

DİKİM YOLUYLA AĞAÇLANDIRMA

- **Dikim yöntemlerinin seçilmesini gerektiren koşullar:**

- ****Ekstrem iklim koşulları (düşük ve yüksek sıcaklıklar),**
- ****Ekstrem toprak ve arazi koşulları (kurak veya çok ıslak, kışın donan, su baskısına uğrayan yetiştirme ortamlarında, çok meyilli ve sarp yerlerde ve kumul sahalarında),**
- ****Diri örtünün yoğun olduğu yerlerde,**

- ****Gençlikte yavaş büyüyen ve boğma tehlikesinden kendisini kurtaramayacak olan türlerde,**
- ****Tohumun kıt ve elde edilmesinin zor-pahalı olduğu durumlarda,**
- ****Fare, kuş ve karınca gibi zararlıların önemli derecede etkili olduğu alanlarda,**
- ****Karışık kültür oluşturulması istenen durumlarda dikim yöntemlerinin kullanılması kaçınılmazdır.**

Dikim Yoluyla Ağaçlandırmanın Avantaj ve Dezavantajları

- ****Dikim yöntemleri ekime göre daha güvenilir, başarılı ve zaman kazandırıcıdır.**
- ****Dikimlerde fidanlara düzenli ve eşit büyüme yeri sağlandığından, fidanlar birbirleriyle de özellikle başlangıçta ışık, su ve gıda maddeleri rekabetine girmeden veya az girerek, özellikle ilk yıllarda daha iyi gelişerek boşluksuz ve düzenli bir kapalılık gerçekleştirebilmektedir.**

- ****Karışımın oluşturulması dikimlerle kolay ve düzenlidir.**
- ****Tohum yılları seyrek, tohumu az ve pahalı olan türlerde, dikim ekonomiktir.**
- ****Dikim, tamamlamalar için en uygun temel yöntemdir.**

- **Dikimin dezavantajları;**
- ****Tesis giderlerinin yüksekliği**
- ****Dikim çalışmalarının ekimden daha yavaş bir seyir takip etmesi sayılabilir.**

- **Dikimin Başarıya Ulaşmasında Temel Koşullar**
- ****İyi bir saha ve toprak hazırlığı,**
- ****Uygun tohum ve kaliteli fidan materyalinin kullanımı,**
- ****Dikim öncesi hazırlıkların tekniğine uygun şekilde, özenli ve zamanında yapılması; bunlar arasında fidanların **kök, gövde budaması, gömü, nakil** vb. işlemler sayılabilir.**
- ****Koşullara uygun dikim zamanının seçimi,**

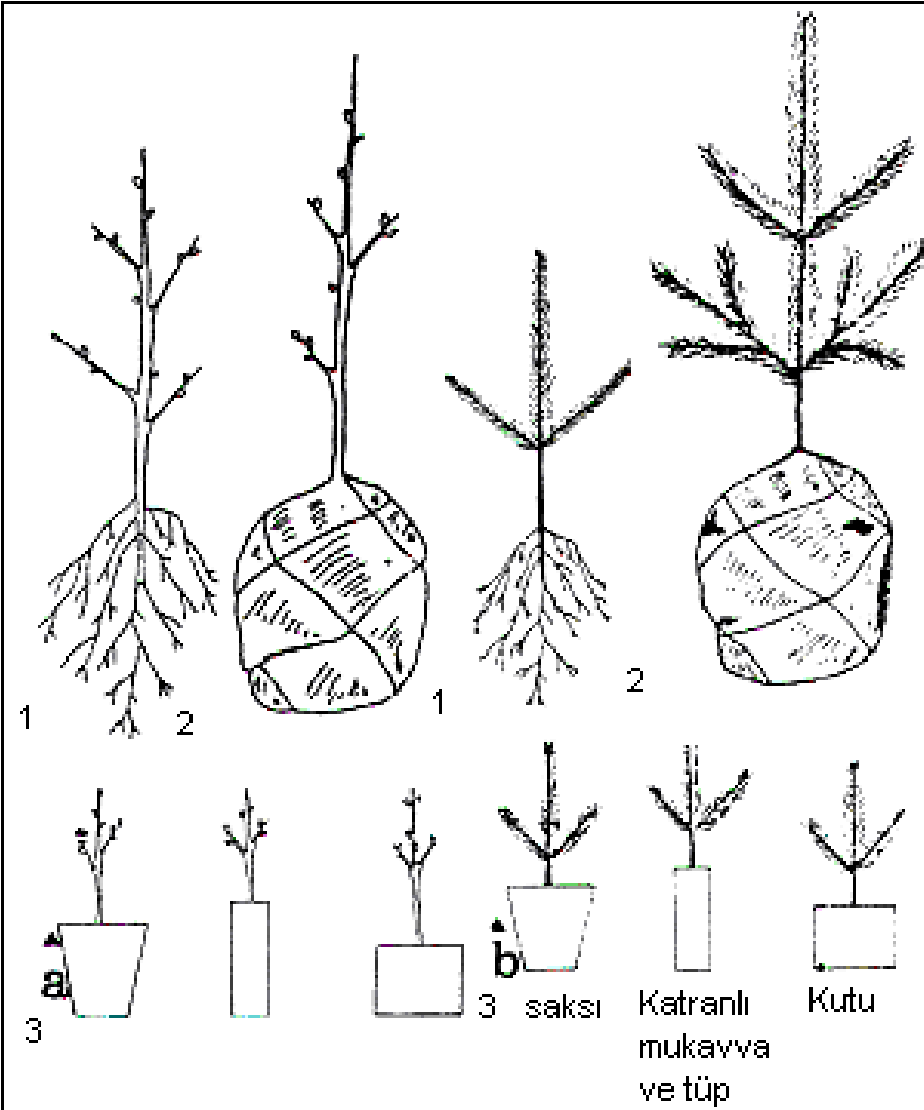
- ****Uygun dikim aralıkları ve dikim şeklinin belirlenmesi,**
- ****Uygun dikim tekniğinin seçimi,**
- ****Dikimde kullanılacak olan alet ve ekipmanların seçimi**
- ****Kültürlerin korunması ve bakımının zamanında ve tekniğine uygun olarak yapılması sayılabilir.**

- **İyi bir saha ve toprak hazırlığı**
- **Ağaçlandırmalarda verim gücü yüksek topraklar, genellikle siyah, esmer ve üst toprağı humusça zengin topraklardır.**
- **Orman ağacı türleri, özellikle çamlar, mineral besin maddeleri gereksinimi fazla olmayan bitkilerden sayılırlar.**

- **İyi bir saha ve toprak hazırlığı**
- **Orman ağaçlarının yetiştirilmesinde asıl toprağın fiziki özellikleri daha büyük önem taşır. Bu konuda ise, başta kurak ve yarı kurak bölgeler olmak üzere, çeşitli yöre ve koşullara uygun toprak işleme yöntemlerinin doğru seçimi ve kullanımı büyük önem taşımaktadır.**
- **Toprak ve iklim şartları kötüleştikçe, toprak işlemenin önemi daha da artar.**

• Uygun tohum ve kaliteli fidan materyalinin kullanımı,

Fidan materyali seçiminde orijin dışında; **fidanın çeşidi, yaşı ve boyunun uygun olması, fidanın kök, sürgün ve tepe durumunun dengeli olması, kalite sınıflaması yapılmış** ise fidanın **(çok iyi)** veya **(iyi)** kalite sınıfına giren fidanlardan seçilmiş olması gerekir.

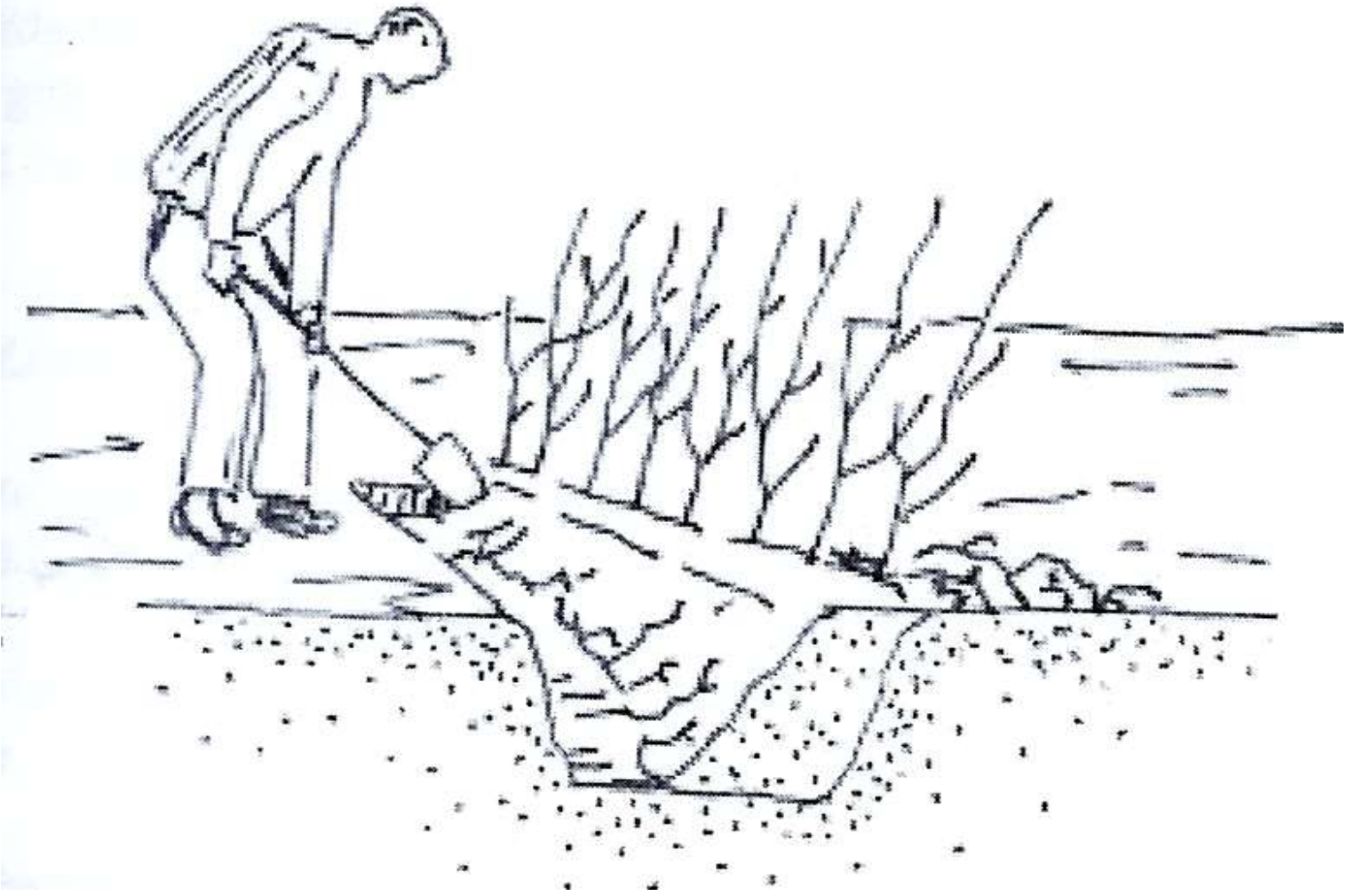


- **Dikim öncesi hazırlıklar**
- **Gömü**
- **Gömü deyince, ambalajlar içerisinde kültür alanına getirilmiş olan çıplak köklü, fazla sayıda fidanların dikim sıraları gelene kadar ambalajlarından çıkarılıp toprağa gömülmeleri anlaşılır.**





- Bu tür gömü uygulaması fidan köklerinin dikim anına kadar taze kalmasını sağlar, ayrıca kurutucu güneş, rüzgar ve don tehlikelerine karşı korur.



- **Hendekten çıkan toprak köklerin üzerine atılarak ayakla sıkıştırılır.**
- **Burada fidanların yaprak ve ibrelerinin toprak altında kalmamasına dikkat edilir.**
- **Bu işlem 20-30 cm aralıklarla birinci hendeğe paralel olarak devam eder.**
- **Yapraklı fidanlar ilkbaharda da dikilecek olsalar sonbaharda gömüye alınabildiği halde, **iğne yapraklı türlerin fidanları için gömü önerilmez.****

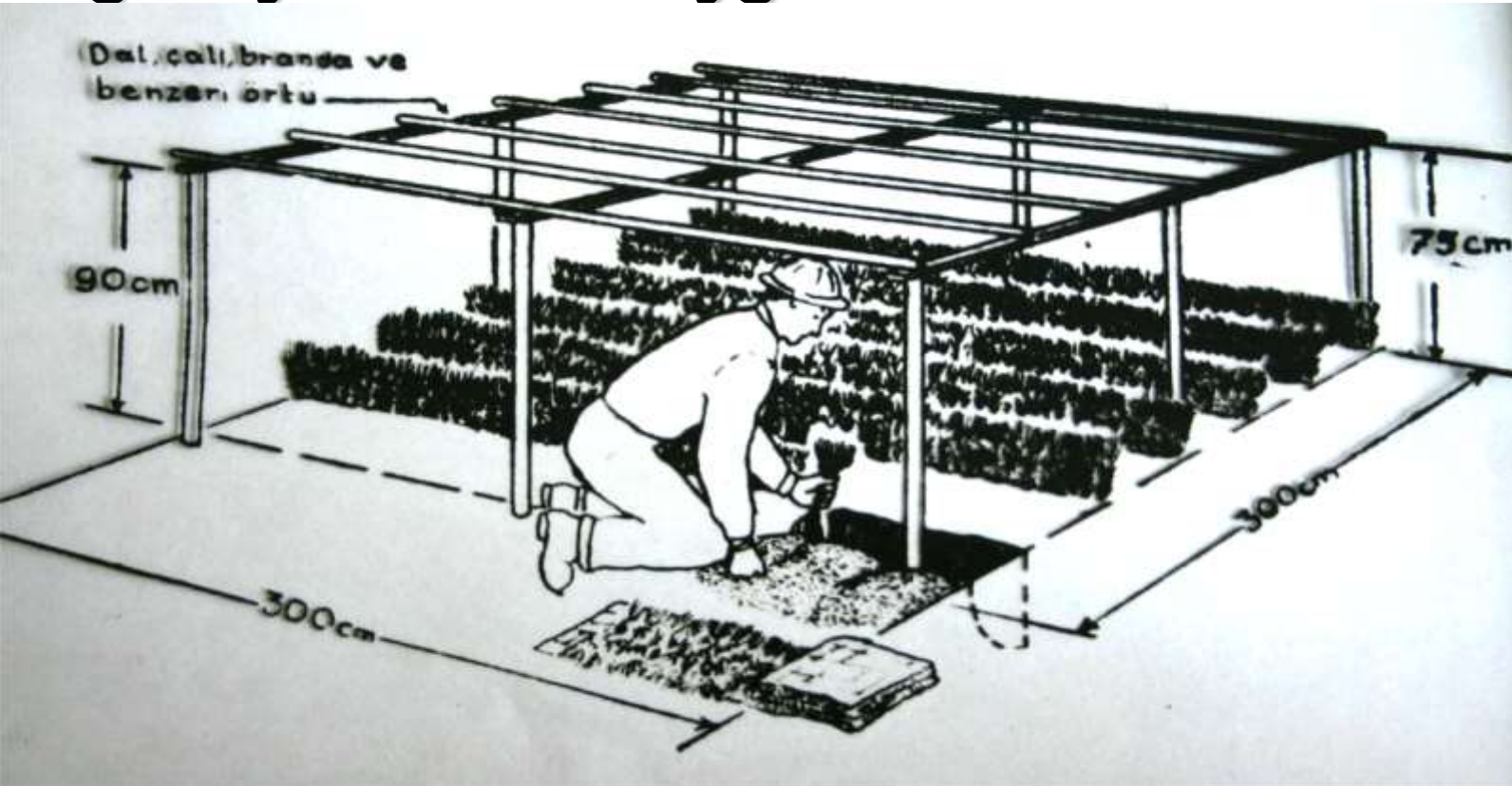
- Ancak zorunlu hallerde kısa bir süre (1-2 hafta) için gömüde kalabilirler.
- Bunların dışında “yapay siperlikler altında”, “buz hendeğinde” ve “kar çukurunda gömü” yöntemleri de uygulanabilir.

- **Gömü yeri** ve yöntemi önceden belirlenmelidir. Yer seçiminde dikkate alınması gereken özellikler aşağıda verilmiştir.
 - **Gömü yeri, kültür sahasının merkezinde veya yakınında olmalıdır,**
 - **Rüzgar ve öğle güneşinden koruntulu olmalıdır,**
 - **Düz, taze ve süzek topraklı yerler tercih edilmeli,**
 - **Fazla güneşli güney ve batı bakılar ile durgun su bulunan yerlerin olmaması gerekir.**

 Bu özellikler dikkate alındığında en uygun gömü yerinin **meşcere siperi altları** olduğu anlaşılmaktadır.

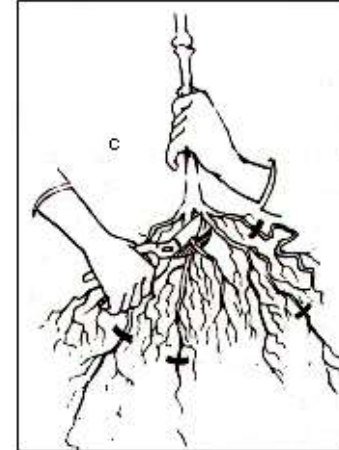
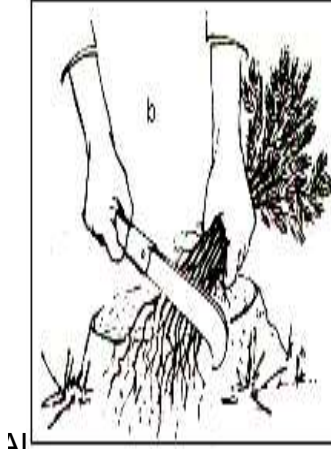
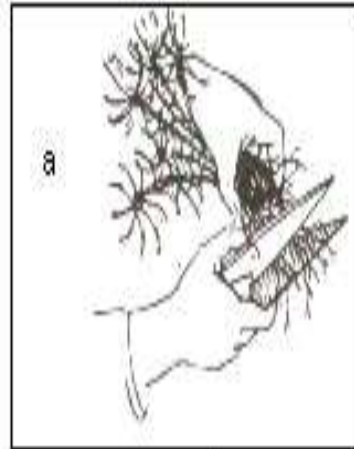
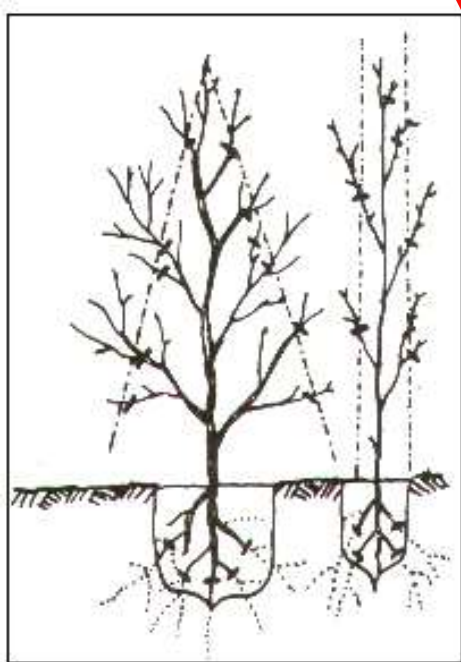


- Ağaçlandırma alanı içerisinde veya yakınında gömüye elverişli yer bulunamazsa, **yapay siperlikler (dal, çalı, branda vb.)** altında fidanlar gömüye alınabilir. Bu işlem özellikle güney bakılarda uygulanır.

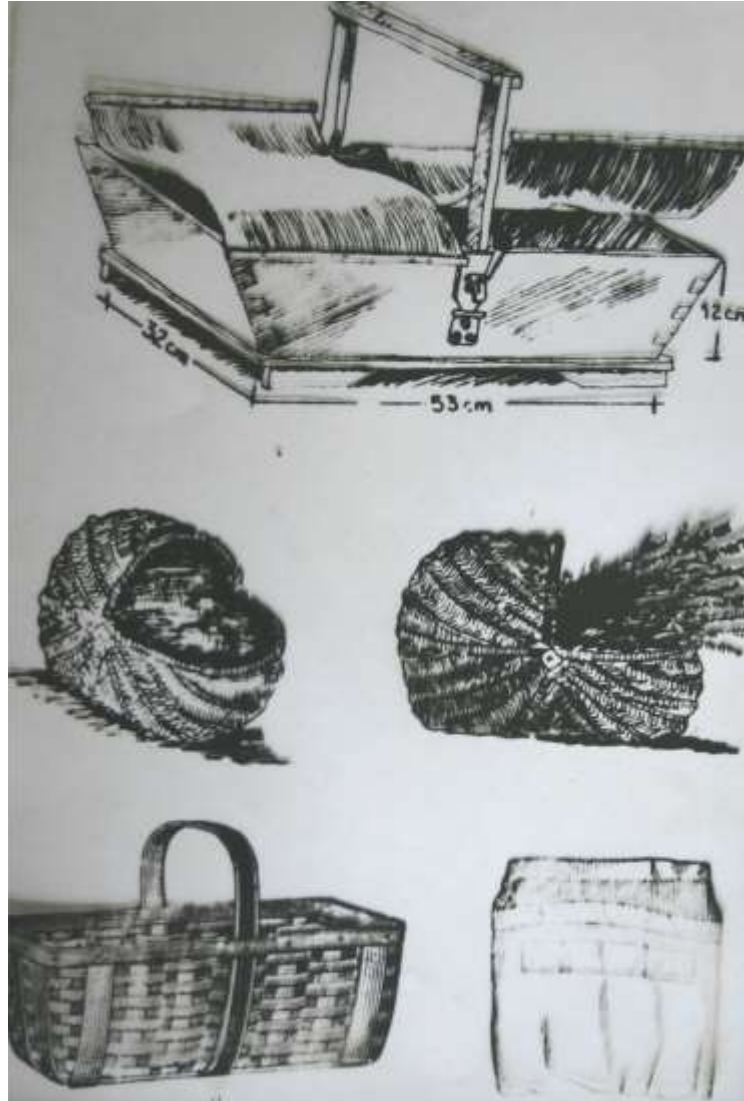


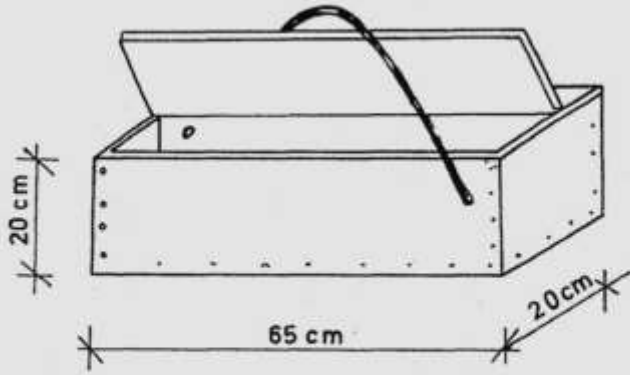
Büyük fidanlarda
budama
genellikle tek tek
yapılır. Yapraklı
türlere ait
fidanlarda kök ve
sak budaması
yapılarak fidan
dengesi
sağlanmış olur.

- **Budama**
- Budama **kök ve sak** (gövde) budaması olmak üzere iki şekilde olur.
- **Küçük fidanlar** tek tek değil demetler halinde makasla veya bir kütük üzerine konup keskin bir balta veya satır ile kesilirler.

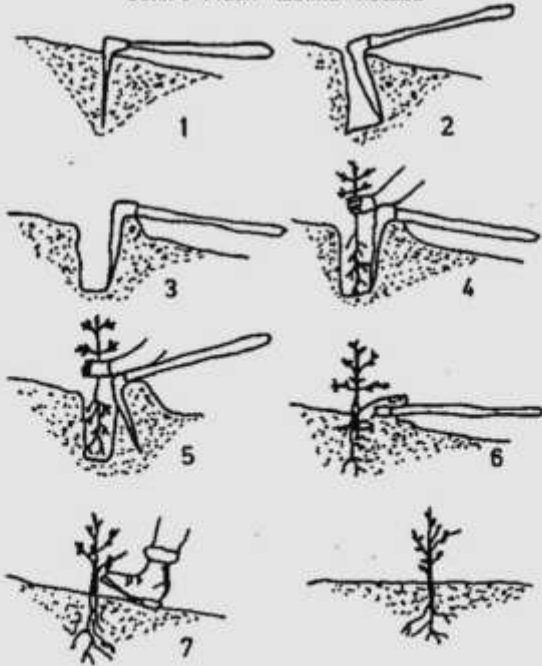


- **Fidanların Dikim Yerlerine Taşınması**
- **Fidanların dikim yerine taşınmasında çok dikkatli olmak gerekir. Fidan türüne, yaşına, boyuna, hava hallerine, vb. koşullara göre değişen ambalaj yöntemleri seçilir. Bunlar arasında polietilen torbalar, taşıma kutuları, sepet veya torbalar sayılabilir.**





Şekil 8- Fidan taşıma kutusu



Şekil 9 -Topraksız fidan dikimi
Dikim çapası ile yarma dikimi



- Fidanların dikim yerine taşınması esnasında taze kalmalarını sağlamak için bir başka yöntem ise bazı preparatların kullanımıdır.
- Bunlardan Agricol'un sudaki eriği (% 0.5-1.5 eriyiğine fidan kökleri batılmakta) ile işlem gören fidanlar, depolama ve ağaçlandırma sahasına taşıma esnasında olduğu gibi dikim esnasında da dış etkilere karşı, kuruma ve ölümden başarı ile korunabilmektedir.

- **2+0 yaşındaki 1000 adet karaçam fidanı için 70-100 gr Agricol eriğinin yeterli olduğu, tutma başarılarının %50 oranında arttığı yapılan araştırmalar ile tespit edilmiştir.**

- **Dikim Zamanı**
- **Dikim zamanına etki eden faktörleri iyi bilmek ve buna göre uygun dikim zamanını belirlemek gerekir.**
- **Dikim zamanına etki eden faktörler;**
- **Ağaçlandırma sahasının genel iklim koşulları**
- **Dikim sahasının lokal iklim koşulları**
- **Toprak özellikleri**
- **Ağaç türü ve fidan materyalinin özellikleri**
- **Dikim esnasındaki hava halleri**

- **Dikim için en uygun zaman**
- *Havanın kapalı olduğu,*
- *Bulutlu ve rüzgarsız günlerdir.*
- Yağmurlu havalar ile
- dikim sırasında **aşırı güneş** ve **rüzgar etkisinin** olduğu zamanlarda dikim yapılmamalıdır.
- Dikim mevsimi bakımından ülkemizi ele aldığımızda *‘İlkbahar dikimi’,* *‘Yaz sonu dikimi’,* *‘Sonbahar dikimi’* ve *‘Kış dikimi’* olmak üzere dört dikim mevsiminden söz edilebilir.

- **Dikim Şekilleri**
- Ağaçlandırma çalışmalarında, düzenli, düzensiz ve karışık dikim olmak üzere üç dikim şekli söz konusudur.
- **Düzensiz dikim:** Belirli bir şekle bağlı kalmadan yapılan dikim şeklidir. Genellikle kayalık, bataklık, köklü, karstik arazide ve tamamlamalarda kullanılır. Ot mücadelesi güç ve pahalı olup, sıklık bakımı ve aralamalar zordur.

- **Düzenli dikim:** Fidanların belirli aralıklarla ve geometrik şekillere göre dikimidir. Burada;
 - Her fidana eşit büyüme alanı sağlandığından ortamdan maksimum düzeyde faydalanılır.
 - Dikim işi düzenli ve kontrol kolaydır.
 - Kullanılacak ve kullanılan fidan miktarı kolay hesaplanır.
 - Fidan ve dikim giderleri kolay belirlenir.

 **Karışım şekli ve oranının**
araziye aplikasyonu kolay
gerçekleştirilir.

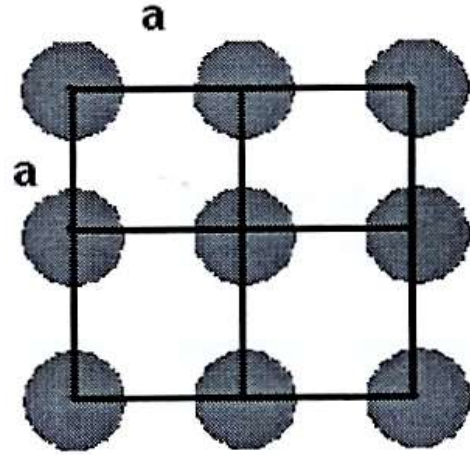
 **Tamamlama çalışmaları**
basittir.

 **Makineyle çalışmaya** (dikim,
bakım, vb.) imkan verir.

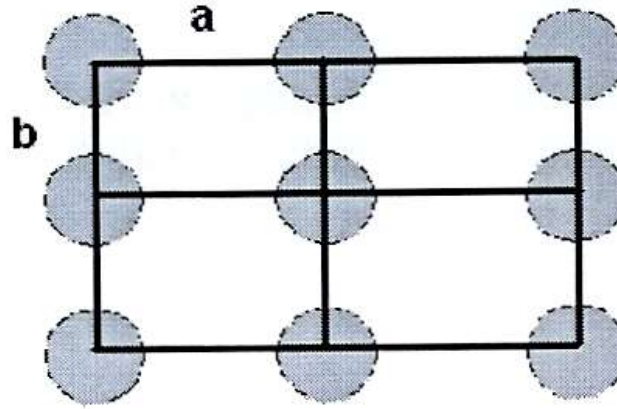
 **Bakım çalışmaları** (ot alma,
çapalama, vb.) kolay olur.

- **Düzenli dikim**
şekilleri olarak; kare
dikimi, eşkenar
üçgen dikimi,
dikdörtgen (veya
sıra) dikimi, beşgen
dikimi, vb. söz
konusudur.

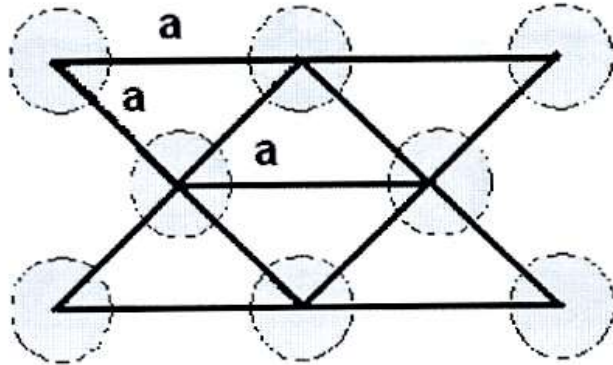
Dikim Şekilleri



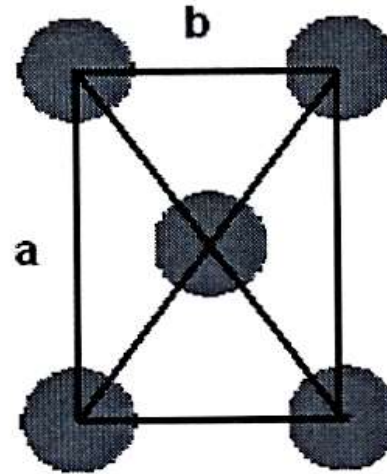
kare dikim



dikdörtgen dikim

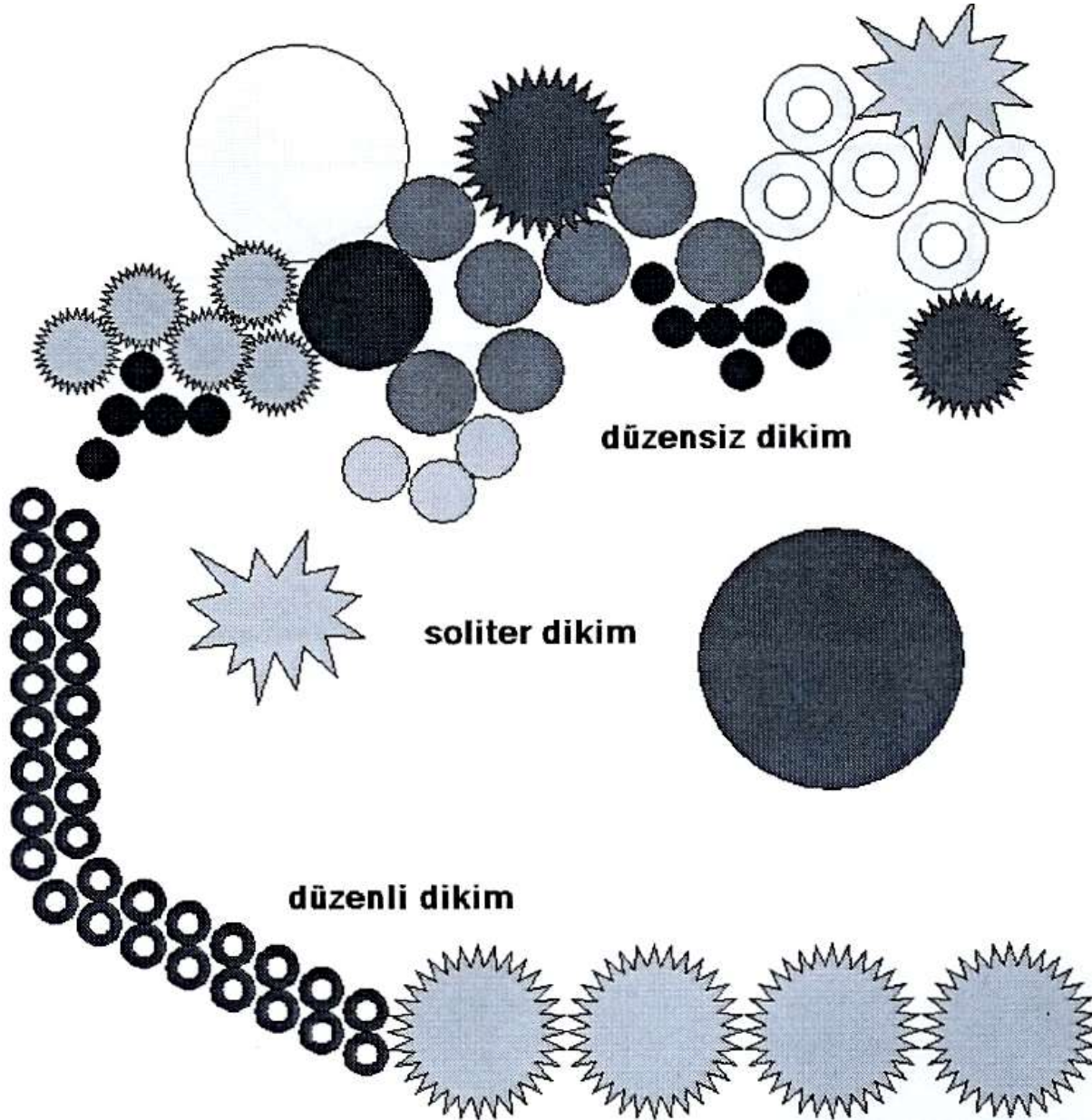


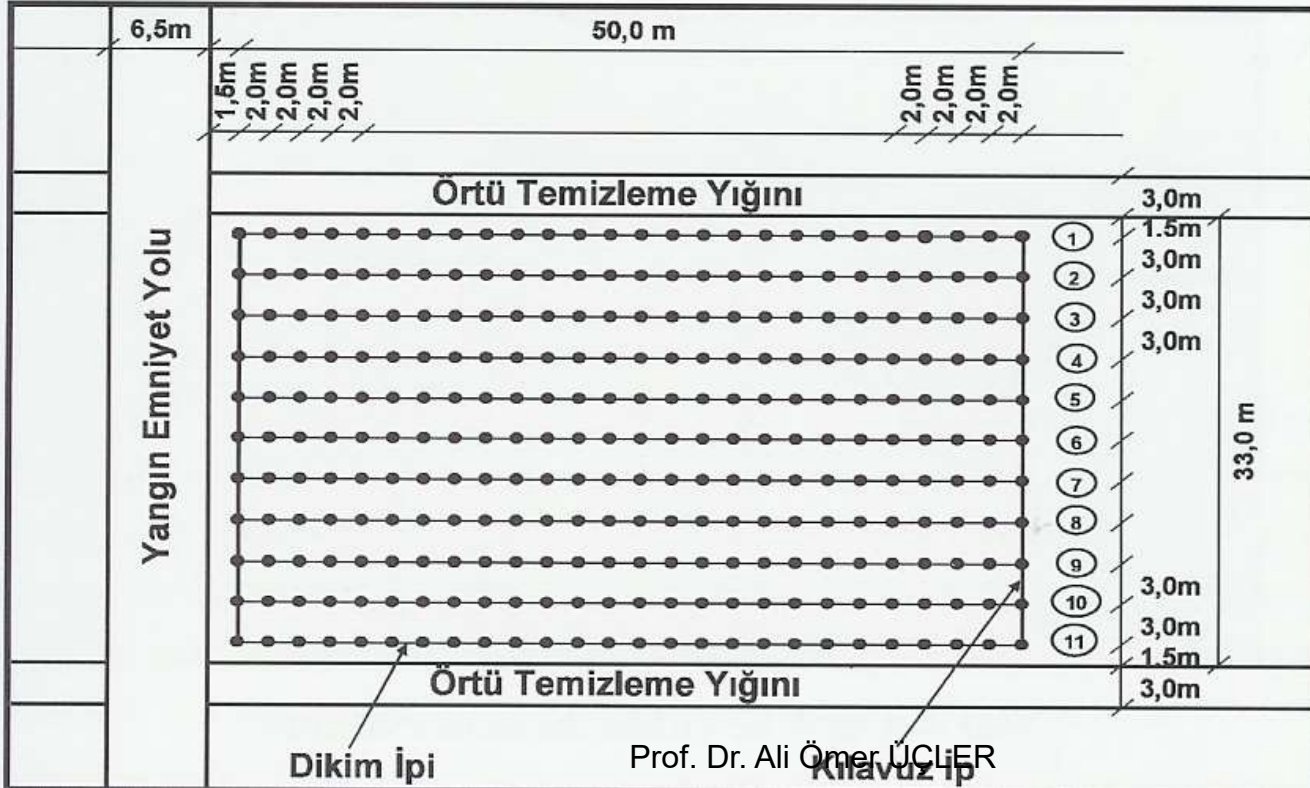
üçgen dikim



beşgen dikim

Dikim Şekilleri





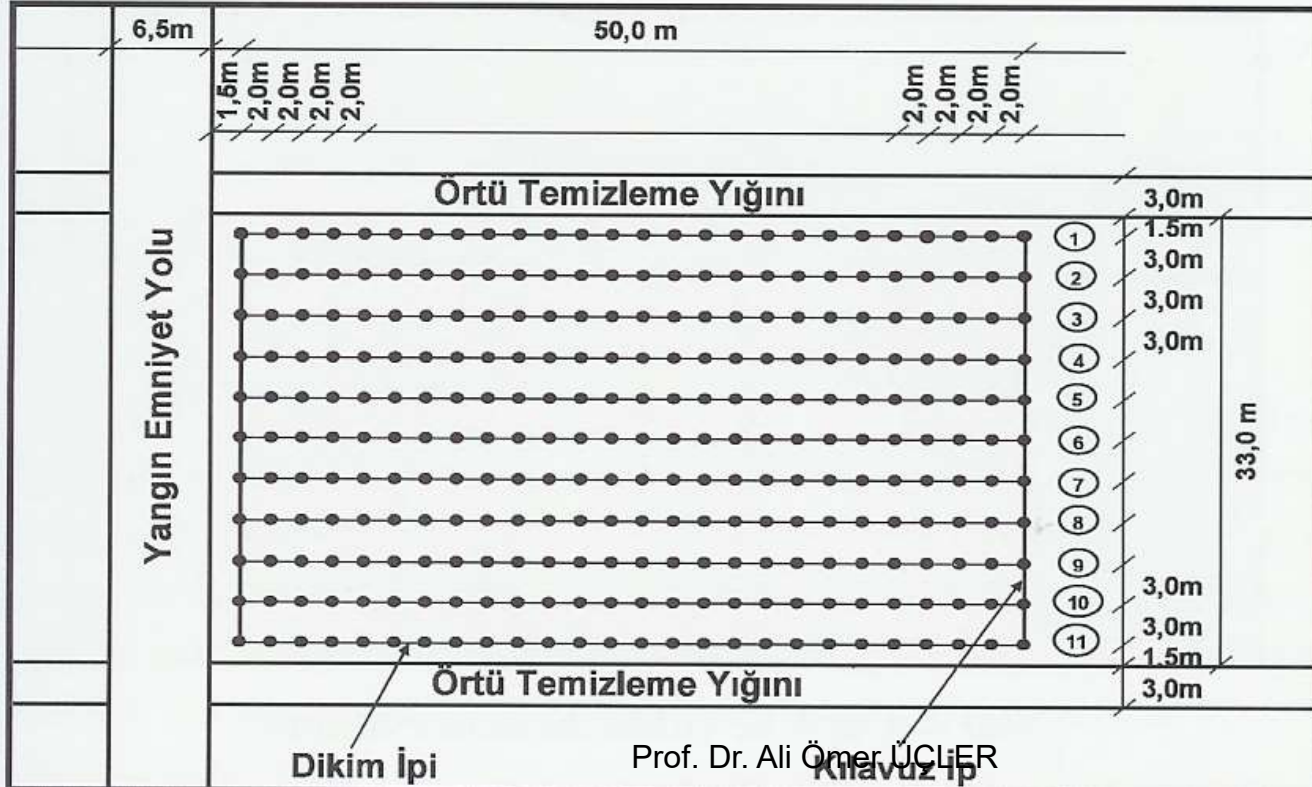
- **Karışık dikim:** Karışık kültürlerin kurulmasında belirlenen **karışım oranına göre** hesaplama yapılır ve buna göre dikim gerçekleştirilir.
- **Düzenli bir dikimde,** dikim şekillerinin araziye uygulanması için, belirli aralıklarla işaretli “**dikim ipleri (dikim ipi ve yön ipleri)**” kullanılır. Bunlardan biri sabit tutulup diğeri *birbirine paralel olarak belirli aralıklarla gerilerek,* fidanların dikileceği yerler belirlenir.

Düzenli Dikim Tekniđi

- Dikim sırasında “**Dikim ipi**” ve “**kılavuz ip (yön ipi)**” ile dikim işlemleri düzgün sıralar halinde yürütölmektedir.
- **Dikim ipinin** uzunluđu **50 m** dir (bađlama payları ile birlikte **55 m**)
- **Kılavuz ipin** uzunluğu **örtü temizliği yığınları arasındaki mesafe** kadardır.
- Bir dikim ekibinde iki adet “kılavuz ip” ve bir adet “dikim ipi” bulunmaktadır.

- **Dikim Aralıkları**
- **Dikim aralıkları, yetiştirilecek ormanın kalite ve kitle üretimine, tesis maliyeti üzerine etki eden önemli bir faktördür.**
- **Dikim aralıklarını etkileyen pek çok etken vardır.**
- **Ağaçlandırma çalışmalarında dikim aralıklarına etki eden faktörler şunlardır:**

- **Amaç** (endüstriyel, hidrolojik, estetik vb)
- **Kullanılacak ağaç türü**
- **Kalıtsal özellikler**
- **Yetiştirme ortamı koşulları**
- **Saha hazırlığı**
- **Fidan materyalinin yaşı ve kalitesi**
- **Ağaçlandırma yöntemi**
- **Mekanizasyon**



- **Uygun Dikim Yönteminin Seçimi**
- **Dikimin başarılı olabilmesinde etkili olan en önemli faktörlerin başında dikim yöntemi gelmektedir.**
- **Bu nedenle türe ve *yetişme ortamı koşullarına uygun dikim yönteminin* seçimi ve tekniğine uygun olarak uygulanması şarttır.**

- *Kurak, Bataklık,*
Eđimli, Kumul Düz.....
- **Koruma ve Bakım ve
Uygun dikim alet ve
makinaleri de
önemlidir.**