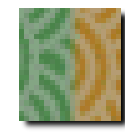



ENDÜSTRİYEL AĞAÇLANDIRMALARDA BAKIM




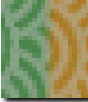
Endüstriyel

ağaçlandırmalarda

bakım işlemleri, “ilk üç yıl bakımları” ile “Aralama ve Budama İşlemleri” olarak isimlendirilmekte ve ayrı dönemlerde uygulanmaktadır.


 **İlk üç yıl bakımlarının**
yapılma nedeni; dikilen
fidanlara rakip olabilecek
diğer her türlü vejetasyon
örtüsünü sahadan
uzaklaştırmak ve

 toprak rutubetinin mümkün
olan en üst düzeyde ve
sürede kalmasını
sağlamaktır.

 **İlk üç yıl bakımları**
“dikim sıraları
üzerinde” ve “dikim
sıraları arasında”
olmak üzer iki şekilde
ve farklı teknikler
uygulanarak
yapılmaktadır.



Dikim sıraları üzerinde bakım:

 **Genellikle insan gücü ile çapa kullanılarak yapılmaktadır. Bu işlem fidanların çevresinde ve fidan sıralarının bir hat boyunca şeritler halinde otlardan temizlenmesi ve çapalama yapılması şeklinde uygulanmaktadır.**

Otsu diri örtünün yoğunluğuna ve iklim şartlarına göre, otsu bitkilerin sahayı kaplamaya başladığı andan itibaren ve tohum tutmadan önce yapılması gerekir.


Bu amaçla yapılacak yapılacak bakımlarda

ilk yıl üç kez,

ikinci yıl en çok iki kez,

üçüncü yıl ise yalnızca bir kez yapmak yeterli kabul edilmektedir.

 **Dikim sıraları arasında bakım;**

 **Dikim sıraları üzerindeki bakım işlemlerinden hemen sonra yapılması gerekir.**

 **Dikim sıraları arasında makine gücü ile yürütülen bakım işlemlerinde;**

 **65-75 Hp gücündeki 4X4 veya 4X2 lastik tekerlekli traktör kullanılmaktadır.**

 **Genel olarak traktörün arkasına orta hizmet diskaro veya**


 **zincirli çalı doğrayıcı monte edilmektedir.**

■ Bu amaçla yapılacak yapılacak bakımlarda tıpkı sıralar üzerindeki bakım uygulamalarında olduğu gibi

■ ilk yıl iki defa veya üç kez,

■ ikinci yıl en çok iki kez,

■ üçüncü yıl ise yalnızca bir kez yapmak yeterli kabul edilmektedir.

 **Keçeleşmiş açık alanlarda**
tesis edilmiş
ağaçlandırmalarda, dikim
sıraları arasındaki bakım
işlemlerinin 60-75 Hp gücünde
lastik tekerlekli traktörün
kuyruk miline bağlı rotovator
yardımı ile yapılması
öngörülmektedir. Kalan toprak
keseikleri de bu şekilde
parçalanmış olacaktır.



Tamamlama Dikimleri:

 İlk vejetasyon dönemi sonunda, “**tutma**

başarısı tespiti” amacıyla alanda

alanın tümünü yansıtabilecek

örnekleme yapılarak tüm saha için

ortalama başarı hesap edilir.

 Bazı örnek alanlarda **yüksek oranda**

kurumaların tespit edilmesi ve örnek


alanlar arasında tutma başarıları


bakımından önemli farklılıkların ortaya


çıkması durumunda bu alanlarda yeniden

genel bir değerlendirme yapılarak

nedenler araştırılır.

 **Tutma başarısı oranı %85 ve üzeri ise bir tamamlama yapılmasına gerek görülmemektedir.**

 **Tutma başarısının %85 den az olması halinde, kurumalar tüm alana düzenli bir şekilde dağılmış ise, kuruyan fidanlar yerine yeni fidanlar dikilerek tam alanda tamamlama dikimi yapılmaktadır.**

 Kurumaların bazı yerlerde yoğunlaşması halinde kesin sınırları ile belirlenen bu yerlerde 65-75 Hp gücünde **lastik tekerlekli 4x4 traktöre** bağlı **çizel pullukla alt toprak işleme** ve **orta hizmet diskaro ile üst toprak işleme** yapılarak, **saha yeniden dikime** hazırlanmakta ve **tam alanda dikim** yapılmaktadır.



Endüstriyel Ağaçlandırma

sahasında tespit edilen genel

ortalama tutma başarısı **orani**

%50 ve daha az ise, sahanın

yeniden dikime hazırlanması ve

dikim işleminin yenilenmesi

uygun görülmektedir.

 **Tamamlama işleminde** ise dikim

mevsimine denk getirilerek


yapılması gerekir.

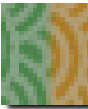


Budama ve Aralama İşlemleri

Endüstriyel ağaçlandırmalarda budama ve aralama uygulamaları, meşcerede

 biyotik ve abiyotik zararlılara
karşı dayanıklılık ile

 odun üretiminde kalite ve
miktar bakımından artış
sağlamak için önerilmektedir.

 **Endüstriyel**
ağaçlandırmalarda
yangın kontrolü ve
kaliteli tomruk olmak
üzere, başlıca iki
amaçla budama
yapılmaktadır.

■ **Yangın kontrol amaçlı** olarak **alçak budama** önerilmektedir.

■ **Avantajı**, yangının yayılması daha yavaş olmakta ve yangının tepe yanginine dönüşme olasılığı zayıflamaktadır. Dolayısıyla budanmış ağaçlandırma alanları yangın kontrolü bakımından daha avantajlı konuma gelmektedir.

■ Ayrıca, **yangın kontrolü amaçlı budamalar ilk aralamaların yapılması sırasında da kolaylık** sağlamaktadır.

10/19/09







■ **Yerden yaklaşık 2.5 m yüksekliğe kadar** uygulanması gereken alçak budamanın, **en erken, meşcerenin 5.5 m orta boya ulaştığı yaşta yapılması** uygun görülmektedir.

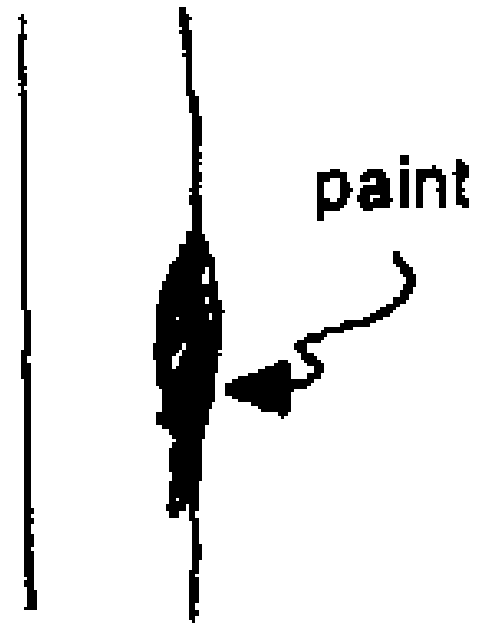
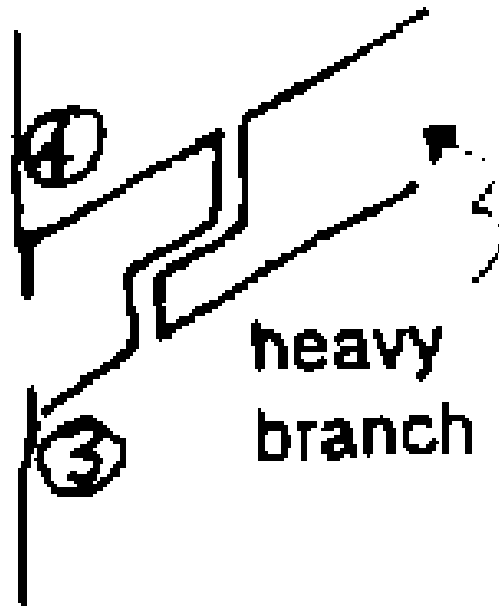
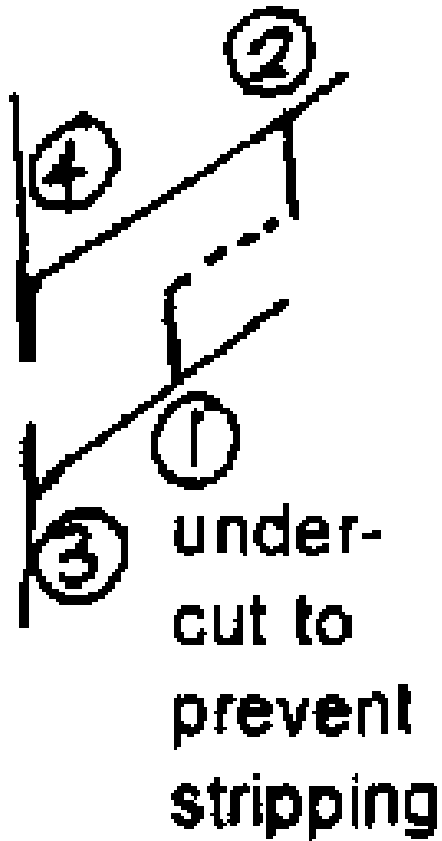
■ Budama ile kesilen dallar yerinde parçalanmakta ve **meşcere altında çürümeye terk edilmektedir.**

■ Değerlendirilebilme olanakları çerçevesinde alan dışına çıkarılması da söz konusudur.



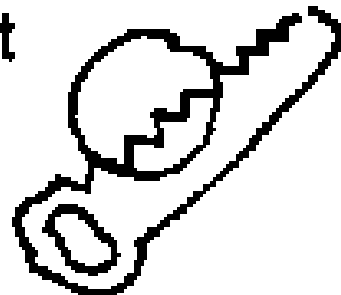
6 yaşında Pinus taeda plantasyonu

- **Kaliteli tomruk amaçlı** budama ile olabildiğince budaksız tomruk elde edilmesi hedeflenmektedir.
- Bunun için, ağacın **10-15 cm çapa ulaştığı yüksekliğin altındaki dalların** budanması esas alınmaktadır.
- Ancak **budamalar**, sadece ağaçtaki çap – yükseklik ilişkisine göre olmayıp, ağacın fizyolojik dengesini de bozmayacak şekilde uygulanmaktadır.



correct

wrong



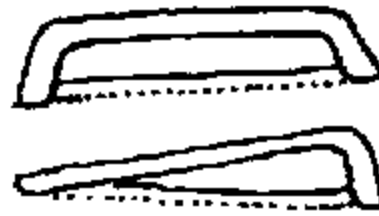
wrong



cross-section showing undercut



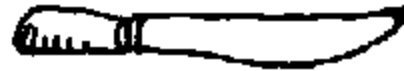
lopping shears



bow saws



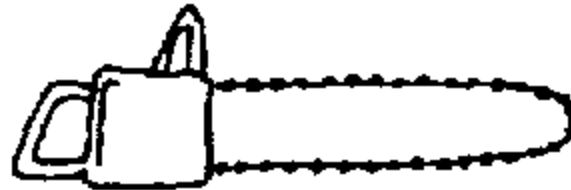
anvil type hand-pruning shears



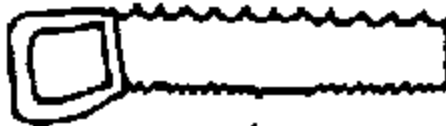
bolo



shears



chain saw



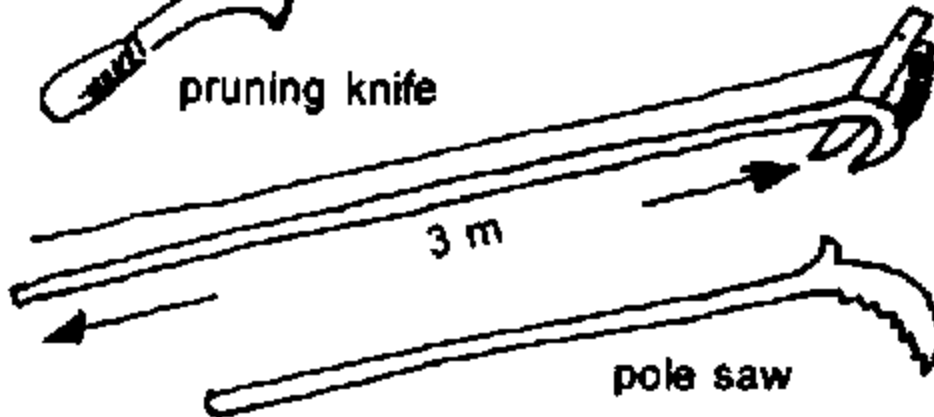
pruning saw



regular saw



pruning knife



cutter pole

pole saw







Kaliteli tomruk amaçlı budama

Prof.Dr. Ali Ömer Uçler



Pinus radiata endüstriyel plantasyonları -- Avustralya






Prof.Dr. Ali Ömer Üçler

Photo: D. Louppe CIR




- **Kaliteli tomruk üretim amaçlı budamalar**, ağacın büyüme hızına ve üretilmek istenen tomruk kalitesine bağlı olarak,
- **Değişen zaman aralıklarında 2 veya 3 defa yinelenenmektedir.**
(budamanın getirdiği yüksek kazanç dengesi...)
- **Kaliteden çok, kitle üretimini amaçlayan işletmelerde, kaliteli tomruk amaçlı budamalara gerek görülmemektedir.**


Yabancı kavak türlerinde,
aralama uygulaması
sonucunda aniden
genişletilmiş olan yaşam
alanına, ağaçların tepe
çatılarını genişleterek uyum
sağlamakta yetersiz kaldıkları
ve aralamadan beklenen
ekonomik faydanın
sağlanamadığı belirlenmiştir.

 Bu nedenle idare süresi boyunca her ağaca yetecek bir yaşam alanı veren aralık-mesafe düzeninde dikim yapılarak herhangi bir müdahalede bulunulmamaktadır.

■ Ülkemizde yetiştirilmekte olan **yerli kavak ağaçlandırmalarında** ise, geleneksel olarak **aralama işlemi uygulanmaktadır**. **3m x 1m** ve **1,5m x 2m** aralık mesafe düzenlerinde tesis edilen **yerli kavak ağaçlandırmalarında**, genellikle **8 yaşına ulaşıldığında**, **%50 oranında sistematik bir aralama yapılmaktadır**.

■ Bu durumda **aralık – mesafe düzeni 3m x 2m** şekline dönüşmektedir.

 **Yerli karakavak ağaçlandırmalarında uygulanan bu aralama işlemi sayesinde, son hasıla hacminde yaklaşık %15 oranında bir artış sağlanmaktadır. (Son hasıladaki mali kazanç daha fazla)**

 **Yabancı kavak**
ağaçlandırmalarında
aralama yapılmamakla
birlikte, daha seyrek aralık –
mesafe uygulamalarıyla, ilk
3 – 4 yıllık sürede **ara tarım**
uygulanmakta ve araziden
tam kapasite yararlanmak
amaçlanmaktadır.