



NAR



YETİŞTİRİCİLİĞİ

GAP TEYAP

Kerem AKDOĞAN



GİRİŞ

- * Anavatanı Türkiye, Suriye, Irak, İran, Azerbaycan, Türkistan, Afganistan ve Pakistan'ı içerisine alan Ön ve Güneybatı Asya
- * Bilinen en eski meyve türlerinden olan narın tarımı yaklaşık 5 000 yıldır yapılmaktadır.
- * Tunus, Türkiye, Mısır, İspanya, İran, Afganistan, Hindistan ve son yıllarda ABD (Kaliforniya), Çin, Japonya ve Rusya'da yetiştiriciliği yoğun olarak yapılmaktadır.
- * Bu ülkelerde yetiştirilen meyveler iç pazarda satılmaktadır.
- * Türkiye ve İspanya önemli ihracatçı ülkelerdir.

- * Ortadoğu Ülkeleri ülkeleri tatlı,
- * Avrupa Ülkeleri ise mayhoş narları tercih etmektedir.
- * Nar suyunun ve nar sirkesinin kolestrolü ve tansiyonu düşürücü etkisi ve ayrıca antioksidan özelliğinin yüksek olmasından dolayı s tüketici talepleri artmaktadır.



- * Bitkinin tohumları meyve olarak yenildiği gibi, gövde-kök ve dal kabukları ile meyve kabuğu da tıbbi olarak kullanılır.
- * Kök ve gövde kabuğu tanen, nişasta ve alkaloidler taşır.
- * Özellikle deri işleme sanayinde kullanılan tanen, ayrıca meyve sularının durultulmasında ve çinko zehirlenmelerinde tedavi edici olarak kullanılır.

- * Ülkemizde 48 ilde nar üretimi yapılmaktadır. En fazla üretim, Akdeniz(%45), Ege (%30) ve Güneydoğu Anadolu(25) bölgelerinde yapılmaktadır
- * Yaklaşık 60.000 ton üretim vardır.
- * En fazla yetiştiriciliğinin yapıldığı iller; Bilecik, Balıkesir, İzmir, Aydın, Denizli, Antalya, İçel, Adana, K.Maraş, Hatay, Bitlis, Çorum
- * Genel olarak bahçe kenarlarında çit bitkisi olarak yada diğer meyvelerin içinde karma olarak tarımı yapılan nar, son yıllarda ihracat imkanlarının artmasıyla kapama bahçeleri kurulmaya başlamıştır.

Pomolojik özelliklere göre sınıflandırma



* Tatlı Narlar:(%1<)

- * Orta iri meyve, küçük çekirdek ve sulu
- * İnce kabuk
- * Yeşil-sarı zemin rengi,
- * Sarı- beyaz bazen pembe tane rengi



* Ekşi Narlar:(>%2)

- * Küçük meyve, daneler küçük, kırmızı ve koyu kırmızı renkte, usare randımanı düşük.
- * Kalın kabuk, sarı zemin üzeri büyük oranda kırmızı
- * Daneye göre çekirdekler iri ve çok serttir.



* Mayhoş Narlar:(%1-2)

- * Çok iri meyveli
- * Tatlı Nar + Ekşi Nar
- * (Hicaz Nar)

Morfolojik ve Fizyolojik Özellikleri

* Kök

- Derin, kuvvetli, bol saçaklı ,
- Kurağa ve ağır killi topraklara dayanıklı,
- 100 yıldan daha fazla süre görev yapabilir

* Gövde

- 1-5 m yükseklikte, kök boğazından çıkan yeni sürgünler nedeniyle çalı formunu almaktadır.
- 30-50 yıl yaşar

* Dal

Odun ve meyve dalları

- Tepe tomurcuğu baskınlığı az
- Boğum araları çok kısa
- Meyveler daha çok 2, 3 yaşlı dallarda, daha az olarak daha yaşlı dallarda oluşur. Nadiren 1 yaşlı dallarda.

Koltuk sürgünleri

- Diken şeklinde, birkaç mm den 10-15 cm'e değişir
- Toplam yaprak alanı artar

Obur dallar

- Kök boğazından ve gövdenin altından çıkar. İyi beslenme koşullarında boyları 3-4 m bulur.
- Tepeleri kesilerek meyve dalına dönüşür
- Boğum araları uzun

* **Çiçek**

- Genellikle sürgünlerin uç kısmında 1-5 adet,
- Nisan-Mayıs ilk çiçeklenme ve 50-70 gün sürer.
- Tozlanma böceklerle olur.
- Kendine döllenir ancak yabancı tozlanmayla verim artar.

* **Meyve**

- 5-14 cm çapında
- Kabuk sarı, sarı-yeşil, kırmızı
- Yaklaşık 1000 tane

İklim

- * Sıcak, kurak ve uzun bir yaz
- * Ilık ve yağışlı bir kış
- * Çiçeklenme için yüksek bir sıcaklık toplamına ihtiyaç vardır.
- * Serin bölgelerde çiçeklenme yaz aylarına kaydığundan geç açan çiçeklerden ticari meyve alınamamaktadır.
- * -10 °C'ye kadar kış soğuklarına dayanabilir.
- * -15, -18 °C'lerde dallar
- * -20 °C'de bitkinin tamamı ölür

- * İlkbahar son donları etkili değil
- * 500 mm yağış yeterli
- * Kış ve ilkbahar yağışları önemli
- * Yaz aylarındaki yağışlar meyve kalitesini bozmakta
- * Hasada yakın dönemdekiler çatlamalara neden olur
- * Çöl iklimine dayanabilir
- * Çiçeklenme 50-70 gün
- * Meyve gelişme periyodu 120-160 gün
- * Şiddetli rüzgarlar meyvelere zarar vereceğinden bahçe tesisinde göz önüne alınmalı

Toprak

- * Kumlu, çakıllı, killi gibi her tür toprak şartına uyabilir.
- * Asitli ve alkali topraklarda yetişebilir.
- * Orta derecede tuzluluğa dayanıklı
- * Çok kurak ve çok nemli şartlara dayanıklı
- * En uygun topraklar derin, drenajı iyi, serin topraklar

Yer ve Yöney

- * 0-1000 m rakıma kadar yetiştirilebilir
- * Bahçeler güney, güney-doğu, güney-batı yönlerine bakmalı

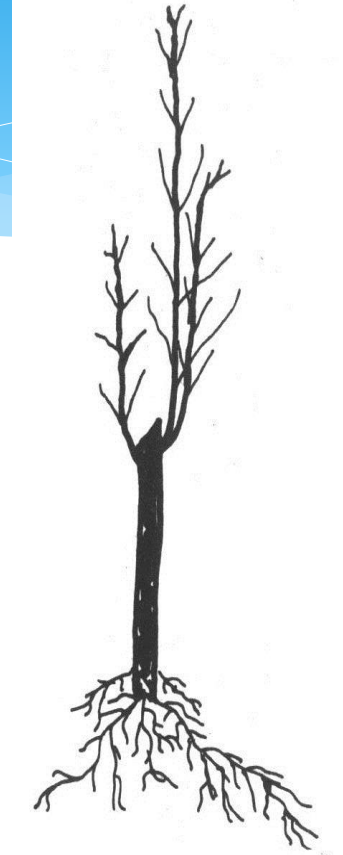
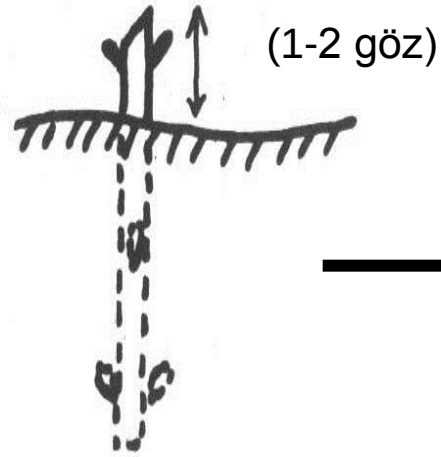
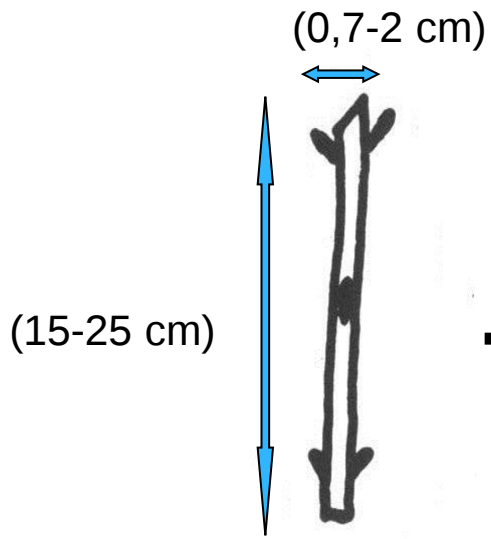
Çoğaltma

- * Tohum
- * Aşı
- * Dip sürgünleri
- * Çelik

- * **Tohumlarda dinlenme görülmez**
- * **20-30 günde çimlenir**
- * **Taneler de ekilebilir**
- * **Anaç olarak veya ıslah amaçlı kullanılır**
- * **Aşıyla çoğaltmada başarı şansı çok düşüktür.**
- * **Çelik ve dip sürgünleriyle çoğaltma yapılabilir.**

Çelikle çoğaltma

- * Narlar ticari yetiştiricilikte çelikle çoğaltılmaktadır.
- * Kış aylarında alınan bir yıllık odun dallarından veya dip sürgünlerinden 15-25 cm boyunda odun çeliği hazırlanır. (50 ppm=50 mg/l IBA)
- * 15-20 cm aralıklarla çelik tavalara, 5-8 cm (1-2 göz) dışarıda kalacak şekilde dikilirler.
- * Bir yıl süreyle bakımları yapılır ve kışın veya ilkbaharda asıl yerlerine dikimleri yapılır.



BAHÇE KURMA



Bahçe Yerinin Seçimi

- * Nar bahçesi kurulacak yerin seçiminde öncelikle narın ekolojik istekleri dikkate alınmalıdır.
- * Uzun ve sıcak yaz mevsimi görülen,
- * Kış aylarında sıcaklık -10  C den aşağı düşmeyen,
- * Yeterli güneřlenme saėlanan,
- * Aşırı derecede rüzgar almayan,
- * Uygun toprak koşullarına ve sulama imkanlarına sahip yerler, en uygun nar bahçesi alanlarıdır.

Çeşit Seçimi

- * Çeşit seçiminde öncelikle ticaret amacına göre sofralık veya sanayiye uygun çeşitlerin seçiminde karar verilmelidir.
- * Daha sonra iç pazar veya dışsatım yapılacaksa bu ülkelerin istekleri gözetilmelidir.
- * Buna göre hasat periyodlarına göre erkenci, orta mevsim veya geççi çeşitlerden asit içeriklerine göre ekşi, mayhoş veya tatlı çeşitlerden birkaçı seçilir.

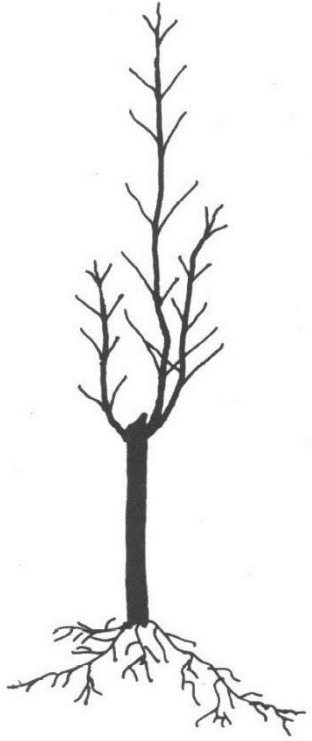
Bahçe Yerinin Hazırlanması

- * Derin bir sürüm, gerekirse ikinci bir sürüm, toprağın düzeltilmesi, fidan yerlerinin işaretlenmesi, dikim çukurlarının açılması ve temel gübre verilmesi işlemleri bu dönemde tamamlanmalıdır.
- * Toprak organik maddece fakirse bu işlemlerden önce yeşil gübre veya 3-5 ton/da çiftlik gübresi verilmelidir.

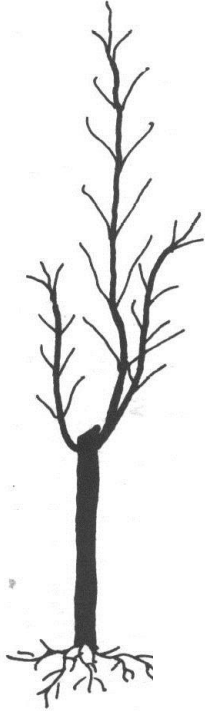
Dikim

- * 4 x 3 ve 4x4 m mesafe uygundur.
- * Kuvvetli büyüyen çeşitlerde veya havalanma ve güneşlenmenin yetersiz olduğu bahçelerde sıra arası 5-6 m kadar çıkabilir
- Bahçenin daha iyi havalanması ve iyi güneşlenmesi için sıralar genellikle kuzey-güney doğrultusunda olmalıdır.
- Nar fidanları sonbaharda yaprak dökümünden başlayarak kış ayları boyunca ve erken ilkbaharda dikilebilir.

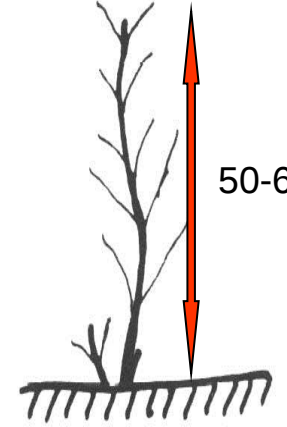
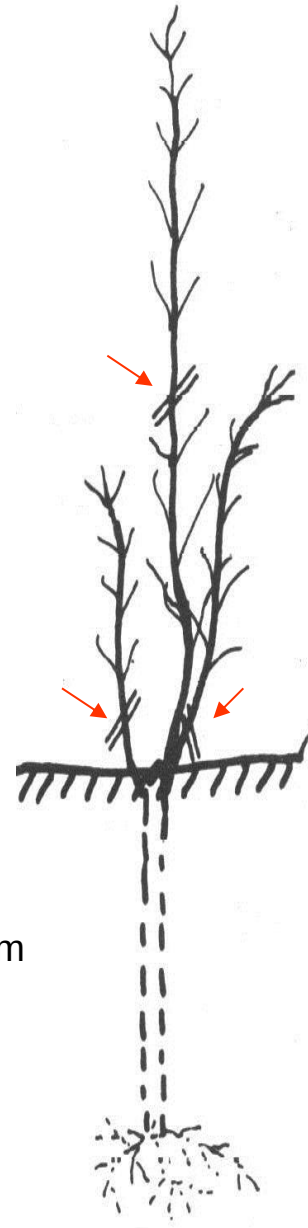
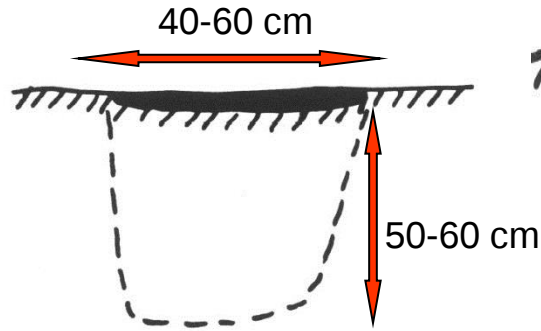
- * Odun gözleri erken sürdüğü için ilkbahar dikimleri geç kalmamalıdır.
- * Kışları çok soğuk geçmeyen bölgelerde sonbahar dikimi daha uygundur.
- * Dikim sırasında nar fidanlarının kök tuvaleti yapılır.
- * Çelik gövdesi en kuvvetli sürgünün çıktığı yerin hemen üzerinden kesilir.
- * Zayıf sürgünler çıkarılır ve çelik gövdesinin tamamı toprakta kalacak şekilde dikilir.
- * Sürgünün 50-60 cm' den tepesi alınır.
- * Toprak nemli de olsa dikimden hemen sonra can suyu verilmelidir.



Dikilecek
fidan



Kök
tuvaleti



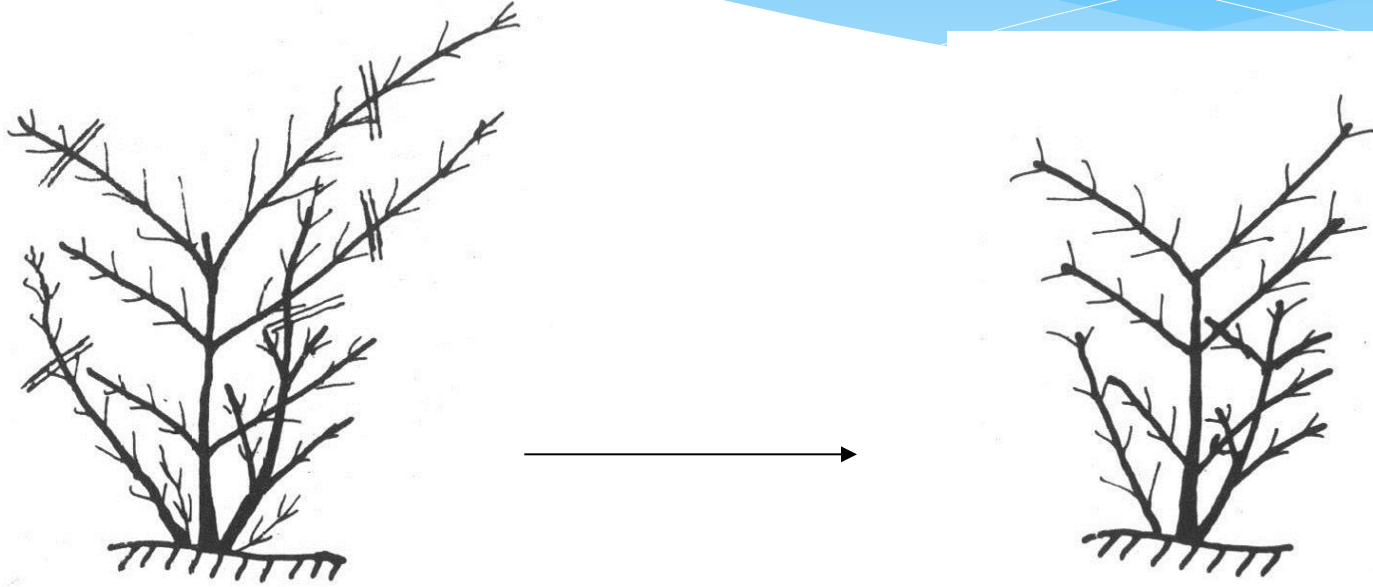
BUDAMA



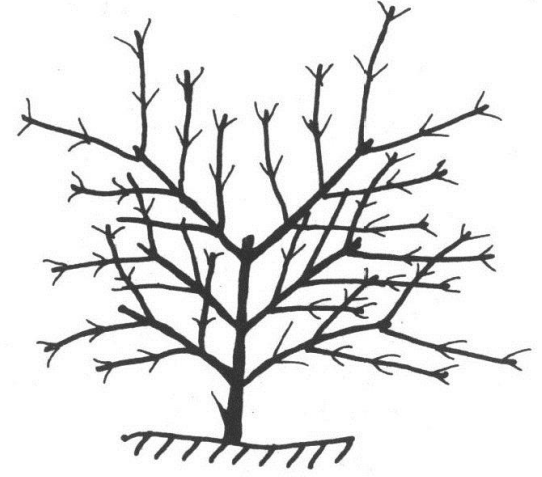
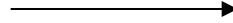
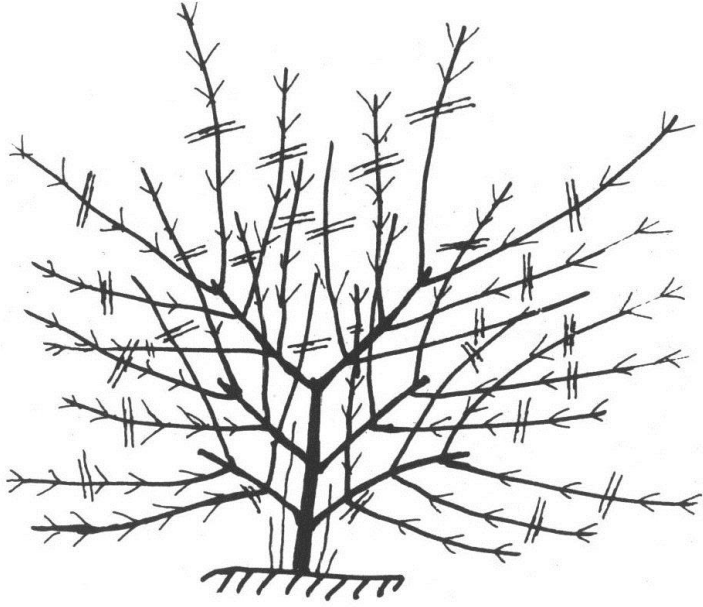
Şekil Budaması

- * Narlar tek gövdeli ağaç şeklinde veya 3-4 gövdeli yetiştirilebilir.
- * Tek gövdeli yetiştirildiğinde doğal büyüme şekli oldukça zorlandığından kök boğazı, gövde ve dallardan çok miktarda obur dal vermektedir.
- * Obur dallar mevsim sonuna kadar bırakıldığında bitki besin maddeleri önemli ölçüde sömürülmektedir.
- * Tek gövdeli yetiştiricilik yapıldığında bu dalların ilkbahar ve yaz aylarında temizlenmesi gerekir.
- * Bu durum ek masraf getirmektedir.

3-4 Gövdeli Şekil



Birinci Yıl



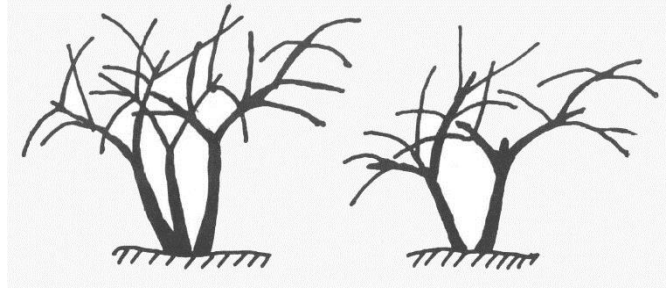
İkinci Yıl

Verim Budaması

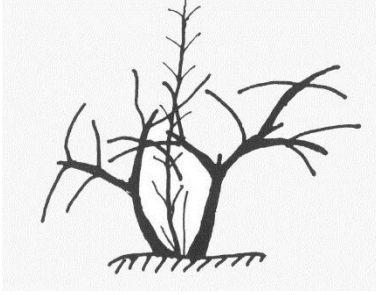
- * İlk 2-3 yıl şekil verildikten sonra verim budamasına geçilir.
- * Budamalar odun gözleri sürmeden önce yapılmalıdır.
- * 3. yıldan sonra uç alma yapılmaz.
- * Ölü, sıkışmış, obur ve kök sürgünleri temizlenir.
- * Obur dalların bir kısmında uç alma yapılarak meyve dalına dönüştürülebilir.

Gençleştirme Budaması

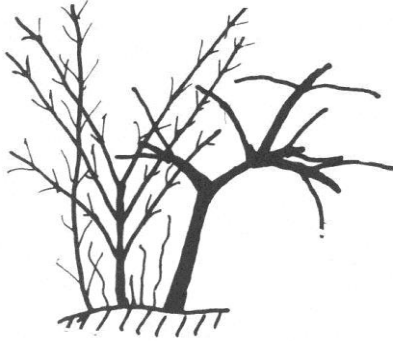
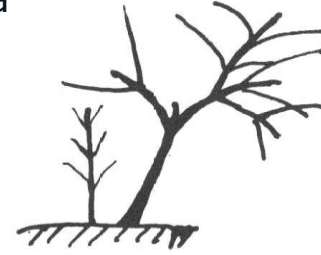
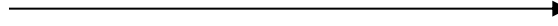
- * Narlar toprak üstü gövdeleri 20-30 yılda ekonomik ömürlerini tamamlarlar.
- * Ancak kök boğazından yeni çıkan sürgünlerle nar 100 yılı aşkın bir süre verimliliğini sürdürebilirler.
- * Bu nedenle çeşitlere ve çevre koşullarına bağlı olarak değişen sürelerde verimden düşen nar gövdeleri toprak yüzeyinden kesilerek yeni dip sürgünlerinden genç gövdeler oluşturulur.
- * Bu işlem bir yılda bütün gövdeler birden değil, birkaç yılda periyodik olarak yapılırsa fazla ürün kaybına neden olmadan gençleşme yapılmış olur.



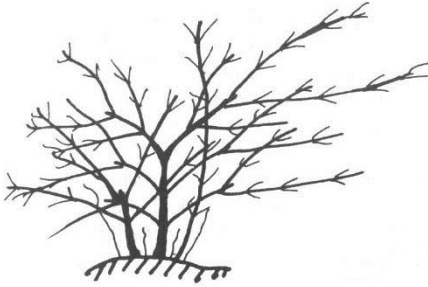
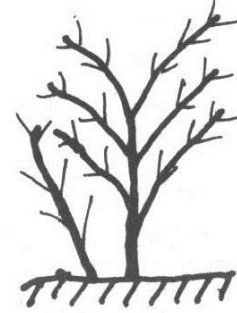
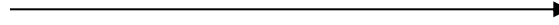
Yaşlanmış nar ağacı budamadan önce ve sonra



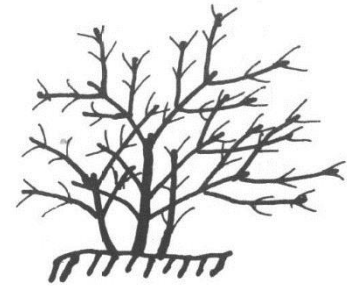
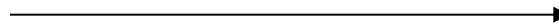
1. yıl sonu budamadan önce ve sonra



2. yıl sonu budamadan önce ve sonra



3. yıl sonu budamadan önce ve sonra



Sulama

- * Nar bitkisi kuraklığa çok dayanıklı olup sulamadan uzun yıllar yaşayabilir.
- * Ancak meyve verim ve kalitesi çok düşük olur.
- * Ticari yetiştiricilikte sulama yapılmalıdır.
- * Genel olarak şubat-mart aylarında odun gözlerinin sürmesinden eylül-ekim aylarında meyve olumuna kadar toprakta sürekli nemi sağlamak gerekmektedir.
 - En kritik dönemler
 - Odun gözlerinin sürmesi (Şubat-Mart)
 - Çiçek tomurcuklarının görülmesi
 - Meyve tutumu ve gelişmesi
 - Hasattan 10-15 gün önce sulama kesilir (çatlamama için)

Gübreleme

- * N' lu gübreler kış sonunda ve ilkbaharda iki kez verilmelidir.
- * Aşırı ve geç verilmesi meyve olgunlaşmasını geçiktirir ve renklenmeyi azaltır.
- * Fosfor ve potaslı gübreler geç sonbahar veya kışın verilmelidir.

DÖNEM	N (g/ağaç)	P	K
GENÇLİK DÖNEMİ	50-100	30-50	20-40
VERİM DÖNEMİ	200-300	100-200	75-150

Hasat ve Depolama

- * Çeşide özgü irilik
- * Kabuk zemin rengi yeşilden sarıya dönmüş
- * Meyvedeki taç (kaliks) dışa açılmış
- * Meyvede erkek organ iplikciklerinin kuruması
- * 2-3 defada hasat
- * Bölge ve çeşitlere göre değişmekle birlikte hasat Ağustos sonunda başlar kasım ortalarına kadar devam eder.
- * 5 °C ve % 95 nispi nemde 2 ay
- * 0-5 °C ve % 80-85 nispi nemde 6-7 ay

Food Value Per 100 g of Edible Portion*	
Calories	63-78
Moisture	72.6-86.4 g
Protein	0.05-1.6 g
Fat	Trace only to 0.9 g
Carbohydrates	15.4-19.6 g
Fiber	3.4-5.0 g
Ash	0.36-0.73 g
Calcium	3-12 mg
Phosphorus	8-37 mg
Iron	0.3-1.2 mg
Sodium	3 mg
Potassium	259 mg
Carotene	None to Trace
Thiamine	0.003 mg
Riboflavin	0.012-0.03 mg
Niacin	0.180-0.3 mg
Ascorbic Acid	4-4.2 mg
Citric Acid	0.46-3.6 mg
Boric Acid	0.005 mg

Verim



- * Nar bitkisi genellikle 2. yıldan itibaren verime başlayıp 3-5 kg/ağaç ürün alınsa da en yüksek verim çağına 8. yılda gelmekte ve bu yaşta bazı çeşitlerde ağaç başına 100 kg ürün almak mümkün olmaktadır.



Fellahyemez

Tatlı, çekirdek sert, taneler iri





Hicaznar

Mayhoş, taneler küçük,
çekirdek sert



Çekirdeksiz

Tatlı, çekirdek çok yumuşak, iri tane





Aşınar

Tatlı, taneler iri, çekirdek sert





Ekşilik

Ekşi, çekirdek sert, taneler orta





* NAR HASTALIK VE ZARARLILARI



* Narda meyve çatlamaları genellikle olgunluk ile meydana çıkmaktadır, olgunluk ilerledikçe hasat edilmeyen meyvelerde çatlama miktarı artmaktadır. Çatlama, kabuğun meyvenin iç gelişme basıncına dayanamayıp çatlaması ile oluşur. Olgunluk zamanı aşırı ve düzensiz sulama, kabukta güneş yanıklığı ve fiziksel zararlar, hasat zamanı aşırı yağışlar, bitki beslemedeki dengesizlik, yüksek gece-gündüz sıcaklık farkı, kuraklık sonrası esen sıcak rüzgâr ve bazı hastalık ve zararlılar başlıca çatlama nedenleridir.





22/09/2006



22/09/2006

Kahverengi Leke Hastalığı

- * Hastalık ilkbaharda genç yapraklar, çiçek ve küçük meyvelerde görülür. Yapraklarda küçük, düzensiz ve koyu renkli lekeler oluşur. Hastalık ilerledikçe bu lekeler genişler.
- * Mücadelesi:
 - * 1) çiçek tomurcukları belirginleşmeye başladığı dönemde,
 - * 2) Taç yapraklar dökülünce,
 - * 3) Meyveler yarı büyüklüğe ulaşınca yapılacak fungusit uygulamaları başarılı sonuçlar vermektedir. Ayrıca enfekteli ürünler uzaklaştırılarak imha edilmeli, sık dikim yapılmamalı, iyi budama yaparak ağacın havalanması sağlanmalıdır.





Meyve Çürüklüğü

- * Hastalık meyveleri infekte eder. Kabuk üzerinde düzensiz, sert birçok siyah nokta şeklinde nokta bulunur. Bu lekenin etrafı kalın koyu renkli bir hale ile çevrilidir. İklim koşullarına göre ve çeşit duyarlı olduğunda tüm yüzey bu lekelerle kaplanabilir.

*** Mücadelesi:**

- * 1) Tam çiçeklenme döneminde,**
- * 2) Meyveler fındık iriliğine gelince,**
- * 3) Meyveler 1/3 iriliğe ulaşınca,**
- * 4) Meyveler yarı büyüklüğe gelince fungusit uygulamaları önerilir. Kültürel uygulamalara da dikkat edilmesi gerekir.**



Aspergillus Meyve Çürüklüğü

- * Hastalık meyve olgunlaşma dönemine yakın daha çok görülür. Depolanan narlarda önemli bir sorundur. Kalikse yakın (meyve tacı) Meyve üzerinde önce renk açılması görülür, enfekte olan bölgede kabuk yumuşar, sulu bir görüntü alır. Bu kısma çürükçül böceklerinde gelmesiyle hastalık hızla ilerler. Meyve kesildiğinde tüm meyve içinin siyah renkli fungus ile kaplandığı görülür.



Güneş Yanıklığı

- * Olgunluk zamanı özellikle koyu renkli nar meyvelerinde gün boyu aşırı ışıktanma nedeni ile meyve kabuğunun yanmasıdır. Yanan bölge tamamen siyah bir renk almakta ve zamanla bu bölgede küçük çatlaklar oluşmaktadır. Güneş yanıklığında mücadelede kaolin gibi örtücü bir madde ya da gölgeleme ağları kullanılabilir .



Harnup Güvesi:

Harnup güvesi, birçok meyvede zararlıdır. Kelebekleri gri, küf reğinde ve 8 – 10 mm uzunluğundadır. Larvası (kurtçuk) pembemsi yapıda olup, baş kahverengidir. İlk kelebekler Nisan, Mayıs ayları arasında görülür. Ancak, nar meyveleri zararlıının yumurta bırakması için uygun olmadığından bu dönemde zarar söz konusu değildir.

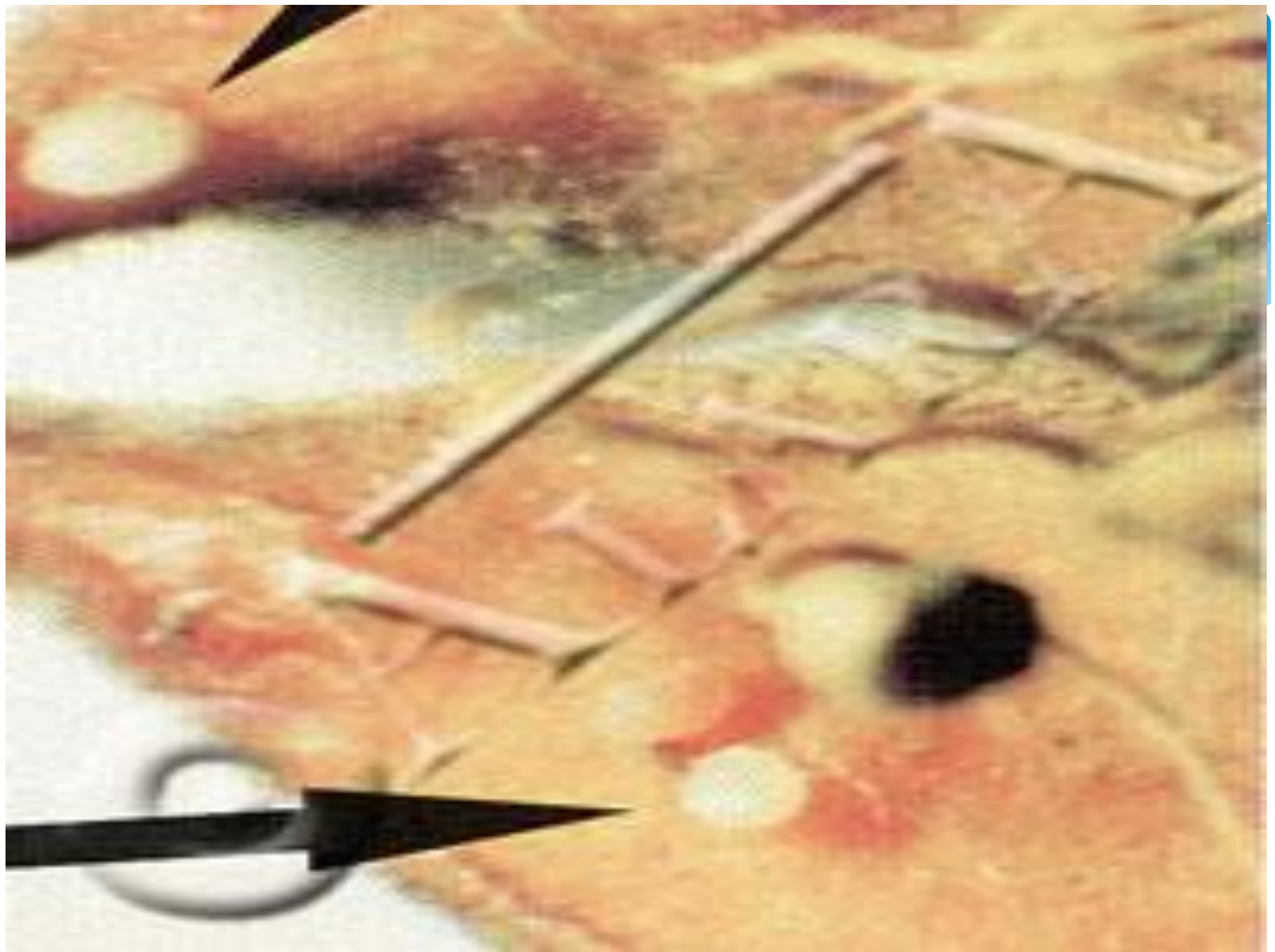
Harnup güvesi, nar meyvelerini kurtlandırarak, meyvelerin çürümesine ve pazar değerinin düşmesine neden olmaktadır. Zararlı, yumurtalarını ben düşme döneminde, özellikle güneş gören meyvelerin kaliksine (meyve tacı), genellikle tek tek bırakmaktadır. Yumurtadan çıkan larvalar, ilk önce meyve tacına daha sonar ise meyve içerisine girerek, tanelerde beslenmektedir. Bu şekilde zarar görmüş nar meyvelerinin dış kabuğunda önce kahverengileşme daha sonar ise meyvenin tamamının çürüdüğü görülmektedir.

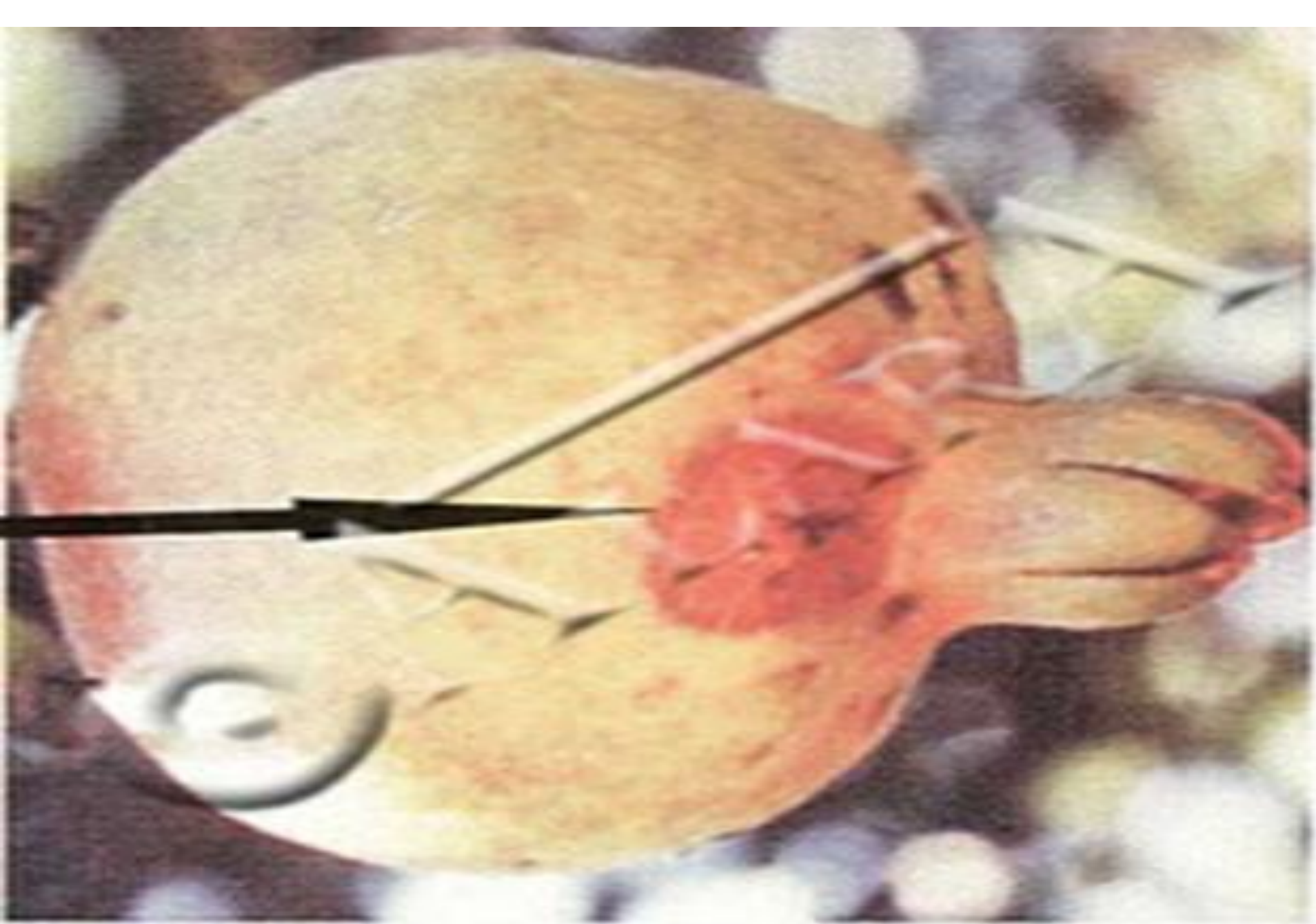


Akdeniz Meyve Sineđi

- * Akdeniz meyve sineği, birçok meyvede zarar yapmaktadır. Zararlı 4–6 mm boyunda ve sarımsı kahverengi bir sinek olup, kanatlarında siyah ve kahverengimsi şeritler bulunmaktadır.

Akdeniz meyve sineği, yumurtalarını meyveler ben düşme döneminde iken meyve kabuğunun altına bırakır. Larvası , kirli beyaz renkli ve bacaksız olup, bir meyvede birden çok sayıda bulunabilmektedir. Akdeniz meyve sineğinin larvaları, meyve içindeki tanelerde beslenerek narların zamanından önce olgunlaşp dökülmesine veya kurtlanarak çürümesine neden olmaktadır. Ayrıca, larvaların beslenmesi sonucunda meyve kabuğunda yumuşama ve çöküntü oluşmakta ve bu meyvelerin Pazar değerini düşürmektedir.







- * Harnup güvesi ve Akdeniz meyve sineğinin mücadelesinde, kültürel uygulamalar çok önemlidir. Bunun için; zararlılara konukçuluk eden diğer bitkiler nar bahçesi içerisinde yetiştirilmelidir. Ben düşme döneminden itibaren yere dökülen meyvelerin toplanarak bahçeden uzaklaştırılması veya ağaç üzerinde kalmış nar meyvelerinin toplanarak toprağa gömülmesi zararlı yoğunluğun düşürülmesi açısından çok önemlidir.**





