

**T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü**

MEYVE AĞAÇLARINDA AŞI

Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü

KONYA 2014



HAZIRLAYAN

Kenan ERDOĞAN

Ziraat Mühendisi

Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü



ÖNSÖZ

Ülkemizde meyve üretiminde sürdürülebilir, standardı yüksek, uluslar arası rekabetin gerektirdiği ürün yetiştirmek için meyveleri büyük tad ve aroması iyi, renklenmesi bir örnek ambalajlanması tüketicilerin isteğine göre ayarlanmış, soğuk hava zinciri atlatılmamış, hastalık ve zararlılardan arı, ürün elde etmek, pazarlama ve karlılık için önem arz etmektedir. Bu karlılığı sağlayıcı, ilk aşamada aşılı fidan üretimi ve aşılı bahçe tesisinden geçmektedir.

Anadolu endemik bitki türleri bakımından oldukça zengin bir kaynaktır. Bir çok meyve türünde yüzlerce tip bitki bulunmaktadır.

Teknolojinin hızlı gelişimi yerel nitelikli bazı çeşitlerin ihmal edilmesine ve yok olmasına yol açmaktadır. Ülkemizde yetişen bir yönüyle üstün bitkilerin yerinde muhafazasının ve coğrafi işaret kazanmış ürünlerimizin çoğaltılmasını “Dededen toruna kalan muhtelif çeşitlerin hayatıyetini sürdürmek” ancak aşı ile mümkündür.

Çiftçi eğitim kurslarındaki gerek çiftçilerimizin gerekse muhtelif meslek gruplarındaki şahısların talepleri doğrultusunda bu eser hazırlanmış olup; çiftçilerimize faydalı olacağına inanıyorum. Aşıcılık, hem bir iş kolu hem bir bitki yönetim sanatıdır.

Seyfettin BAYDAR
İl Müdürü



İçindekiler

1. AŞI	5
1.1- Aşılama yapmanın nedenleri	5
1.2- Aşı yapılırken Nelere Dikkat Edilir	6
1.3- Aşılama sınırları	6
1.4- Aşı başarısını arttıran unsurlar	7
1.5- Aşılarda Uyuşmazlık	7
1.6- Uyuşmazlık belirtileri	8
2. AŞI ÇEŞİTLERİ	9
2.1- GÖZ AŞILARI:	9
2.1.1- “T” GÖZ AŞIŞI	11
2.1.2- BORU (BİLEZİK) GÖZ AŞISI	13
2.2- KALEM AŞILARI	17
2.2.1-KABUK(ÇOBAN) AŞISI	18
2.2.2- YARMA AŞI	20
2.2.3- KAKMA AŞI:	22
2.2.4- DİLCİKLİ AŞI	23
2.2.5-KÖPRÜ AŞI:	24
3. Aşılamada kullanılan malzemeler	26



1. AŞI

Bir meyve tür ve çeşidini kalıtsal özellikleriyle aynen yetiştirmek için o tür ve çeşitten alınan aşı kalemi veya gözlerinin anaç üzerine çeşitli şekillerde taşınması veya yerleştirilmesi işlemidir.

Bir başka ifadeyle: Çoğaltılması istenilen çeşitten bir gözün veya kalem denilen bir dal parçasının alınarak anaç denilen diğer bir bitki üzerine yerleştirilip tutturulmasına aşı denir.

Aşılama bir bitkiden aynısını oluşturma şeklidir.

1.1- Aşılama yapmanın nedenleri

1. Meyve çeşitleri genel olarak tohumla üretildiklerinde yozlaşır. Çeşit karakterlerini kaybederler bu karakterlerin muhafazası için aşı yapmak gerekir.
2. Elimizdeki değerli kültür çeşitlerinin muhafazasını sağlamak esas sonuçtur. Bu çeşitler yaşadığımız bölgelerden başka yerde bulunmayan bir yönüyle önemli ve farklılığı olan bu bitkilerin devamını sağlamak için yapılır.
3. Kök sürgünü, çelikleme ve daldırma ile çoğaltılamayan bitkilerin aşı yaparak üretimini sağlamak.
4. Kültür çeşitlerinin diğer anaçlar üzerine aşılanarak meyve çeşitlerinin kalitelerini, verimliliklerini, ömürlerini ve ağaç şekilleri üzerine etki yapmamızı sağlar.
5. Islah çalışmalarında zamandan kazanmamızı sağlar.
6. Ağaçların zarar gören kısımların tamiri yapılır.
7. Virüs hastalıklarının incelenmesi



8. Antep fıstığı, incir gibi iki evcikli meyve türlerinde erkek ağaçlara dişi, dişi ağaçlara erkek aşılanması suretiyle döllenmenin sağlanması ve ürün elde edilmesi

1.2- Aşı yapılırken Nelere Dikkat Edilir

Yapılan aşılamalarda;

- Uygun anacın ve metedun seçilmesine
- Aşının zamanında yapılmasına
- Aşırı usta elin yapmasına
- Göz aşılarında dikkatli bağlamasına,
- Kalem aşılarında yara yerlerinin açıkta kalmamasına dikkat

edilir.

1.3- Aşılama sınırları

Aşılamada sınırların belirlenmesinde en önemli etken bitkilerin botanik bakımdan birbirine ne kadar yakın akraba ise aşının kaynaşması o kadar yüksektir.

Bir çeşit içinde aşılama: Bir kalem alındığı bitkiye tekrar aşılanabildiği gibi belirli bir klonun, bir bitkisinden alınan bir kalemde aynı klonun diğer bitkisine aşılanabilir. Örneğin Amasya elması bir başka ülkedeki veya bir başka bölgedeki Amasya elmasına aşılanabilir.

Çeşitler arasında aşılama: Bir tür içindeki farklı çeşitler birbirlerine kolayca aşılanırlar. Ankara armudunun Akça armuduna aşılanması gibi.

Türler arasında aşılama: Aynı cinsin türleri arasında yapılan aşılar da başarı oranı sınırlıdır veya bazen başarısızdır. Badem, kayısı, eriğin seftaliye aşılanması.



Cinsler arasında aşılama: Aynı familyaya ait farklı cinsler arasında ki aşılamalarda başarı şansı azdır. Armut ayva üzerine başarılı bir şekilde aşılanırken, armut üzerine ayva aşısında aynı başarıyı yakalanmamaktadır.

1.4- *Aşı başarısını arttıran unsurlar*

- ✚ Aşı yapılacak meyve ağacı ile aşı vurulacak anaç ve çöğür arasında yakınlık ve benzerlik bulunmalı. Örneğin; kiraz aşısı yapılacaksa, anaç kuş kirazı, mahlep. Kayısı anacı olarak zerdali, elma anacı olarak da çekirdekten yetişmiş elma çöğürü kullanılmalıdır.
- ✚ Aşı gözü alınacak kalemler pişkin, hastalıksız ve canlı olmalı. Kalemserin yerde muhafaza edilmeli. Sabahleyin erken saatte alınmalı
- ✚ Aşı, mevsiminde ve usulüne uygun bir şekilde yapılmalı.
- ✚ Aşı çakısının keskin olması, açılacak yaranın düzgün ve temiz olmasına, aşı bağının düzgün sarılmasına dikkat edilmeli.
- ✚ Aşı yapılacak çöğür ve anacın kolay kabuk vermesi için bir hafta önceden sulanmalı.
- ✚ Aşıdan sonra yapılacak çöğür sulamalarında aşıların su içinde kalmalarına mani olunmalı. Aksi halde su içinde kalan aşıların bağları gevşer, gözler zarar görür.

1.5- *Aşılarda Uyuşmazlık*

İki ayrı bitki aşılanınca kaynaşmaları aşı yerinde uyumlu ise uyuşma, iyi değil ise uyuşmama denir. Akraba bitkiler arasında uyuşma iyi akrabalıktan uzaklaştıkça uyuşmazlık artmaktadır. Bir birine yakın olmayan bitkilerde kaynaşma olmamakta, aşı tutmamakta, tutsa bile kırılmalar olmaktadır.

Anaçla kalemin aşılmasından sonra kambiyum dokularının, biri diğerinin devamı olacak şekilde kaynaşmasına uyuşma (Affinite) denir. Kötü uyuşma: anaç ve kalemin aşılandıktan sonra kambiyum dokularının iyi kaynaşmaması ve normal gelişmemesidir.

1.6- Uyuşmazlık belirtileri

- Ağaçların erken ölümleri.
- Bitkilerin bir veya iki yıl yaşaması,



- Başarılı kalem veya göz aşılarında kaynaşmanın kurulamaması.

- Ağaçların sağlığının kötü olması ve yaprakların sararması.

- Anaç ve kalemin enine büyüme hızını eşit olamaması.

- Büyümelerin aşısı noktasının altında veya üstünde aşırı büyüme ve şişkinliklerin olması.

- Anaç ve kalemin mevsim başı veya sonunda vejetatif gelişme zamanlarının farklı olması.

Kötü uyuşmanın en belirgin işareti; ağaçların birkaç yıl geliştikten sonra aşı noktasından kırılmaları ve kırılma yüzeyinin çentikli ve pürüzlü olmayıp, temiz ve düzgün olmasıdır. Badem üzerine kayısı aşısında olduğu gibi. Bir başka belirti de aşılamanın birleşme yerinde, normal farklılaşma hücreleri yerine parankim veya kabuk dokusunun kümeler ve tabakalar halinde bulunmasıdır. Sadece aşı noktasındaki şişkinlik uyuşmazlığın kesin delili sayılmaz. Örneğin armut üzerine elma aşılandığında şişkinlik olmadığı halde bu iki tür arasında kötü bir uyuşmazlık söz konusudur.



2. AŞI ÇEŞİTLERİ

1- Göz aşıları

2- Kalem aşıları

2.1- GÖZ AŞILARI:

Göz aşıları, üzerinde tek bir göz bulunan küçük bir kabuk parçası ile yapılan aşılardır. Bu aşıların uygulanması, kabuğun odundan kolaylıkla ayrılabilmesine bağlıdır. Kabuğun odundan kolayca ayrılabilmesi durumuna kabuk verme denir. Aşılama zamanı bitkinin kambiyum dokusunun aktif gelişme halinde olduğu ilkbaharda başlar ve sonbaharda büyümenin durmasına kadar devam eder.

Aşılar yapılış zamanlarına göre ikiye ayrılır

1- Sürgün göz aşıları

2- Durgun göz aşıları

Meyve ağaçlarında ve asmalarda erken ilkbaharda yapılan kalem ve göz aşıları ile haziran ayında yapılan göz aşıları aşı yapıldıktan kısa bir süre sonra sürerler. Bunlara **sürgün aşılar** denir.

Yine asmalarda ve meyve ağaçlarında Ağustos ve Eylül ayında yapılan göz aşıları kaynaşır, tutar, ancak yapıldığı dönem içinde sürmez. Bu gözler takip eden ilkbahar döneminde sürerler. Bu aşılarla da **durgun aşılar** denir. Durgun aşıda aşının bitme zamanını anaçlarda suyun çekilmesi belirler. Meyve türleri arasında öz suyunun çekilmesi çeşitlere göre değişir. Aşıya ilk olarak Kaysı, şeftali, erik, bademlerden başlanmalı bunların arkasında kiraz, vişne, armut ve ayvalar en son olarak elmaları yapmak gerekir. Aşı yapma zamanı ayarlanmaz ise işimiz şansa kalır.



Meyve türlerinin çoğaltılmalarında yaygın olarak kullanılan göz aşılarının, kalem aşılara göre üstünlükleri:

- Göz aşılarında her anaca yalnız bir tek göz takıldığı için daha az aşı kalemine ihtiyaç duyulur.
- Göz aşıları kurşun kalem kalınlığında anaçlara uygulama imkânı verir zaman kaybı olmaz Aşıya erken başlanması nedeni ile ağaçlar daha erken meyveye yatar.
- Göz aşılarının öğrenilmesi ve yapılması daha kolay olup, usta bir aşıcı ve ile bağlayıcı günde 800-1200 aşı yapabilmektedirler.
- Göz aşılarında aşı macunu kullanılmasına gerek yoktur.
- Göz aşılarında aşı uygulanırken anaçta çok az yara açıldığından, aşının tutması daha kolaydır. Göz aşılarında tutma oranı %80-95 arasındadır.
- Göz aşılarında aşın tutup tutmadığı 10-15 gün içinde belli olur, tutmayan aşılar aynı yıl içinde yenilenebilir.
- Durgun göz aşılarında meydana gelen sürgünler daha düzgün ve kuvvetlidir. Herek bağlamaya gerek yoktur.
- Durgun göz aşıları, fidanlıklarda diğer işlerin azaldığı bir dönemde yapılmaktadır.

Meyvecilikte ve bağcılıkta göz aşıları ,ilkbahar başında ,Haziran ayında,,Ağustos ve eylül ayında olmak üzere üç dönemde yapılmaktadır.Erken ilkbahar göz aşıları,anaçta aktif büyüme başlar başlamaz,kış dinlenme döneminde alınan aşı kalemlerindeki gözler kullanılarak yapılır.Bu aşılar yapıldığı dönem içinde sürerler.Haziran göz aşıları o yılın sürgünlerinden hazırlanan aşı kalemlerindeki gözleri kullanarak yaz başında yapılır.Bunlarda aynı mevsimde süren aşılar.Geç yaz göz aşıları ,Ağustos-Eylül aylarında, o yılın sürgünlerinden hazırlanan aşı kalemlerindeki gözlerin kullanılması ile yapılan aşılardır.Bu aşılar ,aşılama döneminin daha uzun sürmesi

,yaz sonundaki yüksek sıcaklıkların aşılarda daha iyi kaynaşma sağlaması,aşı kalemlerini saklamaya ihtiyaç göstermemesi meyve fidanı üretiminde diğer dönemlere tercih edilmektedir.Bu aşılar yapıldıkları yıl tutarlar ,ancak kışı dinlenmede geçirirler,ertesı yıl ilkbaharda sürerler.

Yapılış Şekillerine Göre Göz Aşıları şunlardır.

2.1.1- “T” GÖZ AŞIŞI

Bu aşı genellikle meyve fidanlıklarında 0.6-2.5 cm çapındaki, kolay kabuk veren anaçlara uygulanır.Aşıda gözler toprak yüzeyinden 10-20cm yüksekliğine,kabuğun düzgün bir yerine takılmaktadır. Bu aşı için önce anaç hazırlanır gereksiz sürgünler önceden temizlenir. Aşı bıçağının ucuyla önce dikine 2.5cm kesim yapılır daha sonra buna dik olarak gövde çevresinin 1/3 yatay kesim kabuk zedelenmeden (T) şeklinde aşı yeri açılır.





Bundan sonra kalem ele alınır ve aşı gözü ters olarak aşı kaleminde gözün 1.0cm kadar aşağısından eğimli bir şekilde kesime başlanır. Gözün altından geçip, 2.5 cm kadar üstünde kesim bitirilir, göz hafif odunlu olarak çıkarılır.

Burada dikkat edilecek husus gözün öz kısmı (göbek bağı) büyüme konisi çıkarılmamalıdır. Yine bu şekilde çıkarılan gözler aşı bıçağının yardımı ile yukarıdan aşağıya yerleştirilir.

Bağlama işlemine yukarıdan başlanmalı göz serbest bırakılarak gözün alt tarafına geçilerek bu kısım bağlanır. Bağ ne çok sıkı nede gevşek bırakılmalıdır. Gevşek olursa aşı hava alır ve kurur. Sıkı olursa kabuğu zedeler ve aşırı boğar.

Göz aşılarının tutup tutmadığı 10-15 gün içinde belli olur. Tutan aşılarda gözün altındaki yaprak sapı kendiliğinden düşer ve gözün takıldığı kısımda kabarıklık olur. Aşı tutmamış ise yaprak sapı düşmez esner. gözde küçülme ve kararır olur. Tutmayan aşıların alt kısmı tekrar aşılanabilir.

2.1.2- BORU (BİLEZİK) GÖZ AŞISI

En çok ceviz bitkisinde kullanılan bir aşı şeklidir. Bu aşıda göz ortalanarak 1.5cm aşağısından ve 1.5cm yukarısından iki paralel çizgi şeklinde kesim yapılır. Gözün tam arka noktasından yukarıdan aşağıya dikey kesim yapılarak göz bilezik şeklinde çıkarılır. Aynı şekilde aşı yapılacak anaç üzerinde aynı işlem yapılır. Anaçta açılan bu yere bilezik şeklindeki göz yerleştirilir ve aşı bağı ile sıkıca bağlanır.

Bu aşıda anaç ve kalemin aynı kalınlıkta olması tutma oranını artırır. Ancak gözün altındaki iletim dokusunun (göbek bağının) koparılması gerekir.



Yapılma zamanı olarak Anaç ve aşı kaleminin alınacağı bitkinin hızlı bir büyümede olup, kolay kabuk verdiği yaz sonlarıdır.

Bölgeler arası değişmekle beraber Ağustos ayı en uygun aydır. Aşı bağları sarılırken gözün kendisi sarılmayıp açıkta bırakılmalıdır.

Aşının tutup tutmadığı 8-10 gün içinde belli olur. Yaprak sapı kararmış ve dokunulduğunda kolayca düşüyorsa ya da aşı dokusu canlılığını sürdürüyorsa aşının tuttuğu ortaya çıkar.

Aşı tuttuktan 15-20 gün sonra aşı bağı çözülür. Kış bu şekilde geçirilir. Vejetasyon döneminde anacın tepesi vurulur.

2.1.3- YAMA GÖZ AŞISI

Özellikle ceviz, dut ve incir gibi kalın, girintili çıkıntılı kabuğa sahip olan meyve türlerinde kullanılır. Bu türlere ait fidan üretiminde daha çok Ağustos-Eylül aylarında yapılan durgun aşı tercih edilir. Bu amaçla yama göz aşısı, o yılın sürgünlerinin 8-10cm yüksek kısmına yapılır. Cevizlerde aşidan sonra aşı kesitinden sızan siyah renkli kanama suyu, burada birikerek aşının tutmasına engel olduğundan, aşidan önce anaçta aşı yapılacak kısmın altında odun tabakasına kadar inen V şeklinde bir çentik açılarak kanama suyu dışarı akıtılır.



Anacın hazırlanması için çift ağızlı bıçak yardımıyla anaç çevresinin 2/3'üzunluğunda iki paralel kesim yapılır. Bu iki yatay kesim uçlarından iki dikey kesimle birleştirilir. Böylece anaçtan dikdörtgen şeklinde bir kabuk çıkarılmış olur. Bu aşı tekniğinin esası anaçtaki bu kesim yerine üzerinde bir göz bulunan bir kabuk parçasının yerleştirilmesidir. Kaleminden de aşı gözünün çıkarılması çift ağızlı aşı bıçağı kullanılır ve ortasında bir göz bulunan dikdörtgen şeklindeki kabuk çıkarılır. Hazırlanan aşı gözü anaçtaki yere kabuklar birbirine temas edecek şekilde yerleştirilir. Daha sonara aşı yeri göz dışarıda kalacak şekilde esnek aşı bağ ile bağlanır. Bu aşıda başarılı olmak için gece ve gündüz ısı farkının az olduğu dönemler tercih edilmelidir. Aşı çabuk yapılıp çabuk bağlanmalıdır.

2.1.4- YONGALI GÖZ AŞISI

Bu göz aşısı, kabuğun kalkmasına gerek duyulmayan bir aşı tekniği olduğu için bağcılıkta yaygın olarak kullanılır. Kirazcılıkta



yaygın şekilde ve diğer meyve türlerinde de uygulanmaktadır. Diğer göz aşılarında olduğu gibi her üç aşım döneminde başarı ile yapılabilir. Ancak sıcaklığın yoğun olduğu ağustos ayındaki durgun aşı tercih edilmekle beraber ilkbaharda yapılan aşılarda da randıman alınmaktadır. Bağcılıkta bu aşının en önemli avantaj, 6 mm kalınlığındaki gövdelere bile kolaylıkla yapılmasıdır.

Bu aşı için anacın kabuğundan odun kısmına doğru meyilli bir kesim yapılır. İlk kesimin yaklaşık 2-3cm üzerinden başlayarak



içeriden aşağıya doğru ikinci bir kesim yapılarak yonga şeklinde bir parça çıkarılır.

Bu aşı tekniğinin esası anaçta açılan yaraya uygun bir gözün hazırlanıp bu yere takılmasıdır. Aşı kaleminde anaçta yapılan kesimlere benzer iki kesim ile üzerinde bir göz bulunan yonga şeklinde bir parça çıkarılır. Hazırlanan göz anaçtaki yerine kabukları çakışacak şekilde yerleştirilerek göz açıkta kalacak şekilde bağlanır. Bağcılıkta bu tekniğe göre yalpan aşılar, bağlamadan hemen sonra ince nemli bir toprakla kümbet yapılarak kapatılır. Bu örtü ertesi ilkbaharda geç don tehlikesinin atlatılmasından sonra açılır. Aşı bağıda bu dönemde kesilir. Yongalı göz aşısı asmaların daha yaşlı ve kalın dallarına çevirme aşısı olarak da başarı ile uygulanmaktadır.



- Göz aşılarının tutup tutmadığını anlamak için aşağıdaki özellikler incelenir.

- Gözün kabuğu normal açık kahverengi veya yeşil rengini koruyorsa ve üzerindeki göz şişkinse,

- Gözün yanında bulunan kıs yaprak sapı düzgün bir şekilde kopuyorsa aşının tuttuğu anlaşılır.

Tutmayan aşılarda aşı yerinde kabuk kararmaya başlar,yaprak sapı düzgün bir şekilde kopmayıp,yerinde buruşarak kararıp kalır.İlkbahar ve Haziran sürgün aşılarına da, aşıdan iki hafta sonra,Ağustos durgun göz aşılarında ise ertesi ilk baharda gözlerin patladığı dönemde anaçlar aşı gözünün 1-1.5cm üzerinden vurulur.

2.2- KALEM AŞILARI

Meyve ağaçları ve asmaların aşılmasında özellikle kalın ağaçlarda kalem aşıları tercih edilir. Kalem aşıları ilkbaharda yapılır. Kalem aşılarında bir tek göz kullanılmayıp 2-3 gözün bulunduğu 10-15cm uzunluğundaki bir dal parçası yani kalem kullanılır.



Aşılamanın başarılı olabilmesi için

✚ Anaç ve kalem mutlaka uyuşur olmalıdır.

✚ Aşılamada kalem ve anaçın kambiyum dokuları birbirleri ile temas etmelidir.

✚ Aşılama en uygun zamanda yapılmalıdır. Kalem

aşılarının çoğu ilkbaharda anaçta suyun yürümeye başladığı dönemde yapılmaktadır. Ancak kullanılacak kalemde tomurcuklar uyanmamış olmalıdır. Aşı kalemleri dinlenme dönemlerinde alınarak, aşı zamanına kadar uygun şartlarda saklanmalıdır.

✚ 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. Anaçta oluşan sürgünler bazı durumlarda kalemden oluşan köklerin temizlenmesi gerekir. Ayrıca kalemde n oluşan kuvvetli sürgünlerin kırılmamaları için bu sürgünlerin bağlanmaları zorunludur.

2.2.1-KABUK(ÇOBAN) AŞISI

Bu aşı çeşit değiştirmek amacıyla çapları 25-30 cm ye kadar olan kalın dallarda yapılmaktadır.30cm den daha kalın dalların aşılınmaları, yaranın kapanamaması nedeni ile önerilmemektedir. Kabuk aşısının kolay uygulanabilmesi, kabuğun odundan ayrılmasına bağlıdır



Bu aşı ilkbaharda ağaçta aktif büyüme başladıktan sonra yapılmalıdır. Aşılamada kullanılacak aşı kalemleri dinlenme döneminde alınıp, aşı zamanına kadar uygun koşullarda saklanmalıdır.

Kabuk aşısında farklı metotlar kullanılabilir.

Yaygın olarak kullanılan ve çoban aşısı olarak bilinen metotta ilk olarak aşılacak dallar, bir kesici ile aşılacakları kısımdan kesit yüzeyleri dik olacak şekilde düzgün olarak kesilmelidir. Aşıda her dala 3-5 kalem takılmalıdır. Her kalem için dalın ucunda, kabuktan oduna kadar inen yaklaşık 5 cm uzunluğunda yukarıdan

aşağıya doğru çizgi halinde bir kesim yapılır. Sonra kalemi yerleştirmek amacıyla, kabuk bu kesitin her iki kenarı boyunca hafifçe kaldırılır. Aşı kabuk üzerindeki dik kesimin yalnız bir kenarı boyunca kaldırılması şeklinde de yapılmaktadır.



0.6-1.2cm kalınlığında, 10-12.5 cm uzunluğunda hazırlanan kalemlerde 2-3 adet göz bulunmaktadır. Kalemin alt ucunun bir kenarı boyunca, 5cm uzunluğunda bir kısmı kesilerek inceltilir. Kalem kalın ise kesim ve inceltmenin başladığı yerde kalemin yaklaşık 1/3 oranında bir ökçe bırakılır. Böylece kalemin anaca daha iyi yerleşmesi sağlanır.



Kalemin uzun kesilen kısmının aksi yönünde ikinci bir kısa kesim daha yapılır. Yapılan kesimler ile kalemin alt ucu, keskin bir kama şekline getirilir. Daha sonra hazırlanan kalemler anaca kabuk ile odun arasına yerleştirilir. Her kalem için ince ve bassı iki çivi kullanılması başarıyı artırmaktadır. Yada kalemler anaca bağlanmalıdır. Aşı bağının aşığı boğmaması

için bir süre sonra kesilmesi gerekir. Aşılama işlemi yapıldıktan sonra bütün kesim yerleri macunlanır.

2.2.2- YARMA AŞI

Ülkemizde çok kullanılan aşı şekillerinden birisidir. Meyve yetiştiriciliğinde küçük ağaçların gövdelerinde ve ya büyük ağaçların dallarında çeşit değiştirme amacıyla uygulanan aşı çeşitlerinden birisidir. Yarma aşı dinlenme döneminde yapılırsa da ilkbaharda gözlerin kabarmasından hemen önce yapıldığında daha başarılı olunmaktadır.



Aktif büyüme başladıktan sonra aşı yapılırsa, anacın kabuğu ayrılmakta buda aşının tutmasında sorun yaratmaktadır.

Meyvecilikte ise çeşit değiştirme veya kalın anaçların aşılınması amacıyla kullanılan yarma aşıya 2.5-10cm kalınlığındaki anaç veya dalın aşının yapılacağı kısımdan kesimi ile başlanır.



Daha sonra özel yarma aletlerinden birisi veya kalın gövde veya dallarda kasap bıçağı benzeri ağır bir bıçakla, aşılacak kısmın merkezinden 5-7.5cm derinlikte dik bir yarık açılır.



Bu işlem aşı tokmağı veya keserin bıçağı vurulmasıyla yapılır. Aşı yapılacak bölgenin 15cm'lik kısmının düz, boğumsuz olması önemlidir. Aksi durumda düzgün bir yarma açılmaz.

7.5-10cm uzunluğunda ve üzerinde 2-3 adet göz bulunduran kalemler uç kısımları yaklaşık 4-5cm uzunlukta hafifçe meyilli kesilerek kama şeklinde hazırlanır.



Kamanın dış tarafında kalacak olan kenarı, iç tarafındaki kısmına göre biraz daha geniş olmalıdır. Kalemler hazırlandıktan sonra açılan yarığın iki tarafından kambiyum tabakalarının bulunduğu yerlere kalem yerleştirilir. Yarığı açık tutmada kullanılan alet, kalemleri oynatmadan çıkarılır.



Kalemler ancın basıncı ile sıkıca tutulduklarından, çivileme yapılmamaktadır. Meyvecilikte aşılama uygulaması bittikten sonra aşı yüzeyinin tamamı aşı macunu ile kapatılır.

2.2.3- KAKMA AŞI:



Çeşit değiştirme amacıyla 7.5-10cm veya daha kalın çaplı dalların aşılmasında, yarma aşının yerine kullanılmaktadır.

Yarma aşıda olduğu gibi hastalık etmenlerinin girişi için uygun bir kapı olan büyük yara açma sakıncası, bu aşıda söz konusu değildir.

Ancak aşıya yeni başlayanlar için yapımı biraz güçtür. İyi uygulandığında başarı yüksektir,

Kakma aşısı ilkbaharda anacın gelişmeye başlamasından hemen önceki dönemde yapılmalıdır. Bu aşısı için anaçta keskin bir bıçakla V şeklinde bir kesit yapılır. Bu kesitin içi boşaltılarak kalemin takılmasına uygun hale getirilir. Yaklaşık 10-15cm uzunlukta ve üzerinde 2-3 göz bulunan aşısı kalemlerinin dip kısmı da V şeklinde kesilir. Hazırlanan kalem anaçtaki yerine kabukları çakışacak şekilde takılır. Daha sonra açık yüzeyler aşısı macunu ile kapatılır. Bu aşıda anacın kalınlığına

bağlı olarak bir anaca birden fazla kalem takılabilir.

2.2.4- DİLCİKLİ AŞI



El ve makine ile yapılan diltikli aşilar 0.6-1.2 cm çapındaki fidan üretim materyalinin aşılmasında kullanılmaktadır. Bu aşıda kambiyum bölgesinde çok iyi temas olduğu için tekniğine uygun olarak yapıldığında başarı şansı yüksektir.

Anaç ve kalemin aynı kalınlıkta olması başarıyı artırır. Anacın üst tarafında yapılan kesitle kalemin alt tarafında yapılan kesit eşit olmalıdır. Anacın üstünde 2-5 cm uzunluğunda meyilli bir kesim yapılır. ilk kesit yüzeyinin uzunluğunun 173ünden başlamak üzere aşağıya doğru ikinci bir kesim yapılır. Kalemde anaçtaki kesimin benzeri yapılır. Yine ilk kesitin altında diltik açılır. Anaç ve kalemdeki diltikler birbiri içerisine yerleştirilir. İyi kenetlenme olursa bağlamadan bil aşı tutar. Daha sonra açık yerler macunlanır.

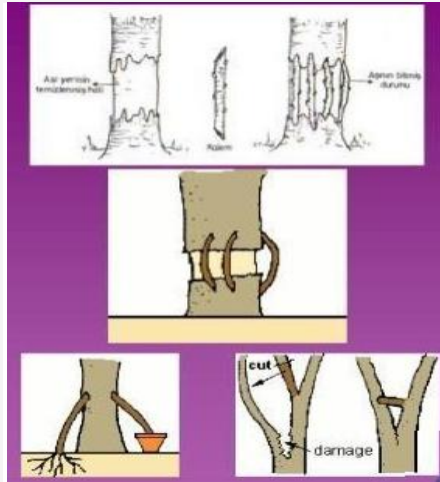
Diltikli göz aşısı bağlarda yeşil olarak da yapılabilir. Yeşil aşı da denilen bu aşının en önemli özelliği anaç ve kalem o yılın yeşil sürgünlerinden olmasıdır. Bağda yeşil

aşı için en uygun dönem, sürgünlerin aşılama yapacak olgunluğa ulaşması gerekir.

Geç ilkbahar ve yaz başlangıcıdır. Kalemler beyaz renkli öze sahip, en az 9-10mm kalınlığa sahip sürgünlerden hazırlanır. Üzerine aşılama yapılacak anaç aynı kalınlıkta olmalıdır.

2.2.5-KÖPRÜ AŞI:

Ağaçların gövde ve dalarındaki kabukların kemirgenler tarafından zarar görmesi sonucu mevcut yarayı onarmak ve ağacın hayatini devam ettirmek için bu aşılama yapılır.



Anaçlarda yaralana bölgeler sağlam yere kadar temizlenir. Yaralı bölgenin hemen üstünde kabuk 6-8cm çizilerek kabuk hazır hale getirilir. Aynı şekilde alt kısımdaki kabuk hazırlanır. Daha sonra yara yerinden biraz daha uzun kalemler her iki yönde kama şeklinde kesim yapılır. Bu kesim yerleri kabukların altına gelecek şekilde yerleştirilir ve küçük bir çivi ile çakılır ve macunlama yapılır. Anaç kalın ise iki uç kalem uygulanabilir

AŞI MACUNLARI



Aşı macunları, üretim arasında oluşan yaraların kapatılmasında ve açıkta kalan soyulmuş kısımların atmosferik etkilerden ve bitki zararlarından koruma isinde kullanılır. Bu macunlar piyasada satılırsa da, bulunmaması gibi bir olasılık karşısında iki reçete vereceğiz.

1-Soğuk Aşı Macunu:

2 kg. ham reçine (çam sakızı),
2 çorba kasığı beziryağı,
100gr. balmumu,
300gr. Mavi ispiroto

Çam sakızı ateşte eritilir. Beziryağı ve balmumu ilave edilip iyice karıştırılıp homojen hale getirildikten sonra ateşten indirilip ılık duruma gelince ispiroto ilave edilip yavaş yavaş karıştırılır.

Soğuduktan sonra bir kaba alınarak kullanılır.

2-Sıcak Aşı Macunu:

2kg.reçine
80gr. İçyağı
200gr. Balmumu

İç yağı ile balmumu bir kaptan eritilip daha evvel dövülerek hazırlanmış reçine karıştırılıp homejenize edilir.



3. Aşılamada kullanılan malzemeler

