

NİŞASTA ve ŞEKER BİTKİLERİ ÜRETİMİ

E. Günel¹, M.E. Çalışkan², N. Kuşman³, K. M. Tugrul⁴, A. Yılmaz⁵, T. Ağırnaslıgil⁶, H.Onaran⁷

ÖZET

Nişasta ve şeker sanayileri, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tarıma dayalı sanayinin en önemli dalları arasında yer almaktadır. Her iki sanayi kolu, aynı zamanda gıda sanayinin de hammadde üreticisi durumundadır. Bunun dışında özellikle nişasta, kağıt, oluklu mukavva, tekstil, tutkal vb sanayi kollarında da kullanım alanı bulan bir üründür. Bu nedenle, nişasta ve şeker üretiminde kullanılan bitkilerin üretimi, ülkemiz ekonomisi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Dünyada nişasta veya şeker üretimi amacıyla kullanılan çok sayıda bitki türü bulunmaktadır. Özellikle nişasta üretiminde tahıllar grubuna dahil bitkiler (buğday, çeltik, arpa, mısır, vb) ön plana çıkarken, patates, tatlıpatates, kassava, taro vb yumrulu/köklü bitkiler de nişasta üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Nişasta üretiminde kullanılan bitkilerden tahıl grubuna girenlerin üretimi ve sorunları, ayrı bir bildiri olarak sunulmakta olup yumrulu/köklü bitkilerden ise sadece patates önemli miktarda üretime sahiptir. Şeker sanayinin en önemli iki bitkisel hammaddesi ise şeker kamışı ve şeker pancarı olup, ülkemizde sadece şeker pancarının üretimi yapılmaktadır. Bu nedenle bu bildiri de patates ve şeker pancarı bitkileri ele alınmıştır. Her iki bitki türü de ülkemiz tarımında önemli bir yer tutmakta; her iki sektörün de tarımsal üretimimizin genel düzeyinden, toplumsal, ekonomik ve politik gelişmelerden kaynaklanan önemli sorunları bulunmaktadır. Bildiri de, ayrılan sürenin elverdiği ölçüde, her iki kesimin mevcut durumu ve sorunları ayrıntılı olarak irdelenmiş; sorunların çözümüne yönelik önerilerin geliştirilmesine çalışılmıştır.

Ülkemizde patates sektörünün en önemli sorunları olarak yerli tohumluk üretim sisteminin olmaması ve buna bağlı olarak kaliteli tohumluk kullanım oranlarının düşük olması, üretici örgütlenmesinin olmaması ve pazarlama sorunları ön plana çıkmaktadır. Bu sorunların çözümüne yönelik olarak, başlatılan yerli çeşit geliştirme çalışmalarının kesintiye uğramadan devam ettirilmesi için gerekli desteklerin sağlanması, tohumluk üretim bölgesi olarak belirlenen yerlerde bu yönde gerekli düzenlemelerin yapılması ve titizlikle uygulanması, yerli tohumluk üretiminin teşvik edilmesi için mekanizmalar geliştirilmesi, üretici birliklerinin yaygınlaştırılması ve Ulusal Patates Konseyinin kurulması önerilmektedir.

Şeker pancarı üretimi ve şeker sektörünün en önemli sorunları ise üretim maliyeti daha düşük olan kamış şekerinin küresel ölçekte yaptığı baskılar sonucu sektörün uluslararası rekabet gücünün düşük olması, fabrikaların kapasite ve altyapılarından kaynaklanan sorunlar nedeniyle verimliliklerinin düşük olması, kayıt dışı şeker üretiminin sektöre olan olumsuz etkileri ve özelleştirme politikaları nedeniyle yaşanan sosyal sorunlardır. Bu sorunların çözümüne yönelik olarak, ülkemiz üretim potansiyelini değerlendirebilmek amacıyla ihracata imkân tanıyacak altyapı oluşturulması, Türkiye'de uygulanacak politikaların AB ülkelerinde uygulamaya konulan şeker rejimine yakınlaştırılması, kamu fabrikalarında yeniden yapılandırma ile rekabet gücünün artırılması, özelleştirme sonrasında sosyal açıdan sorun yaşanabilecek bölgeler için alternatifler oluşturulması gibi önlemlerin alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: patates, şeker pancarı, şeker, tohumluk,

¹ Prof.Dr., Emekli Öğretim Üyesi, ² Prof. Dr., Mustafa Kemal Ü. Ziraat Fakültesi, Hatay,

³ Dr. Ziraat Yük. Mühendisi, ⁴ Dr. Ziraat Yük. Mühendisi, T.S.F.A.S. Seker Enstitüsü, Ankara

⁵ Ziraat Yük. Mühendisi Pankobirlik Gnl. Md.Yrd., Ankara, ⁶ Ziraat Mühendisi Pankobirlik APK Müd. Yard, Ankara, ⁷ Zir.Yük.Müh., Patates Araştırma Enstitüsü, Niğde

1. PATATES

Güney Amerika kökenli bir bitki olan patates (*Solanum tuberosum* L.), günümüzde deniz seviyesinden 4000 m yüksekliğe, 70. kuzey enleminden 50. güney enlemine kadar çok geniş bir alana yayılmış olup, dünyada mısır, çeltik ve buğdaydan sonra en fazla üretimi yapılan dördüncü bitki konumundadır. Yumrularında ortalama %15-25 kuru madde içeren patates, özellikle karbonhidratlar (nişasta), protein, vitaminler (C, B1, B3, B6, K, folate, pantothenik asit) ve mineraller (K, Mn, Mg, Fe, Cu, P) açısından oldukça zengin olup; birçok farklı kullanım şekliyle en önemli bitkisel gıda kaynaklarından birisidir. Kabukları ile birlikte haşlanmış 100 g patates, yetişkin bir insanın günlük C ve B6 vitamini ihtiyaçlarının %16'sını, potasyum ihtiyacının %15'ini, mangan ihtiyacının %11'ini, protein ihtiyacının %5'ini karşılamaktadır. Bütün bunların yanında sadece 93 kalori (389 kJ) enerji vermesi ve çok çabuk doygunluk hissi oluşturması nedeniyle sanılanın aksine besleyici bir diyet yiyeceğidir (nutritiondata.com, 2009).

Patates yumruları doğrudan ev tüketimi şeklinde kullanıldığı gibi başta dondurulmuş patates ve cips olmak üzere, püre, un, nişasta, alkol ve türevlerinin üretiminde kullanılan çok önemli bir endüstri hammaddesidir. Ayrıca, gerek yumruları gerekse kurumuş sapları hayvan beslenmesinde de kullanılmaktadır. Halen milyonlarca insanın açlık ve yetersiz beslenme sorunlarıyla karşı karşıya olduğu dünyada, bu sorunların çözümüne katkı sağlayabilecek ürünlerin başında patatesin geldiğini düşünen Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü (FAO), bu konuda bir farkındalık yaratmak amacıyla 2008 yılını "**Dünya Patates Yılı**" ilan etmiştir. "Gizli hazine" sloganı ile uygulamaya sokulan Dünya Patates Yılı etkinlikleri çerçevesinde, özellikle az gelişmiş ülkelerde patates tarımının yaygınlaştırılması amacıyla birçok proje uygulamaya sokulmuştur.

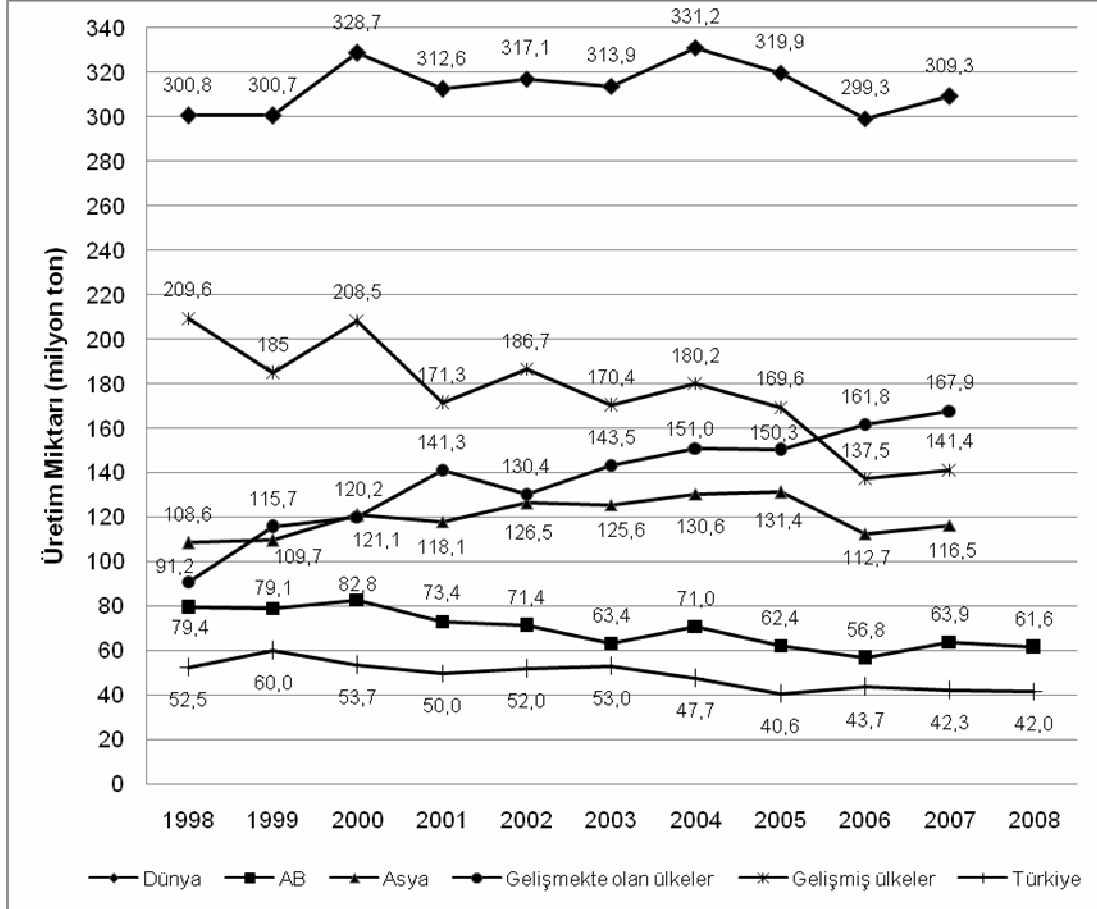
Günümüzden 6 000 ile 10 000 yıl önceki bir zaman dilimi içerisinde Peru ve Bolivya sınırları içerisindeki And Dağlarında kültüre alınmaya başlandığı tahmin edilen patatesin (Spooner ve Hettterscheid, 2006) Türkiye'deki geçmişi oldukça kısadır. İlisulu (1957), patatesin Anadolu'ya ilk olarak 1870'li yıllarda kuzeyden Rusya ve Kafkasya üzerinden geldiğini ve Doğu Anadolu ve Karadeniz yaylalarında yetiştirilmeye başladığını bildirmektedir. Doğu Anadolu'da patatese "kartol" isminin verilmiş olması bölgeye Rusya ve Kafkasya üzerinden gelmiş olması ihtimalini güçlendirmektedir. Şenol,(1971) ise Zhukovski (1933)'nin, Anadolu'da patatesin ilk olarak 1850'li yıllarda (1853) Sakarya nehri vadisindeki Akova'da, İstanbul Boğazının yakınlarında ve Anadolu demiryoluna bitişik olan Adapazarı bölgesinde yapıldığını bildirdiğini aktarmaktadır. Ulaşılabilen en eski kayıtlar, Erzurum ve bağlı sancaklarında, 1871'de 60.900 kile, 1874'te 78,6 ton, 1882'de 91,4 ton, 1887'de 38,5 ton patates üretildiğini göstermektedir (Anonim,1871-1887). Patates Anadolu'daki ilk yıllarında fazla rağbet görmemiş, uzun süreler vergiden muaf tutularak ve devamlı telkinlerle üretimi yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır (Şenol, 1971). Patatesin Anadolu'daki ilk yıllarında yazılan bir eserde (Anonim, 1900) yer alan şu satırlar, o dönemdeki durumu yansıtmaları bakımından ilgi çekicidir: "*Yüce Osmanlı ülkesinde çoğu vilayetlerin iklim ve arazisi patates tarımına son derece elverişli olduğu halde çiftçilerimizce bunun yararı tamamıyla takdir edilemeyerek bizde patates ürünü menfaati oranında ekilmemekte, gerçi bazı Osmanlı vilayetlerinde şurada burada ekiliyorsa da yeni tanınmış bir ürün olduğu için tarım usulü ve bakımı ile ilgili layıkıyla bilgi edinilememiş olduğundan, bundan bihakkın yararlanılamamakta iken bu makbul ürünün tarımını yaygınlaştırılması maksadıyla yüce padişahlık sayesinde Orman, Madenler ve Tarım bakanlığınca büyük çabalar gösterilmektedir.*"

Ülkemizde yaklaşık 150 yıllık bir geçmişi bulunan patates, bugün ülkemizin en önemli tarımsal ürünlerinden biri konumuna gelmiş; üretimi, sanayii, pazarlaması ve tüketimi ile başlı başına bir sektör haline gelmiştir. Ancak bu sektörün halen çözülememiş birçok sorunu bulunmaktadır. Bu bildiride, ülkemizde patates sektörünün genel durumu ve yaşanan sorunlar irdelenerek, çözüm önerilerinin getirilmesi amaçlanmıştır.

1.1. Dünyada ve Türkiye'de Patates Üretimi

Dünyada patates sektörü son 15-20 yıl içerisinde çok büyük bir değişim içerisine girmiştir. Yaklaşık yirmi yıl öncesine kadar patates, daha çok Avrupa ve Kuzey Amerika'daki gelişmiş ülkelerde üretilen ve tüketilen bir ürün iken 1990'lı yılların başlarından itibaren özellikle Asya, Afrika

ve Latin Amerika'daki az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerinde patates üretimi hızla yaygınlaşmaya başlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerin toplam üretimi, 1960'lı yılların başında dünya toplam üretiminin sadece %5'ini oluştururken, 2006 yılından itibaren gelişmiş ülkelerin üzerine çıkmıştır. FAO 2007 yılı verilerine göre dünyada toplam 156 ülkede yetiştirilen patatesin üretim alanı 18,53 milyon hektara, üretim miktarı ise 309,3 milyon tona ulaşmıştır. Bunun %54,3'ü gelişmekte olan ülkeler tarafından, %25'i ise sadece Çin ve Hindistan tarafından gerçekleştirilmektedir (faostat.fao.org, 2009). Son 10 yıl içerisinde dünya ve Türkiye'de patates üretim miktarlarındaki değişimler Şekil 1'de gösterilmiştir. Grafikte görüldüğü gibi, son 10 yıllık süreç içerisinde (1998-2008), tarımsal üretim ve beslenme sistemi içerisinde çok önemli bir yer tuttuğu AB ülkelerinde de, patates üretiminde %14 civarında azalma meydana gelmiştir.



Şekil 1. 1998-2007 yılları arasında dünyada ve Türkiye'de patates üretim miktarlarındaki değişimler (Şekilde Türkiye üretim değerleri x100.000 ton, diğerleri x milyon ton olarak gösterilmiştir).

Türkiye'de patates üretimi 1930'lara kadar yavaş bir ilerleme göstermiş; ancak bu tarihten sonra hızla artmaya başlamıştır. Özellikle 1970'lerde Ülkesel Patates Projesinin hayata geçirilmesi ve 1984'den itibaren Para Kredi Kurulu kararları ile teşvik edilen özel tohumculuk sektörünün hareketlenmesi, patates üretiminin artmasına önemli katkılar yapmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında (1925) ortalama patates dikim alanımız 25.500 ha, üretim miktarımız ise 73.000 ton civarında iken, bu değerler 1999 yılına kadar sürekli bir artış göstererek, 220.000 ha üretim alanı ve 6 milyon ton ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Ancak 1999 yılından bu yana gerek patates üretim alanı gerekse üretim miktarı sürekli bir azalma eğilimine girmiştir. Türkiye'de patates üretim alanı,

2008'de, 147.812 ha, üretim miktarı ise 4.196.522 ton olarak gerçekleşmiştir (tuik.gov.tr, 2009). 1999-2008 arasındaki 10 yıllık süreçte, üretim alanlarında yaklaşık %33, üretim miktarında ise %30'luk bir azalma meydana gelmiştir (tuik.gov.tr, 2009). TÜİK tarafından yapılan tahminlere göre 2009 yılında patates üretiminin %2,4 oranında azalması beklenmektedir. Son gelişmeler neticesinde, yaklaşık 10 yıl öncesine kadar patates üretiminde ilk 12 ülke içerisinde olan Türkiye, 2007 yılı verilerine göre dünyada patates üretiminin yapıldığı 156 ülke arasında, üretim alanı bakımından 20., üretim miktarı açısından ise 15. sıraya gerilemiştir (faostat.fao.org, 2009). Şekil 1'de görüldüğü gibi, Türkiye'de patates üretimindeki değişim, AB ülkeleri ile büyük bir paralellik göstermektedir.

Çizelge 1. Bölgelere göre patates üretim dönemleri.

| Coğrafi bölgeler | Ekim zamanı | Hasat Zamanı | Vejetasyon süresi |
|-------------------|-------------------------|----------------|-------------------|
| Trakya-Marmara | Mart-Nisan | Ağustos-Eylül | 5-6 ay |
| Ege | ilkbahar Şubat-Nisan | Haziran-Temmuz | 4-5 ay |
| | sonbahar Ağustos | Aralık-Ocak | 4-5 ay |
| Akdeniz | Aralık-Ocak | Mayıs-Haziran | 4-5 ay |
| İç Anadolu | Mart-Mayıs | Ağustos-Ekim | 5-7 ay |
| Karadeniz | Mart-Mayıs | Ağustos-Eylül | 5-6 ay |
| Doğu Anadolu | Mayıs | Eylül | 4-5 ay |
| Güneydoğu Anadolu | Şubat | Mayıs | 3-4 ay |

Patates, genel olarak bir ılıman-serin iklim bitkisi olmasına rağmen geniş bir adaptasyon yeteneğine sahiptir. Türkiye sahip olduğu agro-ekolojik zenginlik sayesinde patates üretimi açısından oldukça ayrıcalıklı bir konumdadır. Ülkemizde ana ürün, turfanda ve ikinci ürün olmak üzere tüm patates üretim sistemleri uygulanmaktadır. Bu nedenle de ülkenin hemen her yöresinde yılın belirli dönemlerinde patates üretimi mümkün olmakta, Nisan ayından başlayarak Aralık ayı sonuna kadar patates hasadı devam etmektedir (Çizelge 1). Bu durum, özellikle pazarlama açısından iyi değerlendirilirse, Türkiye için çok büyük bir avantajdır. Devlet İstatistik Enstitüsü 2008 yılı kayıtlarına göre 81 ilimizin 74'ünde istatistik kaydı olan patates üretimi yapılmaktadır. Niğde ve Nevşehir illeri ülkenin en önemli patates üretim merkezleri olup; toplam üretim alanının %21'ini, üretim miktarının ise %28'ini bu iki il karşılamaktadır. (tuik.gov.tr, 2009). Ülkemizde en fazla patates üretiminin yapıldığı 20 il ile bu illerdeki üretim verileri Çizelge 2'de verilmiştir.

1.2. Dünyada ve Türkiye'de Patates Ticareti

Patates, hacimli ve hassaslığının yanı sıra, taşıma maliyetinin yüksek olması nedeniyle genellikle ihracat potansiyeli düşük olan bir ürün olarak değerlendirilmektedir. Ancak bu kısıtlar, uluslararası patates ticaretini engellememiştir; 1980'lerin ortasından günümüze kadar uluslararası patates ticareti hacim olarak iki kat, parasal değer olarak ise yaklaşık dört kat artmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde son yıllarda patates üretiminin hızla artması, tohumluk patates için de önemli bir talep yaratmıştır. Ticaret hacminin artmasında tohumluk patateslerin de önemli payı bulunmaktadır.

2007 yılı verilerine göre dünyada yaklaşık 10 milyon ton civarında taze patates ticarete konu olmakta, bu ticaretin yıllık cirosu sırasıyla 3,6 ve 3,4 milyar Amerikan Doları bulunmaktadır (Çizelge 3). Dünya patates ticaretinde sağlanan gelişmelere rağmen, toplam üretimin ancak %3-4'ünün uluslararası ticarete konu olduğu görülmektedir. Çizelge 3'te görüldüğü gibi dünyada patates ticaret hacmi 2000-2007 yılları arasında miktar açısından yaklaşık %25, parasal değer olarak ise yaklaşık %60 artış göstermiştir. Dünya patates ticaretinin yaklaşık %70'i AB ülkeleri tarafından gerçekleştirilmektedir. AB ülkelerinde gerek ithalat gerekse ihracat açısından hacimsel olarak daha düşük bir artış gerçekleşmesine rağmen, parasal olarak artış miktarı dünya ortalamasının üzerinde olmuştur. Bu süreç içerisinde AB ülkelerinin sınırlarının genişlemesi yanında, dünya tohumluk piyasasının büyük ölçüde AB ülkelerinin kontrolünde olması nedeniyle

AB, patates ticaretinde net ihracatçı konumundadır. Asya kıtasında ve gelişmekte olan ülkelerde ise ticaret hacmi ihracat yönünde daha fazla artış göstermiştir.

Çizelge 2. 2008 yılı verilerine göre ülkemizde en fazla patates üretiminin yapıldığı 20 ildeki başlıca üretim verileri (tuik.gov.tr, 2009).

| İller | Üretim Miktarı (ton) | Üretim Alanı (da) | Verim (kg/da) |
|-----------|-------------------------|----------------------|------------------|
| Niğde | 722.482 | 209.450 | 3.449 |
| Nevşehir | 444.850 | 113.600 | 3.916 |
| Afyon | 359.223 | 103.365 | 3.475 |
| İzmir | 288.025 | 113.030 | 2.548 |
| Bolu | 278.776 | 98.325 | 2.835 |
| Konya | 222.075 | 70.850 | 3.134 |
| Kayseri | 186.000 | 52.200 | 3.563 |
| Aksaray | 152.040 | 45.380 | 3.350 |
| Adana | 146.610 | 38.630 | 3.795 |
| Trabzon | 124.065 | 74.910 | 1.656 |
| Sivas | 113.270 | 39.200 | 2.890 |
| Karaman | 81.192 | 33.655 | 2.412 |
| Bitlis | 63.428 | 21.500 | 2.950 |
| Erzurum | 61.205 | 34.065 | 1.797 |
| Kastamonu | 58.762 | 34.628 | 1.697 |
| Antalya | 55.190 | 14.395 | 3.834 |
| Samsun | 52.288 | 24.365 | 2.146 |
| Tokat | 51.490 | 25.820 | 1.994 |
| Eskişehir | 48.385 | 13.120 | 3.688 |
| Kars | 47.453 | 23.745 | 1.998 |
| TÜRKİYE | 4.196.522 | 1.478.123 | 2.290 |

Türkiye'de ise gerek ithalat gerekse ihracat değerlerinde yıllara göre çok büyük dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Ülkemiz, 2007 yılında toplam üretiminin %5,6'sına karşılık gelen 239,7 bin ton patates ihracatı gerçekleştirirken, bir önceki yıl (2006) toplam üretiminin sadece %0,97'sini ihraç edebilmiştir. Uluslararası ticaretteki bu kararsız durum, ülkemizde patates üreticilerinin pazarlama konusunda önemli sıkıntılar yaşamasına neden olmaktadır. Türkiye taze patates ithalatına yüksek gümrük tarifesi uygulayan ülkelere birisi olduğundan, yemeklik veya sanayilik taze patates ithalatımız bulunmamaktadır. İthal edilen patateslerin tamamı, tohumluk üretimi amacıyla getirilen orijinal veya anaç kademedeki tohumluk yumrulardır.

Patatesin uluslararası ticaret hacminin düşük olmasında halen dünyada uygulanmakta olan ticaret politikaları ile bitki sağlığı ile ilgili sert uygulamaların rolü büyüktür. Birçok ülke, yerli pazarı korumak amacıyla taze ve işlenmiş patates ürünlerine yüksek gümrük tarifeleri uygulamaktadır. Dünyada, taze patates için ortalama gümrük tarifesi oranı %29 iken, bu oran bazı ülkelerde %37'e kadar çıkabilmektedir. AB ülkelerinin birçoğunda erken ilkbaharda turfanda patateslere oldukça düşük gümrük tarifeleri uygulanması nedeniyle, turfanda patateslerin AB ülkelerine ihraç potansiyeli bulunmaktadır. Ancak ülkemizde turfanda patates hasatlarının genelde Mayıs ayı ortalarında başlaması, bu avantajdan yararlanmamızı engellemektedir. AB ülkelerindeki bu boşluk, daha çok

İsrail, Mısır, Fas gibi kuzey Afrika ülkeleri ile başta Güney Kıbrıs olmak üzere Akdeniz kıyısında bulunan diğer AB ülkeleri tarafından karşılanmaktadır.

Çizelge 3. Dünya ve Türkiye'de 2000-2007 yılları arasında taze patates ithalat ve ihracat değerleri (faostat.fao.org, 2009).

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| İthalat miktarı (1000 ton) | | | | | | | | |
| Dünya | 7.954,2 | 8.252,4 | 8.609,4 | 9.382,8 | 9.088,7 | 9.114,5 | 9.677,4 | 10.283,5 |
| AB | 5.215,6 | 5.934,5 | 5.974,3 | 6.169,4 | 6.423,5 | 6.233,3 | 6.459,7 | 6.640,9 |
| Asya | 740,5 | 743,3 | 815,9 | 1.022,2 | 961,8 | 1.026,8 | 1.157,9 | 1.487,5 |
| Kuzey Amerika | 623,6 | 544,2 | 692,7 | 634,9 | 506,2 | 552,4 | 565,4 | 674,2 |
| GOÜ | 431,6 | 417,0 | 464,2 | 586,9 | 447,1 | 494,1 | 527,8 | 582,9 |
| Türkiye | 10,7 | 2,1 | 11,8 | 9,3 | 9,1 | 13,7 | 23,2 | 24,1 |
| İthalat değeri (milyon \$) | | | | | | | | |
| Dünya | 1.494,5 | 1.556,6 | 1.837,3 | 2.066,2 | 2.366,0 | 2.101,1 | 2.793,1 | 3.682,8 |
| AB | 804,7 | 977,9 | 1.083,2 | 1.256,8 | 1.628,3 | 1.274,5 | 1.769,7 | 2.339,6 |
| Asya | 190,8 | 174,2 | 207,4 | 212,6 | 223,8 | 252,8 | 313,7 | 457,2 |
| Kuzey Amerika | 151,0 | 142,1 | 210,7 | 167,9 | 132,5 | 153,0 | 200,1 | 203,7 |
| GOÜ | 96,3 | 97,5 | 97,5 | 113,7 | 110,2 | 123,7 | 156,5 | 175,8 |
| Türkiye | 4,7 | 0,8 | 5,8 | 5,2 | 5,9 | 7,7 | 13,0 | 17,0 |
| İhracat miktarı (1000 ton) | | | | | | | | |
| Dünya | 7.763,8 | 8.062,3 | 8.104,3 | 9.103,9 | 9.059,1 | 8.930,3 | 9.746,7 | 10.472,7 |
| AB | 5.706,2 | 6.204,0 | 6.054,8 | 6.787,2 | 6.485,9 | 6.308,5 | 6.968,7 | 7.019,9 |
| Asya | 720,7 | 739,3 | 841,9 | 1.020,0 | 1.269,8 | 1.232,9 | 1.379,4 | 1.796,7 |
| Kuzey Amerika | 774,0 | 648,3 | 741,3 | 737,3 | 648,8 | 723,2 | 716,2 | 905,2 |
| GOÜ | 62,6 | 43,4 | 48,3 | 52,0 | 68,7 | 66,2 | 83,9 | 104,2 |
| Türkiye | 140,4 | 105,9 | 25,2 | 172,3 | 154,9 | 78,0 | 41,1 | 239,7 |
| İhracat değeri (milyon \$) | | | | | | | | |
| Dünya | 1.289,9 | 1.423,9 | 1.619,3 | 1.856,2 | 2.211,8 | 1.878,1 | 2.706,4 | 3.396,5 |
| AB | 876,2 | 1.043,5 | 1.164,0 | 1.405,9 | 1.671,9 | 1.275,3 | 1.982,6 | 2.517,0 |
| Asya | 133,9 | 147,0 | 129,6 | 165,2 | 239,3 | 244,2 | 338,8 | 429,6 |
| Kuzey Amerika | 188,6 | 169,4 | 238,4 | 195,7 | 166,0 | 223,7 | 277,0 | 303,4 |
| GOÜ | 8,9 | 6,8 | 9,3 | 12,4 | 27,8 | 16,0 | 24,1 | 26,9 |
| Türkiye | 25,0 | 13,0 | 1,9 | 16,1 | 14,5 | 6,4 | 6,0 | 27,5 |

GOÜ: Gelişmekte olan ülkeler

1.3. Türkiye’de Patates Sektörünün Başlıca Sorunları ve Çözüm Önerileri

1.3.1. Çeşit Seçimi ve Yerli Çeşitlerin Islahı

Ülkemiz patates üretiminde önemli gelişmeler kaydedilmesine rağmen, yerli çeşit geliştirme çalışmaları açısından beklenen ilerlemeler elde edilememiştir. 2009 yılı itibarıyla Türkiye’de tescilli 69 adet patates çeşidi bulunmaktadır (ttsm.gov.tr, 2009). Bunlar içerisinde, Türkiye’de yapılan melezleme çalışmaları sonucunda ıslah edilerek tescil edilen sadece 1 çeşit (Nif), klon aşamasında getirilip Türkiye’de seleksiyonları yapılarak tescil ettirilen 2 çeşit olmak üzere toplam üç adet yerli çeşit bulunmaktadır. Ülkemizde başta Hollanda olmak üzere Almanya, Fransa, İngiltere ve A.B.D.’de ıslah edilmiş çeşitler kullanılmaktadır. Ayrıca bölgelere göre çok belirgin bir çeşit farklılaşması da görülmemektedir. Hâlihazırda üreticilerin çeşit tercihlerinde, çeşide olan aşinalık ve tohumluk tedarik kaynağının (çoğunlukla yerel tohumluk üreticileri) önerileri etkili olmaktadır. Sadece sanayilik patates üretimine yönelik (bir kısmı sözleşmeli) üretimlerde özel çeşit tercihleri yapılmakla birlikte, bu tip üretim halen toplam üretimimiz içerisinde çok az yer tutmaktadır.

Patates, geniş yayılma alanına sahip olmasına rağmen yüksek genotip x çevre interaksyonu gösteren bir bitkidir. Ülkemiz ise çok farklı ekolojik özelliklere sahip tarım bölgelerinden oluşmaktadır. Oysa kullandığımız çeşitlerin büyük bölümünün ıslah edildiği Hollanda ve Almanya gibi ülkelerde tüm bölgeler genel hatlarıyla benzer iklim özelliklerine sahiptir. Bu durumda, bu gibi ülkelerde ıslah edilen çeşitlerin ülkemizin farklı koşullarına aynı uyumu göstermesi beklenemez. Bu nedenle Türkiye’de, belirli alanlarda özel adaptasyon yeteneğine sahip olan çeşitlerden ziyade, genel uyum yeteneği yüksek çeşitlerin kullanıldığını söylemek mümkündür. Ülkemizin yedi farklı coğrafi bölgesi ile geçit bölgelerinin iklim ve toprak özellikleri açısından önemli farklılıklar gösterdiği düşünülürse, bu bölgelere özel uyum gösterebilecek patates çeşitlerine ihtiyaç olduğu görülür.

Yerli patates çeşitlerinin olmaması, ülkenin patates tohumluğu açısından da dışa bağımlılığını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle, önceki yıllarda patatesin sorunlarının irdelendiği birçok çalışmada da yerli çeşit eksikliği ve çeşit seçimindeki hatalar dile getirilmiştir (Arslan ve ark., 1999; Günel, 2002, Günel ve ark., 2005; Arıoğlu ve ark., 2006; Kuşman, 2006). Bu sorunun çözümüne yönelik olarak son beş yıl içerisinde bazı önemli adımlar atılmıştır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı koordinatörlüğünde, bakanlığa bağlı sekiz araştırma enstitüsü ve üç üniversitenin katılımıyla “Ülkesel patates tohumluk üretim sisteminin” oluşturulması başlıklı bir proje hazırlanmış ve TÜBİTAK KAMAG grubunun desteğiyle 2005 yılında uygulamaya sokulmuştur. Bu proje kapsamında yerli patates çeşitlerinin ıslahı konusunda oldukça kapsamlı ve sistemli bir çalışma başlatılmıştır. Her yıl yaklaşık 100.000 adet melez patates tohumunun elde edildiği proje kapsamında halen dört lokasyonda, çeşitli kademelerde bulunan çok sayıda çeşit adayının tarla koşullarında seleksiyon çalışmaları yürütülmektedir. Gelecek beş yıl içerisinde ilk yerli patates çeşitlerinin tescil edilerek, üretime aktarılması beklenmektedir. Ancak bu tip programların sürekliliğinin sağlanabilmesi için gerekli desteklerin sürdürülmesi büyük önem taşımaktadır.

1.3.2. Tohumluk Temini

Tohumluk, bitkisel üretimin temel girdisi olup, tohumun niteliği de bitkisel üretimde verimliliğin ilk şartıdır. Yüksek nitelikli tohumluk kullanımı, verimlilik üzerine diğer tarla bitkilerine göre patatesten çok daha fazla etkili olmaktadır. Patatesin yumru ile vejetatif yolla çoğaltılması, başta virüsler olmak üzere birçok hastalık etmeninin daha kolay taşınmasına neden olmaktadır (Yıldırım ve Yıldırım, 1986). Türkiye’de yıllık üretim alanına göre değişmekle birlikte yıllık 400-500 bin ton arasında tohumluk patates ihtiyacı bulunmaktadır. Türkiye’de patates tohumculuk sektörü büyük oranda, ithal edilen anaç kademe tohumluğun ülke içerisinde bir kez çoğaltılarak pazarlanması şeklinde çalışmaktadır. Ancak bu şekilde sertifikalı tohumluk üretim ve dağıtım miktarları, ihtiyacı karşılamaktan çok uzaktır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı verilerine göre 2008 yılı patates tohumluk dağıtım miktarı 48.492 ton, 2009 yılında ise 69.000 ton olarak gerçekleşmiştir. Bu verilere göre, sertifikalı tohumluk kullanım oranı %10-15 arasında değişmektedir. Sertifikalı tohumluk üretiminin çok düşük olması nedeniyle üreticiler, zorunlu olarak kendi ürünlerinden ayırdıkları veya birbirlerinden temin ettikleri patates yumrularını tohumluk olarak kullanmaktadırlar.

Bu durum verim düşüklüğü yanında, birçok hastalık etmeninin de yaygınlaşmasına neden olarak, patates üretimimizin sürdürülebilirliğini tehdit edici noktaya gelmiştir. Yaklaşık on yıldır Niğde ve Nevşehir başta olmak üzere en önemli patates alanlarında karantina önlemlerinin alınmasına yol açan patates siğili (*Synchytrium endobioticum*), tohumluk kaynaklı olarak ortaya çıkmış ve yayılmıştır.

Tohumluk sorunu, ülkemizde patates sektörünün en önemli sorunlarının başında gelmekte olup, yıllardır patatesin sorunlarının tartışıldığı tüm ortamlarda en öncelikli konu olarak gündeme getirilmiştir (Arslan ve ark., 1999; Günel, 2002; Kuşman, 2002; Günel ve ark., 2005; Arıoğlu ve ark., 2006; Kuşman, 2006). Günel ve ark. (2005) daha önce Türkiye’de tohumluk patates üretimiyle ilgili sorunların çözülmesi amacıyla mutlaka ülkesel tohumluk üretim sisteminin geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu sistemin aynı zamanda, yerli çeşit ıslah çalışmalarının başarılı olması için de ön koşul olduğunu vurgulayan araştırmacılar, bu amaçla: (1) tohumluk üretim alanlarının belirlenmesi, (2) temel tohumluk üretim programlarının oluşturulması ve bu yönde yapılacak yatırımların teşvik edilmesi, (3) sadece patatesteki tohumluk üretiminin kontrol ve takibini yapacak geniş ve donanımlı bir birimin oluşturulması önerilerinde bulunmuşlardır. Benzer öneriler daha sonra Arıoğlu ve ark. (2006) ve Kuşman (2006) tarafından da dile getirilmiş; ayrıca 11.4.2005 tarih ve (10/152, 216) esas numaralı “Patates Yetiştiriciliğinin ve Patates Üreticilerinin Sorunlarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu”nda da tohumluk konusunda benzer tespitlerde ve önerilerde bulunulmuştur.

Bu sorunun çözümüne yönelik olarak 2005 yılında çok önemli bir adım atılmıştır. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı koordinatörlüğünde, bakanlığa bağlı sekiz araştırma enstitüsü ve üç üniversitenin katılımı ve özel sektör kuruluşlarının katkılarıyla “Ülkesel patates tohumluk üretim sisteminin” oluşturulması başlıklı bir proje hazırlanmış ve TÜBİTAK KAMAG grubunun desteğiyle 2005 yılında uygulamaya sokulmuştur. Bu proje, daha önce ZMO 6.Teknik Kongresi’nde Günel ve ark. (2005) tarafından önerilen sistemi esas alarak oluşturulmuş olup (1) tohumluk üretim alanlarının belirlenmesi, (2) temel tohumluk üretim programlarının oluşturulması ve (3) yerli patates çeşitlerinin ıslahı olmak üzere üç alt proje halinde 2005 yılı Kasım ayında uygulamaya sokulmuştur. Proje kapsamında tohumluk üretim alanlarının belirlenmesi yönündeki çalışmalar tamamlanmış olup, öncelikli olarak Sivas, Kahramanmaraş, Kayseri, Tokat, Eskişehir ve Konya’da yaklaşık 200.000 ha alanın tohumluk patates üretimine uygun olduğu belirlenmiş ve tescil için Bakanlığa sunulmuştur. Bu konuda, 8.11.2006 tarih ve 26340 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu’nun 5. Maddesi ile bu maddeye istinaden hazırlanan ve 13.05.2008 tarih ve 26875 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Tohumlukların Yetiştirileceği Özel Üretim Alanlarının Özellikleri ve Bu Alanlarda Uyulması Gereken Kuralların Belirlenmesine Dair Yönetmelik” kapsamında belirlenen alanların tohumluk patates üretim bölgesi olarak ilan edilmesi gerekmektedir. Bu konuda Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından ilgili Tarım İl Müdürlükleri’ne 21.11.2008 tarih ve 5606 sayılı bir yazı gönderilerek illerinin tohumluk patates bölgesi olarak belirlendiği bildirilmiş ve bu yönde gerekli çalışmaların yapılması talimatı verilmiştir.

Proje kapsamında, temel tohumluk üretimi ile ilgili olarak ta Niğde Patates Araştırma Enstitüsüne pilot tesisler kurulmuş; küçük çaplı da olsa temel tohumluk üretimine başlanmıştır. Ancak bu çalışmaların sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için proje sonrasında da Bakanlık tarafından gerekli desteğin devam ettirilmesi zorunludur. Ayrıca özel sektör kuruluşlarının, yüksek kademe tohumluk üretim sistemi içerisine dahil edilebilmesi, sistemin işlerlik kazanması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu konuda yatırım teşvikleri, özellikle büyük öneme sahiptir. Son yıllarda, yurtiçi sertifikalı tohumluk üretiminin desteklenmesi yönünde çalışmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmalar yatırımı teşvik edici nitelikte değildir. 14 Ekim 2008 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan Sertifikalı Tohumluk Üretimlerinin Desteklenmesi Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2008/57) gereğince 2008 ve 2009 yılı için sertifikalı patates tohumluğunu yurt içinde üreten ve bunu belgelendirenlere 0,11TL/kg destek ödemesi yapılacağı belirtilmiştir. Ancak mevcut düzenleme, daha çok sertifikalı tohumluk çoğaltımını teşvik etmeye yönelik olup yüksek kademe tohumluk üretimi için altyapı oluşturmaya yönelik teşvikler bulunmamaktadır. Tohumluk sorununun uzun vadeli çözümü için Bakanlığın başlatmış olduğu proje sonuçlarının, mevzuat düzenlemeleri yapılarak uygulamaya sokulması ve sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir.

1.3.3. Yetiştirme Tekniği Açısından Karşılaşılan Sorunlar

Patates çevresel etkilerden ve uygulanan kültürel işlemlerden çok kolay etkilenebilen bir bitkidir. Patates üretimi, bir önceki ürünün hasadından sonraki toprak hazırlığından başlayıp, ürünün hasat edilip satışı veya depoya sevkine kadar olan tüm aşamaları içermektedir. Bu aşamaların herhangi birisinde yapılacak hata, tüm üretim sürecini ve sonuçta verim ve kaliteyi olumsuz etkileyecektir. Depolama ise başlı başına bir aşama olup çoğu zaman, tekniğine uygun yapılmaması durumunda ürün kayıpları çok büyük miktarlara ulaşabilmektedir. Yetiştirme süreci içerisinde patates üretiminin verimliliği yanında, çevresel dengenin korunması ve toprakların sürdürülebilirliğinin sağlanması da büyük önem taşımaktadır. Yetiştirme döneminde yapılan hatalar esas olarak ya üreticilerin yeterince bilgilili olmaması veya maliyeti azaltma vb ekonomik nedenlerden kaynaklanmaktadır. Ülkemizde patates üretiminde en fazla karşılaşılan ve çeşitli araştırmacılar tarafından da en sık dile getirilen başlıca sorunlar (Günel ve ark., 2005; Arıoğlu ve ark., 2006, Kara, 2006), Ekim nöbetine dikkat edilmemesi, aşırı gübre kullanımı, sulamanın etkin yapılamaması, hastalık ve zararlı kontrolünde yapılan hatalardır.

1.3.3.1. Ekim Nöbeti Uygulaması

Patateste ekim nöbeti uygulamasının önemi çok büyüktür. Çok sayıda hastalık ve zararlı etmeni patateste zarar meydana getirmekte olup; patatesin vejetatif olarak çoğaltılması nedeniyle bu etmenler kolayca toprağa bulaşmaktadır. Aynı alana üst üste patates dikilmesi durumunda hastalık ve zararlı baskısı katlanarak artmakta ve patates üretiminin sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir (Onaran ve ark., 2006). Ekim nöbeti uygulaması ayrıca besin elementi döngüsü, erozyon potansiyeli, sıkışma ve biyolojik çeşitlilik ve aktivitesi gibi toprağın kimyasal, fiziksel ve biyolojik özelliklerini de etkilemektedir. Patateste hasat ve toprak işleme işlemleri zaman zaman toprağın agregat yapısını bozarak toprakta sıkışmalara yol açabilmektedir. Bu yüzden sıkışan toprakta kök gelişiminin sınırlanması, erken kuruma ve *Rhizoctonia* spp. ve gümüşü leke gibi hastalıklara yakalanma riskini artırmaktadır. Bununla birlikte, birçok üretici, patatese, onun kadar değerli bir alternatif ürünü bulmakta zorlandıklarından dolayı, ekim nöbeti uygulamasından kaçınmakta ve yıllarca aynı alanda patates üretimine devam etmektedir. Bu konuda yasal düzenlemeler yanında, alternatif ürünleri teşvik edici uygulamaların da devreye sokulması yararlı olacaktır. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak Bakanlık tarafından 2009 yılı içerisinde çok önemli bir adım atılmıştır. Ticari olarak yetiştirilen patateslerin izlenebilirliğini sağlamak amacıyla hazırlanan ve 29 Nisan 2009 tarih ve 27214 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Ticari Amaçlı Patateslerin İzlenebilirliği Hakkında Yönetmelik" kapsamında patates üretiminde ekim nöbeti uygulaması zorunlu hale getirilmiştir. Bu yönetmeliğin 5. maddesinin 7. fıkrasına göre "sertifikalı tohumluk patates üretim alanlarında 3 yıl, yemeklik patates üretim alanlarında ise 2 yıl aynı tarlaya patates dikilmemiş olması şartı aranır. Elit ve orijinal sınıfta yetiştirilecek tohumluklar için ise aynı tarlaya 5 yıl süreyle patates dikilmemiş olması gerekir". Bu, patateste ekim nöbeti uygulamasının yerleşmesi açısından çok önemli bir adım olmakla birlikte, beklenen yararın sağlanabilmesi için Bakanlık birimlerinin bu yönetmeliğin uygulanması konusunda titizlikle çalışması gerekmektedir.

1.3.3.2. Gübreleme ve Sulama

Ülkemizde bazı bölgelerdeki patates üretiminde aşırı gübre kullanımı da diğer sorunlar gibi sıkça dile getirilmekle birlikte, bugüne kadar bu konuda ciddi bir gelişmenin olduğunu söylemek zordur. Patates yetiştirilen toprakların genel olarak kum oranı yüksek ve geçirgen yapıda olması nedeniyle daha sık sulama gerektirmekte, buna bağlı olarak da yıkanma oranları daha yüksek olmaktadır. Bu durum, özellikle azot eksikliğinin oluşmasına neden olmakta ve üreticiler bunu gidermek için daha fazla azotlu gübre kullanımını yoluna gitmektedirler. Ancak bazı üreticiler, ihtiyaç olmasa dahi yüksek azotlu gübre kullanımını alışkanlık haline getirmişlerdir. Er ve ark. (1999) Nevşehir-Niğde yöresinde patates tarımında 10-15 kez sulama yapıldığını ve normalde 50 kg/da azotun yeterli olmasına rağmen çoğu üreticilerin 70-90 kg/da arasında azotlu gübre kullandıklarını bildirmektedirler. Normalde patatesin 1 ton ürün için topraktan 5 kg azot kaldırdığı (Beukema ve

Vander Zaag, 1990) göz önüne alındığında, 50 kg/da'ın bile çok yüksek bir miktar olduğu görülmektedir. Ayrıca bazı üreticiler yaprak gübresi kullanmayı alışkanlık haline getirmişler; gerekli gereksiz, doğru yanlış, her karışımı yaprak gübresi diye kullanır olmuşlardır.

Birçok bölgede yaygın olarak, hububat için uygun olan kompoze gübre formüllerinin patates için de kullanıldığı görülmektedir. Patateste temel besin elementleri olan azot, fosfor ve potasyum kullanım oranınının 1.0:0.5:2.0 şeklinde olduğu bilinmesine rağmen (Beukema ve Vander Zaag, 1990), genelde 20-20-0, 15-15-15, 18-46-0 gibi ülkemizde yaygın kompoze gübreler kullanılmaktadır. Bu durum, gübrelemeden beklenen etkinliğin elde edilememesine neden olmaktadır. Toprak ve yaprak analizi esaslı gübreleme çok ender olarak özel bazı işletmelerin uyguladıkları bir yöntem olmaktan ileri gidememiştir. Bu nedenle yaprak analizleri sadece özel durumlarda değil yaygın bir uygulama olarak değerlendirilmelidir. Patateste taban ve üst gübre kullanımı, toprak ve iklim özelliklerine bağlı olduğu kadar çeşit özelliği ile de yakından ilişkilidir. Özellikle üst gübre uygulamasının doz ve zamanına çok hassas olan çeşitler yanlış uygulama ile kötü çeşit sınıflamasına sokulabilmektedir.

Gübre kullanımı konusunda yaşanan sorunların çözümü için, üreticilere gübre kullanımı konusunda yeterli eğitim ve yayım hizmeti götürülmeli, toprak analiz laboratuvarları, bölgelerin özellikleri de dikkate alınarak ülke genelinde yaygınlaştırılmalıdır. Etkin bir piyasa denetimi sağlanarak, satışı yapılan granül ve yaprak gübrelerinin denetimlerinin yapılması gerekmektedir. Gübre satışlarının Ziraat Mühendisleri denetiminde ve toprak analiz sonuçlarına göre yapılması konusunda yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

Yetiştirme süresi ortalama 120-150 gün arasında olan patates bitkisi için su gereksinimi, iklim koşullarına bağlı olarak 500-700 mm arasındadır (Önder ve Önder, 2006). Özellikle patates tarımının yoğun olduğu Niğde-Nevşehir ve benzeri bölgelerdeki toprakların çok fazla geçirgen yapısına bağlı olarak sulama aralığı daralmakta, sulama sayısı (Köksal ve ark., 1999) ve dolayısıyla da işgücü kullanımı artmaktadır. İşgücü ihtiyacını azaltması ve su kullanım etkinliğini artırmasında dolayı bölgede yaygınlaşan yağmurlama sulama sisteminde ise, sulama sayısının çok fazla olması nedeniyle, enerji (elektrik) gideri çok yükselmektedir. Suyu daha etkin kullanılması açısından damla sulama yönteminin uygulanması yönünde bazı çalışmalar yapıyor olmasına rağmen, bu konuda henüz bir yaygınlaşma sağlanabilmiş değildir. Ülkenin diğer patates yörelerinde de yağmurlama sistem kullanılmakla birlikte, karık usulü sulama da halen önemli yer tutmaktadır.

1.3.4. Pazarlama

Pazarlama üretimin nitelik ve niceliğini etkileyen en önemli ekonomik yapıdır. Doğru ve düzenli bir pazarlama sistemi, üretimin gelişme sürecinde güven unsurudur. Ülkemizde bazı yıllar patates üreticisi için pazar bulma önemli sorun oluşturmakta; ayrıca fiyatları yıldan yıla büyük dalgalanmalar göstermektedir. Bunda yıllık üretim miktarlarının (ürün arzı) etkisi olduğu gibi, sektör içerisindeki yapısal eksiklikler, küresel siyasal gelişmeler ve uluslararası ilişkiler gibi birçok faktör etkili olmaktadır. Patates, dünyada pazar organizasyonunun olmadığı birkaç üründen birisidir. Bu yüzden, pazarlama sorunu sadece ülkemizin sorunu olmayıp başta patates sektörünün en fazla gelişmiş olduğu AB ülkeleri olmak üzere (Anonim, 2007) tüm dünyada önemli bir sorun olarak görülmektedir. Ancak, AB ülkelerinde, pazar organizasyonu olmamasına rağmen, sektöre sahip çıkan ve sektörün organizasyonunu yapan kurumların olması üreticilerin nispeten daha az mağdur olmalarını sağlamaktadır. Çizelge 4'de 2008 yılı verilerine göre Türkiye'de üretilen patateslerin kullanım alanlarına göre dağılımı verilmiştir. Ülkemizde patates üreticisinin pazar sorunu yaşamaması için (1) tüketimin artırılması, (2) sanayide kullanımının artırılması, (3) ihracatın artırılması ve (4) üretici örgütlenmesinin sağlanması olmak üzere temelde dört konu üzerinde iyileştirmelerin yapılması gerekmektedir.

Kişi başına patates tüketimimiz son yıllarda azalma eğilimi göstermekte olup; 2000 yılında 67,7 kg iken, 2008 yılında 49,4 kg'a kadar gerilemiştir (tuik.gov.tr, 2009). Ancak kurumun yayınladığı "Tarla Ürünleri Denge Tabloları"ndaki veriler incelendiğinde, patatesin endüstriyel kullanımları gözükmemekte, depo kayıpları ise oldukça düşük alınmaktadır. Bu değerlerin dikkate alınması durumunda gerçekte kişi başı tüketimimizin 32 kg civarında olduğu anlaşılmaktadır.

Dünyada kişi başına patates tüketimi ortalama 31 kg civarında iken, Kuzey Amerika'da 60 kg'a, AB ülkelerinde ise 87 kg'a kadar çıkmaktadır. Patatesin birçok kullanım şekli olmasına rağmen, Türk mutfağında bu ürünün yeterince değerlendirildiği söylenemez. Bizde patatesi genelde sadece ana öğün olarak tüketme alışkanlığı bulunmaktadır. Oysa patates, tüketiminin yüksek olduğu ülkelerde, ayrıca çok farklı şekillerde ikame besin (ekmek yerine) olarak ta tüketilmektedir. Patates tüketiminin artırılması, hem üretiminin iç pazarda değerlendirilmesine yardımcı olarak üreticiyi rahatlatacak, hem de son derece dengeli bir besin maddesi olma özelliği ile aile beslenmesinde çok önemli bir rol oynayacaktır. Bu bağlamda şu anda stok fazlası var gibi görülen üretim değerlerinin aslında kişi başına tüketimin yıllık olarak 10 kg artırılması halinde iç tüketime bile cevap veremez duruma gelebileceği açıktır. Bunun için patates tüketiminin çeşitlendirilerek artırılmasını teşvik edici yayım çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Çizelge 4. 2008 yılı verilerine göre Türkiye'de patates tüketim şekilleri ve miktarları

| Tüketim şekli | Miktar (t) | % | Değerlendirme |
|----------------|------------|--------|--|
| İhracat | 236.766 | 5,60 | İhracatın en yüksek seviyede olduğu bir yıl |
| Tohumluk | 384.245 | 9,09 | %12,6'sı sertifikalı tohumluk |
| Taze Tüketim | 2.332.727 | 55,16 | Kişi başı tüketim çok düşük (yaklaşık 32,4 kg) |
| Parmak Patates | 225.000 | 5,32 | Dış satımda iyi, iç pazarda düşük |
| Cips | 125.000 | 2,96 | Dış satımda iyi, iç pazarda düşük |
| Püre | 10.000 | 0,24 | İç pazarda perakende tüketimi çok düşük, |
| Patates Unu | 10.000 | 0,24 | Daha çok hazır gıda üretiminde |
| Alkol | 5.000 | 0,12 | Özel Amaçlı |
| Hayvan Yemi | 200.000 | 4,72 | İskartadan |
| Kayıplar | 700.000 | 16,55 | Hasat ve depo kayıpları |
| Toplam | 4.228.738 | 100,00 | |

(tuik.gov.tr, 2009; tedarik sektörü kayıtları)

Tüketimin (pazarlamanın) artırılması konusunda yapılması gereken bir diğer uygulama, patatesin sanayide kullanımının teşvik edilmesidir. Çizelge 4'te görüldüğü gibi, halen parmak patates, cips, püre, un, alkol gibi patates ürünleri üretimimiz çok düşük seviyelerdedir (toplam üretimin %8,9'u). Son zamanlarda yerli ve yabancı kaynaklı önemli yatırımlar yapılsa bile yeterli düzeye ulaşamamıştır. Bu alana yapılacak yatırım teşvikleri, nihai ürün açısından yeni iş alanları, istihdam olanakları ve ekonomik katma değer yaratması yanında dolaylı olarak patates üretim sektörünün de teşvik edilmesi anlamına gelmektedir. Patates sektörünün en fazla gelişmiş olduğu Kuzey-batı Avrupa ülkelerinde toplam patates tüketiminin yaklaşık yarısı işlenmiş ürünler şeklinde olurken, AB üyesi Akdeniz ülkelerinde bu oran %10, birliğe yeni katılan ülkelerde ise %7 civarındadır (Anonim, 2007). Dünya ticaretinde de işlenmiş ürünlerin payı giderek artmaktadır. Bu açıdan sanayi üretimimizin artması, ihracat potansiyeli açısından da önemli bir gelişme olacaktır.

Patates pazarlamasında sorun yaşanması ve fiyat dalgalanmalarının oluşmasında etkili bir diğer faktör de ihracat miktarının yıldan yıla büyük dalgalanmalar göstermesidir (Çizelge 3). Bu dalgalanmada, uluslararası ambargolar gibi küresel siyasal gelişmelerle komşularımızla olan ikili ilişkilerimiz ve yurt içinde uygulanan ihracat teşvik uygulamalarının rolü bulunmaktadır. Aslında, Türkiye, patates dış ticareti açısından çok avantajlı bir coğrafi konumda bulunmaktadır. Ülkenin güneyinde yer alan Arap ülkelerinde iklim yapısının patates üretimi için çok elverişli olmaması nedeniyle patates ithalatları yüksektir. Güneyimizde yer alan 12 ülkenin (İran, Irak, Suriye, Ürdün, Lübnan, İsrail, Yemen, Umman, S. Arabistan, Kuveyt ve Birleşik Arap Emirlikleri, Katar) 2007 yılı toplam patates ithalatları 694.180 ton; aynı yıl bizim patates ihracatımız ise sadece 239.700 tondur (faostat.fao.org, 2009). Benzer şekilde Balkan ve Baltık ülkeleri ile Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinde de önemli pazar potansiyeli bulunmaktadır.

Patates tüketiminin çok fazla olduğu AB ülkelerinde, Nisan-Mayıs aylarında taze patates talebi çok yüksek olup, bu talep bugün için büyük oranda İtalya, İspanya, Portekiz, Yunanistan ve Güney Kıbrıs gibi AB üyesi ülkeler ile İsrail, Mısır, Fas, Tunus gibi Akdeniz'in güneyindeki üye

olmayan ülkelerce karşılanmaktadır (Anonim, 2007). Son on yıl içerisinde AB üyesi Akdeniz ülkelerinde patates üretimi oldukça azalmış olup, her geçen yıl turfanda patates ticaretinde AB üyesi olmayan ülkelerin payı artmaktadır (Anonim, 2007). FAO kayıtlarına göre 2007 yılında İsrail'in toplam taze patates ihracatı 462.066 ton, Mısır'ın ihracatı ise 389.698 ton olarak gerçekleşmiştir. Görüldüğü gibi Türkiye turfanda patates açısından henüz değerlendiremediği önemli bir ihracat potansiyeline sahiptir. Turfanda patates ticaretinde Türkiye'nin pay sahibi olamamasının en büyük nedenlerinden birisi hasatların genellikle Mayıs sonuna doğru yapılmasıdır. Patates hasatlarının daha erken yapılabilmesi için bu yöndeki araştırmaların daha fazla desteklenmesi, ayrıca daha erken patates hasadına olanak veren mikro klima özelliğine sahip yeni alanların belirlenmesi gereklidir. Ayrıca, gerek ana ürün gerekse turfanda patatesler için ihracat teşvik uygulamalarının yapılması büyük önem taşımaktadır. Ancak patatete ihracat teşvikinin olabildiğince geniş bir zaman dilimine yayılması ve uygulama takviminin önceden duyurulması çok yararlı olacaktır. İhracat amaçlı turfanda patates üretiminde Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti tarım alanlarının da çok büyük bir potansiyeli bulunmaktadır.

Patates pazarlama sorununun ortaya çıkmasında yukarıda sayılan birçok faktör etkili olmakla birlikte bu sorunun temelinde, ürüne sorunlarıyla birlikte sahip çıkacak **üretici birliklerinin** olmaması yatmaktadır. Türkiye'de 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Kanununun yürürlüğe girmesinden (6.7.2004 tarih ve 25514 sayılı Resmi Gazete) bu yana beş yıldan fazla zaman geçmiş olmasına rağmen, henüz sadece altı adet patates üretici birliği (Bolu Merkez, Sivas, Nevşehir, Afyon Sandıklı, Bitlis Ahlat ve Eskişehir Çifteler) kurulabilmiştir. Tarımsal Üretici Birliklerinin Kuruluş Usul ve Esaslarına İlişkin Yönetmelik (16.01.2005 tarih ve 25702 sayılı Resmi Gazete) uyarınca Patates Üreticileri Merkez Birliği'nin kurulabilmesi için en az yedi adet üretici birliğinin bulunması gerekmektedir. Bu sayı tamamlanamadığı için henüz merkez birliği kurulamamıştır. Bu konuda, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı teşkilatları ile Ziraat Odaları, Ziraat Mühendisleri Odaları gibi sivil toplum kuruluşlarının öncülüğüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu şekilde birliklerin oluşması, ürün pazarının ve fiyat oluşumunun gerçekleşeceği "**Patates Borsası**"nın oluşumuna da zemin yaratacaktır. Üretici birliklerinin oluşturulması yanında, patates sektörünün yetiştiriciliğinden tüketicinin sofrasına kadar her aşamasındaki sorunlarıyla ilgilenecek; patates sektörü ile ilgili konularda ülke politikalarının oluşmasını ve yönlendirilmesini sağlayacak; sorunların çözümüne yönelik projeler üretecek bir **Türkiye Ulusal Patates Konseyi**'nin oluşturulmasına çalışılmalıdır. Konsey kurulması yönünde daha önce ZMO 6. Teknik kongresinde Günel ve ark. (2005) ile 11.4.2005 tarih ve (10/152, 216) esas numaralı "Patates Yetiştiriciliğinin ve Patates Üreticilerinin Sorunlarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu"nda da öneriler bulunmaktadır. Ancak bugüne kadar bu konuda herhangi bir adım atılmamıştır.

2. ŞEKERPANCARI VE ŞEKER ÜRETİMİ

Şeker, insanların beslenme alışkanlıkları içerisindeki yeri ve enerji kaynağı olması nedeniyle tarih boyunca önemli bir gıda maddesi olmuştur. Şekerin üretimi çok eski tarihlere gitmekle birlikte, Avrupa'da yaygınlaşarak tercih edilir bir gıda maddesi olması 1900'leri bulmuş, buna paralel olarak da ülkeler arası ticarete önemi artmıştır. Avrupa ülkelerinin sömürgelerindeki büyük çaplı yatırımlarının yanı sıra, kendi ülkelerinde şeker üretimi ve işlenmesiyle ilgili faaliyetlere girişmeleri ile şeker, ekonomi içerisinde önemli bir yer edinmiştir.

Şeker halen yüzden fazla ülkede üretilmekte ve şeker hammaddeleri işlenerek toplumun önemli bir gereksinimi karşılanmaktadır. Pancar şekeri, kamış şekere göre daha pahalıya üretilmekle birlikte, gelişmiş ülkelerin gıda güvencesi, üretici geliri ve tarımsal ekonomi politikaları açısından önem taşımaktadır.

Ülkemizde üretilen şekerin hammaddesi olan şekerpancarı, sağladığı sosyal ve ekonomik katma değerle en önemli ve stratejik tarımsal ürünlerimizden birisidir. Şekerpancarı tarım sektörünün yanı sıra yan ürünleriyle gıda ve kimya sanayinin de önemli bir hammaddesidir. Şekerpancarı tarımı ve şeker üretimi, T.C. Şeker Kurumu ve kurumun yürütücü organı Şeker Kurulu kontrolünde en büyük iki üretici olan Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. ve Pankobirlik ile birlikte

ülkemizde en iyi örgütlenmiş bir üretim sistemine sahiptir. Her iki kurum bünyesinde de araştırma birimleri ve Ziraat Mühendisleri bulunmakta; üretimin her aşamasında üreticilere yardımcı olmaktadır. Bu nedenle şekerpancarı tarımında, yetiştiricilik açısından diğer bitkilere kıyasla çok daha az sorun yaşanmaktadır. Bugün için şekerpancarı sektörünün yetiştiricilik açısından önemli bir sorunu bulunmamakta, ancak gerek küresel gerekse ulusal ölçekte yaşanan ekonomik ve siyasal gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan yapısal, ekonomik ve siyasal sorunları bulunmaktadır.

2.1. Dünyada ve Türkiye’de Şekerpancarı Üretimi

Şekerpancarı tarımı genellikle yüksek rakımlı bölgelerimizde; Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri dışındaki beş bölgede yapılmaktadır. Pancar yetiştirilen bölgelerin %94’ü deniz seviyesinden en az 700 m yüksekliktedir. Ülkemizde 64 ilde her yıl ortalama 260.000 çiftçi tarafından üretilmekte olan şeker pancarı sulanabilir hububat ekim alanlarında dört yılda bir ekilerek ekim nöbetine girmektedir.

Şekerpancarı üretimi, üreticilerle akdedilen “Şekerpancarı Üretim Sözleşmesi” hükümlerine uygun olarak yapılmaktadır. Türkiye’de şekerpancarı tarımının ilk şeker fabrikasının kurulması ile başladığı 1926 yılında 5.000 hektar alanda ekim yapılmış ve 4.728 ton şeker pancarı üretilmiştir. Bu miktar zaman içerisinde hızla artarak, 1998 yılında ekim alanı 504.000 hektara, üretim miktarı ise 22.502.000 tona ulaşmıştır. Ancak kotalı üretim uygulamasının başlamasıyla 1999 yılından itibaren, üretim alanı yerine, üretim miktarı üzerinden sözleşme yapılmaya başlanmış; şekerpancarı ekim alanları ile üretimi azalmaya başlamıştır. 2008 yılında 323.568 hektar alana ekim yapılmış ve 17.138.000 ton şekerpancarı elde edilmiştir (Çizelge 5). Çizelgeden de ayrıntı bir şekilde görüldüğü üzere Türkiye Avrupa’da, pancar ekiminde Almanya’dan sonra 2. sırada yer almaktadır. Şeker pancarı üretiminde ise Almanya ve Fransa’dan sonra 3. sırada yer almaktadır. Hektardan elde edilen pancar miktarı yani verim açısından ise Avrupa ülkelerinin gerisinde kalmaktadır. Bununla birlikte, Orta Anadolu bölgesindeki bazı fabrika (Konya ve Çumra) ekim alanlarında hektara pancar verimi 55,7 tona kadar çıkmaktadır.

Çizelge 5. Türkiye ve önemli şekerpancarı üreticisi AB ülkelerinin 2004–2008 yılları arasındaki ekim alanları ve üretim miktarları ile 2007 yılı verim değerleri.

| Yıllar | Türkiye | Almanya | İngiltere | Fransa | Polonya | Dünya |
|---------------------------|---------|---------|-----------|--------|---------|---------|
| Ekim alanı (1000 ha) | | | | | | |
| 2004 | 321 | 437 | 133 | 348 | 297 | 5474 |
| 2005 | 331 | 419 | 126 | 343 | 286 | 5414 |
| 2006 | 329 | 360 | 110 | 293 | 236 | 5457 |
| 2007 | 330 | 392 | 103 | 300 | 232 | 5173 |
| 2008 | 324 | 370 | - | 263 | - | |
| Üretim miktarı (1000 ton) | | | | | | |
| 2004 | 13.302 | 27.159 | 8.850 | 24.100 | 12.600 | 248.698 |
| 2005 | 14.446 | 25.285 | 8.687 | 23.400 | 11.900 | 251.582 |
| 2006 | 13.742 | 20.647 | 7.150 | 20.900 | 11.500 | 253.551 |
| 2007 | 14.800 | 25.139 | 6.500 | 21.240 | 11.058 | 246.713 |
| 2008 | 17.138 | - | - | - | - | |
| Verim (t/ha) | | | | | | |
| 2004 | 41,4 | 62,1 | 66,5 | 69,3 | 42,4 | 45,4 |
| 2005 | 43,6 | 60,3 | 68,9 | 68,2 | 41,6 | 46,5 |
| 2006 | 41,8 | 57,3 | 65,0 | 71,3 | 48,7 | 46,5 |
| 2007 | 44,8 | 64,1 | 63,1 | 70,8 | 47,6 | 47,7 |

Kaynak: F.O. Licht’s ‘World Sugar Statistics’ 2009

2.2. Dünyada Şeker Üretimi ve Tüketimi

Dünyada 43 ülkede pancardan, 71 ülkede kamıştan ve 6 ülkede (ABD, İran, Pakistan, Japonya, Fas, Mısır) ise hem pancardan hem kamıştan olmak üzere toplam 120 ülkede şeker üretilmektedir. Ülkemizde ise şeker, şeker pancarından üretilmektedir. Şeker kamışı tropik ve sıcak iklim kuşağında yer alan ülkelerde yaygın olarak yetiştirilmekte olup, gerek yılda 2-3 kez ürün elde edilebilmesi, gerekse üretim işleminin kolaylığı nedeniyle hammadde maliyeti daha düşük olmaktadır. Bu nedenle dünya şeker üretiminin yaklaşık %80'i şeker kamışından elde edilmekte ve dünya piyasalarındaki şeker fiyatını kamış şekeri belirlemektedir. En önemli kamış şekeri üreticisi ülkeler; Brezilya, Hindistan, Çin, Tayland, Avustralya ve Meksika'dır. Şeker pancarı üretimi serin veya soğuk iklim kuşağındaki ülkelerde yapılmakta olup, en fazla pancar şekeri üretimi başta AB ülkeleri olmak üzere ABD, Rusya ve Türkiye'de yapılmaktadır. Bu ülkeler toplam dünya pancar şekeri üretiminin yaklaşık %70'ini karşılamaktadır.

Dünya beyaz şeker üretimi, 2007/2008 döneminde, bir önceki yıla göre %1,53 oranında artarak 169.621.000 ton olarak gerçekleşmiştir. Üretimin %79,3ü (134.482.000 ton) şeker kamışından, %20,7'si ise (35.139.000 ton) şeker pancarından elde edilmiştir.

Dünya şeker dengesi incelendiğinde (Çizelge 6) 2008/09 dönemine en yüksek devre başı stok ile girildiği, en yüksek üretimin 2007/08 döneminde olduğu görülmektedir. İthalat ve ihracat miktarlarının ise birbirlerine yakın değerlerde gerçekleştiği dikkati çekmektedir. 2007/2008 dünya şeker tüketim miktarı 156.912.000 tondur. Bu miktar en önemli şeker üreticilerinden olan Almanya'da 3.655.000 ton, Fransa'da 2.400.000 ton ve Türkiye'de ise 2.103.000 tondur. Kişi başına şeker tüketimimiz ise, 28 kg/yıl civarındadır.

Çizelge 6. Dünya şeker üretimi verileri (Bin Ton, Beyaz Şeker)

| | 2008/09* | 2007/08 | 2006/07 | 2005/06 | 2004/05 |
|------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Devre Başı Stok | 71.804 | 67.861 | 59.163 | 56.355 | 61.782 |
| Üretim | 148.348 | 154.422 | 154.033 | 139.269 | 129.859 |
| İthalat | 47.928 | 45.966 | 47.392 | 49.768 | 46.910 |
| Tüketim | 148.782 | 146.081 | 140.725 | 134.412 | 132.453 |
| İhracat | 49.472 | 50.365 | 52.002 | 51.816 | 49.742 |
| Devre Sonu Stok | 69.825 | 71.804 | 67.861 | 59.163 | 56.355 |
| | | | | | |
| +/- Üretim (1000 ton) | -6.074 | 389 | 14.764 | 9.410 | -2.389 |
| +/- % | -3,93 | 0,25 | 10,60 | 7,25 | -1,81 |
| +/- Tüketim (1000 ton) | 2.702 | 5.355 | 6.314 | 1.958 | 2.326 |
| +/- % | 1,85 | 3,81 | 4,70 | 1,48 | 1,79 |
| Stok/Tüketim Oranı % | 46,93 | 49,15 | 48,22 | 44,02 | 42,55 |

Kaynak: F.O. Licht's World Sugar Balances (*Tahmin)

2.3. Dünya Şeker Ticareti

Şeker, uluslararası ticareti yapılan ürünler içerisinde fiyat seyri en değişken ürünlerden birisidir. Şeker Borsa fiyatları dış etkenlere karşı çok duyarlı olması nedeniyle, sürekli iniş çıkışlar göstermektedir. Dünya şeker fiyatlarının seyrini etkileyen faktörlerin başında ekim alanları, rekolte, hava koşulları, rakip ürünlerin fiyatları gelmekle beraber dünya şeker piyasası her yıl değişik faktörlerin etkisiyle de farklı eğilimler göstermektedir. Dünya şeker piyasasında son 5 yıldır yaşanan rekor üretim ve alıcı ülkelerin pek çoğunda yaşanan ekonomik kriz nedeniyle azalan talep sonucu, 2000 yılında beyaz şeker fiyatları, Londra Borsasında son 14 yılın en düşük seviyesine gerilemiştir. Bu yıldan sonra iklimsel etkilerle şeker üretiminin seyri ve şeker üretiminin biyoetanol üretimine yönlendirilmesi nedeniyle borsa fiyatları yükselmeye başlamış ve 2009 Eylül döneminde 593,50 \$/ton'a kadar ulaşmıştır.

2000–2008 arası son sekiz yıllık dünya şeker ithal-ihraç rakamları 40–54 milyon ton arasında değişmekte olup, 2007/2008 dönemi için bu rakam yaklaşık 54 milyon tondur. Uluslararası ticareti yapılan bu miktar dünya şeker üretiminin yaklaşık %36'sına karşılık gelmekte, ticareti yapılan şekerin %90'ını kamış şekeri oluşturmaktadır. Aynı dönemde dünyanın en büyük ihracatçı ülkeleri; Brezilya, AB, Avustralya, Tayland, Hindistan, Küba, Kolombiya, Guatemala ve Güney Afrika'dır. 2005/2006 döneminde Brezilya, Avustralya, Tayland, Hindistan Küba dünya şeker ihracatının %46'sını, AB ülkeleri ise işlem süreci ve doğası gereği daha yüksek maliyetlere rağmen, dâhilde uyguladıkları desteklerle, kamış şekerine karşı rekabeti sağlayarak, dünya pancar şekeri ihracatının %23'ünü elinde bulundurmaktadır. Ayrıca DTÖ taahhütleri ve Tercihli Serbest Ticaret anlaşmaları gereği AB ülkeleri ACP (Afrika, Karayip, Pasifik) ülkeleri ile LDC ülkelerinden ham şeker ithal etmektedir. ACP ülkeleri ile yapılmış olan Lome anlaşması nedeniyle, AB piyasasına belli miktarda şeker girişi için ithalat garantisi tanınmaktadır.

2.4. AB Şeker Sektörü

AB ülkelerinde şeker rejimi Genel Pazar Organizasyonu (CMO) içerisinde 2001/ 1960 Sayılı Şeker Rejimi kapsamında düzenlenmiştir. Rejimde, pancar şekeri ve Nişasta Esaslı Şekerlerin (NEŞ) A,B ve C üretim kotaları, kotalara göre pancar alım fiyatları, artırılmış ve ham şeker satış fiyatları, ithalat fonları ve desteklemeler ana başlıklar halinde yer almaktadır. AB ülkelerinde şeker üretimi desteklenmektedir. Şeker rejimi kapsamında desteklenen ürünler, şeker pancarı üretimi, pancar şekeri (sakaroz), katı halde kimyasal saf sakaroz, pancar ve şekerin artırılmış atıkları (melas), pancar posası küspedir. AB ülkelerinde tarım, oluşturulan sistemle garanti kapsamına alınmıştır. 2003/04 yılında AB ülkelerinde tarım sektörüne yaklaşık 45 Milyar Euro kaynak sağlanmıştır. Bu kapsamda 2003/04 yılında 1,2 milyar Euro, yani tarıma ayrılan desteklerin %3'ü civarında bir miktar, sadece pancar şekerinin desteklenmesinde kullanılmıştır.

Dünya Ticaret Örgütü, AB ülkelerini şeker ticaretinde ihraç amaçlı destekleri nedeniyle, mevcut şeker rejimini değiştirmeleri konusunda baskıya almıştır. Bu baskılar ve mahkeme kararları, AB ülkelerini 30 Haziran 2006'da sona erecek olan mevcut şeker rejiminin değiştirilmesi kararını aldırarak sürece zorlamış; son Hong Kong görüşmelerinde, 2013 yılına kadar ihracat desteklerinin kaldırılacağına tutanaklara geçmesi ile yeni bir sürece girmiştir.

AB Komisyonu, 2006 yılı Şubat ayı itibariyle, çalışmalarını tamamlayarak 1 Temmuz 2006 tarihinden itibaren Yeni Şeker Reformunu yürürlüğe koymuştur.

Reformun Hedefleri;

- Avrupa piyasasının aşırı fiyat dalgalanmalarından korunması,
- Düzenli şeker arzının sağlanması ve verimsiz şeker arzının daraltılması,
- AB ülkelerinin uluslararası yükümlülükleri ile uyumlu bir şeker piyasası kurulması,
- Uluslararası piyasalarda daha rekabetçi bir şeker sektörünün oluşturulması,
- Şeker rejiminin OTP reform süreci ile uyumlu hale getirilmesi,
- Sektörü yeniden yapılandırırken daha çok pazar odaklı yönelimin sağlanması,
- Rejimin basitleştirilmesi ve daha şeffaf hale getirilmesi,
- Bütçe maliyetlerinin sınırlandırılması.

AB 2007 yılında, reformun öngörüsü doğrultusunda üretim düşürmeye yoğunlaşmıştır. Bu kapsamda uygulamaya koyduğu mekanizmalardan biri olan dört yıllık gönüllü "yeniden yapılandırma" nın ikinci yılı olan 2007'de de, ilk yıl olduğu gibi kotanın vazgeçilen her tonu için 730 € ödenmiştir. Ancak, bu yolla amaçlanan 6 milyon tonluk feragatin, reformun ilk iki yılında beklenen düzeyin altında (2,5 milyon ton olarak) gerçekleşmesi nedeniyle, 2007 yılında üreticilere ve işleyicilere bu kapsamda ilave teşvikler getirilmiştir. Ayrıca, piyasadaki şekerin geri çekilmesi uygulamasıyla üretim kotaları dolaylı olarak düşürülmüş; bunun sonucunda 2008 yılı sonuna gelindiğinde kotadan yaklaşık 5,7 milyon ton civarında bir vazgeçme sağlanarak hedefe yaklaşılmıştır.

2008/09 döneminde AB şeker üretimi, bir önceki yıla göre %17,5 azalarak 13 milyon ton civarında gerçekleşmiştir. En büyük üç şeker üreticisi olan Fransa, Almanya ve İngiltere’de, iklim koşullarının elverişli geçmesi nedeniyle kota dışı üretimin beklenenin üzerinde olacağı tahmin edilmektedir. Bulgaristan, İrlanda, Letonya, Portekiz ve Slovenya, şeker üretimini durdurmuş ve kotalarını sıfırlamışlardır. AB şeker politikası reformu şeker üretiminde büyük ölçüde azalmaya neden olurken, küresel ticaret dengesinde de büyük değişimler yaratmıştır. AB, yeniden yapılandırma planı çerçevesinde kaydedilen kota vazgeçmeleri ve reform sonucunda, net şeker ihracatçısı konumundan net şeker ithalatçısı konuma gelmiştir. Ayrıca Avrupa Birliğinde, 2008/09 pazarlama yılı itibarıyla, ihracat sübvansiyonları tamamen kaldırılmıştır. 2009 yılında Avrupa Birliği’nin dünyanın en büyük ithalatçısı olması beklenmektedir

2.5. Türkiye’de Şeker Sektörü

Türkiye’de Şeker Fabrikaları kurulması amacıyla Osmanlı İmparatorluğu zamanında bazı girişimler olmuş, ancak bunlardan hiçbirisi uygulamaya konulamamıştır. Ciddi anlamda şeker üretimine başlanması ve şeker fabrikaları kurma çalışmalarına ancak, Büyük Önder ATATÜRK’ÜN sağladığı destekle Cumhuriyet döneminde başlanılabilmektedir. Bu yöndeki ilk çalışma, **Uşak’lı Molla Ömeroğlu Nuri (Şeker)**’in öncülüğünde başlatılmış; yerel girişimcilerin katılımı ile **“Uşak Terakki Ziraat T.A.Ş.”** kurulmuş ve 06.11.1925 tarihinde ilk Şeker Fabrikasının temeli atılarak, 17.12.1926 tarihinde işletmeye açılmıştır. Aynı tarihlerde Alpullu Şeker Fabrikasının da temeli atılmış, 26.11.1926 tarihinde fabrika işletmeye açılarak, ilk Türk şekerini üretmiştir.

1930’lu yılların başına kadar bu iki fabrika ülke gereksinimini kısmen karşılamıştır. Eskişehir ve Turhal Şeker Fabrikaları bu dönemde kurulmuştur. 1950’li yılların başında artan şeker ihtiyacının karşılanması ve şekerin hammaddesi olan pancarı düzenli ve verimli bir şekilde üretmek amacıyla özel sektör yoluyla yeni fabrikaların yapılması atılımı başlatılmıştır. 1953–1956 yıllarında kurulan 11 fabrikanın 5 adedi pancar ekicileri kooperatifleri adıyla bir araya getirilerek oluşturulan kaynak ile kurulan Kooperatif Fabrikaları şeker sanayine kazandırılmış, fabrika sayısı 15’e ulaşmıştır. 1962 yılından 2001 yılına kadar, ülkemizin nüfus artışına paralel olarak artan şeker ihtiyacını karşılamak amacıyla 15 fabrika daha işletmeye alınarak sayıları 30’a ulaşmıştır. 2004 yılında ise en yeni teknolojiler kullanılarak üretime başlayan ve sermayesinin tamamı çiftçiye ait olan Çumra şeker Fabrikası kurulmuştur. Özel sektör tarafından kurulan Aksaray Şeker Fabrikası 2005 yılında, yine pancar üreticisinin sermayesiyle kurulan Boğazlıyan Şeker Fabrikası ise 2006 yılında faaliyete geçmiş; böylece, ülkemizde Kamu, Kooperatif ve Özel Sektör olmak üzere şeker fabrikası sayısı 33’e ulaşmıştır. Türkiye’de bulunan şeker fabrikaları ile ilgili bazı bilgiler Çizelge 7’de verilmiştir.

Çizelge 7. Şeker fabrikalarının günlük pancar işleme ve şeker üretim kapasiteleri.

| Şeker Fabrikaları | Adet | Ekonomik olarak optimum çalışma süresi (gün) | İşlenecek pancar Kapasitesi (ton /gün) | İşlenecek toplam pancar (ton) | Ortalama şeker randımanı (%) | Şeker Üretim Kapasitesi (ton/yıl) |
|-------------------|-----------|--|--|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | |
| Kamu | 25 | 130 | 106 600 | 13 780 000 | 13,9 | 1 916 000 |
| Kooperatif | 6 | 130 | 56 200 | 7 306 000 | 14,3 | 1 045 000 |
| Özel+Koop. | 1 | 130 | 1 900 | 250 000 | 14,0 | 37 000 |
| Özel | 1 | 130 | 6 000 | 600 000 | 14,5 | 87 000 |
| Toplam | 33 | 130 | 170 132 | 21 936 000 | 14,2 | 3 085 000 |

Kaynak: T.Ş.F.A.Ş./Pankobirlik

Türkiye’de, pancardan şeker üreten 33 fabrikanın 6 tanesi Pankobirlik’e, bir tanesi Pankobirlik ve özel sektör ortaklığına (Kütahya Şeker Fab.), bir tanesi özel sektöre, 25 tanesi ise Türkşeker’e aittir. Türkşeker bünyesindeki fabrikalarda yıllık toplam 1.800.000 ton şeker, 4 alkol

fabrikasında 57,6 milyon litre etil alkol, tohum işleme fabrikasında yılda 1.200 ton kalibre edilmiş tohum üretim kapasitesi bulunmaktadır. Ayrıca 2 tarımsal işletmede tarla bitkileri üretimi ve hayvancılık çalışmaları yapılmakta ve 1 araştırma enstitüsü ile de AR-GE hizmeti verilmektedir.

Türkiye bugün, mevcut kurulu kapasitesiyle pancar şekeri üreten ülkeler arasında AB ve ABD'den sonra dünyada 3'üncü sırada, pancar ve kamış şekeri üreten tüm şeker üreticisi ülkeler arasında ise 13'üncü sırada yer almaktadır. Ancak kotalı üretime geçilmesi yanında raporumuzun daha sonraki bölümlerinde yer alan kayıt dışı NEŞ üretimi ve kaçak şeker gibi nedenlerle şeker üretim kotaları azaltılmış, bunun sonucu olarak pancar şekeri üretimimiz azalmıştır. Şeker sanayii, tüm dünyada titizlikle korunan stratejik sektörlerin başında gelmektedir. Sektör halen ülke ekonomisine yılda 2,5 milyar dolar katma değer yaratmakta ve ülke nüfusunun %15'ini oluşturan yaklaşık 10 milyon kişinin geçimini doğrudan veya dolaylı etkilemektedir.

2.6. Türkiye Şeker Sektörünün Sorunları

2.6.1. Şekerpancarı Üretiminde İşletme Büyüklüğü ve Üretim Maliyeti

Türkiye'de şeker sektörünün en önemli sorunlarından bir tanesi hammadde ve üretim maliyetlerinin yüksek olmasıdır. Bu durumun başlıca sebeplerinden birisi şekerpancarı üretimi yapılan işletme büyüklüğünün çok küçük olmasıdır. Ülkemizde ve AB üyesi bazı ülkelerde, şekerpancarı üretimindeki ortalama işletme büyüklüğü değerleri Çizelge 8'de görülmektedir. Ülkemizde, son beş yıldır şekerpancarı üretim alanında önemli bir değişme olmazken, şekerpancarı ile uğraşan çiftçi sayısı yaklaşık yarıya düşmüştür. 2003 yılında toplam üretim şekerpancarı üretici sayısı ise 359 bin kişi ve ortalama işletme büyüklüğü 7 da iken (Günel ve ark., 2005), 2008 yılında şekerpancarı üretici sayısı yaklaşık 210 bin kişiye düşmüş, ortalama işletme büyüklüğü ise 1,53 hektara yükselmiştir. Bununla birlikte Çizelge 8 incelendiğinde, Türkiye'de şekerpancarı üretimi yapılan işletmelerin ortalama büyüklüklerinin, AB ülkeleri ile kıyaslandığında hâlâ oldukça düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum, işletmelerde sabit giderlerin yüksek olmasına ve işletme giderlerinin artmasına neden olmaktadır.

Çizelge 8. Bazı ülkelerin çiftçi başına düşen şeker pancarı ekim alanı miktarı (ha/çiftçi).

| Yıl | Türkiye | Almanya | İngiltere | Fransa | İspanya | İtalya |
|------|---------|---------|-----------|--------|---------|--------|
| 2004 | 0,82 | 9,38 | 19,08 | 11,67 | 5,35 | 3,83 |
| 2005 | 0,69 | 9,72 | 18,95 | 11,52 | 5,36 | 5,97 |
| 2006 | 1,04 | 8,38 | 18,94 | 11,53 | 5,37 | 6,32 |
| 2007 | 1,21 | 9,74 | 16,46 | 9,48 | 6,50 | 6,46 |
| 2008 | 1,53 | - | - | - | 4,72 | 6,44 |

Kaynak: Cefs 'Sugar Statistics 2008', F.O. Licht's 'World Sugar Statistics' 2009, TŞFAŞ, 2009.

2.6.2. Şeker Üretim Maliyeti ve Fabrikaların Verimliliği

Dünya şeker borsa fiyatı 550–600 \$/ton seviyelerindedir. Ülkemizde mevcut 33 adet şeker fabrikasının günlük pancar işleme kapasitesi 170.600 tondur. Ekonomik optimum çalışma süresi 140 gün olan bir pancar işleme kampanyasında yılda ortalama 2–2,5 milyon ton şeker üretilebilmektedir. 2008/2009 döneminde ülkemizde 2.152.000 ton pancar şekeri üretilmiş olup, bu üretimin 1.161.000 tonu T.Ş.F.A.Ş fabrikaları ve özel fabrikalarda, 836 bin tonu ise kooperatif şeker fabrikalarında gerçekleştirilmiştir (TŞFAŞ ve Pankobirlik kayıtları). Çizelge 9'da görüldüğü gibi ülkemizde özel şeker fabrikalarının kapasiteleri AB ülkelerine nispeten yakın iken, 25 kamu şeker fabrikasının günlük işleme kapasitesi ortalama 4.000 ton civarındadır. Bu durum, fabrikaların verimliliğini olumsuz yönde etkilemekte ve üretim maliyetlerinin yükselmesine neden olmaktadır.

Çizelge 9. Türkiye ve bazı AB ülkelerinde yıllara göre beyaz şeker fabrikası sayıları ve fabrikaların ortalama günlük işleme kapasiteleri

| Ülkeler | Fabrika Sayısı (adet) | | | | Ortalama Kapasite (ton) |
|----------------------|--------------------------|---------|---------|---------|----------------------------|
| | 2004/05 | 2005/06 | 2006/07 | 2007/08 | 2007/08 |
| Avusturya | 3 | 3 | 2 | 2 | 13.500 |
| Belçika | 6 | 5 | 5 | 5 | 11.000 |
| Almanya | 26 | 26 | 25 | 24 | 10.687 |
| Danimarka | 3 | 3 | 3 | 2 | 10.000 |
| İspanya | 11 | 8 | 8 | 7 | 9.500 |
| Fransa | 30 | 30 | 30 | 30 | 11.600 |
| Finlandiya | 2 | 2 | 2 | 1 | 6.500 |
| İngiltere | 6 | 6 | 6 | 4 | 12.125 |
| İtalya | 17 | 19 | 6 | 6 | 13.500 |
| İrlanda | 2 | 1 | 0 | 0 | - |
| Hollanda | 5 | 3 | 3 | 3 | 20.000 |
| Türkiye (Kamu) | | | | 25 | 4.240 |
| Türkiye (Koop.+Özel) | | | | 8 | 8.012 |

Kaynak: Cefs 'Sugar Statistics 2008'

2.6.3. Şeker Pancarı Tohumu Çeşit İslahı ve Tohumluk Üretimi

Türkiye'de şeker pancarı tohumluğu uzun yıllar yurt dışında ıslahçı firmalardan temin edilen ana- baba anaç hatlarından üretilmiştir. Şeker Enstitümüzün 1964 yılında başlayan ıslah çalışmaları sonunda, 1976 yılında Türkşeker-1 adı ile tescil edilen bir çeşit geliştirilmiş; 20 yıl süreyle üretimde önemli bir yer almıştır.

Sonraki yıllarda Türkşeker-poly 861 ve Türkşeker-poly 863 çeşitleri tescil edilerek yaygın kullanım alanı bulmuşlardır. 1991 yılında tescil edilen Anadolomono ve Kayamono çeşitleri multigerm çeşitlerin yerini alarak, 1992 - 1996 yılları arasında yaygın olarak ekilmiştir. 1996 yılından sonra bu çeşitler yabancı çeşitlerle rekabet edememişlerdir. Çeşit ıslahında başarılı olamamanın en büyük nedeni, ıslahta kullanılan materyalin teminindeki zorluklardır.

Günümüzde normal çeşitlerde Şeker Enstitüsü verim ve kalite bakımından AB standartlarını yakalamıştır. Ancak dayanıklılık yönündeki ıslah çalışmaları klasik ıslah yöntemleriyle yürütülmektedir. Biyoteknolojik yöntemlerin kullanıma başlanmasıyla çeşit ıslahı çalışmalarının daha hızlı sonuçlanması mümkün olacaktır.

Ülkemizde şeker pancarı üretiminde 2007 yılından itibaren ince kaplanmış tohum kullanımına başlanmıştır; 2009 üretim döneminde %44,9 seviyelerine ulaşmıştır (Çizelge 10).

Ülkemizde tohum işleme ve kaplamada da sektörde ciddi anlamda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Nitekim 2009 yılında kullanılan ince kaplanmış tohumun yaklaşık %60'ı Sesvanderhave firması lisansı ile Beta Ziraat ve Ticaret A.Ş. tarafından Türkiye'de üretilmiştir.

Tohumların firmalara göre dağılımları Çizelge 10'da verilmiştir;

Çizelge 10. 2009 Ekim Dönemi Şeker Pancarı Tohumu Pazar Payları (Tahmin)*

| Tohum Firmaları | Çıplak Tohum | İnce Kaplı Tohum | Toplam | Çıplak Tohum | | İnce Kaplanmış | | Toplam |
|-----------------|--------------|------------------|--------|--------------|---------|----------------|---------|---------|
| | % | % | % | ton | ha | ton | ha | ha |
| BETA (SV) | 11 | 60 | 33 | 76 | 20.668 | 196.2 | 89.192 | 109.860 |
| KWS | 77 | 25 | 54 | 520 | 140.541 | 80.0 | 36.364 | 176.904 |
| SYNGENTA | 11 | 7 | 9 | 75 | 20.270 | 22.0 | 10.000 | 30.270 |
| STRUBE | 1 | 9 | 4 | 2 | 541 | 28.0 | 12.727 | 13.268 |
| Toplam | 100 | 100 | 100 | 673 | 182.020 | 326.2 | 148.283 | 330.302 |
| | | | | | %55,1 | | %44,9 | |

*Firmaların piyasa hareketi rakamlarından Pankobirlik'çe geliştirilmiştir.

2.6.3. Nişasta Esaslı Şeker (NEŞ) Üretiminin Olumsuz Etkileri

Nişasta esaslı şekerler (NEŞ), nişastanın çeşitli işlemlerle izoglukoz, früktoz, dekstroz gibi tatlandırıcılara dönüştürülmesi ile elde edilmektedir ve özellikle 1970'lerden sonra üretimi ve kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. İlk defa 1972 yılında ABD'de mısırdan üretilmeye başlanan izoglukozun üretim kapasitesi 1976 yılı itibarıyla dört misline çıkmış; 1980'lerin başında pazar payı %20'yi bulmuştur. AB ülkelerinde şeker üretimi için duyulan politik kaygılar nedeniyle getirilen kotalarla, alternatif üretimlerin yaygınlaşması, önlenmiştir. 2008 yılı verilerine göre dünya toplam şeker üretiminde izoglukozun payı %7,9 civarında gerçekleşmiştir.

Ülkemizde ise, 1990'lı yılların başında nişasta üretmek üzere ruhsat alan, ancak kârlılığın yüksek olması nedeniyle nişasta yerine tatlandırıcı üretimine yönelen kuruluşlar, sektörü düzenleyen 6747 sayılı şeker kanununun izin vermemesine rağmen 4634 sayılı yeni şeker kanununun yürürlüğe girdiği 2001 yılına kadar, şeker ikame üretim yapmışlardır. Geçen süre içerisinde çok hızlı büyüyen kapasitelerini artıran ve ağırlıklı olarak çok uluslu şirketlerin yer aldığı nişasta esaslı şeker sektörü, kanunla beraber şeker kapsamında değerlendirilmiş; AB ortalamalarının çok üzerinde, %10 kota tahsis edilerek üretimleri kontrol altına alınmıştır. Ancak kanunun yürürlüğe girmesinden bugüne kadar çoğu pazarlama döneminde Kanunun Bakanlar Kurulu'na verdiği yetkiyle, stoklarda pancar şekeri olmasına rağmen, kotaları %50 artırılarak %15'e yükseltilmiştir. AB ülkelerinde, pancar şekerinin ülke ekonomisine sağladığı katma değer dikkate alınarak, nişasta kökenli şekerlere şeker üretiminin ortalama %2-3'ü oranında kota tahsis edilmektedir.

Türkiye'de NEŞ üretimi 1995 yılında 65.000 ton seviyesinde iken 2008 yılı sonu itibarıyla 400.000 ton seviyelerine yükselmiştir. NEŞ üreticileri yüksek kâr elde etmeleri nedeniyle kotanın kaldırılmasını ve NEŞ satışının serbest olmasını talep etmektedirler. İthal mısıra dayalı NEŞ üretim maliyetinin pancar şekerinden çok daha düşük olması, NEŞ pazar payını pancar şekeri aleyhine artırmaktadır. Halen Türkiye'de faaliyet gösteren 5 adet NEŞ üreticisi özel şirket vardır ve bu şirketlerin toplam yıllık nominal şeker üretim kapasitesi ise 990.000 tondur.

Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde NEŞ için ortalama %2'lik izoglukoz kotası bulunurken, şekerpancarından şeker üretiminde birinci ve ikinci sırayı paylaşan ülkelerden Fransa'da bu oran %0.42, Almanya'da ise %0.89'dur (Bruhns ve ark., 2004). AB ülkeleri de şekerpancarı tarımının sağladığı katma değer nedeniyle, daha ucuz olan NEŞ üretimine kota uygulayarak şekerpancarı tarımını teşvik etmektedir. NEŞ üretimi ile şekerpancarından şeker üretimi birbirlerini ters yönde etkilemektedir. Başka bir deyişle, birinin artması diğerinin azalması anlamına gelmektedir. Ülkemiz şartlarında oldukça yüksek oranda rekabet ortamı bulunan bu grubun ihracat şansları yoktur. Üretimlerinin tamamını yurt içinde pazarlamaktadır. Halen ülke şeker stoklarının artmasında önemli bir etmenlerdir. Önemli pazarları, şekerlemeler ve şekerli maddeler, unlu mamuller, baklava ve helva, dondurma, reçel alkollü ve alkolsüz içecekler ve sakız imalatçılarıdır.

Tatlandırıcılar grubu olarak bilinen bu kesim ifade ettiğimiz gibi esasında nişasta üretmek üzere faaliyete başlamış, ancak daha sonra pancar şekeri üretiminin ciddi rakibi olmuşlardır. Nişasta üretmek üzere kurulan ve o maksatla izin alan bu sanayi, sonradan nişastadan glikoz şurubu, oradan da izoglikoz veya yüksek yoğunluklu früktoz şurubu üretiyor ise AB ülkelerinde olduğu gibi bunların da şeker rejimi içine alınmaları gerekmektedir. Türkiye'de nişasta üretiminde kota söz konusu değildir. Ancak nişastadan şeker üretmeye yani izoglikoz üretmeye geçilirse, elbette yasal bir düzenleme içine alınması da kaçınılmazdır.

2.7. SONUÇ

Sonuç olarak; gerek ülkemiz şeker sektörünün, gerekse Türkşeker'in içinde bulunduğu sorunlar, sektörün sürdürülebilirliği için çözüme kavuşturulması gereken hayati hususlar olup, özelleştirme sonrasında sektörün sürdürülebilirliğini sağlayacak politikalar üretilerek zamanında uygulamaya konulması önem arz etmektedir. Bu kapsamda sektörde yaşanan sorunlara çözüm getirebilmek ve belirsizlikleri önlemek üzere;

- Ülkemiz üretim potansiyelini değerlendirebilmek amacıyla ihracata imkân tanıyacak altyapı oluşturulması,
- Türkiye'de uygulanacak politikaların, AB ülkelerinde uygulamaya konulan şeker rejimine yakınlaştırılması,
- Kamu fabrikalarında yeniden yapılandırma ile rekabet gücünün artırılmasını,
- Kayıt dışılığın önlenmesi,
- Sosyal sorumlulukların tüm şirketler tarafından paylaşımının sağlanması,
- Özelleştirme sonrasında sosyal açıdan sorun yaşanabilecek bölgeler için alternatifler oluşturulması,
- Yabancı kökenli şekerlere karşı, gümrük tarifesi dışında öz denetimi sağlayacak bir ülke şeker politikası oluşturulmak üzere önceliklerin saptanarak; yasal, idari ve diğer somut eylemlerin ortaya konulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 1871-1887. Salname-i Vilâyet-i Erzurum. (1871, s.154-155; 1874, s. 144-145; 1882, s. 161; 1887, s. s.325).
- Anonim, 1900. *Patates Ziraati*, Orman, Madenler Ve Ziraat Nezareti Kütüphanesi. Mahmut Bey Matbaası, İstanbul, 1317, Cilt: 2, s. 1-16 (Türkçe harflere çeviren: Prof. Dr. Nevzat H. YANIK).
- Anonim, 2007. The potato sector in the European Union. Comission Staff Working Document, SEC (2007) 533, Comission of the European Communities, Brüksel, 118 s.
- Arıoğlu, H., Çalışkan, M.E., Onaran, H., 2006. Türkiye'de patates üretimi, sorunları ve çözüm önerileri. IV Ulusal Patates Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 1-10, 6-8 Eylül, Niğde.
- Arslan, N., Uyanık, M. ve Gümüşçü, A., 1999. Türkiye'nin Patates Tohumluğu İthalatı ve Patateste Tohumluk Problemleri. II. Ulusal Patates Kongresi, 28-30 Haziran, Erzurum, s. 1-9.
- Beukema, H.P. ve Van der Zaag, D.E., 1990. Introduction to potato production. Pudoc Wageningen, 208 s.
- CIBE (Number of Growers) D.279/9.12.2003, Industrial Importance of The Sugar Sector, Page.89
- Er, C., Uranbey, S., Başalma, D. Ve Doğanay, Y., 1999. Nevşehir-Niğde Yöresinde Patates Tarımında Azotlu Gübre Kullanımı ile Verim ve Kalite İlişkileri. II. Ulusal Patates Kongresi, 28-30 Haziran, Erzurum, s. 54-60.
- faostat.fao.org, 2009. FAO Statistical database. <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx> (02.10.2009).

- F.O. Licht's Vol. 136, No.20, July 6, 2008, (p. 345, 347, 348)
- F.O. Licht's 'World Sugar Statistics' 2009
- Günel, E., 2002. Dünden yarına patates yetiştiriciliği. III. Ulusal Patates Kongresi, İzmir.
- Günel, E. , Çalışkan, M.E., Tortopoğlu, A.İ., Kuşman, N., Tuğrul, K.M., Yılmaz, A., Dede, Ö., Öztürk, M. , 2005. Nişasta ve Şeker Bitkileri Üretimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Ankara, 431-457.
- Kara, K., 2006. Patates yetiştirme tekniklerindeki gelişmeler. IV Ulusal Patates Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 114-125, 6-8 Eylül, Niğde.
- Köksal, H., Çengel, V. Ve Ertunç, Ö., 1999. Niğde Bölgesinde Patates Sulu Tarımında Yaşanan Sorunlar. II. Ulusal Patates Kongresi, 28-30 Haziran, Erzurum, s. 131-141.
- Kuşman, N., 2002. Türkiye Patates Tohumluk Endüstrisinin Teknolojik, Ticari ve Hukuksal Yapısı. III. Ulusal Patates Kongresi, İzmir.
- Kuşman, N., 2006. Patateste çeşit geliştirme ve temel tohumluk üretimi. IV Ulusal Patates Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 11-24, 6-8 Eylül, Niğde.
- nutritiondata.com, 2009. <http://www.nutritiondata.com/facts/vegetables-and-vegetable-products/2770/2>, 02.10.2009.
- Onaran, H., Çalışkan, M.E., Ünlenen, L.A., Nam, M., Bilgin, G., Arslan, R., 2006. Niğde ve Nevşehir koşullarında farklı ekim nöbeti sistemlerinin patateste verim ve kalite özellikleri ile ürünün ekonomik değeri üzerine etkileri. IV Ulusal Patates Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 69-77, 6-8 Eylül, Niğde.
- Önder, S. ve Önder, D., 2006. Patateste su-verim ilişkileri. IV Ulusal Patates Kongresi Bildiriler Kitabı, s. 194-201, 6-8 Eylül, Niğde.
- Spooner, D.M., Hettterscheid, W.L.A., 2006. Origin, evolution and group classification of cultivated potatoes. (Ed. T.J. Motley, N. Zerega, H. Cross) Darwin's Harvest: New approaches to the origins, evolution, and conservation of crops, Columbia University Press, New York, s. 285-307.
- Şenol, S., 1971. Erzurum Ekolojik Şartları Altında Yerli ve Yabancı Önemli Bazı Patates Çeşitleri Üzerinde Araştırmalar. Atatürk Üni. Yayınları No:83, Ziraat Fakültesi Yayınları No:30, Araştırma Serisi: 10, Erzurum,117 s.
- Tortopoğlu, A.İ. Vatan Sevgisi ve Şeker Pancarı Pankobirlik Yayını No:14/Mart 2003 Ankara
- T.Ş.F.A.Ş. 2008. Sektör Raporu. Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. www.turkseker.gov.tr. Mart, 2009, Ankara.
- ttsm.gov.tr, 2009. <http://www.ttsm.gov.tr/TR/Genel/>, (02.10.2009).
- tuik.gov.tr, 2009. <http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/vt/vt.htm>, 02.10.2009.
- Yıldırım, M.B. ve Yıldırım, Z., 1986. Tohumluk Patates Yetiştiriciliği. Bornova-İzmir, 74 s.