancı içerisindeyler. İlk yıllarda şebekede fazla suyun bulunuşu nedeniyle suyu aşırı kullanmaya eğilim vardır. Bunun sonucu olarak, drenaj sistemi olmayan koşullarda taban suyu bir kaç yılda yükselebilir. Yükselen tabansuyu içerisinde erimiş bulunan tuzlar da bitki kök bölgesinde toplanır. Zamanla arazide tuzluluk ve sodyum sorunu ortaya çıkmaya başlar.

Tuzluluk ve sodyum sorununun önlenmesi için, kurak ve yarı-kurak bölgelerde kapalı drenaj sistemleri sulama sistemlerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Günümüzde Şanlıurfa-Akçakale YAS projesi içinde (15 000 ha) yukarıda açıklanana benzer bir durum oluşmuş bulunmaktadır. Yeraltı suyu kullanılan bu projede drenaj sisteminin bulunmayışı, tuzluluk ve sodyum sorununa neden olmuştur.

Aşırı sulama sulamanın ortaya çıkardığı sorunlardan birisi de sulama şebekelerinde görülen erozyondur. Buna örnek olarak bugün, GAP Harran Ovasındaki durum gösterilebilir. Henüz birkaç yıldır bölüm bölüm sulamaya açılan ova da, çiftçinin aşırı derecede su uyguladığı sulama sulama yöntemi nedeniyle, toprağın en verimli olan üst tabakası, her sulamada biraz daha aşınıp taşınmakta, kollektörler ve nihayet ana tahliye kanalı Kızılırmak renginde, taşınmış toprak materyali ile dolu akmaktadır. Her türlü olanak kullanılarak çoraklık ve erozyon sorunlarına mutlaka çözüm bulunmalıdır. Aksi halde, gelecekte verimi düşen tarım arazilerinde çoraklığın ve erozyonun tedavisi için çok geç kalınmış olacaktır.

4.4. SULAMA RANDIMANI DÜŞÜKLÜĞÜNE NEDEN OLAN İLETİM, DAĞITIM VE KULLANIMDAKİ AKSAKLIKLAR

4.4.1. Sulama kanalları ve sulama sistemleri

Ülkemizde inşa edilen sulama şebekelerinin tamamına yakını beton kaplamalı kanal, kanalet veya alçak basınçlı borulu sistem olarak inşa edilmiştir. Büyük kapasiteli iletim ve ana kanallar genelde trapez kesitli beton kaplamalı kanallardır.

Yedek ve tersiyer düzeyindeki dağıtım şebekesi kanalet, beton kaplamalı kanal veya alçak basınçlı boru hatları olarak projelendirilmiş ve inşa edilmiştir. Anılan sulama tesislerinin kanal karakteristikleri Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1'e göre, yirmi yıl önce kanalların yaklaşık % 40'ı toprak, % 60'ı beton kaplamalı klasik kanal veya kanalet olarak inşa edilmiştir. Toprak kanalların beton kaplanması, kaplamalı kanal ve kanalet inşaatına önem verilmesi nedeniyle toprak kanal uzunluğu % 7'ye düşmüştür. Bu süre içerisinde kanalet sistemi inşasına hız verilmiş ve Konya-Çumra, Kahramanmaraş-Göksun, Kayseri-Sarmısaklı Sulamaları gibi kanalet için iklim şartları uygun olmayan sulama alanlarına dahi kanaletli şebekeler tesis edilmiştir.

Çizelge 1. Türkiye'de inşa edilen sulama kanalları tip ve uzunlukları

Kanal tipi	1981		1993		1998	
	Uzunluk (km)	%	Uzunluk (km)	%	Uzunluk (km)	%
Klasik beton kaplamalı	16 000	37.8	24 020	46.6	26 486	45.4
Kanalet	8 500	20.1	21 384	41.6	25 622	43.9
Alçak basınç borulu	600	1.4	1 902	3.7	2 338	4.0
Toprak	17 235	40.7	4 222	8.1	3 965	6.7
TOPLAM	42 335	100.0	51 528	100.0	58 411	100.0

Yapılan bir çalışma sonucuna göre, kanaletli şebekeler için 700 m kotunun baz alınması önerilmiş, 1000 m kotunun üstünde bulunan ve kışı sert geçen yörelerde kesinlikle kanalet inşa edilmemesi gerektiği ifade edilmiştir.

Dünyanın birçok ülkesinde kanaletli şebeke inşaatının terk edilmiş olmasına karşın, halen ülkemizde yaygın olarak kanaletli sulama şebekeleri inşa edilmektedir. Bu sistemin devam ettirilmesinin bazı nedenleri şöyle sıralanabilir (Bekişoğlu, 1993):

- Kanaletli şebekenin inşaatı kolaydır. Fabrikada imal edilen prefabrik elemanlar araziye kolayca döşenebilmektedir. Diğer sistemlere göre inşaat hızı daha yüksektir.
- Kanaletli şebekeler toprak yüzeyinden belirli bir yüksekliğe döşendiğinden yüzey akışlarından çok az etkilenmekte veya hiç etkilenmemektedir.
- Sulama şebekesi kullanılmadığı zaman kanaletler sökülerek başka bir yere taşınabilmekte, ihtiyaç olan yerde kullanılabilir.
- Çiftçi kanalette her noktadan sifon ile su alabilmektedir. İşletmeci ve çiftçi için bu bir kolaylık sağlamaktadır.
- DSİ mühendisleri ve müteahhitlerin teknik kadrosu kanaletli sistem inşaatı konusunda deneyim kazanmışlardır. Alışkanlıklar kolayca terk edilememektedir.
- Kanalet arazi sınırlarından geçirildiğinden arazinin parçalanması önlenmektedir.
- Kanaletli şebekelerde klasik sisteme göre daha az arazi kamulaştırılmaktadır (sulama alanının yaklaşık % 2.5'i).
- Halen ülkemizde bir çok kanalet fabrikası faaliyet göstermektedir. Bunların bir anda boru imal edecek hale dönüştürülmesi ilave bir yatırım gerektirmektedir.

Son yıllarda alçak basınçlı borulu şebekelerin inşaatına hız verilmiş olmasına karşın bu oran son yirmi yılda % 2.5 den (Bekişoğlu, 1993), % 4'e yükselmiştir. Borulu şebekelerin bir çok avantajı olduğundan, gelişmiş ülkelerde inşa edilen sulama tesislerinin büyük bir kısmı borulu şebeke olarak inşa edilmektedir. Borulu şebekelerin tercih edilme nedenleri şöyle özetlenebilir (Bekişoğlu, 1993):

- Borulu şebekelerde arazi kaybı minimumdur. Büyük kapasiteli iletim, ana ve yedek kanallar hariç tutulursa kamulaştırılan ve tarım dışı kalan arazi % 1 civarındadır. Borunun geçtiği güzergahta arazi kullanma hakkı (irtifak hakkı) tesis edilmekte, çiftçi arazisini ekip biçerek ürün elde etmektedir.
- Borulu şebekelerde sızma kayıpları ve buharlaşma kayıpları sifıra yakın olduğundan, iletim randımanı çok yüksektir, genelde % 95' den fazladır.
- Borulu şebekelerde hidrant debileri sabit olduğundan hacim (volumetrik) esasına dayalı sulama suyu ücreti uygulamak mümkündür.
- Borulu şebekeler doğal olaylardan, yağış sonucu meydana gelen sel

ve yüzey akışlarından etkilenmedikleri için bakım ve onarım masrafları daha düşüktür ve daha uzun ömürlüdürler. Borulu şebekelerin yaygın olarak uygulandığı bir çok ülkede tesisin ömrü 70 -100 yıl olarak alınmaktadır.

- Borulu şebeke içerisinde su içi yabancı ot gelişimi olmamakta, suda sediment bulunmadığı ve sediment boru içerisinde çökmediği sürece boru tam kapasite ile çalışabilmektedir.
- Borulu şebekede çiftçi sadece hidranttan su aldığından işletme kontrolü kolaydır.
- Boru çıkışına toprak tarla başı kanalı inşaatı yerine plastik hortum veya boru bağlanarak su istenilen yere akıtılabilmekte, sızma kayıpları azaltılmaktadır.
- Boru çıkışına bağlanan "gated pipe" (kapaklı karık sulama borusu) ile her karığa ayrı ayrı su verilebilmekte ve tarla içi sulama randımanı artırılabilir.
- Boru hatlarına çiftçi müdahalesi son derece az olmakta veya hiç olmamaktadır. Oysa kanalet ve klasik beton kaplamalı kanallarda çiftçi, kanalı kırarak su alabilmektedir.
- Borulu şebekelerin bu avantajlarına karşın bazı hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlar şöyle özetlenebilir:
- Sulama suyunun tortu (sediment) taşınması halinde boru girişlerine tortu tutucu yapıların inşaatı pahalıya mal olmaktadır.
- Küçük alanlar için boru fabrikası kurmak ekonomik değildir.
- Borunun imalatına çok dikkat edilmesi gerekmekte, agrega, çimento kalitesi, beton içerisindeki donatı, betonun kür şartları, borunun taşınması, montajı ve işletmesi bilgi, deneyim ve itina gerektirmektedir. Bunlardan birinde yapılacak hata tüm sistemi olumsuz etkilemekte ve sistem bazen kullanılamamaktadır.
- Boru hattının geçtiği güzergah çiftçiler tarafından ekildiğinden, boru hattında meydana gelen patlajın onarımı sırasında çiftçi tarlasına zarar verilmekte, çiftçinin ürünü tahrip olmakta ve sorunlar yaşanmaktadır.
- Boru imali ve montajı sırasında idare, kalite kontrollerini yeterli düzeyde yapamamakta ve kalitesiz borular araziye dökülebilmektedir.

Klasik beton kaplamalı kanal, kanalet ve borulu şebekelerin bakım ve onarım masrafları incelendiğinde en ekonomik olanın borulu şebeke olduğu görülmektedir. Borulu şebekeler volumetrik su ücreti uygulanması, ve daha randı-

manlı bir sulama yapılabilmesi için gelecekte tercih edilmeli ve yaygın olarak kullanılmalıdır.

Alçak basınçlı boru şebekeleri yanında yüksek basınçlı yağmurlama ve damla sistemlerinin proje bazında düşünülmesi gerekmektedir. Su yetersizliğinin söz konusu olduğu yerlerde daha fazla arazinin sulanabilmesi için, suyun en ekonomik bir şekilde kullanılabilmesi için sistemler projelendirilmelidir.

Ülkemizin çeşitli bölgelerinde, son yıllarda yağmurlama sulamada önemli gelişmeler olduğu, çiftçi olanakları ile yapılan yağmurlama sulama yönteminin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir.

Çiftçilerin salma sulama yerine yağmurlamayı neden tercih ettikleri sorulduğunda şu ilginç cevaplar ile karşılaşmıştır (Dolsar, 1999).

- Arazi tesviyesi yeterli olmadığından sulama yeknesak olmamakta, tarlanın bazı kısımlarında su birikintileri meydana gelirken, bazı kısımlar kuru kalmaktadır.
- Şeker pancarında salma sulamaya göre dekara 2-4 ton, buğdayda en az dekara 100 –200 kg verim artışı meydana gelmektedir.
- Tohum ekildiğinde yeterli yağış meydana gelmez ise tohum kolayca çimlendirilmekte, yeknesak bir çıkış temin edilmekte, hububat kışa kuvvetli girerek don zararından etkilenmemekte ve ilk baharda hızlı bir gelişme göstermektedir.
- Yeraltı kuyusundan su alan çiftçiler % 40 daha az elektrik enerjisi kullanmakta ve enerji maliyetleri düşmektedir.
- Sulama işçilik giderleri azalmakta ve işçilikten tasarruf edilmektedir.
- Tabansuyu ve tuzluluk sorunları tamamen ortadan kalkmakta veya çok azalmaktadır.

Bu durumun planlamacı ve projeciler tarafından dikkate alınması ve sulama projelerinin gelişen ihtiyaçlar ve yeni teknolojiler dikkate alınarak hazırlanıp uygulamaya konulması gerekmektedir.

GAP Bölge Kalkınma İdaresi tarafından finanse edilen GAP-MOM Projesi kapsamında çiftçi tarlasında yaklaşık 160 dekar alanda kapaklı karık sulama borusu (gated pipe) uygulanmıştır. Bu uygulama sırasında yapılan ölçüm sonuçları değerlendirildiğinde, lazerli tesviye aleti kullanılarak tesviye edilmiş alanlarda tarla içi sulama randımanı % 70'e yükselmiştir. Sulama alanlarında çiftçinin geleneksel uygulamalarına göre % 20-30 su tasarrufu sağlanmıştır(GAP-MOM, 1998).

Aynı proje içerisinde 200 dekar alanda damla sulama uygulanmış kavun, karpuz, pamuk, domates, biber ve patlıcan tarlalarında yapılan damla sulama

uygulamalarında sağlanan su tasarrufu salma sulamaya göre yaklaşık %45 olmuş, tarla içi su uygulama randımanı % 90 civarında gerçekleşmiştir (GAP-MOM, 1998).

Ege, Marmara ve Akdeniz bölgelerinde damla sulama uygulamaları her geçen gün artmaktadır. Seralarda yaygın olarak kullanılan damla sulamanın yakın bir gelecekte büyük alanları kaplayacağı kesindir. Ancak meyve bahçelerinin damla veya mini sprinkler yöntemleriyle sulanması konularındaki araştırmalar yetersizdir. Bu konudaki araştırmalar yoğunlaştırılmalıdır.

4.4.2 Su ölçüm tesisleri ve sulama suyu ücret politikası

Ülkemizde sulama suyu ölçüm tesisleri yetersiz olduğundan ve sulama ücretleri hacim esasına dayalı olmadığından, su ölçümüne gerekli özen gösterilmemektedir. Sulamalarda mevsim başında bir genel sulama planlaması yapılmakta, ancak ölçüm tesisleri yetersiz olduğundan buna pek uyulmamaktadır.

Sulama ücreti "sulanan alan ve bu alanda ekili olan bitki deseni" esas alınarak, sulamanın cazibe veya pompajlı olma durumuna göre belirlenmektedir. Sulamalar gelişmişlik durumuna göre "Cazibeli 1.Grup, 2.Grup, 3.Grup ve Pompajlı 1.Grup ve 2.Grup" olarak 5 gruba ayrılmakta ve sulama ücretleri her yıl Bakanlar Kurulu tarafından onaylanan yıllık ücret tarifesine göre tahakkuk ettirilmektedir (DSİ, 1999c).

Bu sistemin biraz daha gelişmiş olan sulama sayısının esas alındığı ve sabit bir debideki sifonun belirli bir süre çalışmasını esas alan süre/debi yöntemiyle su dağıtımı hiç bir sulama alanında deneme niteliğinde dahi uygulanamamıştır. Bu sistem DSİ-KHGM tarafından ortaklaşa inşa edilen sulama kooperatiflerinde başarıyla uygulanmaktadır. Kooperatifler yeraltı suyu kuyu debisi, kuyu derinliği ve ekilen ürünün çeşidine göre sulama ücretini "sulama süresi-saat" ve "kuyu debisini esas alarak" her bir saat için belirlenen ücretin çarpım tutarını sulama ücreti olarak çiftçiden tahsil etmektedir.

Konya Çumra Ovasında yapılan bir değerlendirmede DSİ tarafından işletilen Alakova Yeraltı suyu Pompaj Sulaması ile bu alana bitişik olan ve saatli sulamanın uygulandığı Çumra, Alibeyhöyüğü Kooperatif sulaması karşılaştırılmış, kooperatif sahasında % 35 daha az su kullanıldığı ve daha az elektrik ücreti ödendiği belirlenmiştir.

Bitkiye verilen sulama suyu miktarı ile sulama suyu ücreti arasında doğrudan bir ilişki kurulmadığından, ülkemiz genelinde sulama randımanları istenilen düzeye yükselmemekte ve sulama randımanları düşük olmaktadır.

4.4.3 Sulama randımanları

Sulama randımanı;bitki kök bölgesinde ihtiyaç duyulan suyun, sulama şebekesinden alınan suya oranı olarak tanımlanmıştır. Pek çok sulama şebekesinde ana kanal girişinde bir adet eşel veya parshall savağı bulunmakta, bura-

dan elde edilen değerlere göre sulama randımanı hesaplanmaya çalışılmaktadır. Sulama tesislerinin her bir ünitesi olan iletim kanalı, ana kanal, yedek kanal ve tersiyer kanallarının her birindeki kayıplar ile genel iletim randımanının ne olduğu net olarak bilinmemektedir.

Yedek ve tersiyer düzeyinde tam ölçüm yapılan hiç bir sulama tesisi bulunmamaktadır. Bu nedenle iletim ve dağıtım randımanı net olarak hesap edilememektedir.

DSİ tarafından her yıl yayınlanan "Sulama Sonuçları Değerlendirme Raporları"nda verilen değerlere göre sulama randımanı sulama şebekelerinin durumuna göre eski yıllarda minimum % 13 ve maksimum % 68 arasında değişmiştir. 1997 yılı değerlendirme sonuçlarına göre sulama randımanı; DSİ'ce işletilen sulamalarda %35, Sulama Birlikleri tarafından işletilenlerde ise %45 olduğu tespit edilmiştir (DSİ, 1997b). Bu oranın, eski yıllardaki yayınlar incelenirse, ülke genelinde ortalama % 33 ile % 45 arasında değiştiği görülecektir. Belirlenen bu değerlerin oldukça düşük olması nedeniyle, büyük ölçüde su kayıpları ortaya çıkmaktadır. Gece sulamalarının yapılamayışı da su kayıplarında önemli bir etken olarak süregelmektedir.

4.4.4 Sulama şebekelerinde sulanamayan alanların sulanması sorunu

DSİ tarafından sulamaya açılmış olan 1,866 milyon ha sulama alanı (DSİ, 1997a) içinde yer alan 525 176 ha çeşitli nedenlerle sulanamamaktadır. Burada bu alanların neden sulanmadıkları üzerinde durmayıp, üzerinde sulama tesisleri inşa edilmiş bulunan ve çeşitli nedenlerle sulanamayan yaklaşık 500 000 ha alanın sulanmasıyla ekonomiye yapacağı katkı üzerinde durulacaktır. Söz konusu alanların sulandığı kabul edilir ve net gelir hektara 800 ABD \$/yıl alınırsa, ülkemizin ekonomik kaybının

$500\ 000\ ha \times 800\ ABD\ \$/ha = 400\ 000\ 000\ ABD\ \$/yıl$ olduğu bulunur.

Görüldüğü gibi üzerinde sulama tesisleri inşa edilmiş ve alt yapısı hazır bulunan yerlerdeki alanlar sulanır ise ekonomiye katkı her yıl 400 milyon dolar olacaktır. Bu konu üzerinde durulması ve sulanamayan bu alanların sulanmasının gerçekleştirilmesi gereklidir (DSİ, 1997 b).

4.4.5 Yeni alanların sulanma olanakları ve enerji üretimi

Sulama alanlarında tasarruf edilecek su ile ilave sahalar sulanabilir veya barajlarda enerji üretimi mümkün olabilir. Pompajlı sulamalarda pompaj masrafları azalır. Aşağıda bu üç husus ayrı ayrı irdelenmiş ve su tasarrufunun önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.

4.4.5.1 Yeni Alanların Sulanması

Gelişmiş ülkelerdeki sulama randımanları yüzey sulama uygulamalarında en az % 60 -70, yağmurlama için % 70-75 ve damla sulama için bu oran % 80-90 civarında gerçekleşmektedir. Verilen randımanlar, sulama suyu kaynağından

saptırılan suyun iletim ve dağıtım ile tarla içi su uygulama randımanını içermekte ve genel sulama randımanı olarak ifade edilmektedir.

Kamu sulamalarında, halen uygulanmakta olan yüzeysel sulama randımanını % 45'den, % 60'a çıkardığımızı kabul edersek (genelde sulama suyunun % 15 tasarruflu kullanıldığı varsayıldığında), mevcut alanlara ilave olarak sulanabilecek alanlar veya bazı projelerde üretilebilecek enerji miktarı hesaplanabilir. Ancak önce, Çizelge 2'de verilen ve DSI ile Sulama Birliklerinin sulama randımanı yönünden karşılaştırılmasını inceleyelim.

Çizelge incelendiğinde, sulama birlikleri tarafından işletilen sulamalarda sulama randımanı daha yüksek gözükmektedir. Buna rağmen ortalama sulama randımanı olan % 43'ün, % 60'a çıkarılması ile % 17su tasarrufu sağlanabilecektir. Bu miktar su ile sulanabilecek alan:

$$11\ 032\ 000\ 000\ m^3 \times 0.17 = 1\ 875\ 440\ 000\ m^3 \text{ 'dür.}$$

$$1\ 875\ 440\ 000\ m^3 / 4452\ m^3/ha = 421\ 258\ ha \text{ 'dır.}$$

DSİ tarafından işletilen veya sulama birliklerine devir edilen mevcut sulama alanlarında, tasarruf edilecek su ile yaklaşık 420 000 ha ilave bir alanın sulanması mümkün olabilecektir. Bu miktar halihazırda ülke genelinde DSİ, KHGM ve halk tarafından inşa edilmiş olan sulama tesisleri ile sulanmakta olan 4 200 000 ha alana yaklaşık % 10 sulama alanı ilavesi demektir. Bu rakam küçümsenmeyecek bir değerdir.

Çizelge 2. DSİ ve sulama birliklerinde kullanılan su ve sulama randımanları

Sulamayı işleten kurum	Veri toplanan sulama alanı (ha)	Sulamaya alınan su (hm ³)	Araziye verilen su (m ³ /ha)	Net sulama suyu ihtiyacı (m ³ /ha)	Sulama randımanı (%)
DSİ	186 039	2 352	12 852	4 535	35.0
Sulama Birlikleri	874 810	8 680	9 921	4 469	45.0
Ortalama	1 060 849	11 032	10 400	4 452	42.8

Sulama alanlarından elde edilen net geliri ülke genelinde 800 ABD\$/ha alırsak, 420 000 ha ilave alanın sulanması ile ekonomiye katkı :

$$420\ 000\ ha \times 800\ ABD\$/ha = 336\ \text{milyon ABD}\$/\text{yıl olacaktır.}$$

Bir fikir vermesi bakımından bu değeri Harran Ovası ve GAP için hesap eder ve %10 su tasarruf ettiğimizi düşünürsek.

$$\text{Hektara kullanılan su miktarı : } 11\ 990\ m^3 /ha$$

$$\% 10\ \text{tasarruf : } 1199\ m^3 / ha$$

$$\text{Harran Ovası için: } 153\ 000\ ha \times 1199\ m^3/ha = 183\ 447\ 000\ m^3$$

İlave saha miktarı : $183\,447\,000\text{ m}^3/10\,791\text{ m}^3/\text{ha}=17\,000\text{ ha}$

Halihazırdaki bitki deseni ile (% 90 pamuk) Harran Ovasında hektara net geliri ortalama 1000 Amerikan Doları olarak kabul edersek (şu anda bu rakam mevcut ürün deseni ile 1000-1500 \$/ha arasında değişmektedir) 17 000 ha ilave sahanın sulanmasıyla ekonomiye yapılacak katkı her yıl:

$$1\,700\text{ ha} \times 1000\text{ ABD\$ / ha/yıl} = 17\,000\,000\text{ ABD\$/yıl'dır.}$$

Tasarruf edilecek % 10 su ile ilave sahanın sulanması sonucu ekonomiye katkı, sadece Harran Ovası için 17 milyon dolar/yıl olacaktır. Harran Ovasında mevcut bitki paterninin değişmesi ve yüksek gelir getiren sebze ve meyveciliğin gelişmesiyle bu değer 5-15 kat artabilecektir.

GAP Projesinin tümü için %10 su tasarrufu hesap edilirse, ekonomiye yıllık katkı, sulama faydası olarak, bu günkü bitki deseni esas alınır, en az 200 milyon ABD\$ / yıl'dır. Eğer yüksek gelir getiren bitkilerin ekim ve dikimi gelişirse bu değer bir milyar dolar / yıl ve üzerine çıkabilecektir.

Atatürk Barajında 3 m^3 su ile bir kWh enerji üretilmektedir. Enerjinin ortalama fiyatı bugünkü değerlere göre: 21 000 TL / kWh 'dir.

Harran ovasında kullanılan su: 1 834 447 000 m³ .

Bu değer % 10'u = $183\,447\,000\text{ m}^3$

$$\frac{183\,447\,000\text{ m}^3}{3} = 61\,149\,000\text{ kWh}$$

$$\frac{61\,149\,000\text{ kW} \times 21\,000\text{ TL/kWh}}{460\,000\text{ TL/ABD\$}} = 2\,791\,584\text{ ABD\$ / yıl'dır}$$

Harran Ovası genelinde %10 su tasarrufu sağlanırsa bunun enerji eşdeğeri 2.8 milyon dolar/yıl olacaktır. Eğer Atatürk barajından cazibe ve pompaj ile sulanacak olan 876 000 ha sulama alanı için bu değeri hesap edersek, tasarruf edilecek sulama suyu ile üretilebilecek enerji bedeli 16 milyon ABD \$/ yıl olacaktır.

Atatürk Barajı mansabında halen inşa edilmekte olan Birecik ve Karkamış Barajları 2000 yılında enerji üretmeye başladığında, tasarruf edilecek su ile her yıl üretilebilecek enerji bedeli en az iki katı artacak ve enerji üretim faydası yaklaşık 30 milyon ABD\$/yıl olacaktır.

Üretilen enerjinin endüstri tesislerinde kullanımı ile yaratılacak katma değer için, kullanılan enerji bedelinin 20 -100 katı ile çarpılması gerekmektedir (bu katsayı DİE ve çeşitli sanayi kuruluşlarının enerjinin endüstri tesislerinde yarattığı katma değeri olarak verilmektedir). Eğer böyle bir yaklaşım dikkate alınır, enerjinin yoğun olarak kullanıldığı otomasyonun geliştiği yerlerden elde

edilecek katma değer en az 600 milyon/ABD\$/yıl olmaktadır.

4.4.5.3 Pompajlı sulamalarda pompaj giderlerinde yapılabilecek tasarruf

Yüksek kottaki sulama alanlarına sulama suyu verebilmek için pompa istasyonları inşa edilmektedir. Sulama randımanını yükselterek, pompajla sağlanan su miktarında ve enerji tüketiminde önemli tasarruflar sağlanabilir. Bu durum yerüstü suları pompaj tesisleri ile yeraltı suları pompaj tesislerinde hemen hemen aynıdır. Yeraltı sulamaları pompaj tesislerinin çoğu sulama kooperatifleri tarafından işletilmesi nedeniyle bunlarda sulama randımanı daha yüksektir ve enerji tasarrufu sağlanmaktadır.

Sulama tesislerine su temin eden pompa istasyonlarına ilave olarak, drenaj pompa istasyonları da inşa edilmiştir. Burada sulama ve drenaj pompa istasyonlarında tasarruf edilebilecek enerji ve sulama suyu miktarları irdelenmeye çalışılacaktır. DSI'den alınan değerlere göre ülkemizde sulama birlikleri ve DSI tarafından işletilmekte olan sulama ve drenaj pompaları ile ilgili bilgiler Çizelge 3' de verilmiştir. Çizelge 3 incelendiğinde her yıl pompaj yapılan sudan % 10 tasarruf yapılırsa, yaklaşık 15 000 ha ilave bir sahanın sulanması mümkün olabilecektir. Bu durumda çiftçinin net geliri:

$$15\ 000\ ha \times 800\ ABD\$/ha/yıl = 12\ 000\ 000\ ABD\$/yıl\ olacaktır.$$

Pompa istasyonlarında tüketilen enerjinin önemli bir miktara ulaştığı görülmektedir. Eğer sulama alanlarında %10 daha az su pompalarsak her yıl tasarruf edilecek enerji miktarı 29.2 milyon kWh olmakta, bunun parasal karşılığı 1.33 milyon dolar/yıl gibi küçümsenmeyecek bir değere ulaşmaktadır.

Çizelge 3. Sulama ve drenaj pompa istasyonlarında tüketilen enerji

YIL	1998
POMPA İSTASYONU ADEDİ	357
POMPA ÜNİTESİ ADEDİ	1326
SULAMA ALANI	144 000 ha
POMPAJ YAPILAN SU MİKTARI	1 998 000 000 m ³
TÜKETİLEN ENERJİ	292 000 000 kWh
ENERJİ BEDELİ	6 132 000 000 000 TL
ENERJİ BEDELİ ABD\$	13.3 milyon

Yukarıda verilen sayısal değerlere ilave olarak su tasarrufunun aşağıdaki faydaları da sayılabilir:

- Su tasarrufu tabansuyu yükselmesini önler, drenaj sorununu ve tuzlanma riskini en aza indirir, sulu tarımın sürdürülebilirliğini güvence altına alınmasını sağlar.
- Büyük kapasiteli açık drenaj kanalları ve bu kanallar boyunca inşa

edilen servis yolları inşaatı için gereken yatırıma ihtiyaç kalmaz ve yatırım miktarı azalır.

- Drenaj kanalları için kamulaştırma yapılarak tarım dışı bırakılan arazide tarım yapılarak ekonomiye katkı sağlanır.
- Drenaj kanallarının bakımı, temizliği ve yabancıot kontrolü için yapılan harcamadan tasarruf edilir.
- Topoğrafik koşulların elverişli olmadığı, mansap şartlarının sağlanmadığı yerlerde ve kapalı havzalarda pompajlı drenaj sorunu azalır veya ortadan kalkar.
- Başta sıtma olmak üzere su kökenli hastalıklar azalır ve sağlık harcamalarında tasarruf sağlanır. Daha sağlıklı bir çiftçi toplumu yaratılabilir.

4.6. Ürün deseni uygulamalarından kaynaklanan sorunlar

Ülkemizde yıllardan beri söz edilmesine, bilim adamları ve bazen de karar verici durumda olan yöneticiler tarafından hemen her toplantıda dile getirilmesine karşın, arazi kullanım planları hazırlanmamış ve üretim planlaması yapılamamıştır. Bazen de yöneticilerin ifade ettiği şu cümle ilgi çekicidir “Türkiye demokratik bir ülkedir, her çiftçi istediği şekilde üretim yapmakta serbesttir”.

Bu düşünce temelde doğrudur. Ancak arazi kullanım ve çiftlik planlamasının ne olduğu, birim alandan daha fazla gelir elde edilmesi için uzun süreli nasıl bir münavebe planının uygulanması gerektiği konusunda hemen hiç bir çiftçinin yeterli bilgi ve deneyimi mevcut değildir. Devletin de bu konuda yeterli bir çiftçi eğitim ve yayım politikası bulunmamaktadır. Bu nedenle çiftçilerden uzun vadeli “çiftlik işletme planları” hazırlamaları ve uygulamaları beklenmemelidir. Aslında Ziraat Fakültelerinde verilen eğitimde de bu konu üzerinde fazla durulmamakta, tarımın belki de en önemli bir konusu ihmal edilmektedir.

Yeni inşa edilecek sulama alanlarındaki ürün desenini tahmin eden, sulama suyu ihtiyaçlarını ve projenin ekonomik olup olmadığını ayrıntılı olarak inceleyen kurumların başında DSİ ve KHGM gelmektedir. DSİ’ce inşa edilmiş ve işletmeye açılmış tesislerden hiç birinde planlama safhasında öngörülen ürün deseni gerçekleşmemiştir. Sulama tesisinin ilk açıldığı yıllardaki ürün deseni ile ve aradan geçen süre sonunda da planlanan ve gerçekleşen ürün desenleri planlama değerlerine uymamıştır. Bunun gerçek nedeni DSİ ideal olanı veya olması gerekeni planlamakta, ileriye yönelik bir tahminde bulunmaktadır. Bu tahmini yaparken “bu ürün deseni öngörülen tedbirlerden sonra gerçekleşecektir” gibi ilginç bir cümle de çoğu kez planlama raporlarına eklenmektedir DSİ tarafından hazırlanan veya özel firmalara hazırlattırılan planlama raporlarının içinde “öngörülen tedbirlerin” ayrıntıları verilmemekte, bunlar için ne kadar bir yatırıma ihtiyaç olduğu raporlarda yer almamaktadır. Burada bir kaç örnek ile bitki dese-

nindeki değişimleri açıklamaya çalışalım. Seyhan sulamasında planlama safhasında % 35 olarak verilen pamuk ekim alanı, 1956'dan sonra % 90-95 olmuş, 1998 yılı verilerine göre ise bu oran % 15'e düşmüştür. Yem bitkileri ekim oranı planlamada % 20 olarak verilmiş, aradan geçen 45 yıl içerisinde bu oran hep % 1'in altında kalmıştır. Planlamada hiç yer verilmeyen mısır ekim alanı 1998'de % 63 olmuştur.

Harran ovasında pamuk ekim alanı % 90, Batman-Silvan Sulaması'nda % 99'dur. Eğer bitki münavebesi yapılmaz ve gerekli önlemler alınıp çiftçiye gerekli eğitim verilmez ise yakın bir gelecekte pamukta verim düşecek, toprak tuzlanacak ve tabansuyu yükselecektir. Bu yıl Harran Ovası'nda pamuk veriminde belirgin bir düşme görülmektedir. Son 3-5 yılda devamlı pamuk ekilmesi sonucu verimlerde azalma meydana geldiği inancı gittikçe güç kazanmaktadır.

Sulama alanlarında planlanan ürün desenlerinin uygulamada gerçekleşmemesinin nedenleri aşağıda özet olarak verilmiştir:

- Çiftçi sulu tarım konusunda yeterli bilgiye sahip değildir ve eğitim eksikliği bulunmaktadır.
- Devlet, arazinin sulanması için sulama altyapı yatırımı olarak ortalama 4 600 dolar/ha yatırım yapmaktadır. Bu rakam GAP Projesi için ortalama 8 800 \$/ha'dır. Bu kadar büyük yatırıma karşın, devlet sulu tarım eğitimini vermek için bu rakamın yüzde birini dahi harcamaya gerek görmemektedir.
- Sulama tesisinin planlanması, inşaatı ve işletme safhalarında çiftçi katılımı ve toplumun bilgilendirilmesine gerek görülmemektedir. Çiftçi bir anda tarlasında suyu gördüğünde ne yapacağını bilememektedir.
- Çiftçiye sulu tarım teknikleri konusunda bilgi verecek olan Tarım İl Müdürlükleri'nin Sulama Şubesi ve Sulama Uzmanı bulunmamaktadır.
- DSİ "sadece suyu araziye götürürüm, bundan sonrası beni ilgilendirmez" düşüncesindedir.
- KHGM tarafından gerçekleştirilmesi gereken tarlaiçi hizmetleri bütçe ve kadro kısıtlaması nedeniyle yeterince yapılamamaktadır.
- Köy Hizmetleri İl Müdürlükleri'nin sulama eğitimi veren ve tarımsal yardım yapan birimi ya yoktur veya çok yetersizdir.
- Kurumlar arasında işbirliği ve eşgüdüm anlayışı yetersizdir.
- Bitki münavebesinde yer alması gereken sebze ve meyve tarımında pazar problemleri mevcuttur. Çiftçi pazar sorununun olmadığı buğday, arpa, pamuk, mısır ve kota uygulanmasına rağmen şeker pancarı ekimine ağırlık vermektedir. Yüksek gelir getiren, ancak çabuk bozulan ürünlerin ekiminde çiftçi riske girmemektedir.

- Hayvancılık ve ahır besiciliği sorunları nedeniyle yem bitkileri tarımı çok yetersiz veya hiç yoktur.
- Sulama alanlarında ekilecek bitki münavebesi ile ilgili araştırmalar yetersizdir. Özellikle GAP yöresinde hububattan sonra II.ürün olarak ekilecek sebze türleri konusunda hemen hiç bir çalışma yapılmamıştır (II.ürün mısır, ayçiçeği ve soya araştırmaları mevcuttur, II.ürün sebze araştırmaları yoktur). GAP Sulama Projeleri için hububattan sonra ekilecek sebze türlerinin tesbiti son derece önemlidir. Acilen II.ürün sebze yetiştirme araştırmaları yapılmalıdır.
- Sulama alanlarında yetiştirilen ürün çeşidi ve kalitesi Avrupa'nın talep ettiği standardın çok altındadır, mal üretiminde süreklilik yoktur. Bu nedenle yaş sebze ve meyve ihracatı gelişmemekte yetersiz düzeyde kalmaktadır.
- Sulama alanlarında yetiştirilen ürünlere katma değer ilave eden, daha fazla dayanımlarını sağlayan kurutma, konsantre ürünler imali, derin dondurma, meyve suyu tesisleri, konserve imali gibi tarımsal endüstriler gelişmemiştir.
- Çiftçi girdi temini ve ürün pazarlaması için yeterince teşkilatlanmamış ve halen bireysel olarak ürün pazarlamaktadır.
- Ticari firmalar (gübre, ilaç, tohum, fide, fidan vb.) yeterli düzeyde teknik bilgi ve beceri sahibi eleman bulundurmadıklarından, çiftçiye gerekli eğitimi verememekte sadece ürünlerini satmaya çaba göstermektedir.

Bütün bu etkenler bitki çeşitliliğini önlemekte, bir çok sulama şebekesinde iki veya üç ürün tüm sulama alanını kaplamaktadır. Bu günkü idari yapı ve tarıma verilen önem dikkate alınırca, kısa sürede bu durumun değişmesini beklemek biraz hayalcilikten öteye gidemez. Tek veya iki bitkinin sulama alanında yaygın olmasının sakıncaları şunlardır:

- Sulama tesisleri belirli dönemlerde pik kapasite veya üzerinde çalıştırılmakta, tesis tahrip olmaktadır.
- İşletmeci aşırı derecede zorlanmakta ve su sıkıntısı yaşanmaktadır.
- Suyunu zamanında yeter düzeyde alamayan çiftçiler tesislere müdahale etmekte, sulama düzeni bozulmakta, sosyal sorunlar ortaya çıkmaktadır.
- Tesisin membasındaki çiftçiler fazla su almakta, mansaba su akıtılmamaktadır.
- Çiftçi, tesisi işleten kuruluşa olan güvenini kaybetmektedir.

- Mansaba yeterli su iletilmediği zaman sulama oranı düşmekte, sulama alanının önemli bir kısmında kuru tarım yapılmaktadır.

4.4.7 Sulama suyu yönetimi ve şebeke işletme sorunları

Ülkemizde sulama sezonu başında kuramsal rakamlara dayalı bir sulama programı yapılmaktadır. Sulama şebekesi içerisinde ölçü tesisleri yeterli olmadığından her bir yedek, tersiyer ve çiftçi tarlasına verilen su miktarı bilinmemektedir. Esasen verilen sulama suyunun bilinmesine de gerek görülmemektedir. Çünkü sulama suyu ücret tarifesinde "sulanan alan ve bitki türünün" esas alındığı bir sistem uygulanmaktadır.

En azından sulama sayısı, her bir sulamada kullanılan sabit debili sifon ve sulama süresi dikkate alınarak bir sulama ücreti uygulanabilir. Sulama suyu ihtiyacı tarladan başlayarak sulama suyu kaynağına kadar bir dizi işleme göre hesap edilmesi gerekirken, ihtiyaç belirli kabullere göre kaynaktan saptırılacak su miktarı esas alınarak hesap edilmektedir.

Sulama suyu taleplerinin yazılı olarak önceden toplandığı, sulama planlamasının talepler doğrultusunda günlük veya haftalık olarak yapıldığı hemen hiç bir sulama şebekesi mevcut değildir. Bu nedenle tüm işletme kararları kanalda akan su miktarına, çiftçinin günlük şikayetlerine göre alınmakta ve şebekeler işletilmektedir. Aslında bunu sulama işletmeciliği veya su yönetimi olarak tanımlamak bile, kanımızca, doğru değildir.

4.4.8. DSİ'nin işletme ve bakım sorunları

DSİ inşa ettiği sulama şebekelerini ilk kurulduğu yıldan 1995 yılına kadar kendi personel ve olanakları ile işletmeye çalışmıştır. Bu süre içerisinde yeni inşaatlara önem verilmiş ancak, işletme ve bakım hizmetlerine devlet bütçesinden ayrılan kaynak azalmış ve bu nedenle yeni işletim modelleri arayışına girilmiştir. 1999 yılı itibarıyla sulama birliklerine 1 385 166 ha sulama alanı devredilmiştir.

DSİ'nin tesisleri işlettiği yıllarda yaşanan darboğazlar şöyle sıralanabilir (GAP-MOM, 1993).

- Aşırı personel istihdam edilmiş, 10 000 ha genişliğindeki bir sulama sahası için olması gerekenin iki katından fazla 72 personel çalıştırılmıştır (rakam, otomatik sistemlerin yer aldığı gelişmiş ülkelerde 10 000 ha için 6-7, kanal düzenleme yapılarının elle kumanda edildiği gelişmekte olan ülkelerde 15-25 arasında değişmektedir).
- İş makinası ve personel iş verimi çok düşmüş, sayısal olarak personel fazlası olmasına karşın iş veriminde beklenen gelişme olmamıştır.
- Bakım ve onarım ödenekleri ile işletme giderlerinin karşılanma oranı 1980'li yıllarda %86 iken, 1992 de bu oran % 18'e düşmüştür.

- Sulama suyu ücretlerinin toplanma oranı (tahsilat/tahakkuk) 1984'de % 54 iken, 1993 'de bu oran % 33'e düşmüştür.
- Devletin her bir çiftçi tarlasına hizmet götürmesi olanaksız hale gelmiş ve verilen hizmet kalite ve miktarında önemli bir azalma gözlenmiştir.

İşte bu nedenle ve diğer ülkelerdeki gelişmeler, Dünya Bankası uzmanlarının hazırladığı ve devletin en üst noktasına ulaştırdığı raporları dikkate alan yönetim, sulama tesislerinin devrini gündeme getirmiş ve hızlı bir devir işlemine başlamıştır.

4.4.9 ulama şebekelerinin bakım-onarım ve işletmesinin kullanıcıya bırakılmasının yararları ve sonuçları

Ülkemizde devlet sulama şebekelerinin işletilmesinde yukarıda belirtilen sorunlarla karşılaşmış, iş makinası, personel, ödenek ve uygulamada karşılaşılan darboğazlar nedeniyle DSİ sulama tesislerini 1995'ten sonra hızlı bir şekilde devir etmeye başlamıştır. Dünya Bankası tarafından "Hızlı Devir Programı" (accelerated transfer program) olarak isimlendirilen bu işlemin olumlu ve olumsuz yönleri aşağıda verilmeye çalışılmıştır.

4.4.9.1 Sulama tesislerinin Sulama Birliklerine devrinden sonra ortaya çıkan sorunlar

Devletin yaklaşık 2 milyon ha inşa edilmiş bulunan 58 000 km uzunluğundaki sulama kanalları ile diğer sulama altyapılarının, işletme ve bakımını yaparak, sulama alanlarında yer alan yaklaşık 10 000 000 kişiye (çiftçi ve ailesi) bireysel hizmet götürmesi mümkün değildir. Bu nedenle ana sistemler hariç, tesisin özellikleri dikkate alınarak sulama kanalları, drenaj tesisleri ve servis yolları dahil olmak üzere tüm sulama alt yapı tesisleri devir edilmelidir. Ancak bugünkü "ver kurtul mantığı" çok yakın bir gelecekte büyük sorunlar yaratacak ve "sulama tesisleri harap olduktan sonra" DSİ'nin bunları yenilemesi talep edilecektir.

Sulama tesislerinin sulama birliklerine devredilmesiyle çok çeşitli sorunlar ortaya çıkmıştır. Bunlar; (a) yasal sorunlar, (b) yönetim sorunları, (c) işletme sorunları, (d) bakım ve onarım sorunları ve (e) sosyal sorunlar olmak üzere sınıflandırılabilir.

Daha önce de belirtildiği gibi, sulama birliklerinin kuruluşuyla ilgili yasa ve tüzük, teknik yönleri çok boyutlu görev üstlenen sulama birliklerinin durumuna hiç uygun değildir. DSİ sulama şebekelerinin hızla sulu tarım çiftçisine devredilmesi sırasında, konuyla doğrudan ilgili bir yasa ve tüzüğün olmaması, halen uygulanan tüzükten yararlanılmasını zorunlu kılmıştır. Bu tüzük birliğin idari, mali ve teknik sorunlarına yanıt verememektedir. Bu konuda DSİ Genel Müdürlüğünün haklı olarak hazırlamış olduğu "Su Kullanıcıları Birlikleri Kanun Tasarısı Taslağı" çeşitli engellemeler nedeniyle henüz çıkarılamamıştır. Bu taslak yasa-laştığı takdirde sulama birliklerinde görülen yönetim, işletme, bakım-onarım, mali ve sosyal sorunların önemli ölçüde çözümlenebileceği kuşkusuzdur.

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bildirinin başından beri Türkiye'de kamu sulama tesislerinin içinde bulunduğu çeşitli sorunlar ve işletme bakımından yaşanan olumsuzluklar dile getirilmiştir. Su tasarrufu ve katılımcı bir su yönetimi başta olmak üzere pek çok konu bildiri içerisinde vurgulanmış ve dikkate sunulmuştur. Sunulan bu verilerin ışığı altında kamu sulamalarıyla ilgili temel önlemler şunlar olmalıdır.

Büyük sulama projelerinin başarısını azaltan başlıca iki etken vardır. Bunlar; (1) entegre plan anlayışının yerleşmemiş olması ve (2) planlama, projeleme ve uygulama aşamalarında ilgili kuruluşlar arasında işbirliği ve eşgüdümün yetersizliğidir (Balaban, 1989; Çevik, 1992).

Entegre plan anlayışının iki temel bileşeni vardır:

Bunlar; (1) etkin su kullanımı ve (2) tarımın modernizasyonudur.

(1) Etkin su kullanımının gerçekleştirilmesi, sulama projelerinin bir bütün halinde ele alınarak; arazi toplulaştırması, arazi tesviyesi, tarla içi sulama, drenaj ve ulaşım sistemleriyle birlikte planlanıp uygulanmasıdır. Ancak tarla içi sulama sistemlerinin uygulanmasından sorumlu KHGM'nin, bugünkü mevcut bütçe ve teknik eleman kadrosu yetersizliği ile genel müdürlüğün diğer yoğun görevleri içerisinde tarla içi hizmetlerinin önemiyle orantılı olarak gerçekleştirilmesinde yaşadığı güçlükler mutlaka çözümlenmelidir. Daha açık bir ifade ile, mülga TOPRAKSU'nun yerini alabilecek bir niteliğe kavuşturulmalıdır.

(2) Tarımın modernizasyonu ise; yüksek verim sağlayan yeni tarım teknolojilerinin kurulması ve bunun sürekliliğinin sağlanmasıdır. Görüleceği gibi konu, "suyun sağlanıp araziye verilmesi" kadar basit değildir. Yüksek verimli tarım sistemlerinin bileşenleri;

- Teknoloji seçimi ve kullanımı,
- Girdi kullanımı,
- Ekonomik özendirme (hibe, kredi vb. destekler) ve
- Kurumsal yapının modernizasyonudur.

Teknoloji kullanımında temel unsurlar ise;

- Araştırma
- Eğitim ve yayım hizmetleridir

Bunlara ek olarak; sulama projelerinin izleme ve değerlendirilmesi, ilgili kamu kuruluşları arasında işbirliği ve eşgüdümü sağlayacak üst düzeyde bir örgütlenme, sulama projelerinin ve yüksek verimli tarımın vazgeçilmez unsurları olacaktır.

6. KAYNAKLAR

- Balaban, A. 1989. "GAP Sulamaları" Ziraat Mühendisliği 3. Teknik Kongresi, s. 749-760, Ankara
- Bayrakçı, A., Sayın S. 1993. "Türkiye'de Sulu Tarım Yatırımlarına Çiftçi Katılımı ve Geri Ödeme", Çalışma Grubu Üyeleri İçin Dökümanlar, KHGM, Ankara.
- Bekişoğlu, Ş. 1993. "Sulama Şebekelerinde Klasik, Kanalet ve Borulu Sistemlerin Mukayesesi", DSİ, İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Çevik, B. 1992. "GAP'ta Sulama Yönetimi ve Tarımın Modernizasyonu", Milliyet Gazetesi, (18.08.1992), İstanbul.
- Çevik, B., Tekinel, O., 1990. "Sulama Şebekeleri ve İşletme Yöntemleri", Ç.Ü.Ziraat Fakültesi, Ders Kitabı, No: 81, Adana.
- Çevikbaş, R., 1999. "Türkiye'de Sulama Kooperatifleri ve Sorunları. KHGM Yayın No.: 14, Ankara.
- Dolsar, 1999. "Konya-Çumra Revize Planlama Raporu", Dolsar Mühendislik, Ankara.
- DSİ, 1997a. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, "Haritalı İstatistik Bülteni", DSİ Genel Md., Ankara
- DSİ, 1997 b. DSİ Sulama Sonuçları Raporu, DSİ Genel Müdürlüğü, Ankara
- DSİ, 1999 a. "Devredilen Sulama Ünitelerinin Devralan Örgütlere Göre Dağılımı", DSİ İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı, APK Şb. Md., Bilgi Notu, Ankara.
- DSİ, 1999b. "Yıllar İtibariyle Sulamaya Açılan Alanlar", DSİ İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı, APK Şb.Md., Bilgi Notu, Ankara.
- DSİ, 1999c. "DSİ Sulama ve Kurutma Tesisleri Ücret Tarifesi", DSİ Gen. Müd., Ankara.
- GAP-MOM, 1993. "GAP-MOM Mayıs Bildirisi", Şanlıurfa.
- GAP-MOM, 1998. "GAP-MOM İzleme ve Değerlendirme Raporu", Şanlıurfa.
- KHGM, 1998. "Toprak ve Su Kaynakları Genel Envanter Durumu", Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sulama Daire Başkanlığı, Bilgi Notu, Ankara.
- Kocabaş, D., 1992. "Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü". KHGM Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayını, Tarsus.

Özbek, Y. 1995. "Sulama Birliklerinin Başarılı Olabilmesi İçin Alınması Gereken Önlemler", KSÜ Rektörlüğü Yayınları No: 25, Kahramanmaraş.

Sayın, S. 1993. "Ülkemizdeki Sulama Organizasyonu ve Su Yönetimi Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar", KHGM, Sulama Dairesi Başkanlığı, Ankara.

KARMA YEM ENDÜSTRİSİ

Ali KARABULUT¹ Mustafa ERGÜL² İbrahim AK¹
H.Rüştü KUTLU³ Ahmet ALÇIÇEK⁴

1. GİRİŞ

Hayvancılık, tarih boyunca insan beslenmesinde büyük önem taşıyan temel besin maddelerinin üretim kaynağını oluşturmuştur. Bunun yanısıra bitkisel üretim ve endüstri artıkları gibi ürünlerin değerlendirilmesi ve istihdam alanları yaratma gibi ekonomik ve toplumsal işlevlere de sahiptir. Dünya nüfustaki hızlı artış hayvansal ürünlere olan gereksinmeyi sürekli artırdığından, hayvancılığın ülkelerin ekonomilerindeki yeri ve öneminin giderek artması sonucunu doğuracaktır.

Ülkelerin hayvancılığının gelişmesi yada et, süt, yumurta gibi hayvansal ürünlerin üretimini artırılması için, yüksek verimli ırkların kullanılmasının yanısıra, hayvanların besin maddeleri gereksinimlerini yeterli ve dengeli bir şekilde karşılayacak rasyonlarla beslenmeleri gerekmektedir. Yüksek verimli hayvanların ve özellikle kanatlı kümes hayvanlarının 40'ın üzerindeki besin maddesi gereksinimlerinin bir iki yemle karşılanması olanaksızdır. Hayvanlarda yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının önlenmesi, daha fazla ve daha nitelikli hayvansal ürünler elde edilmesi için hayvan beslemede yeterli düzeyde karma yemlerin kullanımı büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle hayvancılığı gelişmiş ülkelerde, karma yem endüstrisi ve buna bağlı olarak da karma yem üretim ve tüketiminin tarihsel süreç içerisinde büyük gelişmeler gösterdiği bilinmektedir. Bunun yanısıra bu alanda gerçekleşen teknolojik gelişmeler, karma yem endüstrisinin hayvansal üretime katkısını daha da büyük boyutlara ulaştırmıştır.

Bu bildiride, hayvansal üretimde çok önemli bir role sahip olan karma yem endüstrisinin tarihsel gelişimi, Türkiye hayvancılığındaki yeri ve önemi, karma yem üretiminin sorunları, bu sektördeki yasal ve yönetsel düzenlemeler tartışılacaktır.

Prof.Dr., U.Ü.Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Bursa
Prof.Dr., E.Ü.Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, İzmir
Doç.Dr., Ç.Ü.Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Adana
Doç.Dr., E.Ü.Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, İzmir

2. KARMA YEM ENDÜSTRİSİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Yalnızca iki yemin karışımı karma yem olarak kabul edildiğinde, ilk karma yemin ne zaman yapıldığını belirlemek oldukça güçtür. Karma yem üretimi ile ilgili ilk bilgiler 1870 yılına kadar inmektedir. İngiltere ve Almanya'da ordudaki atlar için "At Bisküvisi" adıyla üretilen yem karışımı ilk karma yem örneği olarak kabul edilmektedir (Ergül 1994). Amerika Birleşik Devletleri'nde 1885 yılında, mısır, yulaf ve arpanın karışımıyla hazırlanan ilk karma yeme, karmaya katılan üç yemin İngilizce baş harflerinin birleştirilmesinden oluşan "COB Feed" adı verilmiştir. Amerika'da 1908 yılında buğday, mısır, yulaf, keten tohumu, akdarı vb. yemlerden oluşan bir civciv yemi üretilmiştir. Yaklaşık aynı tarihlerde Avrupa'da da karma yem üretiminde sade yem formülasyonları ve karma sistemleri kullanılmıştır. Ancak 20.yüzyılda karma yem üretiminin hızla gelişmesi, birçok sorunu da beraberinde getirdiği için bu sektörün bir disiplin altına alınması gerektiği düşünülerek, 1916 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk yasal düzenlemeye gidilmiştir. Benzer şekilde 1920 yılında da Almanya'da ilk yem yasası çıkarılmıştır (Akyıldız 1979, Ergül 1994).

Ülkemizde yem endüstrisinin kurulmasının gerekliliği 1945'li yıllarda önemlmesine rağmen, ilk yem fabrikası sığır besi yemi üretmek amacıyla 1955 yılında özel bir firma tarafından İstanbul'da kurulmuştur. Başarısızlık nedeniyle bu fabrika kısa bir süre sonra kapanmak zorunda kalmıştır. Bundan sonra Toprak Mahsülleri Ofisi tarafından büyük tahıl silolarının artıklarını değerlendirmek üzere İngiltere'den 3-6 ton/saat kapasiteli 15 adet yem fabrikası makine ve ekipmanları getirilmiştir. Ancak, karma yem üretiminin kendine özgü bilgi, teknik ve hammadde gereksinimi olduğu anlaşılınca bu işin ayrı bir kuruluş tarafından yürütülmesinin daha doğru olacağı kabul edilerek, 26.11.1956 tarihinde "Yurt hayvancılığının kalkınması, gelişmesi ve veriminin çoğaltılması için gerekli olan tam veya tamamlayıcı özellikte hazır yem üretmek üzere mevcut yem çeşitlerini ve kaynaklarını işleyip, bu maddelerin tedarik, imal ve ticaretini yapmak ve amaca uygun olarak her türlü tarımsal, ticari ve sanayi teşebbüslere girmek" amacıyla Yem Sanayi Türk A.Ş. kurulmuştur. Yem Sanayi Türk A.Ş. 1958'de Ankara ve Konya'da, 1959'a Erzurum'da, 1960 yılında da İstanbul'da birer yem fabrikasını işletmeye açmıştır (Akyıldız 1979, Büyüksahin 1989, Ergül 1994).

Yem Sanayi Türk A.Ş., karma yemi hayvan yetiştiricilerine benimsetmeye çalışırken, özel sektörün de bu alana girmesini sağlamak amacıyla özel sermaye ile işbirliği ve ortaklık yoluna gitmiştir. Bu amaçla 1961-1962 yıllarında Tarihle İzmir'de, Çukobirlik'le Mersin'de ve özel girişimcilerle Eskişehir ve Bandırma'da ortak şirketler kurarak buralarda da yeni yem fabrikalarını devreye sokmuştur. Kamu ve özel sektör ortaklığı ile kurulan bu fabrikaların çalışmalarının olumlu sonuçlar vermesi, hem Yem Sanayi Türk A.Ş.'nin, hem de özel sektörün bu alana yatırım yapmasını teşvik etmiştir. Böylece yeni yem fabrikaları kurulmaya ve yem üretimi de artmaya başlamıştır. Aynı zamanda Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde yem fabrikalarının açılması ile sektörün ülke

genelinde yayılması sağlanmıştır. Ülkemizde ilk kurulan yem fabrikaları tam veya yarı ortaklı kamu kuruluşu şeklinde etkinlik gösterirken, 1964 yılından itibaren özel sektörün de devreye girmesiyle hem üretim teknolojisi, hem de satış koşullarında daha sıkı bir rekabet oluşmaya başlamıştır (Akyıldız 1979, Büyüksahin 1989, Ergül 1994, Zincirlioğlu ve ark. 1995).

Ülkemizde karma yem endüstrisi ile ilgili ilk yasal düzenleme 7.7.1973 tarihinde 1734 sayılı yem yasasının yürürlüğe konulması, bundan 1 yıl sonra da yem yönetmeliğinin yayınlanması ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca yasa ve yönetmelikteki görevleri yürütmek üzere önce "Yem Tescil ve Kontrol İşleri Dairesi" ve daha sonra ise "Genel Müdürlüğü" kurularak, karma yem üretiminde fabrika kuruluşundan üretilen yemin kalite kontrollerine kadar her türlü kararı vermede tüm yetkiler bu kuruluşa verilmiştir. Ancak daha sonra genel müdürlük kaldırılarak bu görev Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı bünyesinde Şube Müdürlüğü düzeyinde yürütülmeye başlanmıştır. Karma yem nitelik kontrolleri de alışlagelmiş gıda kontrolleri ile birlikte yürütülmeye başlanmıştır (Ergül 1994).

Türkiye, hayvancılığı gelişmiş ülkelere oranla yem sektörüne yaklaşık yarım yüzyıl geç başlamasına rağmen gerek teknoloji açısından, gerekse yem kullanma bilinci açısından olumlu gelişmeler göstermiştir (Koca 1996, Karakuş 1998). Ülkemiz yem sektörünün üretim teknolojisi başlangıçta tamamen insan gücüne dayanan manuel bir sistemden oluştuğu halde son yıllarda otomasyona, hatta tamamen bilgisayar denetimli sistemlere doğru hızlı bir geçiş yaşanmaktadır (Büyüksahin 1992).

Ülkemizde karma yem sektörü özellikle 1970'li yıllarda önemli gelişmeler göstermiştir. Yem sektöründeki bu gelişme ve karma yem fabrikalarının sayıları ve kapasitelerine ilişkin bilgiler Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Yıllar İtibariyle Yem Fabrikalarının Sayıları ve Kapasiteleri

Yıllar	Yem Sanayi Türk A.Ş.		Kamu+Özel Sektör Ortaklığı		Özel Sektör		Toplam	
	Fabrika	Kapasite	Fabrika	Kapasite	Fabrika	Kapasite	Fabrika	Kapasite
1960	4	56	-	-	-	-	4	56
1965	4	56	4	48	3	30	11	134
1970	6	86	4	48	13	146	23	280
1975	7	172	11	210	29	285	47	667
1980	17	332	13	275	64	1050	94	1657
1985	24	456	14	270	142	2536	136	3262
1990	26	522	3	48	242	4707	271	5277
1995	-	-	-	-	351	8899	357	8899
1998-	-	-	-	-	464	11234	464	11234

Not: Fabrika sayısı: adet Kapasite: bin ton/yıl/tek vardiya
Kaynak: Anonim 1998 e, Anonim 1999 f, Koca 1999.

Yem sektöründeki gelişmeye paralel olarak Yem Sanayi Türk A.Ş. önce ortak olduğu fabrikalardaki hisselerini devretmiş, daha sonra da 20.05.1992 ta-

rih ve 3058 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile özelleştirme kapsamına alınmıştır (Gürel 1994). Devlet 35 yılı aşkın bir süredir kurulmasına ve gelişmesine katkıda bulunduğu sektörde istenilen düzeye gelindiğini düşünerek ve liberal ekonominin de bir gereği olarak yem sektöründen tamamen çekilmiştir (Zincirlioğlu ve ark. 1995).

Ülkemizdeki yem fabrikalarının önemli bir bölümünü 5-24 ton/saat kapasiteli fabrikalar oluşturmaktadır (Ergül 1994). Bugün 450'nin üzerindeki yem fabrikasında 5 milyon tonu aşan karma yem üretimi gerçekleştirilmektedir. Ülkemizdeki fabrikaların günümüzde yaklaşık % 50 kapasite ile çalıştıkları düşünülürse Türkiye'nin 11 milyon tonun üzerinde karma yem üretim kapasitesine sahip olduğu görülmektedir (Anonim 1998 a).

Çizelge 1'de de görüldüğü gibi kurulduğu günden günümüze karma yem fabrikalarının sayısında ve toplam karma yem üretim kapasitesinde önemli artışlar sağlanmıştır. Toplam üretim kapasitesi dikkate alındığında karma yem sanayinde yeterli sayılabilecek bir kapasiteye ulaşıldığı gözlenmektedir. Ayrıca mevcut fabrikaların 2 yada 3 vardiya çalışması halinde kapasite 30 milyon tonun üzerine çıkmaktadır ki, bu miktar bugünkü karma yem üretimimizin 6 katı dolayındadır. Üretim kapasitesinde istenilen düzeye ulaşılmakla birlikte karma yem kullanımında aynı başarı sağlanamamıştır.

3. TÜRKİYE'DE KARMA YEM ÜRETİMİ VE KULLANIMI

Hayvansal üretimin en önemli girdilerinin başında yem gelmektedir. Farklı hayvan türlerine göre değişmekle birlikte hayvancılık işletmelerindeki toplam giderlerin % 50-80'ini yem giderleri oluşturmaktadır. Bunun da yarısından fazlasını hatta tavukçulukta tamamını karma yemler oluşturmaktadır. Bu nedenle hayvancılığın gelişmesi ve hayvansal üretimin artırılması, diğer etmenler yanında karma yem sanayi ile yakından ilgilidir.

Dünya karma yem üretimi 1996 yılında 528 milyon ton olup, üretim 1997 yılında 605 milyon tona ulaşmıştır. Ancak, Asya ekonomik krizinin de etkisi ile 1998 yılında üretim yaklaşık % 5 düşerek 575 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya karma yem üretimi içerisinde kanatlı hayvan yemleri % 35'lik payla ilk sırada yer almaktadır. Bunu % 31'lik bir payla domuz yemleri, % 26'lık bir payla da süt ve besi hayvanı yemleri izlemektedir. Diğer hayvan türleri için üretilen karma yemlerin miktarı ise toplam üretimin ancak % 8'ini oluşturmaktadır.

Türkiye'de de karma yem üretim kapasitesinde önemli artışlar sağlanmakla birlikte üretimde istenilen düzeye ulaşılamamıştır. Türkiye ve bazı gelişmiş ülkelerin karma yem üretimleri incelendiğinde ülkemizde karma yem üretimi ve kullanımının düşük olduğu görülmektedir. Çizelge 3'de de görüldüğü gibi, nüfus ve hayvan varlığı bakımından çoğu bizden daha küçük olan bu ülkelerin karma

yem üretimleri dikkate alındığında, Türkiye'den daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu ülkelerde üretilen karma yemlerin yaklaşık % 30'unu domuz yemleri oluşturmakla birlikte, karma yem gereksinimine etki eden kaliteli çayır-mer'a alanları ve yem bitkileri üretimi açısından bu ülkelerin oldukça yüksek bir potansiyele sahip oldukları da unutulmamalıdır.

Çizelge 2. Dünya Karma Yem Üretiminin Yem Gruplarına Göre Dağılımı

Karma Yem Çeşidi	1998 Yılı Üretimi	
	Milyon ton	%
Kanatlı hayvan yemleri	201	35
Domuz yemleri	178	31
Süt ve besi hayvanı yemleri	150	26
Diğer yemler	40	8
Toplam	575	100

Kaynak: Anonim 1999 e.

Çizelge 3. Bazı Avrupa Topluluğu Ülkeleri ve Türkiye'nin 1998 Yılı Karma Yem Üretimleri

Ülkeler	Üretim miktarı (milyon ton)
Fransa	24.1
Almanya	18.9
İspanya	15.3
Hollanda	14.5
İngiltere	11.7
İtalya	11.6
Belçika	6.1
Danimarka	5.8
Türkiye	5.2

Kaynak: Anonim 1999 a, Anonim 1999 b.

Türkiye karma yem üretiminde yıllar itibariyle yavaş da olsa bir artış sözkonusudur. Ülkemizde karma yem üretiminde yem gruplarına göre dağılım incelendiğinde, kuruluş yıllarında kanatlı yemlerinin toplam yem üretimi içerisindeki payının % 60'ın üzerinde olduğu halde, son 20 yıl içerisinde ise sürekli düşerek, 1998 yılında % 42'ye indiği görülecektir. Türkiye'de karma yem üretiminde ana yem grupları ve yıllar itibariyle dağılımı Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4. Yıllara Göre Türkiye Karma Yem Üretimi ve Hayvan Gruplarına Göre Dağılımı

Yıllar	Kanatlı Kümes Hayvanları Yemleri		Büyükbaş-Küçükbaş Hayvan Yemleri		Diğer Yemler		Toplam
	Ton	%	Ton	%	Ton	%	Ton
1960	3.737	65.0	1.841	32.0	213	3.0	5.791
1970	136.920	63.0	72.468	33.0	8.687	4.0	218.975
1975	319.874	60.0	200.000	38.2	9.877	1.8	529.751
1980	609.703	42.1	834.280	57.6	5.008	0.3	1.448.991
1985	1.167.526	38.4	1.849.016	60.8	25.718	0.8	3.042.260
1990	1.416.110	35.6	2.537.137	63.8	22.835	0.6	3.976.082
1995	1.707.000	38.1	2.749.000	61.3	27.000	0.6	4.483.000
1997	2.126.932	42.9	2.796.851	56.4	35.928	0.7	4.959.711
1998	2.217.391	42.0	2.996.242	56.8	61.917	1.1	5.275.550

Kaynak: Anonim 1998 e, Anonim 1999 f.

Çizelge 5. Türkiye'nin Hayvan Türleri Sayısının yıllara Göre Dağılımı (bin baş)

Türler	1980	1985	1990	1995	1998
Tavuk	58.584	61.046	96.676	129.015	236.997
Hindi	2.866	3.315	3.127	3.291	3.805
Siğir	15.894	12.466	11.377	11.789	11.031
Koyun	48.630	42.500	40.553	33.791	29.435
Keçi	19.051	13.336	10.977	9.111	8.057
Diğer	1.031	756	884	670	176

Kaynak: Anonim 1998 e.

Çizelge 5'de de görüldüğü gibi Türkiye'nin tavuk sayısı 1980 yılından 1998 yılına kadar yaklaşık 4 kat artarken siğir, koyun ve keçi sayısında önemli düşüşler görülmüştür. Son 18 yıllık sürede siğir sayısı % 69, koyun-keçi sayısı ise % 55 oranında azalmıştır. Ekonomik anlamda kanatlı yetiştiriciliği ancak karma yem kullanımı ile mümkün olduğu için kanatlı hayvan sayısındaki artışa bağlı olarak karma yem kullanımında da bir artış gözlenmektedir. Son yıllarda bazı tavukçuluk işletmeleri kendi yemini kendisi ürettiği için kanatlı yemi üretimindeki artışın ve toplam karma yem üretimindeki payının Çizelge 4'de belirtilen değerlerden daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Buna karşın günümüzde büyükbaş ve küçükbaş hayvan yemlerinin tüketim düzeyi 1989 yılındaki tüketim düzeyini ancak yakalayabilmiştir. Bunun başlıca nedenleri; Çizelge 5'de de belirtildiği gibi büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığımızın sayıca azalması, bu kesimdeki yetiştiricilerimizin karma yem kullanma bilinci ve alışkanlığının yetersiz olması ve teşvik uygulamalarının kaldırılmasıdır. Nitekim karma yeme teşvik uygulanan yıllarda bu grupta çok büyük artış sağlanırken, teşvikin kaldırılması ile gerileme ortaya çıkmıştır (Zincirlioğlu ve ark. 1995).

Karma yem sanayiinde talep yetersizliği nedeniyle sektör % 50 kapasite ile çalışmaktadır (Ergül 1994, Karakuş 1998). Kapasite kullanımının artırılması için

yeni fabrikaların açılması yerine mevcut fabrikaların kapasite kullanımlarının artırılması gerekmektedir. Bugün, büyük ve küçükbaş hayvanlarımızın ancak üçte biri tarafından karma yem tüketilmektedir. Karma yem kullanımının artırılması ile hem karma yem üretimi, hem de yeterli ve dengeli beslenme ile hayvansal üretim artırılmış olacaktır (Zincirlioğlu ve ark. 1995, Anonim 1997).

4. KARMA YEM ENDÜSTRİSİNDE HAMMADDE TEMİNİ VE KAPASİTE KULLANIMI İLE İLGİLİ SORUNLAR

4.1. Hammadde Temini

Hayvancılık endüstrisine hizmet veren karma yem endüstrisinin temel hammadde kaynaklarının en önemlileri bitkisel ürünlerdir. Bu ürünler çiftlik hayvanları için hazırlanan karma yem kaynaklarının yaklaşık % 90'ını oluştururlar. Oransal olarak karma yemlerde daha az kullanılsalarda hayvansal, mineral ve ileri teknoloji ürünü kimya sanayi kaynakları da karma yem endüstrisinin temel hammaddeleri olarak büyük önem taşırlar. Dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de karma yem endüstrisine hammadde kaynağı oluşturan bazı temel ürünlerin üretimleri yetersiz yada karma yem endüstrisinin istediği kalitede değildir. Ülkemizde üretim yetersizliği ve ürünlerdeki kalite yetersizliği gibi bazı nedenlerle temel hammaddeler zorunlu olarak ithal edilmekte ve bu yolla önemli miktarda döviz kaybı olmaktadır.

Karma yem endüstrimizin hammadde temini konusundaki sorunları, farklı araştırmacılar (Zincirlioğlu ve ark., 1995; Zincirlioğlu ve Ceylan, 1996; Zincirlioğlu, 1997; Koca, 1998) tarafından ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ülkemiz karma yem endüstrisine hammadde temini konusundaki son gelişmelerin ve sorunların incelendiği bu bölümde 1998 yılı esas alınmıştır.

4.1.1. Üretim-İthalat-Toplam Arz

1998 yılı kayıtlı (Anonim, 1999 a) ve kayıt dışı (kayıtlı üretimin % 33'ü civarında) üretim değerleri esas alındığında, ülkemizde yaklaşık 7 milyon ton karma yem üretildiği görülmektedir. Üretilen karma yemlerde kullanılan hammaddelerin tahmini kullanım düzeyleri, bu hammaddelerin üretim değerleri (Anonim, 1999 b) ve kesinleşen ithalat rakamları (Anonim, 1999 c), hammadde temini açısından karma yem endüstrimizin 1998 yılı itibariyle durumunu açıkça ortaya koymaktadır (Çizelge 6).

4.1.2. Bitkisel Kökenli Hammaddeler

Kanatlı karma yemlerinin üretiminde kullanılan başlıca bitkisel kökenli ürünlerden soya tanesi (tam yağlı soya ve/veya soya yağı üretimi amacıyla), soya küspesi ve mısır dışındakilerin ithalatının önemli miktarlarda olmadığı

söylenbilir (Çizelge 1). Yurtiçinde üretilen miktarla karşılaştırıldığında karma yem endüstrisi için mısır ithalinin gerekli olmadığı sonucuna varılabilir. Ancak ikinci ürün mısırdan yaşanan yüksek nem içeriği sorunu, kötü depolama koşullarından kaynaklanan kalite düşüklüğü ve beraberindeki mikotoksin bulaşıklığı, özellikle kanatlı karma yemlerinin üretiminde kullanılması zorunlu olan kaliteli mısırın ithalini zorunlu kılmaktadır. Nitekim kanatlı yemi üretiminde kullanılan mısırın yaklaşık 2/3'si (700 bin ton) yurtdışı kaynaklıdır. Soya tanesi ve soya küspesinde dışa bağımlılık daha büyük boyutlardadır. Nitekim 1998 yılı tahmini üretim değerlerine göre ülkemizde soya tanesi üretimi 40 bin ton, soya küspesi üretimi ise 70 bin ton civarındadır. Ancak küspenin üretiminde kullanılan soya tanesinin önemli kısmı da yurtdışı kaynaklıdır. Karma yem üretiminde 1998 yılında kullanılan soya tanesi 180 bin ton, soya küspesi ise 460 bin tondur. Buna göre 1998 yılında karma yem endüstrisi soya+soya küspesi gereksiniminin yaklaşık % 95'ni yurtdışından temin etmiştir. 1999 yılı için yapılan tahminler, bu durumun devam edeceğini göstermektedir. Bu bilgiler soya ve ürünlerinde giderek artan oranlarla dışa bağımlı hale geldiğimizi göstermektedir.

Çizelge 6. 1998 Yılında Karma Yem Endüstrisinde Tahmini Hammade Kullanımı ve Üretim ile Kesinleşen İthalat Miktarları

Hammade	Karma Yemde Kullanım (ton)	Hammade Üretimi (ton)	Kesinleşen İthalat (Ton)	Ödenen Döviz (bin US\$)
Mısır	1.500.000	2.120.000	769.247	97.514
Arpa	850.000	8.060.000	191.836	17.914
Buğday(+kırık buğday)	580.000	18.765.000	1.720.826	232.101
Yulaf	25.000	280.000	533	136
Çavdar	36.000	253.000	9.988	686
Darı (millet)	8.000	5.300	2.964	448
Soya	180.000	40.000	285.193	78.466
Soya küspesi	460.000	70.000	390.254	88.043
Pamuk toh.küs.	410.000	492.000	-	-
Ayçiçeği küs.	480.000	463.000	31.341	4.596
Kolza	-	11.000	15.935	4.612
Kolza küspesi	13.000	13.000	-	-
Değirmencilik artıkları	1.680.000	2.340.000	20.188 (buğ.kepeği)	1.269
Tavuk unu	65.000	65.000	-	-
Et-Kemik unu	58.000	58.000	-	-
Balık unu	60.000	18.000	41.958	32.045
Mermer tozu+DCP	240.000	228.000<	12.062 (DCP)	33.170
Melas	225.000	510.000	-	-
Yemlik yağ	60.000	60.000<	?	?
Yem katkıları+diğer	70.000	?	?	?

Arpa ve buğday gibi tahıl dane yemleri ile pamuk tohumu ve ayçiçeği küspeleri gibi bitkisel protein kaynakları, kepek, razmol ve bonkalite gibi değirmen-

cilik sanayi yan ürünlerinin temini konusunda karma yem endüstrisi önemli sıkıntı ile karşılaşmamaktadır. Bu hammaddelerin önemli bir kısmı ülkemiz kaynaklarından karşılanmakta olup, toplam miktar içinde ithalatın oranı yok sayılabilecek düzeydedir. Ancak bu hammaddelerin kalitesi ve standart besin madde içeriğine sahip olarak temininde önemli sorunlar yaşanmaktadır. Özellikle, buğday kepeğinin standart olmayan üretimi, yabancı maddelerle aşırı düzeylere varan bulaşıklığı şikayetlere neden olmaktadır. Öte yandan, küspe üretimindeki teknolojik aksaklıklar ve hammadde kalitesizliği, bu ürünlerin yem değerini ve besin madde içeriğini olumsuz yönde etkilemektedir. Ülkemizde satılan küspelelerinin ham protein, ham yağ ve ham sellüloz içerikleri oldukça büyük varyasyon göstermektedir. Ham protein içeriği pamuk tohumu küspesinde % 26-36, ayçiçeği küspesinde % 26-32, soya küspesinde ise % 43-48 arasında değişmektedir. Ayrıca bunların üretiminde kullanılan teknolojiye bağlı olarak besin maddelerinin sindirilme derecelerinde önemli azalmalar oluşabilmektedir. Bu durum özellikle soya küspesinde oldukça büyük önem taşımaktadır. İthal edilenler de dahil olmak üzere üreaz ve anti-tripsik faktör aktivitesi ve protein sindirilebilirliği açısından istenilen kalite değerlerine sahip olmayan soya küspeleri, kanatlılarda beslenme sorunlarına neden olmakta ve özellikle etlik piliç üretiminde kayıplara yol açmaktadır.

Enerji kaynağı olarak pelet bağlayıcı, tozmayı önleyici ve yemin lezzetini artırıcı etkileri nedeniyle karma yemlerde kullanılan diğer bir bitkisel kökenli hammadde olan melasın üretiminde de yetersizlik söz konusu değildir. Ancak şeker endüstrisinin piyasaya yıllık anlaşılmaya bağlı olarak melas vermesi, üretim planlaması yapamayan bazı fabrikaları zorlamaktadır. Karma yem endüstrisinde temelde enerji kaynağı olarak kullanılan ve yapısı ağırlıklı bitkisel kökenli olan yemlik yağ üretimi de yeterli değildir. Yağ ve sabun sanayi için yurtdışından ithal edilen ham yağlar ile ülke içinde üretilen veya yurtdışından ithal edilen yağlı tohumlardan elde edilen ham yağlar ve doğrudan ithal edilen yemlik yağlar, tüketime sunulan yemlik yağların ana kaynaklarıdır. Diğer önemli hammaddelerde olduğu gibi karma yem endüstrisinin gereksinmesini karşılayacak düzeyde ülkemizde üretilen bu kaynaktan da zaman zaman sorunlar yaşanmaktadır. Özellikle peroksit değeri ve tortu açısından kalitesiz yağlar kanatlılarda yağ kaynaklı bazı beslenme sorunlarının oluşmasına neden olabilmektedir.

4.1.3. Hayvansal Kökenli Hammaddeler

Karma yem endüstrisi için en önemli hayvansal kökenli yem hammaddeleri; balık unu, et-kemik unu ve tavuk unudur. Özellikle balık unu üretiminin yetersiz oluşu nedeniyle gereksinmemizin % 70'i yurtdışından temin edilmektedir. Yurtiçi ve yurtdışı kaynaklardan sağlanan balık unlarında hammadde ve üretim teknolojisine bağlı olarak sürekli kalite sorunları yaşanmakta olup, özellikle ham protein içeriğinde

(% 63-67 / % 70-73) ve sindirilebilirliğinde geniş varyasyonlar gözlenmektedir. Öte yandan, hayvansal protein kaynağı olan tavuk unununun üretimi ve kul-

lanımı son yıllarda artmıştır. Kaliteli bir protein kaynağı olmasa da tavuk ununun kanatlı karma yemlerinde ekonomik nedenlerle kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Ancak kanatlı karma yemlerinde tavuk unu kullanımını, hijyenik koşullara uyulmadan elde edilmesi, sindirilebilirliğinin oldukça düşük olması, yüksek yağ içeriği nedeniyle oksidasyona açık olması ve besin madde içeriğinde (% 55-63 ham protein, % 12-28 ham yağ) bir standardının olmaması sınırlandırmaktadır. Yine tamamı yurtiçi üretimle temin edilen diğer bir hayvansal kökenli yem hammaddesi et-kemik unudur. Ülkemizde belli düzeyde üretilebilen bu kaynaktaki sorun da tavuk ununa benzemektedir. Nitekim % 28-46 ham protein ve % 28-47 ham kül, % 12-17 ham yağ gibi çok değişken besin madde içeriğine ve sindirilebilirliğine sahip olarak üretilen bu ürünün üretiminde standartlara uyulmaması, mikrobiyolojik açıdan güvenilir bir kaynak olmayışı ve zaman zaman üre ile bu-laşık olması, karma yem endüstrisi için sorun oluşturmaktadır.

4.1.4. Diğer Hammaddeler

Bitkisel ve hayvansal kökenli ana girdilerin yanında karma yem endüstrimizde değişik orijinli diğer hammadde kaynakları da önemli yer tutmaktadır. Karma yemlerde temel kalsiyum kaynaklarından biri olan mermer tozunda iç üretim yeterli olmakla birlikte, kaliteli fosfor kaynağı üretiminin yetersizliği nedeniyle önemli miktarda DCP ithalatı yapılmaktadır. Yerli ve ithal DCP kaynaklarında zaman zaman kalite sorunları yaşanmakta ve kanatlılarda düşük biyolojik yarayışlılığa veya flor zehirlenmesine bağlı bir dizi sorunlar gözlenebilmektedir.

4.1.5. Hammadde Temininde Gerekli Düzenlemeler

Yukarıda da açıklandığı gibi karma yem endüstrisinin hammadde temini ve kalitesi konusundaki sorunlarının çözümü için günümüze yeterli adım atılmamıştır. Özellikle büyük oranda döviz kaybına yol açan mısır, soya, soya küspesi ve balık ununun yeterli miktar ve kalitede üretimi yada alternatif hammadde kaynaklarının devreye sokulması öncelikli konular olarak yer almaktadır. Ülkemizde soya ve ürünleri kullanımı her geçen yıl artarken soya rekoltesi düşmektedir. Bunda mısır/soya paritesinin mısır lehine gelişerek birim alandan soyaya oranla çok daha fazla kar edilmesinin payı büyüktür (Karakuş, 1998). Alternatif bitkisel protein kaynağı olarak kanola ve kanola küspesi üretiminin de acilen gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Karma yem endüstrisinde kullanılan tahıllara alternatif olabilecek diğer bir önemli kaynak da tritikaledir. Besin değeri açısından buğdaya benzeyen tritikale kırıç ve eğimli arazilerde çavdardan daha yüksek verim vermektedir. Karma yem endüstrisi için alternatif hammadde kaynaklarının ve soya ekiminin Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından destekleme kapsamına alınarak, sözleşmeli üretim uygulamasına geçilmesi gerekmektedir. Özellikle soya açısından bu uygulama çok büyük önem taşımaktadır. Bunun yanısıra kısa dönemde soya ve ürünlerinde dışa bağımlılığın azaltılması için soyaya alternatif özel protein (yüksek proteinli/düşük selülozlu pamuk tohumu küspesi, ayçiçeği küspesi, kanola

küspesi) kaynaklarının üretimi için ülkemizde yürütülen AR-GE faaliyetlerine de destek sağlanmalıdır. Bunun yanısıra ikinci ürün mısırdaki hastalıklara ve küf mantarları oluşumuna karşı özel bir mücadele programı ve tohumluk uygulaması acilen başlatılmalıdır.

Üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizin daha fazla balık unu üretimine geçebilmesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Karma yem endüstrisi açısından önemli olan hayvansal kökenli yem hammaddelerinden et-kemik ununun üretimi sınırlı, et unu ve kan ununun üretimleri ise yok denecek düzeydedir. Tavuk unu da dahil olmak üzere hayvansal kökenli tüm hammaddelerin üretimlerinin artırılması için gerekli destek sağlanmalıdır. Öte yandan, üretimleri sınırlı olan ve üretimlerinde TSE tarafından tanımlanan standartlara uyulmayan bu tür hammaddelerin standartlara uygun ve sağlıklı üretimleri sağlanmalı, bu amaçla eğitim ve denetim faaliyetlerine önem verilmelidir.

Mısır, soya küspesi, balık unu gibi halen ithalatı yapılan yem hammaddeleri için besin maddeleri ve beslenmeyi engelleyici ve toksik-kanserojenik (dioksin vb.) maddeler açısından ithalat standartları oluşturulmalı, ithalatta kalite kontrolü ön plana çıkarılmalıdır. Ülkemiz kanatlı hayvan sektörünü tehdit eden yem maddelerindeki mikotoksin bulaşıklığı ile daha etkin bir şekilde mücadele edilmelidir. Özellikle yem maddelerinin ithali ve kullanım aşamalarında diğer analizler yanında mikotoksin analizleri de zorunlu tutulmalıdır. Bu denetimler için ithalata konulacak fon ile özel sektöre veya üniversitelere ait tam donanımlı modern yem kalite-kontrol laboratuvarlarının kurulmasına teşvik ve destek sağlanmalı, uluslar arası akreditasyon kurumlarınınca onaylanmış yetkili laboratuvarlar olmaları sağlanmalıdır. Öte yandan, yurtdışından ithal edilen genetik olarak değişime uğratılmış (genetically modified organism, GMO) hammadde (yüksek yağ içerikli mısır, yüksek lizin içerikli soya vb.) kullanımının, insan ve hayvan sağlığı açısından araştırılmasına yönelik çalışmaların hızlandırılması ve karma yem endüstrisinin de bunlardan yararlanması sağlanmalıdır. Ayrıca karma yem endüstrisi kendi bünyesinde hammadde seçimi ve depolanması ile ilgili eğitim faaliyetlerine hız vermeli, sağlıklı depolama sistemleri teşvik edilmelidir.

Karma yem endüstrisine verilecek hizmet ve hammadde teminindeki yasal düzenlemelerin etkinliğinin artırılması açısından Tarım ve Köyşleri Bakanlığı bünyesinde yeni düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Özellikle karma yem endüstrisine götürülen hizmetlerin tek elden ve etkin bir şekilde yürütülebilmesi ve mevcut dağınıklığın önlenmesi için Tarım ve Köyşleri Bakanlığı bünyesinde 1734 sayılı Yem Kanunu'nun gereği olarak "Yem Tescil ve Kontrol İşleri Dairesi" acilen yeniden kurulmalıdır. Yurtdışından ithal edilen yem maddeleri ve yem katkı maddelerinin ithal izni konusunda Tarım ve Köyşleri Bakanlığı'na görüş bildirilen kurulun, ithalata izin veren tam yetkili kurul haline getirilmesi gerekir.

4.2. YEM KATKI MADDELERİNİN TEMİNİ VE KULLANIMI İLE İLGİLİ SORUNLAR

Karma yem endüstrisi, temel hammaddeler yanında yeme katıldıkları zaman hayvan sağlığını koruyan ve destekleyen, yemlerdeki besin maddelerinin bozulmasını önleyen, yemden yararlanmayı yükselten, ürün miktarını artıran, ürünün görünümünü değiştiren, niteliğini etkileyen veya bir başka nedenle ekonomik yarar sağlayan ve genel olarak “Yem Katkı Maddeleri” adı ile anılan maddeleri de yemde yaygın olarak kullanmaktadır.

4.2.1. Üretim-İthalat-Kullanım Sorunları

Yem katkı maddelerinin kullanımı ülkemizde yaygın olmakla birlikte üretimleri yok denecek düzeydedir. Bu maddeler genellikle karma yem üretimi yapan fabrikalarca veya yem katkı maddesi ticareti yapan firmalarca büyük oranda saf, konsantre veya premiks olarak yurtdışından temin edilmektedir. Kanatlı karma yemlerinde büyük oranda ve değişik amaçlarla kullanılan yem katkı maddelerinin ruminant yemlerinde kullanımları, yasal zorunluluğa rağmen, maliyet oluşturması nedeniyle vitamin-iz element premiksleri bazında dahi yeterli düzeyde değildir. Bu durum ruminant yemlerindeki haksız rekabetin temel nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Öte yandan, karma yem sanayi dışında üretici tarafından da yem ilavesi olarak önemli miktarda premiks kullanımı vardır. Bu nedenlerle, ülkemizde yem katkı maddelerinin aktif madde bazında sağlıklı kullanım rakamlarına ulaşmak oldukça güçtür. Ancak 1998 yılı toplam yem katkı maddeleri kullanımının premiks olarak 70 bin ton civarında olduğu tahmin edilmektedir. İthal edilmeleri ve ileri teknoloji ürünü olmaları nedeniyle oldukça pahalı olan bu kaynaklarda da sıklıkla kalite sorunları yaşanmakta, kimi zaman beyan edilen miktarlarda aktif madde içermedikleri yada enzim-probiyotik gibi yem katkılarının aktif olmadıkları gözlenmektedir. Aktivite kaybı, nakliye veya depolama aşamalarında oluşabildiği gibi yem üretimi aşamasında da peletlemeye bağlı olarak oluşabilmekte ve çoğu zaman kullanımdan beklenen sonuç alınmamaktadır. Ayrıca yem fabrikalarındaki eğitilmiş teknik eleman yetersizliği nedeniyle yem katkı maddelerinin kullanımında uluslararası standartlara uyulmamaktadır.

4.2.2. Yasal ve Yönetmelik Düzenlemeler

Yem katkı maddelerinin rasyonel kullanımı konusunda karma yem endüstrisinde sorunlar yaşanmaktadır. Kullanım zorunluluğu olan bazı yem katkıları ya hiç kullanılmamakta, ya da düşük-yüksek dozda kullanılmaktadır. Özellikle ruminant karma yemleri üreten bazı üreticiler, destekleyici yem katkı maddeleri niteliğindeki ruminant hayvanlar için esansiyel özellik taşıyan vitamin-iz element premikslerini kullanmamaktadırlar. Bu olumsuzluğun giderilebilmesi ve yem maliyeti nedeniyle ortaya çıkan haksız rekabetin önlenmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.

Öte yandan, son yıllarda yem katkı maddesi adı altında çok değişik ürünlerin cenneti haline gelen ülkemizde, yem katkı maddelerinin ithalatında yeterli kontroller yapılmamakta, karma yem üreticileri ve yetiştiriciler tarafından bazı ürünler ise bilinçsizce kullanılmaktadırlar. Yurtdışından ithal edilen yem katkı maddelerine ödenen döviz dikkate alındığında, bilinçsiz kullanım sonucunda ülkemiz açısından önemli ekonomik kayıplar oluşmaktadır. Bu nedenle, yem katkı maddelerinin ülkemizde satışa sunulmadan önce aktif madde içerikleri veya aktivite açısından resmi araştırma kuruluşlarında teste tabi tutulmaları sağlanmalıdır. Ülkemizde kullanılan yem katkı maddeleri konusunda sadece ekonomik açıdan değil, tüketici sağlığı açısından da sorunlar yaşanmaktadır. Karma yemlerde kullanımı yasak olan sistemik etkili bazı antibiyotiklerin hala yaygın olarak kullanıldığı gözlenmektedir. Değişik isimler altında veya kaçak olarak ithali yapılan bu antibiyotiklerin daha sıkı denetimi yapılmalı, kaçak kullanımların laboratuvar analizleri ile saptanarak kullanımı engelleyecek yönetsel ve yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Öte yandan, Avrupa Topluluğu'nun aldığı kararlara paralel olarak ülkemizde de etlik piliç karma yemlerinde antibiyotik kökenli bazı büyümeyi uyarıcı yem katkı maddelerinin kullanımları Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca 30 Haziran 1999 tarihi itibarıyla yasaklanmış, sadece izine bağlı olarak tedavi edici amaçlı "ilaç" olarak kullanımlarına karar verilmiştir (Anonim, 1999 d). Ancak, hem hayvan sağlığı ve hem de insan sağlığı açısından düşük dozlarda yemde kullanımı sürekli sakıncalı olan bu antibiyotiklerin kullanımlarının denetlenmesinin ne şekilde yapılacağı bilinmemektedir. Bu denetimlerin yasal bir çerçeve içinde laboratuvar analizleri ile desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca, büyüme uyarıcı antibiyotiklere alternatif olma özelliğine sahip, hayvan ve insan sağlığı üzerine olumsuz etkisi olmadığı bilinen doğal verim artırıcı özellikteki bitki ekstratlarının diğer yem katkı maddelerinde olduğu gibi resmi araştırma kuruluşlarında test edilme ön koşuluyla kullanımı desteklenmelidir.

Yemlerde mikotoksin bulaşıklığı ihtimali dikkate alınarak mikotoksin bağlayıcı özelliklere sahip yem katkı maddelerinin (bentonit, zeolit, sepiolit, charcoal vb. esaslı) kullanım etkinlikleri resmi araştırma kuruluşlarınca test edilmeli ve kullanımları özendirilmelidir. Ayrıca, karma yemlerde kullanımı zorunlu olan iz element premikslerinin kaynakları etkin şekilde kontrol edilmeli, biyolojik yarıyışlılığı çok daha yüksek ve premiks içinde etkileşime girmediği bilinen organik iz element şelatlarının resmi araştırma kuruluşlarında test edilme ön koşulu ile kullanımı desteklenmelidir.

4.3. KAPASİTE KULLANIMI

Ülkemizde 1998 yılı itibarıyla tamamı özel sektöre ait 464 yem fabrikası karma yem üretimi yapmaktadır. Bu fabrikaların yıllık toplam tek vardiya kapasitesi 11.234.000 ton olup, resmi kayıtlı üretimleri 5.275.550 tondur. Karma yeme uygulanan KDV oranı ile hammadde ve karma yem ticaretindeki bazı vergi uygulamaları nedeniyle toplam üretimin % 30-40'ı kadar da kayıt dışı üre-

tim yapıldığı tahmin edilmektedir (Koca, 1999). Buna göre toplam üretimin yaklaşık 7 milyon ton civarında olduğu söylenebilir. Bu rakamlar üzerinden hesaplanan kapasite kullanımı yaklaşık % 62 olmaktadır. Ancak ülkemizde kapasite kullanımına ait istatistikler, kayıtlı karma yem üretim miktarları üzerinden hesaplandığından, istatistiki değerler ile tahmini değerler arasında ciddi farklılıklar görülmektedir. Öte yandan, kayıtlı miktarlar üzerinden hesaplanan bu değerlerin de vergi kaygıları nedeniyle gerçeği yansıtmadığı gerçeği yansıtmadıkları söylenebilir. Kayıtlı üretim ve kayıtlı miktarlar üzerinden Yem Sanayicileri Birliği'nce hesaplanan kapasite kullanım oranları yıllar itibariyle Çizelge 7'de sunulmuştur. Çizelgeden de görülebileceği gibi kapasite kullanımı önemli düzeyde düşüktür. Tahmini değerler üzerinden % 62, kayıtlı değerler üzerinden ise yaklaşık % 47 olarak hesaplanan kapasite kullanımı, karma yem endüstrisinin en önemli sorunlarından birini oluşturmaktadır. Kayıtlı değerlere göre kapasite kullanımı 1992 yılında % 60.20 iken 1998 yılında % 46.96'ya gerilemiştir.

Çizelge 7. Yıllar İtibariyle Karma Yem Fabrika Sayısı, Karma Yem Üretimi ve Kapasite Kullanım Oranları (Anonim, 1999 a).

Yıllar	Toplam Fabrika sayısı(adet)	Üretim (ton/yıl)	Üretim Kapasitesi (ton/vardiya/yıl)	Kapasite Kullanımı
1992	294	4.324.598	7.172.000	60.20
1993	394	4.606.437	7.472.000	61.60
1995	351	4.483.412	8.899.000	50.38
1996	364	4.502.782	9.200.000	48.94
1997	434	4.959.711	10.516.000	47.16
1998	464	5.275.550	11.234.000	46.96

Karma yem üretim kapasitesi dikkate alındığında, bunun pazarlanabilir karma yem üretiminin çok üzerinde olduğu açıktır. Karma yem kullanımını yaygınlaştırmadan veya büyük hacimli ihracat olanakları yaratmadan kapasite kullanımında önemli bir artışın sağlanması mümkün değildir. Konuyla ilgili olarak kurulu kapasite toplamı 3 milyon tonun üzerinde olan ve iç piyasaya yönelik hizmet veren değişik bölgelerimizdeki 69 adet yem fabrikasında yapılan bir anket çalışmasında, düşük kapasite kullanımına ait nedenler ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çizelge 3'de verilen anket sonuçlarının ülkemizin geneli için de geçerli olacağı söylenebilir. Kapasite kullanımındaki düşüklükte değişik etmenlerin etkisi vardır. Kapasite düşüklüğünün en önemli nedeni, karma yem için talep yetersizliği olarak bildirilmektedir. Bunda, büyük oranda hammadde pahalılığı nedeniyle karma yem maliyetinin yüksek oluşu etkilidir. Ülkemizde uygulanan destekleme fiyatlarından dolayı hammadde fiyatları, Dünya Borsa fiyatlarının çok üzerinde oluşmaktadır. Hayvancılıktan elde edilen ürünlerin ise oransal olarak daha ucuz olduğu bir gerçektir. Üreticilerimizin gelirlerindeki yetersizlik nedeniyle özellikle ruminant hayvanların gereksinim duyduğu karma yemlere

yeterli düzeyde mali kaynak aktarılamamakta, ruminant yemlerine gereksinim olduğu halde iç pazarda talep yetersizliği oluşmaktadır. Kanatlı hayvan sektörü için aynı tespiti yapmak mümkün değildir. Tamamen karma yemlere dayalı beslenen kanatlılar için yem talebi ile hayvan potansiyeli arasında denge vardır. Ancak ihracata yönelik kanatlı yemi üretimi hammadde maliyeti nedeniyle gelişmemektedir. Düşük kapasite kullanımına neden olan diğer bir etmen de haksız rekabettir. Yem Kanunu'nda tanımlanan besin madde içeriklerine uygun karma yem üretiminin sağlanması ile haksız rekabet önlenecek, kalite artışı ile birlikte tüketici güveni kazanılarak yem satışları yükselecektir. Ayrıca hammadde temininde görülen güçlükler de kapasite kullanımını etkilemektedir. Özellikle kaliteli üretimi ilke edinen yem fabrikaları kaliteli hammadde sıkıntısı çekmektedirler. Ayrıca sermaye yetersizliği, hayvancılık sektöründeki krizler, nitelikli eleman yetersizliği, fiyatlardaki istikrarsızlıklar, enerji kesintisi, üreticilerin karma yem konusundaki bilgi noksanlığı ve nakliye sorunları, kapasite düşüklüğünün diğer nedenleri olarak görülmektedir.

Çizelge 8. Karma Yem Endüstrisinde Düşük Kapasite Kullanım Nedenleri

Neden	Sayı	Oran
Karma yeme talep yetersizliği	21	21.2
Haksız rekabet	17	17.2
Hammadde temininde güçlükler	15	15.2
Sermaye yetersizliği+hammadde pahalılığı	14	14.1
Hayvancılık sektöründeki kriz	7	7.1
Nitelikli eleman yetersizliği	7	7.1
Fiyatlardaki istikrarsızlıklar	7	7.1
Enerji kesintileri	4	4.0
Çiftçilerin karma yem konusundaki bilgi noksanlığı	3	3.0
Nakliye sorunları	4	4.0
TOPLAM	99	100.0

(Yurdakul ve ark. 1999).

Kapasite düşüklüğü ile yüksek maliyet kısır döngüsü içine düşmüş karma yem endüstrimizde olumlu gelişmeler için mutlaka maliyetin düşürülmesi gerekmektedir. Ya karma yem kullanımına teşvik verilmeli yada yem endüstrisine Dünya Borsa fiyatlarından hammadde sağlanmalıdır.

5. KARMA YEM ENDÜSTRİSİNDE TEKNOLOJİ İLE İLGİLİ SORUNLAR

5.1. Öğütme

Karma yemin en önemli özelliği birden fazla hammaddenin homojen olarak bir araya getirilmiş olmasıdır. Burada bir araya gelme eldeki hayvanın türü ve

yaşına göre düşünülecek ve bir defada tüketilebilecek yem hacmi için düşünülmektedir. Bu hacim farklı tür ve yaştaki hayvanlar için oldukça büyük farklılık göstermektedir. Karma yemden amaçlanan yarara ulaşabilmek için kullanılan tüm hammaddelerin hayvan tarafından tüketilebilecek bu en küçük hacime sığması gerekir. Bunun sağlanması da sözkonusu maddelerin çok küçük partiküller halinde öğütülmesiyle mümkündür.

Karma yem üretiminde kullanılan toplam enerjinin % 55-75'i öğütme işlevine ayrılır (Ergül 1999). Bu nedenle maliyet üzerinde bu kadar büyük bir etkiye sahip olan etmenin gereği gibi uygulanmaması durumunda hayvandan beklenen yarar sağlanamayacağı gibi gereksiz masraf kaynağını oluşturur. Bu nedenle kullanılan değirmenin çekiç ve elek özellikleri, havalandırılma durumu ve yem yeme hızı çok sıkı kontrol edilmeli ve zaman zaman gerekli düzeltmeler yapılmalıdır. Bu açıdan ülkemizde gereken özenin gösterilmediği söylenebilir.

Öğütme toz formdaki karma yemin hayvana yararlılığını etkilediği gibi bu karışımdan yapılacak pelet yemlerin niteliği üzerinde de önemli farklılıklara neden olur. Öğütülme derecesi özellikle toz yemin silo, bunker ve yemliklerdeki akışkanlığı üzerinde belirgin rol oynar. Buna bağlı olarak farklı yapıda öğütülen yemlerde çok kolay bir şekilde oluşan dehomojenizasyonla homojen tüketimle ulaşılacak yarar da sağlanamaz.

Öğütme partikül boyutu üzerinde ilk sırada değirmendeki elek delik çapları ile etkili olur (Ergül 1999; Ergül ve Ayhan 1996). Karmaya girecek her yem için farklı boyutlarda seçilen elek delik çapları daha sonra uygulanacak karıştırmayı başarısız kıldığı gibi karmanın hayvanın önüne gelinceye kadar geçen zaman içerisinde homojenliğinin bozulmasına da yol açar. Bunun da ötesinde eleklerin gereğinden fazla aşınmış olması öğütülen materyali unlaştırır ve oluşan aşırı ısınma ile yemdeki bazı etkin maddelerden yararlanma da düşer.

Karma yem hammaddelerinin öğütülmesi, karışımın homojen olmasının bir ön koşulu olması yanında yemden daha yüksek düzeyde yararlanmanın da bir gerçeğidir. Öğütülerek boyutları küçültülen yemin yüzey alanı genişleyip sindirim enzimlerinin etkisine daha açık hale gelmektedir. Böylece kısa zamanda fazla miktarda besin maddesi sindirilerek kana geçmektedir. Ancak küçülen partiküllerin barsak içerisindeki hareketlerinin daha hızlı ve organizmayı terk edişlerinin daha çabuk olduğu da unutulmamalıdır.

Öğütme yemlerdeki iştah açıcı bazı yağ asitlerinin açığa çıkmasına neden olmasıyla da tüketim ve yararlanma üzerinde etkili olur. Bu şekilde daha sevilerek tüketilen yemler sevilmeyenlerin de tüketimini sağlayarak bunlardaki besin maddelerinden daha fazla yararlanma olanağı sağlar

5.2. Karıştırma

Karma yem üretiminde karıştırma elde edilen ürüne ismini veren bir olaydır. Bu bakımdan başarılı olmanın ilk koşulu karıştırılacak hammaddelerin

partikül olarak mümkün olduğunca küçük ve eşit boyutlarda olmasını sağlamaktır. İşte bu noktada değirmenler ve öğütme işlevi büyük önem kazanır. Ayrıca kırılarak daha küçük parçalara ayrılan hammaddeler oluşan pürüzlü yüzeyler nedeniyle birbirlerine tutunarak karışımın uzun süre homojen kalmasına yardımcı olurlar.

Karıştırma partiküllerin eşit boyutlu olmaları yanında karıştırma müddetinden de önemli ölçüde etkilenmektedir. Bilindiği gibi homojenlik, karıştırma başlangıcından belli bir süre sonra kabul edilebilecek bir sınıra ulaşmakta ve daha uzun devam eden karışımlarda olay yine başlangıç durumuna dönebilmektedir. Bu nedenle karıştırıcı tipine ve karıştırılan hammaddelerin fiziksel özelliklerine göre en uygun karıştırma müddeti belirlenerek uygulanmalıdır. Ancak kimi fabrikalarda günlük sipariş miktarına göre karıştırma süresinin kısaltılması şeklindeki uygulamaların varlığı da karma yem endüstrimizin güvenilirliğini önemli ölçüde azaltmaktadır (Ergül vd. 1988).

Karıştırmadan amaç eldeki hayvanlar için belirlenmiş yem hammaddelerinin her lokma içinde belirlenen oranlarda tüketimini sağlamaktır. Karıştırma ile ulaşılmaması istenen diğer bir amaç koku, tat ve miktar nedeniyle tek başına tüketilemeyen bazı değerli yem hammaddelerinin de (balık unu, ön karışımlar gibi) tüketimini sağlamaktır. Karışım istenildiği şekilde olmadığında bu amaçlara ulaşılamayacak ve hayvanlar tek yem tüketmiş gibi etkileneceklerdir.

Yem karmalarının hazırlanmasında seçilen hammaddeler birbirlerinin besin madde eksikliklerini kapatabildikleri ölçüde başarıya ulaşılır. Ancak burada asıl önemli olan farklı yemlerden gelen bu besin maddelerinin beraber tüketilmeleri ve besin yapı taşlarının da (Aminoasitler, Monosakkaritler ve Yağ asitleri) organizmada sentez yapılacak ortamda aynı zamanda hazır bulunabilmeleridir.

Homojen karışım besin maddelerinin aynı zamanda beraberce tüketilmelerine olanak veren bir olaydır. Böylece eş zamanlı sindirilebilen bu maddeler sentez yapılacak ortamda aynı zamanda bir araya gelerek daha fazla miktarda ve daha nitelikli ürün oluşumunu sağlarlar (Ergül, 1999; Ergül, 1984).

5.3. Peletleme

Peletleme toz yemlerin daha rahat ve sevilerek tüketimini sağlayan bir uygulamadır. Bu arada bu yolla yem hammaddelerinin homojen tüketilmeleri de daha güvenli hale getirilir. Özellikle kanatlılarda seçerek yem tüketme şeklindeki olumsuzluklar yemlerin peletlenmesiyle engellenir. Ancak bu işlemin yem fabrikalarına bir yük getirdiği, bunun da hayvan yetiştiricisine yem fiyatı üzerinden aktarıldığı gözönünde tutulmalıdır. Pelet yem kullanımı ülkemizde tam olarak gelişmemiştir. Buhar üretimi melaslama ve preslemedeki bazı zorluklar karma yem fabrikalarını konudan uzaklaştırırken hayvan yetiştiricisi de başlangıçta ödeyeceği bir miktar fazla paradan çekinerek, örneğin etlik piliç yetiştiriciliğinde 6 haftalık besi süresinde elde edeceği net % 10 daha fazla canlı ağırlık kazandıktan yoksun kalmaktadırlar (Ergül, 1999).

Pelet yemin kalitesi dendiğinde, yemin kimyasal içeriğinden çok peletin formu ve bu formu koruyabilirliği anlaşılmalıdır. Fabrikayı terketmeden henüz ambalajda iken ufalanan peletlerin toz yemden farklı etki yapması beklenmemelidir. Bu nedenle pelet yem üretirken kullanılan buhar veya partikül tutucu maddeler miktar olarak gereken ölçülerde tutulmalı, bunların az oluşu kadar fazla oluşlarının da peletlerde ufalamaya neden olabileceği gözönünde tutulmalıdır. Ayrıca pres çıkışı uygulanan soğutma işleminde de en uygun yöntemin seçilmesine özen gösterilmelidir (Ergül, 1998).

Pelet yemler, toz yemlere göre birim hacimdeki enerjiden daha fazla bir yararlanma sağlar. Bu yararlanmada belli miktar yemi tüketebilmek için hayvanın daha az enerji tüketmesinin büyük payı vardır.

Pelet yemin besin maddelerinden yararlanma açısından en büyük katkısı üretim esnasında oluşan ısınma ile bazı enzim inhibitörlerinin ve istenmeyen maddelerin etkisiz hale getirilmesidir. Ayrıca oluşan bu ısınma nişastadan ve dolayısıyla yem enerjisinden daha yüksek düzeyde yararlanılmasını da sağlar. Oluşan karemelizasyon yeme hoş koku verir ve daha zevkle tüketilmesini sağlar. Buna karşılık bazı vitaminlerin, yeme karıştırılan enzimlerin ve aminoasitlerin bu durumdan olumsuz yönde etkilenebilecekleri de dikkate alınmalıdır. Bununla birlikte pelet yemlerin özellikle etlik piliç yetiştiriciliğindeki etkileri toz yeme göre canlı ağırlıkta % 27 ve yemden yararlanmada da % 17'ye kadar varan bir iyileşmedir. Bu nedenle yem fabrikalarının sözkonusu yeme olan ilgiyi olabildiğince artırmaları ülke hayvancılığı ve yem tasarrufu bakımından büyük önem taşımaktadır.

5.4. Teknoloji Kullanımına İlişkin Genel Değerlendirme

Türkiye'de yem fabrikalarının gelişmiş alet-ekipman kullanma ve bilgisayarlı üretime geçme anlamında yeni teknolojileri oldukça yüksek düzeyde kullandıkları söylenebilir. Ancak üretilen yemin kalitesini artırma ve dolayısıyla hayvansal organizmada daha etkin değerlendirilmesini sağlayacak şekilde alet-ekipmanın düzenli kalibrasyonu, üretilen yemlerin sahada test edilerek elde edilen sonuçlara göre kullandıkları teknolojinin yenilenmesi gibi konulara yeterli ilgiyi göstermedikleri de bilinen bir gerçektir. Bunun yanısıra yukarıda sıralanan klasik teknolojik yöntemlerin yanısıra patlatma, kavurma, mikronizasyon ve genişletme fiziksel ve kimyasal ön işlemden geçirilmiş yem hammaddelerinin kullanılması ve bu tür hammaddelerin sahada kullanımını teşvik edecek ARGE çalışmaları yapmaması bu sektörün teknoloji kullanımını anlamında en önemli eksikliklerini oluşturmaktadır. Bunun da ötesinde bölgesel anlamda özellikle ruminant hayvanların beslenmesindeki farklılıkları gözönüne alarak farklı nitelikte yoğun yem karmaları hazırlayacak teknolojik uygulamaların gerçekleştirilmemesi de önemli bir eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır.

6. YASAL DÜZENLEMELER ve KALİTE KONTROL UYGULAMALARI İLE İLGİLİ SORUNLAR

Daha önce de belirtildiği gibi kaliteli karma yem üretimini sağlamak, yemi kullanan tarım işletmelerini korumak ve haksız rekabeti önlemek amacıyla 1973 yılında 1734 sayılı Yem Yasası çıkarılmıştır. Sözkonusu yasaya göre, üretilen karma yemlerin tamamı tescile tabi tutulmuştur. Ancak 1978-1980 ve 1987 yıllarında yapılan düzenlemelerle kanatlı karma yemleri yeniden sınıflandırılmış ve yeni normlar belirlenmiştir. Bu da yeterli olmadığından 1991 yılında ek bir düzenlemeye gidilerek kanatlı karma yemleri beyana tabi yemler haline dönüştürülüp hammadde ve karma yemlerde bulunabilecek zararlı maddelerin en çok miktarları liste halinde verilmiştir (Bekçi, 1992).

Kanatlı karma yemlerinde gerçekleştirilen bu değişimler ruminant karma yemlerinde henüz sağlanamamıştır. Bu nedenle sözkonusu yemlerin de beyana tabi hale getirilmesi Avrupa Topluluğu yem mevzuatlarına uygunluğunun temini açısından önem taşımaktadır. Hayvancılığı gelişmiş ülkelerin yem mevzuatları incelendiğinde, genellikle yem normlarının bulunmadığı ve sınırlamanın sadece yem katkı maddelerin ve toksik etkili yemlerin karmalarda kullanımına yönelik olduğu görülmektedir (Radisson, 1992; Sülflohn, 1994; Koch et al. 1989).

Diğer yandan AT ülkelerinde faaliyet gösteren yem fabrikalarının önemli bir kısmı ISO 9000 (Uluslar arası Standartlar Organizasyonu Yem Standardı) kalite standardını almış durumdadır. Bu standarda sahip yem fabrikaları gerek enerji gerekse ham besin maddeleri ve etkilil maddeler bakımından eksiksiz yem üretmektedirler. Ülkemizde de bu belgeyi almaya yönelik çalışmaların başlatılması ve desteklenmesinde yarar vardır.

Ülkemizde karma yem fabrikalarının ürettiği yemlerin denetiminin etkin ve iyi bir şekilde yapıldığını söylemek mümkün değildir. Üretici tarafından beyan edilen ham besin maddeleri ve enerji düzeyi tutturulamadığında üretici firmaya uygulanan yaptırımlar son derece yetersizdir. Nitekim 1734 sayılı kanunun cezai hükümlerini içeren IV bölümün 12.maddesinde "Beyan ve tescildeki niteliğe uymayan yemleri satışa arzedenler hakkında 1 aydan 6 aya kadar hapis ve 500 liradan 2.500 liraya kadar ağır para cezasına, hayvan sağlığı için tehlikeli olan yemleri satışa arzedenler için ise, 3 aydan 1 seneye kadar hapis ve 1.000 liradan 5.000 liraya kadar para cezası ile cezalandırma" öngörülmüştür. Bu cezaların yetersiz olması üretici firmalar arasında haksız rekabetin yanısıra kalitesiz yem üretimine yol açmaktadır.

Ayrıca üretici firmaların beyan ettiği ve normlara uygun yem üretilip üretilmediğinin denetimini etkin ve sürekli bir şekilde yapacak teknik donanıma sahip laboratuvarlar bulunmamaktadır. Bu denetimlerin yapılması 1734 sayılı yasanın 7.maddesinde Tarım Bakanlığı yetkililerine yılda en az iki defa olmak üzere verilmiştir. Bu yemlerin denetimlerine itiraz edilmesi durumunda referans

laboratuvarı olarak üniversitelere başvurulması yine ilgili yönetmeliklerde vurgulanmaktadır. Bir an önce bu denetimleri yapacak laboratuvarların teknik alt yapı olarak iyileştirilmeleri zorunlu hale gelmiştir. Diğer yandan, ülkemizdeki yemlerin Metabolik Enerji içeriklerinin belirlenmesinde kullanılan regresyon eşitliklerinin (Anonim, 1991) yenilenmesi ve olası hatalardan sakınılması da büyük önem arz etmektedir. Bu konuda AT ülkelerinde Metabolik Enerji'yi daha iyi tahminleyebilen eşitliklerin bulunduğunu vurgulamak yerinde olacaktır.

7. KARMA YEMDE FİYAT OLUŞUMU ve PAZARLAMA

7.1. Fiyat Oluşumu

Türkiye'de devlet tarafından tarım ürünlerine uygulanan destekleme fiyatlarından dolayı hammadde fiyatları genellikle dünya borsa fiyatlarının üzerinde olduğu için dış pazarlara yönelik karma yem ticareti sıkışmaktadır. Zira ihraç olanağı olan karma yemlerin gerek yerli üretim girdilerinde, gerekse ithal girdilerinde (navlun, sigorta, tahmil/taahhüt vd. masrafları ilave edildiğinde) fiyatın çok yüksek olması nedeniyle dış pazarlarda rekabet şansı kalmamaktadır. Gümrük vergileri ve fonlar iç ve dış pazar koşulları ile yem sektörü çok fazla dikkate alınmadan oluşturulduğundan bu sektörde uzun vadeli plan ve program yapmak mümkün olmamaktadır. Bu nedenle, Türkiye'de yeni gelişen borsaların desteklenmesi ve girdilerde fiyat oluşumunda ülke gerçekleri dikkate alınarak borsaların etkili olması sağlanmalıdır (Koca, 1996).

Ayrıca ülkemizde enflasyon oranının yüksek olması ve kredi maliyetlerinin de doğal olarak bundan etkilenmesi sonucu hammadde temininde karşılaşılan darboğazların başında, finansman yetersizliği, stok azlığı, arzın yılın geneline yayılamaması ve istatistiki olarak yakın geleceği bile görememek gelmektedir. Aslında bütün bunların altında borsa sistemimizin belirli bir güce ulaşmaması yatmaktadır. Olağan dışı bazı durumlar ve hasat dönemleri hariç hammadde temininde genellikle istikrarsızlıklar söz konusudur (Koca, 1996).

Yukarıda sıralanan nedenlerden dolayı Türkiye'de karma yem hammadde fiyatlarında dalgalanmalar görülmektedir. Bu durum yem fiyatlarında anormal artış ve buna bağlı olarak yem tüketimi azalmalarına neden olmaktadır. Nitekim 1980-1995 yılları arasında yem fiyatları ortalama 812.7 kat artarken hayvansal ürün fiyatları 408.4 katı artmıştır. Görüldüğü gibi yem fiyatları hayvansal ürün fiyatlarına oranla yaklaşık 2 kat artmıştır.

Bunun yanısıra özellikle kanatlı ve balık karma yemlerinde önemli bir role sahip olan yem katkı maddelerinin büyük bir kısmı ithal edilmektedir. Yem katkı maddelerinin karma yemdeki oranlarının düşük olmasına karşın, fiyatlarının yüksek oluşu ve dövize endeksli olması, karma yem maliyetlerinin artışında önemli rol oynamaktadır. (Anonim, 1998).

Yukarıda da belirtildiği gibi hayvanlardan elde edilen ürünlerin fiyatlarındaki artışın genellikle karma yem fiyatlarındaki artışa göre düşük düzeyde kalması, hayvansal ürünlerde bazen zararına satışlara neden olmaktadır. Bu durum üreticiyi karma yem tüketimini ve dolayısıyla hayvansal üretimi olumsuz yönde etkilemektedir. Bunun sonucunda bazı üreticilerin üretimden vazgeçmesi nedeniyle hayvansal ürün üretimi düşmektedir. Hayvancılıkta ürün maliyetleri ile ürün fiyatları arasındaki ekonomik denge sağlanarak istikrarlı hale getirilmektedir (Anonim, 1998).

Avrupa Birliği ile Türkiye arasında imzalanan 1/95 sayılı Ortaklık Konseyi son dönem protokolüne göre hem karma yem, hem de karma yemin girdileri Gümrük Birliği kapsamı dışındadır. Avrupa Birliği kendi içerisinde karma yemi ve girdilerini Ortak Tarım Politikası kapsamında değerlendirdiğinden "topluluk ticaretinde öncelikle topluluk malları tercih edilir" kuralı nedeniyle istisnai durumlar hariç Türkiye'nin bu alanda Avrupa Birliği'ne ihracat yapması pek mümkün olmadığı gibi Türkiye'nin Avrupalı karma yem üreticilerinin pazarı olması tehlikesi her zaman gündemde olacaktır (Koca, 1996).

7.2. Pazarlama

Türkiye'de üretilen kanatlı hayvan yemlerinin hemen tamamına yakını doğrudan fabrika kanalıyla yetiştiriciye ulaştırılmaktadır. Büyükbaş ve küçükbaş hayvan yemlerinin yarıdan fazlası ise bayiler aracılığı ile satılmaktadır. Bayiler aracılığı ile yapılan satışların önemli bir kesimi de vadeli işlem görmektedir. Yem fabrikalarının bayilere vadeli satış yapması, yem sektörünün sık sık finansal açıdan sıkıntıya düşmesine neden olmaktadır.

Üretilen karma yemlerin pazarlanmasında belgesiz (kayıt dışı) satışlar sık görülen uygulamadır. Bunun nedeni girdilerin çoğunda KDV oranı % 1 iken, karma yemde bu oranın % 8 olması ve ayrıca mali denetimlerin yetersizliğidir. Kayıt dışı satışların oluşturduğu haksız rekabet piyasada çok ciddi rahatsızlıklar doğurmakta, kaliteli yem üreten fabrikaları, kalitesiz üretim yapmaya zorlamaktadır (Koca, 1996).

Karma yem üretiminin artırılmasında pazarlamanın önemi büyüktür. Hayvancılığı gelişmiş ülkelerde, fabrika personelinin yarıdan çoğu sahada tanıtım yapmakta, fabrikadaki personel ise üretim, satın alma ve teknik konularda çalışmaktadır. Türkiye'de yem fabrikalarının sahada çalışan elemanı çok az bulup, sahada tanım ve pazarlamaya gereken önem verilmemektedir. Özellikle büyükbaş ve küçükbaş karma yem üretimimiz, hayvan varlığıımıza göre oldukça düşüktür. Bu nedenle yetiştiricilerin hayvan beslemede karma yem kullanımının gerekliliği ve yararları konusunda bilgilendirilerek karma yem kullanımının artırılması gerekmektedir. Fabrikaların kendi yemlerinin kalitelerini ve kullanım sonuçlarını üreticiye aktarması, fabrikalar arası rekabeti artıracığı gibi, daha kaliteli ve daha fazla üretim yapmalarına yardımcı olacaktır (Zincirlioğlu ve ark. 1995). Bunun yanısıra gerek hayvansal ürünlerin satışında ve gerekse hayvan-

sal üretimin girdilerinin temininde gelişmiş ülkelerde olduğu gibi kooperatifler ve benzeri üretici örgütlerin piyasaya hakim olması halinde, kayıt dışı karma yem satışlarının kayıt altına alınmasının yanısıra yem kalitesinin geniş bir üretici kesim tarafından denetlenmesi sonucunda karma yem kalitesinin artırılmasında önemli mesafelerin alınacağı söylenebilir.

8. SONUÇ

Türkiye’de Karma Yem Endüstrisinin tarihsel süreç içerisindeki gelişmesi incelendiğinde, gerek teknoloji kullanımı ve gerekse üretim kapasitesi yaratma anlamında önemli gelişmelerin gerçekleştiği görülmektedir. Ancak, konuya ülkemizde mevcut hayvan popülasyonunun karma yem gereksinmesi açısından bakıldığında, karma yem üretiminin henüz yeterli düzeyde olmadığı görülecektir. Ülkemizde kaliteli kaba yem üretiminin de yetersiz düzeyde olduğu gözönüne alındığında özellikle büyükbaş ve küçükbaş hayvanların gereksinmesinin karşılanabilmesi için karma yem üretiminin birkaç misli daha artırılması zorunlu olduğu söylenebilir.

Karma yem endüstrisinin en önemli sorunlarından birisi de hammadde temininde görülen aksaklıklardır. Diğer sorunlar arasında hammadde fiyatlarındaki istikrarsızlık ve aşırı artışlar, kalite açısından standart hammadde teminindeki güçlükler, kimi hammaddeler ve yem katkı maddelerindeki dışa bağımlılık, insan ve hayvan sağlığı açısından sakıncalı olan yem katkı maddelerinin yemdeki varlıkları ile verim artırıcı özellikteki katkı maddelerinin etkinlik düzeylerinin denetiminin yapılabileceği altyapı olanakları ve yasal düzenlemelerin yetersizliği sayılabilir.

Bunun yanısıra yem fabrikalarında kullanılan klasik teknolojik yöntemlerin üretilen karma yemlerin hayvansal organizmadaki etkinlikleri ile ilişkilendirilerek manipülasyonu ve yemlerin hayvanlar tarafından daha yüksek oranda değerlendirilmelerini sağlayan patlatma, kavurma, mikronizasyon, genleştirme, kimyasallarla işleme gibi yeni teknolojik yöntemlerin kullanılmaması da karma yem endüstrisinin önemli eksikliklerindedir.

Türkiye’de karma yem endüstrisinin çözüm bekleyen bir başka sorunu da fiyat oluşumu ve pazarlamaya ilişkindir. Ülkemizde yem hammaddelerinin, dünya fiyatlarının üzerinde olması, işletme sermayesi ve stok yetersizliği, sözleşmeli hammadde üretim modelinin geliştirilememiş olması, kaliteye göre fiyat oluşumunun sağlanamaması gibi nedenlerden dolayı karma yem fiyatlarındaki aşırı artışlar karma yem endüstrisinin gelişmesindeki en önemli dar boğazı oluşturmaktadır. Fiyat oluşumuna ilişkin yukarıda sıralanan sorunların doğal sonucu olarak da, kayıt dışı satışların pazarda önemli bir yer tutması, karma yem üretim ve tüketimini artıracak ve kaliteye göre fiyat oluşumunu sağlayacak

tüketici örgütlenmelerinin yeterli düzeyde olmaması karma yem endüstrisinin pazarlamaya ilişkin en önemli sorunları arasında sayılabilir.

Türkiye'de karma yem endüstrisine ilişkin burada sıralanan çeşitli sorunların aşılamayacak nitelikte sorunlar olmadığı açıktır. Karma yem endüstrisini de kapsayacak biçimde uygulamaya alınacak tutarlı ve istikrarlı tarım ve dolayısıyla hayvancılık politikaları ile bu sorunların aşılarak, karma yem endüstrisinin özlenen düzeye çıkarılabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akyıldız,R. 1979. Karma Yemler Endüstrisi. San Matbaası, Ankara,218 s.
- Anonim, 1991. Hayvan Yemleri Metabolik (Çevrilebilir) Enerji Tayini. Türk Standartları Enstitüsü, TS No: 9610.
- Anonim, 1997. I.Tarım Şurası Sonuç Raporu. 25-27 Kasım 1997, Ankara.
- Anonim, 1998. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Hayvancılık Kongresi, 4-5 Kasım 1998, Ankara.
- Anonim, 1999 a. 1998 Yılı Karma Yem Üretimi ve Karma Yem Sanayiinde Kapasite Kullanım Değerleri. Yem Sanayicileri Birliği, Ankara.
- Anonim, 1999 b. Türkiye İstatistik Yıllığı 1998. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonim, 1999 c. 1998 Yılı Yem Hammadde İthalat Değerleri. T.C. Başbakanlık Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı, Ankara.
- Anonim, 1999 d. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü Tebliği, Tamim No: 24, Yem Sanayicileri Birliği, Yem Bülteni, Sayı: 17, Ankara.
- Anonim, 1999 e. Feed International. World Feed Panorama, January 1999, 4-10.
- Anonim, 1999. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Kayıtları, Ankara.
- Bekçi,F. 1992. Karma Yem Normlarında Gelişmeler. Yem Magazin, 1: 12-14.
- Büyükaşahin,H. 1989. Türkiye Karma Yem Endüstrisi ve Yem Sanayii Türk A.Ş. Yem Sanayii Dergisi, 64: 4-13.
- Büyükaşahin,H. 1992. Dünden Bugüne Karma Yem Sanayii, Yem Magazin. 1:1.
- Ergül,M. 1994. Karma yemler ve Karma Yem Teknolojisi. Ege Üniv.Zir.Fak.Yay.No: 384, İzmir, 280 s.

- Ergül,M. ve Ayhan,V. 1996. Öğütmenin Değirmen ve Karma Yem Özellikleri İle Hayvan Üzerindeki Etkileri. TUYEM III, 1-3 Nisan 1996, Ankara.
- Ergül,M., Basmacıoğlu ve Ayhan,V. 1998. İzmir'deki Bazı Yem Fabrikalarının Öğütme ve Karıştırma İşlemleri Üzerinde Bir Araştırma. Yem Magazin, 20; 30-34.
- Ergül,M. 1995. Karma Yemlerde Karışım Stabilitesi. Hasad. 119, 40.
- Ergül,M. 1984. Protein Metabolizması Y.L. Ders Notu (Basılmamış).
- Ergül,M. 1998. Pelet Yem Üretiminde Soğutma ve Önemi. Yem Magazin, 19; 56-58.
- Gürel,H.E. 1994. Özelleştirme. Yem Magazin, 8: 20-21.
- Karakuş,M.Ü. 1998. Yem Sanayii. Yem Magazin, 20: 16-21.
- Koca,Y. 1996. Türkiye'de Yem Üretimi ve Ticareti. Yem Magazin, 15: 7-13.
- Koca,Y. 1998. Dünya'da ve Türkiye'de Yem Sanayiinin Durumu. Uluslararası Yem Kongresi ve Yem Sergisi, 4-5 Mayıs 1998, Bildiriler, 9-26, Kapadokya.
- Koca,Y. 1999. Hayvancılık Sektörü ve Yem Kongresi. Yem Magazin, 21, 7-13.
- Koch,V., Weinreich,O., Knippel,J., Eberhardt,W. 1989. Futtermittel Rechtliche Vorschriften. Verlag Alfred Strothe, Frankfurt.
- Radisson,J. 1992. Mixed Feed Regulations. Uluslararası Yem Kongresi ve Yem Sergisi 1, Antalya: 1-13.
- Sülflohn,K. 1994. Das Gelterde Futtermittelrecht mit Typenliste für Einçel and Mischfuttermillal Verlag AS Agrar-Service, Rheinbach.
- Yurdakul,O., Smith,D., Koç,A., Fuller,F., Şengül,H., Akdemir,Ş., Ören,N., Aksoy,Ş., Yavuz,F., Saner,G., Akbay,A.Ö. ve Yalçın,İ. 1999. Türkiye'de Hayvansal Ürünler Arzı ve Yem Talebi: Mevcut Durumun Değerlendirilmesi ve Alternatif Politika Senaryoları. Proje Sonuç Raporu, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Zincirlioğlu,M., Ceylan,N., Aksoy,A., Vural,H. 1995. Türkiye'de Karma Yem Üretimi ve Kullanımı. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, 9-13 1995, 983-997 s, Ankara.
- Zincirlioğlu,M. ve Ceylan,N. 1996. Türkiye'de Kanatlı Yemi Üretimi ve Kullanımı. Ulusal Kümes Hayvanları Simpozyumu'96. 27-29 Kasım 1999, Simpozyum Kitabı, 45-59, Adana.
- Zincirlioğlu,M. 1997. Türkiye'de Karma Yem Üretimi ve Kullanımı. Yutav Uluslararası Tavukçuluk Fuarı ve Konferansı'97. 14-17 Mayıs 1997, Bildiriler, 178-190, İstanbul.

TÜRK GIDA MEVZUATINDAKİ DEĞİŞİM VE YENİ YAKLAŞIMLAR

Abdi KARACABEY¹ Nevzat ARTIK² Halis KORKUT³
Mehmet AÇIKGÖZ⁴ Filiz SOYDAL⁵

ÖZET

Yirmibirinci yüzyıla girerken Türk gıda mevzuatındaki değişim ve yeni yaklaşımlarının incelenmesi önem taşımaktadır. Bir başka ifade ile, yeni gıda mevzuatının Türk gıda sektörüne üretici, işleyici ve tüketici bakımından neler getirip götürdüğü, uluslararası gıda düzenlemeleri ile ne şekilde uyum içerisinde olduğu ortaya konmalıdır.

Türkiye'de gıda mevzuatı son yıllar içerisinde büyük değişim içerisine girmiştir. Günümüze değin kayda değer aşamalar gerçekleştirilmiştir. Ancak, gıda mevzuatının uygulama sürecinde aynı değişim ve gelişmeler olduğunu söylemek güçtür. Gıda sektörü gelişmiş ülkelerde sürekli önem verilen ve teşvik edilen bir konumdadır. Tüketici sağlığı ve gıda güvenliğine oldukça fazla önem verilmekte olup gıda mevzuatı ve uygulamaları arasında paralel gelişmeler gözlenmektedir. Gıda hizmetlerine ilişkin gıda politikaları sürekli güncellenmektedir, yenilikler anında uygulanabilmektedir.

Tarım ve gıda bakımından çok büyük potansiyele sahip ülkemizde, gıda için halen yapısal ve yönetsel problemlerin olması, bunların çözümlerinin anında gerçekleşmemesi ülkemiz ekonomisine olumsuz etkide bulunmaktadır. Büyük bir potansiyele sahip olmasına rağmen, ülke kaynaklarının rasyonel bir şekilde korunmaması gıdada günümüze değin arzu edilen düzeyde gelişmeyi sağlayamamıştır.

1. GİRİŞ

Gıda sektöründeki hızlı gelişmeler, dünya gıda mevzuatında sürekli değişime neden olmaktadır. Bunun ülkemize yansımaları, 1995 yılında Türk gıda mevzuatının güncellenmesi olarak gerçekleşmiştir. Yeni gıda düzenlemeleri ile hızlı bir değişim süreci yaşanmakta, bu durum gıda dünyasının önemli üyeleri olan yasa koyucu ve karar vericiler, akademik personel, sanayi temsilcileri, sivil toplum örgütleri ve tüketici kuruluşları bazında geniş tartışmalar yaratmaktadır. Bu çalışma ile Türk gıda mevzuatındaki değişim ve yeni yaklaşımlar açıklanacak, gıda kalite ve güvenliği konusu çeşitli yönlerden irdelenmiştir.

-
- 1) Yrd. Doç. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Süt Teknolojisi Bölümü - ANKARA
 - 2) Prof. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü - ANKARA
 - 3) Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı - ANKARA
 - 4) SÜTAŞ - ANKARA,
 - 5) Dr., Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı - ANKARA.

1. GIDA MEVZUATI HAKKINDA GENEL BİLGİ

Gıdaya ilişkin hizmetler, son yıllara kadar çeşitli mevzuatlara göre yürütülmekteydi. Gıda konusunda başlıca mevzuat, gıda maddelerinin sağlık yönünden kontrole tabi tutulmasını amir olan 1930 tarih ve 1593 sayılı "Umumi Hıfzısıhha Kanunu'dur. Bu Kanun müstakil bir "gıda kanunu" niteliğinde değil, genel bir sağlık kanunu niteliğindedir. Çizelge 1., 1995 yılı öncesi önemli gıda mevzuatını tanımlamaktadır.

Çizelge 1. 1995 yılı öncesi önemli gıda mevzuatı

MEVZUATIN ADI	NİTELİĞİ	SAYI ve TARİHİ	
Umumi Hıfzısıhha Kanunu	Kanun	1593	1927
Sular Hakkında Kanun	Kanun	831	1926
	Ekler	2634	1934
Ticarette Tağşişin Men'i ve İhracatın Murakabesi ve Korunması Hakkındaki Kanun	Kanun	1705	1930
	Ekler	3018	1936
Türk Standartları Enstitüsü Kuruluşu	Kanun	130	1960
Ziraat Vekaleti Vazife ve Teşkilatı	Kanun	3203	1937
Belediye Kanunu	Kanun	1580	1930
İspirto ve İspirtozu İçkilerin İnhisarı	Kanun	4250	1942
Gıda Maddelerinin ve Umumi Sağlığı İlgilendiren Eşya ve Levazım Hususi Vasıfları	Tüzük		1952
Türk Standartlarının Uygulanması	Tüzük		1967
Gıda Katkı Maddeleri	Yönetmelik		1988
Kaynak Suları	Yönetmelik		1974
Maden Suları	Yönetmelik		1988
Gıda Maddeleri ile Temasta Bulunan veya Bulunmak Üzere İmal Edilen Plastikler	Yönetmelik		1980
Gayri Sıhhi Müesseseler	Yönetmelik		1983
İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatları	Yönetmelik		1989

Günümüz itibariyle iptal edilen gıda mevzuatları aşağıdaki gibidir:

* 19.3.1927 tarih ve 992 sayılı Seriri ve Gıda Taharriyat ve Tahlilat Yapılan ve Masli Teamüller Aranılan Umuma Mahsus Bakteriyoloji ve Kimya Laboratuvarları Kanununun başlığında bulunan "ve gıdai", 1 inci maddesindeki "gıdai ve" ile 7 inci maddesindeki "ve gıda" ibareleri yürürlükten kaldırılmıştır.

* 24.4.1930 tarihli 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının 6 numaralı bendindeki "Gıdalar ile" ibaresi, 20 inci maddesinin birinci fıkrasının, 8 numaralı bendi ile 170, 171 ve 172 inci maddeleri yürürlükten kaldırılmıştır. 24.4.1930 tarihli ve 1593 sayılı Kanun Hükmündeki Kararname ile getirilen hükümlerine aykırılık gösteren hükümler yürürlükten kaldırılmıştır, diğer kanunların bu Kanun Hükmünde Kararnameye aykırı hükümleri uygulanmaz.

* 3.4.1930 tarihli ve 1580 sayılı Belediye Kanunu'nun 15 inci maddesinin 28.nci fıkrasındaki "yiyeceği, içeceği ve" 61 inci fıkrasındaki" ve hususi teşebbüs tarafından kurulan aynı mahiyetteki tesisleri sağlık ve teknik bakımlardan murakabe etmek" ibareleri ile 77'nci fıkrası yürürlükten kaldırılmış ve 13'üncü fıkrasının başına "Gıda maddeleri üreten işyerleri hariç" ibaresi eklenmiştir.

* 8.6.1942 tarihli ve 4250 sayılı İspirto ve ispirotolu İçkiler İnhisarı Kanunu'nun 1. nci maddesinin 4. üncü fıkrası ile 12,13,29,30,31 ve 34. üncü maddeleri yürürlükten kaldırılmıştır.

* 10.6.1930 tarihli ve 1705 sayılı Ticarete Taşışın Men'i, İhracatın Murakabesi ve korunması Hakkında Kanun 1. inci maddesinin başına "Gıda maddeleri hariç olmak üzere" eklenmiştir.

* 14.6.1989 tarih ve 3572 sayılı kanunun 2.nci maddesinin birinci fıkrasına aşağıdaki bend eklenmiştir.

a) 1.inci, 2.nci ve 3. üncü sınıf gıda maddesi üreten gayri sıhhi müesseselere"

* 27.6.1994 tarihli ve 3030 sayılı Kanun 6'ncı maddesinin e bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

e) "Çevre sağlığı ve korunmasını sağlamak, 1., 2. ve 3'üncü sınıf gayri sıhhi müesseselerin gıda ile ilgili olanları hariç açılışı ve çalışmalarına ruhsat vermek"

* 10.12.1985 tarih ve 188954 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Ambalajlama (Genel İlkeler) Standardının (TS 4331), gıdalla ilgili hükümleri yürürlükten kalkmıştır.2.5.1999 tarih ve 20506 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Aflatoksin Kontrolüne dair tebliğ yürürlükten kalkmıştır.

* 3.9.1990 gün ve 20624 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Zirai Mücadele İlaçları (pestisit) ve Bitki Gelişimi Düzenleyici Maddelerin Kalıntı Limitlerinin Kontrolüne dair tebliğ yürürlükten kalkmıştır.

* Ürün tebliğleri yayımlanan gıdalarla ilgili TS tarafından yayımlanan Standartlar ek ve değişiklikleri yürürlükten kalkmıştır.

* 12 Ocak 1990 tarih 20400 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Kasaplık Kanatlı Hayvanların Kesim Yerlerinin Asgari Teknik ve Hijyenik şartlarını gösterir Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

3. Yeni Gıda Mevzuatı

Yakın zamana kadar, bilimsel ve teknolojik ilerlemelerden yoksun bir mevzuat, etkin olmayan bir şekilde çeşitli organizasyonlar tarafından uygulanmakta idi. Bu durum, pek çok gıda problemine neden olmakta ve aynı zamanda bilimsel ve teknolojik gelişmelere uygun yaklaşımlara izin vermemekte idi.

Bu nedenle, son yıllarda ülkedeki mevcut gıda sisteminin daha etkin hale getirilmesi amacıyla yeni gıda mevzuatına yönelinmiştir. Bunun sonucu ülkede etkin bir gıda sistemi yerleştirme çabaları ortaya çıkmıştır.

Bununla birlikte Dünya Ticaret Örgütü (WTO), Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşmasının (SPS) gerekliliklerini yerine getirmek ve aynı zamanda, Avrupa Birliği (AB) ile Gümrük Birliği sonucu çalışmalar önem kazanmıştır. Bu çerçevede, ülke şartları da göz önünde bulundurularak, Kodeks Alimentarius Komisyonu (CAC), AB, Amerika Gıda ve İlaç İdaresi (FDA), Gıda ve Tarım Organizasyonu (FAO) gibi uluslararası mevzuat incelenerek temel bir yasa çalışması yapılmıştır. Bunu müteakip, 1995 yılında 560 sayılı "Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair" Kanun Hükmünde Kararname çıkarılmıştır.

Kararname gıdaların hammaddeden başlayarak, üretiminden son tüketiciye ulaşıncaya kadar tüm aşamalarını disipline eden maddelerden oluşan çerçeve bir yasa olup gıda maddelerinin teknik ve hijyenik kurallara uygun üretim, işleme, muhafaza, depolama, taşıma ve pazarlamasını sağlamak, üretici ve tüketici çıkarları ile halk sağlığını korumak amacıyla gıda hizmetlerini belirlemektedir.

Bir diğer yeni gıda mevzuatı Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği (TGK) dir. Bu yönetmelik, gıda katkı maddeleri, gıda aromaları, bulaşanlar, pestisit kalıntı limitleri, gıda hijyeni, ambalajlama, etiketleme - işaretleme, gıdaların taşınması ve depolanması ile numune alma ve analiz metodlarını kapsamaktadır.

Yeni gıda mevzuatının 1995 yılından günümüze kadar çıkarılan kısmı isimleri ile Resmi Gazete tarih ve sayıları itibarıyla aşağıda verilmektedir:

- * 28 Haziran 1995 tarih ve 22327 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gıdaların ÜretimTüketim ve Denetlenmesine dair 560 sayılı Kanun Hükmünde Kararname
- * 21 Ekim 1995 tarih ve 22440 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Distile Alkollü İçkiler Hakkında Tebliğ,
- * 7 Kasım 1995 tarih ve 22456 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 560 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılması Hakkında 4128 sayılı Kanun,
- * 23 Haziran 1996 tarih ve 22675 sayılı Resim Gazetede yayınlanan, Kanatlı Hayvan Eti ve Et ürünleri üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair yönetmelik,
- * 10 Temmuz 1996 gün ve 22692 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gıda Üretim ve Satış Yerleri Hakkında Yönetmelik,

- * 19 Ağustos 1996 tarih ve 22732 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Kırmızı Et ve Et ürünleri üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik,
- * 13 Aralık 1996 tarih ve 22846 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan, Siyah Çay Tebliği,
- * 20 Ağustos 1997 tarih ve 23086 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan ekmek ve Çeşitleri Hakkında Tebliğ,
- * 12 Eylül 1997 tarih ve 23108 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Ekmek ve Çeşitleri Hakkında değişiklik Tebliği,
- * 18 Ekim 1997 tarih ve 23144 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Doğal Kaynak, Maden ve İçme Suları ile Tıbbi Suların İstihsalı, ambalajlanması ve satışı hakkında Yönetmelik,
- * 16 Kasım 1997 tarih ve 23172 mükerrer sayılı Resmi Gazetede yayınlanan, Türk Gıda Kodeksi Yönetmelik,
- * 25 Aralık 1997 tarih ve 23211 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Siyah Çay Hakkında Değişiklik Tebliği,
- * 25 Nisan 1998 tarih ve 23323 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Yemeklik Zeytinyağı ve Yemeklik Prina Yağı Hakkında Tebliğ,
- * 31 Mayıs 1998 tarih ve 23358 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik,
- * 9 Haziran 1998 tarih ve 23367 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik,
- * 9 Haziran 1998 tarih ve 23367 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliği,
- * 9 Temmuz 1998 tarih ve 23397 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Yemeklik Tuz Tebliği,
- * 9 Temmuz 1998 tarih ve 23397 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gıda üretim ve Satış Yerleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik,
- * 10 Temmuz 1998 tarih ve 23398 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi-Ekmek ve Çeşitleri Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ,
- * 8 Ağustos 1998 tarih ve 23427 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Bedelsiz ve Ticari Değeri Olmayan Bazı Gıda Maddeleri ile Ambalaj Maddelerinin İthaline İlişkin Tebliğ,
- * 28 Ağustos 1998 tarih ve 23447 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Bebek Mamları-Bebek Formülleri Tebliği,

- * 30 Ekim 1998 tarih ve 23508 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi-Alkolsüz İçecekler Tebliği,
- * 9 Aralık 1998 tarih ve 23548 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Avrupa Topluluğu veya İkili ve Çok Taraflı Serbest Ticaret/Tercihli Ticaret Anlaşmaları Çerçevesinde Bazı Gıda Maddelerine İlişkin Açılan Tarife Kontenjanlarından Faydalanabilmek için Tarım ve Köy İşleri Bakanlığında Uygunluk Belgesi Alınması Aşamalarında Aranacak Şartlara İlişkin Tebliğ,
- * 17 Aralık 1998 tarih ve 23556 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi-Bebek Mamaları-Bebek Formülleri Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ,
- * 17 Şubat 1999 tarih ve 23614 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi-Buğday Unu Tebliği,
- * 22 Şubat 1999 tarih ve 23619 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik,
- * 01 Nisan 1999 tarih ve 23653 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gıda Maddeleri Üreten İşyerlerine ve Ürünlerine verilen Gıda Sicil, Tescil ve Üretim İznine ait İşlemler için Alınacak Ücretlerin Tahsil ve Harcama Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik,
- * 9 Haziran 1999 tarih ve 23720 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik,
- * 24 Temmuz 1999 tarih ve 23765 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi-Sakız Tebliği yayımlandı.
- * 31 Ağustos 1999 tarih ve 23802 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi-Yemeklik Tuz Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ,
- * 21 Ekim 1999 tarih ve 23853 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi- Şeker Tebliği.
- * 24 Ekim 1999 tarih ve 23856 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik.

4. Yeni Gıda Mevzuatının Gıda Hizmetlerine Etkileri

4.1 Gıda sanayiine etkileri

Yeni gıda mevzuatı, gıda imal eden, işleyen ve ticaretini yapan kişilere TGK'ne aykırı davranılmasını yasaklamıştır. Gıda sanayii tesisleri üretimleri esnasında Yönetmelikte belirtilen gıda kalite kriterleri ve spesifikasyonları, gıda hijyeni, gıda katkı maddeleri, kontaminantlar, etiketleme, ambalajlama ve ambalaj materyalleri ve depolama ile dağıtım ile ilgili özelliklere uymak durumundadırlar.

TGK, gıda mevzuatının önemli bir bölümü olup Kodeks Alimentarius, FDA ve AB direktifleri ile uyumlaştırılmıştır. Diğer yandan, günün bilimsel ve teknolojik gelişmelerini yansıtmaktadır. Bu yönetsel çabalardan giderek Türkiye'nin dünyadaki gelişmelere paralel olarak yasal düzenlemeler içerisinde olduğu sonucuna gidilebilir. Türk gıda sistemi bu günkü konumuyla gıda tesislerinin HACCP (Kritik Kontrol Noktalarındaki Tehlike Analizi) ve GMP (İyi İmalat Uygulamaları) gibi kalite güvence (QA) programlarını uygulayan gıda güvenirlilik yaklaşımına doğru gitmektedir.

Bu amaçla, HACCP kavramı yeni gıda mevzuatı çerçevesinde çıkarılan Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik içerisinde yer almıştır. Gıda tesislerinin uluslararası kabul gören kalite güvence sistemleri ve HACCP sistemine sahip olması Yönetmeliğin getirdiği başlıca yeniliklerdendir.

Yeni gıda mevzuatının getirdiği yeniliklerle üretimin her aşamasındaki kontrol ve denetimi kolaylaştırarak gıdanın ulusal ve uluslararası serbest ticaretini sağlama, böylece sanayinin önünü açma hedeflenmektedir. Ayrıca TGK ve ürün tebliğlerinin sanayiye uygulama kolaylığı getirmesi ve bu yönüyle haksız rekabeti önlemesi amaçlanmaktadır.

Bunun yanı sıra üretici, üretim hattında kritik kontrol noktalarını ve bu noktalarda oluşabilecek riskleri belirleyerek önlemlerini zamanında alabilecek, böylece hem ekonomik kayıplar önlenecek, hem de tüketicimize daha sağlıklı ve kaliteli gıda maddesi sunulacaktır. Özetlemek gerekirse Yeni gıda düzenlemelerinin sağlayacağı faydaları aşağıdaki başlıklar altında toplayabiliriz:

- * Gıda sanayiinin kaliteli ve güvenilir gıda üretmesi
- * Gıda güvenirliliğinin sağlanması
- * Kalitenin geliştirilmesi
- * Toplum ve çevre sağlığının korunması
- * Haksız rekabetin önlenmesi
- * Hatalı üretimden kaynaklanan kayıpların önlenmesi
- * Politikaların doğru olarak tespiti
- * Sanayiinin gelişiminin hızlanması
- * Sektörün ülke ekonomisine katkısının daha da artması
- * Gıda sanayiinin uluslararası boyutta rekabet edebilirliği

Yukarıda açıklanan etkilerin yanı sıra, yeni gıda mevzuatının gıda sanayiine arzu edilmeyen bazı etkilerinin olduğu da yadsınamaz. Örneğin, gıda yasasının öngördüğü diğer mevzuatın tamamlanarak uygulamaların, denetim ve kontrollerin etkili ve yeterince yapılamaması nedeniyle yasada belirtilen amaçların bir kısmı henüz gerçekleşmemiştir. Kayıt dışı olan üretim yerlerinin, kayıt içine alınmaması sağlanmadığından, haksız rekabetin önlenmesi, güvenilir gıda üretimi, kaliteli ve güvenli ürün arzının artışı ve tüketicilerin korunmasında istenen düzeyde bir ilerleme sağlanamamıştır.

Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ve bazı Ürün Tebliğlerinin uygulamaya girmesiyle "sanayicinin ülke içerisinde belli bir standarda gireceği, tüketicilerin kaliteli ve güvenilir ürüne ulaşmasının sağlanacağı" beklentisi, henüz tam olarak gerçekleşmemiştir. Gıda sektörünün kendi iç dinamiğinden gelen modernleşme atakları yoğun olarak sürmekte olmasına rağmen, gıda mevzuatı bu güncelleşmenin arkasında kalmakta, zira mevzuat kolay ve sürekli biçimde yenilenememektedir.

Diğer yandan pek çok ürün grubunun, özellikle ülkemiz için önem arzeden ürünlerin kodeks tebliğleri henüz yayınlanmamıştır. Ürün gruplarının yönetmelik ve tebliğleri tamamlanmadığı için, bir ürün grubu içinde doğal olarak bulunacak bir ürün için Gıda Kodeksinde bulunmayan ürünlere de aynı işlemler uygulanabilmektedir.

Gıdaların üretimi, tüketimi ve denetlenmesine dair yönetmelikte açık olarak belirtilmesine rağmen, uygulamada ürün tescil ve izin işlerinde Gıda Kodeksinde yer alan ürünler için yapılan işlemlerle, Gıda Kodeksinde yer almayan ürünler için yapılan işlemler arasında pek büyük bir fark bulunmamakta, uzun ve zaman alıcı işlemler yapılmaktadır.

4.2 İhracat ve İthalata Etkileri

560 sayılı KHK ve ilgili Yönetmelikleri belirlenen usul ve esaslar dahilinde tarım ürünleri ve gıda maddeleri ithalat ve ihracatına bazı düzenlemeler getirmektedir.

İhracat

KHK ye göre; ihracat kontrolü, alıcı ülke talepleri doğrultusunda ihracatçı veya temsilcisinin malın denetlenmesini isteyen bir beyanname vermesi üzerine en seri şekilde üretim, depo, antrepo veya işyerinden denetlenmeye en uygun olanında ihracatçı veya temsilcisi de hazır bulunmak suretiyle yapılır. Burada esas amaç iç pazarda gıda mevzuatına göre üretilen ve kontrol edilen ürünleri talep olmamasına rağmen tekrar ihracat esnasında denetleyerek bürokratik engel getirmemektir. Böylelikle ihracata ivme kazandırılmaktadır. Ayrıca, denetim esnasında muayene ve analiz edilmek üzere gerektiğinde numune alınır. Denetim raporu ve analiz sonuçlarının değerlendirilmesinde alıcı ülke talebi ve/veya Gıda Kodeksi esas alınır.

Yeni gıda mevzuatının bir diğer etkisi, ihracata konu ham, yarımamul ve mamul maddelere kimyasal, fiziksel ve biyolojik yönden insan tüketimine uygun olduğuna dair gıda sertifikaları düzenlenmesidir. Uluslararası gıda ticaretinde ürünlerin performansı gerek üretilen yerlerin hijyenik koşulları karşılaması, gerekse ürünün güvenilir olması ile ölçülmekte ve bu amaçla yetkili gıda kontrol otoritesi tarafından verilen belge/sertifikalar önem taşımaktadır.

Daha önceki gıda mevzuatında buna ilişkin bir husus bulunmamakta, çoğu zaman gıda maddelerine bitki sağlık sertifikası düzenlenmekte idi. Örneğin, sirke ya da çikolata gibi ürünler gıda güvenilirlik sertifikaları yerine talep halinde bitki sağlık sertifikaları ile hareket etmekteydi.

İthalat

Yeni gıda mevzuatına göre, ithal edilen ürünlere, iç pazardaki kontrol ve denetim hükümleri uygulanır ve Türk Gıda Kodeksine uygunluk aranır. Gıda Kodeksinde yer almayan ürünlerin ithalatında uluslar arası mevzuata (EEC, FDA, Codex Alimentarius Commission, vb.) uygunluk aranır veya ikili ve/veya çoklu anlaşmalar dikkate alınır. İthal edilen herhangi bir gıda maddesi, Gıda Kodeksine uygun etiketleme ve ambalaj yapılması ve satışa hazır hale getirilmesi şartıyla yurt içinde mübadele edilebilir.

Bedelsiz ve Ticari Değeri Olmayan Bazı Gıda Maddeleri ile Ambalaj Maddelerinin İthaline İlişkin Tebliğ ile sanayideki gelişmelere paralel numune olarak az miktarda ürün getirilmesinde bürokratik işlemler azaltılmıştır.

Resmi Gazetede yayınlanan, Avrupa Topluluğu veya İkili ve Çok Taraflı Serbest Ticaret/Tercihli Ticaret Anlaşmaları Çerçevesinde Bazı Gıda Maddelerine İlişkin Açılan Tarife Kontenjanlarından Faydalanabilmek için Tarım ve Köy İşleri Bakanlığında Uygunluk Belgesi Alınması Aşamasında Aranacak Şartlara İlişkin Tebliğ ile günümüze değin ilk kez bir ithalatçının gerçekten gıda ithalatçısı olup olmadığı belirlenmekte ve buna göre uygunluk belgesi verilmektedir.

Yeni mevzuat ithalat kontrolüne belli bir disiplin getirmiştir. Ancak, hali hazırda gıda ithalat kontrol işlemlerinde etkin bir kontrol yapıldığını söylemek güçtür. Zira, yaklaşık 65 milyon nüfusa sahip olan Türkiye'de, gıda ithalatında Kontrol Belgesi düzenleme işlemleri büyük ölçüde Tarım Bakanlığı merkez teşkilatından yürütülmeye çalışılmakla birlikte, gerçekte yürümektedir. Tarım Bakanlığının 80 ilde kontrol birimi olmasına rağmen gerek yetki verilen il sayısı, gerekse ürün sayısı oldukça azdır. Gıda maddesinin ön kontrolü ile fiili ithalat esnasındaki kontrollerinin ayrı yerler ve kişiler tarafından yapılması, sadece etkin olmayan, gıda sanayine engel çıkaran bir gıda ithalat kontrolünü ortaya çıkarmaktadır.

Gıda dış ticareti açısından, yeni mevzuatın getirdiği bir diğer önemli yenilik ise, gümrük teşkilatı olan yerlerde ithal ve ihrac edilecek gıda maddelerinin kontrolü için Tarım ve Köy İşleri Bakanlığınca, ilgili kurumların görüşü alınarak giriş ve çıkış kapılarının tespit ve ilan edileceğidir.

Dünya Ticaret Örgütü Anlaşmaları

Türkiye, 1994 yılında Uruguay Round çok taraflı müzakerelerin sonucunda kurulan Dünya Ticaret Örgütü (WTO) ne üyedir. Bu nedenle ülkemiz Tarım Anlaşması, Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşması, Ticarete Teknik Engeller Anlaşması'ndan kaynaklanan bir takım yükümlülükler altına girmiştir.

Tarım Anlaşması; pazara giriş, ihracat sübvansiyonları ve iç destekler gibi üç önemli konuyu ilgilendirmektedir. Anlaşma her bir üye ülke için asgari ithalat esası getirmektedir. Gelişmiş ülkeler için tüketimlerinin % 5 i kadar, gelişmekte olan ülkeler için ise % 4 ü kadar ithalat zorunluluğu bulunmaktadır.

Üye ülkeler tarıma uyguladıkları ihracat sübvansiyonunu azaltacak, bundan sonraki uygulamalarını ise belli bir esasa bağlayacaktır. Uzun dönemde, adil ve serbest pazara dayalı bir tarım ticaret sistemi oluşturmak, destek ve koruma ile ilgili taahhütlerin müzakeresi yoluyla güçlendirilmiş ve daha etkin işleyen WTO kuralları ve prensiplerinin oluşturulması başlıca hedeflerdendir.

Sağlık ve Bitki Sağlığı Anlaşması (SPS)

SPS Anlaşması; insan, hayvan ve bitki sağlığı ile ilgili önlemlerin hangi koşullarda ve nasıl uygulanacağını belirtmektedir. Amaç ülkeler tarafından alınan önlemleri bilimsel bir temele oturtmaktır. Ancak bilimsel bir gerekçe olması durumunda, uluslararası normlar ve düzenlemeler üzerinde bir koruma düzeyine gidilebilmektedir.

Ticarette olumsuz etkileri en aza indirmek üzere sağlık ve bitki sağlığı önlemlerini geliştirmek, güçlendirmek için çok uluslu bir çerçevede kural ve disiplinler oluşturmak Anlaşmanın temel yaklaşımıdır. Anlaşma, gıda normları için Dünya Kodeks Komisyonunu referans göstermekte, buna göre WTO üyesi ülkelerin kendi ulusal gıda mevzuatlarını belirlerken söz konusu Kodeks Komisyonu' nunca hazırlanan normları izlemelerini tavsiye etmektedir.

Yeni gıda mevzuatı kapsamında Türk Gıda Kodeksi ve Ürün Normlarının hazırlanmasında WTO-SPS Anlaşmasında belirtilen normların da göz önünde bulundurulması, Anlaşmanın yükümlülüklerini yerine getirmede avantaj sağlamaktadır.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü SPS önlemlerinde Dünya Ticaret Örgütü'nün temas noktasıdır. Uluslararası gıda ticaretinde giderek etkin bir rol oynayan ve gıda kontrolüne ortak bir yaklaşım getiren SPS önlemlerine ilişkin çalışmaların etkin hale getirilmesi için Genel Müdürlük içerisinde "SPS-Bildirim ve Temas Merkezi" kurulmuştur.

Ticarette Teknik Engeller Anlaşması (TBT)

Uluslararası standartların ve uygunluk değerlendirmesi sistemlerinin üretimi artırma ve uluslararası ticaretin gerçekleşmesini kolaylaştırmak; teknik düzenlemelerin ve standartların ambalajlama, markalama ve etiketleme kuralları, uluslararası ticarette gereksiz teknik engeller yaratılmaması en önemli amaçlardandır.

Yeni gıda mevzuatında ambalajlama, etiketleme-işaretleme önemli bir yer tutmaktadır.

Avrupa Birliği ile uyum alışmaları

Türkiye'nin 1959 yılından bu yana Topluluk ile ilişkileri,çeşitli anlaşma, protokol ve kararlar çerçevesine sürdürölmektedir. Ankara Anlaşması ve Katma Protokol'de yer alan yükümlölüklerimiz, 1/95 sayılı Ortaklık Konseyi Kararında da yinelenmiştir.

Teknik mevzuat uyumu çerçevesinde yeni gıda mevzuatı büyük ölçüde Avrupa Topluluğu gıda mevzuatıyla uyum içerisinde. AB'nin üçüncü ölkelerden yaptığı tarım ürünleri ve gıda maddeleri ithalatında istediği ileri derecede sağlık şartları, Türkiye'nin Topluluk üyesi ölkelere olan ihracatını giderek zorlaştırmaktadır. Canlı hayvan,hayvansal ürünlere yönelik istenilen kriterleri yerine getirmek üzere Bakanlıkça yoğun çalışmalar içerisine girilmiştir. Süt ve ürünleri, bal, su ürünleri için residü izleme planları hazırlanarak AB Komisyonu'na gönderilmiştir. Anılan planların öлке düzeyinde döneysel olarak bölgesel bazda uygulanması-na ilişkin numune alma, laboratuvarla analiz, değerlendirme işlemleri başlatılmıştır. Ancak henüz iyi laboratuvar uygulamalarının yeterli olmaması, laboratuvarlar arası ve laboratuvar içi standartların etkin olmaması vb nedenlerle etkin bir uygulamanın yapıldığını söylemek güçtür. Bunun dışında, kuru üzüm, yer fıstığı, kırmızı biber vb. ihraç ürünlerimizde, ihracat esnasında, zaman zaman uluslararası limitlere uymayan gıda güvenliği sorunları yaşanmaktadır.Ölkemizin önemli derecede kuru üzüm üreticisi ve ihracatçısı olmasına rağmen risk arzeden gıda güvenliği (pestisit-kurşun) sorunları son yıllarda kuru üzüm ihracatını menfi yönden etkilemektedir. Burada SPS Anlaşmasında yer alan her ölkenin "uygun koruma düzeylerini belirleme ve buna göre önlemler alma" kuralının da rolü bulunmaktadır. Bu durumda üye ölkeler farklı yollar içerisinde farklı düzeyde uygulama yapabilmektedirler.Örneğin Kanada ve AmerikaTürkiye orijinli kuru üzüme yok denecek düzeyde limit uygulayabilmektedir. SPS anlaşmasında risk değerlendirmesi olmasına rağmen risk yönetimine dair herhangi maddenin bulunmaması ölkelerin riski düşürücü yada elimine edici önlemler almasına imkan vermemektedir. Oysa ki Kodeks Alimentarius Komisyonuna üye ölkeler, yapılan toplantılarda ticarete konu olan kendi orijin ürünleri ile ilgili olarak standartlarda yer alan limitleri bilimsel bazda çalışmalarla yönlendirebilmektedir. Ölkemizin de geleneksel ürünler başta olmak üzere ticaretine engel olabilecek bazı limitleri inceleyerek, bilimsel bazda araştırma ve değerlendirmelere dayalı görüşler hazırlayarak bunları Kodeks Alimentarius Komisyonu standart hazırlama toplantılarına iletmelidir.

Türkiye ile AT arasında sanayi ürünlerini konu alan bir Gümrük Birliği'nin (GB) kurulması, 6 Mart 1995 tarih ve 1/95 sayılı Ortaklık Konseyi Kararınca gerçekleşmiştir. Böylelikle ortaklık ilişkisinin son dönemi başlamıştır. Tarım ürünleri sanayi ürünü olmadığından dolayı doğrudan GB'ne girmemiş,ancak bünyelerinde hububat, süttozu, tereyağ, şeker bulunan bazı işlenmiş tarım ürünleri GB kapsamına girmiştir.

İşlenmiş tarım ürünleri sisteminin yerleştirilmesi ile tarım ve sanayi paylarının ayrılarak sanayi paylarının sıfırlanması söz konusu olmaktadır. Gümrük Birliği ile gıda sektöründe başlangıçta rekabet beklenilmekle birlikte, bunun tezahürü beklenen düzeyde gelişmemiştir. Öyle ki tarım ürünlerinin serbest dolaşımda olmadan, bazı tarım ürünlerinin işlenmesi sonucu elde edilen ürünlerin GB girmesi her iki taraf arasındaki ticareti AB lehine geliştirmiştir. Örneğin, GB sonucu dış ticaret verileri incelendiğinde şekerli ve kakaolu mamüllerin içerisinde çikolata ithalatının önemli derecede arttığı görülmektedir.

Türkiye tarım sektöründe, Katma Protokol hükümlerine göre öngörülen 22 yıllık süre içerisinde Topluluk Ortak Tarım Politikasına (OTP) uyum sağlayamamıştır. OTP piyasa mekanizmaları, özellikle mevcut sınır korumacılığı Topluluk çiftçileri için büyük ölçüde fayda getirmekte olup, böylece Topluluk dışındaki ülkelerle sınırlı bir rekabet içerisinde kalmaktadırlar. Tarım ürünlerinin Topluluk ile serbest ticarete girmesi, yani serbest dolaşıma girmesi ancak OTP'na uyum ile gerçekleşebilecektir

Cardiff Zirvesi kararları gereği ortaya konulan "Avrupa Stratejisi" ni takiben, 25 Kasım 1998 tarihinde, Avrupa Komisyonu Tarım Genel Müdürlüğü'nce Türk ve Topluluk Tarım politikalarının yakınlaştırılması amacıyla 3 aşamalı bir plan ortaya konulmuştur. Plan, Türkiye'de Topluluk karşılığı tarım mevzuatı düzenleme ve uygulamalarının düzenlemelerin belirlenmesi, karşılıklı teknik diyalog ve uygulama safhalarından oluşmaktadır. AB'nin genişleme sürecinde olduğu merkezi ve doğu Avrupa ülkelerine uyguladığı plan ile aynıdır.

Türkiye'nin AB'nin Ortak Tarım Politikasına uyumu konusundaki çalışmalarda sorumluluk, Tarım ve Köyşleri Bakanlığı'na verilmesine rağmen, Bakanlık şu ana kadar OTP'na uyum konusunda bazı hazırlıklar yapmakla birlikte, etkin bir organizasyon ve performans gösterememiştir.

25 Şubat 1998 tarih ve 1/98 sayılı AB-Türkiye Ortaklık Konseyi Kararı gereği, Türkiye ile Topluluk arasındaki tarım ürünleri ithalat ve ihracatında, miktar kısıtlamaları ve eşdeğer önlemlere başvurulmayacaktır. Buna göre, Avrupa Birliği ve Türkiye menşeli bazı tarım ürünleri ithalatında karşılıklı olarak Tarife Kontenjanı açılarak uygulamaya girmiştir. Söz konusu uygulama AB'nin genişleme sürecindeki ülkelere de yansımaktadır. Örneğin; Macaristan, Litvanya vb. ülkelerle olan serbest ticaret anlaşmaları. Esasen serbest ticaret anlaşmaları ülke düzeyinde etkin bir şekilde tartışılmadan hazırlanmakta, buda zaman zaman tarım ve gıda sektörü açısından istenilmeyen gelişmelere neden olabilmektedir. Serbest ticaret anlaşmaları üretici/çiftçi, sanayici ve üreticileri çok yakından ilgilendirmektedir. Dolayısıyla tarım ürünlerinin tavizli ticaretine ilişkin karar vermede; bu ürünlerin üretilmesinden, işlenmesinden ve tüketiminden sorumlu kişilerin de yasal otoriteler kadar hakkı olduğu düşünülmektedir.

Diğer ülkelerle olan ticarete etkileri

Türkiye coğrafi konumu gereği Asya, Avrupa, Afrika ve Orta Doğu ülkeleri arasında köprü durumundadır. Dünya tarım ürünleri ticaretinde önemli ve belirleyici rol almak Türkiye'nin hedefleri arasındadır. Yeni gıda mevzuatı ile uluslararası kabul görmüş mevzuata yakınlaşmamız Türkiye'nin diğer ülkelerle olan ticaretini olumlu olarak etkilemektedir.

4.3 Tüketicie yansması

İnsan; yaşaması için gıda tüketen bir varlıktır. Gıda ihtiyacının karşılanmasında zarar görmemek tüketicinin en doğal hakkıdır. Bu nedenle "tüketici hakları" çok önemli bir konudur.

Günümüzde bir çok sanayi dalında olduğu gibi gıda sanayii'nde bir gelişme ve değişim içerisinde. Bu değişim ile, ülke bazında ve uluslararası boyutta "kalite" ve "gıda güvencesi" olguları önem kazanmış durumdadır. Tüketicilerin bu açıdan korunması için 560 sayılı KHK yeni bir yaklaşım getirmiştir. Gıdaların hammaddeden, mamul maddeye kadar olan üretim sürecinin denetlenmesi ve düzenlemelerin yapılmasının önemli bir amacı tüketiciyi korumaktır. 560 sayılı KHK ile gıda üreten tesislerde üretimi denetleyecek sorumlu müdürlerin bulunma zorunluluğu tüketicie kaliteli gıda ulaştırmaya yönelik çok önemli bir adımdır.

KHK tüketicilerin lehine hükümler taşımakla birlikte asıl görev tüketicilere düşmektedir. Bilinçli bir tüketici; gıda maddesini satın alırken doğal olarak kodeks, standart ve gıda yönetmeliklerine uygun olup olmadığını incelemelidir. Bu amaçla ilk aşama etiket bilgilerinin okunmasıdır. Ancak bu şekilde tüketiciler kalite çevriminde yerini alabilecek ve görevlerini yerine getirebilecektir. Ancak bu husus tüketicilerin eğitimi ile mümkün olabilecektir. Tüketicilerin eğitimi gıda sektörüne yönlendirici katkılar sağlayan önemli bir husustur. Eğitilmiş tüketici, üreticiyi adeta oto kontrole alan bir denetim çemberi oluşturacaktır.

KHK, tüketicilere daha kaliteli gıda sunma yolunda önemli adımdır. Ancak, tüketici dernekleri kendi bünyesinde bir "gıda" seksiyonu kurmalı ve tüketiciyi eğitmek için programlar düzenlemelidir.

Gelişmiş ülkelerde tüketici eğitiminde devlet, gıda üreticileri ve tüketici örgütleri etkin rol oynamaktadırlar. ABD'de yapılan 500'e yakın tüketici eğitimi programı bulunmaktadır. Avrupa Birliği ülkelerinde farklı tüketici koruma politikaları uygulanmıştır. Halen eğitim ile ilgili faaliyetler devam etmektedir. Ülkemizde tüketici eğitimi çok yetersiz durumdadır. Tüketiciler özellikle gıda ile ilgili konuları basındaki abartılı ve çoğunlukla yanlış haberlerden izlemektedirler.

TKB, KHK gereği ülkede üretilen ithal ve ihraç edilen tüm gıda maddelerinin kontrolünden sorumlu yetkili bir otoritedir. TKB tüketicileri güvenilir olmayan gıdalardan korumayı ve gıda endüstrisindeki haksız rekabet şartlarını ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. Buna göre, gıda işleme, üretim, imalat, pazarlama, depolama ve analiz metodlarında TGK'ni uygulamak ile yükümlüdür.

Bu çerçevede gıda maddelerinin bileşimlerinde bulunan ingredientleri onaylamakta ve gıda zincirinin tüm aşamalarında asgari teknik spesifikasyonları belirlemekte, ayrıca yeterli ve dengeli beslenme şartlarını ortaya koymaktadır.

Bu bağlamda gıdaların üretilmesi, işlenmesi, hazırlanması, ambalajlanması, taşınması, depolanması aşamalarında kullanımına izin verilen gıda katkı maddelerinin gıdalardaki limitlerini belirlemekte ve böylece tüketici açısından güvenirliliğini sağlamaktadır.

Sağlık Bakanlığı (SB), TKB gibi yetkili bir kuruluş olup gıda tesislerinin üretim öncesi çalışma iznini vermektedir. SB ile TKB işbirliği içerisinde TGK'ni hazırlamaktadır. SB aynı zamanda doğal ve mineral sularla ilgili yasal düzenlemelerden sorumludur. Gıda perakende satış noktalarında SB gibi belediyeler ile birlikte gıda kontrolü yaparak tüketici haklarını korumaktadır.

5. GIDA MEVZUATI UYGULAMALARINDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

5.1 Sorunlar

Gıda mevzuatından kaynaklanan sorunlar

- TGK yayınlandığı günde dünya standartlarında olmakla birlikte, gelişen teknolojilere ayak uyduracak şekilde, kolaylıkla eklemeler ve/veya çıkartmalar yapılacak şekilde düzenlenmemiştir. Bu gibi işlemler için çok fazla bürokrasi bulunmaktadır.
- Uzun yılların özlemi olan Gıda Yasası 1995 yılında çıkarılmasına rağmen ilgili yönetmelik ve tebliğlerin çıkarılarak mevzuatın tamamlanmasında yetersiz kalmıştır. Gıda ile ilgili görevlendirilen kadronun azlığı, bugüne kadar Genel Müdürlük düzeyinde teşkilatlanamama gibi nedenler gıda hizmetlerinde aksamalara neden olmuştur.
- 1997 yılında yayınlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği kapsamında bu güne değin az sayıda çıkarılan ürün tebliğleri içerisinde potansiyel risk grubu ürünler bulunmamakla birlikte, örneğin Türk Gıda Kodeksi Sakız Tebliği yayınlanmıştır. Az sayıda ürün tebliğleri çıkarılmasındaki nedenlerden birisi de, bu konuda görev yapan uzman personelin az sayıda olmasıyla ilgilidir.
- TGK'nde örneğin; helva, lokum, akide şekerin adı geçmezken, şeker bazlı şekerlemeler; meyve ve sebze şekerlemeleri, şekerleme şeklinde geçen ürün gruplarının tanımı yer almadığından ilgili gıda maddelerinin hangi gruba girdiği, böylece ürünlerdeki katkı maddelerinin üstsınıırı bilinmemektedir. Bu üst sınırın belirtilmesi gerekmektedir.

Gıda kontrol mevzuatının yönetiminden kaynaklanan sorunlar

- Yönetmeliklerle zorunlu hale getirilen ve TGK'de sınırları verilen ham maddelerde kalıntı analizlerinin tümünü gerçekleştirecek bir yetkili ve akredite laboratuvar bulunmamaktadır.
- Tüm gıda analizleri ve numune alma ve muhafaza şartları resmi olarak uluslararası düzeyde uygulanan biçimde, her laboratuvarında aynı şekilde tatbik edilecek halde hazırlanıp yayınlanmadığından, laboratuvar analizlerine tam olarak güven yoktur. Firmalar bazen gereksiz ve haksız yere mahkemeye çıkabilmektedir.
- Gıda sanayiinde kayıt dışı olanlar, bu avantajlarını haksız rekabet suretiyle sürdürmüşler, denetimler tüm firmalar bazında sürdürülememiştir. Kayıt dışı olan üretim yerlerinin, kayıt içine alınması sağlanmadığından, haksız rekabetin önlenmesi, kaliteli ve güvenilir gıda arzının artışı ve tüketicilerin korunmasında istenilen düzeyde bir ilerleme sağlanamamıştır. Bir başka ifade ile yeterli kontrol ve otokontrol mekanizması oluşturulamamıştır.
- AB ve Dünya Kodeks normları ile büyük ölçüde uyum içerisinde olan yeni gıda mevzuatımızın uygulanmasında ortaya çıkan aksaklıklar, dış ticarete yeterli güven ve itibar sağlanamamasına neden olmuştur.

Gıda sicili ve üretim izninden kaynaklanan sorunlar

- Gıda üretim izni için yatırılan ücret; her yeni ürün için tek tek ödendiğinde fazla önemli olmamakla birlikte, bu ücret firmaların tüm ürünleri için bir seferde yeniden izin yenilemeleri istendiği için çok büyük mblağlar tutabilmektedir.
- Firmaların başlangıçta, gıda kodeksine uygun üretim yapacaklarına dair Bakanlığa taahhütname vermelerine rağmen, başlangıçta bütün analizlerin istenmesi uygulamada aksamalara neden olmaktadır.
- Ülkemizde 24 binden fazla gıda üreten işyerinin Gıda Siciline kaydı öncelikle sağlanması gerekirken, başvuruda istenen evrakların çokluğu ve bunların Sağlık Bakanlığı, Çevre Bakanlığı, Belediyeler vb. kurumlardan teminlerinin uzun aylar alması nedeniyle, dosyalarını tamamlayamayan firmalar başvuramamaktadır. Neticede 1995 yılından günümüze başarı % 15 i dahi bulamamıştır.
- Türk gıda sanayiinin gıda sicili ve üretim izinlerinin verilmesi işlemlerinin yakın zamana kadar sadece merkezden yürütülmesi, doküman yönetiminde ve başvuru taleplere makul bir zaman içerisinde cevap verilmesinde kargaşalara neden olmuştur.

- Gıdaların üretimi, tüketimi ve denetlenmesine dair yönetmelikte değişiklik yapılmasına dair olan ve 9 Haziran 1999 yılından sonra yürürlüğe giren yönetmeliğin Madde 2-Ek Madde "Ek Madde 1-9/6/1998 tarihli ve 23367 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmeliğin yayın tarihinden önce gıda işletmelerinde sorumlu yönetici olarak çalışan ve halen bu görevi yürütmekte olan, aynı Yönetmeliğin 7 nci maddesinin (a) bendinde belirtilen meslekler dışındaki meslek gruplarına ait kişilerin bu görevlerini devam ettirmeleri Bakanlık iznine tabidir" hükmü, Danıştay İdari Dava Daireleri Genel Kurulunun 14.04.1995 tarih ve E:1993/292, K:1995/281 sayılı kararı ile kesinleşen "Ziraat Mühendislerinin Görev ve Yetkilerine İlişkin Tüzük"ün geçici 1. Maddesi ile çalışmaktadır.

İlgili Danıştay hükmü "Bu tüzüğün yürürlüğe girdiği tarihten önce, diploma aldıkları lisans dalları dışındaki konularda mesleki faaliyette bulunmuş olan ziraat mühendislerinin durumlarını belgelemeleri koşuluyla, bu alandaki yetkileri kullanma hakları saklıdır. Bu belgeler görev yaptıkları kamu kuruluşları veya bağlı buldukları meslek kuruluşları tarafından verilir" olarak düzenlenmiştir. Buna göre Ziraat Mühendisleri durumlarını belgelemeleri koşuluyla gıda işletmelerinde sorumlu yönetici olarak çalışma hakkına sahiptirler.

İdari para cezalarının uygulanmasından kaynaklanan sorunlar

- KHK'nin 4128 sayılı Kanun'la değişik 18/A ve 18/B maddelerinin uygulanmasında, 01.08.1999 tarihli Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 4421 sayılı "Türk Ceza Kanunu ile Cezaların İnfazı Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" dan sonra bir takım tereddütler ortaya çıkmıştır.

Kanun veya Tüzüklerdeki para cezalarındaki artışı Memur Maaş Katsayısına bağlayan ve 3506 sayılı Kanunla getirilen sistem, 4421 sayılı Kanunla terkedilmiş ve anılan bu Kanunla para cezalarındaki artış Maliye Bakanlığınca her yıl tespit ve ilan edilen "Yeniden Değerlendirme Oranı"na bağlanmıştır.

Bu düzenlemeye göre, 560 sayılı KHK'nin 18/A maddesindeki idari nitelikte olanlarda dahil para cezaları 01.08.1999 tarihi itibarıyla 8 misli artmış bulunmaktadır. Daha önceki konumuyla çok ağır olan, özellikle de küçük ve orta ölçekli işletmelerde uygulanması zor olan para cezalarına, bu kez hesaplama yöntemi itibarıyla değişiklik gelmiştir.

5.2 Çözüm önerileri

Gıda mevzuat ve kontrolünde gıda sanayiinin rolü

Gıda sanayii temsilcileri,

- ulusal ve uluslararası gıda mevzuatını yakinen izlemeli, risk değerlendirme sürecinde bilimsel verilerle destekleyici rol almalıdır.
- gıda sanayii alt sektörleri bazında uzmanlaşmış kadrolarını gıda bilimi çalışmaları için yönlendirmelidir.
- en iyi gıda teknoloji ve uygulamaları transfer ederek aşağıda belirtilen konularda başarı sağlamalıdır;
 - sürdürülebilir ve artırılabilir tarımsal üretim,
 - satın alınabilir fiyatlarda uygun miktarlarda kaliteli ve güvenilir gıdaların üretimi, işlenmesi ve pazarlaması,
 - tüketiciyi koruma ve uluslararası ticaret yapma.
- halihazırdaki çabalarını genişletmeli ve sanayide yenilikler ortaya koymalıdır, gıda alanındaki önemli yenilikler ve gelişmeler üzerine genel tartışmalar başlatmalı, en önemlisi bu bilgileri paylaşmalıdır.
- yukarıda belirtilen konularda gerektiğinde ilgili uluslararası organizasyonlarla işbirliğine girebilmelidir.

Gıda mevzuatı ve kontrolunda akademik yapının rolü

- Gıda denetimi, analiz, üretim, gıda ürün geliştirme, tüketim açısından ulusal düzeyde değişimlerde etkin rol oynamalıdır. Bu konuda eğitim ve hizmet içi eğitim programları yürütmelidir.
- Beslenme bakımından hassas gruplar ve sosyal bakımdan yetersiz gruplar başta olmak üzere, spesifik gruplara yönelik gıda güvencesi stratejilerini belirlemede hükümete yardımcı olmalı ve bu konuda uluslararası kuruluşlardan destek teminini araştırmalıdır.
- Araştırma öncelikleri gıda kalitesinin geliştirilmesine yönelik olmalıdır. Lokal, ulusal ve bölgesel düzeyde gıda güvenliği konusunda bilgi sağlayan araştırmalar geliştirmelidir. Araştırma bulgularına göre yasal otoritelere ya da uluslararası kuruluşlara önerilerde bulunmalıdır. Örneğin geleneksel ürünlerimizden olan kuru üzümde dair risk değerlendirmesi, risk yönetimi konularında araştırmalar yürüterek gıda mevzuatı karar alma prosedürüne katkıda bulunmalıdır.
- Hükümet ve sanayi ile işbirliği içerisinde kısa dönemler halinde gıda işletme personeline yönelik eğitim programları geliştirmelidir. Ayrıca, gıda sanayindeki gıda üretim personeline çeşitli düzeylerde gıda kalite ve güvenliği yönetim programları vermelidir.

Gıda mevzuatı ve kontrolunda tüketicilerin rolü

- Hükümet tarafından ve ulusal ya da uluslararası kuruluşlarca gerçekleştirilen gıda konusundaki eğitim programları, gıda mevzuat bilgileri tüketici eğitimleri ile tüketicilere yansımalıdır. Tüketicilerin eğitimi için bir TV kanalında önemli gıdalar ile ilgili sürekli yayınlar yapılmalıdır. Temel eğitimde "gıda" ile ilgili konuları içeren bir ders müfredatta yer almalıdır.
- Tüketici organizasyonlarının gıda mevzuatı ve gıda güvenliği ile ilgili gıda politika sürecine daha çok katılmaları için çeşitli fırsatlar yaratılmalıdır.
- Açıklık ve şeffaflık altında gıda mevzuatı ve uygulamaları tüketici organizasyonları ile tartışılmalı ve bunların çeşitli aşamalara katılımları sağlanmalıdır.
- Gerek sanayi, gerekse gıda ile ilgili diğer kuruluşlar gıda kalite ve güvenliği konularında tüketici ilgisini çekmek, bu konudaki programlara yönelmelerini sağlamak için "on-line" bilgi ağı tesis ederek tüketicilere ulaşmalıdırlar.
- Hatalı gıda ile karşılaşan tüketicinin nasıl bir yol izlemesinin gerektiği tüketici kuruluşlarınca bilinmelidir. Basında gıdayı bilmeyen ve abartılı haber peşinde olan kuruluşlara engel olunmalıdır.

Gıda mevzuatı ve kontrolunda Devletin rolü

- Zaman içerisinde mevcut ürün kalite ve güvenliği bakımından gıda mevzuatını uluslararası kabul görmüş standartları baz alarak güncellemelidir.
- Gıda imalatçıları, gönüllü olarak "ürün sertifika programları" nı kabul etmeleri için teşvik etmelidir.
- Gıda kontrol hizmetleri ile ilgili kuruluşlar, gıda güvenliği konularının önemini açıklayan ve tanımlayan eğitici ve bilgi sağlayan dökümanları hazırlayarak tüketicilere sunmalıdır.
- Açık bir şekilde, gıda politikası sürecinin gelişmesinde tüketicilerin ve tüketici organizasyonlarının rolünü belirlemeli ve bunu duyurmalıdır.
- Hükümet gıda üretimi, mevzuatı ve güvenliği konularında Enformasyon Teknoloji Sistemlerini tesis etmeli, kapasitesini güçlendirmelidir.
- Gıda hizmetleri ile ilgili olarak oluşturulan ya da oluşturulacak kurallar biran önce yasallaştırılmalı ve etkin faaliyetlerini sağlamalıdır.

6. SONUÇ

Avrupa Birliğine entegrasyon çalışmalarının sürdürüldüğü, 2000'li yıllara girmeğe hazırlandığımız günümüzde 560 sayılı KHK ve buna bağlı çıkarılan yönetmelikler ve tebliğlerin önemli bir eksikliği ortadan kaldıracığı söylenebilir. Ancak burada önemli olan husus bu mevzuatları yayınlamanın yanında, etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamakta önemlidir. Bunun için gıda kontrolünde yeniden yapılanmaya ihtiyaç vardır. Etkin bir gıda kontrolü gerçekleştirebilmek için Gıda İşleri Genel Müdürlüğüne bağlı sadece gıda kontrolünden sorumlu birimlerin bulunması gereklidir. Gıda kontrolünde esas gıda kontrolörünün denetim esnasında, denetlenenlerden konuya daha fazla hakim olmasıdır. Bu nedenle gıda kontrollerinde kontrolörlerin mutlaka gıda mevzuatına uygun eğitim almış olmaları ve konularında uzmanlaşmış olmaları gereklidir. Bakanlık uzun süredir teknik eleman sınavı açmamıştır ve emekli olan gıda kontrolörlerinin yerine ikame gerçekleşmemiştir ve gıda hizmetlerinde istihdam edilecek yeni teknik elemanlara ihtiyaç vardır.

Teknolojiye ayak uydurma, güncel bilgi birikimine sahip olarak sanayiye rehber olma, tüketiciyi koruma ve uluslararası ticareti kolaylaştırma gıda mevzuatlarının ana ilkelerindedir. Bu nedenle mevzuatlarda olmasına rağmen, pratikte uygulanmayacak olan hususlar devlet kontrollerinde devletin etkinliğini azaltmakta, haksız rekabete engel olamamakta, bazı kötü niyetli işletmecileri cesaretlendirmekte ve böylece taklit ve tahşişin artmasına neden olabilmektedir. Gıda kontrol laboratuvarlarının akreditasyonu ve uygulanacak olan analiz yöntemlerinde bütünlüğün sağlanması da diğer önemli bir husustur.

Kontrol sistemimizi; son ürün kontrolüne dayalı reaktif kontrol sisteminden üretim hattında kritik kontrol noktalarında ve bu noktalarda oluşabilecek riskleri belirleyerek önlemleri zamanında alan ve böylece tüketicimize kabul edilebilir oranda risk taşıyan, daha sağlıklı ve kaliteli gıda maddesi sunma imkanı veren proaktif kontrol sistemine geçirmek zorundayız. Bunun için HACCP, iyi hijyen uygulamaları (GHP) ve iyi üretim uygulamaları (GMP) birlikte uygulanmak zorundadır. Bu sistemlerin başarıyla uygulanması hammadeden başlayarak, tüketicinin son aşamasına kadar belirli noktalarda kontroller ve analizler ile üretici, işletmeci, pazarlamacı, tüketici eğitimi ve işletmelerin kendi oto kontrollerin tesis edilmesiyle mümkün olabilecektir. Etkin bir kontrol sistemini oluşturmada devlet kontrolleri yanında tüketicinin gıda kontrolü yapması, daha kaliteli ve sağlıklı ürünler için en etkili yoldur ve buda bir eğitim çalışmasını gerektirmektedir.

Bu itibarla kamu kuruluşları, gıda sanayi, üniversiteler, tüketici dernekleri ve medyaya büyük görevler düşmektedir.

KAYNAKLAR:

- ANONYMOUS 1999, TMMOB, ZMO, Haber Bülteni, Haziran sayısı.
ANKARA
- ANONYMOUS 1999, FAO, WHO, WTO, 2000 YILINDA ULUSLAR
ARASI GIDA TİCARETİ, Uluslararası Konferans notları,
AVUSTRALYA.
- AYDIN, M., 1976. GIDA KONTROLU VE MEVZUATI. T. Odalar birliği
Matbaası, ANKARA.
- DEDA, N, S.,1989. Açıklamalı-İçtihatlı GIDA MADDELERİ MEVZUATI
ve TATBİKATI. Seçkin Kitabevi, ANKARA.
- OLCAY, E, M., ELDEM, H., 1990,Açıklamalı-İçtihatlı GIDA MADDELERİ
MEVZUATI. Evrim Kitabevi. İSTANBUL.
- SOYDAL, F., 1999. TÜRKİYE'DE GIDA STRATEJİLERİ. Gıda Dergisi,
Globus Dünya Basınevi, Haziran sayısı, İSTANBUL.

ENDÜSTRİ VE ÇEVRE İLİŞKİLERİ

A.Kadir HALKMAN¹, Metin ATAMER²,
A.Hamdi ERTAŞ³

ÖZET

Sanayileşme sürecindeki ülkelerde gelişmiş ve gelişmemiş ülkelere oranla daha çok çevre kirliliği oluşmaktadır. Artan tüketim talebini karşılayabilmek için daha çok üretim yapılması bir yandan sanayiden daha fazla miktarda kontrolsüz katı, sıvı ve gaz atık oluşmasına öte yandan tüketicilerden başta ambalaj materyali olmak üzere daha fazla miktarlarda katı atık oluşmasına neden olmaktadır.

Çevre kirliliği sorunları öncelikle ekonomik nedenlerden kaynaklanmaktadır. Kirlenen çevrenin temizlenmesi kirlenmesinin önlenmesine göre çok daha zor ve pahalı bir uygulamadır. Bu durumda "temiz üretim" felsefesi sanayi tarafından benimsenmelidir.

Devlet tarafından çıkarılacak uygulanabilir nitelikte kanun ve yönetmeliklere öncelikle devlet kuruluşlarının uyması sağlanmalıdır. Çıkarılacak yasaların sanayide haksız rekabete yol açmamasına özen gösterilmelidir.

Sivil toplum örgütlerine diğer konularda olduğu gibi çevre sorunlarında da büyük görev düşmektedir.

1. GİRİŞ

Çağdaş yaşamın bir sonucu olarak ortaya çıkan kirlilik, günümüzde üzerinde en çok durulan ancak, en az çözüm getirilebilen konulardan birisidir. Kirlilik, sadece kısaca hava-su-toprak olarak tanımlanan çevrenin kirlenmesi değil, gürültü, yozlaşma olarak tanımlanabilecek kültür kirlenmesi gibi konuları da içermektedir. Astronomlar için kirlilik denildiğinde ilk akla gelen, teleskopların bulunduğu bölgelerdeki yerleşime bağlı olan ışık kirlenmesidir. Gıdacılar için kirlilik, tüketilen gıdaların biyolojik ve kimyasal kirliliği iken, kavşakta görev yapan trafik polisi için egzoz gazları en büyük kirlilik etmenidir.

1) Prof. Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi Gıda Teknolojisi Bölümü - ANKARA,

2) Prof. Dr, A.Ü.Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü - ANKARA,

3) Doç.Dr., A.Ü. Ziraat Fakültesi Gıda Teknolojisi Bölümü - ANKARA.

Çevre kirliliği 16. Yüzyıldan sonra başlamıştır. Bu tarihe kadar tarımsal üretim potansiyelinin düşük olması, kıtlıklar ve salgınlar nedeni ile dünya nüfusunda kayda değer bir artış olmamıştır. Bu tarihten sonra tıpta, endüstride ve tarımda görülen gelişmeler doğrudan dünya nüfusunun artmasına yol açmış, artan nüfusun ve kentleşmenin gereksinmelerini karşılayabilmek için tarımda ve endüstride "daha çok üretim" zorunluğu ortaya çıkmış, bu kez daha çok üretim daha çok artık ve atık oluşmasına neden olmuş ve bunun sonucu olarak çevre kirlenmesi görülmeye başlamıştır. Özellikle 1970' li yıllarla başlayan dönemde teknolojiye bağlı olarak üretimde ve tüketimde görülen baş döndürücü artışlar ekolojik dengede ciddi bozulmalara yol açmıştır.

Sanayileşmenin oluşturduğu çevre sorunlarının öncelikli anlamı son zamanlarda büyük ölçüde değişmiştir. 1970' li yılların başında çevre kirlenmesi sadece hava, su ve toprağın kirlenmesi olarak tanımlanırken ve çevrenin her türlü atığı kabul eden serbest bir mal olduğu düşünülürken, bu gün bu değer yargıları tümüyle değişmiş, çevrenin de bir kaynak olduğu, zamanla kirlenerek tükenebileceği ve bu kaynağın da kullanımının bir maliyeti olduğu anlaşılmıştır.

Çevre kirliliğini oluşturan temel unsurlar evsel ve endüstriyel atıklardır. Bu atıklar her hangi bir işlem görmeden doğrudan doğaya verildiğinde "atık" adını alırlar. Atıkların çevre kirliliği oluşturmayacak şekilde başka yerlerde değerlendirilmesi ya da parçalanarak doğaya verilmesi ile çevre kirlenmesi en aza iner ve bu denli küçük bir kirliliği doğal süreçler zaten temizleyebilir.

Tümüyle biyolojik bir yaklaşım ile bakıldığında çevre kirlenmesi mümkün değildir. Doğadaki tüm canlı türleri yaşamlarını sürdürebilmek için beslenmek zorundadırlar ve bu aşamada dışkıları doğrudan çevreye atılır. Ölü bitki ve hayvan atıkları da aynı şekilde çevrede kalır. Ancak doğal döngüler sonunda bu atıklar parçalanarak başka canlılar için besin kaynağı oluştururlar. Doğada yaşadığı çevre ile uyum içinde olmayan tek canlı türü insandır. İnsanın yüzyıllardan beri süren faaliyetleri sonunda tüm ekolojik denge bozulmuştur. Bir başka deyiş ile insan gerek kendisi gerek çevresindeki fauna ve florayı olumsuz yönde etkileyen, çevresini doğal ekolojik denge ile temizlenemeyecek kadar kirleten tek canlı türüdür.

Ekolojik dengenin bozulmasında atıklar en önemli payı almakla beraber, aşırı ve bilinçsiz avlanma, toprağı sömürürcesine yapılan tarım da ekolojik dengeyi bozmakta, dolaylı olarak doğal temizleme süreçlerini olumsuz yönde etkilemektedir.

Çevre kirlenmesinin tümüyle ortadan kaldırılması bugünkü teknolojik, ekonomik olanaklar ve çevre bilinci açısından olası değildir. Tüm modern yaşamdan vazgeçilmesi halinde elde edilecek olan sadece daha çok kirlenmenin durdurulması olacak, ancak bugüne kadar olan kirliliğin birikintisi uzun yıllar devam edecektir. Bu durumda yapılması gereken şey bir yandan daha çok kirlenmenin olabildiğince önlenmesi, öte yandan mevcut kirliliğin temizlenmesidir.

2. ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN NEDENLERİ

Bir yaklaşıma göre çevre kirliliğinde asıl önemli olan nüfus artışı değil, gelişmiş ülkelerin yarattığı kirliliktir. Nüfus artışının çevre kirlenmesi ve doğal kaynak tüketimindeki payı sadece %10 kadardır. Dünya gelirin %70' inin dünya nüfusunun %30 kadarı tarafından kullanıldığı dikkate alınırsa çevre kirlenmesinin temel nedeninin nüfus artışı değil tüketim artışı olduğu söylenebilir. Bu durumda çevre kirliliğinin temel unsurları kentleşme, sanayileşme, tüketim artışıdır.

2.1 Kentleşme

Şehir yaşamının daha cazip olması nedeni ile tüm toplumlarda kırsal alanlardan kentlere doğru bir göç olmaktadır. Bunun tersi olarak daha temiz, daha sağlıklı ve daha doğal olduğu için kentten kırsal alana da bir kayma görülmekle beraber bu hareket hiç bir şekilde göç olarak nitelendirilemeyecek kadar küçük boyuttadır ve çoğunlukla yüksek gelir grubundaki insanlarda görülmektedir.

İnsanların daha rahat yaşam umudu ile kırsal kesimden kentlere doğru hareketi doğal bir istektir. Bununla beraber, kırsal kesimden olan göçlerin şehir merkezlerine değil, çoğunlukla kenar mahallelere doğru olması, varoş olarak tanımlanan bu bölgede kent merkezine oranla son derece sağlıksız koşulda yaşayan, yetersiz ve dengesiz beslenen, çoğunlukla sadece seçim zamanı vatandaş olduğu hatırlanan bir toplumun yerleşmesine neden olmuştur. Bununla beraber, kente daha doğrusu kentin dış mahallelerine olan göçün devam etmesi halen bu yaşam koşullarının kırsal kesimdekinden daha iyi olduğunu göstermektedir.

Kent nüfusunun artmasındaki tek neden kuşkusuz sadece kırsal kesimden olan göç değildir. Sanayide, ticarete, turizmde ve hizmet sektöründe olan ve insanların daha rahat yaşamasına yönelik gelişmeler kentlerde toplanmış, bu hizmetlerin yürütülmesi için de ilave iş gücü gereksinimi doğmuştur. Sanayi ve ticaretin gelişmesi ucuz iş gücü ile gerçekleştirileceğine göre bu göçler sınır ötesi boyutta da görülmektedir.

Kentlerde artan nüfusun oluşturduğu kirlilik kent normal alt yapısı ile temizlenemeyecek kadar büyüdüğünde ortaya kent kirlenmeleri çıkmaktadır. Bir diğer deyiş ile, büyük kentlerde kentin kirlenmesini önlemeye yönelik gelişmeler kentlerdeki nüfus artışının gerisinde kaldığı için kentleşme her zaman için çevre kirliliğinin oluşmasında etkili olmuştur.

2.2 Sanayileşme

Sanayi ve ticaretin gelişmesi ucuz üretim girdilerinin sağlanmasına bağlıdır. Bu şekilde oluşacak artık değerler başka sanayilerin kurulmasına yola açar. Üretim sürecinde arz-talep bağlantısına göre fiyatına en kolay müdahale edilen girdilerden birisi iş gücüdür. Sanayileşmiş tüm ülkelerde sanayi ve ticaretin gelişmesi her zaman ucuz iş gücü ile sağlanmıştır. Ancak, yukarıda da belirtildiği gibi ucuz iş gücü sanayi ve ticaretin yoğun olduğu bölgelerde varoşların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Sanayileşmenin çevre kirliliği üzerindeki asıl olumsuzluğu doğrudan kirliliktir. Türkiye gibi sanayileşme sürecini devam ettiren ülkelerde yine ucuz üretim amacı ile ucuz yakıt kullanılmakta, üretim gereği olarak ortaya çıkan atıklar doğrudan alıcı kaynaklara verilmekte, sonuçta hava, su ve toprak kirlenmektedir.

Gerek iç gerek dış pazarda rekabet fiyat ve kalite açısından oluşmaktadır. Kalitesi düşük bir ürün eğer fiyatı da düşük ise pazarda alıcı bulabilmektedir. Yüksek kalitenin sağlanması ise ilave maliyet unsurudur. Her ne kadar toplam kalite yaklaşımı ile kalitedeki artışlar maliyete yansımamakta hatta maliyeti düşürmekte ise de toplam kalite yaklaşımı gelişmekte olan ülkelerde henüz yeterince yerleşmiş değildir. Sanayide ve ticarete yüksek kaliteli bir ürünü ya da hizmeti daha ucuza pazara sunmak kuşkusuz büyük bir avantaj sağlamaktadır. Pazarda alıcılar ürünün fiyatı ve kalitesi ile ilgilenirken, bu ürünün üretim sürecinde ne denli çevre kirliliği oluşturduğu, ekolojik dengeyi ne denli bozduğu ile nadiren ilgilenmektedirler.

Bu durumda, üretim sürecinde ortaya çıkan atıkların temizlenmesi işletme için üretimde ek maliyet oluşturarak pazar rekabetinde dezavantaj olacaktır. Gelişmekte olan ülkelerde devletin kontrol eksikliği ve yaptırım gücü zayıflığı nedeni ile sanayi tesislerinin arıtma birimleri kurmaları bir anlamda sadece üretim maliyeti açısından ele alındığında caydırıcı bir faktördür. İşletmelerin arıtma tesisi kurup bunu çalıştırmaları yerine ceza vermeleri daha karlıdır. Aynı üretimi yapan aynı kapasite ve teknolojiye sahip iki tesisten arıtma tesisi kuran ve çalıştıranın üretim maliyeti, bunu kurmayıp cezaya razı olana göre daha yüksek

olacağından Pazar payını yitirecektir. Bu durumda sanayinin çevre kirliliği oluşturması kaçınılmazdır.

Gelişmiş ülkelerde ise, tersine olarak sanayi tesislerinin ya arıtma birimleri vardır ya da ücretini ödeyerek atıklarını kamu ya da özel sektöre ait arıtma tesislerinde arıttırır. Bu ülkelerde arıtmadan gelen ek maliyetler üretimde verimliliği artırmak ve giderleri azaltmak ile giderilmiştir. Dolayısı ile bu ülke ürünleri dış pazarlarda rekabet güçlerini korumaktadırlar. Gelişmiş ülkelerin arıtılmaları çok pahalı olan atıklarını uzak denizlere dökmeleri, pahalı arıtım gerektiren üretimleri gelişmekte olan ülkelerde yaptırılmaları da bilinen bir gerçektir.

2.3 Tüketim

Sanayide asıl olan üretim değil üretilen ürünün satılmasıdır. Hiç bir sanayi dalında pazarlama olanağı bulunmayan bir ürün üretilmez. Pazarlama olanağı zayıf ise pazarlama teknikleri ile bu ürünün satış şansı artırılır. Bu çerçevede özellikle gıda ve kozmetik sanayiinde ambalaj teknolojisindeki gelişmeler ürünlerin albenisini yükseltmiş ve tüketimi dolaylı olarak artırmıştır. Amaç ambalaj içindeki ürünü satmaktır. Ürün kullanıldıktan sonra ambalaj çoğu kez çöpe atılmaktadır. Ambalaj sadece son tüketici için bir pazarlama materyali değildir. Ambalaj teknolojisindeki gelişmeler sayesinde kırılabilir veya bozulabilir ürünlerin güvenli olarak pazarlanması, küçük ürünlerin daha büyük ve güvenilir ambalajlar içinde toptan satış birimlerine iletilmesi yine ürün pazarlamasını ve dolayısı ile tüketimi artırmıştır.

Ürün pazarlamasında ambalaj materyali kayda değer bir katı atık sorunu oluşturmaktadır. Gıdaların hemen tümünün geri dönüşsüz cam, metal, plastik ya da karton kutuda pazarlanması tüketici için büyük bir kolaylık sağlamaktadır. Sanayi için bu tip ambalajların kullanılması da geri dönüşümlü cam şişelerin yıkanması gibi bir sorunu ortadan kaldırmaktadır. Pazarlama birimleri için depozit alınması ve iade sıkıntısı da bu şekilde ortadan kalkmıştır. Bu durumda, üretici - pazarlayıcı - tüketici zinciri için geri dönüşsüz ambalaj kullanılması büyük kolaylık getirmektedir. Ancak burada gözden kaçan sorun katı atık problemidir.

2.4 Tarımsal Üretim

Sanayi ürünlerinde olduğu gibi tarımsal üretimde de artan talebe bağlı olarak daha çok tarımsal üretim görülmektedir. Yine sanayide olduğu gibi, tarımda da "daha çok üretim", daha fazla tarım alanında ekstansif tarımsal üretim değil,

daha küçük tarım alanlarında daha çok tarımsal girdi ile daha fazla üretim anlamını taşımaktadır.

Tümüyle doğal koşullarda yapılan tarımın çevre kirlenmesi ve ekolojik denge bozulması üzerinde hiç bir etkisi yoktur. Ancak, tarımda hastalık ve zararlılara karşı kimyasal ilaç kullanılması bir anlamda zorunludur. İlaç kullanmak o tarlada doğal olarak bulunan hastalık ve zararlılar yanında diğer faunayı da etkiler. Aslında hastalık ve zararlı olarak tanımlanan bu canlıların tek görevleri doğal gereği olarak yaşamlarını sürdürmeleridir. Ancak, insanoğlu gıdalarını bu canlılar ile paylaşmak niyetinde olmadığı için o canlıların bu ürünleri tüketmelerine izin vermemektedir. Kuşlara karşı korkuluk, ses silahı gibi tümüyle fiziksel önlemlerin ve biyolojik kontrol uygulamalarının dışındaki kimyasal ilaç uygulamaları bir yandan hedef canlının dışındaki flora ve faunayı doğrudan ve dolaylı olarak etkilerken, öte yandan bu gıdaların üzerinde kalarak insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle son yıllarda tüketicilerde hormon uygulamasına karşı kayda değer bir endişe ve tepki varken asıl tehlike olan kimyasal ilaç uygulaması tümüyle göz ardı edilmektedir.

Tarımsal üretim aşamasında kimyasal savaş ilaçlarının kullanımı en etkili ve en ucuz çözümdür. Bununla beraber, hastalık ve zararlıların giderek bu ilaçlara direnç kazanmaları, bilinçsizce fazla ilaç kullanımı sonunda önemli boyutta çevre kirlenmesi olmakta ve farkında olmadan insanlar zehirlenmektedir.

Ekonomik koşullarda üretim için gereken bir diğer tarımsal girdi gübredir. Bitkisel üretim aşamasında topraktan alınan tüm mineraller yine doğal döngü içinde toprağa döner. Ancak çağdaş tarımda topraktan alınan mineraller çok uzaklara taşındığı için topraktan alınan organik ve inorganik maddelerin dışarıdan toprağa verilmesi gerekmektedir. Gübreleme olarak bilinen bu uygulamada saksıda yapılan üretim dışında topraktan alınan kadar maddenin toprağa verilme olanağı yoktur. Normal olarak bitkisel üretim için gerekenden daha fazlası toprağa verilmek durumundadır. Fazla olarak verilen gübre ise yağmur ve sulama suları ile toprağın alt katmanlarına gider ve sonuçta alıcı su kaynaklarına ulaşır.

Tarımda kullanılan bir diğer girdi mekanizasyondur. Tarımsal mekanizasyon aletlerinin üretimi aşamasında hammaddenin istenilen kalitede sağlanamaması nedeni ile kısa sürede aşınma olmakta, her yıl tonlarca demir tarlada kalmaktadır.

Sulama ise kullanılabilir su kaynaklarının giderek azalması sonunda önemli bir sorun haline almıştır. Lağım sularının tarlada kullanılması önemli bir biyolojik kirlilik oluşturmaktadır.

2.5 Diğer Faktörler

Yukarıda deyinilen temel faktörler yanında çoğu kez gözden kaçan ancak önemli boyutta çevre kirliliği oluşturan bir çok faktör daha vardır. Soğutma sistemleri ve kozmetikler de dahil olmak üzere pek çok üründe kullanılan freonun ozon tabakasına olan olumsuzluğu, hastanelerin biyolojik atıklarının düzenli olarak toplanmaması, egzoz gazları, İstanbul' da hurdalıktan çıkan radyoaktif atık, Körfez savaşında petrol kuyularının bombalanmasının yarattığı kirlilik, su ürünlerindeki ağır metal kontaminasyonu, 17 Ağustos 1999 tarihinde yaşanan depremin oluşturduğu enkaz kirliliği dikkate alınması gereken önemli faktörlerdir. Çevre ve sağlık bilinci eksikliğine bağlı olarak yaz mevsiminde özellikle sahil sitelerinde çocukların dondurma yediği saatlerde sivrisinek ilaçlaması yapılması, çocukların eğlence olsun diye ilacın içinde yürümleri, ancak ilacın (mazot) sanıldığı gibi tehlikesiz değil, tam tersine başta böbrekler olmak üzere çeşitli organlarda birikinti yapmasının bilinmemesi ya da önemsenmemesi hayret ve endişe vericidir.

3. KİRLİLİĞİN BOYUTLARI

Evsel, tarımsal ve endüstriyel atıklar çevre kirliliğini oluşturan temel unsurlardır. Çevre kirliliği ise basit olarak toprağın, suyun ve havanın kirlenmesi olarak ele alınabilirse de toprak su ve havanın ayrı ayrı kirlenmesi bir anlamda diğerlerinin de dolaylı olarak kirlenmesine neden olmaktadır. Bunlar içinde çoğunlukla üzerinde en çok durulan kirlenme suyun kirlenmesidir. Suyun kirlenmesi havanın kirlenmesine sadece "ısı kirlenmesi" olarak etki ederken, havanın kirlenmesi yağmurlar aracılığı ile toprağı ve suyu da kirletmektedir.

3.1 Su Kirliliği

Su kirliliği su kaynağının kimyasal, fiziksel, biyolojik, radyoaktif ve ekolojik özelliklerinin olumsuz yönde değişmesi şeklinde gözlenen ve doğrudan veya dolaylı yoldan biyolojik kaynaklarda, insan sağlığında, su ürünlerinde, su kalitesinde ve suyun diğer amaçlarla kullanılmasında engelleyici bozulmalar yaratacak madde veya enerji atıklarının boşaltılmasını ifade etmektedir. Bu çerçevede Birleşmiş Milletler Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından sularda kirletici etki yapabilecek unsurlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmışlardır.

a) Bakteriler, viruslar ve diğer hastalık yapıcı canlılar: Suların hijyenik açıdan kirlenmesine neden olan bu organizmalar genellikle hastalıklı ya da portör (hastalık taşıyıcı) olan insan ve hayvanların dışkı ve idrarlarından kaynaklanır.

b) Organik maddelerden kaynaklanan kirlenme: Ölmüş hayvan ve bitki artıkları ile tarımsal artıkların yüzeysel sulara karışması sonucunda ortaya çıkan kirlenmedir.

c) Endüstri atıkları: Çeşitli endüstri faaliyetleri sonucu oluşan fenol, arsenik, siyanür, krom, cıva vb. toksik maddeleri içerirler.

d) Yağlar ve benzeri maddeler : Tanker kazaları ve petrol boru hatlarından kaynaklanır.

e) Sentetik deterjanlar : Temizlik maddeleri (fosfat yüklü).

f) Radyoaktivite: Nükleer enerji santralleri, hastaneler, bazı endüstri kuruluşları, araştırma kuruluşlarından kaynaklanan atıklar ile nükleer silah denemeleri sonucunda oluşabilmektedir.

g) Pestisitler: Tarımsal savaşta kullanılan yapay organik maddelerdir.

h) Yapay organik kimyasal maddeler: Bu maddeler farmasotik, petrokimya ve zirai kimya endüstrilerince üretilmektedir.

i) Anorganik tuzlar: Bu maddeler toksik olmayıp ancak yüksek dozlarda kirlenici olarak kabul edilirler.

j) Yapay ve doğal tarımsal gübreler: Azot ve fosfordan kaynaklanan ikincil kirlenme.

k) Atık ısı: Tek geçişli soğutma suyu sistemlerine sahip termik santraller yüzeysel sulara büyük miktarda atık ısı verir. Suyun sıcaklığının artması bir yandan doğal arıtma sürecini hızlandırırken öte yandan sudaki oksijenin doygunluk derişimini azaltarak anaerobik kokuşmaya neden olurlar.

Yukarıda 11 madde halinde verilen kirlenicilerin sadece "a" maddesi evsel atıkları ilgilendirmekte iken, "f" maddesi (radyoaktivite) dışında kalan 10 madde tarım, tarıma dayalı sanayi ve tarıma girdi sağlayan tesisleri ilgilendirmektedir.

İnsanların beslenmesi için günde 1.5 - litre suya gerek vardır ve bu miktar su büyük miktarda içme suyu ve sıvı gıdalar ile alınır. Vücuda giren su miktarı kadar su ter, solunum, dışkı ve en fazla olarak idrar ile atılır. İdrarın %90 kadarı su, %2 kadarı üre, geri kalan kısmı çeşitli inorganik tuzlar ve organik bileşiklerdir. İdrar içindeki üre kanalizasyonda bulunan bakteriler için ideal bir substrattır ve kolaylıkla karbondioksit ve amonyağa parçalanır. Bir diğer deyişle idrar çevre kirliliği oluşturmaz. Benzer şekilde günde 2-3 kez duş alan kişinin doğaya verdiği atık su da hemen tümüyle temiz sayılabilir. Buna karşılık, yıkanma, çamaşır ve bulaşık yıkama, ev temizliği ile kanalizasyona verilen atık

su sadece deterjan ve sabun nedeni ile dahi önemli bir kirlilik oluşturur. Lavabo altı çöp öğütme sistemlerinin giderek yaygınlaşan kullanımı ile pek çok katı atık da doğrudan kanalizasyon sistemine verilmektedir.

Çağdaş insanın günde kullandığı ve tekrar doğaya verdiği su miktarı 150 litre kadardır. Havaların sıcak gitmesi ile duş alma sayısının artması, araba yıkama, bahçe sulama gibi işler sonucu su kullanımı kişi başına günde ortalama 1000 litreye kadar çıkmaktadır.

Yapılan hesaplamalar yerkürede kişi başına 470 milyon ton su olduğunu göstermektedir. Bu suyun %97' si deniz ve okyanuslarda, %3' ü ise tatlı su kaynaklarında bulunmaktadır. Tatlı su kaynaklarının ise %75' i buzullarda, %25' i akarsu ve göllerde bulunur. Akarsu ve göllerde bulunan suyun büyük çoğunluğu yeraltı sularıdır. Sonuç olarak tatlı su kaynaklarının ancak % 0,75' i akarsu, göl ve yeraltı suları halinde bulunmakta, tüm su kaynaklarının % 0,01 kadarı yerüstü nehir ve göllerde bulunmakta, bu durumda kişi başına düşen yerüstü su kaynakları kişi başına ancak 47 bin ton olmaktadır. Bir diğer değiş ile yerüstü tatlı su kaynakları dünya nüfusu tarafından eşit olarak paylaşılır ise kişi başına düşen 47 bin ton su, günde 1000 litre hesabı ile kişi başına 128 yıl yeterli olacaktır. Bu miktara tarım ve endüstride kullanılan miktar dahil değildir. Ancak yer üstü akarsu ve göllerin büyük kısmının kirlenmiş olması, Amazon nehri gibi doğrudan insan kullanımına elverişli olmaması gibi nedenlerle içme ve kullanma suyu kaynakları giderek azalmaktadır. Ortadoğu ülkelerinde deniz suyundan içme suyu üretimi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti 'ne Türkiye' den balon ile su taşınması, turizm cenneti olarak tanımlanan Antalya' da turizm açısından büyük potansiyel sahibi deniz kıyısındaki pek çok köyde içme suyu olarak yağan yağmurların sarnıçlarda biriktirilmesi ve yazın bu suyun kullanılması içme suyu sağlamadaki tehlikeyi açıklamaktadır. Bir yaklaşıma göre temiz su kaynaklarının tükenmesi dünyanın yok olmasına neden olacak en yakın potansiyel tehlikedir.

Evsel atıklar içinde çevre kirliliği açısından kanalizasyona verilen en tehlikeli atıklar deterjanlar ve temizlikte kullanılan çamaşır suyu gibi kimyasallardır. Bunlar biyolojik atık su arıtma sistemlerinin çalışmasını da etkilediği için önemli ölçüde kirlenmelere neden olmaktadırlar. Son yıllarda biyolojik olarak parçalanan temizlik hammaddelerinin kullanımı ile bu sorun kısmen de olsa giderilmiştir.

Evsel atıkların oluşturduğu çevre kirliliği yanında sanayide oluşan kirlilik çok daha önemli boyutlardadır. Su kirliliği açısından endüstri tesisleri büyük dağınıklık gösterir. Büyük bir elektronik montaj tesisinde kanalizasyona hemen hiç

bir endüstriyel atık karışmaz iken küçük bir mezbahanın yarattığı kirlilik çok büyük boyutlarda olmaktadır.

Endüstriyel atık suyun kirliliği "İnsan Kirliliğine Eşdeğer" kirlilik (İKE) ile ölçülebilir. Buna göre 1 sığırın kesilmesi ile oluşan kirlilik 21 İKE 'dir. Bunun anlamı 1 sığırın kesilmesi ile oluşan kirlilik 21 insanın 1 günde oluşturduğu evsel atık suyun kirliliğine eşittir. 100 litre bira üretiminde 100 İKE, 100 kg peynir üretiminde 130 İKE, 1 ton sütün işlenmesinde 162 İKE, 1 ton çamaşır yıkanmasında 830 İKE, 1 ton kağıt üretiminde 1000 İKE, 1 ton maya üretiminde 6300 İKE kirlilik oluşur.

Tarıma dayalı sanayii kuruluşları arasında önemli bir yer tutan gıda sanayii üretim birimlerindeki büyük farklılıklar nedeni ile oluşturduğu çevre kirliliği açısından bir bütün olarak incelenemez. Örneğin sadece yoğurt işleyen bir tesisin atıkları ile sadece peynir işleyen tesisin atıkları arasında büyük farklılıklar vardır. Aşağıda alt sektörler bazında gıda sanayiinin sıvı atıklarına örnekler verilmiştir .

Süt endüstrisi: Toplam kurulu kapasitesi 3.500.000 ton/yıl olan süt işleme tesislerinde kullanılan su hammadde olan süttten işletmeye bağlı olarak 1,8 -12 kat daha fazla olabilmektedir. Temel kirleticiler çeşitli şekillerde kanala dökülen süt, peyniraltı suyu, konsantre yoğurt üretiminde çıkan yoğurt suyu, yayık altı, tereyağı yıkama suyu, salamura çözeltileri, temizleme sularıdır. Türkiye' de süt endüstrisi tesislerinin yarattığı kirlilik 20 - 200 milyon İKE olarak tahmin edilmektedir.

Meyve-sebze işleme endüstrisi: Hammaddenin yıkanmasında kullanılan fazla miktarda su kirlilik derişimini azaltıcı etki yaparken, bu suyun basınç ile kullanılması meyve sebze parçalarının da suya geçmesine neden olmaktadır. Sebze atık suları azotça zengin ancak fosforca fakir iken meyve işleme atık sularında tersidir. Salça endüstrisinde 32 milyon, meyve suyu endüstrisinde 16 milyon İKE kirlilik tahmin edilmektedir.

Bira endüstrisi: Başlıca yıkama sularından oluşan kirlilik 45 milyon İKE olarak tahmin edilmektedir.

Bitkisel yağ endüstrisi: 100 ton rafine bitkisel yağ üretiminde çeşitli organik ve inorganik kirleticileri içeren 135 ton atık su çıkar. Bu suyun içinde sıcaklığı 70 - 90 °C olan 30 ton kadar yıkama suyu alıcı su kaynağında önemli bir fiziksel kirlilik oluşturur.

Şeker endüstrisi: En önemli kirlilik kampanya süresinin uzamasına bağlı olarak bozulan pancarların yarattığı kirliliktir.

Mezbahalar: Başta kan ve işkembe içeriği olan atıklar genelde aerobik olarak kolay arıtılan özellik gösterirler.

Zeytin-turşu: Atık su içindeki yüksek tuz konsantrasyonu büyük sorun çıkarır.

Tarıma dayalı sanayi içinde tekstil, Türkiye' deki istihdamın yaklaşık %34' ünü ve ihracatın %40' lık kısmını kapsamı, doğal kaynakların tüketimi ve kimyasalların kullanımı nedeni ile atık yükünün fazla olması nedeni ile üzerinde en çok durulan endüstri dalları arasında yer almaktadır. Deri endüstrisi de atık su hacmi bakımından tekstilden sonra ikinci öncelik almaktadır. Kağıt endüstrisi ise uygulanan proses gereği ileri arıtım teknolojilerine gerek duymaktadır.

3.2 Katı Atıklar

Yapılan araştırmalara göre nüfusun kırsal - kentsel olması, sosyoekonomik ve sosyokültürel yapısı ve tüketim alışkanlıklarına göre değişmek üzere Türkiye'de kişi başına günde ortalama 0.7- 0.9 kg katı atık oluşturduğu belirlenmiştir. Bu miktar, Türkiye genelinde yılda 15-20 milyon ton katı atık anlamına gelmektedir. Atıkların bileşimi ortalama olarak % 22 yiyecek artığı, %11 kağıt-karton,%4 plastik, % 2 cam, %2 metal ve %59 diğer şekilde olup %10-15' i geri kazanılabilir niteliktedir. Buna göre Türkiye ' de yılda 2-3 milyon ton çöpün geri kazanılabileceği, bunun ekonomik değerinin 1999 yılı fiyatları ile 10-11 trilyon TL olduğu tahmin edilmektedir. Değerlendirilebilir atıkların %48' ini kağıt-karton, %27' sini cam,%14' ünü metal ve %11' ini plastik ambalaj malzemeleri oluşturmaktadır. Gıda sanayii geri dönüşsüz ambalaj materyali kullanarak katı atık birikiminde etkili olmaktadır.

Tarıma dayalı endüstri dalları arasında gıda sanayiinin pek çok dalında önemli miktarlarda katı atık ortaya çıkmaktadır. Bu katı atıklar işleme süreci içinde değerlendirilemeyen artıklardır. Örneğin meyve suyu endüstrisinde meyve çekirdeği, sap, posa, bitkisel yağ endüstrisinde hammadde cinsine göre kabuk, çekirdek, küspe işleme sürecinde artık niteliği taşımaktadır. Bunların bir kısmına hayvan yeminde olduğu gibi önemli bir talep olurken, bir kısmı yakıt olarak kullanılmakta, bir kısmı katı atık olarak çöpe gitmektedir.

Şeker endüstrisinde pancarın kısmen iyi temizlenememesi, kısmen de sadece ağırlık olsun diye bilinçsizce temizlenmemesi sonunda şeker fabrikalarında önemli bir toprak yığıntısı olmaktadır. Burada asıl üzücü olan, birinci sınıf toprağın fabrikaya getirilip, bunun işletme için bir katı atık olarak giderilmesi gerekliliğidir.

Kırmızı ve beyaz et sektöründe artıklar rendering ürünleri ile birlikte çoğu kez yem olarak değerlendirilmektedir. Buna karşı su ürünleri sektörü yoğun bir organik maddeyi katı atık olarak atmaktadır.

Kirlenmiş suyun arıtılması, bir şekilde mümkün olmakla beraber, kirlenmiş toprağın temizlenmesi sadece başta gıda ambalajları olmak üzere bazı katı atıkların temizlenmesinden ibarettir. Toprağın tarım makineleri örneğinde verildiği gibi, demir ile kirlenmesi halinde tek temizleme yöntemi yağmur sularının kirliliği temizlemesini beklemekten ibarettir. Bu açıdan bakıldığında toprağın kirlenmesi suyun kirlenmesine oranla çok daha tehlikeli boyutlarda olabilmektedir.

3.3 Havanın Kirlenmesi

Hava kirliliği esas olarak enerji elde edilmesi amacı ile uygun olmayan yakıtların kullanımı ve/veya uygun olmayan teknolojilerin kullanımından kaynaklanmaktadır. Sanayide baca gazlarının filtre edilmeden havaya verilmesi uygun olmayan teknoloji olarak değerlendirilebilir.

Ormanların yok olması, ozon tabakasında delinme, nükleer denemeler vb. nedenlerle atmosferin ısınması da havada fiziksel kirlilik olarak nitelendirilebilir. Buna bağlı olarak iklimde görülen değişimler tarımı diğer üretim birimlerine göre daha fazla etkilemektedir.

4. KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ

Çevre kirliliğine bir bütün olarak bakıldığında kirliliğin ortadan kaldırılması yerine kirlenmenin önlenmesi en akılcı çözüm olarak ortaya çıkmaktadır. Yer küredeki tüm sosyoekonomik ve sosyokültürel yapı dikkate alındığında kirlenmenin tümüyle önüne geçilmesi bugün için olanaksızdır. Bunun yerine özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde bir yandan kirlenmenin olanaklar ölçüsünde azaltılması, mevcut kirliliğin temizlenmesi, atıkların yeniden kazanılması gibi çevre koruma yöntemleri beraberce uygulanmalıdır.

Ekonomik ve sosyal kalkınma faaliyetleri ile birlikte ortaya çıkan, çevre ve insan sağlığını tehdit edici etkileri nitelik ve nicelik olarak en aza indiren ve doğal kaynakları en verimli şekilde kullanarak bunları sürdürülebilir kılan teknolojiler "çevre dostu teknolojiler" olarak tanımlanmaktadır. Çevre dostu teknolojiler genelde 4 ana başlık altında toplanmaktadır.

- Bir işlem sonucunda ortaya çıkan zararlı etkileri ortadan kaldırmaya yönelik teknolojiler: Üretim prosesinde değişiklik yapılmadan, üretim sonucunda

ortaya çıkan atıklara ve diğer zararlara müdahale eden atık su arıtma teknolojileri gibi teknolojilerdir.

- Proses değişikliğine gidilerek, hammadde, yardımcı madde, doğal kaynak girdilerini ve atık çıktılarını en aza indirgeyen teknolojiler : Bunlar üretim sürecini ve ürün tipini değiştirmeye yönelik olabilir. Daha az enerji, su ve kimyasal madde kullanarak, daha verimli çalışan, nitelik ve nicelik olarak daha az/daha zararsız atık üreten prosesler ve son ürünler bu kapsamdadır.

- Geri kazanım ve yeniden kullanım teknolojileri: Atıkların ve atık malzemenin yeni malzemelere dönüştürülerek yeniden kullanımlarını sağlayan, çevreye atılarak zarar vermelerini önleyen ve doğal kaynak tüketimini azaltan teknolojilerdir.

- Eski ve geleneksel çevre dostu teknolojiler: Güneş enerjisi gibi çok eski çağlardan beri bilinen gelenekselleşmiş bazı teknolojiler özellikleri gereği zaten çevre dostu olan, bir diğer deyiş ile çevreye zarar vermeyen teknolojilerdir.

Çevre dostu teknolojilerin yukarıda verilen genel çerçevesi içinde ikinci grupta tanımlanan teknolojiler "temiz ürün - temiz üretim teknolojileri" olarak tanımlanırlar. Üçüncü grupta yer alan "geri kazanım ve yeniden kullanım" teknolojilerinin üretim alanında ve üretim prosesine entegre olarak gerçekleştirilenleri de "temiz üretim teknolojileri" kapsamına girmektedir.

Temiz üretim, verimliliği artıracak, hava, su ve toprağın kirlenmesini önleyecek, atıkları kaynağında yok edecek ve insan ile çevre üzerindeki riskleri en aza indirecek proses ve ürünlerin sürekli ve birlikte kullanılmasıdır. Temiz üretimin temel ilkeleri ; kirlilik kontrolü için temizleyici ve düzeltici değil önleyici yaklaşımları esas almak, hammadde ve enerjinin daha az tüketilmesi ile atıkların azaltılmasını sağlamak, doğal kaynakların optimum kullanımını sağlayacak şekilde teknolojik proseslerin iyileştirilmesi ve yeni proseslerin geliştirilmesini kapsamaktadır.

Temiz üretim teknolojilerinin kullanılması, temiz üretim kapsamında tanımlanan faaliyetlerin bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu nedenle "temiz üretim" kavramı esas alınmakta ve temiz üretim teknolojilerinin kullanılması da bu kavram kapsamında yer almaktadır. Diğer bir deyiş ile temiz üretimde teknoloji önemlidir ancak temiz üretim sadece bir teknoloji uygulaması değil, aynı zamanda sanayinin çevreye bakışı ve çevreyle ilişkileri için yeni yaklaşımları ve davranışları da içeren bir uygulamadır. Aşağıda, kirliliğin önlenmesine yönelik yaklaşım ve örnekler verilmiştir.

4.1 Arıtma

Arıtma ile asıl kastedilen suyun temizlenmesidir. Tüm arıtma sistemleri fiziksel, kimyasal ve biyolojik arıtma grupları içinde sınıflandırılabilir. Fiziksel arıtma ile suyun içinde bulunan kaba maddeler ızgara ve filtreler ile , kum vb. iri maddeler çökeltme havuzlarında bekletme ile, madensel yağlar sıyırma veya işletme içinde santrifüjleme gibi şekillerle atık sudan ayrılabilirler. Kimyasal arıtma atık suda çözünmüş olarak bulunan kirletici unsurların kimyasal reaksiyonlar ile çözünürlüğü düşük bileşiklere dönüştürülmesi ya da askıdaki katı maddelerin çökeltmesidir ve genellikle endüstriyel atık sulara uygulanır. Aerobik biyolojik arıtma ise prensip olarak suda çözünmüş halde bulunan organik maddeleri mikroorganizmalara yedirmek, bu şekilde oluşan biyolojik kütleyle atık sudan ayırmaktır. Anaerobik biyolojik arıtma ise organik maddeleri mikroorganizmalar ile daha küçük moleküllere dönüştürmektir. Bu dönüşüm sonunda metan gazı da elde edilir. Kalan küçük moleküllü organik maddeler aerobik arıtım ile kolaylıkla arıtılabilecek forma dönüşür. Bir diğer deyiş ile anaerobik arıtma tesisleri aerobik arıtma öncesi kullanılır. Biyolojik arıtmada basit olarak 40.000 BOD altında kirli sulara aerobik, 40.000 BOD' den daha kirli sulara anaerobik olarak uygulanır. Gıda endüstrisi gibi organik madde yükü fazla olan atıklar biyolojik arıtma ile temizlenebilir. Tarıma dayalı diğer sanayi dallarında kimyasal arıtma sistemleri kullanılmaktadır.

Tüm arıtma sistemleri pahalı ve çalıştırılması zor olan temizleme birimleridir. Atık suyun miktarı, kirlilik konsantrasyonu, kirlilik ögeleri, günlük deşarj edilen miktarın gün içinde miktar, bileşim ve konsantrasyon dağılımı gibi faktörler tarafından etkilenir. Orta ölçekli (10 - 50 ton/gün süt girişi olan) bir peynir işletmesi için biyolojik arıtma sisteminin maliyeti işletmenin arıtma tesisi dışındaki maliyetinin yarısına kadar çıkabilmektedir. Türkiye 'de peynir işletmelerinin büyük çoğunluğu orta ölçekli işletmelerdir ve gıda sanayiinin diğer sektörleri için de arıtma sistemi maliyeti buna yakındır.

Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) 'nün 1996 yılı verilerine göre 10 ve daha fazla işçi çalışanlar olmak üzere Türkiye 'de gıda, içki, tütün sektöründe 163 devlet, 1658 özel sektör olmak üzere toplam 1821 işletme bulunmaktadır. Aynı sıralama ile işletme sayıları dokuma, giyim eşyası ve deri sanayiinde 26, 2362, 3288;orman ürünleri ve mobilya sanayiinde 15, 404, 419 şeklindedir. Buna karşılık endüstriyel atık su arıtma sistemine sahip olan işletme sayıları aynı sıralama ile gıda, içki, tütün sektöründe 13, 85, 98;dokuma, giyim eşyası ve deri sanayiinde 6,69,75;orman ürünleri ve mobilya sanayiinde 1, 1, 2 şeklindedir.

Her ne kadar DİE' nin verilerinde muhtemelen yıllardan kaynaklanan bir tatarsızlık varsa da, tarıma dayalı sanayi tesislerinde atık su arıtımının, öncelikle yatırım maliyeti açısından çok yetersiz olduğu bilinmektedir. Dikkat çekici durum ise devlete ait işletmelerde de atık su arıtım tesislerinde gerek tesis sayısı gerek kullanma etkinliği açısından kayda değer bir yetersizlik olmasıdır.

4.2 Atıkların Azaltılması

Gıda endüstrisi içinde üzerinde en çok çalışılmış konulardan birisi peyniraltı suyudur. Bunun hiç bir işlem görmeden doğrudan alıcı su kaynağına verilmesi ile yaklaşık 40.000 BOD düzeyinde bir kirlilik oluşmaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi 40.000 BOD sınır değeri olup anaerobik arıtım gerektirecek kadar yüksek bir kirliliği tanımlamaktadır. Yapılan hesaplamalar, yayıkaltı suyu ve peyniraltı suyu ile birlikte 1984 yılında yaklaşık 23 bin ton yağ, 103 bin ton protein, 158 bin ton laktoz ve 15 bin ton mineral madde atılmıştır. Sadece atılan protein 1984 yılı nüfusu ile Türkiye'nin 1,5 - 2 aylık protein ihtiyacı anlamına gelmektedir. Yayıkaltı ve peyniraltı suyundaki tüm besin maddelerinin geri kazanılarak doğrudan beslenmede kullanılması beklenmektedir. Bununla beraber peyniraltı suyundaki yağın mekanik olarak ayrılması ve/veya lor peyniri yapımı ile işletme bir yandan doğrudan gelir elde edecek diğer yandan organik madde yükü azaltılmış atık suyun arıtımı için daha az masraf yapacağından dolayı olarak gelir elde edecektir. Bunun gibi örnekler gıda endüstrisinin pek çok dalı için de verilebilir.

4.3 Biyogaz üretimi

Biyolojik arıtma sistemine bir alternatif biyogaz üretimidir. Biyogaz üretimi aslında küçük ölçekli bir anaerob arıtma sistemidir. Başta hayvan dışkısı olmak üzere laçım suları, kültür bitkilerinin artıkları, gıda işleme ve kağıt işleme fabrikalarının artıkları, yabani otlar ve su bitkileri olmak üzere pek çok organik atık biyogaz üretiminde kullanılabilir. Biyogaz, bilindiği gibi organik maddelerin anaerobik parçalanması sonucu ortaya çıkan metan gazıdır. Biyogaz, enerji olarak kullanıldığı gibi, anaerobik parçalanma sonucu parçalanmış organik maddeler bitkiler tarafından daha kolay kullanılmakta, böylece verimlilik artmaktadır. Basit bir hesap ile hayvan dışkısının tezek olarak yakılmasında sağlanan fayda 100 birim kabul edilirse dışkının doğrudan tarlaya verilmesi halinde, verim artışına bağlı olarak elde edilecek yarar 266, dışkıdan biyogaz elde edilip bunun yakılması ve kalan organik maddenin tarlaya verilmesi ile elde edilecek yarar 415 olmaktadır. Her ne kadar biyogaz tesisleri daha çok hayvan dışkısının daha etkili değerlendirilmesi amacıyla yönelik olması ve tezeğin biyogaza göre daha alışılabilir, ucuz ve kolay depolanabilmesi gibi

olumsuzluklar varsa da; her türlü organik atığın bu şekilde değerlendirilebilmesi nedeniyle özellikle kırsal kesimde sadece kirliliği azaltıcı değil, aynı zamanda gelir elde edici bir faktör olarak düşünülmelidir.

4.4 Tek Hücre Proteini Üretimi

Organik atıkların aerobik arıtımına bir alternatif tek hücre proteini üretimidir. Yukarıda da belirtildiği gibi aerobik arıtımın esası suda çözülmüş halde bulunan organik maddelerin mikroorganizmalar tarafından tüketilmesi ve bu şekilde oluşan biyokütlenin sudan basit bir çöktürme ile ayrılmasıdır. Burada kullanılacak biyokütlenin saf bir maya kültürü tarafından oluşturulması ile yüksek besin değerine sahip bir ürün elde edilebilir. Tek hücre proteini olarak tanımlanan bu biyokütle doğrudan insan beslenmesine uygun olmamakla beraber 2.Dünya Savaşı sırasında Almanya ve SSCB'de insan besini olarak kullanılmıştır. Geri kalmış ülkelerde besin maddesi yetersizliği nedeni ile tek hücre proteininin günlük diyetlere az miktarlarda ilave edildiği bilinmektedir. Tek hücre proteininin en iyi olarak kullanıldığı yer kanatlı hayvan yem rasyonlarına ilavedir. Tek hücre proteini üretimi açısından başta meyve ve sebze işleme sanayii artıkları (posa, kabuk vb.), melas, vinas, peyniraltı suyu, keçi boynuzu, tahıl hasadından geriye kalan sap ve saman, bira ve nişasta endüstrisi atıkları, zeytin karasuyu gibi tarım ve tarıma dayalı sanayi artıkları iyi bir hammadde oluşturmaktadır. Tek hücre proteini üretimi zor ve pahalı bir işlem olmakla beraber, aerobik arıtma sisteminden farklı olarak elde edilecek ürünün bir ekonomik değeri vardır.

4.5 Geri Kazanım ve Enerji Üretimi

Başta gıda sanayii ve temizlik ürünleri ambalajları olmak üzere katı atıkların toplanıp tekrar işlenmesi (geri kazanım) katı atık sorununu azaltacaktır. Konu dışında kalmakla beraber Madrid şehri katı atıklarının işlenmesi ile Madrid' in tüm elektrik gereksiniminin karşılandığı ve bunun gibi pek çok örnek olduğu unutulmamalıdır.

4.6 Devlet Politikası

Çevre kirlenmesi sorununun giderilmesinde bireysel yaklaşımlar ve sivil toplum örgütlerinin katkısı küçümsenemeyecek boyutlarda iken burada en önemli pay kuşkusuz devlet politikasıdır.

Devlet, önce kendi tesislerinde her türlü önlemi almalı, bu önlemleri "örnek" olarak göstermelidir. Konu üzerinde kanun çıkarılıp buna kanun yapıcının uymaması halinde başkalarının bu kanuna uyması beklenmemelidir. Bu gün, Ankara için örnek verilecek olur ise kaç kamu kuruluşuna ait binanın hava

kirliliği oluşturacak şekilde ısıtıldığı, kamu araçlarının ne denli egzoz gazı çıkarttığı, kamuya ait hastanelerin biyolojik atıklarının ne denli düzenli toplandığı, kamuya ait sanayi ve dinlenme tesislerinde atık su arıtımının ne denli etkili çalıştırıldığı gibi konular araştırılmalı ve öncelikle bunlara ivedi çözüm getirilmelidir.

İlk kez 1991 yılında ABD' de yasal olarak uygulanan ve buradan dünyaya yayılan "Çevresel Etki Değerlendirmesi" (ÇED) ile Türkiye' de önemli bir adım atılmıştır. ÇED' basit olarak "çevreye önemli etkileri olabilecek faaliyetlerle ilgili projelerin planlama aşamasından başlayarak faaliyet sırasındaki ve faaliyetin sona erdirilmesinden sonraki etkilerinin, proje hakkında karar alınmadan önce ve bu karara esas alınmadan önce bilimsel yöntem ve tekniklerle tahmin edilmesi, olumsuz etkilerinin önlenmesi ile ilgili önlemlerin belirlenmesi, projenin tüm uygulama aşamalarında bu etkilerin ve önlemlerin izlenmesi ve denetlenmesi sürecidir" şeklinde tanımlanmaktadır. Çevresel etki değerlendirme, bugün dünyada çevre yönetiminin en üst aşaması olarak kabul edilmektedir. Bununla beraber, Türkiye 'de uygulamanın gereği gibi sürdürüleceği konusunda sanayiden gelen bazı endişeler bulunmaktadır.

Devlet politikasında her konuda olduğu gibi çevre konusunda da küresel ve bölgesel anlaşmalara titizlikle uyulması Avrupa topluluğu ile ilişkiler açısından son derece önemlidir. Çevre duyarlılığının gelişmiş ülkelerde gelişmekte olanlara göre daha fazla olduğu bilinmektedir.

Çıkarılacak yasaların uygulanabilir nitelikte olması ve yukarıda da belirtildiği gibi öncelikle kanun koyucunun çıkardığı yasalara uyması zorunludur. Uygulanma şansı olmayan bir yasanın sırf "Türkiye' de de bu konuda yasa var" diye çıkartılması bir süre için batı toplumlarını kandırabilir, ancak halkın devlete inancının yitirilmesi ile ülke büyük yara alır. Yukarıda da belirtildiği gibi arıtma tesisi kurmak ve bunu çalıştırmak oldukça pahalı bir yatırımdır. Buna karşı teknolojisi gereği büyük miktarlarda kirlilik oluşturan ve kısa dönemde "temiz üretim" çerçevesinde üretim teknolojisini geliştiremeyecek olan işletmelerin yarattığı kirliliği başkalarının temizlemesi, işletmenin de bu iş için bedel ödemesi gerekmektedir. Sanayinin gelişmesi çerçevesinde arıtma işi devlet tarafından üstlenilecek ise devlet gereğini yapmalı, ancak asla haksız rekabete izin vermemelidir.

Koruyucu hekimlik, gıda sanayiinde HACCP uygulamaları örneklerinde olduğu gibi önleme çalışmaları onarmadan çok daha kolay ve ucuzdur. Aynı kural kirlenme için de geçerlidir. Devlet oluşturacağı ve uygulayacağı "temiz üretim politikaları" ile kirlenmenin önüne geçmek zorundadır.

4.7 Çevre Bilinci

Çevre kirliliğinin asıl nedeni insan benliğindeki kirlenmedir. Bu kirlenme, "ben" kavramının öne çıkması sonucu çevreye duyarsız kalma; kültürel eksiklik sonunda yarattığı kirliliğin farkına varmama, "para" kavramının öne çıkması sonunda çevre kirliliği oluşturmaya önem vermeme gibi şekillerde ortaya çıkmaktadır.

İnsan benliğindeki bu kirlenmenin de asıl nedeni giderek zorlaşan ekonomik ilişkilerdir. Bir diğer deyiş ile çevre kirliliğinin asıl nedeni paradır. Bu durumda insanların yarattığı bu kirliliğinin temizlenmesi ya da kirlenmenin önüne geçilmesi kirlilik oluşturanlara para cezası ya da temiz atık çıkaranlara para ödülü şeklinde olamaz.

İnsanlarda çevre bilincinin geliştirilmesi ilk okullara çevre dersi konulması, bir kaç afiş, bir kaç televizyon programı ile sağlanamaz. Bu konuda sivil toplum örgütlerine büyük görev düşmektedir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- ANONYMOUS 1999. Sanayi-Çevre İlişkileri. BAYKAN, A.R. 1999.Yatırımcının Çevresel Açından Yükümlülüğü (ÇED). TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Sorumlu Müdür Eğitim Semineri Programı bildirisini, Ankara. Basılmamış 5 s.+ ekler.
- ANONYMOUS 1999. TÜBİTAK-TTGV Bilim -Teknoloji - Sanayi Tartışmaları Platformu Temiz Üretim - Temiz Ürün Çevre Dostu Teknolojiler Çalışma Grubu Sanayi Sektörü Alt Grubu Rapor Taslağı. Ankara, 84 s + 18 ek
- BAYKAN, A.R. 1999. Yatırımcının Çevresel Açından Yükümlülüğü (ÇED). TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Sorumlu Müdür Eğitim Semineri Programı bildirisini, Ankara. Basılmamış 19 s.
- ÇELEBİ, S.S.. 1992 İkinci İşlemler: Diğer Aerobik ve Anaerobik Atık Su Arıtım Prosesleri. Alınmıştır ; "Endüstriyel Atık Su Arıtımı. TMMOB Kimya Mühendisleri Odası. Eds A. Tanyolaç, S.S. Çelebi". Ankara.
- GÜRGÜN, V., HALKMAN, A.K. 1991. Gıda Sanayii Sıvı Atıklarının Arıtılma Sistemleri. Tarım ve Köyleri Bakanlığı Gıda Teknolojisi Araştırma Enstitüsü Bursa II. Uluslararası Gıda Sempozyumu Bildirisini pp.146-150. F. Özsan Matbaacılık Sanayii, Bursa, 398 s.

- HAKTANIR, K., ARCAK, S. 1998. Çevre Kirliliği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları 1503. A. Ü. Ziraat Fakültesi Halkla İlişkiler ve Yayın Ünitesi, Ankara, 323 s.
- HALKMAN, A.K.1991.Tarım Mikrobiyolojisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları 1214.A.Ü.Ziraat Fakültesi Baskı Ofset Ünitesi,Ankara,82s.
- HARPER, W.J. 1983. Sanitation in Dairy Food Plant. In;"Food Sanitation. Ed K. Guthrie. AVI Publishing Comp." Westport- Connecticut.
- KARACA; Y. 1999. Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ve Ambalaj Atıklarının Geri Kazanımı. TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Sorumlu Müdür Eğitim Semineri Programı bildirisi, Ankara. Basılmamış s + 4 ek.
- KARPUZCU, M. 1984. Çevre Mühendisliğine Giriş. İ. T. Ü. İnşaat Fakültesi Ders Notları. İTÜ İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul, 339 s.
- KARPUZCU, M. 1991. Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü. Kubbealtı Neşriyatı No 28. İstanbul, 318 s.
- ORHON, D., ARTAN, N. 1984. Endüstriyel Atık suların Kontrol ve Kısıtlama Esasları Projesi. İstanbul Teknik Üniv. Çevre ve Şehircilik Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul.
- TANYOLAÇ, A. 1992. Biyolojik Arıtma Yöntemleri. Alınmıştır; "Endüstriyel Atık Su Arıtımı. TMMOB Kimya Mühendisleri Odası. Eds A. Tanyolaç, S.S. Çelebi". Ankara.
- USLU, O., TÜRKMAN, A. 1987. Su Kirliliği ve Kontrolü. T.C. Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü Yayınları Eğitim Dizisi No 1. Ankara, 364 s.



TARIMDA ÜRETİCİ EĞİTİMİ

Teoman ERENGİL¹
Rıdvan YÜNLÜ³

Refiye AYDIN²
Serdar AÇIKGÖZ⁴

1. GİRİŞ

Kırsal alan insanları toprak, sermaye, işgücü ve yönetim unsurlarını çeşitli kombinasyonlarla biraraya getirerek üretimi gerçekleştirirler. Bu olguya üreticilerin eğitim düzeyleri açısından bakarsak en çok etkilenecek unsur yönetimdir. Bu da diğer üç faktörün eğitim düzeyi ile doğru orantılı olarak artan bir şekilde daha rasyonel kullanılarak biraraya getirilmesini sağlar. Aynı doğru orantı eğitim düzeyi ile uygun teknolojilerin doğru kullanımı arasında da gözlemlenebilir. Bu gözlem bizi aşikar bir şekilde eğitim düzeyi ile işletme yönetimi ve teknoloji kullanımı arasındaki ilişkinin önemine götürür.

Kırsal kesimde üretimde bulunan insanlar resmi eğitimin dışında doğrudan, işletme yönetimleri ve teknoloji kullanımlarını etkileyen bir eğitime ihtiyaç duymuşlardır. Gelişen ve değişen bu dünyada bu ihtiyaç daha da şiddetli bir şekilde artmaktadır. Sorun adına yayım denen bu kendine özgü eğitim ve bilinçlendirme biçiminin yaklaşık son 20 yıldaki hızlı değişime ayak uyduramaması ve giderek kimliksizleşmesidir.

Eğitim düzeyi ve kullandığı teknoloji ne olursa olsun yakın gelecekte daha uzun yıllar Türkiye kırsal alanda yaşayan insanlara yöneltilmiş tarımsal yayım aracına ihtiyaç duymaya devam edecektir. Bu çalışma söz konusu alanda mevcut duruma ışık tutmaya ve çeşitli önerilerle geleceğe yön vermeye çalışacaktır.

2. ÇİFTÇİ EĞİTİMİNDE KİTLE İLETİŞİM ARAÇLARINDAN YARARLANMA VE YAYÇEP ÖRNEĞİNİN İRDELENMESİ

Kitle iletişim araçları çok sayıda insana ulaşabilme avantajının yanında, tek yönlü bir iletişim sağlaması, üreticilerin pasif durumda olması gibi dezavantajlara da sahiptir. Kullanım amacının net bir şekilde belirlenmesi ve ustalıklı hazırlanması ile takip eden diğer yöntemlerle de desteklenmesi sayesinde etkisi artırılabilir.

1) Zir. Yük. Müh. T.K.B Teş. ve Des. Genel Müdürlüğü Genel Müdür Yardımcısı
2) Doç. Dr. T.K.B Teş. ve Des. Genel Müdürlüğü Yayım Dairesi Başkanı
3) Zir. Yük. Müh. T.K.B Teş. ve Des. Gen. Müdürlüğü Yayım Dairesi Başkanı
4) Zir. Yük. Müh. T.K.B Teş. ve Des. Gen. Müdürlüğü Yayım Dairesi Başkanı

Televizyon Yoluyla Yaygın Çiftçi Eğitimi Projesi (YAYÇEP) adı altında 1991-1997 yılları arasında Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca uygulanan proje bu konuda ülkemize özgün bir örnek olmuştur. Proje süresince sığırcılık, koyun ve keçicilik, kümes hayvanları, arıcılık, ipek böcekçiliği, su ürünleri, tarımsal mekanizasyon, tarla bitkileri, meyvacılık ve bağcılık, sebzeçilik ve süs bitkileri, kooperatifçilik, el sanatları, teşvik ve desteklemeler, toprak ve su muhafazası, sulama, gübreleme, hayvancılık ve çayır mera, zirai mücadele, gıda ve beslenme, tavuk eti ve yumurta tüketimi konularında toplam 338 konuda video kasetler hazırlanarak televizyondan yayınlanmıştır. Proje kapsamında yukarıda belirtilen konuları içeren 800.000 kitap hazırlanarak çiftçilere dağıtılmıştır.

Söz konusu projeye bu güne kadar 113.123 çiftçi kayıt yaptırmış olup, bunlardan 74.424 çiftçi Anadolu Üniversitesi tarafından yapılan sınavlara girmiş, sınavlarda başarı gösteren 33.205 çiftçiye sertifika, üstün başarı gösteren 2.505 çiftçiye de toplam 100.282.000.000.-TL. tutarında aynı ve nakdi ödül verilmiştir.

1998 yılında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Yayım Dairesi Başkanlığınca yapılan YAYÇEP değerlendirme çalışması ile şu bulgular elde edilmiştir.

Çiftçilerin YAYÇEP hakkındaki bilgi kaynakları sırasıyla Tarım Teşkilatları (%63), TV yayınları (%34) ve diğer çiftçilerdir (%3). Projeyi duyan çiftçilerin büyük çoğunluğu (%87.5) kayıt yaptırmadan önce konu hakkında detaylı bilgi almış olup, bu bilgileri de Tarım Teşkilatından (%80.5), televizyondan (%18.5) ve diğer çiftçilerden öğrenmiştir.

Bu sonuçlara göre; çiftçilerimizin proje hakkındaki ana bilgi kaynakları Tarım Teşkilatları ve bu konudaki televizyon yayınlarıdır. Projede danışmanlık görevi verilen Tarım Teşkilatları Projenin tanıtımı ve çiftçilerin bilgilendirilmesinde etkin rol oynamışlardır. Ayrıca Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından hazırlanarak kayıt dönemleri öncesinde televizyondan yayınlanan tanıtım filmleri de çiftçi üzerinde etkili olmuştur.

Çiftçilerin projeye kayıt yaptırmalarında etkili olan faktörler ise sırasıyla Tarım Teşkilatları (%43), bilgi edinme(%26), Üretimde artış sağlama(% 22), çiftçilere örnek olma(% 6) ve ödül alma(% 3) şeklinde belirlenmiştir.

Çiftçilerin konu seçimlerinde en fazla etkili olan faktör uğraştığı tarımsal konu olmuştur. (% 49) Konu seçiminde etkili olan diğer faktörler ise sırasıyla ilgi duyduğu konular (% 29) ve Tarım Teşkilatlarının tavsiyeleri (% 22) şeklinde belirlenmiştir.

Çiftçilerimiz eğitim görecekleri konuları seçerken hali hazırda uğraştıkları konular ile ilgilendikleri ve belkide gelecek yıllarda üretim yapmayı düşündükleri konular hakkında bilgi edinmeyi amaçlamışlardır.

YAYÇEP'i bugüne kadar uygulanan tarımsal yayım çalışmalarından ayıran önemli özelliklerinden biri de Açık Öğretim Tekniğinin kullanıldığı bir

eğitim çalışması olmasıdır. Bu çerçevede hazırlanan eğitim filmleri belirli saatlerde televizyondan yayınlanarak çiftçilerin istifadelerine sunulmaktadır.

Çiftçilerin en çok televizyon izledikleri saatler ise şu şekilde belirlenmiştir; 18.00' dan sonra (% 72), 16.00-18.00 arası (% 12), 06.00-10.00 arası (% 10), 10.00-15.00 arası (% 6) Proje yayınlarının izlenme oranını arttırmak için eğitim programlarının, televizyon yayınlarının çiftçiler tarafından en çok izlendikleri saatlerde yayınlanması uygun olacaktır.

Çiftçiler izledikleri programların en çok hangisinin yararlı olduğu sorusuna ise sırasıyla; Hayvancılık Konuları (Sığırcılık, Koyun ve Keçicilik, Tavukçuluk) (% 36), Bitkisel Üretim (Tarla Bitkileri, Meyvecilik, Sebzeçilik, Süs Bitkileri, Bağcılık) (% 33), Arıcılık (% 10) Tarımsal Mekanizasyon (% 3), Zirai Mücadele, Sulama ve Gübreleme (% 7), Beslenme ve El Sanatları (% 3), Bütün Konular (% 8) şeklinde cevap vermişlerdir.

Sonuçlardan da anlaşılacağı gibi özellikle hayvancılık, bitkisel üretim gibi ana tarımsal konular, çiftçilerin dikkatini daha çok çekmektedir. Buna karşın sulama, gübreleme gibi spesifik konular daha az izlenmektedir. Bu nedenle gelecek yıllarda Hayvansal Üretim ve Bitkisel Üretim konularının daha geniş bir şekilde eğitim programlarına alınmasında yarar vardır. Sulama, gübreleme, mekanizasyon, tarımsal mücadele konularının ülkemiz için önemi göz önünde bulundurularak bu konuların daha çok izlenmesi için önlemler alınmalıdır.

Proje kapsamında basılan ve televizyon yayınlarına destek olması amacıyla kayıtlı çiftçilere dağıtılan kitaplar projenin önemli bir uygulamasıdır. Bu yolla çiftçilerin evlerinde her zaman başvurabilecekleri bir tarım kitaplığı oluşmuştur.

Ankete katılan çiftçilerin % 96.5 i kitapları okuduğunu belirtmiştir. Yine çiftçilerin % 95i kitapları kolay anlaşılır bulmuş ve konuların daha detaylı işlenmesini istemişlerdir.

Proje çerçevesinde TV yayınları ve Kitaplarla eğitilen çiftçiler daha sonra sınava tabii tutulmakta ayrıca ülke genelinde bu sınavlarda üstün başarı gösterenler, teşvik amacıyla ödüllendirilmektedir.

Projeye kayıt yaptıran çiftçilerin %98 i projenin devam etmesini istemişlerdir.

Genel Değerlendirme ve Öneriler

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından 1991 yılından beri uygulanmakta olan Televizyon Yoluyla Yaygın Çiftçi Eğitimi Projesi (YAYÇEP), Ülkemizde bugüne kadar uygulanan çiftçi eğitimi ve yayım çalışmalarından farklı özelliklere sahiptir.

Türkiye'de ilk kez tarım sektörüne yönelik olarak, açık öğretim tekniğine uygun bir yayım projesi uygulanmıştır. Proje çerçevesinde bugüne kadar

yüzbinden fazla çiftçi eğitilmiş, bu kişiler belki de hayatlarında ilk defa tarımsal konuların kendi seviyelerinde anlatıldığı televizyon programlarını izlemişler, yine YAYÇEP kitaplarından oluşan, her zaman başvurabilecekleri bir tarım kitaplığına sahip olmuşlardır.

Proje çerçevesinde bugüne kadar yapılan çalışmalar ve çiftçilerin görüş ve istekleri toplu olarak değerlendirilecek olursa;

- Kırsal kesimde yaşayanların yeni tarım tekniklerinden haberdar edilmesi ve tarımsal konularda eğitilmesinde televizyonun etkin bir araç olarak kullanılması gereklidir. Proje bu özelliği ile çiftçilerimizin ilgilerini çekmiş, eğitimlerinde ve sınavlardaki başarılarında televizyon yayınlarının etkisi yüksek bulunmuştur. Ayrıca projeye kayıt yaptırmayan çiftçilerin büyük çoğunluğunca da televizyon programları izlenmiştir.

- Ancak televizyonun eğitim alanındaki sınırlılıkları (yayınların izlenme olanağının olmadığı zamanlarda kalıcılığının olmaması, yansımaların geç alınması) göz önüne alınarak, bu yayınların basılı materyal ile desteklenmesi gerekir. Projede televizyon yayınlarının sınırlılıklarının giderilmesi amacıyla basılan ve çiftçilere dağıtılan YAYÇEP kitapları çiftçilerin eğitimlerinde önemli rol oynamıştır. Ayrıca bu kitapların çeşitli sebeplerle kayıt olmadığı halde tarımsal konulara ilgi duyan ve bilgi edinmek isteyen çiftçilere de ulaştırılması proje çalışmalarının ulaştığı hedef kitleyi büyütüştür.

- Çiftçilerin proje yayınları yoluyla haberdar oldukları tarım tekniklerini işletmelerinde uygulayabilmeleri için yayım elemanlarınca desteklenmeleri gerekir. Projeye katılan çiftçilerin sadece televizyon yayınlarını izleyerek ve kitapları okuyarak projeden istenen davranış değişikliklerini göstermeleri beklenemez. Bu nedenle Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri proje süresince çiftçilere danışmanlık yapmakla görevlendirilmiştir. Tarım Teşkilatları çiftçi toplantılarında konuları tekrar etmişler, eğitim programlarını içeren video kasetleri çiftçilere izlettirmişlerdir. Bazı İl Müdürlükleri sınavlardan önce eğitim vererek çiftçilerin başarı düzeylerini arttırmışlardır.

- Çiftçilerin projeye katılımlarını teşvik etmek için yapılan çalışmaların artırılarak sürdürülmesi gereklidir. Zira değerlendirme çalışmasının sonuçlarına göre kayıt tarihlerinde projeden haberdar olmadığı için kayıt yaptıramayan çiftçilerin oranı yüksek bulunmuştur.

- Çiftçilerin projeden yararlanmaları için hazırlanan eğitim programlarını düzenli olarak takip etmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu konuda , eğitim programlarının yayınlandığı televizyon kanalı (TRT) ve mevsim (Genellikle kış ayları) çiftçiler tarafından uygun bulunmuştur. Yayın saatleri (Sabah 07.00, Akşam 18.30) ise genellikle uygun bulunmakla birlikte, sabah yayınlarının kaldırılması ve akşam yayınlarının saat 20.00 da yayınlanması talep edilmiştir.

- Eğitim programlarının ve kitapların, çiftçiler tarafından kolay anlaşılabilir olması önem taşımaktadır. Proje yayınları genellikle çiftçiler tarafından anlaşılır bulunmuş ve konuların daha detaylı işlenmesi talep edilmiştir.

- Çiftçilerin sıkılmadan izleyebilmeleri için televizyon yayınlarının süreleri de önem taşımaktadır. Projede uygulanan 15 dakikalık yayın süresi çiftçilerin büyük bir kısmı tarafından kısa bulunmuştur. Gelecek dönemde bu sürenin uzatılması yerinde olacaktır.

- Televizyon yayınlarının çiftçilerin dikkatlerini daha çok çekebilmesi için, programın tekdüzelikten kurtarılarak canlandırılması gereklidir. Bu amaçla belirli aralıklarla müzik yayını veya küçük ödüllerin verileceği soruların sorulması programlara olan ilgiyi arttıracaktır.

- YAYÇEP'e katılmak için önceki yıllarda çiftçilerin 18-41 yaşları arasında olmaları şartı aranmıştır. Ancak, proje kapsamındaki eğitim filmleri televizyon aracılığı ile yayınlandığı için yaş ayrımı olmadan isteyen herkes bu programları izleyebilmektedir. Ayrıca değerlendirme çalışmasında kayıt yaptırmayan çiftçilerin kayıt olmama nedenleri arasında yaş sınırlaması etkili olmuştur. Bu nedenle gelecek yıllardaki proje uygulamalarında yaş sınırlamasının kaldırılması yerinde olacaktır.

3. ÇİFTÇİ ÖRGÜTLERİ YOLUYLA ÇİFTÇİ EĞİTİM OLANAKLARI

Yayın aracının en etkili olabileceği çalışma tarzı çiftçilere, onların örgütleri yoluyla ulaşmaktır. Hatta şöyle denilebilir: Yayın bir yörede faaliyet gösterecekse, etkili olabilmek için eğer çiftçiler örgütlü değil ise ilk iş onları örgütlemek olmalıdır. Ancak burada basit bir mantıkla eğitim işini çiftçi örgütleri yapar sonucuna varmamalıdır. Çiftçi örgütleri eğitim işini bizzat üstlenebilirler ancak bu eğitimlerin etkili ve verimli olabilmesi için gerekli olan teknik donanıma sahip olmaları gerekir , bu donanıma sahip olmadan üstlenilen eğitim işi hem örgütlenmenin amacını zedeler, hem de eğitim işinin küçümsenmesine yol açar. Sağlıklı bir örgütlenme ne kadar güçse etkili bir eğitim de o kadar güçtür.

Bugün ülkemizde tarım kesiminin örgütlenmesinde, kooperatifler, ziraat odaları (Meslek örgütleri) ve birlikler (Hizmet, sulama, ihracat vb) en geniş ölçüde çiftçi örgütleridir. T.Z.O.B.'nce Tekirdağ'da uygulanan Önder Çiftçi Projesi objektif olarak değerlendirilirse iyi bir örnek teşkil eder. Ancak bu uygulama sonuçta üyelerinin katkılarıyla tüm masrafları karşılama noktasına gelememiş ve devlet bütçesinden katkı talep etmekten kurtulamamıştır. Diğer bir deyişle Almanya'dan transfer edilen uygulama Türkiye gerçeğine takılmıştır. Adı ne olursa olsun, ister kooperatif ister birlik, çiftçilerin bu çatılar altında bir araya getirilmelerinde kullanılacak en etkili araç yayındır. Yayın ancak bundan

sonra özü gereği teşhis, inandırma, ikna etme, öğretme ve kurumsallaştırma gibi hayli meşakkatli yoldan geçerek etkili olabilir.

Eğitim her zaman özerk, güdümsüz faaliyet göstermek zorundadır. Aksi halde ikinci plana atılır ve yozlaştırılır.

4. TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞININ MEVCUT ÇALIŞMALARI

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının Kuruluş ve görevleri Hakkındaki 441 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin Görev ile ilgili 2. Maddesinin (h) bendinde "Verimli ve faydalı tarım bilgilerini çiftçilere benimsetmek ve ülke düzeyinde yaygınlaştırmak amacıyla, tarımsal yayım ve eğitim sistemi ve programları ile projelerini hazırlamak ve uygulamak" görevi verilmiştir.

Verilen bu görev gereği Tarım ve Kooperatifçilikle ilgili yeni bilgi ve teknikleri çiftçilere benimsetmek, onlarda bu yönde olumlu davranış değişiklikleri meydana getirmek ve bunun sonucu olarak da birim sahadan ve hayvan başına daha çok ve daha kaliteli ürün alınması, çiftçi eğitim ve yayım hizmetlerinin etkili ve sürekli uygulanması gerçeğinden hareketle bu hizmetler Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü Bünyesindeki Yayım Dairesi Başkanlığınca yürütülmektedir.

Yayım Dairesi Başkanlığının Görevleri:

a) Tarım ve kooperatifçilikle ilgili yeni bilgi ve teknikleri çiftçilere benimsetmek amacıyla yayım programları hazırlamak, geliştirmek, hazırlanan çiftçi eğitim ve yayım programlarını incelemek, uygun görülenlerin uygulanmasını sağlamak,

b) İç ve dış kaynaklı projelerin uygulandığı illerdeki hizmetlerin, plan ve programlar doğrultusunda, Bakanlığın ilgili birimleri ile işbirliği içerisinde uygulanmasını sağlamak,

c) Yayım hizmetlerinin yürütülmesinde, Bakanlık içi ve dışı kuruluşlar ile üniversiteler ile işbirliği içerisinde bulunmak, yazılı ve görüntülü yayım vasıtalarının tesbiti ve tedariki hususunda gerekli tedbirleri almak,

d) Çiftçi ailelerinin hayat şartlarını iyileştirmek için programlar düzenlemek, uygulamasını sağlamak

e) Genel Müdürlükçe verilecek benzeri görevleri yapmak.

Yayım Dairesi Başkanlığına Bağlı Şube Müdürlükleri:

- 1) Programlama Şube Müdürlüğü
- 2) Uygulama Şube Müdürlüğü
- 3) Yayım Vasıtaları Şube Müdürlüğü

4) Ekonomik İşler Şube Müdürlüğü

Çiftçi Eğitim Ve Yayım Hizmetleri

Tarımsal üretimin artırılması, tarım yapılabilir alanlarda, birim alandan ve hayvansal üretimden hayvan başına daha çok ve daha kaliteli ürün alınmasına bağlıdır. Bu durumun gerçekleştirilmesi; çiftçinin eğitimi, dolayısıyla tarımsal yayımla mümkündür.

Yeni tarım tekniklerinin gerek Üniversitelerimizden, gerekse Araştırma Enstitülerinden çiftçiye intikali Bakanlığımızın en önemli görevlerindedir. Bilgilerin çiftçiye ulaştırılması çeşitli yayım metotları ile yapılmaktadır.

Bu yayım metotları içerisinde etkili olanlar;

1. Demonstrasyonlar,
2. Çiftçi şartlarında yapılan denemeler,
3. Çiftçi toplantıları,
4. Sergi ve teşvik müsabakaları,
5. Çiftçi kursları,
6. Tarla günleri gibi grup yayım metotlarıdır.

Çiftçi eğitim ve yayım hizmetlerinin daha etkili olabilmesi için kitle yayım vasıtaları üretimine Genel Müdürlüğümüzce büyük önem verilmekte, kitle yayım vasıtalarından; sirküler mektup, broşür, liflet, dergi, gazete, afiş, slaty seti, film, radyo ve TV programları hazırlanmaktadır.

Yıllar itibarı ile uygulanan çiftçi eğitim ve yayım uygulama sonuçları (Çizelge 1) ile bu eğitim ve yayım uygulamalarında kullanılan kitle yayım vasıtaları (Çizelge 2) aşağıya çıkarılmıştır.

Tarımsal yayım çalışmaları konularına göre 4 ana başlık altında toplanabilir.

1. Tarımsal Üretim Teknikleri

Çiftçilerimizin bilgi ve becerilerini artırarak gelir seviyelerinin ve üretimde ürün artışının yanında, ürün kalitesini ve standardını yükseltmek amacıyla çiftçilerimize;

Çizelge 1 : YILLAR İTİBARI İLE YAYIM UYGULAMALARI

Yıllar	Demons trasyon	Ç.Ş.A. Deneme	Çiftçi Toplantıları		Çiftçi Kursları		Sergi ve Teşvik Müsabakaları		Tarla Günleri	
	Çiftçi Sayısı	Çiftçi Sayısı	Toplantı Sayısı	Çiftçi Sayısı	Kurs Sayısı	Çiftçi Sayısı	Sergi Sayısı	Çiftçi Sayısı	Tarla günü Sayısı	Çiftçi Sayısı
1986	63.486	21.801	31.521	986.025	12.305	344.664	2.620	97.710	1.732	35.340
1987	53.853	18.429	40.034	1.036.040	12.793	185.622	1.840	68.414	2.156	42.345
1988	48.493	7.024	49.661	1.075.582	12.957	215.325	1.214	54.257	1.504	35.870
1989	42.136	1.307	51.584	1.012.875	13.019	248.383	435	77.758	2.111	59.992
1990	44.779	1.507	56.016	1.116.418	13.623	271.914	517	125.144	2.017	61.836
1991	34.484	2.014	52.296	1.008.209	13.201	258.638	443	119.978	2.233	60.894
1992	44.288	834	73.897	1.323.318	14.843	255.376	412	134.822	2.636	72.865
1993	26.400	610	42.500	1.451.600	10.661	245.995	314	16.819	2.989	88.202
1994	33.766	862	45.655	315.800	45.655	212.812	305	188.743	1.906	83.079
1995	43.359	1.307	77.607	1.366.088	14.873	310.791	364	70.288	2.575	70.543
1996	35.495	2.072	66.994	1.141.475	10.491	189.178	329	62.437	2.835	67.512
1997	46.776	3.258	51.773	1.177.033	10.817	241.031	334	80.222	2.996	84.930
1998	35.677	1.859	37.454	984.840	9.517	193.310	281	79.692	2.263	68.326
Toplam	552.992	62.884	676.992	13.995.303	194.755	3.173.039	9.408	1.176.284	29.953	831.734

Çizelge 2 : YILLAR İTIBARI İLE HAZIRLANAN KİTLE YAYIM VASITALARI (ADET)

YILLAR	SİRKÜLER MEKTUP	BROŞÜR	DERGİ	GAZETE	AFİŞ	SLAYT SETİ	FİLM-VIDEO -BANT	RADYO KON. TV. PROG
1986	1.114.179	248.954	89.919	489.744	16.196	956	401	1.084
1987	1.446.343	85.332	72.287	291.427	24.084	851	236	0
1988	1.200.254	454.809	75.998	274.884	16.718	627	138	0
1989	1.865.430	112.028	16.755	248.804	4.483	455	128	0
1990	1.063.270	63.823	13.291	206.052	26.721	101	50	0
1991	795.458	93.309	37.241	114.155	14.021	18	45	544
1992	1.051.282	192.090	22.991	117.248	14.261	19	101	725
1993	1.150.015	140.115	40.416	180.416	15.776	140	126	0
1994	1.090.216	110.500	15.700	95.500	10.500	35	95	0
1995	877.541	192.331	8.336	99.720	7.477	179	11	944
1996	673.286	80.872	15.268	103.392	8.465	62	213	785
1997	716.047	83.338	17.151	100.465	5.516	112	254	1.034
1998	609.859	28.247	24.690	122.789	7.863	123	775	745
Toplam	13.653.180	1.885.748	450.043	2.444.596	172.081	3.678	2.573	5.861

Meyvecilik (Meyve bahçesi tesisi, aşılama ve budama, gübreleme, zirai mücadele), Sebzeçilik (Fide yetiştiriciliği, fide dikimi, yabancı ot mücadelesi, gübreleme, zirai mücadele, gübreleme, örtü altı ve sera sebzeçiliği, tarla sebzeçiliği), Hububat tarımı (Buğday, arpa, yulaf, çavdar yetiştirme teknikleri.), Pamuk, şeker pancarı, kavun, karpuz, ayçiçeği, mercimek, nohut üretimi, Antep fıstığı üretimi, (Aşılama, gübreleme, zirai mücadele), Bağcılık (Bağ tesisi, bağlarda terbiye şekilleri ve budama, gübreleme, zirai mücadele), Büyük baş hayvan yetiştiriciliği (Süt sığırcılığı, besicilik, buzağı bakımı ve beslenmesi, silaj yapımı.), Küçük baş hayvan yetiştiriciliği (Koyun ve keçi yetiştiriciliği.), Yem bitkileri yetiştiriciliği, Arıcılık, mantarcılık, ipekböcekçiliği konularında çeşitli yayım teknikleri kullanılarak eğitim ve yayım hizmeti verilmektedir.

2. MEKANİZASYON EĞİTİMLERİ

Tarımsal üretimin artırılmasında diğer faktörlerin yanında Tarımsal Mekanizasyonun da büyük önemi bulunmaktadır. Bu sebeple çiftçi eğitimi içinde mekanizasyon eğitimine özel önem verilmektedir. Bakanlığımıza bağlı İl Müdürlüklerinde görevli konu uzmanları tarafından ülkemiz çiftçilerine yönelik olarak 31 konu başlığını içeren tarımsal mekanizasyon eğitimleri devam etmektedir. Bu konular içerik olarak;

Tohum Hazırlama Makinaları, Toprak İşleme Tekniği, Ekim Dikim ve Gübreleme Makinaları, Hayvancılık Mekanizasyonu, Bitki Bakım ve Koruma Makinaları, Motosiklet Bakım ve Kullanma (A2 Sınıfı Sürücü Kursu,) Modern Eğitim Araçları, Bağ-Bahçe Mekanizasyonu, Tarım Makinalarında Hidrolik Sistemler, Sera Mekanizasyonu, Bilgisayar Kullanımı, Ürün Kurutma ve Depolama Tekniği, Pamuk Mekanizasyonu, Ayçiçeği Mekanizasyonu, Mısır Mekanizasyonu, Hububat Mekanizasyonu, Yeşil ve Kuru Yem Zinciri

Mekanizasyonu, Silaj Mekanizasyonu, Ortak Makina Kullanımı, Şeker Pancarı Mekanizasyonu, Tarım Makinaları İşletmeciliği Kursu, Kendi Yürür Tarım Makinaları (Patates sökme, Şeker Pancarı Sökme, Silaj, Pamuk toplama, İlaçlama) Operatörü Yetiştirme Kursu, Tarımsal Mekanizasyon Eğitim Makina Öğreticileri Pedagojik Formasyon Kursu, Bitkisel Ürün ve Değerlendirme Mekanizasyon Kursu, Hayvansal Ürün Değerlendirme Mekanizasyon Kursu, Biçerdöver Kontrolörleri Yetiştirme Kursu, Bilgisayar Teknolojisinin Tarım Makinalarında Kullanımı, Yem Bitkileri Tarımı Mekanizasyonu, Mera Islah ve Tesisi Mekanizasyonu, Patates ve Soğan Tarımı Mekanizasyonu, Sulama Tekniği ve Mekanizasyonu, konularından oluşmaktadır.

Genel Müdürlüğümüze bağlı 9 Zirai Üretim İşletmesi ve Mekanizasyon Eğitim Merkezlerinde (TARMEM) yukarıda belirtilen konularla ilgili çalışma yapan teknik elemanlara hizmetiçi eğitimi verilmektedir.

Bu eğitim merkezlerimizin koordinatörlüğünde illerde mekanizasyon eğitimlerinden yararlanan çiftçi sayıları yıllara göre aşağıya çıkarılmıştır.

Çizelge 3 : YILLAR İTİBARI İLE MEKANİZASYON EĞİTİMLERİ

YILLAR	MEKANİZASYON EĞİTİMİNDEN YARARLANAN ÇİFTÇİ
1986	14.885
1987	15.857
1988	11.856
1989	12.907
1990	13.726
1991	9.757
1992	10.241
1993	9.481
1994	6.770
1995	6.280
1996	24.978
1997	28.563
1998	31.336

3. SULAMA EĞİTİMLERİ

Ülkemizde son yıllara kadar tarımsal sulama ile ilgili alt yapılara büyük miktarlarda yatırım yapılmasına rağmen çiftçi eğitimi konusunda yeterli yatırım yapılmamıştır. Çiftçilerimiz salma sulama ya da çevresinden gördüğü yöntemleri bilinçsizce uygulayarak sulama yapmaya devam etmiştir. Çiftçilerimizin bu konudaki eğitim eksikliklerini gidermek ve yeni bilgiler vermek amacıyla Türk-

Alman teknik işbirliği ile "Sulu Tarım Alanlarında Tarımsal Mekanizasyon Eğitim Merkezi Projesi" 1994 yılında uygulamaya konulmuştur. Proje kapsamında taşra teşkilatlarında çalışan teknik elemanlar, Adana Zirai Üretim İşletmesi ve Mekanizasyon Eğitim Merkezi ile Söke Zirai Üretim İşletmesi ve Ziraat Teknik Lisesi Müdürlüklerinde "Sulama Yayımcısı Temel Eğitim Kursu"na tabi tutulmaktadır.

Söz konusu kursları bitiren teknik elemanlar 1998 yılından itibaren çiftçi eğitimlerine başlamış olup, 1998 yılında 781 kurs açılmış ve bu kurslarda 17.490 çiftçimiz eğitimden geçirilmiştir.

4. KOOPERATİFÇİLİK EĞİTİMLERİ

1986-1998 tarihleri arasında Genel Müdürlüğümüzce kooperatifçiliğin teşviki ve kırsal alanda kurulmuş tarımsal amaçlı kooperatiflerin daha karlı çalışması için kooperatifçilik eğitim çalışmaları Çizelge 4' de, söz konusu bu kooperatifleri etkinliğini ve verimliliğini artırmak için gerçekleştirilen kooperatif yöneticilerine yönelik eğitimi çalışmaları Çizelge 5'de verilmektedir.

Çizelge 4 : YILLAR İTİBARI İLE KOOPERATİFÇİLİK EĞİTİMLERİİ

YILLAR	GENEL KOOPERATİFÇİLİK EĞİTİMİNDEN YARARLANAN ÇİFTÇİ SAYISI
1986	75.028
1987	34.781
1988	25.042
1989	20.692
1990	30.535
1991	36.946
1992	40.986
1993	38.115
1994	27.571
1995	45.495
1996	41.705
1997	57.766
1998	40.292

5. BELLİ BAŞLI YAYIM YAKLAŞIMLARI

Yaklaşım, tarımsal yayım sisteminin ruhudur. Her sistem bir organizasyon yapısına, liderlik tarzına, personel, ekipman ve tesislere ve amaçları belli olan bir programa sahiptir. Yaklaşım bir sistem içindeki eylem tarzıdır, ve sistemin felsefesini oluşturur.

Çizelge 5 : YILLAR İTİBARI İLE KOOPERATİF YÖNETİCİLERİ
EĞİTİMLERİ

YILLAR	KOOPERATİF YÖNETİCİLERİ EĞİTİMİNDEN YARARLANAN YÖNETİCİ SAYISI
1986	2.796
1987	815
1988	1.799
1989	774
1990	569
1991	5.235
1992	4.701
1993	4.580
1994	0
1995	4.740
1996	5.844
1997	9.608
1998	5.629

Bu güne kadar biri diğerinden daha uygun tek bir yayım modeli geliştirilmemiştir. Hedeflediği soruna bağlı olarak her biri belli avantajlara ve dezavantajlara sahiptir.

1. Geleneksel Tarımsal Yayım Yaklaşımı

Bu kategori üçüncü dünya ülkelerindeki organizasyonların çoğunu kapsar. Bu sistemlerin çoğu üretken bir tarımsal araştırma sisteminin varlığı öncesi tesis edildi. Bu nedenle, çoğu zaman çiftçilere aktaracak bir yayım mesajına sahip değildirler. Ayrıca, bu kuruluşlar genellikle Tarım Bakanlığı bünyesinde tesis edildi, dolayısıyla yerel seviyede resmi faaliyetlerin her türünü artan ölçüde yerine getirmekle yükümlü kılındı.

2. Eğitim ve Ziyaret Sistemi

Tarımsal Yayım Organizasyonunun çok zayıf olduğu ve yayım işini ya çok az yaptığı yada hiç yapmadığı ülkelerde mevcut sistemi ıslah etmek için Dünya Bankası yeni bir sistem sundu ve geniş ölçüde destekledi. Bu yaklaşım Eğitim ve Ziyaret Sistemi olarak bilinir.

3. Üniversitelerce Kurulan Tarımsal Yayım Yaklaşımı

Yaklaşımın ilk örneği 1914'te tesis edilen Birleşik Devletlerdeki örnektir. Her eyalette bir veya daha fazla ziraat fakültesi olan üniversiteler yoluyla işbirliğini esas alarak yayım işini finanse etmek ve tatbik etmek üzere federal, eyalet ve yerel yönetimler arasında ortak bir program tesis eden federal ve eyalet yasası altında uygulanır.

4. Ürün Geliştirme ve Üretim Yaklaşımı

Dikey olarak ürün bazında entegre üretim sistemleridir. Amaç yüksek değerli ürünleri etkili ve verimli üretmek ve pazarlamaktır.

5. Entegre Tarımsal Kalkınma Programları

Entegre Tarımsal Kalkınma programları 1970'lerin ürünüdür ve eğer tarımsal kalkınmanın olması planlanıyorsa bir tarımsal sistemin kurumsal unsurlarının tümünün başarılı bir şekilde koordine edilmesi ve çiftçilere elverişli hale getirilmesinin tanınmasıdır.

6. Entegre Kırsal Kalkınma Programları

Bu yaklaşım sosyal ve ekonomik faktörler dahil daha geniş bir kırsal kalkınma kavramını yansıtır. Bu programların gelir getirici unsurları içermesi muhtemelen yeni tarımsal teknolojiyi içermesi düşünülür. Aynı zamanda programların planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde kır yoksullarının geniş kapsamlı katılımına kuvvetli bir vurgu vardır. Bu çabalar aynı zamanda kırsal insanın yerli kurumlarını güçlendirmesini sağlayacak şekilde tasarlanırlar.

7. Proje Yaklaşımı

Bu yaklaşım hızlı bir tarımsal ve kırsal kalkınmanın gerekli olduğunu ve bakanlık içindeki tarımsal yayım servisindeki geniş bürokrasinin uygun bir zaman çerçevesinde tarımsal üretime ve kırsal insanlara önemli bir etki yapamayacağını ve dış kaynakların geniş ölçüde bir araya getirilmesi ile belli bir zaman periyodunda; belli bir yerde, proje yaklaşımı ile daha iyi sonuçlar alınabileceği varsayımına dayanır.

8. Çiftçilik Sistemlerini Geliştirme Yaklaşımı

Bu yaklaşımda varsayım, özellikle küçük ölçekli çiftçilerin ihtiyaçlarına uyan teknolojinin mevcut olmadığı ve yerel olarak üretilmeye ihtiyaç duyulduğudur. Amaç yerel çiftçilik şartlarının ihtiyaçlarını ve çıkarlarını karşılamak üzere uygun hale getirilmiş araştırma sonuçlarına sahip yayım personelini temin etmektir.

6. ÇİFTÇİLERİN EĞİTİM VE UYGULAMALARA KATILMASINA ÖZENDİRİCİ ÖNLEMLER

Yayım çalışmaları kırsal alana yöneltilmiş eğitim çalışmalarıdır. Bu çalışmalar ihtiyaca ve mevcut sorunlara yöneltilir ve ikna ve inandırma yolu ile kararların etkilenmesine dayanır. Zor ve doğru olanda budur. İkna safhasında uygulamanın çiftçilerin şartlarına uygunluğu ve avantajları sergilenir.

Ülkemizin yayım çalışmalarında geçirmiş olduğu deneyime bakarsak çok çarpıcı sonuçlar çıkarabiliriz. Çiftçilerin yenilikleri benimsemesi için geçmişte bedelsiz tohum, gübre vs. çeşitli girdilerle desteklenen eğitim çalışmaları görülür. Zaman içerisinde, belki o günün koşullarına uygun olan bu tür uygulamalar iki tür tahribat yapmıştır. Birincisi çiftçiler kendilerine herhangi bir yardımın olmadığı uygulamalara duyarsız kalmış, devletten bekler hale gelmiştir. İkincisi ve daha da önemlisi yayım kavramının özü bozulmuş, ilk paragrafta belirttiğimiz prensibin değerini yitirmiş, yayımın ne olup olmadığı tartışılır hale gelmiştir.

Bu nedenle gerçek anlamda yapılan bir yayım çalışması çiftçileri uygulamalara katacaktır. Zaten bunu beceremiyorsa yayım çalışmasından söz etmenin bir anlamı yoktur. Bu konuda alınacak en önemli önlem ortak sorun ve ihtiyaca sahip çiftçilerin bir araya getirilmesi, bu ihtiyaç ve sorunun farkına varmalarının sağlanması, ikna edilmeleri ve eğer şartlarına uygunsa uygulama konusunda ikna edilmeleridir. Yayım bu safhalarda doğru rolü oynarsa çiftçilerin uygulamalara katılmamaları için hiç bir neden yoktur.

7. SONUÇ

Bu sınırlı çalışmada tarımda üretici eğitiminden çok genel bir kesit alındı ve bazı saptamalarda bulunuldu.

Hiç şüphe yok ki tarımsal yayım, tarımsal ve kırsal kalkınmada değerli bir vasıta. Yayımın temel prensipleri aynı kalırken, önemi devam edecek görünüyor. Ancak oynadığı rol faaliyet gösterdiği şartlara göre çeşitlilik arz edecektir. Bu nedenle yayımın rol tanımlamasının ve misyonunun açık bir şekilde ifade edilmesine ihtiyaç vardır. Bu ifadeler yerini politika formülasyonunda almalıdır. Uygulayıcı kurumun rol ve misyonuna göre uygun yapı gerekli tüm üniteleri içeren bir şekilde tesis edilmek zorundadır. Etkili bir izleme ve değerlendirme mekanizması ile hizmet içi eğitim mekanizması aktif hale getirilmelidir.

Yayım hiç bir zaman izole edilmiş şartlarda ve tutucu görüşlerle başarılı olamaz. Bu nedenle daima etkili bir iletişim ağının merkezinde yer almalıdır. Bu bilgi ağı sadece araştırma enstitüleri, ulusal ve uluslar arası üniversiteler gibi bilgi kaynaklarından değil, girdi temin edenler, kredi sağlayanlar, ulaşım, politika yapıcılar ve diğerlerini de içine almalıdır. Dahası, yayım faaliyet göstermek için gerçekçi, iyi planlanmış ve yeterli finansmana ihtiyaç duyar. Aksi halde, verimli, etkili ve yeterli bir şekilde çalışmayacaktır.

KIRSAL KESİMDE KADIN EĞİTİMİ

Özlen ÖZGEN¹, Hatun UFUK²

ÖZET

21.yüzyılın eşiğinde tüm ülkeler demokratikleşmek, çağdaşlaşmak ve geleceğe katkıda bulunmak istemekte, kalkınmanın odak noktasının insan olduğu gerçeğini dikkate alarak, eğitimi en geçerli yatırım olarak kabul etmektedirler. Yüzyıllar boyunca kadınlar üretimin her aşamasında önemli roller üstlendikleri halde, kalkınmanın olanaklarından eşit pay alamamışlardır. Bu durumun temel nedeni ise, eğitim olanaklarından yeterli ölçüde yararlanamamış olmalarıdır. Ülkemizde özellikle kırsal kesimde yaşayan kadınlar eğitim açısından çok daha olumsuz koşullarda bulunmaktadır. Tarımsal üretime çoğu zaman erkeklerden daha fazla katkı sağlamalarına karşın üretim süreci ve sosyo-ekonomik yaşamdaki rol ve katkıları gözönüne alınmamakta, gerçekleştirdikleri üretim resmi kaynaklara yansımamaktadır. Eğitim kadının toplumsal konumu ve istihdam olanakları üzerinde etkili olan en önemli faktördür. Kadınların örgün eğitim sürecine katılmaları ile ilgili engellerin aşılması; genel, mesleki ve teknik eğitime önem verilerek okullaşma oranlarının yükseltilmesi kaçınılmazdır. Ayrıca yaygın eğitim olanakları üzerinde de detaylı biçimde durulması gerekmektedir. Başarılı projeler üretebilmek için hedef grupların planlama aşamasından itibaren projeye katılımlarının sağlanması önemlidir. Projelerin kalıcı olabilmesi için hedef grupların sosyal ve ekonomik yarar sağlamaları esastır. Ayrıca geniş kapsamlı projelerin disiplinlerarası bir yaklaşım ile ele alınması ve katılımcı kuruluşlar arasında etkin bir koordinasyon sağlanması gerekmektedir. Günümüz koşullarında kırsal kesimde yaşayan kadınlara yönelik projelerin öncelikle okuma-yazma öğretme, beceri geliştirme ve pazara yönelik üretim temelinde gelir getirme amacına dayandırılması konusu yaşam düzeyinin yükseltilmesi açısından büyük önem kazanmıştır.

GİRİŞ

Günümüzde ülkeler arasındaki gelişmişlik farklılıklarının azaltılması sürecinin, temelde ülkelerin sahip oldukları insan kapitalinin nitelik ve nicelik özelliklerine dayandırılması konusu genel bir kabul görmektedir. İnsan kalkınmada yeri doldurulamayan tek faktördür. Bu bağlamda, eğitim insan kapitaline en verimli ve en geçerli yatırım olarak kabul edilebilir. İnsan üretici, tüketici ya da yönetici olarak toplumda çeşitli roller üstlenir. Bu rollerin toplumsal yararı en üst düzeye çıkarabilecek şekilde üstesinden gelinebilmesi ancak rollerin gerektirdiği eğitimin sağlanması ile mümkün olabilir.

¹) Doç. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi, Ev Ekonomisi Yüksek Okulu - ANKARA,

²) Uz. Arş. Gör., A. Ü. Ziraat Fakültesi, Ev Ekonomisi Yüksek Okulu - ANKARA.

Bir ülkenin doğal ve ekonomik kaynaklarının geliştirilerek, insanın hizmetine sunulması temel amaç olmakta, bu amaca ulaşılabilmesi için insan kapitalinin en etkin biçimde katkı sağlayabilecek bir düzeye ulaştırılması gerekmektedir. İnsan refahının ve verimliliğin artırılabilmesi eğitim ile mümkün olmaktadır (Cingi, 1991; Bircan, 1992).

İnsan kapitaline yatırım üretim ve tüketim yetenekleri üzerinde etkili olur. Aileler için üyelerinin sahip olduğu bu yetenekler kazanma, harcama ve diğer faaliyetleri gerçekleştirme açısından olduğu kadar yaşam kalitesi açısından da farklılık yaratır (Deacon ve Firebaugh, 1981). Araştırmalar insana yatırımın tatmini etkilediğini göstermektedir. Dolayısı ile tatmini artıracak herhangi bir insan kaynağı yatırımının, insan kapitaline yatırım olarak dikkate alınması önemlidir (Gönen ve Özgen, 1993).

Dünya inanılmaz bir değişim süreci yaşamakta; insanlar değişmekte, ülkeler arasındaki sınırlar açılmaktadır. Her toplum gerçek anlamda demokratikleşmek, çağdaş uygarlığa ve geleceğe katkıda bulunmak, bugününü ve yarını güvence altına almak istemektedir. Gelişme ve kalkınma kavramları ise, ancak insanın insan olarak niteliklerini geliştirmeyi, insana öncelik vermeyi amaçlamış ve bu amacına ulaşmış toplumlar için anlamlı olarak kullanılabilir-mektedir. Kültürün yaratıcısı olan insan için yapılan eğitim yatırımı en değerli, en verimli yatırım olarak kabul edilmesine karşın kadınların statüsü evrensel olarak düşük bulunmakta, genellikle kadın erkek ile eşit düzeyde eğitim görememektedir. Ancak, eğitim ile toplumsal gelişme arasındaki giderek önem kazanan ilişki ve kadınların toplumsal gelişme içindeki yaşamsal rolleri artık onların ivedi eğitim gereksinmelerinin tüm düzeylerde ve ayırım yapılmaksızın belki de olumlu ayrımcılık yöntemlerinden yararlanılarak karşılanması gerektiğini göstermektedir (Arat, 1992; Fazlıoğlu, 1997).

Ülkemiz tarım ağırlıklı bir toplum olma özelliğini korumasına karşın, nüfusun %35.0'ı kırsal kesimde yaşamaktadır. Ekim 1998 verilerine göre 12 ve daha yukarı yaşta olup kırsal kesimde yaşayan nüfusun % 50.38'i kadınlardan, %49.6'sı ise erkeklerden oluşmaktadır (Anon., 1999a). Ülkemizde kadınların özellikle de kırsal kesimde yaşayan kadınların eğitim açısından daha dezavantajlı grup oldukları bilinmektedir. Kadınların eğitimden yararlanma durumlarına bakıldığında ilk göze çarpan düşük okur-yazarlık oranı ve kadın-erkek okur-yazarlık oranı arasındaki çarpıcı farktır. Kadının statüsü açısından eğitim son derece önemli bir faktördür. Kırsal kesimde kadının statüsünün geliştirilmesi eğitim, sağlık ve istihdam açısından eşit olanaklara sahip olunmasına bağlıdır. Bu durum toplumun sosyal ve ekonomik gelişmesi açısından önemlidir (Bircan, 1992).

Gelişmekte olan ülkelerde, kadınların potansiyel güç birikimlerinin daha rasyonel kullanılması ile ekonomik ve sosyal kalkınmanın hızlandırılabilmesi ve genel refah düzeyinin yükseltilebileceği görüşü yaygın olarak kabul görmektedir. Önemli olan bu görüşü destekleyen ve toplumda kadını hak ettiği konuma getirebilecek politikaların üretilmesidir.

KIRSAL GELİŞME SÜRECİNDE KADIN

Kadının gelişmedeki rolü ve önemi, dünyada özellikle 70'li yıllarda toplumların çeşitli kesimlerinde tartışılmaya başlanmış; "kadın" konusunda çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Saltık ve ark., 1994; Braidotti ve ark., 1995).

Kadınların gelişme sürecindeki yeri ilk olarak Boserup (1970) tarafından gündeme getirilmiştir. "Ekonomik Kalkınmada Kadının Rolü" isimli kitabı geliştirmekte olan ülkelerin ekonomisinde kadınların üretim sektörüne katkılarını inceleyen ilk çalışmalardan biridir. Bu çalışmada, dünyada kadınların erkeklere oranla gelişmenin olanaklarından çok daha az yararlandıkları ve daha da önemlisi, gelişme programlarının öngördüğü yeni teknolojilerin kadınların statüsünü geriletmediği vurgulanmıştır. Çalışmada ayrıca, yeni tarımsal yöntemlerin geleneksel çalışma alanlarını ve cinsiyete dayalı işbölümü modellerini değiştirerek kadınları olumsuz yönde etkilediği ifade edilmiş ve temel olarak eşitlik üzerinde durulmuştur. Bu çalışma kalkınmada kadın düşüncesine, kalkınma sürecinde cinsiyetin boyutları ve önemine ışık tutması nedeni ile önemli bir katkı sağlamıştır (Braidotti ve ark., 1995).

Üçüncü Dünya Ülkeleri'nde tarımsal işgücünün yarısını oluşturan kadınların toplumsal konumu ise, ancak 1975 Birleşmiş Milletler Kadın Yılı ile gündeme gelmiş, BM Kadının Statüsü Komisyonu tarafından 1975 yılında, Mexico City'de I. Dünya Kadın Konferansı düzenlenmiş, bunu takiben BM Genel Kurulunca 1975-1985 yılları arasındaki dönem "Kadın On Yılı" olarak ilan edilmiştir.

Bilindiği gibi, kadınların ilerlemesini engelleyen etmenler eğitsel, politik, ekonomik, sosyal, kültürel, hukuki ve dini koşullarla yakından ilişkilidir. Bu unsurlar ailede, toplumda, ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde kadınlara yönelik eşitsizlik, haksızlık ve sömürücü koşulların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kadın On Yılı'nda "Eşitlik, Kalkınma ve Barış" hedeflerinin saptanması, kadınların ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeyde statülerinin geliştirilmesi, kadınların ayrıma tabi tutulmasının önlenmesi, kadınların üretime eşit ölçüde katılması ve kalkınmanın olanaklarından ve her türlü kaynaktan eşit biçimde yararlanması için çalışmalar yapılmıştır. "Eşitlik, Kalkınma ve Barış" hedeflerine ulaşmayı amaçlayan Kadın On Yılı'nın alt teması ise "Eğitim, Sağlık ve İstihdam" olarak belirlenmiştir.

On yıllık dönemin ilk yarısındaki gelişmeleri gözden geçirmek için 1980 yılında Kopenhag'da II. Dünya Kadın Konferansı düzenlenmiştir. Burada kadınların durumlarının iyileştirilmesi için alınacak önlemleri belirleyen "Hareket Planı" kabul edilmiş, toplumda etkin sosyal ve ekonomik değişikliklerin olabilmesi için kadınların önündeki engellerin ve yapısal dengesizliklerin ortadan kaldırılması kararlaştırılmıştır.

II. Dünya Kadın Konferansı'nı takiben "Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Ortadan Kaldırılması Sözleşmesi" (CEDAW) aynı yıl, 1 Mart 1980 tarihinde üye ülkelerin imzasına açılmıştır. 1985 yılında Nairobi'de düzenlenen III. Dünya

Kadın Konferansı'nda Kadın On Yılı'nın değerlendirilmesi yapılarak "Kadının Gelişmesi İçin İleriye Yönelik Stratejiler" saptanmıştır.

Bütün bu gelişmeleri takiben 1995 yılında Pekin'de toplanan IV. Dünya Kadın Konferansı sonunda oluşturulan Pekin Deklarasyonu ve Eylem Planında, kadın-erkek eşitliğini gerçekleştirmeye yönelik somut politikalar ortaya konulmuştur. Kadın sorunları konusunda toplumsal duyarlılığın artırılmasını sağlayan konferansta Türk delegasyonunca üç konuda taahhütte bulunulmuştur. Bu taahhütler 2000 yılına kadar; kadın okur-yazarlık oranının % 100'e çıkarılması, sekiz yıllık zorunlu kesintisiz eğitime geçilmesi, anne ve çocuk ölümlerinin % 50 oranında azaltılması ve "Kadınlara Karşı Her Türü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi"ne konulan çekincelerin kaldırılmasını kapsamaktadır (Anon., 1998a).

Kadın olgusu, kalkınma projelerinin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler gibi uluslararası kuruluşlar ile ulusal kamu kuruluşları ve gönüllü kuruluşlar, kadınların kırsal kalkınma süreci içinde hedef grup olarak dikkate alınmaları gereğinin kaçınılmazlığı konusunda görüş birliğine varmışlardır (Ertürk., 1991).

KIRSAL KESİMDE KADININ EĞİTİM DURUMU

Türkiye Cumhuriyetinin kurulduğu 1923 yılını izleyen ilk on yılda bir yandan modern bir devlet örgütünün kurulması diğer yandan Türk toplumunun yeniden yapılandırılması sağlanarak büyük bir değişim gerçekleştirilmiştir. Türk kadını doğrudan etkileyen en önemli değişim 1924 yılında çıkarılan ve eğitimi tek sistem ve çatı altında toplayan "Tevhid-i Tedrisat Kanunu"nun kabulüdür. Böylece kadınlar en temel vatandaşlık hakkı olan eğitim görme hakkına kavuşmuşlardır (Anon., 1998b).

Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana temel eğitimin zorunlu olduğu ülkemizde, 1928 yılında Türk alfabesinin kabulü ile yok denecek kadar düşük olan okuma-yazma oranı 1935 yılında kadınlarda % 9.8'e, erkeklerde ise % 29.4'e yükselmiştir. Okuma-yazma bilen kadın ve erkek nüfus oranı 1935 yılından günümüze kadar sürekli artmakla birlikte 1960 yılından sonra özellikle kadın nüfusta daha fazla bir artış gözlenmektedir. 1980'li yıllarda gerçekleştirilen okuma-yazma kurslarına kadınların daha fazla katılımı sonucu, kadınlardaki okur-yazar oranı günümüze kadar gerçekleşen en yüksek artışı göstererek 1980-1985 döneminde % 54.7'den % 68.2'ye yükselmiştir. 1990 Genel Nüfus Sayımı sonuçlarına göre kadınların % 72.0'si, erkeklerin ise % 88.8'i okuma-yazma bilmektedir (Anon 1998b). 12 ve daha yukarı yaştaki nüfusun öğrenim durumları 1998 yılı itibarıyla Türkiye geneli dikkate alınarak Çizelge 1'de verilmiştir.

1998 verileri incelendiğinde ise, okuma-yazma bilen kadınların toplam nüfus içindeki oranının % 77.7'ye, erkeklerin oranının ise % 94.0'e yükseldiği, ancak kadınların %22.3'ünün, erkeklerin ise % 6.0'sının halen okur-yazar olmadığı

Çizelge 1. Cinsiyete göre 12 ve daha yukarı yaştaki nüfusun öğrenim durumu

	KADIN			ERKEK			TOPLAM	
	Sayı	%		Sayı	%		Sayı	%
	(Bin)	(Satır)	(Sütun)	(Bin)	(Satır)	(Sütun)	(Bin)	(Sütun)
Okuryazar olmayan	5.428	79.0	22.3	1.443	21.0	6.0	6.871	14.2
Okuryazar	1.163	47.9	4.8	1.264	52.1	5.3	2.427	5.1
İlkokul	12.245	49.1	50.4	12.675	50.9	53.0	24.920	51.7
Ortaokul	2.080	37.5	8.6	3.462	62.5	14.5	5.542	11.6
Ortadengi meslek	110	51.2	0.5	106	48.8	0.4	215	0.4
Lise	2.019	42.9	8.3	2.692	57.1	11.2	4.711	9.7
Lisedengi meslek	488	35.4	2.0	892	64.6	3.7	1.380	2.8
Yüksekokul	767	35.4	3.1	1.400	64.6	5.9	2.167	4.5
TOPLAM	24.300	50.4	100.0	23.933	49.6	100.0	48.232	100.0

görülmektedir. Diplomasız okur-yazar kadınların oranı % 4.8'dir. Kadınların % 50.4'ünün ilkokul, % 19.4'ünün orta dereceli okul ve yalnızca % 3.1'inin yüksekokul veya fakülte mezunu olduğu belirlenmiştir (Anon., 1999b).

İnsan kapitalinin niteliğinin yükseltilmesi için, ilk aşamada, nüfusun tamamına eğitim olanakları sağlamak ve bu nüfusu zorunlu ilk veya temel öğretim kademesinden geçirmek gereklidir. Bu aşamanın başarıya ulaşip ulaşmadığının göstergesi ise, okullaşma oranlarındaki artıştır. 1996-1997 öğretim yılına kadar zorunlu eğitimin 5 yıl olduğu ülkemizde, kız-erkek okullaşma oranları birbirine yakındır. Bu oranlar 1995-1996 öğretim yılında kızlarda % 88.2, erkeklerde % 92.3'tür. Ancak, temel eğitim sonrası eğitim aşamalarına kız öğrencilerin katılımı erkek öğrencilerin gerisinde kalmakta, bu açık bir üst düzeydeki okullara geçişi de etkilemektedir (Uçcan, 1992; Anon., 1998b).

Türkiye'de "eğitimde fırsat ve olanak eşitsizliği" sorunu sadece erkek ve kadın nüfus arasındaki eşitsizlik ve okullaşma oranlarının düşük olmasından kaynaklanmamakta, erkek ve kadın nüfus gruplarının var olan fırsat ve olanaklardan yararlanmada kendi içlerinde de belirgin farklar bulunmakta; bu farklar özellikle kırsal-kent ayrımında kendini göstermektedir (Bülbül, 1992). 12 ve daha yukarı yaştaki nüfusun yerleşim yerlerine göre öğrenim durumları 1998 yılı itibarıyla Çizelge 2'de gösterilmiştir.

1998 verilerine göre kırsal kesimde yaşayan kadınların % 28.6'sının okur-yazar olmadığı belirlenmiştir. Kırsal kesimdeki diplomasız okur-yazar kadınların oranı % 4.8, ilkokul mezunu kadınların oranı % 55.9, orta dereceli okul mezunu kadınların oranı % 10.1'dir. Bu kesimde yüksekokul veya fakülte mezunu kadın ise yok denecek kadar (% 0.6) azdır (Anon., 1999b).

Çizelge 2. Cinsiyet ve yerleşim yerine göre 12 ve daha yukarı yaştaki nüfusun öğrenim durumu (%)

	KADIN		ERKEK		TOPLAM	
	Kır	Kent	Kır	Kent	Kır	Kent
Okuryazar olmayan	28.6	17.5	8.9	3.9	18.9	10.7
Okuryazar	4.8	4.8	7.1	3.9	5.9	4.4
İlkokul	55.9	46.1	60.8	47.1	58.3	46.6
Ortaokul	5.6	10.8	11.4	16.8	8.4	13.8
Ortaadengî meslek	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6
Lise	3.5	12.1	7.3	14.1	5.4	13.1
Lisedengî meslek	0.7	3.0	2.2	4.9	1.5	3.9
Yüksek okul	0.6	5.1	2.0	8.7	1.3	6.9
TOPLAM	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Kız çocukların başlıca okula gitmeme nedenleri; okula ilgi duymama (% 24.7), okul masraflarının yüksek olması (%17.2), ailenin izin vermemesi (%14.0), ev işlerinde aileye yardım etmek zorunda olma (%11.3), hanehalkının ekonomik faaliyetlerine yardım etmek zorunda olma (% 7.5), uygun okulun olmaması (% 4.0), sakatlanma veya hastalanma (% 3.5), ücretli çalışmak zorunda olma (% 2.0) ve öğretmenler ile iyi geçinmeme (% 0.1) olarak sıralanmaktadır. Özellikle kırsal kesimde kız çocukların işgücünden daha fazla yararlanması, erken evlilikler, okula geç başlama, kızların eğitimine ilişkin güdülenme eksikliği, eğitim maliyetinin yüksekliği, ataerkil değer yargıları ve bunlara bağlı olarak eğitimin geleceğe yönelik bir katkısının olmayacağı düşüncesi kız çocukların eğitimini olumsuz yönde etkilemeye devam etmektedir (Anon., 1998b).

Zorunlu eğitim 1997 yılından itibaren ülkemizde 5 yıldan 8 yıla çıkarılmıştır. İlköğretim ve Eğitim Kanunu'nda yapılan bir değişiklikle ilköğretim kurumlarının 8 yıllık okullardan oluşacağı ve kesintisiz eğitim yapılacağı kararı kabul edilmiş ve bu karar 1997-1998 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulmuştur. 8 yıllık eğitim kız çocukların okullaşmasına önemli bir katkı sağlayacak ve daha üst düzeydeki okullara devam etmeyi kolaylaştıracaktır (Anon 1998b).

Eğitim yalnızca örgün eğitimi akla getirmemelidir. Ülkemizde yaygın eğitim faaliyetleri daha çok Milli Eğitim Bakanlığı, Tarım Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Yetişkin eğitimi programları ile birçok toplumda büyük değişiklikler yaratılmıştır. Bu tip faaliyetlere kadınların katılımı hem kendileri hem aileleri hem de toplum açısından son derece yararlı olmaktadır.

Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygulanan çeşitli programlar ile örgün eğitime hiç başlamamış ya da belirli bir aşamadan sonra ayrılmış genç kız ve kadınlar için yaygın eğitim olanakları sunulmakta, 7-14 yaş grubunda olup

okuma-yazma bilmeyenlere okuma-yazma kursları açılmaktadır. Ayrıca mesleki ve teknik eğitim kurumlarında yeni bir yapılanmayı öngören bir proje ile örgün eğitime devam eden ancak okuldan ayrılmak zorunda kalan kız çocukların devam ettikleri alanlara uygun meslek sertifikası almalarına olanak sağlanmaktadır. Aynı proje kapsamında örgün eğitime devam etme koşullarını taşımayan kadınlara da, istedikleri alanda eğitim ve sertifika alabilme hakkı verilmektedir. Ayrıca okuldan erken ayrılan kız çocuklara ve her yaştaki kadınlara 1994-1995 öğretim yılından başlayarak önemli bir eğitim olanağı hazırlayan açık lise uygulamasına geçilmiştir (Anon., 1998b). Sağlık Bakanlığı'nın yaygın eğitime yönelik çalışmaları daha çok aile planlaması, ana-çocuk sağlığı gibi konuları kapsarken, Tarım Bakanlığı tarım ve ev ekonomisi faaliyetlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütmektedir.

Eğitim kadınların öz-saygılarının gelişmesine yardım eden ve kendilerine güvenlerini artıran önemli bir faktördür. Okur-yazar olmak kadınların yeni seçeneklerin farkına varmalarına ve rasyonel kararlar verebilmelerine yardımcı olur. Okur-yazarlık insanların gerekli bilgilere ulaşmalarına, doğal kaynakları daha iyi kullanmaları ve çevreyi korumalarına yardım eder (Smyke, 1991; Ballara, 1992). Ayrıca araştırmalar eğitim alan kadınların daha geç evlendiklerini (eğitim almayanlardan ortalama 4 yıl geç), daha küçük bir aileye sahip olduklarını, modern bir aile planlaması yöntemi kullandıklarını, sağlık hizmetlerinden yararlandıklarını, doğumda ve erken yaşlarda çocuklarının ölme oranlarının daha düşük olduğunu ve daha çok gelir elde etme kapasitesine sahip olduklarını göstermektedir (Smyke, 1991).

Türkiye'de kırsal kesimde yaşayan kadınlara götürülecek eğitim hizmetleri öncelikle ele alınmak durumundadır. Kadınların verimliliklerinin artırılması, sosyo-ekonomik konumlarının iyileştirilmesi ve kararlara daha üst düzeyde katılmalarını öngören eğitim politikalarının etkinleştirilmesi ile değişime uyum sağlanması mümkün olabilir (Bircan, 1992).

KIRSAL KESİMDE KADININ KONUMU

Kırsal kesim gerek geleneksel yapısı gerekse uğraşı biçiminin farklılığı nedeniyle kentsel kesimden ayrılmakta, tarımda çalışanların büyük bir bölümünü kadınlar oluşturmaktadır. Bu yapı kırsal kadına işgücünün kullanımı ve yoğunluğu açısından farklı bir görünüm kazandırmaktadır (Gün ve Gülçubuk 1995). 12 ve daha yukarı yaşta olup istihdam edilen kadın ve erkeklerin faaliyet gösterdikleri alanlar yerleşim yeri dikkate alınarak Çizelge 3'de verilmiştir. Çizelge 3'den de anlaşılacağı gibi, Türkiye genelinde kadınların % 70.0'i, erkeklerin % 32.6'sı tarım sektöründe çalışmaktadır. Kırsal kesimde tarım sektöründe çalışan kadınların oranı % 92.7, erkeklerin oranı % 63.6'dır. Tarım dışı sektörlerde çalışan kadınların oranı kırsal kesimde % 7.3 iken, erkeklerde oran %36.4 olarak bulunmuştur (Anon., 1999b).

Çizelge 3. İstihdam edilen nüfusun yerleşim yeri ve iktisadi faaliyet kolu (%)

	KADIN			ERKEK		
	Kır	Kent	Toplam	Kır	Kent	Toplam
Tarım	92.7	8.8	70.0	63.6	3.7	32.6
Tarım ışı	7.3	91.2	30.0	36.4	96.3	67.4

Kırsal kesimde kadınların üretime katılma biçimleri, tarımsal faaliyetin türüne ve ailenin gelir durumuna bağlı olarak değişmektedir (Sirman, 1991). Türkiye 'de tarım işletmelerinin büyük çoğunluğu, tarımsal çalışmaların aile bireyleri tarafından yürütüldüğü, yabancı işgücünden yararlanmanın sözkonusu olmadığı ya da çok sınırlı kaldığı küçük ölçekli işletmelerdir. Kırsal alanda yaşayan kadınlar üretici faaliyetlerinin çok büyük bir bölümünü küçük aile işletmelerinde ücretsiz aile işçisi olarak yerine getirmektedirler. Erzurum'da kadınların tarımsal üretime katılmalarını etkileyen faktörleri belirlemek amacı ile yapılan bir çalışmada kadınların % 70.6'sının ev işlerinin yanısıra ücretsiz aile işçisi olarak tarımsal faaliyetlere katıldıkları saptanmıştır (Ertürk, 1987). Adana ili kırsal kesimde kadının konumunu belirlemek için yapılan bir çalışmada ise kadınların % 69.2'sinin tarımsal faaliyetler ile ilgilendikleri bulunmuştur (Sarıpınar, 1990). Kırsal kesim kadınının sosyo-ekonomik ve kültürel konumunu belirlemek amacıyla Türkiye genelinde yürütülen bir başka araştırmada ise kadınların çoğunlukla tarım sektöründe ve kendi tarım işletmelerinde çalıştıkları yani ücretsiz aile işçisi konumunda oldukları belirlenmiştir (Yıldırım, 1992). Ancak, ücretli işgücü kullanan büyük işletmelerde de kadınların tarım dışında kalmadıkları ve üretime katıldıkları bilinmektedir. Kadınların tarımsal faaliyetlere düşük oranlarda ücretli ya da yevmiyeli katılımları da sözkonusu olabilmektedir. Özellikle tarım işlerinin yoğun olduğu ekim ve hasat dönemlerinde kadınlar ücretli ya da yevmiyeli iş bulabilmektedirler (Nazik ve Gönen, 1993; Hasipek ve ark., 1995). Türkiye genelinde istihdam edilen 12 ve daha büyük yaşta kadın ve erkeklerin işteki durumları ise 1998 yılı itibariyle yerleşim yeri gözönüne alınarak Çizelge 4'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. İstihdam edilen nüfusun yerleşim yeri ve işteki durumu (%)

	KADIN			ERKEK		
	Kır	Kent	Toplam	Kır	Kent	Toplam
Ücretli	4.6	76.2	23.9	19.5	56.1	38.5
Yevmiyeli	4.9	6.1	5.3	9.3	12.5	10.9
İşveren	0.1	2.3	0.7	3.7	12.1	8.1
Kendi hesabına	8.9	6.3	8.2	47.0	15.8	30.8
Ücretsiz aile işçisi	81.5	9.1	61.9	20.5	3.5	11.7

İstihdam edilen kadınların Türkiye genelinde % 61.9'u ücretsiz aile işçisi olarak çalışırken bu oran erkeklerde sadece % 3.5'dir (Çizelge 4). Kırsal kesim

kadınlarının işteki durumları incelendiğinde ise ücretsiz aile işçisi olarak çalışanların oranının % 81.5'e yükseldiği görülmektedir. Kırsal kesimde kendi hesabına çalışan kadınlar % 8.9, yevmiyeli çalışanlar % 4.9, ücretli veya maaşlı çalışanlar % 4.0, işveren konumunda olanlar ise % 0.1 oranındadır (Anon., 1999b).

Tarımsal faaliyetlerin yoğun olduğu toplumlarda, erkekler genellikle toprağı temizleme, işleme, kadınlar ise ürünleri dikme, çapalama, yabani otları ayıklama, hasat, depolama ve hayvan bakımı ile ilgili işlerden sorumludurlar (Rodda, 1991). Ankara kırsal kesimde yapılan bir araştırmada kadınların çoğunluğunun "ürün pazarlama" (%91.6), "hasat" (% 89.5), "toprağı ekime hazırlama" (% 88.2), "çapa yapma" (% 87.0), "sulama" (% 83.2) faaliyetlerine katıldıkları saptanmıştır. Kadınların önemli oranda katıldıkları diğer tarımsal faaliyetlerin ise, "taşıma" (% 79.0), "hayvan bakımı" (% 77.3), "budama" (% 76.9), "ekim" ve "gübreleme" (% 73.5) olduğu belirlenirken, "tarımsal mücadele"nin çoğunlukla (% 86.1) kadınların katılmadığı bir faaliyet olduğu anlaşılmıştır (Hablemitoğlu, 1996).

Kadınların tarımdaki rolü, mekanizasyonun boyutlarına, ailenin mülkiyet-gelir durumuna ve ürün çeşidine bağlı olarak değişmektedir. Mekanize tahıl üretiminde kadınlar tarla üretiminden tamamen uzaklaşmışlardır. Büyük topraklı ailelerde de kadınlar tarımsal üretimde rol üstlenmezken, az topraklı ailelerde mevsimlik işçi olarak çalışmakta, hayvan bakımı ve hayvansal üretim faaliyetlerinde istihdam edilmektedirler. Endüstri bitkileri üretiminde ve çeşitlenmiş tarım yapan yörelerde ise kadınlar genellikle el emeğine dayalı olan işleri üstlenmişlerdir. Bu yörelerde erkekler daha prestijli olan mekanize faaliyetleri yürütmektedirler (Sirman, 1991). Batı ve Orta Anadolu'da gerçekleştirilen bir çalışmada iş yükü ve tüketim kalıpları açısından, kadın-erkek eşitsizliğinin mekanize tarım yapılan yerlerde daha fazla, çeşitlenmiş tarım yapılan yerlerde ise daha az belirgin olduğu saptanmıştır (Berik, 1990).

Tarımın büyük ölçüde aile içi ücretsiz kadın emeği ile yürütülmesi, erkeklerin mevsimlik ya da sürekliliği tarım dışı işlerde çalışmalarını mümkün kılmaktadır. Bu durumda aileler yıllarca parçalanmış bir yaşam sürmekte, tarımsal faaliyetler kadınların çabaları ile devam etmektedir (Ertürk, 1992). Araştırma bulguları işçi göçünün yoğun olduğu yörelerde tarımsal faaliyetlerin kadınların kontrolüne geçtiğini ve bu durumun kadınlara belirli ölçüde özgürlük sağladığını göstermektedir (Özbay, 1982; Aydın, 1986; Ertürk, 1987).

Tüm bunlar kırsal kesimde yaşayan kadınların tarımsal üretime çoğu zaman erkeklerden daha fazla katkı sağlayan önemli bir emek gücünü oluşturduklarını göstermektedir. Ancak kadınların üretim sürecindeki ve sosyo-ekonomik yaşamdaki rol ve katkıları göz ardı edilmekte ve gerçekleştirdikleri üretim resmi kaynaklara yansımamaktadır. Kırsal kesim kadınının tarımsal üretime, aile ve ülke ekonomisine katkısı dikkate alınmamakta, kadın sadece çocuk doğuran ve iş yapan bir birey olarak değerlendirilmekte, yeniliklerin kadınların yaşamını ne şekilde etkileyeceği önemsenmemektedir (Anon., 1998b).

KIRSAL KESİMDE KADININ EĞİTİM DURUMU VE KONUMUNU İYİLEŞTİRİCİ FAALİYETLER

Kadınların gelişme sürecindeki yerlerinin belirlenmesi ve konumlarının iyileştirilmesine yönelik farklı görüş ve modeller üzerinde durulmaktadır. Gelişme projelerini kadın konusundaki yaklaşımları açısından; cinsiyeti göz önüne almayan projeler, kadın bileşeni olan projeler, özel kadın projeleri ve cinsiyet açısından bütünleşmiş projeler olmak üzere dört model kapsamında tanımlama mümkündür (Ertürk, 1991).

Cinsiyeti göz önüne almayan model günümüzde en yaygın olan modeldir. Altyapı bakımından gelişmemiş yörelerde bu yaklaşım geçerli olabilir. Ancak bu çalışmalarda kadınların aleyhine işleyen sonuçlar da ortaya çıkabilir. Kadın bileşeni olan projeler; aile refahını kalkınma hedefi olarak gören, dolayısı ile ev ekonomisi, aile planlaması gibi alt projeleri kapsayan çalışmalardır. Bu model ayrıca, kadını boş işgücü olarak tanımlamakta, gelir getirici faaliyetler çerçevesinde, projeye dahil etmektedir. Bu yaklaşım kadınların yeni alanlarda beceri kazanmaları ve aile gelirine katkıda bulunmaları açısından yararlı olabilir. Özel kadın projeleri; kadın bileşeni olan projelere kıyasla daha fazla yarar sağlayabilen çalışmalardır. Ancak bu projeler planlanırken kadınların ayrı ve homojen bir sosyal kategori olmadıkları gerçeği dikkate alınmalıdır. Cinsiyet açısından bütünleşmiş projeler ise; uzun vadede kadın ve erkeklerin kalkınma süreci ile aktif olarak bütünleşmelerini sağlamada ve cinsiyet yapılanmasını değiştirmede en etkili ancak en güç yöntem olarak değerlendirilmektedir (Ertürk, 1991).

Kadınların eğitim durumlarını, ekonomik, sosyal ve siyasal statülerini iyileştirmeyi amaçlayan faaliyetler, ülkemizde Cumhuriyet'in kuruluşundan bu yana gündemdedir. Ancak bugüne kadar gerçekleştirilen çalışmalar daha çok "sorun saptama", "mevcut durumu tanımlama" ve bunlara ilişkin "araştırma" etkinlikleri ile sınırlı kalmış, kadınların üretim temelinde bilgi, beceri, gelir artışı, katılım ve örgütlenmelerinin sağlanmasına dönük kapsamlı uygulamalar yalnızca sınırlı sayıda gönüllü kuruluş ve Birleşmiş Milletler desteğinde bazı kamu kuruluşları tarafından yürütülmüştür (Saltık ve ark., 1994).

Türkiye'de kırsal kalkınma projeleri öncelikle bölgesel dengesizlikleri giderme amacını gütmektedir. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nin geri kalmışlığı, son yıllarda hükümet programlarında öncelikli bir konu olarak ele alınmaktadır. Kalkınmada öncelikli yöreler derecelendirilerek kalkınma planlarında bu konuya önem verilmiştir (Ertürk, 1991).

Günümüze kadar gerçekleştirilen projeler incelendiğinde, Türkiye'de kırsal kesim kadınının kalkınma sürecine katılımının sağlanması konusundaki çaba ve girişimlerin oldukça yetersiz olduğu görülmektedir. Projelerin hemen hep-sinde kadının kırsal yapıdaki önemine değinilmiş, ancak kadın büyük ölçüde kapsam dışı bırakılmıştır. Genel amaç kırsal alt yapıyı geliştirmek, teknoloji transferleri

yolu ile tarımı modernleştirmek ve böylece kırsal kesimde yaşayan ailelerin gelir düzeylerini yükseltmek olmuştur. Türkiye’de kadın boyutu açısından yaygın olan projeler genellikle cinsiyeti göz önüne almayan ya da kadın bileşeni olan projelerdir.

Doğrudan kadınlar hedeflenerek hazırlanan projeler ise, daha çok aile planlaması, ana-çocuk sağlığı, beslenme, okur-yazarlık ve el sanatları alanlarında gerçekleşmiştir. Kadının emeğinin üretken kılınması ve ekonomik anlamı kazanca dönüşmesi konusu ise daha sonra ele alınmaya başlanmıştır (Ertürk, 1991).

Kadın statüsü ile eğitim düzeyi, üretim sürecine katılımı ve elde ettiği gelir arasında pozitif bir ilişki vardır. Kadınlara beceri kazandırılması ve bunun sonucunda ürettikleri ürünleri satarak gelir elde etmeleri; onların ekonomik yaşama daha fazla katılmalarına, kalkınmadan daha fazla pay almalarına, aile ve toplumdaki konumlarının iyileşmesine neden olmaktadır (Bircan, 1992).

Bu bağlamda, kadınlara yönelik projelerin öncelikle okuma yazma öğretme, beceri geliştirme ve pazara yönelik üretim temelinde gelir getirme amacına dayandırılması konusu önem kazanmıştır. Kadınların beceri ve gelir düzeylerinin yükseltilmesine yönelik bir proje kapsamında GAP Bölgesinde kırsal kesimde yaşayan genç kız ve kadınlara “gelir getirici herhangi bir iş yapıyor musunuz” sorusu yöneltildiğinde, olumlu yanıt verenlerin oranının yalnızca % 15.0 olduğu ve bu işleri yapanların yarısının (%50.0) bu işleri yapmayı kurslarda öğrendikleri belirlenmiştir. Bu durum kursların gelir getirici beceri kazandırma faaliyetleri açısından önemini vurgulamaktadır. Çalışmada ayrıca beceri kazandırıcı kurslara katılmak isteyenlerin oranının % 86.0 olduğu, en çok talep edilen kursların nakış, dikiş-giyim, halı-kilim dokuma, örme, battaniyecilik, kütmes hayvancılığı, kuaförlük ve el sanatları kursları olarak sıralandığı belirlenmiştir (Bircan, 1992).

GAP bölgesinde yürütülen “Sulu Tarıma Geçişte Ailelerin Kaynak Yönetimi Eğitimi Projesi” kapsamında Şanlıurfa Kışas’ta kadınların % 68.5’inin okur-yazar olmadıkları, % 31.5’inin beceri geliştirme kurslarına katıldıkları, katılanların % 82.4’ünün dikiş, % 64.7’sinin nakış, % 41.2’sinin halı dokuma kurslarına devam ettikleri, % 40.7’sinin beceri geliştirme kursları açılırsa katılmak istedikleri bulunmuştur. Aynı proje kapsamında, Mardin Derik’te kadınların %85.5’inin okuryazar olmadıkları, %13.4’ünün beceri geliştirme kurslarına katıldıkları, katılanların % 92.3’ünün nakış, % 76.9’unun dikiş kurslarına devam ettikleri, % 22.7’sinin beceri geliştirme kursları açılırsa katılmak istedikleri belirlenmiştir. Her iki yörede de kadınlar daha çok nakış, dikiş, halı dokuma, yemek-kek-pasta yapımı gibi kurslara katılmak istediklerini ifade etmişlerdir. Bir kadın ise okuma yazma kursu açılmasını istemiştir (Gönen ve ark. 1997a; Gönen ve ark., 1997b).

Kadınların insansal kaynaklarını kullanma durumlarını ve bu kaynakların kullanımını sınırlayan faktörleri belirlemek amacı ile Edirne’de yapılan bir araştırmada kırsal kesimde yaşayan kadınların çocuk bakımı, ev işleri, gıda işleme, tarımsal ürün yetiştirme, hayvan bakımı, evlilik ve akrabalık ilişkileri konularında

insansal kaynaklarının geliştirilmesinde anne, akraba, komşu ve arkadaşlar gibi informal bilgi kaynaklarının etkili olduğu, çoğunun (% 59.3) beceri geliştirme kurslarına katılmak istedikleri, % 44.4'ünün ücretli bir işte çalışmayı arzuladıkları belirlenmiştir (Salman ve Bayraktar, 1997). Eğitim düzeyinin yetersiz, sağlık hizmetlerinin sınırlı olduğu kırsal yörelerdeki küçük yerleşim birimlerinde yaşayan kadınların beceri geliştirme projeleri kapsamına alınarak, beceri ve gelirlerinin artırılması, yöresel kalkınma ve işsizlik sorunlarının çözümüne de katkıda bulunacaktır (Bircan, 1992).

Projelerde ayrıca kadının toplum içinde üstlendiği rollere uygun haklar elde etmesi ve toplumsal ilişkiler sisteminde saygınlık kazanması amacı ile eğitim, sağlık, kaynak yönetimi gibi konuları içeren sosyal çalışmalara da yer verilmesi önemlidir. Bu çerçevede; genel sağlık, ana-çocuk sağlığı, toplum ve çevre sağlığı, beslenme, aile planlaması, gelir yönetimi, tüketici hakları, iş kolaylaştırma, vatandaşlık bilgisi gibi konularda yapılacak eğitim-yayım çalışmalarının da projeler kapsamına alınması materyal ve insansal kaynakların akılcı bir biçimde yönetilmesine ve yaşam düzeyinin yükseltilmesine katkı sağlayabilir (Saltık ve ark. 1994, Gönen ve ark. 1997c).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Geniş kapsamlı bir süreç olan kalkınma, ekonomik ve toplumsal hedeflere ulaşma çabası olarak tanımlanmakta, bu süreç içinde kadınların rolü özellikle önem kazanmaktadır. Pek çok Avrupa ülkesinde okuryazar olmayan kadına raslanmazken, ülkemizde bu oran % 22.3'dür. İnsana yatırım yani eğitim en verimli yatırım olarak kabul edilmektedir. Nüfusun tamamının temel öğretim kademelerinden geçirilmesi ve okullaşma oranlarının yükseltilmesi zorunludur. Kadınlarda erkeklerden daha düşük olan okuryazarlık oranına yol açan engelleri ortadan kaldıracak kadın öncelikli programlara ise özel olarak gereksinim duyulmaktadır.

Kırsal kesimde yaşayan kadınların toplumsal yaşamın sunduğu tüm çağdaş olanaklardan yararlanabilmeleri için;

- Eğitim programlarının çeşitli kuruluşların işbirliği ile kalkınmada kadının rolünü dikkate alan bir bakış açısı ile hazırlanması,
- Kırsal kalkınma ile ilgili plan ve politikaları hazırlayanlara toplumsal cinsiyet bakış açısının kazandırılması,
- Kırsal kesim kadınlarının, kalkınma plan ve projelerinin müzakere ve uygulanmasına katılmalarının sağlanması,
- Kırsal kesimdeki küçük girişimci kadınlara uygun koşullarda kredi olanağı yaratılması,

- Kırsal kesim kadınlarına birey olarak üretimin her aşamasında kararlara katılma bilinci ve iletişim teknolojilerinden yararlanma bilgisi verilmesi,
- Kırsal kesimdeki kız çocuklara, eğitilecek lider kadınlar yardımı ile, geleneksel alanların dışında yeni beceriler öğretilmesi,
- Kırsal kesim kadınlarına uygulanacak eğitim programlarının yalnız ev içi rolleri pekiştiren programlar olmaması, geleneksel olmayan alanları da kapsamına özen gösterilmesi,
- Eğitim programlarına katılan kadınların çoğu kez eşlerinin veya babalarının desteğini almaları gerektiğinden bu programların erkekleri de kapsamına çalışılması gerekmektedir.

Eğitim bir çok alanda kadının ilerlemesi için bir başlangıç noktasıdır. Kadının toplum içindeki konumu ve istihdam olanakları üzerinde etkili olan en önemli faktördür. Ancak araştırmalar kadının eğitilmiş olmasının sosyo-kültürel yapı ile başa çıkabilmesi için her zaman yeterli olmadığını, toplumda geleneksel bir kadın imajının ve sosyal bir baskının olduğunu göstermektedir.

Bu nedenle geleneksel toplumsal yapı ve kurumların etkinliğini sürdürdüğü bölge ve yörelerde doğrudan "kadına yönelik" tanımlamalar yapmak ve çözümler üretmek her zaman gerçekçi olmamaktadır. Kadını dikkate almayan, sorunlarına çözüm üretmeyen bir kalkınma programının başarıya ulaşması da mümkün görülmemektedir. Bu durumda en gerçekçi olan kadın ve erkeklerin kalkınma süreci ile aktif olarak bütünleşmelerini sağlayacak yöntemler ve çözümler üzerinde durmak, kadın ve erkeğin birlikte eğitilip yönlendirileceği disiplinlerarası projeler üretmektir.

Eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması, kadınların aile yaşamı, çalışma yaşamı ve politik yaşamda arka planda kalmalarına yol açan sosyo-kültürel faktörlerin aşılması, bilimsel bilgi ve bireysel girişimin yönlendirdiği bir yaşam biçiminin benimsenmesi ve bu anlayışa göre, eğitimi değişen koşullara uyarlayan yaşam boyu eğitim politikalarının üretilmesi için yeterli kaynak ayrılması Türkiye'nin 2000'li yıllarda çağdaş ve demokratik ülkeler arasında yer alabilmesinin temel koşullarıdır.

KAYNAKLAR

- Anon, 1998a. T.B.M.M. Kadının Statüsünü Araştırma Komisyonu Raporu. T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Kasım 1998, TAKAV Matbaacılık Yayıncılık A.Ş., Ankara.
- Anon, 1998b. Cumhuriyet'in 75. Yılında Türkiye'de Kadının Durumu. T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, TAKAV Matbaacılık Yayıncılık A.Ş., Ankara.
- Anon, 1999a. 1997 Genel Nüfus Tespiti, İdari Bölünüş. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası Yayın No: 2281, Ankara.
- Anon, 1999b. Hanehalkı İşgücü Anketi Sonuçları, Ekim 1998. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, Ankara.
- Arat, N. 1992. Kadın Eğitime Yönelik Politika ve Stratejiler. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Türkiye'de Kadın Eğitimi Birinci Uluslararası Konseyi Bildiriler, 23-26 Haziran 1992, İmece Yayıncılık Ltd., Ankara.
- Aydın, Z. 1986. Underdevelopment and Rural Structures in Southeastern Turkey: The Household Economy of Gisgis and Kalhana. Ithaca Press, London.
- Ballara, M. 1992. Women and Literacy. Zed Books Ltd., London.
- Berik, G. 1990. Türkiye'de Kırsal Kesimde Halı Dokumacılığı ve Kadının Ezilmişliği Karşılaştırmalı Bir Tartışma (ed: Ş. Tekeli) Kadın Bakış Açısından: 1980'ler Türkiye'sinde Kadın, İletişim, İstanbul.
- Bircan, İ. 1992. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Kadınların Beceri ve Gelir Düzeylerinin Yükseltilmesi. Unicef, Türkiye.
- Boserup, E. 1970. Women's Role in Economic Development. George Allen and Unwin, London. "Alınmıştır" Sirman, N. 1991. Gelişme Sürecinde Kırsal Kesim Kadını Yaklaşımlar ve Sorunlar. Kırsal Kesimde Kadının Statüsü: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. ILO-TKV Danışma Toplantısı Raporları, Aralık 1990, Ankara, s: 16-29.
- Braidotti, R. Charkievicz, E., Häusler, S. and Wieringa, S. 1995. Women, the Environment and Sustainable Development, Towards a Theoretical Synthesis, Zed Books, London.
- Bülbül, A.S. 1992. Türkiye'de Kadın Nüfusunun Eğitim Durumu. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Türkiye'de Kadın Eğitimi Birinci Uluslararası Konseyi Bildiriler, 23-26 Haziran 1992, İmece Yayıncılık Ltd., Ankara.
- Cingi, S. 1991. Eğitim Üzerine Düşünceler. Ekonomide Ankara, 37:26-29.

- Deacon, R.E. and Firebaugh, F.M. 1981. Family Resource Management, Principles and Applications. Allyn and Bacon, Inc., Boston.
- Ertürk, Y. 1987. Erzurum Bölgesinde Kadının Tarımsal Üretime Katılımı Konusunda Bir Araştırma. Kadının Tarımsal Üretime Katılımı Sempozyumu, 28-29 Eylül 1987, (Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, Erzurum Vali-liği, FAO), Erzurum.
- Ertürk, Y. 1991. Türkiye'de Uygulanan Kırsal Kalkınma Projelerinde Kadın Boyutu. Kırsal Kesimde Kadının Statüsü: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. ILO-TKV Danışma Toplantısı Raporları, Aralık 1990, Ankara, s:30-38.
- Ertürk, Y. 1992. Türkiye'de Sosyo-Ekonomik Gelişme ve Kırsal Kadının Konumu. Kadın ve Sosyo-Ekonomik Gelişme Konferansı, 20-21 Mayıs 1991, T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü Yayını, Başbakanlık Basımevi, Ankara.
- Fazlıoğlu, A. 1997. GAP Bölgesi'nde Kırsal Alanda Kadının Toplumsal Durumu. Anahtar, 9(97): 21-22.
- Gönen, E. ve Özgen, Ö. 1993. İnsan Kapitaline Yatırım. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1304, Derleme:57,A.Ü.Ziraat Fakültesi Halkla İlişkiler ve Yayın Ünitesi, Ankara.
- Gönen, E., Bayraktar, M., Kalıncara, V., Özgen, Ö., Babekoğlu, Y., Salman, M., Özmete, E. ve Ufuk, H. 1997a. GAP Bölgesinde Sulu Tarıma Geçişte Ailelerin Kaynak Yönetimi Eğitim Projesi, Şanlıurfa Kısas Sulama Birliği Örneği Çalışma Raporu 2, TEMAV Tarımsal Enerji ve Mekanizasyon Araştırma ve Eğitim Vakfı, Ankara.
- Gönen, E., Bayraktar, M., Kalıncara, V., Özgen, Ö., Babekoğlu, Y., Salman, M., Özmete, E. ve Ufuk, H. 1997b. GAP Bölgesinde Sulu Tarıma Geçişte Ailelerin Kaynak Yönetimi Eğitim Projesi, Mardin Derik-Dumluca Sulama Birliği Örneği Çalışma Raporu 3, TEMAV Tarımsal Enerji ve Mekanizasyon Araştırma ve Eğitim Vakfı, Ankara.
- Gönen, E., Bayraktar, M., Kalıncara, V., Özgen, Ö., Babekoğlu, Y., Salman, M., Özmete, E. ve Ufuk, H. 1997c. GAP Bölgesinde Sulu Tarıma Geçişte Ailelerin Kaynak Yönetimi Eğitim Projesi Çalışma Rap1, TEMAV Tarımsal Enerji ve Mekanizasyon Araştırma ve Eğitim Vakfı, Ankara.
- Gün, S. ve Gülçubuk B. 1995. Kırsal Kesimin Gizli Gücü: Üretici Kadınlarımız. Mülkiyeliler Birliği Dergisi, 19(182):32-39.
- Hablemitoğlu, Ş. 1996. Kırsal Ailede Kadının İş Modelleri ve Kararlara Katılımı. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi (Basılmamış), Ankara.

- Hasipek, S., Aktaş, N., Bayraktar, M., Salman, M., Bayındıroğlu, A. ve Çetinsoy, S. 1995. Kırsal Kesimdeki Kadının Eğitimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayınları No: 26, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Tarım Haftası'95 Kongre, 9-13 Ocak, Ankara.
- Nazik, M.H. ve Gönen, E.1993. Kadınların Mevsimlik Tarım İşlerinde Çalışmalarının Ailenin Ekonomik Durumu ve Yaşam Biçimine Etkisi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 1309, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler: 722, A.Ü. Ziraat Fakültesi Halkla İlişkiler ve Yayın Ünitesi, Ankara.
- Özbay, F. 1982. Women's Education in Rural Turkey. (ed: Ç. Kağıtçıbaşı), Sex Roles, Family, and Community in Turkey, Indiana University Press, Indiana.
- Rodda, A. 1991. Women and the Environment. Zed Books Ltd., London.
- Salman, M. and Bayraktar, M.1997.The use of human resources of women in Turkey. Journal of Consumer Studies and Home Economics, 21: 387-399.
- Saltık, A., Dersan, N., Fazlıoğlu, A., Okdemir, S., Çakaloz, B. ve Kapucu,A. 1994.GAP Bölgesinde Kadının Statüsü ve Kalkınma Sürecine Entegrasyonu Araştırması. T.C. Başbakanlık Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Afşaroğlu Matbaası, Ankara.
- Sarptürk, İ.1990. Adana ili Kır Toplum Yapısı İçinde Kadının Yeri.Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış) Adana.
- Sirman, N. 1991. Gelişme Sürecinde Kırsal Kesim Kadını, Yaklaşımlar ve Sorunlar.Kırsal Kesimde Kadının Statüsü: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. ILO-TKV Danışma Toplantısı Raporları, Aralık 1990, Ankara, s:16-29.
- Smyke, P. 1991. Women and Health. Zed Books Ltd., London.
- Üçcan, F. 1992. Önce İnsan. Biar and Konrad-Adenauer-Stiftung, Ankara.
- Yıldırak, N.1992. Köy Kadınlarının Sosyo-Ekonomik ve Kültürel Konumları. Friedrich Ebert Vakfı, İstanbul.

TARIMSAL ARAŞTIRMALARDA ÖNCELİK VE STRATEJİLER

Neşet KILINÇER¹

1. GİRİŞ

Günümüzde en çok konuşulan ve tartışılan konulardan birisi, girdiğimiz yeni yüzyılın kesinlikle bir bilgi çağı olacağı gerçeğidir. Özellikle yirminci yüzyılın son çeyreğinde bilim ve teknoloji öylesine başdöndürücü bir hızla gelişmiştir ki, gelişmiş ülkelerde toplumun ve ekonominin itici gücü haline gelmiştir. Bu yüzyılda gerekli önlemler alınmazsa, gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkelerin arası daha da açılacak, bilgi çağını yakalayabilmiş onbeş kadar ülke, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerinde ekonomik ve teknolojik baskı kuracaktır.

Bilim-Teknoloji-Üretim çevriminde ülkeler arasında başdöndürücü bir rekabet yaşanmaktadır. Günümüzde Bilim ve teknolojiyi hızla toplumsal faydaya dönüştürebilen ülkeler, bunu ekonominin ve toplumsal refahın itici gücü konumuna getirmişlerdir. Eskiden ayrı ayrı ele alınan iki kavram olan bilim ve teknoloji, günümüzde birbirini etkileyen ve besleyen kavramlar olarak ele alınmaktadır. Bilimsel çalışmalar teknolojinin yaratılmasına olanak vermiştir. Ancak, teknolojideki gelişmeler de bilimsel çalışmalara yeni ufuklar ve olanaklar yaratmıştır. Bu nedenlerle denilebilir ki, bilimsiz teknoloji, teknolojisiz bilim sağlıklı olarak gerçekleştirilemez. Enformasyon teknolojilerindeki hızlı ve olağanüstü gelişmeler de bu alandaki çalışmaların ivmesini büyük ölçüde artırmıştır. Bilgiye ulaşımın kolay ve hızlı gerçekleştirilmesine olanak veren iletişim ağları ve altyapıları tüm dünyada hızla yaygınlaşmaktadır.

Ancak unutulmamalıdır ki, bilgi toplumu olmak sadece iletişim ağlarının ve haberleşme altyapısının oluşturulması, bilgisayar kullanımının yaygınlaştırılması ile gerçekleştirilebilecek bir olgu değildir. Bilgi üretiminin olmadığı, teknolojiye ve toplumsal faydaya dönüştürülmesi ortamının yaratılmadığı ve bunlarla ilgili düzenlemelerin yapılmadığı toplumları bilgi toplumu olarak nitelendirme olanağı bulunmamaktadır. Bilgi toplumuna geçiş, Bilim ve Teknoloji alanında sağlıklı ve hızlı bilgi üretimine olanak verecek düzenlemelerin yapılması, bunların hızla toplumsal faydaya dönüştürülmesi, bu bilgilere hızla ulaşılabilmesine olanak veren iletişim ve haberleşme altyapısının oluşturulmasıyla ulaşılması mümkündür. Türkiye, bilgi toplumuna ulaşma hedefini açık bir şekilde ortaya koymuştur. Ancak, bugünkü altyapıyla bu hedefe ulaşmak olanaklı görünmemektedir. Türkiye’de araştırmaya ayrılan kaynaklar çok sınırlı olup bunların etkin biçimde kullanıldığı da söylenemez. Çok sayıda araştırma kuruluşu bulunmasına karşın, bunların birçoğu yeterli altyapıya ve olanaklara sahip değildir. Bunun yanında, yeterli özendiren önlemlerin alınmaması ve programların uygulanamaması nedeniyle nitelikli araştırmacı sayısı da yeterli düzeylere çıkarılamamıştır.

1) Prof. Dr., TÜBİTAK-TOGTAĞ Yürütme Komitesi Sekreteri - ANKARA.

Türkiye, özellikle 1980'li yıllarda tercihini, kendi teknolojisini geliştirmek yerine; teknoloji ithalinden yana kullanmıştır. Bu durum, teknolojide sıçrama yapılması açısından belli bir dönemde faydalı, hatta zorunlu görülebilir. Ancak, ülkedeki bilim ve teknoloji çalışmalarının engeli haline getirilmemelidir. Bu bildirinin konusunu oluşturan "Tarımsal Araştırmalarda Öncelik Ve Stratejiler", bu genel çerçevede, Türkiye'nin bilim ve teknoloji politikası kapsamında incelenecek ve değerlendirilecektir.

2. TÜRKİYE'NİN BİLİM ve TEKNOLOJİ POLİTİKASI

Tarımsal Araştırmalar, ülkede Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) çalışmalarını çevreleyen sorunlardan ayrı düşünülemez. Bu nedenle öncelikle Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikasının ve bu çerçevede yapılan düzenlemelerin ana hatlarıyla yansıtılması yararlı olacaktır.

Türkiye'de Bilim ve Teknoloji politikalarına yön veren en üst kuruluş "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK)"dur. Bu kurulun 3 Şubat 1993 tarihinde yaptığı ikinci toplantısında alınan kararla yürürlüğe konulan "Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003", Türkiye'nin bugünkü Bilim ve Teknoloji politikasının temel dökümanıdır. Buna bağlı olarak VII. Beş Yıllık kalkınma Planı kapsamında hazırlanan "Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi" ile konu somutlaştırılmış, hayata geçirilmesi konusunda önemli bir adım atılmıştır. Bilim ve Teknolojide Atılım Projesi, Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji yeteneğini yükseltmek için yedi atılım alanı önermektedir. Bu alanlardan, konumuzla ilgili olan ikisi; "Gen Mühendisliği ve Biyoteknolojide AR-GE üzerinde odaklanma; GAP vb projeleri temel alan açılımlar" ve "Çevre dostu Teknolojiler, Enerji Tasarrufu Sağlayıcı Teknolojiler ve Çevre Dostu Enerji Teknolojileri üzerine Odaklanma ve Uygulama Alanlarını Ülke Çapında Hızla Geliştirip, Genişletme"dir.

Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikasının ana amacı ülkeyi;

- Bilim ve Teknoloji ile barışık,
- Ulusal inovasyon sistemini kurmuş,
- Bilim ve Teknoloji üretimde yetkinleşmiş,
- Bilim ve Teknolojiyi hızla ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürme-inovasyon-becerisini kazanmış,
- Dünya bilim ve teknolojisine, insanlığın bu ortak mirasına, katkıda bulunan ülkeler arasında saygınlığa sahip bir konuma taşımaktır.

Belirlenen bu amaçlara yönelik olarak çalışmaların hızlandırılması, Bilim ve Teknoloji politikasının özüne uygun olarak ulusal inovasyon sisteminin kurulması için ivedilikle ele alınması ve karara bağlanması gereken konular, TÜBİTAK'ca belirlenerek bir rapor halinde Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 1997 yılı top-

lantısına sunulmuştur. Bilim ve teknolojinin geliştirilmesi ve bunun ayrılmaz bölümü olan ulusal inovasyon sisteminin oluşturulmasına uygun ortam yaratmaya yönelik ve ivedilikle üzerinde durulup kararlaştırılması gereken konular aşağıdadır:

- Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı'nın Hazırlanması
- Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi'nin Kurulması
- Türkiye'de Elektronik Ticaret Ağı Kurulması
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası'nın Çıkarılması
- Beyin Gücü Kaynaklarının Yönetimine İlişkin Mevzuat Düzenlemeleri: Yüksek Öğretimde ve Bilimsel Araştırmada Evrensel Kaliteyi Yakalamış Bir Üniversite
- Beyin Gücü Kaynaklarının Yönetimine İlişkin Mevzuat Düzenlemeleri: Araştırmacı Personel Mevzuatı Hazırlanması
- Beyin Gücü Kaynaklarının Yönetimine İlişkin Mevzuat Düzenlemeleri: Üniversitelere Öğretim Üyesi Sağlanması; Araştırmacılığın Özendirilmesi; Doktora Ve Sonrası İçin Burs Sistemlerinin Geliştirilmesi
- Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanındaki Araştırmaların Desteklenmesi ve Teşviki
- Türkiye Akreditasyon Konseyi Yasası'nın Çıkarılması
- Kamu Araştırma Kurumlarının Yeniden Yapılandırılmasına İlişkin Düzenlemeler
- Ulusal AR-GE Bütçesi Oluşturulması
- AR-GE'ye Devlet Yardımı Kararı İle İlgili Yeni Düzenlemeler
- Risk Sermayesi Yatırım Ortaklıklarının Yaygınlaştırılması
- KOS'lara Verilecek Teknoloji Ve İnovasyon Desteği
- Üniversite - Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Kurulması
- Çok Amaçlı Operasyonel Uydu Yer İstasyonu Kurulması
- Ulusal Uzay Ve Havacılık Konseyi'nin Kurulması
- Uluslararası Ortak Araştırma Projelerinde Türkiye'nin Yer Alabilmesi İçin Gerekli Fon Desteğinin Sağlanması ve Yol Gösterici Ek Mekanizmalar Geliştirilmesi
- Türkiye'de Biyoteknoloji / Gen Mühendisliği Çalışmalarında Düzenleyici Kuralların Belirlenmesi

- Enerjinin Etkin Kullanımına ve Çevre Dostu, Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Yararlanmaya Yönelik Teknolojilere İlişkin Politika Araştırmaları ve İzlenecek Ulusal Politikanın Belirlenmesi
- Çevre Dostu Teknolojiler ve Çevre Yönetim Teknolojileri Alanına Yönelik Politika Araştırmaları ve Ulusal Politikanın Belirlenmesi
- Deniz Bilimleri; Denizlerden ve Denizaltı Zenginliklerinden Yararlanma Teknolojileri Alanına Yönelik Politika Araştırmaları ve Ulusal Politikanın Belirlenmesi
- Sektörel İnovasyon Politikalarına Yönelik Araştırmalar / İnovasyon Kavramını Tanıtıcı Çalışmalar; Teknoloji - Yönetim, İnovasyon - Yönetim, Kalite - Yönetim Ve Sertifikasyon Tekniklerinin Yaygınlaştırılması; İnovasyonun Teşviki
- Patent, faydalı model belgesi ve endüstriyel tasarım tescili harcamalarının desteklenmesine ilişkin karar
- Ulusal doğa tarihi müzesi
- Bilim ve teknoloji merkezleri kurulması

Bu bölümde sonuç olarak vurgulanması gereken konu, Türkiye'nin güncel sorununun, tutarlı ve kapsamlı bir Bilim ve Teknoloji politikasının bulunmaması değil; mevcut politikaların kararlılıkla ve süreklilikle uygulanmaması olduğudur.

3. TÜRKİYE'NİN TARIMSAL ARAŞTIRMA POTANSİYELİ

Türkiye'de kurumsal düzeyde AR-GE çalışmaları Cumhuriyet döneminde başlamıştır. Daha önceleri bu alanda görülen bazı etkinlikler, bireysel çabaların ötesine geçememiştir. 1924-1933 yıllarında Ankara, Eskişehir, Adapazarı, Yeşilköy ve Adana'da o dönemdeki isimleriyle "Zirai Teknik ve Araştırma Müesseseleri" kurulmuştur. 1933 yılında Ankara'da *Yüksek Ziraat Enstitüsü*'nün kurulması ve mezun vermeye başlaması ile bu kurumlar güçlenmiş, araştırma ve yayım etkinliklerinde belirli bir gelişme görülmüştür. Bu kurumlar, üreticilere teknik bilgiler yanında, nitelikli üretim materyali sağlayarak, üretimin artırılmasına ve ürün kalitesinin yükseltilmesine önemli katkılar sağlamışlardır.

Türkiye'de tarımsal araştırma yapan kuruluşların gelişimi 1950 li yıllardan sonra olmuştur. Bu yıllar dünyada da tarımsal üretimin önemli değişimler ve olağanüstü gelişmeler gösterdiği dönemdir. İkinci dünya savaşından sonra tarımsal mekanizasyon alanındaki önemli gelişme ve uygulamalar, nitelikli üretim materyali kullanılması, kimyasal gübrelerin ve tarımsal savaşım ilaçlarının kullanıma girmesi ile tarımsal üretimde olağanüstü artışlar olmuş, ürün kalitesi yükselmiştir. Bu yıllar dünyada yoğun girdili bir üretim modelinin uygulandığı ve giderek yaygınlaştırıldığı bir dönem olmuştur. Bir tarım ülkesi olan Türkiye'nin bu gelişmelerden etkilenmesi doğaldır. Ayrıca bu dönemde uluslararası bazı teknik yardım programları çerçevesinde yeni teknolojiler ülkeye girmeye başlamıştı. Bu

dönemde tarımsal araştırma kuruluşlarının sayısı artırılmış,gerek konu bazında, gerekse bölgesel nitelikli yeni araştırma kurumları açılmıştır. 1950-1970 döneminde, araştırma kuruluşları çalışmalarını daha çok gelişmiş tarım teknolojilerinin Türkiye'ye getirilmesi, adaptasyonu ve yaygınlaştırılması konusuna yoğunlaşmışlardır. Bu alanda başarılı çalışmalar da yapmışlardır.Bu dönemde uygulanan teşvik ve destekleme politikalarında etkisi ile tarımda alet-makina, kimyasal gübre, tarım ilaçları ve nitelikli üretim materyali gibi üretim girdilerinin kullanımı artmış ve yaygınlaşmıştır. Bu dönemde Türkiye'nin tarımsal üretimi artmış ve çeşitlenmiş, ürün kalitesi çok yükselmiştir.

Ancak 1970'li yıllar, uzun süreler yoğun girdili tarımsal üretim benimsemiş ve uygulamış olan gelişmiş ülkelerin, uygulanan teknolojilerin çevreye olan olumsuz etkilerinin saptanmasıyla, bu üretim modellerini sorguladığı ve alternatif üretim modelleri arayışına girdiği yıllar olmuştur. Türkiye'de de bazı tarımsal araştırma kuruluşlarında çevre dostu alternatif tarım teknolojileri ve bunların ülkeye uyarlanması konusunda bazı çalışmalar yapmışlar, ancak bunu yaygınlaştıramamışlardır. Dönemin ekonomik koşulları nedeniyle araştırma kuruluşları gelişen teknolojilerin olanaklarına göre donatılmamış ve yapılandırılmamıştır.

Araştırma kuruluşları 1980'li yıllara bu koşullarda girmişlerdir. Bu yıllarda Türkiye her alanda olduğu gibi tarım teknolojileri alanında da dışardan teknoloji ithal etmiştir. Ayrıca bu dönemde, devletin, daha etkin hale getirilmesi için küçültülmesi gerektiği konusunda yoğun tartışmalar yapılmıştır. Bu çerçevede Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nda yeniden yapılanma çalışmaları başlatılmış,bazı genel müdürlükler ve araştırma kuruluşları kapatılmış, bazıları birleştirilmiştir. Bakanlığa bağlı 54 araştırma kuruluşu Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü çatısına alınmıştır. Araştırma ve araştırmacılar için özel teşvik önlemleri getirilemediği için, bu yeniden yapılanma çalışmaları başarısız kalmıştır. Deneyimli araştırmacılar değişik nedenlerden araştırma kuruluşlarından ayrılmış, yerlerine yeni araştırmacılar alınamamış ve yetiştirilememiştir. 1990'lı yıllarda tarımsal araştırmanın geliştirilmesi amacıyla Dünya Bankası desteğiyle uygulamaya konulan *Türkiye Tarımsal Araştırma Projesi (TAP)* kapsamında bazı araştırma kuruluşları modern olanaklarla donatılmış, genç araştırmacıların yetiştirilmesi için çaba harcanmıştır. Ancak, gerekli düzenlemeler yapılamadığından, gerekli politikalar bütünlük içinde uygulanamadığından, projeden beklenen sonuçlar alınamamıştır.

Benzer sorunlar üniversitelerde de görülmektedir. Özellikle 1982 sonrası dönemde, çok sayıda yeni fakültenin açılması, artan öğrenci sayısı karşısında eğitim yüklerinin artışı araştırma faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemiştir. Sık sık değiştirilen yükseltme ve atama yönetmelikleri araştırmaların da kalitesini etkilemiş,araştırmaların sorunların çözümüne yönelik olmaktan çok,akademik ilerleme yönünde programlanmasına neden olmuştur. Ancak son getirilen *Akademik Yükseltme ve Atama Yönetmeliği* ile yayınların kalitesini de değerlendiren puanlama sistemi, araştırmaların kalitesinde gözle görülür bir iyileşme sağlamıştır.

Gerek üniversitelerde ve gerekse kamu kuruluşlarına bağlı araştırma enstitülerinde yaşanan bu olumsuzluklara rağmen, bu kuruluşlarda çok önemli bir tarımsal araştırma birikimi ve deneyimi bulunmaktadır. Türkiye’de tarımsal araştırma yapan ve değişik kuruluşların çatısı altında bulunan pek çok kurum vardır. Bu kurumlarda tarımsal araştırma alanında aktif olarak görev yapan araştırmacı sayısının iki bin civarında olduğu tahmin edilmektedir. Birçoğu nitelikli araştırmacılar olan bu potansiyelin harekete geçirilebilmesi için, Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası çerçevesinde yeniden yapılandırılmaları zorunlu görülmektedir. Nitelikli araştırmacı ve altyapı bakımından yetersiz çok sayıda araştırma kuruluşu yerine az sayıda teknolojinin son olanakları ile donatılmış, yeterli ve nitelikli araştırmacılara sahip güçlü araştırma merkezlerinin oluşturulması, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Bu birikimden yararlanabilmek için kurumlararası işbirliği teşvik edilmelidir. Özellikle Üniversite-Araştırma Enstitüleri ortak bir çerçevede ele alınmalı, temel ve uygulamalı araştırma zinciri bağlamında ortak çalışmalar özendirilmelidir. Kurumlararası (Üniversite - Enstitü) eleman geçişine olanak sağlanmalıdır.

3.1 Tarımsal Araştırmalarda Konu Öncelikleri

Türk tarımı, bazılarının çözümü zamana ve kaynağa bağlı çok karmaşık sorunlarla içiçe bulunmasına rağmen üretici tabanında, sorunlara yönelik araştırma talebi yaratılamamıştır. Üreticilerin örgütlenmesinin zayıf olması ve tarımsal üretimde modern teknolojilerin kullanımının da sınırlı olması gibi nedenler, bu sorunu doğuran en önemli etkenler olarak değerlendirilebilir. Gelişmiş teknoloji kullanan üreticiler de genellikle bu teknolojiyi pazarlayan firmalar tarafından yönlendiril-diklerinden, sorunların çözümüne yönelik araştırma talepleri çok cılız kalmaktadır. Bu durumda araştırmacı, kendi gözlemlerine ve o an için popüler araştırma alanlarına göre konuları belirlemekte, çoğu kez de araştırmaları buna göre yönlendirmektedir. Bu durumda alıcısı olmayan ya da alıcısı baştan belirlenmemiş bilgi üretilmekte, daha sonra da bu üretilen bilgiler yayım yoluyla üreticilere aktarılmaya çalışılmaktadır. Bu alanda da çok başarılı olunduğu söylenememektedir.

Özellikle uygulamalı araştırma alanında sorunların ve araştırma konularının belirlenmesinde üretici birliklerinin ve ilgili sanayi kuruluşlarının desteği ve katılımı sağlanmalıdır. Böylece hem sorunların belirlenmesinde daha sağlıklı bir yol izlenecek, hem de sonuçların uygulamaya aktarılması da bu kuruluşlar aracılığıyla daha hızlı ve amaca yönelik olarak gerçekleştirilebilecektir.

Bu alanda uygulamalara, üretici örgütlenmesinin ve tarıma dayalı sanayilerin yaygın olduğu bölgelerden başlanabilir. Sorunların çözümünde belirli bir mesafe alınması durumunda, bu kuruluşların araştırmalara doğrudan finansman katkısı sağlamaları ve olanaklarını araştırmacılara açmaları söz konusu olacağından, araştırma için gerekli kaynakların genişletilmesi de mümkün olabilecektir.

Gümrük Birliğine girmiş bir ülke olarak Türkiye’nin, hızla küreselleşen bir dünyada tarım alanında sadece kendi gereksinimleri için üretim yapması düşü-

nülmez. Türkiye artık dünya piyasaları için üretim yapmak ve üretimini buna göre planlamak zorundadır. Bu çerçevede dünya piyasalarında rekabet edebilir, kaliteli ve ucuz üretim yapılabilecek alanlar öncelikle ele alınmalıdır.

Yaş meyve ve sebze alış satımında bölgesinde büyük olanaklar bulunmaktadır. Ekolojisinin sağladığı zengin olanaklar yanında GAP bölgesinde üretimin çeşitlendirilmesiyle bu alanda büyük bir üretim düzeyine ulaşılabilecektir. Bu alanda uygun çeşitlerin seçimi ve doğru üretim teknolojilerinin uygulanması yanında, ambalajlama, depolama ve taşıma tekniklerinin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Tarım ürünlerinin işlenerek piyasalara sunulması ya da hammadde olarak değerlendirilmesinin daha fazla bir katma değer yarattığı düşünülürse, tarıma dayalı sanayilerin geliştirilmesi ve teşvik edilmesi zorunlu görülmektedir. Bu sanayilere uygun çeşitlerin ve üretim teknolojilerinin geliştirilmesine önem verilmesi gerekmektedir.

Özellikle hayat standardı yüksek, gelişmiş ülkelerde, ekolojik tarım yöntemleriyle üretilmiş ürünler için önemli bir pazar oluşmuştur ve bu pazar hızla genişlemek eğilimindedir. Türkiye ekolojik tarım açısından zengin olanaklara sahiptir. Özellikle küçük işletmeler için yeni olanaklar yaratacak bu üretim kolu için uygun teknolojiler geliştirilmeli ve adapte edilmelidir.

Öte yandan, Türkiye artan nüfusunun gereksinimlerini daha iyi karşılamak, daha iyi ve kaliteli beslenmesini sağlamak içinde üretimini artırmak zorundadır. Ayrıca tarıma dayalı sanayilerin üretimini kesintisiz ve kaliteli olarak sürdürebilmesinin temel koşulu da üretimin uygun çeşit ve teknolojilerle geliştirilmesidir. Bu çerçevede, tahılların, yağ bitkilerinin ve lif bitkilerinin üzerinde önemle durulmalıdır. Son yıllarda tıbbi ve aromatik bitkiler önemli bir gelişme göstermiştir. Türkiye bu alanda da önemli olanaklara sahiptir. Bu alanda standizasyon, üretim ve işleme teknolojilerinin geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Tarımsal mekanizasyon, tarımsal savaşım, bitki besleme gibi tarım teknolojilerinin geliştirilmesi çalışmalarına devam edilmelidir. Uygun tarım teknolojilerinin kullanımı ile Türkiye'de üretimin önemli ölçüde artırılması olanak dahilindedir. Yüksek girdili tarımsal üretimin uzun yıllar uygulandığı ülkelerde çevreye olumsuz etkileri çarpıcı örneklerle ortaya konulmuştur. Bu nedenle yeni teknolojiler kullanarak düşük girdili üretim modellerinin geliştirilmesi çalışmalarına önem verilmelidir. Girdilerin düşük düzeylerde kullanıldığı gelişmekte olan ülkelerde bunu artırarak ve yeni teknolojiler kullanarak üretimi hala önemli ölçülerde artırma ve geliştirme olanağı vardır. Ancak yakın gelecekte, bir yandan dünya nüfusunun hızla artması, diğer yandan insanların daha iyi beslenme istekleri nedeniyle tarımsal üretimde ciddi darboğazlar yaşanacaktır. Yüksek girdili üretim modellerinin artık sınırlarına geldiği, bu yaklaşımla üretimin artık önemli miktarlarda artırılamayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle üretimde artış için yeni bir teknoloji, yeni bir devrim gerekmektedir. Bu yeni teknolojinin adı *Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji* dir. Bu alanda son 25 yılda büyük bir gelişim yaşanmıştır. Genetik

olarak değiştirilmiş organizmalar ve bunların ürünleri dünya piyasalarında yer almaya başlamıştır. Geleceği yönlendirecek olan bu teknolojiden Türkiye'nin uzak kalması düşünülemez. Bu alanda şu anda çalışan iyi yetişmiş araştırmacılar vardır. Ancak birçoğunun laboratuvar olanakları yetersizdir. Laboratuvar olanakları yeterli merkezlerde de eleman sayıları yetersizdir. Bu alanda acil olarak yapılması gereken, olanakların birleştirilmesi ve bu alanda çalışan elemanların güçlü bir *Ulusal Biyoteknoloji Merkezi* çatısı altında bir araya getirilmesidir. Bu alanda yapılacak çalışmalar çok pahalı ve multidisipliner çalışmalardır. Bu nedenle de büyük projelerin üzerinde çalışılabilmesi için olanakların birleştirilmesinde zorunluluk bulunmaktadır. Bu alanda acil olarak yapılması gerekenlerden biriside Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji çalışmalarında yasal çerçevenin oluşturulmasıdır. Özellikle Biyogüvenlikle ilgili belirleyici kuralların oluşturulması son derece önemlidir. Zira genetik olarak değiştirilmiş bitkisel üretim materyalleri ve ürünleri uluslararası ticaret anlaşmaları çerçevesinde kapılarımıza dayanmıştır. Konunun çözümü için Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, bu tür tohumların ülkeye girişi ve denemesi için bir yönetmelik çıkarmıştır. Bu çerçevede bazı denemeler bakanlığın gözetiminde sürdürülmektedir. Biyogüvenlik konusunda yasal çerçevenin oluşturulması ve kuralların belirlenmesi görevi Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu tarafından Tübitak'a verilmiştir. Tübitak bünyesinde oluşturulan geniş kapsamlı bir çalışma grubu, iki yıla yakın bir süre çalışarak, bu alandaki uluslararası mevzuatı da inceleyerek bir taslak hazırlamıştır. Bu taslak yakında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na sunulacaktır.

Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji alanındaki bu hızlı gelişmeler, ülkelerin genetik zenginliklerinin ne denli önemli olduğunu, bu bağlamda da bunların belirlenmesi, saklanması ve değerlendirilmeleri gerektiğini göstermiştir. Birçok gen kaynağının merkezi konumunda olan ülkemizde, belirleme, saklama ve değerlendirme çalışmalarına ulusal bir program çerçevesinde hız verilmelidir.

3.2 Araştırma-Geliştirme ve Üretimin Programlanmasında Çevre Etkileşim Değerlendirilmesi Gereği

Özellikle son 30 yılda toplumların çevre konusunda bilinçlenmesi, tüm üretim alanlarında olduğu gibi tarımsal üretimde de çevre boyutunu gündeme getirmektedir. Tarımsal üretimin çevreye çok olumlu etkileri yanında, uygulanan bazı teknolojiler nedeniyle olumsuz etkileri de vardır. Özellikle yoğun kimyasal gübre ve tarım ilaçlarının kullanımı ile gerçekleştirilen entansif üretim uygulamalarında ciddi çevre sorunları oluşabilmektedir. Türkiye'de bu alanda sorun olabileceği düşünülen bazı bölgelerimiz bulunmasına rağmen, ülke geneli düşünüldüğünde, henüz çok ciddi boyutlarda çevre sorunu yaşanmamaktadır. Özellikle Çukurova bölgesi gibi tarımsal üretimde yoğun teknoloji kullanılan ve kimyasal bileşikler uygulanan bölgelerimizde ciddi bazı çevre sorunlarının bulunduğu tartışılmaktadır. Ancak bu sorunların boyutlarına yönelik araştırmalara dayalı veriler maalesef çok sınırlıdır. Bu konuda doğru ve uygun teknolojilerin kullanılması ve çevreye uyumlu üretim modellerinin geliştirilebilmesi için çevrede meydana gelen olumsuzlukların araştırmalara dayalı olarak saptanması büyük

önem taşımaktadır. Diğer taraftan tarımsal araştırma-geliştirme çalışmalarında uygulamaya verilebilecek sonuçların çevre etkileşim değerlendirilmesi kapsamında irdelenmesi çok önemli görülmektedir.

Tarımsal mekanizasyon, sulama, tarımsal savaşım, gübreleme gibi üretim teknolojilerinde yeni geliştirilecek yöntem ve üretim yaklaşımlarının, üretim aşamasında uygulamaya geçirilmeden önce, çevre etkileşim değerlendirilmesi yapılması zorunlu olmalıdır. Tarımsal üretimin sürdürülebilir bir nitelik kazandırılması, Araştırma ve Geliştirme çalışmalarında çevre boyutunun her aşamada dikkate alınması ile sağlanabilecektir.

3.3 Araştırma-Geliştirme ve Üretimin Programlanmasında Üretim Maliyetinin Düşürülmesi Gereği

Türkiye, hızla küreselleşen ve gümrük duvarları kalkan bir dünyada tarımsal üretimini de piyasa koşullarına uydurmak zorundadır. Üretim maliyetinin düşürülmesi ile uluslararası piyasalarda rekabet etmek ve tarımsal üretimi sağlıklı bir temele oturtmak mümkündür. Bu nedenle Araştırma-Geliştirme çalışmalarında yeni teknolojilerin geliştirilmesi, uyarlanması ve uygulanması aşamalarında mutlaka ekonomik analizleri de yapılmalıdır. Ayrıca maliyetin düşürülebileceği uygulama ve koşullar da belirlenmelidir. Bu açıdan bakıldığında, Türkiye'de Araştırma - Geliştirme çalışmalarında ekonomik analiz boyutu çoğu kez ihmal edilmektedir. Araştırmalar multidisipliner olarak değil sadece bir boyutu ile ele alınmaktadır. Bu durumda araştırma sonuçlarının üretime uygulanmasında sorunlar yaşanmaktadır. Bu nedenle araştırma projelerine kaynak ve destek sağlanırken multidisipliner ve ekonomik analizleri ve seçenekleri de içeren projelere öncelik veren sistemler geliştirilmelidir. Böylece üreticilerin üretim maliyetlerini düşürebilmek için değişik seçenekler arasından seçebilme olanakları da bulunacaktır.

3.4 Araştırmaların Bilimsel ve Yönetmel Denetimi

Araştırmaya ayrılan ülke kaynaklarının en etkin biçimde kullanılabilmesi, işlerliği olan etkili bir proje değerlendirme ve izleme yönteminin kurulup işletilebilmesine bağlıdır. Daha önce de değinildiği gibi Türkiye'de tarımsal araştırma yapan ve destekleyen çok sayıda kurum ve kuruluş vardır. Bu kuruluşların bir çoğunda etkili bir değerlendirme ve izleme yöntemi bulunmamaktadır. Projelerin çoğu kurumiçi değerlendirme ve izleme yöntemiyle yürütülmektedir. Bu kurum ve kuruluşlar arasında etkili bir iletişim ağının bulunmaması, aynı konularda benzer araştırmaların yapılması gibi kaynakların etkili biçimde kullanımını engelleyen durumlara neden olmaktadır. Türkiye olanakları çerçevesinde zaten çok kıstıtlı bir kaynağı araştırmalar için ayırabilen bir ülkedir. Bu kaynağın etkin kullanımının sağlanması ve bununla ilgili düzenlemelerin yapılması, üzerinde durulması gereken önemli konulardan birisidir. Bu amaçla uygulamaya konulması düşünülen önlemlerden bazıları şöylece sıralanabilir:

- Araştırma kurumlarına araştırma amacıyla sağlanan olanaklar mutlaka proje bazında verilmelidir.
- Tarımsal araştırmalar veri tabanı oluşturulmalı, sürekli geliştirilmesi ve güncelleştirilmesi gereken bu sistem tüm araştırmacılara hizmet vermelidir.
- Tarımsal araştırmaya ayrılan kamu kaynakları birleştirilmeli, tüm araştırma projeleri bilimsellik ve ülke öncelikleri dikkate alınarak aynı objektif kriterlere göre değerlendirilmelidir.
- İlk aşamada oluşturulacak *Tarımsal Araştırmalar Fonu* şemsiyesi altında toplanabilecek kaynaklar böylece rekabetçi bir sistemde çok daha iyi değerlendirilebilecektir.
- Daha sonra, oluşturulacak Ulusal Araştırma Fonu yönetimine geçilmesi yararlı olacaktır. Böylece ülke genelinde tüm araştırma projeleri evrensel ölçütlere göre objektif olarak değerlendirilecek, böylece araştırmalara ayrılan kaynaklar daha iyi kullanılacak, araştırma kalitesi yükselecektir.

Tarımsal araştırma projelerini değerlendirme ve izleme yöntemlerinde kurumlar arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu kurumlar içinde TÜBİTAK'ın bugün izlediği Proje inceleme, değerlendirme ve izleme sistemi, mevcut en objektif yöntem olarak değerlendirilebilir (Şekil-1). TÜBİTAK, kuruluş yasasının kendisine sağladığı olanaklar çerçevesinde, proje konularıyla ilgili tüm araştırmacılar da yararlanarak etkili ve objektif bir değerlendirme ve izleme yöntemini uzunca bir süreden beri geliştirerek yürütmektedir. TÜBİTAK bu deneyimini, Ulusal İnovasyon sisteminin kurulması çerçevesinde, diğer araştırma kuruluşları ile paylaşabilecektir.

3.5 Araştırma-Geliştirme Etkinliklerinde Eşgüdüm Gereği

Tarımsal araştırmaların niteliği hızla değişmektedir. Özellikle yeni teknolojilerin geliştirilmesi çalışmaları, güçlü laboratuvar olanaklarının ve çokludisipliner bir anlayışı gerekli kılmaktadır. Bu durumda kurumlararası eşgüdüm vazgeçilemez konuma gelmektedir. Proje kapsamında gerçekleştirilecek etkili eşgüdüm; hem kaynaklardan ve araştırma altyapısından etkin biçimde yararlanabilmeyi, hem de projenin amacına ulaşmasında önemli katkı sağlayacaktır. Eşgüdümün bir başka yararı da aynı alanda ve aynı konularda çalışan araştırmacılar arasında materyal değişiminin ve yöntem birliğini sağlamasıdır. Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü'nce uygulamaya konulan Ülkesel Araştırma Projeleri böyle bir anlayışla ele alınmıştır. Ancak, yeterli düzeyde araştırmacı ile ve özendirici önlemlerle desteklenemediğinden beklenen yararlar elde edilememiştir.

Eşgüdüm, üniversitelerle araştırma enstitüleri arasında da sağlanmak zorundadır. Bu kuruluşlar, araştırma ilgi alanları nedeniyle birbirine rakip değil, birbirini tamamlayan kuruluşlardır. Bu nedenle eşgüdümün sadece bir kuruma bağlı araştırma kuruluşları arasında değil, tüm tarımsal araştırma kuruluşları arasında gerçekleştirilmesinde ülkenin büyük yararı vardır.

3.6 Ulusal ve Uluslararası Bilgi Ağının Geliştirilme ve Etkin Kullanımı

Tarımsal Araştırma yapan Üniversite ve Araştırma Enstitüleri, Ulusal AR-GE kapasitesinin ve Ulusal Inovasyon sisteminin bir parçası olarak düşünölmeli ve buna göre yapılandırılmalıdır. Bu kuruluşların bir Akademik Ağ şemsiyesine alınması, sadece bilgi kaynaklarına ulaşım olanağı vermeyecek, dahası birbirini tamamlayıcı nitelikteki bu kurumların altyapılarını ve olanaklarını paylaşma ortamı yaratacaktır. Ayrıca bu kuruluşlar Ulusal Akademik Ağ aracılığıyla uluslararası ağlarla bağlantı kurmak, bilgi kaynaklarına hızla ulaşmak olanağı da bulacaklardır.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kararları çerçevesinde TÜBİTAK tarafından Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) kurulmuştur. Üniversitelerin çok büyük bir bölümü ve bazı araştırma kuruluşları, Akademik Ağ'a bağlanmıştır. Yakın bir gelecekte Türkiye'de tüm araştırma kuruluşları Ulusal Akademik Ağ şemsiyesi altına alınmış olacaktır.

TÜBİTAK'a bağlı olarak kurulan ve kuruluşunu büyük ölçüde tamamlayan ULAKBİM'in amacı;

- Ulusal inovasyon sisteminin kurumsal öğeleri arasında etkileşimli bir bilgisayar ağı kurmak, işletmek, bilgi üretimine yardımcı olacak nitelikte bilgi teknolojileri desteğı sağlamak,
- Bu ağ üzerinden ve/veya geleneksel yollarla ulusal inovasyon sisteminin bilgi birikimini yansıtan ve bilgi retimine yardımcı olacak bilgi hizmetleri sunmaktır.

ULAKBİM'in daha iyi tanıtılabilmesi için, bu amaçlar çerçevesinde görevlerini belirtmek faydalı olacaktır.

- Kurumsal kullanıcıları birbirine ve küresel bilgisayar ağlarına bağlayan etkileşimli, yüksek hızlı ve yeni teknolojilere açık bir bilgisayar ağı kurmak ve işletmek,
- Bu ağın yurtdışındaki benzer ağlarla bağlantılarını sağlamak, benzer ağ işleticileri ile bilgi aktarımı temelli işbirlikleri geliştirmek, akademi ve araştırma ağları düzeyinde Türkiye'yi uluslararası platformlarda temsil etmek
- Üzerinde bilgi hizmetleri vermek için bu ağı uygun bir teknolojik düzeyde tutmak, kullanıcı memnuniyetine dayalı ve hizmet kalitesini ön planda tutan bir yaklaşımla ağ işletimini ve bilgi hizmetlerini sağlamak,
- Geniş alanlı, metropolitan ve yerel bilgisayar ağı teknolojilerindeki gelişmeleri izleyerek bu ağı günün koşullarına uygun olarak geliştirmek ve gerekli durumlarda yeni uygulama ve gösterim ağları kurmak,

- Bilgisayar ağlarının üretkenlik, verimlilik, esneklik ve kârlılık aracı olarak kullanılabilmesine yönelik bilgi birikimi sağlamak,
- Geleneksel yöntemleri ve gelişen bilgi teknolojilerini kullanarak öncelikli olarak kurumsal kullanıcılara, genelde ulusal inovasyon sistemine bilgi ve belge erişim hizmetleri sunmak,
- Bilgi hizmetleri ve ilgili teknolojiler konusundaki gelişmeleri izleyerek hizmetlerini günün koşullarına uygun olarak geliştirmek ve çeşitlendirmek,
- Bilgi hizmetlerinin ulusal ölçekte yaygınlaştırılması yolunda çalışmalar yürütmek, ulusal inovasyon sisteminin kurumsal öğeleri arasında eşgüdüm, paylaşım ve işbirliğine yönelik girişimlerde bulunmak,
- Bilgi hizmetlerini bilgisayar ağları üzerinden yaygınlaştırmak üzere, başta ağ bilgi işlem olmak üzere, bilgi teknolojileri konularında araştırma ve geliştirme çalışmaları yürütmek,
- Ulusal inovasyon sisteminin bilgi birikimini yansıtan ve bilgi üretimine yardımcı olacak şekilde bilgi toplama ve derleme çalışmaları yürütmek, bu bilgileri sınıflama ve düzenleme işlevlerini görmek,
- Yurtdışındaki benzer bilgi hizmeti veren kuruluşlar ile bilgi aktarımı temelli işbirlikleri geliştirmek, ulusal enformasyon ve dokümantasyon merkezleri düzeyinde Türkiye'yi uluslararası platformlarda temsil etmek,
- Bilgi ve belge hizmetlerinin üretkenlik, verimlilik, esneklik ve kârlılık aracı olarak kullanılabilmesine yönelik bilgi birikimi sağlamak, enformasyon ve bilgi yönetimi konularında kavramsal ve uygulama düzeyinde etkinlik göstermek,
- Bilgi teknolojileri ve bilgi hizmetleri konularındaki bilgi birikiminden TÜ-BİTAK misyonu ve genel politikası çerçevesinde ve ilkeleri doğrultusunda, başta ulusal öğrenme sistemi olmak üzere, istek belirten kurum, kuruluş ve oluşumların yararlanmasını sağlamak üzere danışmanlık ve benzeri hizmetler sunmaktır.

4. SONUÇ

Bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişim dünyada tarımsal üretimi yeniden şekillendirmekte, buna göre de tarım işletmeleri kendilerini bu yeni koşullara göre yeniden organize etmektedirler. Dört milyonun üzerinde tarımsal işletmenin bulunduğu Türkiye'de, bu sürece uyum sağlayabilmek, ancak önümüzdeki yıllarda alınacak cesur yapısal önlemler ve düzenlemelerle mümkün olacaktır.

Tarımsal araştırmalar üretimden tüketime kadar çok geniş bir alanı kapsar hale gelmiştir. Bir yandan üretim teknolojilerinin geliştirilmesi, öte yandan ürünlerin değerlendirilmesi, saklanması, tüketime sunulması ve tüm bu süreçlerdeki denetim etkinlikleri de tarımsal araştırmanın alanlarını oluşturmaktadır. Kuruluş-

lar, yeniden yapılanma sürecinde yeni üretim teknolojileri yaklaşımlarının geliştirilmesi ve ülkeye uyarlanması bağlamında yeni sorumluluklar üstleneceklerdir.

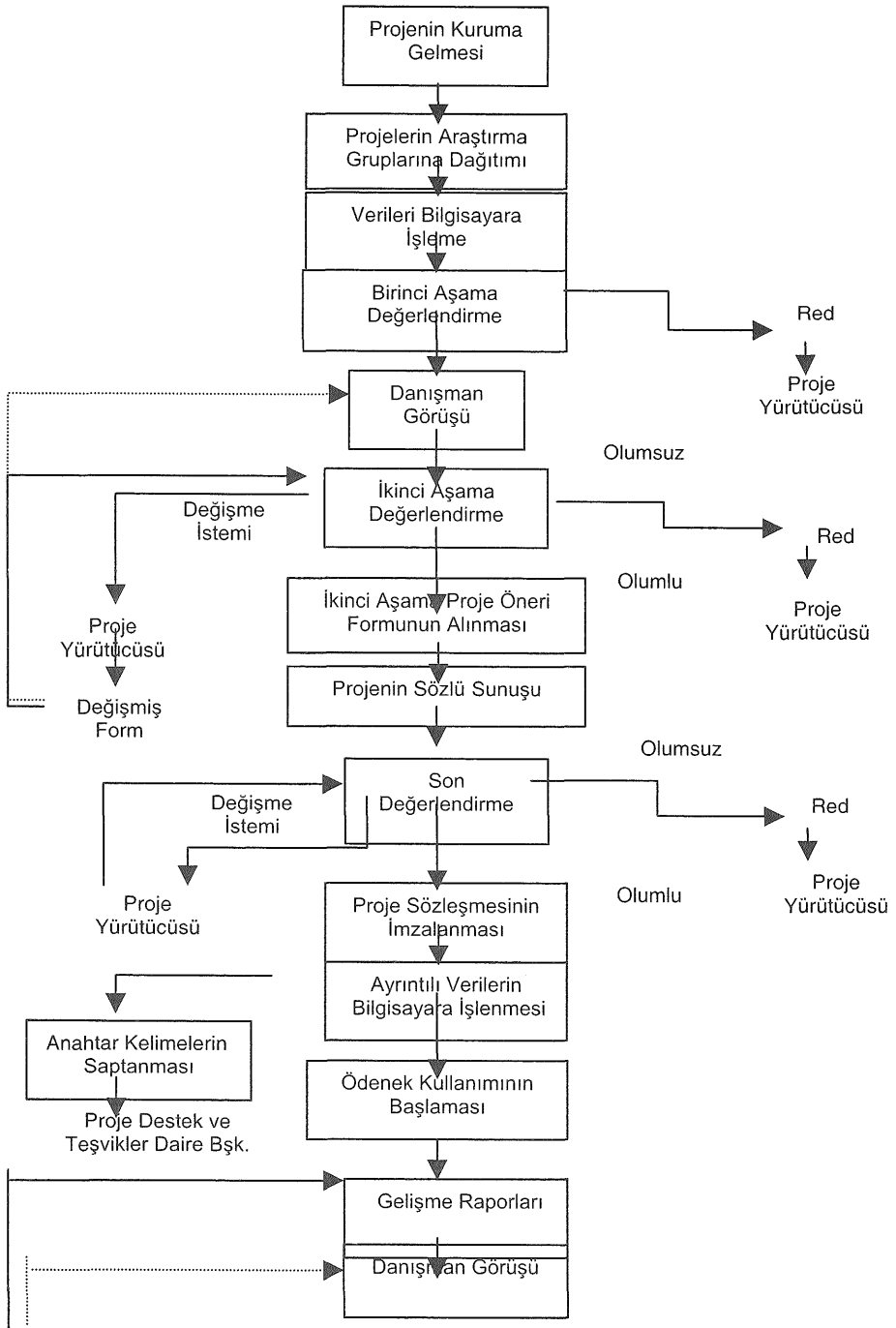
Bu gereksinimlerle 1992 yılında Dünya Bankası desteğiyle başlatılan "Türkiye Tarımsal Araştırma Projesi" kapsamında bazı olumlu çalışmalar yapılmış ve Araştırma Master Planları hazırlanmış olmasına rağmen, gerekli yasal ve yönetsel düzenlemelerle desteklenemediği için bu proje bir yapısal değişim projesi haline dönüştürülemedi. Tarımsal araştırma açısından en güncel sorun, yeniden yapılanmadır. Ülkenin tüm tarımsal araştırma potansiyelini değerlendirmek, bunların işbirliği içinde verimli bir şekilde çalışmalarını sağlamak, tarımsal araştırmaya sağlanan kaynakları en etkin şekilde kullanmak için yeni düzenlemelere ivedi gereksinim vardır.

Tarımsal araştırmaların, yeni teknolojiler ve üretim yaklaşımları ile üretimi artırma gibi bir işlevi yanında, tarıma dayalı sanayilerin istenen niteliklere sahip hammadde gereksinimlerini ve tüketicilerin yeni taleplerini karşılamak gibi bir işlevi de vardır. Tüm bu teknolojileri geliştirirken, çevre boyutunun da ihmal edilmemesi, sürdürülebilir bir tarımsal üretim modelinin her aşamada göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

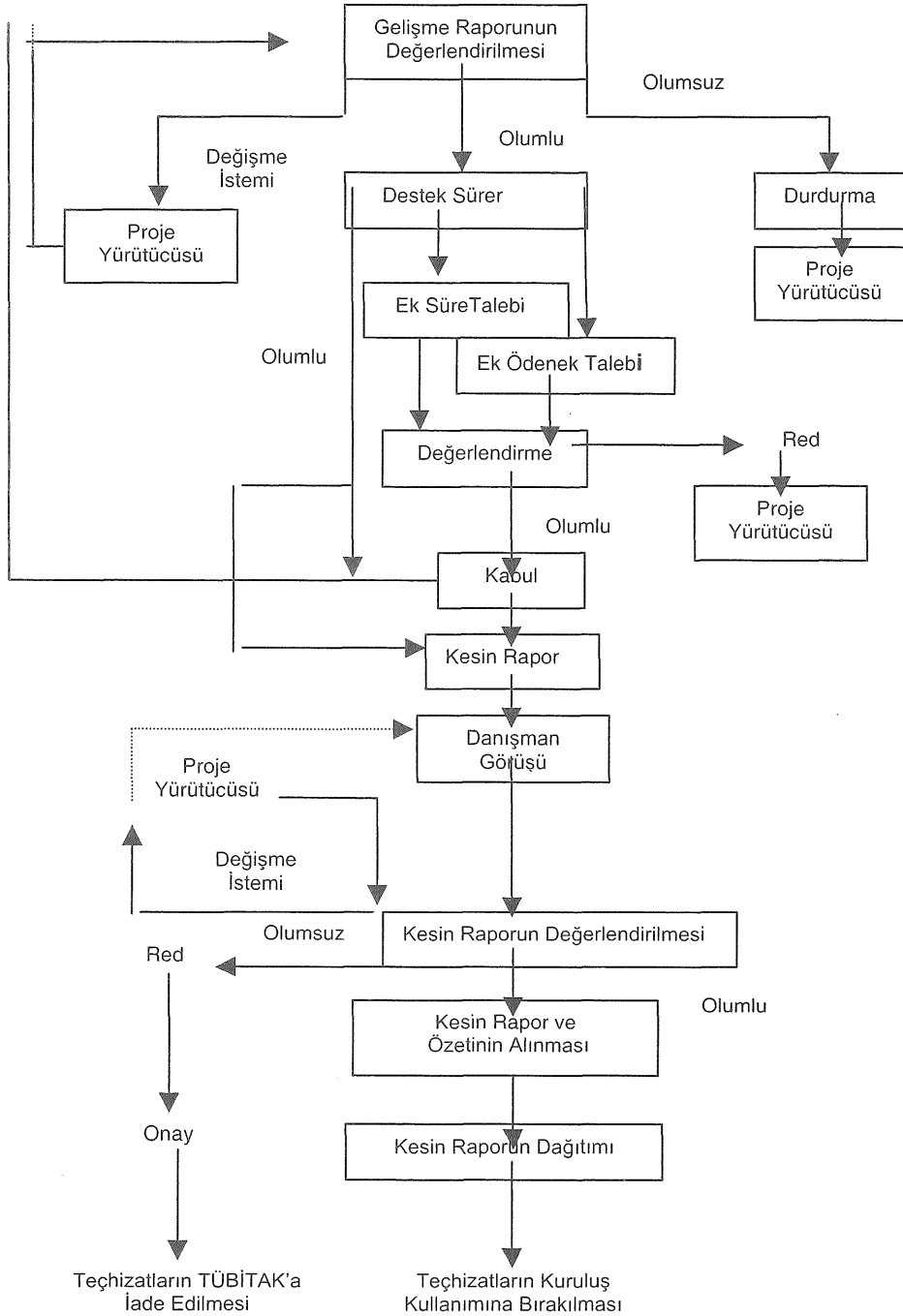
Daha önce de vurgulandığı gibi, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nca benimsenmiş bir "Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası" vardır. Türkiye'de Ulusal Inovasyon sisteminin kurulması için gerekli düzenlemeler belirlenmiş ve bazıları hayata geçirilmeye başlanmıştır.

Ancak bu konuda başarılı olabilmek, bütünsellik içinde gerekli tüm düzenlemelerin yapılmasına ve sorunların çözümüne bağlıdır.

Tarımsal araştırma kuruluşlarının Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası ve Ulusal Inovasyon sistemi çerçevesinde yeniden yapılandırılması, güçlü araştırma olanakları ile donatılması ve ulusal ve uluslararası bilgi sistemlerine bağlanması, tarımsal araştırmaların düzeyini yükseltecek ve uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir konuma getirecektir.



Şekil -1a. Araştırma Projelerinin Yönetim Süreci



Şekil -1b. Araştırma Projelerinin Yönetim Süreci

KAYNAKLAR:

- Akbay, G., Çiftçi, C., Yılmaz, B., Ayçiçeği, C.N., Özkaya, T. 1993.** *Türkiye'de Tarımsal Araştırmaların Organizasyonu ve Sorunları.* Türkiye Ziraat Mühendisliği 3. Teknik Kongresi (8-12 Ocak 1990) Maya Matbaacılık Yayıncılık Ltd.Şti. Ankara (788 s.), 680-690.
- Anonymous, 1997.** *Türkiyenin Bilim ve Teknoloji Politikası ve TÜBİTAK'ın Misyonu.* Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları, Mayıs 1997, TÜBİTAK BTP 97/03.
- Anonymous, 1997.** *Türkiyenin Bilim ve Teknoloji Politikası.* Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları, Ağustos 1997, TÜBİTAK BTP 97/04.
- Anonymous, 1997.** *T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, I. Tarım Şurası Sonuç Raporu* (25-27, Kasım 1997, Ankara)
- Bek, Y., Tekinel, O., 1993.** *Tarımsal Araştırmalarda Verimliliğin Ve Etkinliğin Artırılması.* Milli produktivite merkezi - TÜBİTAK, Verimliliğin Ve Etkinliğin Artırılması Toplantısı, 22-23 Ocak 1993, Ç.Ü.Z.F. Basımevi, Adana.
- Berkman, A. 1995.** *Tarımsal Araştırma-Geliştirme Alanlarında Temel Sorunlar Ve Öneriler.* Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi (9-13 Ocak 1995) T.C.Ziraat Bankası Kültür yayınları: 26, 1203-1221.
- Çevik, B. ve Tekinel, O. 1995.** *Tarımsal Araştırmalarda Ülkesel Hedef ve Stratejiler.* Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi (9-13.01.1995) T.C.Ziraat Bankası Kültür yayınları: 26, 1185-1202.
- Tekinel, O., 1991.** *Türkiye'de Tarım, Tarımsal Öğretim-Araştırma ve Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi.* Türkiye'de Tarım Öğretiminin 145. Yıldönümü Kutlama Toplantısı, 10 Ocak 1991, Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Basımevi, Adana.

TARIMSAL ARAŞTIRMA ETKİNLİKLERİ

Vedat UZUNLU¹, Nusret ZENCİRCİ²

ÖZET

Hızla artan nüfusun daha iyi ve daha yeterli beslenme ihtiyacı, tarımsal üretimin artırılmasını zorunlu kılmaktadır. Tarımsal üretimin artırılması ise, ancak, bilimsel yöntemlerle geliştirilmiş yeni teknolojilerin tarımda kullanılmasıyla sağlanabilir. Türkiye'de tarımsal teknoloji geliştirme çalışmalarını çeşitli kuruluşlar yapmaktadır. Bu kuruluşlar arasında, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na bağlı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) şemsiyesi altında çalışan araştırma enstitüleri önemli bir yer tutmaktadır. Ulusal ve uluslararası kuruluşlardan sağladığı parasal kaynaklarla araştırma çalışmalarını destekleyen TAGEM, 1992 yılından beri de Dünya Bankası tarafından desteklenen, Tarımsal Araştırma Projesi'(TAP)ni yürütmektedir. TAP ile tarımsal araştırma yapan enstitü ve kuruluşların alt yapı, insan kaynakları ve organizasyondan kaynaklanan sıkıntılarının azaltılması ve daha etkin araştırma yapabilmelerinin sağlanmasına çalışılmaktadır. Yapılacak bu çalışmalar da, bölge ve konu bazında önemli olan araştırma programlarına öncelik verilerek tarımsal üretimin artırılmasının sağlanması hedeflenmektedir

1. GİRİŞ

Tarımsal araştırma çalışmaları; hızla artan nüfusun beslenme ve daha iyi yaşama isteklerinin karşılanması, sağlıklı beslenmesi, gıda güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanması, çevre dostu-sürdürülebilir tarım tekniklerinin geliştirilmesi ve dışsattımın artırılması için yapılmaktadır. Bu çalışmalar; çevresel kaygılardan dolayı ekilebilir alanların artırılmadığı hatta, azaltılmasına çalışıldığı günümüzde daha da önem kazanmaktadır. Bu koşullar altında üretim ancak, GAP gibi potansiyeli yüksek bölgelerde, yeni üretim teknolojilerinin uygulanmasının yaygınlaştırılması ile artırılabilir.

¹ Dr., Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı

² Dr., Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Zir. Müh.

ARGE çalışmaları sonucunda geliştirilen yeni teknolojiler üretimde artışa, ekonomide büyümeye ve sosyal yapıda değişmelere yol açar; bu da sonuçta, yeni toplumsal ihtiyaçların ortaya çıkmasına neden olur. Bu döngü araştırma-geliştirme çalışmalarının kesintisiz yapılması gerektiğini gösterir.

2. TÜRKİYE’NİN TARIMSAL ARAŞTIRMA YAPISI

Tarımsal araştırma-geliştirme çalışmaları; ulusal düzeyde, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, köy hizmetlerinden sorumlu Devlet Bakanlığı, öteki bazı bakanlıklar, ziraat fakülteleri ve özel sektör tarafından yürütülmektedir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ARGE çalışmalarını Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğüne bağlı 7 merkez, 8 havza ve 41 konu olmak üzere toplam 56 araştırma enstitüsünde; Devlet Bakanlığı’na bağlı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü 10 köy hizmetleri, 1 toprak gübre ve 1 Uluslararası Agrohidroloji ve Eğitim Merkezi olmak üzere toplam 12 araştırma enstitüsünde; Orman Bakanlığı ise 9 bölgesel, 1 konu ve 1 ıslah olmak üzere 11 araştırma enstitüsünde yürütmektedir. 23 ziraat fakültesi ve 19 veteriner fakültesi de tarımsal araştırma etkinliklerinde yoğun olarak yer almaktadır. Ayrıca, öteki bazı üniversiteler (ODTÜ; Hacettepe vb.), bakanlıklar (Sanayi ve Ticaret) ve kuruluşlar (Atom Enerjisi ve Nükleer Araştırma, ÇAYKUR, TEKEL, GAP İdaresi vb.) da tarım için ARGE çalışmaları yapmaktadırlar.

Değişik yönetimlere bağlı olan bu çok sayıda kuruluş uyumlu çalışmakta zorlanmakta; bu da öteki sorunlarla birlikte ARGE çalışmalarını olumsuz etkilemektedir.

3. TARIMSAL ARAŞTIRMALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Türkiye’de tarımsal araştırma-geliştirme çalışmaları yapan kuruluşlar arasında, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü’ne bağlı 56 araştırma enstitüsü önemli bir yer tutar. Bakanlar Kurul’unun, 07.08.1991 tarih ve 441 sayılı, kanun hükmündeki karnamesi ile kurulan Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü (TAGEM); bitki, hayvan, su ürünleri, gıda-yem ve doğal kaynaklar konularında Ülke’imize ekonomik, sosyal ve çevresel yararlar sağlayacak bilgi ve teknolojilerin geliştirilmesi ile görevlendirilmiştir.

TAGEM'in amacı; araştırma fırsat alanları kapsamında Türk çiftçi, sanayici, tüccar ve tüketicilerinin gereksinimi olan modern tarımsal teknolojileri geliştirecek araştırma program ve projelerini desteklemek; tarımsal üretimde sürdürülebilirliği sağlamak; tarımsal verimliliği ve kaliteyi artırmak; tarımsal kalkınmaya ve ulusal ekonomiye katkıda bulunmaktır.

TAGEM bu amaçlara; Genel Müdürlük ve bağlı enstitülerinde etkin bir araştırma organizasyonu oluşturma, araştırma altyapısını geliştirme, araştırma kapasitesini yükseltme, ARGE etkinliklerine sağlanan parasal desteği artırma, parasal kaynakların etkin kullanılmasını sağlama, öncelikli araştırma fırsat alanları-programlarını destekleme ve çoklu disiplinli-entegre araştırma projelerini özendirme yoluyla ulaşmaya çalışmaktadır.

Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü'ne bağlı Araştırma Enstitüleri tarafından, yürütülen çalışmalarla, tarımımıza önemli katkılar sağlanmıştır. Bu katkıların bazıları şu şekilde sıralanabilir:

1. Geliştirilen çeşitlerle kışlık ekmeçlik buğday alanlarının %80'ine yakını, yazlık buğday alanlarının %35-40'ı ve makarnalık buğday alanlarının %100'ü ekilmektedir.

2. Nadas Alanlarının Değerlendirilmesi ve İkinci Ürün Projeleri kapsamında yapılan çalışmalarda; yeni çeşit ve tekniklerin kullanılmasıyla milyonlarca hektar alan üretime kazandırılmıştır.

3. Pamukta yapılan çalışmalarda verim yaklaşık 4.5 kat artırılmıştır.

4. Narenciyede önemli virüs ve benzeri hastalıklardan temiz aşı gözü ve fidan elde edilmiştir.

5. Bitki koruma çalışmaları ile önemli birçok üründe -sebzeler, bağ, elma, kiraz, şeftali, antepfıstığı, turunçgiller vb- ilaç dozları ve ilaçlama sayısı azaltılmış; ilaç tasarrufu ve kalıntısız ürün elde edilmesi sağlanmıştır.

6. Yapay tohumlama için gerekli olan dondurulmuş sperma üretimi ve dağıtımını gerçekleştirilmiştir.

4. TARIMSAL ARAŞTIRMA PROJESİ (TAP)

TAGEM, ulusal ve uluslararası kaynaklardan desteklenen projelerle hedeflerini gerçekleştirmeye çaba göstermektedir. Bu projelerden biri de, Dünya

Bankası tarafından 9 Eylül 1992 tarihinde desteklenmeye başlanan Tarımsal Araştırma Projesi (TAP)'dir. TAP için Dünya Bankası tarafından 49 milyon \$ kredi sağlanmış; bunun 19 milyon doları TAGEM, 11 milyon doları Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 4 milyon doları Orman Bakanlığı, 4 milyon doları Tarımsal Ekonomik Araştırmalar Enstitüsü ve 4 milyon doları TÜBİTAK'a kullandırılmıştır.

Önceleri ülkesel projeler şeklinde araştırma çalışmalarını yürüten Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırma Projesi (TAP) ile birlikte yeni bir tarımsal araştırma yapısı oluşturmaya başlamıştır.

Tarımsal Araştırma Projesi (TAP) ile; araştırma master planı hazırlanmış, araştırma öncelikleri ve fırsat alanları belirlenmiş, kaynakların öncelikli alanlara aktarılması sağlanmış ve araştırma projelerinin parasal açıdan izlenme ve değerlendirilmeleri yapılmıştır.

TAP kapsamında, 1998-1999 yılları döneminde çok sayıda proje desteklenmiş olup (Çizelge 1) bunlardan; tarla bitkileri, bahçe bitkileri, hayvancılık, su ürünleri, hayvan sağlığı, gıda-yem ve bitki sağlığı konularında 235 proje sonuçlanmış ve 557 proje devam etmektedir.

Çizelge 1. 1998-1999 döneminde, Tarımsal Araştırma Projesi tarafından desteklenen sonuçlanmış ve devam eden projeler.

KONULAR	SONUÇLANAN PROJELER	DEVAM EDEN PROJELER
Tarla Bitkileri	42	143
Bahçe Bitkileri	90	118
Hayvancılık	25	78
Su Ürünleri	9	26
Hayvan Sağlığı	28	27
Gıda ve Yem	17	21
Bitki Sağlığı	24	144
TOPLAM	235	557

Yine aynı dönemde TAP tarafından projelere yeterli parasal destek verilmeye çalışılmıştır (Çizelge 2). TAP 1998 yılında, 519 projeye 1.339.890 \$, 1999 yılında 172 projeye 484.025 \$ destek vermiş, 2000 yılında ise 101 projeye 234.906 \$ destek vermeyi hedeflemektedir.

Çizelge 2. 1998- 2000 döneminde TAP tarafından desteklenen ya da desteklenecek olan proje sayıları ile destek miktarları.

1998 (Gerçekleşme)		1999 (Gerçekleşme)		2000 (Tahmin)	
Proje Sayısı	Destek (\$)	Proje Sayısı	Destek (\$)	Proje Sayısı	Destek (\$)
519	1.339.890	172	484.025	101	234.906

TAP kapsamında Araştırma Proje Yönetimine ilişkin etkinliklerde bulunulmuştur. Bunlar;

1. Proje hazırlanması, kabulü ve uygulanmasına ilişkin yeni ilkelerin belirlenmesi ve projelerin doğrudan desteklenmesi,
2. Araştırma Yönetimi ve Kütüphane Enformasyon Sisteminin kurulması ve 54 araştırma enstitüsünün birbirine ve genel müdürlüğe bilgisayar ağıyla bağlanması,
3. Elektronik kütüphanenin hizmete girmesi ve 16 farklı alanda bilgi bankası aboneliğinin sağlanmasıdır.

TAP kapsamında araştırma kapasitesinin güçlendirilmesine özel bir önem verilmiş; bu nedenle,

1. Toplam 389 araştırmacı yurt dışı eğitime gönderilmiştir. Bunlar; 8 doktora, 34 uzmanlık, 218 kısa süreli kurs ve 125 teknik toplantıya katılım şeklindedir.
2. Ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılara bildirili katılım sağlanmıştır.
3. Altı aylık İngilizce kursları ile 410 araştırmacı aday eğitilmiştir.
4. Temel bilgisayar, veri tabanı yönetimi, otomasyon yazılımları ve kütüphane otomasyon kurslarına 616 araştırmacının katılımı sağlanmıştır.

TAP tarafından ayrıca, araştırma yönetimi kitabı, araştırma projelerinin özetleri ve entegre zirai mücadele talimatları yayınlanmış; TAGEM için bir WEB sayfası hazırlanmıştır.

5. TARIMSAL ARAŞTIRMA PROJESİNİN KARŞILAŞTIĞI SORUNLAR

5.1. İnsan Kaynakları

Türkiye'de tarımsal araştırma yapan araştırmacı sayısı (Çizelge 3) yetersizdir. Bu sayının yükseltilmesi gerekmektedir. Araştırmacı personelin Ülke içindeki dağılımı da düzensizdir. Büyük bir çoğunluk, sahil ve iç anadolu bölgesinde yoğunlaşmıştır. Sık sık yer değiştiren araştırmacılar, nesnel ölçütlerle istihdam edilmemekte ve yabancı dil ve bilimsel açıdan yeterli eğitime sahip bulunmamaktadır. Araştırmacıların, bölgesel dağılımları yanında akademik eğitimleri (Çizelge 3) ve yaşları bakımından da durum iyi değildir (Şekil 1). Kurumlarda, ayrıca, yardımcı araştırmacı, teknisyen, tekniker, ara personel ve işçi bakımından da çok büyük eksiklikler vardır.

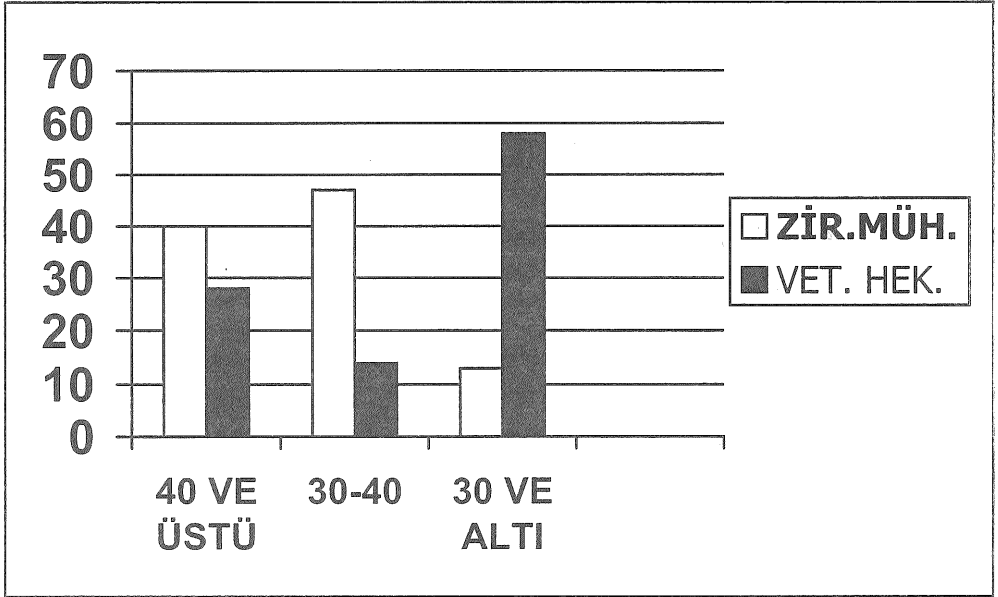
Çizelge 3. Çeşitli kurumlar üzerinden araştırmacı personel sayıları.

KURUMLAR	ARAŞTIRICI SAYISI	UZMAN VE DOKTOR ORANI (%)
Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü	1226	42
Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü	222	64
Fakülteler	3152	64
Diğerleri	560	54
TOPLAM	5299	57

5.2. Parasal Sorunlar

Tarımsal araştırma çalışmalarını ve TAP'ı zora sokan bir başka etmen de parasal sorunlardır. Parasal sorunlar; kaynakların az olması, genel bütçeden

araştırma projelerine yeterli kaynak aktarılamaması, 969 sayılı Döner Sermaye Kanunu ile çalışan kurumların elde ettikleri gelirleri ARGE'de kullanamamaları ve güvenilir-sürekli bir parasal destek sisteminin oluşturulamamış olmasından kaynaklanmaktadır.



Şekil 1. Araştırmacıların yaşlarına göre dağılımı.

5.3. Öteki Sorunlar

Yukarıda anılan sorunlara ek olarak TAP'ın karşılaştığı başka sorunlarda vardır. Bu sorunlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. TAP'ın öncelikleri kalkınma planlarıyla uyum göstermemektedir.
2. TAGEM ile enstitüler ve öteki araştırma kuruluşları arasındaki bağlantı ve işbirliği yok denecek kadar azdır.
3. Büyük getirisi olabilecek GAP gibi yörelere ve hayvancılık gibi konulara yönelik çoklu disiplinli araştırma program ve projeleri yetersizdir.

4. TAP ile Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi (TYUAP) arasında bir ilişki kurulamamış ve TAP içinde yayım alt sistemi yer almamıştır.

5. Araştırma projelerinin çoğu küçük denemeler şeklindedir .

6. Araştırma sonuçları kullanıcıya tanıtılamamakta ve araştırmaların tarım sektörüne ve ulusal ekonomiye katkıları yeterince değerlendirilememektedir.

7. TAP'ın araştırmacılara zamanında ve yeterince anlatılamaması nedeniyle bazı araştırmacıların yeni sisteme uyumu zaman almaktadır.

6. TARIMSAL ARAŞTIRMALAR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NÜN GELECEĞE YÖNELİK STRATEJİLERİ

TAGEM gelecekte daha başarılı olmak için tarımsal araştırmaların yapısını iyileştirmek, araştırma maliyetlerinin düşürmek ve araştırmaların etkinliğini artırmak zorundadır.

6.1. Tarımsal Araştırmaların Yapısı

TAGEM, merkez ve bağlı enstitülerin daha verimli çalışmasını sağlamak için aşağıdaki önlemleri alacaktır:

1. Tek merkezli bir ulusal tarım araştırmaları sisteminin kurulmasına çalışılacak,

2. Merkez ve enstitüler daha bilimsel bir yapıya kavuşturulacak,

3. Yarı özerk büyük enstitüler oluşturulacak,

4. Altyapı ve personel bakımından yetersiz ve gelişme potansiyeli olmayan enstitüler istasyonlara dönüştürülerek bölgedeki öteki enstitülere bağlanacak,

5. Büyük enstitülerde, gerektiğinde öteki enstitülere de hizmet verebilecek, referans laboratuvarları oluşturulacak,

6. Araştırma enstitülerinin üretim, tanı, danışmanlık ve eğitim hizmetleri vermeleri ve sözleşmeli araştırma yapmaları özendirilecek,

6.2.

Araştırma

maliyetlerinin

Tarımsal araştırma maliyetleri arasında önemli bir yer tutan;

1.

Personel giderleri, personel sayısı akılcı bir düzeye indirilerek ve projelerde sözleşmeli personel çalıştırılarak azaltılacak,

2. Enstitü varlıklarının kullanım maliyeti ve araştırma dışı işlevlerin maliyeti düşürülecek, ve

3. Araştırma enstitüsü varlıklarından en fazla yararlanma sağlanacaktır.

6.3. Araştırmaların etkinliğinin artırılması

Araştırmaların etkinliğinin artırılmasını sağlamak için;

1. Ulusal ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği geliştirilecek,

2. Getirisi yüksek konu ve bölgelerdeki çalışmalara yoğunlaşılacak,

3. Araştırma konuları çiftçilerle birlikte belirlenecek, geliştirilen teknolojiler çiftçilere hızlı bir şekilde transfer edilecek ve çiftçi şartlarındaki araştırmalara ağırlık verilecek,

4. Araştırma hizmetlerine ticari çiftlikler, üretici birlikleri, küçük çiftçi grupları, tüketiciler, tarımla ilgili öteki kuruluşlar ve yurtdışı kuruluşların ilgi ve katılımı sağlanacak,

5. Proje teklifleri nesnel ölçütler kullanılarak eşdeğer uzmanlarca değerlendirilecek, ve

6. Araştırma sonuçlarının ekonomiye katkısı da gözönüne alınarak kamuya mal edilmesi sağlanacaktır.

7.TARIMSAL ARAŞTIRMALARIN GELECEKTE ÖNCELİK VERMESİ GEREKEN KONULAR

Tarımsal araştırmalarda; gelecekte, özel sektör yaklaşımı içerisinde çalışılmalı, yüksek öncelikli çoklu disiplinli programlara yönelinmeli ve rekabet koşulları yaratılarak toplam kalitenin artırılması amaçlanmalıdır. Bu yaklaşım içerisinde; tarımsal araştırmalar aşağıdaki konulara ağırlık vermelidir:

- Biyoteknoloji ve transgenik bitkiler,

- Bitki ve hayvan gen kaynaklarının korunması,
- Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin tarıma uygulanması,
- Yeni çeşit ve damızlıkların geliştirilmesi,
- Veteriner-halk sağlığı araştırmalarının yapılması,
- Hayvan hastalıkları ile etkin mücadele yapılması,
- Biyoteknolojik teşhis yöntemlerinin yaygınlaştırılması ve biyoteknolojik aşıla-rın üretilmesi,
- Çayır mer'a ve yem bitkileri konusundaki araştırmaların iyileştirilmesi ve geliştirilmesi,
- Entegre ürün ve mücadele yönetimi,
- Hastalık, zararlı ve yabancı otlarla biyolojik mücadele,
- Sürdürülebilir ve organik tarım,
- Tarımsal üretimde sürekliliği sağlayacak sistemlerin geliştirilmesi,
- Teşhis sörveyleri,
- Tarım kesiminin sosyo-ekonomik yapısının incelenmesi.

7. SONUÇ

Ülke ve bölge insanının beslenmesinde önemli bir potansiyele sahip olan Türkiye'de, tarımsal araştırmalara yapılacak yatırımlar kısa sürede geri dönüş şansına sahiptir. Bu nedenle, varolan uygun ekolojik koşulları değerlendirecek bilimsel yön-temlerle yapılacak tarımsal araştırmalar, tarımsal karlılığı artıracak, çiftçilerimizin yaşam düzeyini yükseltecek ve Ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır.

TÜRKİYE'DE TARIMSAL YAYIM HİZMETLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Hasan TATLIDİL 1

Coşkun CEYLAN²

ÖZET

Türkiye'de tarımsal yayım hizmetlerinin geliştirilebilmesi, büyük ölçüde tarımsal yapıdaki gelişmelere uygun bir yapılanma ile olasıdır. Özellikle 1980 sonrası dönemde yaşanan, tarımsal üretim ve çiftçi davranışları üzerinde etkili olan ekonomik ve sosyal gelişmeler bu alanda yeniden yapılanmayı bir zorunluluk haline getirmiştir. Gelişmiş pek çok ülkede planlı bir çalışmanın sonucu olarak gerçekleşen tarımsal yayım alanında kamunun etkinliğinin azaltılması süreci Türkiye'de kendiliğinden başlamış ve devam etmektedir. Tarımsal yayım alanındaki kurumsal ve yasal düzenlemeler mevcut uygulamaların önüne geçmiş bulunmaktadır. Bu aşamada tarımsal yayım hizmetlerinin geliştirilebilmesi için en önemli gereksinim etkin bir yayım stratejisinin yeniden oluşturulmasıdır.

1.GİRİŞ

Türkiye'de Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana, çiftçilerin modern tarım teknikleri konularında bilgilendirilmeleri yoluyla tarımsal üretim miktarının artırılması en önemli hedeflerden biri olmuştur. Tarımsal üretimde verimliliğin ve üretim miktarının, giderek artan ülke nüfusunun gıda gereksinimini karşılayacak düzeye yükseltilebilmesi için, çiftçilerin geliştirilmiş üretim teknik ve yöntemlerinden yararlanmalarını sağlayan çiftçi eğitim ve yayım faaliyetleri ise büyük ölçüde kamu kuruluşları tarafından yürütülmüştür.

Günümüzde, hızla gelişen ve değişen ekonomik ve sosyal koşullar karşısında, bu değişim hızına paralel gelişmeyi sağlayacak bir tarımsal gelişme hızına ulaşılması ve bu yapının korunabilmesi için önem kazanan faktörlerden biri "insan kaynağı"dır. Dünyada, gelişen teknolojiye paralel olarak giderek artan araştırma-geliştirme faaliyetleri sonucunda elde edilen bulguların üretim sürecine aktarılmasında, bu bilgiyi elde etmekten çok, bu bilgiden yararlanacak olan insan faktörünün etkinliği önem kazanmıştır. İletişim teknolojilerindeki gelişim, bilgiye ulaşmayı sorun olmaktan çıkardığından, elde edilen bilginin çiftçiler tarafından üretim sürecinde kullanılmasını sağlamaya yönelik faaliyetlerin önemi giderek artmaktadır.

-
- 1) Prof.Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara
 - 2) Doç.Dr., A.Ü.Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de çiftçi davranışları üzerinde etkili olan pek çok unsur sayılabilir. Bu unsurların istenen yönde davranış değişikliği sağlamaya yönelik olarak en uygun bileşkesinin sağlanması ise tarım politikasının amaçlarından biridir.

Bu bildiride Türkiye’de tarımsal gelişmenin sağlanabilmesi için tarımsal üretimde çiftçi eğitimine yönelik faaliyetler, çiftçi davranışlarını etkileyen diğer makro gelişmeler ile birlikte ele alınarak irdelenmektedir. Böylece çiftçi eğitimi ve yayım hizmetlerinin etkinliğinin artırılmasına yönelik önerilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

2. TÜRKİYE’DE TARIMSAL ÜRETİM HEDEFLERİ

Türkiye’de tarımsal yayım hizmetlerinin geliştirilmesi konusu, tarımsal üretimin yapısı ve makro düzeyde tarımsal üretimde hedeflenen koşullar ile doğrudan ilişkilidir.

Türkiye’de genel hatlarıyla tarımsal üretim açısından ulaşılmaması gereken hedefler üç ana başlık altında toplanabilir.

- 1) Daha yüksek verim
- 2) Daha yüksek gelir
- 3) Sürdürülebilir tarımsal üretim

2.1. Daha Yüksek Verim

Dünyada gelecek 30 yılda gıda maddesi talebinin ikiye katlanacağı tahmin edilmektedir. Aynı şekilde Türkiye’de de, en az nüfus artışına paralel bir üretim artışının sağlanması gerekmektedir. Üretim miktarındaki artış ise, işlenebilir tarım arazilerinin üst sınırına ulaşmış olan ülkemizde, ancak verim artışı ile sağlanabilir.

Diğer yandan, köyden kente göç ve şehirleşme, tarımsal üretim açısından her yıl önemli bir nüfus kitlesinin üretici konumundan tüketici konumuna geçmemesine yol açmaktadır. Kısa ve orta vadede Türkiye’de kırsal nüfusun azalması, bu sektördeki nüfus baskısının giderilmesi adına olumlu karşılanabilir. Ancak uzun vadede, tarımsal üretim aynı oranda artırılmadığında, tarımsal nüfusun azalması bir sorun haline dönüşecektir.

Tarımsal üretimde yüksek verim, gelişmiş teknolojilerin üretim sürecinde kullanılabilme olanakları ile olasıdır. Bu aşamada tarımsal yayımın rolü, sözkonusu teknolojilerin çiftçilere iletilmesinden çok, çiftçi koşullarına en uygun teknolojinin çiftçiler ile birlikte belirlenerek uygulamaya aktarılmasını sağlamaktır. Günümüz teknoloji çağında teknolojinin üretilmesi alanında yaşanan gelişmeler “ileri teknoloji” kavramının yerini “en uygun teknoloji” kavramına bırakma-

sına neden olmuştur. Çiftçi koşullarına en uygun teknolojinin belirlenmesi için ise, tarımsal yayımda katılımcı yöntemlerin daha fazla kullanılması ve araştırma ile yayım arasında organik bir bağ kurulması ile olasıdır.

Çiftçi koşullarında yüksek verim sağlayan teknolojiler geliştirme konusunda araştırma kuruluşlarının çalışma yöntemleri de bu anlayışa paralel olarak değişim göstermektedir. Tarımsal araştırma kuruluşları tarafından üretilen yeni teknolojileri, çiftçi koşullarına uygun olarak yeniden ele alan ve değerlendiren yerel kuruluşların desteği, özellikle yüksek verim konusunda tarımsal yayım hizmetinin etkinliğini artıran bir unsurdur.

2.2. Daha Yüksek Gelir

Pazar ekonomisi koşullarında, çiftçi eline geçen fiyatlar ve çiftçi geliri konusunda belirleyici unsur "pazar"dır. Bu koşullarda çiftçilerin en çok gereksinim duydukları bilgiler, işletmecilik ve pazarlama bilgileridir. Teknolojik yeniliklerin geliştirilmesi üzerine pek çok saha çalışması yürütülürken, çiftçinin elde edeceği gelir üzerinde en etkili faktör olan "pazarlama stratejileri konularında gerçekleştirilen çalışma sayısı sınırlıdır.

Tarımsal araştırma kurumlarının fiziksel verilere dayalı bulguları, teknolojinin ekonomik getirileri için de aynı ölçüde geçerli değildir. Yayım örgütleri de, doğal olarak, bilgi kaynağı olarak yararlandıkları tarımsal araştırma kuruluşlarından gelen bu tür mesajlar doğrultusunda, yeni teknolojilerin çiftçi geliri üzerine olan etkilerini ihmal ederek, bu teknolojilerin tanıtılması ve benimsetilmesi konularına odaklanmaktadır.

Daha yüksek gelir elde edilebilmesi için yüksek verim yeter koşul değildir. Verimliliğin dışında, işletme düzeyinde belirleyici olan; girdi temini, finansman ve aracılık hizmetleri gibi alanlardaki gelişmeler de çiftçilerin gelirleri üzerinde etkili olmaktadır.

2.3. Sürdürülebilir Tarımsal Üretim

Yakın geçmişe kadar kentsel alanlar, sanayi tesisleri ve çeşitli hizmetlerin yerine getirilebilmesi için kullanılan alanlar (havalanı, liman, karayolları v.b) doğal yaşamın korunabilmesinde en önemli engeller olarak kabul edilmekte idi.

Gelişmiş ekonomilere sahip toplumlarda yükselen değerlerden biri, toplumu oluşturan bireylerin daha sağlıklı ortamlarda yaşama isteğidir. Kırsal alanlarda doğal ortamın korunması ve kentsel alanlarda da yeşil alanların artırılması, doğaya dönüş hareketi olarak adlandırılmaktadır. Kırsal alanda, bu hareketin odağında yer alan tarımsal üretimde verim ve gelir kaygısıyla bilinçsizce kullanılan girdi ve yöntemler özellikle kent toplumu tarafından eleştirilmektedir. Diğer yandan, tarımsal üretimde kullanılan doğal kaynakların yanlış kullanım sonucu elden çıkması, sadece bu kaynağı kullanan çiftçilerin yaşamlarını değil, toplumu oluşturan tüm bireylerin yaşamlarını da etkilemektedir. Bu tür uygula-

maların önlenmesine yönelik tepkilerden biri de organik girdiler kullanılarak üretilen tarımsal ürünlere olan talebin giderek artmasıdır.

Tarımsal üretimde verim artışının sağlanmasına yönelik bilinçsiz uygulamalara karşı geliştirilen doğa dostu uygulamalar ile “kimyasal maddelerin” yerini “bilgi” almıştır. Entegre Tarımsal Mücadele (IPM) veya Münavebeli Otlama gibi uygulamalarda teknoloji transferine değil; üretim faaliyeti sırasında çiftçilerin sahip oldukları bilgiyi kendi özel koşulları için yorumlayarak, özgün çözümler üretmelerini sağlayacak bilgilerin transferine ağırlık verilmektedir.

Tarımsal üretimde yukarıda açıklanan hedeflere ulaşmak açısından belkide en önemli sınırlayıcı faktör ise, her üç hedefe de aynı anda ulaşılması gereğidir.

3. TÜRKİYE’DE TARIMSAL DÖNÜŞÜM VE YAYIM HİZMETLERİ

Tarımsal üretimde açıklanan makro hedeflere ulaşılabilmesi ve bu süreçte tarımsal yayımın katkısı konusunda geleceğe dönük değerlendirmeler yapmadan önce, Türk tarımında son 20 yılda fiilen yaşanan gelişmeleri de irdelemek yararlı olacaktır. Hedeflenen noktaya ulaşabilmenin başlangıç noktası mevcut durum olduğuna göre, bu aşamada ülke tarımı açısından yaşanan gelişmeleri ve nedenlerini belirlemek, daha tutarlı gelişme stratejilerinin belirlenmesine katkı sağlayacak bir yöntem olacaktır.

3.1 Kamu Kuruluşları

1980’li yıllar, bütün dünyada olduğu gibi Türkiye’de de kamu tarafından yürütülen yayım hizmetleri açısından bir dönüm noktasını oluşturmaktadır. 1980’li yıllara kadar Türkiye’de tarımsal yayımın en önemli yürütücüsü Tarım Bakanlığıdır. 1984 yılında Tarım Bakanlığının yeniden yapılanması sonucu, daha önce Bakanlık bünyesinde yer alan ve kendi sorumluluk alanlarına giren konularda geçmişte önemli gelişmeler sağlamış olan pek çok birim ya kapatılmış ya da çeşitli isimler altında birleştirilmiştir. Ortaya çıkan bazı yeni birimler de Tarım Bakanlığı dışındaki Bakanlıklara bağlanmıştır.

Bu yeni oluşum, özellikle tarımsal yayım hizmetlerinin yürütülmesi açısından bir parçalanmaya neden olmaktadır. Örneğin Türkiye’nin en büyük entegre kalkınma projesi olan GAP alanında pek çok farklı kamu kuruluşu yayım hizmeti vermektedir. Tarım Bakanlığı dışındaki Bakanlıklara bağlı olarak hizmet veren GAP Bölgesel Kalkınma İdaresi, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve kısmen DSİ, çiftçi eğitim ve yayım faaliyetlerini sürdürürken Tarım ve Köy İşleri Bakanlığına bağlı olarak Tarım İl Müdürlükleri, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü ve Tarım Reformu Genel Müdürlüğü aynı alanda, aynı hedef kitleye yönelik olarak faaliyetlerini sürdürmektedirler.

Farklı kuruluşlar tarafından yürütülen kamu yayım hizmetlerinin kullanmış oldukları yayım yöntemleri ise birbirinden oldukça farklıdır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Eğitim ve Ziyaret Sistemine uygun olarak taşra teşkilatını düzenlemiş ve faaliyetlerini sürdürmektedir. Diğer kamu kuruluşları ise çalışma alanları ve faaliyet gösterdikleri bölgelerin özelliklerine göre farklı yayım yaklaşımlarını kullanmaktadırlar. Kamu kuruluşları tarafından yürütülen yayım faaliyetlerinin ortak noktası ise katılımcı yöntemlerin oldukça az kullanılmasıdır.

Kamuda yaşanan bu gelişmelerin yanısıra, kamu dışı örgütlenmelerin bu alana olan ilgilerinin giderek artması ve değişen ekonomik koşullar dönüşüm sürecini başlatan diğer önemli etmenlerdir.

3.2 Pazar Ekonomisi ve Rekabet

Türkiye’de 1980 sonrası gündeme gelen pazar ekonomisi uygulamaları ilk aşamada tarımsal üretim faaliyetine pek fazla yansıtılmamıştır. Korumacılık olarak adlandırılabilir bir takım uygulamalar tarımsal üretimi desteklemek amacıyla sürdürülmüştür. Ancak; dünya pazarlarına açılma (globalleşme), gıda sanayii yatırımlarının giderek artması, bütçe baskısı ve nihayet uluslararası kuruluşların baskıları, hükümetleri tarımsal üretime verilen desteği giderek azaltmaya yöneltmiştir.

Ortaya çıkan bu politik çerçevede kamu tarafından verilen yayım hizmeti ise Eğitim ve Ziyaret Sistemi içinde yürütülmektedir.

Eğitim ve Ziyaret Sistemi, her ne kadar araştırma ve yayım örgütleri arasında daha yakın işbirliğine olanak sağlamakta ise de, yukarıdan aşağıya bir yaklaşımla uzmanlar tarafından uygun görülen mesajların (bilgilerin) çiftçilere iletilmesi şeklinde işlemektedir. Bu sistemde yayım hizmeti ön plana çıkarılarak, belirlenen tarımsal üretim hedeflerine salt bilgi aktarımı yoluyla ulaşılabileceği düşünülmüştür. Ancak araştırma bulguları, çiftçilere iletilen yeni teknolojilere ait mesajların etkin bir şekilde çiftçi davranışlarına yansıtılabilmesinin, yayım eğitiminin diğer destek hizmetler (kredilendirme, girdi temini, pazarlama olanakları vb) ile birlikte ele alınması halinde mümkün olduğunu göstermektedir.

Pazar ekonomisi koşullarında rekabete zorlanan çiftçilerin, diğer destek hizmetlerin bulunmadığı bir ortamda, salt üretim sistemlerine yönelik konularla ilgili olarak bilgilendirilmesi -bilgi eksikliği gelişmeyi sınırlayan asıl unsur olmadığından yeni teknolojilerin tarımsal üretim sürecine aktarılabilmesi için tek başına yeter koşul değildir.

Çiftçiler için yeni teknolojilerin üretim sürecine olan katkısının değerlendirilmesinde ise, üretim miktarındaki fiziki artışlar yeni teknolojinin temel belirleyicisi olarak görülmemektedir. Çiftçiler, yenilik yönündeki mesajlar ile karşı karşıya kaldıklarında, bu yeni teknolojiyi uygulamanın ekonomik yönünü düşünmekte ve yayım elemanlarından “yeniliğin fizibilitesinin yapıldıktan sonra” yayım önerilerinin getirilmesini talep etmektedirler. Bu talebin ardında yatan genel

eğilim ise; yeni teknolojinin fiziki getirisinin yanısıra, yeni teknolojinin maliyeti ve bu maliyete karşılık olarak elde edilecek üretim artışı ile sağlanacak gelirin tahmin edilmesidir. Bilindiği gibi özellikle pazar ekonomisi koşullarında elde edilen üretim miktarındaki her artış, gelirden de aynı düzeyde bir artış anlamını taşımamaktadır. Büyük ölçüde yayım eğitimi faaliyetinin dışındaki faktörlerin etkili olduğu pazar hareketleri karşısında, salt yeni teknolojilere dayalı önlemler yetersiz kalmaktadır.

3.3 Sürdürülebilir Tarım

1980'li yıllarda gelişmiş ülkelerde başlayan doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir kaynak kullanımı konusundaki gelişmeler doğal olarak Türk tarımını da etkilemektedir. Gelişmiş ülkelerde sürdürülebilir bir kaynak kullanımının sağlanması, bir anlamda bir zorunluluk olarak ortaya çıkmıştır. Tarımsal üretim faaliyeti süresince kullanılan kimyasal madde miktarının doğal kaynakların tekrar kullanılamaz ölçüde kirletilmesine yol açması, bu yöndeki çalışmaları hızlandırmıştır.

Diğer yandan özellikle 1990'lı yıllarda Avrupa Birliği (AB) 'nde sürdürülebilir tarım uygulamaları, tarımsal üretimdeki üretim fazlasının giderilmesi açısından da bir araç olarak kullanılmıştır.

Türkiye'de ise doğal kaynak kullanımı veya tarımsal üretimde kullanılan kimyasal maddelerin çevreye olan olumsuz etkilerinin belirlenmesine yönelik olarak bölgesel düzeyde yürütülen deneysel araştırmaların bulguları, Avrupada yaşanan boyutlarda olmamakla birlikte, Türkiye'de de tarımsal üretimin sürdürülebilirliği konusunda ciddi sıkıntıların yaşandığını göstermektedir.

Türkiye'de sürdürülebilir kaynak kullanımı konusunda çiftçilerden gelen ciddi bir talep bulunmamaktadır. Bu durumun gerekçesi ise çiftçilerin içinde buldukları ekonomik koşullarda aranabilir. Türkiye'de tarım işletmelerinin yapısı ve üretim değerleri gözönüne alındığında, çiftçilerin kendileri için daha ivedi ve önemli olarak algıladıkları verim ve geliri artıran uygulamalara devam etme isteklerini olağan karşılamak gerekir. Bu nedenle sürdürülebilir doğal kaynak kullanımı konusu, kamunun daha ağırlıklı olarak rol alması gereken bir alan niteliğindedir.

Çiftçilerin doğal kaynak kullanımı konusunda sahip oldukları genel eğilime rağmen Türkiye'de organik tarım konusunda gözlenen gelişim ise, çiftçilerin sürdürülebilir tarım uygulamalarını benimsemelerinin ötesinde, büyük ölçüde pazarda oluşan koşulların etkisiyle ortaya çıkmıştır.

3.4 Kamu Dışı Örgütlenmelerin Gelişimi

Türkiye'de, kamu dışında tarımsal yayım hizmeti veren örgütlenmelerin etkinlikleri giderek artma eğilimindedir. Bu eğilimin ortaya çıkması üzerinde etkili olan pek çok ekonomik ve sosyal unsurdan söz etmek mümkündür.

Ekonomik unsurlardan belki de en önemlisi Türkiye’de özel sektör kuruluşlarının tarım ürünleri işleme sanayii alanında göstermiş oldukları gelişmedir.

3.4.1 Özel Sektör Kuruluşları

Tarım ürünleri işleme sanayinde yer alan veya tarım ürünleri ticaretini yapan firmaların en önemli sorunlarından biri, hammadde teminindeki riskdir. Firmanın sahip olduğu işleme tesislerinin tüm yıl boyunca normal kapasite ile çalışabilmesi, istenen kalite ve miktarda hammaddenin teminindeki belirsizliğin giderilmesi ile olasıdır. İstenen kalite ve miktarda tarım ürününün üretim dönemi başında güvence altına alınması ile firma kâr beklentisini sürdürebilir. Hammadde olarak kullanılan tarım ürününün istenen özelliklere sahip olması ise, daha bu ürünün yetiştirilmesi aşamasında taraflar arasında teknik düzeyde bir işbirliğini zorunlu kılmaktadır. Bu işbirliği sürecinde firmanın rolü; girdi , bilgi ve diğer destek hizmetleri sağlamaktır.

Diğer yandan, özellikle küçük çiftçi için en önemli sınırlılıklar; üretim araçlarının temini ve pazarda yer bulabilmektir. Her iki unsur açısından da etkin olabilmek için çiftçilerin; i) kredi, teknik yardım ve girdi temini konularında destek sağlayan ve ii) ürünlerini pazarlayabilmeleri için risk ve belirsizlikleri azaltan mekanizmalara gereksinimleri vardır.

Firma ile çiftçi arasında bu ilişkinin sağlanması ise Sözleşmeli Tarım uygulaması ile mümkün olmaktadır. Türkiye’de tarıma dayalı sanayi yatırımları arttıkça yukarıda sözü edilen gerekçelerle sözleşmeli tarım modeli de giderek yaygınlaşmaktadır.

Sözleşmeli tarım uygulaması çerçevesinde düzenlenen sözleşmelerin önemli bir bölümü, çiftçilerin üretim süreci boyunca uymaları gereken kurallara ayrılmıştır. Bu sözleşmeler ile çiftçiler, üretim süreci boyunca kullanılacak olan üretim yöntem ve teknolojileri konularında firma elemanlarının “talimatlarına” uyma taahhüdünde bulunmaktadırlar.

Sözleşmeli tarım, özel sektöre özgü bir uygulama olarak görülmekte ise de, özel sektör firmaları dışında gerek kooperatifler ve gerekse gönüllü kuruluşlar tarafından oldukça sık kullanılan bir yöntemdir. Gönüllü kuruluşlar, kullandıkları yayım yöntemlerini daha çok katılımcı yaklaşım prensiplerini gözönünde tutarak belirlemelerine rağmen, özellikle TKV’nin yürüttüğü çiftçi eğitimine yönelik faaliyetlerde, bu yöntemleri sözleşmeli tarım şemsiyesi altında kullanmayı tercih ettiği görülmektedir.

3.4.2. Çiftçi Örgütleri

Türkiye’de çiftçi örgütleri tarafından yürütülen yayım faaliyetleri hiçbir zaman arzulanan düzeyde gerçekleşmemiştir. Kuşkusuz, bu sonucun alınmasında etkili olan (örgütlenme düzeyinin yetersizliği, örgütlerin etkinliklerinin sınırlı kalması ve devlet müdahalesi gibi) pek çok unsur bulunmaktadır. Ancak bu çalışmada, diğer bir bildiri konusu olması sebebiyle çiftçi örgütlerinin bu alandaki

etkinliklerinin gelişimini engelleyen unsurların tartışılmasından kaçınılarak, daha çok mevcut durum üzerinde durulmaktadır.

Gelişmiş ülkelerde çiftçi örgütleri, tarımın pek çok alanında olduğu gibi yayım hizmetlerinin yürütülmesinde de en etkili örgütlenmelerdir. Buna karşın, Türkiye’de ise tarımsal yayım hizmetinin yürütücüleri arasında kamunun ağırlığı her zaman en üst düzeyde olmuştur.

Türkiye’de 1980’li yıllarda kamu tarafından verilen yayım hizmetlerinin finansmanında yaşanan sorunlar karşısında üretilen çözüm alternatiflerinden birisi de çiftçi örgütlerinin bu alandaki faaliyetlerinin desteklenmesidir.

Bu yöndeki girişimlerden ilki 1986 yılında, Türkiye Ziraat Odaları Birliği (TZOB) ve Alman Tarım Birliği’nin ortaklaşa Tekirdağ ilinde başlatmış oldukları “Önder Çiftçi Projesi (ÖÇP)” dir. Projenin hedefi; ortaklaşa ve kendi sorumlulukları içinde, çiftçilerin kendi kendine yetecek şekilde gelişmelerini sağlamak amacıyla bir organizasyon modelinin yaratılması ve bu modelin denenmesidir. Bu proje ile ortaya konulan yayım modelinin esası ise; çiftçilerin tarımsal faaliyet ile ilgili sorunlarını kendi sorumlulukları altında ele alıp, bunları çözmeyi ve gelir düzeylerini yükseltmeyi kendilerinin öğrenmeleridir.

ÖÇP, çiftçi örgütleri tarafından yürütülen yayım faaliyetleri açısından yararlı bir girişim olarak değerlendirilebilir. Ancak ülke çapında yaygınlaştırılması konusunda aynı iyimserliği sürdürmek mümkün görülmemektedir. ÖÇP, uygulanan tarımsal yayım yaklaşımı olarak olumlu bir girişim olmakla birlikte; başarılı bir uygulama için öncelikle, çiftçi örgütlerinin, örgütlenme, finansman ve demokratik yönetim gibi sorunlarının aşılması, gerekmektedir.

Türkiye’de TZOB dışında yaygın çiftçi örgütlenmelerinden bir diğeri Tarım Kooperatifleridir. Ülkemizde Tarım Kredi ve Tarım Satış Kooperatifleri faaliyetlerinde belirli ürünlerle ilgili teknik konularda ortaklarına danışmanlık hizmeti vermek veya tarımsal girdi sağlayan özel firmalar gibi kredili satılan girdiler konusunda destek olmak gibi amaçları ön planda tutmaktadırlar. Diğer yandan Tarım Kredi Kooperatiflerinin girdi temini konusunda sağlamış olduğu avantajlar ve Tarım Satış Kooperatiflerinin de özellikle devlet tarafından yapılan alımlardaki aracılık rolü, bu kooperatiflerin çiftçi eğitimi konusundaki faaliyetlerinin geri planda kalmasına yol açmaktadır.

Sulama amaçlı kooperatifler ve birlikler ise esas olarak sulama suyu ve tesislerinin yönetimi amacıyla kurulmuş olan örgütlenmelerdir. Ancak bu örgütlerde, çiftçilerin sulu tarım konusunda teknik bilgi düzeylerini yükseltmeye yönelik danışmanlık hizmetlerinin de verilmesi konusunda giderek güçlenen bir eğilim bulunmaktadır.

Malkara örneği ile gündeme gelen Köylere Hizmet Götürme Birlikleri ise ilk aşamada kooperatif tipi bir örgütlenmeye benzemekte ise de çiftçi yararına çalışan ancak üyeleri çiftçi olmayan bir örgütlenme biçimidir. Yapılan araştırmalar

sonucu, Malkara örneğinde sağlanan gelişimin büyük ölçüde kaymakamın önderliğinde sağlandığını göstermektedir. Demokratik olmayan örgütlenme yapısı içinde bu tür örgütlerin faaliyetlerine çiftçi katılımının oldukça düşük düzeyde kalması beklenebilir.

3.5 Ürün Çeşitliliği

Tarımsal üretimde yaşanan ilgi çekici gelişmelerden birisi de tarım ürünleri ticareti ve tarım ürünleri işleme sanayinde yaşanan gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan ürün çeşitliliğidir.

Tarım ürünleri işleme sanayinde görülen ürün çeşitliliği, daha çok tüketici tercihlerine ve bu sanayi kolunda faaliyet gösteren firmalar arasında yaşanan rekabete paralel olarak ortaya çıkmıştır.

Gıda sanayii firmalarının ürün çeşitliliği konusunda yaşamış oldukları rekabet doğal olarak bu ürünlerde kullanılan tarım ürünlerine olan talebi de etkilemektedir.

Örneğin konserve ve hazır gıda sanayinde gereksinim duyulan yaş meyve ve sebzenin özellikleri, taze tüketilen ürünlerden oldukça farklıdır. Sanayide kullanılacak özelliklere sahip tarım ürünlerinin diğerlerine göre farklı çeşitler olması ülke tarımında ürün çeşitliliğinin giderek artmasına neden olmaktadır. Buradaki çeşitlilik, esas itibarıyla ürün gruplarında değil; örneğin domates yerine; domates salçası, konserve doğranmış domates veya domates suyu gibi ürünler için uygun çeşitlerin yetiştirilmesi gibi, aynı ürünün alt gruplarında bir çeşitlilik olarak ortaya çıkmaktadır.

Ürün çeşitliliğinde gözlenen bu artış karşısında, çiftçilerin ürün bazında daha uzmanlaşmış yayım önerilerine gereksinimleri artmaktadır. Bu gereksinimin karşılanmasında izlenen yöntem ise tamamen kamu dışında, ilgili sanayi kuruluşları ile çiftçi arasında kurulan ilişkiler ile giderilmeye çalışılmaktadır. Diğer yandan merkezden yönlendirilen bir yayım örgütünün bu tür bir aktivitede etkili olması da zaten beklenmemektedir.

Türkiye’de üretilen ve uluslararası ticarete konu olan tarım ürünlerinde de belirgin bir çeşit artışı gözlenmektedir. Özellikle 1990’lı yıllarda başlayan ve “organik tarım” olarak adlandırılan doğa dostu üretim faaliyetleri, tarımsal yayım hizmeti açısından yeni bir alan niteliğindedir. Tamamen doğal materyal kullanılarak yapılan bu üretim faaliyeti, Türk çiftçisi için bir yenilik niteliğindedir. Klasik üretim yöntemlerinin dışındaki yöntem ve materyalin kullanıldığı bu üretim faaliyeti ile üretimi yapılan ürün sayısı ise giderek artmaktadır.

Yayım hizmeti açısından, klasik üretim sistemlerine yönelik hizmetler grubunun dışında özellikler taşıyan bu üretim faaliyetinde, etkili bir kontrol mekanizmasına gereksinim duyulmaktadır. Ürünün niteliği, uluslararası standartlar ile kesin olarak belirlenmiş olduğundan bu standartlara uyum konusu önem kazanmıştır. Çiftçi, yayım elemanı ve araştırma arasında daha yakın ve sürekli bir

iletişimi gerektiren bu yapı, yayım hizmetleri açısından da yeni bir oluşumdur. Farklı bir ürün yetiştirilmenin ötesinde farklı bir yayım yaklaşımının gündeme geldiği bu üretim faaliyetinde, yayım örgütü ile çiftçi ve araştırma arasındaki bilgi akış sisteminin etkinliğini artırmak için farklı yayım yöntemlerinin kullanılması gereği vardır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türk tarımı son 20 yıl içinde önemli bir dönüşüm yaşamıştır. Pazar ekonomisi kurallarının tüm sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe de uygulanması ile başlayan bu süreç; ulusal ve uluslararası düzeyde yaşanan gelişmelerin de etkisiyle bir ivme kazanmıştır.

Tarımsal yapının değişen karakteristikleri, çiftçilerin üretim kararları üzerinde etkili olan kriterlerin de değişmesine yol açmıştır. Tarımsal üretim sürecinde verimlilik artışı yoluyla gelir artışının sağlanması hedefi; daha yüksek kalitede, daha yüksek verim elde etmek ve elde edilen üretimin olabilecek en yüksek fiyattan değerlendirilmesi yönünde değişim göstermiştir.

Çiftçiler açısından yaşanan bir diğer gelişme ise; üretim kararları üzerinde etkili olan bilgi kaynaklarında gözlenen artıştır. Bilgi kaynaklarında gözlenen bu artışın başlıca iki nedeni vardır. Bunlar;

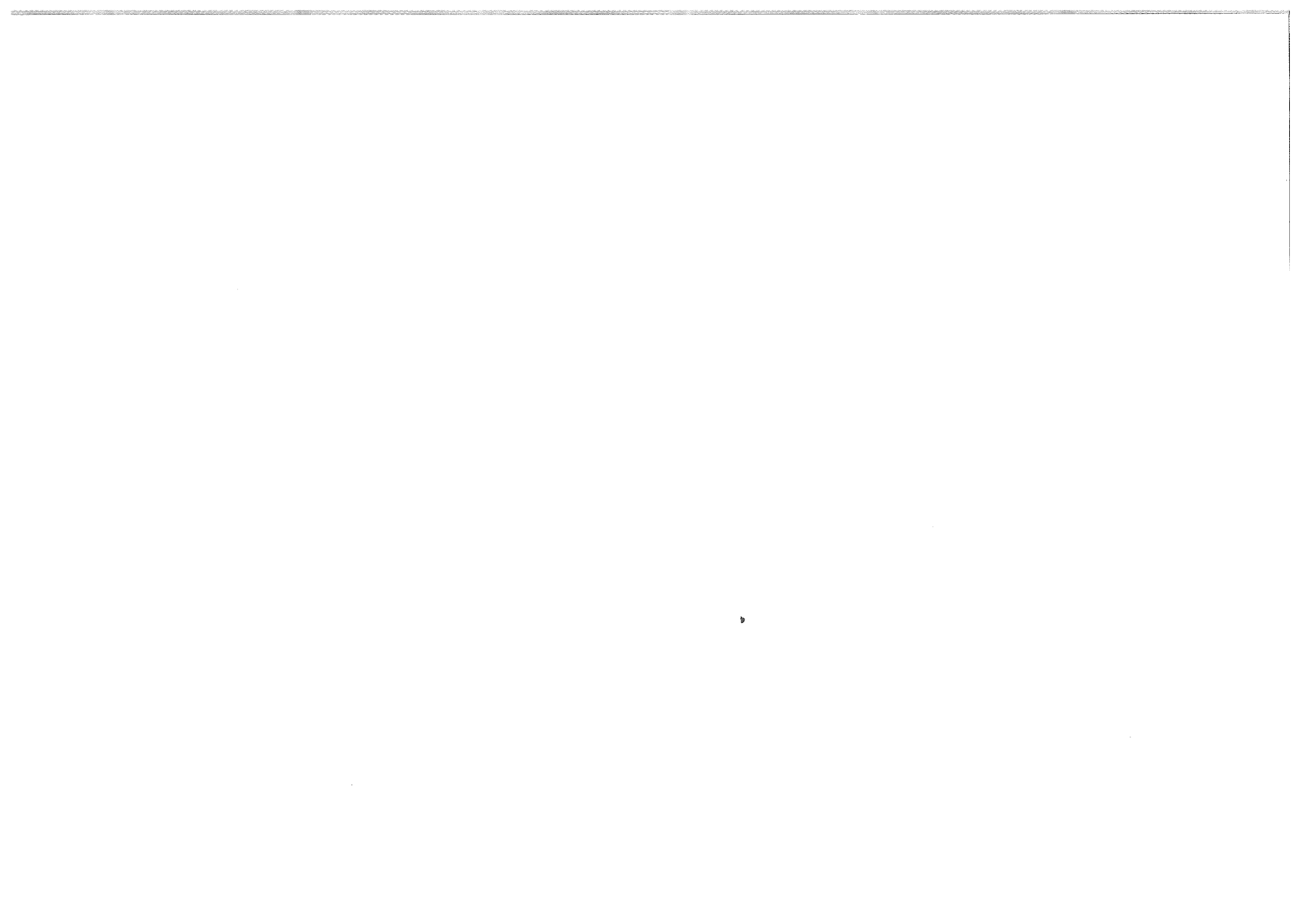
i) kamu dışı örgütlenmelerin (özel sektörde gıda sanayii yatırımlarının artması, bu alanda yaşanan rekabet, dikey entegrasyonun artması, kamu yayımında yaşanan finansman sorunları v.b) sebeplerle tarımsal yayım hizmetlerine yönelmeleri ve,

ii) bilginin üretim ve iletim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerdir.

Bu gelişmelerin ışığında somutlaşan en önemli olgu; kamu yayım örgütlerinin, ulusal yayım politikasının temel belirleyicisi olma işlevini yitirmiş olduğudur. Bu saptama sağlıklı bir gelişim stratejisinin ilk aşaması olarak kabul edilebilir.

Tarımsal yayım hizmetlerinin yerine getirilmesinde kamunun payının azalması aslında arzulanan bir durumdur. Geçmişte kamu yayımının ağırlıkta olduğu pek çok gelişmiş ülke, önceden planlanmış bir süreç içinde ulusal yayım sistemi içinde kamunun payını aşama aşama azaltmıştır. Türkiye’de önceden planlanmadan, kendiliğinden oluşan benzer nitelikteki yapı içerisinde, öncelikle ele alınması gereken konu kamunun yeni rolünün tanımlanmasıdır.

Türkiye’deki mevcut yapı içerisinde kamunun yürütücü işlevinden çok, bir yayım politikası belirleme işlevine gereksinim duyulmaktadır. Bu politikanın belirlenmesi sırasında ülkede bulunan diğer yürütücüler ile işbirliği yapılması ve işbirliğinin de sürekli hale getirilerek kurumsallaştırılması işlevsel bir yayım politikası açısından bir gerekliliktir.



Kamunun yürütücülük işlevinin tamamen bir veya birkaç çiftçi örgütüne devredilmesi, Türkiye'deki tarımsal yapı ve çiftçi örgütlerinin mevcut olanakları gözönüne alındığında geçerli ve tutarlı bir çözüm olmayacaktır. Çiftçi örgütleri ile ilişkileri ekonomik nedenlerle düşük düzeyde olan çiftçilerin bilgi gereksinimlerinin karşılanmasında (örgüte üye olma, masraflara katılma zorunluluğu gibi) herhangi bir ön şartın ileri sürülmesi, tarımsal yayım hizmetinin verilmesinde bu kitlenin dışlanması anlamına gelecektir.

Diğer yandan kamu dışı örgütlenmelerin hizmetlerinin daha etkin olduğu ürün gruplarında veya çiftçilerin bilgi kaynaklarına erişme açısından sorunsuz olan bölgelerde, kamu yayımının denetleme işlevi ön plana çıkarılmalıdır.

Tarımsal yayımın diğer yürütücüleri içinde çiftçi örgütlerinin etkinliklerinin artırılması, özellikle uygulama aşamasında başarıyı artıracaktır. Güçlü çiftçi örgütlerinin varlığı, tarımsal yayım hizmetlerinin etkinliği konusunda önemli katkılar sağlar. Bu katkıların boyutları, yeni tarım teknolojilerinin üretim sürecinde kullanılmasının ötesinde, çiftçi gelirlerinin artırılmasına yönelik diğer faaliyetlerin planlanması ve yürütülmesine kadar uzanacaktır.

KAYNAKLAR

- CEYLAN. İ.C.** (1998) Sözleşmeli Tarımda Yayım Eğitimi ve Çiftçi Katılımı, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, ISBN 975-94500-1-1, Ankara.
- CEYLAN,İ.C.**(1998)"Güneydoğu Anadolu Projesi ve Entegre Sistem Yaklaşımı", Ziraat Dünyası, Türkiye Ziraatçiler Derneği, Sayı: 445, s.25-27, Ankara.
- İNAN, İ. H. KUMKALE, İ.** (1996) "A New Organization Model For The Agricultural Malkara County Union For Suplying Services to Villages", Milletlerarası Türk Kooperatifçilik Kongresi, 6-9 Kasım 1996 Ankara, Türk Kooperatifçilik Kurumu Yayın No: 87 (Editör M.Aslan), Ankara.
- MINOT. N.W., ABBOT. J.** (1993) "Contract Farming and Its Impact on Small Farmers in Less Developed Countries ", Agricultural Food Marketing in Developing Countries Selected Readings (Edited by Abbot. J.) Wallingford, UK.
- TALUĞ.C, TATLIDİL.H.** (1993). Tarımsal Yayım ve Haberleşme, A.Ü Ziraat Fakültesi Teksir No: 141, Ankara.
- TZOB** (1997) Zirai ve İktisadi Rapor 1994-1996, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Ankara.
- ZIJP. W.** (1997) "Extension: Empowerment Through Communication", Rural Knowledge Systems for the 21 st Century- Rural Extension in Western, Central and Eastern Europe- Proceedings of the Symposium held at Reading, Cambridge and Edinburgh, 6-17 July 1997 (Edited by Ian Wallace), UK.

TARIMDA RİSK YÖNETİMİ VE TÜRKİYE'DE TARIM SİGORTALARI UYGULAMALARI

Tanfer DİNLER¹

1. GİRİŞ

Dünya çok yönlü değişimlere uğrayarak 2000'li yıllara gelmiştir. Globalleşen yerkürede insanların yeni yüzyılda "Dünya Vatandaşı" olarak sınır ötesi sorumlulukları olduğu bilinmektedir. Gelişen toplumlarda sivil toplum örgütleri desteginde sistemler olmazsa olmaz kuralları ile yürütülmektedir. Bu kuralların başında "Her türlü gelişme her şeyden önce insan, hayvan ve çevreye zarar vermeyecek şekilde olmalıdır." kuralı uygulamaya geçirilmektedir. Bu tüm sektörler için geçerlidir.

Tarımda, bitkisel üretimin yanı sıra, çiftlik hayvanlarının üretimi ile de ele alındığında bunların alt sektörleri bile birer dev sektör oluşturmuştur.

Gelişen Dünyanın artan nüfusu ile birlikte beslenme sorununun giderek artması, yetersiz beslenmenin açlık sorunu şeklinde hızla gelişme göstermesi, sağlıklı bir tarımsal üretimin sürekliliğini her zamankinden daha da önemli hale getirmektedir.

Ancak "üstü açık bir fabrika" olan tarım; doğal, ekonomik, sosyal risklerin etkisi altındadır. Her türlü tarımsal üretim insan ve hayvan sağlığını koruyacak şekilde yürütülürken onun hızla değişen iklim ve doğa olayları karşısında sürekliliği için, özellikle Doğal Risklerden korunması gerekmektedir.

2. BİTKİSEL ÜRETİMDE RİSK YÖNETİMİ VE SİGORTA UYGULAMASI

Tarımdaki doğal, ekonomik ve sosyal riskler bir işletmedeki "mal" ve "can"ları tehdit eden, hatta yok eden faktörlerdir. Doğal riskler bunların başında gelmektedir. Bitkisel üretimde de dolu, don, yangın, kuraklık, fırtına, sel felaket haline gelebilen doğal risklerdir.

Gelişmiş ülkelerde doğa olaylarının felakete dönüşmesinin önlenmesinde yapılan tüm çalışmalar "Risk Yönetimi" adı altında bir bilim haline gelmiştir. Bu konudaki araştırma ve deneme sonuçları uygulamada son derece etkili olarak kullanılmaktadır.

Diğer sektörlerde olduğu gibi, tarımda da risk yönetiminde riskleri önlemede öncelikle "Koruma Önlemleri" alınmakta, teknik olarak önlemlerin yeterli olmadığına, "Tarım Sigortaları" uygulamaları devreye girmektedir. Tarım Sigortası tarımdaki risk ve belirsizlikler nedeni ile meydana gelecek zararı karşılayan güvence sistemidir.

1) Ziraat Yüksek Mühendisi, Tarım Sigortaları Vakfı Başkanı -İSTANBUL

Diğer ülkelerde riskleri önlemede ne gibi çalışmalar yapıldığına birkaç örnek verebiliriz. Slaytlar İsrail, Golan tepelerinde siyah ağ uygulaması sonucu don, dolu, kuş zararı ve fırtına zararı önlenmektedir. Ayrıca araştırmacıların don, dolu ve fırtınaya dayanıklı özellikte ürettikleri ağaçlar yetiştirilmektedir. İtalya'da kivi bahçeleri naylon örtülerle, Fransa'da elma bahçesi antivirüs ağlarla korunmaktadır. Dolu yağışının etkisini azaltan "Dolu ağları" İspanya'da sebze ve meyve ağaçlarının üzerine serilmektedir. Avrupa'da büyük alanlarda etkili "Dolu Fırtınalarına" karşı uluslararası işbirliği ile füze atışları yapılarak bitkisel üretimin korunması sağlanmaktadır. Bu durumda gelişen teknolojik önlemlere göre sigorta teminatı verilebilmektedir. Gelişen tarım teknolojisi ile teknik koruma önlemleri alınabildiği ölçüde sigorta prim fiyatları da ucuzlamakta bu da daha yaygın bir sigorta sistemini sağlamaktadır.

Diğer ülke uygulamalarına baktığımızda Tarımdaki Riskler ve Risk Yöntemi konularında son derece detaylı çalışmalar yapılarak; Devlet, Çiftçi Birlikleri, Sigorta Şirketlerinin işbirliğiyle doğal afetlerin tarımdaki ağır yükünün çiftçinin sırtından büyük ölçüde alındığı görülür.

Dünya genelinde gelişmiş ülkeler için söylenen "Tarımda Korumacılık Kaldırılıyor" sözü tamamen gerçek dışıdır. Gelişmiş ülkelerde Devletlerin giderek gübre, ilaç ve tohum gibi girdilere hatta ürünlere yaptığı desteği kaldırdığını, ancak bu desteklerini başka şekillerde çiftçiye ulaştırdığını görüyoruz.

Don, sel, kuraklık ve fırtına gibi doğal riskler, aynı anda çok geniş alanlarda çok büyük zararlara neden olduğu için, sigorta şirketleri bu risklere ancak Devlet katılımı ve sağlıklı bir altyapının geliştirilmesi halinde teminat verebilmektedir.

Bu ülkeler doğal afetlere karşı geliştirilen "Devlet Destekli" sigorta sisteminin çiftçiye getirdiği prim yükünün veya hasarların devlet sübvansesi edilmesi ile çiftçinin teknik olarak hiçbir şekilde önleyemeyeceği ve ürünün tamamını kaybedeceği risklere karşı onu destekleyerek üretimin devamını ve çiftçinin refahını sağlamaktadırlar.

Dünya kadar bu sistemi en iyi uygulayan ülkenin Amerika Birleşik Devletleri olması Devletin çiftçinin sigorta primi desteklemesi "Amerikanın Kaynaklarının bolluğu" olarak anılırken bugün Avrupa'da İspanya, İtalya, Avusturya, Fransa gibi ülkeler çiftçilerinin bitkisel üretimlerini etkileyen çok yönlü doğal risklerini devlet desteğinde sigorta etmektedirler.

Bitkisel ürün sigortalarında esas kural öncelikle Dolu Sigortalarının gelişme ve yaygınlaşmasıdır. Elde edilen veriler ışığında diğer risklere de daha sonra teminat verilmektedir. Bu bütün ülkelerde genellikle bu şekilde olmuştur.

ABD'de Dolu Sigortaları yaygınlaştırılmış ve çiftçi 1998 yılında 600 milyon dolar dolmuş sigortası primi ödemiştir. Dolu hasarları sonucu, çiftçiye aynı yıl 480 milyon dolar hasar tazminatı ödenmiştir.

Dolunun dışındaki don, kuraklık, fırtına, yangın, sel gibi risklerin birlikte verildiği sigorta (çok yönlü riskler için sigorta) teminatı için ise Amerikan çiftçisi 1,5 milyar dolar prim ödemiş, 1,8 milyar dolar hasar tazminatı almıştır.

Bu uygulamalarda; çiftçinin bitkisel üretiminin doğal afetler sonucu tamamının kaybedilmesi halinde, üretim için verilen her türlü devlet desteğinin de yok olacağı gerçeği ile, devlet tarafından desteklenmektedir. Devletin risk ortak olduğunu gören çiftçinin bir yandan Devlete güvenci artmakta, sigorta yaygınlaşmakta, üretim çok yönlü güvence altına alınmaktadır. Sonuçta, yaygınlaşan sigorta giderek çiftçinin çok ucuza büyük ve çok geniş kapsamlı bir güvence şemsiyesi altında üretimin sürekliliği sağlamaktadır.

Türkiye’de, Doğal afetler karşısında çiftçinin riskinin üstlenmesi amacı ile 5254 sayılı “Muhtaç çiftçilere ödünç tohumluk verilmesi” hakkındaki yasa ile 2090 sayılı “Tabii afetlerden zarar görecekt çiftçilere yapılacak yardım” hakkındaki yasanın öngördüğü şeklindeki yardımların yapılamadığı, yetersiz kaldığı bilinmektedir. Ayrıca “Ayağı üzerinde duran, üretken ve ürettiğinin karşılığını alan belirli oranlarda Devlettende destek gören” çiftçi tipinin oluşmasını engelleyen, çiftçiyi ekonomik olarak sürekli devletten karşılıksız yardım beklentisi içine sokmaya bağımlı kılan bir uygulama olduğu da bilinmektedir.

Gelişmiş ülke örneklerinde risk yönetimlerinde etkili olan Devlet, Çiftçi Birlikleri ve Sigorta Şirketlerinin yurdumuzda konu ile ilgilenmesine baktığımızda; Devlet adına tarımsal faaliyetleri yürüten, idare, koordine ve kontrol eden Tarım ve Köy İşleri Bakanlığının uzun yıllar bu yasaları uygulamanın dışında başkaca bir çözüm aramadığı, Tarımsal üretimdeki her türlü teknik bilgi ve desteği çiftçiye verdiği ancak risk yönetimi ve Tarım Sigortaları konusunda son yıllara kadar bir çalışma yapmadığı bilinmektedir. Geçtiğimiz birkaç yıl içinde teknik elemanların bu konudaki eğitimlerine başlanmıştır.

Yine diğer ülke örneklerinde, çiftçi birliklerinin Devletin yanısıra, risk yönetimleri konusunda çalıştığı, hatta Tarım Sigortaları Şirketleri kurarak ayrıca çiftçiye hizmet verdiği gözlenirken bizde konu son derece zayıf kalmış çiftçiler riskleri ve önlenmesi konusunda ne kendi kuruluşları ne de bakanlık tarafından bilgilendirilmemişlerdir.

Bitkisel ürünlerin sigortalanması konusunda Tarım Sigortaları uygulamaları diğer tüm ülkelerde olduğu gibi bizde de Dolu Sigortaları ile başlamıştır. Aradan 43 yıl geçmesine rağmen, bugün 62 Sigorta Şirketinin sadece 12’si bu branşta sigorta yapmakta, açık alanda ve örtüaltındaki ürünleri için Dolu ve dona ek olarak yangın sigortaları yapılmaktadır.

Ülkemizdeki tarım alanlarının hemen her tarafının dolu yağışından etkilendiği ve çok büyük hasarlar meydana geldiği bilinmesine rağmen mevcut dolu sigortası yapan sigorta şirketleri de bu potansiyeli değerlendirecek alt yapıyı kuramamış, istenilen ölçüde etkin ve yaygın çalışma gösterememişlerdir. Bunun en belirgin göstergesi, ekili alanların % 98’ine dolu yağın bu ülkede ancak %1’inin

sigortalı olmasıdır. Bu oran yıldan yıla değişmekle birlikte % 0,8 ile 1,8 arasındadır. Bu durum Sigorta Şirketlerinin de ne derece konuya önem verdiklerinin açık bir ifadesidir. Sigorta sektörü ile Tarım sektörlerinin konuyu ve birbirlerini tanıyıp, birlikte Tarım Sigortasını sağlıklı sistemlere kavuşturulması konusundaki çalışmalar 1987 yılında başlatılmıştır.

1987 yılında hazırlanan "Türkiye için Tarım Sigortalarını Geliştirme Planı" (T. Dinler-1987) çerçevesinde, "Tarım Sigortasını Tarımcılar Yapmalıdır." Sloganıyla çıkılan yolda sigorta sektöründeki tarımcıların sayısı artırılmış ve tarım sektöründe de konunun çok yönlü tanıtımları sağlanmıştır.

Günümüze gelene kadar devam eden bu çalışmalar sırasında Dolu yağışlarının etkileri araştırılmış, meteorolojik veriler çerçevesinde Dolu haritaları çıkarılmış, buna göre köy bazında "Dolu Tehlike Bölgeleri" belirlenmiştir. Diğer taraftan ülke genelinde üretilen tüm ürünler hassasiyet ve en yüksek hasar olasılıklarına göre önce 20 tehlike sınıfına ayrılmış, sonra bu sınıfa indirilmiştir. Bunun sonucu çiftçinin köyü ve ürününe göre ödeyeceği Dolu primini gösteren fiyat tablosu oluşturmuş (1991-T. Dinler- N. İçer) ve Sigorta sektörünün uygulamasına sunulmuştur. Bu tablo, yıllık yeni verilerle sürekli yenilenmektedir.

Bu çerçevede, sigorta sektörüne kazandırılan tarımcıların, ülke genelinde yayılması ile çalışmalar hızlanmış ancak bu teknik elemanların hem sigorta poliçesi satışı hem de hasar tespitinde eksper olarak görev alması bazı sakıncaları yaratmıştır.

Bu yıllarda hasar tespitlerinde aynı şiddetteki dolunun aynı hasar oranında etkilediği aynı yöredeki aynı çeşit ürüne o yörede çalışan sigorta şirketlerinin görevlendirdiği elemanların farklı oranlar da hasar tespiti yapıp, rapor düzenlediği gözlenmiştir.

Çiftçilerin eşit orandaki hasarlarının, şirketlerce farklı tazminat ödemesiyle, sonuçlanması bir taraftan sigortaya güveni azaltıp ve çiftçileri sigortadan uzaklaştırırken, diğer taraftan hasar prim oranları ve buna bağlı olarak çiftçinin ödeyeceği sigorta prim fiyatlarının yükselmesine neden olmuştur.

Konuya duyarlı kişi ve kuruluşlar biraraya gelmiş; 1995 yılında Tarım Sigortaları Vakfını (TSV) kurarak, dolu sigortaları hasar tesbitlerinin tarafsız, bağımsız ve sağlıklı bir organizasyonla yürütülmesi sağlanmıştır. TSV konu uzmanı tarımcıları, yörelerinde dolu hasar tespit teknikleri konusunda eğitmiş ve ülke genelinde hasar organizasyonunda eksper olarak görevlendirmiştir.

Bugün için sigortalı ürünün çeşidi 65'dir. Yani bu kadar farklı ürünler için "dolu yağışı sonucu herhangi bir yetiştirme evresinde hasarın verime etkisinin tespiti" şeklinde özetlenebilecek hasar tespitini yürütmek son derece titiz, sağlıklı bir çalışmayı ve uzmanlaşmayı zorunlu kılmaktadır.

Bu nedenle, ülke genelindeki tarımcılar uzmanlık dallarına göre TSV tarafından "Dolu hasar tespit teknikleri" konusunda eğitilmektedirler. Teorik ve uygulamalı yapılan bu eğitimler TSV' nin üyesi olduğu AIAG (Uluslararası Dolu Sigortaları Birliği) onaylı eğitimlerle her yıl desteklenmektedir.

Tarım Sigortaları Vakfı, kurduğu "Agronet sistemi" ile 12 bölge koordinatörü ve 560'ın üzerinde eğitilmiş teknik eleman kadrosuy ile ülke genelinde Dolu Sigortaları Hasar Tespit Organizasyonunu yürütmektedir. Böylece hasar konusunda Sigorta Şirketleri arasında rekabet ortadan kalkmakta ve gerçek hasar oranları verilmektedir. Bu organizasyon sonucunda elde edilen tüm veriler her yıl yeni prim fiyatlarının belirlenmesi için yardımcı olmaktadır.

TSV özellikle konu ile ilgili verilerin toplanması ve değerlendirilmesinde de son derece önemli görevleri üstlenmiştir.

Yukarıda anlattığımız şekilde, çiftçinin doğal afetler karşısında ürünü sigorta etmenin birinci koşulunun dolu sigortalarının geliştirilmesi olduğunu biliyoruz.

Artık dolu sigortaları hasar tespiti sağlıklı bir sistemle yürütüldüğüne, çiftçinin ödeyeceği primler bile kendi köyünün dolu riskine göre belirlendiğine ve son derece ucuz olduğuna göre, geriye dolu sigortasını ülke genelinde yaygınlaştırılması kalmıştır. Bu, çiftçiye hizmet götüren herkesin görevi olmalıdır.

Çünkü dolu Sigortası alt yapısı ve yaygınlaşması sağlanmadan diğer daha büyük risklere teminat verilememektedir. Artık 2090 ve 5254 sayılı çağdışı yasaların kaldırılıp, yerine çiftçinin primlerinin bir kısmını devletin sübvansesi ettiği Sigorta Şirketleri, Devlet, Çiftçi Birliklerinin birlikte çalışmasına fırsat tanıyan çağdaş bir sigorta yasasını uygulama zamanı gelmiştir.

Bu konuda yıllardan beri farklı özellikte birçok yasa taslağı hazırlanmış, ancak, uygulamaya geçilememiştir. Geçen yıl hazırlanan üç ayrı taslak (Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tanfer Dinler, Hazine Müsteşarlığı) ilgili kişi ve kuruluşların katılımıyla Hazine Müsteşarlığınca düzenlenen bir dizi toplantılarda değerlendirilmiş, sonuçta Hazine Müsteşarlığı "**Tarım Sigortalarının Teşviki Hakkında Kanun Tasarısı**" hazırlamıştır.

Tasarı önceleri çiftçinin bitkisel ürünleri ile çiftlik hayvanlarını içerirken, son şeklinde çiftçinin "tüm malları" nı içine almıştır. Özellikle son deprem afetleri, konunun çiftçinin bitkisel ürünler ve çiftlik hayvanlarının yanı sıra makinelerinin tesis ve barınaklarının da sigortalarını içine alan "Tarım Sigortalarını", tek şemsiye altında toplayan bir yorum getirmiştir.

Yasanın devreye girmesiyle, "Doğal Afetlere Devlet Destekli Sigorta Güvencesi" verebilecektir. Bu da devlete % 50' lere varan bir prim sübvansiyon yükü getirecektir. Bugün için bitkisel ürünleri örnek aldığımızda, ülke genelinde ürünlerin Dolu, don, sera, kuraklık, fırtına, yangın risklerinin tamamına karşı ne kadar prim ödeneceği sorusunun yanıtının, ürün bedelinin % 6 - 8 arasında bir değer

olduğu bilinmelidir. Yani devlet bitkisel üretim değeri %3,5-4'ünü sübvansedeerek doğal afetlere karşı devlet destekli Tarım Sigortasını ortaya koyabilecektir. Bunun finansmanı konusu, çok farklı yaklaşımlar gerektirir. Bugün için biçerdö- verlerle hasat sırasındaki dane kaybının halen % 6-7'den aşağı olmadığı bilindiğine göre demek ki bunun engellenmesi ile ortaya çıkan değer hem çiftçinin hem de devletin ödeyeceği toplam prime eşdeğerdir.

En azından verimde %20-30 artış sağlayan gübreyi (hiçbir toprak numune- sine dayanmadan) 40 yıldır sübvansedeerek her yıl 200 trilyon TL. ödeyen dev- letin, çiftçinin tüm üretiminin %100'ünü götürecektir bir sigorta sistemi için bunda çok daha az bir finansal kaynağa gerek duyacağı bilinmelidir.

Konu günlük politik baskılardan uzak, ülke çıkarlarını uzun vadeli koruyan devlet politikalarının yaratılması esasına dayanmaktadır.

Bitkisel üretim yönünden yasa tasarının uygulamasında önce, dolunun dı- şındaki risklerle ilgili pilot projeler başlayacaktır. Buna bir ön çalışma olması ba- kımından, son 6 yıldır Manisa ilinde üzümler bir pilot proje çerçevesinde doluya ek olarak don sigortası yapılmakta ve veriler elde edilmektedir. Bunu, önümüzde- ki yıllarda Malatya'daki kayısılar, Antalya'daki muzlar, Fethiye'deki portakallar, Karadeniz'deki fındıklar ve çaylar izleyebilecektir. Sonuçta, yasa uygulamaya girmesiyle, ürünlerin tamamının tüm risklere karşı sigortaları yaygınlaşacaktır.

2. ÇİFTLİK HAYVANLARININ SİGORTA UYGULAMALARI

Çiftçinin "mal riskleri" çerçevesinde çiftlik hayvanları riskleri ele alındığı za- man farklı tablolar göze çarpmaktadır. Hayvancılık sektörü insan, hayvan ve çev- re sağlığını doğrudan ilgilendiren sektörlerin birinci sırasında yer almaktadır. Bu güne kadar "İnsan Beslenmesindeki Rolü" nedeni ile önemli olan hayvancılık bu özelliğinden dolayı günümüzde üretimden tüketimin sonuna kadar çok daha bil- gili bilinçli ve sağlıklı hizmetleri gerektirmektedir. Bunun için geçerli olan kurallar da artık uluslararası bir koordinasyonu zorunlu kılmaktadır.

Konuyu bu çerçevede görenler, ülkesel bazda Araştırma, Eğitim, Üretim, Pa- zarlama, Satış ve Satış Sonrası Hizmet programları ve bu konuda çalışan altsek- törlerin sağlıklı koordinasyonu ile çok yönlü ve uzun vadeli programları uygula- maya koymuş, bunu büyük ölçüde başarımlardır. Bugün bunun ürünlerini hasat etmektedirler.

Yüksek teknolojilerden hayvancılığın yararlandığı uygulamalar (hayvancılık işletmelerinde robotların yeri, insansız hayvancılık işletmeleri, süt içim saatleri konusunda 3 günlük buzağı eğitimi, embriyo transferi, biyoteknolojinin inanılmaz boyutları) size burada slayt olarak gösterilen sadece küçük birkaç örneği teşkil etmektedir.

Günümüzde hayvancılık, büyükbaş,küçükbaş hayvanlar,kanatlılar, su ürünleri ve diğer hayvanlar gibi altsektörlerin yanı sıra et, süt,yumurta, deri gibi daha alt sektörleri bile kendi içinde birer “Büyük Sektör” oluşturmuştur.

Hayvancılık ise “İnsan ve Hayvan Sağlığı” nedeni ile çok daha detay riskleri içermektedir. O halde “Çiftlik Hayvanları Üretimi” bazında risk yönetim tekniklerinin (koruma ve sigorta) bilinmesi, öğrenilmesi gerekmektedir.

Önlenemeyen riskler için ise çağdaş sigorta sistemleri geliştirilmiştir. Yapılan büyük yatırımlar, uygulanan yüksek teknolojiler hep bu “güvence şemsiyesi” adı altında yapılmaktadır. Bunlar olmadan, üretici çok yönlü olarak güvence sistemine sahip olmadan Hayvancılık İşletmesi kurulmamaktadır.

Nüfusun yarısına yakını, kırsal kesimde yaşayan köylü olduğu, geleneksel yapısı ile tarımla uğraştığı, hayvancılığın da bu bağlamda “köylümüzün önemli geçim kaynakları” arasında yer aldığı bilinmektedir.

Büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığına baktığımızda küçük aile hayvancılığı özelliği ile, ağırlığı yöresel ve ülke genelindeki dağınık yapısı sürekli ve uzun yıllar ekonomik riskleri birlikte taşımış, teknik altyapı kurulmadığından, yerli hayvan ırklarımız hızla dejenerasyona uğramış, verim ve sayısal olarak bu üretimin düşmesi sonucu, yerine ikame edilmek istenen ithal hayvanlar komedisi sahnelenmiştir. Hayvanların düzenli kayıt sistemi olmayışı, suni tohumlama,sağlıklı bakım hizmetlerinin gereğince ve sürekli sağlanamaması, üreticinin yeterli düzeyde eğitim görmemiş olması, meraların amaç dışı kullanımı, üreticinin kendi yemini yetiştirme alışkanlığı olmayışı, hayvancılığı pahalı ve uygulanamaz hale getirmiştir.

Temel birim olan üretici birlikleri desteklenmemiş, bilgisiz köylüye tek tek hayvan dağıtılarak, zaten çok az olan kooperatifleşme,örgütlenme bilincinin kırılması için her türlü çaba sarf edilmiştir.

Dört yanı denizlerle çevrili ve akarsu kaynakları da ekstra bol olan ülkemizdeki su ürünlerinde ve Avrupa standardını yakaladığımız kanatlıların üretiminde, durum kısmen farklı gibi görülse de; bu iki sektör hayvancılığı,yukarıda belirtilen genel yapısal sorunlarının yarattığı çokyönlü risklerden olumsuz etkilenmektedir.

Yapılan yanlış üretim, pazarlama, satış, ithalat politikaları kişi başına tüketilen hayvansal ürün ve gıdaların diğer gelişmiş ülkelerin çok altında olmasını,bu da dengesiz ve yetersiz bir beslenmenin yarattığı toplumumuz ve gelecek nesillere ne tür bir miras bıraktığımızı göstermesi açısından da önemlidir.

Dağınık yapısı ile ne hayvan hareketleri ne de hastalıkları kontrol altına alınamamış 2000’li yıllara girerken, Avrupa kapılarına çökmüş kalmış bir hayvancılık sektörü (!) yaratmışız. Üreticinin sağlıklı bir hayvan yetiştirme konusundaki riskleri minimize edilip her türlü önlemi aldıktan sonra, sigorta işlemi başlayacağına göre; bizde her türlü koruma önlemini alsanız, en iyi süt hayvanını yetiştirensiz bile, ertesi gün hayvanınızı kesecekseniz, neyi sigorta edeceğiz?

Sınırlarınıza sahip değilseniz, kaçak hayvanları ve yurtiçi hayvan hareketlerini kontrol edemiyorsanız, bunlara bağlı yerli ve yabancı hastalıkları da engellemiyorsanız, hastalıklara karşı sigorta yapabilir misiniz? Yapsanız da başarılı olabilir misiniz?

Her köylüyü "hayvan üreticisi" olarak tanımlayıp,hepsine ithal ettiğimiz ineklerden tek tek dağıtırsanız,bu kültür hayvanlarını standartların çok altında bakım, barınma ve beslenme koşullarında ne kadar yaşatabilirsiniz?

Bütün bunlar düşünülduğünde en azından hem üretici hem sigortacı bazında istenilen koşulların sağlanamamış olması nedeniyle ülkemizde çiftlik hayvanlarının sigortalarının yapılmıyor olması, yapılıyor olsa bile başarılı olmaması gerekiyor. Doğrudur. Bugünkü durum da bunun aynısıdır.

Hayvancılık gibi, temel sorunları giderilmemiş olan sigorta sektörü de bu konuda yeterli çabayı sarf etmemiş, 1960'larda başlayan çiftlik hayvanları sigortaları hiçbir ilerleme kaydetmemiştir. Bugün hayvan varlığımızın % 0.5'inin sigortalı olması bunun net ifadesidir.

Mevcut sigortalı hayvanları ise kredi ile ithal edilen veya yetiştirici kooperatiflerine ait hayvanların teşkil ettiği görülmektedir. Bu nedenle ithalatın yoğun olduğu yıllarda sigortalı inek sayısının yılda 110.000 adedi bulduğu görülmektedir.

Çiftlik hayvanları Sigortaları, büyükbaş, küçükbaş hayvanları, kümes hayvanlarını, su ürünleri ve diğer hayvanları içine almaktadır.

Sigorta teminatı genellikle hayvanların "Ölümü "sonucu tazminat ödemeyi içerdiğinden, "Hayat Sigortası"olarak tanımlanmaktadır.

Sigorta, adi ve bulaşıcı hastalıklar, kaza, yangın, zehirlenmeler, don,fırtına, deprem, sel gibi doğal afetler sonucu, ölümler ve zorunlu kesimler halinde tazminat ödemektedir. Ayrıca yavru atma teminatı verilmektedir.

3285 Sayılı yasa gereği ihbarı mecburi hastalıklar devletçe tazminat ödemeyi gerektirdiğinden, bu hastalıklar sonucu ölümler sigorta kapsamına girmez.

Sayısı az olmakla birlikte, sigortayı bilen üreticilerin ise, sigortaya gereken ilgiyi göstermediği bilinmektedir. Büyükbaş hayvanların sigortaları için hayvan değerinin yılda % 5 - 6'sını sigorta primi olarak yatıracak olması iyi üreticiye yüksek gelmektedir. Bu durumda yüksek fiyatlarla sigorta yaptıranlar, genellikle kötü riske sahip olanlardır. Bunların hayvanları, sürekli öleceği ve hasarları sürekli artacağından; artan hasarlar, prim fiyatlarını yükseltmektedir. Gerek risk kabulleri, gerekse hasar tespitleri konusunda düne kadar yapılan çalışmalar son derece yetersiz kalmıştır. Bu nedenle, iyi kötü ayrımı yapılmadan, bütün üreticilere tek fiyat uygulaması yapılmıştır.

Bu konudaki sigorta sektörünün bu alt yapı yetersizliği, Tarım, Hayvancılık ve Sigorta sektörünün bu konudaki duyarsızlığı, bugüne kadar gerek veteriner ve ziraat fakültelerinin, gerekse Tarım ve Köyişleri Bakanlığının eğitim ve yayım

hizmetlerinde konuya yeterli önemi vermemeleri hayvan yetiştiricilerini sigorta bilgisinden yoksun etmiştir. Son yıllarda yürütülen bazı aktif çalışmalar, henüz istenilen düzeyde koordine edilememiştir.

TSV "Bitkisel Ürünlerin Sigortaları" branşındaki sorunların çözüme kavuşturulmasında önemli ölçüde başarı sağlamıştır.

Şimdi sıra Hayvan Hayat Sigortalarında sağlıklı bir alt yapının kurulmasına gelmiştir. TSV hayvan hayat sigortalarına çok farklı ve yepyeni bir anlayışla yaklaşmaktadır. Tüm sorunlarımıza rağmen yapılacak bazı şeyler olduğu bunda başında sağlıklı dürüst, bir ekip çalışmasının organizasyonunun geldiği bilinci ile TSV öncelikle ülke genelindeki Veteriner Hekimlerin kimlik ve kod çalışmalarını tamamlamıştır.

Türkiye'de sigortalı hayvanlarla ilgili her türlü veriyi değerlendirmek üzere bir program hazırlanmış. Bu programla çalışma esaslarına göre yürütülen uygulamada (Risk Kabul ve Hasar Tespitlerine ilişkin) veriler en küçük detayına göre değerlendirilmektedir. Bu veriler ve değerlendirmeler ışığında sigortalı hayvan, üretici, acente, şirket, köy, il ve ilçe bazında çok yönlü değerlendirmeler yapılabilecek sonuçlar elde edilecektir.

TSV öncelikle Hayvan Hayat Sigortaları genel şartları çerçevesinde, "Hayvan Hayat Sigortaları Çalışma Esasları"nı belirlemiş, bunu sigorta şirketlerinin tamamını içine alan bir sözleşme haline getirmiş ve imza altına almıştır.

Sigortalama İşleminde, Veteriner hekim önce risk kabul işleminde, daha sonra da hasar tespitinde görev almaktadır.

Bugün için sadece risk kabul ve hasar tespitlerini yürüten veteriner hekimler, ileriki yıllarda zooteknistlerle birlikte hayvan ve işletme bazında risk analizi yapıp riske göre fiyatlandırma ve sigortaya kabul işlerini üstlenebileceklerdir. Hal böyle olduğunda, iyi riske düşük sigorta primi, kötü riske yüksek sigorta primi ödemesi gündeme gelecektir. Bir bakıma, iyi ile kötü ayrılacak, her üreticide sabit ve yüksek fiyat yerine riske göre daha düşük sigorta ücreti ödeyecektir. Yani sigorta; sağlıklı üretimi, ucuz sigorta primi ile destekleyen itici faktör ve çok önemli bir güvence olacaktır.

Esas önemli olan; gelişmiş ülkelerde görüldüğü gibi salgın hastalıklarında teminata alınıp Devlet, Üretici Birlikleri, Sigorta Şirketlerinin koordinasyonunu sağlayacak şekilde ve geniş kapsamlı bir sigorta güvencesinin hayvan yetiştiricilerinin hizmetine sunabilmektir. Bu konu yeni yasa taslağında yer almıştır.

Devletin desteği, üreticinin ödeyeceği sigorta primine katkıda bulunabileceği bir sistem kurulmasına bağlıdır.

Ancak, yasalardan ve sistemlerden önce alt yapı son derece önemlidir. O nedenle, hayvancılığımız bu organizasyonsuzluk ve başı bozukluk içerisinde iken, söz konusu sigorta sistemlerinin sağlıklı kurulması mümkün olmayacaktır.

3. SONUÇ

Çağdaş bir Tarım Sigortaları uygulamasına kavuşabilmemiz için Tarım ve Sigorta sektörlerinin onlara bilgi veren öğretim kurumlarının, finansal olarak destek verecek devletin ayrı ayrı ve birlikte sorumluluklarını bilip, gerekli çalışmaları bir an önce başlatmaları gerekmektedir.

Dünyadaki uygulamalar, hakkında teorik ve uygulamalı birçok bilgiye sahibiz. Bunun ışığında bize uyarlanması en kolay, birçok benzerliği ve önemli deneyimleri olan İspanya, Türkiye içinde en uygun örneği teşkil etmektedir. İspanya'da Sigorta Şirketleri, Tarım Bakanlığı ve çiftçi birliklerinin birlikte oluşturduğu bir konsorsiyomun tarafsız idaresi ile doğal afetlere karşı sigorta edilmekte, Devlet sigorta priminin % 50'sini ödemektedir. Sistem hasarların az olduğu dönemlerde kendisini finanse edebilecek şekilde katma değerler oluşturmaktadır.

Bütün bunları yapabilecek organizasyonlar için öncelikle tarımımızda temel unsurları dikkate almalı ve uygulamalıyız. Şöyleki: "Mer'a Yasası" uygun yönetmeliklerle desteklenmeli, "Miras Yasası" mutlaka toprak bütünlüğünü sağlayacak şekilde değiştirilmeli, "Çevre yasası", "Tarım Sigortası Yasası" ve "Çiftçi Birlikleri Yasası" derhal çıkarılmalıdır.

12 yıl önce, "Tarım Sigortasını Tarımcılar Yapmalıdır" sloganı ile yola çıkmıştık. Ziraat mühendisi, veteriner hekimi, ziraat teknisyeni, veteriner sağlık teknisyeninin oluşturduğu "Tarım Ordusu"nun bir bütün olacak şekilde, yaşamımız boyunca sürecektir bu savaşta birer nefer olduğumuzu öğrenmemiz, genç kuşakları da böyle eğitmemiz gerekmektedir. Zafer ancak bu grupların teknik bilgilerini birleştirdiklerinde elde edilebilecektir. Söz konusu yasanın uygulamaya konulmasıyla, ülke genelinde doğrudan Tarım Sigortası ile uğraşacak 4200 Ziraat Mهندسine ihtiyaç duyulacak olması, konunun 2000 yıllarda meslektaşlarımız için yeni bir meslek kolu ve ne denli bir istihdamı yaratacağının önemli bir duyurusunu teşkil etmektedir. İlgili Fakültelerimizin konuya gereken ilgiyi göstermeleri zorunluluk halindedir.

Sözü edilen başarılarla ulaşılması için, her kişi ve kuruluşa kısacası hepimize büyük görevler düşmektedir. Esas hedefimiz çiftçinin hayvanları, bitkisel ürünleri, makineleri, tesis ve barınaklarından oluşan "Mal"ların güvenceye alınması ile birlikte; kendisi, ailesi, çalışanlarının "Can"larını, yaşamlarını güvenceye alan, üretimin sürdürülebilirliğini sağlayan sistemleri kurmayı başarmalıyız. Hızla değişen Dünyada doğa olaylarının felakete dönüşmesini engellemek konuya nedenli sahip çıktığımızı bağlıdır.

Büyük önder Atatürk "Köylü Efendi Yerine Getirilmedikçe Memleket ve Millet Kalkınamaz" dediğinde, bize güvenmişti. Bugün, "Atatürkçüyüm" diyebilmek için, öncelikle bunu başarmalıyız. Başaracağımıza da gönülden inanıyoruz.

Saygılarımızla.

TARIMSAL PROJE VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

Refik ÇÖLAŞAN¹

Öncelikle, Kongre'de Tarımsal Proje ve Danışmanlık Hizmetlerini de gündemine alan ve bu konuda bir bildiri sunulmasında beni görevlendirme nezaketini gösteren Kongre Bilim Kurulu'na en içten teşekkürlerimi sunarım. Zira, yıllardır organize edilen Tarımsal kongre, seminer ve sempozyumlarda tarımın tüm altsektörleri geniş şekilde ele alınırken, bu altsektör faaliyetlerinin uygulamaya yansımada önemli görevler üstlenebilecek olan proje ve danışmanlık sektörü gözardı edile gelmiştir. Yirmiyedi yıllık meslek hayatımın yirmiyedi yılını da aralıksız olarak Dünya Bankası projeleri içerisinde geçirdim. Bunun 11 yılı kamu sektöründe, 9 yılı uluslararası bir kuruluşta (FAO) ve son 8 yılı da özel sektörde geçti. Yani tarımsal projelere ve danışmanlık hizmetlerine bir üçgenin her üç köşesinden de bakma şansına sahip oldum. Geçen 27 yıl ve olaya değişik açılardan bakabilmiş olma şansım, ister istemez uygulamaya ilişkin bir deneyim ve bilgi birikimi edinmemeneden oldu. Bana ayrılan bu kısıtlı süreyi daha iyi değerlendirebilmek için sunuşumu biraz kısa tutup, kalan süreyi deneyimlerim doğrultusundaki fikirlerimi sizlerle görüş alış veriş yaparak değerlendirmek istiyorum.

Bu bildiri de Proje ve Danışmanlık hizmetlerinin kısa bir tanımını, bu hizmet sektörünün önemini, karşılaştığı zorlukları ve olası çözüm yollarını özet olarak sunmak istiyorum.

Proje nedir? Konumuz kapsamındaki tarımsal projeler; kurumsal iyileştirmeyi, sektörel gelişmeyi ya da kırsal kalkınmayı hedef alan makro projelerdir. Başka bir deyişle mühendislik projeleri gibi hesap ve çizime dayalı olmayıp uzun döneme yayılmış, sonuçları uzun vadede alınacak dinamik uygulamalardır. Proje'nin birçok tanımı yapılabilir. Ancak basit tanımı ile Proje, "Tahsis edilmiş kaynaklardan belli faydalar elde etmek için, belli bir sistematik çerçevesinde planlanmış olan bir faaliyetler bütünüdür". Bu bütünün halkaları, projenin yapısına göre teknik, kurumsal, mali, ekonomik sosyal, çevresel vs. birkaçı veya hepsinden oluşmaktadır.

Her projenin belli başlı altı evresi vardır. Bunlar; proje belirleme, proje hazırlama, proje onaylama, proje uygulama ve yönetim, proje izleme ve değerlendirmedir. Bu evrelerden birinin eksik veya yetersiz olması, projeden beklenen sonuçlara ulaşmada engel oluşturacaktır.

1) Ziraat Yüksek Mühendisi, AGRİN A.Ş. – ANKARA.

Danışman nedir? Danışmanın da çeşitli tarifleri vardır.Basit tarifıyla “Danışman, tanımlanmış bir hizmeti objektif ve bağımsız olarak yerine getirmek için hizmet veren ve konusunda uzmanlaşmış kişi”dir. Konusunda uzmanlaşmış olmasıyla birlikte, danışmanın proje uygulama deneyiminin yanısıra, danışmanlık yaklaşımı açısından da gerekli deneyim ve bilgiye sahip olması gerekir. Bağımsız danışmanlık profesyonel etik açısından en önde gelen faktördür. Başka bir deyişle, bağımsız danışman hiçbir politik, idari, parasal ve teknik baskıyı kabullemeyen, yaptığı işle ilgili tespitlerinin samimi ve objektif olarak ortaya koyan, bilgisini işveren ve toplum yararına kullanan ve sadece fikir hizmeti veren kişidir.

Danışmanlık firması ise, bir projenin hazırlanması, uygulanması veya değerlendirilmesinde, tanımlanan hizmetlerin yerine getirilmesi için çeşitli konulardaki uzmanları bir araya getiren, yönlendiren,koordine eden ve izleyen bir örgütlenmedir. Başka bir deyişle, proje ile danışmanları bütünleştiren bir yapıdır.

Genel olarak ele alındığında, ülkemizde mühendislik dallarında verilen proje danışmanlık hizmetleri oldukça yaygınlaşmış ve gelişmiştir. Bunun başlıca nedenleri ise çeşitli mühendislik branşlarında varolan özel sektör talebinin yanı sıra, kamu sektörünün de bu konularda ihale ettiği işlerdir.

Oysa tarım sektöründeki uygulamalar, Dünya Bankası ve benzeri uluslararası kuruluşların finanse ettiği projeler hariç tutulursa,hemen tümü ile kamu sektörü tarafından yürütülmekte veya çalışılmaktadır. Hal böyle olunca, tarımsal danışmanlık konusunda hizmet veren firmaların kurulmasını ve çoğalmasını özendirecek bir altyapı oluşturmakta ve hergün bir yenisi açılan ziraat fakülteleri ile işsiz ziraat mühendisleri ordusuna yeni neferler katılmaktadır. Oysa tarım sektöründe tüm planlama ve uygulamaların çağın koşullarına uygun olarak gerçekleştirildiği söylenemez. Alınız kontrol hizmetlerini, alınız tarımsal yayım hizmetlerini. Bunlar, acaba olması gereken şekilde gerçekleştirilebiliyor mu? Değilse neden? Kanımca, bürokrasi çarkında böylesine dinamik sistemleri bağımsız olarak uygulayacak yapıyı gerçekleştirmek mümkün değilde ondan! Ülkemizde birbirinin peşi sıra iki ayrı Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi gerçekleştirildi. Özetlemek gerekirse, bu projenin amacı araştırma-yayım-çiftçi bağıını gerçekleştirmektir. Bu ne derece gerçekleşti ve yayım hizmetlerinin etkinliği nedir? Kanımca çok yetersizdir. Bugün eski Sovyetler Birliği'nden kopan bağımsız ülkelerde bile birçok tarımsal hizmet özelleştirilmekte ve bu hizmetleri yürütecek özel grupların oluşturulması özendirilmektedir.

Tarımsal projecilik ve danışmanlığın okulu yoktur. Bu konudaki en büyük eğitim, bu projelerde uzun yıllar çalışmakla elde edilen eğitimidir. Çok açık kalplilikle söyleyeyim; kamu sektörü tarafından yürütülen Dünya Bankası projelerinde görev alan kamu personeli, kanımca düşünme, sezi, beceri, esneklik, iş bitirme ve dinamiklik açısından en seçkin personeldir. İstisnalar dışında, projeye dayalı uygulamalarda çalışan insanlar, ister istemez kendilerini geliştirir ve her türlü çalışmalarında çok farklı bir yaklaşım gösterirler.Yeter ki proje uygulamanın ne olduğunu bilmeyenler önlerini tıkamasın.

Şu anda ülkemizde su kaynakları ve sulama konularında faaliyet gösteren danışmanlık firmaları dışında, gerçek anlamda tarımsal danışmanlık hizmeti veren firma sayısı parmakla sayılacak kadar azdır. Bu firmalar da bir ideal uğruna ayakta durmaya çalışmakta, hiçbir devlet desteği olmadan kendi yağları ile kavrularak, oldukça başarılı işler yapmaktadırlar. Bu firmaların kilit ilgi alanları ister istemez dış kaynaklardan finanse edilen projelerdir. Bu projelere katılacak yeterli sayıda tarımsal danışmanlık firmasının olmayışı, gerçek uzmanlık alanı kentsel gelişme, seyahat acentalığı veya tencere pazarlama olan firmaların meydanı boş bulup yabancı firmalarla birlikte tarımsal danışmanlık hizmetleri ihalelerine katılmalarına ve zaman zaman da idarelerin takdiri ile işi almaları için fırsat oluşturmaktadır. Gönlümden geçen, tarım sektörü ile ilgili araştırma, planlama, uygulama hizmetlerinin yavaş yavaş bireysel veya firma bazında özel sektöre yaptırılmasının yavaş yavaş benimsenmesi ve pilot projelerle bu uygulamaların yaygınlaştırılarak ve yeni istihdam alanlarının açılmasıdır. Örneğin; ülkemizde yeni yeni başlayan organik tarım çalışmaları ve henüz hiç el değmemiş agro-turizm konuları, bu önerimi destekleyen iki çarpıcı örnek olabilir. Tarımsal danışmanlık sektörünün bugünden yarına geliştirilmesi, doğal olarak umulamaz. Ancak, bu yapıyı geliştirecek proje politikaları uygulanırsa, ben inanıyorum ki bu amaçla yapılacak harcamalar sosyal, ekonomik ve mali fayda olarak geriye dönecektir. Yetmişli yılların başlarından seksenli yılların başlarına kadar Dünya Bankasının finanse ettiği tarımsal projelerde kamu görevlisi olarak çalıştım. O süre içerisinde açılan danışmanlık ihalelerine sadece yabancı firmalar katılırdı. Zira ülkemizde tarımsal danışmanlık kavramı henüz gelişmemiş ve bu konuda firma kuracak deneyime sahip kişiler de yetişmemişti. Oysa günümüzde az da olsa, bu işleri tek başına veya yabancı ortakla, yurt içinde veya yurt dışında üstlenebilecek firmalarımız vardır. Bunların sayısının artması hiç şüphesiz ülke ekonomisi ve tarımı için bir şans olacaktır.

Bir konuyu özellikle dikkatinize getirmek istiyorum. Proje, bir yatırımın bütünü içindeki ilk basamak olup, ileride proje kapsamında sağlanması gerekli tüm girdileri ve yatırımları tanımlar. Başka bir deyişle örneğin, bir Türk firması herhangi bir ülkede bir tarımsal projenin uygulamasını üstlenmişse bu, o projede ön görülen, inşaat, araç, gereç ve çeşitli girdilerin Türk firmaları tarafından sağlanması için şans oluşturur. Ticari anlamda bakıldığında proje, değişik iş konularında faaliyet gösteren firmalar için önemli bir ticari potansiyel oluşturur.

Tüm danışmanlık firmaları için önde gelen potansiyel pazar Orta Asya ülkeleridir. Bu ülkelerde Dünya Bankası ve Asya Kalkınma Bankası tarafından tarım sektörünü de içeren onlarca proje finanse edilmekte ve uygulanmaktadır. Bu pazardan pay almak isteyen gelişmiş ülkeler, kendi teknik yardım programları çerçevesinde bu ülkelere çeşitli projeler önermekte ve kabul edilen projelerin finansmanını karşılamaktadırlar. Doğal olarak, bu proje uygulamasında kendi ülkelerinin danışmanlık firmalarını görevlendirerek, hem bu firmalara iş olanağı sağlamakta, hem de bunların evsahibi ülke yetkilileri ile iyi ilişkiler oluşturmalarına olanak sağlamaktadırlar. Bu ilişkiler de ileride uygulanacak projelerin danışman-

lık hizmetlerinin alınmasına o ülke firmaları için büyük bir avantaj oluşturmaktadır. Örneğin ABD, Almanya, Yeni Zelanda Japonya gibi ülkeler bu konuda son derece eli açık davranmakta ve ilgili Bakanlıkları ile danışmanlık firmaları iç içe çalışarak potansiyel proje konularını belirlemekte ve hazırlamaktadır.

Bizim de gelişmiş ülkelerdeki teknik yardım kuruluşları ile eşdeğerde olması gereken ve kısa adı ile TİKA diye anılan Teknik İşbirliği ve Yardım Ajansımız vardır. O ülkelerde ilk organize olma şansına sahip olmuştur. Kurulduğu günden bu yana da o ülkelere epey kaynak akıtmış, teknik projeler empoze etmiştir. Çeşitli kamu birimlerinden ödünç olarak, uzmanlar göndermiştir o ülkelere. Ne olmuştur bu projeler? Ne fayda,etki ve değişim sağlamıştır. Projeci gözüyle bakınca, bu soruları sormak, sonuçları analiz etmek gerekiyor.

Oysa TİKA gibi bir kuruluşun öncelikli görevlerinden biri yurt dışındaki potansiyel iş alanlarını belirlemek ve Türk firmalarının bu işlerden pay almasına olanak sağlayacak gerekli düzenlemeleri yapmak ve uygulamak olmalıdır.Oysa, yakın geçmişe kadar yapılan teknik yardım veya proje uygulamalarında, gerçek teknik yardım ve uzmanlık kriterleri gözönüne alınmadan, çeşitli kuruluşlardan talep edilen kamu görevlileri uzman olarak yurt dışına gönderilmiştir. Bunun ön-de gelen nedeni de, bu tip uzmanların TİKA'ya daha ucuza mal olmasıdır. Bu da ülkemizde çok yaygın olan "en kaliteli iş, en ucuz olan iştir" felsefesinden kaynaklanmaktadır.

Azerbaycan da Dünya Bankası ve diğerlerinin kredi akıttığı ve çeşitli projeleri finanse ettiği bir ülkedir. Bu projeler içerisinde yer alan tarımsal projeler kapsamında, çeşitli sektörlerdeki Türk firmalarının iş alma şansı oldukça yüksektir. Bu çerçevede biz de tarımsal danışmanlık hizmetlerinden pay alabilmek için proje yetkilileri ile yakın ilişkiler içerisinde gelişmeleri sürekli olarak izlemekte ve Türkiye'nin bu konulardaki bilgi ve deneyimini onlara anlatmaya çalışıyoruz. Yakın geçmişte, bu projelerdeki iş olankalarını anlatan bir yazı ile TİKA'ya başvurarak, Azeri proje yetkililerinin kısa bir süre için ülkemize davet edilmesi, Türkiye'nin benzer alanlardaki uygulamalarının tanıtılması ve ilgili Türk firmaları ile tanıştırmalarının yararlarını anlatmaya çalıştım ve böyle bir organizasyonun uygun görülmesi halinde, bize düşen her görevi memnuniyetle yapacağımı belirttim. Bu davet taş çatlasın 3-4 bin dolara mal olacaktı. Ancak, kaynak yetersizliği nedeniyle TİKA bu öneriye sıcak bakmadı. Düşünüyorum, acaba Türkiye'de kaç ilgili kamu kuruluşu ve özel firma bu projelerin nimetlerinden haberdardır?

Orta Asya Cumhuriyetlerinden sorumlu Devlet Bakanlığı'mızın yakın geçmişte başlatmış olduğu ve ülkelerdeki iş potansiyelini değerlendirmek için özel sektörle işbirliği içinde yürüttüğü çalışmaların iyi bir başlangıç olmasını ve geliştirilerek sürdürülmesini diliyorum. TİKA'nın da yeni bir düzenleme ile, bu Devlet Bakanlığı'na bağlanmış olmasını, danışmanlık hizmetlerinin desteklenmesi aç-

sından,çok olumlu bir gelişme olarak görüyor ve ciddi bir proje sistematığı içinde olgunlaştırılacağını umuyorum. Kanımca TİKA, Türk danışmanlık firmalarının gelişmesi ve yurt dışına daha fazla açılmasında en önemli itici güç olabilir.

Türkiye’de az da olsa, Orta Asya ülkelerinde iş almış ve yürütmüş, bu ülkeleri her yönüyle çok iyi tanıyan danışmanlık firmalarımız vardır. Ancak nedense bizim kamu kuruluşlarımız, bu firmaların deneyim, görüş ve önerilerinden yararlanmayı pek akıl edemezler veya kabullenemezler. Bu ülkelere giden heyetlere müteahhid,sanayici gibi kapital sahibi gruplar davet edilir.Aynı şekilde o ülkeden gelen heyetlerde zaman zaman tanıdığımız ve yakınlığımız olan simalar olmasına rağmen, bizim böyle ziyaretlerden ancak heyet gittikten sonra haberimiz olur.

Tarım ve Köyİşleri Bakanlığı Tarım ve Köy Dergisi’nin son sayısında Sayın Bakanımızın geniş bir Bakanlık kadrosu ile Kırgızistan’a gittiğini okudum.O ülkede iki yıl görev yapmış ve üç Dünya Bankası projesine başarı ile katkıda bulunmuş bir danışmanlık firmasının yetkilisi olarak, Sayın Bakanımıza yararlı olacağına inandığım bazı bilgileri arz etmeyi çok arzu ederdim.

Yıllardan beri olduğu gibi, bu heyet de iki ülke arasında Tarımsal İşbirliğinin geliştirilmesi için bir mutabakat zaptı imzalamış. Kırgızistan’la kaçınıcı mutabakat zaptıdır bilemiyorum ama, ben yıllardan beri Resmi Gazete’nin sayfalarında yayınlanan ve onlarca ülke ile imzalanmış olan ekonomik, ticari ve tarımsal işbirliği protokollerinin ülkemize ve o ülkelere ne yarar sağladığını anlamış değilim. Acaba hiç kimse Sayın Bakanımıza Kırgızistan’da uygulanacak olan milyonlarca dolar tutarındaki Dünya Bankası, IFAD ve Asya Kalkınma Projeleri hakkında bilgi vermiş mi? Acaba Türkiye’de bu projelere sağlanabilecek danışmanlık, inşaat, araç, gereç işlerinden nasıl nasibini alır diye düşünmüş mü? Bir gerçeği söylemeden geçemeyeceğim. Özellikle Dünya Bankası ve Asya Kalkınma Bankası’nın finanse ettiği projelerin tümünden Türkiye’nin kazanacağı çok şey var. Ancak, ne Dışişleri Bakanlığı’mız, ne de ilgili diğer bakanlıklar bu potansiyelin farkında değiller. Bu konuda da fahri olarak bizler görev yapıyor ve bazı bilgileri yakın çevremize duyurarak, Türkiye’nin bu fırsatlardan yararlanması için çaba harcıyoruz. Oysa bu gibi heyetlerin yapabilecekleri en yararlı iş, o ülke yöneticilerine, Türkiye’de var olan bilgi ve beceri potansiyelini tanıtmak ve uygulanan projelerde Türk firmalarına öncelik verilmesini sağlamak olmalıdır.

Sayın Konuklar, projeci düşünce ve danışmanlık hiç de sıradan bir iş değil. Projeci düşüncede günübirlik uygulamaya yer yoktur. Uygulama, belirlenmiş hedeflere ve beklenen faydalara ulaşmayı amaçlar. Tarımsal projecilik geliştikçe, danışmanlık hizmetleri teşvik edildikçe projeci düşünce de gelişecektir. Hem kamu sektöründe,hem özel sektörde. İşte o zaman, maliyet faydaya dönüşecek ve ülke ekonomisi kazanacaktır.

Türkiye, Dünya Bankası’nın ilk üyelerinden biri (1947). O tarihten bu yana, şu anda devam etmekte olan 30 proje dışında, Banka finansmanı ile çeşitli sektörlerde yaklaşık 139 proje tamamlanmıştır. Acı bir gerçek ama, bu projelerin hiç

biri öngörülen süre içerisinde tamamlanamamıştır. Bazılarında 8-10 yıla varan gecikmeler olmuştur. Bu gecikmelerin nedeni ve ülkeye kaçta kaç mal olduğu düşünülmeli. Bunun tek nedeni vardır; oda proje uygulama yönetiminin yetersizliği ve her konuyu sınırlı kadrolarla kendi içinde çözmeye çalışma inatıdır. Bizdeki proje uygulamalarında esas alınan başarı kriteri fiziksel gerçekleşmedir. Bu fiziksel gerçekleşmenin, ne fayda sağladığı pek irdelenmez . Oysa, faydanın olmadığı yerde proje yoktur, yani o uygulamaya proje denemez. Halbuki fiziksel gerçekleşme bir araçtır. Uygulayıcılardan duyarsınız, proje raporlarında da okursunuz "yirmi adet demonstrasyon öngörülüyordu,yirmisi de kuruldu. Onbeş arazi pikabı satın alınacaktı, hepsi alındı". Hiçbirşey ifade etmez! O demonstrasyondan beklenen fayda sağlandı mı, o fayda bir etkiye dönüştü mü? Dönüştüyse o etkiyi bir bilelim. Araçlara şöför verebildin mi, yoksa tasarruf genelgesine mi takıldın? Şöför verdiysen araziye programlanan şekilde gidilebildi mi?

Temizlik, yemek ve personel taşıma hizmetlerinin büyük ölçüde özelleştirildiği günümüzde, inanıyorum ki tarımsal uygulamalara ilişkin bazı hizmetler de yavaş yavaş özel sektöre devredilecek, bu hizmetlerin uygulanmasında danışmanlık firmalarına önemli görevler düşecektir. Bu konuda Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nın öncülük yapacağını umuyorum. Zira, Türkiye'nin gelişme trendi ve tarımsal potansiyeli gözönüne alındığında, bazı uygulamaların kısıtlı Bakanlık kadroları ile etkin olarak yürütülemediği son derece açıktır. Tarımsal yayım ve bazı kontrol etkinlikleri bu konuda örnek olarak belirtilebilir.

Sonuç ve Öneriler:

Danışmanlık hizmeti; bir kişinin veya kuruluşun, kendi kapasitesi, bilgisi, deneyimi ve olanaklarını aşan durumlarda, bir fayda sağlamak için başka kişi ve kuruluştan satın aldığı hizmettir.

Günümüzde, özellikle gelişmiş ülkelerde danışmanlık firmaları çeşitli sektörlerdeki kamu ve özel kuruluşların yaygın olarak hizmet talep ettiği önemli kuruluşlar haline gelmiştir, hatta bazı kamu araştırma kuruluşları, özelleştirilerek danışmanlık hizmeti veren özel firma statüsüne dönüşmüşlerdir. Birçok kamu kuruluşu da, denetim hakkı kendilerinde olmak kaydıyla, çeşitli hizmetlerin yürütülmesini danışmanlık firmalarına vermişlerdir. Bu uygulama, özellikle kamu sektörü uygulamalarının daha yaygın ve etkin olarak yürütülmesinin yanı sıra, birçok sosyal ve ekonomik faydanın gerçekleşmesinde önemli bir etken oluşturmuştur. Pazar ekonomisine yeni geçen bazı ülkelerde bile bu politika benimsenmiş olup yavaş yavaş uygulama yansımaktadır.

Tarımsal Danışmanlığı göz önüne aldığımızda, bu sektörün geliştirilmesi ve yaygınlaştırılmasına yönelik ana önerileri şöyle sıralayabiliriz :

- Yurtdışı projelerdeki danışmanlık hizmetlerinden haberdar olmak için merkezi bir "erken haber sistemi" oluşturulması ve proje ihaleleriyle ilgili bir bilgisayar sitesi kurulması.
- Kamu kuruluşlarının teknik yardım anlaşmaları çerçevesinde yurtdışına göndereceği uzmanları, çok özel durumlar dışında, danışmanlık firmalarından sağlamaları.
- Danışmanlık firmalarının yurtiçi veya yurtdışı işlerde uzman olarak değerlendirilebileceği kamu görevlilerine bu konuda izin verilmesi.
- TİKA'nın danışmanlık firmaları ile yakın görüş alışverişi içinde olması ve bu firmaların yurtdışı deneyimlerinden yararlanarak, yeni iş olanakları için destek sağlanması.
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile bir seri çalışma başlatılarak danışmanlık sektörünün üstlenebileceği uygulamaların tartışmaya açılması ve bu konuda oluşturulabilecek politikaların tartışılması.

Tarımsal danışmanlık faaliyetlerinin geliştirilmesinin ülkemiz açısından gerekleri ile bu bildiriye özet olarak sunduğum konuların ve önerilerin ayrı bir kongre'de enine boyuna tartışılmasının çok yararlı olacağına inanıyorum, bu kongrenin düzenleyicilerinden, böyle bir toplantıyı da en kısa zamanda gerçekleştirmelerini diliyorum.

ZİRAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
T. M. M. O. B.
P. K. No: 06640
Karamlı Sok. No: 28/19 Katlıy
ANKARA
Tel: 425 05 55