

ZİRAAT FAKÜLTESİ



BAHÇE BİTKİLERİ BÖLÜMÜ

BBB311-Budama Tekniği ve Terbiye

Prof. Dr. Hüsnü DEMİRSOY

Gisela ve Diğer Verimli Bodur Anaçlarda Önerilen Budama İşlemleri

*BBB311-Budama Tekniği ve
Terbiye
Hafta-7*



GİSELA VE DİĞER VERİMLİ ANAÇLARDA ÖNERİLEN BUDAMA İŞLEMLERİ

- Gisela 5, Gisela 6 ve 12 gibi verimliliği yüksek anaçlar üzerindeki ağaçların budama ve terbiyesi kuş kirazı üzerindikilerin aksine bazı teknik uygulamalar ister.
- Kuş kirazı üzerinde üretim yapıldığında, üreticiler çoğu zaman ağaçları erken verime yatırmayı ve verimliliği nasıl teşvik edeceklerini düşünürlerken; bodur ve verimliliği ön plana çıkmış anaçlar üzerinde yetiştiricilik yapan üreticiler ise ağacın kuvvetini nasıl artıracaklarını ve meyve yükünü nasıl düşüreceklerini düşünmek zorundadırlar.
- Aksi takdirde ağaçlar 3. yaştan sonra aşırı meyve yükü, zayıf yaprak gelişimi nedeniyle önce meyveleri besleyemez sonra strese girer ve ölebilirler.

GİSELA VE DİĞER VERİMLİ ANAÇLARDA ÖNERİLEN BUDAMA İŞLEMLERİ

- Özellikle bodur anaç üzerinde, güçlü büyüyen ağaç; daha fazla yaprak, daha fazla karbonhidrat üretimi ve daha iri kiraz anlamına geldiği için önemlidir.
- Yüksek kalitede kiraz elde etmek için her bir meyveye en az 200 cm² yaprak düşüren, yaprak meyve oranı yüksek bir ağaç tacına ihtiyaç vardır.
- Bu kabaca bir meyveye 5 yaprak anlamına gelir.
- Nitekim, düşük yaprak meyve oranlı ağaçların iri kiraz üretmesi için yeterli karbonhidrat üretmesi mümkün olmaz.

GİSELA VE DİĞER VERİMLİ ANAÇLARDA ÖNERİLEN BUDAMA İŞLEMLERİ

- Bu nedenle Gisela gibi bodur veya verimliliği yüksek anaçlar üzerindeki ağaçların budanmasında aşağıdaki kesim şekilleri çok önemlidir.
 - Seyreltme kesimleri
 - Stub kesimler (dip koçanlı)
 - Tepe kesimleri
 - Brunner kesim (güçlü tepeyi zayıflatmak)

Seyreltme kesimleri

- Her yıl eğri veya helozonik bir şekilde aşağıya giden veya zayıf gelişen dallar (kurşun kalem çapından daha ince) dipten çıkarılmalıdır.
- Keza bu dallar meyveyi kaldıramaz aşağıya doğru eğrilir ve küçük meyveler üretir (Şekil 1).
- Dinlenme döneminde bu dalların kesilerek çıkarılması daha meyve gelişimi başlamadan ciddi miktarda küçük meyve oluşumunu engeller.



Şekil 1. İnce ve aşağıya giden çıkarılması gereken bir dal 7

Seyreltme kesimleri

Ağacın üst kısmındaki dallar da azaltılmalı ve görüş alanı bir sürgüne bırakılmalıdır (Şekil 2). Bu seyreltme kesimleri ağacın iç ve alt kısımlarına ışığın girişini sağlayacaktır. Sadece tam güneş ışığındaki yaprakların maksimum kapasitede fotosentez yapabileceği unutulmamalıdır.



Şekil 2. Ağacın üst kısmının seyreltilmesi

Seyreltme kesimleri

Yine ilkbaharda sürgünler 10-25 cm boya ulaştığında, aşağıya giden dalların yanında yukarıya doğru dik bir şekilde uzayan dalların ve yan dal üzerinde gövdeye paralel dik ya da ağacın iç kısmına doğru büyüyen dalların da çıkarılması uygun olacaktır (Şekil 3).

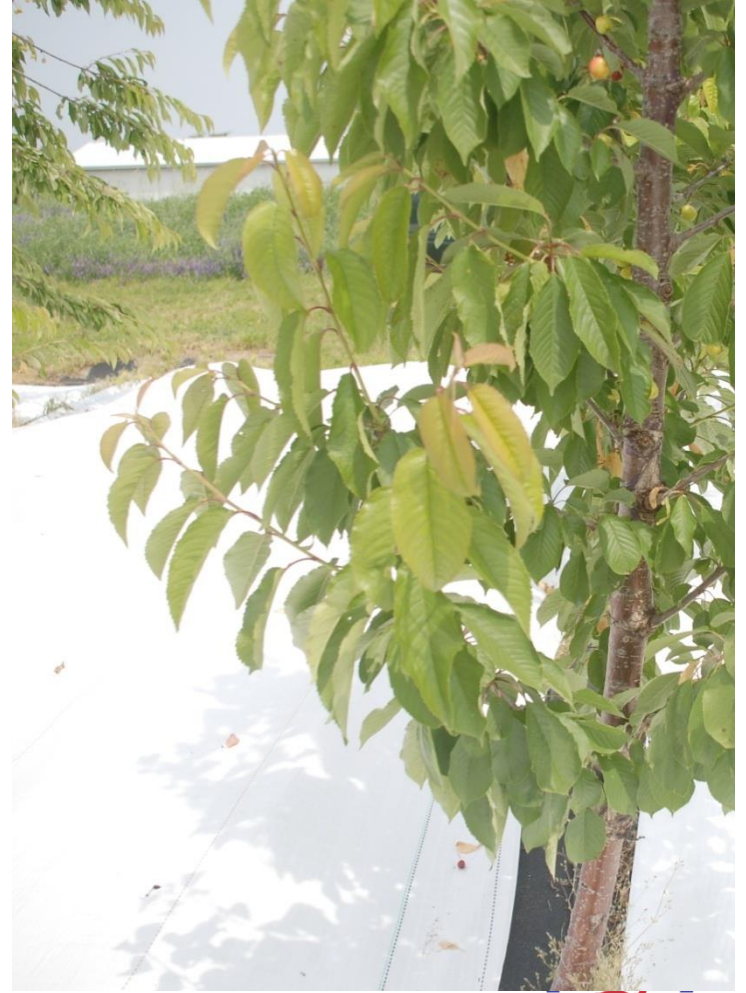
Seyreltme kesimleri ağaca daha iyi ışık girişi temin etmek için tüm dalı dibinden çıkarmaktır. Seyreltme kesimleri, tepe kesimlerinden daha geniş bir bölgede büyümeyi teşvik eder.

Ayrıca seyreltme kesimleri bitkiyi daha az kuvvetlendirir. Ki bu nedenle bu tip kesimler meyveye yatmadaki gecikmeye daha az sebep olurlar. Seyreltme kesimleri 3 sistemde de kullanılır.

A. aşağıya sarkmış dal



B. aşağıya sarkmış dal
Çıkarılmış



A. aşağıya sarkmış dal



B. aşağıya sarkmış dal çıkarılmış



A. İe bakan dik dal



B. İe bakan dik dal çıkarılmış



Stub kesim

- Daha önce de belirtildiği gibi kuvvetli anaçlar üzerindeki kirazlarda büyüme kontrol edilmeye çalışılırken, bodur anaçlar üzerindeki kirazlarda ağacın sağlıklı bir şekilde hayatını sürdürebilmesi için yaprak miktarı artırılarak meyve yükü azaltılmaya çalışılmaktadır.
- Bu nedenle stub kesimler önemlidir (Şekil 4).
- Çünkü mevcut sezonun ürünü stub kesimlerle ve tepe kesimleri ile azaltılabilir.

Stub kesim



Stub kesim

- Stub kesimler dal oluşumunu sağlar ve eski meyve spurlarını yeniler.
- Ki, en kaliteli meyveler önceki yılın sürgünün dip kısmında ve genç spurlar üzerinde oluşur.
- Bu yüzden spurlar 5 yaşından daha yaşlı olmamalıdır.
- Spurları bu yaşlarda tutabilmek için her yıl tüm meyve dallarının %20 sini stub kesimle yenilemek gerekir.

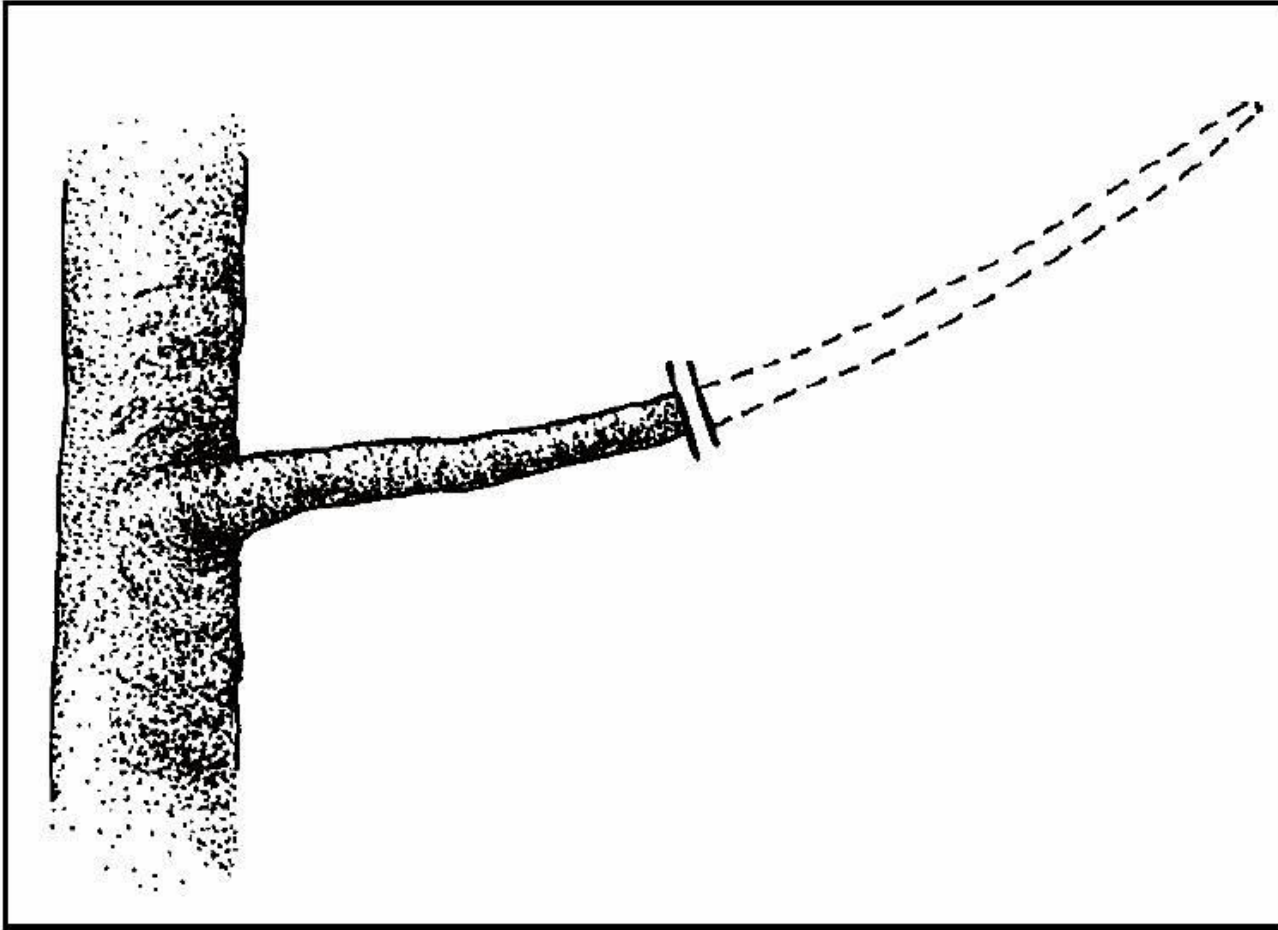
Stub kesim

- Yeni bir dalın oluşumu için kesim alanının çevresine yeterli miktarda ışık ulaşmalıdır.
- Bu nedenle ağacın dip kısmına yakın dalları, ağacın üst kısmına göre daha uzun stublar bırakarak kesmek faydalı olacaktır.
- Ağacın dallanma şekline bağlı olarak stublar 5-7.5 cm arasında olmalıdır.
- Bu kesimler esas meyve veriminin 2. yılından sonra her yıl dinlenme sezonunda yapılmalıdır.

Stub kesim

- İki tip stub kesim vardır.
 - Birinci tipte yeni bir dalı büyütmek için, dip kısmından 2.5 cm'den 20-60 cm'ye kadar geriye doğru kesim yapmaktır. Bu kesim mevcut terminalde yan dal oluşum potansiyeli (sürgün ya da göz) yoksa kullanır (Şekil 5).
 - Mevcut veya adventif gözler kesim noktasından büyür ve yeni bir dal seçilir.
 - Bu kesim İspanyol çalısı, Steep Lider ve Vogel Merkezi lider sistemlerinin üçünde de yaygın olarak kullanılır.

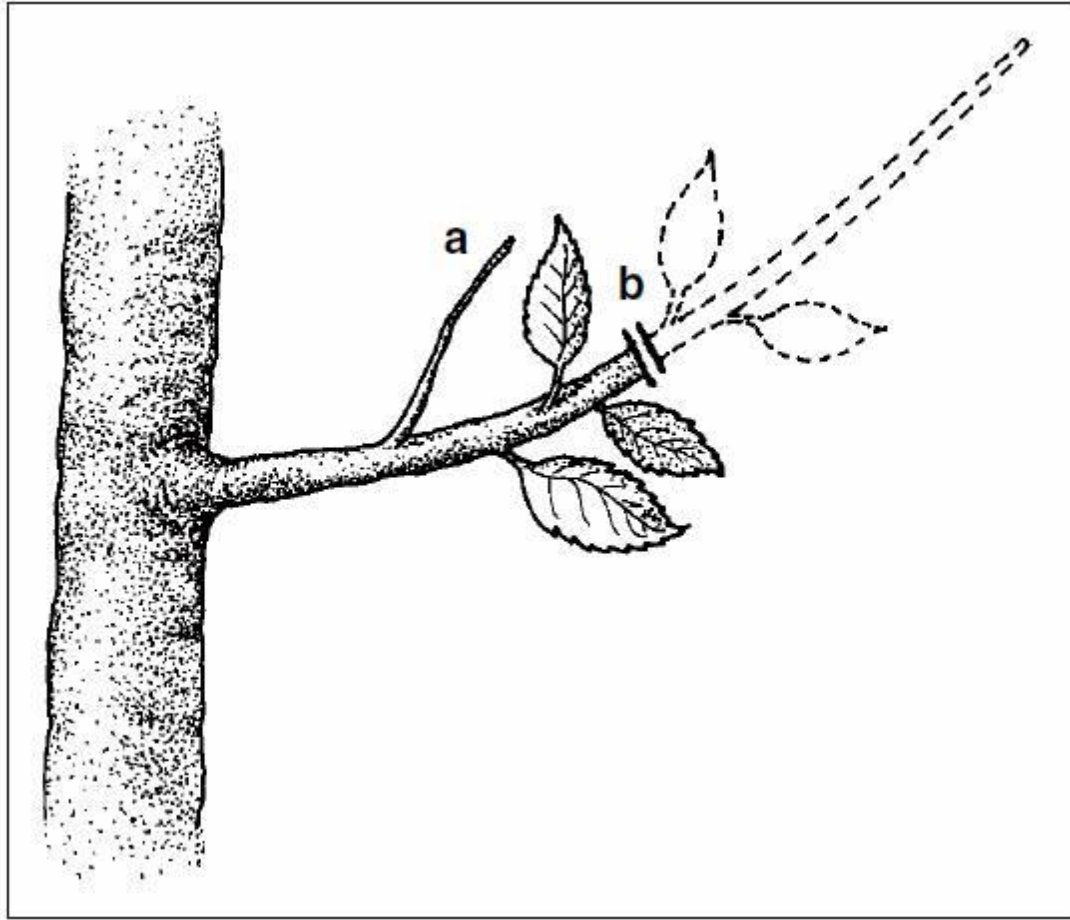
Yan dal olmayan dallarda stub kesim



Stub kesim

- İki tip stub kesim vardır.
 - İkinci stub kesim Vogel Merkezi Lider sistemde yoğun bir şekilde kullanılmaktadır.
 - Bununla birlikte Steep lider sistemde de kullanılır.
 - Bir yan dal dik büyümeye başlarsa veya basitçe çok gelişirse mevcut ikinci bir dal (a) onun yerini alabilsin diye o dal geriye doğru kesilebilir.
 - Birinci yan dal (b) ikincinin başlangıç noktasından itibaren birkaç göz bırakılarak geriye doğru budanır (Şekil 6).

Yan dal olabilecek dallarda stub kesim



Stub kesim

- İki tip stub kesim vardır.
 - Stubın canlı bir odun içermesi ve ikinci dalın (a) uç kısmının geriye kalan stubdan (b) (dip kısım) daha yüksekte olması önemlidir.
 - Bu durum stubın dış kısmından kuvvetli dikey büyümeyi engeller ve ikinci dalın daha yatay ve daha zayıf kuvvetle büyümesini sağlar.

Tepe kesimleri

- İri, gösterişli meyveler elde etmek için yeteri miktarda yaprak üretmek gerekmektedir.
- Bunun için iyi bir yan dallanma zorunludur.
- Çünkü kirazlar güçlü bir apikal dominansi göstermekte; doğal dallanma derecesi çeşitlere göre değişmekle birlikte üretici müdahalesi olmaksızın yan dallar kolayca oluşamamaktadır.
- Tepe kesimleri apikal dominansiyi kırmak ve dallanmayı teşvik etmek için kullanılan en yaygın tekniktir (Şekil 7).

Tepe kesimi



Tepe kesimleri

- Tepe kesimleri iki olaya neden olur. Birincisi bu kesimler uç kısımdaki oksin (dallanmayı engelleyen doğal bitki hormonu) kaynağını ortadan kaldırarak kesim yerinin hemen altından yan dalların oluşumunu sağlar.
- Bu dallar, dal üzerinde daha alt kısımda gelişen meyveler için karbonhidrat üreten yaprakların sayısını artırır.
- Çoğunlukla yeni oluşan sürgünlerdeki yapraklar, yaprak spurlarındaki yapraklardan, fotosentetik potansiyele önemli derecede katkıda bulunacak şekilde, en az %50 daha büyüktür.



Tepe kesimleri

- Tepe kesmenin ikinci önemli fonksiyonu ürünü azaltmaktır.
- Bir yaşlı odundaki bir kesim, dalın gelecekteki meyve verme potansiyelini azaltır.
- Dinlenme sezonunda, geçen yıl oluşan sürgününün $1/3$ veya $1/2$ oranında tepeden kesilmesi gelecekteki meyve yükünün önemli bir kısmını yok eder.

Tepe kesimleri

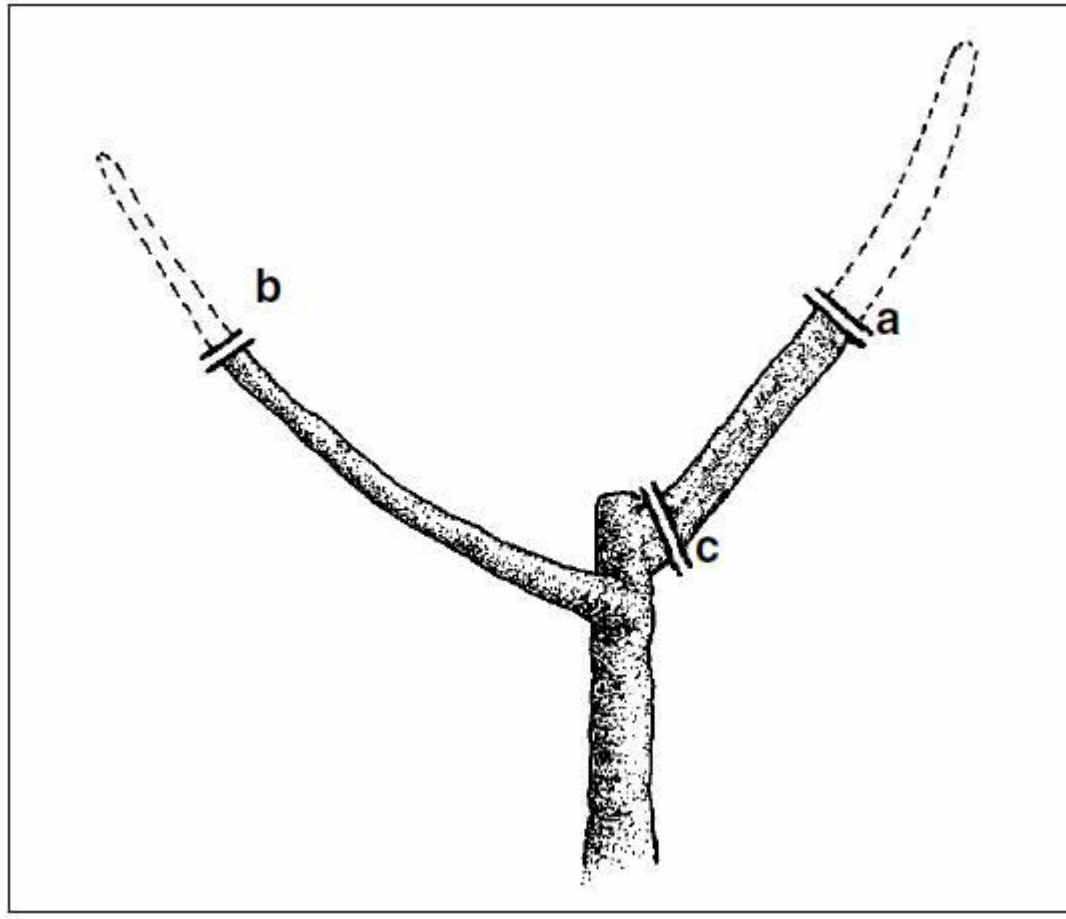
- Gerçekte terminal spurlar bazal spurlardan daha fazla çiçek ürettiği ve birbirine daha yakın olduğu için yeni bir sürgünün 1/3'nin kaldırılması (kesilmesi) dalın meyve verme potansiyelini yaklaşık yarı yarıya azaltacaktır.
- Tepe kesimleri ilk dinlenme sezonundan başlanarak her yıl tekrarlanmalıdır.
- Bu kesimler Spanish bush (İspanyol çalısı) ve Steep Lider (dik lider) sistemlerinde yoğun olarak kullanılmaktadır.



Brunner Kesim (Güçlü tepeyi zayıflatmak)

- Brunner kesim genç ağaçlarda ağacın büyüme gücünü kontrol etmek için kullanılan iki kesimin kombinasyonudur (Şekil 8).
- Bir tepe kesimi ile kuvvetli dikey bir dal (a) (geçici) kesilirken daha zayıf komşu bir dalın (kalıcı) (b) tepe kesimi beraber yapılır.
- Amaç ağacın büyümesini kuvvetliden zayıfa çevirmektir. Daha sonra güçlü dal sezon ortasında tamamen kaldırılır (c).

Brunner kesim



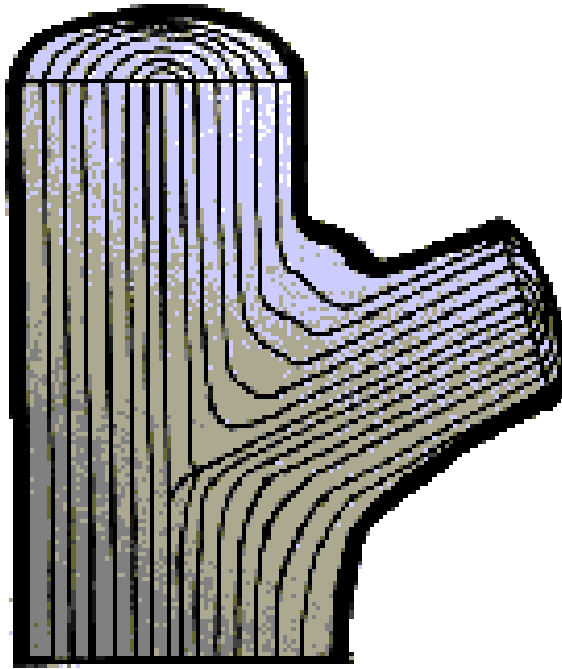
Brunner Kesim (Güçlü tepeyi zayıflatmak)

- Bu işlem aşırı bir büyüme olmaksızın kalıcı dalların oluşumu için tepe kesimlerine imkan sağlar ve böylece meyve verme başlangıçta gecikmemiş olur.
- Bu kesim Step lider ve Spanish bush sistemlerinin kurulmasında kullanılır.

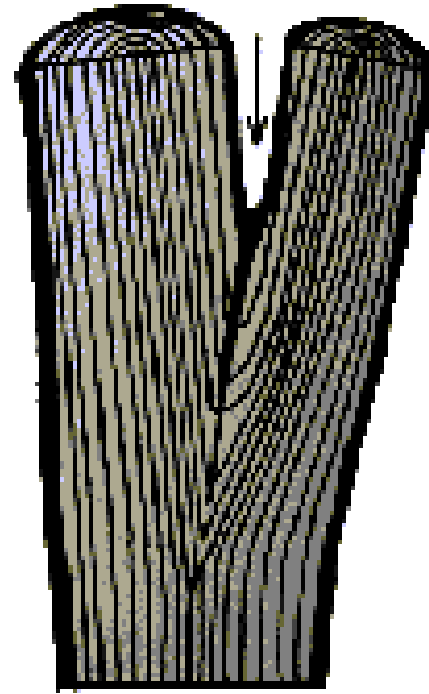
Dal manipulasyonu

- Birçok kiraz çeşidi dar dal açısı ile çok dik büyüme karakterine sahiptir.
- Bu nedenle Bark inclusion (yapışık kabuk) (Şekil 9) ve zayıf birleşimler kirazda önemli problem oluşturmaktadır.
- Ayrıca bu büyüme davranışı üst kısımdan daha dar alt kısma sahip olan ağaçlar yapar.

a. Sağlıklı bir yapı, b. Kabuk yapışması



a



b

Dal manipulasyonu

- Ki bu durum daha zayıf ışık girişine sebep olur. Ağacın alt kısmını genişletmek ve dal bileşim noktalarını kuvvetlendirmek için birleşme yerlerindeki açığı genişletmek gerekir.
- Ayrıca bu açı genişletme işlemleri ışık girişini güçlendirme yanında ağacın erken meyveye yatmasına da yardımcı olur.

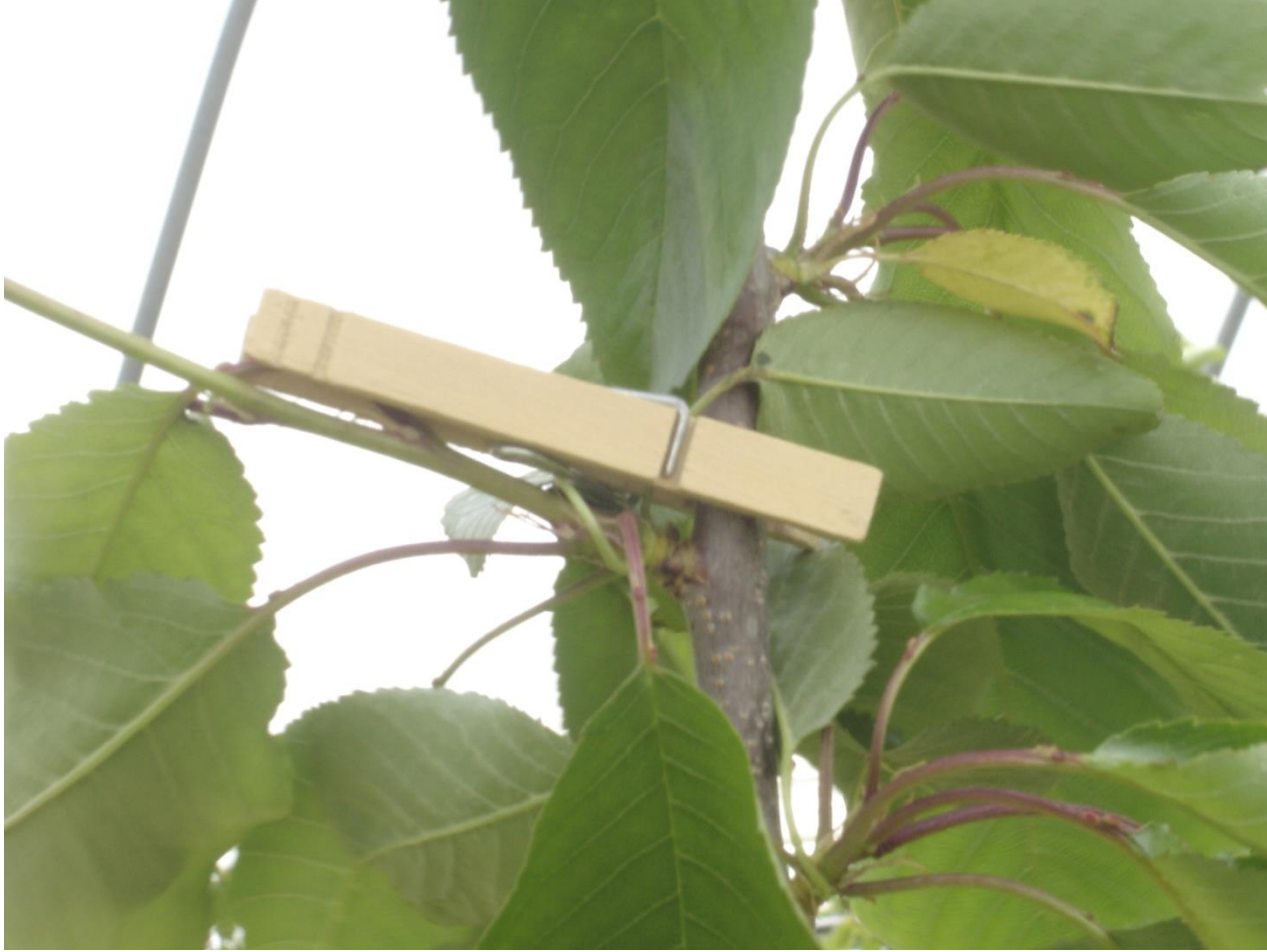
Dal manipulasyonu

- Steep lider ve Spanish Bush sistemlerinde geniş dal açısı tesis etmek için, yeni sürgünler 8-10 cm olduğunda bu genç sürgünler ile gövde arasına bir kürdan yerleştirilebilir.
- Bakteriyel kanser enfeksiyonu riskinin olduğu nemli bölgelerde bu işlem için mandal da kullanılabilir (Şekil 10) ve 90 derecelik bir açı oluşturulabilir.

Dal açmak için mandal kullanımı



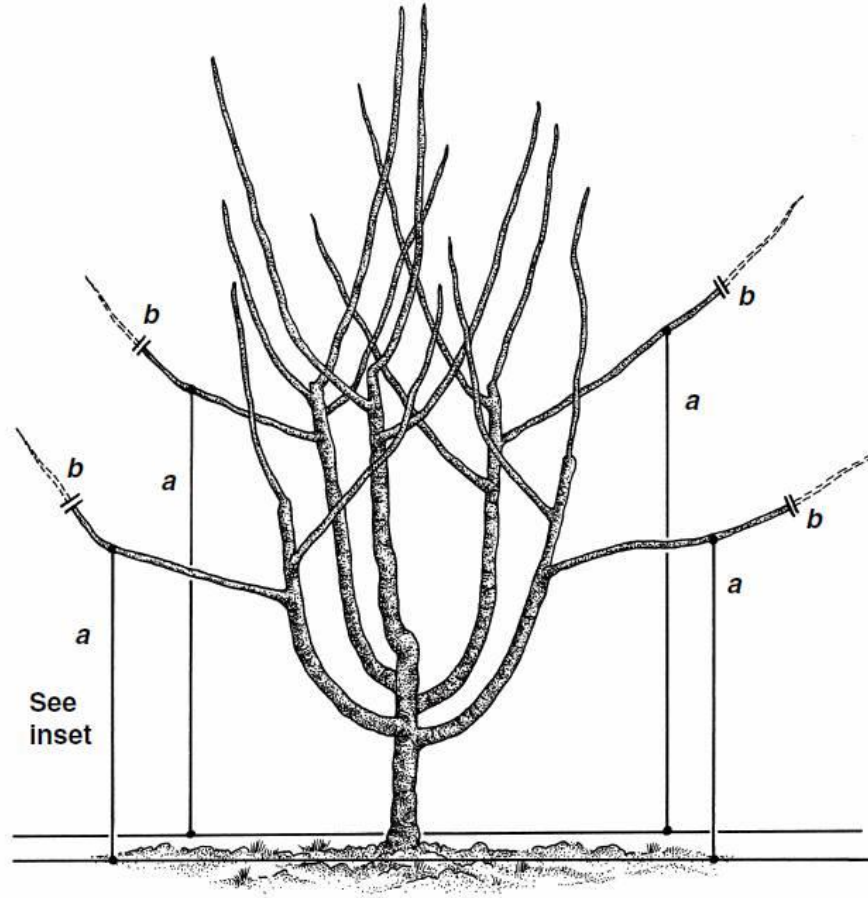
Dal açmak için mandal kullanımı



Dal manipulasyonu

- Daha olgun (pişkinleşmiş) dalların açısını genişletmenin birkaç yolu vardır.
- Daha yatay bir açı elde etmek için genç dalları yere yerleştirilen klipslere bağlamakta mümkündür.
- Örneğin, Spanish Bush sisteminde yerde yatan 2 sıra paralel tele karşılıklı olarak dallar bağlanır (Şekil 11).

Yere bağlama



Yaz budaması

- Yaz budaması kirazda kullanılan Spanish bush, Steep Lider ve Vogel Merkezi lider sistemlerinin üçünde de yaygın olarak kullanılır.
- Bununla birlikte yaz budaması hem Spanish Bush hem de Vogel Merkezi Lider için çok önemlidir.
- Çünkü yaz budanması kış budamasına göre daha az güçle büyümeye meyleder.
- Ve genç ağaçlarda erken meyveye yatmayı teşvik eder.

Yaz budaması

- Bununla birlikte bazı sistem-anaç-kalem kombinasyonlarında yaz budaması fazla meyve üretimine neden olur.
- Bu nedenle, gerektiğinde yaz budaması, kış budaması ile dengelenmelidir.
- Ayrıca, yaz budamasının akabinde oluşan yan sürgünler genellikle daha dar dal açısına sahip olurlar.

Promalin ve çentikleme (Scoring)

- Kiraz üreticileri çoğu zaman meyve oluşumunu geciktiren şiddetli tepe kesimleri yerine dallanmayı artırmak veya gövde üzerinde yan dal çıkarmak için promalin (Benziladenin+GA₄₊₇) kullanırlar.
- Bunun dışında yan sürgün oluşturmaları istenen gözün hemen üzerindeki kabuğa çentme (çizme) işlemi de yapılabilir (Şekil 12).
- Ya da boyalı promalin kullanılabilir (üç kısım koyu latex boya:1 kısım promalin).



Promalin ve çentik uygulaması



Promalin ve çentikleme (Scoring)

- Bu uygulamalarda dikkat edilmesi gereken husus çentme işleminin, bakteriyel kansere sebep olmamak için kuru dönemlerde; promalin uygulamasının ise göz aktivitesi açısından 16°C'nin üzerindeki sıcak ilkbahar günlerinde yapılmasıdır.
- Promalinle en iyi sonucu almak için uygulama sadece gözler üzerine değil, dal olmayan ve dal olması arzu edilen kısmı da tümünden boyamak gerekir.
- Promalin 16 derecenin üzerindeki ılımlıdan-sıcağa ilkbahar sıcaklıklarında çok iyi iş görür.

Promalin ve çentikleme (Scoring)

- Promalin uygulamaları adı geçen 3 sistemde de yan dallanma için kullanılabilir.
- Çentme işleminin ilkbahardaki bakır uygulaması öncesi veya sonrası yapılması bakteriyel kanser riskini azaltır.
- Çentikleme de her sistemde kullanılabilir.

Promalin ve çentikleme (Scoring)

- Gözün hemen üzerinden kambiyum derinliğine kadar dalı çizmek gerekir.
- Bu kesim dalın çevresinin $1/3$ - $1/2$ si arasında olmalıdır.
- Güçlü ağaçlarda yeterli faydayı sağlamak için nispeten daha geniş bir kesim yapmalısınız.

çentikleme

