

## BUDAMANIN TANIMI VE AMAÇLARI

Ağaca belirli bir şekil vermek, onun büyümesini, çiçeklenmesini ve verimini etkilemek ve düzenlemek, meyvenin kalitesini yükseltmek veya ağaçtaki bir zararlanmayı tamir etmek amacıyla ağaçta bir parçanın kesilmesi bilim ve sanattır. Ağaçlarda büyüme ve gelişmeyi etkileyen eğme, bükme, açma, tomurcuk koparma, çizme vb olaylarda budamanın kapsamına girer. Budamaya ilişkin tüm uygulamalar ağaç üzerinde fizyolojik bir etki yapar.

Fidanın dikimi sırasında yapılan budamadan amaç, kökleme arasında bir denge kurmak ve fidanın tutmasını kolaylaştırmaktır.

Ağaçların gençlik döneminde yapılan budamalar, onlara belirli bir şekil vermek, ana dalların doruk dal üzerindeki yerleşimlerini ve sayılarını ayarlamak ve ağaçları kısa sürede verime yatırmak amacıyla yapılır.

Güneş ışığının ağacın iç kısımlarına girmesini sağlayarak yaprakların özümleme etkinliğini arttırmak böylece iç kısımlarda da verimli sürgünler oluşturmak; meyvelerin renk ve irilik yönünde kalitelerini yükseltmek, budamanın önemli amaçları arasında yer alır.

Birlikte ağacın veya dalların gelişmesine engel olan dalların budanması. Çiçeklenmeyi arttırmak amaçlı budama yapmak.

Yaşlanmayı yüz tutmuş ağaçlarda, tür ve çevre koşullarının elverdiği ölçüde yoğun budama yaparak, dal ve sürgünleri yenilemek, böylece ağaçları gençleştirerek verim çağını uzatmak da budamanın bir amacıdır.

Budamanın amaçları arasında, hastalık ve zararlılarla mücadele işlerini kolayca ve yöntemine uygun yürütebilmek, meyve toplamanın rahatça yapılabilmesini sağlamak gibi hususlarda bulunmaktadır.

## PEYZAJDA YAPILAN BUDAMALARIN AMAÇLARI

Peyzajda bitkilerin kullanılabilirlikleri için görünüm en önemli unsurdur. Çoğu peyzajda bitkilerin doğal formu en iyidir. Bitkiler iyi budandıkları zaman, budandıklarını anlamak zordur.

1. Sık çitlerin bakımı için budama yapmak.
2. Özel bahçe şekilleri veya ağaç formları için bakım yapmak amacıyla budama yapmak.
3. Hayvanlar, böcek sarmaları, rüzgâr, hastalık ve diğer mekanik zararlardan kurtulmak amaçlı budama yapmak.
4. Bitki ölçülerini kontrol altında tutmak amacıyla budama yapmak.
5. Herdem yeşil bitkileri iyi oranlarda muhafaza etmek amacıyla budama yapmak.
6. İstenmeyen dalları, dip sürgünlerini ve bitki görünümünü bozan dalları uzaklaştırmak amacıyla budama yapmak.
7. Aşırı kumlu topraklarda, yeterli kök yapısını ulaşmamış yâda kök sistemi güçsüz ağaçlarda ağaç devrilmelerini önlemek amacıyla dal budaması yapmak.
8. Ölü dalları uzaklaştırmak amacıyla budama.
9. Telefon kabloları, trafik ışıkları, sokak lambalarına müdahale eden dalları yok etmek amacıyla budama yapmak.
10. Kavşaklarda görüntüyü gizleyen dalları budama.
11. Güvenlik amacıyla ev girişlerini gizleyen ağaç veya çalı dallarını budama.
12. Bonsai (özel tekniklerle ağaçların saksılar içinde budanarak ve bodurlaştırarak büyütülmesi sanatı) amaçlı budama yapmak.

## AĞAÇLARDA BUDAMA

Ağaçların budanmasında 3 tip yaygın olarak kullanılır.

1. Taç inceltmek: Genç ağacın tepesinden bazı dallar seçilerek budama işlemi gerçekleştirilir.
2. Taç kaldırma: Sokak, kaldırım ve çim yüzeylerin üzerini daha temiz yapmak amacıyla ergin veya gelişmekte olan ağaçların alçak dallarını budama.
3. Taç azaltma: Ağacın ağırlığını azaltmak amacıyla ağacın tepesinde bulunan geniş dalların budanması.

## DOĞRU ŞEKİLDE DAL BUDAMASI

1. Sürgün veya dalları kısaltmak için tomurcuğun üzerinden 64 cm mesafeli budama yapılır.
2. Bitkinin o doğrultuda büyüye bilmesi için daima bir tane tomurcuğun üzerinden budama yapılır.

## BÜYÜK DALLARIN BUDANMASI

1. Büyük dalların budanmasında, ağaç kabuğunu yırtmaktan kaçınmak için 3 veya 4 kesim yapmak gerekir. İlk kesim dalın alt kısmından veya gövdeden uzaklığı 45 cm olacak şekilde yapılmalıdır. İkinci kesim dalın üst kısmından, gövdeden uzaklığı 48 cm olacak şekilde yapılmalıdır.
2. Dalı ana gövdeden ayıracak son kesimi yapmadan önce dalın gövdeye bağlandığı kök kısmını belirlemek gerekir.
3. Üçüncü kesim, doğruca dal aşağıya doğru kesilerek yapılabilir ve dal ayrılır. Eğer ayırma sırasında dalın alt kısmında kabukta yırtılma ihtimali varsa, ilk önce alt kesim yapılır ve daha sonra dal aşağı doğru kesilir.

## BUDAMA ZAMANI

Budama, yılın çeşitli zamanlarında yapılabilir. Yazın büyüme döneminde ve kışın durgun mevsimde budamaya yönelik çeşitli işlemler gerçekleştirilir. Yaz ve kış budamalarının ağaç üzerine etkileri farklıdır. Bazen bu etkilerden birbirini tamamlayıcı yönde yararlanılabilir.

## YAZ BUDAMASI

Yaz budaması, ağaçlarda yapraklanma ile başlayıp, sonbaharda yaprakların dökümüne kadar devam eder. Bu dönem içerisinde, yeni oluşan sürgünlerin koparılması (koltuk alma), sürgün büyümesinin çeşitli dönemlerinde tepe kısmının kesilmesi (uç alma, tepe alma), sürgünün tamamen kesilmesi, vb. kesme işlemleriyle, bilezik alma, boğma, açma, eğme, bükme gibi uygulamalar yaz budaması kapsamında incelenir.

## KIŞ BUDAMASI

Budama işlemlerinin büyük bölümü, kış budaması zamanında yapılır. Dal ve sürgünler özellikle bu dönemde ayıklanır ve kısaltılır. Kış budaması sonbahar yaprak dökümünden sonra başlar, ilkbaharda tomurcuklar kabarmaya başlayana kadar devam eder. Sonbaharda yaprakların sararmaya başlamasından sonra sıcak bölgelerde badem gibi bazı türlerde yapılan budamaların zararlı olmadığı konusunda da araştırma sonuçları bulunmaktadır.

Ilıman iklimli bölgelerde budama sonbahardan ilkbahara kadar havanın uygun olduğu her zaman yapılabilir. Genel olarak erken çiçeklenen badem ve şeftali gibi türlerin bahara doğru budanması yararlı olur. Çünkü erken budanan türlerde çiçeklenmede erken olmakta, bu nedenle de ilkbahar donlarının zararı artmabilmektedir. Ancak ilkbaharda don ihtimalinin olmadığı bölgelerde ilkbaharda budama yapılabilir. Böyle bölgelerde elma, armut gibi meyveler uygun olan her zamanda budanabilir.

İklimi sert geçen Orta Anadolu, Doğu Anadolu gibi bölgelerde tüm meyvelerde budamaların bahara doğru yapılmasında yarar vardır. Çünkü don olayları ağaçlara zarar verebilir. Mevsimin gidişine göre Şubat ayı sonları ile Mart ayı başları budama için elverişli olabilir. Böyle bölgelerde bahar geç geldiği için kayısı, badem, şeftali gibi türler önce; elma armut gibi türler daha sonra budanabilir.

## **SONUÇ**

Budama ister peyzaj ağaçlarında ister meyve ağaçlarında yapılsın uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Yanlış yapılan uygulamalarda budamalar ağacı zayıflatır, genç ağaçlarda verime yatmayı geciktirir. Ayrıca toplam verimin azalmasına da yol açar. Dal ve sürgünlerin yöntemine uygun olarak budanmaması çürümelere neden olabilir. Bu ve benzer olumsuzlukları gidermek amacıyla tekniğine uygun budama yapılmalıdır.

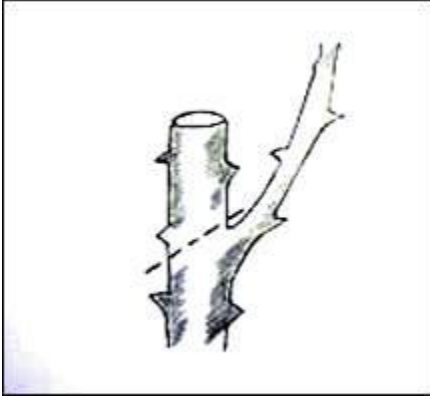
## **BAZI BİTKİLERİN BUDAMA ŞEKİLLERİ**

### **1. GÜL**

Budanmamış gül bitkisi; çok sayıda yoğun sürgün oluşturur, çiçekleri küçük ve kalitesizdir. Uygun bir budama; verimsiz, yaşlı, hasta, kuru, zarar görmüş dalların çıkartılması ile iyi bir çiçeklenme için birkaç dalın bırakılması işlemidir. Budama ile kuvvetli ve sağlıklı bir bitki gelişimi sağlandığı gibi, bitki içine daha fazla ışık, hava girmesi de sağlanır. Şekil yaratılmasının yanında daha iyi ve kaliteli çiçekler elde edilir. Budama işlemi dikim aşamasında dikim budaması ile başlar, her yıl yapılan yıllık budamalar ile devam eder. Kök budamasında aşırı uzun kökler kısaltılır. Kırılmış zarar görmüş kökler kesilir. Ayrıca bu kök sisteminin besleyebileceği ölçüde sürgün bırakılmalıdır. Genelde toprak üstü aksam olarak, 15- 20 cm uzunlukta (üç beş göz içeren) farklı yönlere bakan üç-dört sürgün yeterlidir.

## **BUDAMADA UYGULANACAK GENEL KURALLAR :**

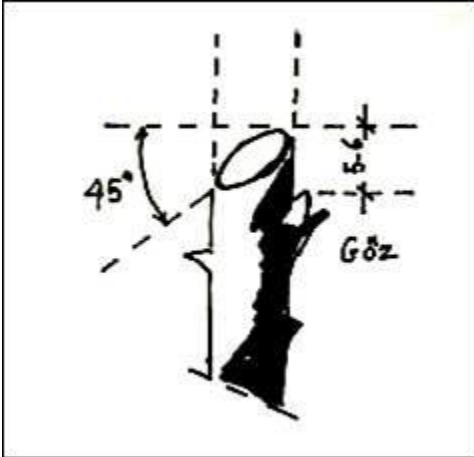
1. Birbirine gölge yapan, birbiriyle rekabet içinde olan dallardan biri alınmalıdır.
2. Kışın soğuktan zarar görmüş dallar sağlıklı dokunun bulunduğu noktanın birkaç cm altından kesilmelidir.
3. Hastalıklı, kuru, zayıf, ince sürgünler bitki üzerinde bırakılmamalıdır.
4. Bitkinin (çalının) orta kısmında daha fazla ışık ve hava girmesi için, ortada bulunan dallar dipten çıkartılmalıdır.
5. Bu şekilde kesim ile çalıya bir vazo görünümü de sağlanmış olur. Vazo şekli hastalıkları önleme açısından da yararlıdır.
6. Yaşlı bir dalın ucunda bir en fazla iki adet tek yıllık sürgün 2-3 göz üzerinden budanarak bırakılmalıdır.
7. Uç kısımda yaşlı dal ile tek yıllık sürgünün birleştiği yerde çatal oluşturulmamalı, yaşlı kısım birleşme yerinden tırnak bırakılmadan kesilmelidir (**Şekil 1**).



8. Bırakılan dal ve sürgünlerin yönleri gözler geliştiğinde birbiriyle karşılaşmayacak doğrultuda olmasına özen gösterilmelidir.
9. Kesilen sürgünün iç rengi beyaz olmalı, eğer kahverengi veya siyah ise kesim beyaz renge ulaşılan noktanın altından yapılmalıdır.
10. Aşılı güllerde aşı noktasının altından gelen dip sürgünleri dipten kesilmelidir.

## KESİM İŞLEMİ

Kesimler gözün 5- 6 mm üzerinden 30-45° derecelik açı ile düzgün bir şekilde yapılmalıdır. Kesim gözün ters yönünde olmalı, göz üzerinde 5-6 (mm) milimetreden büyük dal parçası (tırnak) bırakılmamalıdır (**Şekil 2**).



Büyük dal parçası kısa sürede canlılığını yitirir (ölür), hastalıklara ve zararlılara barınak oluşturur.

Kesim yapılacak yerdeki gözün yönüne de dikkat edilmelidir. Göz çalının orta kısmına doğru bakmamalı, dışarıya doğru yönelik olmalıdır. Genelde sürgünün en üstündeki göz uyanarak yeni sürgünü oluşturacağı için gözün yönü önemlidir.

Kesim sırasında makasın kesim yapan ince kısmı aşağıda, bir başka deyişle bitki tarafında olacak şekilde tutulmalıdır. Aksi tutuş durumunda kesim düzgün olmaz yüzey zedelenir, parça (tırnak) kalır. Bu durumda bir kez daha kesim yapılarak yüzey düzeltilmelidir.

## Budamanın Yapılışı :

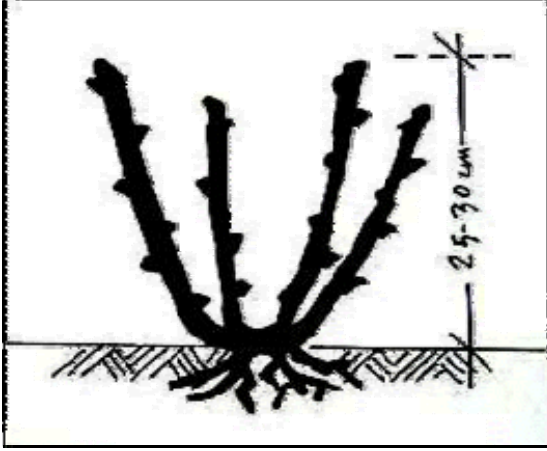
Güller dikimden sonra birinci yıldan itibaren budanmaya gereksinim duyar. Eğer budama yapılmaz ise bitki boyu yükselir, çalı şeklini kaybeder, önce çiçek sayısı artar daha sonra hızla azalır,

kalitesiz küçük çiçekler oluşur.

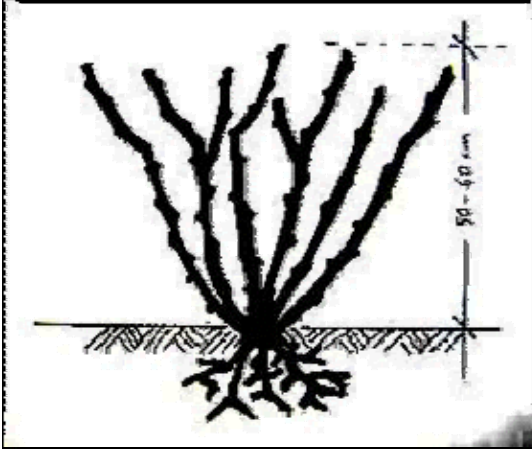
Bitki dinlenmeye girdiğinde bitkinin üst dallarında oluşan besin maddeleri köke ve yaşlı odunsu kısma doğru taşınmaya başlar. Budama ile ne kadar çok göz uzaklaştırılır ise, bitki üzerinde bırakılan gözlere o kadar fazla enerji kalacak, böylece daha kuvvetli sürgün gelişmesi ve çiçeklenme sağlanacaktır.

Bahçe gülleri genellikle üç temel şekilde; sert, orta, hafif olarak budanır.

**Sert Budama :** Bitki 15- 25 cm boyda üç dört sürgün kalacak şekilde budanır. Fazla dallar çıkartılır. Sert budama sonucu, az sayıda gösterişli çiçek oluşur. Zayıf bitkileri kuvvetli gelişmeye yöneltmek için sert budamaya gerek vardır (**Şekil 3**).



**Orta Budama:** Bitki üzerinde beş ile on adet sürgün bırakılır, bitkinin yerden yüksekliği 45-60 (cm) santimetredir. Orta şiddette budama birçok bahçe gülü için uygun olan bir yöntemdir, sert budamaya göre daha çok sayıda ancak daha küçük çiçekler meydana gelir (**Şekil 4**).



**Hafif budama :** Tek yıllık sürgünler sadece uzunluğunun üçte biri kadar kesilir. Bu tarz budama kısa saplı güller demektir. Genellikle dikimden sonraki ilk yılda uygulanması önerilir.

Budama yapacak kişi öncelikle gül çalısını yakından incelemeli bitkinin gelişme kuvvetini saptamaya çalışmalıdır. Daha sonra budamada uygulanacak genel kurallarda belirtildiği üzere şekli bozan, hasta, kuru ve fazla dallar çıkartılmalı, dipten kesilmelidir. Bir sonraki aşamada uygulanacak budama yöntemine göre yine fazlalık gösteren sürgünler alınmalı, önümüzdeki yıl çiçekleri ve bitkiyi oluşturacak dallar budama yönteminde belirtilen yükseklikte kesilmelidir. Kesme işlemi daha

önce verilen bilgiler doğrultusunda yapılmalıdır. Budama bittiğinde bitki vazo görünümünü almalı, yeni sürgünler tek yıllık sürgünlerden daha kolay meydana geldiğinden bırakılan dalların tek yıllık sürgünlerden olmasına veya yaşlı dalın ucunda tek yıllık sürgünlerin bulunmasına özen gösterilmelidir.

Gül bitkisinin yaşlı kısımlarında bulunan uyur gözler gerektiğinde sürerek sürgün oluşturabilme yeteneğindedir. Bu nedenle yukarıda anlatılan yöntemlerin dışında kışı çok sert geçen yerlerde bitki 10- 15 cm yüksekten kesilerek toprakla örtülür ve kışı zarar görmeden geçirmesi sağlanır. Bahar aylarında yeni sürgünler toprak altında kalan yaşlı kısımdan meydana gelir. Diğer bir uygulama da, bitki kışı geçirdikten sonra soğuktan zarar gören dallar budama şekli gözetilmeksizin sağlıklı dokuya ulaşınca kadar (yaşlı kısımda olsa) kısaltılır. Burada önemli olan bitkiyi kurtarabilmektedir.

### **TIRMANICI-SARILICI GÜLLERİN BUDANMASI**

Tırmanıcı güller dikimden sonra 2–3 yıl budanmaz. Yalnız cansız, hastalıklı, kuru dallar varsa onlar kesilir.

Sürekli çiçeklenen, kuvvetli melez tırmanıcı güller yine dinlenme döneminde budanır. Yaşlı olan, çiçeklenmiş dallar çıkarılır, 4–5 kuvvetli sürgün bırakılır, bunlar bağlanır. Çok uzun olan sürgünler çiçeklenmeyi teşvik etmek için kısaltılır.

### **MİNYATÜR (SAKSI) GÜLLERİNİN BUDANMASI**

Çok az bir budamaya gereksinim duyarlar. Şekli bozan, uzayan, sıkışıklık yaratan sürgünler alınır. Dipten gelen sürgünler uzunluğunun yarısından budanır. Çiçek geçtikten sonra yeni sürgünler oluşturacak göz üzerinden budanmalıdır.

### **AÇAN ÇİÇEKLERİN ALINMASI**

Bahçe güllerinde yapılan önemli yanlışlardan birisi de açmış, geçmiş, solmuş çiçeklerin bitki üzerinde bırakılmasıdır. Bu şekilde uygulama, yeni çiçeklerin oluşumunu engellediği gibi bitkinin kuvvetinin de azalmasına neden olur. Bu nedenle açmış, solmaya başlayan çiçek, çiçek sapı alt kısmında iki adet beş parçalı yaprak bırakılarak kesilmelidir. Bu işlemde temel olarak yıl içinde yapılan bir budamadır.

## **2. ÜZÜM**

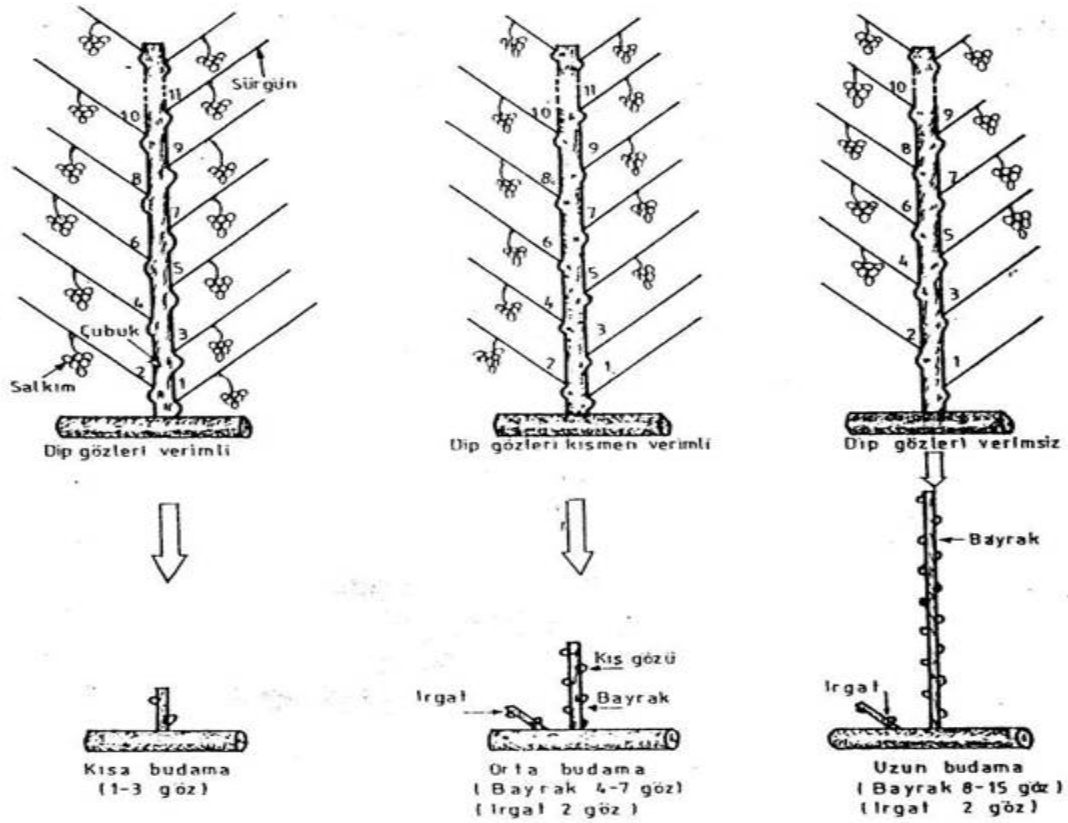
### **KIŞ BUDAMASI**

Asmanın ekonomik ömrünü uzatmak ve şeklini muhafaza etmek için her yıl düzenli budanması gerekir. Budamada bırakılan çubukların boğum araları normal uzunlukta olmalıdır. Çok kısa veya uzun olanlar tercih edilmez. Budamada bırakılacak çubukların kaç gözden budanacağını

belirleyen en önemli faktör dip gözlerin verimliliği yani bu gözlerden çıkacak sürgünlerin salkım oluşturup oluşturmadığıdır. Dip gözler iki yıllık daldan itibaren çubuk üzerindeki ilk üç gözü kapsar. Kış budamasında çubukta bırakılacak gözler sayılırken en dipte olan hemen iki yıllık dalın yanındaki göz sayılmaz. Bu göz kör göz olarak bilinir ve genellikle salkım oluşturmaz. İlk göz iki yıllık dala 0.5 cm kadar uzakta olan ve kısa da olsa bir boğum arasına sahip olan gözdür.

### KIŞ BUDAMASI ZAMANI:

Asmalar yaprak dökümünden uyanmaya kadar geçen süre içerisinde budanabilir. Fakat uyanmadan hemen önce meydana gelen ağlama dönemindeki budamadan kaçınmak gerekir. Soğuk yörelerde kış soğukları geçtikten sonra budama yapılmalıdır. Ayrıca ilkbahar son donlarının tehlikeli olduğu yörelerde kışın çubuklar normalden daha uzun budanır. Bu durumda önce uç gözler uyanır ve dibe yakın gözlerin uyanması 7-10 gün kadar gecikir. Böylece bu süre içerisinde meydana gelebilecek don tehlikesine karşı gözlerin bir kısmı korunmuş olur. Don tehlikesi geçtikten sonra da çubuklar normal uzunlukta kalacak şekilde kısaltılır.



Şekil 9.2.1. Dip gözlerinin verimliliğine göre asmalara uygulanan budama şekilleri.

### KIŞ BUDAMASI ŞEKİLLERİ

Asmalardaki budamayı uygulanış biçimlerine ve seviyelerine göre iki amaçla sınıflandırabiliriz.

#### Uygulanış biçimlerine göre

- a) Saf budama b) Karışık budama

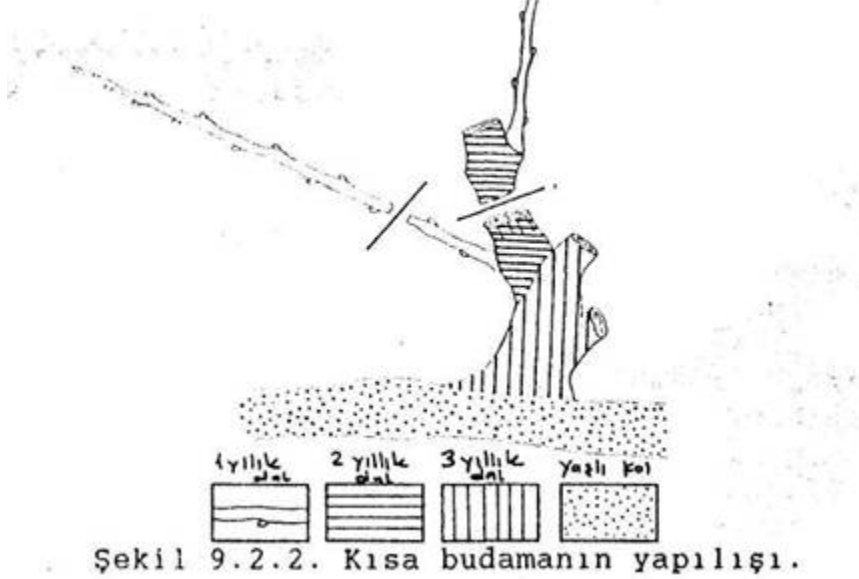
#### Budama seviyelerine göre

**a) Kısa budama****b) Orta budama****c) Uzun budama**

Asmaların budama seviyelerini etkileyen en önemli faktör dip gözlerin verimliliğidir. Dip gözleri verimli çeşitlerde ilk üç sürgünde salkım oluşmasına karşılık, verimsiz çeşitlerde hiç salkım bulunmaz veya çok ender olarak bulunur. Buna karşılık dip gözleri kısmen verimli çeşitlerde ise, dip sürgünlerin ancak bazılarında az miktarda salkım vardır(Şekil 9.2.1).

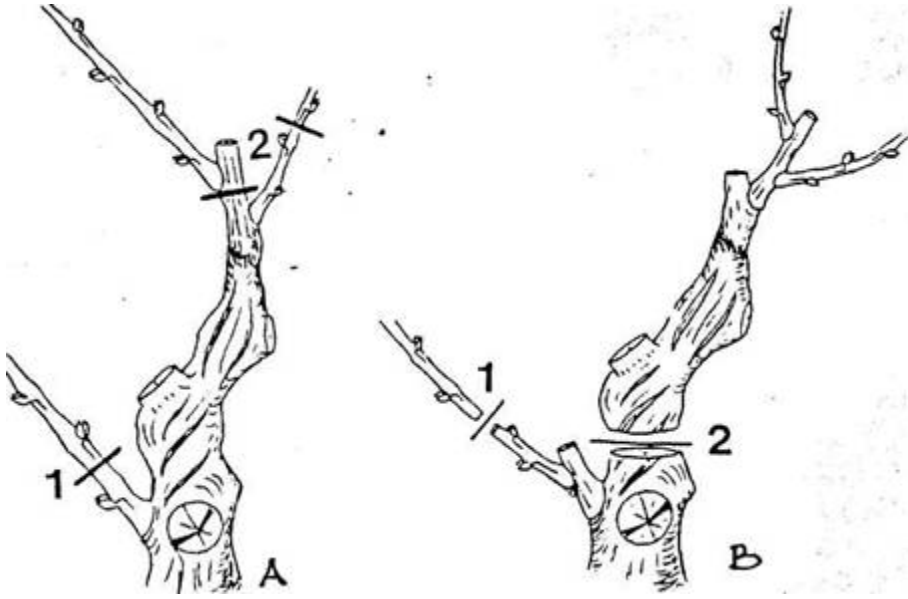
Dip gözler genellikle çubuğun en altındaki ilk üç gözü kapsar. Dip gözlerin verimliliği esas alınarak budamada bırakılan göz sayısına bakımdan; kısa, orta ve uzun olmak üzere üç tip budama vardır. Tüm çubuklar aynı göz seviyesinden budanırsa buna saf budama adı verilir. Bu tip tanıklamaya daha çok kısa budama uygundur. Orta ve uzun budamada ise ürün almak amacıyla 4 veya daha uzun gözden budanan çubukların yanında, ayrıca iki gözden budanan yedek çubuklar da bulunur. Bu nedenle böyle budama şekline karışık budama adı verilir.

Kısa budama: Dip gözleri verimli olan çeşitlerde çubukların 1-3 göz üzerinden budanmasıdır(Seki 1 9.2.2). Bırakılacak göz sayısında, en dipte bulunan ve iki yaşlı daldan 0.5 cm uzağa kadar olan gözler dikkate alınmaz. Budamada çubuk üzerinde bırakılacak göz sayısı konusunda aşağıdaki pratik yol izlenebilir. Kurşun kalem kalınlığına kadar olan çubuklarda 1 göz, serçe parmağı kalınlığındaki çubuklarda 2 göz, orta parmak kalınlığındaki çubuklarda 3 göz



bırakılır. Ertesi yılki kış budamasında en alttaki çubuk iki gözden budanır. Diğerleri dipten kesilir. İleriki yıllarda asmalar yaşlandıkça çubukların çıktığı dallar kollardan uzaklaşabilir. Bu durumda budamada kola yakın bir obur dal bırakılarak ertesi yıl bunun üzerinde kısa budama uygulanır ve kollardan uzaklaşan yaşlı dal kesilir.(Şeki1 9.2.3).





Kısa budamada yaşlı dalların kısaltılması. A) ilk yıl, B) Ertesi yıl budamanın yapılışı.

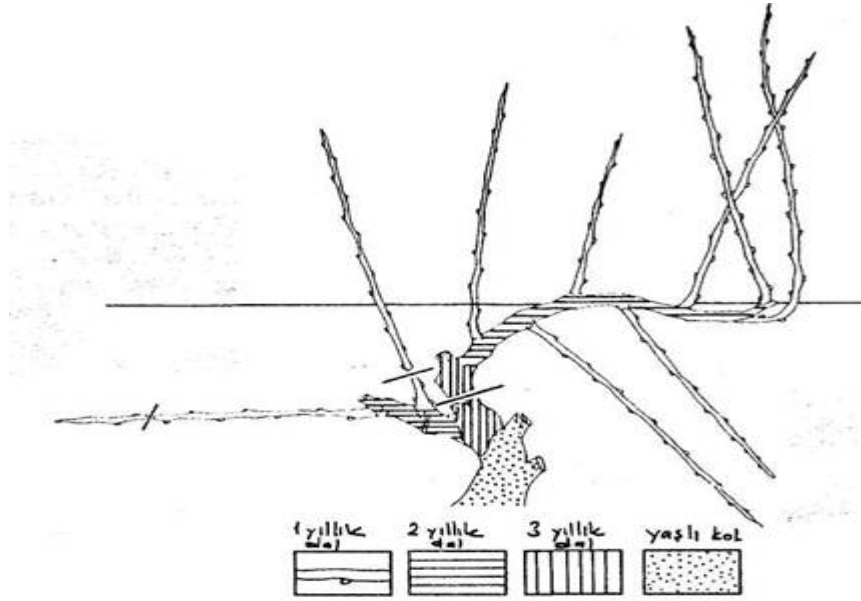
Karışık budama: Çeşitlerin dip gözleri kısmen verimli veya verimsiz olması durumunda, salkımlar daha üst gözlerden çıkan sürgünler üzerinde oluşur. Dolayısıyla budamada bırakılan göz sayısının artırılması gerekir. Fakat bu durumda dip kısımdaki gözler genellikle uyanmaz veya uyanırsa bile zayıf gelişir. Bu ise önümüzdeki yıl dibe yakın kısımda budanacak çubuk bulmayı zorlaştırır. Dolayısıyla asmanın şekli kısa sürede bozulur. İşte bunun önüne geçmek amacıyla uzun ürün çubuklarının yanına, pek ürün alınmayan fakat ertesi senenin budamasında yararlanılacak kısa çubuklar bırakılır.

Ürün alınan uzun çubuklar 4–15 göz üzerinden budanır. Bunlara bayrak adı verilir. Yedek olarak bırakılan kısa çubuklar ise 2 gözden budanır ve ırgat adını alır. Her bayrak için bir ırgat düşünülmelidir. Ertesi yıl bayraklar dipten kesilir. ırgat üzerindeki çubuklardan dibe yakın olanı ırgat, diğeri ise bayrak olarak bırakılır. Bazen ırgat üzerindeki dallardan biri kırılmış olabilir. O zaman ırgat üzerindeki yine ırgat olarak bırakılır. Bayrak üzerinden de iyi gelişen çubuklardan biri bayrak olarak bırakılır. Diğerleri çıkarılır.

### **Karışık budama, bayrak üzerinde bırakılan göz sayısına göre iki şekilde uygulanır:**

**1. Orta budama:** Bayrak üzerinde 4–7 göz bırakılır. Daha çok dip gözleri az verimli olan ve kuvvetli gelişen çeşitler ile salkımları küçük olan çeşitlere uygulanabilir. Çekirdeksiz üzüm çeşidinde goble terbiye sistemi uygulanan bağlarda yaygın olarak kullanılan bir budama şeklidir. Fakat bazen bu çeşitte ırgat bırakılmadan orta budama da yapılmaktadır. Razakı ve Perlette çeşitlerine de uygulanabilecek bir budama şeklidir.

**2. Uzun budama:** Bayraklar 8–15 göz üzerinden budanır. Çubukların gelişme durumu kuvvetli ise göz sayısı 20ye kadar çıkarılabilir. Bayraklar oldukça uzun olduğu için dip kısımdaki gözlerde uyanmayanların oranı daha fazladır. Bunun önüne geçmek amacıyla, bazen çubuklar aşağıya doğru eğilerek veya bükülerek gözler uyanmaya zorlanır. Son zamanlarda çubuklarda homojen uyanmayı sağlamak için Hidrojen Siyanamid kullanılmaktadır. Bu amaçla uyanmadan 4–6 hafta önce ve %1–2,5 dozunda atılması gerekir.

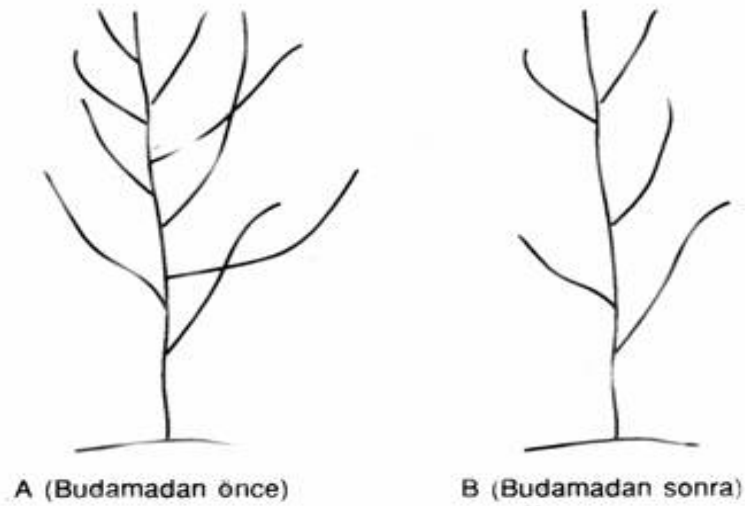


Şekil 9.2.4. Karışık budamanın yapılışı.

### 3. ELMA

#### Bir Yaşlı Fidan

1,5–2,0 cm çap ve 150–200 cm boyundaki fidanlar uçtaki pişkinleşmemiş kısımları kuvvetli yan dalları meydana getirecek pişkin gözlerin bulunduğu 1 m kadar kısaltılırlar. İkinci büyüme mevsiminin başında çatı dalları seçimi yapılır. Çatı dalı sayısı 3–4 tane olup, ilki topraktan 15–20 cm yukarıda ve aralarındaki dikey mesafede 15–20 cm 'dir. Çatı dalları farklı gelişmeleri için farklı uzunlukta ve lidere en yakın olan en uzun kesilirler.



## Yaşlı Ağaçlar

Çatı dalları arasında iyi bir ilgi aranır; bunlar üst üste gelmemeli ve lider dalın gelişmesi durdurulmamalıdır. Bırakılan yan dallar ikinci büyüme mevsiminin sonunda yeni yan dallar meydana getirecektir. Bunlardan birbirine karışanlar ayıklanarak 2-3 tanesi bırakılır.

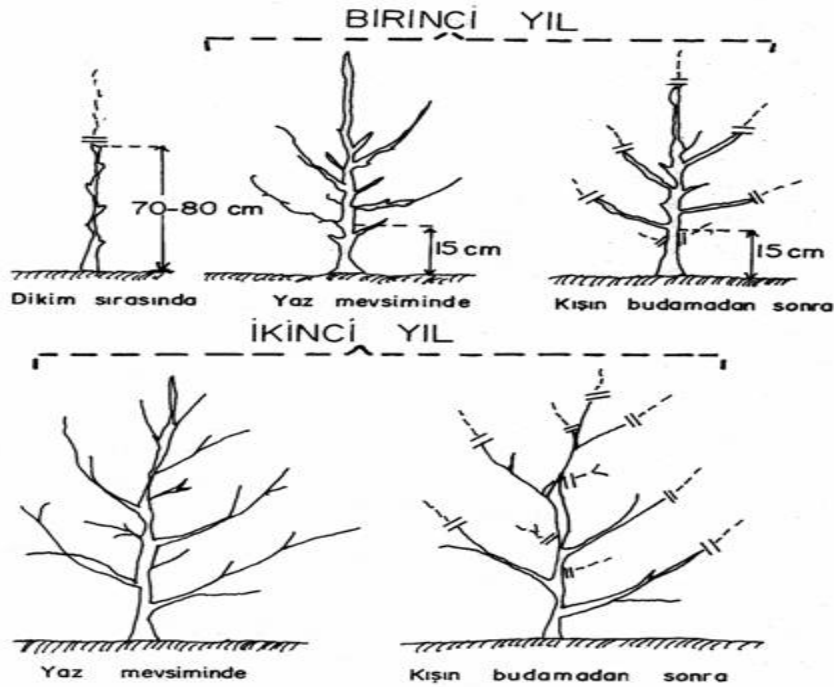
## Yaşlı Ağaçlar

Artık esas yan dallarla çatı iyi teşekkül etmiş ise lider en uygunu dışa doğru gelişen iki dala kadar kesilir. Her çatı dalı bir ağaç kabul edilerek, budama ve dal seçimi önceki yıllarda olduğu gibi yapılır.

## Meyveye Yatan Genç Ağaçlar

Ağacı açacak şekilde çok az odun çıkartılması yapılır. Ağaçlar iyi bir terbiye de ise hiçbir kesime gerek yoktur. Kuvvetli bir ağaç bol meyve gözüne sahip olmalı, hastalık ve haşere kontrolünde etkili olacak şekilde açık olmalıdır. Geçmiş yıllarda eğer düzenli bir budama yapılmış ise verim çağına gelmiş ağaçlarda fazla budama yapmaya gerek yoktur.

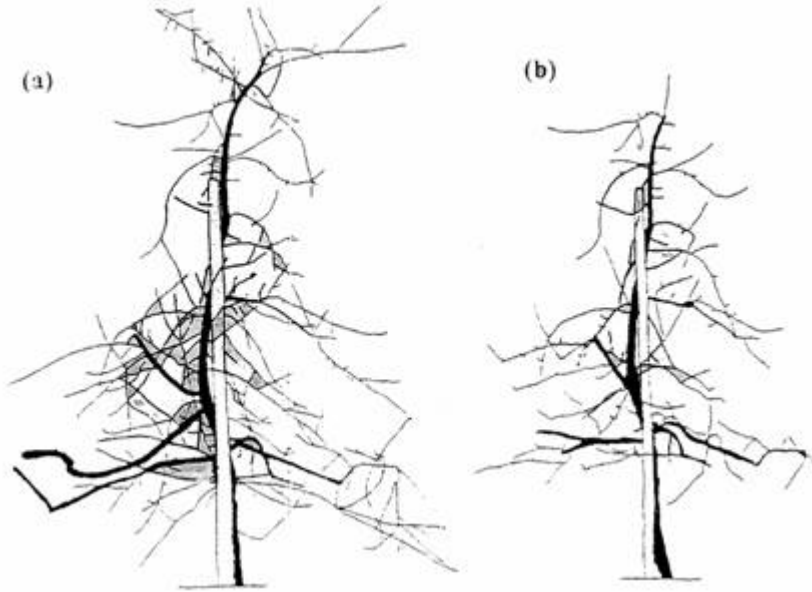
Birinci yıl tepe dalına dokunulmaz. Toprak seviyesinden 15 cm yüksekliğe kadar olan gövde üzerindeki sürgümler dipten kesilirler. Diğer sürgünlere dokunulmaz. Kışın bırakılan sürgünler arasından çatıyı oluşturacak dallar seçilir. Lider dal ile rekabeti önlemek için yan dalların yaklaşık 1/3'ü kesilir (Şekil 2). İkinci yıl seçilen 4 çatı dalından dik gelişenler o yılki uzunluğunu 1/3'i kadar kısaltılır. Her çatı dalı üzerinde ikinci derecede yan dallar seçilir ve bunlar da ağacın gelişmesine göre kısaltılırlar. Üçüncü ve dördüncü yıllarda da aynı yol izlenir. Ağacın gelişmesine göre dallarda kesim yapılacaktır. Bu budamalarda, ağacın güneş ışığından daha fazla yararlanabilmesi için **çam ağacı** na benzecek şekilde budanması sağlanır.



## Yarı-bodur elmaların budanmaları

İlk 2 yıl boyunca, ağaçtaki bütün çiçekler koparılarak; gelecekteki yüklü meyveyi taşıyacak kuvvetli bir çatı oluşmasına imkân verilir.

Tam bodur elmalar için en iyi budama şekli “İnce-iğ” şeklindedir (Şekil 3). Bunun için, bir yaşındaki fidanların tepesi dikim esnasında topraktan 85 cm yukarıdan kesilir. İlk gelişme mevsiminin sonunda, ana gövde üzerinde bulunan ve topraktan itibaren 40 cm'ye kadar olan dallar çıkartılır. Yan dallar ilk gelişme mevsimi sırasında (Temmuz-Ağustos), ipe aşağı doğru geniş açı yapacak şekilde bağlanmak veya ağırlık asmak suretiyle eğilirler. Ancak eğilemeyecek derecede çok dik gidenler, budama zamanında tamamen dipten çıkarılırlar. Yan dallarda hiçbir şekilde uç kesimi yapılmaz.



## Tam bodur elmada “ince-iğ şekli” budama

Özellikle kiraz gibi hasadı güç olan meyve türlerinde, ağaçlar alçaktan taçlandırılarak bodurlaştırma eğilimi yaygınlaşmaktadır. Gövde yüksekliği üzerinden 60-70 cm yukarıda olacak şekilde yapılan alçaktan taçlandırma ile, ağaç yüksekliği 3,5 m'de tutulabilmekte ve dikim aralıkları da 5 m x 5 ve hatta 5 x 3 m'ye indirilmektedir. Kirazlardaki lider dalın, ağaçlar 7 yaşına geldikten sonra yukarıdan aşağıya doğru her yıl 1/4'i kesilip, 10. yaşına kadar tamamı yok edilerek; ağaçların dik gelişmeleri yerine yaygın gelişmeleri sağlanabilmektedir (Şekil 4). Bu yolla hem budama, ilaçlama, hasat v.b. kültürel uygulamalar ucuz ve kolay olmakta, hem de ağaçların erken yaşta verime geçmeleri sağlanmaktadır.