

FİDAN ÜRETİMİNDE BAKIM ÇALIŞMALARI

- **Sulama**
- **Ot Mücadelesi ve Çapalama**
- **Gübreleme ve Toprak Islahı**
- **Seyreltme**
- **Gölgeleme veya Siperleme**
- **Budama**
- **Yerinde Kök Kesimi**

SULAMA

- Sulamada kullanılan suyun miktarı; toprağın özelliklerine, yörenin yağış, sıcaklık, hava rutubeti ve rüzgâr gibi iklim koşullarına, sulama yöntemine, türün özelliklerine, fidanların büyüklük ve yaşlarına göre değişir.

- **Sulama yöntemi;**
- **Yüzey sulama** yöntemleri
(*salma sulama, göllendirme,
tava ya da karık sulama*).
- **Basınçlı sulama** yöntemleri
ise *yağmurlama, damla
sulama ve otomatik
yağmurlama makinesi ile
sulama*.

















OT MÜCADELESİ VE ÇAPALAMA

- Genel olarak ot alma işlemleri
- elle yapılabilirdi gibi
- makine ile de yapılabilir.
- Önemli olan bu mücadelede mevcut fidanlara zarar verilmemesidir.



GÜBRELEME VE TOPRAK ISLAHI

- Fidanların topraktan aldığı besin maddelerinin tekrar toprağa geri verilmesi gerekmektedir.
- Bu işlem **gübreleme ve toprak ıslahı** ile gerçekleştirilir.
- Gübreler orijin ve bileşenlerine göre **doğal gübreler (=organik gübreler)** ve **yapay gübreler (=mineral gübreler)** diye ikiye ayrılır. Doğal gübreler arasında **kompost, yeşil gübre, ahır gübresi ve orman humusu**, yapay gübreler ise **ticari gübreler** olarak tanınırlar.

- Doğal gübreler arasında **orman humusu**, toprağın fiziksel özelliklerini düzeltir. Özellikle yapışkan ve ağır toprakların ıslahı için uygundur. **Humuslu kum** funda toprağı, fidanlıklar için idealdir.

- **Koyun, keçi, sığır, at gübresi** bu grup içerisinde dir.
- **Koyun, keçi ve at gübresi** kalite bakımından iyidir.
- **At ve koyun gübresine sıcak gübre** de denir.
- **İnek gübresi soğuk gübredir.**
- **Fidanlık topraklarının çoğunluğu için en uygun gübre sığır gübresidir.**

- **Kompost** ise, *besin değeri olan ot, yaprak, dal parçaları, çöp ve diğer her türlü bitki artıklarından* hazırlanır.
- **Toprağı nötrleştirir, su tutma kapasitesini ve biyolojik aktivitesini artırır.**

SEYRELTME

- Seyreltmede toprağın rutubetli olması gerekir.
- Bunun için seyreltme öncesi ve sonrasında toprak iyice sulanmalıdır.
- Genel olarak seyreltme, türlere göre değişmekle birlikte, **çimlenme tamamlandıktan yaklaşık bir ay sonra** yapılmalıdır.

- **Tüplü fidan üretiminde** birden fazla fideciğin olması durumunda yapılan seyreltme işlemine **tekleme** adı verilmektedir.
- Seyreltme aşamasında çıkarılan fidanların bir kısmı **şaşırtma amaçlı** olarak da kullanılmaktadır.



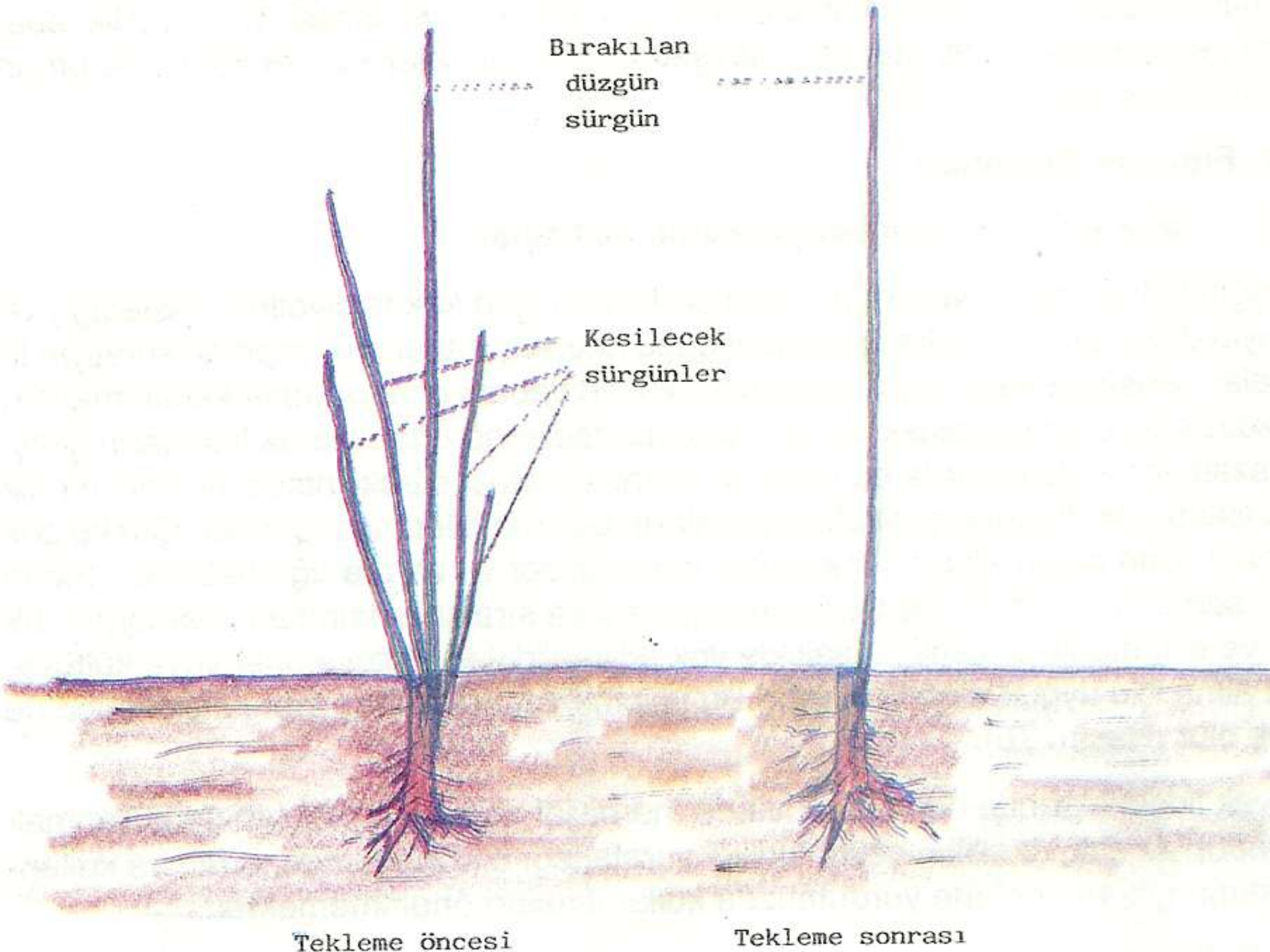


Bırakılan
düzgün
sürgün

Kesilecek
sürgünler

Tekleme öncesi

Tekleme sonrası



GÖLGELEME VEYE SİPERLEME

- Ekim yastıklarının siperlenmesi, şiddetli sıcaklık, kuraklık ve don tehlikelerine karşı fidanların korunması amacıyla yapılır.
- *Ladin, Göknar, Kayın* gibi gölge ya da yarı gölge türlerde siperlemenin olumlu etki yaptığı bilinmektedir.

- **siperliklerde**
siperleme zamanı
süresi ve oranı:
- **türlere, fidanlık yeri**
yetişme ortamı
koşullarına göre iyi
tespit edilmelidir.

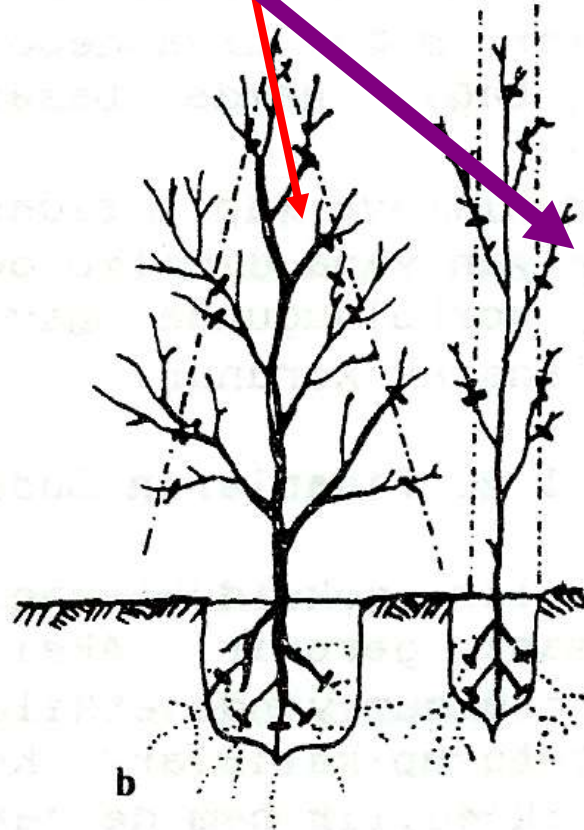
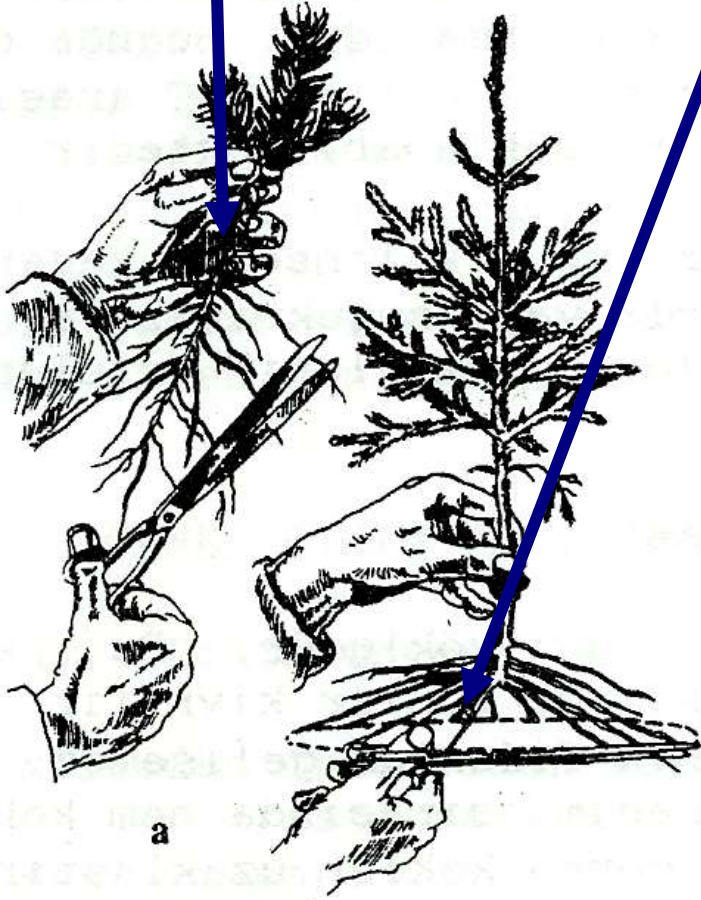
- **Siperleme, dallarla, örgülerle, kamışla, çitalarla ve son zamanlarda değişik ışık entansitelerine sahip sentetik malzemelerden yapılmış naylon telislerle yapılmaktadır.**



BUDAMA

- Fidanlıklarda budama daha çok şaşırtılmış yapraklı fidanlar için geçerlidir. **Çatallaşmış tepeler**, fazla kıvrık dallar budanarak alınır.
- Fidan sökümü sonrasında yapılan ***kök tuvaleti*** de budama olup, sökülen fidanların kırılan, yaralanan ve çok uzun olan köklerin uzaklaştırılmasıdır.

- **Yelpaze Budama Çevre budama**
- **Piramidal tepe budaması**
- **Sütunvari tepe budaması**





























FİDANLIĞIN TEHLİKELERDEN KORUNMASI

- **Fidanlıkların tehlikelerden korunmasını,**
- **kuş ve kemirgenlere,**
- **böcek zararlılarına,**
- **mantar hastalıklarına,**
- **yabancı otlara ve dış etkilere karşı koruma olarak sınıflandırabiliriz.**

KUŞ VE KEMİRGENLERE KARŞI KORUMA

- Kuşlara karşı tohumlar, Pomarsol-forte adlı tiksindirici ilaç ve karışımı kullanılmaktadır.
- Örneğin 15 kg ibreli tohum için **800 gr Pomarsol-forte, 42 gr Alümine tozu**, 2 lt suya karıştırılır ve ekilir.
- **Ceviz, Kestane, Meşe** gibi iri tohumlar, ekimden önce petrolü suyla (**100 lt su+1 lt petrol**) muamele edilerek ekilirse fare ve kuşlara karşı etkili olur

- **Kemirgenler arasında yer alan *tavşanlara karşı*, 120–150 cm yükseklikte kafesli tel çiti çekilir.**
- ***Köstebeklere karşı*, toprak altında açmış oldukları galeriler (yollar) 2–3 m’de bir ağaç çubukla delinerek, ilaç (Paradiklorbenzen) konur ve delik toprakla kapatılır.**
- ***Farelere* karşı ise tuzaklar, kapanlar ve zehirli yemler kullanılabileceği gibi, toprağın sürülerek veya çapalanarak galerilerinin bozulması gerekir.**

BÖCEK ZARARLARINA KARŞI MÜCADELE

- **Öncelikli olarak böcek zararı görmüş fidanların sökülerek yakılması, toprak işleme ve sulama gibi kültürel önlemlerle böcek tasallutuna izin verilmemesi en uygun yoldur.**

MANTAR HASTALIKLARINA KARŞI KORUMA VE MÜCADELE

- Mantarlar içerisinde *mikorriza* oluşumuna neden olan yararlı mantarların yanında özellikle **devrilme hastalığına (*damping off*)** neden olan zararlı mantarlar söz konusudur.

- **Mikorriza**, bitkilerin kökünde bulunan ve bitki ile ortak (Simbiyoz) olarak yaşayan mantarlı köklere denir. Görevi ortak yaşadıkları bitkiye azot temin etmektir. **Mikorrizalı fidanlar dona ve kuraklığa karşı daha dayanıklı olup** beraber yaşadıkları bitkiyi diğer hastalıklara karşı da korurlar.

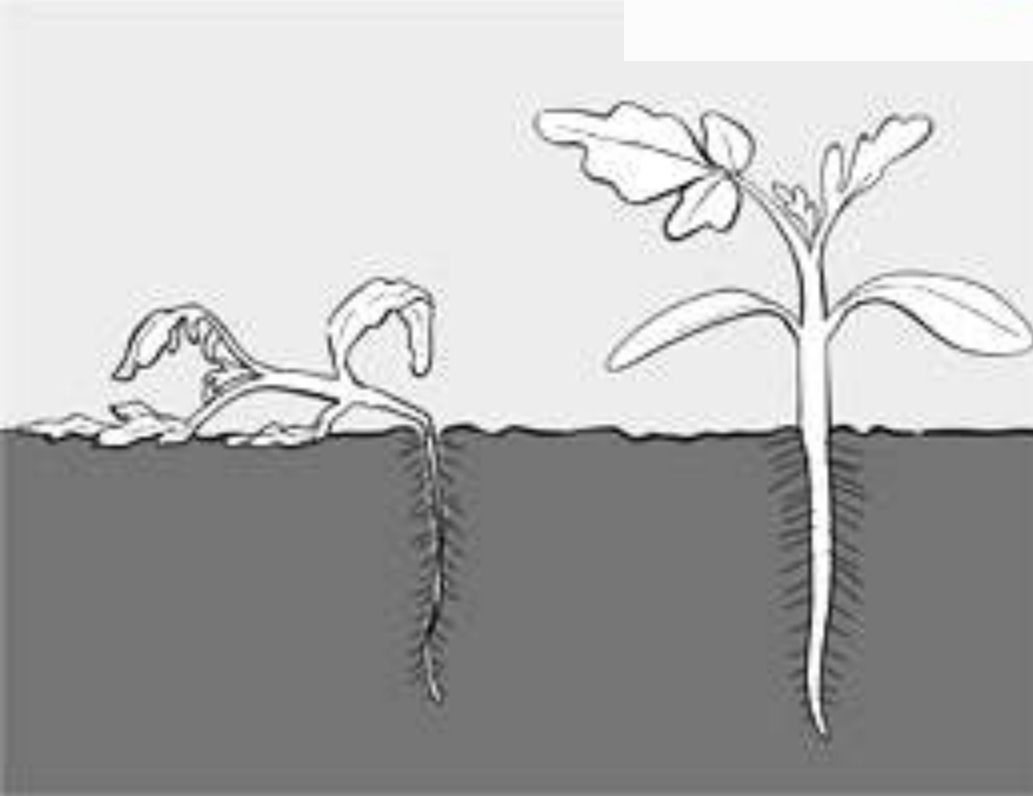
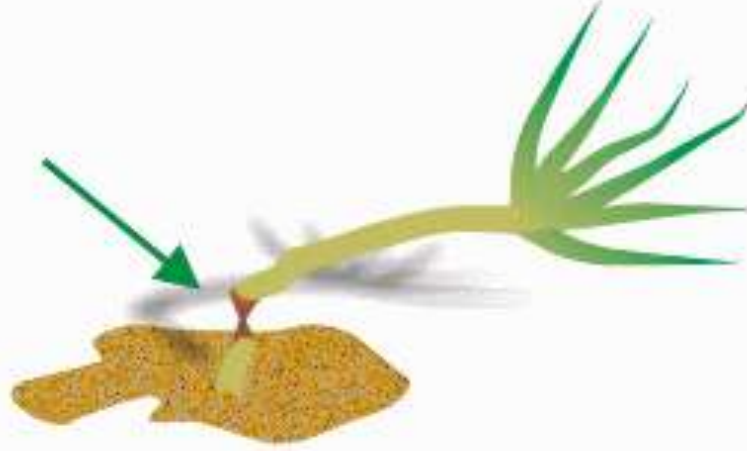
- **Damping-off**, diğer bir ifadeyle fide ürüklüğü (=devrilme hastalığı=kök ürüklüğü hastalığı) fidanlıklarda görülen önemli bir hastalıktır.
- Bu hastalığa 30 çeşit toprak mantarı (Pythium ve Phytophthora türleri) neden olmaktadır.
- Bulaşma, kök ve kök boğazından, direk olarak toprak yüzeyinin altında ortaya çıkmaktadır

- Hastalığın **belirtileri** arasında,
- kotiledonlarda koyu lekelerin oluşması,
- hastalanan kısımların ölmesi ve
- fideciklerin kök boğazından incelerek devrilmesi sayılabilir.
- Hastalık yapraklı türlerden ziyade ibreli türlerde, özellikle de çamlarda etkilidir.

- **Damping-off'un nedenleri** arasında ise,
- **derin ekim,**
- **yüksek pH değeri,**
- **yüksek toprak ve hava rutubeti,**
- **toprağın fazla azot içermesi** gösterilir.
- **Hastalığa karşı alınması gerekli önlemlerin başında, hastalığın nedenlerini ortadan kaldırmak gelir.**



**Fidecik
devrilme
hastalığı'nın
oluştığı bölge**





İbrelili ekim yastıklarında damping off zararı



- **Bunun için,**
- **ekimleri kumla örtmek,**
- **serin ve rutubetli havalarda gölgeleme yapmamak,**
- **ekimden önce toprağı dezenfekte etmek,**
- **tohumları bazı preparatlarla işleme tabi tutmak (CuSO4),**
- **toprağı yeteri derecede potasyum (K) vermek,**