

## Türkiye'de Yembitkileri Tohumculuğunda Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Yolları

Necmettin ÇELİK\*  
Sibel BAŞBUĞ\*\*

### ÖZET

*Yembitkileri kültür etkinliklerinin önemli bir unsurunu oluşturan tohumculuk Türkiye'de olması gereken seviyenin çok gerisindedir. Oysa, tohumculuk konusunu bilimsel bir yaklaşımla ele alan, bu konuda ileri teknoloji kullanımına yönelen ve buna süreklilik kazandırmaya çalışan ülkeler bitkisel üretim alanında ve bu arada yembitkileri kültüründe çok önemli aşamalar sağlamışlardır.*

*Toprak ve iklim koşulları yembitkileri kültürü için çok uygun olan ülkemizde bu bitkilerin tohumunu üretmek hem yembitkileri kültürünün gelişmesine hem de tohum ithalinin önlenmesi ve büyük bir olasılıkla ihracatın gerçekleşmesi ile önemli döviz kazancına katkıda bulunmuş olacaktır. Yembitkileri kültürünün gelişmesi ile de hayvancılığın yem sorunu, bitkisel üretimde toprak verimliliği ve toprak-su muhafaza sorunları önemli ölçüde çözüme kavuşmuş olacaktır.*

*Anahtar Sözcükler: Yembitkileri, tohumculuk, sorunlar.*

\* Prof. Dr.; U.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü.

\*\* Araş. Gör.; U.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü.

## SUMMARY

### Problems Encountered in Seed Production in Forage Crops and their Solutions in Turkey

*Forage seed production, being an important part of forage farming activities is behind the level that should be in Turkey. Whereas, handling the seed production subject with scientific approach, tending to use advanced technology and trying to get it to gain continuity, the countries have obtained a great deal of advances in plant production as well as forage plants.*

*To produce seed of forage plants in Turkey which has soil and climate conditions highly available for cultivation of these plants will have contributed either to the feed increase and to the prevention of seed importation or to the foreign currency gain by realization of seed exportation. Besides these, with the progress of forage plant culture, the problems such as animal feeding, oil fertility for plant production and soil-water maintenance will be solved in great scale.*

*Key Words: Forage crops, Seed production, Problems.*

## GİRİŞ

Tarımsal etkinliklerin önemli bir kesitini oluşturan Türk hayvancılığı verimlilik ve kalite yönünden gelişmiş ülkelerin hayvancılığına göre çok geride kalmaktadır. Bu olgunun temel nedenlerinden en önemlisi hayvanlarımızın yetersiz ve dengesiz beslenmesidir. Hayvanlar çayır-mer'alar, yembitkileri çeşitli tahıl ve endüstri bitkilerinin artıklarından elde edilen kaba yemler ile fabrika yemleri ve bazı bitkilerin tanelerinden sağlanan kesif yemlerle beslenmektedir. Çayırlar ve özellikle de mer'alar yanlış kullanım sonucu doğal niteliklerini, bu arada verim ve kaliteli yem üretim özelliklerini büyük ölçüde kaybetmişlerdir. Kış aylarının esas kaba yemini oluşturan sap-saman gibi tahıl artıklarının beslenme değeri ise çok düşüktür.

Hayvancılığı gelişmiş ülkelerde çok iyi bir gelişme gösteren yembitkilerinin ülkemizdeki durumu çok daha geridir. Hayvancılığımızın yem sorununun gerek kısa ve gerekse uzun vadede çözüme kavuşturulması için üzerinde ivedilikle durulması gereken husus yapay çayır-mer'aların oluşturulması, mevcutların ıslahı ve yembitkileri kültürünün geliştirilmesidir. Yapay çayır-mer'a tesisi, üstten tohumlama ile çayır-mer'a ıslahı, yembitkileri kültürü ve yeşil alanların geliştirilmesini kısıtlayan en önemli faktörlerden birisi, bu bitkilerin tohumculuğunun gelişmemiş olmasıdır.

Toprak ve iklim koşulları çayır-mer'a ve yembitkileri kültürü için çok uygun olan ülkemizde bu bitkilerin tohum üretiminin geliştirilmesi bir taraftan yu-

karıda belirtilen hedeflerin gerçekleşmesine diğer taraftan bu amaçla yurt dışına ödenen dövizlerin yurt içinde kalmasına katkıda bulunmuş olacaktır.

Yembitkilerinin hayvan beslenmesi yanısıra toprak ıslahı ve tarımsal üretimdeki olumlu katkılarını gerçek boyutları ile kavrayan ülkelerde bu bitkilerin ıslahına yönelik geniş çaplı araştırmalar yapılmış ve birçok yeni çeşitler geliştirilmiştir. Oysa ülkemizdeki yembitkileri yetiştiriciliği ve ıslahı konusunda yapılması gereken çalışmalar arzulan düzeyde olmamıştır. Ortaya çıkan engellerin aşılması ve Türkiye'nin yembitkileri tohumculuk üretiminde layık olduğu yeri alması gerekmektedir.

Bu makalenin hazırlanmasındaki asıl amacımız Türkiye'de yembitkileri tohumculuk etkinliklerini kısıtlayan engelleri ortaya koymak ve bu engelleri aşabilmek için alınması gereken önlemleri gözden geçirmek ve irdelemektir.

## **YEMBİTKİLERİNDE TOHUMCULUĞUN DÜNYADAKİ VE TÜRKİYE'DEKİ DURUMU**

Gelişmiş olan ülkelerde yembitkilerine gereken önemin verildiği ve bu ürünlere büyük tarım alanlarının ayrıldığı saptanırken, özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde bunun tam tersi bir durum görülür.

Gelişmiş olan ülkelerde tohumculuk sadece devlet kuruluşlarının tekelinde olmayıp halka maledilmiştir; genelde bu ülkelerde tohumluk yetiştirme ve dağıtımı hem devlet kuruluşlarınca hem de özel tohumculuk şirketlerince yapılmaktadır. Gereksinim ve doğal ekonomik prosesler sonucu tohum endüstrisine yönelmiş ve bu endüstri koluna bağlı tohum yetiştirme merkezleri oluşturulmuştur. Arz-talep olgusu bu merkezlerin verdikleri hizmetleri sonuçta çiftçinin ayağına kadar götürebilmeleri için şubeler düzeyinde örgütlenmelerini zorunlu kılmıştır. Diğer yanda, bu ülkelerde tohumculuğun halka maledilmesi ve tohumluk endüstrisinin gelişebilmesi için birçok kolaylıklar ve destekler sağlanmıştır. Destek ve kolaylıklar yanında, ıslahçının patent hakkının yasal yollarla güvence altına alınması, diğer kültür bitki türlerinde olduğu gibi, yembitkileri tohumculuğu alanında da çalışanların sayısını arttırmıştır. Bu ülkelerde bir yanda yembitkisi yetiştirilen alanlar korunurken, diğer yandan da yapay çayır-mer'alar kurulmakta ve yembitkileri tarla kültürü içerisinde ekim nöbetine konularak tarımda verimliliğin sürekli kılınması sağlanmaktadır.

Gelişme sürecinde geç veya geri kalmış ülkelerin büyük bir bölümünde ise tohumculuk işlevi, devlet kuruluşlarına bırakılmıştır. Türkiye'de kamu kuruluşlarının tekelindeki tohumculuk çalışmaları, çiftçi ve üreticilerin gereksinim duydukları yüksek düzeyde ıslah edilmiş yembitkilerini kaliteli düzeyde üretip dağıtımını sağlayamamıştır. Bu nedenle 19-12-1985 yılında çıkarılan 85/10151 sayılı kanunla özel kuruluşlara da tohumculuk etkinliklerinde bulunabilme olanağı verilmiştir (Karabatur, 1985). Ancak Tablo: 1'den de görüldüğü gibi 1991 yı-

lında kamu kuruluşlarının üretim programına dahil olan tohumluk miktarı, özel kuruluşlarinkinden daha fazladır. Bu sonuca bakarak özel sektörün bir an önce bu alandaki aktivitesini arttırması gerektiği söylenebilir.

**Tablo: 1**  
**Kamu ve Özel Kuruluşların 1991 Yılı Çayır-Mer'a ve Yembitkileri Tohumlukları Toplam Üretim Programı**

KURULUŞ ADI	ÜRETİM PROGRAMI (TON)
KAMU KURULUŞLARI TOPLAMI	2593
ÖZEL KURULUŞLAR TOPLAMI	1235
GENEL TOPLAM	3828

Kaynak: Anonymous 1991.

## YEMBİTKİLERİ TOHUMCULUĞUNDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Yembitkileri tarımımızın tohumluk sorunu dendiğinde; üretimi etkileyen doğal faktörlerin elveışsiz olduğu kesinlikle anlaşılmalıdır. Buradaki temel sorun, üretimimizin yetersiz oluşundan ve gereksinimlere cevap verecek kapasite düzeyine henüz ulaşamamasından kaynaklanmaktadır. Bu olguda en büyük engel altyapı ve organizasyon yetersizliğidir (Gençkan, 1985).

Yembitkileri tohumculuğunda karşılaşılan sorunları genelde iki ana grup altında toplama olanağı vardır.

- A) Sosyo-Ekonomik Ağırlıklı Sorunlar,
- B) Teknik ve Yetiştirme Ağırlıklı Sorunlar.

A) Yembitkilerine gereken önemin verilmeyişi ya da önemlerinin yeterli düzeyde kavranılmayışi tohumculukta uygulanan politikanın yeterince yerine getirilemeyişi (Demir, 1988) ve kontrol sistemindeki aksaklıklar sosyo-ekonomik sorunların başlıcaları olarak belirtilebilir.

B) Teknik ve yetiştirme ağırlıklı sorunlar ise;

a) Yembitkileri yetiştiriciliğinde karşılaşılan ve dolayısıyla yeterli ölçüde tohum üretiminin yapılamaması sorunları,

b) Yembitkileri ıslahında karşılaşılan kimi biyolojik, teknolojik ve uzman eleman sorunları,

c) Yembitkileri hasadında karşılaşılan güçlükler,

d) Tohumların depolanmasında karşılaşılan problemler,

e) Tohumların pazarlanmasında karşılaşılan sorunlardır.

**a) Yembitkileri Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan ve Dolayısıyla Yeterli Ölçüde Tohum Üretimini Yapılamaması:** Yembitkileri yetiştiriciliği diğer bitkilere oranla daha zordur. Özellikle buğdaygil yembitkilerinde tohumların genel olarak küçük olması tohum yatağının çok titiz bir şekilde hazırlanmasını gerektirmektedir. Yembitkileri yetiştiriciliğinde biyolojik değerleri, safiyet ve çimlenme oranları düşük olan tohumların kullanılması bol ve kaliteli tohum üretimini önler (Açıkgöz, 1991). Sertifikalı tohumluk yetiştirilecek olan tarlada gerek tohumluk elde etmek, gerekse başka amaçlar için en az üç sene aynı türün başka bir çeşidi ekilmemiş olmalıdır. Özellikle yabancı döllenmiş çeşitlerde izolasyon mesafesine dikkat edilmelidir. Çünkü yembitkisi üretilen tarlalarda genetik kirlenme (Genetic Contamination) olasılığı çok yüksektir (Açıkgöz, 1985).

**b) Yembitkileri İslahında Karşılaşılan Güçlükler:** Yembitkileri ıslahında tozlaşma, döllenme ve dolayısıyla üreme biyolojilerinden kaynaklanan kimi önemli güçlükler vardır. Buğdaygil yembitkilerinde tozlaşma, önemli bir sorun oluşturmadığı halde baklagillerde önem taşımaktadır. Adi ve tüylü fiğler gibi kendine döllenmiş baklagiller hariç diğerleri yabancı dölenen bitkilerdir. Baklagil polen tozları ağır olduğundan rüzgarla kolaylıkla taşınmazlar.

Bazı baklagil bitkilerinde çiçekler, erkek ve dişi organlar aynı çiçek üzerinde olmasına karşın kendine uyumsuzluk nedeniyle kısır dırlar. Yonca ve çayır üçgülünde ise tozlaşma sorunu vardır. Birçok yembitkisi türlerinin çiçekleri çok küçüktür. Bu durum yapay melezlemeleri güçleştirir. Kimi buğdaygil yembitkileri apomixis ile çoğalır. Bu bitkilerde melezleme ve yeni gen kombinasyonlarını oluşturmak zordur. Birçok yembitkisi uzun ömürlü çok yıllıktır ve yeni bir çeşidin dayanıklılık ile verimliliğini incelemek için uzun yıllara ihtiyaç vardır. Ayrıca, çoğu polyploidirler. Bu durum, ıslah çalışmalarında kompleksiteyi artırır (Açıkgöz, 1991).

Yembitkileri ıslahında ülkemizde karşılaşılan sorunlardan birisi de bu konularda uzmanlaşmış eleman eksikliğidir. Yembitkileri ıslahını kendine uzmanlık alanı seçmiş az sayıda bilim adamı biriyse çabalarla üniversitelerin dar olanakları içinde uğraş vermektedir. Oysa bu tür araştırmalar uzun zamanı, maddi destekleri ve ekip çalışmalarını gerektirmektedir.

**c) Yembitkileri Hasadında Karşılaşılan Sorunlar:** Tohum üretimi amacıyla yetiştirilen yembitkilerinde hasat zamanını saptamak güçtür. Çünkü yembitkilerinin bir çoğunda diğer kültür bitkilerinde olduğu gibi eş zamanlı bir tohum olgunluğu yoktur. Baklagil yembitkilerinin çoğunda meyvelerin tamamının olgunlaşması beklenmez. Ancak tohumu çabuk dökülmeyen bitkilerde meyvelerin çoğunun olgunlaşması beklenebilir.

Yembitkileri tohum hasadında karşılaşılan bir başka sorun ise hasat ve harman makineleridir. Primitif ya da uygun olmayan hasat ve harman makinelerinin kullanımı verim ve kalitenin düşmesine yol açmaktadır.

**d) Tohumların Depolanmasında Karşılaşılan Sorunlar:** Yembitkileri

içerisinde özellikle buğdaygil tohumları birkaç yıl içerisinde çimlenme güçlerini kaybetmektedirler. Yembitkisi tohum depolanmasında bir dizi faktör etkili rol oynamaktadır. Bu faktörlere dikkat edilmediği durumlarda yembitkileri depolanmasında çeşitli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Etkili olan önemli faktörler şunlardır:

1) *Genetik Faktörler:* Sert ve geçirgen olmayan bir tohum kabuğuna sahip olan türlerin doğal koşullarda daha uzun süre canlı kalabildikleri bilinmektedir. Buğdaygil yembitkisi tohumları normal koşullarda baklagillerden daha kısa bir süre içinde canlılıklarını kaybetmektedirler.

2) *Hasat Öncesi Çevre Koşulları:* Olgunlaşma, hasat ve depolama sırasında aşırı nem veya sıcaklık ile karşı karşıya gelmemiş, normal büyüklük veya görünüşte, mekanik ve mikroorganizma zararı görmemiş tohumluklar başarı ile depolanabilmektedir.

3) *Tohumda Nem Oranı:* Genel olarak uzun süreler için depolanacak tohumlarda nem oranının % 10'dan daha az olması istenir.

4) *Depolama Sıcaklığı:* Tohumun ömrü ile sıcaklık arasında ters bir ilişki vardır. Sıcaklık arttıkça tohumun ömrü azalır.

5) *Tohum Depolama Malzemesi:* Tohumun depolandığı malzemenin ve yapı şeklinin de tohumun ömrü üzerinde önemli etkisi vardır.

**e) Pazarlamada Karşılaşılan Sorunlar:** Ülkemizde yembitkileri tohumculuğu yapan özel kuruluşların sayısı sınırlıdır; fakat az sayıda da olsa kendisini piyasada kabul ettirmiş tohumculuk kuruluşlarının da var olduğunu unutmamak gerekir.

Bugünkü tohum üretimi, fiyatlardaki istikrarsızlık, yaş ve kuru otun daha iyi ve kolay pazar bulması ve iklim koşullarının son yıllardaki olumsuz etkileri yüzünden isteğe cevap veremeyecek durumdadır. Sonuçta yembitkileri tohumculuğu yapan kuruluşlar yeteri ölçüde destekte görmediklerinden ürettikleri tohumları pazarlamada sıkıntılarla karşılaşmaktadırlar (Turan, 1988).

## YEMBITKİLERİ TOHUMCULUĞUNDA KARŞILAŞILAN SORUNLARIN ÇÖZÜM YOLLARI

Ülkemizde yembitkileri tohumculuğunda karşılaşılan sorunların çözüm yollarını şu şekilde özetleyebiliriz:

- 1) Türkiye'de yembitkileri tohum üretme merkezlerinin sayısını arttırmak.
- 2) Tohumculuğu halka maletmek.
- 3) Sözleşmeli çiftçiler yoluyla yembitkileri tohumunun üretimine hız vermek.

4) Önemli yembitkilerinin tohumlarına da taban fiyat politikası uygulayarak yembitkileri tohumunu yetiştirmek için çiftçileri desteklemek.

5) Yembitkileri tohum piyasasının oluşmasında devletin yardımını ve öncülük görevini sağlamak.

6) Üreticiye çeşitli desteklemelerin yapılması ve gereğinde sübvansiyon ödemeleri ile pazarlama olanaklarının artırılması için gerekli organizasyonların kurulması.

7) Devletin tohum üreten kuruluşlara güvence vermesi gerekir. Kuruluşlara düşük faizli veya faizsiz kredi verilmelidir. Ucuz ve kredili yembitkileri tohum satışı yapılmalıdır.

8) Verilecek krediler günün koşullarına uygun hale getirilmelidir.

9) Yembitkileri tohumluk üretiminin yaygınlaştırılması ve gerçek yerini alması için gerekli teknik bilgi yetersizliğinin giderilmesi yanında ekim planlamalarının yapılması gerekmektedir.

10) Devletin desteğiyle tohumculuk firmaları kurulmalı, bunların başlangıçta gereksinim duyacakları finansman ve krediler, belli bir oranda devlet tarafından karşılanmalıdır.

11) Gerek devlet, gerekse özel girişim, tohumculuk çalışmalarında FAO, OECD, ISTA, CIMWYT gibi uluslararası kuruluşlarla işbirliğini ihmal etmemelidir.

12) Dışarıdan tohum getirilip satılma yoluna gidilmesi engellenmelidir.

13) Çiftçiye sertifikalı tohumluğun faydasını tam olarak anlatmalı, gerekirse ürün karşılığı tohum verilmelidir.

14) Tohumlukların kontrol ve sertifikasyonu zamanında yapılmalıdır.

15) Tohumların tescili titiz bir şekilde kurallarına göre yapılmalıdır.

16) Yembitkilerinin yetiştirilmesi esnasında bakım ve mücadele işlemleri unutulmamalıdır, tarla kontrolleri zamanında yapılmalıdır.

17) Fiyat istikrarı sağlanmalı, üretimin çok olduğu yıllarda tohumluklar gerektiği şekilde devletçe satın alınmalıdır.

18) Kanun ve tüzüklere uymayan şahıslara ve kuruluşlara ilgili hukuk kuralları uygulanmalıdır.

19) Temizlenmemiş tohumların alımı, satımı, nakliyesi ve diğer hususlarına ait hükümler titizlikle uygulanmalıdır.

20) Yeni tescil edilmiş bir çeşidin çiftçilerin eline kısa bir sürede geçmesi için yayım teşkilatının görevini titiz bir şekilde yapması gerekmektedir.

21) Üretimde istikrarlı bir büyüme uygun politika ve programlarla sağlanabilir. Üretim politikalarının en önemli stratejisini ise adaptasyon yeteneği olan kaliteli ve verimli tohum oluşturmaktadır. Kalkınmakta olan ülkelerde tarımın yönlendirilmesi uygun tohumluğun seçimine bağlıdır. Onun için her ülkede bir tohumculuk program idaresi olmalıdır. Bu amaçla Türkiye'de de tohumluk mev-

zuatı, yeni anlayışa göre gözden geçirilmeli, ihtiyaçlara göre işlerlik kazandırılmalı ve varlığını sürdürebilecek bir yembitkisi tohum endüstrisi kurulmalıdır.

## KAYNAKLAR

- AÇIKGÖZ, E., 1985. Yembitkisi Tohumculuğunda En Uygun İzolasyon Mesafesinin Saptanması, Türkiye’de Sertifikalı ve Kontrollü Tohumluk Üretim ve Dağıtım Sorunları Simpozyumu: 8-10 Şubat 1985, İzmir.
- AÇIKGÖZ, E., 1991. Yembitkileri, U.Ü. Yayınları, Bursa.
- ANONYMOUS, 1991. Tohumluk Programı, T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı Proje ve Uygulama Genel Müdürlüğü, Ankara.
- DEMİR, N., 1988. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığının Tohumculuk Politikası, Ziraat Mühendisleri Odası, Türkiye’de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği Simpozyumu; 13-14 Aralık, Ankara.
- GENÇKAN, M.S., 1985. Yembitkileri Tarımında Tohumculuk Sorunlarının Nedenleri, Türkiye’de Sertifikalı ve Kontrollü Tohumluk Üretim ve Dağıtım Sorunları Simpozyumu; 8-10 Şubat, İzmir.
- KARABATUR, A.A., 1988. Türk Tarımında Tohumluk Üretimi ve Özel Sektörün Yeri, Ziraat Mühendisleri Odası, Türkiye’de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği Simpozyumu; 13-14 Aralık, Ankara.
- TURAN, R., 1988. Türkiye’de Tohumculuğun Dağıtımı ve Pazarlanması Sorunları, Ziraat Mühendisleri Odası, Türkiye’de Tohumculuğun Gelişimi ve Geleceği Simpozyumu; 13-14 Aralık, Ankara.