

TASARIM BİTKİLERİNİN ÇOĞALTMA YÖNTEMLERİ

GENERATİF ÇOĞALTMA

VEGETATİF ÇOĞALTMA

ÇELİK İLE

AŞI İLE

DALDIRMA İLE

ÖZELLEŞMİŞ ORGANLAR İLE
(SOĞAN, YUMRU VB.)

DOKU KÜLTÜRÜ İLE

VEGETATİF ÇOĞALTMA

Bitkilerin değişik yaşlarda gövde ve dal parçaları, büyüme uçlarındaki meristem dokuları, kökleri, yaprakları ya da özelleşmiş veya değişikliğe uğramiş gövde ve kök parçaları kullanılarak yapılan oğaltmadır.

Vegetatif oğaltmanın Önemi ve Amaçları

- Bazı bitkiler yaşama yeteneğinde tohum oluşturamazlar. Bunlar sadece eşeysiz yöntemlerle çoğaltılabilirler.
- Bazı bitkilerin üstün özelliklerini tohumla çoğaltarak korumak mümkün değildir. Meyve türlerinin büyük çoğunluğu, yabancı dölleme ve heterozigotik genetik yapıları nedeniyle, tohumla çoğaltıldıklarında yüksek oranda açılım gösterirler.
- Eşeysiz çoğaltma, tohumla çoğaltmadan daha hızlı bir gelişme sağlar. Özellikle çok küçük tohumlara sahip bitkiler için bu durum geçerlidir.
- Bazı koşullarda vegetatif çoğaltma, tohumla çoğaltmaya göre daha ucuz maliyetle yapılabilir.

ÇELİKLE ÇOĞALTMA

Sürgün ve kök oluşturarak yeni bir bitki oluşturma yeteneğine sahip vegetatif (eşeysiz) (sürgün, dal, kök, yaprak) bitki parçalarına **ÇELİK** adı verilir. Bu beden parçalarıyla yapılan vegetatif çoğaltmaya da “çelikle çoğaltma” denir.

ÇELİKLE ÇOĞALTMANIN AVANTAJLARI

- Küçük parçalar ile dar bir alanda çok sayıda, bir örnek yeni bitki elde edilebilir,
- Ucuz, çabuk ve basit bir yöntem olup aşılama işlemine gerek kalmaz,
- Anaç – kalem uyuşmazlığı sorunu ortadan kalkar,
- Çöğür anacın olumsuz yanları nedeniyle gelişmeleri farklı bitkiler ile bahçe tesis edilmemiş olur, bitki kendi kökleri üzerinde yetişir.
- Bu yöntemde, ana bitkiden kesilen bir parça köklendirildiği için, meydana gelen yeni bitki, mutasyonlar hariç, ana bitkinin özelliklerini aynen taşır. Yani ana bitki ile aynı genetik yapıda ağaçlar elde edilir.

Bununla birlikte;

- Değişik toprak koşullarına veya topraktan bulaşan hastalık ve zararlılara dayanıklı anaç kullanımı zorunlu olan bitki türlerinde çelikle çoğaltım tercih edilmemelidir.
- Meyve türlerinden **incir, nar, ayva, çay, fındık, zeytin ve dut ile asma tür ve çeşitleri, üzümsü meyvelerin çoğu, Rosa, Ligustrum** gibi çok yıllık süs bitkilerinin çoğu, **Populus, Salix** gibi ağaçlar çelikle çoğaltılabilir.

ÇELİK TIPLERİ

1- Alındıkları organlara göre.

- * Dal çelikleri
- * Yaprak çelikleri
- * Yaprak göz çelikleri
- * Kök çelikleri

2- Alındıkları döneme göre.

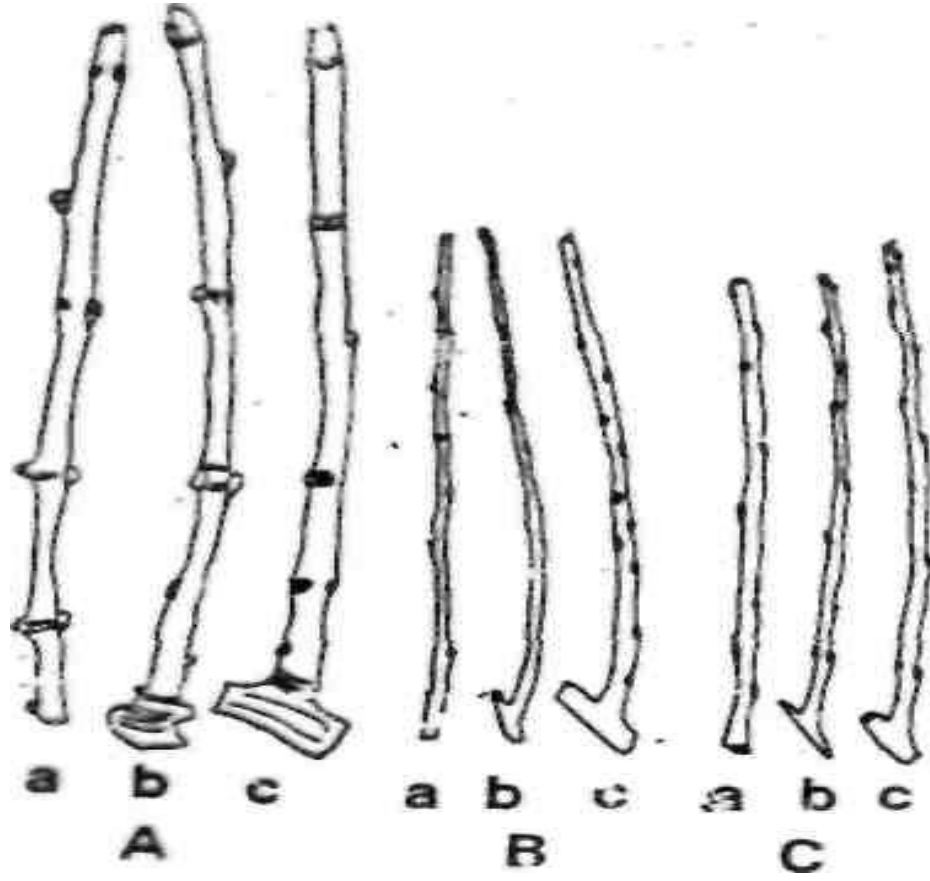
- * Odun
- * Yarı odun
- * Yeşil çelikler

3- Hazırlanış şekillerine göre.

- * Adi
- * Ökçeli
- * Dipçikli



Dal çeliği tipleri (A: asma, B: ayva, C: elma);
a : Adi (basit) çelikler; b : Ökçeli çelikler; c : Dipcikli çelikler



Dal elikleri



Odun elikleri ile çoğaltma eeysiz oaltmanın en ucuz ve kolay yoludur. Bu tip çelikler, başta asma olmak üzere, incir, zeytin, ayva, dut, frenk üzümü, nar ve bazı erik eitleri gibi değişik meyve türlerinin oaltılmasında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Yarı odun çelikleri, kısmen odunlaşmış sürgünlerden alınmış, genellikle yapraklı yaz elikleridir. Turunçgiller, zeytin ve çay bu çeliklerle oaltılabilmektedir.

Yeşil elikler, yaprağını döken türlerde, yeni ilkbahar sürgünlerinden hazırlanmış, henüz odunlaşmamış çeliklerdir.



Yaprak elikleri



- Daha çok ss bitkilerinin çoğaltılmasında kullanılırlar. Yeni bitki elde etmek amacıyla yaprak ayası veya onunla birlikte sapı kullanılır (Afrika menekşesi, Begonya, Sansevieria gibi).



Kök çelikleri

Bitki köklerinde kesilen kök parçalarıyla yapılan çoğaltmadır. Örneğin kırmızı ahududular bu yöntemle çoğaltılabilen bahçe bitkilerinden birisidir.

Köklerden alınan parçalarla yapılan kök çelikleriyle üretim, çok kullanılan bir yöntem değildir. Fakat bazı bitkilerde uygun üretim yöntemi olarak kullanılmaktadır. Eğer bitki doğal koşullar altında kolayca sürgün verebiliyorsa kök çelikleriyle rahatlıkla üretilebilir demektir. Kök çeliği ile üretilmeye en uygun bitkilere örnek olarak robinia, albizzia, ailantus, prunus, ilex, rhododendron, wisteria, hypericum cinsleri, cydonia japonica ve yucca türleri verilebilir.

Yapraklı göz çelikleri

- Bu tip çelikler, bir yaprak sapı ve üzerinde tek bir göz bulunan kısa bir dal parçasından ibarettir. Çilek, siyah ahududu, böğürtlen, limon ve çay gibi bahçe bitkileri bu yöntemle çoğaltılabilmektedir.



Çelik alınırken dikkat edilecek hususlar:

- Sağlıklı, orta derecede kuvvetli ve çeşidi iyi bilinen ana bitkiler kullanılmalıdır.
- Hastalıklı, yapraklarını erken dökmüş, zararlanmış omca ve ağaçlardan çelik alınmamalıdır.
- Çelik hazırlanacak dalların boğum araları ne çok uzun ne çok kısa olmalıdır, obur dallar ile sürgünlerin aşırı odunlaşmış dip kısımları ve yeterince odunlaşmamış uç kısımlarından çelik hazırlanmamalıdır.

Çeliklerde köklenmeye etkileyen faktörler

Bitki faktörleri

- Ana bitkinin beslenme durumu

Yüksek karbonhidrat düzeyi kuvvetli kök oluşumuna neden olur. Azot düzeyi de oluşacak kök sayısını etkilemektedir.

- Ana bitkinin yaşı

Çelikle çoğaltımı kolay olan türlerde ana bitki yaşı sorun olmazken, zor köklenen türlerde gençlik döneminde alınan çelikler daha kolay köklenir.

- **Çelik hazırlanacak dal veya sürgünün özellikleri**
- Çeliklerin dal veya sürgün üzerindeki yeri

Sürgünlerde dipten uca doğru karbonhidrat düzeyinin azalıp, azot kapsamının artması nedeniyle dip kısımlardan hazırlanan çeliklerde köklenme oranı yüksek olmaktadır.

Meyve ve odun dalları

- Zor köklenen türlerde vejetatif sürgünler daha kolay köklenmektedir.

Çelik tipi

- Ayvada çelikler dipçikli ve ökçeli olarak hazırlandığında daha kolay köklenir.

Çelik alma zamanı

- Kışın yaprağını döken bitki türlerinde odun çelikleri kış dinlenme döneminde, yapraklı yeşil çelikler ise tam odunlaşmamış sürgünlerden büyüme mevsiminde hazırlanırlar.

Çeliklerde köklenmeyi etkileyen dışsal faktörler

- Köklenme ortamı (kum, perlit, turba, toprak)
- Sıcaklık(Köklenme ortamının sıcaklığı 24°C olduğunda köklenme kolaylaşır)
- Nem ve ışık

Çeliklerde köklenmeyi uyarıcı özellikler ve uygulamalar

- Çelik üzerinde tomurcuk ve yaprak varlığı

Tomurcuk ve yaprak varlığı köklenmeyi uyarır.

- Polarite

(Dal çelikleri sürgün ucuna yakın yerde sürgün, dip kısma yakın yerde kök oluştururlar)

- Yaralama

Çeliklerde yara dokusu (kallus) nedeniyle kök oluşumu daha fazla olur.

- Büyümeyi düzenleyici maddeler

Oksinler, köklenmeyi uyarır.



Kaynaklar

- Altan, S. 1989. Süs Bitkileri retim Tekniği, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, No:104, Adana.
- elik, H. 2010. Süs Bitkileri ve Peyzaj, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, No:54, Samsun.
- İstanbul Ağaç ve Peyzaj, 2011. Bahçıvanlık El Kitabı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul.
- Demirbaş, A.R. 2010. Süs Bitkileri Yetiştiriciliği, T.C. Samsun Valiliği İl Tarım Müdürlüğü, Samsun.
- MEGEP, 2015. Tarım retim Teknikleri, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara.