

# BAHÇE BİTKİLERİNDE ÇOĞALTMA

## GİRİŞ

**Çoğaltma**, devamlılığı sağlamak amacıyla bitkilerin kontrollü olarak (planlı bir şekilde) üretilmesidir.

Kültür bitkilerinin varlığını sürdürmesi, bunların kontrol edilen koşullarda uygun teknikler kullanılarak çoğaltılması ile mümkün olabilmektedir.

## Çoğaltma Şekilleri

Bitkilerde çoğaltma şekilleri genel olarak 2'ye ayrılmaktadır. Bunlar;

- 1) Eşeyli çoğaltma (generatif çoğaltma, tohumla çoğaltma)
- 2) Eşeysiz çoğaltma (vegetatif çoğaltma (ya da vejetatif), aşı, çelik, daldırma, rizom, soğan, yumru vb., apomiktik tohumlar ve doku kültürleri yoluyla çoğaltma)

## Eşeyli Çoğaltma

- Eşeyli çoğaltma, dişi ve erkek eşey hücrelerinin birleşmesi sonucu oluşmuş zigottan gelişmiş embriyoyu içeren tohumun çimlenmesi ile yeni bir bireyin meydana gelmesini ifade etmektedir.
- Kromozomlarının yarısını anadan yarısı da babadan alan yeni bireyin genetik yapısı Mendel Kanunları'na göre ya anaya, ya babaya ya da her ikisine birden benzeyecek ya da hiç birine benzemeyebilecektir.
- Bu bakımdan "**homozigot**" ve "**heterozigot**" terimleri, bir genotipin karakterlerini tanımlamak için kullanılan iki önemli terimdir.
- Eşeyli çoğalan organizmaların somatik hücrelerinde, her kromozom çeşidinden, biri anadan ve biri de babadan gelmek üzere iki adet bulunmaktadır. Yani çift olarak bulunmaktadır. Bunlara homolog kromozomlar denilmektedir.
- **Homozigot:** Eğer bir kromozom üzerinde bulunan genlerin oransal olarak büyük bir kısmı, bu kromozom çiftinin öteki üyesi üzerindekiyle aynı ise bu bitki homozigottur. Diğer ebeveyn de genetik bakımdan benzer olmak koşuluyla eşeyli çoğalma ile ebeveynlerin taşıdıkları karakter yavrulara aynen geçmektedir. Bu durum yavrunun ana babaya benzemesi anlamını taşımaktadır.
- **Heterozigot:** Eğer bir kromozom üzerindeki genlerin oransal olarak büyük bir kısmı kromozom çiftinin öteki üyesi üzerindekiyle farklı ise bu bitki heterozigottur. Bu durumda ana babanın karakterleri yavrulara aynen geçmez ve yavruların görünümü sadece ebeveynlerden değil, birbirlerinden de farklı olur. Bu nedenle bazı tür ve çeşitlerde tohumdan elde edilmiş bitkilerde genetik varyasyon düzeyi çok yüksek olabilmektedir.

## Eşeysiz Çoğaltma

- Eşeysiz çoğaltma, somatik hücrelerde (dişi ve erkek gametler (eşey hücreleri) dışındaki hücreler) meydana gelen mitoz bölünme ile mümkün olmaktadır.
- Bu bölünme ile yavru hücreler birbirinin aynı kalıtsal yapıya sahip olmaktadır.
- Bir bitki, mitoz hücre bölünmesi ile esas olarak meristematik hücrelerin bulunduğu üç noktadan büyümektedir. Bunlar;
  - 1) Sürgün ucu (uç ya da yan tomurcukların sürmesiyle meydana gelen sürgünlerin uç kısmı)
  - 2) Kök ucu
  - 3) Kambiyum'dur .

Bununla birlikte mitoz hücre bölünmesi;

- 1) Bitkinin yaralanmış bir kısmındaki kallus oluşumunda,
- 2) Kök, gövde ve yaprak gibi bir vejetatif yapı üzerinde yeni büyüme noktaları oluşursa da meydana gelebilmektedir.

Kallus (yara dokusu, farklılaşmamış hücre yığıları) oluşumu, yaralanma durumunda büyüme noktalarından uzakta bitkinin herhangi bir kısmından yeni ve farklılaşmamış hücrelerin meydana gelmesiyle ortaya çıkmaktadır.

Bir vejetatif yapı üzerinde yeni büyüme noktaları oluşursa bunlardan adventif sürgünler ya da adventif kökler meydana gelebilmektedir. Adventif sürgünler yeni oluşmuş büyüme noktalarından meydana gelmektedir ve bitki üzerinde var olan uyur gözlerin sürmesi ile meydana gelen sürgünler ile karıştırılmamalıdır.

## MİTOZ BÖLÜNME

## MAYOZ BÖLÜNME

