

NIŞASTA-ŞEKER, TÛTÛN VE TIBBİ-AROMATİK BİTKİLERİN TÛKETİM PROJEKSİYONLARI VE ÜRETİM HEDEFLERİ

N.Arslan,¹ G.Yılmaz,² F.Akınerdem,³ M.Özğüven,⁴
S.Kırırcı,⁴ H.Arioğlu,⁴ A.Gümüşçü,⁵ İ.Telci⁶

ÖZET

Tahıllar dışında patates, tatlı patates, kassava, yam, kolakas gibi yumrulu bitkiler beslenmede önemli bir yeri olan nişastanın; şeker kamışı ve şekerpancarı ise sakkarozun (şekerin) bilinen en önemli kaynaklarıdır. Bu bitkilerden patates ve şekerpancarı ülkemizde geniş ölçüde yetiştirilmektedir.

Şekerpancarının gelecekteki üretimi kişi başına 30-31 kg şeker tüketimi dikkate alınarak ülke ihtiyacını yurt içinde karşılayacak şekilde planlanmaktadır. Patatesin de kişi başına tüketiminin şimdiki kadar (60-70 kg) olacak şekilde ve daha çok birim alan verimini artıracak üretimi hedef alınmalıdır.

Tütünde sigara tüketiminde genç tiryakilerin Amerikan tipi sigaralara kayması ve tütün ihracatımızı gözönüne alarak çok iyi bir üretim planlaması yapılmalıdır. Aksi takdirde önemli ekonomik kayıplar söz konusu olabilir.

Tıbbi-Aromatik bitkilerin dünyada tüketimlerinin giderek artması, ülkemize de yansımaktadır. Bu bitkilerin ihracat potansiyelleri de göz önüne alınarak bir üretim hedefi belirlenmelidir.

1. NIŞASTA BİTKİLERİ (YUMRULU BİTKİLER)

Çeşitli besinleri toprakaltı organlarında depo etme özelliğine sahip birçok bitki vardır. Bunlardan yumru ve yumru benzeri organları nişastaca zengin olan patates, tatlı patates, kassava (tapyoka), kolakas (kıbrıs patatesi) gibi bitkiler birçok ülkenin buğday, çeltik, mısır gibi temel gıdalarını teşkil eder. Bazı yumrulu bitkilerde yöresel olarak az miktarda tüketilmektedir.

Dünyada son yirmi yılda yumrulu bitkilerin toplam dikim alanları % 5, üretimleri %21 ve verimleri de %16 kadar bir artış göstermiştir. Yumrulu bitkiler arasında en önemlisi patates olup, dikim alanlarında %37, üretimde ise % 45-46'lık bir paya sahiptir. 1997 yılı rakamlarına göre dünya patates üretimi 295 milyon ton olup, patates üretimi son yıllarda az da olsa artış göstermiştir. Ancak buğday çeltik ve mısır üretimindeki % 70 - 85'lere varan artış karşısında bunun fazla bir önemi yoktur. Üretimi yapılan patatesin % 54'ü doğrudan insan gıdası olarak,

1) Prof.Dr., Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü-ANKARA

2) Doç.Dr., Gaziosman Paşa Üniversitesi, Ziraat Fak., Tarla Bitkileri Böl.-TOKAT

3) Doç.Dr., Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü- KONYA

4) Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü- ADANA

5) Arş.Gör., Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü-ANKARA

6) Arş.Gör. Gaziosman Paşa Üniversitesi, Ziraat Fak., Tarla Bitkileri Böl.-TOKAT.

çeltik ve mısır üretimindeki % 70 - 85'lere varan artış karşısında bunun fazla bir önemi yoktur. Üretimi yapılan patatesin % 54'ü doğrudan insan gıdası olarak, %19'u hayvan yemi, %12'si tohumluk, % 8'i işlenmiş sanayi ürünü ve % 8'i ise diğer şekillerde tüketilmektedir. Ancak, bu değerler ülkelere göre büyük farklılıklar göstermektedir.

Ülkemizde patatesin geniş ölçüde tarımı yapılırken tatlı patates, kolakas ve yerelması az miktarda yetiştirilmektedir. Bundan dolayı bu bitki üzerinde durulacaktır. Ülkemizde patates ekiliş ve üretimi Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Türkiye'de patates ekiliş ve üretimi

Yıllar	Dikim alanı 1000 ha)	%	Üretim (1000 ton)	%	Verim kg/da)	%
1971-75	177,6	100	2.253	100	1.268,6	100
1976-80	179,8	101	2.854	126,7	1.589,0	125,3
1981-85	188,4	106	3.270	145,1	1.729,4	136,3
1986-90	193,0	108,7	4.202	185,5	2.176,3	171,5
1991-95	195,5	110,0	4.590	203,7	2.347,8	185,0
1996	210,0	118,2	4.950	219,7	2.357,1	185,8
1997	211,0	118,8	5.100	226,4	2.417,1	190,5
1998	203,0	114,3	5.250	233,0	2.586,2	203,7

Çizelge 1'den de anlaşılacağı gibi 1971-75 yılları ortalamasına göre patates dikim alanları 1997'de %18, üretim %126 birim alan verimi %90 civarında bir artış göstermiştir. Üretimdeki artışın %108'i birim alandaki verim artışından ileri gelmektedir. Bu artışta yetiştirme tekniklerindeki gelişmeler yanında kullanılan çeşitlerin ve tohumluğun çok önemli bir payı vardır. En fazla ekiliş Niğde ve Nevşehir'de olup, bunları İzmir, Bolu, Erzurum, Ordu ve Afyon illeri takip etmektedir. Niğde ve Nevşehir illerinin ülkemiz patates dikim alanlarındaki payı %28 üretimdeki payları ise %41,4'tür. Bu iki ilin birim alana verimleri ülke ortalamasının çok üzerindedir.

Üretilen patatesler esas itibariyle yurt içinde tüketilmektedir. Son yıllarda 100-370 bin ton arasında değişen bir ihracat yapılmaktadır. 1997 yılı ihracatı 222.287 tondur. Kişi başına patates tüketimimiz 60-70 kg'dır.

1.1. KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM YOLLARI

Patates üretiminin sorunleri bir önceki Teknik Kongrede dile getirilmişti. Bunların büyük bir kısmı şimdi de devam etmektedir. Önemli görülen konular üzerinde tekrar durulmuştur.

1.1.1 Tohumlukla ilgili sorunlar

Bitkisel üretimin vazgeçilemez ve aynı zamanda verimi artırıcı öğelerinden birisi tohumluktur. Patates gibi vejetatif organları tohumluk olarak kullanılan bitkilerde tohumluğun verime etkisi çok yüksektir. İyi bir tohumluk kullanılmadığı sürece, en iyi yetiştirme teknikleri uygulansa bile tohumluğun patatesin verimine ve kalitesine olan etkisi elimine edilemez. Patates üretimi konusundaki sorunun özünde de tohumluk ile ilgili sorunlar yatmaktadır.

Yetersiz üretim: Türkiye'nin 210 bin ha patates dikim alanı için her yıl değişime esasına göre yılda 525 bin ton patates tohumluğuna ihtiyaç vardır. Ancak, 1998 yılı itibariyle ithalat ile yerli üretimle birlikte üreticiye 39.8 bin ton patates tohumluğu dağıtılabilmiştir. Bu miktar olması gereken ihtiyacın %10'u bile değildir. Yıllardır hedef olarak belirtilen 100 bin tonluk sertifikalı tohumluk üretimine ulaşamamıştır.

Sağlıksız tohumluk: Ülkemizin değişik yörelerinde bulunan patates üretim alanlarında üreticiler üretimde belgeli tohumluk kullanmış olsalar bile zaman zaman tohumluk kaynaklı hastalıklarla karşılaşmaktadır. Bu durum, sertifikalı tohumluk üretiminde de ülkemizin bir takım sorunlarının olduğunu göstermektedir. Bu yüzden üreticiler sertifikalı tohumlukların hastaliksızlığı ve verim kapasitesine güvenemeyip, anaç kademedeki ithal tohumlukları doğrudan üretimde kullanmak lüksüne tercih etmektedirler. Diğer taraftan üretilen ve belgelendirilen tohumluklarda da gerekli virüs testleri tam olarak yapılamamaktadır. Başta PLRV, PVX, PVY olmak üzere çeşitli virüslerin olup olmadığı sıkı tetkiklerle test edilmelidir. Bu yapılmadığı gibi, bunu yapacak laboratuvar sayısı da yeterli değildir. Bu amaçla, virüs ve diğer testleri yapmaya uygun donanımlı, bölgesel test laboratuvarlarına ihtiyaç vardır.

Tohumluk üretim sistemi: Tohumluk patates üretimi, yemeklik üretimden tamamen farklı uygulamaları gerektirmektedir. Ancak, Türkiye'de tohumluk üretim yemeklik üretimle adeta iç içe yapılmaktadır. Üretim alanları birbirine yakın olduğu gibi, üretim biçiminde de zaman zaman birliktelikler dikkati çekmektedir. Tohumluk patates üretiminde yapılması gereken ön çimlendirmeyle birlikte negatif seleksiyon, daha sık dikim, daha az azotlu gübreleme, daha sıkı hastalık kontrolü ve hastalıklı bitkileri ayıklama, pir öldürme ve hasat sonrası işlemler yemeklik patates üretiminden farklılıklara örnektir.

Tohumluk üretim alanları: Tohumluk patates üretim alanları yetersizliği ve mevcut alanların önemli ölçüde hastalıklarla bulaşıklığı söz konusudur. Türkiye'de tohumluk patates alanlarında rakım sınırlaması vardır. Hala geçerliliğini sürdüren tohumluk kontrol ve sertifikasyon hakkındaki talimat gereği 800 m'den yüksek yerlerde tohumluk patates üretilir. Halbuki, dünyanın en önemli tohumluk üretici ülkelerinden birisi olan Hollanda sığırına yakın rakımlı yerlerde tohumluğunu üretebilmektedir. Burada yükseklikten ziyade virüs ya da virüs taşıyıcı afitlerle bulaşık olmamayı ve diğer abiyotik faktörleri dikkate almak daha

doğru olacaktır. Alternatif tohumluk patates üretim alanları konusunda çalışmalar devam ettirilmelidir. Tokat ve yöresiyle ilgili çalışmalardan olumlu sonuçlar alınmıştır.

Dışa bağımlılık: Türkiye’de yaygın olarak üretimde yer alan patates çeşitleri yurt dışı kökenlidir. Bu durum, yeterli anaç kademede tohumluk üretim ve teminini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, biyoteknolojik yöntemlerden de yararlanılmadığından, sertifikalı tohumluğun kaynağı olan anaç kademede tohumluğu daha hızlı ve daha sağlıklı üretmemekteyiz. Üretimi yapılan çeşitler konusunda daha çok firmalara bağımlılık ya da onların önerileri geçerli olmaktadır. Halbuki genetik x çevre interaksiyonlarını konu alan çalışmalar sonucu kendini ispatlamış stabil ve istikrarlı çeşitler üretimde daha fazla yer bulmalıdır.

Tohumluk maliyeti: Patatesin en önemli girdisi tohumluktur. Tohumluk patateste dışa bağımlılık, fiyatların dolara endeksli olarak sürekli artışına neden olmaktadır. Yerli tohumluk üretim maliyetlerinin de yüksekliği fiyatı daha da artırmaktadır. Her ne kadar devletin firma bazında verdiği 25 bin TL/kg sübvansiyon olsa bile bu yeterli olmayıp, üreticiler zaman zaman yüksek fiyattan şikayetçi olmaktadır. Bu noktada desteğin artırılarak direkt çiftçiye verilmesi de ayrıca tartışılabilir. Zira, fiyatların yüksekliği üreticiyi tohumluk patates kullanımından caydırmakta ve tohumluk temininde başka yollara sevk etmektedir.

1.1.2. Çeşit Sorunu ve Yeni Çeşit Islahı

Türkiye’de sertifikalı ve üretim izni ile üretimde yer alan çeşitlerin büyük çoğunluğunun yabancı kökenli olduğu yukarıda belirtilmişti. Bu durum, fiyat faktörünün yanısıra zaman zaman uygun çeşitlerin tohumluğunun temininde sıkıntılar yaratmaktadır. Bu yüzden yerli yeni çeşitlerin ıslahı konusunda yoğun çalışmalara acilen ihtiyaç vardır. Türkiye’de yıllardan beri yerel düzeyde yetiştiriciliği yapılan ve halen gen kaynağı durumunda olan eski genotipler ıslah programlarında değerlendirilip, yeni çeşit ıslahında bu genotiplerin iyi özelliklerinden yararlanmalıdır. Bu yerel genotiplerin hastalıklara dayanıklılık özelliklerinin yanısıra, stres koşullarına daha iyi uyum göstermesi, hatta bazılarının Türkiye’nin önemli sorunlarından biri olan patates böceğine karşı dayanıklılık gibi özellikleri bulunmaktadır. Bunlar, yeni çeşitler üretim alanlarına girdikçe kaybolmaktadır. Patates ıslahı konusunda acil eylem planıyla başta üniversiteler olmak üzere araştırma kuruluşları görevlendirilip, gerekli ve yeterli destek sağlanmalıdır. Bu konuda biyoteknolojik yöntemlerden de yararlanılmalıdır. Üretimde yer alan çeşitlerin farklı olum dönemlerine sahip olmaları, sanayi tipi çeşitlerin üretimine daha fazla önem verilmesi, ürünün değerlendirilmesini kolaylaştıracaktır. Çeşit geliştirmede bunlar da göz önünde bulundurulmalıdır.

1.1.3 Pazarlama Sorunları

Ülkemizde patates üretiminin en önemli sorunlarından birisi pazarlamadır. Patatesin alternatif kullanım alanları, sanayide kullanımı, dış pazarlar ve mamul madde çeşitliliği oluşturulmadıkça bu sorun devam edecektir. Bu arada yetersiz

depolama kapasitesi de pazarlama periyodunu kısaltarak ürün fiyatlarında üretici aleyhine sonuçlar doğurmaktadır.

Türkiye'de patates endüstrisinin geliştirilmesi, patates cipsi, nişastası, unu, çeşitli çorbalıklar ve püre gibi ürünlerin üretilip, yaygın kullanımının temini pazarlamaya soluk getirecektir. Başta erkenci patates olmak üzere, patatesin doğrudan ve işlenmiş olarak düzenli bir şekilde ihracatı sağlanırsa, zaman zaman ortaya çıkan sıkıntılar önemli ölçüde giderilecektir.

1.2. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Türkiye'de patates tohumluğu konusunu bir bütün olarak ele alınıp, her yönüyle köklü ve kalıcı çözümlere ihtiyaç vardır.
2. Tohumluk patates üretimi için yeni alanlar üzerinde çalışmalar yapılmalıdır ve daha önce yapılan çalışmalardan yararlanılmalıdır.
3. Tohumluk üretim alanları ile yemeklik üretim alanları kesinlikle birbirinden ayrılmalıdır.
4. Tohumluk patates üretiminde uygulanan tarımsal teknikler yemeklik amaçlı üretimden farklı olmalı, tohumluk yetiştirecek üreticiler ayrıca eğitilmelidir.
5. Tohumluk kontrollerini yapan teknik ekiplerin eğitimi ve konuya gösterdikleri titizlik takip edilmelidir.
6. Tohumluk kontrollerinde diğer tekniklerin yanısıra virüs bulaşıklığı ve depo kontrollerine ayrı bir önem verilmelidir. Bu konuda donanımlı laboratuvarlar oluşturulmalıdır.
7. Anaç kademedeki tohumlukların yemeklik üretimde kullanılmaları önlenmeli, tohumluk üretimi için yeterli anaç kademedeki tohumluk sağlanmalıdır.
8. Türkiye'de turfanda ve ikinci ürün patates üretimine uygun alanlar bulunmaktadır. Bu alanlar değerlendirilmelidir.
9. Türkiye'de yetiştirilecek çeşitler GenotipxÇevre interaksyonlarıyla adaptasyon yeteneğini kanıtlamış olmalı, firmalar ne getirmiş ise onların üretime girmesi önlenmelidir.
10. Hem tohumluk, hem de yemeklik ürünlerin sağlıklı ve yeterince depolanabilmesi için gerekli depolar oluşturulmalıdır.
11. Patates üretiminin lokomotif, pazarlama olduğuna göre pazar ve pazarlama biçimleriyle ürün çeşitliliği oluşturulmalı; bu konuda patates işleme tesislerinin sayısı artırılmalı ve sanayisine önem verilmelidir.
12. Patatesin dikim, bakım, hasat, yükleme ve boşaltma işlemlerinde mekanizasyona önem verilmelidir.

13.Çeşitli ürünlerin üretiminde organik tarımın önem kazandığı günümüzde patatesin gübre ve ilaç kullanımında aşırılıkların önlenmesi yolunda çalışmalar yapılmalıdır.Özellikle Niğde-Nevşehir yöresinde dünyanın hiçbir yerinde görül-meyen aşırı gübrelemeye uygun bir çözüm getirilmelidir.

14. Patates ıslahı, çeşit muhafaza ve tohumluk üretiminde biyoteknolojik yöntemler ve doku kültürü tekniklerinden yeterince yararlanılmalıdır.

15. Özellikle başta yurt dışına pazarlanacak patatesler olmak üzere büyük çapta pazara arzedecek patateslerin mutlaka belirli çeşit şeklinde hasat ve muhafazası sağlanmalıdır.

16. Başta GAP sulama alanları olmak üzere Akdeniz bölgesi Güneydoğu' da tatlı patatesin üretimi geliştirilmelidir.Hatayda yapılan denemelerden olumlu sonuçlar alınmıştır. Bunun gibi, Akdeniz Bölgesinde az miktarda yetiştirilen kola-kas üzerinde de çalışmalar yapılmalıdır.

17. Teknik Kongreden bu yana patates ekilişlerinde %4 üretimde %14 ve verimde %10 civarında bir artış gerçekleşmiştir.Bu durum üretimin büyük ölçüde orada verilen hedeflere uygun seyrettiğini göstermektedir.

2. ŞEKER BİTKİLERİ

Şeker, dünyada başlıca iki bitkiden, şeker kamışı ve şekerpancarından elde edilmektedir (çizelge 2). Şeker kamışı tropik-subtropik iklim kuşaklarında, şekerpancarı iklim kuşağına sahip ülkelerde yetiştirilmektedir. Dünyada şeker kamışının 90'dan, şekerpancarının da 60'dan fazla ülkede tarımı yapılmaktadır. 1974-76 yılları ortalamasına göre şeker kamışının 649.416.000 ton, şekerpancarının ise 261.030.000 tonluk bir üretimi vardır. 1998'de şeker kamışının üretimi 1.254.290.700 tona, şekerpancarının üretimi ise 261.630.800 tona yükselmiştir. Bu rakamlar son yirmibeş yılda şeker kamışı üretiminde %93'e varan bir artış, şekerpancarı üretiminde ise önemli bir artış olmadığını göstermektedir.

Kitle üretimi dikkate alındığında toplam üretimde şekerpancarının payı %17, şeker kamışının %83'tür. Ancak, şekerpancarında şeker oranı kamışa göre biraz daha yüksek olduğundan dünya şeker üretimindeki payı %30'a kadar çıkmaktadır. Bununla beraber daha önceki yıllarda şekerpancarının şeker üretimindeki payı %40'a kadar çıkmıştı. Yukarıda da belirtildiği gibi şeker kamışı üretiminin devamlı artması buna karşılık şekerpancarı üretiminin aynı seviyede kalması ibrenin şeker kamışı lehine daha fazla kaymasına sebep olmuştur.

Şeker kamışı yetiştiren önemli ülkeler Brezilya, Hindistan, Çin, Filipinler, Kolombiya, Küba, Meksika, ABD, Endonezya; şekerpancarı yetiştiren önemli ülkeler ise Fransa, ABD, Almanya, İngiltere,Ukrayna, Polonya, İtalya ve Türkiye'dir.

Şeker kamışı ve şekerpancarının dünya ticaretinde doğrudan bir önemi yoktur. Ticareti yapılan ürün bu bitkilerden elde edilen şeker olup, dünyanın stratejik öneme sahip ürünlerinden birisidir. Dünya şeker üretimi son yıllarda 125 milyon ton civarındadır. Önemli şeker üreticisi ülkelerin başında Brezilya, Hindistan, Avustralya, Çin, Meksika, Küba, Almanya ve ABD gelmektedir.

Şekerin santrifüjden geçirilmemiş yani melastan ayrılmamış sıvı şeker, kristalize olmuş ham şeker ve rafine edilmiş kristal şeker olmak üzere üç farklı tipinin ticareti yapılmaktadır. Bunlardan özellikle son ikisinin ticareti daha önemlidir. Üretilen şekerin her yıl 30-35 milyon tonu (%25-30'u) ülkelerarası ticarete arz edilmektedir.

Şeker ticaretinde -malİYeti daha ucuz olduğundan- kamış şekerinin önemi daha fazladır. Pancar şekeri de özellikle birbirine yakın olan ülkeler arası ticarete önemli rol oynamaktadır. Ancak, dünya şeker fiyatları çok büyük ölçüde kamış şekerine bağlı olarak oluşmaktadır.

Çizelge 2. Dünyada şekerpancarı, şeker kamışı ve şeker üretimi

Yıllar	Şekerpancarı (1000 ton)	Şeker kamışı (1000 ton)	Ham şeker üretimi (1000 ton)
1974-76	261.030,0	649.416,0	
1994	254.315,2	1.091.420,0	109.539,0
1995	164.872,5	1.174.120,0	118.715,7
1996	265.533,9	1.229.393,0	127.118,7
1997	265.114,0	1.242.618,2	125.017,8
1998	261.630,8	1.254.290,7	123.503,8

2.1. TÜRKİYE'DE DURUM

Ülkemizde şeker, şekerpancarından elde edilmektedir (çizelge 3). Her ne kadar şeker kamışının Çukurova'da yetiştirilmesi ilgili çalışmalar yapılmışsa da, çeşitli sebeplerle kamışa dayalı bir sanayi kurulamamış ve bunun sonucu olarak çiftçiler şeker kamışı yetiştirmekten vazgeçmişlerdir.

Ülkemizde şeker fabrikası kurma ve şekerpancarı yetiştirme çalışmaları Cumhuriyet döneminden önce başlamışsa da ilk fabrika kuruluşu, Avrupa'da ilk şeker fabrikası açılışından (1802) ancak 124 yıl sonra 1926'da Uşak'ta gerçekleştirilmiştir. Aynı yıl Alpulu, 1933-34 yıllarında Eskişehir ve Turhal şeker fabrikaları açılmıştır. Bunlara 1950'den günümüze kadar yenileri ilave edilmiştir. Bugün günlük pancar işleme kapasitesi toplam 113.500 ton (fiili 126.628 t) olan 29 şeker fabrikası mevcuttur. Bu fabrikaların üçü, Marmara (Adapazarı, Alpulu,

Çizelge 3. Türkiye Şekerpancarı ve şeker üretimi

Yıllar	Ekiliş (ha)	Üretim (1000 t)	Pancar fiyatı		Şeker üret. (1000 t)	İhracat (1000 t)	İthalat (1000 t)	Tüketim (1000 t)
			TL/kg	\$/ton				
1993	423.234	15.620,5	500	45,51	491,9	20,3	2.017	1.796
1994	412.018	12.944,2	1.000	33,67	458,3	0,6	1.544	1.735
1995	312.251	11.170,6	2.500	54,70	4,1	408,7	1.375	1.824
1996	422.486	14.543,3	4.400	54,23	4,1	665,8	1.862	1.900
1997	473.137	18.522,7	11.000	72,74	169,3	62,9	2.014	1.938
1998	503.854	22.060,1	16.500	62,93	258,6	5,3	2.574	1.910

Susurluk), üçü Ege (Kütahya, Uşak, Afyon), sekizi Orta Anadolu (Ankara, Konya, Kayseri, Bor, Iğın, Ereğli, Yozgat, Kırşehir), beşi Karadeniz (Kastamonu, Amasya, Turhal, Çarşamba, Çorum) ve dokuzu da Doğu Anadolu (Elbistan, Malatya, Elazığ, Erzincan, Erciş, Muş, Erzurum, Ağrı, Kars) Bölgesindedir. Önceleri tamamı Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş.'nin koordinasyonunda faaliyet gösteren bu fabrikalardan üçü (Konya, Kayseri, Amasya) PANKOBİRLİK tarafından işletilmektedir. 1974 yılında 214.534 hektar olan ekim alanı 1997'de 473.137 hektara, 7 milyon ton olan pancar üretimi de 18.5 milyon tona, 3.239 kg/da olan verim de 3.921 kg/da'a yükselmiştir. Ekim alanındaki artış %121, üretimdeki artış %164, verimdeki artış da %21 düzeyinde olmuştur.

Şekerpancarı tarımı şeker sanayii ile birlikte gelişmiş; TŞFAŞ (Türkşeker) Türk çiftçisine ve Türk tarımının gelişmesine büyük hizmetler vermiştir. Kapasitesini sürekli olarak artıran Türkşeker, kendi tesislerini kurma yanında, dış ülkelere dahi fabrika kuracak seviyeye ulaşmıştır. Önceden mevcut olan Pancar Ekicileri İstihsal Kooperatifleri, 1972'de Birlik (PANKOBİRLİK) haline gelerek şekerpancarı tarımında önemli rol oynamaya başlamıştır.

Bu iki kuruluşun yakın işbirliği ile şeker üretimini garanti altına almak, istikrarlı bir üretim yapabilmek için ekim işerinde tohumluk ve mibzerleri temin etmek, gübre temin etmek ve dağıtmak, bitki koruma tedbirleri almak veya çiftçiler tarafından alınmasını sağlamak, aynı ve nakdi avans vermek, nakliye, şeker varlığı prim ve tazminatı ödemek, teknik danışmanlık vermek ve araştırma faaliyetlerinde bulunmak gibi görevler her yıl düzenli olarak yerine getirilmekte ve çiftçiye öncülük edilmektedir.

1997 yılında % 15.8'i aynı (5.025.000 TL/da), % 35.7'i nakdi (11.338.500 TL/da) olmak üzere, pancar maliyetinin %51.5 oranında avans verilmiştir. Aynı yılda çiftçiye 20.641 ton amonyum nitrat, 82.416 ton üre, 5.228 ton triple süper-

fosfat, 5.377 ton potasyum sülfat, 6.966 ton DAP ve 206.903 ton da kompoze gübre olmak üzere 327.591 ton gübre dağıtılmıştır.

Şeker sanayii ülkemizde entansif hayvancılığın gelişmesinde de önemli rol oynamaktadır. 1975-92 yılları arasında uygulanan sığır besi projesi çerçevesinde toplam 818.043 adet sığır besiyeye alınmış bunlar için kredi ve yem temin edilmiştir. Her yıl işlenen pancarın %37-40 oranında (4-6 milyon ton) yaş küspenin büyük bir bölümü bedelsiz, bir bölümü de bedelli olarak çiftçilere dağıtılmaktadır. Aynı şekilde fabrika artığı olarak ortaya çıkan 4-6 bin ton melasın bir kısmı melaslı kuru küspe imalinde, bir kısmı da alkol eldesinde kullanılmaktadır. Yıllık 57.6 milyon litre alkol üretim kapasitesine karşılık, 14-38 milyon litre arasında değişen bir üretim gerçekleşmektedir.

Şekerpancarı tarımında münavebe bitkisi olarak özellikle ülkemizde yetersizliği bilinen yağ bitkileri üzerinde de durulmuş, 1975-1991 yılları arasında 4-64 bin hektar arasında alanda ayçiçeği tarımına destek verilmiştir.

2.2. ŞEKER BİTKİLERİNİN GELECEĞE YÖNELİK ÜRETİMİ

Türkiye'nin –şimdilik- ülkemizde yetiştirilen tek şeker bitkisi olan şekerpancarı üretimine yönelik ana politikası ülke şeker ihtiyacının yeterli düzeyde kendi üretimimizden karşılanması olmuştur. Yıllık ortalama 30 kg civarında kişi başına tüketimle bazı yıllar haricinde (1995 yılı gibi) bunun çok büyük ölçüde sağlandığı ve hedefe ulaşıldığı görülmektedir. Bununla beraber şekerpancarı tarımında ve şeker sanayiinde bazı sıkıntılar da mevcuttur. Bunlar üzerinde durulur ve yeni çözüm yolları bulunabilirse, örnek bir tarımsal üretim faaliyeti olarak gösterilen şekerpancarı tarımı ve şeker sanayii daha iyi duruma gelecektir.

1. Şekerpancarının potansiyel ekim alanlarının 3.860.000 hektar olduğu bunun 2.760.000 hektarı normal yağış alan, kısmen sulanabilen veya sulama programına alınan alan olarak kabul edilmektedir. Bu dörtlü münavebe uygulandığında yıllık 700, üçlü münavebe uygulandığında 900 bin hektarlık bir alanda şekerpancarı tarımı yapılabilir demektir. Diğer bir deyişle ülkemizde şekerpancarı ekim alanları henüz doygunluğa erişmemiştir. İmkan ve ihtiyaç olduğunda pancar ekim alanları arttırılabilir. Muhtelif sulama, drenaj ve arazi ıslah projeleri belirlenen kapsam ve nitelikleri ile öngörülen sürelerde tamamlanmalıdır.

2. Ülkemizde birim alandan alınan pancar verimi: ortalama 3.500 kg/da civarındadır. Bu verim dünya ortalamasının biraz üzerindedir. Ancak, Finlandiya hariç tüm Avrupa Topluluğu ülkelerinden düşüktür. 1997 yılında bu ülkelerden Fransa 7.433 kg/da, Almanya 5.652 kg/da, Yunanistan 6.703 kg/da, İsveç 4.112 kg/da verim almışlardır. Türkiye 1996/97'de Avrupa ülkeleri arasında ekim alanı bakımından üçüncü sırayı alırken, verim bakımından ancak onyedinci sırayı alabilmiştir. Kısa ve orta vadeli programlar yapılarak pancar verimi 4.500-5.000 kg/da'a çıkarılmalıdır. Verimin artması şeker maliyetini olumlu yönde etkiler.

3. Her ne kadar şekerpancarı üretimi belirli bir plan çerçevesinde yapılıyorsa da bunun yeterli düzeyde kontrol edilemediği fabrika kapasiteleri ve ekim alanları karşılaştırıldığında açıkça görülmektedir. Marmara bölgesinde kurulu kapasite (16.000 ton/gün) ülke genelinin %14.1'ini oluştururken, 1997 yılında bu bölgede toplam üretim ülke genelinin sadece %5.4'ü olmuştur. Aynı şekilde Orta Anadolu bölgesinde %34.2 olan kurulu kapasiteye karşılık, üretim ülke genelinin %49.3'ünü teşkil etmiştir. Bu çiftçinin Marmara bölgesinde şekerpancarına alternatif ürünlere, Orta Anadolu bölgesinde ise şekerpancarına rakip fazla ürün çıkmadığı şeklinde yorumlanabildiği gibi, üretim planlamalarının gevşek olduğu anlamına da gelebilir. Buna göre, üretim sahalarını alternatif ürünlere bırakan (Adapazarı, Alpullu, Susurluk gibi) bölge ve fabrikalar ile üretim talebinin ve kampanya süresinin hayli fazla olduğu bölge ve fabrikaların durumu yeniden gözden geçirilmelidir.

4. Ülkemizin ekolojik şartları şekerpancarının şeker oranının fazla olmasına oldukça müsaittir. Nitekim bedele esas şeker oranı 1993-97 yılları arasında %16.43-17.63 arasında değişmiştir. Buna göre de birim alandan şeker verimi 516.8-6.846 kg/da arasında değişmektedir. Buna karşılık alınan randıman %12.57-14.12, şeker verimi de 381.9-502.2 kg arasında değişmektedir. Ülkemiz işlenen pancar bakımından Avrupa ülkeleri arasında dördüncü sırada yer alırken, şeker verimi bakımından ondokuzuncu sırada yer almaktadır. Türkiye gerek verimi artırarak gerekse randımanı yükselterek dekara şeker verimini kısa sürede Avrupa ortalaması olan 700 ± 500 kg/da'a daha sonra da 750 ± 500 kg/da çıkarmalıdır.

5. Ülkemizde pancar fire oranları da hayli yüksektir. 1997 yılında gelen pancar-işlenen pancar da %17.40, tesellüm edilen- bedeli ödenen pancarda %9.87, bedeli ödenen işlenen pancarda ise %8.87'dir. Şekerpancarında gerek kirlilik, gerekse canlı oluşundan dolayı solunum sonucu bir fire olması kaçınılmazdır. Ancak bunun asgari düzeyde tutulması gerekir. Şeker varlığının çiftçi bazında tespiti, firenin tüm fabrikalarda otomatik pancar alan fire tespit aletiyle yapılması, tesellüm merkezlerinin tamamında boşaltmanın mekanize edilmesi, bazen 5-6 milyon tonu bulan silolan pancarın en uygun şartlarda silolanması vb. tedbirlerle kayıplar asgariye indirilmelidir.

6. Ülkemizde özellikle Doğu Anadolu Bölgesindeki Muş, Kars, Ağrı, Erziş, Erzurum şeker fabrikalarının ekim bölgelerinde gerek ekolojik faktörler ve vejetasyon süresinin kısalığı, gerekse, çiftçilerin yeterince eğitilememesi gibi sebeplerle verim diğer fabrikaların çok aşağısında olup, 1997 yılı ortalama verimleri 2.059-3.269 kg/da arasında değişmiştir. Sosyal amaçlı kurulduğu söylenen bu fabrikaların şeker maliyeti üzerine aşırı olumsuz etkisi olmaktadır. Buralarda alternatif ürünler (patates ve yem bitkileri gibi) ve hayvancılık üzerinde durulmalıdır. Bölgenin eskiden olduğu gibi ülke hayvancılığında önemli yer alması, bu fabrikaların yerine kombina ve hayvan ürünleri işleyen fabrikaların yapılması, şekerpancarı tarımının Orta Anadolu ve geçit bölgelerinde yoğunlaştırılması

ülke menfaatleri açısından daha yararlı olacaktır. Yeni fabrikalara ihtiyaç duyulduğunda politik yaklaşımdan ziyade ekolojik ve ekonomik şartlar gözönüne alınmalıdır.

7. Maliyeti artırıcı, ölçülü kullanılmadığında verim ve kaliteyi azaltıcı ve toprakta bir takım kalıcı etkiler yapabilen gübreleme ve sulama konularına özen gösterilmelidir. Gübreleme mutlaka toprak analiz sonuçlarına göre ve bitkinin ihtiyacı kadar yapılmalı, aşırı sulama ile bitki besin maddelerinin yıkanmasından kaçınılmalıdır.

8. Ülkemizde son beş yılda fabrikaların ortalama kampanya süreleri 89-136 gün arasında değişmektedir. Ancak fabrika bazına inildiğinde bu sürelerde çok büyük oynamalar olmaktadır. 1997 yılı fabrika üretimleri ve fabrikaların kapasiteleri dikkate alınarak bir hesaplama yapıldığında kampanya süresi 40 ila 200 günü çok aşan süreler karşımıza çıkmaktadır.

Avrupa ülkelerinde 90-100 gün, ülkemizde de 120 günlük bir kampanya süresi normal ve ekonomik süre olarak kabul edilmektedir. Kampanya süresi 40 gün süre bir fabrikada sürenin kısalığından, 200 günü geçen bir fabrikada, işlenen pancarda aşırı derecede azalan şeker oranından dolayı şeker maliyetinin artması kaçınılmaz olmaktadır. Bazen üretim fazlalıkları fabrikalar arası nakliye-ye sebep olmakta bu da taşıma maliyetlerini yükseltmektedir. Bunlar her fabrika bazında uygun bir üretim planlaması ile düzenlenebilir.

Diğer taraftan ülkemizde fabrikaların ortalama günlük pancar işleme kapasitesi (4.275 ton/gün) Avrupa Birliği ülkelerinin tamamından ve bazı Doğu Avrupa ülkelerinden daha azdır. 1997 yılı değerlerine göre mevcut fabrikamızdan yedisinin kapasitesi 1.500 ton, dokuzunun da 3.000 tondur. Gelişen teknolojiye göre mevcut fabrikalarda iyileştirme ve yenileştirme faaliyetleri yanında kapasite artırımına da gidilmesi kaçınılmazdır. Yine tüm fabrikaların pancar şekeri işleme yerine, koyulaştırılmış şerbet, ham şeker ve rafineri fabrikaları da düşünülebilir. Bunun taşımacılığı şekerpancarına göre çok daha ekonomik olduğundan, pancar tarımının uygun olmadığı yerler bunun için uygun olabilir.

9. Pancar üretimimiz yine ülke ihtiyacının içerden karşılanacağı ve hesaplanacak makul stok dikkate alınarak yürütülmelidir. Ancak, yakın komşularımız ve eski Sovyetler Birliğinin yerine oluşan Bağımsız Devletler Topluluğu ve Asya ülkelerinde yetersiz üretim ve buna karşılık düşük olan kişi başına tüketimin giderek artması dikkate alındığında yukarıda belirtilen ve diğer bazı tedbirlerle daha ucuz mal edilebilecek ihtiyaç fazlası şeker belirli ölçüde ihraç edilebilir. Nitekim Fransa pancar şekeri üretmesine rağmen şeker ihraç eden önemli ülkeler arasındadır. Burada mesafe yakınlığı kamış şekerine karşı bir avantaj oluşturabileceği gibi, özellikle bu ülkelerden alınacak doğalgaz ve petrol, kereste vb. gibi ürünlerle takas da yapılabilir. Bu, BDT ülkeleri tarafından tercih de edilebilir.

10. Eğer özelleştirme faaliyetleri devam ettirilecekse üç fabrikanın (Konya, Kayseri, Amasya) özelleştirilmesinden bu yana ortaya çıkan olumlu ve olumsuz

hususlar göz önünde bulundurularak hareket edilmelidir. Toplam 450 bini bulan pancar çiftçisinin %65.5'inin 10 dekardan, %90.7'sinin 20 dekardan az bir alanda şekerpancarı ektiği, ekonomik olarak düşük gelir seviyesine sahip olduğu, göz önüne alınarak; mutlaka şimdiye kadar yapılan aynı ve nakdi avanslar ve diğer her türlü yardım sürdürülmelidir. Aksi takdirde hem ülke, hem de çiftçiler büyük sıkıntılarla karşı karşıya kalabilir. Özelleştirmede bazı çalışmaların ekonomik ve kolay olması açısından aynı bölgelerdeki fabrikaların birbirleriyle olan organik bağları göz önünde tutulmalıdır.

11. Özellikle bu yıl dünya piyasalarında şeker fiyatlarının çok düşük seyretmesi, bazı kesimler tarafından "**şekeri dışarıdan almanın daha ekonomik olduğu görüşü**" ortaya atılmıştır. Bu teorik olarak doğru gibi görünse de yanlış ve eksik bir görüştür. Şekerpancarı, şeker kamışı yerine çok uzun çalışmalar sonucu ikame edilmiştir. Bugün en önemli üreticileri Avrupa Birliği ülkeleri ve ABD'dir. AB ithalat kısıtlamaları ve üreticilere destek vererek şekerpancarı üretimini korumaktadır. Bu ülkelerde şeker maliyetleri ABD'den daha yüksektir ve fiyatlar %40 oranında daha fazla desteklenmektedir. AB'de Temmuz 1995'ten bu yana dünya ithalat fiyatı ile piyasa fiyatı arasındaki farkla birlikte artan ithalat vergisi sistemi halen yürürlüktedir. Eğer ekonomik olmuyor diye düşünülüyorsa şekerpancarı tarımının tüm dünyada kaldırılması ve ekonomiyi bizden çok daha iyi bilen AB ülkelerinin buna öncülük etmesi gerekir. Şeker gibi stratejik ve vazgeçilmez bir üründe pahalı üretiyoruz diye dışa bağımlı hale gelmek akıl karı değildir. Bu düşünce ile hareket edilirse hemen hemen tüm tarımsal hatta mevcut bazı sanayi faaliyetlerinde dışa bağımlı olmak kaçınılmaz bir sonuç olarak ortaya çıkar. Ekonomik olarak kalkınmış ülkeler ülke içi maliyeti ne olursa olsun üretim fazlasını ihraç etmek için her türlü yola başvurmakta ve ülkelerine döviz getirmektedirler. Bir ürünün iç piyasada pahalı mal olmasından ziyade, onun ortaya çıkarılması için her türlü doğrudan ve dolaylı faaliyetin dolaşım derecesinde ekonomiye katkısı esastır. Dışarıya verilecek her türlü döviz, kendi üreticilerimizin alın terinin başkalarına aktarılması, kendi üreticimiz yerine diğer ülkelerin çiftçilerinin refahının artmasına çalışmak demektir.

12. Şekerpancarı yanında diğer alternatif şeker bitkileri ve tatlandırıcılar üzerinde mutlaka durulmalıdır. Özellikle nişastadan enzimatik yolla glikoz ve fruktoz elde edilmesi konusu üzerinde durulmalı, bunun pancar ekimi üzerine muhtemel etkileri değerlendirilmelidir. Bunun için kullanılacak hammaddenin de yine Türk çiftçisi tarafından üretilmesi esas olmalıdır.

13. Gıda sanayiinde sıvı şeker kullanımı ve üretimi için gerekli alt yapı oluşturulmalıdır. Bu şekilde şekerin kristalize edilmesi, tekrar su ile eritilmesi gibi gereksiz faaliyetler ve muhtelif kayıplar önemli ölçüde azaltılmış olacaktır.

14. Şekerleme sanayiinin gelişmesi için araştırmaların yapılması, mahalli olarak bilinen ve üretilen bazı şekerlemelerin endüstriyel üretimini yaparak tüm dünyaya tanıtılması, hem ihracat şansını artıracak hem de şeker çeşitli şekillerde işlenerek katma değeri yükseltilmiş olacaktır.

15. Şekerin depolama, nakliye ve transferinde tam bir mekanizasyona gidilmesi ve buna göre muhafazası (silolanması) sağlanmalıdır.

3. TÛTÛN

Tütün, dünyada ekonomik değeri yüksek olan en önemli bitkilerden birisidir. Değişik şekillerde kullanılmakla beraber sigara şeklinde içimi en yaygın alanıdır. Adına "tiryakilik" dediğimiz tütün tutkusu çok hızlı bir yayılma göstermiş, birçok yasaklama ve baskılara rağmen, tütün girdiği yerlerden bir daha hiç çıkmamıştır. Bugün dünyada tütün kadar çok bilinen başka bir bitki belki de yoktur. Zira insanların temel besin maddelerini teşkil eden buğday, mısır, pirinç, patates vb. bitkiler ülkelerin iklim özelliklerine, halkının alışkanlıklarına göre birbirinin alternatifi olurken, tütünün bugüne kadar hiçbir alternatifi olmamıştır.

Ülkemize 1600'lü yılların başında geldiği tahmin edilen tütün, o zamanlar Osmanlı İmparatorluğu'nun bir parçası Yugoslavya, Bulgaristan ve Yunanistan'ın da dahil olduğu kara parçasında kendine has özellikler kazanmış ve "**şark tipi tütün (Türk tütünü)**" ismi altında dünyada ayrı bir grup oluşturmuştur.

3.1. DÛNYA'DA TÛTÛN ÜRETİMİ

Son yirmi yılda dünya tütün ekiliş ve üretiminde artış meydana gelmiştir (çizelge 4). Ekim alanlarında 1990-92 yılları ortalaması en yüksek düzeyine ulaşmış sonra tekrar azalma trendine girmiştir. Ekim alanlarındaki artış 1974-76 ortalamasına göre 1997'de ancak %7.6 kadar iken, üretimdeki artış %38 civarında olmuştur. Bu, artışın önemli ölçüde birim alan verimindeki artıştan kaynaklandığını göstermektedir.

Kıtalar bazında en fazla üretim Asya kıtasında olup, ekim alanlarının %64'ünü, üretimin ise %61'i bu kıtaya aittir. Son yirmi yılda bu kıtanın ekim alanlarında %37'lik bir artış olurken, diğer kıtaların tamamında da ekim alanlarında azalma olmuştur.

Bilindiği gibi tütün çeşitli şekillerde kullanılmakta buna göre de çeşit, yetiştirme, kurutma ve işleme tekniği bakımından önemli farklılıklar göstermektedir. Özellikle kurutma metotlarına göre 1. Isı ile kurutulmuş (Flue-cured) (Virginia), 2. Havada kurutulmuş (Air-cured)=(Light air-cured) (Burley, (Dark air-cured) (puro, pipo, enfiye, çiğneme), 3. Güneşte kurutulmuş (Sun-cured) (Oriental=Türk tipi), 4. Ateşte kurutulmuş (Fire-cured) (çiğneme, enfiye, pipo) olmak üzere dört ana grupta toplanırlar. Bu tip tütünlerin dünya üretimindeki yeri bilindiği takdirde, tütüncülüğümüzün durumu daha iyi anlaşılabilir (Çizelge 5).

Çizelge 4. Yıllara göre dünya tütün ekiliş ve üretimi

Yıllar	Ekiliş (1000 ha)	%	Üretim (1000 ton)	%	Verim (kg/da)	%
1974-76	4.193	100.0	5.446	100.0	129.9	100.0
1979-81	4.049	96.4	5.542	101.8	137.0	105.5
1982-85	4.415	105.3	6.587	121.0	149.2	114.9
1986-89	4.508	107.5	6.540	120.0	145.0	111.6
1990-92	4.922	117.4	7.644	140.4	155.3	119.5
1993-95	4.699	112.0	7.354	132.6	156.5	120.5
1996	4.333	103.3	7.170	131.6	165.5	127.4
1997	4.513	107.6	7.508	137.9	166.4	128.1

Çizelge 5'de de görüldüğü gibi dünya tütün üretiminde 1960-65 dönemi Virginia tipi tütünler %37.4, Burley %8.4 ve şark tipi tütünler %16.3, diğer tütünler de %37.9'luk bir pay almaktadır. Son 35 yıl içinde özellikle Virginia tipi tütünler büyük bir gelişme göstermiş ve dünya üretimindeki payı %64'e yükselmiştir. Burley tütünlerinin payı %12'ye çıkarken, şark tipi tütünlerin payı %8.3'e, diğer tütünlerin payları ise %15.5'e düşmüştür. En önemli azalma şark tipi tütünlerde ve diğer tütün gruplarında olmuştur.

Dünyada 100'den fazla ülkede tarımı yapılan tütünün en fazla yetiştirildiği ülkeler Çin, ABD, Hindistan, Brezilya, Türkiye, Zimbabve, Endonezya, İtalya ve Yunanistan'dır. Bu on ülkenin toplam üretim içindeki payı %75, Çin'in tek başına payı ise %40'dan fazladır.

Çizelge 5. Dünyada farklı tütün tiplerinin üretimi (1000 ton)

Yıllar	Flue-cured	%	Burley	%	Şark-Yarışark	%	Diğer	%	Toplam
1965-69	1.671	37.4	374	8.4	729	16.3	1.696	37.9	4.470
1973-76	2.175	41.9	516	9.9	862	16.6	1.638	31.6	5.191
1982-85	3.351	51.2	716	10.9	932	14.3	1.540	23.6	6.540
1986-89	3.667	55.4	661	10.0	816	12.4	1.472	22.2	6.616
1990-92	4.559	59.5	847	11.1	785	10.3	1.464	19.1	7.656
1993-95	4.447	60.5	889	12.1	619	8.4	1.389	19.0	7.344
1996	4.598	64.1	829	11.6	580	8.1	1.168	16.2	7.175
1997	4.788	63.7	937	12.5	620	8.3	1.168	15.5	7.513

3.2. DÜNYA'DA TÛTÛN TİCARETİ

Tütün çok önemli bir ticari ürün olup, dünyada üretilen tütünlerin her yıl %24-30'u diğer ülkelere ihraç edilir. Brezilya, ABD, Zimbabve, Türkiye, İtalya, Yunanistan, Malawi, Hindistan, Çin ve Arjantin önemli tütün ihracatçısı ülkeler olup, 1997 yılı ihracatın (1.931.567 ton) %72.3'ü bu ülkelere aittir. Önemli tütün ithalatçısı ülkeler ise ABD, Almanya, İngiltere, Rusya, Japonya, Türkiye, İspanya, Mısır, Ukrayna, Endonezya, olup, 1997 yılı ithalatının (2.001.452 ton) %55.1 ini bu ülkeler yapmışlardır.

ABD ve Türkiye hem önemli ihracatçı, hem de ithalatçı ülkeler arasında yer alırken, Endonezya da ithalatçı ülkeler arasında yer almaktadır.

Tütün tarımının yönlendirilmesinde sadece tütün üretimi, ihracatı ve ithalatı değil, dünya sigara üretimi, ihracatı ve ithalatı da önemlidir. Son yıllarda dünya sigara üretimi 5.6-5.8 trilyon adet olup, bunun 1.1 trilyon adedi, yani üretimin yaklaşık %18-20'si ihraç edilmektedir. Sigara ihracatı yapan önemli ülkeler ABD, Hong Kong, Hollanda, Almanya, İngiltere, Singapur, Çin, Brezilya, Bulgaristan ve İsviçre'dir. Bu ülkelerin dünya ihracatındaki payı %80'dir.

3.3. TÜRKİYE'DE TÛTÛN ÜRETİMİ

Tütün, Türkiye'nin en önemli tarımsal ürünlerinden birisidir. Tarımı ile uğraşan 500 bin civarındaki çiftçi ailesi ile taşıma, pazarlama ve sanayii gibi diğer safhalarında çalışanlarla birlikte 3 milyon civarında kişiye istihdam sağlamakta ve başlıca geçim kaynağını teşkil etmektedir. Ülkemizde yaklaşık 400 yıllık bir geçmişli olan tütünün yıllara göre gelişme seyri çizelge 6'da gösterilmiştir.

Çizelge 6. Türkiye tütün üretimi

Yıllar	Ekiliş (ha)	%	Üretim (ton)	%	Verim (kg/da)	%
1960-65	203.954	100	129.885	100	63.8	100
1966-70	299.762	148	162.589	125	54.2	85
1971-75	294.290	144	181.253	140	61.6	97
1976-80	269.332	132	261.882	202	97.2	152
1981-85	195.694	96	191.524	147	97.9	153
1986-90	243.647	119	225.640	174	92.6	145
1991-93	317.582	156	304.667	235	95.9	150
1994-96	224.946	110	207.706	160	92.3	145
1997	322.982	158	293.060	226	90.7	142

Çizelge 6'dan da anlaşılacağı gibi 1960-65 döneminde 203.762 hektar olan tütün ekim alanı 1997'de 322.982 hektara, 129.885 ton olan üretim de 293.060 tona yükselmiştir. Üretimdeki artış hem verim, hem de alan artışı ile iki kattan fazla olmuştur. 1994-96 yıllarında görülen düşük değerler kota sınırlandırması sonucudur.

Bilindiği gibi tütün başlıca Ege, Karadeniz, Marmara ve Doğu-Güneydoğu bölgelerimizde yetiştirilmektedir. Tütün üretimimizin bölgelere göre dağılımı ise çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. Bölgelere göre tütün üretimi (ton)

Yıllar	Ege	%	Karadeniz	%	Marmara	%	Doğu+ Güneydoğu	%
1966-70	112.794	100	24.438	100	14.032	100	11.646	100
1976-80	136.934	121	47.953	196	15.002	107	46.448	399
1986-90	139.603	124	32.877	135	6.795	48	44.569	383
1991-93	162.083	145	34.873	143	4.767	34	99.014	850
1994-96	117.185	104	26.543	109	3.415	24	55.207	474
1997	149.137	132	37.433	153	5.713	41	93.741	865

Çizelge 7'den de anlaşılacağı gibi tütün üretimi son otuz yılda Ege'de %32, Karadeniz'de, %53, Doğu ve Güneydoğu'da %705 artmış, Marmara bölgesinde ise %60 oranında azalma olmuştur. Bunun sonucu olarak bölgelerin genel üretim içerisindeki payları da önemli ölçüde değişimler olmuştur. 1966-70 yıllarında toplam üretim içindeki payı ancak %7 olan Doğu ve Güneydoğu bölgesinin payı %33'e yükselirken diğer bölgelerin tamamında azalma görülmüştür.

3.4. TÜRKİYE'NİN TÜTÜN İHRACAT VE İTHALATI

Türkiye'nin tütün ve sigara ithalat ve ihracatı çizelge 8'de gösterilmiştir. Çizelge 8 incelendiğinde ülkemizde tütün ihracatının 1994'den sonra oldukça arttığı görülmektedir. Bunda TEKEL'in elindeki stokları azaltma yönündeki çalışmaların önemli payı olmuştur. Nitekim son iki yılda (1996, 97), TEKEL'in ihracattaki payı %50'den fazla iken sağlanan dövizdeki payı 1997'de ancak %34 kadardır. Tütün ithalatı da giderek artmış ve ellibin tona ulaşmıştır. Sigara ithalatına izin verilmesi ile ihracat 1990'a kadar devamlı yükselerek 15.700 tona, buna ödenen döviz de 321.7 milyon dolara kadar çıkmıştır. İthal sigaralara alternatif sigaraların yurt içinde üretilmesi ile ithalat giderek azalmış ve 1997'de 19 tona kadar inmiştir. Özetlemek gerekirse Türkiye tütün üretiminde dünya ülkeleri arasında %3-4'lük, tütün ihracatında %6-8'lik, tütün ithalatında %2-3'lük, şark tipi tütün üreten ülkeler arasında %35-40'lık bir paya sahiptir.

Çizelge 8. Türkiye'nin yıllara göre tütün ve sigara ihracat ve ithalatı

Yıllar	Tütün		Sigara	
	İhracat (ton)	İthalat (ton)	İhracat (ton)	İthalat (ton)
1984	69.720	-	-	1.800
1985	102.726	-	-	3.890
1986	81.952	2	-	7.050
1987	106.321	4	-	9.670
1988	77.683	1.758	-	8.900
1989	116.869	3.353	-	12.100
1990	94.770	4.184	2.871	15.700
1991	136.573	11.979	367	12.400
1992	76.454	21.934	1.626	9.300
1993	94.450	30.000	6.235	11.300
1994	113.154	20.400	1.086	8.850
1995	139.384	26.000	4.668	1.100
1996	169.138	36.484	11.471	55
1997	160.361	45.000	12.838	19
1998	128.797	45.800		

3.5. TÜTÜN TARIMIMIZIN YÖNLENDİRİLMESİ VE ALINMASI GEREKLİ TEDBİRLER

Ülkemizde tütün tarımı ve buna ilişkin politikalar 1983 ve 1984 yıllarındaki düzenlemelerden sonra önemli bir değişime uğramıştır. Tütün ve tütün mamullerinin ithalatı 1862'den beri yasak iken, 1983'de bu yasak Amerikan blend sigaraların kaçakçılığını önlemek amacı ile kaldırılmış önce sigara, daha sonra da yaprak tütün ithaline izin verilmiştir. Aslında bu konu 1986 yılında Tokat'ta yapılan "**Türkiye Tütüncülüğü ve Geleceği Sempozyumu**" nda tartışılmış ve sonuçları da yayınlanmıştır. O zaman bilim adamları ve konu ile ilgilenen kişilerin pek çoğu bugün karşı karşıya kaldığımız durum için endişelerini dile getirmişler; buna karşılık zamanın Tekel Genel Müdürü "Hiç endişe etmeyiniz Türkiye'ye bir tek tütün yaprağı bile ithal edilmeyecektir" diye cevap vermişti. Şimdi bunun bir oyalama taktiği veya ileriye görememe basiretsizliği olduğu çok daha iyi anlaşıl-maktadır.

Gelecekte oluşturulacak tütün politikalarında şu hususların dikkate alınmasında yarar olacağına inanıyoruz.

1. Dünya tütün üretiminde Virginia ve Burley tipi tütünlerin payının giderek artması, mamul madde olarak sigara tüketiminin daha çok Amerikan blend tipi sigaralara yöneldiğini açık bir şekilde göstermektedir. Avrupa'da ikinci dünya savaşına kadar sigaralar hemen hemen tamamen şark tipi tütünlerden imal edilirken harpten sonra büyük bir değişime uğramış ve bu pazar da Amerikan blend tipi sigara hakim olmuştur. Bu sigara harmanlarında şark tipi tütünler belirli oranlarda kullanıldığından bu tütünlere gelecekte de bir talep olacaktır. Ancak, bu talep şark tipi tütünlerin sigara harmanlarındaki oranı ile sınırlı kalacağından Virginia ve Burley tütünlerine olan talebin çok altında olacağı unutulmamalıdır.

2. Türkiye, sigara kaçakçılığının başladığı dönemde dünya sigara üretiminde trendin hangi yöne doğru olacağını iyi okuyamamış, ithalat serbest bırakılınca kadar 20-25 yıl konu ile ilgili hiçbir tedbir almamıştır. Yasaklama yabancı sigaraların ithalat kararının da iç tüketime ve tütün üretimimize ne gibi etkilerinin olacağı üzerinde de maalesef hiç düşünülmeden alındığı ortaya çıkmıştır.

1970'li yılların başında Türk sigara pazarında %100 Türk tütünü ile üretilen sigaraların payı %98 iken, bugün bu pay %47'ye düşmüş, Amerikan blend sigaraların payı %53'e yükselmiştir. Buna adım adım gelinmiş olup, tedbir alınmazsa yerli tütünlerimizin payı daha da azalacaktır.

Gerçekten TEKEL yegane sigara üreticisi olarak ülke tiryakilerinin eğilimlerini tahmin edemediği gibi, kaliteli sigara üretimi konusunda da işin başından beri iyi bir adım atamamıştır. Yerli tütünlerin en büyük alıcısı TEKEL, genellikle tüccar ve son yıllarda özel sigara fabrikaları alımlarını tamamlamadan piyasadan alım yapmamaktadır. Kendi alımlarının önemli bir kısmını da ihraç etmektedir. Bunlar da alıcılar veya onların temsilcileri tarafından seçilerek alınmaktadır. Bu durumda yerli sigaralar seçilerek arta kalan, ihraç şansı olmayan tütünlerden imal edilmekte ve kalite yönünden rekabet gücü büyük ölçüde azalmaktadır.

1960'lı yılların sonlarına doğru hızlı bir artış göstermeye başlayan Güneydoğu tütünlerinin, Marmara ve Karadeniz tütünlerinin yerine harmanlara katılması da eski sigaraların kalitesinin bozulmasına sebep olmuştur.

Çok uluslu şirketlerin reklam ve promosyon gücü, bir süre sigara reklamlarına getirilen yasağın sadece ülkemizde imal edilen sigaralara uygulanması ve bunun Türk pazarına girmek isteyen firmalar tarafından çok iyi değerlendirilmesi Türk tiryakileri büyük ölçüde Amerikan blend sigara içimine yöneltmiştir.

Buna alternatif olarak TEKEL tarafından imal edilen Amerikan harmanlı TEKEL 2000 ve 2001 sigaraları da bu kaymayı hızlandırmıştır. Eğer TEKEL bu sigaralara gösterdiği özeni yerli sigaralarımızdan esirgememiş olsaydı, yerli sigaralardan kaçış bu kadar hızlı ve büyük boyutlu olmayacaktı.

3. Özel sigara fabrikaları ve TEKEL'in Amerikan harmanlı sigara imalatı için Virginia, Burley vb. ithalatı ülkemizin tütün ithal eden önemli ülkeler arasına girmesine sebep olmuştur. Özelleştirmeden sonra tütün-sigara ihracat ve ithal dengemiz, daha önceki dönemlerde ihracattan sağladığımız gelir üzerine çıkmadığı gibi aleyhimize bir gelişme göstermektedir. Bu durumda bu tütünlerin ülkemizde yetiştirilme çalışmalarının hızlandırılmasına gerek vardır.

Virginia ve Burley tütünlerinin iklim ve toprak istekleri, kurutma ve işleme şekilleri Türk tütünlerinden tamamen farklıdır ve hiçbir zaman birbirlerinin alternatifi değildir. Halen Marmara bölgesi ve Karadeniz Bölgesinde az da olsa yetiştirilen bu tütünler kısmen GAP ve Güneydoğunun sulanabilen diğer yörelerinde de yetiştirilebilir. Bu tütünlerin istenilen harman özelliklerine sahip olabilmeleri için yeterli kurutma fırını ve hangarlarının yapılması şarttır.

Bu tütünlerin ülkemizde ne kadar yetiştirilebileceğinin cevabı Amerikan tipi sigara üretiminde bu tütünlere duyulan ihtiyacın bu yükün bir bölümünü karşılayınca kadar olarak verilebilir. Ancak bu tütünlerin üretimi ve Amerikan tipi sigara üretime olan kayma sonucu yerli tütünlerimizin üretiminde azalma olacağı kaçınılmaz bir sonuçtur.

4. Yerli tütünlerimizin ne miktarda üretileceği yıllık ve sezonluk tütün ihracatımızın ne miktarda olabileceği ve bunun trendinin yönünün, yurt içi ihtiyacın ne olacağına çok iyi tahmin edilmesi ve gerekli stok ihtiyacı gözönüne alınarak belirlenebilir ve mutlaka bir kota dahilinde üretim yapılmalıdır.

İhracatımızın esasını oluşturan Ege Bölgesi tütünlerimizin şimdilik 115-125 bin ton, Karadeniz Bölgesi tütünlerimizin 25-30 bin ton, Marmara Bölgesi tütünlerimizin 6-10 bin ton, Doğu ve Güneydoğu tütünlerinin de 30-35 bin ton olmak üzere toplam 175-200 bin tonluk bir üretimin yeterli görülmesi ve buna sıkı bir şekilde uyulması şarttır. Bölgesel üretim kotaları yanında bölge içi menşeilere göre bir üretim kotası uygulaması da gerekebilir.

Tütünde kota uygulaması 1994-96 yılları arasında uygulanmış; ancak 1997'de maalesef eski duruma tekrar geri dönmüştür. Politik mülahazalarla kota uygulamasında asla gevşek davranılmamalı, ekonominin gereği, ülkenin menfaatleri gözönünde bulundurulmalıdır.

5. Türkiye tütüncülüğünün yumuşak karnının özellikle Güneydoğu tütüncülüğü olduğunu söylemek mümkündür. Bölge üreticisini alternatif ürünlerin yetiştirilmesine kaydırmak, sulanabilen yerlerde Virginia ve Burley tütünlerini ikame etmek, çiftçiyi tütün ekmeden yetiştirdiği diğer ürün ile arada oluşabilecek kaybı karşılamak üzere desteklemek gerekmektedir. Ayrıca bu tütünlerin ihracat imkanları araştırılmalıdır. Aksi takdirde burada yetiştirilen tütünlerin önemli bir bölümünün her yıl alınan kararlarla yakılması işlemi devam edecektir. Ege bölgesinin en düşük kalitelisi bile yakılmazken, bu bölgenin BG tütünlerinin bile yakılması mecburiyetinde kalmaktadır.

6.Şark tipi tütün üreten Yunanistan ve Bulgaristan gibi ülkelerin üretimleri de yakından takip edilmeli ve değerlendirilmelidir. Yunanistan Avrupa Birliğine girişinden sonra bu pazarda öne geçmiştir. Bulgaristan tütün ihracatını giderek azaltmış; buna karşılık sigara ihraç eden önemli ülkeler arasında almıştır.

7.Son yıllarda düşük kaliteli tütün ve tütün döküntülerinin ihracatındaki artış üzerinde durularak bir değerlendirilme yapılması şarttır. Bu döküntü tütünlere yapılan Rekonstitutive (pestil) tütün (tütün toz, sap, damar vs. artıklarının ince bir şekilde öğütülerek tekrar ince bir tabaka haline getirilmesi) kullanımı hem maliyeti düşürmek, hem de Amerikan tipi sigaraların kalitesini yükseltmek amacı giderek artmaktadır. Pestil tütün sigara kağıtlarındaki delinmeyi azaltmakta, havalandırmayı, sigaranın dolumunu olumlu yönde etkilemekte, tütünde katran oranını azaltmakta, sigaranın yanmasını düzenlemekte ve böylece sigaranın standardizasyonuna ve içim kalitesine olumlu etki yapmaktadır. Dünyada bu gibi gelişmeler iyice pratiğe yerleşmişken, bizim aşırı üretim ve stoklarla maliyeti artırmamız, bu yetmiyormuş gibi tütünlüğümüzün bir kısmını yakmamız hangi gerekçelerle açıklanabilir? Doğrusu bu izah edilmesi güç bir olaydır.

8. Tütünün yetiştirilmesinden sigara haline gelinceye kadar kalitesini olumlu yönde etkileyen faktörler iyi değerlendirilerek üreticiye ve tütün sanayiine yansıtılmalıdır.

9. Tütün mamullerinin sağlık üzerine olumsuz etkileri ve dünyada bu konudaki gelişmeler dikkatli bir şekilde takip edilmeli, toplum tütünün zararları konusunda aydınlatılmalı; bunların üretime olabilecek muhtemel dolaylı etkileri nazarı itibara alınmalıdır. Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) her yıl sigaradan 4 milyon kişinin öldüğünü, bu sayının 2020 yılında 7 milyona çıkacağını, tütün üretimi ve sigara tüketiminin denetim altında tutulması gerektiğini çeşitli vesilelerle sık sık dile getirmektedir.

10.Tütün ihracatı yanında, sigara ihracatına önem verilmeli, ülkemizin dünya sigara pazarında iyi bir yer almasına çalışılmalıdır. Bu konuda özel sigara fabrikalarına da büyük görevler düşmektedir. Başlangıçta ihracat amacı ile kurulan bu fabrikalar maalesef üretimlerinin çok büyük bir bölümünü iç piyasaya sürmektedirler. Hiç tütün yetiştirilmeyen İngiltere, Hong Kong, Singapur, Hollanda gibi ülkelerin dünyanın önemli sigara ihraç eden ülkeleri arasında ilk sıralarda yer aldığı dikkate alınırsa bunun ancak yüksek bir kalite ve teknoloji yanında dünya pazarlarının çok takip edilmesi ile mümkün olabileceği anlaşılmaktadır.

11.Türk Tütüncülüğü hakkında gelişen şartlara göre politikalar belirleyip tavsiye mahiyetinde kararlar alarak Bakanlıklar Arası Tütün Kuruluna görüş bildiren ve 1177 sayılı Tütün kanununa göre yılda en az iki defa toplanması gereken **Milli Tütün Komitesi** en son 1994'de toplanmıştır. Halbuki bu komitenin kararları doğrultusunda 1994-96 yılları arasında tütünde kota uygulaması yapılabilmıştır. Tütüncülüğümüzün politikaya alet edilmeden olması gerektiği gibi yönlendirilebilmesi için Milli Tütün Komitesi hiç olmazsa yılda bir defa mutlaka

toplanmalıdır. Bu toplantılar TEKEL üzerindeki politik baskıları azaltacağı gibi, uygulamada TEKEL'e büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Tütün Milli Komitesi toplanmadığı gibi buna bağlı olarak çalışan ve sekreterlik görevi yapan Tütün Bilimsel Alt Komitesi de toplanmamakta ve 1994'den bu yana Türk Tütüncülüğü kendisine geniş çerçeveli destek yön verici gelişmelerden mahrum bırakılmaktadır.

4. TIBBİ-AROMATİK BİTKİLER

İnsanoğlu varolduğu günden beri hastalık ve ölüm oranlarının azaltılması, hastalanan kişilerin tekrar sağlıklarına kavuşturulması için çeşitli çabalara girişmiştir. Bugün de yeterli bir sağlık hizmeti için dengeli bir beslenme temizlik ve su temini ile koruyucu tedbirler öncelikli tedbirlerdir. Tedavi hastalıklardan sonraki düzenlemeler içerisinde yer almaktadır.

Modern tıp ilaç ve kimya sanayiindeki olağanüstü gelişmelere rağmen, alternatif tedavi metotları ve tıbbi bitkilerle tedavi hala güncelliğini korumakta, hatta son yıllarda gelişmiş ülkelerde giderek artan bir ilgi görmektedir. Diğer taraftan geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde 2.5 milyara yakın bir nüfusun bilinen modern ilaçlardan yararlanamamaktadır. Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) buralarda tıbbi bitkilerin kullanımını sadece ekonomik sebeplerle bu ilaçlara alternatif olarak düşünülmesini, bilakis kendi kültürü ve doğal kaynakları ile uyumlu bir sağlık teknolojisi geliştirmeleri ve gelişmiş ülkelere bağımlı olmaktan kurtulmaları açısından da önemli bulmaktadır.

4.1. DÜNYADA MEVCUT POTANSİYEL

Dünyada tedavi amacı ile kullanılan bitki sayısı çeşitli kaynaklarda 10-20 bin adet arasında verilmektedir. Ancak bunun buzulun bir ucu olduğu, zira geleneksel tıbbi bitkiler üzerinde yeterli bir çalışmanın yapılmadığı, dolayısıyla bu sayının çok daha fazla olduğu belirtilmektedir. Hindistan'da modern tıbbin alternatifi olarak kullanılan Ayurveda tıbbında kullanılan bitki sayısı 3000 olduğu, bunlardan 1000'den fazlasının bugün reçetelerde yer aldığı ve 384 bin ayurveda hekiminin sağlık alanında faaliyet gösterdiği belirtilmektedir. Tedavide kullanılan bitkilerin %85'den fazlasının kullanımı bir veya birkaç ülke ile sınırlıdır; yani yaygın değildir. Bu bitkilerden ancak 500 kadarı çeşitli farmakopelerde yer almaktadır.

Tıbbi bitkilerin pazar hacmi hakkında da çeşitli fikirler ileri sürülmektedir. Bir incelemede 12.4 milyar dolar olarak verilen pazar hacmi içerisinde ABD'nin payının 1.5 milyar dolar olduğu belirtilirken, başka bir yayında, bu 4 milyar dolar olarak verilmektedir. Tıbbi bitkilerin pazar payının tahmin edilmesindeki zorluk, bunların bazı ülkelerde gıda, bazı ülkelerde gıdaları tamamlayıcı madde bazılarında ilaç hammaddesi olarak görülmesi ve bir çok tıbbi bitkinin başka amaçlarla da kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Ancak bunların pazarının giderek arttı-

ğına ve geliştiğine hemen hemen tüm kaynaklar yer vermektedirler. Ayrıca aromatik bitkilerden elde edilen uçucu yağların dünya üretiminin 50 bin ton ve değerinin 1 milyar dolar civarında olduğu belirtilmektedir. Yıllık üretimi 500 tonun üzerinde olan 15 uçucu yağ dünya üretiminin %90'ını teşkil etmektedir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin ticaretinde doğadan toplanan bitkiler hala önemli bir yer tutmaktadır. Avrupa'da doğadan toplanan 1200-1300 türün ticareti yapılmaktadır. Doğadan toplanan bitkilerin bir kısmı çeşitli ülkelerde nesli tehlikede olan bitkiler olarak ilan edilmiş ve koruma altına alınmıştır. Bu bitkilerin ticaretinin kontrolü için çeşitli uluslar arası anlaşmalar yapılmıştır. Artan pazar ihtiyacını karşılamak için tıbbi bitkilerin tarımı ilgi görmeye başlamış; özellikle ilaç sanayiinde hammadde olarak kullanılan bitkilerin tarımında gelişmeler olmuştur. Avrupa Birliği ülkelerinde toplam 120 türün kültürü yapılırken, birçok bitkinin kültüre alınması için çalışmalar yürütülmektedir. Polonya'da 60'dan fazla bitkinin tarımı yapılırken, 100 kadar bitki de doğadan toplanmaktadır.

4.2. TÜRKİYE'DE MEVCUT DURUM

Türkiye gerek farklı iklimlere sahip olması gerekse üç floristik bölgenin keşif noktasında bulunması sebebiyle bitki türlerinin çokluğu bakımından dünyanın zengin ülkelerinden birisidir. Ülkemizde yaklaşık dokuz bin adet civarında bitki türü bulunmaktadır ve bunlardan üç bin kadarı da endemiktir. Bu bitkilerin 1000 kadarının tıbbi amaçlarla kullanıldığı kabul edilmektedir.

Eskiden beri ülkemizde doğal olarak yetişen bitkilerden hem ülke içinde yararlanılmakta hem de bir kısmı ihraç edilmektedir. Yapılan bir araştırmaya göre doğadan toplanarak ihracatı yapılan tür sayısı 347 adettir. Ancak bu sayının tam olmadığı araştırmacılar tarafından kabul edildiği gibi, konu ile ilgili başka çalışmalarda yer alan bazı bitkilere bu çalışmada yer verilmediği görülmektedir. Kuru çiçekçilikte kullanılan ve geniş ölçüde ticareti yapılan –muhtemelen tıbbi bitki olmadığı için- bu listede yer almayan çok sayıda doğal bitki türlerini ve diğer çalışmalarda belirtilen türleri de dahil ettiğimizde bu sayı en azından iki katına çıkabilir. Ülkemizde ticareti yapılan bitki türlerinin dahil olduğu familyalar çizelge 9'da verilmiştir.

Ticareti yapılan türlerden 35 tanesi (%10.1) endemik olup, bunlardan 7 tanesi ihraç edilmektedir. *Lamiaceae* familyası 30 endemik tür ile ilk sırayı almaktadır ve bu endemiklerden 25 tanesi "*Sideritis*" cinsine dahildir. *Sideritis* türleri Akdeniz ve Ege bölgelerinde bitkisel çay olarak çok yaygın bir şekilde tüketilmektedir.

Türkiye dünya defne ticaretinin %90'ını elinde tutmaktadır ve hemen hemen tek ihracatçısıdır. Aynı şekilde Kebere, *Origanum* (Mercanköşk, kekik) ve keçi boynuzu ihracatında en önemli ülkedir. Türkiye'nin doğal bitkilerin ihracatından sağladığı gelir 50-60 milyon dolardır. Buna kültürü yapılanlar da ilave edildiğinde elde edilen gelir 100 milyon doları bulmaktadır.

Çizelge 9. Familyalara göre Türkiye'de iç ve dış ticarete konu olan bitkiler

Familya	Cins sayısı	Toplam tür ve alttür sayısı	İhraç edilen tür sayısı
<i>Lamiaceae</i>	17	37	23
<i>Orchidaceae</i>	10	37	37*
<i>Asteraceae</i>	18	23	5
<i>Rosaceae</i>	10	21	6
<i>Fabaceae</i>	12	17	9
<i>Liliaceae</i>	12	15	7
<i>Caryophyllaceae</i>	4	8	6
<i>Apiaceae</i>	4	4	-
Toplam	87	197	93
%	42,2	56,8	66,9
Diğer	119	150	46
%	57,8	43,2	33,1
Genel Toplam	206	347	139

*) Tamamı ihracatı yasak türler arasındadır (Özhatay ve ark.1997) değiştirilerek

Çizelge 9'dan da anlaşılacağı gibi ticarete arz edilen bitkilerin %56.8'i, dış ticareti yapılan bitkilerin %66.9'u burada verilen sekiz familyaya dahil cins ve türlere aittir. Ticarete arz edilen bitki türleri bakımından *Lamiaceae* ve *Orchidaceae* familyaları ilk sıraları almaktadırlar. Bunların bitki türleri içindeki payları ayrı ayrı %10.7, toplam %21.4 civarındadır. Bu familyalar ihracatı yapılan türler arasında da ilk sırayı almaktadırlar. *Orchidaceae* familyasına dahil bazı türlerin yumruları "salep" adı altında hem yurt içinde (dondurma yapımında ve içecek olarak) tüketilmekte, hem de yasaklanmasına rağmen ihraç edilmektedir. 1995' de 6.551 kg, 1996'da ise 6.880 kg salep ihracatı yapılmıştır.

Kültürü yapılan bitkiler arasında çay, gül, anason, nane, kırmızı biber, kimyon, rezene, haşhaş, hardal, yasemin vb. sayabiliriz.

Kültürü yapılan bitkilerin bazıları alan, bakımından çok fazla yer kaplamaktadır (çay, kimyon, anason, kırmızı biber). Ancak sayı bakımından konunun üzerinde durulduğunda Avrupa ülkelerine göre çok daha az bitkinin kültürünün yapıldığı görülmektedir. Bazı Avrupa ülkelerinde bu sayı 50-100 arasında, bazıları ise 100'ün üzerindedir.

Ülkemiz florasında bulunduğu halde bazı bitkilerin veya bunların müessir maddelerinin (kına, hintyağı, nane yağı, mentol, sitral, sitronellal, timol, anetol, okaliptol, melissa, kediotu, digitoksin, atropin, scopolamin, kafein, petkin, spartein, *Vinca* alkaloidleri, pretrin, çeşitli uçucu yağlar, alkaloidler, heterozitler vb.) ithal edildiği görülmektedir. Afyon alkaloidleri ve gülyacağı dışında genellikle ham drog ihraç edilmekte, aktif maddeler ithal edilmektedir.

4.3.1. Bilgi Birikimi ve Kapasite

Halihazırda tıbbi bitkiler üzerinde çalışanları Üniversiteler, Bakanlıklara bağlı kuruluşlar, Özel Sektör olmak üzere üç ana grupta toplamak mümkündür.

Üniversiteler: Tıbbi bitkiler konusunda çalışan üniversite kuruluşları Eczacılık, Ziraat, Orman ve Fen Fakülteleridir. Tıbbi bitkiler ile ilgili araştırmacılar esas itibarıyla üniversitelerde toplanmışlardır.

Eczacılık fakülteleri koordinatörlüğünde her iki yılda bir "Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı" düzenlenmekte konu ile ilgili çalışmalar tebliğ olarak sunulmaktadır. Eczacılık Fakültelerinde bilhassa Farmakognozi ve Farmasötik Botanik Anabilim Dallarında tıbbi bitkiler üzerine önemli araştırmalar yapılmaktadır. Ülkemizin doğal florasında bulunan tıbbi bitkilerin tanıtılmasında büyük hizmetleri olmaktadır. Eskişehir'de Eczacılık Fakültesine bağlı "Tıbbi Bitkiler Araştırma Merkezi" vardır.

Fen Fakültelerinin özellikle Biyoloji bölümlerinde doğal florada bulunan bitkilerin dağılımları ve taksonomileri vb. konularda çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca nadir de olsa Kimya Fakültelerinde bazı çalışmalar vardır.

Orman Fakültelerinde bilhassa orman tali ürünü sayılan sığla, palamut, defne, mazı vb. bazı ürünler ile bunların kaynağı olan bitkiler konusunda az da olsa çalışmalar yapılmaktadır.

Ziraat Fakültelerinin Tarla Bitkileri Bölümlerinde İlaç- Baharat Bitkileri ders olarak okutulmaktadır. Bu bitkilerin yetiştiriciliği ile ilgili çalışmalar bilhassa Ankara, Ege ve Çukurova Ziraat Fakültelerinde yoğunlaşmıştır. Ayrıca bazı Üniversitelerin Ziraat Fakültelerinin Gıda Mühendisliği Bölümlerinde uçucu yağ veren bitkiler ile bazı yenebilen yabancı bitkiler üzerinde çalışmalar yapılmaktadır.

Yine Ziraat Fakültelerinin Peyzaj Mimarlığı Bölümlerinde süs bitkisi olabilecek yabancı bitkiler –ki, çoğunluğu aynı zamanda tıbbi bitkilerdir- üzerinde de bazı çalışmalar yapılmaktadır.

Tıbbi bitkilerin yetiştiriciliği ile ilgili çalışmalar hemen hemen yalnız üniversitemizin yukarıda adı geçen Ziraat Fakültelerinde yapılmaktadır. Son yıllarda Tokat, Konya, Hatay, Diyarbakır Ziraat Fakültelerinde de çalışmalar başlatılmıştır.

4.3.2. Bakanlıklara Bağlı Kuruluşlar

Bu konuda çalışma yapan kuruluşlar daha çok Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Orman Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığıdır.

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının çalışmaları şu şekilde özetlenebilir.

Bakanlığa bağlı Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü'nün görevleri arasında tıbbi bitkilerle ilgili çalışmalar da vardır. Bu kuruluş ülkemiz bitkilerinin bazılarının tohum materyalini toplamıştır. Ayrıca Isparta ve Mersin (Alata)'da bazı çalışmalar yapılmıştır.

Soğanlı bitkilerin toplatılmasını kontrol altına alma çalışmaları yapılmış ve bir ölçüde de olsa bazı tedbirler ortaya konulmuştur.

TMO'ya bağılı Afyon Alkaloidleri Müessesesi fabrikası haşhaş konusunda çalışmalar yapmaktadır. Bu konuda üniversiteler dışında, Bakanlığın iki araştırma enstitüsü de (Ankara, Eskişehir) görev yapmaktadır.

Bu bakanlığın daha geniş ölçüde konuya eğilmesi gerekmektedir.

Sanayi Ticaret Bakanlığı daha çok bu ürünlerin ihracatından dolayı, bazı hususlarla ilgilenmektedir. Kökboya tarımını geliştirmek için bir proje geliştirmiştir.

Orman Bakanlığı 16 ayrı yerde 52 tıbbi bitkinin orman sahalarında üretimini yapmak üzere bir proje başlatmıştır. Ayrıca bazı bitkilerin de envanterini çıkarmıştır. Bu konularda Ziraat, Eczacılık ve Fen Fakülteleri ilgililere yardımcı olmaktadır. Ancak bu çalışmalarda bir ilerleme kaydedilememiştir.

Sağlık Bakanlığı tıbbi bitkilerin kullanımının çok artması ile konuya biraz eğilmiş, ilaç hammaddesi dışında doğrudan kullanılan droglar için bazı kayıtlar getirmiştir. Aktarlarda satılan bazı drogların satışını yasaklamış ve yeni uygulamalar koymuştur. Bir yandan zayıflama çayları vb. isimler altında Avrupa'dan ithal edilen ve içerisindeki maddelerin (drogların) hemen tamamı ülkemizde yetişen bu çaylar yüksek fiyatlarla satılırken, diğer yandan ülkemizde bu konuda çalışmak isteyen kuruluşlara büyük zorluklar çıkarılmaktadır. Bu kuruluşların bazı ürünleri yurt dışına satılmakta, içeride ise satışı engellenmektedir. Bazı firmalar kendi ürünlerini yurt dışında fason olarak imal ettirmekte ve ithal ederek Bakanlığın bu engelini aşmağa çalışmaktadır. Güney bölgelerimizde yazları bolca içilen ve sevilen Meyan Şerbetini bir firma şişeleyerek piyasaya sürmek istemiş, 80 litre içildiğinde insan sağlığına zararlıdır diye bu istek reddedilmiştir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus, halen serbestçe satılan ve hiçbir kontrolü yapılmayan -ki, bu şekilde tüketilen meyan kökü yılda 500 ton civarındadır- kontrol altındaki üretime izin verilmelidir. Aynı durum kullanılan droglar için de geçerlidir. Halk ilacı olarak kullanılan drogların tüketimi resmi makamların tahminlerinin çok daha yukarısında ve hiçbir kontrol olmadan yapılırken, bu konuda yatırımcılara zorluk değil kolaylık gösterilmesi gerekir. Zaman içerisinde bunlar düzeltilebilir. Son zamanlarda Tarım ve Köyişleri Bakanlığında izinle ithal edilen veya ülkemizde imal edilen bitkisel çayların imalinde bir patlama olmuştur. Ancak bunların sağlık açısından yararlılığı şüphelidir. Zira içerisinde bulunan etkili madde oranları verilmediği gibi, çoğunun standardı da yoktur.

Yapılan bir çalışmada 1974'de yayınlanan "Türk Farmakopesi"nin Avrupa ülkelerinin tamamından daha az bitkiye yer verdiği sonucuna varılmıştır.

Bakanlıklar dışında, çay ile ilgilenen Çay-Kur'u ve Gül ile ilgilenen Gül Birliği ve bunlara bağılı fabrikaları burada belirtmekte yarar vardır.

4.3.3. Özel Sektör

Özek sektör olarak ihracatçı firmaları, aktarları ve çiftçileri saymak mümkündür.

İhracatçı firmaların bazıları Osmanlı İmparatorluğu döneminden beri Türkiye’de faaliyet göstermekte, Türkiye florasında bulunan tıbbi, ıtri ve soğanlı bitkileri toplayarak ihraç etmektedirler. Son yıllarda getirilen bazı sınırlamalar ile kültür çalışmaları da yapılmaktadır. Ancak bunların çalışmaları esas itibariyle ihraçlık vasfını kazanmamış küçük soğanların tekrar dikilerek kültürünün yapılmasından ibarettir.

Aktarlar belki de tarihteki eczacıların günümüzdeki kalıntıları olan meslek sahipleridir. Bu konuda çalışan her ilde en az bir aktar bulmak mümkündür. Bunların bazıları sadece baharat ve tıbbi bitkileri satarlar. Bir kısmı da bu bitkilerle gelen hastalıkları tedavi etmektedirler.

Çiftçiler ise kültürü yapılan bitkileri yetiştirenler olup, genelde bu konu ile ilgili kuruluşları yoktur. Tüm çiftçileri kapsayan Türkiye Ziraat Odaları Birliği zikredilebilir. Çiftçilerimizin bazı konularda yeterli bilgisi olmakla birlikte bu konu ile ilgili bilgileri son derece sınırlıdır. Ayrıca bitki toplayıcıları da esas itibariyle çiftçilerdir ve şirket, tüccarlar adına ürün toplamaktadırlar.

4.4. MEVCUT SORUNLER ve ALINMASI GEREKEN TEDBİRLER

Ülkemizde bir yandan doğanın korunması, diğer yandan tıbbi bitkilerden yeterli ve şuurlu bir şekilde yararlanmak için mevcut aksaklıkların giderilmesi, bazı tedbirlerin alınması gereklidir. Bunları kısaca şu şekilde özetlemek mümkündür:

1. Tıbbi bitkiler özellikleri itibariyle birçok disiplinleri ilgilendirmektedir. Böyle multi disiplinler ürünlerde istenilen sonucu alınması ancak bu disiplinler arası işbirliğine ve her disiplinin ağırlığına göre bu işbirliği içerisinde görev almalarına bağlıdır.

2. İçerisinde ziraatçı, eczacı, ormancı, botanikçi ve kimyacıların yer alacağı bir “Tıbbi Bitkiler Araştırma Enstitüsü” mutlaka kurulmalıdır. Bu enstitünün istenilen amaca ulaşması için yatırımcı bir bakanlık olan Tarım ve Köyşleri Bakanlığı bünyesinde yer alması gerekir. Öncü hizmet olması bakımından TÜBİTAK’ın bünyesindeki bir araştırma ve danışma birimi de başlangıçta son derece yararlı olacaktır. Eskişehir’deki Tıbbi Bitkiler Araştırma Enstitüsü’nün yetiştiricilikle ilgili alt birimi ve çalışmaları yoktur.

3. Konu ile ilgilenenleri bir araya getirerek ülkemizde kullanılan ve ihraç edilen tıbbi bitkiler tespit edilmeli (Bunların tamamına yakın kısmı biliniyor), ülke içinde ve dünyadaki tüketimleri tahmin edilmeli ve belirlenmelidir.

Bu bitkilerin başka amaçlarla kullanılıp kullanılmadığı, rakip ülkeler, doğal floradaki miktarı ve doğa tahrip edilmeden toplanıp toplanmayacağı, kültürü yapılması gereken bitkiler ile Türkiye florasında yetişmediği halde ülke içinde tüketilen veya ilaç hammaddesi olarak ithal edilen drogu veren bitkinin ülkemiz iklim şartlarında yetiştirilip yetiştirilmeyeceği konularını, diğer bir deyişle “Tıbbi Bitkilerin envanterini” tayin ve tespit edilmelidir.

4. Doğal bitki toplamalarına alternatifler geliştirilmediği sürece, "Doğa ve Türleri Koruma" yasalarının etkin bir şekilde uygulanamayacağı artık anlaşılmıştır. Doğal bitki toplamalarının alternatifi ise bu bitkilerin tarımının yapılmasıdır. Bu kapsamda sadece korunmaya alınmış veya nesilleri tükenmekte olan bitkiler söz konusu olmayıp, fazla tüketilmeleri dolayısıyla doğal ortamlarda azalmaya başlayan bitkiler ve ülke ekonomisine yapacağı katkılar da düşünülmelidir.

Türlerin korunması ve floranın tahribatının önlenmesi amacıyla yapılan uluslar arası "Washington Türleri Koruma (CITES)" anlaşmasından sonra bitki toplamalarını önlemek amacıyla bu bitkilerin dış alım ve satımında "kültür ile elde edilmiştir" ibaresi istenmektedir. Bu konuda denetimin sıkı olması, tıbbi bitkilerin tarımının yapılması uluslar arası ticarete rekabet şansını artırarak, dış satımda piyasaların istediği süreklilikte sağlanabilir.

5. Tıbbi ve aromatik bitkilerin tarımı ile; yayla ve dağlık kesimlerde yetiştirilmeleri teşvik edilerek, bu yörelerde kısmen istihdam olanağı sağlanıp, küçük çiftçilerimizin gelir seviyesi artırılabilir ve şehre göçler önenebilir, doğadan toplamaların neden olduğu doğa tahribatı ve dolaylı olarak erozyonun önlenmesine katkıda bulunabilir ve gen kaynaklarının kaybolması önenebilir.

6. Aromatik bitkilerin, uçucu yağların parfümeri sanayii için önemli bitkiler olduğu, büyük bir dış satım potansiyeline sahip olduğu bilinmektedir. Özellikle bazıları kuru ve çorak alanlarda, stres koşullarında kâr sağladıkları için çorak arazilerin ıslah ve idaresinde güvenilir bitkiler olduğu bilinmektedir.

7. Tıbbi bitkilerin büyük bir kısmı yabancı bitki karakteri dolayısıyla bir genetik varyasyon göstermekte ve böylece değerli genotiplerin seleksiyonu mümkün olmaktadır. En başta gelen seleksiyon kriteri farmasötik olarak etkili maddelerin yüksek oranda bulunması ve bunların bileşimidir. Kültüre alınabilme bakımından ise yüksek drog verimi, hastalık ve zararlılara dayanıklılık, gelişme formu ve homojen gelişme durumu gibi tarımsal özellikler önem taşımaktadır. Tüm olumlu özelliklerle bir bitkide bulunmayacağı için de bu çalışmanın sonunda yapılacak olan seleksiyonlardan sonra gerekli ıslah çalışmalarına başlanabilir.

8. İlaç- Baharat bitkilerinde gıda amacıyla yetiştirilen bitkilerde olduğu gibi serbest bir pazar mümkün değildir. Üretimine karar verilen ürünün mutlaka pazarı olmalıdır.

9. Tıbbi bitkilerin yetiştiriciliği ile ilgili araştırmalar hem ülkemizde, hem de dünyada son derece azdır. Eskiden tamamen tabiattan toplanan bitkiler için hiç bilgi yoktur. Bu konulara ağırlık verilmeli, yapılacak çalışmalar desteklenmelidir.

10. Bu konuda tarımsal araştırma enstitüleri ve üniversiteler tarafından yapılan araştırma sonuçları etkili bir yayım servisi ile ilgilenenlere duyurulmalıdır.

11. Her türlü bilgilerin toplanacağı ve ulaşılabileceği veri bankaları oluşturulmalıdır. Örneğin kişniş ve rezene hem iç tüketimde kullanılan hem de dış sa-

tımı yapılan bitkiler olmasına rağmen; nerede ve ne kadar bir alanda tarımlarının yapıldığı, üretimlerinin miktarı bilinmemektedir.

12. Ekseri tıbbi bitkilerde ıslah edilmiş çeşitler yoktur. Çoğunluğunun menşeyini tabii floradan toplanmış materyal teşkil etmektedir. Çimlenme ve çıkışta güçlükler olmakta; bakım ve hasat işleri güçleşmektedir.

13. Kullanılan tohumlukların diğer ürün tohumluklarında olduğu gibi bir standardı yoktur. Ayrıca pek çok tıbbi bitkinin tohumluğunu temin etmek mümkün değildir veya son derece yetersizdir. İlk işlerden birisi bu konunun çözümlenmesidir.

14. Bitkilerin ekim, bakım, hasat gibi çeşitli devrelerinde kullanılacak alet ve ekipmanlar yoktur ya da yetersizdir.

15. Tıbbi bitkilerin yetiştirilmesi ve hasadını müteakip yapılacak işler vb. konularda yetiştiricilere öz bilgiler verecek broşürler bastırılmalıdır.

16. Bitki toplayıcıları –kültürü yapılamayan bitkiler için- eğitimden geçirmeli, doğayı tahrip etmeden nasıl toplama yapılması gerektiği öğretilmelidir.

17. Elde edilen ürünlerin devamlı kalite kontrolü yapılmalı, kalitenin iyileştirilmesi için ıslah çalışmalarına başlanmalıdır.

18. Sağlık Bakanlığında bitkilerin doğrudan kullanımında yapılması gerekli işler diğer ülkelerde olduğu gibi basitleştirilmelidir. Bu kullanımın daha da kontrollü olmasını sağlar.

KAYNAKLAR

Akıltepe, H., Malkoç, S., Molbay, I. 1964. Türkiye Şeker Sanayii ve Şekerpancarı Ziraatı. Ankara.

Akinerdem, F. Konya Şeker Fabrikasının Bazı Bölgelerinde Gübreleme-Sulama ile Verim-Kalite İlişkisi. Şekerpancarı Üretim Tekniği Sempozyumu II. Gübreleme ve Sulama. 1-10. Konya.

Anonim. 1966. Tütün Mamulleri Sanayii V. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Devlet Planlama Teşkilatı. Ankara.

Anonim. 1977. Tütün ve Tütün Mamulleri Sanayii 4. Beş Yıllık Kalkınma Planı O.I.K. Raporu. DPT. Ankara.

Anonim. 1986. Türkiye Tütüncülüğü ve Geleceği Sempozyumu Bildiri Kitabı. 1-462 (Tüm bildiriler) Tokat.

Anonim. 1990. Tütün ve Tütün Mamulleri Sanayii & Beş Yıllık Kalkınma Planı O.I.K. Raporu. Ankara.

Anonim. 1991. Tütün Yıllığı. No: 34 Ege İhracat Birlikleri. İzmir

- Anonim. (Muhtelif Yıllar). Milli Tütün Komitesi Toplantısı Tutanakları. Ankara.
- Anonim. 1998 a. Pankobirlik İstatistik Yıllığı III. Ankara.
- Anonim. 1998 b. Şeker Sanayii İstatistik Özetleri 1997-98 T.Ş.F.A.Ş. Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Anonim. 1998 c. Tütün Yıllığı, No: 38. Ege İhracatçı Birlikleri, İzmir.
- Anonim. 1998 d. Tütün Enformasyon Bülteni sayı: 91 ve 93. TEKEL Yayın no: 439 ve 441, İstanbul.
- Anonim 1998-1999. Tütün Eksperleri Derneği Bülteni, sayı: 39, 42, 43. İzmir.
- Anonim. 1998 e. DİE Tarım İstatistikleri özeti.
- Anonim. 1998 f. FAO Production Year Book. Roma.
- Anonim. 1998 g. Europe's medicinal and aromatic plants: their use, trade and canservation a traffic species in danger report, First Int. Symposium on the Conservation of Medicinal Plants in Trade in Europe, 22-23 June 1998.
- Anonim. 1998 h. Production, use, consumption and trade of potato. CIP Potato Facts. International Potato Center, Apartado 1558, Lima 12, Peru.
- Arslan, N. 1986. Tıbbi Bitkilerin Tarımı ve Bu Bitkilerin Tarımında Kooperatifçiliğin Önemi. Karınca. 597: 6-9.
- Arslan, N. 1987. Bitkisel İlaç Hammaddeleri İhracatımızın Devamlılığı ve Gelişmesi Açısından Tıbbi Bitkilerin Yetiştirilmesi ve Kültüre Alınmasının Önemi. V. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Bildiri Kitabı (Ed. E. Sezik, E. Yeşilada): 96-99. Ankara.
- Arslan, N. 1990. Ülkemizdeki Tıbbi Bitkiler ve Önemi. Tarımda Kaynak. 1: 11-13.
- Arslan, N. 1994. Doğadan Toplanan Bitkilerin Azalmasını Önleyici Tedbirler. Ege Üniv. Fen Fak. Dergisi Supplement. 16/1: 781-788.
- Arslan, N., Erdal, M., Çiçek, N., Gümüşçü, A. 1995. Nişasta-Şeker Bitkileri Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. Ziraat Müh. 4. Teknik Kongresi Bildiri Kitabı 1.
- Arslan, N., Akınerdem, F., Gürbüz, B., Gümüşçü, A. 1995. Dünya ve Türkiye'de Tütün Üretimi ve Ticaretindeki Gelişmeler. Türk Z.Y. Birliği İnceleme ve Araştırma Yayınları No:7, Ankara, 39 s.
- Arslan, N. 1998. Milli Tütün Komitesi Ne Zaman Toplanacak? Ziraat Müh. Sayı:
- Arslan, N., Özcan, S., Gürbüz, B. 1999. Utilization of Native Plants in Turkey and Commercialized Native Plants. International Conference, Jorging

Regional Cooperation in the Mediterranean Basin, First Conference. 27-28 May 1999. Arles, France.

Arslan, N., Uyanık, M., Gümüşçü, A. 1999. Türkiye'nin Patates Tohumluğu İthalatı ve Patateste Tohumluk Problemi. II. Ulusal Patates Kongresi (28-30 Haziran 1999) Bildiri Kitabı: Erzurum.

Arslan, N. 1999. Bitki Çayları. Ekopol 1(4): 102-105.

Avaroğlu, D. Şeker Sanayii. 2000'li Yıllara Doğru Tarımsal Sanayilerimizin Gelişimi ve Ziraat Mühendislerinin Bu Sektördeki Yeri Simp. Bildiri Kitabı. 127-136.

Bajaj, Y.P.S. 1987. Biotechnology and 21st Century Potato. Biotechnology in Agriculture and Forestry Vol. 3; Potato (edit. By Y.P.S. BAJAJ).

Başer, H.C. 1998. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Endüstriyel Kullanımı. TAB Bülteni 13-14: 19-43.

Binici, A. 1999. Şeker Değerlendirme Notu: Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri.

Brevoort, P. 1999. Der boomende Heilpflanzenmarkt der USA. Z. f. Phytotherapie. 20: 99-108.

Dodds, J.H. 1989. Collaborative research at the international potato center on genetic manipulation for potato improvement. (Review of Advances in Plant Biotechnology, 1985-88, Ed. By A. Mujeeb-Kazi, L.A. Sitch). CIMMYT, IRRI.

Elçi, Ş., Arslan, N., Özgen, M. 1988. Türkiye'de Tarla Bitkileri Tohumculuğu. TMMOB Ziraat Müh. Odası. Türkiye'de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği Sempozyumu Bildiri Kitabı. S: 69-101. Ankara.

Grünwald, J., Büttel, K. 1996. Avrupa Fitoterapötikler Pazarı. TAB Bülteni 12: 17-26.

Kozłowski, J. 1997. Anbau und Forschung von Arznei- und Gewürzpflanzen in Polen. Z. Arzn. Gew.pfl. 2. 147-149.

Mazars, G. 1998. Ayurvedische Phytotherapie in Indien. Z. f. Phytotherapie 19: 269-274.

Özgüven, M., Kırıcı, S., Tansı, S., Aksungur, P., Yaman, A. 1995. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Araştırma ve Geliştirme Projesi, TOAG-990/DTP. Kesin Sonuç Raporu, Adana.

Özgüven, M., Kırıcı, S. 1988. Tıbbi bitkilerin kültürü ve karşılaşılan sorunlar. I. Orman Tali Ürünleri Sempozyumu 14-16 Haziran 1988. Ankara.

Özhatay, N., Koyuncu, M., Atay, S., Byfield, A. 1997. Türkiye'nin Doğal Bitkilerinin Ticareti Hakkında Bir Çalışma. Doğal Hayatı K.D. Yayını. İstanbul.

- Tuğay, M.E., G. Yılmaz, F. Erarslan. 1997. Tokat İli Ova ve Yayla Koşullarında Tohumluk Patates Üretimi Üzerine Araştırmalar. Türkiye II. Tarla Bitkileri Kongresi Bildirileri Kitabı, s: 330-305. Samsun.
- Verlet. 1995. Commercialization of Essential oils and Aroma Chemicals. Third Workshop on Essential oils and Aroma Chemicals Industries 6-9 Nov. 1995. Eskişehir, 31 s.
- Yazaki, K. 1998. Phytotherapie in Japan. Z. f. Phytotherapie 19: 13-21.
- Yıldız, F. 1998. Şeker, Tatlandırıcılar ve Şekerli Mamuller Sanayii. 2000'li Yıllara Doğru Tarımsal Sanayilerimizin Gelişimi ve Ziraat Mühendislerinin Bu Sektördeki Yeri Simp. Bildiri Kitabı. 121-126.