

TÜRKİYE’DE TARLA BİTKİLERİ TOHUMLUK ÜRETİMİ VE KULLANIMI İLE TOHUMCULUK SİSTEMİNİN GENEL DEĞERLENDİRİLMESİ

Köksal Yağdı¹, Kamil Yılmaz², Nilgün Sezer², Türkan Aydemir², S.Ahmet Bağcı³

ÖZET

Günümüzde gübreleme, çapalama, sulama, ilaçlama gibi çok sayıdaki yetiştirme tekniklerinin kullanım amacı tohumda var olan genetik ve fizyolojik potansiyellerin ortaya çıkmasını sağlamaktır. Tüm bu uygulamalarda başarının üst sınırını tohumun genetik potansiyeli belirlemektedir. Bitki ıslahı çalışmaları ile genetik yapısı değiştirilen ve geliştirilen tohumluk materyalleri, yüksek verim ve kalite, hastalık ve zararlılara dayanıklılık, tüketici taleplerine yanıt verme gibi bir çok özellikleri ile büyük yararlar sağlamaktadırlar.

2007 yılı itibariyle ticarete konu olan dünya tohumluk piyasası hacmini 36.5 milyar \$ olup, bunun %23.3’ü ABD ve %10.9’u Çin ve % 5.9’u Fransa tarafından gerçekleştirilmektedir. Türkiye ise 350 milyon \$’lık piyasa hacmi ile dünya tohum piyasası içinde yaklaşık %1’lik bir pay almaktadır.

Yurdumuzda, yıllık tohumluk üretim programlarının hazırlanması görevi Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü’ne verilmiştir. Her yıl kamu ve özel tohumluk kuruluşlarının ortak katılımı ile yapılan toplantılarda, ürün bazında tohumluk gereksinimi ve mevcut stoklar göz önüne alınarak, bir sonraki yılın tohumluk üretim programları hazırlanır. Yurdumuzda hemen her yöremizde tarımı yapılabilen buğday tohumluk üretimi, 1995 yılından 2008 yılına kadar 111.710 ton (1995) ile 297.038 ton (2007 yılı) arasında gerçekleşmiştir. Yıllar içerisinde gerek üretim değeri gerekse de dağıtım değerlerinde 100-150 bin tondan fazla değişkenlik gösteren buğday tohumluğunun, 2007 yılı ekim alanı için hesaplanan gerekli tohumluk miktarı 539.847 tondur. Bu yıl için yapılan dağıtım ise 173.045 ton olup, dağıtımın gereksinimi karşılama oranı % 32.1’ dir. Ülkemizde tohumluk üretimlerinin hemen hemen tamamı özel sektör tarafından yapılan hibrid mısır ve ayçiçeği için ise, son yıllarda dağıtımın gereksinimi karşılama oranı % 90 ve üzerinde gerçekleşmektedir.

Ülkemizde tohumculukla ilgili tüm işlerin düzenlenmesi 8.11.2006 tarihinde yürürlüğe giren “Tohumculuk Yasası” ve ilgili yönetmelikler ile yapılmaktadır.

ISTA’nın üye laboratuvarların yeniden yapılanması ve yetkilendirilmesi amacıyla ortaya koyduğu ve ülkemiz adına ISTA üyesi olarak uluslararası kurallara uygun tohum sertifikasyon hizmetlerini yürüten Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Müdürlüğü laboratuvarlarında ISTA kurallarına uygun bir kalite sistemini oluşturmuş ve 2001 yılında ISTA tarafından ISO/IEC/17025 ve tohum kalite testleriyle ilgili ISO Guide 25 standartlarına göre 124 bitki türünde akredite edilmiştir.

Buğday, arpa, çeltik, yemelik dane baklagiller, bir kısım yem bitkileri gibi, tohumluk üretimleri esas olarak kamu kuruluşları tarafından gerçekleştirilen ve Türkiye toplam sertifikalı tohumluk ihtiyacının büyük bir kısmını teşkil eden bu türlere ait tohumlukların üretim ve pazarlamasında etkinlik ve verimliliği artırabilmek için bir yandan kamu kuruluşlarının daha verimli çalışmasına imkan tanıyacak yasal ve idari düzenlemeler yapılmalı, diğer yandan özel kuruluşların bu türlerde faaliyet göstermesi özendirilmelidir. Bu nedenle, devletin temel materyal tedariki ve insan kaynağı yaratmada sektör ile işbirliği içinde programlar geliştirerek uygulaması yararlı olacaktır.

Yurdumuzda özellikle hibrid tohumlukların çok önemli bir kısmı halen dışalım yoluyla karşılanmaktadır. Bu alanda çeşit yenileme süresinin kısıtlılığı ve rekabetin sertliği yurt içi araştırma kurumlarının adaptasyonlarını ve esnekliğini azaltmaktadır. Bu nedenle yerli hibrid çeşitlerinin artan sayıda ortaya konması veya melez tohum satma anlayışı yerine, üretim lisansı ile tohumluk üretilmesi yoluna gitmek gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Tarla Bitkileri, Tohumluk Üretim ve Dağıtımı, Tohumculukla İlgili Yasal Düzenlemeler

1: Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bursa

2: Tohumluk Tescil ve Sertifikasyonu Müdürlüğü, Ankara

3. Selçuk Üniversitesi Sarayönü Meslek Yüksek Okulu, Konya

1.GİRİŞ

Günümüzde gübreleme, çapalama, sulama, ilaçlama gibi çok sayıdaki yetiştirme tekniklerinin kullanım amacı tohumda var olan genetik ve fizyolojik potansiyellerin ortaya çıkmasını sağlamaktır. Tüm bu uygulamalarda başarının üst sınırını tohumun genetik potansiyeli belirlemektedir. Tohumda bulunan bu genetik bilgi, ona sağlanan çevre koşullarının etkisiyle verimli-verimsiz, kaliteli-kalitesiz, dayanıklı-dayanıksız gibi farklı sınıflar arasında yer alabilmesine neden olmaktadır. Bu değerli bilgi generasyondan generasyona tohum yada daha genel anlamı ile tohumluk aracılığıyla aktarılmaktadır. Generatif bir materyal olan tohum yanında vegatif materyaller olan fide, fidan, yumru, çelik vb. dikim materyallerini de içeren tohumluk materyalleri sayesinde bu bilginin nesilden nesile aktarımı sağlanmaktadır.

Bitki ıslahı çalışmaları ile genetik yapısı değiştirilen ve geliştirilen tohumluk materyalleri, yüksek verim ve kalite, hastalık ve zararlılara dayanıklılık, tüketici taleplerine yanıt verme gibi bir çok özellikleri ile büyük yararlar sağlamaktadırlar. Öyle ki üretici için en önemli kriterlerden birisi olan tane verimi açısından kaliteli tohumluk kullanımı ile ortalama % 20-30 arasında artış sağlandığı, hatta hibrid çeşitlerin kullanımı ile bu artışın konvansiyonel çeşitlere göre 3-5 kat arasında olduğu bilinmektedir.

Bitkisel üretimde kullanılan gübre, tarımsal ilaç ve hatta bazı sulama teknolojileri ile karşılaştırıldığı zaman tohumluğun son derece çevre dostu bir girdi olduğu bilinen bir gerçektir. Özellikle hastalık ve zararlılara dirençli yeni bitki çeşitleri ve tohumluklar, kimyasal kullanımını azaltmak ve doğal dengeyi korumak suretiyle olumlu ve son derece önemli çevresel etkiler yapmaktadırlar.

Ülkemizin önümüzdeki yıllarda istikrarlı bir tarımsal kalkınma sağlayabilmesi için, temel bitkisel ürünlerde sağlayacağı verimlilik artışının en azından nüfus artışına paralel olması düşünülmektedir. Bu nedenle iç ve dış pazarlarda tüketici ve kullanıcı taleplerine cevap verebilecek kaliteli ve verimli, rekabet gücü yüksek ürünlerin yetiştirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir (DPT, 2001). Yetiştiricilerin seçecekleri tohumluğun kalitesi bu yanı ile de doğrudan ekonomik kalkınmanın ve toplumsal refahın gelişmesine katkıda bulunmaktadır.

Ülkemiz de ise planlı ve sistemli tohumculuk faaliyetleri cumhuriyet ile birlikte başlamıştır. Ancak 1960'lı yıllara kadar bu alanda sağlanan gelişmeler bazı kendine döllen bitki türlerinde çeşit geliştirme çabaları ve sınırlı tohumluk üretiminden öteye gidememiştir.1963 yılında "Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkındaki Kanun"un yürürlüğe girmesi ile ülkemiz tohumluluğunda yeni bir dönem açılmıştır. Bu kanunla, Tarım Bakanlığı ilk kez görevler üstlenmiş ve tohumluk üretiminde etkin rol almıştır. Bitki ıslah ve çeşit geliştirme çalışmalarının uzun bir geçmişi olmasına rağmen, çeşit tescili, tohumlukların üretimi, sertifikasyonu, satışı, dağıtımı, denetimi, ithali, ihracı ve tohumculukla ilgili bütün faaliyetler, 2006 yılında kabul edilen 5553 sayılı "Tohumculuk Yasası"na kadar, 1963 yılında yürürlüğe giren 308 sayılı "Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun" esasları ve bu yasaya istinaden çıkarılan yönetmelik, tebliğ ve talimatlar çerçevesinde yürütülmüştür.

Dünyada tarım ve tohumculuk sektörlerinin gelişmesine paralel olarak, tohumluk kontrolü, sertifikasyonu ve çeşit safiyetinin devamını sağlayacak uygun kuralları koymak ve geliştirmek, çeşitlerin korunmasını, tohumluk ticaretini teşvik etmek, ülkeler arasında teknik engelleri kolaylaştırmak için çok sayıda uluslar arası organizasyonlar (ISTA, OECD, UPOV, ve ISF gibi) oluşturulmuştur. Türkiye,1963 yılında ISTA (Uluslar arası Tohum Test Birliği)'ya ,1968'de OECD tohum sertifikasyon sistemine bazı bitki türlerinde dahil olmuştur.

Tohumluk insanlık tarihinde çok uzun yıllardan beri kullanılan bir girdi olmasına karşılık, ekonomik bir faaliyet olarak bir endüstri kolu haline gelişi oldukça yenidir. Özellikle 1970'lerden sonra dünya tohumculuğu pek çok bakımdan değişim göstermiştir. Gelişmiş ülkelerdeki tohumculuk firmaları araştırma, üretim ve pazarlama faaliyetlerini diğer ülkelere doğru genişletmişler, 1980'den sonra kazanılan ivme ile 21'inci yüzyılın ilk yıllarında tüm dünyada kaliteli tohumluk üretimi, kullanımı, pazarlanması ve ticaretinde önemli sıçramalar olmuştur. 1970'li yılların sonunda ülkeler arasında tohum ticareti yaklaşık olarak 10 milyar USD iken, 2007 yılında bu rakam 36.5 milyar USD çıkarak 3 kat artmıştır. Yurdumuzda ise 1982-85 yılları arasında gerçekleştirilen yasal düzenlemeler ile tohumculuk faaliyetleri serbest bırakılmış ve kamu kuruluşları yanında özel sektör

tohumculuk firmalarının da katılımı sağlanarak, 2008 yılında toplam ticaret hacmi 375 milyon USD'ye ulaşmıştır. Geçen 25 yıllık süreç içerisinde Türkiye yurt içi tohumluk ticaretinin her yıl yaklaşık olarak 20 milyon USD bir artış gösterdiği bilinmektedir. Bu artış eğiliminin yönetim politikalarına da bağlı olarak özellikle yem bitkileri ve serin iklim tahılları alanlarında devam edeceği düşünülmektedir (TÜRK-TED 2009).

2. TARLA BİTKİLERİ TOHURLUK TİCARETİ

2.1. Dünyadaki Durum

Uluslararası Tohum Federasyonu (ISF), 2007 yılı itibariyle ticarete konu olan dünya tohumluk piyasası hacmini 36.5 milyar \$ olarak bildirmektedir. ABD ve Çin sırasıyla %23.3 ve %10.9 oranlarıyla dünya tohum piyasası içinde ilk sıraları alırken AB ülkelerinden Fransa, 2007 yılı itibariyle 2.15 milyar dolarlık tohum piyasa hacmi ile dünyada üçüncü sırada (%5.9) yer almıştır. AB içinde dünya tohum piyasasındaki payları itibariyle Fransa'yı, sırasıyla Almanya (%4.1) İtalya (%2.7), İspanya (%1.2) izlemektedir. AB ülkelerinin dünya toplam tohum piyasası içindeki payı yaklaşık % 24 oranındadır. 2007 yılı itibariyle Türkiye 350 milyon \$'lık piyasa hacmi ile dünya tohum piyasası içinde yaklaşık %1'lik bir pay almaktadır. AB'ne yeni üye ülkelerden Polonya, Macaristan, Romanya ve Bulgaristan'ın dünya toplam tohum piyasası içindeki payları Türkiye'ye yakındır (ISF, 2008).

Tablo 1. Ülkelere göre tarla bitkileri tohumu dış alım ve dışsatım değerleri (2007)

ÜLKE	Dışalım Değerleri (milyon \$)	Dışsatım Değerleri (milyon \$)
Hollanda	182	186
ABD	461	650
Fransa	331	698
Almanya	304	442
Macaristan	92	186
İtalya	197	114
Arjantin	42	97
İspanya	121	54
Çin	63	41
İngiltere	133	44
İsrail	9	9
Türkiye	31	29
Romanya	64	31
Hindistan	11	12
Rusya	157	7
Yunanistan	65	8
Ukrayna	204	8
Kazakistan	3	7
Pakistan	10	2
Mısır	12	2
Diğer	1683	1544
TOPLAM	4175	4171

Dünya tarla bitkileri tohumluk dışsatım ve alım değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Buna göre 2007 yılı itibariyle dünya tarla bitkileri tohumluk dışsatım değeri 4.71 milyar \$'dır. Bu yıl için 6.4 milyar \$ olan dünya toplam tohumluk dışsatım değerinin %65'i tarla bitkilerine, %35'i ise bahçe bitkilerine aittir. Fransa tarla bitkileri tohumluk dışsatım yönünden (698 milyon \$), ABD ise tohumluk dışalım yönünden (461 milyon \$) birinci sıradadır. Aynı yılda, dünya'da en fazla tarla bitkileri tohumluk dışsatımını gerçekleştiren ikinci ülke 650 milyon \$ ile ABD'dir. Dünya tarla bitkileri tohumluğu dışsatımında üçüncü sırayı 442 milyon \$ ile Almanya almaktadır. Türkiye 2007 yılı

itibariyle gerçekleştirdiği 29 milyon \$'lık tarla bitkileri tohumluğu dışsıtım değeri ile, dünya toplam tohumluk dışsıtımında içinde % 0,69'lük bir pay almaktadır (ISF, 2007).

2007 yılı itibariyle, dünya tarla bitkileri tohumluk dışsıtımında ABD'den sonra, ikinci sırada 331 milyon \$ ile Fransa gelmektedir. Almanya 304 milyon \$'lık dışsıtım değeri ile üçüncü sıradadır. Aynı yıl itibariyle Türkiye tarla bitkileri tohumluk dışsıtım değeri 31 milyon \$ olup, dünya toplam tarla bitkileri tohumluk dışsıtımındaki payı %0,74'dir (ISF,2007).

2.2.Türkiye'deki Durum

Yurdumuz her türlü kültür bitkisinin tohumluğunun sağlıklı ve kaliteli olarak üretilebilmesi için çok uygun özellikler taşımasına karşın patates, melez mısır ve çim-çayır otu tohumlukları başta olmak üzere gereksinim duyulan tohumlukların önemli miktarlarını dışsıtım yolu ile karşılanmaktadır (Gençtan ve ark.,2005). Tablo 2'de yurdumuzun tohumluk dışsıtım miktarları verilmiştir.

Tohumluk dışsıtımımız yıllara göre miktar olarak değişkenlik gösterse de, temel olarak patates ve çim-çayır otu, buğday, hibrid mısır, tohumluklarından oluşmaktadır. Özellikle patates tohumluğu dışsıtımımız 1995 yılında 5.646 tondan, 2007 yılında 17.606 tona ulaşmış, 2008 yılında ise 12.844 tona gerilemiştir. Buğday tohumluğu dışsıtımımız ise 1995 yılında gerçekleşen 2585 tondan, 2008 yılında 796 tona düşmüştür. Hibrid mısır tohumluğu dışsıtımını ise 1995 yılında 200 ton iken, 2005 yılında 4568 tona ulaşmış, daha sonra azalarak 2007 yılında 1695 tona gerilemiş, 2008 yılında ise 3911 ton olarak gerçekleşmiştir. Tohumluk dışsıtım miktarı açısından çim ve çayır otu tohumlukları da önemli bir yer tutmaktadırlar. Bu ürünlerin tohumluk dışsıtım değerleri 2000 yılında 1963 tondan her yıl artarak 2008 yılında 4164 tona ulaşmıştır.

Tablo 2. Türkiye tohumluk dışsıtım değerleri(ton)

Türler	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Buğday	2.585	892	563	638	1.146	796.4
Arpa	-	-	20	35	500	19.0
Hibrid Mısır	200	2.694	4.568	1.133	1.695	3.911
Çeltik	-	45		32	-	-
Hibrid Ayçiçeği	-	49	125	155	147	299
Soya	150	-			50	
Şekerpancarı	-	29	12	53	120	160
Patates	5.646	15.524	9.712	17.893	17.606	12.844
Pamuk (Delinte)	-	436	290	109	271	211
Yem Bitkileri	-	-	-	3.230	3.723	1.318
Çim ve Çayır Otu	-	1.963	2.859	4.105	3.169	4.164

Yurdumuzun bir çok bölgesinin ekolojik koşullarının tohumluk üretimine çok elverişli olması yanında, kamu ve özel sektör kuruluşlarına ait çok sayıda tohumculuk tesislerinin, yeterli ve belli bir düzeyin üzerinde nitelikli olan tohumluk işleme birimlerinin olmasına karşılık tohumluk dışsıtımımız istenilen düzeyde değildir. Tablo 3'de bazı önemli tarla bitkileri açısından tohumluk dışsıtım miktarları verilmiştir.

Tablo 3. Türkiye tohumluk dışsıtım değerleri(ton)

Türler	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Buğday	5.296	3.715	-	5.070	310	5.191
Arpa	0	0		49	-	-
Hibrid Mısır	3.038	2.418	6.120	7.008	5231	9.567
Hibrid Ayçiçeği	1.865	2.128	3.271	4.325	3.543	5.466
Soya	0	0	200			
Şekerpancarı						10
Pamuk (Delinte)	0	455	515	1.162	1.964	3.197
Yem Bitkileri	-	-	-	-	-	314
Çim ve Çayır Otu	0	31	24	95	88	316

Dışsatımımız açısından hibrid mısır ve ayçiçeği ile pamuk ve buğday tohumluğu önem taşıyan bitki gruplarıdır. Özellikle özel sektör tohum firmalarının etkinlikleri sonucu giderek artan miktarlarda hibrid tohum dışsatımımız söz konusudur. Hibrid ayçiçeği tohumluğu dışsatımı 1995 yılında 1865 tondan, 2008 yılında 5466 tona, 3038 ton olan 1995 yılı hibrid mısır tohumluğu dışsatımı da 2008 yılında 9567 tona ulaşmıştır. Pamuk tohumluğu dışsatımı ise 1995 yılında söz konusu değilken 2004 yılında 455 ton ile başlamış ve 2008 yılında 3197 ton olarak gerçekleşmiştir. Buğday dışsatımımızda dışalımımıza göre önemli düzeyde pozitif durumdadır. Yıllara göre değişen bu değer 1995 yılında 5296 ton, 2000 yılında 3715 ton ve 2008 yılında 5191 tona ulaşmıştır (Tablo 3).

3.TÜRKİYE’NİN TOHURLUK ÜRETİMİ VE DAĞITIM DURUMU

Yurdumuzda, yıllık tohumluk üretim programlarının hazırlanması görevi Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü’ne verilmiştir. Her yıl kamu ve özel tohumluk kuruluşlarının, araştırma enstitülerinin, üniversite temsilcileri ve bakanlığın ilgili birimlerinin ortak katılımı ile yapılan toplantılarda, ürün bazında tohumluk gereksinimi ve mevcut stoklar göz önüne alınarak, bir sonraki yılın tohumluk üretim programları hazırlanır. Bu programın başarıya ulaşması, üretim yapacak kuruluşların üretim olanaklarının ve üreticinin tohumluk istemlerinin doğru olarak belirlenmesine ve tohumluk dağıtımının düzgün yapılabilmesine bağlıdır (Gençtan ve ark.,2005). Türkiye geniş tarımsal arazilere ve elverişli iklim şartlarına sahip bir ülkedir. Bitki yetiştirme faaliyetleri ülke toplam tarımsal üretimi içerisinde çok ağırlıklı bir yer tutmaktadır. 1940’lı yıllarda yaklaşık 15 milyon ha civarında olan işlenebilir tarım arazisi günümüzde yaklaşık olarak 27 milyon hektara ulaşmıştır. İşlenebilir toplam tarım arazisinin yaklaşık % 69’u tarla bitkileri, % 3’ü sebzeler ve % 9’u ise meyve, zeytin ve bağ gibi çok yıllık türler ile kaplıdır. Bu tarım arazilerinin yaklaşık % 19’u ise her yıl nadasa ayrılmaktadır. Tarla bitkileri içerisinde en önemli yeri tahıllar, özellikle buğday ve arpa almaktadır. Tahıllardan sonra gelen iki önemli bitki grubu ise endüstri bitkileri ve yemelik tane baklagillerdir. Yem bitkilerinin toplam tarla bitkileri içerisindeki payı oldukça sınırlı ve hatta yetersiz düzeydedir.

Türkiye’de önemli bazı tarla bitkilerinin tohumluk üretim miktarları Tablo 4’de, bu ürünlerin dağıtım durumları Tablo 5’de ve 2007 yılı itibariyle dağıtımın gereksinimi karşılama oranları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 4: Tarla bitkilerinde tohumluk üretim değerleri(ton)

Türler	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Buğday	111.710	116.083	176.202	211.848	297.038	255.882
Arpa	15.290	19.203	22.307	28.851	39.949	24.520
Hibrid Mısır	5.373	11.987	33.661	16.107	13.672	18.105
Çeltik	101	1.021	3.505	3.241	5.316	3.490
Hibrid Ayçiçeği	3.062	2.600	6.522	7.670	6.190	7.792
Soya	1.376	981	201	969	1.122	378
Şekerpancarı		3.438	2.720		1.448	947
Patates	15.312	23.275	63.901	75.138	52.620	45.651
Pamuk (Delinte)	26.809	9.165	19.576	18.784	14.610	14.171
Nohut	518	699	157	161	254	132
Kuru Fasulye	32	45	30	19	3	6.1
Mercimek	173	0	3	628	1.113	380
Yonca	371	381	476	508	1.368	829
Korunga	559	621	1.232	929	1.469	61
Fiğ	442	1.886	2.050	2172	5.350	1885
Sudanotu	51	10	13	21	25	
Sorgum x Sudan otu	1	1	145	192	335	5.3
Yemlik Pancar	36	0	5	21	11	-
Çim ve Çayır Otu		303	636	656	799	454

Kaynak: TTSM-TUGEM VE TURKTED verileri

Yurdumuzda hemen her yöremizde tarım yapılabilen ve bu özelliği nedeniyle tarım topraklarımızda önemli bir yeri olan buğday tohumluk üretiminin 1995 yılından 2008 yılına kadar 111.710 ton (1995) ile 297.038 ton (2007 yılı) arasında gerçekleştiği görülmektedir (Tablo 4). Aynı dönemler içerisinde dağıtımın ise 91.630 (1995 yılı) ton ile 204.526 (2006 yılı) arasında olduğu bildirilmektedir (Tablo 5). Yıllar içerisinde gerek üretim değeri gerekse de dağıtım değerlerinde 100-150 bin tondan fazla değişkenlik gösteren buğday tohumluğunun, 2007 yılı ekim alanı için hesaplanan gerekli tohumluk miktarı 539.847 tondur. Bu yıl için yapılan dağıtım ise 173.045 ton olup, dağıtımın gereksinimi karşılama oranı % 32.1' dir. Benzer şekilde arpa içinde tohumluk üretimimizin 15.290 ton (1995 yılı) ile 39.949 ton (2007 yılı) arasında çok değişken değerler gösterdiği, üretilen bu tohumluğun aynı dönemler içerisinde 13.176 ton (1995) ile 25.106 ton (2006 yılı) arasında dağıtıldığı görülmektedir (Tablo 5). Oysa 3.428.016 ha alanda tarımı yapılan bu

Tablo 5. Tarla bitkilerinde tohumluk dağıtım değerleri

Türler	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Buğday	91.630	101.833	173.386	204.526	173.045	155.517
Arpa	13.176	19.666	21.643	25.106	22.495	19.225
Hibrid Mısır	2.921	9.464	27.706	15.103	13.808	20.945
Çeltik	349	618	1.289	1.722	2.466	2.158
Hibrid Ayçiçeği	1.720	2.008	5.162	2.420	2.507	2.538
Soya	1.146	313	495	490	535	652
Şekerpancarı			2.201	1.487	1.434	1.820
Patates	14.696	40.149	47.624	70.276	62.289	41.235
Pamuk (Delinte)	28.975	8.859	12.306	9.113	9.328	11.321
Nohut	74	270	143	159	150	165
Kuru Fasulye	18	42	5	5	4	1
Mercimek	0	0	2			
Yonca	313	556	1.061	2.249	3.126	1.160
Korunga	90	759	1.491	2.173	1.767	857
Fiğ	485*	1640*	2.366*	2.565	1.859	1.378
Sudanotu	87	22	11	13	-	-
Sorgum x Sudan otu	1	166	214	195	117	4
Yemlik Pancar	66	37	39	34	78	22
Çim ve Çayır Otu		2.107	3.601	3.871	4.318	3.242

TTSM-TÜGEM VE TÜRKTED verileri

bitki için yıllık 228.534 ton civarında tohumluğa gereksinim vardır. Rakamlar yıllara göre değişmekle birlikte dağıtılan tohumluğun gereksinimin ancak % 10 civarında bir kısmını karşılayabildiği görülmektedir (Tablo 6). Ülkemizde tohumluk üretimlerini hemen hemen tamamı özel sektör tarafından yapılan hibrid mısır ve ayçiçeği için de tohumluk üretimimiz yıllara göre önemli farklılıklar göstermektedir. Örneğin 1995 yılında 5373 ton olan hibrid mısır üretimimiz 2005 yılında 33.661 tona ulaşmış 2007 ve 2008 yıllarında sırasıyla 13.672 ve 18.105 ton olarak gerçekleşmiştir. Üretimdeki bu dalgalanmalar doğal olarak dağıtım değerlerine de yansımıştır. 2007 yılı verilerine göre 517.500 ha alanda ekilen mısır için, 15.525 ton tohumluğa gereksinim vardır. Bu yıl için gerçekleşen dağıtım ile gereksinimin % 89'luk kısmı karşılanabilmiştir (Tablo 6). Hibrid ayçiçeği de zaman içerisinde gelişen düzeylerde ülkemizdeki yerini almış ve 2007 yılı için gereksinim duyulan 2.507 ton tohumluğun tamamı karşılanmıştır. Tarla bitkileri içerisinde tohumluk kullanımı yönünden son yıllarda önemli bir gelişim gösteren diğer bir bitki de patates olmuştur. 1995 yılında 15.312 ton üretilen patates tohumluğu 2007 yılında 52.620 tona ulaşmıştır. Ancak 2008 yılında genel eğilime paralel olarak 45.651 tona gerileyen bir patates tohumluğu üretimi gerçekleşmiş ve dağıtım açısından da üretime paralel bir durum söz konusu olmuştur. 1995 yılında 14.696 ton olan dağıtım, 2006 yılında 70.276 tona ulaşmış, 2008 yılında ise 41.235 ton tohumluk

dağıtılmıştır. (Tablo 4,2). 2007 yılı istatistiklerine göre patatestede dağıtımın gereksinimi karşılama oranı % 27 civarındadır (Tablo 6).

Pamuk tohumluk üretimimiz diğer endüstri bitkilerinden farklı bir durum göstermektedir. 1995 yılında 26.809 ton üretilerek 28.975 ton dağıtımı gerçekleştirilen pamuk tohumluğu, 2000 yılında 9.165 ton üretim, 8.859 ton dağıtım değerlerine düşmüştür. 2005 yılında yeniden 19.576 tonu bulan bir üretim değerine ulaşmış, ancak 2008 yılında 14.171 tona yeniden düşmüştür. Pamuk tohumluk dağıtımının 2007 yılı verilerine göre, gereksinimi karşılama oranı % 88 civarında olmuştur.

Tablo 6. 2007 yılı ekim alanı, tohumluk gereksinimi, dağıtım durumu ve dağıtımın gereksinimi karşılama oranı

Türler	Ekim Alanı (ha)*	Ekim Normu (kg/da)	Yenileme Süresine Göre Tahmini Tohumluk Gereksinimi (Ton)	Dağıtım Durumu (Ton)	Dağıtımın Gereksinimi Karşılama Oranı (%)
Buğday	8.097.700	20	539.847 (3 yıl)	173.045	29
Arpa	3.428.016	20	228.534 (3 yıl)	22.495	8
Hibrid Mısır	517.500	3	15.525 (1 yıl)	13.818	100
Çeltik	93.900	20	9.390 (2 Yıl)	2.466	23
Hibrid Ayçiçeği	554.678	0.4	2.219 (1 Yıl)	2.507	100
Soya	8.675	9	781 (1 Yıl)	535	84
Şeker pancarı	300.242	0.4	1.201 (1 Yıl)	1.434	100
Patates	152.598	300	228.897 (2 Yıl)	62.289	18
Pamuk (Delinte)	530.253	2	10.605 (1 Yıl)	9.328	100
Nohut	503.675	10	16.789 (3 Yıl)	150	1
Kuru Fasulye	109.250	10	3.642 (3 Yıl)	4	0
Mercimek	357.233	10	11.908 (3 Yıl)	8	10
Yonca	534.897	2	2.674 (4 Yıl)	3.126	43
Korunga	129.896	8	3464 (3 Yıl)	1.767	25
Fiğ	639.177	9	11.505 (5 Yıl)	1.859	12
Sorgum x Sudan otu	36	3	1 (2 Yıl)	117	100
Yemlik Pancar	3.100	3	47 (2 Yıl)	78	47
Çim ve Çayır Otu	-	-	- (1 Yıl)	4318	-

(TÜİK 2007)

Ülkemizde yemeklik tane baklagillerin tohumluk üretimi önemli düzeyde yetersizdir. Bu ürünler içerisinde nohut, kuru fasulye ve mercimek için dağıtılan tohumluk miktarı gereksinimi ya hiç karşılanmamakta ya da ancak % 1 düzeyinde karşılayabilmektedir.

Önemli yem bitkilerinden yoncada tohumluk üretimimiz 1995 yılında 371 tondan 2007 yılında 1368 tona kadar ulaşmıştır. Ancak bu artış eğilimi 2008 yılında devam etmemiş ve 829 ton tohumluk üretimimiz söz konusu olmuştur. Yonca tohumluk dağıtımı ise üretimimizin üzerinde gerçekleşmiştir. İthalat ile karşılaşılan bu dağıtım miktarı 2007 yılında 3126 tona ulaşmıştır. Bu nedenle 2007 yılı için dağıtımın gereksinimi karşılama oranı % 100'ü bulmuştur. Yoncadaki bu olumlu duruma karşılık korunga ve fiğde dağıtımın gereksinimi karşılama oranı sırasıyla % 51 ve % 16.2 düzeyindedir (Tablo 6).

4.YASAL DÜZENLEMELER

4.1.Tohumculuk Kanunu e İlgili Yönetmelikler

Yurdumuzda planlı ve sistemli tohumculuk faaliyetleri Cumhuriyet ile başlamıştır. Bitki ıslah ve çeşit geliştirme çalışmaları, çeşit tescili, tohumlukların sertifikasyonu, ticareti, denetimi ve tohumculukla ilgili bütün faaliyetler 1963 yılında yürürlüğe giren 308 sayılı yasa ve yönetmelikler çerçevesinde 2006 yılı sonuna kadar yürütülmüştür. 1963'ten itibaren geçen süre içerisinde ülkemizde ve dünyadaki bitki ıslahı alanındaki bilimsel ve biyoteknolojik çalışmalar tohumluk üretimi ve tohum ticareti ve pazarlamasını kapsayan tohumculuk sektöründe büyük gelişmeler, sektörün hukuki ve teknik gereksinimlerini karşılamaktan uzak kalmıştır. Bu nedenle sektördeki gelişmelere cevap veren, uluslar arası kural ve sistemlerle bütünleşmeyi hedefleyen, AB mevzuatına teknik olarak uyumlu bitki çeşit koruma ve tohum sistemleriyle ilgili düzenlemelere gereksinim duyulmuştur. Bu kapsamda, 15.1.2004 tarihinde "Yeni Bitki Çeşitlerine Ait Islahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun", 8.11.2006 tarihinde "Tohumculuk Yasası" yürürlüğe girmiştir. 2007-2008 yıllarında ise bitki çeşitlerinin kayıt altına alınması, tohum-fide kalitesi ve standartlarını kapsayan ikincil mevzuatlar uygulanmaya konulmuştur. Yurdumuzda tohum teknolojisi ve kalite testlerinde ISTA kuralları, uluslararası tohum ticareti ve çeşit sertifikasyonu konusunda OECD sistemi, yeni bitki çeşitlerinin tescili ve korunması ile ilgili teknik inceleme çalışmalarında UPOV ve AB teknik prensipleri uygulanmaktadır (Yılmaz ve ark.2008).

Ülkemizde tohumculukla ilgili tüm işlemleri düzenlemek amacıyla yürürlüğe konan 5553 Sayılı Tohumculuk Kanununa bağlı olarak 13 adet yönetmelik çıkarılmıştır.Bu yönetmelikler;

1. Bitki Çeşitlerinin Kayıt Altına Alınması Yönetmeliği
2. Yağlı, Lifli, Tıbbi ve Aromatik Bitki Tohumu Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
3. Meyve Fidan ve Üretim Materyali Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
4. Pancar Tohumluğu Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
5. Tahıl Tohumu Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
6. Sebze Tohum Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
7. Patates Tohumluğu Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
8. Yemeklik Tane Baklagil ve Yem Bitkileri Tohum Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
9. Tohumluk Sertifikasyon İşlemlerinde Yetki Devri Yönetmeliği
10. Asma Fidan Ve Üretim Materyali Sertifikasyonu ve Pazarlaması Yönetmeliği
11. Tohumculuk Piyasasında Yetkilendirme ve Denetleme Yönetmeliği
12. Tohumlukların Yetiştirileceği Özel Üretim Alanlarının Özellikleri Ve Bu Alanlarda Uyulması Gereken Kuralların Belirlenmesi İle İlgili Yönetmelik
13. Sebze Fidesi Üretim ve Pazarlaması Yönetmeliği'dir.

4.2. Yeni Bitki Çeşitlerinin Korunması ve Bitki Islahçı Hakları Sistemi

Bitki ıslahı ve çeşit geliştirme faaliyetleri uzun zaman ,emek ve masraf isteyen çalışmalardır.Fikri mülkiyet haklarının ve bu kapsamda bitki ıslahçı haklarının temel amacı teknik ilerlemeyi desteklemek, yeni bitki çeşitlerinin geliştirilmesini sağlamak ve bitki ıslahçıların haklarını korumaktır. Bitki çeşit koruma sistemi, yeni bitki çeşitlerinin korunması için uluslar arası antlaşmalar temelinde yeni bitki çeşitlerini kapsamaları için özel olarak geliştirilmişken,patent sistemi ise teknoloji alanındaki tüm buluşları kapsar.

Dünyadaki fikri mülkiyet hakları kapsamında patent ve telif hakları ile ilgili çalışmalar Avrupa'da sanayi devrimiyle birlikte gündeme gelmesine rağmen Bitki çeşitlerinin korunması ile ilgili çalışmalar 1960'lı yıllarda başlamıştır. Bunların sonucu olarak yeni bitki çeşitlerinin korunması amacıyla 1961 yılında Fransa'da (Paris) imzalanan bir antlaşma ile UPOV (International Union For the Protection of New Varieties Plants) (Uluslar Arası Yeni Bitki Çeşitlerini Koruma Birliği) kurulmuştur. Söz konusu antlaşma metni 1972, 1978 ve 1991 yıllarında revize edilmiştir. BM'lere bağlı 16 uzman kuruluştan birisi olan UPOV'un amacı; bitki ıslahını özendirmek, ilerletmek yolu ile tarım ve ormancılığın gelişip, kalkınmasına imkan sağlamak, üye ülkeler arasında üniform ve açıklıkla tanımlanmış prensiplere dayanan bitki çeşitlerinin korunmasına ilişkin yasal düzenlemeleri uyumlu hale getirmek, ayrıca üye ülkeler arasındaki bitki çeşit koruma yöntemlerini uyumlaştırmak ve yeni bitki çeşitlerinin farklılık, yeknesaklık ve durulmuşluk bakımından test edilmesi ve çeşit tanımlanmasıyla ilgili yöntemleri kolaylaştırmaktır. WIPO (World Intellectual Property Organization) altında görev yapmaktadır. Ülkemizin de içinde olduğu 68 üyesi olan UPOV un merkezi Cenevre/ İsviçre 'dedir.

Ülkemizde ise Sınai ve Fikri Mülkiyet Hakları kapsamında 1995 yılında 551 sayılı Patent Kanunu kabul edilmiştir. Bu kanun, patentler, faydalı modeller, marka tescili, endüstriyel tasarımlar ve coğrafi işaretleri içermektedir. 2002 yılında ise telif hakları ile ilgili olarak Fikir ve Sanat Eserlerini Koruma Kanunu yürürlüğe girmiştir. Yeni bitki çeşitlerinin korunması için Gümrük Birliği, DTÖ (Dünya Ticaret Örgütü) antlaşmaları ve AB Müktesabati ve uyum çalışmaları kapsamında "5042 Sayılı "Yeni Bitki Çeşitlerine Ait İslahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun" 08 Ocak 2004 tarihinde TBMM tarafından kabul edilerek, 15 Ocak 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Bu yasa; UPOV'un 1991 tarihli Uluslararası Yeni Bitki Çeşitlerini Koruma Birliği sözleşmesi ile AB'nin 2100/94 EC ve 1768/95 EC sayılı Bitki Çeşit Hakları ile ilgili düzenlemeleri esas alınarak hazırlanmıştır. Ayrıca Türkiye-AB arasında gümrük birliğinin oluşturulmasına ilişkin 1/95 sayılı Ortaklık Konseyi Kararı ile UPOV Sözleşmesine taraf olmayı, Yeni Bitki Çeşitlerinin Korunması amacıyla 01 Ocak 1995 yılında yürürlüğe giren DTÖ (Dünya Ticaret Örgütü) müktesabatında yer alan ticaretle bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları Antlaşmasının (TRIPS) 27/3 (b) maddesine göre ilgili yasanın çıkarılması ve bu alandaki hukuki düzenleme ihtiyacı 2001/2129 sayılı Bakanlar Kurulu Kararına ekli "A.B.müktesabatının üstlenilmesine ilişkin Türkiye Ulusal Programında yer almış ve 2004 yılı sonuna kadar bu yasanın tamamlanması öngörülmüştür.

Yasanın uygulanmasına ilişkin Yönetmelikler ise 12/08/2004 ve 30 Nisan 2005 tarihlerinde Resmi Gazete'de yayımlanarak uygulamaya konulmuştur. Bu yönetmelikler;

1) Zorunlu lisansın uygulanması, başvuruya ilişkin usul ve esaslar, çeşidin teknik bakımından incelenmesi, ücretler ve başvuru ve ıslahçı hakkı sicili ile ilgili uygulamaların usul ve esaslarını içeren, "Yeni Bitki Çeşitlerine ait İslahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanunun Uygulanması Hakkında Yönetmelik (12 Ağustos 2004)".

2) Kanununun 17'inci maddesinde yer alan çiftçi istisnası ile ilgili uygulamaların usul ve esaslarını içeren, "Çiftçi İstisnası Uygulama Esasları Yönetmeliği (12 Ağustos 2004)".

3) Kanununun 12'inci maddesi kapsamında hazırlanan, "Kamu Kurum ve Kuruluşlarında Çalışan Görevlilerin İslahçı Hakkından Yararlanmasına İlişkin Yönetmelik (30 Nisan 2005)"dir.

Bu yasanın temel amacı; bitki çeşitlerinin geliştirilmesini özendirmek, yeni çeşitlerin ve ıslahçı haklarının korunmasını sağlamaktır. Diğer hedefler ise yurt içinde bitki ıslahçılarının çeşit geliştirmesini özendirmek, tohumluk üretim ve ticaretinin olumlu etkilenmesi, sürdürülebilir tarım, gıda güvenliği, çevrenin korunması ve genetik çeşitliliğin muhafazasının sağlanması, bitki ıslahı ve çeşit geliştirme gibi AR-GE çalışmalarına kaynak oluşturması, rekabetçi ıslah ve yeni çeşit geliştirme çalışmaları destekleneceğinden tarıma dayalı endüstrilerin uluslar arası pazarlarda rekabet şansının artırılması, yurt içinde ıslah edilen ve geliştirilen yeni çeşitlerin ülkemizde ve UPOV sözleşmesine taraf ülkelerde korunmasıdır.

UPOV'un 1991 yılı sözleşmesi ve AB'nin 2100/94 sayılı bitki çeşit hakları düzenlemesi çerçevesinde oluşturulan bitki çeşit koruma sisteminin temel karakteristikleri aşağıda belirtilmiştir.

- Bitki ıslahını teşvik etmek amacıyla uluslararası kabul edilmiş korunan çeşitlerin serbestçe kullanılabilmesi kuralını kabul etmesi ve böylece yeni çeşitlerin gelişmesini ve bunlardan yararlanılmasını sağlanması esası kabul edilmiştir.

- Bazı özel durumlarda, yeni çeşit, farklı olmasına rağmen, ilk çeşitten (essentially derived), esas çeşitten türetilen çeşit olduğu için ilk çeşidin hak sahibinin iznine bağlı bir şekilde formüle edilmesi prensibi ile "İsrahçı istisnası" benimsenmiştir.

- Bitki çeşit haklarının kullanılmasının kamu yararı açısından kabul edilmiş koşullara göre belirlenmiş kısıtlamalara tabi olması; bu durumun tarımsal üretimin korunmasını da kapsamı; özel şartlar altında çiftçilerin kendi üretiminden tohumluk amacıyla ayıracağı miktarı kullanması için bir izin verilmesini gerektirmesi ve bununla ilgili "çiftçi istisnası"nın esasları ve hangi bitki türleri için uygulanacağı yasa da belirlenmiştir.

- Bazı özellikleri olan materyalin pazara arz edilmesini temin amacıyla veya gelişmiş çeşitlerin devamlı olarak ıslah edilmesini teşvik amacıyla, kamu yararına özel şartlar altında "zorunlu lisans" verilmesinin de mümkün olması ve çeşitlerin belirlenmiş isimlerinin kullanılmasının zorunlu olması hükme bağlanmıştır.

- Bitki Çeşit Koruma süresi en az 25 yıl , asma ve ağaç türlerinde en az 30 yıl olması, hakkın sona ermesi ile ilgili diğer sebepler belirlenmiştir.

Bitki çeşit hakları sistemin tam anlamıyla uygulanması sırasında diğer sistemler nedeniyle etkisinin azalmasına izin verilmemesi; bu amaçla, diğer endüstriyel mülkiyet hakları açısından, ülkesel ve uluslar arası düzeydeki yükümlülükleriyle çatışmayacak şekilde belirli kurallar yer almıştır.

5042 sayılı yasa kapsamında 2004-2009 yılları arasında Tarım Bakanlığında özel, kamu, yurtiçi ve yurt dışından tarla ve bahçe bitkilerine ait toplam 49 türde 358 başvuru yapılmıştır. Bu başvurulardan 2009 yılı kasım ayı itibarıyla tarla bitkileriyle ilgili olarak yapılan başvurular ve tescil edilerek koruma altına alınan çeşit sayıları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Türlere göre İsrahçı Hakları Başvuru ve Tescil Sayıları

Türü	Başvuru Yapılan Çeşit Sayısı	İsrahçı Hakkı Tescil Edilmiş Çeşit Sayısı
Arpa	13	11
Ayçiçeği	6	-
Ayçiçeği hattı	7	4
Bakla	2	-
Bezelye	2	-
Çeltik	12	-
Buğday	38	20
Fasulye	5	-
Haşhaş	7	7
Mısır	7	7
Nohut	2	-
Pamuk	39	11
Patates	19	1
Soya	3	-
Şekerpancarı	3	-
Tritikale	3	2
Yulaf	1	1
Fiğ	4	-
Yonca	2	-
K.Mercimek	2	-

Türkiye'nin, bitki çeşit koruma sistemini uluslararası sistemle bütünleşmek,ülke içinde korunan çeşitlerin UPOV üyesi ülkelerde mülkiyet haklarını sağlamak amacıyla 11.5.2004'te üyelik başvurusu ile başlattığı girişimi, bütün hukuki ve yasal sürecin tamamlanması sonucu 18 Kasım 2007 tarihinde UPOV'a üye olarak tamamlamıştır. Ülkemizde ıslahçı hakları ile ilgili başvurular Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü'ne yapılmakta, konu ile ilgili teknik uygulamalar ise Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi (TTSM) tarafından gerçekleştirilmektedir.

5. TARLA BİTKİLERİ TOHURLUKLARINDA SERTİFİKASYON SİSTEMİ

Dünyada ticaretin artması, bitkisel ürünlerin ticareti ve buna bağlı olarak bitkisel üretimin temeli olan tohumluk ticaretinin gelişmesini beraberinde getirmiştir. Ticaretin gelişmesi ise tohumlukların kalite standartlarının belirlenmesini gerekli kılmıştır. Tohumlukların kalitesinin laboratuvar ortamında test edilmesi amacıyla Dünyada ilk laboratuvar 1869 yılında Almanya'da kurulmuş, bunu 1871 yılında Danimarka ve 1876'da ise ABD'de kurulan laboratuvarlar izlemiştir. Dünyada tohum sertifikasyonu ile ilgili organizasyonlar ise 1900 'lü yılların başlarında kurulmaya başlamıştır. 1906 yılında Almanya'da oluşturulan Avrupa Tohumluk Kontrol Birliğini (ESTA), 1908 yılında kurulan Amerika ve Kanada Resmi Tohumluk Sertifikasyon Ajansları Birliği (AOSCA) izlemiştir. 1924 yılında tohumluklardan numune alınması ve laboratuvar analizlerinde belli kuralları ortaya konulması amacıyla Uluslararası Tohum Test Birliği (ISTA) kurulmuştur. Yine aynı yıl uluslararası tohum federasyonu (ISF=FIS) faaliyetine başlamıştır. 1958 yılında özellikle Birleşmiş Milletlere üye ülkelerin katılımı ile dünya tohumluk ticaretini kolaylaştırmak ve ülkeler arasındaki uygulama farklılıklarını ve ticaret engellerini en aza indirmek amacıyla OECD tohum sertifikasyon sistemi oluşturulmuştur.

Ülkemizde tohumlukların sertifikasyon işlemleri 1953 yılında Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi bünyesinde başlatılmış olup, 1959 yılında Tarım Bakanlığına bağlı Ankara Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyon Enstitüsü Müdürlüğü'nün kurulması ile ülkemizdeki tohumlukların kontrol ve Sertifikasyon hizmetleri bu kurum tarafından yürütülmeye başlanmıştır. Bu kapsamda ülkemizde yeni geliştirilen veya yurtdışında ıslah edilerek ülkemizde çoğaltılacak çeşitlerin kayıt altına alınması işlemlerini yürütmek üzere 1960 yılında Bölge Çeşit Deneme ve Tescil Enstitüsü ve aynı yıl sertifikasyon hizmetlerinin ülke genelinde daha hızlı ve etkili yapılabilmesi amacıyla Samsun, İzmir, Antalya, İstanbul, Tarsus ve Diyarbakır'da Bölgesel Tohumluk Sertifikasyon laboratuvarları kurulmuştur.

Ülkemizdeki tohumluk Sertifikasyon hizmetlerinin yasal zemininin oluşturulması amacıyla 308 Sayılı "Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkındaki Kanun" yayınlanmış ve aynı yıl Uluslararası Tohum Test Birliği (ISTA)' ne üye olmuştur. 1968 yılında Ülkemiz Şekerpancarı, 1988 ve 1989 yıllarında Çayır Mer'a Yem Bitkileri, hububat, Yağlı Tohumlar, Mısır ve Sorgum ve 2007 yılında ise sebze türlerine ait tohumlukların sertifikasyonu konularında OECD Tohum Sertifikasyon sistemine dahil olarak uluslararası tohum sistemiyle bütünleşmesi sağlanmıştır.

ISTA'nın üye laboratuvarlarının yeniden yapılanması ve yetkilendirilmesi amacıyla ortaya koyduğu ve ülkemiz adına ISTA üyesi olarak uluslararası kurallara uygun tohum sertifikasyon hizmetlerini yürüten TTSM Müdürlüğü, laboratuvarlarında ISTA kurallarına uygun bir kalite sistemini oluşturmuş ve 29.10.2001 tarihinde ISTA tarafından ISO/IEC /17025 ve tohum kalite testleriyle ilgili ISO Guide 25 standartlarına göre 124 bitki türünde akredite edilmiştir.

AB'ye üyelik yönünde Türkiye'nin gerçekleştirmeyi öngördüğü ekonomik ve teknik reformlara yönelik bir takvim içeren Ulusal Programın (UP) ilki 2001, ikincisi ise 2003 yılında yayınlanmıştır. UP'ın Tarım bölümü altında 6 çalışma alanı içerisindeki öncelikler belirlenmiş olup bunlardan bir tanesi de bu strateji belgesinin konusu olan "Bitki Sağlığı Mevzuatına Uyum ve Gerekli Kurumsal Kapasitenin Oluşturulması"dır. Bu başlık altında uyumlaştırılması öngörülen teknik konular incelendiğinde aşağıdaki konu başlıklarının yer aldığı görülmektedir.

- 1) Bitki pasaportu uygulamaları ve sınır kontrol noktaları dahil zararlı organizmalar
- 2) Bitki koruma ürünleri (Pestisitler)
- 3) Bitki çeşit hakları (Bitki ıslahçı hakları)
- 4) Tohum ve Fide Kalitesi

Bu konu başlıklarından Tohum ve fide kalitesi başlığına istinaden tarla bitkileri sertifikasyonu konularında yapılacak düzenlemelerde AB'nin uygulamaları göz önünde

bulundurulmuştur. Söz konusu kurallar gereği sertifikasyon prosedürlerinde ve standartlarında bazı değişiklikler gerçekleştirilmiştir.

Buna göre; Tarla Kontrol ve Laboratuvar testlerinin AB kurallarının öngördüğü sınırlar dahilinde özel sektöre devredilmesi için yasal zeminin oluşturulması, Ülkemiz sertifikasyon sisteminde tohumlukların çoğaltılmasında kullanılan tohumluk sınıfları, tarla ve laboratuvar standartları, etiket uygulamaları vb. teknik düzenlemeler de yapılan değişiklikler ile AB ve OECD tohumluk kurallarına uygun hale getirilmiştir.

TTSM Müdürlüğü ve diğer bölgesel sertifikasyon kuruluşları tarafından 2001-2007 yılları arasında yurdumuz genelinde sertifika verilen tohumluklar ile bunların döl kademelerine göre miktarları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Türkiye genelinde sertifika verilen tohumluk miktarları (2001-2007)

	Elit	Orijinal	Anaç	Sertifikalı	Ham Tohumluk	Diğerleri	Toplam
2001		2.967	12.126	90.283	-	28.731	134.107
2002		2.116	10.023	88.546	-	42.364	143.049
2003		2.426	9.793	78.944	-	72.087	163.250
2004		8.590	14.293	234.267	-	40.169	297.319
2005	281	5.310	21.035	311.751	1.368	17.307	357.052
2006	40	7.280	29.760	310.355	172	26.058	373.665
2007	1.270	5.802	30.339	320.112	2.031	26.932	386.486

6. TARLA BİTKİLERİ TOHUMCULUĞUNDA KAMU VE ÖZEL SEKTÖRÜN YERİ

Organizasyon ve işleyiş açısından bakıldığında zaman ülkemizdeki bitki ıslahı ve çeşit geliştirme faaliyetlerinin ağırlıklı olarak kamu kesimince yürütüldüğü görülmektedir. Bununla beraber, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Araştırma Enstitüleri ve Üniversite odaklı bu kamu tarımsal araştırma modeli yaklaşımının tüm bitki türleri için yeterince etkili sonuçlar ortaya koyduğu söylenemez. Bu nedenle ülke tarımının ihtiyaç duyduğu çeşitlerin, bazı türler ve tohumluk tiplerinde ise geniş ölçüde ticari tohumlukların, dış kaynaklardan temin edilmesi söz konusudur. 1980'li yılların ortalarından itibaren Türkiye ekonomisinde görülen yapısal değişim ve dışa açılma, tohumculuk endüstrisi alanında da etkilerini hissettirmiştir. Bu bağlamda, iç ve dış pazar taleplerini karşılamak ve verimliliği artırmak için, çiftçiler, tarımsal ürün ve ham madde işleyen sanayiciler yurt dışından yeni bitki çeşitleri getirerek üretime sokmuşlardır. Halihazırda ülkemizde kullanılan hibrid sebze, hibrid mısır ve ayçiçeği, şeker pancarı, patates ve bazı yem bitkileri çeşitlerinin pek çoğu yurt dışındaki ıslahçı kuruluşlar tarafından geliştirilmiş durumdadır. Bu türlerde anaç tohumluklar kadar bir kısım ticari tohumlukların tedariki için de yurt dışı ıslah ve üretim programlarıyla bağlantılar söz konusudur. Buna karşılık, buğday, arpa, çeltik, yemeklik dane baklagiller ve bir kısım yem bitkileri çeşitlerinde halen tohumluk üretimlerinin dayandığı çeşitler esas itibarıyla kamu kuruluşları tarafından geliştirilmiş çeşitlerdir (DPT,2001). Özel sektör tohumculuk kuruluşlarının bazı önemli tarla bitkilerinin tohumluklarının sağlanmasındaki payları Tablo 9 'da verilmiştir. Tablo'nun incelenmesinden de görüleceği gibi, son yıllarda hemen hemen tüm ürünlerde özel

Tablo 9. Özel tohumculuk kuruluşlarının tohum sağlanmasındaki payları (%)

Türler/Yıllar	1986	2004	2005	2006	2007
Buğday	0.2	5	11	20	34
Arpa	0	10	22	22	49
Soya	41.2	99.2	100	100	98
Hibrid Mısır	91.2	99	96	99	99
Hibrid Ayçiçeği	100	99.3	100	100	100
Patates	48.9	99.9	100	100	100
Yem Bitkileri	10.9	26	31.6	52	62
Pamuk	0	52	78.8	86	94

TSÜAB verileri

sektör payları giderek artan düzeylere ulaşmıştır. Geleneksel olarak döllenme tipleri nedeniyle kamu kesimi tarafından tohumluk üretimi gerçekleştirilen buğday ve arpa bitkilerinde 1986 yılında hemen hiç olmayan özel sektör payı, 2005 yılından sonra artarak ilerlemiş ve 2007 yılında % 49'a ulaşmıştır. Yabancı döllenmiş ve bu nedenle verim gücü ve doğal koruma özellikleri ile hibrid ıslahının yoğun olarak uygulandığı Mısır ve Ayçiçeğinde ise özel sektörün tohumluk üretimindeki payı uzun yıllardır % 100'e yakın düzeylerde dir. Yem bitkileri, patates ve pamukta ise 1980'li yıllardaki kamu ağırlıklı tohumluk üretiminin yerini son yıllarda özel sektör almıştır. Özellikle pamuk ve patates bitkilerinde 2007 yılında, bu oran sırasıyla % 94 ve % 100 olarak gerçekleşmiştir.

Yurdumuzda tescilli çeşitlerin sektörel dağılımı da doğal bir sonuç olarak tohumluk üretim durumumuza paralellik göstermektedir. Tahıllar grubunda kamu ve üniversitelere ait çeşit sayısı toplamı 384 iken, özel sektöre ait çeşit sayısı çoğu sıcak iklim tahıllarından olmak üzere 371 adettir. Oysa endüstri bitkileri grubunda özel sektöre ait çeşit toplamı 429 iken, kamu ve üniversitelerin 223 adet çeşidi bulunmaktadır. Yemelik tane baklagiller ve tıbbi, aromatik bitkilerde ise mevcut çeşitlerin tamamı kamu ve üniversitelere aittir (Tablo 10).

Tablo 10 . Tescilli çeşitlerin bitki gruplarına göre sektörel dağılımı

Bitki Grubu	Özel	Kamu	Üniversite	Toplam
Serin İklim Tahılları	35	247	25	307
Sıcak İklim Tahılları	336	110	2	448
Endüstri Bitkileri	429	205	18	652
Çayır mera yem bitkileri	32	48	24	104
Yemelik tane baklagiller	-	66	10	76
Tıbbi aromatik bitkiler	-	3	7	10
Yeşil Alan Çim Bitkileri	22	-	-	22
TOPLAM	854	679	86	1619

TTSM verileri

Yurdumuz tohumculuğu açısından gerek üretim gerekse de ekonomik değerleri nedeniyle büyük bir önem taşıyan tahıllar grubuna ait çeşitlerin sektörel dağılımında ise genel olarak kendine döllenmiş bitkiler için kamu ve üniversiteler ağırlıklı bir durumun söz konusu olduğu, yabancı

döllenen Mısır bitkisinde ise toplam 191 çeşidin 155 tanesinin özel sektör tohumculuk kuruluşlarına ait olduğu görülmektedir (Tablo 11)

Tablo 11. Bazı önemli bitki gruplarında çeşitlerin sektörel dağılımı

Tür Adı	Ozel	Kamu	Universite	Toplam
Buğday*	19	179	14	215
Arpa*	13	47	2	62
Tritikale*	1	6	1	8
Çeltik*	2	43	1	46
Sorgum*	16	9	1	26
Mısır*	155	36	-	191
Ayçiçeği	69	17	1	87
Pamuk	50	45	4	99
Patates	68	11	1	80
Soya	17	12	2	31
Şeker Pancarı	129	6	0	135
Yonca	15	5	2	22
Çok Yıllık Çim	6	0	0	6

*:Yılmaz ve ark. 2008, Diğerleri TTSMM verileri

7.SONUÇ

Bilindiği üzere, tohumculuk sektörü-gelişmiş ülkelerin hepsinde tohum ve çoğaltım materyalleri stratejik alan olarak değerlendirilmektedir. Her şeyden önce gıda güvenliği bakımından tohum, bitkisel üretimde önemli bir faktördür. Tohumculuk politikalarının oluşturulması, tohum sistemlerinin kurulması ile gıda güvenliği alanında tedbirler alınabilecek, çiftçiler kullandığı tohumlukların niteliğini,elde edeceği ürünün miktar ve standartları konusunda önceden bilgi sahibi olabilecek, bitkisel üretimde kalite ve verim artışı mümkün olabilecektir.Bu nedenle tohumculuk sektörünün yapılandırılması,tohumla ilgili kural ve düzenlemelerin oluşturulması bütün gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemiz açısından da hayati önem taşımaktadır.

Yeni bitki çeşitlerine ait ıslahçı haklarının korunmasına ilişkin kanun ve 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu ülkemizin uzun yıllardır gereksinim duyduğu ve tohumculuk sektörünün gelişmesine önemli katkılar sağlayacak iki kanundur. Özellikle tohumculuk kanunu bu alanda hemen hemen tüm yapılanmanın yeniden oluşturulmasına da olanak veren bir özellik taşımaktadır. 308 sayılı yasada söz konusu olmayan "Alt Birlik" ve "Türkiye Tohumcular Birliği" gibi iki yeni yapılanmayı da tanımlayan 5553 sayılı yasada ; tohumlukların kaydı, üretimi, ticaret ve piyasa denetimi, tohumlukların sertifikasyonu, istisna ve yetki devri ile orman bitki türlerine ilişkin hükümleri içeren altı bölüm yer almaktadır. Yasada tanımlanan alt birlik; faaliyet konularına göre bitki ıslahçıları, tohum sanayicileri ve üreticileri, fide üreticileri, fidan üreticileri, tohum yetiştiricileri, tohum dağıtıcıları, süs bitkileri üreticileri ve tohumculukla ilgili konularda iştigal eden gerçek ve tüzel kişiler tarafından oluşturulan, tüzel kişiliğe sahip, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşunu, birlik ise Türkiye Tohumcular Birliğini tanımlamaktadır. Yasa tohumluk üretiminin Bakanlığın izni ile, ancak izin verilen alanlarda yapılabileceğini, burada belirtilen tohumlukların denetimlerinin, standartlara uygunluğunun ve etiket-ambalaj bilgilerinin doğruluğunun Bakanlıkça denetleneceğini vurgulamaktadır. Genel olarak, tohumculuk sektörünün büyük bir bölümü tarafından olumlu karşılanan 5553 sayılı Tohumculuk Kanununun, yetki devri ile ilgili 15. maddesine bazı itirazlar söz konusudur. Burada Bakanlığın gerekli gördüğü hallerde "yetkilerini kısmen veya tamamen Birliğe, kamu kurum ve kuruluşlarına, özel hukuk tüzel kişilerine veya üniversitelere; şartları belirlenmek kaydıyla, süreli veya süresiz olarak devredebileceği" ifade edilmektedir Bu maddeye yapılan itirazlar ise adı geçen" özel hukuk tüzel kişilerine "de yetki devrinin yapılabileceği ifadesine dayanmaktadır. Bu görüşe göre ülkede hangi tohumun üretileceğine karar verme yetkisini dünyada tekel kurmuş yabancı ortağı olan veya Türkiye ofisi niteliği taşıyan ve bu niteliği gereği yabancıların güdümünde olabilecek olan özel firmalara devredilmesi, Anayasamızın başta bağımsızlık kavramını içeren 5. maddesi olmak üzere diğer bazı temel ilkelerine de aykırıdır (Topuz ve ark.2006). İçinde bulunduğumuz 21.yüzyıl dünyasında, tüm diğer alanlarda olduğu gibi, tohumculuk alanında da "küreselleşme" olgusu içerisinde çekince

duyulan bu konular hiç gerçekleşmeyecekmiş gibi davranmak ne kadar doğru değilse, yoğun olarak kamu ağırlıklı bir yapılanma ile, günümüz ekonomik koşullarına uyulabileceğine inanmak da aynı düzeyde doğru olmayacaktır. Bu nedenle tohumculuk sektöründeki tüm kurum ve kuruluşların katılımı ile yapılacak herkes tarafından kabul görmüş düzenlemeler ile başta AB olmak üzere dünyaya entegre olmanın ülke gelişimi için kaçınılmaz bir gerçek olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Buğday, arpa, çeltik, yemeklik dane baklagiller, bir kısım yem bitkileri gibi, tohumluk üretimleri esas olarak kamu kuruluşları tarafından gerçekleştirilen ve Türkiye toplam sertifikalı tohumluk ihtiyacının büyük bir kısmını teşkil eden bu türlere ait tohumlukların üretim ve pazarlamasında etkinlik ve verimliliği artırabilmek için bir yandan kamu kuruluşlarının daha verimli çalışmasına imkan tanıyacak yasal ve idari düzenlemeler yapılmalı, diğer yandan özel kuruluşların bu türlerde faaliyet göstermesi özendirilmelidir. (DPT,2001). Bu nedenle, devletin özel sektörün yükünü hafifletici tedbirler olarak temel materyal tedariki ve insan kaynağı yaratmada sektör ile işbirliği içinde programlar geliştirerek uygulaması yararlı olacaktır. Genetik kaynak geliştirme ve kullanımı, ortak germplasm geliştirme, geliştirilen germplasmaların ortak kullanımında kamu-özel sektör işbirliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır (Kuşman,2009).

Ülke tarımının yeni çeşit ihtiyacını karşılamada geniş ölçüde ve sürekli olarak dış kaynaklara bağımlı kalmak teknik bakımdan istenilen bir durum değildir. Diğer sektörlerde olduğu gibi, AR-GE faaliyetleri tohumculuk sektörü için de ilave yatırım ve işletme sermayesini gerektirmektedir. Tohumculuk kuruluşlarının pek çoğu için bu tür yatırımlara girişmek mali bakımdan imkansız ve ekonomik bakımdan risklidir. Bu nedenle bitki ıslahı ve tohumculuk etkinlikleri çerçevesinde AR-GE çalışması yapanların desteklenmesi, başarı için ön koşuldur.

Yurdumuzda özellikle hibrid tohumlukların çok önemli bir kısmı halen dışalım yoluyla karşılanmaktadır. Bu alanda çeşit yenileme süresinin kısalığı ve rekabetin sertliği yurt içi araştırma kurumlarının adaptasyonlarını ve esnekliğini azaltmaktadır (Yağdı ve ark.2005). Bu nedenle yerli hibrid çeşitlerinin artan sayıda ortaya konması veya melez tohum satma anlayışı yerine, üretim lisansı ile tohumluk üretilmesi yoluna gitmek gerekmektedir.

Türkiye tarımında sertifikalı tohumluk ve bitkisel dikim materyali kullanımı çoğu bitki türlerinde işletme büyüklüğü, sermaye durumu ve çiftçi eğitimi gibi faktörlere bağlı olarak halen olması gerekenin çok altındadır. Özellikle ekstansif üretim şartlarında, bugünkü tarımsal yapı ve izlenen politikalar devam ettiği sürece önemli ölçüde tohumluk artışı talepleri olması beklenmemelidir. Buğday, arpa ve yemeklik tane baklagillerde tohumluk talebi ve dağıtımı uzun yıllardan beri hemen hemen sabit kalmış ve hatta azalma eğilimi göstermeye başlamıştır. Bu türlerde ileriye dönük olarak tohumluk kullanım miktarları hakkında yapılan öngörüler gerçekleştirilememektedir.

Türkiye ticari tohumluk pazarının yarıya yakın bir kısmını başta mısır olmak üzere ayçiçeği, şeker pancarı, pamuk ve patates oluşturur. Bu grup 200-210 milyon USD'lık bir ticaret hacmi ile toplam ülke tohumluk pazarının yarısından biraz fazlasını sağlamaktadır. Buna karşılık bazı kendine döllen bitkilerde görülen talep yetersizliği ve istikrarsızlığı özel sektörü sınırlı konularda çalışmaya zorlamaktadır. Buğday ve arpa tohumluğu toplam tohumluk ticaretinin yaklaşık beşte birini oluşturmaktadır. Yem ve çim bitkileri bitki grupları içerisinde tohumluk pazarı olarak en küçük hacme sahip olanıdır ve 2007 verilerine göre 7-8 milyon USD tutarında yem bitkileri tohumluğu ve 5 milyon USD tutarında çim tohumluğu ticareti yapılmıştır (TÜRK-TED-2009).

Halen 223 üye ile Tohum Üreticileri alt Birliği çatısı altında toplanmış olan Türkiye Tohumculuk Endüstrisinin paydaşlarının ilgi alanındaki tür farklılığı içinde incelenmesi durumunda, çok değişik yapısal özellikler gösterdiği izlenmektedir. Her ne kadar bazı ortak karakterlere sahip olsalar dahi tür esasında kökten ayrılıkları belirgin olmaktadır. Bu ayrılıklar çeşit geliştirilmenin ve AR-GE uygulamalarının yapısal ve teknik özelliklerinden başlayan, satış organizasyonlarının ve pazarlama tekniklerinin farklılığına kadar uzanan bir çeşitlilik göstermektedir. Özellikle çeşit geliştirme konusundaki farklılıklar insan kaynağının tecrübe birikimi, yatırımın karakteri, boyutu ve geri dönüşü gibi çok değişken çözülecekleri beraberinde getirmektedir. Yapılabilirlik değerlendirmeleri sonunda pazarın önemli etkisi ile bazı tür çalışmaları istenilen derinliğe kavuşturulamamakta, bununla beraber bazı türlerde yatırımlar uluslar arası işbirliğinin ve yabancı sermayenin de sıcak bakması sonucu çok gelişmiş koşullara kavuşabilmektedir (Kuşman 2009).

Ülkemizin genetik çeşitliliği, dinamik ve gelişen özel sektörü, kamu ve üniversitelerdeki bilgi birikimi Türk Tohumculuk Sektörünün gelişimine ve uluslararası alanda tohum ticaretinde rekabet gücüne önemli katkılar sağlamaktadır.

8.KAYNAKLAR

- DPT.2001. Bitkisel Üretim Özel İhtisas Komisyonu Tohumculuk Alt Komisyonu Raporu. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı. Ankara
- Gençtan T, Tugay M.E., Geçit H.H., Bozkurt B., Ergün E., Ekiz H., Yalvaç K., Gevrek M.N., Elçi. ve Balkan A. 2005. Türkiye'de Tohumluk Fide ve Fidan üretimi ve Kullanımı. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi. 803-823. Ankara
- ISF.2007. www.worldseed.org
- ISF.2008. www.worldseed.org
- Kuşman, N.2009. Tohumluk ve Türkiye. Pankobirlik.20 (96).25-28.
- Topuz A. ve Koç.H.2006. Anayasa Mahkemesine Yapılan 2006/168 nolu İptal Başvurusu. TSÜAB.2009. TSÜAB-TÜRKTED Ortak Çalışma Grupları, Grup Raporları. 1-67,Antalya.
- TUİK.2007. www.tuik.gov.tr
- TÜGEM, 2009. www.tugem.gov.tr
- TÜRK-TED.2009.Türkiye Tohum Sektörü. Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği Yayını
- Yağdı, K. Çetin, B. Cifci, E. ve Özsayın D.2005. Seed Production Economics in Turkey. The Jubilee Scientific Conference. Bulgaria.
- Yılmaz, K., Sezer N. ve Kabaklı B., 2008. Tohumluklarda Kalite Sistemi, Bitki Çeşitlerinin Kayıt Altına Alınması ve AB'ye Uyum Çalışmalarının Türkiye Tohumculuk Sektörüne Etkileri., Ülkesel Tahıl Sempozyumu. S.363.Konya