

Vegetatif (eşeysiz) çoğaltma

- ✘ Genel anlamda, bitkilerin değişik yaşlarda gövde ve dal parçaları, büyüme uçlarındaki meristematik dokuları, kökleri, yaprakları yada özelleşmiş veya değişikliğe uğramış gövde ve kök parçaları kullanılarak yapılan çoğaltmaya eşeysiz çoğaltma denilmektedir.
- ✘ Eşeysiz çoğaltma ile elde edilen yeni bitkinin genetik yapısında, eğer mutasyona uğramamışsa herhangi bir değişiklik söz konusu değildir.

Vegetatif (eşeysiz) çoğaltma yöntemleri

- 1-Bitkilerin değişik yaş ve özellikteki gövde ve dal parçaları ile sürgünlerinde kök ve sürgün oluşturma (çelik ve daldırma ile çoğaltma)
- 2- Bitkileri başka bir bitkinin kökleri üzerinde yetiştirme(aşı ile çoğaltma)
- 3-Özelleşmiş yada değişikliğe uğramış vegetatif kısımlarla yapılan çoğaltma (yumru, soğan, kol ve kök sürgünleriyle çoğaltma)
- 4-Apomiktik tohum kullanarak yapılan çoğaltma
- 5- Doku kültürleriyle çoğaltma

Aşı ile ođaltma

Tanım ve amaçları

Aşı, iki eşıysiz bitki parçasını birleştirip kaynaştırmak ve tek bir bitki gibi büyüme ve gelişmelerini sağlamaktır. Böylece oluşan yeni bitkinin toprak üstü kısmını, yani tacını oluşturan kısma 'kalem' veya 'çeşit', kök sistemini oluşturan kısma ise 'anaç' adı verilir. Aşıların kullanım amaçları şöylece özetlenebilir:

- elik, daldırma veya başka bir eşıysiz çoğaltma yöntemi ile ekonomik anlamda oğaltılamayan türlerin oğaltılması
- Anaçların üstün özelliklerinden yararlanılması
- Ara anaçların olumlu etkilerinden yararlanılması
- eřit deđiřtirme
- Ađaçlarda zarar gören kısımların onarılması
- İslah alışmaları sonucu elde edilmiş bitkilerde büyümenin hızlandırılması
- Virüs hastalıklarının incelenmesi

Aşının başarı sınırları ve aşı uyumsuzlukları

- eřit içinde aşılama
- Çeřitler arasında aşılama
- Türler arasında aşılama
- Cinsler arasında aşılama
- Familyalar arasında aşılama

Aşı tipleri

- a. Göz aşıları: Anaca takılan parça, tek bir gözden ibarettir.
- b. Kalem aşıları: Anaca takılan parça, üzerinde 1-3 göz bulunan 7-15 cm uzunlukta kalem adı verilen 1 veya 2 yaşlı dal parçasıdır.

Aşılar, yapılış zamanlarına, yani gelişme dönemi içinde sürüp sürmediklerine göre 'sürgün' ve 'durgun' aşılar olarak ayrılırlar.

- a. Meyve ağaçlarında ve asmalarda erken ilkbaharda yapılan kalem ve göz aşıları ile Haziran ayında yapılan göz aşılar, aynı dönem içinde hemen sürerler. Bunlara 'sürgün aşılar' denir.
- b. Yine asmalarda ve meyve ağaçlarında Ağustos veya Eylül ayında yapılan göz aşıları kaynaşır, tutar, ancak yapıldığı dönem içinde genellikle sürmezler. Böyle aşılar ise 'durgun aşılar' denilmektedir.

Aşıda kullanılacak kalem veya gözü hazırlamak amacıyla, genellikle bir yaşlı sürgünlerden kesilen dal parçalarına 'aşı kalemleri' denilir.

Göz aşıları

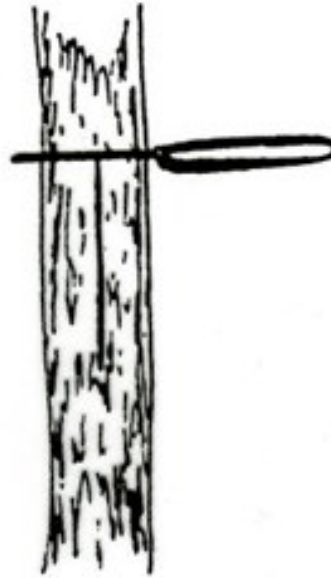
- ✘ Göz aşıları, küçük bir kabuk parçası (bazen küçük bir odun dokusu ile birlikte) ve bunun üzerinde bulunan tek bir gözle yapılan aşılardır.
- ✘ Göz aşıları kurşun kalem kalınlığındaki (5-6 m m) anaçlara dahi uygulanabildiğinden anaçın kalınlaşması için uzun yıllar beklenmemektedir.
- ✘ Her anaca yalnız bir tek göz takıldığı için, daha az kalem (göz) kullanılmaktadır.
- ✘ Aşı uygulanırken anaçta çok az yara açıldığından, aşının tutması daha kolay olmaktadır.
- ✘ Aşının tutup tutmadığı 15-20 gün sonra belli olduğundan, tutmayan aşılar aynı yıl içinde yenilenebilmektedir.
- ✘ Göz aşılarının öğrenilmesi ve yapılması daha kolaydır.
- ✘ Durgun göz aşılan, fidanlıklarda diğer işlerin azaldığı bir dönemde yapılmaktadır.
- ✘ Aşıdan sonra macun kullanmaya gerek yoktur.

1. ANAÇ HAZIRLANMASI



Anaç üzerinde yaklaşık
2,5 cm uzunluğunda
dikey bir kesim yapılır.

Dikey kesimin üst ucumla
gövde çevresinin 1/3'ü
kadar uzunlukta kabuk
yatay olarak kesilir.
Bıçağın ucu ile kabuğun
iki dilimi hafifçe
kaldırılır.



2. GOZUN HAZIRLANMASI



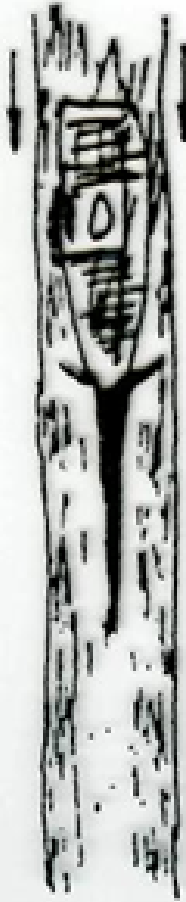
Gözün 1 cm
Altından başlayıp
15 cm üzerine (iki
dilim) bir kesim



Gözü kalemden ayırmak
için 2 cm üzerinden yatay
bir kesim yapılır.

Şekil 6.3: 'T' Göz Aşısının Aşamaları

3.GÖZÜN ANACA TAKILMASI



Göz yukarıdan aşağı doğru üst yatay çizgisi anaç üzerindeki yatay kesimle çakışmaya kadar itilerek anaç takılır.



Aşı yeri uygun bir materyalle sıkıca sarılarak bağlanır.



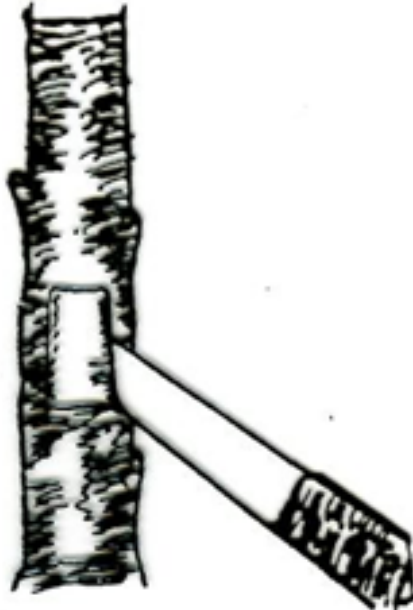
Şekil. 6.3. "T" göz aşısının aşamaları

1. ANACIN HAZIRLANMASI

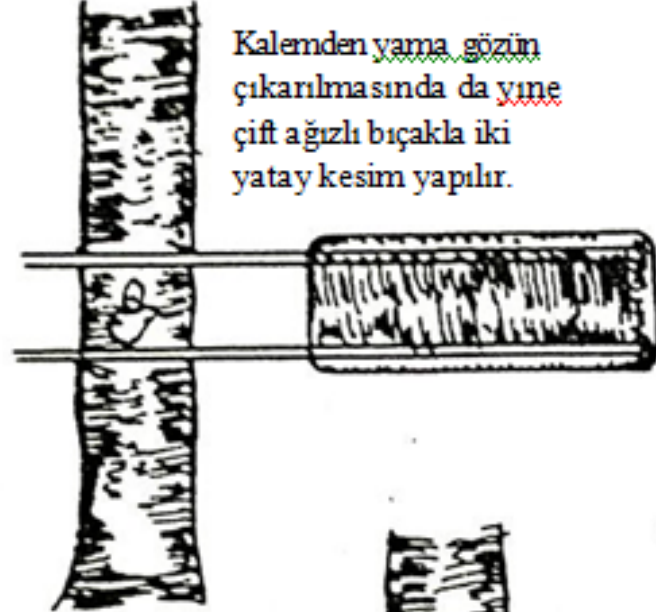


Çift ağızlı bıçak ile anaç çevresinin 2/3 uzunlukta iki paralel iki yatay kesim yapılır

İki yatay kesim uçlarından iki dikey kesim ile birleştirilir.

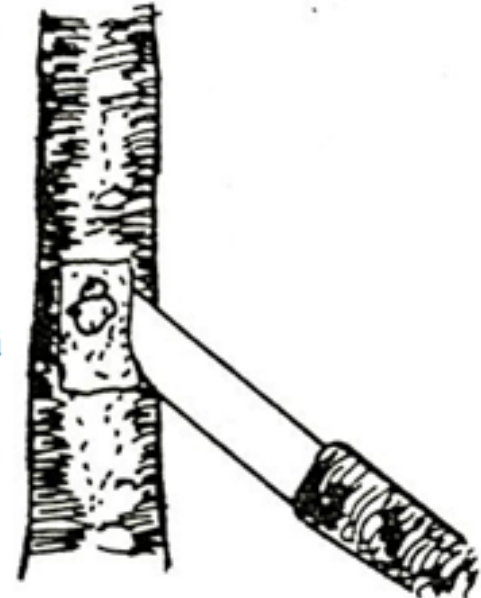


2. GOZÜN HAZIRLANMASI



Kalemde yama gözün çıkarılmasında da yine çift ağızlı bıçakla iki yatay kesim yapılır.

Bunun ardından gözün her iki yanından yapılan iki dik kesimle yama göz çıkarılır.



Şekil 6.4. 'Yama' Göz Aşısının Aşamaları

1. GÖZÜN ANACA TAKILMASI



Yama göz hazır olunca, anaçta gözün yerleştirileceği kesitin kabuğu kaldırılarak göz takılır. Anaç ve yama gözün en az bir kenarı sıkıca temas etmelidir.



Bağlamaya geçmeden önce dört kenarını da birbiri ile sıkıca temas ettirilmesi gerekir Aşı gözü Plastik şerit veya parafinli bez ile göz dışında kalacak şekilde sıkıca bağlanır.



Şekil 6.4. "Yama" göz aşısının aşamaları
GÖZÜN ANACA TAKILMASI

Göz aşılarında;

- ✗ Gözün kabuğu, normal açık kahverengi veya yeşil rengini koruyorsa ve üzerindeki göz şişkinse,
- ✗ Gözün yanında bulunan kısa yaprak sapı (erken ilkbahar aşılarında bulunmaz) düzgün bir şekilde kopuyorsa aşının tuttuğu anlaşılır.

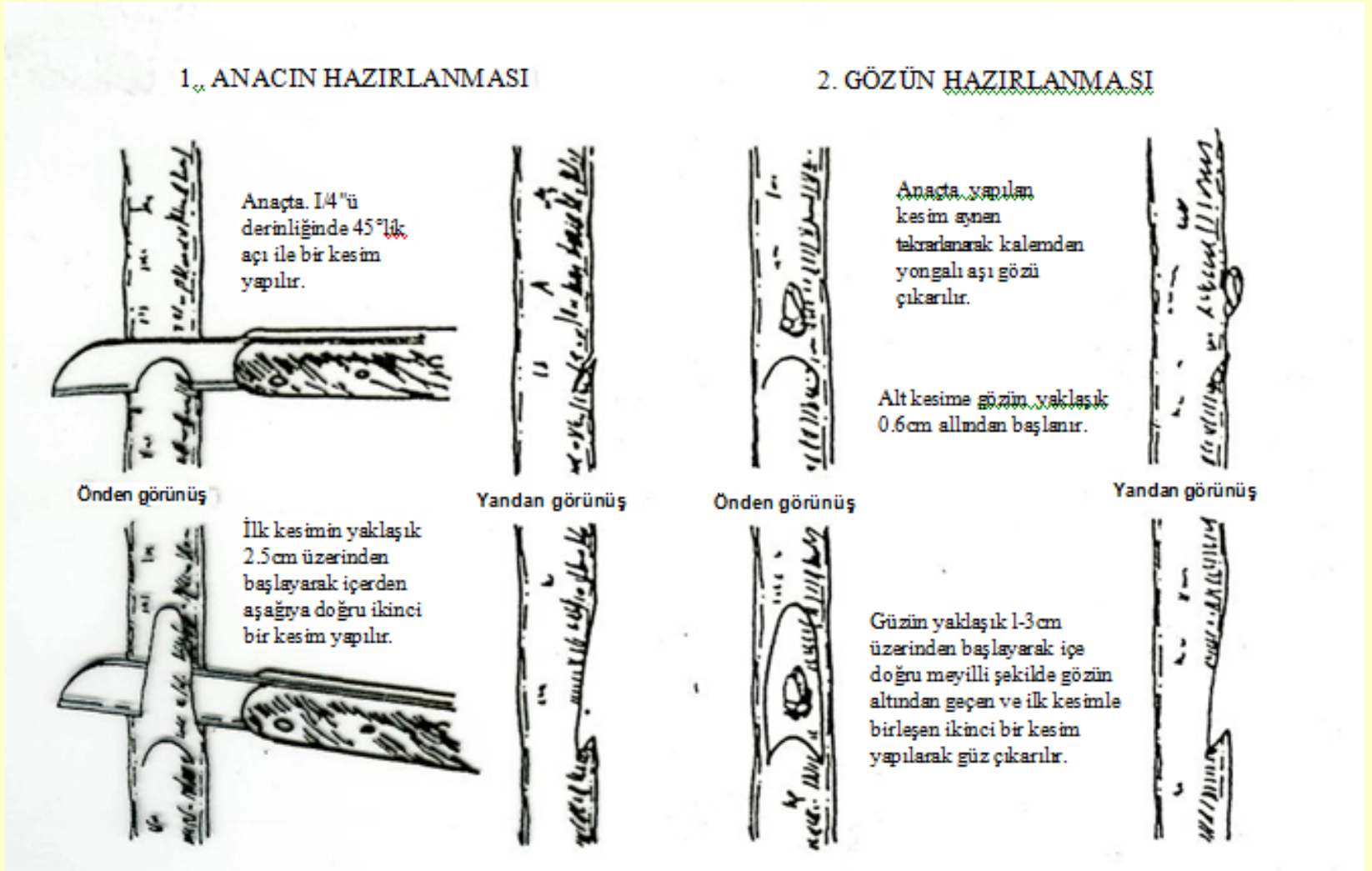
Buna karşılık tutmayan aşılarda;

- ✗ a. Aşı yerinde kabuk kararmaya başlar,
- ✗ b. Yaprak sapı üzgün bir şekilde kopmayıp, yerinde buruşarak kararır.

Kalem aşıları

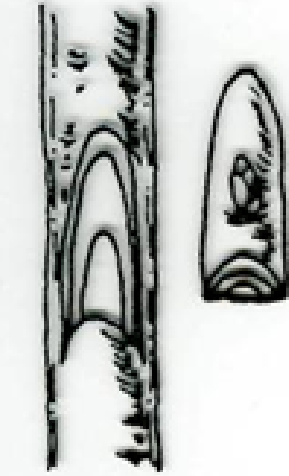
- ✗ Anaç ve kalem mutlaka uyuşur olmalıdır.
- ✗ Aşılamada kalem ve anacın kambiyum dokusu birbiriyle temas etmelidir.
- ✗ Aşı en uygun zamanda yapılmalıdır.
- ✗ Aşılama bittikten sonra, nem kaybını önlemek amacıyla, bütün aşı yüzeyleri aşı macunu veya uygun bir materyal ile kapatılmalı ve bağlanmalıdır.
- ✗ Aşılamadan sonra, belirli bir süre aşılarla özel bir bakım gösterilmelidir.

Şekil 6.5. "Yongalı göz" aşısının aşamaları

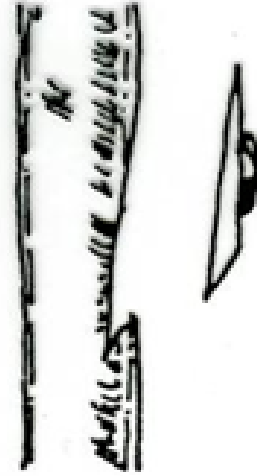


Şekil 6.5. 'Yongalı Göz' Aşısının Aşamaları

3.GÖZÜN ANACA TAKILMASI



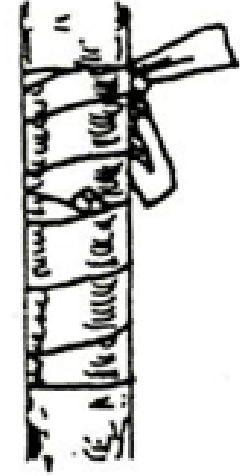
Önden görünüş.



Yandan görünüş

Aşı gözün ve anacın aşılardan hemen önceki durumları.

Anaca takılan yongalı göz aşı bağı ile bağlanır.



Şekil 6.5. "Yongalı göz" aşısının aşamaları (devam)

ANACIN HAZIRLANMASI



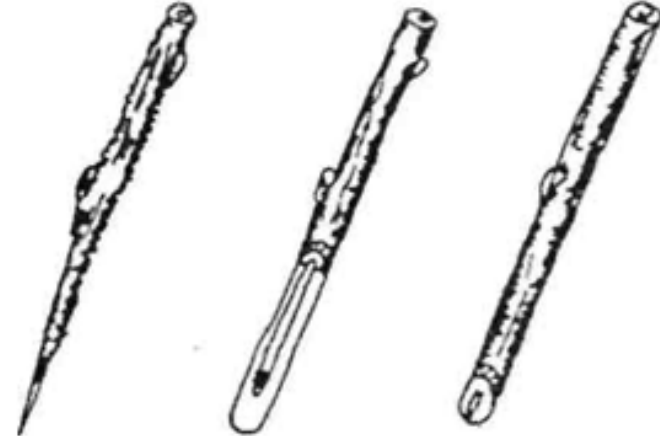
Anacın kabuğunda odun tabakasına incek kadar 2,5-5cm uzunluğunda dik bir kesim yapılır.

Kesimin iki yanındaki kabuk dilimleri odun tabakasından hafifçe ayrılır.



KALEMİN HAZIRLANMASI

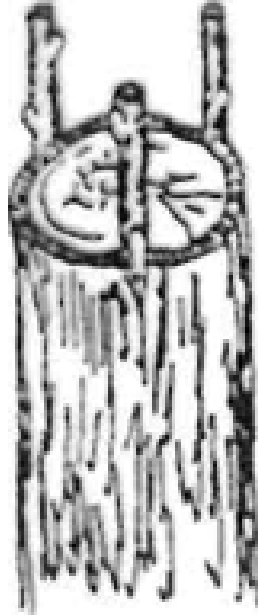
Kalemın bir yüzünde ökçeli kama şeklinde uzun bir kesim, karşı yüzünde ise kısa bir kesim yapılarak kalemın ucu sivriltilir.



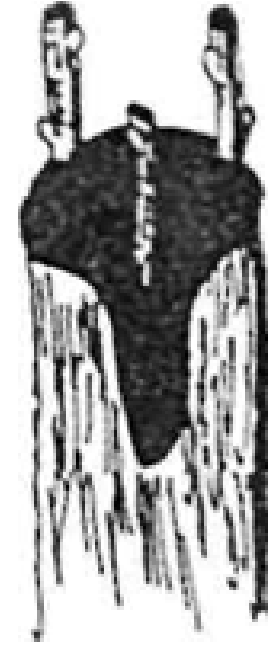
Yandan görünüş Arkadan görünüş Önden görünüş

Şekil 6.6. 'Kabuk (Çoban)' Aşısının Aşamaları

KALEMLERİN ANACA TAKILMASI



Kalemler aşağıya doğru itilerek kabukla odun arasına yerleştirilir. Kabuğum her dilimi özel başsız çivilerle çakılarak kalem anaca sıkıca tutturulur. Ülkemizde aşılama bağlanması tercih edilir.



Aşılama tamamlandıktan sonra aşılama kesiti tamamenle macunla kapatılır.

Şekil 6.6. "Kabuk (Çoban)" aşısının aşamaları

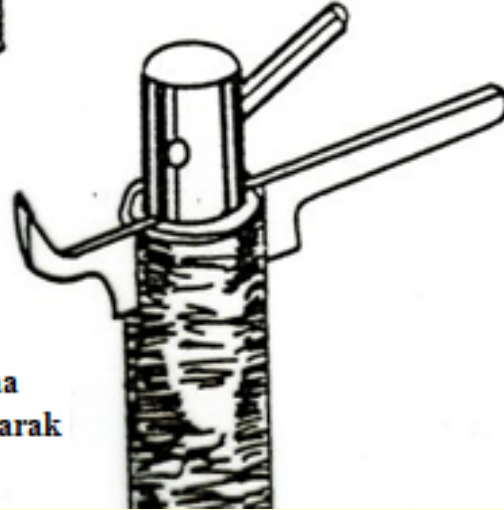
Şekil 6.7. "Yarma" aşının aşamaları

ANACIN HAZIRLANMASI



Önce gövde ortasından bir kaç cm yarılır.

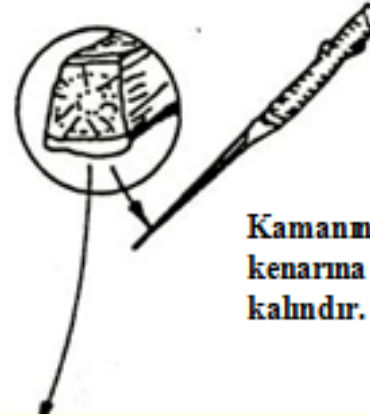
Daha sonra açılan yarma aşağıya doğru düğün olarak genişletilir.



KALEMİN HAZIRLANMASI



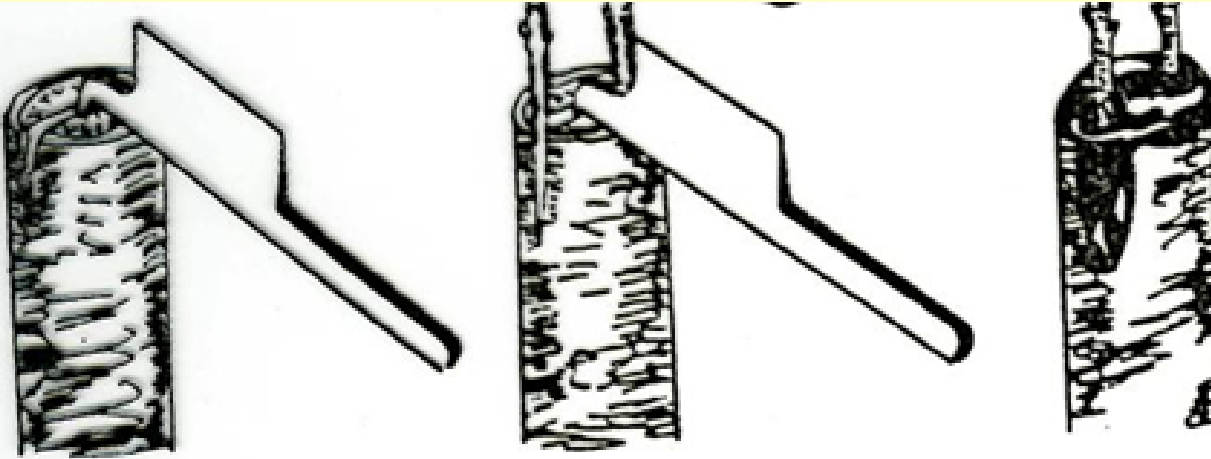
Kalemın alt kısmı iki taraflı ve aşağıya doğru inceltilerek kama şeklinde açılır.



Kamamın dış kenarı iç kenarına göre hafifçe daha kalındır.

Şekil 6.7. 'Yarma' Aşının Aşamaları

Şekil 6.7. "Yarma" aşımın aşamaları



Anaçta açılan yarma kama şeklinde bir aletle kalemlerin yerleştirilmesi kolaylaştırmak için açık tutulur.

Kalınlığı 15cm'den fazla olan gövde ve dallara iki kaleni takılabilir. Kalemlerin takılması sırasında kambiyum tabakalarının çakışmasına dikkat edilmelidir.

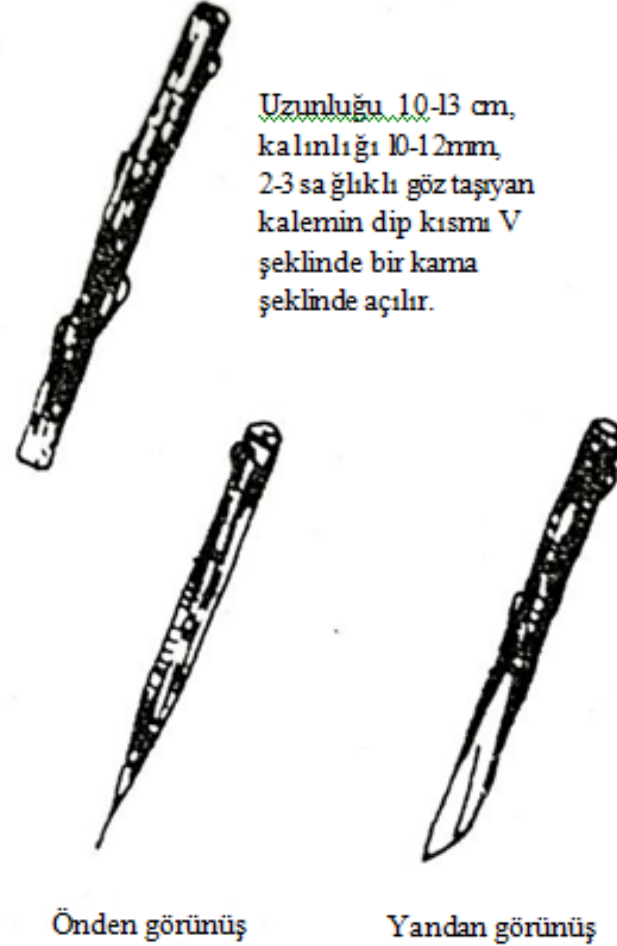
Kalemler uygun şekilde yerleştirildikten sonra yarma) açık tutan kama çekilir ve aşı kesiti macunla kapatılır.

Şekil 6.7. 'Yarma' Aşımının Aşamaları

ANACIN HAZIRLANMASI



K ALEMİN HAZIRLANMASI



Şekil 6.8. 'Kakma' Aşının Aşamaları

KALEMLERİN ANACA TAKILMASI



Kalem yavaşça vurularak anaçtaki V şeklindeki aşı kesitine takılır.

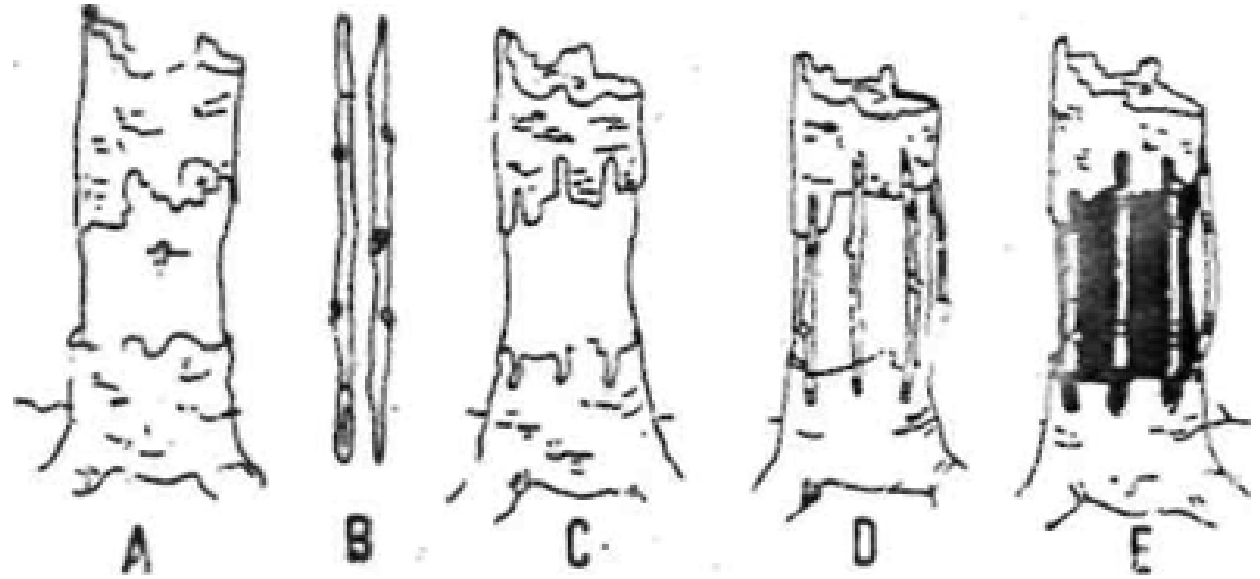


Kalemlerin takılması sırasında anaç ve kalemin kambiyum tabakalarının çakıştırılması gerekir.



Kalemlerin takılmasından sonra aşı kesiti tümüyle macunlanır.

Şekil 6.8. 'Kakma' Aşının Aşamaları



Şekil 6.9. Köprü aşımın aşamaları: A-C : Anacım hazırlanması;
B : Kalemin hazırlanması; D-E: Kalemin anaca yerleştirilmesi ve macunlama