Cine-Tarım Dergisi 2004, Ağustos (syf.34-37), Eylül (syf.32-36)

TÜRKİYE SEBZE TOHUMCULUĞU

Halil DEMİR[1] **Ersin POLAT**[1]

1. Giriş

Dünya, her yıl Türkiye nüfusunun üzerinde bir nüfusu daha barındırmak ve beslemek zorunda olduğundan, gıda güvenliğinin sağlanması en temel gereksinim olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla hızla artan dünya nüfusunun gıda güvenliğinin sağlanması tarımsal üretimin artırılmasını zorunlu kılmaktadır (11). Verim artışı, üretim tekniğindeki gelişmelerin, kimyasal savaşım, ilaç kullanımının, çok yüksek miktarda mineral gübrelemenin ve geliştirilmiş daha iyi çeşitlerin üretilmesinin bir sonucudur. Yetiştiricilik yapılan yıllara bağlı olarak alınan ortalama değerlerde yeni çeşitlerin hem optimum gübre dozunda, hem de yetersiz gübre dozunda, verim bakımından önceki çeşitlere göre üstün oldukları bulunmuştur (10).

Bitki yetiştiriciliğinde beklenen başarıya ulaşabilmek, diğer faktörlerinde yardımıyla üstün niteliklere sahip tohumla çalışmaya bağlıdır. Yetiştirme ve bakım koşulları ne kadar iyi olursa olsun kullanılan tohum kaliteli değilse, alınan sonucun üreticiyi ve araştırıcıyı tatmin etmeyeceği ve iyi tohumun daha fazla ve kaliteli ürün vereceği, herkes tarafından bilinen bir gerçektir. Diğer üretim faktörleri sabit kalsa bile, üstün özelliklere sahip tohumluk, verim ve kalite üzerine çok fazla etki yapmaktadır. Tarımda, diğer girdilerin üretim üzerine olan etkilerini artırmada, kullanılan tohumun büyük bir katkısı vardır. Yüksek verim ve kaliteden yoksun tohum kullanıldığı zaman, diğer tarımsal girdilerden maksimum yarar sağlanamaz ve bu durum bütün tarımsal girdi ve kaynaklarda randımansızlığa neden olur (3).

Yeni ve üstün çeşitlerin sağladığı verim ve üretim artışı, hem çiftçiye hem de ülke ekonomisine çabuk, ucuz ve kararlı katkılar sağlamaktadır. Bu durum kırsal kesimde yaşam düzeyinin yükselmesine, tüketici isteklerinin ucuz karşılanmasına ve dış ödemeler dengesine olumlu katkılar yapmaktadır (20).

Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte tarım alanlarının azalması, insanları entansif tarıma zorlamıştır. Buradaki amaç birim alandan daha fazla verim ve kaliteli ürün almaktır (20). Gelişmiş ülkeler bitkisel üretimde kalite, verim ve çeşitliliği artırmak amacıyla, pek çok türde bitki ıslahı ve biyoteknoloji dahil araştırma ve geliştirme yatırımları ile yeni teknolojileri hayata geçirmiş ve yüksek nitelikli tohumlar elde etmiş bulunmaktadır. Batıda sanayide gelişmiş ülkelerinin bir kısmı, tohumculuk sektörüne daha büyük yatırım yapmış ve bitki DNA'sını çözerek yüksek teknolojinin sahibi konumuna gelmiştir. Son yıllarda gen aktarımı yoluyla elde edilen transgenik bitkilerin tohumları bu yüksek teknolojinin çarpıcı bir örneğidir (15).

Ülkemizde, bitkisel üretimin Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) içindeki payının 20 milyar dolar civarında olduğu düşünülürse bu sektörün temel girdisi olan tohumluk ve bunun ilgili olan tohumculuk sektörünün önemi ortaya çıkar (15).

2. Ülkemiz Tohumculuğunun Tarihi Gelişimi

Gelişmiş Batı ülkelerinde, tohumculuk ile ilgili bilimsel ve teknik çalışmaların çok eski yıllara dayandığı bilinmektedir. 100-150 yıllık bu çalışmaların sonucunda bu ülkeler tohumculuk ile ilgili altyapıyı geliştirerek etkin bir tohumculuk endüstrisi kurmuşlardır.

[1] Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü

Böylece hastalık ve zararlılara dayanıklı, sanayinin ihtiyaçlarına cevap veren üstün çeşitler elde etmişlerdir (15). Avrupa ve Amerika kıtalarında bitki ıslahı ve tohumluk teknolojisi ile ilgili ilk çalışmalar 1800'lü yıllarda yaşanırken, ülkemiz bu gelişmelerin dışında kalmıştır (9). Ülkemizde iyi tohumluk ve iyi çeşit sağlanmasına yönelik çalışmaların çok eskilere dayandığını gösteren kayıtlar bulunmasına karşın, Türkiye'de sistemli, geniş kapsamlı, bilimsel temellere dayalı çeşit geliştirme ve kaliteli tohumluk üretimi ile ilgili ilk çalışmalar Cumhuriyet döneminde başlamıştır. Cumhuriyet dönemine kadar, ıslah edilmiş kaliteli tohumluk üretim ve dağıtımı ile görevli bir kuruluş yada organizasyon bulunmadığından, üreticiler tarlanın en iyi yerindeki iyi gelişmiş bitkilerden, ertesi yılın tohumluğunu ayırmak suretiyle tohumluk ihtiyacını karşılamışlardır (17). Cumhuriyetin kuruluşundan sonra, Türkiye'de bitki ıslahı alanında da ilk bilimsel çalışmalar, 1925'lerden sonra Adapazarı, Adana, Eskişehir, Yeşilköy, Ankara ve Samsun Tohum Islah İstasyonlarının kuruluşuyla bitki ıslahı ve tohumluk ile ilgili çalışmalarla başlatılmıştır (10).

Ülkemizde, 1963 yılı çeşit geliştirme ve tohumculuk çalışmalarında yeni bir başlangıç olmuş, 21.08.1963 gün ve 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu hakkında çıkarılan kanun yürürlüğe girmiştir (9;17;22). Bu yasa ile çeşit safiyetini muhafaza ve devam ettirerek, tohumluk değerleri yüksek tohumlukların devletin garantisi altında üretim ve dağıtımının yapılması amaçlanmıştır. Bu yasa ile ayrıca tohumluk konusu önemli ölçüde disiplin altına alınmış ve Türk tohumculuğu hukuki bir zemine oturtulmuştur (13). Ülkemizde, 1980'li yıllara kadar, çeşit ıslahı, tohumluk üretimi ve dağıtımı ağırlıklı olarak kamu sektörü tarafından yürütülmüştür. 1980 yılından sonra, çıkarılan bir dizi teşvik yasası ile özel sektörün de tohumculuk alanına girmesi sağlanmış ve önemli yapısal değişimler gerçekleşmiştir (14). Devlet Planlama Teşkilatı, 1982 yılında özel sektör tohumluk firmalarına sermaye aktarımı yönünde karar almış, bu sayede özel tohumculuk firmalarının kurulması teşvik edilmiştir. Bunun ardından 04.12.1983 tarihinde, Bakanlar Kurulu kararı ile tohumluk fiyatları serbest bırakılmıştır (22;4). Tohumlukların dış alımına 1984 yılında izin verilmiş olup bir çok yasal düzenlemeler yapıldıktan sonra, 1993 yılında yapılan yeni düzenlemeler ile tohumlukların dışalımında uygulanan gümrük ve konut fonu istisnaları ile tohumluklarda kalite ve bitki hastalıkları konularında iyileştirici uygulamalar gerçekleştirilmiştir (4). Çeşit koruma ve ıslahçı hakları konularında 28.04.1994 tarihinde çıkarılan yönetmelik ile yasal düzenlemeler getirilerek, tohumculuğumuzun uluslararası sisteme uyumunun sağlanması yönünde önemli adımlar atılmıştır (4;21). Bitki çeşitlerinin tescili ve üretim izni verilmesine ilişkin esaslar 1997 ve 1999 yıllarında çıkarılan yeni yönetmelik ile düzenlenmiştir. Ayrıca genetik olarak düzenlenmiş organizmaların çevreye bilinçli salımı ve pazara sürülmesi hakkında yeni yönetmelik taslağı üzerinde çalışmalar devam etmektedir (4;1). Islahçı hakları ile ilgili yeni düzenlemeler mecliste görüşülmüş ve 2004 yılı Temmuz ayı itibariyle de yürürlüğe girmesi beklenmektedir. Yine 1963 yılında, 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu hakkında çıkarılan kanunun yeni düzenlenen hali mecliste görüşülmekte ve kısa süre içerisinde yasalaşması beklenmektedir.

3. Tohumculukla İlgili Uluslararası Kuruluşlar

Tohumculuğun canlı ve bitkisel üretimde önemli bir girdi olması nedeniyle, üretim, işleme, dağıtım ve pazarlama aşamalarında standardizasyonun sağlanması ve ticaretini kolaylaştırmak amacıyla hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kuruluşlar kurulmuştur (2). Bunlardan bazıları:

3.1. Uluslararası Tohumculuk Test Birliği (International Seed Testing Association=ISTA): Uluslararası çapta tohumluk testleri ile ilgilenerek, testlerin uniform ve

doğru şekilde yapılmasını sağlar. ISTA 1924 yılında kurulmuş olup, yaklaşık 65 ülkede faaliyet göstermekte, ülkemiz ISTA'ya 1963 yılında üye olmuştur (4).

3.2. Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Teşkilatı (Schemes for Seed Certification=OECD): Uluslararası ticarete konu olan bazı tohumluk grupları için sertifikasyon sistemleri oluşturulmuştur. Bu sisteme konu olan türler; tahıllar, mısır, sorgum, yemlik ve yağlı bitkiler, şeker pancarı ve sebzeler yer altı üçgülü ve benzer türler ile süs bitkileridir. Bu faaliyetler içerisinde 48 ülke yer almakta olup, ülkemiz 1966 yılında başlayarak bazı OECD tohumluk sertifikasyon sistemlerini uygulama yetkisi almış durumdadır (4).

3.3.Uluslararası Yeni Bitki Çeşitleri Koruma Birliği (The International Union for the Protection of New Varieties of Plants=UPOV): 1961 yılında kurulmuş olan hükümetler arası bir organizasyon olup, amacı; bitki ıslahını özendirmek ve ilerletmek suretiyle tarım ve ormancılığın gelişip kalkınmasına imkan sağlamak, üye ülkeler arasında bitki çeşitlerinin korunmasına ilişkin yasal düzenlemeleri uyumlu hale getirmektir. Türkiye henüz UPOV'un üyesi değildir (4;1).

3.4. Dünya Fikri ve Sınai Haklar Teşkilatı (World Intellectual Property Organization=WIPO): Merkezi İsviçre-Cenevre'de bulunan hükümetler arası bir organizasyon olup, Birleşmiş Milletler Teşkilatının uzman 16 kuruluşundan birini oluşturmaktadır. WIPO, üye ülkeler arasında işbirliği tesis etmek suretiyle bütün dünyada fikri ve sınai mülkiyet haklarını korumak ve geliştirmek, fikri ve sınai hakların hukuki ve idari yönleriyle ilgili çok taraflı anlaşmaların yönetiminden sorumludur. 170'ten fazla üyesi bulunana WIPO'ya ülkemizde üye durumundadır (4).

3.5. Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organization=WTO): Bu örgütün başlıca görevi ülkeler arasındaki ticaretin mümkün olduğu ölçüde serbest, tahmin edilebilir ve sorunsuz bir biçimde gerçekleşmesini sağlamaktır (2).

3.6. Uluslararası Tohumluk Ticareti Federasyonu (International Seed Trade Federation=FIS): Ulusal tohumculuk kuruluşu örgütlerin üye olduğu uluslararası bir organizasyondur. Örgütün asıl amacı; uluslararası tohumluk ticaretini kolaylaştırmak için dünya ülkeleri arasındaki işbirliğini ilerletmek ve tohumluk hareketlerini sınırlayan ulusal politikaların etkisini azaltmak için çalışmaktır. 1924 yılında kurulan bu örgüte TÜRK-TED 1998 yılında üye olmuştur (4).

4. Ülkemizdeki Sebze Tohumculuğunun Durumu

Ülkemizde yaklaşık olarak 24 milyon hektar işlenebilen arazi vardır ve bunun yaklaşık olarak 1 040 204 ha'lık kısmında sebze tarımı yapılmaktadır (8).

Türkiye 15-20 yıl öncesi ile karşılaştırıldığında, bugün çok daha güçlü ve etkili bir tohumculuk endüstrisine sahiptir. Ancak bu gelişme seviyesi yeterli olmayıp, ülkemizde tarımı yapılan tüm bitki türlerinde kaliteli tohumluk ihtiyacı göz önüne alındığında, tohumculuk endüstrisinin yeterli ve istikrarlı bir sektörel etkinlik içersinde olmadığı bir gerçektir (2). Tohumculuk sektöründe Batılı ülkelerin 100 yıldan daha fazla olan deneyimlerine karşın, ülkemizde Batılı ölçülere göre tohumculuğun yapılmaya başlaması 1980'li yılların ikinci yarısından itibaren olmuştur (15).

Dünyada, bütün tohumluk materyali tüketimine karşılık gelen bir yıllık parasal değer 1997 rakamlarına göre yaklaşık 50 milyar A.B.D. Doları civarında olduğu tahmin edilmektedir. Avrupa Birliği ülkeleri içersinde en geniş tohumluk pazarına sahip ülkeler

sırasıyla Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere, İspanya ve Hollanda'dır. Ülkemizde ise ticarete konu olan tohumluğun parasal değeri tahmini olarak 250 milyon dolar civarındadır. 27-28 milyon hektar gibi oldukça geniş tarım alanına ve uygun iklim koşullarına sahip ülkemiz için bu rakam oldukça düşüktür (4).

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. Ekonomik nedenlerden dolayı gittikçe daha az sayıda tür daha geniş alanlarda üretilmektedir. Tarımdaki tür zenginliğinin azlığı, hastalık ve zararlı baskısının artmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda da çok miktarda fungusit ve insektisit kullanılmaktadır. Bitki ıslahın çevre yükünün azaltılmasına en büyük katkısı, kuşkusuz dayanıklılık ıslahı olmaktadır. Dayanıklılık ıslahı uzun süreden beri bitki ıslahının en önemli çalışma alanıdır. Hemen hemen tüm türlerde dayanıklılık ıslahı başarılı olmuş ve bugünkü çeşitler hastalıklara karşı eski çeşitlerden daha dayanıklı durumdadır (10).

Daha önce Devlet tarafından belirlenen tohum fiyatlarının serbest bırakılması, tohum ithalatına izin verilmesi ve bu sektörün meslek kuruluşu TÜRK-TED olarak örgütlenmesi ve tohumculuk yatırımlarının teşvik edilmesi gibi tedbirlerin hayata geçirilmesi Türk tohumculuğuna yeni bir yapılanma olanağı hazırlamıştır. 1984-1985 yıllarında alınan tedbirlerden sonra ülkemizde yerli ve yabancı sermayeli tohumculuk firmaları önemli yatırımlar yapmaya başlamıştır. Böylece o tarihe kadar devlet tekelinde olan bazı türlerin tohumları özel sektör tarafından üretilmeye başlanmış ve sebze tohumları, hibrit mısır ve hibrit ayçiçeği, patates gibi türlerin tohumları % 100 özel sektör kuruluşları tarafından sağlanır hale gelmiştir. Söz konusu bu üretimi yapan özel sektör firmalarının sayısı (küçük, orta ve büyük kapasiteli firmalardan oluşmak üzere) 110 olup, dünyanın en büyük tohumculuk firmaları ile ülkemizin en önemli sanayi gruplarının da içinde bulunduğu yerli firmalar ülkemizde önemli yatırımlar yapmış durumdadırlar. Tür ve bitki grupları bazında düşünüldüğünde ülkemizin en çok ekilen ürünleri olan buğday ve arpa tohumluğu üretiminde kamu ağırlıklı bir üretim söz konusudur. Örneğin Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) bir KİT olarak 2002 yılında buğday ve arpa tohumluğunun % 90'nını üretmiştir. Geri kalan % 10'u özel sektör tarafından sağlanan bu grup tohumlarda ülkemiz Çeşit Koruma Yasası (Bitki Islahçı Hakları Yasası) olmadığı için yeni çeşitlere özel firmalar yatırım yapmamaktadır. Çünkü bu tohumları (kendine döllenen) sahibi dışında diğer kişilerin çoğaltarak satması çok kolay olduğundan bu konuda önemli yatırım yapan firmalar ıslahçı haklarını alamamaktadır. Ancak söz konusu Yasa Taslağı TBMM Tarım, Orman ve Köyişleri Komisyonunca görüşülmüş (15), oylama sonucunda kabul edilerek Temmuz 2004 itibariyle de yürürlüğe girmesi beklenmektedir.

Buğday ve arpa gibi tohumların aksine mısır ve ayçiçeği tohumlarında hibrit tohumla üretim sağlandığı için özel sektör bu grup ürünlerin tohumlukların üretimini rahatlıkla üreterek pazarlayabilmekte ve pazar payları % 100'e ulaşmış bulunmaktadır (15).

Sebze tohumları, çoğunlukla hibrit tohum grubuna girmekte olup genellikle bu tohumların ebeveynleri yurt dışından getirilerek üretimleri yapılmaktadır. Önemli ARGE çalışmasını gerektiren ve uzun yıllar süren (10-12 yıl) araştırma ve inceleme sonunda ortaya çıkan sebze tohumlarının önemli bir kısmında ithalata dayalı bir üretim sistemi vardır. Gelişmiş bazı ülkelerin sahip oldukları teknoloji ve ekonomik koşullara sahip olmayan ülkemizde bir süre daha bu grup tohumlarda ithalat ağırlığını devam ettirecek gibi görünmektedir (15).

Çiftçi talebinin düşük olmasına bağlı olarak, genelde ülkemizde tohum üretimi düşük olduğu gibi, tarla bitkilerinde sertifikalı tohum kullanma oranı çok düşüktür. Örneğin buğdayda yıllara göre değişen % 15-20 dolaylarındaki sertifikalı tohumluk kullanımı oranı % 80-90'lara getirilemezse istenilen ürün kalitesine ve miktarına ulaşılamaz (15).

Ülkemizde resmi olarak ilk tohumluk üretimi 1970 yılında açık tozlanan çeşitlerde başlamıştır. Hibrit tohumu üretimi ise 1984 yılında yabancı firmaların distribitörlüğünü yapan Türk firmalarının domates ve hıyar türlerinin ebeveynlerinin yurtdışından getirilmesi ile başlamıştır (16). Bugün ise ülkemizdeki durum tür bazında aşağıda verilen çizelgedeki gibidir.

Çizelge 4.1. Türkiye Sertifikalı Sebze Tohumluğu Tür Bazında 2001 Üretimi ve 2002 Yılı Üretim Programı

	2001 Yılı üretimi				**2002 Yılı üretimi**		
Tür adı	**Standart (kg)**	**Hibrit (kg)**	**Toplam (kg)**	**Hibrit (%)**	**Standart (kg)**	**Hibrit (kg)**	**Toplam (kg)**
Bakla	10 000	---	10 000	0	15 000	---	15 000
Bamya	900	---	900	0	3 210	---	3 210
Barbunya	6 150	---	6 150	0	16 700	---	16 700
Baş salata	1 150	---	1 150	0	1 025	---	1 025
Bezelye	273 670	---	273 670	0	349 650	---	349 650
Biber	24 433	111	24 544	0.5	41 650	138	41 788
Dereotu	150	---	150	0	225	---	225
Domates	13 056	3 386	16 442	21	37 601	3 312	40 913.5
Fasulye	466 739	---	466 739	0	614 640	---	614 640
Havuç	1 540	---	1 540	0	4 300	---	4 300
Hıyar	1 711	4 640	6 351	73	4 000	6 994	10 994
Ispanak	86 458	52 000	138 458	38	185 825	80 000	265 825
Kabak	1 245	1 492	2 737	55	4 630	1 575	6 205
Karnabahar	389	---	389	0	460	---	460
Karpuz	5 750	110	5 360	2	15 220	400	15 620
Kavun	19 547	950	20 497	5	34 507	1 766	36 273
Lahana	3 554	---	3 554	0	8 445	---	8 445
Marul	12 610	---	12 610	0	16 810	---	16 810
Maydanoz	660	---	660	0	1 250	---	1 250
Patlıcan	5 038	115	5 153	2	10 303	150	10 453
Prasa	2 553	---	2 553	0	4 345	---	4 345
Roka	235	---	235	0	620	---	620
Semizotu		---		0	550	---	550
Soğan	23 360	9	23 369	0.03	26 700	---	26 700
Şalgam	100	---	100	0	200	---	200
Tatlı mısır		13 000	13 000	100		25 000	25 000
Tere	210	---	210	0	585	---	585
Turp	10 745	---	10 745	0	14 410	---	14 410
Baharatlar	450	---	450	0	500	---	500
Toplam	**971 704**	**75 813**	**1 047 517**	**7**	**1 413 362**	**119 335**	**1 532 697**

Kaynak: Ülkesel Tohumculuk Tedarik, Dağıtım ve Üretim programı 2002

Çizelgeden de görüldüğü gibi 2001 yılında 1 047 517 kg sebze tohumu 29 türde üretilmiştir. Bunun 971 704 kg'ı standart, 75 813 kg'ı ise hibrit tohum üretimidir. 2002 yılında da üretimin 1 532 697 kg'a ulaşması beklenmektedir. 2001 yılı tohumluk üretiminin 1 044 724 kg'lık bölümünü özel kuruluşları, 2 793 kg'lık bölümünü ise kamu kuruluşları gerçekleştirmiştir (16). Özel sektörün sebze tohumluğunu karşılama oranı 2000 yılında %

99.8 olarak bildirilmektedir (6).Toplam sebze tohumu içerisinde kullanılan hibrit tohum oranı en yüksek sırasıyla hıyar (% 73), kabak (% 55) ve ıspanak (% 38)'tadır. Toplam sebze tohumu içinde de hibrit tohum kullanım oranı % 7'dir.

Ülkemizde 2001 yılı içerisinde 55 adet özel kuruluş sebze tohumu üretimi gerçekleştirmiş, 2002 yılında ise 55 özel kuruluş yanında 10 kuruluş daha üretime dahil olmuştur (16). Ülkemizde bugünkü rakamlara göre ise 65 adet özel kuruluş sebze tohumluğu üretme yetkisine sahiptir (7). Çizelge 2'de biraz daha genişletilerek ülke genelinde sebze tohumculuğu ile uğraşan firmalar gösterilmektedir.

Sebze tohum üretim faaliyetlerinin en yoğun olduğu bölge Marmara Bölgesi olup, bunu Ege ve Akdeniz Bölgesi izlemektedir. Hibrit tohumluk üretimi ise Ege ve Akdeniz Bölgesinde daha ağırlıklı olarak yürütülmektedir (16).

Türkiye'de 2002 yılı itibariyle 60 bitki türünde toplam 1134 çeşit tescil edilmiştir. Tescil edilen çeşitlerin % 65'i kamu sektörü ve % 35 özel sektör kaynaklıdır. Özel sektör kaynaklı tescil edilen çeşitlerin % 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 (18).

Türkiye'de sertifikalı tohum kullanım oranı, hibrit mısır ve ayçiçeğinde % 100 seviyesinde olmasına rağmen, kendine döllenen bitkiler olan buğday, arpa ve baklagillerde çok az orandadır (12). Sebzelerde ise sertifikalı tohum kullanma oranı % 25'dir (6).

Türkiye genelinde sebze tohumculuğu ile uğraşan firmalar aşağıda Çizelge 4.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2. Türkiye Genelinde Sebze Tohumculuğu ile Uğraşan Firmalar

Sıra No	Firmalar	Adres	Telefon
1	ACAR TOHUMCULUK Ziraat İth. İhr. San Ve Tic. Ltd. Şti	Yahyalar Yuva Köyü Yolu Üzeri 88.Sok No: 27 Karşıyaka Yenimahallae ANKARA	0 312 334 46 53
2	ACUN TOHUMCULUK	Kartakltepe Mah. Sayfiye Sok. Buget Apt. No:4/1 34740 Bakırköy İSTANBUL	0 212 571 75 31
3	ADVANTA Tohum Islah Ve Ürt.San.Tic.A.Ş.	Bayar Cd.Gülbahar Sk.No:17/135,K.3 Perdemsaç Plaza Kozyatağı-İST.	216 361 49 41 Fax:216 384 96 30
4	AGROMAR MARMARA TARIM ÜRÜNLERİ San Ve Tic. A.Ş.	Bandırma Yolu 1. Km.Pk. 339 16700 Karacabey BURSA	0 224 676 24 27
5	AGROTEK TOHUMCULUK Tarım San Ve Tic.Ltd Şti.	Altınyaka Mah. 2401 Sk No:2/1 Varsak ANTALYA	242 434 33 33
6	ALANYA Tohumculuk Ltd.Şti.	Avsallar Kas. Yeni Mah. Karaçaltı Mevkii Avsallar ALANYA	242 517 17 64 Fax: 242 517 31 00
7	ALTIN TOHUMCULUK Tic. ve San.A.Ş.	Vasıf Çınar Bulvarı No:5/4 Akad Apt.Alsancak/İZMİR	232 422 21 74 Fax:232 422 71 27
8	AMC-TR TARIM San Ve Tic. A.Ş.	Dr.Burhanettin Onad Cad. 1429 Sok.Tuğba Apt.No:4 07700 ANTALYA	242 321 62 48
9	ANADOLU Tohum Üretim Ve Paz.A.Ş.	Güzelyalı, Batı Sahili, Çiftlik Sokak No:9 Pendik 81720 İSTANBUL	216 392 36 04 Fax:216 493 95 94
10	ANT TOHUM TARIMSAL ÜRET.PAZ.A.Ş.	Küçük Kararağaç Pk:344 6700 Karacabey BURSA	224 676 24 27
11	ASGEN TARIM Ticaret A.Ş.	Sanayi Cad. Genç Osman Sok. No:14 34530 Yenibosna İSTANBUL	212 451 60 30
12	AYBER Tohumculuk Tar. Ürün. Sn. Tic. Ltd. Şti.	1245 Sokak No:51/A Kat:2 Daire:4 35110 Yeni Yenişehir/İZMİR	232 459 24 24 Fax: 232 459 11 42
13	AYER Tarım Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Pınarlı Beldesi Çamköy Aksu/ANTALYA	242 464 13 03 242 464 13 06
14	BAHAR TOHUMCULUK Zir.Tic.San.Ltd.Şti.	Belediye Meydanı No:18 Kat 2 Yenişehir BURSA	224 772 40 05-06
15	BALIKESİR TOHUM A.Ş.	Ege Mah.Tarlabaşı Cad. No:70/D Balıkesir	266 221 87 10-11
16	BAŞARI TOHUM ISLAH Üretim San.Ve Tic.Ltd. Şti.	Atatürk Cad. Talatpaşa Sok. Tank Apt. No. 21/1 Küçükyalı İSTANBUL	216 489 86 78-79
17	BATI ASYA TOH.VE TAR.Ür.San.	İstanbul Yolu 13. Km Gersan Sanayi Sitesi	312 255 35 01

	Tic.A.Ş.	656 Sok. No:21 ANKARA	
18	BERK TOHUMCULUK Tarım Ürünleri İnş. Tr. Ytc San. Ve Ltd.Şti.	Bornova Cad. İzeltaş Galeria Nno:7/12 Işıkkent İZMİR	232 472 21 33
19	BİAR TOHUMCULUK Bitkisel Arş.Ürt.Ltd.Şti.	Tersane Cad. No:55 Kat:3 Güleryüzler İşhanı Karaköy İSTANBUL	212 574 01 29
20	BİOTEK TOH.TAR.Ür.San.Tic.Ltd.Şti.	Büsan Organize Sanayii Sitesi 4.Sok. No:41 Karatay KONYA	332 345 12 56
21	BETA Ziraat Ve Ticaret A.Ş.	Mithat paşa Cad .No:19/7 06420 Y.Şehir/ANKARA	312 435 47 48 Fax: 312 435 32 11
22	BURSA Tohumculuk Ziraat Ve Tic.A.Ş.	Demiryolu Cad.Sütçüler Sitesi B Blok Kat: 3 BURSA	224 253 06 54 Fax: 224 254 45 47
23	CANSA PEYZAJ Ltd.Şti.	Boğaz Sok.No:5/4 Gaziosmanpaşa Ankara	312 426 43 35
24	CİN TARIM TİC.LTD.ŞTİ.	Bahçe Mah.147 Sok.No:16/1 33070 İÇEL	324 238 71 21
25	ÇAĞDAŞ Tohumculuk Tar.San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Cemalpaşa Mah.282.Sk.Sabancı Ap.D.Blok 3/1 Seyhan/ADANA	322 454 40 17 Fax: 322 454 41 32
26	Çimsan Tarımsal Ür. Tic.Ltd.Şti.	İstoç Tic.Merkezi 20.Ada No:1-3 Mahmutbey İSTANBUL	212 659 13 72
27	ÇUKUROVA TOHUMCULUK san. ve tic. ltd.şti.	Kocavezir Mah. 31.Sok. No:52 ADANA	322 3528130
28	ELİTRA Tohumculuk Zirai Kimyevi Ürn.San.Tic.	Kazım Karabekir Caddesi Pulat İşhanı No: 36/403 Bornova/İZMİR	232 374 42 00 Fax: 232 374 49 26
29	TASACO TARIM San. Ve Tic.Ltd.Şti..	Karşıyaka Mahallesi Yıldırım Beyazıt Caddesi No:52 ANTALYA	242 326 68 66 Fax: 242 326 68 60
30	EKİN Tarım Tic. San.Ltd.Şti.	Kurtuluş Mah.298.Sk.No:24 50.Yıl Ap.Kat: 1 Dai.6 01120 ADANA	322 457 76 12 Fax: 322 457 46 61
31	EKO TARIM GIDA Paz. Ve Tic.A.Ş.	Sanayi Cad.Gençosman Sk.No:14 Yenibosna, İSTANBUL	212 503 02 40 Fax: 212 551 62 03
32	FİTO TOHUMCULUK Ltd. Şti.	Altınkum Mah. 100.Yıl Bulvarı Arıtürk Apt.No:241/1 07070 ANTALYA	242 2284183
33	GENAGRİ SEED	Burhanettin Onad Cad.114/5 Antalya	242 322 25 00
34	GENTAR TOH.SAN.Ve Tic.Ltd.Şti.	Çınarlı Mah.1.Sok.No:6 Akdeniz İşhanı 4/12 Seyhan Adana	322 3632004
35	GENETİK Tohumculuk Ltd.Şti.	Cumhuriyet Mah. Sanayi Çarşısı 27 Sokak No:6 Yüreğir/ADANA	322 322 49 91 Fax: 322 322 49 92
36	GENTA TARIM Ür.Paz.	Güzelyalı Batısahili Çiftlik Sok. No:9 Pendik İstanbul	216 312 36 04
37	GOLDENWEST TOHUMCULUK	Şehit Kubilay Sokak No:1 Dai.7 3532 Narlıdere/İZMİR	232 238 84 80 Fax: 232 238 78 22
38	GÜLİSTAN-GÜLTAŞ Trzm. İnş.Vetic.A.Ş.	Çınarlı Mahallesi 26 Sokak Özlem Apt. No: 5/2 ADANA	322 458 34 83 Fax: 322 453 15 43
39	HASEL Tarım Ürünleri San.Tic.Ltd.Şti.	Şirinyalı Mah.Sinanoğlu Cad. 1492 Sok.Çağ Koop.Sit. A Blok 46/6 Antalya	242 316 50 25
40	H-B Tarım Ür.Pet.Ve Kim.Ür.Top.Gıd.Mad.San. Ve Tic.Ltd.Şti	Ali Pınar Mah.23.Sok.M.Akif Ersoy Bulvarı Erdal 2002 Apt.A Blok Kat 1 No:2 Diyarbakır	412 233 2937
41	İSTANBUL TARIM San. Ve Ticaret A.Ş.	Kızıltoprak Mahallesi Ali Çetinkaya Caddesi No:143/1 ANTALYA	242 322 07 81 Fak: 242 322 80 43
42	İSTANBUL TOHUMCULUK Tarım San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Yenimahalle General Kani Elitez Sok.No: 36 Bakırköy İstanbul	212 543 89 76
43	İSTEFAN KOVACİ VARİSİ , Elana Uygan ve ort.	Mısır çarşısı No:4 İstanbul	212 57 281 81
44	KAFKAS TOHUMCULUK Ltd.Şti.	Dr. Rüştü Özit Cad. Belediye Tahıl Dükkanları No:2 Karacabey Bursa	224 662 18 69
45	KAYA TOHUMCULUK Sami Kaya	Küçükyalı Çınar Mah.Yeşiltepe Sok. No: 41/6 Maltepe İstanbul	216 518 16 41
46	KAZAK TARIM İnş.Taah. San. Ve Tic. Ltd.Şti.	Demetevler 1.Cadde No:134/4 Yenimahalle Ankara	312 336 82 60
47	KÜÇÜK ÇİFTLİK TOHUMCULUK ve Tarım Ür.Paz.Ve San.Ltd.Şti.	Ege Mah.Avarlar Sok. 34/A-B 1020 Balıkesir	266 241 8243
48	MANİER TAR.KİM.	Yeşiloba Mah.Yeni Sanayi Sitesi 35.Sok. 24. Blok Mo:26 Seyhan Adana	322 429 3445
49	MAY Tohumculuk Zir. Tic.Ltd.Şti.	Samanlı Mahallesi Yiğitler Caddesi No:28 16280 Samanlı/BURSA	224 351 45 00 Fax: 224 351 45 18
50	METGEN TOH.San.Tic.Ltd.Şti.	Eğitim Mah. Kasap İsmail Sok.Aska İş Merk.No: 2/7 Kadıköy İstanbul	216 348 10 83
51	NUNHEMS TOHUMCULUK	Cebesoy Caddesi 1382 Sokak Mimsa Apt.1/	242 313 11 52

	LTD.ŞTİ.	A 07100 ANTALYA	Fax: 242 313 04 93
52	MULTİ TARIM Ltd.Şti.	Meltem Mah. Asya Sitesi D-1 Blok D-13 Antalya	242 464 1272
53	NEOBİ TOHUMCULUK A.Ş.	370 Sok. No:11/A Bahçelievler İzmir	232 250 70 56
54	OTLULAR TARIMSAL Ür. Danışmanlık Tic. Ltd.Şti.	Yeni Toptancı Hali Zirai İlaç Bayileri Sitesi No:428 Antalya	242 247 95 34
55	SYNGENTA Tarım Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Tekfen Sit.Birlik Apt.B Blok D.9-11 80600 Etiler/İSTANBUL	212 257 77 25 Fax: 212 263 24 16
56	POLTAR Tarım Ürünleri Sanayi Ve Ticaret Ltd.	Gaziler Cad.No: 478 / 313 Kat 3 Yenişehir/ İZMİR	232 459 69 15 Fax: 323 459 85 41
57	RİTO Tohum Üretim Ve Pazarlama A.Ş.	Ali Çetinkaya Cad.Çil İş Hanı No:41/7 07040 ANTALYA	242 321 65 52 Fax: 242 321 77 32
58	SAPEKSA Mensucat Ve Top.Mah.Tic.Ve San.A.Ş.	Atatürk Cad. Dörtyolağzı Sabancı İş Merkezi Kat 4 No:3 01060 Adana	322 3630885
59	SEMİNİS Sebze Tohumları A.Ş.	Aspendos Bulvarı Aspendos İş Merkezi 69/ D 07200 ANTALYA	242 321 73 40 Fax: 242 321 73 41
60	SEMİTO TOH. Tar. San.Ve.Tic. Ltd. Şti	469/1 Sok. No:12 Çamdibi İzmir	232 462 34 19
61	SERA Tarım Ticaret A.Ş.	Maliye Cad.Abbasoğlu Han K.3 80030 Karaköy/İSTANBUL	212 243 25 66 Fax: 212 252 13 22
62	SETO Sebze Tohumları Üretim Ve Tic.A.Ş.	Cebesoy Caddesi Akasya Apt. No:45/1 07100 ANTALYA	242 321 76 41 Fax: 242 321 58 39
63	SF EKİN TOHUMCULUK Ltd.Şti.	Boğaz Sok. 5/4 Gaziosmanpaşa Ankara	312 426 43 35
64	SİMGE TARIM San.İç Ve Dış Tic.Ltd.Şti.	Kurtuluş Cad. 38/A Bornova İzmir	232 342 93 29
65	SU TARIM Tic.Ltd.Şti.	Ali Çetinkaya Caddesi No:125/7 Antalya	242 322 88 73 Fax: 242 322 88 76
66	TAT Tohumculuk A.Ş.	İstiklal Caddesi Nuru Ziya Sokak No:3 Kat: 1 80050 Beyoğlu/İSTANBUL	212 249 31 82 Fax: 212 251 49 75
67	TARIM MARKET Tic.Ve San.A.Ş.	Denizyolu Cad. Shell Yanı No:81 Kumluca Antalya	242 887 66 46
68	TARMAKS TARIMSAL Mak.San. Üret. Ve Tic.Ltd.Şti.	Fener Mah. 1970 Sok No:31/1 Antalya	242 324 56 87
69	TASACO TARIM SAN.Ve Tic. A.Ş.	Karşıyaka Mah.Yıldırım Beyazıt Cad.No:52 Antalya	242 326 68 66
70	TEPEOĞLU TOHUMCULUKA.Ş.	Asarcıklı cad. Ergi Sok. No:50/B Eskişahir	222 220 79 75
71	TOROS Tarımsal Üretim Ve Paz.A.Ş.	Tekfen Tower 4. Levent 34394 İSTANBUL	212 357 02 02 Fax: 212 357 02 64
72	TOPRAK TARIM Ltd. Şti.	Cemalpaşa Mah. Vali Yolu Cad. Başak Apt. No:29/5 Adana	322 459 64 98
73	TORUN ZİRAAT TOH. San.Ve Tic. Ltd. Şti.	İncirli Ahu Sok. No:32/2 Bakırköy İstanbul	212 520 57 35
74	TRAKYA Tarım Ve Veterinerlik Tic.Ltd.Şti.	100. Yıl Sanayi Sitesi Karşısı İpek Yolu Sok. No:4 TEKİRDAĞ	282 260 30 35 Fax: 282 260 62 21
75	UNİVAGRO Trm.Ürn. San. İç Ve Dış Tic.A.Ş.	Yakacık Yanyol No:17 81412 Kartal/İSTANBUL	216 451 70 63 Fax: 216 377 21 47
76	VERİM Ziraat Ltd.Şti	Döşeme Mahallesi 36 Sokak No:10/1 Seyhan/ADANA	322 459 42 67 Fax: 322 459 47 06
77	YAPRAK TARIM San.Ve Tic.A.Ş.	Hacıevhattin Mah.Hacı hamza Mektebi Sok. Bbelgrad Kapı Girişi No:69 Yedikule İstanbul	212 529 12 20
78	YÜKSEL Tohumculuk Tarım San.Ve Tic.Ltd.Şti.	Milli Egemenlik Bulvarı Yüksel Apt No: 20 Gazipaşa/ANTALYA	242 572 47 28 Fax: 242 572 47 29

(7)

5. Antalya Bölgesinde Sebze Tohumculuğunun Durumu

Antalya Bölgesinde 15 özel kuruluş araştırıcı belgesine sahip olup, Kamu kuruluşlarından sadece Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (2004 yılı içerisinde birleşmeden sonra almış olduğu isim)'nde hibrit sebze tohumluğu üretilmektedir. 2001 yılında Antalya'da özel kuruluşlar tarafından 50 kg domates, 12 kg biber, 165 kg hıyar tohumu üretilmiştir. Antalya Bölgesinde faaliyet gösteren özel kuruluşlardan 12 tanesi yabancı firma distribütörlüğü yapmaktadır. Özellikle son yıllarda Hollanda firmalarının bizzat kendilerinin

ıslah istasyonu kurmalarıyla bölgede tohumluk teknolojisi daha da gelişmiştir. 8 adet yerli firma ise ıslah çalışmalarını yürütmekte, bunlardan 6 tanesi kendi çeşitlerinin tohumlarını üretmektedirler. Ancak yerli firmaların teknolojik olarak çok büyük imkanları bulunmamaktadır (16).

Tohum üretim zincirinde yer alan faktörlerden yetiştirme tekniği, hasat ve işleme, muhafaza ve kalite kontrollerinin tam olarak uygulanmadığı görülmektedir. Yetiştirme tekniği açısından tohumluk üreten özel kuruluşlarda sorunlarla karşılaşılmamış olmasına rağmen, üretimin daha fazla yapıldığı türlerde, çiftçi seralarında da faaliyet gösteriliyor olması bazı dezavantajları beraberinde getirmektedir. Ebeveyn bitkilerin bakımı yanlış kullanılan pestisitlerin tohum çimlenmesinde etki edip tohumun kalitesini etkilediği bilinen bir gerçektir. Ayrıca çiftçi koşullarında yapılan yetiştiricilikte hastalıklarla bulaşık bitkilerden tohum alınması sonucu, bazı hastalıkların bu tohumla taşınması da önemli bir problemdir. Buna ilaveten Antalya bölgesinde tohumla taşınan hastalıklara karşı kontrol görevi görecek herhangi bir laboratuvar bulunmaması önemli bir eksikliktir (16).

Tohumların olgunlaştığı dönemdeki meyve olgunluğu tam tespit edilemediği durumlar ortaya çıkmakla beraber, özellikle hıyar ve biber tohumu üretiminde tohumların tam beslenememesi nedeniyle çimlenme problemi yaşanmaktadır. Bu gibi durumlarda priming tekniği ile tohumların paketlenmeden önce kalitesinin artırılması gerekmektedir. Ancak firmaların çoğu yeterince teknolojiden yararlanamadığı için bu tür problemlerle karşılaşmaktadır. Antalya bölgesinde firmalar şu anda çok fazla üretim yapmamakta, üretilen miktar Antalya ve çevresi için satılacak kadardır. Üretimin o yıl içerisinde satılması sayesinde henüz muhafaza ile ilgili bir çalışma olmayıp, mevcut bir tohum muhafazası deposu bulunmamaktadır. Yurt dışından ithal edilen tohumlarda o yıl içerisinde tüketilmekte, bundan dolayı gelecekte bu konu ile ilgili bir problemin yaşanacağı apaçık ortadadır (16).

Antalya'da tohumun kalitesini test eden herhangi bir kuruluş yoktur. Firmalar tohumun çimlenme gücünü belirleyen fiziksel testleri gerçekleştirebilmekte, ancak fizyolojik ve biyokimyasal testler uygulanmamaktadır (16).

Antalya bölgesi hibrit tohum üretimi için bir potansiyel olarak görülmektedir. Her geçen gün araştırıcı kuruluş belgesi alan firma sayısı artmakta, bununla birlikte üretimde sürekli artış göstermektedir.

Antalya'dan değişik ülkelere 2003 yılı itibariyle biber tohumu (13 kg), domates tohumu (295 kg), fasulye tohumu (6 kg), kabak tohumu (2 kg), kavun tohumu (2 kg ve 178.000 adet), mantar miseli (210 LT), pamuk tohumu (3 kg) ve patlıcan tohumu (2 kg), 2004 yılının ilk 6 ay itibariyle de biber (2 kg), domates (556 kg), havuç (3 kg), kabak (2 kg), kavun (2 kg ve 15.000 adet), mantar miseli (300 lt) ve patlıcan tohumu (2 kg) ihraç edilmiştir. Bunlarla ilgili ülkelere göre ayrıntılı değerler aşağıdaki çizelgede gösterilmektedir.

5.1. Antalya İl Sınırları İçerisinde Bulunan Tohumculuk Firmaları

Antalya İli Sınırları içerisinde bulunan ve tohumculukla uğraşan firmaların bazıları yetiştiricilik belgesi alarak tohum üretmekte bazıları da özel sektör araştırıcı kuruluş belgesi alarak ıslah çalışmaları yaparak tohum üretmektedir. Yetiştiricilik belgesi ve özel sektör araştırıcı kuruluş belgesi olan firmalar aşağıdaki çizelgelerde gösterilmiştir.

Çizelge 5.3. Antalya Zirai Karantina Müdürlüğünden ihraç edilen 2003 yılı ve 2004 yılı ilk altı aylık tohum miktarları

Tohum	Ülke	Miktar	
		2003	2004 (6 aylık)
Biber Tohumu	Hollanda	4 kg	2 kg
	Slovenya	9 kg	
Domates tohumu	İtalya	1.761 kg	4 kg
	İran	244 kg	550 kg
	Hollanda	49 kg	2 kg
	Yunanistan	100 gr	
Fasulye Tohumu	Hollanda	5.935 kg	
Kabak Tohumu	Hollanda	2 kg	2 kg
Kavun Tohumu	Hollanda	178 000 adet	2 kg
	Hollanda	2 kg	
	Birleşik Arap Emirliği		15 000 adet
Patlıcan Tohumu	Hollanda	2 kg	2 kg
Pamuk Tohumu	Almanya	2 kg	
	Belçika	1 kg	
Havuç Tohumu	İtalya		3 kg
Mantar Miseli	Gürcistan		300 Lt
	Suriye	210 Lt	

(5)

Çizelge 5.4. Antalya İli Yetiştiricilik Belgesi Olan Kuruluşlar

Sıra no	Ünvanı	Adresi	Telefon No
1	Cengiz Aktaş	Dutlubahçe Mah. 760 Sok. Arif. Apt. No.10, 25/1, Antalya	517 17 64
2	Hasel Tarım Ür. San.Tic.Ltd.Şti.	Üçgen Mah. Tonguç Cad. No:48/5, Antalya	242 57 13
3	Lider Tarım Üretim ve Paz. Ltd.Şti.	Ali Çetinkaya Cad. Ali Çavuş Apt. 147/11, Antalya	321 19 98
4	Mendel Genetik Tarım Ltd. Şti.	Şirinyalı Mah. 1494 Sok. Sevinç Apt. No 6 Antalya	324 00 82
5	Otlular Tarım Ltd.Şti.	100. Yıl Bul. 173 Sok Eyüp Apt. No: 14/1, Antalya	247 95 34
6	Santo Toh. İth. İhr.Tur.İnş. Paz.Tic. Ltd. Şti.	Çağlayan Mah. 11.Cad. Kandemir Apt. No:38/8, Antalya	
7	Tarım Market Tic.ve San.A.Ş.	Deniz Yolu Cad. Shell Yanı No: 35, Antalya	887 66 46
8	Tarmaks (Tarımsal Mak.San. Ür. ve Tic. Ltd. Şti)	Fener Mah. 1970 Sok.No:31/1, Antalya	324 56 87-88
9	Türpa Tarım Ür.Ltd. Şti.	Gödene Cad. No:55, Kumluca, Antalya	884 51 30
10	Ulusal Tohum Islah San ve Tic. Ltd. Şti.	Dr. Burhanettin Onat Cad. Seyitoğlu Vakfı Apt. 108/7, Antalya	311 96 74
11	Ürün Tarım Ltd.Şti.	Aspendos Bulvarı No: 128/10, Antalya	322 83 17 322 34 93

Çizelge 5.5. Antalya İli Özel Sektör Araştırıcı Kuruluşları

Sıra No	Ünvanı	Adresi	Telefon
1	Agrotek Toh. Tar. San.Tic. Ltd.Şti.	Altıayak Mah. 2401 Sok. No:2/1, Antalya	434 33 33
2	Alanya Tohumculuk Ltd. Şti.	Yeni Mah. Karaçaltı Mevkii No:45, Avsallar, Alanya	517 17 64
3	Anamas Tarım Ltd. Şti.	Ali Çetinkaya Cad. Sargınlar Apt. 143/3, Antalya	321 68 52
4	Ayer Tarım San.Tic. A.Ş.	Pınarlı Beldesi Çamköy/Aksu, Antalya	464 13 03
5	Bircan Tarım Tur. Tic. İth.İhr. Ve San.Ltd. Şti.	Menderes Mah. Okul Sok. No:1, Antalya	340 36 49-50
6	Fito Toh. Tic. Ltd. Şti. (Fitosemilas S.A)	Altınnkum Mah. 100. Yıl Bulv. No: 241/1, Antalya	228 41 81
7	Genagri Tar.San.Tic. Ltd. Şti.	Karşıyaka Mah. Yıldırım Beyazıt Cad. No:52, Antalya	326 68 66
8	İstanbul Tarım A.Ş.	Fettahlı Yolu, Çamköy, Antalya	322 07 81 322 40 55
9	Multi Tarım Ltd. Şti.	Fettahlı Yolu, Çamköy, Antalya	462 14 78
10	Nunhems Tohumculuk	Cebesoy cad. 1382 Sok. No:1/6, Antalya	321 74 67 321 17 46
11	Rito Tohumculuk A.Ş.	Ali Çetinkaya Cad.No:41/7, Antalya	321 65 52
12	Seminis A.Ş.	Aspendos Bul.	321 73 40 322 42 21
13	Seto Sebze Toh. Ür. Ve Tic. A.Ş.	Cebesoy Cad. Akasya Ap. No:45/1, Antalya	321 76 41-42
14	Su Tarım Tic.Ltd.Şti.	Ali Çetinkaya Cad.No: 125/8, Kat: 2/6, Antalya	322 88 73
15	Yüksel Tohumculuk	Belediye İş Merkezi No:73, Gazipaşa	572 47 28

6. İthalat ve ihracat

Türkiye tohumculuk endüstrisinde serbest piyasa dönemiyle birlikte, genellikle kamu kuruluşları tarafından ve sınırlı miktarlarda gerçekleşen tohumluk dışalım olanakları, özel kuruluşlara da tanınmıştır. Bu konudaki yasal ve idari engellerin kaldırılması sonucunda özel tohumculuk kuruluşları, doğrudan doğruya ticari tohumluk dışalımı yapıp, yurt içinde pazarlama imkanı bulmuşlardır (4).

Hibrit tohum üretiminin kendine özgü özellikleri gereği ülkemizde yeterli miktarda üretilmediğinden, genellikle sebze hibrit tohumları yurt dışından sağlanmaktadır. Ancak türlere bağlı olmak üzere bazı hibrit ebeveynleri dışardan getirilerek hibrit tohum üretimi ülkemizde yapılmaktadır (15).

Tohumluk dışalım miktarımız 1997 yılında 14301 ton'a çıkmış, özel kuruluşlar tarafından yurt içi üretim kapasitesinin artırılması sonucunda dışalım miktarı yıllara göre azalış göstermiş ve 2001 yılında 7419 ton tohumluk dışalımı yapılmıştır. Bu değerlere sebze tohumluğu açısından bakıldığında, 1997 yılında 327 ton sebze tohumluğu alınırken bu değer 2001 yılında 887 tona çıkmıştır (6). Yıllara göre toplam tohumluk ve sebze tohumluğu ithalatımız Çizelge 6.1'de verilmiştir. Tohumluk dışalım değeri 1996 yılında 25 milyon dolarken, sürekli bir artış göstererek 2000 yılında 71 milyon dolar olmuştur. Son üç yıllık dönemde, dışalım yapılan yıllık toplam tohumluk miktarı göz önüne alındığı zaman, en ağırlıklı türlerin sırasıyla patates, mısır, bazı yem bitkileri ve sebzeler olduğu görülmektedir. Bununla beraber dışalımın parasal değeri dikkate alındığında sebzeler ile patates öne çıkmaktadır (4;23).

Çizelge 6.1. Türkiye'nin yıllara göre sebze ve toplam tohumluk ithalatı (ton)

Yıllar	Toplam tohum (ton)	Sebze tohumu (ton)
1997	14 301	327
1998	21 815	369
1999	26 514	459
2000	22 552	610
2001	7419	887

(6)

Özel tohumculuk kuruluşları, son yıllarda ülkemiz ekonomisine üretim ve ithalatın yanında dış satım kapasitesi de kazandırmışlardır. Nitekim son 15 yılda, ülkemizde bazı türlerde, uluslararası standartlarda tohumluk üretimi gerçekleştirilmiş, özel tohumculuk kuruluşları tarafından, Avrupa ülkeleri de dahil olmak üzere, pek çok ülkeye tohumluk dış satımı yapılmıştır. Aşağıdaki Çizelge 6.2'de gösterildiği gibi 1997 yılında 12509 ton kadar olan yıllık tohumluk dış satımı, 2001 yılında 8028 ton olmuştur. Sebze tohumluğu ihracatı ise 1997 yılında 56 ton iken, 2001 yılında 58 ton olmuştur (6). Bunun karşılığı olarak da ülke ekonomisi 12.5 milyon dolar parasal değer elde etmiştir. Elde edilen bu rakam olması gerekenden çok düşük olup, yapılan dış satımın büyük bir kısmını hibrit mısır, hibrit ayçiçeği ve bazı sebze türlerine ait tohumluklar oluşturmaktadır (4;23).

Çizelge 6.2. Türkiye'nin yıllara göre sebze ve toplam tohumluk ihracatı (ton)

Yıllar	Toplam tohum (ton)	Sebze tohumu (ton)
1997	12509	56
1998	6068	112
1999	9119	63
2000	8751	35
2001	8028	58

(6)

Genel ihracat ve ithalat dengesi açısından düşünülürse ülkemiz yılına bağlı olmakla beraber ortalama yılda 15-20 milyon dolarlık tohum ihraç ederken, yılda 60-70 milyon dolarlık ithalat yapmaktadır. Ancak burada dikkate alınması gereken bir husus vardır. Ülkemiz yılda 30-35 milyon dolarlık sebze tohumluğu ithal ederek bu tohumların ekilmesi sonucunda ülke için önemli kazanımlar sağlamaktadır. Örneğin Ülkemizde tüketilen sebzenin tamamı bu tohumlarla üretildiği gibi her yıl ortalama yurt dışına 430-450 milyon dolar arasında taze sebze, konserve ve sebze türevleri satılmaktadır. Bu üretim yapılırken yaratılan istihdam ve ulaştırma dahil ilgili sektörlere sağladığı yarar düşünülürse ithalatın gerçek bir değerlendirmesi yapılmış olur (15).

7. Tohumculuk Sektörünün Sorunları ve Çözüm Yolları

7.1. Araştırma Alanındaki Yetersizlikler

➢A.B.D., Hollanda, Fransa ve İsrail gibi ülkelerde, tohumculukla ilgili araştırmalar devlet destekli olarak araştırma enstitüleri veya üniversitelerce yapılmakta, bunların buldukları genetik materyaller özel sektöre aktarılmaktadır. Bu şekilde firmalar gelişmekte ve kendi araştırma sistemlerini kurmaktadırlar (15).

Bir an önce devlet araştırma kurumları, özel sektörün kullanabileceği ve genetik materyali oluşturabilecek kaynaklara sahip olacak şekilde yeniden yapılandırılmalı, özel sektör ile işi birliği yapılarak ciddi projeler hayata geçirilmelidir (15).

➢Sebzede standart çeşitlerin dışında kalan F_1 hibrit çeşitlerinin çoğu özel sektör kuruluşları tarafından üretilen ve tamamına yakını yabancı kaynaklı olan çeşitlerdir.Ülkemiz araştırma kuruluşları tarafından 30 civarında F_1 hibrit sebze çeşidi geliştirilmiş olmasına rağmen, Ticari Sebze Kayıt Listesinde 2002 yılı sonu itibariyle toplam 1118 çeşit kayıtlıdır (19).

Ülkemiz koşullarında ıslah çalışmaları sonucunda elde edilen çeşit sayısı, hem kamu-özel sektör işbirliği hem de yeni girişimcilerin desteği ile artırılmalıdır.

➢Çeşit geliştirme çalışmalarına ilave olarak, geliştirilen çeşitlerin üretime aktarılabilmesi için eğitim ve tanıtım faaliyetleri yanında, tohum üretimi, işleme, hazırlama, ilaçlama, kaplama ve paketleme gibi sahalarda önemli bir alt yapı sıkıntısı bulunmaktadır (19).

Ülkemizde eksikliği hissedilen bu alandaki kuruluş sayısı artırılmalı ve eksiklikleri giderilmelidir.

➢Ülkemizde zaman zaman tahıllarda da yaşanmakla birlikte özellikle hibrit sebze ve başta patates, yem bitkileri ve baklagiller olmak üzere tarla bitkileri tohumluklarında elit ve orijinal tohumluk üretimleri yeterli seviyelerde çıkarılamamakta ve bu da tohumluk üretim zincirinde kopmalara neden olmaktadır (19).

Bu konudaki çözüm, yetersiz alt yapı, teknik beceri ve işgücü kapasitesi, eleman istihdamındaki sıkıntılar ve kurumlar arasındaki işbirliği ve talep belirsizliklerini çözmektir (19).

➢Çeşit geliştirme çalışmaları belli planlar çerçevesinde yapılamamaktadır.

Çeşit geliştirme çalışmaları tüketim gruplarına göre yönlendirilmesi, kaliteli üretim bölgelerinin belirlenmesi ve üretimin buna göre yapılmasına yönelik planlanan çalışmalarda ilgili tüm kamu ve özel tarafların içinde bulunması ve katkı sağlanması esas olmalıdır. Kalite bölgelerine göre üretim desteklenmeli, çeşit tavsiye ve tahsisleri buna göre yapılmalıdır (19).

7.2. Tohumculuk Politikalarının Yetersizliği

➢Tohumculuk sektöründe bir kanun ve çok sayıda yönetmelik ve mevzuat uygulaması yapılmaktadır. Gerek Dünya Ticaret Örgütünün uyguladığı dünya ticaretinin daha çok serbestleştirilmesi politikası, gerekse Uluslararası Tohum Federasyonu (ISF) ticarette koyduğu kuralların uygulanması sırasında başta zirai karantina olmak üzere , tohumculukla ilgili uygulanan politikalar tohumculuğun gelişmesini teşvik edecek ve destekleyecek durumda değildir (15).

Ülkemizin uluslar arası yükümlülükleri ve AB uyum çalışmaları dikkate alınarak tohumculuğun geliştirilmesi için bugünkü Devlet ağırlıklı tohumluk yapısının değiştirilerek özel sektör ağırlıklı bir yapıya kavuşturulması gerekir. Özel sektörün meslek örgütlerinin oluşturulmasına olanak sağlayan ortamın hazırlanması ve bu sektörün sadece tohum üretiminde değil, tohumculukla ilgili politikaların belirlenmesine ve kararların alınmasına katılması gerekir (15).

➢A.B.D.gibi gelişmiş bazı ülkelerde, yeni teknolojilerin kullanılmasıyla biyoteknolojik yöntemlerle elde dilen transgenik bitkilerin üretilmesi gittikçe artmaktadır. Bu konu ile ilgili olarak ülkemizde sadece alan denemelerine ilişkin Bakanlığımızın bir talimatı bulunmakta, tescil ve diğer işlemlerle ilgili yönetmelik çalışmaları halen devam etmektedir (19).

Bu tip ürünlerin yetiştirilmesiyle ilgili nihai karar, risk analizlerini de içeren alan denemelerinin sonuçlarını da göz önüne alarak, ülkemizin ve tarımsal ürün ihraç edilen ülkelerin tüketici tercihlerine bakılarak verilmelidir (19).

➢Teşvikler nasıl olacağı ile ilgili problemler vardır.

Tohumculukta destek sistemi faydalı olmaktadır. Desteklerin stratejik ürünlerde, sertifikalı tohumluk kullanımının yaygınlaştırılmasında bir tedbir olarak kullanılmasına

devam edilmesi önem arz etmektedir. Destekten faydalanacak olan özel sektör kuruluşlarının belirli kriterlere sahip olması, daha titiz bir şekilde kontrol edilmelidir (19).

7.3. Yasa ve Mevzuat İlgili Sorunlar

➢Tohumculukla ilgili düzenlemelerin temeli 308 sayılı Tohumlukların Tescil, Kontrol ve Sertifikasyonu Hakkında Kanun ve bununla ilgili çok sayıda Yönetmeliklere dayanmaktadır. 1963 yılında yürürlüğe giren bu yasa günümüz ihtiyaçlarına cevap vermemektedir. Bu yasada değişiklik yapan yeni Yasa Taslağı hazırlanmış olup Başbakanlığa sunulmuştur (15).

Bahsedilen bu yasa değişikliği içinde Türkiye Tohumculuk Birliğinin (Fransa, Hollanda da olduğu gibi) kurulmasına ve bugün devlet tarafından yürütülen bazı tohumculuk işlemlerinin bu Birliğe ve oluşturulacak yeni yapılara devredilmesini öngören yeniden yapılanma biran önce hayata geçirilmelidir. Böylece özel sektör yeni yapılanma içersinde karar mekanizmalarına katılacak ve laboratuvar kurma dahil sektördeki önemli hizmetleri yüklenme hakkına kavuşmuş olacaktır (15).

➢Tohumculuk politikalarının oluşturulmasında, endüstri ile ilgili güncel kararların alınmasında ve tohumlukların test edilmesi ve sertifikalandırılmasında kamu ağırlıklı yapı hakimdir (2).

Avrupa ülkelerinde olduğu gibi tohumculukla ilgili olarak, özel sektör kuruluşları da önemli temsil gücü, yetki ve işlevlere sahip olmalıdır (2).

➢Tohumluk materyalinin etkin bir şekilde üretimi, tüketimi ve değerlendirilmesi ve bu endüstrinin farklı kollarında yer alan meslek grupları ile bu sektöre hizmet veren kamu kuruluşları arasında aktif bir işbirliği bulunmamaktadır (2).

Günümüzde özel sektör kuruluşları ile sivil toplum örgütleri sosyal ve ekonomik hayatın hemen her kesiminde önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle Tarım ve Köyişleri Bakanlığı denetimi altında meslekler arası bir kuruluş oluşturulmalıdır (2).

➢Tohumculuk konusunda kamu hizmeti sağlayan kuruluşlar arasında yapısal ve idari yönden bir birliktelik yoktur (2).

Merkez ve taşra birimleri arasında, etkili ve uyumlu bir koordinasyonun sağlanabilmesi amacıyla bu konuda görev yapan tüm birimlerin, mevzuatın izin verdiği ölçüde, kendi harcamalarını finanse edebilen tek başlı bir yönetim çatısı altında toplanmalıdır (2).

➢Ülkemizde Islahçı Hakkını koruyacak bir yasa bulunmamaktadır (15). Bu yasanın eksikliği standart tohum üretimini engellemekle birlikte, kaliteli gen kaynaklarının ülkemize gelmesini engellemektedir (19).

Uluslararası Bitki Islahçıları Koruma Örgütü (UPOV)'ne üye olmak üzere Gümrük Anlaşması ile yükümlülük altına girmesine rağmen verilen süre içinde ülkemizde yeni Bitki Islahçı Hakları Yasası TBMM'den geçirilememiştir. Ancak olumlu bir gelişme sonucunda TBMM Tarım, Orman ve Köyişleri Komisyonunda görüşülerek 19.12.2003 tarihinde kabul edilmiştir. Yakın zaman içinde Genel Kurul'da görüşülmesi beklenmektedir. Bu Taslağın Yasalaşması ile sektörde çok önemli bir boşluk doldurulmuş olacaktır (15).

➢Tarım ve Köyişleri Bakanlığa bağlı Araştırma Enstitüleri sayısındaki fazlalıktan dolayı tek başlarına güçlü halde bulunamamaktadır (19).

Bakanlığa bağlı araştırma enstitüleri sayısında azaltmaya gidilmeli, bunları güçlü ve hale getirmek ve zamanla özerk hale getirilmelidir. Ayrıca çeşit ıslahı çalışmaları ülkesel bir bütünlük içinde yeniden yapılandırılmalıdır (19).

➢Anaç tohum üretiminde ve tohumluğun çoğaltılması konusunda dünyada geçerli olan sistem bizde bulunmamaktadır (19).

Dünya'da geçerli olan sistemdeki gibi ıslahçı firmaların, sadece anaç tohumu üretimi yapması, tohumluğun çoğaltılmasının ise "nüvei çiftçiler" veya ihtisaslaşmış şirketler aracılığıyla gerçekleştirmesi esas olmalıdır.

7.4. Zirai Karantina Uygulamaları

➢Dünya ticaretindeki daha liberal politikaların uygulandığı ve ticarette engellerin kaldırılmaya çalışıldığı bir dönemde zirai karantina konusu sektörde koruma kalkanı gibi bir engel oluşturmaktadır. Aşırı korumacı şekilde hazırlanmış ve uygulanan zirai karantina konusu, tohumculuk firmalarını en çok uğraştıran konudur. Ülkemizde Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca yürütülen görevlerle ilgili olmak üzere zirai karantina alt yapısı ve teknik kadro yetersizliği mevcuttur. Ayrıca ithal edilen bütün tohumların analize tabi tutulması (analiz ücretleri de yüksek tutulduğundan) ilgili idareler için garanti edilmiş yüksek gelirleri oluşturmaktadır (15).

a. Zirai Karantina Yönetmeliği, analiz yöntemleri, laboratuvar, AB standartlarına uygun hale getirilmeli, koruyucu politikalar terk edilmeli ve özel sektörle üzerinde anlaşılabilecek metinler uygulamaya konulmalıdır (15).

b. Uluslararası yükümlülüğü gereği ülkemiz Bitki Sağlık Sertifikalarına itibar ederek ithal işlemi gerçekleştirmelidir (15).

c. AB Katılım Ortaklığı Belgesi'nde yer alan ve tamamlanması istenene yetersizlikler içinde sayılan Bitki Sağlığı konularında tohumculuk sektörünün talepleri gözönünde bulundurulmalıdır (15).

d. Zirai karantina uygulamalarında, Avrupa ve Akdeniz Bitki Sağlık Teşkilatı EPPO'nun yayınlarını referans alan bir ithalat sistemi kurularak bütün tohumların analize tabi tutulmasından vazgeçilmelidir (15).

➢Tohumun kalitesini test eden herhangi bir kuruluş yoktur (16).

a. Özellikle Antalya bölgesinde tohumla taşınan hastalıklara karşı kontrol görevi görecek herhangi bir laboratuvar bulunmaması büyük bir eksikliktir ve giderilmelidir.

b. Tohumun kalitesi için yapılan test, üreticiyi kalitesiz tohum ve saf olmayan tohumlardan korumak amacıyla yapılmaktadır. Firmalar tohumun çimlenme gücünü belirleyen fiziksel testleri gerçekleştirebilmektedir. Ancak fizyolojik ve biyo kimyasal testler uygulanmamaktadır. Bu alandaki hem teknoloji eksikliği hem de uzman kişi eksikliği giderilmelidir.

7.5. Tohum Ticaretinde Yaşanan Sorunlar

➢Tohumculuk sektöründe firmaların serbest rekabet içinde çalışabilecekleri bir ortam henüz ülkemizde hazırlanmamıştır. Ülkemizdeki kontrol ve denetim sistemi yetersiz olup bazı tohumlar açıkta ve kaçak satılmaktadır. Özellikle korsan olarak nitelenebilecek tohumların her yerde satılabilmesi bu alanda önemli yatırım ve istihdam yaratan firmaları mağdur etmektedir. Ayrıca kalitesi belli olmayan bu tohumlardan çiftçilerde zarar görmektedir (15).

a. Etkili bir kontrol ve denetim sistemi oluşturularak özel sektöre de bu alanda yetki verilmeli ve kayıt dışı kaçak tohum satışına neden olan kişi ve kuruluşlarla mücadele edecek sistem hayata geçirilmelidir.

b. Tohumların satışlarından alınan KDV miktarları yüksek ve değişik oranda uygulanmaktadır. KDV oranları bütün tohumlarda aynı oranda % 1 olarak uygulanmalıdır (15).

➢Yeterli tohum üretilememesinin yanısıra, yeni çeşitlerin çiftçiye tanıtımında ve çiftçiye benimsetilmesinde ve ayrıca üretilen tohumlukların da çiftçiye dağıtımında sorunlar yaşanmaktadır (19).

Çeşit ve sertifikalı tohumluğun tanıtımı ve benimsetilmesi için kamu sektörünün yanında özel sektörün de tohumluk üretimine ve dağıtımına girmesi teşvik edilmelidir (19).

➢Bazı durumlarda yada plansız bir şekilde üretilen tohumluklar satılamamaktadır (19).

Yeterli sayıda çeşidin olması, yeterli tohumluğun üretilip satılabileceği anlamına gelmez. Öncelikle talep artırılmalı ve istikrarlı bir tohumluk üretim planın oluşturulması ve sertifikalı tohumluk kullanımının bir şekilde teşvik edilmesi gerekmektedir (19).

➢Kamu araştırma kuruluşlarında ıslah edilmiş ancak çeşitli nedenlerle tohumlar üretilerek çiftçilere ulaştırılamamıştır (19).

Bu tohumların üretilmesi sağlanmalı, bu çeşitlerin özel sektör kuruluşlarına devir ve tanıtım çalışmaları hızlandırılmalıdır. Bu amaçla enstitülerin Döner Sermayeleri ortaklığıyla veya başka bir şekilde oluşturulacak bir şirket vasıtasıyla çeşit tanıtımı ve devri ile tohumluk pazarlamasının yurt içinde ve yurt dışında yapması sağlanmalıdır (19).

➢Sebze tohumluğunda sera ve laboratuvar alt yapısı yeterli değildir (19).

Sera ve laboratuvar alt yapıları yeterli konuma getirilmelidir. Özel kuruluşlarla bu konuda destek ve kamu ile işbirliği imkanları geliştirilmelidir (19).

➢Elde edilen çeşitler uygun ekolojilerde yetiştirilmemektedir (19).

Çeşit tavsiye listeleri oluşturulmasına başlanmalı ve bu esas olmalıdır. Çeşit tavsiye listelerine göre yetiştirme alanları ve teknikleri ve tavsiye bölgeleri (uygun ekolojiler) belirlenmelidir.

7.6. Tohumculuk kontrollerinde karşılaşılan sorunlar

➢Özel Sektör Tarımsal Araştırma Kuruluşlarında yapılan gözlemlerde kuruluş tarafından yetiştirilen tohumluklarla ilgili olarak Tarla Muayene Raporu ve Tohumluk analiz raporunun düzenlenmediği, birçoğunun laboratuar şartlarının yetersiz olduğu, buna rağmen laboratuar kontrollerinin İl Kontrol Laboratuar Müdürlüklerine yaptırılmadığı görülmüştür.

Fide şirketleri, tohum bayileri, ve üreticiler tarafından en çok şikayet edilen konu ithal tohumluklarda her türlü kontrolün yapıldığı, fakat yerli üretim tohumluklarda bu kontrollerin yapılmadığı veya yetersiz olduğu yönündedir.

➢Tohumluk dağıtıcılarının da perakende satanlar gibi yönetmeliğe tabi olarak Tohumluk Bayileri gibi İl Müdürlüklerinden ruhsat almamaktadırlar. Değişik meslek guruplarından kişiler, perakende satış yapamamasına rağmen tohumluk dağıtıcı kuruluşu olarak faaliyet gösterebilmekte ve bunlar kontrolörler tarafından tesadüfi olarak tespit edilmektedir. Tohumluk dağıtıcı kuruluşları sadece Tohumluk Bayiliği İzin Belgesi olan kişi ve kuruluşlara tohumluk satabilmelidir. Tohumluk dağıtıcı kuruluşları her türlü işyerine ve kuruluşlara tohum satışı yaptıkları için kontrolleri zorlaştırmaktadır. Bu durum haksızlığa neden olmakta, Tohum Bayiliği İzni alan bayilerin ve üreticilerin mağdur olmasına neden olmaktadır.

➢Tohumlukların ambalajlanmasına ilişkin yönetmelik, tarla bitkilerine ait tohumlukların ambalajlanması ve etiketlenmesini düzenlemekte, sebze tohumluklarına ait ambalajların yapılışı konusunda açıklayıcı değildir.

➢308 sayılı Tohumlukların Tescil Kontrol ve Sertifikasyonu hakkındaki Kanunun gıda ve yem konularında uygulanacak cezai işlemler konusunda talimatı bulunmakta, tohumluk konusunda ise bir talimatı bulunmamaktadır. Merkezi başka illerde bulunan firmaların cezai işlemi o İl yöneticilerince uygulanması gerekmektedir.

➢Kontrol için numune alırken de problemler çıkmaktadır. Tohumluk bayilerinden kontrol numunesi alırken genellikle standart çeşitlerden alınmakta, hibrit çeşitlerin kontrol numuneleri tohumluk dağıtıcılarından alınabilmektedir. Hibrit çeşitlerde bayilerden numune alımının sağlanması gerekir.

7.7. Tohumculuk konusunda diğer yapılabilecek çözüm önerileri

➢Özel sektör tohumluk transferinden tohumluk teknolojisi transferine ve oradan da tohumluk teknolojisi geliştirmeye yönelmelidir. Özel sektör kurumları araştırma geliştirme alt yapılarını daha çok geliştirmeleri, güçlü bir milli tohumculuk endüstrisinin kurulması bakımından hayati önem taşımaktadır (19).
➢Yeterli ve kaliteli tohumluk temini yanında, yetiştirme tekniklerinin gereği gibi uygulanmasının hem üretimin artırılması, hem de yeterli verimin elde edilmesinde önemlidir (19).
➢Tohum üreten firmalar çiftçi seralarını kullanmamalıdır. Böyle bir durumda ebeveyn bitkilerin bakımı yanlış kullanılan pestisitlerin tohum çimlenmesinde etki edip tohumun kalitesini etkilediği bilinen bir gerçektir. Bu koşullarda tohumla taşınan hastalıklarda önemli bir problem olmaktadır (16)
➢Belirli sebzelerin tohumluklarından alınan yüksek KDV oranları düşürülmelidir. Bu çiftçilerin sertifikalı tohumluk kullanımını etkilemektedir (20).
➢Kaliteli tohum kullanımının artırılması amacıyla ürün borsaları oluşturulmalıdır (20).
➢Ülkede mevcut bulunan gen kaynakları bulunup ve bunların muhafazası sağlanmaya çalışılmalıdır. Bu yapılırken de soğukta muhafaza gibi biyoteknolojik yöntemlerden yararlanılmalıdır.
➢Tohum üreticilerinin, iklim koşullarının zorlaştığı durumlarda, fide firmalarını kullanarak kalitesiz tohum kullandırmaları önlenmelidir. Bu durum sonucunda üreticiler zarara uğramaktadır.

8. Çeşit Geliştirmede Kamu-Özel Sektör İşbirliği ile Yapılabilecekler

➢Devlet çalışanlarına uygulanan mevzuatın esnek olmaması, kamudaki birikimin sektöre aktarılmasına engel olmaktadır. Bu nedenle, özel sektörün hem araştırma hem de çalışmalarının kamuda tecrübeli araştırıcılar tarafından desteklenebilmesi için danışmanlık ücreti, mesai ücreti, ilave ücret, proje payı vs. gibi katkılarla birikimli araştırıcılar teşvik edilmeli, birlikte çalışma imkanları yaratılmalı ve bunun için araştırıcı yasasında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır (19).
➢Bunun yanında, kamuda yetişmiş elemanların sistemden uzaklaşması, maaş düşüklüğü, araştırmacı özlük haklarının iyi olmaması, alt yapı eksikliği, pazarlama ve tanıtım eksiklikleri, satış sonrası hizmetlerin sunulamaması gibi nedenlerle kamu çalışmalarında sık sık kesinti olmakta, alt yapı yenileme ve geliştirmesi,gerekli yatırımların zamanında yapılabilmesi mümkün olmamaktadır. Kamu imkanların özel sektör ile ortak kullanılabilmesi için, kamu elinde atıl durumda olan araziler, seralar ve laboratuvarlar özel sektörün hizmetine sunulurken, birlikte araştırma ve geliştirme çalışmaları ve yeni yatırımlar yapılabilir (19).

➢Kamu ve özel sektör kuruluşları başta çeşit geliştirmede ortak ve sipariş projeler olmak üzere, ortak projeler yoluyla birlikte çalışma imkanı elde edebilirler. Bu şekilde ulusal ve uluslararası kaynakları kullanabilirler, alt yapı geliştirebilirler, teknik, alt yapı ve genetik materyal varlıklarını bir araya getirerek bir bütünlük sağlayabilirler. Bu bağlamda, AB 6. Çerçeve Programına ortak proje sunabilme imkanının kullanılması konusunda fikir birliğine varılmıştır (19).
➢Kamu kuruluşları ellerinde bulunan ve karakterizasyonu iyi yapılmış genetik materyali özel sektörün hizmetine sunabilir. Kamu araştırma kuruluşlarının çeşit geliştirme yerine genetik materyal geliştirmesi, kalite, hastalık ve zararlılar konusunda yoğunlaşarak genetik materyali iyi karakterize etmesi ve bunları özel sektörün hizmetine sunması özel sektörce tercih edilmelidir. Bu kamu içinde doğru bir strateji olarak değerlendirilmelidir (19).
➢Kamu kuruluşları genetik materyal ve çeşit satışlarında satış şartları ve firmalar için kriterlerin iyi belirlenmesi, özel sektöre tanıtım için fırsat tanınması, firmaların iyi bilgilendirilmesi, hat ve çeşitlerin satımında haksız rekabet yaratılmaması ve suistimallerin engellenmesi için gerekli tedbirlerin alınması gereklidir (19).
➢Özel sektör hat ve çeşitlerin hastalıklara karşı testleri, moleküler tekniklerle hastalıkların teşhisi, çeşitlerin DNA parmak izlerinin çıkarılması, F_1 hibrit tohumluklarının saflığının kontrolü, transgenik bitkiler ve ürünlerinin belirlenmesi araştırma kamu kuruluşlarımızda yapılabilecektir. Bu konuda mevcut alt yapı ve teknik birikimden özel sektör belli kurallar çerçevesinde faydalanabilecektir (19).

9. 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 ve talep veya talep artışına paralel ilerlemeler gerçekleştirmesi için verim yönünden olduğu kadar ürün kalitesi yönünden de rekabet gücü yüksek itkilerin yetiştirilmesi zorunlu hale gelmektedir. Bu nedenle; Türkiye tarımının yapması gereken atılımları gerçekleştirebilmesi için tohumluk ve tohumculuk endüstrisine daha çok önem verilmesi kaçınılmazdır (11).

Antalya açısından bakıldığı zaman, Antalya bölgesi hibrit tohum üretimi için bir potansiyel olarak görülmektedir. Bundan dolayı da eksiklikler başta giderilmeli, aksi takdirde üretim büyüdükçe zorlukların aşılması daha da güçleşecektir.

Yararlanılan Kaynaklar

1. **Açıkgöz, N., 2002.** Biyoçeşitlilik, Biyogüvenlik ve Biyoteknoloji ve Çeşit Geliştirme Stratejilerindeki Değişmeler. Türkiye I. Tohumculuk Kongresi, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bornova, İzmir, 11-13 Eylül, s. 47-65.
2. **Akgün, İ. ve Kaya, M., 2003.** Türkiye'de Tohumculuğun Dünü ve Bugünü. S.D.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7.1 (2003), 35-46.
3. **Anonim, 1997.** Tohumculuk Komisyon Raporu, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Vakfı.
4. **Anonim, 2001.** Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Bitkisel Üretim Özel İhtisas Komisyonu, Tohumculuk Alt Komisyon Raporu. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Ocak 2000, s. 106.
5. **Anonim, 2004 a.** T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Antalya Tarım İl Müdürlüğü, Zirai Karantina Şube Müdürlüğü.
6. **Anonim, 2004 b.** Türkiye'de Tohum Tedariki İçinde Özel Sektörün Yeri, http://www.turkted.org.tr/istatistik.html
7. **Anonim, 2004 c.** Bitkisel Tohumluk Tedarik Dağıtım ve Üretim Programı 2004, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü Yayını.

8. Anonim, 2004 d. FAO year book. http://faostat.fao.org/faostat/collections?subset=agriculture
9. Bozkurt, B., 1993. Tohumculuğumuzun Dünü bugünü ve Geleceği. Ziraat Müh. Dergisi, sayı 270, s.3-5.
10. Demir, İ. ve Turgut, İ., 1999. Genel Bitki Islahı, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ISBN 975-483-402-4, Bornava, İzmir.
11. Dellal, İ. ve Giray, F.H., 2002. Tohumculuk, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, T.E.A.E.-Bakış, ISSN 1303-8346, Aralık, sayı 1, nüsha 1.
12. Dellal, İ. ve Giray, F.H., 2001. GAP Bölgesinde Buğday Tohumluğu Tedarik ve Kullanımı, II.GAP Kongresi, Şanlıurfa.
13. Dinçer, R., **1997.** Tohumculuk Sanayiinin Yeri ve Gelişimi. Ziraat Mühendisleri Dergisi, sayı, 304, s. 28-30.
14. Elçi, A., **2000.** Türkiye'de Tohumculuğun Durumu ve Gelişimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak, II. Cilt, 859-870.
15. Elçi, A., 2004. Tohumculuk Sektörünün Sorunları ve Çözüm Yolları, Hasad, Ocak 2004, sayı 224, s.30-32.
16. Fırat, A.F., Boyacı, H.F., Özçelik, N.,2002. Antalya Bölgesinde Sebze Tohumculuğunun Durumu. 1. Tohumculuk Kongresi, sayfa 75-79, 11-13 Eylül, İzmir.
17. Gençtan, T., Alan, R. Ve Yanmaz, R., 1990. Türkiye Tohumculuğunun Teknik ve Ekonomik Yönleri ve Tohumluk Politikasının Değerlendirilmesi. Türkiye Ziraat Mühendisleri 3. Teknik Kong., 8-12 Ocak 1990, Ankara, s. 165-176.
18. Giray, F.H., 2001. The Seed Sector and Changing Policies in West Asia and North Africa, Contry Report: Turkey Seed Sector for Cereals and Legumes in Southeastern Anatolia Region of Turkey, 2001, (basımda).
19. Karahan, S., 2003. Ülkemizde Çeşit Geliştirme ve Tohumculuğun Durumu. Uluslararası Tohumculuk Sempozyumu, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, 18 Eylül 2003, ATO Salonu, Ankara, http://tagem.gov.tr/yeni %20web/HABERLER/Uluslararası_Tohumculuk_Sempozyumu.doc
20. Kaynak, L. ve Onus, A.N., 2000. Türkiye Sebzeciliğinin Tohumluk Sorunu. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 2. Cilt, 871-879, 17-21 Ocak, Ankara.
21. Kün, E., **Avcı, M., Harmanşah, F., Şahin, İ., Kayımoğlu, S., Duman, R., 1995.** Tohum ve Tohumculuğun Gelişimi. Tarım Haftası 1995, Türkiye Ziraat Mühendisliği 4. Teknik Kongresi, 9-13 Ocak, II. Cilt, no: 26, s.927- 939, Ankara.
22. Tuncer, H.O., 1990. Tohumculuk Sanayii Gelişimi. Türkiye Ticaret Sanayii Deniz Ticaret Odaları ve Ticaret Borsaları Birliği. TOOBB yay no: 159, Ankara, s. 2-27.
23. Türkekul, B., 2002. Türkiye Tohumluk Dış Ticaretindeki Gelişmeler, Türkiye I. Tohumculuk Kongresi, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, 11-13 Eylül 2002, s. 351-360, Bornova, İzmir.