

## TÜRKİYE SEBZECİLİĞİNİN TOHURLUK SORUNU

Lami KAYNAK<sup>1</sup>, A. Naci ONUS<sup>2</sup>

### Giriş

Bitki yetiştiriciliğinde beklenen başarıya ulaşabilmek, diğer faktörlerinde yardımı ile üstün niteliklere sahip bir tohumla çalışmaya bağlıdır. Yetiştirme ve bakım koşulları ne kadar iyi olursa olsun kullanılan tohum kaliteli değilse, alınan sonucun üreticiyi ve araştırmacıyı tatmin etmeyeceği ve iyi tohumun daha fazla ve kaliteli ürün vereceği, herkes tarafından bilinen yadsınamayacak bir gerçektir. Diğer üretim faktörleri sabit kalsa bile üstün özelliklere sahip tohumluk verim ve kalite üzerine çok fazla etki yapabilir. Bitki ıslahı yoluyla sağlanan verim artışının % 50 civarında olduğu ve bu artışın bazı durumlarda % 100 olabileceği bildirilmektedir. Tarımda diğer girdilerin üretim üzerine olan etkilerini artırmada; kullanılan tohumun büyük bir katkısı vardır. Yüksek verim ve kaliteden yoksun olan bir tohumla çalışıldığı zaman diğer tarımsal girdilerden de maksimum yarar sağlanamaz ve bu durum tüm tarımsal kaynak ve girdilerde randımanlılığa neden olur (Tohumculuk Komisyon Raporu, 1997, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı).

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

Tohum üretimi bitki üretimine kıyasla çok daha fazla bilgi, dikkat ve çalışma isteyen bir konudur. Bunun bilincine varan pek çok ülke, tohum konusunda çalışmalara yıllar öncesinde başlayarak teknik ve yönetim yönünden pek çok sorunu çözüme kavuşturmuşlardır. Bu ülkelerde resmi kurumlar yanında, son derece modern çalışma koşullarına sahip özel kuruluşlar da tohumculuk üzerinde yoğun çalışmalar yaparak üstün nitelikli tohumlar elde etmeye çalışmaktadırlar.

Günümüzde gelişen teknoloji ile tarım alanlarının azalması insanları entansif tarıma zorlamıştır. Amaç birim alandan daha fazla ve kaliteli ürün almaktır. Bu amaçla özellikle hibrit tohum kullanımı yetiştiricilikte çok önemli bir yere sahiptir. Günümüzde yetiştiriciliği yapılan pek çok türde hibrit ıslahı yoluyla verim artışı yanında, erkencilik, hastalık ve zararlılara dayanıklılık da sağlanmıştır.

---

1) Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü – ANTALYA,  
2) Yard. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - ANTALYA.

Hibrit tohumların yanısıra, seleksiyon ve kombinasyon ıslahı yöntemleri ile elde edilen standart çeşitlerin tohumları kullanılarak üstün niteliklere sahip çeşitler de dış ülkelerde pazara çıkarılmakta ve bu işle uğraşanlar büyük kazançlar elde ederken, tüketicilerde üstün niteliklere sahip kaliteli sebze yiyebilme olanağına kavuşmaktadırlar. Yakın gelecekte ise toplumların gittikçe artan gıda ihtiyacını karşılamada konvansiyonel ve biyoteknolojik yöntemlerle elde edilen yeni çeşitlerin önemli rol oynayacağı kabul edilmektedir.

Bir tarımsal girdi ve teknolojik unsur olarak tohum teknolojisi, yapay gübre, tarımsal ilaç gibi teknolojilerle karşılaştırıldığında, son derece çevre dostu olduğu ve tarımsal ekosistemlerin sürdürülebilirliğine olumlu katkılar yaptığı görülmektedir. Hatta çeşitli hastalık ve zararlılara karşı dirençli olacak şekilde ıslah edilen yeni çeşitler kimyasal girdiler kullanma zorunluluğunu geniş ölçüde ortadan kaldırmaktadır.

Tüm bu bilgilerin doğrultusunda tarımda verimlilik ve üretimin artırılmasında tohum, Türkiye için en temel ve en önemli bir girdi ve teknolojik bir unsur olma durumundadır.

Dünyada üretilen tohumluğun yaklaşık olarak 2.9 milyar dolarlık kısmının Uluslar arası ticarete konu olduğu ve bu miktarın yaklaşık 1milyar dolarlık kısmının sebze bitkilerini kapsadığı bildirilmektedir (Tohumculuk Komisyon Raporu, 1997, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı). A.B.D., Hollanda, Fransa, Almanya, Danimarka ve İtalya'nın sebze tohumundan kazançlarının yaklaşık olarak 510 milyon USD olduğu bildirilmektedir. Yapılan araştırma ve incelemelerin ortaya koyduğu sonuçlara göre, bu ülkelerin ortak özellikleri; araştırma ve geliştirme çalışmalarına önem vermeleri, özel sektörü desteklemeleri ve insiyatif tanınmaları ile tohumculukla ilgili yasa ve düzenlemelerini günün ihtiyaçlarına göre belirlemeleridir.

Avrupa ve Amerika kıtasında bitki ıslahı ve tohumluk teknolojisi ile ilgili çalışmalar 19.yüzyıl ortalarından başlayarak önemli aşamalar kaydederken ülkemiz üzülerek söylemek gerekir ki bu tür gelişmelerin dışında ve gerisinde kalmıştır. Ülkemizde tohumculuk sektörünün gelişmesine engel olan bazı faktörler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Türk-Fransız Tohumculuk Semineri, 21 Kasım 1996, Antalya).

**-Üretim**

**Mekanizasyon:** Modern ekim dikim makineleri tam olarak mevcut değil.

**Çiftçilik düzeyi:** Eğitim ve uygulama düşük.

**-Yasama**

**Tohum kaydı:** Ticari tohum üretim izni ve kaydı.

**Sertifikasyon:** Perakende tohum satışı düzenlemeleri

**Kontrol kanunu:** Aracı satıcıların kontrollerinin yetersizliği, çeşit koruma ve ıslahçı hakları.

**-Tarımsal politikalar ve tohum politikaları**

**Ürün fiyatlandırma:** Gerçekçi olmayan taban fiyatı uygulamaları

**Destekleme programları:** Kaliteli tohum kullanımını teşvik edici değil.

**İhracat sınırlamaları:** Stabil değil

**İthalat sınırlamaları:** Stabil değil.

**Karantina düzenlemeleri:** Gereksiz tekrarlanan laboratuvar kontrolleri, zaman kaybı.

**-Mali kanunlar ve düzenlemeler**

**Vergilendirme:** KDV oranı sebze tohumları için çok yüksek.

**İhracat teşviği:** Yok.

**Kredi:** Var fakat sistem gerektiği gibi çalışmıyor.

**-İstatistik**

**Ver tabanı:** Güvenilebilir, gerçekçi veri tabanı kaynağı yok.

**-Uzman personel**

**Eğitim:** Tohumculuk eğitimi konusunda özel seksiyonlar mevcut değil.

**Uygulama merkezi:** Hiçbir uygulama merkezi mevcut değil.

**Pazar çekiciliği**

**İşletme büyüklüğü:** Çoğunluğu küçük.

**Ortalama gelir:** Düşük ürün fiyatlarından dolayı gelir düzeyi yetersiz.

Oysa ülkemizin tohumculuk çalışmalarında sahip olduğu bazı avantajlarda mevcuttur (Türk - Fransız Tohumculuk Semineri, 21 Kasım 1996, Antalya) ve bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Türkiye, Rusya'dan sonra Avrupa'da tarımsal özelliği fazla olan ikinci büyük ülkedir ve büyük bir pazar potansiyeline sahiptir.
- Güney Doğu Anadolu Projesi (GAP) ile sulanabilir tarım alanları artacaktır ve bu durum mevcut potansiyeli daha da arttıracaktır.
- Türkiye'de entansif tarıma geçiş dönemi yaşanmaktadır. Buna paralel olarak kaliteli tohuma olan ihtiyaç da artacaktır.
- Ülke nüfusunun yaklaşık % 55'inin kırsal kesimde yaşamasından dolayı işçilik masrafları son derece düşük kalmaktadır.
- Türkiye'nin sahip olduğu ekolojik koşullar tohum üretimi için son derece uygundur.
- Coğrafik konum olarak Türkiye'nin Avrupa'ya yakın olması ve Orta Asya Cumhuriyetleri ile yakın ticari ilişkiler kurması ithal market potansiyelini arttırmaktadır.

- Yabancı yatırımların teşvik edilmesi başlangıç yatırım masraflarını düşük tutmaktadır.

## **Ülkemiz Sebze Tohumculuğunun Durumu**

### **Çeşit geliştirme**

Ülkemizde yaklaşık olarak 24 milyon ha işlenebilen arazi vardır ve bunun yaklaşık olarak 784. 576 da'lık kısmında sebze tarımı yapılmaktadır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1997).

Ülkemiz çok farklı iklim ve ekolojik özelliklere sahip olduğundan, ılıman ve sıcak iklim kuşaklarında yetiştirilebilen pek çok bitki ve tohum üretimi için son derece elverişlidir. Bitkisel üretimin artırılmasında genetik potansiyeli yüksek, kaliteli tohumlukların yurt içi üretimlerle karşılanması, çiftçiler tarafından yaygın bir şekilde kullanımının sağlanması Devletin temel politikaları arasında yer alır. 1980 yılında kamu tarafından 49 ton sebze tohumu üretilirken, özel sektör tarafından yaklaşık 150 ton sebze tohumu üretimi gerçekleştirilmiştir. 1995 yılı verilerine göre ise kamu kesimi tarafından 4 ton sebze üretimi gerçekleştirilirken, özel sektör tarafından üretilen sebze tohumluğunun miktarı yaklaşık olarak 1250 ton olarak tespit edilmiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1997).

1995 yılı verilerine göre 24 milyon USD değerindeki toplam tohumluk ithalatının yaklaşık olarak 15 milyon USD'lik kısmını sebze tohumları oluşturmaktadır. Son yıllarda uygulanan tohumluk politikası ve ülkemizde faaliyete başlayan yabancı tohum firmalarının etkisiyle kullanılan tohumlukların orijinlerinde büyük bir değişim meydana gelmiştir.

1992 yılı rakamları itibarı ile karpuzda 60.2 ton, kavunda 2.5 ton, kabakta 10.6 ton, hıyarda 33.5 ton, lahanada 0.2 ton iken karnabaharda 1.2 ton tohum ithal edilmiştir. 1992 yılı istatistiklerine göre; ülkemizde kullanılan karpuz tohumluğunun % 84.2'si, kavunun % 19.7'si, kabak tohumluğunun % 57.7'si, hıyarın % 81'i, lahananın % 80.7'si, karnabaharın ise % 99'u ithal tohumdan karşılanmaktadır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1997).

İthal edilen karpuz tohumluklarının % 4.6'sı hibrit tohumluk iken; kavun tohumluklarında hibrit çeşitlerin oranı % 90.1; hıyarda % 92, kabakta ise % 88.7 dir. Karnabahar ve lahana tohumluğunun hemen hemen tamamı ise standart çeşitlere aittir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 1997).

Pırasa ve soğanda uzun yıllar standart tohumlar ithal edilmemişken, son yıllarda hibrit tohumlarda ithal edilmektedir (TKB, TÜGEM Kayıtları). 1992 yılı rakamları itibarı ile soğanda 712 kg. hibrit, 15275 kg. standart tohum ithal edilmiştir. Toplam tohumluk ithalatı içerisinde soğan ithalatı % 7.3'lük bir pay almaktadır. Pırasada ise hibrit ithaline rastlanılmazken, 280 kg. standart pırasa tohumu ithal edilmiştir ve bunun toplam tohumluk ithalatı içerisindeki yıllara göre ortalama payı % 0.03 olarak gerçekleşmiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu).

Havuçta da çoğu yabancı çeşit olan, ıslah edilmiş, verimli tohum materyali son derece yaygınlaşmış ve 1992 yılında yaklaşık 4000 kg. hibrit ve 13000 kg. standart tohum ithal edilmiştir. Turpta ise yaklaşık olarak 900 kg. tohum ithalatı gerçekleştirilmiştir ve son yıllarda ortaya çıkan üretim artışında kaliteli tohum ithalatının büyük katkısı olduğunu söylemek mümkündür. Bamyada ise ıslah edilmiş tohum kullanımı ülkemizde tam olarak yaygınlaşmamıştır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Özel İhtisas Komisyonu Raporu).

Domates de ise 1992 yılında 9893 kg. tohumluk ithal edilirken, biber ve patlıcanda sırası ile 1010 ve 859 kg. tohumluk ithal edilmiştir (TKB, TÜGEM Kayıtları).

Marulda ise 1992 yılı rakamları göz önüne alındığında 970 kg. hibrit, 3471 kg. standart tohumluk ithal edildiği, ıspanak da 100 kg. hibrit, 24650 kg. standart tohumluk ithal edildiği görülür.

Örtüaltı yetiştiriciliğinde ise domates, hıyar, patlıcan, sakız kabağı, kavun ve karpuzda kullanılan tohumluğun tamamına yakını  $F_1$  hibrittir. Biberde ise standart çeşitlere ait tohum kullanılmakla beraber artan oranlarda  $F_1$  tohumluklarda kullanılmaktadır. Yine 1992 verilerine göre domatesten 4661 kg., hıyarda 32122 kg., biberde 119 kg, patlıcanda ise 860 kg.  $F_1$  tohumluğu ithal edilmiştir. Toplam olarak 1995 yılında sebzeçilikte 380.8 ton tohumluk ithal edildiği bildirilmektedir (Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığı Rakamları).

Bu rakamların ışığında sebzeçilik sektöründe tohumluğun dışa bağımlı olduğu söylenebilir. Ülkemizde tohumculuğun önünde duran en önemli sorun; yurt içinde yeterli miktarda ve kalitede üretim yapılamamasından çok, tohum üretmek için gerekli çeşit ihtiyacını yurt içi kaynaklardan karşılayamamaktır. Bazı sebze türlerinde tohum ithalatının ana nedeni ise; kamu ve özel kuruluşların tohumu üretecek uygun nitelik ve sayıda çeşide sahip olmayışından ve bazı olanaksızlıklardan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle Bakanlık, Üniversiteler, Araştırma Enstitüleri temsilcileri bir araya getirilerek ıslah ve çeşit geliştirme konularında uzun, kısa ve orta vadeli ülkesel politikaların belirlenmesine çalışılmalıdır. Bu yönde

yapılacak çalışmalarda genetik kaynakların tespiti ve bunların korunması için, çalışmalar yapılmalı ve şu anda kamu kurumlarının elinde bulunan gen kaynaklarının süratle analiz edilerek değerlendirilmesi yoluna gidilmelidir. Bu amaç için zengin gen kaynaklarına sahip olan ülkemizde bu kaynaklar kullanılarak çeşit geliştirilmesine çalışılmalı ve popülasyon karakterli yerel çeşitler saf hat haline getirilmelidir. Ülkemize özgü sebze bitki ve çeşit geliştirme çalışmalarında bazı özel sektör kuruluşlarına kamu desteği sağlanmalıdır. Destek verilen ve araştırmacı kuruluş niteliğindeki alan özel kuruluşların tohum üretici kimliğinden kurtularak çeşit geliştiren üretici-ıslahçı kimliğine bürünmeleri gereği üzerinde de özenle durulmalıdır. Yukarıda belirtilen çerçeve içerisinde en fazla önem verilmesi gereken nokta; alt yapısını tamamlamış özel sektör kuruluşlarının özellikle çeşit geliştirme konusundaki çalışmalarını projeye bağlı olarak düşük faiz ve uzun süreli kredilerle desteklenmesidir.

Ayrıca bu yönde yapılacak çalışmalarda da Üniversiteler ve Araştırma Enstitüleri tüm sebze türleri üzerinde değil de belirli sebze türlerinde yoğunlaşmalı ve bu şekilde sahip oldukları alt yapı ve teknik elemanları etkin bir şekilde kullanmalıdırlar.

### **Tescil İşlemleri**

Tescil işleminin amacı, geliştirilmiş, ıslah edilmiş yeni tiplerin özelliklerinin belirlenerek kütüğe kaydedilmesi esasına dayanmaktadır. Bu durum günümüzde bir anlamda tescil ve ıslahçı haklarının birlikte yürümesi anlamına gelmektedir.

Türkiye'de 1996 yılında kamu ve özel kuruluşların sahip olduğu tescilli çeşit sayıları biberde 19, domatesde 40, patlıcanda 9, hıyarda 3, kavunda 6, karpuzda 6 ve karnabaharda 7, havuçta 2, pırasada 2, soğanda, turpda ve ıspanakta ise 4 adettir. Ülkemizde bir de bunların dışında yetiştirilmesi ülke ekonomisine katkı sağlayacak bazı çeşitlere üretim izni verilmektedir. Gerek tescil almış hibrit tohumlarda gerekse üretim izni bulunanlarda özel sektör kuruluşlarının paylarının daha fazla olduğunu söylemek mümkündür (Tohumculuk Komisyon Raporu, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı).

Ülkemizde tescil denemelerini yürüten kuruluşlar yeterli alt yapı ve teknik donanımına sahip değildirler. Uluslararası düzeyde çeşit tescili yapılabilmesi için doğal olarak bu tür kuruluşların alt yapı ve yetişmiş eleman yönünden güçlendirilmeleri gerekmektedir.

## Kontrol ve Sertifikasyon

Tohumculukla ilgili düzenlemeler yapılırken üzerinde önemle durulması gereken konularda biride üreticinin hizmetine sunulan tohumun kaliteli olmasının sağlanmış olmasıdır. Tohumluk kalitesi ise fiziksel saflık, yabancı ot ve diğer ürün tohumlarının miktarı, nem %si, hastalık durumu ve homojenlik gibi laboratuvarda tespit edilen kriterlerle belirlenir. Tohum sertifikasyonunun asıl amacı üreticinin eline yüksek verimli ve kaliteli tohumluğun geçmesini sağlamaktır.

Ülkemizde tarım alanlarının daha fazla artırılmasının mümkün olmadığı bir yana bırakılacak ve mevcut tarım alanlarının da tarım dışı kullanımı dikkate alındığında; hızla artan ülke nüfusunun beslenmesi için, birim alandan daha fazla ürün alınması gerektiği yadsınamaz bir gerçek olarak karşımıza çıkar.

Ülkemizde 23 milyon ha. tarım arazisi için çeşitli ürünler bazında tahminen 2 milyon ton sertifikalı tohuma ihtiyaç varken her yıl sadece 200 bin ton dolayında sertifikalı tohumluk dağıtılmaktadır (Tohumculuk Komisyon Raporu 1997, Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Vakfı).

1999 yılı sertifikalı sebze tohumluğu üretim miktarları ise bazı sebzeler bazında kg. olarak aşağıda belirtildiği gibidir (TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ülkesel Tohumluk programı, 1999):

<u>Cinsler</u>	<u>Standart tohum</u>	<u>Hibrit tohum</u>	<u>Genel toplam</u>
- Domates	73030	5170	78200
Biber	29525	10	29535
Patlıcan	10690	170	10860
Kavun	14590	-	14590
Karpuz	11255	-	11255
Pırasa	5850	-	5850
Havuç	4450	-	4450
Kabak	4460	2500	6969
Hıyar	16745	836	17581
Turp	16240	-	16240

1999 yılı sebze tohumluğu kuruluşlar üzerinden üretim miktarlarına bakıldığı zaman ise; 9 ton sebze tohumluğu üretiminin kamu kuruluşları tarafından, 1461 tonunun ise, özel kuruluşlar tarafından üretildiği görülür (TKB, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ülkesel Tohumluk programı, 1999).

Sertifikasyon işleminde tarla ve laboratuvar çalışmaları ile çeşidin genetik özelliklerinin devam edip etmediğini tespit edilmeye çalışılırken diğer ülkelerde olduğu gibi bizim ülkemizde de referans koleksiyonları oluşturulmalıdır. Sertifi-

kasyon işlemlerinde kontrol ve denetim işlemi üzerinde özenle durulmalı ve tohumluk kontrol testleri tüm çeşitler üzerinde yapılmalıdır. Ülkemizde bulunan sertifikasyon laboratuvarları altyapı ve teknik eleman yönünden zenginleştirilmeli ve bu yönde çalışacak insanlar etkin bir şekilde eğitilmelidirler.

### **Tohum Sağlığı ve Karantina**

Gerek sağlıklı gerekse herhangi bir bitki patojeni ile hastalanmış bitkilerden elde edilen tohumların tohum kabuğu ve tohum embriyosunda da bitki patojenli mikroorganizmalar canlılığını sürdürebilmektedir. Böyle tohumların üretici tarafından kullanılması ile fide ve bitkinin ileri gelişme dönemlerinde büyük zararlar ortaya çıkabilmektedir. Özellikle bakteri ve virüs patojenlerinin önemli bir kısmının tohumlarla yayılması, bunların oluşturacağı epidemiyi durumlarını ortaya çıkarmaktadır. Bu yüzden bu tür hastalıkların kontrolü de çok zor hatta bazen olanaksızdır. Bu olumsuz durumun önlenmesi amacı ile; üreticiye sağlıklı ve patojenlerden arındırılmış tohumların sunulması büyük önem taşımaktadır ve elde edilmiş tohumların herhangi bir patojen ile bulaşık olmadığına bilinmesi gerekmektedir.

Ülkemizde de ulusal ve uluslararası tohumluk hareketinin fazla olması, tohumculukla uğraşan yerli ve yabancı firma sayılarının artması, tohumla geçen hastalıkların tam olarak tohum sertifikasyonunda yer almaması gibi bazı sorunlar mevcuttur.

Günümüzde klasik yöntemleri yanında oldukça gelişmiş ve kısa zamanda sonuç verebilen teknikler mevcuttur. Bunlardan PCR ve floresans mikroskop teknikleri, tohumlardan patojenlerin kesin tanısı için kullanılabilir. Bu tekniklerin kullanımı ile dış ülkelere yurduza gelen tohumların da test edilmesi mümkün olabilir ve tohum sertifikasyonu sağlanabilir.

Tohum sağlığı ve karantina yönünden, yeteri kadar etkili olmayan ve ekolojide olumsuz etki yapan ilaçlamaların yerine hastalıklara dayanıklı çeşit ıslah etmek ve üretmek gerekmektedir. Aynı zamanda endemik bitki hastalıklarımız ve bu hastalıkların önlemlerini belirleyecek güvenilir araştırmalar yapıp yayınlanmalıdır.

### **Sonuç**

Genel bir ifade olarak günümüzde ülkemizde tohumculuk içerisinde sektörle ilgili çeşit ıslahı, tescil ve sertifikasyon ile kaliteli tohum üretilmesi ve pazarlanması gibi konularda güncel düzenlemelerin olmadığını söylemek mümkündür.



Günümüz koşullarına uygun olarak çeşitlerin korunmaya alınması ve ıslahçı haklarının korunmasına dair yasal düzenlemeler bir an önce gerçekleştirilmelidir.

Tescil, kontrol ve sertifikasyonla ilgili yönetmelikler günün ihtiyaçlarına uygun olarak yeniden düzenlenmelidir.

Belirli sebzelerin tohumluklarından alınan KDV oranları yüksek olup bu durum üreticinin sertifikalı tohumluk kullanımına engel olmaktadır. Bu nedenle bu tohumluklarda KDV oranının belirli bir düşük orana çekilmesi yönünde çalışmalar yapılmalıdır.

Tohumculukla ilgili çok değişik alanlarda hizmet veren kamu kuruluşları çeşitli genel müdürlüklere dağılmış durumdadır. Bu birimlerin tek bir çatı altında toplanmasına çalışılmalıdır.

Belirli sebze türlerinde özel sektör kuruluşlarına, özellikle çeşit geliştirme bazında düşük faizli, uzun vadeli destek ve teşvikler yapılmalıdır.

Tohumculuk konusunda uzman kişilerin yetiştirilmesi konusunda hizmet verecek organizasyonların oluşturulmasına olanak sağlanmalıdır.

Tohum sağlığı ve karantina tedbirleri günün şartlarına göre yeniden düzenlenmeli ve tanı çalışmalarında PCR gibi yeni teknolojilerden yararlanma yoluna gidilmelidir.

Kaliteli tohum kullanımını artırma amacıyla ürün borsaları oluşturulmalıdır.

Ülkede mevcut olan gen kaynakları aranıp bulunmalı ve bunların muhafazası sağlanmaya çalışılmalı ve bu yapılırken de soğukta muhafaza gibi biyoteknolojik yöntemlerden yararlanılmalıdır.