

TÜRKİYE TAHIL VE YEMEKLIK TANE BAKLAGİL ÜRETİMİNİN BUGÜNKÜ VE GELECEKTEKİ BOYUTLARI

Sezen ŞEHİRALİ¹ Temel GENÇTAN² Melahat AVCI BİRSİN³
Nusret ZENCİRCİ⁴ Barış UÇKESEN⁵

ÖZET

İnsan beslenmesinde çok önemli bir yere sahip olan tahıllar ve yemelik tane baklagiller yurdumuzda gerek ekim alanı gerekse üretim yönünden büyük bir potansiyele sahiptir. Türkiye, 14 milyon hektarı aşan tahıl ekim alanı ve 33 milyon tonluk üretimi ile dünya tahıl ekiliş ve üretiminde 10. sırada yer almaktadır. Yurdumuz, gerek tahıllar, gerekse yemelik tane baklagiller için uygun bir ekolojiye sahip olmasına karşın istenilen düzeyde üretimi gerçekleştirememektedir. Tahıllardan buğday ve arpada, tane baklagillerden mercimek ve nohutta üretimin, yıldan yıla iklim koşullarına bağlı olarak değişim gösterdiği, kararlı bir üretimin olmadığı dikkati çekmektedir. Kişi başına tüketimin fazla olduğu buğday, mısır ve çeltikte son yıllarda Türkiye kendine yeter olma özelliğini yitirmiştir. Üretimin artırılarak en kısa zamanda Türkiye'nin tahıllar ve yemelik tane baklagillerde öncelikle kendine yeter, daha sonra da dış satımcı konuma geçmesi gerekmektedir. Türkiye gelecek 2020 yılında 88 milyona ulaşması beklenen nüfusunu besleyecek ve önemli miktarda tahıl ve yemelik tane baklagil dış satımını gerçekleştirecek olanaklara sahiptir. Tahıllar ve yemelik tane baklagillerin bazı cinslerinde ekim alanlarını genişleterek üretimi artırma olanakları bulunmaktadır. Birim alan verimini yükselterek üretim artışı sağlanması açısından yetiştirme tekniği uygulamalarında yapılacak iyileştirmeler, uygun çeşit ve nitelikli tohumluk kullanımı, Fiyat ve pazarlama sorunlarının çözülmesi ve kayıpların azaltılması ile yurdumuz, tahıllar ve yemelik tane baklagillerde gelecek 20 yılda kendine yeter duruma gelebileceği gibi önemli miktarda dış satımı gerçekleştirilecek üretim düzeyine ulaşabilecektir.

-
1. Prof. Dr., T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, TEKİRDAĞ.
 2. Prof. Dr., T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, TEKİRDAĞ.
 3. Dr. A.Ü., Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ANKARA.
 4. Z. Y. Müh., Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, ANKARA
 5. Araş. Gör., T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, TEKİRDAĞ.

1. GİRİŞ

2010 yılında 7.2 milyara ulaşması hesaplanan dünya nüfusu, günümüzde 6 milyona ulaşmıştır. Nüfus artış hızındaki yöresel değişiklik Afrika'nın alt sahra bölgesinde yıllık % 2.9 ile Doğu Asya'da % 1.2 arasında kalmaktadır. Bir başka deyişle dünya nüfusu devamlı ve fakat yavaşlayan bir şekilde artış göstermektedir. Bu artışın 2020'li yıllara doğru yıllık % 1'e düşeceği hesaplanmıştır. Ancak dünya nüfusundaki bu artışın % 90'ı gelişmekte olan ülkelerde olacaktır. Buna karşın dünyada tarımsal büyüme, yavaşlayan şekilde azalmaktadır. Dünya verilerine göre 2010 yılı için tarımsal üretimde hesaplanan büyüme yıllık % 1.8 olacaktır. Bu üretim değerleri 1960'lı yıllarda % 3, 70'li yıllarda % 2.3, 1980+1992 yılları döneminde ise yıllık % 2.0 olarak gerçekleşmiştir (Alexandratos, 1995).

Bu azalma kişi başına tüketimde olumsuz etkide bulunmamıştır. Çünkü yukarıda da açıklandığı üzere dünya nüfus artış hızı yavaşlamıştır. İkinci olarak da çok sayıda ülkede kişi başına besin tüketimi artmıştır.

Kişi başına doğrudan besin tüketimi gelişmekte olan ülkelerde 2500 kalori etrafında iken 2010 yılında 2700 kaloriyi biraz aşacağı hesaplanmıştır. 2010 yılında Yakın Doğu/ Kuzey Afrika, Uzak Doğu (Çin dahil) ve Latin Amerika bölgelerinde bu değer 3000 kalori düzeyini biraz aşabileceği açıklanmaktadır (Anonim, 1996). Bu gelişmeler ışığındaki 2010 yılında yetersiz beslenenlerin sayısı 200 milyon azalarak 650 milyon dolayında kalacaktır.

Dünyamızdaki tahıl üretimi sürekli artmasına karşın kişi başına düzeyde bu gelişmeler görülmemektedir. 1969-1971 yıllarında 302 kg olan kişi başına toplam tahıl tüketim, 1984-1986 yıllarında 342 kg/kişi ile en yüksek değerine ulaşmış fakat 1990-1992 yıllarında 326 kg'a düşmüştür. Büyük olasılıkla bu değer 2010 yılında da büyük değişme göstermeyeceği hesaplanmaktadır.

Özellikle, gelişmiş ülkelerde kişi başına toplam tahıl tüketimi 635 kg iken, azalacağı hesaplanmıştır. Bu ülkeler kendi üretim tüketim gereksinimlerini karşıladıktan sonra gelişmekte olan ülkelerin gereksinimleri için dış satımı karşılayacak miktarda üretim yapacaklardır.

Gelişmekte olan ülkelerde 1988/1990 yıllarında 216 kg olan kişi başına tahıl tüketiminin 2010 yılında 229 kg'a ulaşması öngörülmüştür. Bu artış geçmişle kıyaslandığında azdır. Çünkü 1970'li ve 1980 li yıllardaki artış her on yıl için ortalama 15 kg idi. Öte yandan aynı süre içinde, kişi başına tahıl tüketiminin 235 kg dan 254 kg'a ulaşacağı tahmin edilmektedir. Ancak bu değere hayvan beslemede kullanılacak tahıl miktarı da dahildir. Bu sonuç 1988-1990 yıllarında gelişmekte olan ülkelerin tahıl dışalımının 2010 yılında 160 milyon tona ulaşmasına neden olacaktır.

Gelişmekte olan ülkelerde geçmişte olduğu gibi günümüzde de üretim artışındaki asıl konu verim artışıdır. Günümüzde verim bakımından ülkeler ara-

sında çok büyük farklılıklar bulunmaktadır. Bu da, ülkeler arasında tarımsal ekolojik koşulların çok farklı olmasının sonucudur. Örneğin Mısırda buğday, sulamanın etkisiyle 500 kg/da verime ulaşmaktadır. Bu verimin, sadece yağışa dayalı olarak üretim yapan çok sayıdaki ülkede elde edilmesi mümkün değildir.

2010 yılına kadar ülkeler arasındaki verim farklılıklarının biraz daralacağı ve ancak yine de büyük farklılıkların bulunacağı belirlenmiştir. Örneğin sıralamada alt sıralarda yer alan ülkelerdeki buğday ve çeltik verimlerindeki artışlar, üst sıralarda yer alan ülkelerdeki verimin 1/5'i kadar olacaktır.

1960-1965 yılları döneminde dünya nüfusundaki yıllık artış 63 milyon iken bu miktar 1970 li yıllarda 72 milyon, 80'li yıllarda 82 milyon, günümüzde de 93 milyon kişi olarak hesaplanmıştır. Bu artış 2000 yılından sonra azalmaya başlayarak 2025 yılında yıllık 85 milyon kişiye inecek, dünya nüfusu ise süre sonunda 8.5 milyara ulaşacaktır.

Bu nüfus artışında tarımın sorumluluğu, ne olacaktır? 30 yıl öncesiyle kıyaslandığında kişi başına üretim % 18 artış göstermiştir. 30 yıl önce 2300 kalori/gün olan besin tüketim ise 2700 kal/gün'e ulaşmıştır. Bu durum yalnızca insanların tüketimidir. Buna ek olarak 640 milyon ton tahıl, hayvansal ürün elde etmek amacıyla yem olarak kullanılmaktadır. Bunun 1/3' ü insan beslenmesine aktarıldığında günlük kalori tüketimi 3000 kaloriye ulaşacaktır.

Ancak günümüzdeki besin tüketiminin dağılımı eşit değildir. Ekstrem bir örnek olarak Batı Avrupa da bu değer 3500 kal/gün iken, Kuzey Amerika'da 3600 kal/gün dür. Diğer bir ekstrem olarak Afrika'nın alt sahra bölgesinde 2100 kalori/gün, Hindistan ve Bangladeş' te 2200 kalori/gündür. Bu nedenle gelişmekte olan dünyada besin tüketimi henüz yeterli düzeye ulaşmamıştır. Sonuçta beslenme sorununun günümüzde de devam ettiği görülmektedir.

Beslenmede temel besin maddelerinden olan yemeklik baklagiller birçok gelişmekte olan ülkede düşük gelirlili insan gruplarının önemli besin maddesini oluşturmaktadır. Bu yönden açıklanan verilere göre, 1960 li yıllarda 12 kg olan kişi başına yemeklik tane baklagil tüketimi, günümüzde 7.5 kg/kişi' ye düşmüştür. Ancak günümüzde birçok ülkede (*Hindistan, Brezilya v.b.*) hala oldukça yüksek düzeyde (10-20 kg/kişi) yemeklik baklagil tüketilmektedir.

Gelecek için gelişmekte olan ülkeler için hesaplanan kişi başına yemeklik tane baklagil tüketimi ortalama 9.0-9.5 kg/kişi' dir. Buna Çin eklenecek olursa değer 7.5-8.0 kg/kişi ye düşecektir.

Bu açıklamalardan sonra konuya tahıllar ve yemeklik tane baklagiller olmak üzere iki alt başlıkta inceleyeceğiz.

2. TAHIL ÜRETİMİNİN BUGÜNKÜ ve GELECEKTEKİ BOYUTLARI

2.1. Serin İklim Tahılları Üretimindeki Gelişmeler

Yurdumuz insanının beslenmesinde çok önemli yere sahip olması, milyonlarca üreticinin yıllık gelirini sağlayan en önemli kaynak olması ve çok sayıda sanayi kuruluşunun ana hammaddelerini oluşturması gibi özellikleri göz önüne alındığında serin iklim tahılları, stratejik öneme sahip bitkiler olmaktadır. Bu grubun en önemli iki cinsi olan buğday ve arpa yurdumuz toplam tahıl ekim alanının %93'ünü kaplamaktadır. Buğday ve arpanın son 50 yıldaki ekiliş, üretim ve verimlerinin incelenmesi, gelecek 20 yılda serin iklim tahılları ve üretim ve verim projeksiyonlarının yapılmasına olanak verecektir.

Türkiye'de 1946-1998 yılları arasındaki buğday ve arpanın ekiliş, üretim ve verimleri ile 1946-1950 ortalamalarına göre indeksleri Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1'in incelenmesinden de anlaşıldığı gibi 1946-55 döneminde %43 artış ile 6 milyon hektara ulaşmıştır. (Ekim alanında gözlenen bu artışın en önemli nedeni 1950'den başlayarak tarımda traktör kullanımının artmasıdır.) Buğday ekim alanı 1961-65 döneminde 7.8 milyon hektara 1971-75 döneminde 8.8 milyon hektara ve 1991-95 döneminde ise 9.6 milyon hektar ile en üst sınırına ulaşmıştır.

Buğday üretim, 1946-50 döneminde 3.6 milyon ton iken, 1951-55 döneminde ekim alanlarının hızlı genişlemelerine paralel olarak %75 oranında artış ile 6.4 milyon tona ulaşmıştır. 1966-70 dönemine kadar buğday üretiminde görülen artış daha çok ekim alanlarının genişletilmesi ile sağlanmıştır. Bu dönemden sonraki üretim artışları, verim potansiyeli yüksek ıslah çeşitlerinin üretime alınması ve yetiştirme tekniğindeki gelişmelerin yaygınlaştırılmasının sonucu verimde elde edilen artışlardan kaynaklanmıştır.

50 yıllık dönemdeki buğday üretimi incelendiğinde bazı yıllarda iklim koşullarından kaynaklanan dalgalanmalar görülse de genel olarak buğday üretiminin kararlı bir şekilde arttığı söylenebilir.

Buğday verimi 1946-50 döneminde 86 kg/da iken 1966 yılına üretime alınmış bakir toprakların sağladığı küçük verim artışları ile verim 108 kg/da çıkmıştır. Buğday veriminde belirgin verim artışları 1966-70 dönemi ile başlamıştır. Yüksek verimli çeşitlerin üretime alınması, mekanizasyonun ve girdi kullanımının fazlalaşması buğday veriminde sürekli bir artış sağlamıştır. 1986-90 döneminde 201kg/da çıkan buğday verimi 1998 yılında en yüksek değeri olan 223 kg/da'a ulaşmıştır.

Çizelge 1. Türkiye' de son 50 yıldaki Buğday ve Arpa' nın Ekiliş, Üretim ve Verimleri ile 1946-50 ortalamasına göre indeksleri

| Yıllar | BUĞDAY | | | | | | ARPA | | | | | |
|---------|------------------------|-----|-------------------------|-----|------------------|-----|------------------------|-----|----------------------|-----|------------------|-----|
| | Ekiliş (1000 ha) | % | Üretim (1000 Ton) | % | Verim (kg/da) | % | Ekiliş (1000 ha) | % | Üretim (1000 Ton) | % | Verim (kg/da) | % |
| 1946-50 | 4.206 | 100 | 3.630 | 100 | 86 | 100 | 1.806 | 100 | 1.725 | 100 | 95 | 100 |
| 1951-55 | 6.013 | 143 | 6.369 | 175 | 107 | 124 | 2.390 | 132 | 2.983 | 173 | 125 | 131 |
| 1956-60 | 7.435 | 177 | 7.910 | 218 | 106 | 123 | 2.706 | 150 | 3.430 | 199 | 127 | 135 |
| 1961-65 | 7.827 | 186 | 8.450 | 233 | 108 | 125 | 2.791 | 154 | 3.447 | 200 | 123 | 129 |
| 1966-70 | 8.292 | 197 | 9.924 | 273 | 120 | 139 | 2.688 | 149 | 3.650 | 211 | 135 | 142 |
| 1971-75 | 8.856 | 210 | 12.290 | 338 | 139 | 162 | 2.572 | 142 | 3.725 | 216 | 145 | 153 |
| 1976-80 | 9.259 | 220 | 16.770 | 462 | 181 | 210 | 2.691 | 149 | 4.988 | 289 | 185 | 195 |
| 1981-85 | 9.166 | 218 | 17.020 | 469 | 186 | 216 | 3.120 | 173 | 6.145 | 356 | 197 | 207 |
| 1986-90 | 9.400 | 223 | 18.920 | 521 | 201 | 234 | 3.378 | 187 | 6.640 | 385 | 197 | 207 |
| 1991-95 | 9.646 | 229 | 19.240 | 530 | 199 | 231 | 3.480 | 193 | 7.340 | 425 | 211 | 222 |
| 1996 | 9.350 | 222 | 18.500 | 510 | 198 | 230 | 3.650 | 202 | 8.000 | 464 | 213 | 224 |
| 1997 | 9.340 | 222 | 18.650 | 514 | 200 | 232 | 3.700 | 205 | 8.200 | 475 | 222 | 230 |
| 1998 | 9.400 | 223 | 21.000 | 578 | 223 | 259 | 3.770 | 209 | 9.000 | 522 | 239 | 234 |

Arpa ekim alanı 1946-50 döneminde 1.8 milyon hektar iken, 1951-55 döneminde buğday da olduğu gibi %92 oranında artarak 2.4 milyon hektara ulaşmıştır. Arpa ekim alanlarındaki artış muntazam bir şekilde sürmüştür 1981-85 döneminde 3 milyon hektarı aşmış ve 1998 yılında 3.7 milyon hektarı bulmuştur.

1946-50 döneminde arpa üretimi 1.7 milyon ton iken, 1951-55 döneminde %73 artış ile 2.9 milyon tona ulaşmıştır. Arpa üretiminde görülen artış kararlı bir şekilde sürmüştür, 1976-80 döneminde 5 milyon tonu bulmuştur. Arpa üretimimiz 1996 yılında 8 milyon ton ve 1998 yılında ise en yüksek düzey olan 9 milyon tona ulaşmıştır. 1946-50 döneminde göre, 1998 yılındaki arpa üretiminin 4.2 kat artmıştır.

2.2. Sıcak İklim Tahılları Üretimindeki Gelişmeler

Doğrudan insan gıdası ve hayvan yemi olarak kullanılan ve gıda sanayinde önemli yeri olan sıcak iklim tahılları, dünya tahıl ekilişinde %53, üretiminde ise %60 pay almaktadır. Entansif yetiştirme koşullarında çok yüksek verim potansiyeline sahip bu bitkiler yurdumuz tahıl ekim alanlarında %4.3, üretiminde ise %7.6 gibi oldukça düşük bir paya sahiptir. Bu grubun en önemli cinsleri olan mısır ve çeltiğin son 50 yıldaki ekiliş, üretim ve verimlerinin incelenmesi, gelecek 20 yıla ait projeksiyonların doğru yapılmasına olanak verecektir.

Türkiye'de 1946-1998 yılları arasındaki mısır ve çeltik ekiliş, üretim ve verimleri ile 1946-50 ortalamalarına göre indeksleri Çizelge 2'de verilmiştir. Çizelge 2'nin incelenmesinden de anlaşıldığı gibi 50 yıllık dönemde mısır ekim alanlarında önemli dalgalanmalar görülmektedir. 1950'li yılların sonunda 700 bin hektarı aşan mısır ekim alanları 1991-95 devresine kadar hızlı bir şekilde azalarak 519 bin hektara inmiştir. Mısır ekim alanlarındaki bu daralma, yetiştirme tekniği uygulamalarının gereğince yapılamadığı marjinal alanlardaki mısır ekimlerinden vazgeçilmesinden kaynaklanmıştır. 1996 yılından itibaren ekim alanları genişleyerek günümüzde 550 bin hektara ulaşmıştır.

50 yıllık dönemde mısır üretimi incelendiğinde, kararlı bir artışın olduğu dikkati çekmektedir. 1946-50 devresinde 635 bin ton olan mısır üretimi 1966-70 döneminde 1.6 kat artarak 1 milyon tona ulaşmıştır. 1986-90 döneminde 2 milyon tonu aşan mısır üretimi 1998 yılında 2.3 milyon tona ulaşmıştır. 50 yıllık zaman sürecinde yurdumuz mısır üretiminde 2.6 kat artış sağlanmıştır.

Mısır verimi yönünden yurdumuzun son 50 yıllık dönemi incelendiğinde üretimde olduğu gibi verimde de kararlı ve düzgün bir artışın olduğu açıkça görülmektedir. 1946-50 devresinde 112 kg/da olan mısır verimi 1966-70 yılında %38'lik artış ile 155 kg/da'a ulaşmıştır. Mısır üretiminde görülen en önemli artışlar melez mısır çeşitlerinin üretime alındığı ve modern yetiştirme tekniklerinin uygulanmaya başlandığı 1986-90 döneminde görülmüştür. Bu dönemde mısır verimi 2.6 kat artarak 406 kg/da'a ulaşmıştır. 1998 yılında mısır verimi 418kg/da ile en üst düzeyine ulaşmıştır.

50 yıllık dönemde çeltik üretimi de, ekim alanına benzer değişim göstermiştir. 1946-50 devresinde 88 bin ton olan üretim, 1981-85 yılında 2.5 kat artarak 308 bin tona çıkmıştır. 1991 yılında ise ekim alanı daralmasına paralel olarak çeltik üretimi 200 bin tona inmiştir. Son yıllarda çeltik üretimi artarak 1998 yılında 317 bin hektara ulaşmıştır. 50 yıllık zaman sürecinde yurdumuzun çeltik üretiminde 2.6 kat artış sağlanmıştır.

Türkiye, çeltik verimi yönünden dünyanın önde gelen ülkeleri arasındadır. 1946-50 devresinde verim 372 kg/da iken, 1986-90 devresine kadar kararlı bir artış ile 495 kg/da' a çıkmıştır. 1998 yılında ise çeltik verimi en yüksek düzeyi olan 528 kg/da' a ulaşmıştır.

2.3. Tahılların Gelecek 20 Yılda Tüketim Projeksiyonları

60 milyonu aşan nüfusa sahip Türkiye, nüfus artış hızı yönünden dünyanın önde gelen ülkeleri arasındadır. 1970'li yıllarda %2,5 oranında olan nüfus artış hızı, 1985 yılından sonra önemli oranda düşmeye başlamıştır. Nüfus artış hızı, 1985 – 89 döneminde %2,2 , 1990 – 94 döneminde %2,0' ye inmiştir. Nüfus artış hızında görülen bu azalmanın gelecek 20 yılda da devam edeceği beklenmektedir. Türkiye nüfusunun 2005 yılında 71.8 milyon, 2010 yılında 78.2 milyon ve 2020 yılında 88 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (Çizelge 3).

Çizelge 2' de de görüldüğü gibi 1946-50 döneminde 24 bin hektar olan çeltik ekim alanı, 1981-85 dönemine kadar az da olsa sürekli olarak artarak 69 bin hektara ulaşmıştır. Özellikle Edirne yöresinde sulama suyunun kısıtlanması sonucu 1991 yılında çeltik ekim alanı 40 bin hektara kadar inmiştir. Bu yıldan sonra sulama suyunun sağlanmasına yönelik alınan önlemler ve yeni üretim alanlarının devreye girmesi sonucu çeltik ekilişi 1998 yılında 60 bin hektara ulaşmıştır.

Yurdumuzda tahılların kişi başına yıllık tüketim miktarına ilişkin sağlıklı istatistikler bulunmamaktadır. Genel olarak tüketim rakamları; üretim miktarına dış satım ve dış alım farkının eklenmesi tohumluk miktarının çıkarılması ve yıllık üretimin %3'lük kısmının kayıp olarak düşülmesi ve bulunan miktarın nüfusa oranlanmasıyla elde edilmektedir. Çizelge 3'te gelecek 20 yıla ait nüfus projeksiyonları ile buğday, arpa, mısır ve çeltiğin kişi başına ve toplam tüketim miktarları verilmiştir.

Çizelge 2. Türkiye'de son 50 yıldaki mısır ve çeltiğin ekiliş, üretim ve verimleri ile 1946-50 ortalamasına göre indeksleri

| Yıllar | MISIR | | | | | | ÇELTİK | | | | | |
|---------|------------------------|-----|-------------------------|-----|------------------|-----|------------------------|-----|-------------------------|-----|------------------|-----|
| | Ekiliş (1000 ha) | % | Üretim (1000 Ton) | % | Verim (kg/da) | % | Ekiliş (1000 ha) | % | Üretim (1000 Ton) | % | Verim (kg/da) | % |
| 1946-50 | 566 | 100 | 635 | 100 | 112 | 100 | 24 | 100 | 88 | 100 | 372 | 100 |
| 1951-55 | 662 | 117 | 843 | 133 | 127 | 113 | 41 | 171 | 147 | 167 | 358 | 96 |
| 1956-60 | 703 | 124 | 902 | 142 | 131 | 117 | 52 | 217 | 173 | 196 | 340 | 91 |
| 1961-65 | 674 | 119 | 950 | 150 | 141 | 126 | 56 | 233 | 222 | 252 | 397 | 107 |
| 1966-70 | 658 | 116 | 1.018 | 160 | 155 | 138 | 59 | 246 | 233 | 265 | 400 | 107 |
| 1971-75 | 619 | 109 | 1.133 | 178 | 183 | 163 | 58 | 242 | 252 | 286 | 468 | 126 |
| 1976-80 | 586 | 103 | 1.293 | 204 | 221 | 197 | 62 | 258 | 293 | 333 | 445 | 120 |
| 1981-85 | 565 | 100 | 1.488 | 234 | 264 | 236 | 69 | 287 | 308 | 350 | 493 | 132 |
| 1986-90 | 531 | 94 | 2.160 | 340 | 406 | 362 | 68 | 283 | 273 | 310 | 495 | 133 |
| 1991-95 | 519 | 92 | 2.131 | 335 | 410 | 366 | 44 | 183 | 208 | 236 | 478 | 128 |
| 1996 | 550 | 97 | 2.000 | 315 | 364 | 325 | 55 | 229 | 280 | 318 | 510 | 137 |
| 1997 | 545 | 96 | 2.080 | 327 | 382 | 341 | 55 | 229 | 275 | 312 | 500 | 134 |
| 1998 | 550 | 97 | 2.300 | 362 | 418 | 373 | 60 | 250 | 317 | 360 | 528 | 142 |

Çizelge 3. Tahılların Gelecek 20 Yıla ait Kişi Başına ve Toplam Tüketim Miktarı

| Yıl | Nüfus (milyon) | Buğday | | Arpa | | Mısır | | Çeltik | |
|------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| | | Kişi başına tüketim (Kg) | Toplam Tüketim (Mil. Ton) | Kişi başına tüketim (Kg) | Toplam Tüketim (Mil. Ton) | Kişi başına tüketim (Kg) | Toplam Tüketim (Mil. Ton) | Kişi başına tüketim (Kg) | Toplam Tüketim (Bin ton) |
| 1995 | 60.92 | 294 | 17.932 | 105 | 6.397 | 40 | 2.437 | 11.0 | 670 |
| 2000 | 66.49 | 286 | 19.526 | 114 | 7.495 | 45 | 2.895 | 10.5 | 712 |
| 2005 | 71.81 | 271 | 20.509 | 115 | 8.128 | 49 | 3.271 | 10.0 | 733 |
| 2010 | 77.13 | 256 | 21.492 | 116 | 8.761 | 53 | 3.648 | 9.3 | 732 |
| 2015 | 82.45 | 242 | 22.476 | 117 | 9.394 | 57 | 4.024 | 9.3 | 781 |
| 2020 | 87.77 | 227 | 23.459 | 118 | 10.027 | 60 | 4.401 | 9.3 | 831 |

Çizelgenin incelenmesi, Türkiye’de kişi başına buğday tüketiminde gelecek 20 yılda önemli oranda azalma olacağını göstermektedir. 1995 yılında 294 kg olan kişi başı buğday tüketimi, 2010 yılında 256 kg’a, 2020 yılında ise 227 kg’a inecektir. Bu durum, gelecek 20 yılda yurdumuz insanın buğday dışındaki besin kaynaklarından daha fazla yararlanacağını göstermektedir. Toplam buğday tüketimi 2010 yılında 21,5 milyon ton, 2020 yılında ise 23,5 milyon ton olacaktır. Gelecek 20 yılda kişi başına arpa tüketimi 1995 yılında 105 kg iken, 2010 yılında 116 kg’a, 2020 yılında ise 118 kg’a çıkacaktır. Toplam arpa tüketimi 2010 yılında 8,7 milyon ton, 2020 yılında ise 10,0 milyon ton olacaktır.

Türkiye’nin kişi başına mısır tüketimi gelecek 20 yılda önemli oranda artacaktır. 1995 yılında kişi başına düşen mısır tüketimi 40 kg iken 2010 yılında 53 kg’a, 2020 yılında ise 60 kg’a ulaşacaktır. Bu durum gelecek 20 yılda, yurdumuz insanın mısır ve mısırdan yapılan gıda maddelerini daha fazla tüketeceğini açıkladığı gibi, hayvansal gıdalarla da daha fazla besleneceğini göstermektedir. Çünkü mısır hayvan beslenmesinde vazgeçilmez dane yemlerdendir. Toplam yıllık mısır tüketimi 2010 yılında 3,6 milyon ton iken, 2020 yılında 4,4 milyon ton olacaktır.

Yurdumuzda kişi başına tüketilen çeltik miktarı 1995 yılına kadar artarak devam ederken, son yıllarda özellikle pirinç fiyatlarındaki hızlı yükselişten kaynaklanan bir azalma gözlenmiştir. 1995 yılında kişi başına çeltik tüketimi 11.0 Kg iken, 2020 yılında tüketimin 9.3 Kg olması beklenmektedir. Toplam çeltik tüketiminin 2010 yılında 732 bin ton, 2020 yılında ise 831 bin ton olacağı tahmin edilmektedir.

2.4. Tahılların Gelecek 20 Yılda Üretim Projeksiyonları

Türkiye’nin 2020 yılına kadar tahıl üretim projeksiyonları regresyon analiz yönteminden yararlanarak hazırlanmıştır (Çizelge 4). Regresyon analizinde buğday, arpa, mısır ve çeltiğin 1975 – 98 yılları arasında gerçekleşen üretim ve verim değerleri kullanılmıştır.

Çizelge 4’ün incelenmesi, buğday üretiminin 2010 yılında 21,8 milyon ton, 2020 yılında 23,4 milyon tona çıktığını aynı yıllarda buğday veriminin 229 kg/da ve 246 kg/da’a ulaşacağını göstermektedir. Arpa üretiminin 2010 yılında 10 milyon tona, 2020 yılında 11,5 milyon tona, arpa verimini ise aynı yıllarda 260 kg/da ve 292 kg/da düzeyine yükseleceği tahmin edilmektedir.

Yurdumuzdaki mısır üretiminin 2010 yılında 3 milyon tona, 2020 yılında ise 3,4 milyon tona çıkması beklenmektedir. Mısır veriminin de, 2010 yılında 571 kg/da, 2020 yılında 673 kg/da düzeyine ulaşacaktır. Çeltik üretimimizin 2010 yılında 419 bin tona, 2020 yılında ise 532 bin tona çıkacağı beklenmektedir. Çeltik verimleri de 2010 yılında 508 kg/da’a, 2020 yılında ise 518 kg/da’a yükseleceği tahmin edilmektedir.

Çizelge 4. Tahılların gelecek 20 yıla ait üretim ve verim değerleri.

| Yıl | Buğday | | Arpa | | Mısır | | Çeltik | |
|------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Üretim (000 ton) | Verim (kg/da) | Üretim (000 ton) | Verim (kg/da) | Üretim (000 ton) | Verim (kg/da) | Üretim (000 ton) | Verim (kg/da) |
| 1995 | 18.015 | 191 | 7.500 | 213 | 1.900 | 369 | 250 | 500 |
| 2000 | 20.210 | 212 | 8.506 | 224 | 2.446 | 469 | 306 | 498 |
| 2005 | 21.010 | 221 | 9.235 | 243 | 2.684 | 520 | 362 | 503 |
| 2010 | 21.810 | 229 | 9.965 | 260 | 2.923 | 571 | 419 | 508 |
| 2015 | 22.610 | 238 | 10.694 | 272 | 3.161 | 622 | 475 | 513 |
| 2020 | 23.410 | 246 | 11.424 | 292 | 3.399 | 673 | 532 | 518 |

2.5. Türkiye'nin Tahıllarda Gelecek 20 Yılda Üretimin Tüketimi

Karşılayabilme Olanakları

Yurdumuzun gelecek 20 yıldaki dış alıma gerek duyma, kendine yeter yada dış satımcı konumda olabilme durumunu belirlemek amacıyla gelecekte beklenen üretim ile tüketim değerleri arasındaki farkların incelenmesi gerekmektedir. Bu amaçla Çizelge 5' de yurdumuzdaki buğday, arpa, mısır ve çeltikte Çizelge 3 ve 4' de verilen 2020 yılına kadar beklenen üretim ve tüketim değerleri ile aralarındaki farklar verilmiştir.

Çizelge 5' in incelenmesi, 1975 – 1998 yılları arasında buğday üretimini artırmak için gösterilen çabalara devam edilirse 2020 yılında Türkiye' nin ancak kendine yeter konuma geleceğini göstermektedir. Türkiye' nin gelecekte buğday dış satımcısı konumunda olabilmesi için üretimi artırmak için daha fazla çaba göstermesi gerekecektir. Yurdumuzun, verim artışı sağlayarak bunu gerçekleştirme şansı oldukça fazladır. Çünkü, gelecek 20 yılda 246 Kg/da' a ulaşması beklenen buğday veriminin oldukça yetersiz olduğu dikkati çekmektedir. Verimde gerçekleştirilecek küçük artışlarla bile 9.4 milyon gibi oldukça geniş olan buğday ekim alanlarında önemli üretim artışları sağlanacaktır. Örneğin, buğday verimi yetiştirme tekniği uygulamalarında birkaç tanesindeki eksikliklerin giderilmesi ile kolaylıkla 300 kg/da düzeyine çıkarılabilecektir. Bu şekilde yurdumuz 28 milyon ton buğday üretecek ve yaklaşık 4–4.5 milyon ton buğday dış satımı gerçekleştirecek duruma gelebilecektir.

Çizelgenin incelenmesinden de anlaşıldığı gibi Türkiye gelecek 20 yılda Arpa üretiminde kendine yeter düzeyde olabileceği gibi 1 – 1.5 milyon ton arpa dış satım olanağına kavuşacaktır. Maltlık kalitesi yüksek arpa üretiminde önemli yere sahip yurdumuz, daha fazla miktarda arpa dış satımı yapabilecek kapasite-

teye sahiptir. Yurdumuz koşullarında buğday ve arpa ekim alanlarının son sınırına ulaşılmış olmasına rağmen, çoraklaşmaya engel olmak amacıyla yeni sulamaya açılacak alanlarda ekim nöbetine buğday ve arpanın alınması zorunluluğu vardır. Bu şekilde, bir yandan büyük yatırımlarla sulama olanaklarına kavuşan alanların verimliliği korunurken, diğer taraftan buğday ve arpa üretiminde önemli artışlar sağlanabilecektir.

Çizelge 5' de de görüldüğü gibi 1975 – 1998 yılları arasında mısır üretimini artırmak için yapılan çalışmalara gelecek 20 yılda da devam edilmesi durumunda yurdumuzdaki mısır üretimi tüketimi karşılayamayacaktır. Sulama olanaklarının gelecek 20 yıl içinde hızla artacağı ve sulanan alanların yaklaşık 8 – 10 milyon hektara ulaşacağı tahmin edilen yurdumuzda mısır ekim alanlarında büyük artışlar beklenmektedir. Gençtan ve ark. (1995)' nin belirttiği gibi sulanan ekim alanlarında mısırın en az %10 gibi bir pay alması kaçınılmazdır. Bunun gerçekleşmesi durumunda, bugünkü verim düzeyi ile mısır üretimi 4.2 milyon tona çıkacaktır. Mısır ekim alanlarında verim artışı sağlayacak olanaklarda oldukça fazladır. Hibrit tohumluk kullanımının yaygınlaştırılması, sulama, gübreleme ve bakım işlemlerinde gerekli titizliğin gösterilmesi durumunda verimin 800 kg/da düzeyine çıkarılması olanaklıdır. Bunun, gerçekleşmesi durumunda yurdumuz; 6.5 – 8 milyon ton mısır üretecek ve 2 – 3.5 milyon ton dış satımı yapabilecek düzeye ulaşacaktır.

Çizelgenin incelenmesinden de anlaşıldığı gibi gelecek 20 yılda yurdumuzun çeltik tüketimini karşılayacak üretim düzeyine ulaşamayacaktır. Fakat yurdumuz çeltik üretimini artırabilmek için oldukça geniş olanaklara sahiptir. Yeni sulamaya açılacak alanlarda yer alacak bitkiler arasında çeltik ön sıralarda bulunmaktadır. Güney Doğu Anadolu projesi kapsamında sulanacak alanların tamamı devreye girdiğinde, bölgede 60 bin hektarlık bir alanın, çeltik tarımına ayrılacağı belirtilmektedir (Anonim, 1993). Çeltik üretimi yapılan bölgelerde sulamada kullanılacak yeni su kaynaklarının sağlanmasına yönelik çalışmaların yanı sıra sulama suyunun etkin kullanımını sağlayacak yöntemlerin uygulanması ile çeltik ekim alanlarını genişletmek olanaklıdır. Bu şekilde yurdumuzda 150 bin hektarlık alanda çeltik tarımı yapılabilecektir. Çeltik üretimi yapılan tüm alanlarda yüksek verimli çeşit kullanımının yaygınlaştırılması, sulama, gübreleme, bakım ve hasat-harman işlemlerinin iyileştirilmesi ile çeltik verimleri 600 kg/da düzeyine çıkarılabilecektir.

Edirne yöresinde çoğu çeltik üreticisinin 1000 kg/da' ın üzerinde verim elde ettiği düşünülürse, ülke genelinde 600 kg/da' lık verimin gerçekleşme olasılığı oldukça yüksektir. Ekim alanlarında ve verimde beklenen bu artışların gerçekleşmesi durumunda, yurdumuz 900 bin tonluk çeltik üretimi ile kendine yeter düzeye gelecektir.

Çizelge 5. Türkiye' nin Yıllara Göre Tahıllardaki Üretim - Tüketim Değerleri ile Bu Değerler Arasındaki Farkları

| Yıllar | BUĞDAY | | | ARPA | | | MISIR | | | ÇELTİK | | |
|--------|---------------------|----------------------|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| | Üretim (Mil.ton) | Tüketim (Mil.ton) | Fark (Mil.ton) | Üretim (Mil.ton) | Tüketim (Mil.ton) | Fark (Mil.ton) | Üretim (Mil.ton) | Tüketim (Mil.ton) | Fark (Mil.ton) | Üretim (Bin.ton) | Tüketim (Bin.ton) | Fark (Bin.ton) |
| 1995 | 18.015 | 17.932 | 0.083 | 7.500 | 6.397 | 1.103 | 1.900 | 2.437 | -537 | 250 | 670 | -413 |
| 2000 | 20.210 | 19.526 | 0.684 | 8.506 | 7.495 | 1.011 | 2.446 | 2.895 | -449 | 306 | 712 | -406 |
| 2005 | 21.010 | 20.509 | 0.501 | 9.235 | 8.128 | 1.107 | 2.684 | 3.271 | -587 | 362 | 733 | -371 |
| 2010 | 21.810 | 21.492 | 0.318 | 9.965 | 8.761 | 1.204 | 2.923 | 3.648 | -725 | 419 | 732 | -313 |
| 2015 | 22.610 | 22.476 | 0.134 | 10.694 | 9.394 | 1.300 | 3.161 | 4.024 | -863 | 475 | 781 | -306 |
| 2020 | 23.410 | 23.459 | -0.049 | 11.424 | 10.027 | 1.397 | 3.399 | 4.401 | -1.002 | 532 | 831 | -299 |

Özet olarak; gelecek 20 yılda üretimi artırmak amacıyla yapılacak çalışmalar ile yurdumuz; buğday, arpa ve mısırdaki dış satımcı konuma gelebilecektir. Çeltik üretiminde ise yurdumuz; gelecek 20 yılda kendine yeter düzeye ulaşmayı temel strateji olarak kabul etmelidir.

2.6.Tahıllarda Belirlenen Üretim Hedeflerine Ulaşabilmek için

Alınması Gereken Önlemler

Nüfus artış hızının ve kişi başına tahıl tüketiminin yüksek olduğu Türkiye'nin gelecek 20 yılda tahıl üretiminde öncelikle kendine yeter ve olanaklı ise dış satımcı konumda olabilmesi için üretimin artırılması gerekmektedir. Sulu tarımın vazgeçilmez bitkileri olan mısır ve çeltiğin üretim artışlarının bir kısmı, yeni sulamaya açılacak alanlarda yetiştirilmeleri ile sağlanacaktır. Fakat yurdumuzda kurak ve yarı kurak alanlarda yetiştirilen buğday ve arpada ekim alanları son sınırına ulaştığı için, ekim alanlarını genişletilerek üretim artışı sağlamak olanaksızdır. Yurdumuzda tahıllarda üretimi artırmanın en etkili yolu verimin yükseltilmesidir. Tahıllarda verimi artırabilmek için alınması gereken önlemleri ana başlıklar halinde vermek yararlı olacaktır.

Yetiştirme Tekniklerinin İyileştirilmesi : Tahıllarda verim artışı sağlayacak en önemli seçeneklerden biri yetiştirme tekniklerinin iyileştirilmesidir. Üreticilerimizin büyük bir kısmı, yetiştirme tekniği olarak adlandırdığımız, toprak işleme, ekim, gübreleme, hastalık ve zararlılarla etkili savaşım gibi uygulamalarda önemli yetersizlikler ve aksaklıklar yapmaktadır. Yetersizliklerin giderilmesi ve aksaklıkların düzeltilmesi tahılların verimlerinde önemli artışlar sağlayacaktır. Yapılan araştırmalar buğday ve arpa üretiminde yetiştirme paketi olarak adlandırdığımız toprak işlemeden hasada kadar ki tüm işlemlerin tam olarak uygulanması durumunda verimin en az 2 kat oranında artırılabilirliğini ve 400 kg/da' a çıkarılabileceğini göstermektedir (Avcı ve ark., 1987, Durutan ve ark., 1988). II. ürün mısır üretimi yapılan alanlarda doğrudan ekim yöntemlerinin yaygınlaştırılması verimde önemli artışlar sağlayacaktır. Çeltikte de sıraya ekim ve fideleme yöntemlerinin uygulanmaya başlanması hem verimi yükseltecek, hem de tohumluktan tasarruf sağlayacaktır. Çeltikte, sulama suyunu etkin bir şekilde kullanabilen yöntemlere yönelme, aynı miktar su ile daha geniş çeltik alanlarının sulanmasını sağlayacaktır (Beşe ve Gençtan, 1999).

Uygun Çeşit ve Nitelikli Tohumluk Kullanımı: Tüm kültür bitkilerinde olduğu gibi tahıllarda da ekolojik koşullara ve yetiştirme tekniğine uygun çeşit seçimi verim düzeyini belirleyen en önemli unsurlardan biridir. Kuru tarım alanlarında çeşidin verime katkısı %20-30 düzeyinde iken, sulu tarım koşullarında bu katkı %50' ler düzeyine çıkabilmektedir (Kün ve ark. 1995). Mısır üretiminde çok önemli verim artışı sağlayacak melez mısır çeşitlerinin yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Melez çeşitler, açık tozlanan köy çeşitlerinden en az 2-3 kat daha fazla verim vermektedir (Tüsüz,1987). Çeşitlerin hastalık ve zararlılara dayanıklı olması da, yüksek verime ulaşabilmek için gereklidir.

Çeşit seçiminde dikkat edilmesi gereken önemli bir konu da ürün kalitesi yüksek çeşitlerin tercih edilmesidir. Yurdumuz, tüm tahıl cinslerinde yüksek kaliteyi sağlayacak ekolojik koşullara sahiptir. Çeşit seçerken verimin yanı sıra kaliteli ürün veren çeşitlerin tercih edilmesi büyük önem taşımaktadır. Zira, yurdumuzun tahıl dış satımını gerçekleştirebilmesi için belli kalite ve standartta tahıl üretmek zorundadır. Bilindiği gibi ürünün kalitesi çeşit özelliğinin yanında yetiştirme tekniği uygulamalarına da (sulama, gübreleme ve bakım) bağlı olmaktadır. Ürün kalitesini artıracak önlemlerin alınması gerekmektedir.

Nitelikli tohumluk kullanımı verim artışı için gereklidir. Çimlenme ve sürme yeteneği yüksek iri ve dolgun taneli, hastalıklara karşı ilaçlanmış tohumlukların kullanımı tahıllarda %10-20 oranında verim artışı sağlamaktadır. Zira, iyi bir çimlenme ve düzgün bir tarla çıkışı sağlamak, elde edilecek yüksek verimin ilk koşuludur.

Fiyat, Kredi ve Pazarlama Sorunları: Tahılların destekleme fiyatlarının belirlenmesinde maliyetler ve yurt dışı borsa Fiyatlarının gözetilme zorunluluğu vardır. Bu şekilde üreticinin zarar görmesi önlenmediği gibi, tahılların dış satım olanakları da arttırılabilir.

Tahılların Fiyatlarının ürün kalitesi göz önüne alınarak dikkatli bir şekilde belirlenmesi gerekir. Kaliteli ürüne verim düşüklüğünü ortadan kaldıracak şekilde Fiyatların belirlenmesi, üreticilerin kaliteli ürüne yönelmesini sağlayacaktır. Mısır ve çeltikte üreticilerin yeni yetiştirme tekniklerini uygulamalarını sağlamak için yurtdışından getirilecek alet ve makinaların (ekim ve fideleme makinaları, biçerdöver) alımları için gerekli gümrük - fon gibi giderlerin kaldırılması yararlı olacaktır. Özellikle mısır, çeltik ve pirinç dış alımının azaltılması için konulan fon miktarının artırılması yurt içi çeltik üretimine olumlu katkılar sağlayacaktır.

Kayıpların Azaltılması: Üretimin artırılabilmesi için kayıpların azaltılması da büyük önem taşımaktadır. Tahılların üretiminde özellikle hasat - harman ve depolama kayıpları büyük önem taşımaktadır. Özellikle çeşit seçimindeki hatalardan kaynaklanan yatma sorununun görüldüğü tarlalarda hasat - harman kayıpları çok yüksek oranlara ulaşmaktadır. Sağlıksız koşullarda depolanan tahıllarda önemli oranda kayıplar meydana gelmektedir. Kişi başına buğday tüketiminin çok fazla olduğu ülkemizde özellikle ekmek israfı da çok büyük boyutlardadır. Ekmek israfını önleyerek kişi başına buğday tüketimini önemli oranda azaltabiliriz.

3. YEMEKLİK TANE BAKLAGİL ÜRETİMİNİN BUGÜNKÜ VE GELECEKTEKİ BOYUTLARI

3.1. Dünya Üretimindeki Gelişmeler

Dünya yemeklik tane baklagil üretimindeki gelişmelere ilişkin 1979-1981 yılları ortalamaları ile 1999 verileri ürün cinslerine göre Çizelge 6'da özetlenmiştir.

Çizelge 6. Dünya Yemeklik Tane Baklagil Üretiminde 1979-1981 Yılları Ortalamaları

| Cinsler | Ekiliş Alanı (000 ha) | | | Verim (kg/da) | | | Üretim (000 t) | | |
|----------|--------------------------|--------|--------|------------------|------|--------|-------------------|--------|--------|
| | 1979-81 =100 | 1999 | İndeks | 1979-81 =100 | 1999 | İndeks | 1979-81 =100 | 1999 | İndeks |
| Fasulye | 24.399 | 26.974 | 110 | 554 | 718 | 129 | 13.526 | 19.366 | 143 |
| Nohut | 9.601 | 11.115 | 115 | 623 | 820 | 131 | 6.023 | 9.114 | 151 |
| Mercimek | 2.218 | 3.400 | 153 | 598 | 877 | 146 | 1.317 | 2.984 | 226 |
| Toplam | 36.200 | 41.489 | | | | | 20.866 | 31.464 | |

Çizelgeden de anlaşılacağı üzere, Dünya yemeklik tane baklagil ekiliş alanları 1979-1981 yılları döneminde 36.2 (=100) milyon hektardan, 1999 yılında 41.489 (=114) milyon hektara ulaşmıştır. Bu yönden sağlanan artış %14'e ulaşmıştır. Üretimde ise 1979-1981 döneminde 20.8(=100) milyon ton olan değer, 1999 yılında 31.464 (=151) milyon tona ulaşmıştır. Üretimde sağlanan bu artış hem ekiliş alanlarının artışı hem de birim alandan kaldırılan ürün artışı sonucu sağlanmıştır. Ürün cinslerine bakıldığında fasulyede ekiliş alanları %10, nohutta %15 ve mercimekte %53 oranında artmıştır. Üretimdeki artışlar sırasıyla % 43, %51 ve %126; verim artışları %29, %31 ve %46 olarak gerçekleşmiştir.

3.2. Türkiye Üretimindeki Gelişmeler

Son 40 yıllık dönemde yemeklik tane baklagiller içinde en önemli üç cinsi oluşturan fasulye, mercimek ve nohudun ekiliş, üretim ve verim durumları çizelge 7' de gösterilmiştir.

Çizelgede görüldüğü gibi bu üç bitki cinsinin toplam ekiliş alanında 1961 – 1980 yılları döneminde önemli bir artış görünmemektedir. Ancak 1981 yılından sonra özellikle NAD (Nadas Alanlarının Daraltılması) projesinin uygulamaya başlamasıyla birlikte, yemeklik tane baklagil ekiliş alanlarında önemli artışlar

olmuş ve 1986 – 1990 yılları döneminde mercimek ekiliş alanı 910 bin hektara, üretimi 836 bin tona; nohut ekiliş alanı 1991 – 1995 yılları döneminde 812 bin hektara, üretimi ise 749 bin tona ulaşmıştır.

Özellikle 1980' li yılların ikinci yarısında bu ürünlerin üretiminde sağlanan hızlı artış, Türkiye'yi dünya ülkeleri arasında, nohut ve mercimek dış satımında ilk sıralara taşımıştır.

Bu olumlu gelişmelerin aksine, 1990 yılından başlayarak, makinalı tarıma olanak sağlayan, hastalık ve zararlılara dayanıklı, standart çeşitlerin geliştirilememesi yanında yanlış tarım politikaları (özellikle fiyat politikası) sonucunda yemeklik tane baklagil ekiliş alanlarında azalmalar başlamıştır. Buna, GAP alanlarında sulamanın başlamasıyla daha üstün getiri sağlayan bitki cinslerinin öncelik alması eklenince, ekiliş alanlarındaki azalma hızlanmış ve mercimek ekiliş alanı 1999 yılında 548 bin hektara, üretimi 586 bin tona; nohut ekiliş alanı 630 bin hektara, üretimi ise 600 bin tona gerilemiştir.

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesinin tamamladığı proje sonucuna göre GAP bölgesinde yemeklik tane baklagil ekiliş alanlarının %93.5 oranında azalacağı belirlenmiştir. Ancak GAP bölgesinde yaygın ekim alanı bulan mercimek ve nohutta bakla bağlama döneminde yapılacak tek sulama da dahi verimde önemli artışlar sağlanmıştır. Bir başka deyişle bu alanlarda mercimek ve nohut üretiminin sanıldığı kadar hızlı azalmayacağı kanısındayız.

Çizelgede fasulye ekiliş alanlarında 1961-1985 döneminde önemli bir artış görülmediği halde 1986-1990 yılları döneminde 55 bin hektarlık ekiliş alanı artışı sağlanmış ve bu artış hemen hiç değişmeden günümüze kadar gelmiştir. Kuru fasulye üretimi ise yavaş fakat sürekli artış göstererek 1999 yılında 242 bin tona ulaşmıştır.

3.3. Dış Satımdaki Gelişmeler

Yemeklik tane baklagil dış satımına ilişkin veriler aşağıda özetlenmiştir.

| Yıllar | Dış Satış Geliri (000 \$) |
|--------|---------------------------|
| 1989 | 420.809 |
| 1990 | 584.474 |
| 1991 | 485.603 |
| 1992 | 199.567 |
| 1993 | 184.809 |
| 1994 | 166.613 |
| 1995 | 198.394 |
| 1996 | 269.003 |
| 1997 | 254.946 |

Çizelge 7. 1961-1999 yılları arasında Türkiye' de Yemelik Tane Baklagillerin Gelişimi

| Yıllar | Fasulye | | | Mercimek | | | Nohut | | |
|---------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|---------------------|------------------|
| | Ekiliş (bin ha) | Üretim (bin ton) | Verim (Kg/da) | Ekiliş (bin ha) | Üretim (bin ton) | Verim (Kg/da) | Ekiliş (bin ha) | Üretim (bin ton) | Verim (Kg/da) |
| 1961-65 | 110 | 135 | 122 | 103 | 94 | 91 | 86 | 89 | 103 |
| 1966-70 | 106 | 137 | 129 | 102 | 100 | 98 | 90 | 102 | 116 |
| 1971-75 | 100 | 152 | 152 | 113 | 106 | 93 | 158 | 174 | 112 |
| 1976-80 | 106 | 161 | 152 | 194 | 206 | 106 | 177 | 211 | 121 |
| 1981-85 | 119 | 167 | 143 | 549 | 534 | 99 | 305 | 308 | 103 |
| 1986-90 | 172 | 199 | 116 | 910 | 836 | 93 | 737 | 735 | 101 |
| 1991-95 | 168 | 204 | 121 | 707 | 650 | 93 | 812 | 749 | 92 |
| 1996 | 173 | 230 | 133 | 620 | 645 | 104 | 780 | 732 | 94 |
| 1997 | 175 | 235 | 134 | 560 | 515 | 92 | 721 | 720 | 100 |
| 1998 | 172 | 236 | 137 | 549 | 540 | 98 | 665 | 625 | 94 |
| 1999 | 171 | 242 | 141 | 548 | 586 | 106 | 630 | 600 | 95 |

Çizelgeden de anlaşılacağı üzere son yıllarda bu bitki grubunun dış satışından sağlanan gelir 250 milyon doların biraz üzerinde gerçekleşmiştir. Bu miktar içinde nohudun payı 1997 yılında 107.587 milyon dolar iken, mercimeğin 78.583 milyon dolar, fasulyenin ise 62.376 milyon dolardır (Anonim, 1999). Çizelgede dikkati çeken bir diğer nokta 1990'lı yılların başlangıcıyla birlikte azalan üretimlerin sonucu olarak dış satışların da azaldığıdır. Bu azalış üzerinde, gelişmiş ülkelerin araştırmaya verdikleri önem ve ayırdıkları kaynaklarla, geliştirdikleri yeni teknoloji ve üstün verimli çeşitlerin sağladığı düşük maliyetle, ülkemiz yetiştiricilerinin yarışmaması da etkili olmuştur. Nitekim gelişmiş ülkelerin birim alan verimleri bizim değerlerimizden oldukça yüksektir.

3.4. Yemelik Tane Baklagil Üretim ve Tüketim Projeksiyonları

Yukarıdaki açıklamalar ışığında 2020 yılında 87.7 milyon kişiye ulaşacağı hesaplanan Türkiye nüfusunun yemelik tane baklagil tüketimindeki gelişmeler Çizelge 8'de özetlenmiştir.

Çizelgeden de görüldüğü üzere 1998 yılında fasulye, mercimek ve nohut toplam tüketimi en üst düzeye ulaşmıştır. Burada kişi başına tüketim yönünden fasulyede görülen azalma karşısında, yıllara göre küçük oynamalarla mercimek ve nohut tüketiminde artışlar vardır. Bu durum tüketicilerimizin hayvansal ürünlerdeki fiyat artışlarının fazlalığı nedeniyle, beslenmedeki protein gereksinmelerini karşılamak amacıyla yemelik tane baklagillere ve özellikle de nohut ve mercimeğe yönelmesinin sonucu olabilir.

Yukarıda açıklanan gelişmeler temel alınarak 2020 yılına kadar hesaplanan üretim, verim ve tüketim hedeflerimiz çizelge 9'da özetlenmiştir. Çizelgeden de anlaşılacağı üzere 2020 yılında toplam yemelik tane baklagil tüketimimizin 2.122 milyon tona ulaşacağı hesaplanmıştır. Bu değer, günümüzdeki değerden (1.262 milyon ton) %68 oranında (+860 bin ton) fazladır.

Hesaplanan tüketimi karşılayacak üretim hedefleri de aynı çizelgede gösterilmiş ve 1999 yılında 1.428 milyon ton olan yemelik tane baklagil üretiminin 2020 yılında 2.512 milyon tona ulaşacağı hesaplanmıştır. Bu değerler içinde fasulye üretimi 323 bin ton, mercimek 834 bin ton ve nohut 1.355 milyon ton üretimle yer alacaktır. Birim alan verimlerindeki düşmelerin, modern yetiştirme tekniklerinin yaygınlaştırılması ile önlenebileceği ve hatta verimde artış sağlanabileceği düşünüldüğünde 2020 yılı için hesaplanan 390 bin tonluk üretim-tüketim farkından daha fazla ürünün dış satıma sunulabileceği kanısındayız.

3.5 Hedeflere Ulaşmada Karşılaşılan Sorunlar ve Giderilme

Olanakları

3.5.1 Çeşit Geliştirme

Ülkemizde yetiştirilen yemelik tane baklagil cinslerine ait tescilli ya da üretim izinli 13 mercimek, 18 (13+5) nohut ve 14 (10+4) fasulye çeşidi vardır.

Ancak ülkemizin çok farklı ekolojik koşullarına uyum sağlamış, istenen tüm özellikleri taşıyan yeterli standart çeşit bulunmaması yanında eldeki çeşitlerin tohumluklarının üretilip dağıtımını arasındaki süreçte dar boğazlar vardır. Dağıtılan tohumluklar gereksinimin çok altında kalmaktadır (Nohutta %0.6).

Çizelge 8. Son 25 Yıllık Dönemde Fasulye, Mercimek ve Nohutun Yurtiçi ve Kişi Başına Tüketim Miktarları

| Yıllar | Fasulye | | Mercimek | | Nohut | | Top.Tük. 000 ton |
|---------|-----------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|------------------|
| | Tüketim 000 ton | Kişi Başına Tüketim Kg/ yıl | Tüketim 000 ton | Kişi Başına Tüketim Kg/yıl | Tüketim 000 ton | Kişi Başına Tüketim Kg/yıl | |
| 1975-80 | 149.36 | 3.51 | 101.64 | 2.41 | 154.26 | 3.63 | 405.1 |
| 1981-85 | 131.8 | 2.74 | 213.71 | 4.35 | 120.25 | 2.47 | 466.0 |
| 1986-90 | 165.2 | 3.79 | 419.61 | 7.77 | 366.99 | 6.74 | 951.7 |
| 1991-95 | 186.6 | 3.16 | 360.87 | 6.04 | 486.84 | 8.23 | 1034.4 |
| 1996 | 162.0 | 2.62 | 342.51 | 5.63 | 491.18 | 7.94 | 995.6 |
| 1997 | 177.0 | 2.81 | 415.42 | 6.61 | 411.41 | 6.54 | 1003.8 |
| 1998 | 185.3 | 2.82 | 483.75 | 8.02 | 551.93 | 8.44 | 1220.9 |

Çizelge 9. Türkiye'de Yemelik Tane Baklagil Üretim, Verim ve Tüketim Projeksiyonları İle Bu Değerlerin Hesaplanmasında Kullanılan Eşitlikler.

| Yıl | Fasulye | | Mercimek | | Nohut | | Tüketim |
|------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|---------|
| | Üretim (000 ton) | Verim (kg/da) | Üretim (000 ton) | Verim (kg/da) | Üretim (000 ton) | Verim (kg/da) | |
| 2000 | 241 | 122 | 699 | 98 | 857 | 89 | 1303.02 |
| 2005 | 261 | 119 | 733 | 94 | 981 | 84 | 1525.18 |
| 2010 | 282 | 116 | 767 | 93 | 1106 | 79 | 1708.57 |
| 2015 | 303 | 112 | 800 | 93 | 1231 | 74 | 1917.92 |
| 2020 | 323 | 109 | 834 | 92 | 1355 | 69 | 2122.95 |

Regresyon Katsayıları:

Üretim: $154,5895+4,110526$ Üretim: $558,5158+6,712782$ Üretim: $333,9474+24,92406$
 $R^2 : 0,777815$ $R^2 : 0,041523$ $R^2 : 0,494576$
 Verim: $136,4158-0,67293$ Verim: $97,71053-0,1391$ Verim: $109,4842-0,98421$
 $R^2 : 0,071758$ $R^2 : 0,003639$ $R^2 : 0,309019$

Günümüzde dahi üreticilerimizin sertifikalı yemelik tane baklagil tohumluğu kullanma alışkanlığı kazanmadığı gözlenmektedir. Burada en büyük etken, mevcut çeşitlerin hastalık ve zararlılara dayanıklılık yönünde eksik olmalarıdır. Ekonomik koşullar nedeniyle tohumluğunu kendi ürününden sağlayamayan

üretici, sertifikalı tohumluk aramaktadır. Üreticilerin bu yönden karşılaştığı dar boğazların aşılması ile kaliteli tohumluk kullanımının yaygınlaştırılması sağlanabilir. Bu da üretim artışında en az %20 artış sağlayabilir.

3.5.2 Yetiştirme Tekniklerinin Geliştirilmesi

Üreticilerimiz, yemeklik tane baklagil yetiştiriciliğinde anadan-atadan gördüklerini uygulamaktadır. Yetiştiricilikte toprak işleme ile başlayan süreç hasat ve harmana kadar uzayan her aşamasında uygulama yetersizlikleri bulunmaktadır. Tüm tarla bitkilerinde olduğu gibi yemeklik tane baklagil yetiştirme tekniklerinin paket programlar halinde üreticiye götürülmesi zorunludur.

Ülkemizde yemeklik tane baklagil yetiştiricileri kışlıkları, kışlık ekmekten kaçınmakta, yazlık ekimleri ise hastalık zararından kurtulmak amacıyla geç yaparak ürün kaybına neden olmaktadır. Bu yönden çeşitli araştırma kuruluşlarında ekim zamanı deneme kuruluşları, deneme yörelerinde uygulamaya konulmalıdır. Örneğin geçit kuşağında kışlık mercimek ekimleri için 6 Ekim, Nohut için ise 28 Mart ekilişlerinde üstün verim elde edildiği açıklanmaktadır (Anonim, 1992 b.). Öte yandan Trakya koşulları için fasulyenin en uygun ekiliş zamanının 17 Nisan - 4 Mayıs arası olduğu (Yurteri ve Şehirali 1995); Bursa yöresi için ise 15 Mayıs -1 Haziran ekilişlerinde en üstün verimin sağlandığı belirlenmiştir (Çakmak, 1997).

Ekim yöntemi olarak sınavari ekimin yaygınlaştırılması, ekilecek tohumluk miktarının kontrolü yönünden çok önemlidir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 60 Bitki/m² ekim sıklığında nohutta birim alan verimleri 2100-2300 kg/ha' a ulaşmıştır (Anonim,1992 b.). Aynı yıllarda bölgede ortalama nohut verimi 930 kg/ha olarak gerçekleşmiştir. Öte yandan Trakya'da 25-40 bitki/m² ekim sıklığında nohudun birim alan verimi 2821-2921 kg/ha arasında değişmiş (Özen ve Şehirali, 1998); aynı koşullarda fasulyede ise, 25 bitki/m² ekim sıklığında 2884 kg/ha tane verimine ulaşılmıştır (Yurteri ve Şehirali,1995).

Öte yandan baklagillerde önemli bir tarımsal girdi olarak kullanılan gübre-bakteri aşılamanın yapılması, verimde ve üretimde önemli artışlar sağlayacaktır. Nitekim yapılan deneme sonuçlarına göre 4 kg N da + Bakteri aşılmasıyla Orta Anadolu koşullarında fasulye ürününde % 100 ün üzerinde artış sağlanmış (Şehirali ve Ark.1981); Trakya'da aynı koşullarda sağlanan verim artışı 96 kg/da olarak gerçekleşmiştir (Kontrol =207kg/da,4 kg N+Bakteri= 306 kg/da), (Karahana ve Şehirali,1997). Öte yandan Orta Anadolu koşullarında da 4 kg N/da + bakteri aşılamanın nohut verimini % 43 oranında artırdığı saptanmıştır (Soylu ve Emeklier, 1999).

Sulamanın birim alandan kaldırılan ürün miktarını önemli boyutlarda artırdığı bir gerçektir. Bu nedenle sulu tarım alanlarında uygulanan ekim nöbetinde yemeklik baklagil cinslerinin yaygınlaştırılması, üretim artışına katkıda bulunacaktır. Çünkü GAP alanlarında sulamanın başlamasıyla ekim alanı kaybına uğramaya başlayan mercimek ve nohutla aynı yörede yapılan sulama deneme-

lerinde, bitkinin bakla bağlama döneminde bir kez uygulanan sulama ile mercimekte verimin 870-960 kg/ha' dan 1380-1530 kg/ha; nohutta ise 2710 kg/ha ulaştığı saptanmıştır. Bu sonuçlar, GAP alanında mercimek ve nohut ekiliş alanlarının sanıldığı kadar hızlı azalmayacağıının göstergesi olarak kabul edilebilir.

Yemeklik Tane Baklagil yetiştiriciliğinde gelişmenin ilk aşamalarında yabancı ot kontrolü büyük önem taşımaktadır. Bu yönden kışlık mercimek ekiliş alanlarında zaman zaman % 25-45 arasında değişen oranlarda verim azalması görülmektedir (Anonim,1992 b).

Öte yandan dağıtım yapılan çeşitlerin hastalık ve zararlılara dayanıklılık yönünden eksikli olması, farklı cinslerde ürünü sifıra kadar düşürebilmektedir. Ayrıca nohut Antraknoz' unda (*Ascochyta blight*) olduğu gibi, yetiştiriciler hastalıktan kaçma amacıyla ekim zamanını geciktirmekte bu da verimin önemli ölçüde azalmasına neden olmaktadır (Açıkgöz,1991).

Yemeklik Tane Baklagil yetiştiriciliğinin yayılmasını yavaşlatan çok önemli bir neden de hasat-harman güçlükleridir. Zamanında hasat edilemeyen cinslerde tane ve meyve dökümü sonucu oluşan ürün kayıpları artmaktadır. Bu amaçla yeni geliştirilmeye çalışılan çeşitlerin bu kaybı önleyecek mekanizasyona uygun olmalarına özen gösterilmelidir.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz,N., 1991. Kışlık Nohut Tarımında Antraknoz' a Dayanıklılığın Önemi. Kışlık Nohut Tarımı. Kurs Notları, Diyarbakır.
- Alexandrostos, N. 1995. World Agriculture: Towards 2010. An FAO Study. FAO and John Wiley and Sans. Chichester.
- Anonim,1992 a. Yemeklik Baklagil Araştırma Projeleri Geliştirme Raporu. Güneydoğu Anadolu Tar.Arş.Enst. Müd., Diyarbakır.
- Anonim,1992 b. Çiftçi Şartlarında Denemeler Projesi. 1991-1992 yılı Geliştirme Raporu. Güneydoğu Anadolu Tar.Arş.Enst. Müd., Diyarbakır.
- Anonim, 1993. Ülkesel Çeltik Araştırma Projesi. Genel Değerlendirme Raporu.
- Anonim, 1996. World Food Summit Vol. 1. FAO. Rome, Italy.
- Avcı, M. , M. Güler, M. Pala, N. Durutan, H. Eyüpoğlu. 1987. Yetiştirme Tekniği Paketi Öğelerinin Orta Anadolu Bölgesi Kurak Koşullarda Buğday Verimine Etkileri. Türkiye Tahıl Simpozyumu, 6-9 Ekim 1987, Bursa.

- Beşe, N., T. Gençtan.1999. Trakya Bölgesi' nde Değişik Sulama Yöntemlerinin Çeltikte (*Oryza sativa* L.) Verim ve Bazı Tarımsal Karakterlere Etkisi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi 15-20 Kasım 1999, Adana.
- Durutan, N. , M. Karaca, M. Güler. 1988 Araştırma Işığında Orta Anadolu Nadas - Tahıl Sisteminde Yetiştirme Tekniği. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Ankara.
- Gençtan, T., Y. Emeklier, M. Çölkesen, İ. Başer. 1995. Sıcak İklim Tahılları Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. Ziraat Mühendisliği 4. Teknik Kongresi, Ankara. S.429-448.
- Karahan, A. ve S.Şehirali,1997. Trakya Koşullarında Şehirali-90 (*Phaseolus vulgaris* L. var nanus Dekap.) Bodur Fasulye Çeşidinde bakteri Aşılama ve Değişik Azot Dozlarının Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi. T.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, EDİRNE. (Doktora Tezi).
- Kün, E. , M. Avcı, V. Uzunlu, N. Zencirci. 1995. Serin iklim Tahıllarında Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. Ziraat Mühendisliği 4. Teknik Kongresi, Ankara. S.417-428.
- Özen,İ. ve S.Şehirali,1998. Trakya Koşullarında Ekim Sıklığının Nohutta (*Cicer arietinum* L.) Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi. T.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne (Yüksek Lisans Tezi).
- Sarı,M. ve M.S.Adak,1999. Nohut (*Cicer arietinum* L.) ta Farklı Ekim Zamanlarının Bitki Özellikleri ve Verime Etkileri. A.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara (Yüksek Lisans Tezi).
- Soylu, Ç. ve Y.Emeklier,1999. Nohut (*Cicer arietinum* L.) ta Bakteri Aşılama ve Gübrelemenin Bazı Bitki Özelliklerine ve Verime Olan Etkileri. A.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. (Yüksek Lisans Tezi).
- Tüsüz, M. A. 1987. Melez Mısır Üretiminde Islah Aşamaları ve Melez Tohumluk Üretimi. Türkiye' de Mısır Üretiminin Geliştirilmesi, Problemler ve Çözüm Yolları Sempozyumu, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, 23-26 Mart 1987, S. 148-160.
- Yurteri,İ. ve S.Şehirali,1995. Trakya Koşullarında Şehirali-90 (*Phaseolus vulgaris* L.var nanus Dekap.) Bodur Fasulye Çeşidinde Ekim Zamanı ve Ekim SıklığınınVerime Etkileri. T.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü , Edirne. (Yüksek Lisans Tezi).