

ZEYTİNDE BAHÇELERİNDE BUDAMA

Ağaçlara belirli bir şekil vererek düzgün ve kuvvetli bir taç oluşturmak, kaliteli verimi elde etmek amacıyla dal gelişimin teşvik ederek veya engelleyerek verim çağında uzun süre kalmalarını sağlayıp daha kaliteli ve düzenli ürün vermeleri için ağacın bir kısmının veya tümünün yapısını düzenlemek amacıyla ağaçlara uygulanan işlemler olarak tanımlanan budama tek başına önemli bir uygulama olmasına rağmen diğer kültürel uygulamalar ile etkisi tam olarak ortaya çıkmaktadır.



Şekil1: Güneşin yanında sönük kaldığı ağaç

Budamanın amacı enerjinin vejetatif aksamlarla meyve arasında dengeli bir şekilde dağılımını sağlayarak alternansı engellemeye çalışmaktır (Camerini, F. et all. 1999). Bunun yanında verimsiz dönemi kısaltmak, verimli dönemi uzatmak, ağacın yaşlanmasını ve zayıflamasını geciktirmek ve ağaca uygulanacak diğer bakım koşullarının en ekonomik olarak yapılmasına imkan sağlamaktır. Ağacın şeklini muhafaza etmek, kök sistemi ile taç arasındaki dengeyi yaratmak, gelişme ve meyve fonksiyonları arasında bir denge oluşturmak, odun kısımlarının çoğalmasını önlemek, taç kısmına ışık ve hava girmesini kolaylaştırmak, meyve verimindeki farkı azaltmak için uygulanan bir bakım tedbiridir (Uluskan, A.1988). Bu bilgiler ışığında budamanın esas amacının kesme işlemleri uygulayarak verimde süreklilik sağlamak olduğu belirtilebilir.

Zeytinde budama kültürel uygulamalar içinde hasattan sonra en maliyetli uygulamadır. Bu maliyet göz önüne alındığında üreticiler açısından uygulamaların getirisinin hemen gerçekleşmesi istenir. Ama budama yapıldıktan sonraki yıl ürünü arttırıcı değil sürekli uygulandığında verimi dengeleyici bir uygulamadır. Aynı zamanda sofralık olarak değerlendirilen çeşitlerde meyve seyreltici etkisi olacağından tane iriliğini arttırmaya yönelik olarak da uygulanır. Budama direkt olarak periyodisiteye etki eder. Periyodisite gösteren çeşitlerde yok yılına girerken yapılacak budamalar sonraki yıl oluşacak yıllık sürgünleri azaltacaktır. Var yılına girerken daha az ürün almamıza sebep olacaktır. Verim yılına girerken yapılacak budamalarda ağacın meyve yükü azalacak, yok yılında da ürün alma ihtimali olacak ve böylelikle periyodisite azalacaktır. Bundan dolayı budamalar verim çağındaki ağaçlarda verim yılına girerken yapılmalıdır. Her yıl budamanın azar azar yapılması verimi düzenleyici bir etki gösterecektir. Budamanın yanında hasat, sulama, gübreleme gibi diğer kültürel uygulamalarında periyodisiteye etkisi tüm bu uygulamalar beraber uygun şekilde yapıldığında kendini daha belirgin şekilde gösterecektir.

Budama aletleri hastalık risklerini en aza indirmek için dezenfekte edilerek yapılmalı ve gerektiğinde yazın (dal kanserli ağaçlarda) budama yapılmalıdır. Budama hem alternansı azaltabildiği için yok yılında ürün miktarını artıracak hem de hastalık ve zararlı mücadelesinde kullanılan bir yöntem olduğu için verim artışı ve kalitesi sağlayabilecektir. Budama ehli kişiler tarafından uygun şekilde yapılmalı ve budama ağacın yaşam evresine uymalıdır.

BUDAMA FİZYOLOJİSİ

Zeytin ağacını gelişme periyodu içinde farklı devreler vardır. Hızlı bir gelişmenin olduğu gençlik devresinde kök sisteminin etkisi yaprak sistemininkine göre daha baskındır. Fakat bu dengesizlik çatı geliştikçe azalır. Uygun bir budamayla yaprak faaliyetlerinin artması sağlanarak şekil budaması yapılır. Kök ve yaprak faaliyetleri dengelendiğinde verimlilik ve gelişme sürekli olur.



Şekil 2: Tek gövde üç anadal

Herhangi bir sebeple bu iki fonksiyon arasında dengesizlik meydana gelirse meyvenleme ve gelişme faaliyetleri artık normal yapılamaz. Yaprak/kök oranı düşerse obur dallar artar (Munoz, P.M. 1989). Eğer kök faaliyetleri yaprağa üstün gelirse ağacın odun aksamı artar, yaprak faaliyetleri köklere üstün gelirse ağaç meyveye yatar. Pratik olarak denilebilir ki kökler odunu yani vejetatif aksamı yapraklar meyveyi teşkil eder (Usanmaz, D ve Çavuşoğlu, A.1991). Ağaç tacının gelişmiş yaprak-kök ve yaprak-odun oranının dengeye ulaştığı devre verimlilik devresidir. Ağaç üzerinde her yıl birbirine baskın şekilde meyve verimi ve vejetatif gelişme görülür.



Şekil 3: Dış kısmına fazla ışık temas etmelidir.

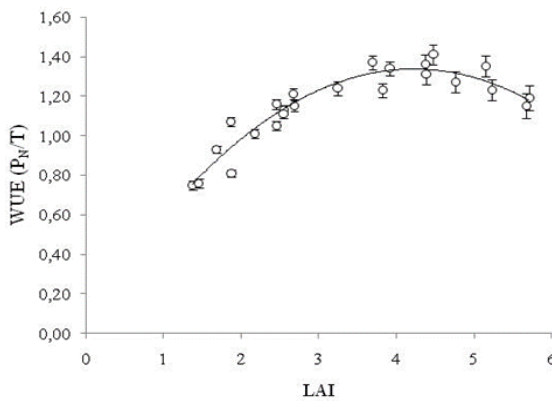
Bu devredeki budama bu dengelerin devamına yönelik olacak şekilde ve oburları azaltmaya yönelik olarak yapılır. Obur dallar anormal bir duraklama veya özsu dolaşımında bir sıkıntı sonucunda özsu birikiminin fazla olduğu kısımlarda gelişen kuvvetli sürgünlerdir. Obur dallar hızlı bir şekilde gelişir ilk yılda 1,5 metreye kadar ulaşabilir. Boğum araları geniş olan obur dalların birkaç sene dallanması artıkça, beslenmesi geriledikçe ve gelişme yavaşladıkça ürüne yatarlar (Renaud, P.A. 1950). Budamalar ile yaprak/odun ve yaprak/kök oranlarının bozulması durumunda ağacın bu oranları dengelemek için çaba sarfetmesi sonucunda verimin düşmesi kaçınılmazdır. Çünkü ağaç budama öncesi taç hacmine ulaşmak için su ve besin maddelerini yeni sürgünlerin gelişimine harcayacaktır.

Optimum ışıklandırma ve güneş yanıklığından korunma açısından budama önem taşımaktadır. Bitki gelişimi yanında, ürün miktarı ve kalitesi de; en önemli enerji kaynağı olan ve fotosentezde kilit rol oynayan fotosentetik aktif radyasyon ile sıkı sıkıya ilişkilidir. Işığın taç içine penetrasyonunda taç mimarisi ve fotosentetik aktif yeşil aksam oranı büyük önem taşıdığı için ışıklandırma oranının düzenlenmesinde budama en önemli rolü oynamaktadır (Mariscal et al., 2000). Bunun yanında; taç mimarisi, bitkinin anlık gaz alışverişi üzerinde de etkili olmaktadır (Kurth, 1994).

Su kullanım etkinliği için kabul edilen sınır değer 1'dir ve bu değer altında çıkan değerler, bitkide stres varlığını ifade etmektedir (Condon and Hall, 1997; Patakas et al., 1997). Yaprak alanı indeksi (LAI) ise; bitkinin yeryüzünde kapladığı birim alan başına sahip olduğu fotosentetik yeşil aksam alanıdır (Hunt, 1990). Yaprak alanı indeksi, birim yaprak alanı başına hesaplanan gaz alışverişi miktarının, bitki seviyesinde yorumlanması ve bitkilerin taç gelişimi ve mimarisinin belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır (McPherson and Peper, 1998; Yiqi Luo et al., 2000).

Yukardaki bilgiler ışığında Can. Z.H. Ve Özer. B.K 2018 yılında yayınladıkları çalışmada yaşlı zeytin ağaçlarında budamanın bitki gaz alışverişi üzerine etkilerini yaprak alanı indeksi ve gaz alışverişi ölçümlerini yaparak; düzenli budama yapılan ve yapılmayan yaşlı zeytin ağaçlarının aynı çevre ve bakım koşullarındaki gaz alışverişi kapasiteleri incelemişlerdir. Buna göre;

Zeytin yetiştiriciliğinde düzenli budama büyük önem taşımaktadır çünkü tacın iç kısmındaki yaprakların fotosentez kapasitelerinin düşük olduğu bilinmektedir (Díaz-Espejo et al., 2006). Bunun yanında, budama esnasında dik gelişen kuvvetli dalların çıkarılması da bitki seviyesinde transpirasyonu azaltarak, suyun toprakta daha uzun süre muhafaza edilmesini sağlamaktadır çünkü dik gelişen dallar suyu topraktan kuvvetle çekerek transpire etmektedirler. Elde edilen bulgulara göre, terbiye ve budama uygulamalarında m² başına 4,47 m² yaprak alanı düşecek şekilde bir sistem oturtulmasının uygun olabileceği düşünülebilir ancak bu değerlerin çeşit özellikleri ve çevre koşullarıyla sıkı sıkıya bağlı olduğu da unutulmamalıdır.



Grafik 1.Yaprak alan indeksinin(LAI) değerlerine karşılık su kullanma etkinliği(WUE) değişimi

Aylar	P _N (μmol/m ² /s) Fotosentez		T (mmol/m ² /s) Transpirasyon		WUE (P _N /T)* Su Kullanma Etkinli	
	B ₀	B ₁	B ₀	B ₁	B ₀	B ₁
Mayıs	15,20	16,41	09,11	08,86	1,67	1,85
Haziran	16,40	17,36	12,52	11,23	1,31	1,55
Temmuz	12,25	15,47	13,17	13,55	0,93	1,14
Ağustos	10,43	14,56	15,55	13,77	0,67	1,06
Eylül	14,81	15,81	13,23	12,66	1,12	1,25

(Can.H.Z. ve Özer K.B. 2018)

Çizelge 1: Aylara göre bitki gaz alışverişi parametreleri(B₀:Budanamamış B₁:Budlanmış)

Başta sulama olmak üzere, neredeyse hiçbir bakım uygulamasının yapılmamasına rağmen, sadece düzenli budama ile bitki gaz alışverişinde ve vejetatif gelişmede dikkate değer bir artışın sağlanabileceğini göstermektedir. Budama yapılmayan parseldeki ağaçlarda özellikle Temmuz ve Ağustos aylarında ciddi su stresi yaşanmakta olduğu belirlenmiş, Haziran ayında da stres eşiğine yakın değerler ölçülmüştür. Her iki parselde de ağaçların su sıkıntısı içinde oldukları ancak çiçeklenme döneminde bu sıkıntının yaşanmadığı gözlenmiştir (Can Z.H. ve Özer B.K.2018)



Şekil 3: Obur dallar

Fizyolojik denge oluştuktan sonra ağaçlardaki budama işlemi yalnızca ana ve yardımcı dalların devamını sağlayan yıllık sürgünlere uygulanmalıdır (Yılmaz, M.1994). Yıllık sürgünlerin bir kısmının kesilmesi verim döneminde ürünün azaltılarak sonraki yıl için ürün alınmasını sağlamaya yönelik olmalıdır. Hayat faaliyetlerinin yavaşladığı yaşlılık devresinde ise gelişme zayıf ve meyve verimi düzensizdir. Ağacın taç dengesi bozulmuş, odun kısmı artmış, yapraklanma azalmış verim gittikçe karlı olmayacak seviyeye düşmüştür. Bu devrede ağacı yenilemek için ağacın durumuna göre farklı budamalar uygulayarak ağaçlar gençleştirilmelidir. Yukarıda ki bilgiler ışığında gençlik döneminde kök faaliyeti daima yaprak faaliyetinden üstündür. Verim döneminde kök faaliyetleri yaprakta büyük ise ağacın odun yapısı artar, kök faaliyetleri yaprakla eşdeğer ise gelişme ve meyvelenme normal, kök faaliyetleri yaprakta küçük ise ağaç fazlasıyla meyve yüklenir (Renaud P.A. 1950).



Şekil 4: Yaşlı ağaç gövdeleri

Budama yaparken denge organlarının ve fonksiyonlarının dikkate alınarak işe başlamadan önce bölgenin iklim şartlarını ve ağacın bir önceki yıl verimini hesaba katarak budamayı geciktirmek gibi konulara öncelik vermek gerekip gerekmediğine karar verilmelidir (Donno, G. 1971). Zeytin ağacının hayatında farklı yaşam devreleri olduğunu belirtmiştik, ilk 6 yıl verimsiz yıldır. 8. yıldan sonra dal ve kök açısından büyüme periyodu başlar ve ürün düzenli olarak artış gösterir. 36. yıldan 150. yıla kadar dönem olgunluk ve tam verim çağıdır. 150 yıldan sonara verim azalır ve yaşlanma periyodu başlar. Bu periyotların ayrımı şartlara göre değişiklik gösterebilir (Canözer, Ö. Ve Özahçı, E. 1988). Farklı zeytin çeşitlerinde, farklı kültürel uygulamalarda ve bakım şartlarında, sert geçen iklim koşullarında ve hastalık ve zararlıların ağaçlara verdiği zararlardan dolayı yukarıda sayılan ayırım yılları değişiklik göstermektedir. Ağacın yaşlılığı sadece yıllarla ilgili değil aynı zamanda ağacın bulunduğu duruma göre değişkenlik gösterebilmektedir.

BUDAMA TEKNİĞİ

Ana dallar üzerinde çıkacak yardımcı dalların her biri, aynı taraftan ve gövdeye eşit uzaklıkta oluşturulmaya çaba gösterilmelidir. Böylece yardımcı dalların birbirlerine gölge yapmaları önlenmiş ve yaprakların ışıktan azami şekilde yararlanması sağlanmış olur.

Aynı noktadan, yan yana aynı kuvvette iki dalın gelişmesine izin verilmemeli, geniş açılı dal bırakılarak dar açılı olanı çıkarılmalıdır. Böylece iki dal arasındaki gelişme rekabeti önlenmiş olur.

Budama yaparken ağaç üzerinde meydana gelecek yara yüzeyleri mümkün olduğunca küçük tutulmalı, ayrıca budanan yerlerde budak ve tırnak bırakılmamalıdır. Budama yeri dipten kesilmemelidir.

Zeytin ağacında ana dallar arasındaki açılar; eğer üç adet ana dal bırakılacaksa 120, dört ana dal bırakılacaksa 90 derece dolaylarında olmalıdır. Gerçi ağaçlar üzerinde bunu matematiksel doğrultuda yapmak mümkün olmaz. Fakat bu rakamlar daha çok ana dalların birbirine yakın olmamalarını ve aralarında belirli açılarının bulunmasının gerekliliğini ifade etmektedir.

Ağaçlara verilecek taç yüksekliği 60-100 cm'den oluşturulabilir. Bu yüksekliği belirleyen faktör çiftçinin kullandığı toprak işleme ekipmanları ile toprak işleme biçimidir. Ayrıca hasat ve mücadele işlemlerinin kolay yapılabilmesi için gövde yüksekliğinin 100 cm'den fazla olmaması gerekir.

Yağışlı havalarda budama yapılmamalıdır. Kesim yerleri hastalık etmenlerinin buralardan bulaşma riskine karşı hafif meyilli olarak kesilmelidir. Ayrıca yağış sırasında kayganlaşan dallardan budayıcının ağaçtan düşme riski söz konusudur.

Büyük dalların çıkartılmalarına ilk önce dalın alt taraflarından biraz kesmekle başlanmalı, daha sonra üst kısımdan kesime devam edilerek, çıkartılmalıdır.

ZEYTİN HASTALIK VE ZARARLILARI ÜZERİNE BUDAMANIN ETKİLERİ

Tarımsal hastalık ve zararlılar ile mücadelede öncelikle kültürel önlemlerden yararlanılmaktadır. Kültürel önlemlerdeki ana amaç bitkinin hastalık ve zararlılarına karşı mukavemetini artırıp kaliteli ürün elde etmektir. Bunların başında budama gelmektedir. Budama yaparak bitkilerin kuvvetli gelişmeleri sağlanır, ışık ve hava sirkülasyonunu artırarak hastalık ve zararlılardan etkilenme dereceleri azaltılabilir. Budama sonucunda diğer kültürel uygulama maliyetleri de azalarak ekonomik giderler düşmekte, hastalıklı dallar ve zararlı popülasyonu azaltılıp ağacın daha kaliteli ürün vermesi sağlanabilir.

1. KARA KOŞNİL (*Saissetia olea olivier*):

Zeytin kara koşnili larva ve ergin dönemlerinde ağacın öz suyunu emerek beslenir. Koşnilin yoğunluğunun artması yaprak ve meyve dökülmeleri ile yapraklarda kurumalar başlar önlem alınmadığı durumlarda ürün kaybı %60-70 oranında olabilir. Zararlı kuvvetli, ağaçlarda daha az yaşam şansı bulunduğundan zayıf ağaçların kuvvetlendirmek gerekir. Bu yüzden kuruyan dalların kesilmesi, ağaç iç kısımlarının hava ve ışık alacak şekilde budama yapılması karakoşnül predatörlerinin ve parazitoitleri gibi doğal düşmanların etkinliğini artıracak böylece zararlı popülasyonu ve etkisini azalacaktır.

2. KABUKLU BİT (*Parlatoria olea Colvee*)

Zararlı gövde, dal, sürgün, yaprak ve meyvelerde bitki öz suyunu emerek ağaçları zayıflatıp verimlerin azalmasına ve kurumalara sebep olur. Özellikle sofralık çeşitlerde meyve üzerinde yaptığı emgilerden dolayı üretici açısından ekonomik kayıplara neden olur. Genellikle nem oranı yüksek ve yeşil sofralık olarak değerlendirilen zeytin çeşitlerini tercih eden zararlıya karşı budama ve aralama yapılan, güneşlenmenin ve hava akımının fazla olduğu yerlerde popülasyonda azalmalar görülmüştür.

3. PAMUKLU BİT (*Euphyllura Phillyrea*)

Zararlı nimfleri zeytin somaklarında tomurcuk sapları ve sürgün uçlarında öz suyu emerek ağaçların ve sürgünlerin zayıflamasına, çiçek ve çiçek tomurcuklarının dökülmesine neden olur. Zararının etkisini azaltmak için yoğun olmayan ağaçlarda bulaşık olan bölgeler budanmalı, ağaçların bol güneş ışığı ve hava alması sağlanmalıdır.

4. ZEYTİN SİNEĞİ (*Bactrocera oleae gmelin*)

Zararı sonucu zeytinyağı kalitesi azalmakta ve zeytinin pazar değeri düşmektedir. Larva döneminde meyve etinde zarar vermektedir. Zarar oranı % 15-30 oranında, epidemiyaptığı yıllarda % 60'a kadar çıkabilmektedir. Diğer biyoteknolojik mücadelenin yanında ağaçların iç kısımların hava ve ışık alacak şekilde budanması sineğin etkisini azaltabilmektedir.

5. Halkalı Leke (*Spilocaea oleagina Cast.*)

Optimum gelişme sıcaklığı 18-20 0C olan ve tüm yıl boyunca ağaç üzerinde canlı olarak bulunabilen fungus kaynaklı bir hastalıktır. Yaprakların üst yüzeylerinde görülen siyahımsı lekeler yuvarlak noktalar şeklindedir ve bunlar birleşerek yeşilden sarıya, kahverengiden gümüşü renklerde görülebilir ve lekeler yaprağın fotosentez yapmasını engelleyerek yaprakların dökülmesine neden olur. Verim %20-25 oranında azalır ve dalların

%15-20 si kuruyabilir. Ağaçlar kuytu alan bırakılmadan hava ve ışık alacak şekilde budanmalı, kuru dal ve dalcıklar temizlenmelidir. Fungusların hava ve güneş ışığı altında etkileri azalacak böylece budama mücadeleye katkı sağlayacaktır

6. DAL KANSERİ (*Pseudomonas savastanoi*)

Hastalığı oluşturan bakterinin gelişme sıcaklığı 25-26 C0 olup yeşil renkteki canlı ur ve siğillerde bulunur. Yağışlı havalarda bakteri ur ve siğillerin yüzeyine çıkar ve buradan yağmur suları, rüzgar ve böceklerle kolaylıkla yayılır. Bundan dolayı budama yapılırken nemli ve yağışlı günler seçilmemeli, budama aletleri sodyum hipoklorit eriği ile dezenfekte edilmelidir. Öncelikle bahçedeki sağlıklı ağaçlardan budamaya başlanmalı ve özellikle yazın sıcaklığının en üst seviyede olduğu zamanlarda her yıl budama yapılmalıdır. Hastalığın yayılmasını önlemek için kanser yumrularının görüldüğü sürgünler en kısa sürede kesilip yakılmalı eğer kanser gövdeye kadar inmişse kabaklayarak budamak gerekir. Budama artıklarının bahçeden en kısa sürede uzaklaştırılması sağlanmalıdır. Uygun zamanda ve uygun şekildeki bir budama iyi bir kanser mücadelesinin gereğidir.

7. VERTİCİLLİUM SOLGUNLUĞU (*Verticillium dahliae* Kleb.)

Hastalık etmeni toprak kökenli bir fungustur. Bitkinin iletim demetlerinin tıkar ve bitkinin su stresine girmesine neden olarak solgunluk, kuruma ve yaprak dökümüne neden olur. Akut ve kronik olmak üzere iki farklı tipi vardır. Hastalığın tedavisinde kullanılacak hiçbir ruhsatlı ilaç yoktur. Hasta dallar kurumanın yaklaşık 5 cm altından kesilmeli, yapraklar dökülmeden budama yapılmalıdır. Dezenfekte edilmiş budama aletleri ile önce sağlıklı ağaçlar budanmalı daha sonra hasta ağaçlara geçilmeli her ağaçtan ağaca geçerken budama aletleri tekrardan dezenfekte edilmeli hatta birkaç farklı budama aleti dezenfektan içinde bulundurulup kullanılmalıdır.

Budama yapılmayan ağaçlarda çalışmalar görülür, ağaç fungus ve böceklerin barınağı haline gelir. Kültürel uygulamalar arasında budama bunu önlediği ve birçok hastalık ve zararlıyla mücadele edilebildiği için zeytin yetiştiriciliği için vazgeçilmezdir. Tüm teknik talimatlarda hastalık ve zararlı kontrolü için kültürel önlemlerin başında budama gelmektedir. Budama ile ağaç yeterli hava ve ışık aldığı için hastalık ve zararlı ile mücadelede en uygun uygulamadır. Ayrıca budama yapılmış ağaçlarda diğer kültürel uygulama maliyetleri de azalarak ekonomik giderleri en aza indirmektedir.

BUDAMA ZAMANI

Zeytin budaması genellikle hasattan sonra başlar. Yeşil sofralık zeytin çeşitlerinin budanması normal olarak kasım-aralıkta başlar. Ürünün yağlık olarak işleyen yörelerde ise budama şubat, mart aylarında yapılır. Soğuk ve don zararlarının söz konusu olmadığı ılıman bölgelerde aralık ayından itibaren budama yapılabilir. İklimin soğuk olduğu bölgelerde budama daha geç, soğuk tehlikesinin geçtiği Mart-Nisan aylarında yapılır. Don ihtimalinin yüksek olduğu bölgelerde don tehlikesi tamamen geçtikten sonra budamaya başlanmalıdır.

Ağaca su yürüdüğü ve kabuğun odundan ayrıldığı zaman budamadan kaçınılmalıdır. Ağacın kalın ve kurumuş dalları dahil, yaz dinlenme periyodunda kesilip çıkarılması halinde gösterdiği tepkinin kış döneminde yapılanlar kadar etkili olduğunu, pratik denemeler göstermiştir. Bu durumda; güneşin etkisiyle, kabuğun kavlanmasını önlemek üzere güneşte kalan kısımlara kireç sürülmesi gerekir.

Sofralık çeşitlerde meyve seyreletmesi amacıyla yapılan budamalar meyvelerin daha iri olmasını sağlar.

Zeytin dal kanseri ile bulaşık zeytin ağaçlarına, yaz budamalarının tatbik edilmesi önerilir. Yaz ayları kurak geçen bölgelerde belli bir sıcaklık derecesinde ve kuru havada, hastalık etmeninin bulaşması ve gelişmesi mümkün olmayacaktır.

ŞEKİL BUDAMASI

Budanacak ağaçlara ilk yıl dokunulmaz sadece yaprakları kesmeden sonradan alınacak dalların uçları kesilerek yaprak sayısının çoğaltılarak yaprak/kök oranını artırmak amaçlanır. Bundan sonra yapılacak budamada üç veya dört anadallı taç kurmak gerekir. Ana dallar gövdeye 45 derecelik açıyla bağlanmış ve gelişmiş olanlarından seçilmelidir (Kantar, M. 1964). Budama yinede hafif olmalıdır. Şiddetli budamalar bitkinin geç ürüne yatmasına ve vejetatif gelişmenin azalmasına sebep olur. Fakat kuvvetli bir gövde ve ana dal sistemi elde etmek için hafif budamalarla ağaçlara şekil vermek gereklidir. Yaprakların her birinin kendi görevini yerine getirmesi için birinin diğerinin ışığına engel olmaması gerekir. Böyle bir paylaşım en iyi goble şekliyle sağlanır (Renaud, P.A. 1950). Şekil budamasında mümkün olduğu kadar aynı yerden anadal çıkışını engelleyerek her bir anadalin gövde etrafında düzenli olarak ve birbirinden uzak olarak çıkışını sağlamak kırılmalara karşı direnç sağlayacaktır. Anadalların gövdeyle yaptıkları açının çok dar olması ağacın yeterince havalanmasını azaltarak ağacın dik bir şekilde büyümesine neden olur.



Şekil 5: Şekil verilmemiş fidan



Şekil 6: Şekil verilmiş fidan

Çavuşoğlu (1988), Bioletti (1922) ve Jacobi (1934)'ye atfen genellikle her budamanın gelişme ve meyveye yatmanın gecikmesine sebep olduğunu ve bunun ilk budamaların şiddetiyle arttığını bildirmiştir. Budamayla gelişme ve meyveye yatma gecikse de budanmamış ağaçların çalı şeklini alarak yaşlandıkça birbirini sıkıştırması, rüzgar ve ürün ağırlığıyla kırılması ayrıca ağacın iç kısımlarının hastalık ve zararlıların çoğalmasına sebep olacağı bir gerçektir. Bundan dolayı ağacı budamamak sonucuna varmak hatalı olacaktır.

Zeytin ağaçlarında verilecek şeklin belirlenmesinde güneş ışınlarından en fazla fayda sağlamak ve toprağın yeteri kadar havalandırılması esas alınmalıdır (Morettini, A. and Nietd, O.M. 1971). Şekil budamasında uzun süre beklemek bitkinin gelişimini geciktirir ve gövdenin çürümesine sebep olabilir, istenilen şekil ağaçlara verilemeyebilir. Verimsiz devrenin uzamasına yol açar. İlk beş yıl içinde kuvvetli bir gövde ve iyi gelişmiş bir anadal sistemi için şekil budamasının yapılması gerekir (Hartman, T.H. 1966).

Çavuşoğlu A. (1988) tek gövde ve devamlı bir çatı için ağaçları meyveye yatıncaya kadar bırakıp faydasız dalları keserek daha sonra şekil verme metodu gövde gelişmesi ve çabuk meyveye yatma için uygun olduğunu bildirmektedir.

Zeytin ağaçlarında gençlik döneminde şekil vermeye yönelik birçok form bulunmaktadır. Ama geleneksel olarak uygulanan yüksekte goble biçiminde taçlandırmak, hasat, budama ve mücadele gibi işlemleri güçlendirdiği için birçok araştırmacı alçaktan taçlandırma sistemlerini önerir fakat makinalı hasatta gövde sarsıcılarının

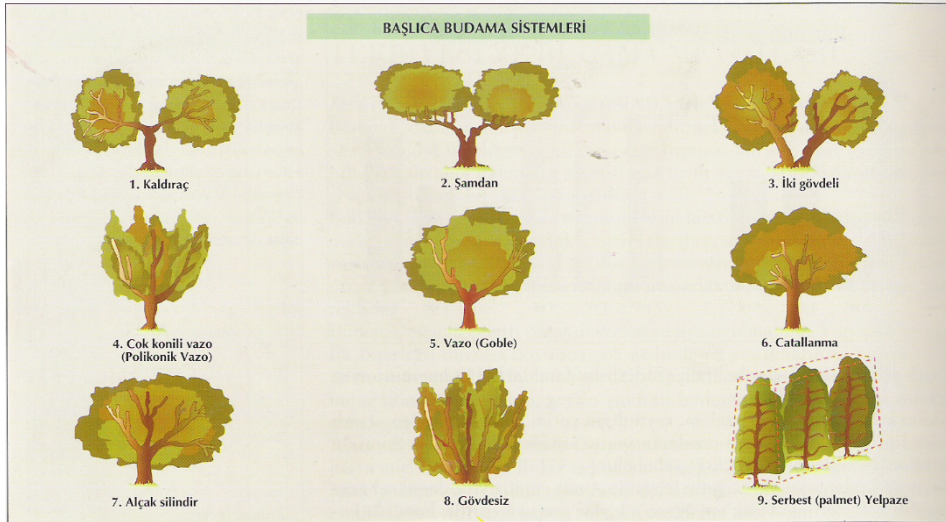
çalışmasının kolaylığı için önerilen taç yükseklikleri farklılık gösterir. Kısa ve orta vadede ağaç yoğunluğu az, çok gövdeli tesislerdeki verimin ağaç yoğunluğu fazla tek gövdeli tesislerden daha az olduğunu göstermiştir. Hasadın mekanizasyon isteği tek gövdeli ağaç şekline yönelmemizi sağlar (Munoz, P.M.1989). Tacı alçaktan kurarak orta boylu ağaçlar yetiştirmenin kısa zamanda ürüne yatmasında, bakım masraflarını düşürmede ve hasat işinin kolay ve ucuz yapabilmek için gereklidir. Yapılan uygulamalar ile kısa gövdeli goble ve kısa gövdeli serbest şekiller, uzun gövdeli goble'ye göre 10 yıllık ortalamada daha fazla meyve elde edilmiştir (Çavuşoğlu, A. 1984). Verim, taç hacmine ve ağaç başına düşen meyve miktarlarındaki bulgular istatistiksel olarak farklı bulunmamasına rağmen kısa gövdeli goble ve kısa gövdeli serbest şekiller uzun gövdeli gobleye göre daha iyi sonuç vermiştir (Çavuşoğlu, A. Ve Usanmaz, D.M. 1984).

Alçaktan taçlandırma ağaçların daha erken verime yatmasını sağlar, hasat ve hastalıklarla mücadeleyi kolaylaştırır, rüzgar zararları azalır, güneş yanıklarına karşı gövde korunur, topraktaki gölgelenme artığından yabancı otlar çıkmaz ve buharlaşma azalır (Pansiot ve Rebour, 1964). Taç gelişimi ve meyveye yatma sadece dış faktörlere değil aynı zamanda çeşidin genetik özelliklerine de bağlıdır.



Şekil 8: Tek gövde 3 ana dal şekli verilmiş fidanlar

Değişik çeşitlerin kendilerine has olan doğal şekillerinin almalarının sebebi genetik yapılarının ve o bölgedeki ekolojik şartlardan kaynaklanmaktadır. Ağacın aldığı şekli iklim, ışık, ısı, fotosentez faaliyeti belirler. En uygun şekillerin ise goble, silindir, küre ve şemsiye şekilleri olduğu bildirilmektedir (Donno,G.1971). Bu şekillerin farklı çeşitleri mevcuttur. Zeytinliklerde en fazla uygulanan vazo-goble şeklinin, terskoni şeklinde vazo, silindirimsi koni şeklinde vazo, kesik koni şeklinde vazo ve çok konili vazo tipleri vardır (Munoz, P.M. 1989). Morettiniye göre esas terbiye şekli vazodur ve bundan diğerlerine kıyasla pek çok varyasyonları ortaya çıkmıştır ki çoğu zaman bunlar birbirinden bariz bir şekilde farklılık gösterir.



Şekil 7: Budama sistemleri

Gövde kesit alanına ve taç hacmine düşen verimler açısından yapılan çalışmalarda en iyi sonucu kısa gövdeli goble ve piramit şekli vermiştir. Ancak piramit şeklinde budamanın ağaçların tepe dallarının herhangi bir nedenle kırılması halinde ağacın doğal gelişimine uygun olan goble biçimine dönme eğilimi vardır. Goble biçiminde budanan ağaçların iyi hava ve ışık alması ve bakım tedbirlerindeki masrafın az olmasından dolayı zeytin ağacı için alçaktan taçlandırılmış goble biçimi önerilir (Kaynaş, N. vd. 2000). Soğuk bölgelerde çukur yerlerde tacın soğuktan zarar görmemesi için ağaçlar yüksekte taçlandırılmalıdır (Doğan, U. vd. 1988).

Sonuçta yukarıda ki bilgiler ışığında ağaca zorlanmış şekiller vermek ürüne yatmayı geciktirdiği gibi verim gücünü azaltır ve işçilik artar bundan dolayı pahalı bir budama ister. Zeytin ağacı ışığı seven bir bitki olmasından dolayı şekil budaması ile tacın ışığı en fazla alabilecek şekilde teşkil edilmesine çalışılmalı, ağacın iç kısımlarından iyi bir verim alınabilmesi için şekil budaması ağacın ortasının ilerde iyi bir ışıklandırmaya imkan vermelidir. Oluşturulacak iskelet veya çatının tüm ürün dönemi içerisinde ürüne destek sağlayabilecek şekilde yapılması gerekir. İyi ve uygun bir şekil budamasıyla uzun yıllar kaliteli ve bol ürün alınabilir. Zeytin ağacına zorlayarak şekil vermekten ziyade serbest şekilde fazla el işçiliği istemeyen ve bitkinin doğal çalimsı şekline uygun sistemleri seçmek daha yerinde olacaktır. Buna da en uygun şekil kısa gövdeli goble şeklidir.

MAHSUL BUDAMASI

Bu budamanın esası yaprak/kök ve yaprak/odun faaliyetleri yönünden dengeye ulaşmış, meyve verimleri yüksek olan ağaçların dengelerinin muhafaza etmeye yönelik olmalıdır. Mahsul budamasında ağaç içerisinde bulunan obur dalların alınması en önemli unsurdur. Tacın içerisinde bulunan obur dalların gelişmelerine izin verilmemelidir bunlar çıktıkları dal üzerinde dik bulduklarından ve gövdeye yakın olduklarından çabuk büyürler ve buldukları dalı zayıf düşürürler (Kantar, M. 1964).

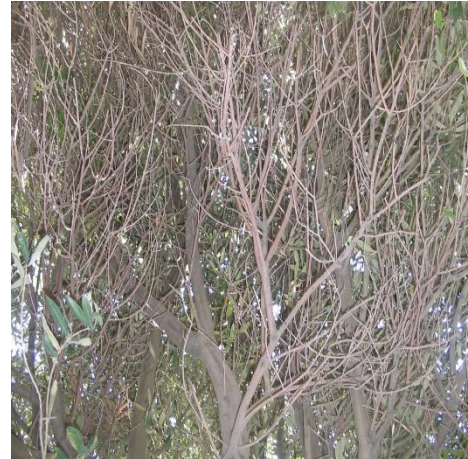


Şekil 8: Zamanında kesilmeyen obur dallar Şekil 9: Odun aksamı fazla ağaç.

Budama ile meyve tutumundan sonra normal meyveli filizleri koruyup az yaprak çok meyve bulunan küçük sürgünleri kesmek yararlı olur. Böylece bir kısım meyveyi atarak ağaçların bir miktar sürgün yapması teşvik edilerek yok yılında da ürün alması sağlanıp alternans azaltılmaya çalışılır. Ağaç verim döneminde yüksek yaprak odun oranına sahiptir. Bu dönemde yapılacak budamalar taç içerisindeki ışıklandırmayı artırmaya yönelik olmalıdır. Böylece ağacın verimli periyodu uzayacaktır. Yılmaz M.(1994)'nin bildirdiğine göre Leferye ve Tissot'un (1962) meyve ağaçlarında beraber yaptıkları çalışmalara göre toplam verimin % 60'ı ve standart verimin % 49'u ağacın dış kısımlarından elde edilir. Bu olay ışığın en fazla dış kısımlara temas etmesinden dolayı bu kısımlardaki verimin diğer kısımlara göre daha fazla olduğunu göstermektedir.

Ağacın tepesini açarak iç taraflarda meyve teşekkülünü sağlamaya çalışmanın gereği yoktur. Bu ağacın doğal gelişimine aykırı bir olaydır. Ağaçlar normal büyüklüklerine eriştiklerinde her tarafı iyi güneş ışığı alıyorsa budama ile daha fazla gelişmeleri engellenmelidir (Hartman T.H. 1971).

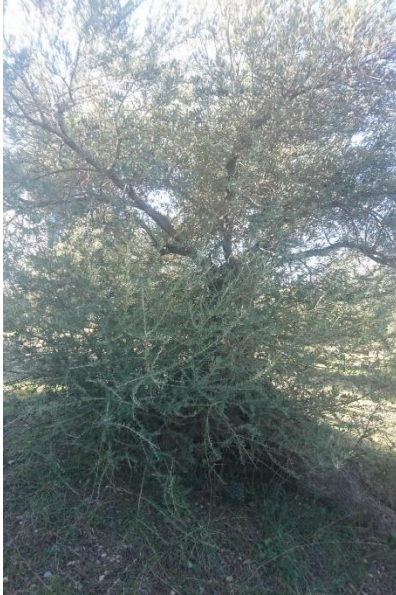
Gövde ve dallara doğrudan gelen güneş ışınları yanmaya ve erken yaşlanmaya sebep olur bundan dolayı dalların gölgede tutulmasını sağlamak ve mümkün olduğunca iyi ışıklanan bol miktarda yaprağı muhafaza etmek gerekir. Aşırı ağaç hacmi, ışıklanma yetersizliği ve topraktaki suyun aşırı ve hızlı tüketilmesi sonucu ürünün kalitesi ve verim düzensizliği ile miktarı olumsuz etkilenir.



Şekil 10: Budanmamış ağacın dıştan görünüşü Şekil 11: Ağacın içten görünüşü

Mahsül budamasında ağacın C/N oranının dikkate alınması gerekir. Kök kısmıyla mineral besin maddelerinin alınıp yeşil aksamın karbonhidrat özümlemesi yapması için ağaçlardaki dengenin korunması gerekir ve bu dengenin korunması mahsul budamasıyla mümkündür (Uluskan, A. 1988).

İyi ortalama yağış alan ve geniş dikim yoğunluğuna sahip iyi bakım şartlarındaki zeytinliklerde budamalar arası zaman uzatılabilir. Çeşitli aralıklarla yapılan budama denemelerinde iki yılda bir yapılan budamanın diğerlerine oranla daha yüksek meyve olgunlaşması elde edilmiştir. Ancak her yıl yapılan budama ağaç başına verimi en fazla artıran uygulama olmuştur (Çavuşoğlu, A. 1991). Zeytin ağaçlarına her yıl yapılan hafif budama dolu yılına girerken meyve sayısının azaltılmasından ötürü iki, üç ve altı yıllık budamalara göre ile ortalama en yüksek ürün sağlanmıştır (Çakır, M. ve Çavuşoğlu, A. 1980). Ayrıca budama üç veya daha fazla yılda bir yapılması budayıcının iş yükünü artıracığından ekonomik değildir. Üç yıllık aralıklarla yapılan mekanik budama denemesinde (ilk yıl makine, ikinci yıl boş, üçüncü yıl elle), elle yapılan budamaya göre erken verim sağlanmıştır ve taç hacmi dengesini sürdürmüştür. Üretimde pozitif etkilerle beraber iş yükünden tasarruf etmek için, makine ve elle budamayı üç yıllık döngüler halinde uygulayarak ileride kurulacak zeytin bahçelerinin yönetiminden maliyet etkin bir seçenek haline getirilebilir (Camerini, F. Et all.1999).



Şekil 12: Budama öncesi Şekil 13: Budama sonrası

18 yaşlı Ayvalık yağlık zeytin çeşidinde 12 ağaç üzerinde ve 35 yaşlı Manzanilla zeytin çeşidinde 96 ağaç üzerinde budama denemesi yapılmıştır. Ayvalık zeytin çeşidinde 2009 yılında 96 kg ürün alınmış, Hasat sonrası yapılan sert budamalarda 2010 yılında ağaçlardan hiç ürün alınamamıştır. 3 kontrol ağacında uygulanan hafif budama sonucunda 32 kg ürün alınmıştır. Manzanilla zeytin çeşidinde 2011 yılında 3500 kg ürün alınmış, hasat sonrası yapılan sert budamayla 2012 yılında ürün alınamamış, 2012 yılında budama yapılmamış ve 2013 yılında 5500 kg ürün alınmıştır. 2013 yılında hafif bir budama yapılmış ve 2014 yılında 2900 kg ürün elde edilmiştir. Verim çağındaki Ayvalık ve Manzanilla zeytin çeşitlerinde uygulanan sert budamaların sonraki yıllarda verim düşüklüğüne sebep olması göstermiştir ki verim budamasının kesinlikle hafif bir şekilde kurumuş ve obur dalların alınması, güneş ışığını ve havalanmayı artırıcı şekilde uygulanması gerekmektedir. Bu yaştaki ağaçların yaprak odun oranının bozulmamasına dikkat etmek gereklidir. Verim çağındaki ağaçlarda yapılacak budamaların azar azar yapılması verimde sürekliliği artıracaktır (Dursun Ö.2015).

Zeytin meyvesinin kalitesi ve yağ bileşimine etkisini belirlemek amacıyla, yoğun, orta, az olmak üzere üç farklı budama yapılmış denemede elde edilen meyvelerin tane ağırlığı ve hacmi kontrole göre sırasıyla %4,38 ve %6,37 oranında daha yüksek olduğu görülmüştür. Zeytinlerdeki meyve yağ miktarı en fazla orta budama yapılan ağaçlar göstermiştir. Orta budama yapılan ağaçlardaki zeytinyağı verimleri yoğun budama yapılan ağaçlardaki meyve yağ veriminden %22,57 ve kontrolden %15,46 daha fazla bulunmuştur. Az budamadan ise %6,8 fazla bulunmuştur. Ayrıca oleikasit miktarı, orta ve az budanan zeytin ağaçlardaki zeytinlerden elde edilen yağda yoğun budanan ve kontrole göre daha yüksek, linoleikasit miktarı ise daha düşük bulunmuştur. Budamanın zeytinlerden elde edilen yağdaki palmitikasit, palmitoleikasit, stearikasit ve linolenikasit miktarına etkisi birbirine benzerlik göstermiştir (Dursun, Ö. ve ark.2016).

Mekanik budama uygulamaları ile ilgili yapılan başka bir çalışmada ise elle yapılan budamanın mekanik budamaya ve mekanik+elle yapılan uygulamadan daha az ağaç budanmıştır. En az harcama mekanik budamada gerçekleşmiş en fazla harcama ise mekanik+elle budamada gerçekleşmiştir. Ağaç başı verimde budanan yıl, sonraki yıl ve kümülatif verimde istatistiksel olarak fark bulunmamasına rağmen en iyi sonucu mekanik budama vermiştir (Peça, J.O. et all. 2002). 20 yıllık bir diğer çalışmada her yıl düzenli budama yapılmış kontrol bahçelerine göre alternans daha az görülmüştür. Tek gövdeli sistem sadece yaşlı ağaçları canlandırıp elverişli hale getirmekle kalmamış aynı zamanda bahçe işlerini azaltarak en az masrafla budama yapılmasını sağlamıştır (Gucci, R. Et all. 2001). 10 yıllık budama denemesi sonucunda budama sonrası sürgün büyümeleri aşırı oranda ve hızlı bir şekilde artmış ve et/çekirdek oranı iyileşmiş, yağ oranı yüzdesi artmış, erken olgunlaşma ve yüksek verimlilik meydana gelmiştir (Metzidakis, I. 2002).



Şekil14: Gövdesiz ağaçlar

Zeytin ağacı dışarıdan müdahale olmadan hem iyi bir ürün verip hemde sonraki yılın sürgünlerini oluşturamaz, suyun ve bitki besin elementlerinin sınırlı oluşu her iki olayın birlikte oluşmasına izin vermez. Bundan dolayı alternans belirgin bir şekilde ortaya çıkar buna pazarlama güçlüğü de eklenince üretici kendini bir çıkmazın içinde bulur (Elant H. 1988) bunu engellemek için mahsul budaması yapmak gereklidir.



Şekil15: Mahsül budamasında aşırı yeşil aksam kesilmesinden kaynaklı uygun olamayan budama.

Yaprakların uzaklaştırılması sadece fotosentezde ve sonuçta karbonhidratların seviyesinde bir azalmaya değil, aynı zamanda zeytinde oleuropein gibi düzenleyici özelliklere sahip olan özel maddeler için kaynağın yok edilmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı budamalarda yıllık sürgünlerin aşırı kesilmesine izin verilmemelidir.

Mahsul budaması Şubattan Nisana kadar ki normal zamanda yani vejetasyonun başladığı ve gözlerin açıldığı devreden önce başlamış ve çiçeklenmeye kadar yani Martın ortalarında bitirilmiş olması gerekir. Yeşil sofralık zeytin çeşitlerinin budanması Kasım-Aralık ayında yapılır. İklimi ılık geçen bölgelerde ocak ayında hafif aralama yapılabilir. -7 C°' nin altına düşen sıcaklıklarda budama daha geç don zararının geçtiği Mart sonlarında yapılabilir. Budama kök, gövde ve anadalar da birikmiş olan bitki besin maddelerinin bitkinin üst kısmına dağılmadan yapılırsa çok daha fazla faydalı olacaktır. Böylece çiçek tutumu, sürgün gelişimi ve meyve tutumu artacaktır. Bundan dolayı kış soğukları geçtikten hemen sonra budama yapmak en uygun olanıdır. Şiddetli soğuk ve donların olumsuz etkilerine karşı yapılacak budama soğğun meydana geldiği zamana ve şiddetine göre farklı olmaktadır. Eğer şiddetli soğuk ve donlar erken sonbahar ve kış başında meydana gelmişse ilkbaharda yapılan kontrollerle soğğun etkilediği esmer bir renk alan kabuk altlarının sağlam kısmının 5-10 cm altından kesim yapılır. Bu deneyim gerektiren bir uygulama olduğu için işin pratikliği açısından genelde soğuktan zarar gören ağaçlara bir yıl müdahale etmeden beklemekte yarar vardır (Doğan, U. vd. 1988). Her budama uygulamasından sonra ağaçlar bakırlı preparatlarla ilaçlanmalıdır.

Zeytin ağacında budamanın fizyolojik ve morfolojik olarak meydana getirdiği değişiklikler tamamen en fazla verimin en ucuz şekilde elde edileceğine yönelik olarak yapılmasını sağlamalıdır. Bu da ağacın budama ile en fazla hava ve ışık alacak şekilde yapılarak sağlanabilir. Mahsül budamalarıyla ağacın uzun süre verimde kalmasını sağlamak ve sağlıklı ağaçlar elde ederek ürün miktarını artırmak en temel amaçtır. Özellikler orta ve az budama zeytin tanesinin fiziksel ve kimyasal bileşimini olumlu yönde etkilemektedir (Dursun Ö.ve ark. 2016).

GENÇLEŞTİRME BUDAMASI

Yaşlı ağaçlar yaprak ve kök faaliyetleri itibariyle fizyolojik olarak dengesizdirler, aynı zamanda büyük odun aksamı ve meyve dallarını besleyemezler. Özsü dolaşımı azaldığında ana dallarda obur dalların çoğaldığı görülür. Gençleştirme budaması ile gübrelemeyle C/N oranını optimum seviyeye döndürmek gerekir. Ağaçların yaşı ve içinde bulunduğu şartlar dikkate alındığında anadalların kabaklanmasından, dipten kabaklamaya kadar gençleştirme budamalarındaki amaç yapraklar ve ağacın odun

yapısı arasında bir denge kurmaktır. Genç bir ta meydana getirerek kök ile ta arasındaki zsu akışını sağlamaktır (avuőuđlu, A.1988).

Ağaçlarda verimlilik reaksiyonunu kolaylaştırmak için yumru ve gövdenin dibinde anadal ve büyük köklere giden kısımlarda birikmiş yedek bitki besin depoları vardır. Şiddetli budama ile bunlar harekete geçerek ağacın yenilenmesini sağlayan meristemleri faal duruma getirip dokularını farklılaşmaya sevk ederek yeni sürgünlerin hızlı bir Şekilde oluşup büyümesini sağlarlar (avuőuđlu, A.1988).

Ağaçların yaşlanma durumlarına göre farklı gençleştirme budamaları yapılabilir fakat öncelikle ağacı yıpranmış ve hastalıklı dallardan kurtarmak gerekir. Yaşlı ve verimden düşmüş zeytinliklerin genleştirilerek ıslahı genellikle tata, anadalar ve gövde seviyesinde ayrıca dipten ve toprak seviyesinden kesmek üzere farklı Őekillerde yapılabilir. Anadallar seviyesinde kabaklamada ağaç az da olsa ürün veriyorsa kademeli olarak ürün yılına girerken en geç Şubat ortasına kadar dallardan bilezik alınarak dalların ürün vermesi sağlanmalı ve daha sonra bilezik alınan dallar kesilerek kabaklama yapılmalıdır. Gövde yanmış, yaralanmış, hastalık ve zararlılardan etkilenmiş yaşlanarak ileri boşalmış, kurumaya başlamış ise dipten kabaklama en iyi sonucu verir. Gövdede bilezik alınarak o yıl ürün alınıp sonra bilezik altından gövde kesilip ve kesim yerinin altından çıkan sürgünlerden gençleştirme yapılır. En önemli sorun ise toprak üstü aksamı genleşmesine rağmen kök sistemi genleşmediği için 15-20 yıl sonra tekrardan verimde düşme görülebilir ve bundan sonra tekrardan gençleştirme yapılmalıdır (avuőuđlu, A. Ve Usanmaz, D. 1991). Yaşlı ve verimden düşmüş zeytinliklerin genleştirilerek yenilenmesi eğer ağaç gövdeleri sağlam ve kemirici hayvan zararı yoksa ta anadal ve gövdenin st seviyesinden uygulanacak hafif ve Şiddetli Şekilde kesimler olumlu sonuçlar verir. Ancak bu uygulamalar ile üreticilerin rnsz bir devrede beklememeleri için uygun görüldüğü takdirde bilezik alma yaparak uygulanması daha kolay olur. Ancak ekonomik değerini yitirmiş gövdelerin ileri boşalmış l odun haline gelmiş verimsiz veya verimden düşmüş ağaçların dipten budanarak gençleştirilmesi zorunludur (Canözer, . ve zahı, E. 1988).



Şekil 16: Kabaklanmış ağaçlar



Şekil 17: 3 yıl sonraki durumu

Yapılan araştırmalarda gövdenin altından kabaklanan ağaçlarda 5 yıl sonra yeni bir ta elde edilmiş ve bu ta hacminin 20 yaşlı kontrol ağaçlarından daha fazla büyüdüğü görülmüştür. Üç yıl sonra ürün vermeye başlamış ve 9 yıl sonra kümülatif verimin kontrol grubuyla eşit olduğu bildirilmiştir. Bu metodla hasat ve budama işliliği azalmış, ağaç gençleşmiş ve ürünlerde düzelme meydana gelmiştir. Ta hacmi ilk yıl 5 m², 7. yıl ise 24,5 m² olmuştur. Kontrol ağaçlarının ise 18 m² olmuştur. Net kazanç kontrole göre fazlasıyla artmıştır (Cimato, A. et al. 1989).

Taçtan kabaklamanın yapılması kolaydır ve kabaklanan ağacın mahsüle dönüşü hızlıdır, yaklaşık üç yıl içinde ürün elde edilir. Uygulamanın kötü yanları ise eski gövde daima hastalık ve zararlıların etkisi altındadır ve üç sene ürünsüz dönem gerçekleşecektir. Dipten kabaklamanın iyi yanı kök hariç ağacın tamamının yenilenmesidir. Fakat bitki geç meyveye yatar yaklaşık sekiz yıl sonra ürün alınmaya başlanır (Mohamed, K. 1971). Yapılan gözlemler neticesinde anadaldan kademeli olarak yapılan kesimlerde 5-8 yıl sonra kimi dallar kalın kimi dallar ince olacak ve ağaçta asimetrik bir şekil oluşacaktır.

Bitki öz suyunu yapraklara taşıyan yol kısaldıkça yaprakların beslenmesi daha kolay olmakta ve ağacın meyveye yatması yavaşlamaktadır. 20 yaşlı zeytinliklere don vurması sonucu yapılan yenileme budamasından üç yıl sonra serbest taçlı çalı şekilli ağaç halinde bodur terbiye edilen zeytinlikler kadar gençleşme meydana gelmiş ve önceki durumda 20 kg ürün veren bu ağaçların ağır budamadan sonra yaklaşık ürün miktarı 60 kg'a kadar çıkmıştır (Bouat, A. 1971).

Ağacın yaşlanmasında budama önemli faktördür eğer budama doğru uygulanırsa ağacın en önemli büyüme ve verim düzenleyicisidir. Gençleştirme budamasının başarısı tamamen zeytin ağacının genetiğinden kaynaklı kendini yenileme kabiliyetinin sonucudur. Zeytin ağacında ağacın yapısı, yaşlanma durumu, uygulanacak kültürel uygulamalar, toprak yapısı, iklim durumu ve ağacın istekleri doğrultusunda yapılan gençleştirme budamalarıyla uzun yıllar verim alınabilecek duruma getirilebilir.

ZEYTİNLİKLERİN YENİDEN YAPILANMASI

Amacı

Özellikle yetersiz vejetatif yapıya sahip olgunluk periyodundaki zeytinliklerin yenileştirilmesinin en iyi yolunun yeniden dikim olduğu tespit edilmiştir.

Nedeni

Gerektiği gibi şekillendirilmiş ağaçlar, Kısa sürede bol ürün elde etmek için, Dikim yoğunluğu ayarlamak için, İstenilen bir çeşit için,

Uygulaması

Tek bir yılda uygulanması gerekmez, Gelir kaybı yapılmamalıdır, İlk dikilen ağaçlar rantabil ürün verince, diğerlerini de yenileme yoluna gidilmelidir.

YANLIŞ BUDAMANIN BELİRTİLERİ

Aşırı uzamış Dallar, Kabukların kurumması, Cılız bir Vejetatif gelişme, Üst dallarda fazla gelişme, Kesimlerin tırnaklı kalması, Yatay kesimler, Zayıf yaprak/odun oranı şeklinde yaşlanma ve zayıflama eğilimli dallar,

SONUÇ

Uygun yeniden yapılanma planları ile uzun ya da orta vadede; verimli, karlı, günümüzde ve gelecekte sosyal ve ekonomik koşullara cevap verecek zeytinlikler oluşturulabilir.

Yapılacak yanlış budama uygulamalarıyla ağacı zorlayarak fizyolojik dengeyi bozmak ağacın kısa sürede verimden düşerek yaşlanmasına neden olacaktır. Uygun şekil budamalarıyla iskelet oluşumunu güçlendirmek, mahsül budamalarıyla ağacın uzun süre verimde kalmasını sağlamak ve yenileme budamalarıyla ağacı gençleştirerek birim alanda en üst seviyede genç ve sağlıklı ağaçlar elde ederek ürün miktarını artırmak en temel amaçtır. Yapılan budama uygulamaları göstermiştir ki bu kültürel uygulamanın ağacın tüm yaşam dönemi içerisinde en iyi sonucun alınabilmesi için diğer uygulamalar (sulama, toprak işleme, ilaçlama vb.) ile birlikte yürütülmesi en iyi sonucu verecektir.