

İyi bir verim canlılığı ve gücü yüksek olan tohum ile başlar. Tohumlarda kalite kaybı, tohum bitki üzerindeki başlar, hasat, işleme ve tohumu ekecek kişiye kadar geçen süreçteki depolandığı tüm aşamalarda oluşabilmektedir.

Tohumlar genel olarak hasat edildikten sonra, fide şirketlerinin veya çiftçinin tohum ekimine kadar geçen süre içerisinde çimlenme ve gücünü kaybetmeden depolanması gerekmektedir. Tohumlar fizyolojik olarak olgunluğa ulaştığında en yüksek çimlenme gücü ve çıkış performansına sahiptir. Bu aşamadan sonra değişik çevre koşulları sonucunda tohumda yaşlanma başlar çimlenme ve çıkış gücü düşer. Bu koşulların uzun sürmesi sonucunda da tohumlar cansız hale gelebilir. Bu süre tohumun genetik yapısı, hasattan öncesi koşullar ve hasat esnasındaki zararlanmalar ve hasattan sonraki depolanma koşulları ile direkt ilgilidir. Tohumlarda yaşlanma mutlaka yaşanan bir olay olup, her zaman tamamen geri dönüşü mümkün olmayabilir. Tohumu uygun koşullarda yetiştirme, hasat etme ve depolama ile tohumdaki yaşlanmayı minimum seviyeye çekebiliriz. Tohum yüksek canlılığa sahip olduğu aşamada yaşlanma daha az olur. Tohum canlılığı düşük seviyelere indiği aşamada yaşlanmaya bağlı zararlanmalar yüksek olur. Tohum canlılığını kaybedinceye kadar olan dönemde yaşlanma yavaşlar.

Genel olarak tohumlar hasat edildikten sonra kurutma ve temizleme sonrası bir sonraki

üretim döneminde kullanılmak üzere belli bir süre depolanırlar.

Tohumlar hasattan sonra bitkiden ayırımına kadar depolanabildiği gibi, tohumun bitkiden ayrıldıktan sonra, kurutulması, temizlenmesi sırasında da depolanabilir, ayrıca temizlenmiş ve kurutulmuş tohumun satışına kadar geçen sürede de depolanabilir ve bu depolama da ticari amaçla yapılmaktadır.

Tohumların çoğu olgunlaşmaları veya ana bitkiden ayrıldıktan sonra düşük nem içeriğine sahip olduklarından fizyolojik olarak inaktif durumdadır ve canlılıklarını uzun süre devam ettirebilirler. Tohumlar depolanma potansiyelleri türden türe değişiklik gösterebilir. Depolanma potansiyellerine göre üç gruba ayırabiliriz.

1. Ortodoks Tohumlar: Tarımsal üretimi yapılan türlerin çoğu bu gruba girer. Tohum nem içeriği %2-5'e kadar düşürülebilir ve uzun süre depolanabilirler. Bu tip tohumlarda nem içeriği ve depolama sıcaklığı düştükçe canlılık süresi de uzar. Genel olarak tohum nemi % 20'nin üzerinde olması durumunda solunum başlar ve besin maddeleri kullanılmaya başlar. Tohum nem seviyesi daha yüksek seviyelere çıkması durumunda çimlenme başlar. Genel olarak sebzelerin çoğu bu grupta yer alırlar. Ortodoks tohumlar farklı amaçlara göre, farklı seviyelerde ve koşullarda depolanabilirler.

Uzun Süreli Depolama: Tohum nemi %5 veya daha aşağıya düşürülerek, -18 °C'de 15-20 yıl süre ile depolanabilir. Bu tip depolamalar genel olarak gen bankalarında veya ıslahçıların ellerinde bulunan genetik materyallerini koruması için kullanılabilir. Günümüzde tohum neminin % 1-2'ye düşürüldükten sonra sıvı azot (-150 ile -196 °C) içerisinde çok uzun süreli depolamalarda yapılabilmekte olup bu depolamaya da Cryopreservation (Dondurarak Saklama) denilmektedir.



Cryopreservation (Dondurarak Saklama)

Orta Süreli Depolama: Tohum nemi %6-8'e düşürülerek, +4 °C'de bir yıldan daha fazla süre ile depolanabilirler. Genelde üretim fazlası olan tohumlar için kullanılır.

Kısa Süreli Depolama: Tohum nemi %8'e düşürülerek eldeki imkânlar dâhilinde mümkün olduğunca düşük sıcaklıklarda tohum hasadından sonra bir sonraki ekim dönemine kadar (bir yıldan daha az süreli) kullanılan depolama biçimidir.



2. Rekalsitran Tohumlar: Bu tip tohumlar % 30-50 gibi yüksek nem içeriğinde olgunlaşmış, tohum neminin çok fazla düşürülemediği tohumlardır. Genel olarak türden türe değişmekle beraber tohum nemi %30-40'ın altına düşürülmesi durumunda zarar görüp canlılıklarını yitirirler. Hasat edildikleri dönemdeki nem içeriklerinin çok az altına indirilebilirler. Tropikal meyve

ağaçlarının tohumları bu grupta yer alır. Bunların tohum nem içerikleri çok yüksek ve yüksek sıcaklıklarda depolandığı için tohum canlılıkları birkaç hafta veya aydır.

3. Intermediate (Araform) Tohumlar: Bu tip tohumların nem içerikleri %10-20'ye kadar kadar düşürülebilir ve saklanabilirler. Genel olarak depolama bakımından ortodoks ve rekalsitran tohumlar arasında yer alırlar.



🏠: Alparslan Türkeş Bulvarı, No: 492
33740, Erdemli / MERSİN
🌐: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/alata>
@: alata@tarimorman.gov.tr
☎: 0 324 518 00 52
📠: 0 324 518 00 80

T.C.
TARIM ve ORMAN BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü



Tohum Muhafazası

Dr. Veysel ARAS



Mersin-2022