

Tohum nem içeriği & kurutma

- ▶ Kozalak veya meyvelerde olgun hale gelmiş tohumların nem içeriği genellikle %50'den fazladır.
- ▶ Bu nem içeriği kozalak ve meyvelerin toplanması aşamasından çıkarılması aşamasına kadar dūřuř gōsterir.
- ▶ Kozalak ve meyvelerden ayrılan tohumlar hemen ekilmeyecek ise saklama/depolama öncesi tohumların uygun nem içeriklerine dūřürölmesi gerekir
- ▶ Tohumların kozalak ve meyvelerde olgunlaştıkları zamanki nem içerikleri ile tohumların saklanmak üzere dūřürölcekleri nem içerikleri türlere göre büyük farklılıklar gōsterir

Tohumlar kurutulabilme özelliklerine göre

- ▶ **Kurumaya/kurutmaya hassas tohumlar (recalcitrant):** meşe, kestane, at kestanesi, bazı akçaağaç (*A. pseudoplatanus*, *A. saccharium*) türleri vb. Bu türlerin tohumları türlere göre farklılık gösteren yüksek nem içeriğinde (genellikle %25-45) saklanmalıdır. Bu tür tohumlar uzun süre saklanamazlar.
- ▶ **Kurutulabilen tohumlar (orthodox):** kurutmaya hassas olmayan tohumlar). Bu özellikteki türlerin tohumlarının nem içeriği %10'un altına rahatlıkla indirilebilir. %5-8 nemde ve düşük sıcaklıklarda uzun yıllar saklanabilirler (çam, sedir, göknar, ladin, servi, mazi, ardıç, dişbudak, üvez, karaağaç, ıhlamur, yaban kirazı, vb.)

Kestane (Sonbahar ekimi, Kasım ayı)



Tohum nem içeriğinin düşürülmesi

- ▶ Tohumlar güneşte, gölgede veya fırınlarda kurutulabilir
 - ▶ Nem içeriği yüksek tohumlar yüksek sıcaklığa daha hassastır
 - ▶ Bu yüzden nem içeriği fazla olan tohumlar daha düşük sıcaklıkta kurutulmalı
 - ▶ %10-12 neme düşürene kadar 30-35°C sıcaklık,
 - ▶ %5-10 neme düşürene kadar 35-45°C sıcaklık,
 - ▶ %3-5 neme düşürene kadar 45-55°C sıcaklık
- Kullanılır.

Saklama/depolama esasları

- ▶ Olgun tohumlar saklamaya alınmalı
- ▶ Çimlenme yeteneđi yüksek tohumlar saklanmalı
- ▶ Toplama, çıkarma ve temizleme işlemlerinde zarar görmeyen tohumlar saklanmalı
- ▶ **Kurutulabilen tohumlar;** kapalı kaplarda, düşük nem içeriklerinde (%5-8) ve düşük sıcaklıklarda (0-4°C, mümkünse sıfırın altında sıcaklıklarda) saklanmalı
- ▶ Kurumaya hassas tohumlar da düşük sıcaklıklarda saklanmalı (0/+4°C)
- ▶ Böylece zararlı (böcek) ve hastalıkların (mantar, virüs, bakteri) olumsuz etkileri en aza indirilmiş olur

Saklama/depolama esasları

- ▶ Depolama ortamı nemi ve sıcaklığı iniş ve çıkışlar göstermemeli
- ▶ Kurutulabilen tohumların kapları iyice doldurulmalı, mümkünse vakumlama yapılmalı, hava-rutubet değişimine alan bırakılmamalı
- ▶ Kurutmaya hassas tür tohumları iyice dezenfekte edilmeli ve saklama kaplarına kimyasallar verilmelidir

Böceklere karşı koruma

- ▶ Depolanan tohumlarda böcek zararını önlememin en etkin yolu, tohumların yeterince kurutulması ve düşük sıcaklıkta saklanmasıdır
- ▶ Depolamada olası böcek zararını önlemek amacıyla zehirli veya itici/tiksindirici/kovucu maddeler kullanılabilir

Böceklere karşı koruma

- ▶ **Fumigasyon:** Metabolik aktiviteyi yavaşlatıcı veya zehirli maddelerin tohumların saklandığı kaplara gaz formunda verilmesidir.
- ▶ Ethylene bromide, hydrocyanic gas, carbon disulphide ve carbon tetrachloride karışımı, phosphine ve primiphs.
- ▶ Bu kimyasalların hepsi insan sağlığına zararlı olduğundan gerekli koruyucu tedbirler alınarak kullanılmalıdır.

Böceklere karşı koruma

▶ Fumigasyon

- ▶ Zehir etkisi olmayan CO₂ kurutulabilen tohumların çoğunun saklanması için kullanılmaktadır
- ▶ CO₂ tohumlara zararsız olduğundan, tohumlar bu gazla birlikte uzun süre saklanabilir
- ▶ CO₂ böcekler için zararsızdır. Ancak, oksijene oranla ortamda yüksek oranda bulunması solunumu bloke eder, böcekleri öldürür.
- ▶ **Kuru tohumlar düşük sıcaklık ve nemde metabolik olarak aktif olmadığından CO₂'den zarar görmez**

Böceklere karşı koruma

▶ Fumigasyon

- ▶ CO₂ olgun larva aşamasında çok etkili, pupa aşamasında daha az etkilidir
- ▶ **Kurutulamayan tohumlar** CO₂ fumigasyonuna uzun süre dayanamaz. Bu tür tohumlarda yaklaşık 10 günlük bir fumigasyon uygulanır

Böcek ilaçları (insekticides)

- ▶ Depolama süresince böcek zararını önlemek amacıyla çeşitli böcek ilaçları da kullanılabilir
- ▶ Tohumlar kuru toz şeklindeki böcek ilaçlarıyla karıştırılarak kapalı kaplarda saklanabilir
- ▶ Günümüzde Cytel ve Folithion ticari adlarla satılan tohum ilaçları yaygın olanlardır.

Mantarlara karşı koruma

- ▶ Tohumlara bulaşan çoğu mantar yaklaşık %25 nemin altında aktive olamaz
- ▶ Bazı grup mantarlar ise %15 nemin altında bile aktive olur, tohuma zarar verir
- ▶ 10°C sıcaklığın altında ise çoğu mantarın aktive olması son derece düşüktür

Mantarlara karşı koruma

▶ Yüzey sterilizasyonu

- ▶ Tohumlara bulaşmış mantarları öldürmek amacıyla
 - ▶ Hydrogen peroxide (H_2O_2 , örneğin %5'lik 20 dakika)
 - ▶ Sodium hypochlorite (NaHCl (%10'luk)
 - ▶ %75 ethanol (C_2H_5OH)
 - ▶ Çözelti konsatrasyonu ve uygulama süresi türe göre farklılık gösterir
 - ▶ Uygulamadan sonra tohumlar su ile iyice yıkanır/durulanır ve böylece kimyasal çözelti kalıntıları iyice temizlenir.
 - ▶ Büyük tohum partilerine uygulamak zor olmakla birlikte deneysel araştırmalarda yaygın şekilde kullanılır.

Mantarlara karşı koruma

▶ Fumigasyon

- ▶ **Methyl bromide** fumigasyonu bazı fungal patojenleri kontrolde etkilidir

▶ Mantar ilaçları (fungucides)

- ▶ Çoğu fungusit pudra tozu şeklinde tohumlarla karıştırılır
- ▶ Bazı fungusitler ise tohumlara çözelti şeklinde püskürtülür (Bavistin, Fytolan, Caresan, Thyride vb.)



T.C.
Tarım ve Orman Bakanlığı
Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü
Bitki Koruma Ürünleri Daire Başkanlığı

Bkü Veri Tabanı

Ana Sayfa

Tavsiye Alternatif

Tavsiye Arama

Arama Motoru

Ruhsat

Doküman

İletişim

Yeni Arama Motoru

Arama yapabileceğiniz konuların listesine [buradan](#) ulaşabilirsiniz.

Bul

30 sonuç bulundu.

İlgili Tüm Konular

Konusu	Adı	Doküman	Detaylar
Bitki	PAMUK (Delinte edilmiş tohumluk)		+
Bitki	SOĞAN TOHUM		+
Bitki	SOĞAN (Tohumdan, Fanta Çeşitinde)		+
Bitki	PATATES (Tohum)		+
Formulasyon	DS (Kuru Tohum İlacı)		+
Formulasyon	ES (Emülsiyon Tohum İlacı)		+
Formulasyon	FS (Tohum İlaçlaması İçin Akıcı Konsantre)		+

Tohumların saklama süreleri

- ▶ **Kısa ömürlü tohumlar** : birkaç haftadan bir iki yıl kadar (kavak, söğüt, kayın, meşe, kestane, kızilağaç, bazı akçaağaçlar, sığla, manolya, vb.)
- ▶ **Orta ömürlü tohumlar** : 3-10 yıl saklanabilen tohumlar; sedir, göknar, çam, ladin, ardıç vb.
- ▶ **Uzun ömürlü tohumlar**: 10-20 yıl veya daha uzun süreli; akasya, gülibrişin, gelediçya, vb.
- ▶ **Olgunlaşmadan toplanan, toplama sonrası gerekli hassasiyet gösterilmeyen ve uygun koşullarda depolanmayan tohumlar kısa ömürlü olur...**