

6. Hafta Bahçe bitkilerinin çoğaltılması: Generatif çoğaltma, vegetatif çoğaltma

BAHÇE BİTKİLERİNİN ÇOĞALTILMASI: Yeni bağ, meyve bahçesi, sebze bahçesi kurmak ya da iç ve dış mekan süs bitkileri elde etmek amacı ile tohum, fide ve fidan üretmek üzere yapılan çalışmalardır.

TOHUMLA (EŞEYLİ) ÇOĞALTMA

Tohum: Eşeyli çoğaltmada üretim materyalidir.

İki ayrı bireyde veya aynı bireyin farklı organlarında oluşan (çiçek) erkek ve dişi gametlerin döllenişmesiyle (zigot oluşur) meydana gelmektedir.

Tohumla çoğaltma kolay bir çoğaltma yöntemidir. Kalıtsal yapıları homozigot olan çeşitler tohumla çoğaltılabilir. Eşeysiz olarak çoğaltılabilen patates, enginar, sarımsak ve nane gibi türlerin dışındaki tüm diğer sebze ve çiçek türleri tohumla çoğaltılır.

Kalıtsal yapıları heterozigot olan çeşitler doğrudan tohumla çoğaltılamaz. Asma, Zeytin, İncir, Nar, Ayva dışındaki meyve türleri ile odunsu çok yıllık süs bitkilerinin çoğunluğu bu gruptadır.

Tohumun Yapısı

(I) Embriyo:

(a) Kökcük (Radikl)

(b) Boyuncuk (Hipokotil)

(c) Çenek yapraklar (Kotiledonlar)

(II) Endosperm: besin deposu olarak görev yapar. Bazı türlerde tohumun büyük kısmını kaplar, bazılarında gelişmemiş durumdadır

(III) Tohum Kabuğu (testa): tek veya iki adettir. Dış kabuk sertleşir, kalınlaşır, kahverengi olur. İç kabuk çoğunlukla ince, zar gibidir. Embriyoyu dış koşullara karşı korur.

Tohum Kalitesi:

Dış Özellikler: Tohumun rengi, şekli, iriliği, parlaklığı, kokusu, temizliği ve saflığını ifade eder. İyi bir tohumlukta çeşit saflığı en az %95-98, yabancı madde oranı ise en çok %2-5 olmalıdır.

İç Özellikler

Tohumun Canlılığı: Çimlendirme testleri ile belirlenir.

Çimlenme oranı(%): Uygun koşullarda belirli bir süre sonunda çimlenen tohumların oranı.

Çimlenme hızı: Belirli orandaki (örneğin %50) tohumun çimlenmesi için geçen süre.

Tohum Gücü:Çıkış testleri ile laboratuvarda belirlenir.

Tohumlarda Çimlenme ve Çimlenmeyi uyarıcı uygulamalar

Çimlenme: tohumda büyümenin başlaması ve yedek besin maddelerinin embriyo büyümesinde kullanılmak üzere harekete geçerek embriyonun tohum kabuğundan dışarı çıkmasıdır.

Çimlenme için koşullar:

1. Tohum canlı olmalıdır
2. Çevre koşulları (sıcaklık, su, oksijen)
3. Tohum içinde çimlenmeyi engelleyici koşulların ortadan kaldırılması gerekmektedir

Çimlenme İçin Gerekli Çevre Koşulları:

1. SU: Çimlenme için tohum bünyesine su almalıdır. Suyu alan tohum şişer.
Faaliyete geçen enzimler ile endospermdeki depo maddeleri embriyoya taşınır.
Embriyo gelişmeye başlar ve kökcük tohum kabuğunu delerek dışarı çıkar.
 - Tohum kabuk yapısı (sert tohum kabuğu yumuşatılmalı veya kırılmalı)
 - Su miktarı
2. Sıcaklık: Tohum un suyu bünyesine alabilmesi için sıcaklık o bitkinin istediği sınırdadır olmalı
 - Düşük sıcaklık: Çimlenme süresi uzar
 - Yüksek sıcaklık (25°C): Çimlenmeyi engeller, tohumun dinlenmeye girmesine neden olur (termodormansi)

Oksijen: Çimlenme sırasında solunum hızı artar oksijen ihtiyacı artar

- Oksijen azlığı tohum çimlenmesini geciktirir
- Daha çok fazla sulama yapılan, su tutma kapasitesi yüksek, hava boşluklarının yerini suyun aldığı topraklarda ortaya çıkar

Işık: bahçe bitkilerinin çoğunda çimlenme için ışık gerekli değildir. Tohumun çimlenip toprak yüzeyine çıkması ile ışık önem kazanır

Çimlenmeyi uyarıcı işlemler:

Örnek: Suda aşındırma, kabuğu kırma, su ile yıkama, kısa süreli soğuk uygulama, kimyasal madde, hormon uygulamaları, ıslatma, çitlatma vb

VEGETATİF (EŞEYSİZ) ÇOĞALTMA

Bitkilerin sürgün, dal, kök, yaprak, özelleşmiş veya değişikliğe uğramış kök ve gövde parçaları ve sürgün ucu meristemleri kullanılarak yapılan çoğaltmadır.

Eşeysiz Çoğaltma Yöntemleri

- Çelik ve daldırma ile çoğaltma
- Aşı ile çoğaltma
- Özelleşmiş ya da değişikliğe uğramış kısımlarla (yumru, soğan, kol ve kök sürgünleri)
- Doku kültürü ile çoğaltma
- Apomiktik tohum kullanarak çoğaltma