



# TOHUMCULUK

Dr. İlkey DELLAL, TEAE  
Dr. F. Handân GİRAY, GAP BKİB

## 1.Giriş

Her yıl Türkiye nüfusunun üzerinde bir nüfusu daha barındırmak ve beslemek zorunda kalan dünyada, gıda güvenliğinin sağlanması en temel gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır. Hızla artan dünya nüfusunun gıda güvenliğinin sağlanması tarımsal üretimin artırılmasını zorunlu kılmaktadır. Diğer yandan tarımda üretim miktarının artırılması için birim alana yüksek oranda girdi kullanımı çevreye ve insan sağlığına zarar vermektedir. Bitkisel üretimin temel girdilerinden olan tohum, üretimin çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden artırılmasında önemli rol oynarken, sertifikalı tohumluk kullanımı ile pek çok fayda sağlanmaktadır.



Sertifikalı tohumluk, çeşit saflığı tam ürün elde edilmesini ve yüksek çimlenme kabiliyeti sağlayarak, birim maliyeti düşürür. İslah edilmiş olması nedeni ile toprak rutubetinden ve bitki besin elementlerinden yararlanma kabiliyeti sertifikasız tohumlara oranla daha yüksektir. Ekilen tohumların tamamı aynı günlerde çıkış sağladığı için (yeknesak çıkış) tarlada dalgalanma ve boşluklar olmaz, dolayısıyla da ürün kaybı görülmez. Bitkilerin tümünün gelişmesi aynı dönemdedir. Böylece; bakım, çapalama, sulama, ilaçlama gibi işlemlerin yararı tam olarak kendini gösterir. Bu da üreticiye zaman ve kazanç sağlar. Olgunlaşma tüm bitkilerde aynı zamanda olacağından hasat kolaylığı kolaylaşır. Çeşit özellikleri bilindiğinden, ekim zamanı tam olarak ayarlanabilir. Ürünün gelişimi sırasında izlenecek olan uygulama (bakım, sulama vs.) programı bellidir. Elde edilen ürünler yeknesak ve kaliteli olduğundan, pazar değerleri yüksektir. Verim kabiliyeti diğer tohumlara göre daha yüksek olduğundan daha yüksek kazanç sağlar. Toprakta mevcut ve tohumla taşınan bazı hastalıklara karşı koruyucu olarak ilaçlandığından kayıplar minimum düzeydedir. Ekimde fazla tohum kullanılmasına gerek kalmadığından tasarruf sağlar.



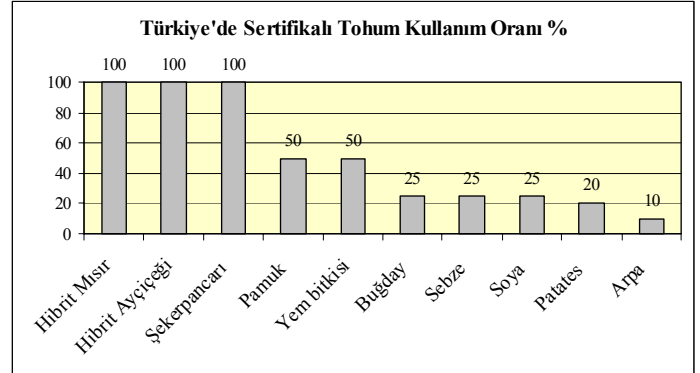
Yapılan pek çok araştırma ıslah edilmiş çeşitlerin, köy çeşitleri veya yerel populasyonlara göre % 50 kadar daha yüksek verim artışı ortaya çıkardığını, hatta bu artış oranının bazı durumlarda % 100'ün üzerine dahi çıkabildiğini göstermektedir. Ayrıca, ıslah faaliyetleri sonucunda her yıl elde edilen çok sayıda yeni bitki çeşidi başta verim, kalite, hastalık ve zararlılara dirençlilik veya olgunlaşma müddeti gibi pek çok vasıf bakımından daha önce ıslah edilmiş çeşitlere göre üstünlükler sergilemekte ve bu sebeple üreticiler tarafından kabul görmektedir (Uyanık 2001). Bugün biyoteknoloji ile, özellikle tohumluklarda önemli gelişmeler sağlanmıştır. Hibritasyon ve biyoteknolojik metodlarla yapılan değişikliklerle, tohumlarda daha süratli büyüme, yüksek verim, hastalık ve zararlılara karşı direnç, soğuğa ve değişik iklim şartlarına dayanıklılık gibi karakterler elde edilmiştir. Ancak, ekolojiye uygun çeşitlerin istenilen özelliklere sahip tohumluklarının yeterli miktarlarda sağlanmasında bazı sorunlarla karşılaşmaktadır. Bunlar(Geçit 1998);Çeşit yetersizliği ve tescil işlemlerindeki aksamalar,tohumluk üretiminde karşılaşılan sorunlar,çeşit tanıtımı ve yayımında karşılaşılan sorunlar, tohumluk dağıtımında karşılaşılan sorunlardır.

## 2. Dünyada Durum

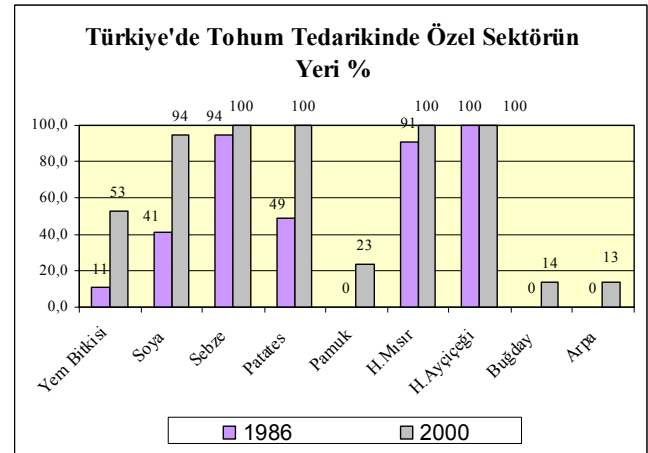
Dünyada yılda yaklaşık 30 milyar \$ lık tohumun satışı ticari olarak yapılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri tohum sanayi 6 milyar \$ lık satışıyla bunun %20'sini oluşturarak en büyük pazar payına sahiptir. ABD'de yaklaşık 60 bin tohum çeşidi üretilmekte ve satışı yapılmaktadır. Dünyada en fazla tohum ithalatı yapan ülkeler Meksika, Kanada, Japonya, Hollanda, İtalya, Fransa, Arjantin, İspanya ve Çin'dir. İhracatçı ülkeler ise başta ABD olmak üzere Hollanda, Fransa, Danimarka, Almanya, Kanada ve Belçika'dır. Dünyada en fazla tohum ticaretinin yapıldığı ürün ise mısırdır (Anonim 2002a, 2002b).

## 3. Türkiye'de Durum

Bitkisel üretimin artırılmasında genetik potansiyeli yüksek ve kaliteli tohumlukların yurtiçi üretimle karşılanması ve çiftçilerce yaygın olarak kullanımının sağlanması temel devlet politikaları arasında yer almaktadır (Anonim 1997). Türkiye'de tohumculuk sektöründeki üretim, tescil ve sertifikasyon, kontrol ve ticaret konusundaki işlemler, 308 sayılı ve 1963 tarihli Tohumlukların Tescil ve Sertifikasyonu Kanunu ve buna göre çıkarılan yönetmelikler çerçevesinde yürütülmektedir. 1980'li yıllara kadar Türkiye'de kamu ağırlıklı olan tohumculuk sektörü daha sonra, özel sektöre açılmış ve bu sektörde önemli teşvik uygulamaları başlatılmıştır. Böylece, dünyanın büyük tohumculuk firmaları Türkiye'de yatırım yapmaya başlamıştır. Yerli firmalar da yabancılarla işbirliği veya kendi öz sermayeleri ile yeni yatırımlar yapmışlardır. Bu değişimin sonucu olarak Türkiye'de ilk yıllarda kırka yakın özel firma kurulmuş ve tohumculuk alanında tesislerini kurmuşlardır. Şu anda Türkiye'de tohumculuk alanında faaliyet gösteren seksenin üzerinde firma bulunmaktadır (Anonim 2002c). Bu firmaların bir kısmı dünyaca bilinen yabancı firmalar olduğu gibi kuruldukları yıllardan beri büyüyüp sektörde önemli işlevler yüklenen yerli firmalar da vardır. Tohumculuk sektöründeki faaliyetleri koordine etmek ve sektörü dünya standartlarına taşımak amacıyla 1986 yılında kurulan Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği (TURK-TED)'de sektörün önemli bir örgütü olarak çalışmalarını sürdürmektedir (Dinçer 1998). Özel sektörün tohumculuk alanında faaliyete başlaması, görev dağılımını da beraberinde getirmiştir. Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Zirai Donatım Kurumu, Tariş, Çukobirlik gibi kamu kuruluşları, buğday, arpa, pamuk ve çeşitli yem bitkileri tohumluklarının üretimindeki faaliyetlerini ağırlıklı olarak sürdürmektedirler. Buna karşın özel kuruluşlar, daha çok hibrit mısır, hibrit ayçiçeği, çeşitli hibrit ve standart sebze tohumluklarının üretimine yönelmişlerdir (Anonim 2001). Türkiye'de sebze, patates, hibrit mısır ve hibrit ayçiçeğinde tohum tedarikinin tamamı özel sektör tarafından karşılanmaktadır. Ancak kendine döllen bitkilerde özel sektör katılımı oldukça sınırlı düzeyde kalmaktadır. Nitekim buğday tohumluğu pazarlamasında özel sektörün payı 1997 yılında %3.1 ve 2000 yılında da %13.5 oranında gerçekleşirken, arpa tohumluğunda sırasıyla %5.4 ve %13.3'dür. Oranlarda yükselme görülmeyle birlikte, artışın büyük bir kısmı özel sektörün



Kaynak: Anonim 2002c. <http://www.turkted.org.tr>



Kaynak: Anonim 2002c. <http://www.turkted.org.tr>

tohumluk üretimindeki payından çok tohum hazırlama ve satış aşamalarındaki paylarından kaynaklanmaktadır.

Bunun en önemli nedenleri ıslahçı haklarının yasal güvence altında bulunmaması (Uyanık 2001) ve kendine döllen bitkilerde çiftçilerin sertifikalı tohumluk satın alma oranlarının düşük göreceli olarak düşük olmasıdır. Kamu tarafından gerçekleştirilen tohumluk satışları Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) tarafından yapılmaktadır. TİGEM'in satışları peşin, kredili ve 8.7.1948 tarih 5254 sayılı "Muhtaç Çiftçilere Ödünç Tohumluk Verilmesi" hakkındaki yasa çerçevesindedir. 5254 sayılı yasa çerçevesindeki uygulama, doğal afetlerden zarar gördüğü belirlenen çiftçilere yardım mahiyetinde tohumluk sağlanması şeklindeydi. TİGEM'in toplan tohumluk dağıtımında %40'lara ulaşan bu yardımlar, uygulamada adaletsizliğe, suistimale ve tohumluğun gerçek anlamda girdi olarak kabulünü engellemesi nedeniyle çok eleştirilmiş ve 3 Temmuz 2001 tarihinde de yürürlükten kaldırılmıştır.

Tohum	Özel Sektör	Kamu Sektörü	Toplam
Buğday	12	167	179
Arpa	6	42	48
Mercimek	0	18	18
Nohut	0	18	18
Mısır	89	27	116
Pamuk	22	33	55
Yem Bit.	28	38	66
Ş.pancarı	89	6	95
Ayçiçeği	44	17	61
Patates	44	12	56
Tütün	0	69	69
Sebze	23	168	191
Meyve	3	4	7
Diğer	35	120	155
Toplam	395	739	1134

Türkiye'de 2002 yılı itibarıyla 60 bitki türünde toplam 1134 çeşit tescil edilmiştir. Tescil edilen çeşitlerin %65'i kamu sektörü ve %35 özel sektör kaynaklıdır. Özel sektör kaynaklı olan tescillerin %55'i endüstri bitkileri, %26'sı sıcak iklim tahılları (çeltik ve mısır), %7'si çayır-mera bitkileri, %7'si sebze-meyve ve %5'i serin iklim tahıllarıdır (buğday ve arpa). Kamu sektörü kaynaklı olarak tescil edilen çeşitlerin ise %32'si serin iklim tahılları, %24'ü endüstri bitkileri, %23'ü sebze-meyve, %9'u sıcak iklim tahılları, %7'si baklagiller ve %5'i de yem bitkileridir (Giray 2001)

Türkiye'de sertifikalı tohum kullanım oranı, hibrit mısır ve ayçiçeğinde %100 seviyesinde olmasına rağmen, kendine döllen bitkiler olan buğday, arpa, baklagillerde çok az orandadır. GAP Bölgesi'nde yapılan bir araştırmaya göre buğday üretiminde sertifikalı tohum kullanım oranı %11'dir (Dellal ve Giray 2001).

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın izniyle, yurt içinde yeterince üretilemeyen tohumlar ithal edilebilmektedir. Tohumluk ithalini, bu konuda ihtisaslaşmış

kurumlar yapabilmektedir. İthal edilen tohumlukların Türkiye'de denemelerinin yapılmış olması, üretim izninin alınmış veya tescil edilmiş olması gereklidir. Bu tür ithalatlar gümrük vergisi ve toplu konut fonundan muaf tutulmuştur. Türkiye buğday, hibrit mısır, çeltik, pamuk, hibrit ayçiçeği, patates, hibrit sebze, iri taneli sebze tohumluğu gereksinimini karşılamak üzere 2000 yılında 71 milyon dolar ithalat harcaması gerçekleştirmiştir (Anonim 2001).

Türkiye, buğday, arpa, hibrit mısır, hibrit ayçiçeği, pamuk ve sebze tohumluğu ihraç etmektedir. 2001 yılı itibarıyla en fazla ihraç edilen tohumluk hibrit mısırdır. En fazla tohum ithalatı ise patates tohumluğunda yapılmaktadır.



#### Türkiye'nin Tohum İhracatı (Ton)

Türler	1997	1998	1999	2000	2001
Buğday	4080	----	2025	3715	679
Arpa	3000	----	700	----	794
H. Mısır	3633	3318	4401	2418	4743
H.Ayçiçeği	1720	2544	1777	2128	1487
Pamuk	20	94	153	455	267
Sebze	56	112	63	35	58

Kaynak: Anonim 2002c. <http://www.turkted.org.tr>

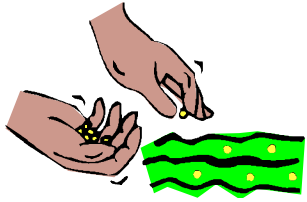
#### Türkiye'nin Tohum İthalatı (Ton)

TÜRLER	1997	1998	1999	2000	2001
Buğday	1480	1744	944	892	21
H. Mısır	2459	1897	3316	2694	1162
Çeltik	----	30	60	45	----
H.Ayçiçeği	18	98	20	49	17
Patates	9050	15080	19512	15524	3126
Sebze	327	369	459	610	887
Yem Bitkisi	582	300	231	254	606
Çim	----	2075	1415	2048	1423
Pamuk	385	222	607	436	177

Kaynak: Anonim 2002c. <http://www.turkted.org.tr>

## 4. Genel değerlendirme

Tarımsal üretimde kaliteli tohum kullanılması, hem tarımsal işletmeler hem de bölge ve ülke ekonomileri açısından önemli faydalar sağlamaktadır. Türkiye zengin bir tarım potansiyeline sahip olmasına rağmen, bazı temel bitkisel ürünlerde bile kendi kendine yeterli olma özelliğini korumakta zorlanmaktadır. Gelecek yıllarda en azından nüfus veya talep artışına paralel ilerlemeler gerçekleştirmesi için verim yönünden olduğu kadar ürün kalitesi yönünden de rekabet gücü yüksek bitkilerin yetiştirilmesi zorunlu hale gelmektedir. Bu nedenle, Türkiye tarımının yapması gereken atılımları gerçekleştirebilmesi için tohumluk ve tohumculuk endüstrisine daha çok önem verilmesi kaçınılmazdır.



Çağdaş tohumculuk endüstrilerinin ve ihtisaslaşmış tohumculuk kuruluşlarının işlevi, tarımda uzmanlaşmaya, pazara dönük üretimi ve verimliliği artırmaya katkıda bulunmak ve “çiftçilerin kendi işletmelerinde temin edebileceklerinden daha ucuz ve kaliteli tohumlukları piyasaya arz etmek” şeklinde özetlenebilir. Tarımsal bakımdan gelişmiş ülkelerde tohumluk üretim, işleme ve pazarlama

faaliyetlerinin çok önemli bir kısmı tamamen özel sektör kuruluşları veya kooperatifler tarafından yürütülmektedir (Uyanık 2001). Türkiye’de ise özel sektör daha çok hibrit tohumluklarda yoğunlaşmış, hibrit olmayan tohumluklarda, sadece ürün pazarlama ve hazırlama faaliyetlerinde bulunmuş, araştırma ve çeşit geliştirme alanlarında çok fazla etkinlik gösterememiştir. Bu nedenle, üretim artışını sağlamak için, hibrit tohum kullanımına ek olarak diğer ürünlerde de kaliteli tohumluk kullanımının artırılmasına yönelik önlemler alınmalı, tohumculuk endüstrisi teşvik edilmeli, kurumsal ve fiziksel altyapı bakımından uygun bir gelişme ortamına kavuşturulmalıdır.



## KAYNAKLAR

**Anonim 1997.** I.Tarım Şurası Sonuç Raporu, TKB, Ankara.

**Anonim 2001.** “Türkiye’yi Tarımda Yeniden Kendine Yeterli Hale Getireceğiz”, TKB, Tarım ve Köy Gazetesi, [www.tarim.gov.tr](http://www.tarim.gov.tr)

**Anonim 2002a.** <http://www.amseed.com>

**Anonim 2002b.** <http://www.worldseed.org>

**Anonim 2002c.** <http://www.turkted.org.tr>

**Dellal, İ., Giray, F.H. 2001.** GAP Bölgesinde Buğday Tohumluğu Tedarik ve Kullanımı, II. GAP Kongresi, Şanlıurfa.

**Dinçer, R. 1998.** “Tohumculuk Sanayiinin Yeri ve Gelişimi”, 2000’li Yıllara Doğru Tarımsal Sanayilerimizin Gelişimi ve Ziraat Mühendislerinin Bu Sektördeki Yeri Sempozyumu, 29 Nisan-1 Mayıs 1997, TZYMBV, Ankara.

**Geçit, H.H. 1998.** “Ülkemiz Tohumculuğunun Problemleri ve Çözüm Yolları”, 2000’li Yıllara Doğru Tarımsal Sanayilerimizin Gelişimi ve Ziraat Mühendislerinin Bu Sektördeki Yeri Sempozyumu, 29 Nisan-1 Mayıs 1997, TZYMBV, Ankara.

**Giray 2001.** The Seed Sector and Changing Policies in West Asia and North Africa, Country Report: Turkey Seed Sector for Cereals and Legumes in Southeastern Anatolia Region of Turkey, 2001 (basımda)

**Resmi Gazete 1963.** 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun 29.8.1963 tarih sayı:11493

**Resmi Gazete 2001.** 8.7.1948 tarih 5254 sayılı “Muhtaç Çiftçilere Ödünç Tohumluk Verilmesi” hakkındaki yasanın yürürlükten kaldırılmasına dair dördüncü madde 3.7.2001 tarih ve 24451.

**Uyanık, M., 2001.** Tohum ve tohumluk, Tigem Dergisi, Sayı:76, <http://www.tigem.gov.tr>

## TARIMSAL EKONOMİ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

PK.34 06100 Bakanlıklar/Ankara

Tel:0.312.326 0006

Faks:0.312.322 8531

Web: <http://www.aeri.org.tr>

e-mail: [aeri@aeri.org.tr](mailto:aeri@aeri.org.tr)