

MELEZ KAVAKLARDA BUDAMA

1. GİRİŞ

Kavak, yetiştiricilerine yüksek gelir sağlayan önemli bir kültür ağacıdır. Kavakların değişik klonları ile yurdumuzun geniş bir alanında kavak yetiştiriciliği yapılmaktadır. Kavak yetiştiriciliğinde en önemli işlemlerden biri de budamadır. Bu broşürde, budama isteklerinin birbirine yakın oluşu sebebiyle I-214 ve 45/51 melez kavak klonları ile, Samsun (77/51) klonunun budama tekniği birlikte ele alınmıştır.

2. BUDAMANIN TANIMI VE AMACI

Genel olarak budama, "ağaç gövdeleri üzerindeki yeşil ve kuru alt dalların belli esaslara göre kesilerek uzaklaştırılması" olarak tarif edilebilir. Amaç, kesim çağı sonunda 8-10 metre boyunda dalsız, budaksız, düzgün, kalın çaplı ve yüksek değerde gövde oluşumunu sağlamaktır. Yetiştirici, zamanında ve usulüne uygun olarak yapacağı budama işlemleri ile odun kalitesinin artmasını sağlayacak ve budama işlemi için yapılan masrafın çok üstünde gelir elde edebilecektir. Kavaklarda budama işlemi genelde 4 x 5 m, 5 x 5 m, 6 x 5 m veya 6 x 6 m, 5 x 8 m gibi dikim aralıklarıyla kurulan ağaçlandırmalarda uygulanmaktadır. Sık dikimlerde kaliteli odun üretim amacı esas alınmadığından budama yapılmayabilir (Resim 1).



3. KAVAKLARDA BUDAMA ÇEŞİTLERİ

Kavaklarda budama, tepe düzeltmesi ve gövde budaması olmak üzere iki ana bakım işlemini kapsamaktadır.

3.1. Tepe Düzeltmesi

Tepe düzeltmesi, çeşitli etkenler nedeni ile kavakların tepe yapısında meydana gelen şekil bozukluklarının ve çatallanmaların düzeltilmesi işlemidir.

3.1.1. Tepe Düzeltmesi Tekniği

Tepe düzeltmesi işlemi, ağacın tepesinde lider sürgün durumu ortadan kalkmış ise, sürgünlerin doğrultusu dikkate alınarak seçilen (Gövde ile en küçük açıyı yapan) sürgünün lider sürgün durumuna girmesi için etrafında bulunan sürgünlerin budanması suretiyle yapılır. Kesilen dallar böcek ve mantar zararlarını önleme açısından sahadan uzaklaştırılır.

3.1.2. Tepe Düzeltmesi Zamanı

Tepe düzeltmesi işlemi, ağacın yapraksız olduğu kış sonunda yapılmalıdır.

Bir yaşlı fidanlarla tesis edilen kavaklıklarda, tepe düzeltmesi işlemi birinci yılın kış sonunda uygulanmalıdır.

Kavaklık iki yaşlı fidanlarla tesis edilmiş ise tepe düzeltmesi işlemi ; a- Samsun (77/51) ve 45/51 melez kavak klonunda birinci yılın kış sonunda, b- I-214 melez kavak klonunda ise ikinci yıl kış sonunda gerçekleştirilmelidir.

3.2. Gövde Budaması

Gövde budamasının amacı yukarıda belirtildiği gibi gövde odunu kalitesini arttırmaktır. Bu yolla belli amaçlar için kalın çaplı, dalsız (budaksız) ve yüksek değerde gövdeler elde etmek mümkün olmaktadır.

3.2.1. Uygulama Tekniği

Gövde budamasında iki uygulama tekniği söz konusu olmaktadır. Bunlardan ilki Göğüs Çapına Göre Budama Tekniği ve ikincisi Sabit Çap Yöntemine Göre Budama Tekniğidir. Her iki uygulama tekniği aşağıda açıklanmıştır.

3.2.2. Göğüs Çapına Göre Budama Tekniği

Bu budama tekniği beş aşamadan oluşmaktadır: a- Gövde budamasında birinci aşama:

Melez kavak ağaçlandırmalarında tepe düzeltmesinin yapıldığı yıl, ağacın gövdesi üzerinde yerden 2 m yüksekliğe kadar olan bütün dallar ve su sürgünleri budanır.

b- Gövde budamasında ikinci aşama:

Ağaçlandırma sahasındaki ağaçların göğüs yüksekliğindeki (yerden 1.30 m yükseklik) çapları ortalama 14-15 cm'ye ulaştıklarında, ağacın dipten itibaren 4 m'lik bölümündeki tüm dallar budanır (Tablo 1).

c- Gövde budamasında üçüncü aşama :

Ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları ortalama 17-18 cm'ye ulaştıklarında, ağacın dipten itibaren 6 m yüksekliğe kadar olan kısımdaki bütün dallar budanır.

d- Gövde budamasında dördüncü aşama:

Ağaçların göğüs yüksekliğindeki çapları ortalama 19-20 cm'ye ulaştıklarında, ağacın dipten itibaren 8 m'lik bölümündeki bütün dallar budanır. e- Gövde budamasında 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 allar budanır.

Göğüs çapına göre yapılan budamada, kavaklıktaki bir miktar ağacın ortalama göğüs çapı hesaplanarak budamaya başlama zamanı ve dal yüksekliği tespit edilebilir. Bu yaş, yaklaşık olarak, Samsun ve 45/51 klonlarında 3. yaş, I-214 klonunda ise 4. yaş olmaktadır (Resim 2).



Budanan dallar böcek ve mantar zararlarını önleme açısından ağaçlandırma sahasından uzaklaştırılır.

Budama		Budama Aşaması Sırasında Kavaklık Orta Ağacı		
Aşaması	Yüksekliği ⁽²⁾	Göğüs Yüksekliğinde		Tam Boyu
	(m)	Çapı (cm)	Çevresi (cm)	(m)
I	4	14-15	44-47	11.5-12.5
II	6	17-18	53-57	13.0-14.0
III	8	19-20	60-63	14.5-15.5
IV ⁽¹⁾	10	23-25	72-79	17.0-18.0

(1) : 10 m yüksekliğe kadar IV. aşama budamalar, 6.cı yaşta 23-25 cm göğüs çapı ve 17-18 m ağaç tam boyuna ulaşılması halinde ve sadece I. ve II. Bonitet sınıfındaki kavaklıklarda uygulanır.

(2) : Budanacak dalların yerden yüksekliği

3.2.3. Sabit Çap Yöntemine Göre Budama Tekniği

Gövde budamasında ikinci uygulama tekniği Sabit Çap Yöntemidir (Şablon Yöntemi). Bunun için ağız genişliği 10 cm olan bir şablon hazırlanır. Bir merdiven veya platform yardımıyla ağacın budama yapılacak kısmına çıkılır. Hazırlanan şablon kavak gövdesine tatbik edilir. Şablonun girebildiği gövde kısmının alt bölümündeki (gövdenin 10 cm'den kalın kısmı) dalların tümü budanır. Bu şekilde devamlı olarak yerden itibaren 10 cm kalınlığına kadar gövde kısmı dalsız bırakılır. Bu yöntemde kavaklığa budama için her yıl girilmesi idealdir. Ancak her ne olursa olsun ağaç gövdesinin hiçbir zaman 2/3'ünden fazlası budanmamalıdır.

Budama işlemi kavaklığın boyu dikkate alınarak 6. veya 8. yaşta sona erdirilir.

4. BUDAMA MEVSİMİ

Kavak ağaçlandırmalarında gövdedeki dalların budanması için en uygun mevsim yaz sonudur. (Örneğin; Marmara Bölgesi için budama mevsimi 15 Temmuz-15 Ağustos dönemidir. Bu dönem Akdeniz Bölgesi için daha geç Doğu Anadolu Bölgesi için daha erkendir). Ancak, aşağıdaki durumlarda kış sonu veya ilkbahar başlangıcında da budama yapılabilir:

- Herhangi bir nedenle yukarıdaki zaman içinde budama yapılamamışsa,
- İşçi temini kış aylarında daha kolay ise,
- Yazları çok kurak geçiyorsa,
- Kavak ağaçlandırmasında veya çevresindeki ağaçlandırmalarda böcek zararlıları veya mantar tasallutu var ise,
- Budama yapılacak ağaçlandırma içerisinde ara tarım yapılıyorsa.

5. BUDAMADA KULLANILAN ALET VE EKİPMANLAR

Budamada kullanılan alet ve ekipmanlar şunlardır:

Budama Makası

İnce dalların budanmasında kullanılmaktadır. Bunların tek elle kullanılabilenleri olduğu gibi iki elle kullanılan büyük ve uzun saplı olanları da vardır. Son yıllarda traktörlere monte edilebilen basınçlı hava veya hidrolik sistemde çalışan 'pnömatik' ve hidrolik makaslar geliştirilmiştir. Bunlarla 6 cm çapa kadar kalın dallar kesilebilmektedir. Ancak bu tür makaslar ülkemizde henüz yaygınlaşmamıştır.

El Testeresi

Budama makasları ile kesilemeyen dalların budanmasında kullanılmaktadır. Yerden budamada kullanılan alüminyum borular üzerine monte edilen testereler de bulunmaktadır. Gerek makas ve gerekse testereler keskin ve bakımlı olmalıdır.

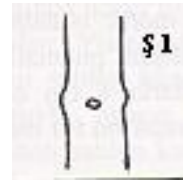
Merdiven

Alüminyumdan yapılmış hafif merdivenler budama yüksekliğine göre ayarlanabilmektedir. Bunlar emniyet kemerleri ile birlikte kullanılır. Platformlu Ekipmanlar

Traktör üzerine monte edilebilen, sabit platformlu veya hidrolik kaldırma düzeni bulunan çift kollu ve aynı anda iki kişinin çalışabildiği ekipmanlarla daha güvenli, hızlı ve kaliteli budama işlemi yapılabilmektedir.

6. BUDAMADA YAPILAN YANLIŞ UYGULAMALAR

Budama, diğer bakım işlemleri arasında en fazla dikkat gerektiren işlemdir. Yapılan hataların onarılması güçtür, hatta imkansızdır. Yanlış uygulanması halinde budama işleminden beklenen ekonomik fayda sağlanamaz. En doğru budama, dalın gövde üzerinde kabuk ile aynı seviyede silme (Gövdeye Teğet) kesilerek yapılan budamalardır (Şekil 1). Budamada yapılan yanlış uygulamalar aşağıda açıklanmıştır.



6.1. Kesim Sırasında Yapılan Yanlışlıklar

Budamada tekniğine uygun ve bakımlı aletler kullanmak gerekir. Budama işlemi, kabuğa zarar vermeden, mümkün olduğu kadar gövdeye yakın ve düzgün bir kesim yüzeyi bırakılarak yapılmalıdır. Dallar gövde yaralanmadan ve gövde eksenine paralel olarak kesilmelidir. Kesilecek dalın önce alt kısmından bir miktar kesmek ve daha sonra kesim işine üstten devam etmek gerekir. Böylece, gövde üzerinde kabuk sıyrılması suretiyle meydana gelebilecek yaraların önüne geçilmiş olur.

6.2. Budama Yüksekliğinde Yapılan Yanlışlıklar

Melez kavak ağaçlandırmalarında budama yapılırken görülen yanlışlıkların başında "aşırı budama" gelmektedir (Resim 3).



Ağacın tepesinde çok az sayıda dal bırakarak; yerden itibaren gövdenin büyük bir kısmının budanması şeklinde olan bu uygulama ile ağaç gelişiminin yavaşlamasına neden olunabileceği ve bunun sonucunda böcek ve mantar zararlılarının görülebileceği unutulmamalıdır. Budama aşamalarında verilen yüksekliklerin üstünde bir budama yapılmışsa (aşırı budama) yapılan yanlışlık gövde üzerinde "su sürgünleri" ile kendini belli etmektedir. Böyle bir yanlışlığa meydan vermemek için budama yüksekliklerine titizlikle uyulmalıdır.

Daha önce de belirtildiği gibi, hangi budama tekniği uygulanırsa uygulansın ağaç boyunun 2/3'ünden fazla gövde yüksekliğinin budanmamasına özen gösterilmelidir.

6.3. Budamaya Geç Başlanılması

Gerek tepe düzeltmesi ve gerekse gövde budamasında zamanın geçmesi halinde dallar kalınlaşacak ve gövdede odun kalitesini düşüren büyük budaklar oluşacaktır. Ayrıca kesilen dalın gövdede bıraktığı yara büyük olacağı için kapatılması zorlaşacak böcek, ve mantar tasallutuna yol açılmış olacaktır.

6.4. Mevsimsiz Budama

Budama periyodu dışında yapılan budamalar kavak ağaçlandırmalarının böcek ve mantar zararlılarını arttırmaktadır. Budama, ağaçlandırmanın bulunduğu yöre koşullarına göre en uygun zamanda yapılmalıdır.

6.5. Budamada Kesim Hataları

Gerek tepe düzeltmesi ve gerekse gövde budaması işlemleri esnasında aşağıda belirtilen hatalar yapılmamalıdır (Şekil 2).

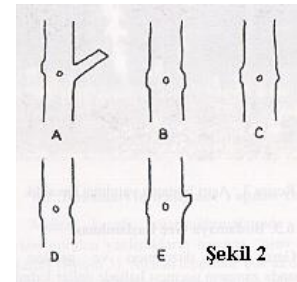
a-Budanması gereken dalın bırakılması

b-Dal koltuğunun bırakılması

c-Kesilmesi gereken dalın koparılması veya kırılması

d-Kesimin derin yapılarak kabuğun yaralanması

e-Dal koltuğu bırakılarak eğik kesim yapılması



6.6. Budamada Kullanılan Alet ve Ekipmanlardan Kaynaklanabilecek Hatalar

Budama işleminde kullanılan makas veya testereler keskin olmadığı takdirde kesim yüzeyleri düzgün olmamakta ve gövdede kabuk soyulmalarına yol açılmaktadır.

Ağaca çıkmak için kullanılan kramponların (çıkma demirleri) gövdelerde meydana getirdiği yaralar ağaç sağlığı yönünden zararlıdır. Bu nedenle budamada kullanılmamalıdır.

Budama ile ilgili daha geniş bilgi almak için Kavak ve Hızlı Gelişen Tür Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü PK 93 41001, İZMİT adresine başvurulabilir.