



**Dr. Mücahit KIVRAK<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> BAÜN Edremit Myo**

## **Zeytincilik ve Zeytin İşleme Teknolojisi Programı**



**[kivrak@gmail.com](mailto:kivrak@gmail.com)**

**0505 772 44 46**



# GENÇLEŞTİRME (YENİLEME) BUDAMALARI



Ders Notu: 52

## Zeytinde gençleştirme budaması

Zeytin ağacının yaşı ilerledikçe odun oranı artar.

Odun/yaprak oranında azalma görülür.

Bu durum ürün azalmasına, kalitenin bozulmasına, periyodistenin (var-yok yılı) artmasına neden olur.

Gençleştirme budamaları ana dal seviyesinde kademeli olarak yapılmalıdır.





















Gençleştirme budaması, kalın ana dalların (karadal) gövdeden, aş1 yerinin en az 20cm üstünden üstünden kademeli olarak çıkarılarak yeni genç dallar oluşturmak için yapılır.

Gençleştirmede tırnaklı kesimler yapılmamalı,

Kesim yapılan bölgeler hemen aş1 macunu ile kapatılmalıdır.

Amaç;

Verim artışını sağlayarak, kaliteyi arttırmaktır.

## Gençleştirme budaması yapılmasının gerekliliği

Yıllar geçtikçe uygun budamalar yapılsa bile belli bir süre sonunda (5-10 yıl) kalite düşer, ürün azalır.

Bu durum ağacın yaşı ile ilgili olduğu gibi toprak, yağış, sulama, gübreleme, **budama** bakımsızlıktan kaynaklanabilir.

Uzman bir budamacı ağacın verimden düşmesini engelleyebilir.

Gençleştirme budamaları nelerdir?

Tacın tamamen yenilenmesi (Kabaklama)

**Büyük hacimli ağaçların gençleştirilmesi**

**a) Kademeli dal kesilmesi**

**b) Bilezik alma (çizme)**

Soğuk zararı gören ağaçların gençleştirilmesi





# 1.Kabaklama (Tacın tamamen yenilenmesi)



Tek gövdeli ağaçların tabladan tamamen kesilmesi, ağaç yaprak/odun dengesini yeniden kuruncaya kadar kök sistemini zayıflatır.

Uygulama tabladan ana dalların tamamının kesilmesi suretiyle yapılır.

Kesim yerinin altından çıkan çok sayıda sürgünden kesimin 20-30 cm altındakiler bırakılarak diğerleri alınır.

# TACIN TAMAMEN YENİLENMESİ (TABLADAN KABAKLAMA)

## Dipten kabaklama

Daha çok ta ve gövdeleri yararlanılmayacak şekilde yaşlanmış ve tahrip olmuş aēalara uygulanan şiddetli bir budama şeklidir. Burada aēa hemen hemen tamamen yeniden meydana gelir. Bu tür gençleştirmeye yenileme denir.

Ülkemizde genellikle aēaların toprak seviyesinden kesilmesi şeklinde uygulanır. ıkan dip sürgünlerinden iyi durumda olanların muhafaza edilerek geliştirilir. Yeni aēalar elde edilir.



Burada eski ağacın bir kısmı gövde ve yumrusu mevcut olduğundan genellikle kurumalara sebep olmakta ve hastalıklara kaynaklık etmektedir. Bu sistem diğer bazı ülkelerde değişik şekillerde uygulanmakta, eski gövde kısımları tamamen köklenme suretiyle mümkün mertebe yeni fertler elde edilmektedir.

Bunun biraz daha gelişmiş şekli ise şöyle yürütülmektedir. Ağaç tamamen köklenmekte, bir miktar küçük yumru taşıyan ana kökler belirlenerek özenle korunmaktadır.

Daha sonra ağacın çıktığı boşluk uygun şekilde gübreli toprakla doldurulmakta, köklerde iyi toprakla kapatılmakta ve yerleri işaretlenmektedir. Bu şekilde eski kısımlardan arı olarak gelişen sürgünler gerektiği şekilde seyreltilerek yepyeni fertler elde edilmektedir.

Bu sistem daha çok 3 - 4 gövdeli ağaçlarda tatbik edilir. Tek gövdeli ağaçlarda ağacın tabladan tamamen kesilmesi ürün miktarının düşmesinden başka sürgünler, yaprak / odun dengesini kuracak düzeye erişinceye kadar üst aksamın yokluğu nedeniyle belirli bir periyot boyunca, yeterince beslenemeyen kök aksamınının zayıflaması şeklinde bir problem yaratmaktadır.

Uygulama bütün dalları gövdeden kesmek yani kabaklamak suretiyle yapılır. Kesim yerin altından çok sayıda sürgün çıkar, kesim yerinin 20 – 30 cm kadar altından çıkan sürgünler muhafaza edilir. Bunlara 2 yıl herhangi bir işlem yapılmamalıdır.



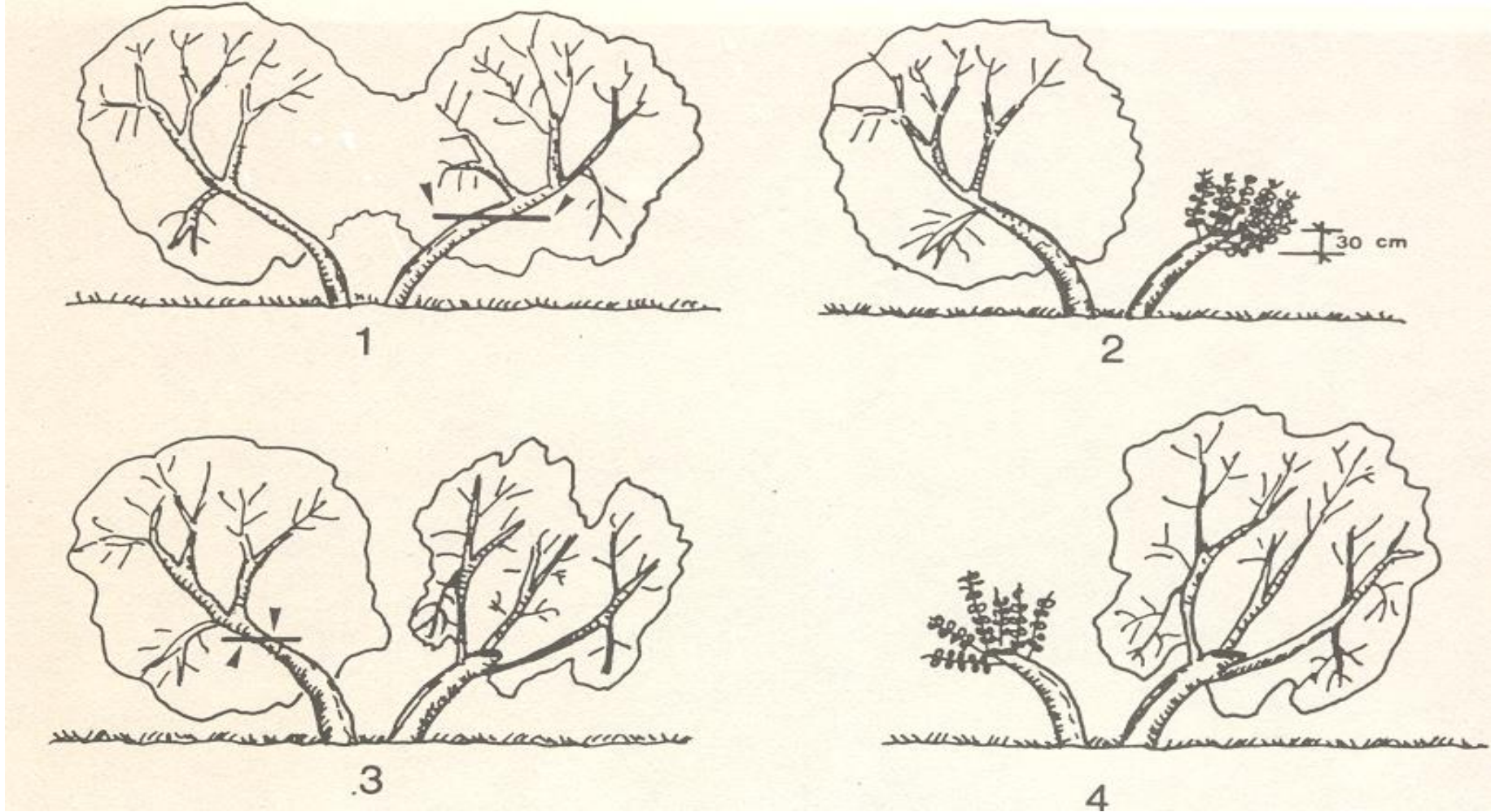
2. yıl sonunda 3 - 4 gün sürgün bırakılır. Çok aşağıda ve yaraya fazla yakında bulunanlar çıkarılır.

Yaşlı odun kısımlarının kademeli olarak çıkarılması gerçekten verimlilik kayıplarını epeyce azaltmaktadır.

İleriki yıllarda zayıflık belirtisi gösteren dalların “devamlı gençleştirme“ budamasına devam edilir.

Yaşlı odun kısımlarının kademeli olarak çıkarılması verimlilik kayıplarını azaltır.

# TACIN TAMAMEN YENİLEME BUDAMASI



Yenileme yöntemi ile ağaç tacının tümünün kademeli olarak gençleştirilmesi.

Tacın tamamen yenilenmesinin sakıncaları;

Ürün miktarı düşer

Kök aksamı zayıflar

Bitki öz suyuna *Euzophera pinguis* saldırısı ile sıkıntılar başlar

Bu amaçla;

Böcek zararına karşı insektisit uygulanmalıdır

Kesim yerinin altına 30 cm'lik bir bantla

Yazlık Beyaz Yağ + Fenitrathion + Su karıştırılarak sürülür

# DİPTEN GENÇLEŞTİRME VEYA YUMRULU KÖK YARDIMI İLE YENİLEME

Ana turpun yada kök ile bağlantılı yumrunun muhafaza edilmesi önemlidir.

Bu sistem odun gözleri taşıyan söz konusu parçalardan güçlü sürgünler elde etmek üzere yapılır.



Tek bir ana kökü muhafaza ederek bir zeytinliği hızlı bir şekilde yeniden inşa etmek mümkündür. Ağacın geri kalan kısmı genç gövde ürüne yatıncaya kadar muhafaza edilir.

Bu safhada 2. yumrulu kök de ayrılabilir, daha sonra yaşlı ağaç sökülür. Yenileme kök sistemleri 3 - 4 turp parçasını ayırmak ve yaşlı ağacı hemen sökmek suretiyle daha sert biçimde yapılabilir.

Ana turpun yada kökle bağlantı yumrusunun muhafaza edilmesi önemlidir.

Odun gözleri taşıyan güçlü sürgünler elde etmek üzere yapılır.

Bir ana kökü muhafaza ederek bir zeytinliği hızlı bir şekilde yeniden inşa etmek mümkündür.

Her durumda bu yöntem ile tek gövdeli bir ağaçtan 3 yada 4 gövdeli bir ağaç elde edilir.

Yeni gövdeler toprak altında kendi bağımsız köklerini meydana getirir.

Delice üzerine aşılanan ağaçlarda da bu sistem gerçekleştirilebilir.

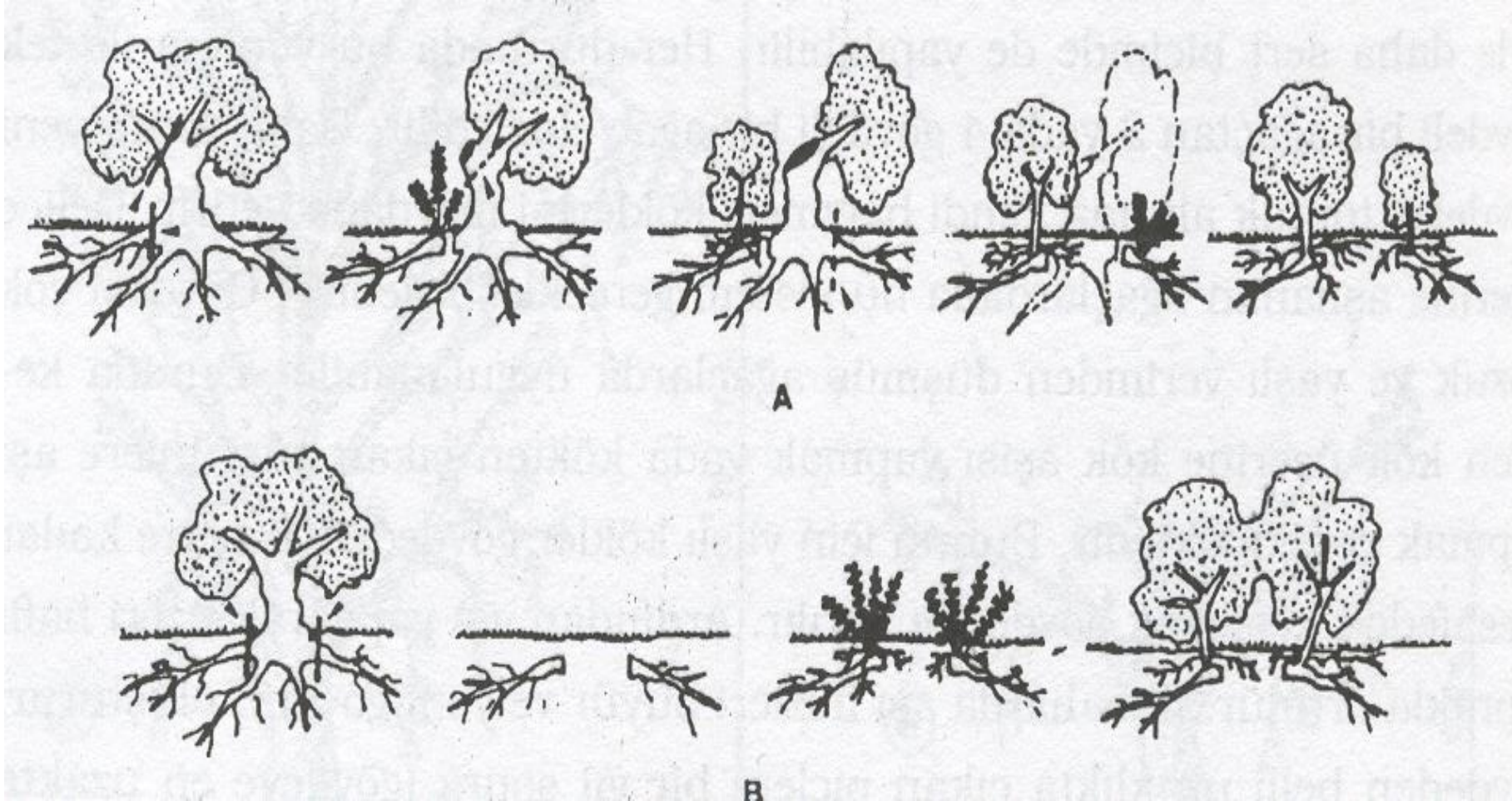
Gövdesi çok bozuk ve yaşlı verimden düşmüş ağaçlarda uygulanabilir.

Kesilen kök üzerine kök aşısı yapmak yada kökten çıkan sürgünlere aşı yapmak çeşit değiştirilebilir.

İlkbaharda aşı filizleri büyür ve yeni gövdeyi oluşturur.

Aşı yapılması halinde üzeri toprakla örtülür, bunlardan yeni gövde elde edilir.

# YUMRULU KÖK YARDIMIYLA YENİLEME BUDAMASI



*Köklü yumrudan yararlanılarak eski ağaçların budanmasına yönelik budama safhaları,*

A. Tek köklü yumrunun ayrılması şeklinde ılımlı budama,

B . Aynı anda çok yumrunun ayrılmasıyla sert burama,







Bırakılan sürgünler gelişmesine göre 2-3 yıl sonra 3-4 adete indirilerek yeniden tabla oluşturulur.

3-5 yıl içerisinde yeni dallar verim vermeye başlar

Sökülen yer değiştirilen zeytin ağaçlarında uygulanır,

Verim veren zeytinlerde tavsiye edilmez



# 2. Büyük hacimli ağaçların genleştirilmesi

## a)Kademeli dal kesilmesi

Büyük ağaçların gençleştirilmesinde kademeli kesilmesi çok önemlidir.

Bu süre içerisinde verim yıllara yayılır

Aynı zamanda yeni dallar gelişerek bir süre sonra yeni dalların yerini alır

Yaşlı odun kısımlarının kademeli olarak çıkarılması verimlilik kayıplarını epeyce azaltır.





















Zeytinin odun kısmında çok sayıda uyur göz vardır. Budama ile bu gözler uyarılır ve bu sayede ağaç kendini yeniler

Bu işlem yapılamadığı taktirde ana dal gövde ile birleştiği yerin bir kaç cm üzerinden kesilerek çıkarılır. Öz su akışı uyur gözler etrafında yoğunlaşacağı için yeni ve kuvvetli sürgünler meydana gelir.



Ana dalların hepsinde veya birinde yaşlanma veya zayıflama görüldüğünde oburlar ve tali sürgünler oluşur. Özellikle konumları iyi olan sürgünlerin çıkarılmaması çok önemlidir. Bunlar daha sonra dalın yenilenmesinde kullanılır. Bu dallar yeterince geliştiğinde bozulmasına fırsat vermeden yenilenecek dal kesilir.

Yeni sürgünlerden uygun olanlar bırakılır. Bırakılan sürgünlerin yeterince ışık alması sağlanmalıdır. Ana dal seviyesinde yenileme kademeli olarak yapılmalıdır. Gövde üzerinde fazla sayıda ana dal bırakılmamalıdır. Bu durum ışıklanmayı azaltır, rekabeti artırır. Yaprak/odun oranını olumsuz etkiler. Bilezik olarak da odun yüklü ağaçlar fazla sert budamadan yenilenebilir. Siz gençleştirme budaması yaparsanız nelere dikkat edersiniz?

Ağacın odun kısmı iyi ise dozu iyi ayarlanmış gençleştirme sistemleri, çok sert gençleştirmeye tercih edilir. Yaşlı odun kısımlarının kademeli olarak çıkarılması verimlilik kayıplarını epeyce azaltır.

Ağaç tacına dokunmadan uzun yıllar yapılan seyreltme budamaları nedeniyle ağaçlar aşırı büyür.

Böyle ağaçlar da odun oranı artar, verim düşer. Budama, mücadele ve hasat zorlaşır.

Verimden düşer, ekonomik olmaktan çıkar.



Verimden düşmüş, yaşlanmış, şekli bozulmuş ağaçlar üzerinde uygulanan bir budama şeklidir. Daha ziyade ana dal ve gövde üzerinde tatbik edilir.

Gençleştirmeye karar verilen bahçelerde bir iki yıl evvelden gübreleme tatbikatı yapılarak sürgün gelişmesi teşvik edilmelidir. Ana dallardan veya gövdeden yapılan gençleştirmeler şu şekilde olmaktadır; gençleştirilmek istenen ana dal tablaya 25-30cm mesafeden kesilirler. Burada meydana gelen sürgünlerden bir veya iki adedi seçilerek bırakılır.

Ağaç yaşlandıkça odun aksamı artar; bunu sonucunda budama operasyonları gerektiği gibi yapılırsa bile yaprak/odun oranında giderek azalma görülür.

Zeytin yaşıldı odun kısımlarında önemli miktarda uyur göz içerir. Budama ile uygun bir şekilde uyarılan bu gözler normal odun gözleri olarak gelişir.

Yaşlanma ağaç yaşının yanında, toprak kalitesi, ortalama yağış, sulama ve gübreleme uygulanan mahsul budaması dikim şekli gibi bir dizi agronomik faktörün etkisiyle ortaya çıkar.









































Ağacın belirli bir dalında yaşlanma ve zayıflama belirtileri görüldüğünde yaşlı odunları üzerine oburlar ve tali sürgünler meydana gelir.

Yaşlı odun ve dallarda doğal olarak obur ve sürgünler bulunmadığından ana dalların gövde ile bağlantısının birkaç cm üzerinden uygulanan yenileme budaması ile uygun görülen ana dallardan biri çıkarılır.



Her gövdede fazla sayıda ana dal tutulması da uygun olmayacaktır. Çünkü bu durumda dallar ışıklandırma için birbiri ile rekabete girerler ve sonuçta odun yüklü ağaçlar ortaya çıkar.

Gövdeden alınan bilezikler odun yüklü ağacın sert budamaya gereksinimsiz olmadan gençleştirilmesini kolaylaştırır.

Gençleştirmede tırnaklı kesimlerden kaçınılmalıdır.

## AMACI

- Artan periyodisiteyi azaltmak için,
- Zayıf büyümeyi ortadan kaldırmak için,
- Küçük yapraklı veya yapraksız kalan dalların düzelmesi için,
- Bozuk yaprak/odun oranının artırmak için.

# YENİLEME BUDAMASININ PRENSİPLERİ

Zeytinde tüm yaşama süresince yavaş seyreden çökme meydana gelir.

Yaş ilerledikçe ağaçların odun aksamı yavaş yavaş artar. Periyodisite artar, ürün kalitesi bozulur, ortalama ürün miktarı düşer.

Zeytinin yaşlı odun kısımlarındaki uyarılan uyur gözleri normal odun gözleri olarak gelişir.

Yaşlanma; ağaç yaşının yanında, toprak kalitesi, ortalama yağış. sulama, gübreleme, budama, dikim şekli gibi faktörlerin etkisi ile ortaya çıkar.

Yaşlı odun ve ana dalların gövde ile bağlantısının bir kaç cm üzerinden uygulanan budama ile ana dallardan biri çıkarılır.



Bu kesim normal olarak öz su akışının yoğun olduğu uyur göz bölgesinde, kuvvetli sürgünlerin çıkışını teşvik eder.

Gençleştirme operasyonlarının ana dal seviyesinde kademeli olarak yapılması gerekir.

Ağaçlar tamamen gençleştirildikten sonra bu işleme yaşam periyodunca devam edilmelidir.

Ana dalların hepsinde veya birinde yaşlanma veya zayıflama görüldüğünde oburlar ve tali sürgünler oluşur. Özellikle konumları iyi olan sürgünlerin çıkarılmaması çok önemlidir. Bunlar daha sonra dalın yenilenmesinde kullanılır. Bu dallar yeterince geliştiğinde bozulmasına fırsat vermeden yenilenecek dal kesilir.

Bu işlem yapılmadığı takdirde ana dal gövde ile birleştiği yerin bir kaç cm üzerinden kesilerek çıkarılır. Öz su akışı uyur gözler etrafında yoğunlaşacağı için yeni ve kuvvetli sürgünler meydana gelir.

Yeni sürgünlerden uygun olanlar bırakılır. Bırakılan sürgünlerin yeterince ışık alması sağlanmalıdır. Ana dal seviyesinde yenileme kademeli olarak yapılmalıdır. Gövde üzerinde fazla sayıda ana dal bırakılmamalıdır. Bu durum ışıklanmayı azaltır, rekabeti artırır. Yaprak/odun oranını olumsuz etkiler. Bilezik alarak da odun yüklü ağaçlar fazla sert budamadan yenilenebilir. Gençleştirmede tırnaklı kesimlerden kaçınılmalıdır. Çünkü zamanla gövdenin bozulmasına canlılık ve verimin azalmasına sebep olur.



Zeytin ağacında gençleştirme budanmasında doğru ve yanlış kesimler;  
Zeytinde tüm canlılığı süresince yavaş seyreden bir çökme meydana gelir.

Yaş ilerledikçe ağaçların odun aksamı yavaş yavaş artar. Alternans artar, ürün kalitesi bozular, ortalama ürün miktarı düşer.

Zeytinin yaşlı odun kısımlarındaki uyarılan uyur gözleri normal odun gözleri olarak gelişir.

Yaşlanma; ağaç yaşının yanında, toprak kalitesi, ortalama yağış, sulama, gübreleme, budama, dikim şekli gibi faktörlerin etkisi ile ortaya çıkar.

Yaşlı odun ve ana dalların gövde ile bağlantısının bir kaç cm üzerinden uygulanan budama ile ana dallardan biri çıkarılır.

Bu kesim normal olarak öz su akışının yoğun olduğu uyur göz bölgesinde, kuvvetli sürgünlerin çıkışını teşvik eder.

Gençleştirme operasyonlarının ana dal seviyesinde kademeli olarak yapılması gerekir.

Ağaçlar tamamen gençleştirildikten sonra bu işleme yaşam periyodunca devam edilmelidir.

## JEAN SİSTEMİ İLE GENÇLEŞTİRME BUDAMASI

İki ya da 3 gövdeli verimli zeytinlerde kesintisiz olarak yapılır.

Tek gövdeli zeytin ağaçlarında oldukça faydalıdır.

Meyve kalitesi artar,

Doğal sürgünler bulunmadığında "kabaklama" budaması ile uygun görülen dalların birisi çıkartılır.

Dikkat edilecek hususlar;

Dalların iyi yenilenebilmesi için ikame sürgünler aralıklı olarak yerleşmeli ve ağaç yeterince ışıklanmalıdır.

Verimlilik budaması ile birlikte yapılmalıdır.

3. ve 4. dallar seyreltilerek iyi ışıklanan bir taç meydana gelir.

Yeni ana dallarda çıkartılan dalların kalıntısında kafa çıkıntısı engellenmelidir.

Her bir gövdede iki ya da üç verimli dal budama tipi için yeterlidir.



# Gençleştirme budaması uygulanmış zeytin ağacı

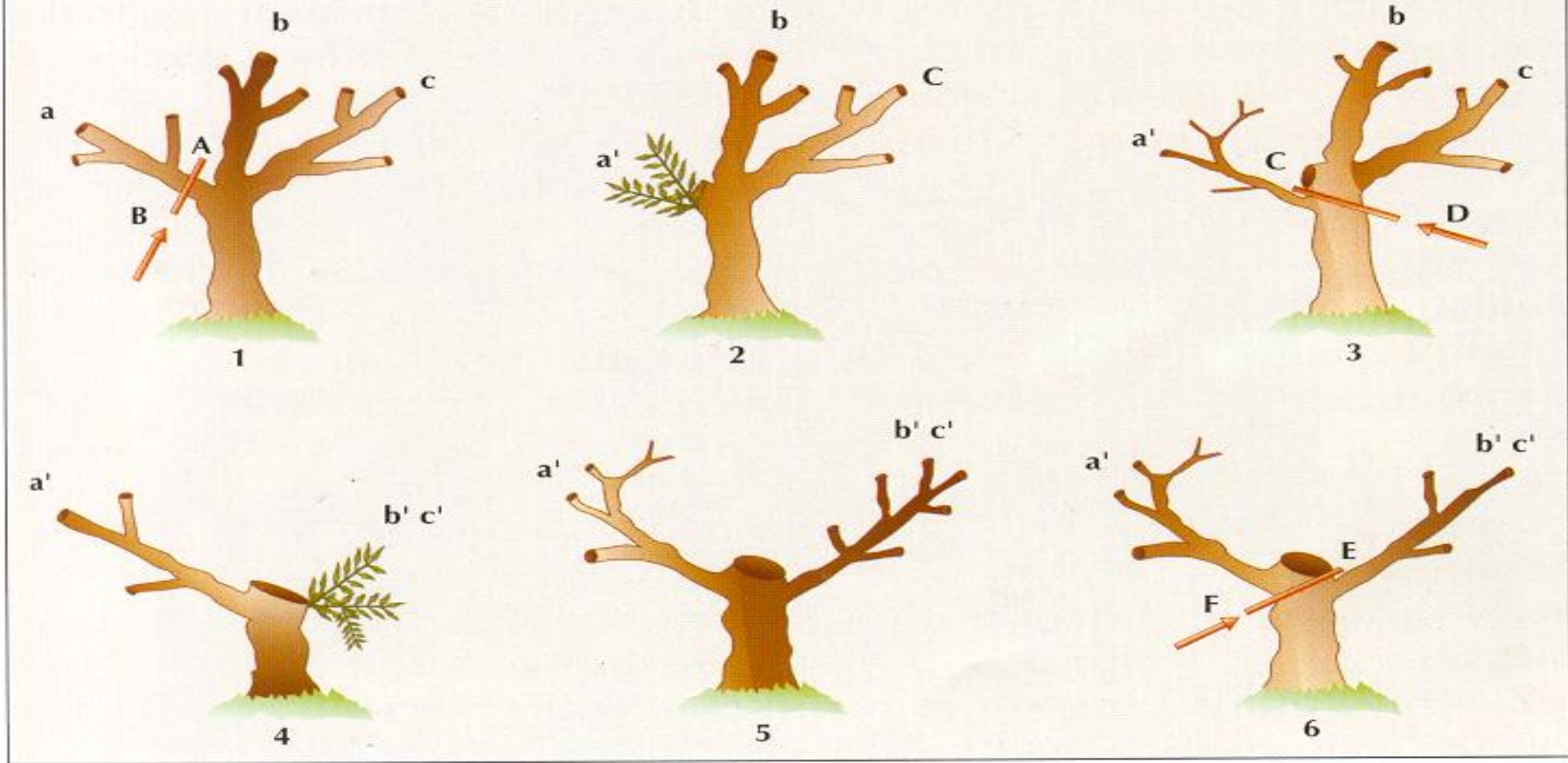


# Ana dallardan kabaklama



**Şekil 15. Ana dallardan kabaklama ile yapılan gençleştirme.**

## SÜREKLİ GENÇLEŞTİRME BUDAMA SİSTEMİ



*Yaşlı Zeytin ağacında gençleştirme budamalarına yönelik kesimler;*

1. İlk dalının kesimi, 2. Sürgünlerin çıkışı,
3. Kuvvetli sürgünle diğer yenileme kesimi,
4. Yeni sürgünler, 5. Yeni dal oluşumu, 6. Başa dönerek yenden kesime devam.

















Ana dalların gövde seviyesinden kesilerek yapılan gençleştirme budaması





18.09.2023

Kesim yerlerine katran sürülmeli

80







## Tabladan – atıya Kabaklama

Yaşlanmanın ilerlediği, ağaç üst kısmının önemli ölçüde tahrip olduğu elverişsiz hale geldiği durumlarda, uygulanan daha şiddetli bir gençleştirme budamasıdır.

Bu budama zeytinci ülkelerde çok değişik uygulamalar yapılmaktadır. Genellikle anadallar 50 -100 cmden kesilir. Yen gelişen sürgünlerden, uygun budamalarla ağaç tacı yeniden kurulur. Bu anlamda bu ekil budamaya yeniden şekillendirme budaması da denir.

Bu budama bir defada yapılabileceği gibi, tedrici olarak dallardan birinin kesilmesi ve bazen bilezik alma uygulamak suretiyle yapılabilir.

# BÜYÜK HACİMLİ AĞAÇLARIN GENÇLEŞTİRİLMESİ



Tacı küçültmeden sadece ince dal seyreltilmesine yönelik mahsul budamalarına sıkça rastlanır.

Budama mücadele ve hasat işlerinin zorluğu dışında bu ağaçlarda verim düşmektedir.

Çok yüksek boylu ağaçlarda yeniden verimli ve karlı bir ürün elde etmek için yapılması gereken tek şey çok sert budamalarla 2. yada 3. çatallanma noktalarından ana dalların üst kısmını çıkarmak ve yatay dalları gerekiyorsa çıkartmaktır.

Rantabiliteyi sağlayacak ta hacmine en kısa süre içerisinde elde etmek için ağacın iç kısmını açmak uygundur.



Böylece 4 - 5 yıllık dönem içerisinde yaşlı gövde ve ana dallarla birlikte taç kısmı tamamen gençleştirilmiş bir ağaç elde edilecektir.

bilhassa yaşı ağaçlarda;

Amacı ;

Mücadele ve hasat işlerinin zorluğu dışında bu ağaçlarda verim giderek düşmektedir

Bu çok yüksek boylu ağaçlardan yeniden verimli karlı ürün elde etmek için yapılması

gereken tek şey çok sert budamalarla ikinci yada üçüncü çatallanma noktalarından

dalları gerekiyorsa kısaltmaktır

Daha sonraki seyreltme budamalarında çıkarılan yaşı kısımların yerine geçerek, uygun

konumlu sürgünlerden bir kısmı muhafaza edilmelidir

Gövde üzerinde veya dalların iç kısmında çıkan güçlü sürgünler yada oburlar gelişir.

Ağaç tacına dokunmadan uzun yıllar yapılan seyreltme budamaları nedeniyle ağaçlar aşırı büyür. Böyle ağaçlar da odun oranı artar, verim düşer. Budama, mücadele ve hasat zorlaşır.



Bölgemizde bilhassa yaşlı ağaçlarda; tacı küçültmeden sadece ince dal seyreltilmesine yönelik mahsul budamalarına sıkça rastlanmaktadır.

Mücadele ve hasat işlerinin zorluğu dışında bu ağaçlarda verim giderek düşmektedir.

Bu çok yüksek boylu ağaçlardan yeniden verimli ve karlı ürün elde etmek için yapılması gereken tek şey çok sert budamalarla ikinci ya da üçüncü çatallanma noktalarından dalları gerekiyorsa kısaltmaktır.

Daha sonraki seyreltme budamalarında çıkarılan yaşlı kısımların yerine geçenek, uygun konumlu sürgünlerden bir kısmı muhafaza edilmelidir.

Gövde üzerinde veya dalların iç kısmında çıkan güçlü sürgünler ya da oburlar gelişir.

Ağaçlardan tekrar verim almak ve işlemleri kolaylaştırmak için yapılması gereken sert budama yapmaktır. Ana dallar, 3. veya 4. çatal üzerinden kesilerek kısaltılır. Yatay dallar gerekiyorsa kısaltılır. Ağaçlar da çok kısa sürede yaprak/odun oranı dengelenir. Verimli bir ağaç elde edilir.

Kesimlerden sonra çıkan sürgünlerden bırakılacak olanlar seçilir, diğerk dallar temizlenir. Obur sürgünler mutlaka kesilmeli veya kısaltılarak kreltilmelidir. Ağacın iç kısmını güneş dalları yakmayacak şekilde açmak gerekir.



Bu sistem daha çok 3-4 gövdeli ağaçlarda tatbik edilir.

Uygulama bütün dalları gövdeden kesmek yani kabaklamak suretiyle yapılır.





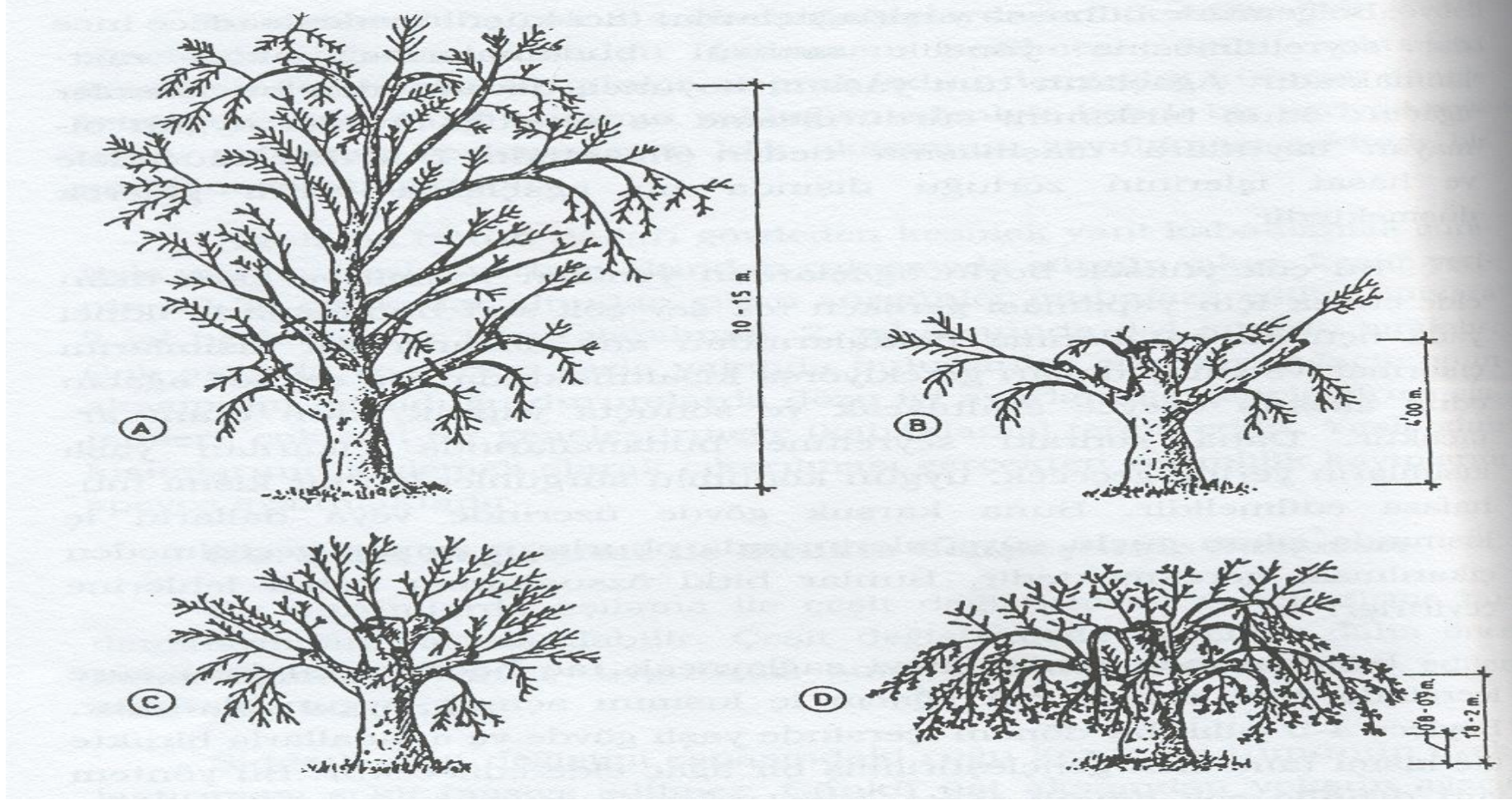








# BÜYÜK HACİMLİ AĞAÇLARDA GENÇLEŞTİRME BUDAMASI



*Yüksek boylu zeytin ağaçlarının gençleştirilmesinde budama safhaları,*  
A. Aşırı büyüyen ağacın budama planı, B. İlk Budama aşaması,  
C. Sürgünlerin 2-3 Yıllık gelişimi, D. Bitkinin 3-5 yıl sonraki durumu,





Zeytinin odun kısmında çok sayıda uyur göz vardır. Budama ile bu gözler uyarılır ve bu sayede ağaç kendini yeniler

Ana dal gövde ile birleştiği yerin bir kaç cm üzerinden kesilerek çıkarılır. Öz su akışı, uyur gözler etrafında yoğunlaşacağı için yeni ve kuvvetli sürgünler meydana gelir.















Ana dalların hepsinde veya birinde yaşlanma veya zayıflama görüldüğünde oburlar ve tali sürgünler oluşur. Özellikle konumları iyi olan sürgünlerin çıkarılmaması çok önemlidir. Bunlar daha sonra dalın yenilenmesinde kullanılır. Bu dallar yeterince geliştiğinde bozulmasına fırsat vermeden yenilenecek dal kesilir.

Ana dal seviyesinde yenileme kademeli olarak yapılmalıdır. Gövde üzerinde fazla sayıda ana dal bırakılmamalıdır. Bu durum ışıklanmayı azaltır, rekabeti artırır. Yaprak/odun oranını olumsuz etkiler. Bilezik alarak da odun yüklü ağaçlar fazla sert budamadan yenilenebilir.

Siz gençleştirme budaması yaparsanız nelere dikkat edersiniz?









Ağacın odun kısmı iyi ise dozu iyi ayarlanmış gençleştirme sistemleri, çok sert gençleştirmeye tercih edilir.yaşlı odun kısımlarının kademeli olarak çıkarılması verimlilik kayıplarını azaltır.











































Sorularınız varsa cevaplayayım.

Daha sonra aklınıza soru gelirse lütfen yüz yüze, e posta veya telefon yoluyla ulaşınız.







Bu ders notları zeytincilik programı öğrencileri,  
Kursiyerler, sektör temsilcileri, diğer  
üniversitelerde okuyan önlisans, lisans, yüksek  
lisans ve doktora öğrencileri ile araştırmacılara  
yönelik hazırlanmıştır. Daha detay bilgiye ulaşmak  
isterseniz lütfen iletişime geçiniz.

DERS NOTLARI SÜREKLİ YENİLENMEKTEDİR.  
LÜTFEN DAHA ÖNCE İNDİRDİĞİNİZ DERS NOTU VARSA  
YENİ TARİHLİ OLAN DERS NOTUNU TERCİH EDİNİZ.  
NOTLARDA HATALI ve  
EKSİK BİR YER GÖRDÜĞÜNÜZDE LÜTFEN BİLDİRİNİZ.



Dr. Mücahit KIVRAK

0 505 772 44 46

[kivrak@gmail.com](mailto:kivrak@gmail.com)

[www.zeytin.org.tr](http://www.zeytin.org.tr)

[www.mucahitkivrak.com.tr](http://www.mucahitkivrak.com.tr)

## Sosyal medya iletişim

<https://www.facebook.com/mucahit.kivrak>

<https://twitter.com/zeytinist>

<https://instagram.com/zeytinist/>

<https://www.youtube.com/channel/UCNDXadH7jpB0FVRLbEvtqHA>