



ORMAN BAKIMI

BUDAMA

Prof. Dr. İbrahim TURNA
Doç. Dr. Fahrettin ATAR

KTÜ Orman Fakültesi
Orman Mühendisliği Bölümü
Silvikültür Anabilim Dalı





BAKIM TEDBİRLERİ: Ekim ya da dikim işleminde hemen sonra başlar ve uzun süreli olarak devam eder.

* Ormanlık alanlar için:

- 1- Gençlik Bakımı
- 2- Sıklık Bakımı
- 3- Aralama
- 4- Işıklandırma
- 5- Alt Tesis
- 6- **BUDAMA *****

KYA için;

1. Tamamlama,
2. **Sulama**,
3. Gübreleme ve Toprak Islahı
4. **Ot mücadelesi ve çapalama**,
5. Destekleme,
6. **Gövde sarma ve koruma**,
7. **Budama** ve
8. Yaraların tedavisi



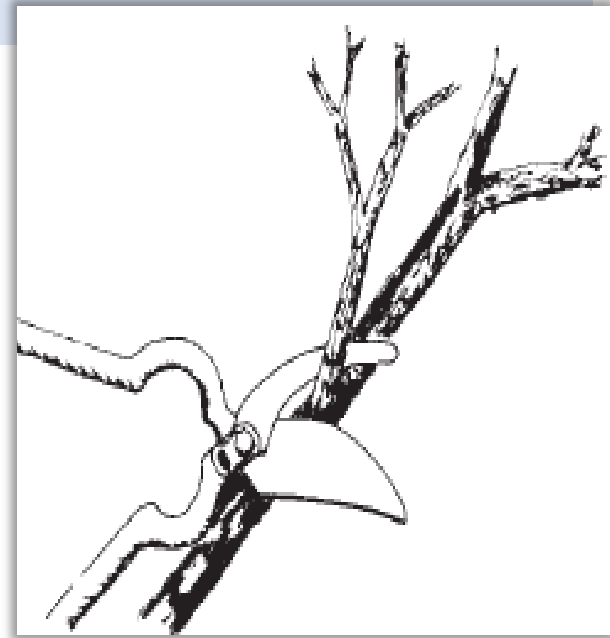
Neden budama?

Ağaç, ağaççık ve çalı türlerinde uygulanan budama çalışmaları çok eski tarihlere kadar uzanmakta ve geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. Bugün **meyve ağaçları ve süs bitkileri** olmak üzere bütün bitki türlerinde çok çeşitli budamalar yapılmaktadır.

1. Bitki gövdeleri üzerindeki kuru, kısmen de yaşayan dalların belli esaslara uyularak kesilip uzaklaştırılmasına budama denir.

2. Odunsu bitkilerde;

- **bitkiyi sağlıklı kılmak,**
- **istenilen formu vermek,**
- **çiçeklenmenin ve meyvelerin miktarlarını, kalitesini arttırmak amacıyla uygun materyal kullanılarak yapılan işleme denir.**



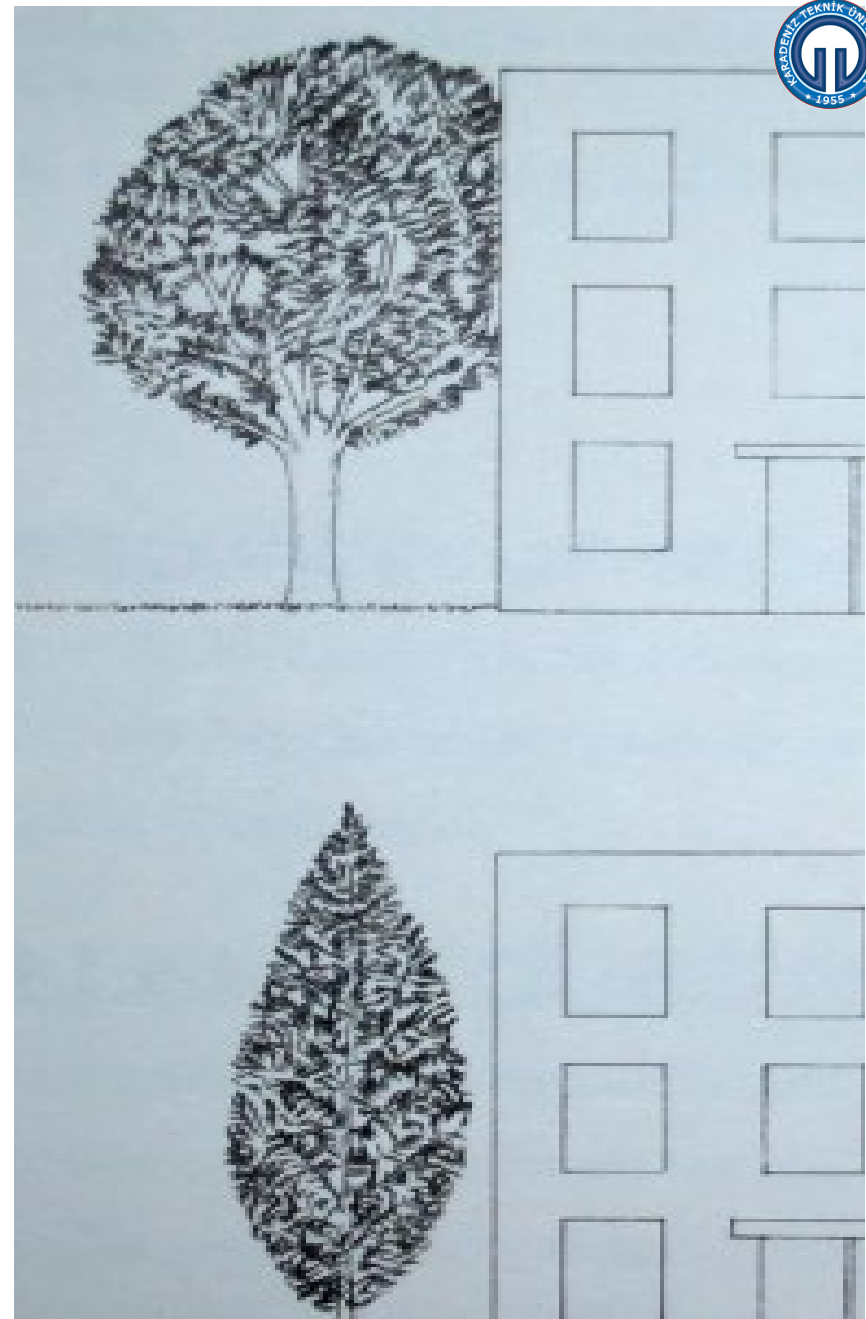


Başarılı bir budama için;

Ne, nasıl, ne zaman, neden, nerede ve kim (5N1K)?

Budama yapacak kişi;

- **Budamalarla ilgili bütün bilgilere sahip olması, Neden?**
- **Çiçek (meyve) tomurcuğunu (gözü), yaprak gözünü ve sürgün tomurcuklarını tanıması gerekir.**



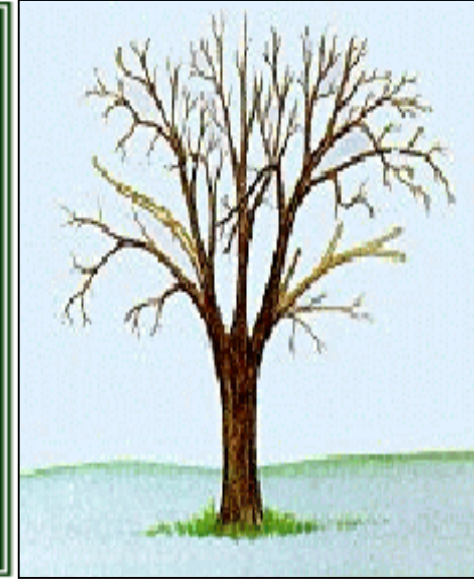
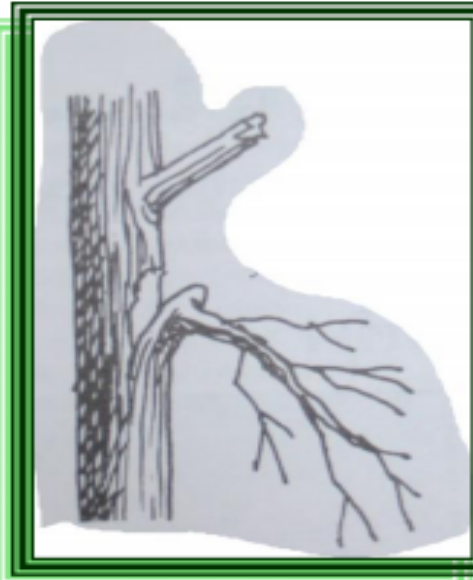
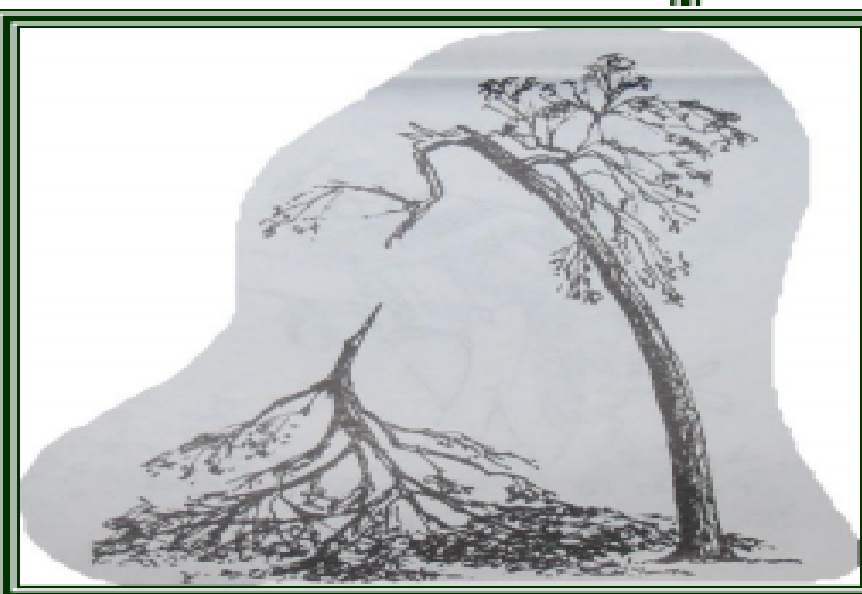
Doğru yere doğru bitki dikiş...

Genel olarak budamalarda;

- ❖ **Budanacak bitkilerin çiçeklenme zamanı, şekli, çiçekli kısmının yaşı ve sürgün gözleri incelenmeli,**
- ❖ **Budama sürgün gözünün hemen üzerinden tekniğine uygun olarak yapılmalı,**
- ❖ **Budamalarda kullanılacak ekipmanlar temiz ve amacına uygun aletler olmalı,**
- ❖ **Budamalar kesinlikle amaçlı olmalı,**
- ❖ **Ölü, kırık, birbirini üzerine binmiş veya hastalıklı dallar mevsime bağlı kalmaksızın kesilip uzaklaştırılmalı,**
- ❖ **Kesim yerlerinde derin yaralar oluşmuşsa (3 cm'den kalın) macunlanmalı,**

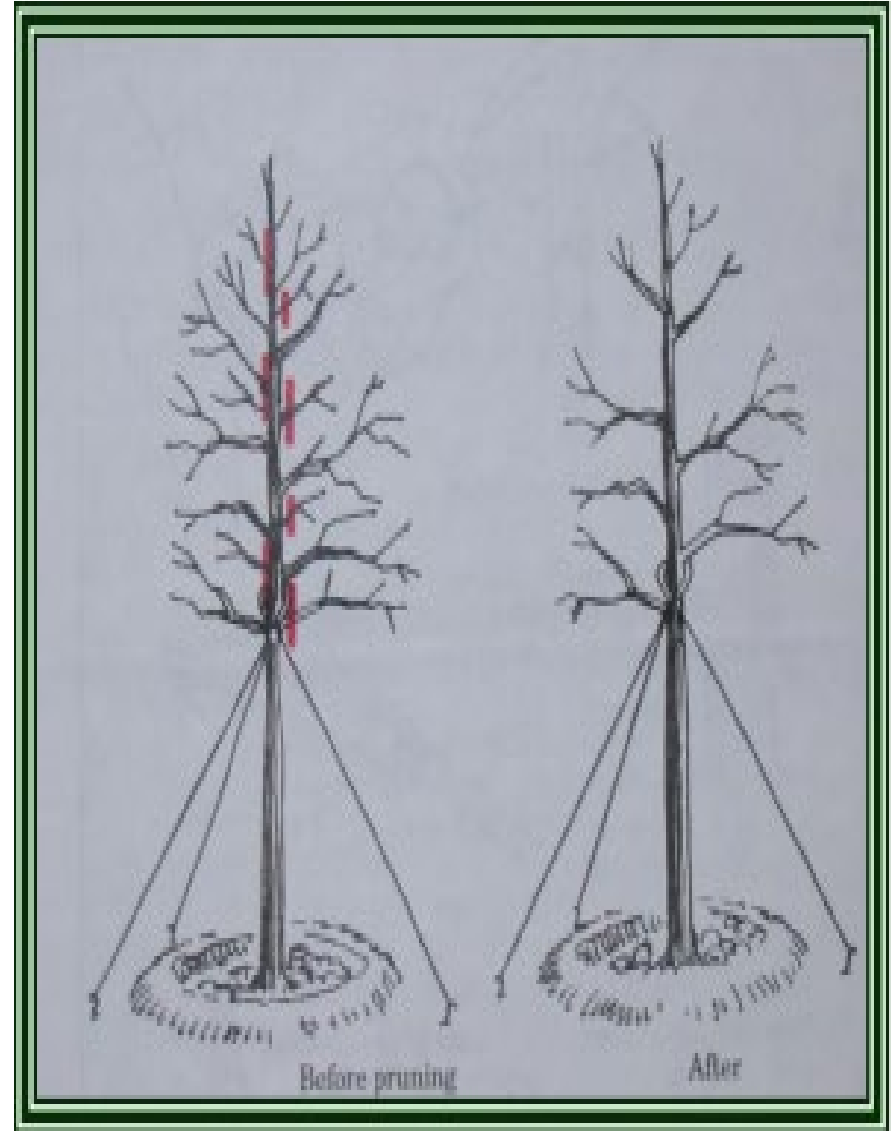
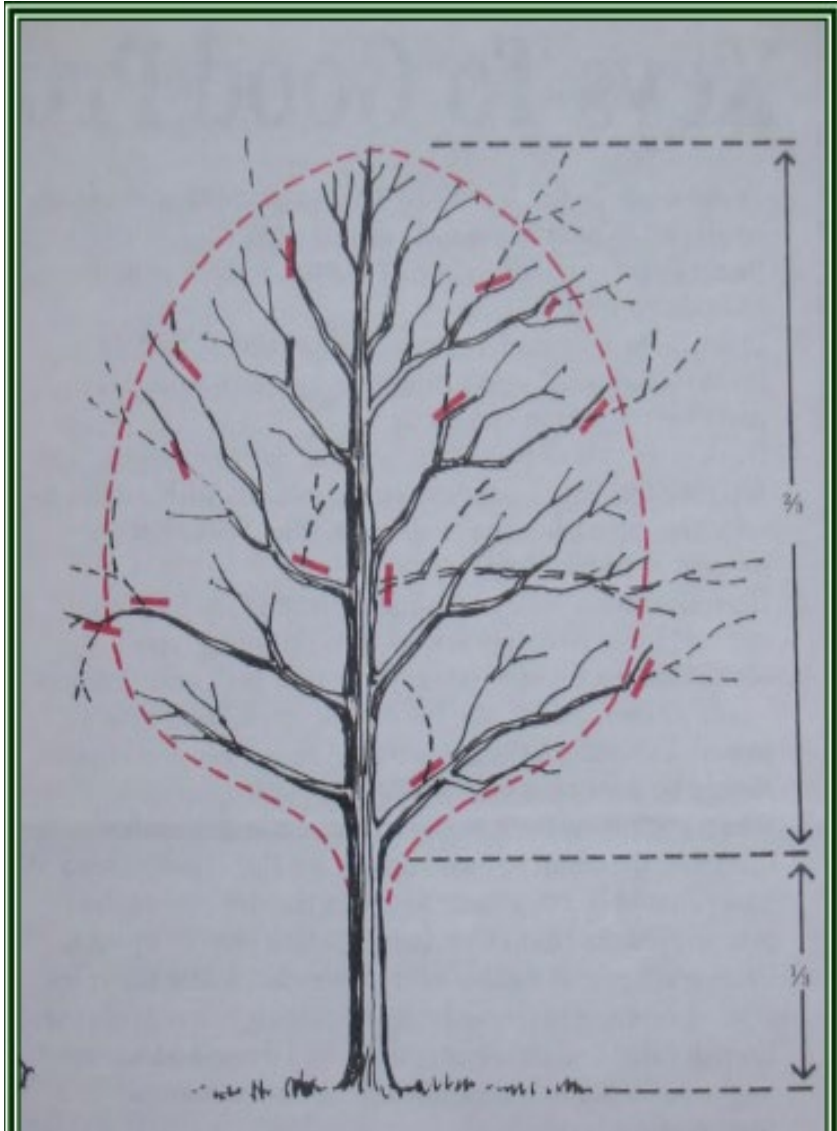


1. BAKIM budamaları





2. ŞEKİL (FORM) verme amacıyla yapılan budamalar (ESTETİKLİK)



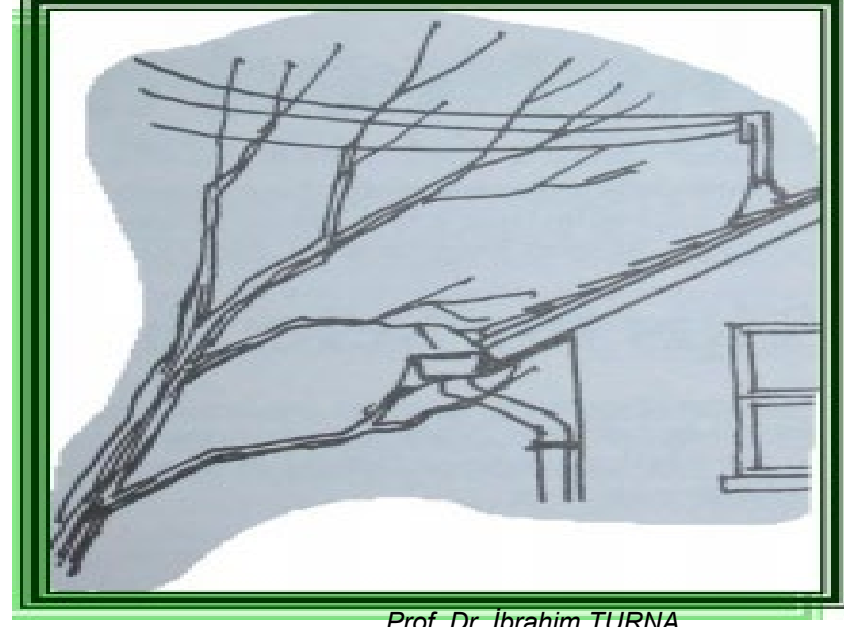
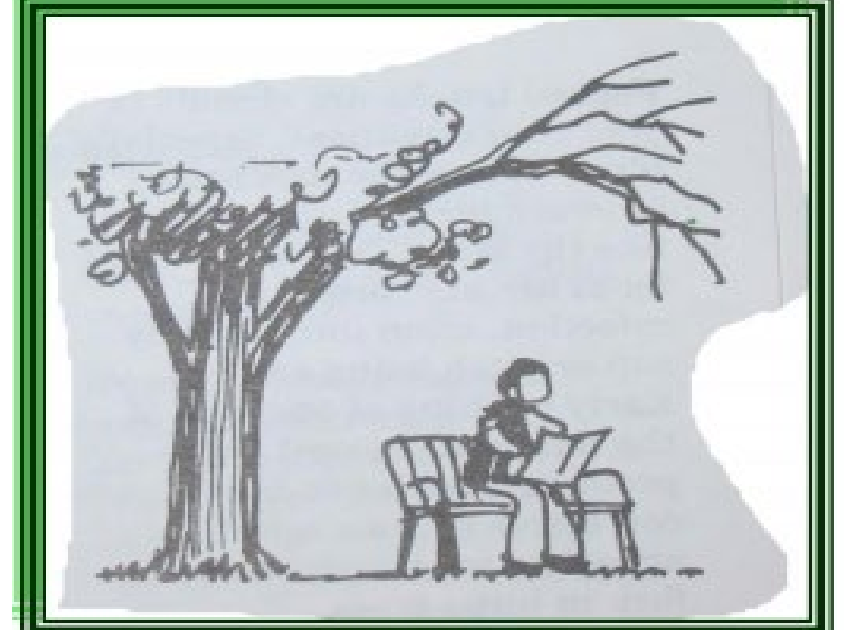


3. Çiçek ve meyve verimi ve kalitesini artırmaya yönelik budamalar





4. GÜVENLİK

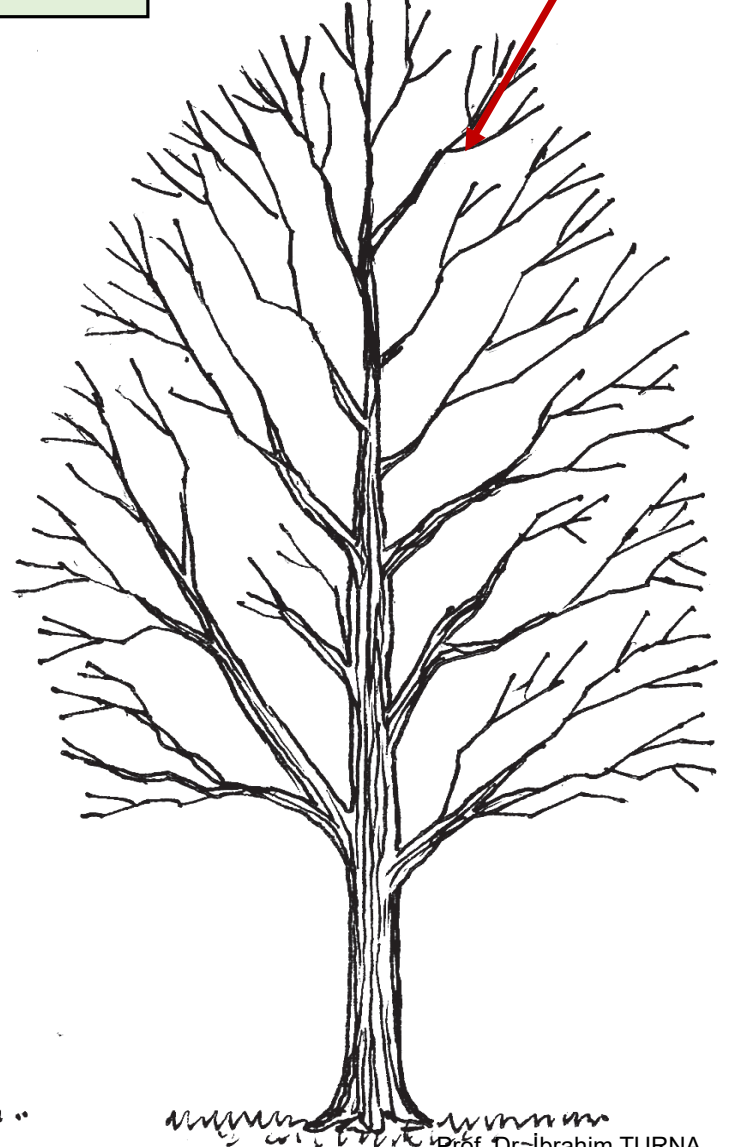
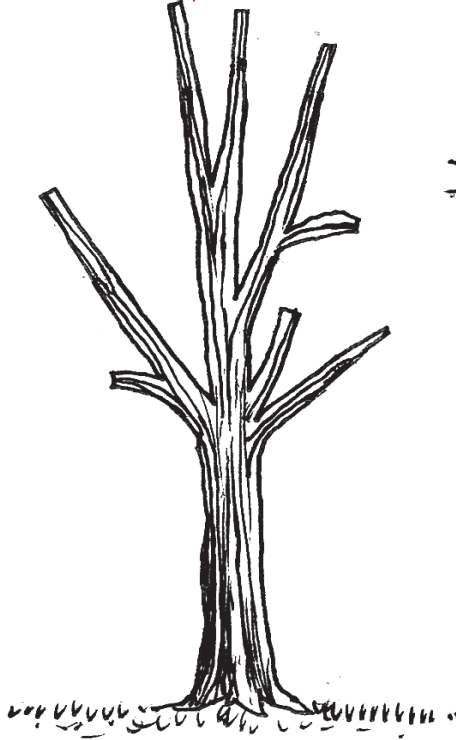
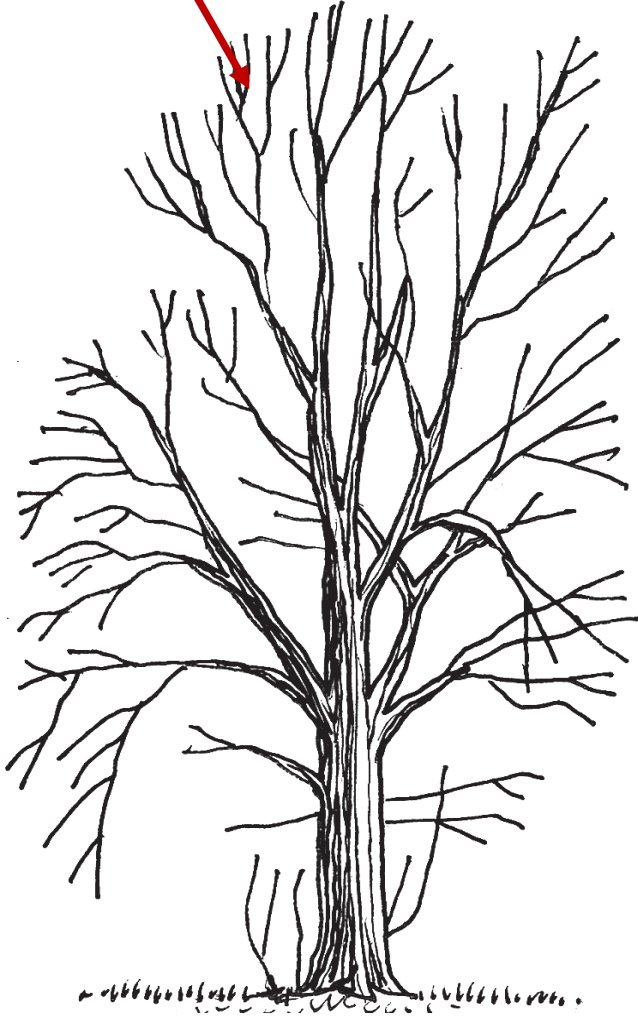




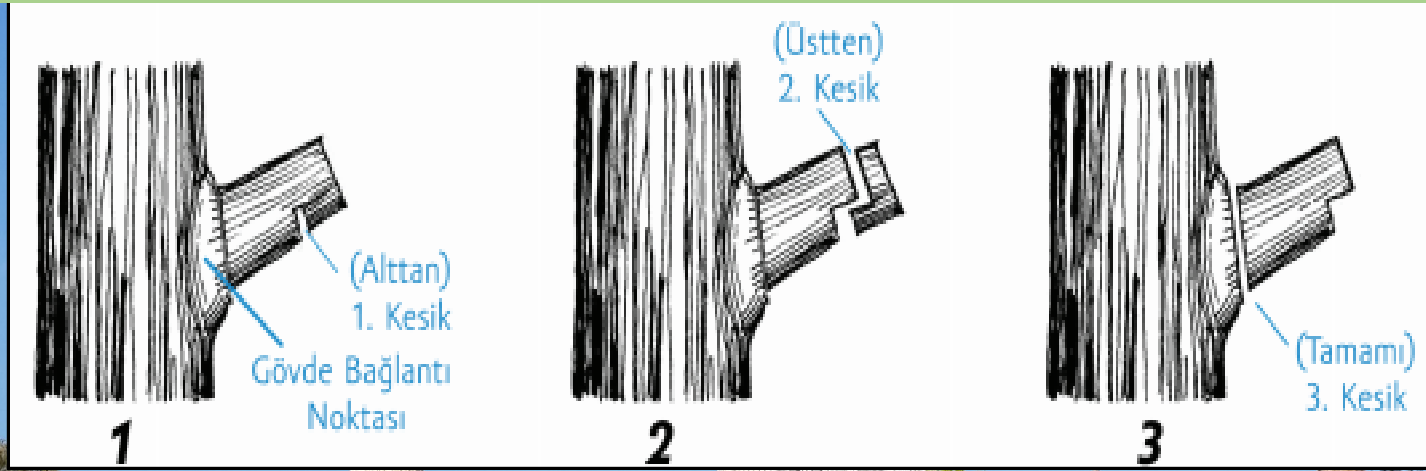
Ağaçta çok sayıda su sürgünü ve anormal açılı dallar bulunmaktadır.

Ağaç aşırı budanmıştır.
Konunun uzmanına başvurun.
Çok sık karşılaşılan bir budama sorunudur.

Ağaç budamalarla daha güçlü, merkezi bir lider olacak şekildedir.



Budamada kesim sırası ve kesim tekniği



Farklı form ve şekillerde budama çalışmaları

Budama Çeşitleri

1. Bakım (sağlık)
2. Çiçek-meyve
3. Şekil = form
4. Güvenlik

- Odun üretimi
- Meyve-çiçek
- Park-bahçe Rehabilitasyon

- Dengeleme,
- Seyreltme,
- Gençleştirme,
- Çiçek-meyve,
- Şekil verme
- Odun kalitesini

Yöntemlerine göre:

- Canlandırma
- Ayıklama
- Sürgün tekleme
- Sürgün kısaltma
- Sürgün ucu alma

1. Kuru (Ölü)- Yeşil
2. Alçak- Yüksek

genel bir sınıflandırma yaparak budama çeşitleri ?????

- Düzeltilme
- Temizleme
- Seyreltme (Ferahlandırma)
- Canlandırma
- Yenileme (Restorasyon)
- Taç Yükseltme-Taç azaltma
- Meyve-çiçek

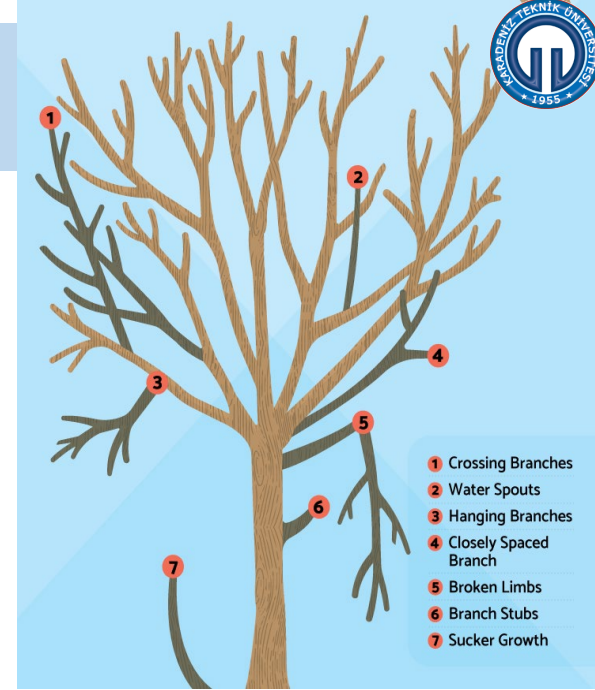
1. Düzeltme Budamaları:



Before



After



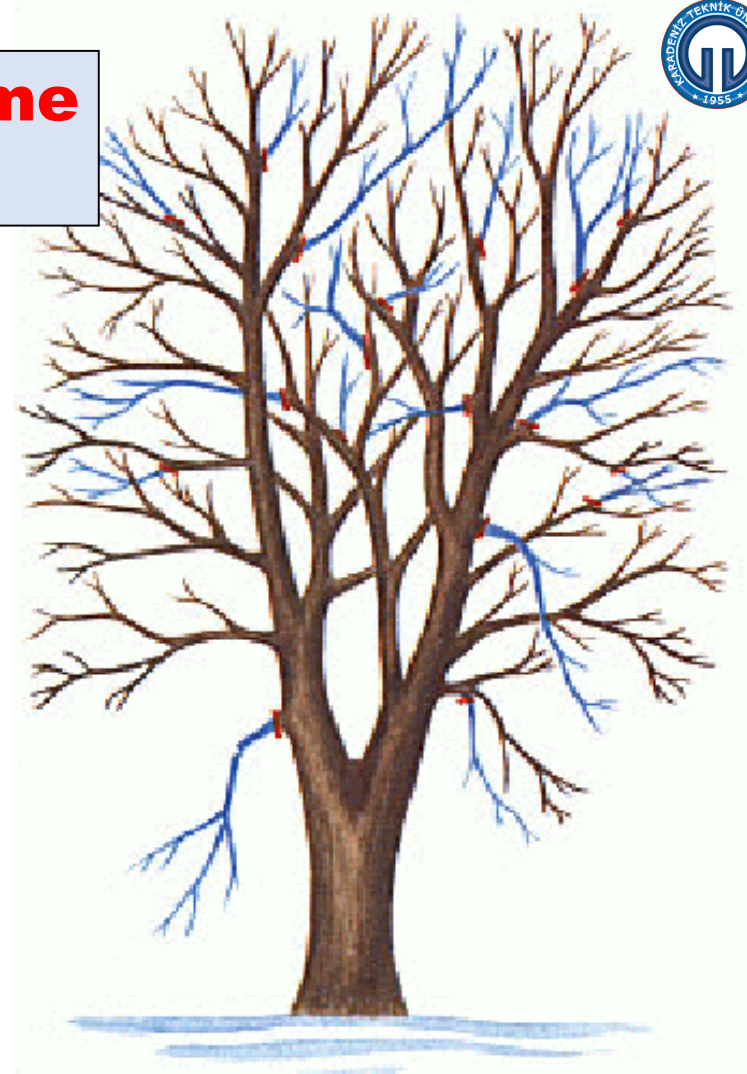
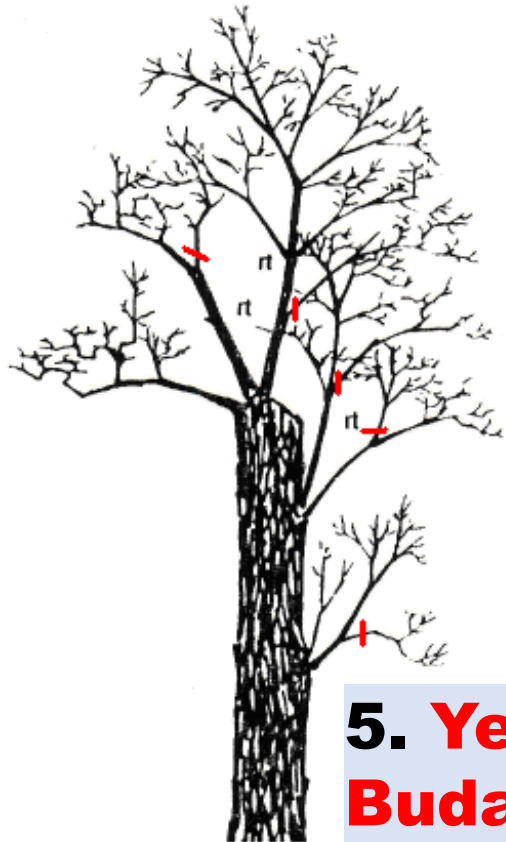
2. Temizleme Budamaları:

Kuru gövde ve dallar;

bitkinin görsel kalitesini düşürmekte, hastalıklara davetiye çıkarmakta, güvenlik sorunlarına neden olmaktadır.

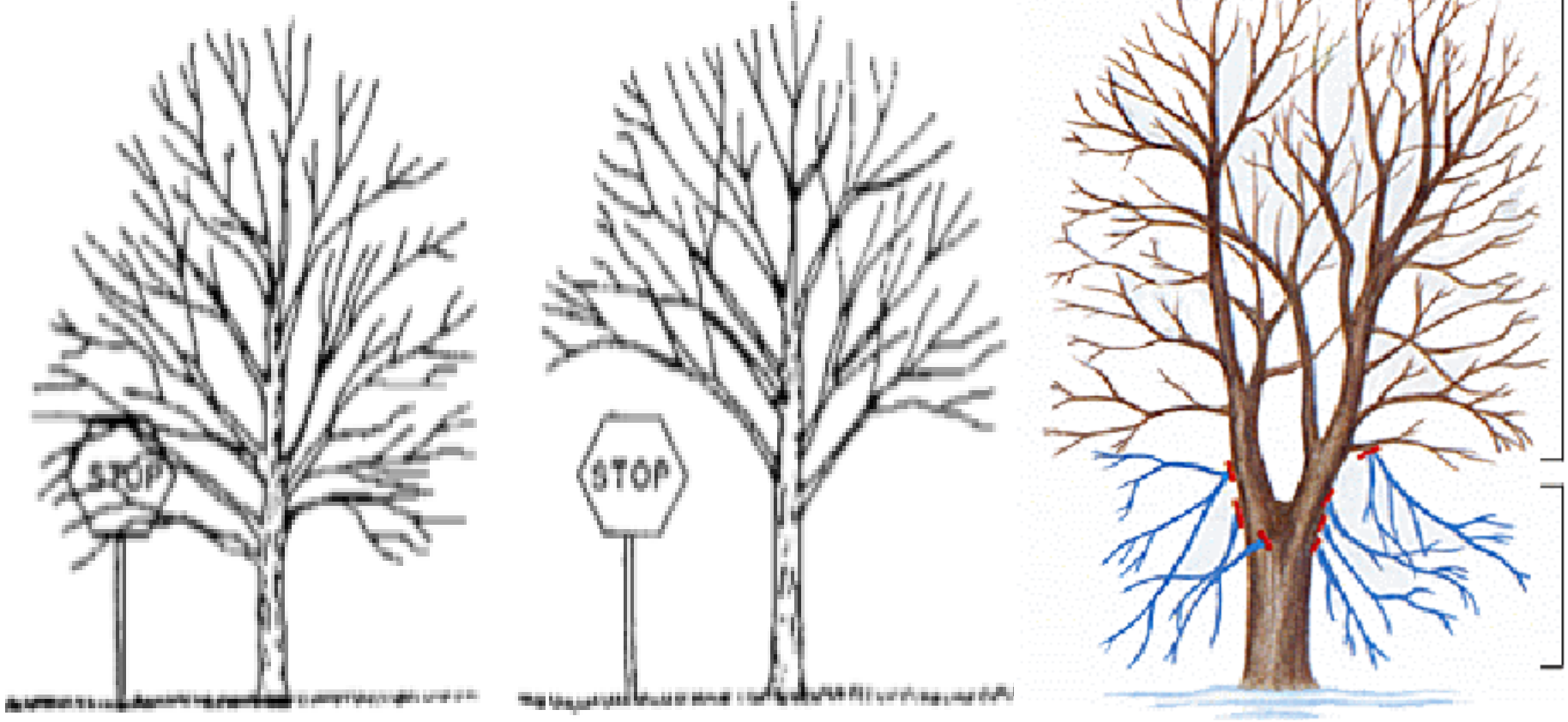
3. Seyreltme Budamaları

4. Canlandırma Budamaları



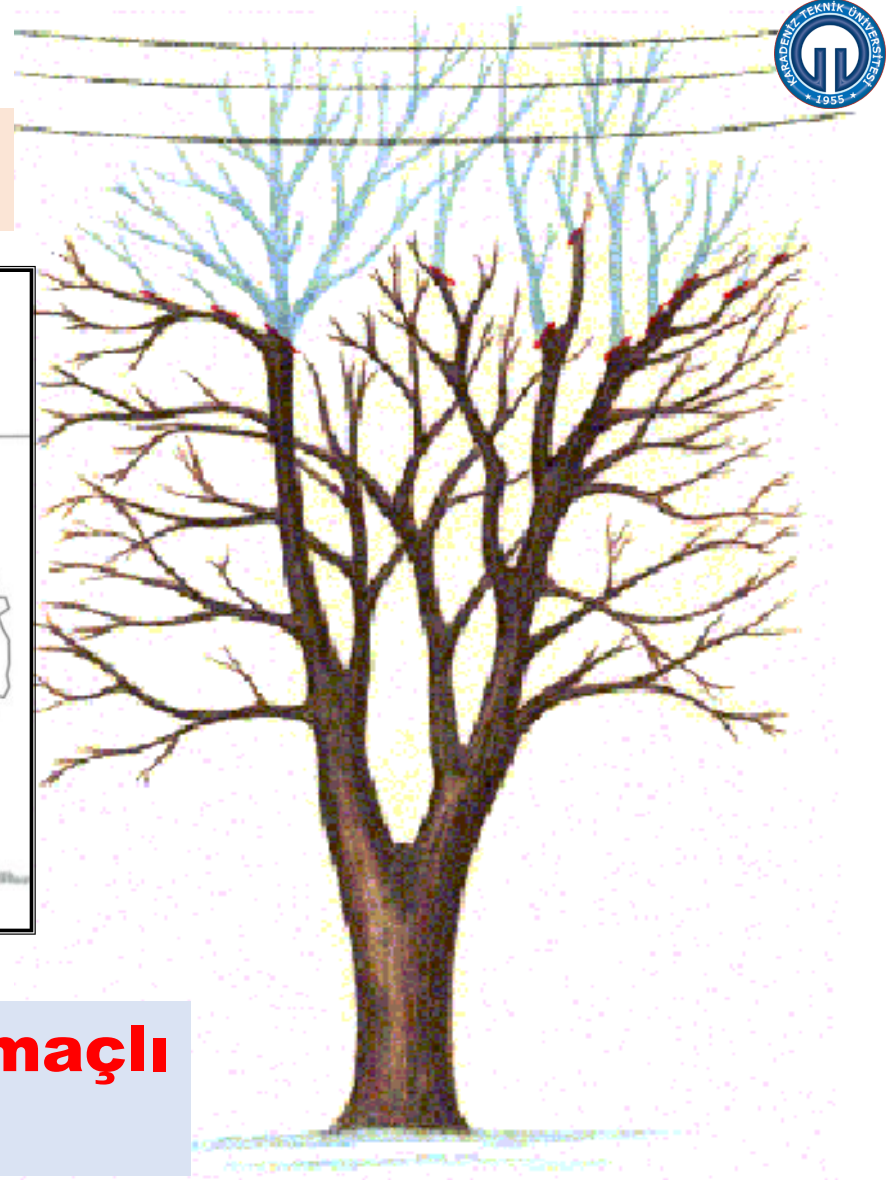
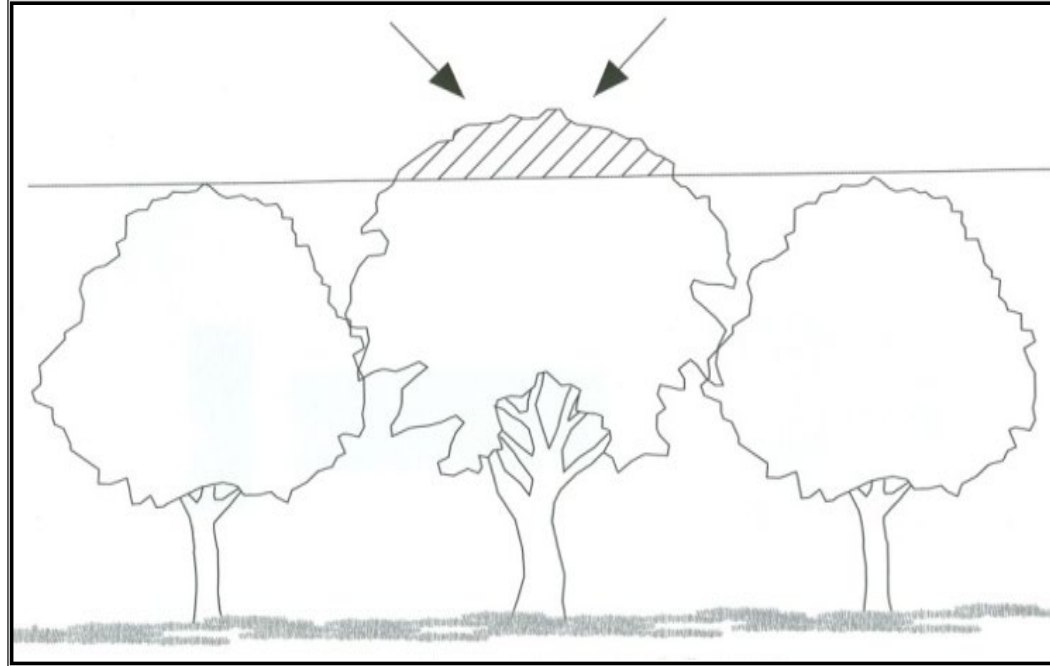
5. Yenileme (Restorasyon) Budamaları:

6. Taç Yükseltme Budamaları:



Yaya geçişlerini kolaylaştırmak, her türlü işaret vb. levhaların görünmesini sağlamak, trafik akışını engelleyen görüntülerden uzaklaşmak vb. amaçlarla yapılabileceği gibi kentsel mekanlar oluşturmak amaçlı da yapılabilir.

7. Ta Azaltma

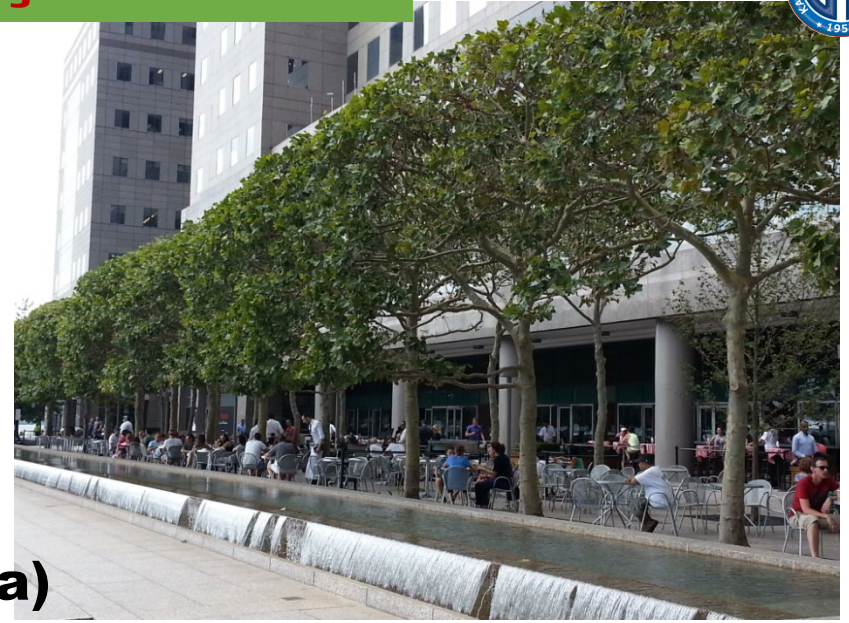


8. Meyve ve iek Verimi Amaçlı Budamalar:

Bu gibi türlerde düzeltme, temizleme, seyreltme budamaları ile birlikte iek ve meyve veriminin amaçlı budamalar söz konusudur.



Estetik amaçlı budama



Çınarlarda şekil budamaları (Roma)





Bir başka sınıflandırma ise;

- **Odun üretim amaçlı budamalar (OGM)**
- Meyve-çiçek verimi amaçlı budamalar (ODOÜ)
- Park-bahçe (peyzaj) amaçlı budamalar
- Rehabilitasyon (iyileştirme) amaçlı budamalar olarak sınıflandırılabilir. (**OGM**)





- Konumuz gereği devlet ormanlarında yapılacak budama çalışmaları orman işletme amacına, gelişme çağlarına ve özellikle de türlere göre farklılık gösterecektir. Orman ürünleri üretimine yönelik *budamalara*; gençlik çağında yapılan bakım tedbirlerinden azmanlarla mücadele ve dik kenarların giderilmesinde, yangın tehlikesinin fazla olduğu yörelerimizde yangın riskini azaltmak amaçlı olarak başvurulur.
- Özellikle yangına hassas yörelerdeki orman yolu, yangın emniyet yolu ve şeritleri, yerleşim yerleri ve ziraat alanlarına sınır olan meşcere kenarlarında 25-50 metrelik kısımlar şeritler halinde kuru dallar ile yaş dalların bir kısmının budanmasını gerektirir. Bu durum özellikle yangına hassas bölgelerde önemli bir bakım tedbiridir.

Devlet ormanlarında odun dışı orman ürünleri (ODOÜ) ve hizmetlerine yönelik bakım çalışmaları ise son zamanlarda çok farklı türlerde ve farklı amaçlarla tesis edildiklerinden ayrı bir öneme sahiptir. Dolayısıyla bu tür alanlarda yapılacak bakım çalışmaları içerisinde ki budamalar daha farklı olacaktır.

Budamanın amacı:

- Mümkün olduğunca **dalsız, budaksız gövde odunu** elde etmektir.
- Gövdenin dallardan arındırılması ya tabii (doğal) olarak zamanla, ya da yapay (Suni) olarak uygulanan budama ile gerçekleştirilir.

Ülkenin odun hammaddesi açığını kapatmak amaçlı tesis edilen hızlı gelişen tür ağaçlandırmalarında (endüstriyel plantasyonlar) budama önemli bir bakım tedbiridir.



Tabii (doğal) dal budanması

(üç aşamada gerçekleşir)

- 1. Dalın ışıksızlık nedeniyle ölmesi,**
- 2. Ölen dalın gövdeden ayrılması**
- 3. Dal koltuğunun gövde içine gömülerek kapanması.**

Doğal dal budanması bölgelere değişmekle beraber uzun zaman alır. Hele reçine, zambak gibi maddeler salgılayan türlerde bu süre çok daha uzun hatta yok gibidir.





Budama şekilleri

Budamalar; budanan dalın canlı olup olmamasına göre;

- **kuru** (ölmüş dalların kesilerek uzaklaştırılması) ve
- **yeşil budama** (canlı dalların kesilerek gövdeden uzaklaştırılması) olarak ikiye ayrılır.

Bitki üzerindeki konumuna göre de;

- * **alçak** (bitki boyunun 1/3'ünün budanması)
- * **yüksek budama** diye ayrılmaktadır.



Yol kenarlarında yangın önleme amaçlı yeşil budama (*İ. Turna*)

Prof. Dr. İbrahim TURNA



Alçak budama; 9-10 m boya ulaşan, 7-10 yaşındaki meşcerelerde uygulanan bir budama çeşididir. Ağaç boyunun 1/3'ü budanmaktadır.

Yüksek budama; alçak budama uygulamasından 4 yıl sonra müspet seleksiyon ilkelerine göre seçilen belirli sayıdaki bireyin yerden 10-11 m boya kadar dalsız bir gövde oluşturmaları için yapılan budamadır.



Yol kenarlarında yangın önleme amaçlı yeşil budama (İ.Turna)

BUDAMA ZAMANI



Kuru budama her zaman, yeşil budama ise genellikle vejetasyon dönemi dışında da yapılır.



Odun üretimi amaçlı meşcerelerde kereste kalitesine yönelik budamalar istikbal (gelecek) ağaçlarında uygulanır. Budama ağaçlarının gövdeleri üzerindeki kuru (ölü) ve kısmen yeşil (canlı=yaş) dalların, belirli esaslara uyularak tekniğine uygun bir biçimde kesilerek uzaklaştırılmasıdır. Bu durum hem doğal meşcerelerde hem de endüstriyel plantasyonlar için geçerlidir.

Odun üretimine yönelik budama zamanları:

Bitkilerde budama zamanı iki manada değerlendirilir.

- 1. budamanın yılın hangi zaman diliminde yapılacağı,**
- 2. özellikle orman ağaçlarında budamanın hangi gelişme çağında yapılacağı konularıdır.**

Budama zamanının hangi ay/aylarda yapılması gerektiği konusu KYA ziyade odun kalitesine yönelik budama zamanları ele alınacaktır.

- Budama için en uygun zaman budama amacına ve kullanılan budama tekniğine bağlıdır. Örneğin odun kalitesine yönelik zamanında yapılmayan ya da geç kalınmış budamalar sonucunda budaklı bir gövde elde edilmiş, buradan elde edilecek tahtalarda budaklı olacaktır

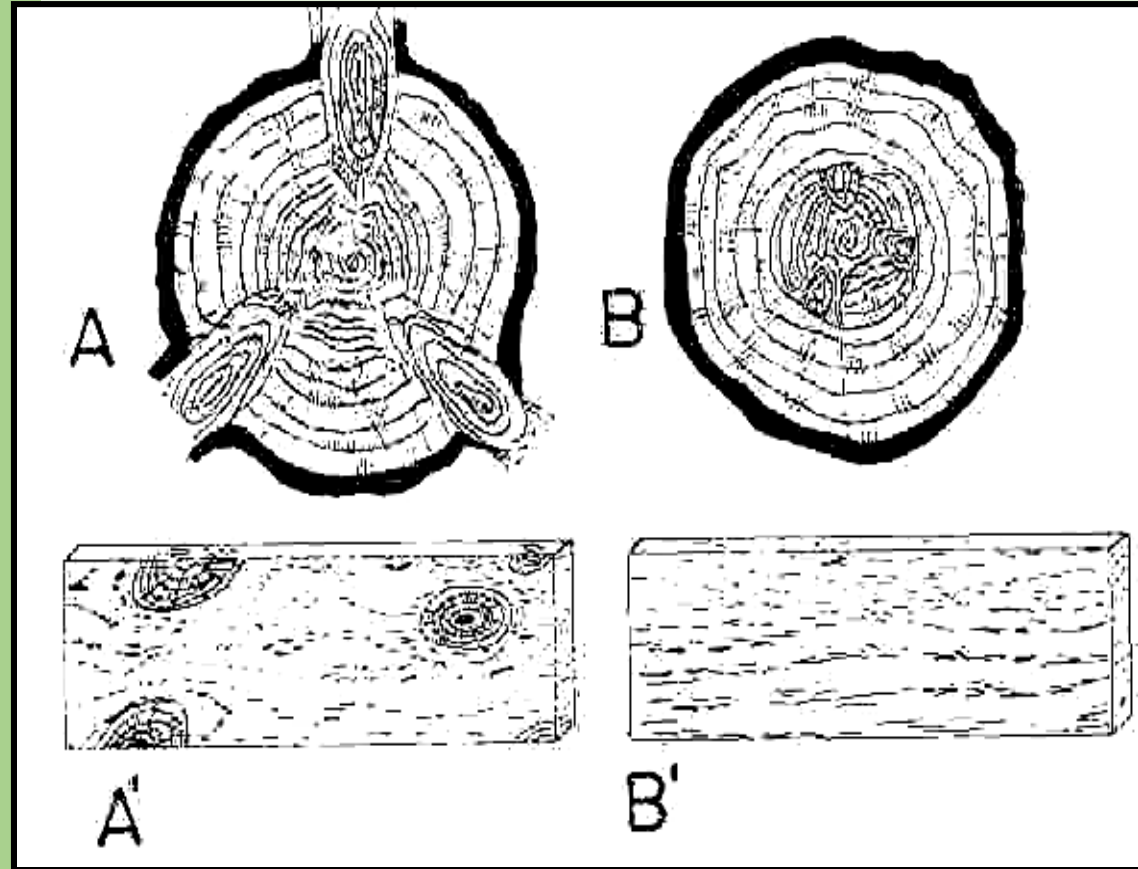
Budama zamanı ile budaklılık arasındaki ilişkiler:

A - Geç kalınmış bir budama neticesinde oluşan budaklı bir gövdenin enine kesiti;

A' - Aynı gövdeden elde edilmiş budaklı tahta;

B - Erken yaşlarda budanmış bir ağacın enine kesiti;

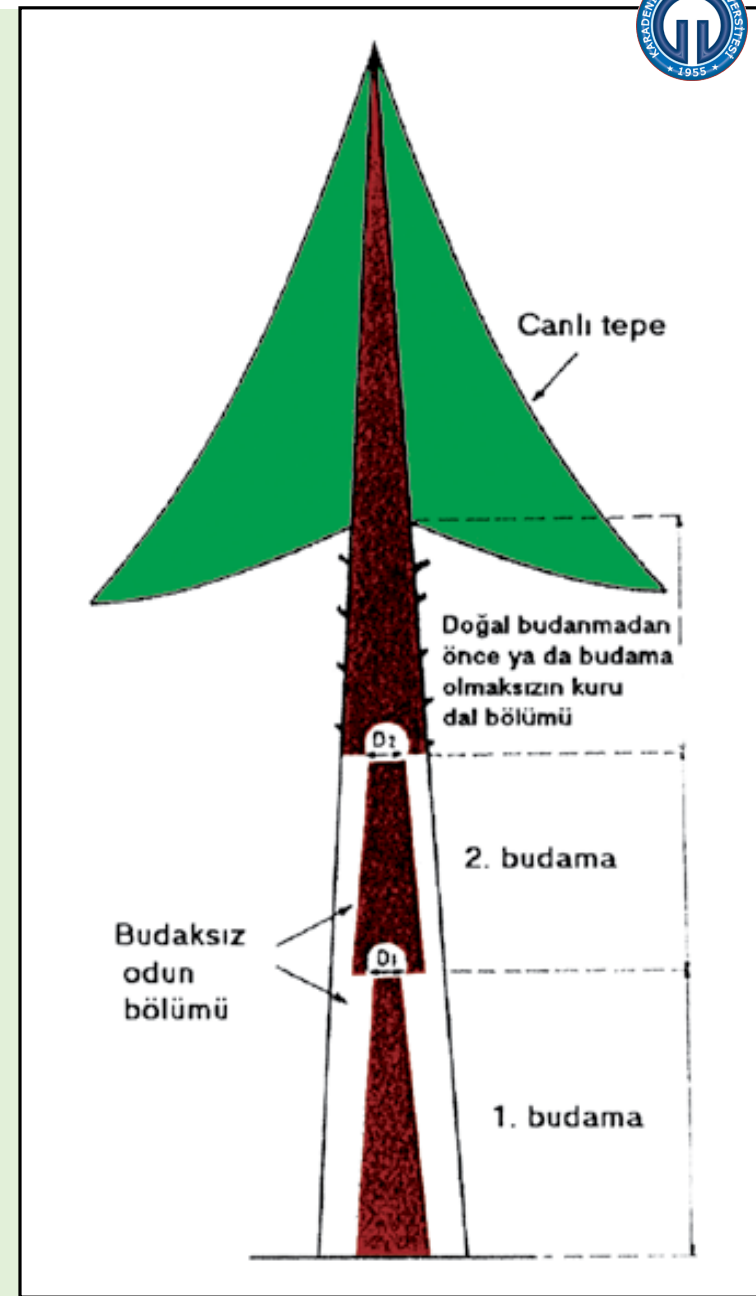
B' - Aynı ağaçtan elde edilmiş budaksız tahta.





Genel olarak;

- Kuru dalların budanması yılın her mevsiminde yani **her zaman** yapılabilirken,
- Yeşil budama dediğimiz canlı–yaşayan dalların budanması bitki türlerine bağlı olmakla birlikte genellikle **vejetasyon (büyüme) dönemi dışında sonbahar** ya da **kışın** yapılmalıdır.
- Genel olarak budama zamanını vejetasyon dönemi ve vejetasyon dışı budamalar olarak ayırmak mümkündür. Vejetasyon döneminde yapılan budamalara **yaz budaması** da denilmektedir.
- Budama vejetasyon dönemi başlamadan önce gerçekleşirse büyüme ve yaraların kapanması en üst düzeye çıkarılır.





- Ormancılıkta kaliteli tomruk üretimine yönelik budamalarda meşcere gelişme çağları bakımından genellikle **sırıklık-direklik** çağında ilk budamaların yapılması gerektiğidir.





ODUN ÜRETİM AMAÇLI BUDAMALAR



Gelecek (istikbal) ağacı; Meşcerede yönetim süresi (idare müddeti) sonuna kadar kalacak ve meşcere artımını üzerinde toplayacak elit ağaçlardır.





Prof. Dr. İbrahim TURNA

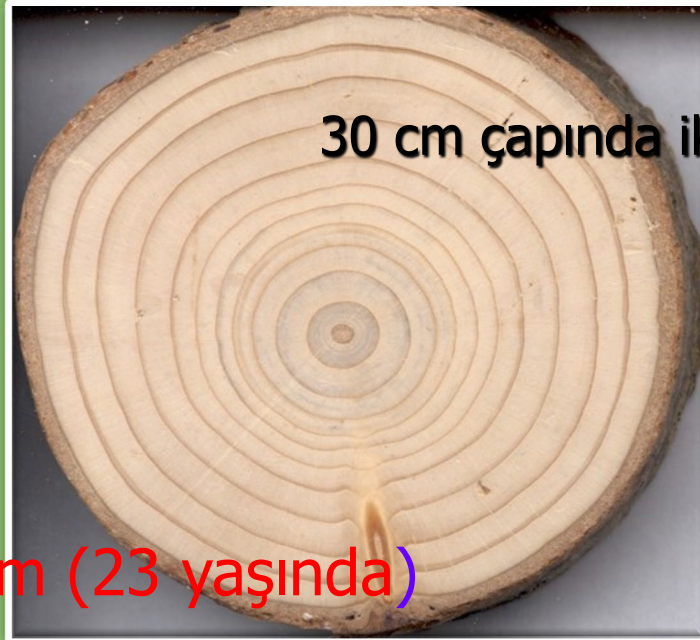


Çk, Çz ve Çs budama gerekli mi?





Budama tekniğinde, dallar alttan yukarıya doğru aşamalı olarak çıkarılmalıdır. Bu süre idare süresi boyunca 2 ya da 3 kez, normalde yerden maksimum 6 m yüksekliğe kadar, dalın gövdeye bağlantı yerindeki çapları 5 cm'ye kadar olan dallar ki 5 cm den kalın dalların kesilmesi gövde kalitesini zorlar bu nedenle de budama tekrarları için bu ölçü önemlidir.



Çam (23 yaşında)



Ladin (108 yaşında)



Budanacak ağaç sayısı ne kadar olmalıdır?

- Cevap **ekonomi** ile açıklanmalıdır. Zira budama çalışmalarının bir maliyet hesabı yapılmalıdır. Budanan ağaçlara yapılan yatırım uzun vade sonunda geri alınacaktır.
- Bu nedenle bu sayı **150-200 adet/hektar**, ya da **son kesim aşamasındaki birey sayısının iki katı** kadar olmalıdır. Meşceredeki diğer bireyler ise meşcere gelişme çağına göre aralamalarla uzaklaştırılacaktır.
- Buna göre **en fazla** budama yapılacak birey sayısı **300-400** arasında olmalıdır.

- Budamaya mümkün olduğunca genç yaşlarda (**$d_{1.3}$ daki çaplar 14-16 cm'ye ulaştığında**), yani **direklik çağı**nda başlanmalıdır.
- Budamadan sonraki 30-50 yıllık bir artımın budaksız olması istenir.

Türler	Sayı/Hha
Kn	80-150
M	80-150
Çk	150-200
Çz (iyi b.)	150-250
Çs	200-250
L	200-250
Sr	200-250
G (aynı yaşı)	200-250



Budama Çalışmaları ile Odun Kalitesi Artırılıyor...



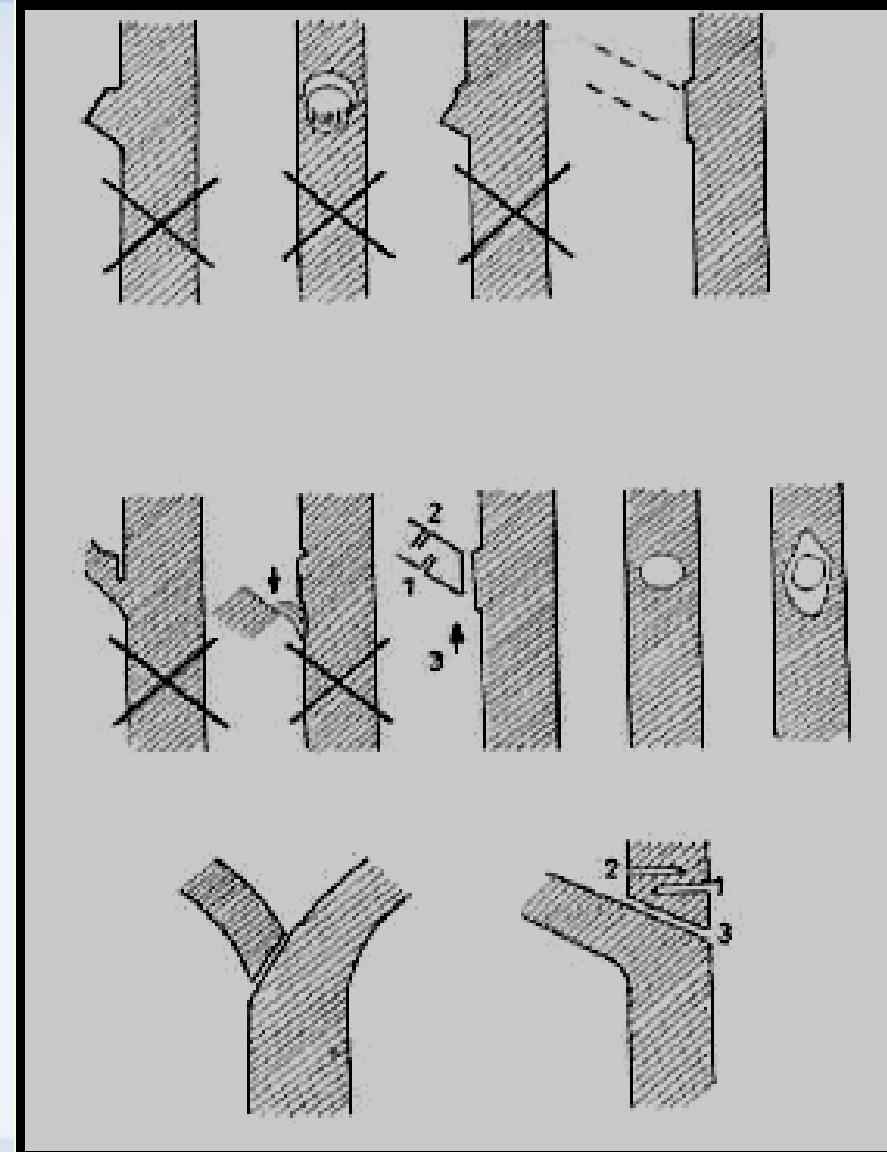
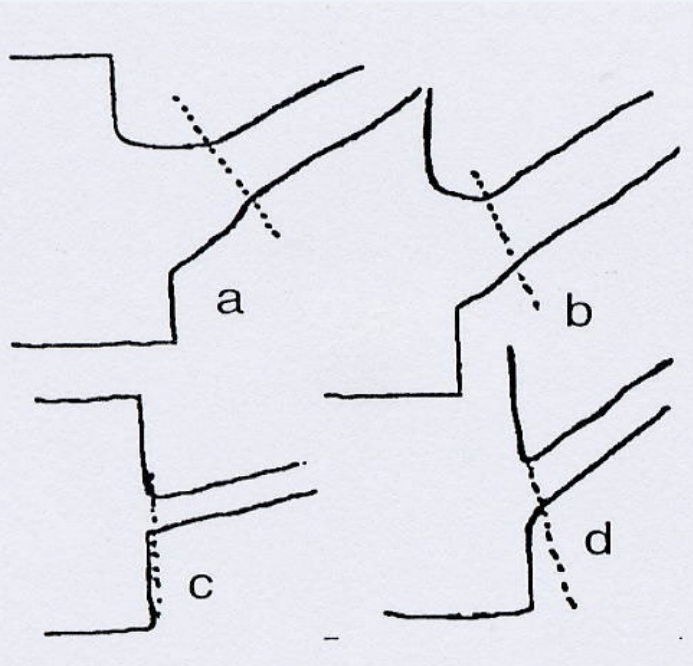
BUDANMAMIŞ AĞAÇ KESİTİ

BUDANMIŞ AĞAÇ KESİTİ



Yanlış budama örnekleri X ile gösterilmiştir.

1 ve 2. budama arasında Budama, dal kabuk çıkıntısının (=dal boğazının) hemen dışından, dal koltuğu oluşturmayacak uzunlukta bir dal parçası kalacak şekilde yapılmalıdır.

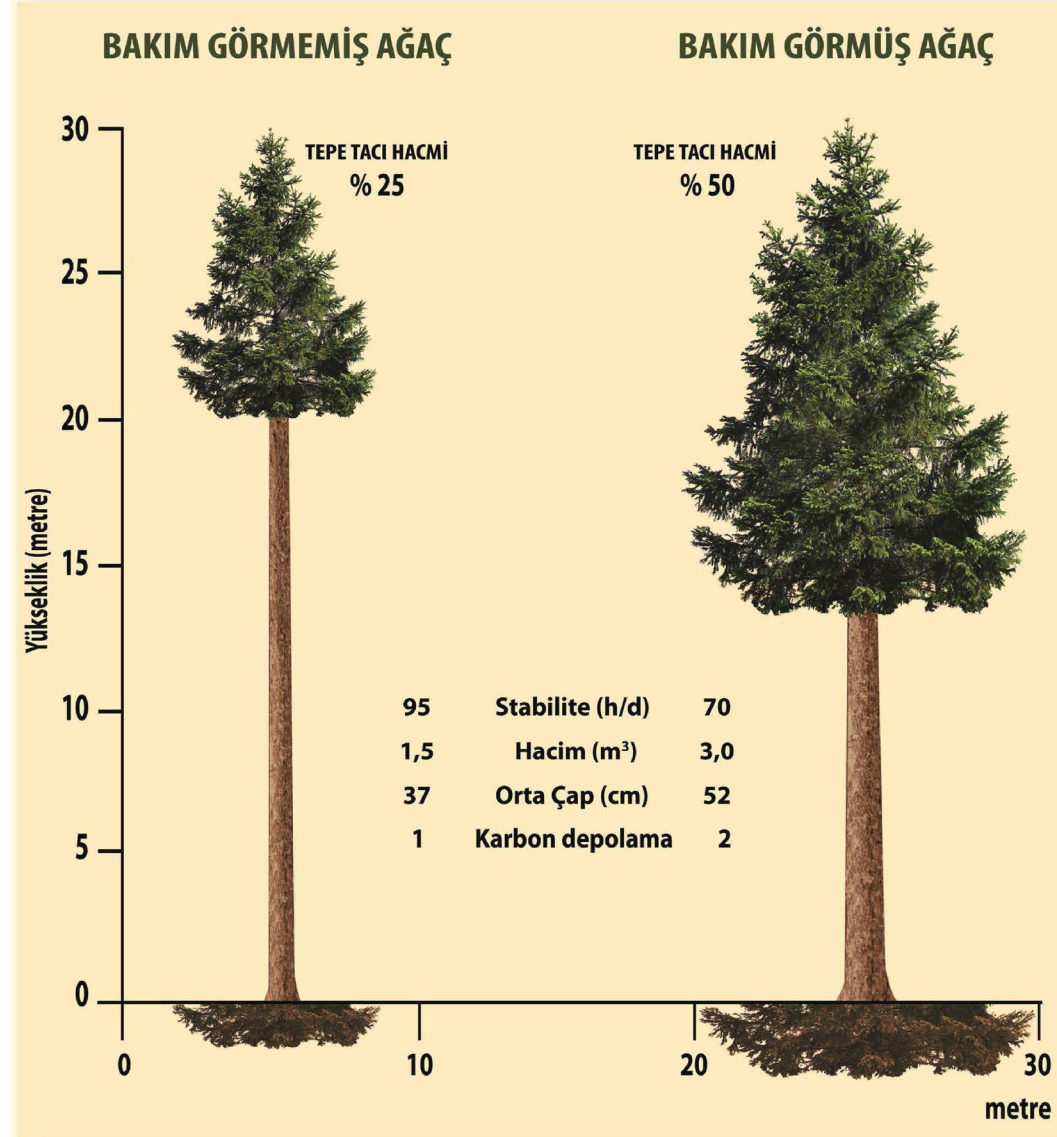
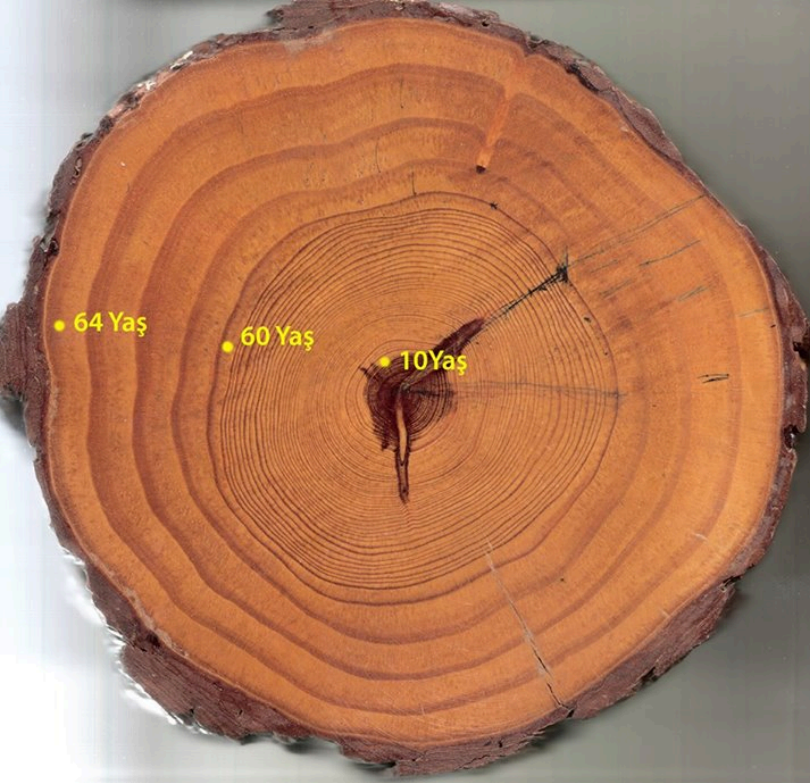




Ağaç Gelişiminde Bakımın Önemi...

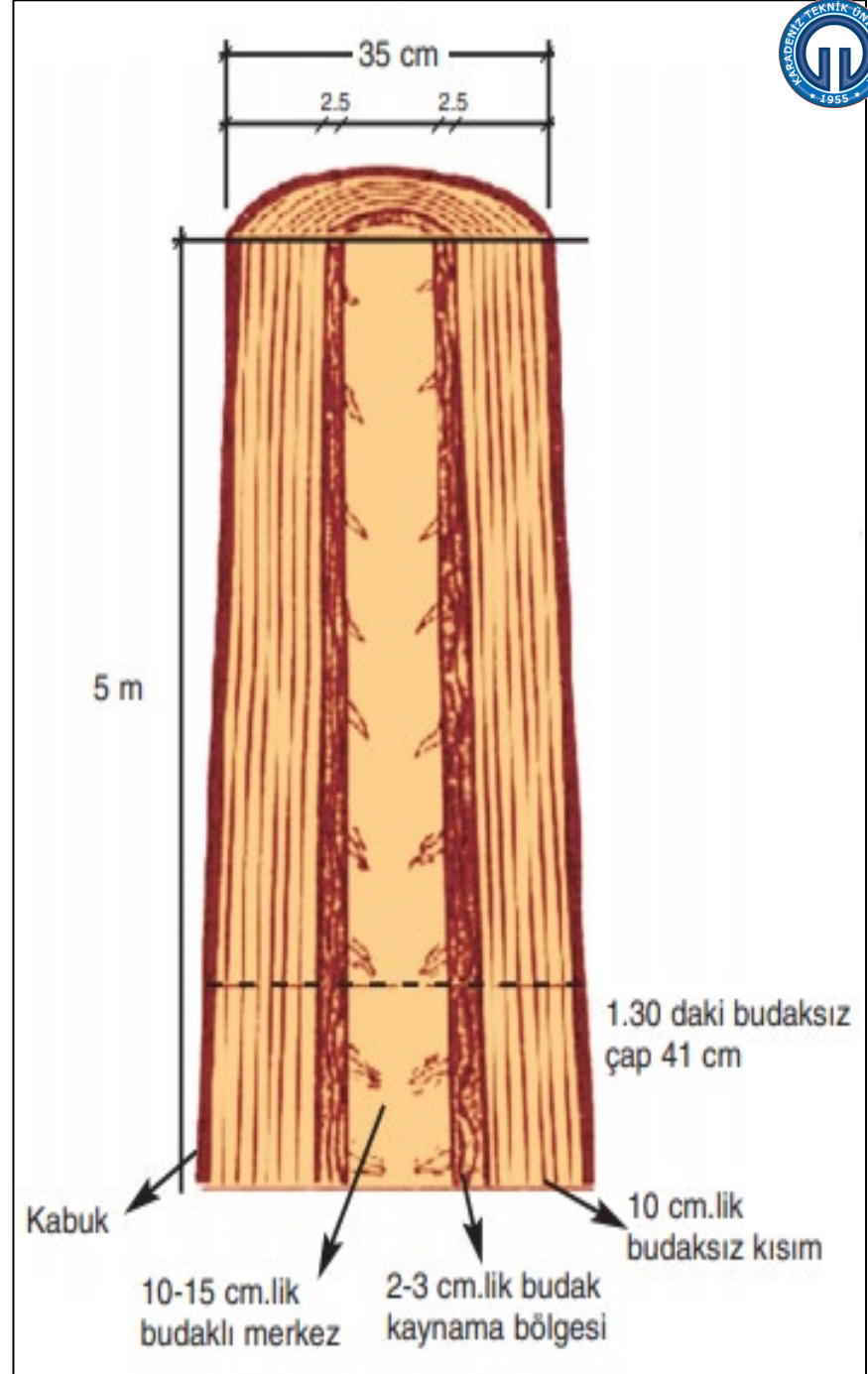


- **Kaliteli gövdede aranan en önemli özellik: **stabilite****





Kaliteye yönelik budama





03/12/2006

AYDOĞAN ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİ
103 NOLU BÖLME
BUDAMA ÇALIŞMALARINDAN GÖRÜNÜM

Aralama Çalışmalarında Kullanılan Gövde Sınıflandırmaları:

I. Galip Gövdeler (Üst tepe kapalılığına katılan gövdeler):

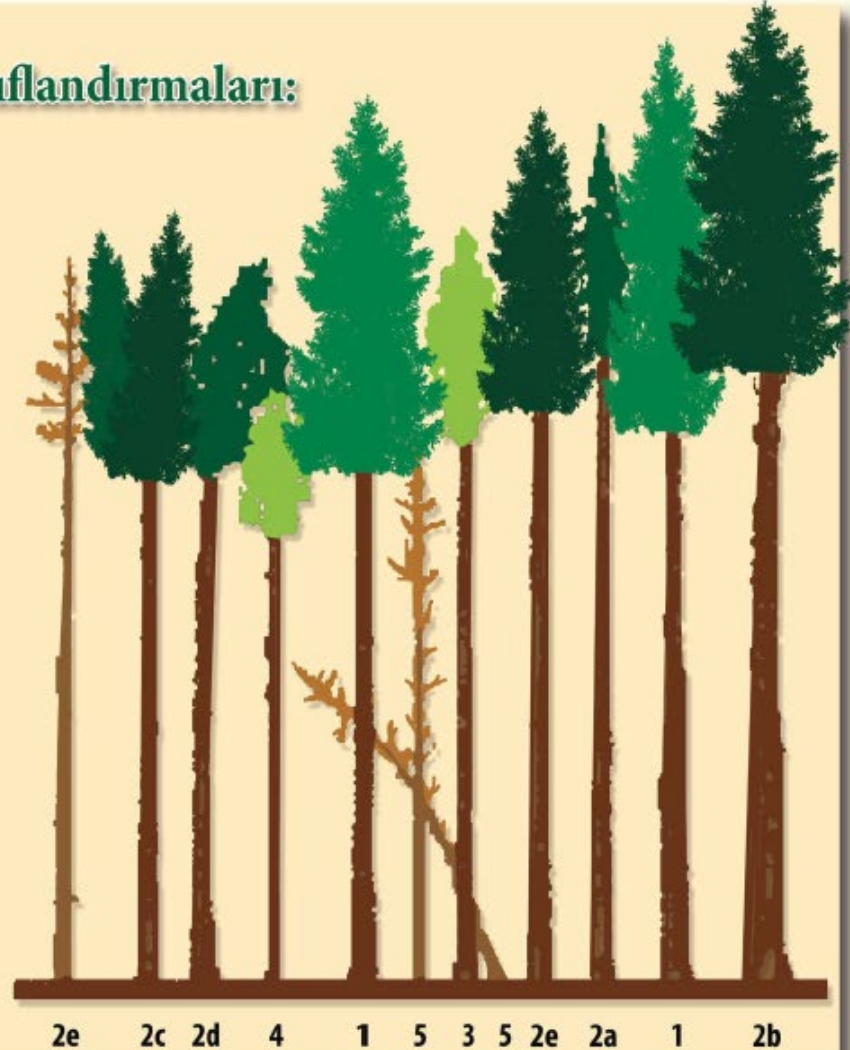
- 1.Sınıf: Tepe gelişmesi normal ve gövde şekli iyi olan galip gövdeler
- 2.Sınıf: Tepe gelişmesi anormal ve gövde şekli fena olan galip gövdeler

Bunlar;

- a) Sıkışık gövdeler
- b) Fena şekilli azmanlar
- c) Çatal gövdeler
- d) Kırbaçlayıcılar
- e) Her türlü hasta gövdeler ve dikili kurular

II. Mağlup Gövdeler:

- 3.Sınıf: Geri kalmış fakat tepeleri henüz siperlenmemiş gövdeler
- 4.Sınıf: Ezilmiş (alt vaziyette, tepelerin üstü kapalı) fakat henüz yaşama yeteneğindeki gövdeler
- 5.Sınıf: Ölmek üzere olan ya da ölmüş gövdeler, toprağa doğru kıvrık sırtıklar





Budamaya Konu Meşcerelerin Seçilmesi:

- **Budama yapılacak meşcerelerde ana gaye; iyi kaliteli 1. sınıf kerestelik orman emvali elde etmek olduğuna göre seçilecek meşcerelerin odun ham maddesi üretimi görevini en iyi şekilde karşılayabilecek, iyi yetiştirme ortamlarında (**I. ve II. bonitet**) olması gerekir.**



Bu meşcereler içerisinde de sağlıklı, iyi gelişim gösteren, her türlü böcek, mantar, vb. zararlarının bulunmadığı meşcereler ile bireylerin seçilmesi esastır.

Kn, karaağaç, akçaağaç, dişbudak ve L yeşil budamaya karşı hassas türlerdendir. Kuru budama yapılmalıdır.

Kavak, M, çam çok kalın dalları kesmemek şartıyla yeşil budama yapılabilir.



Plantasyon sahalarında Odun üretimine yönelik budamalar



- **Budamalarla meşcerenin daha sağlıklı olması sağlanır. Zira plantasyon sahalarındaki bireylerin alt dalları budanarak meşcere içerisindeki hava sirkülasyonu artırılır ve rutubet oranı düşürülür.**

Böylece mantar hastalıklarının yayılması engellenir. Bazı bölgelerde ve bazı türlerde ise budamalar enfeksiyon riskin artırabilir. Ayrıca yangın riskini azaltmak ve meşcere içine erişimi ve diğer bakım tedbirlerinin uygulanmasına imkan sağlar.



Denizli OBM



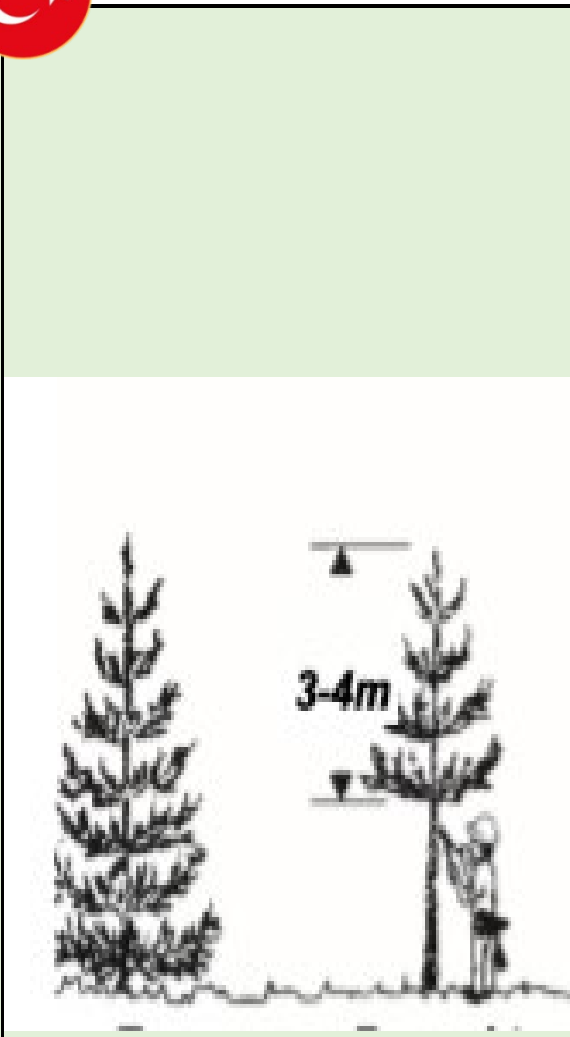
Kereste operatörleri, biçme öncesi tomrukların özellikleri



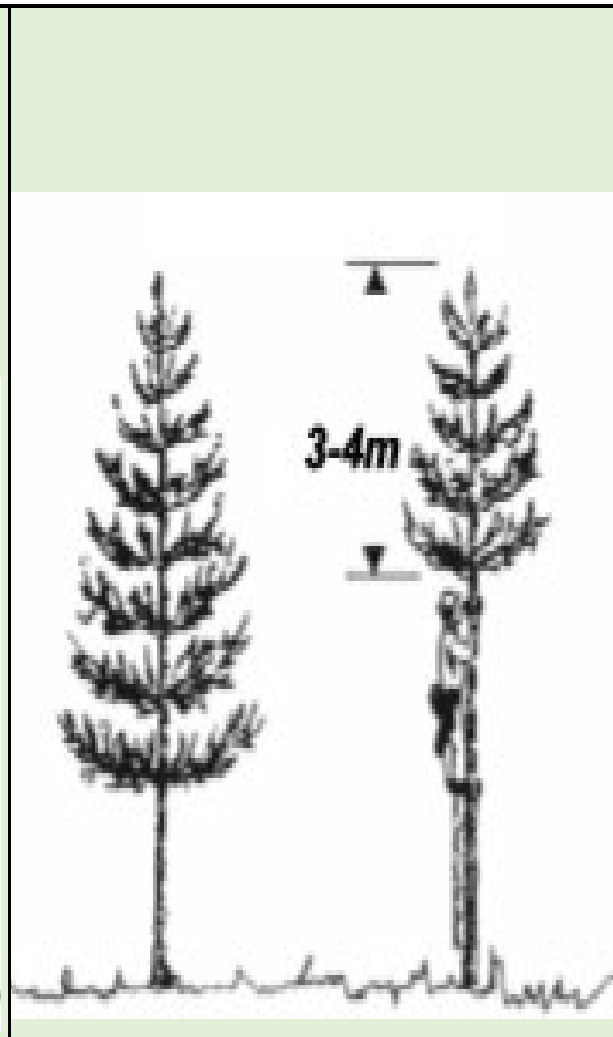
- a- Tomruğun formunu (silindirik, eğri),**
- b- Kabuk yüzeyini (düzgün veya çatlaklı, düzgün veya spiral lifli, budaksız veya budaklı, böcek yeniği, şişlikler, ikiz özlülük, don çatlağı, urlar vb.),**
- c- Tomruk enine kesitini (dar veya geniş yıllık halkalı, eksantrik büyüme, öz veya halka çatlağı, çürüklük, renklenme) inceleyerek üç ana gruba göre sınıflandırmalıdır**

Budamaya konu bireyler;

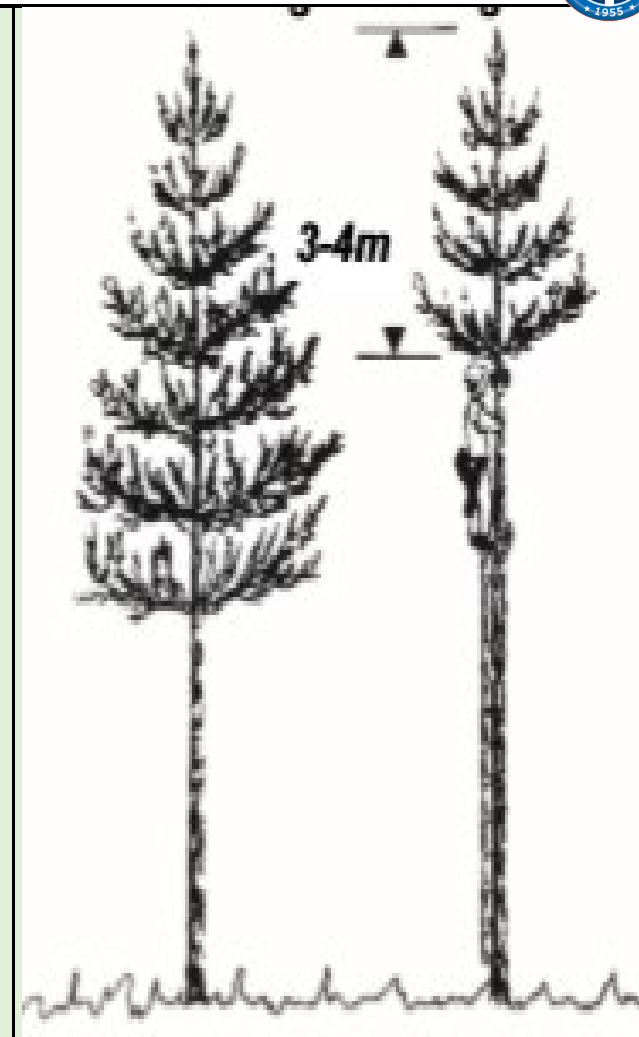
- *Galip tabakada bulunmalı, özellikle gövde kalitesi üstün ağaç niteliklerine sahip olmalı,*
- *Dış koşullara dayanıklı, “stabilitesi yüksek” olmalı,*
- *Belirgin biçimde canlı görünümde ve sağlıklı olmalı,*
- *Çatalsız ve “simetrik bir tepeye” sahip olmalı,*
- *Tabii dal budanması iyi, ince dallı, düzgün gövdeli, silindirik görünümde, kaliteli bir gövdeye sahip olmalı,*
- *Yakın çevredeki komşu fertlerden belirgin biçimde farklı, gür bir büyüme performansı göstermeli,*
- *Gövde üzerinde kaliteyi düşürücü hiçbir yaralanma ve kalıcı yara kusuru taşımamalı, aynı zamanda*
- *Meşcereyi temsil edecek sayıda seçilmelidir...*



1'inci alçak budama



2'inci orta budama

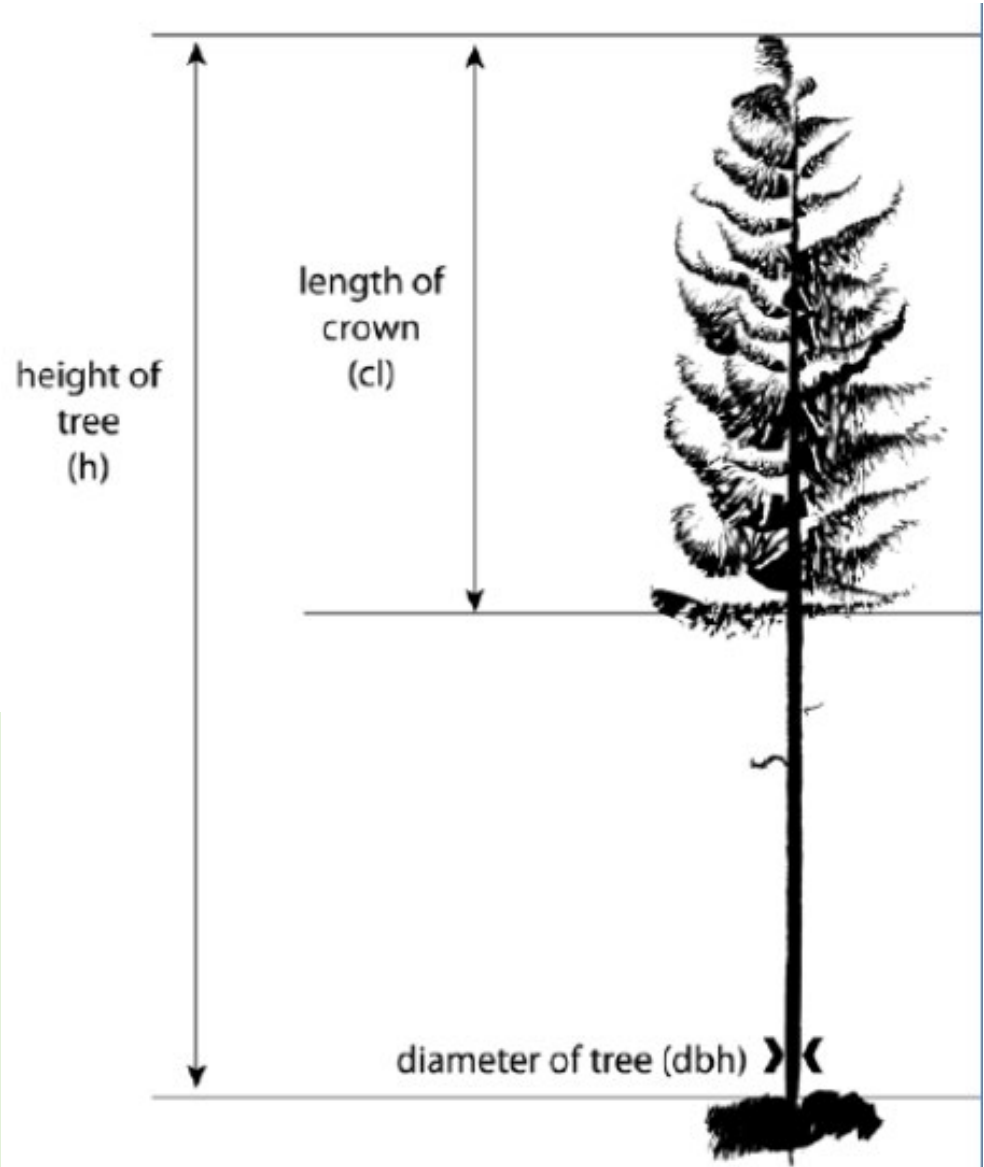


3'ncü yüksek budama

Şekil ?. Suni olarak tesis edilen ibreli türlerde budama yüksekliği ve tekrarı

Tek tabaklı budama, meşcerede eşit bir boy gelişimi varsa geçerlidir. Boya bakmadan belirli bir yüksekliğe kadar ağaçta budama yapılır.

Düzenli aralama bakımları yapılmış meşcerelerdeki ağaçların tepe biçimlenmesi Şekil de verilmiştir.





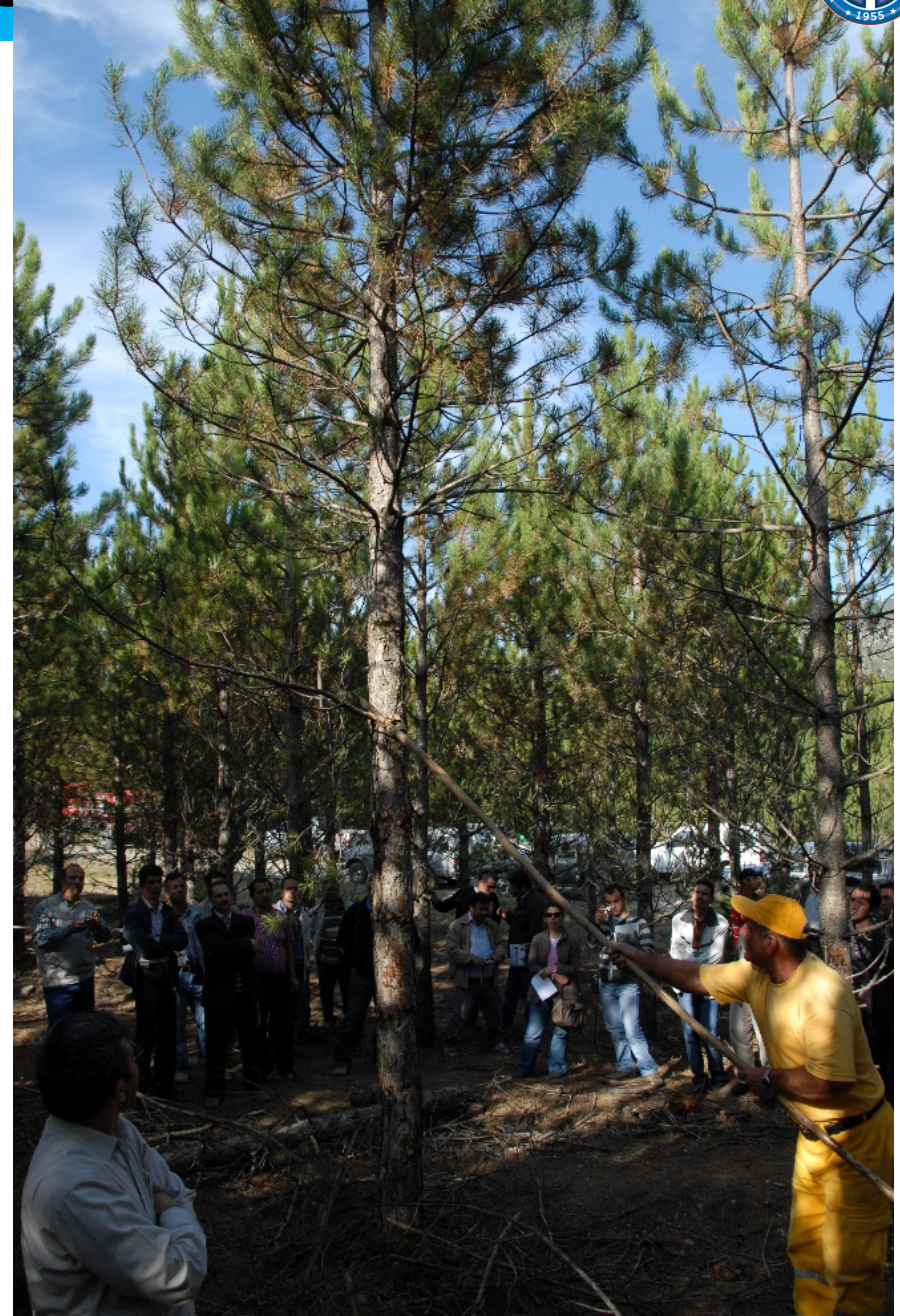
Çz'de odun kalitesine yönelik budamalar



Prof. Dr. İbrahim TURNA

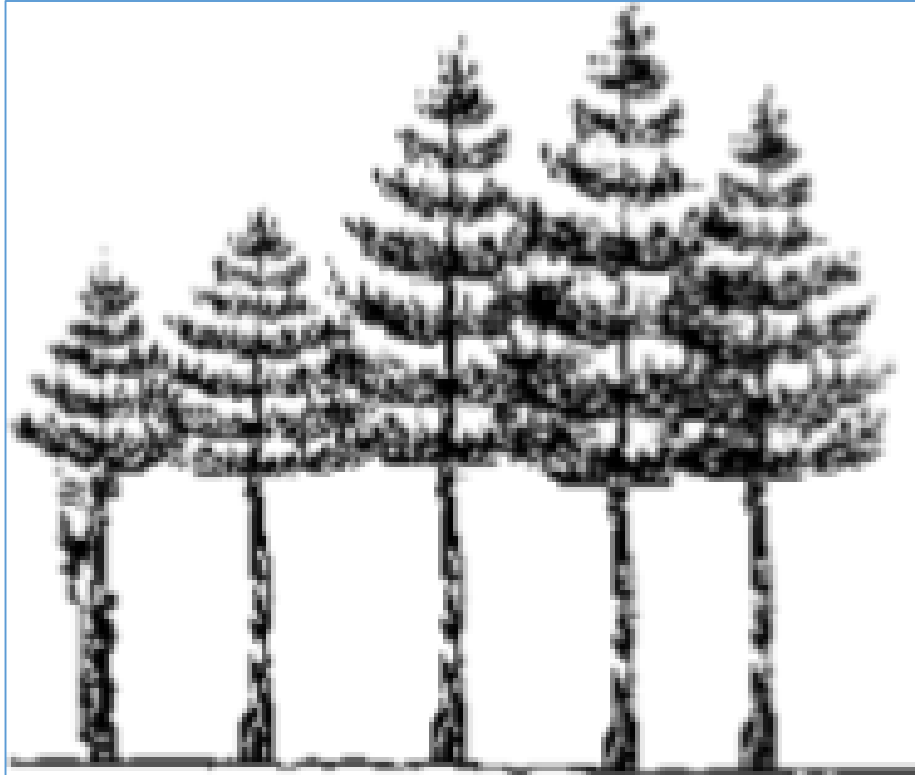


Çz'de odun kalitesine yönelik budamalar





- **12-15 cm çapındaki gelecek ağacında yapılan budama (tepe tacının 1/3' gerek kuru gerekse yeğil budama ile alınmığ.**





Dışbudak dikim sahası, bakım müdahalesi, Sinop (by Turna)

Prof. Dr. İbrahim TURNA



Merdiven kullanılarak elle yapılacak budamalarda (Anonym 2005) dikkat edilecek hususlar aşamalı olarak aşağıda verilmiş, resimler de şekil de gösterilmiştir.

Birinci aşamada;

- ❖ Ağacın üst kısımlarından gelebilecek tehlikelerin kontrol edin,
- ❖ En iyi dengeyi sağlamak için merdivenin ağaca yamacın üst tarafından yaslayın (böylece daha fazla uzamasına gerek olmayacak),
- ❖ Mümkünse en kalın/büyük veya en zor dal için iyi bir vücut pozisyonu vermek üzere merdiveni veya “basamağı” yerleştirin,
- ❖ Alt dalların budanması için merdiven ayakları ağaçtan en az yarım metre uzaklıkta olmalıdır. Daha yüksek dallar için merdivenin daha fazla dışarıya çıkması gerekecektir (ağacın dikey gövdesinde yaklaşık 15 derece),
- ❖ Merdiven ayaklarını yere sıkıca oturtun,
- ❖ Üst kısmın ağaca sabitlendiğinden emin olun,
- ❖ Merdivene iki elinizle tırmanın (aletleri bir poşette taşıyın ki iki elinizi de kullanabilesiniz),
- ❖ Zinciri, varsa ağacın etrafına sabitleyin,
- ❖ İş arkadaşlarınızdan güvenli bir mesafede durun (iki merdiven uzunluğu önerilir).

İkinci aşamada;

Bitki materyaline göre uygun budama tekniğini kullanın,

- * Son iki veya üç basamağa ulaşıldığında ekstra destek için ağacın gövdesini bacağınızı sarın (Şekil),*
- * Yerden 3 metreden fazla yüksek budama yaparken emniyet kemeri kullanınız,*
- * Budanan dalların düşüşünü bekleyin,*
- * Aşırı uzanarak budama yapmayın.*

Üçüncü aşamada;

- Budama işlemini epikormik filizleri keserek tamamlayın,
- Budama kalitesini ve yüksekliği kontrol edin.

Dördüncü aşamada;

- Budamak için bir sonraki ağacı seçin,
- Adım adım poşetteki malzemelerle aşağıya inin,
- Merdiveni aşağı kaydırmayın veya merdivenden atlamayın,
- Merdiveni yaralanmanıza neden olacak şekilde taşımayın,
- Ağaçlar arasında hareket ederken merdivene zarar vermekten kaçının.



Merdiven kullanılarak motorlu testere ile budama:

Birinci aşamada;

- *Doğru ağacı seçin,*
- *Her türlü tehlikeleri kontrol edin,*
- *Merdiveni ağacın yokuş yukarı tarafına yerleştirin,*
- *Her iki merdiven ayağının da sağlam bir şekilde zeminde olduğundan emin olun.*
- *Testere testinizi geleneksel soğuk veya sıcak başlatma ile başlatın,*
- *Zincir frenini çekin ve motorlu testereyi kayış üzerine yerleştirin,*
- *Merdiveni iki elinizle tırmanın ve çalışma pozisyonuna geldiğinizde her iki ayağı aynı basamağa yerleştirin,*
- *Ayaklarınız yerden 4,5 metreden yüksekte ise, kordonu ağacın etrafına sabitleyin,*
- *Dizlerinizi bir sonraki merdiven basamağına yerleştirin,*
- *Erişimi engelleyen dalları keserek ilk sargıyı açın.*
- *İki elinizi kullanarak, sargıyı açmak için sol taraftaki dalları kesin.*
- *Sağ tarafta saat yönünün tersine kesme dalları kullanın.*
- *Testereyi tek elle kullanmanız gerekiyorsa, gövde, çubuk ile çubuk arasında olmalı ve serbest eliniz, sapın çubuğun karşı tarafında olmalıdır.*

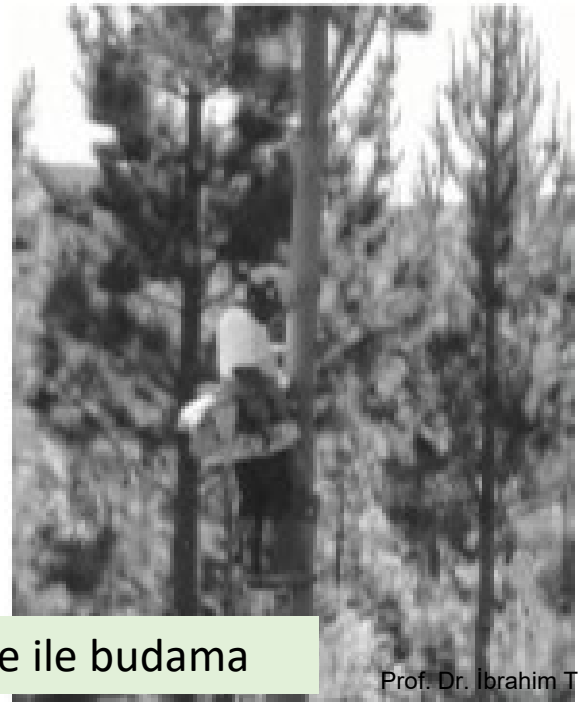


İkinci aşamada;

- İlk dal boğumundan başlayarak bütün dalları kesin,
- Gövdeden 30 - 50 cm uzakta kalın dalları kesin ve gövde-dal bileziği ile aynı hizada kesin. Bu dalın güvenli bir şekilde düşmesine ve aynı zamanda kesilen dalın ağacı yaralamasını da önleyecektir,

Üçüncü aşamada;

- Dal boğumların kontrol edin,
- Motorlu testereyi kapatın ve testereyi kemerinize yerleştirin,
- Epikormik filizleri kontrol edin ve kaldırın,
- Basamakları kullanarak merdivenden aşağı inin.



Merdiven kullanarak motorlu testere ile budama



Kavaklarda budama



Tepe düzeltmesi ve gövde budaması olmak üzere iki ana bakım işlemini kapsamaktadır. Tepe düzeltmesi, çeşitli etkenler nedeni ile kavakların tepe yapısında meydana gelen şekil bozukluklarının ve çatallanmaların düzeltilmesi işlemidir. Gövde budamasının amacı ise gövde odunu kalitesini arttırmaktır. Bu yolla belli amaçlar için kalın çaplı, dalsız (budaksız) ve yüksek değerde gövdeler elde etmek mümkün olmaktadır.





Gövde budamasında iki uygulama tekniği söz konusudur. İlki “Göğüs Çapına Göre Budama Tekniği” ve ikincisi “Sabit Çap Yöntemine Göre Budama Tekniği”dir.

- ***Göğüs çapına göre budama tekniği*** beş aşamadan oluşmaktadır.
- **Birinci aşamada;** Melez kavak ağaçlandırmalarında tepe düzeltmesinin yapıldığı yıl ağacın gövdesi üzerinde yerden 2 m yüksekliğe kadar olan bütün dallar ve su sürgünleri budanır.
- **İkinci aşama;** ağaçlandırma sahasındaki ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları ortalama 14-15 cm'ye ulaştıklarında, ağacın dipten itibaren 4 m'lik bölümündeki tüm dallar budanır.
- **Üçüncü aşama;** ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları ortalama 17-18 cm'ye ulaştıklarında, ağacın dipten itibaren 6 m yüksekliğe kadar olan kısmındaki bütün dallar budanır.
- **Dördüncü aşama;** ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları ortalama 10-20 cm'ye ulaştıklarında, ağacın dipten itibaren 8 m'lik bölümündeki bütün dallar budanır.
- **Beşinci aşama;** altıncı yaşta ortalama göğüs çapının 23-25 cm'ye ulaşması halinde dipten itibaren gövde üzerindeki 10 m'lik yüksekliğe kadar bütün dallar budanır.

Bu uygulama tekniğine göre kavaklığa gövde budaması için iyi yetiştirme muhitlerinde 5 kez daha zayıf yetiştirme ortamlarında 4 kez girilmesi yeterli olmaktadır. Yukarıdaki her budama aşamasında ağacın tacı içerisinde gövde şeklini bozabilecek en azman dallar budanır.



ODOÜ yönelik budamalar

Ormanlarımızdan çok yönlü yararlanmak, ormanları sadece odun üretimi amaçlı olarak işletmek, hem ormanların bulunduğu yetişme ortamı özelliklerine bağlı araziden maksimum yararlanmayı engellemekte, hem de ekosistemin bozulmasına neden olmaktadır. Nitekim mevcut orman amenajman planları da ormanları çeşitli fonksiyonlara ayırmak suretiyle farklı işletme amaçları belirlemekte ve buna göre işletilmesini istemektedir.

- **ODOÜ üretimi kapsamında farklı amaçlarla işletilmesi planlanan ormanlık alanlarda kitlesel ya da bireysel olarak yapılacak budamalar önemli bazı taksonlarda ayrı alt başlıklar halinde incelenecektir. Bunlar arasında;**

Kv, Ks, ıhlamur, defne, badem, keçiboynuzu, ceviz, Çz, Çf, Çh

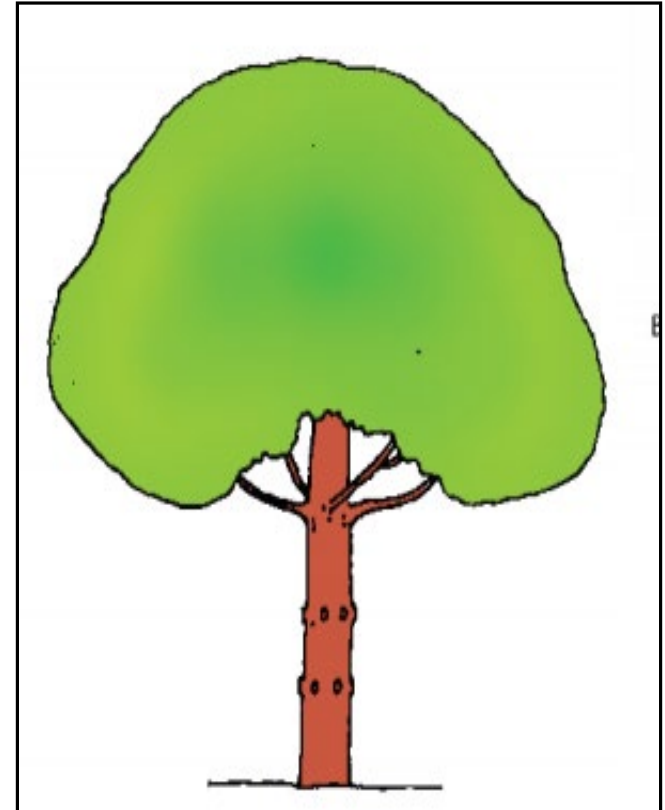


Fıstıkçamında Budama

- Fıstıkçanı (Çf) ormanlarında işletme amacını karşılamaya yönelik ilk tesis aşamasında geniş aralık-mesafeler kullanılır. Bunun sonucunda gövde üzerinde tabii dal budanması yani kuru dalların kendiliğinden düşmesi gibi bir durum zor görülür. Bu nedenle kuvvetli ışık ağacı olan Çf **sıkışık dalların uzaklaştırılması amaçlı budamalar yaş dal (=canlı=yeşil dal)** budaması şeklinde gerçekleştirilir. Böylece sürgün gelişimi yanında taç içerisindeki sıkışıklık giderilerek ışık alımı ve hava sirkülasyonu arttırılır. Bu işlem aynı zamanda **tozlaşma ve döllemeye** de katkı sağlar.
- Budamalara YO koşullarına bağlı olarak meşceredeki **fertlerin ort. 2,0-2,5 m boya** ulaşması ile başlanır. **Budama zamanı**; vejetasyon mevsimi sonunda yani sonbahar, kış veya kış sonudur. Budama zamanı, kalan dalların vejetasyon zamanında daha iyi gelişmesi, büyümesi, güçlenmesi ve bunun sonucunda bol kozalak vermesi bakımından önemlidir. Aynı zamanda bazı mantar hastalıklarının budak yerlerinden ağaçlara girmesi de engellemiş olacaktır.
- Fıstıkçamında kozalak ve dolu tohum verimine yönelik budamalar **taç yükseltme** ve **ferahlandırma** budamaları kapsamında yapılır.

Taç yükseltme budamaları, tepe tacının belirli seviyelere çıkarılması amaçlı olup, ilk budamaların fertlerin boylarının 2-2,5 m yüksekliğe ulaşması sonrasında yapılacağı düşünüldüğünde, tepe tacını oluşturan kısmın alttan **2-3 adet dalların tekniğine** uygun olarak kesilip uzaklaştırılması şeklidir.

Budamalar genel olarak gövdenin alttan 1/3'ündeki dalların kesilmesidir. Gövdenin en fazla 2/2'sindeki dalların budaması yapılmalıdır. Bundan fazla tepe tacının budanması bitkinin normal gelişimini olumsuz yönde etkileyecektir. Bu budama şekli, alt dal budaması olarak da adlandırılır (Şekil).





Şekil. Budama Bakımı Uygulanan Bireylerin Yer Aldığı Fıstıkçamı Meşceresi, Akyatan (Foto: TURNA)



Kozalak verimini artırmaya yönelik budama



Ardıçlarda budama

Ardıç meşcerelerinde yapılacak budamalar meşcere kalitesini yükseltme amaçlıdır. Çok yaygın bir budama değildir. Park bahçelerde ise peyzaj amaçlı budamalar yapılır.





Kestane (*Castanea sativa*) budamalar

- Kestanelerde yapılacak budamalar gerek meyve verimi gerekse odun üretimi amaçlı olarak değişmekle birlikte temelde hastalıklarla mücadele kapsamında ele alınmaktadır. Bununla birlikte odun kalitesine (sırık, maden direği ve tomruk) yönelik budamalar yapılabilmektedir. Kestanelerde odun kökenli ürün yetiştirmeye yönelik budamalar OGM bünyesinde yapılmamakta, mevcut ormanlarda aralama kesimleri ile ara ürün alımı dışında budama yapılmamaktadır. Dolayısıyla budamalar genelde meyve kalitesi ve verimi ile hastalıklarla mücadele amaçlı yapılmaktadır.

Meyve verimi ve kalitesine yönelik budamalar:

Kestane yetiştiriciliğinde kaliteli ve bol kestane meyvesi alabilmek için toprak işleme, sulama, gübreleme, hastalıklarla mücadele ile budama gibi temel bakım tedbirlerinin zamanında ve tekniğine uygun olarak yapılması gerekir. Bakım tedbirlerinden budamalarla;

- düzenli bir taç yapısı,
- standartlara uygun meyve,
- bol ışık ve buna bağlı her yıl ürün elde edilmesi,
- Meyve hasadında kolaylık gibi kazanımlar elde edilir.



Ks meşcerelerinde budama:

Kütük sürgünlerinin seyreltilmesi yanında dal kanseri ile mücadele amaçlı budamalar yaygın olarak kullanılır.





Defnelerde budama





TEŞEKKÜRLER...