

İKLİM İSTEĞİ

1-Sıcaklık: Asmada sürgün gelişmesi 10 °C ve üzerinde olması sebebiyle bir yerin bağcılık açısından uygun olması için yıllık sıcaklık toplamı ortalamasının en az 10 °C olması gerekir. Üzümlerin olgunlaşabilmesi için yıllık sıcaklık toplamının en az 1600 gün °C olması gerekir. Bu günlük sıcaklıkların 10 °C ve üzerinde olduğu asmanın yapraklı dönemindeki sıcaklıklar toplamıdır.

Erkenci çeşitlerin sıcaklık toplamı isteği en az 1600-2000 gün°C

Geççi çeşitlerin sıcaklık toplamı isteği en az 3000 gün °C olmalıdır.

Asma optimum koşullarda 100 yıldan fazla yaşayabilse de ekonomik ömrü 25-30 yıldır. Asma diğer meyve türleri gibi büyüme dönemi sonunda tepe tomurcuğu oluşturarak büyümeyi durdurmaz. İyi bir ilkbahar uyanması için yeterli bir kış dinlenmesine ihtiyaç vardır. Bu genelde 3 ay kadar bir süredir. Vejetasyonun başlangıcında kök faaliyetinin başlamasıyla beraber "ağlama" olur. Ağlama toprak sıcaklığı ile ilgilidir (10-14 °C arası). Bu 10 gün kadar devam eder ve odun borularının basıncıyla ilgilidir. Bu olay daha çok (ilkbahar ve sonbaharda) erken budanan asmalarda ağlama suyuyla beraber çok miktarda besin maddesi kaybı olur.

Geç uyanan asmalar depo maddelerince fakir ve kış dinlenmesini tamamlayamamış asmalardır. Yeni çelikler ve genç asmalar erken uyanırlar. Budama yapılmamış asmalarda en uçtaki gözler en erken uyanırlar. Asmaların erken uyanması ilkbahar geç donlarının olduğu bölgelerde istenmez. Vejetasyon devresinde özellikle çiçeklenme zamanında asma optimum bir sıcaklık ister, serin havalarda çiçeklenme zamanı uzar, dölleme kötü olur, salkımda dane ve çiçek silkmesi olur, boncuklanma ve silkme fazla görünür. Hasattan sonra yaprakların dökülmesi vejetasyonun son olayıdır.

2-Güneşlenme: Asmanın vejetasyon devresinde sürgün geliştirmeleri meyvelerini olgunlaştırabilmesi için ışığa çok ihtiyacı vardır. Güneşlenme süresi, verimlilik, üzüm kalitesi ve olgunlaşmaya etki eder. Renk oluşumunu ve kuru madde miktarını arttırarak kaliteyi yükseltir. Güneşlenme aynı zamanda hastalık kontrolünü de kolaylaştırır

3-Yağış ve Hava nemi: Asma kurağa dayanıklı bir bitki olup, yıllık yağışı 500-600 mm olan bölgelerde yetişebilir. Yazın çok kurak geçtiği yörelerde sulama gerekir. Yurdumuzda bağcılık daha çok kurak bölgelerde ve meyilli arazilerde yapılır. Bu nedenle sulanan bağ alanları azdır. Bağda bilinçli bir sulama ve zamanında yağış verim ve kaliteyi arttırır. İlkbaharda yağın yoğun yağmurlar ve aşırı hava nemi Külleme ve Mildiyö gibi mantari hastalıkları arttırır. Olgunlaşma zamanında da Botrytis salkımlarda çürümeye neden olur. Çiçeklenme döneminde görülen yağışlar da polen çimlenmesini ve döllemeyi engeller. Bunun sonucunda dane gelişemez, asmada silkme artar, boncuklanma görülür. Kurutmalık üzümlerde de kurutma zamanı üzümler ıslanırsa kuru üzüm kalitesi düşer.

4-Rüzgar: 3-4 m/sn den daha hızlı esen rüzgarlar genç sürgünlerde kırılmalara neden olur. Buralarda rüzgarkırın gereklidir. Üzümün olgunlaşma zamanında esen şiddetli rüzgarlar tane kabuğunu kalınlaştırarak kaliteyi düşürür.

5-Don: Bağcılığı sınırlayan en önemli iklim olaylarından biridir. Meydana gelişlerine göre üçe ayrılır:

1-Sonbahar (erken kış) donları

2-Kış donları

3-İlkbahar (geç kış) donları

Özellikle ilkbahar (geç kış) donları bazı yıllarda ürün kaybına yol açar. Bu gibi yörelerde koruyucu önlemler alınmalıdır. Bağlar meyilli arazilerde kurulmalı gövde yüksekliği bir metrenin üzerine çıkarılmalı, don tehlikesi olan günlerde sulama yapılmalı, ot, saman yakılmalı, budama geç yapılmalıdır.

Asmanın yeşil sürgünleri 0°C nin altında zarar görür. -3°C nin altında bütün yeşil organlar zarar görür. Sık sık ilkbahar geç donlarının etkili olduğu bölgelerde bağcılık yapmaktan kaçınılmalıdır.

Sonbahar donları son turfanda sofralık üzümlerin yetiştirildiği yayla ekolojilerinde zarar yapar. Bazı yörelerde sonbahar donlarından korunmak için asmalar plastik örtülerle çadır şeklinde örtülür veya salkımlar kağıt torbalar içine alınır.

6-Toprak: Asma diğer birçok kültür bitkisinin yetişemediği topraklarda yetişebilen bir bitkidir. Ancak çok ağır, süzek olmayan, tuzlu ve toksik madde içeren topraklarda, bağcılık yapmaktan kaçınılmalıdır.

Kültür asmaları amerikan asma anaçları kadar toprak yönünden seçici değildir. Kirece en fazla kültür asmaları dayanır. Fazla kireç toprağın verimini önemli ölçüde azaltır. Killi topraklar pek istenmez. Kumlu topraklarda filoksera yaşamadığı için yerli bağcılık yapılabilir. Çakıllı topraklar kaliteli şarap yetiştiriciliği için düşünülebilir. Toprak suyu bağcılık açısından önemlidir. Bazı yerlerde filoksera ile mücadelede de kullanılır. Ama bu süre kırk günü geçmemelidir. Vejetasyon sırasında fazla su gözleri hemen boğar. Kuru toprağın olduğu yerlerde asmalar az fakat kaliteli şaraplık ve sofralık üzüm verirler. Ancak yazın çok kuruyan topraklar tehlikelidir.

-Taşlı ve çakıllı topraklar orta mevsimde olgunlaşan şaraplık çeşitler için uygundur.

-Tınlı topraklar kurutmalık çeşitlere uygundur.

-Kalkerli topraklar kırmızı şaraplık çeşitler için uygundur. Yalnız kirece dayanıklı anaç kullanılmalıdır.

-Kumlu topraklarda yetiştirilen bağlarda alkol fazla olur. Fakat aroma ve buke denilen kalite maddeleri az olur.

-Fazla humuslu topraklarda asmalar iyi olgunlaşamaz.

BAĞCILIKTA KULLANILAN ANAÇLAR VE ÖZELLİKLERİ

Filoksera zararlısı, bağlarda büyük zararlara yol açar. İlaçlı mücadelesi olmadığı için tek çözüm amerikan asma anaçları üzerine aşılı çeşitlerle yetiştiriciliktir.

Kullanılan önemli anaçlar:

Rupestris du lot: En fazla kullanılan safkan bir anaçtır. Dik büyüyen, derine giden sürgünleri vardır, kurağa dayanır, kolay köklenir, aşı tutması iyidir, nemli topraklarda silkme yapar. Fazla dip sürgünü vermeye ve seyrek salkıma meyillidir. Virüs hastalıklarına duyarlıdır.

Berlandieri X Rupestris: Bu grubun anaçları kurağa çok, kirece orta derecede dayanıklıdır. Adaptasyonu iyidir. Rupestris melezi oldukları için dik büyürler, kök yapıları kuvvetlidir. Paulsenler kurağa dayanıklı, 99R ve 110R birbirine çok benzerler ve nemli topraklarda iyi gelişirler. Rugeri 140 ise kuraklığa çok dayanıklı ve toplam %70 kirece dayanabilir. Kuvvetli bir anaçtır.

Berlandieri X Riparia: Bu grubun anaçları orta ve yüzlek köklüdür. Kirece orta derecede dayanıklıdır. Serin ve yağışlı bölgeler için uygundur. 5BB kurağa sıcağa dayanıklı değildir. Nemli, killi-tınlı topraklarda iyi gelişir, erkenci bir anaçtır. Sürgünleri çabuk olgunlaşır. SO4 ise 5BB'den seçilen yaş ve ağır topraklarda gelişen, kök ur nematodlarına dayanıklı, bol ve düzenli ürün sağlayan bir anaçtır. 420A kuvvetli bir anaçtır. Vejetasyon süresini uzatır. Killi-kireçli, killi-çakıllı topraklarda iyi gelişir. Aşı tutması zayıftır. 5C ve 8B nin özellikleri 5BB ye benzer.

Vinifera X Berlandieri: En yaygın anacı 41B dir. Kirece dayanıklılığı %60 a kadar çıkar. Kökleri kalın kuvvetlidir. Bu yüzden kurağa ve sıcağa dayanıklıdır. Alt kısmı fazla nemli olmayan kireçli veya kireçsiz, derin veya yüzlek topraklarda iyi gelişir. Aşı tutması iyi, köklenmesi zayıftır.

Riperia X Rupestris: Kurağa dayanıklıdır. Soğuk ve nemli yerlerde iyi sonuç vermez. Kirece dayanıklı değildir. Mineral madde noksanlığına duyarlıdır. Kök ur nematodlarının zararını önlemenin en uygun pratik yolu filokserada olduğu gibi dayanıklı anaç kullanmaktır. Bunlar Harmony, Ramsey, Dodrige, 1613, 1616 ve SO4 tür. Bunlar aynı zamanda filokseraya da dayanıklıdır. Ancak toprak tiplerine ve çeşitlerine uyumu farklı farklıdır. Bu nedenle değişik ekolojilerde denendikten sonra kullanılması gerekir. Ancak bu anaçlar virüs taşıyıcısı olan kamalı nematoda dayanıklı değildir.

Harmony(1613xDogridge): Nematoda dayanımı en üstün olan, filokseraya da dayanan bir anaçtır. Üzerine aşılı çeşitler Dogridge ve Ramsey de olduğu gibi fazla gelişmeyip, dengeli büyürler. Çelikleri kolay köklenir. İyi aşı tutar. Sofralık çeşitler için uygun bir anaçtır.

1613 (Solonix/Otello): Nematoda tam, filokseraya orta derecede dayanıklıdır. Çeliklerin kökleşmesi ve aşı tutması iyidir. Hafif toprakları sever. Sulanmayan az verimli topraklarda verimden düşer. Şaraplık, sofralık, kurutmalık ve bazı sofralık çeşitler için uygun bir anaçtır.

SO4(RipariaxBerlandieri):Üzerine aşılı çeşidi çok kuvvetli geliştirdiği için silkme gösterebilir. Nematoda dayanıklıdır. Çok verimli bir anaç olup sürgünleri erken olgunlaşır. Kök oluşumu iyi, aşı tutması yeterlidir. Aşılar erken gelişerek aktif duruma geçerler.

ASMANIN ÜRETİLME ŞEKİLLERİ

Pratik anlamda asma çoğaltılması şu yöntemlerle yapılmaktadır;

1-Tohum ile üretim: Güç köklenen bazı Amerikan asma anaçlarının yetiştirilmesinde ve araştırma kuruluşlarında yeni çeşit elde etmek için başvurulan bir yöntemdir.

2-Daldırma ile üretim: Ana asmadan senelik bir dalı kesmeden toprak içerisinde daldırmak sureti ile yeni bir asma meydana getirilmesidir. Bu uygulama filoksera ile bulaşık olmayan, toprak yapısı kumlu olan aşısız bağlarda herhangi bir nedenle boş kalmış yerlerin doldurulmasında veya yaşlı bir asmanın yerine yenisini elde etmek için kullanılır.

3-Çelik ile üretim: Çelik, uygun koşullar sağlandığında kök ve sürgün oluşturarak yeni bir bitki meydana getirebilen herhangi bir gövde, dal, kök, sürgün veya yaprak parçasıdır. Bağcılıkta ise çelikle üretmede asmanın bir yaşlı dalları kullanılır. Bu dallar alındıkları asmanın tüm özelliklerini taşırlar ve köklenme kabiliyetleri vardır.

Bağcılıkta çelikle üretmeye iki amaçla başvurulur;

a-Filoksera ile bulaşık olmayan ve toprak yapısı %60 kum içeren alanlarda doğrudan yerli asma fidanı üretiminde,

b-Filoksera ile bulaşık alanlarda ise aşılı ve aşısız Amerikan asma fidanı üretiminde kullanılır.

4-Aşı ile üretim: Asmanın özellikle bir yaşlı dallarının hem kolay köklenme hem de aşılandıktan sonra kolay kaynaşma özelliği vardır. Bu nedenle alınan çelikler masa başında aşılanarak kontrollü koşullarda kaynaşma (kallus oluşturma) sağlanır. Ardında da aşılı çelikler fidanlık veya sera koşullarında köklendirilir. Bu şekilde elde edilen asma fidanlarına 'aşılı asma fidanı' denilmektedir. Bu fidanlarla bağ tesis edildiğinde 1-2 yıl kazanılır.

AŞILAR: Bir bitki parçasının diğer bir bitki parçasıyla kaynaşıp tek bir bitkiymiş gibi büyümesini sağlayan olaya aşı denir. Bağcılıkta kullanılan aşı çeşitleri şunlardır:

1-Kalem aşıları (en fazla uygulanan şekil)

2-Yeşil aşılar

3-Göz aşıları

Kalem aşıları: Anaç bir veya daha yaşlı, kalemler ise 1 yaşlı olmalıdır. Aşı kalemi alınacak asmalar mutlaka verim döneminde işaretlenmelidir. Kalem aşıları dinlenme devresindeki odunlaşmış kabuk parçasının (1 veya 2 gözlü) çeşitli şekillerde anaca takılmasıdır. Bunlar yarma aşı, kakma aşı, ingiliz dilcikli aşısı ve omega aşısı şeklinde olabilir.

Göz aşısı: Göz aşısı için iyi odunlaşmış durgun bir göz ve gelişme devresinde bir anaç gereklidir. Göz kalemden meyilli bir kesitle alınır. İkinci bir kesimle göz çıkarılır. Anaçta da yuva açılır. Anaçta çıkan yonganın yerine göz yukarıdan aşağıya doğru kaydırılarak yerleştirilir. Plastik aşı bağı ile üstten ve alttan bağlanır. Tutan aşılar gözün 2-3 cm üzerinden kesilir.

Yeşil aşılar: Anaç ve kalemin yeşil olduğu dönemde yapılır. Ancak yapılması ve tutturulması zordur. Fazla kullanılmaz.

Çeşit değiştirme aşıları: Yaşlı gövde üst kısımdan kesilerek göz ve "T" göz aşılılarıyla aşılanır. Yongalı göz, kesim yerinin altında yaşlı kabuk kaldırılarak yapılır. Aşılanan asmanın gövdesi ve kökleri çok kuvvetli ve de yedek besin depoladığından aşı sürgünleri kuvvetli gelişir. Bu dönemde kırılmaları için ipe ve desteğe alınmaları gerekir. Aşının ikinci yılı asma, kapasitesine uygun yeni çeşitten ürün verir.

Aşı sürgünü bakımının da ihmal edilmemesi gerekir. Bu amaçla düzgün ve dik bir gövde

oluşturmaya çalışmalı, uygun bir terbiye sistemi verilmelidir. Koltuklar alınmalı,150-180 cm olunca da tepesi alınmalıdır.

FİDAN DİKİMİ: Fidan dikiminde öncelikli olarak toprağın hazırlanması gerekir. Asma hafif meyilli ve güneye bakan yamaçları sever. Büyük taşlar toplanır, tesviye yapılır, drenaj sorunu varsa giderilir. Tek ve çok yıllık yabancı otlar herbisitlerle öldürülür. İşaretleme ve dikimden önce (40-50cm) derinlikte toprak işlenmesi yapılmalıdır. Bu şekilde toprak bir mevsim bırakılıp yüzlek toprak işleme araçları ile düzenlenerek işaretleme ve dikim için hazırlanmalıdır. Dikim sırasında kuvvetli gelişen çeşitler için geniş (3x3m gibi) zayıf çeşitler için (2x2m) veya (2.5x2.5) alan gereklidir. Telli terbiye sisteminin uygulandığı bağlarda mekanizasyon için daha fazla aralık mesafe bırakmak gerekir. Telli terbiye sistemlerinde daha çok dikdörtgen dikim yapılır. Dikim yerlerinin işaretlenmesine dikkat edilmeli, ileride sıradan kaçan asmaların makinalı tarım için zorluk çıkaracağı göz önüne alınmalıdır.

Çukurlar sonbahar ve ilkbaharda derin açılmalı ki fidanlar ilk yıl iyi bir gelişme ortamıyla birlikte aşya çabuk gelsinler. Fidan kökleri dikimden evvel akarsuda en az 24 saat su içinde tutularak su kayıpları en aza indirilmelidir. Dikimden önce yan kökler dipten, dip kökler 8-10cm den kesilir, sürgün de 2-3 göz üzerinden budanır. Aşılı köklü asma fidanı dikiminde aşı yeri toprak üzerinde bırakılarak boğaz kökü oluşumu önlenmelidir. Çok sıcak ve çok soğuk yörelerde fidanlar, 3-5 cm kalığında gevşek toprak yığılarak (köstebek) olumsuz etkilerden korunur. Çukura dikimden önce yarıya kadar ince toprak+yanmış çiftlik gübresi karışımı konularak yerleştirilir. Daha sonra çukurun dibinden çıkan toprak üste konarak sıkıştırılır ve her fidana aynı yöne kazık dikilir.

BAĞDA YAPILAN BAKIM İŞLEMLERİ: Asma vejetasyon süresi uzun olan ve bu yüzden de fazlaca bakım isteği olan bir kültür bitkisidir. Bağda yapılan bakım işleri, budama, çapalama, toprak işleme, terbiye sistemi, sürgün bağlama, ilaçlama, hasat gibi işlerdir.

TERBİYE ŞEKİLLERİ:Terbiye şekli dikimden itibaren 5 yıl içinde tamamlanır. Terbiye şekli, gövde, çok ve tek yıllık dallarla sürgünlerin yer, şekil, yön ve sayılarını ifade eder. Terbiye şekli baştan belirlenmeli ve doğru oluşturulmalıdır. Yoksa asmada derin yaralar açılacak, hem de emek ve ürün kaybına neden olacaktır.

Asmalara terbiye şekli, çevre koşullarının olumsuz etkilerini en aza indirebilmek amacıyla uygulanır. Terbiye şeklinde dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır:

- Terbiye şekli mekanizasyona imkan vermelidir.
- Verim terbiye şekli ile yakından ilgilidir. Asmada gelişme kuvvetli ise yükleme de buna uygun olmalıdır.
- İklim olayları da asma verim ve gelişmesini önemli ölçüde etkiler. Dona karşı gövde yüksekliği artırılarak bu zarar önenebilir veya azaltılabilir. Yoğun hava nemi ve mantari hastalıklara karşı da gövde yüksekliği artırılır. Kurak yerlerde ise asma alçaktan taçlandırılır. Terbiye şekillerinin kalite üzerine de doğrudan ve dolaylı olarak etkileri vardır.

Goble terbiye sistemi: Telli dayanak sistemini gerektirmeyen bir sistem olup asmalara verilen şekiller arasında en eski geçmişe sahip olan bir terbiye sistemidir.

Goble terbiye sisteminin oluşturulması için, normal kuvvetteki topraklarda aşılamanın yapıldığı ilk vejetasyon periyodu genellikle yeterli bir süredir. Aşı kaleminden büyüyen bir sürgün yanına bir hareket vererek dik olarak büyütülür.

Goble şeklinde gövdenin kısa olması ve kısa budama yapılması halinde gövdenin ve kolların desteğe alınmasına gerek yoktur. Ayrıca uç alma işleminden başka sürgünlerin bağlanması gibi ek işçiliği gerektirmemektedir. Goble daha çok kısa budamaya uygun ve dik büyüyen çeşitler için uygulanması gereken bir terbiye şeklidir.

Goble terbiye şeklinde yazlık sürgünlerin bağlanması olanağı olmadığından rüzgarlardan zararlanma oranı ve olasılığı daha fazladır. Ayrıca salkımların havaya ve ışığa değişik oranlarda maruz kalmasından üzümlerde kalite farklılığı ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında mildiyö, külleme, ölü kol gibi mantari hastalıkların daha kolay salgın hale geldiği gözlenmektedir.

Telli terbiye şekilleri:

1-Sabit kordon terbiye şekilleri: Sabit kordon terbiye şekillerinde yerden 40-120 cm den bir tele tek veya çift taraflı olarak kollar yatırılır. Bu telin 40 cm üzerinden sürgün bağlama teli çekilir ve mümkünse çift sıra çekilirse bunların arasından geçirilerek iple bağlama işçiliğinden kurtulmuş olunur.

Bu sistemde alt telin altında gelişen sürgünlerin tamamı çıkartılır ve istediğimiz sürgünlerin boyları 100-140 cm ye ulaşıncaya uçları alınır. Oluşan sürgünler önce dik büyütülür sonra yatırılır. Tek kollu sabit kordon şeklinde kolun tel üzerinde uzunluğu sıra üzeri mesafesinden 15-25 cm kısa olur. Sabit kordon sisteminde değişik budamalar uygulanır.

2-Yıllık kordon terbiye şekilleri (guyot, bükülmüş guyot, telli goble, Avustralya sistemi ve büyük T): Yıllık kordon terbiye şekillerinde belli yükseklikteki gövdenin üzerinde baş oluşturulur ve buradan terbiye sistemi uygulanır. Buradan 10-15 cm kısa 2 yaşlı budama başları bırakılır. Bunlardan çıkan 1 yaşlı odunlaşmış çubuklar uzun veya karışık budandır. Çubuk sayı ve uzunluğu çeşit, asmanın gelişme durumu, iklim mekanizasyon gibi genelde asma terbiyesini etkileyen etmenlere bağlıdır. Yıllık kordon terbiye şekilleri daha çok uzun budama isteyen çeşitlere uygulanır. Dip gözleri az verimli çeşitlerin ürün çubukları 6 gözden bırakılır. Uzun ürün çubuklarının altında 2-3 gözlü yedek çubuk bırakılır. Böyle uzun ve kısa çubukların beraber oluşturdukları budama sistemine guyot terbiye sistemi denir.

İki kollu guyot şekli: 0.80-1.20 m den geçirilen taşıyıcı tellerin iki tarafına sürgünler yatırılarak oluşturulur. Zayıf gelişen ve yüklemeye isteyen şaraplık ve kurutmalık çeşitler için uygundur. Güneşlenme için taşıyıcı telin 40 cm üzerinden ikinci bir tel geçirilerek gelişen sürgünler buralara yatırılarak daha iyi güneşlenmesi sağlanır.

Bükülmüş guyot: Taşıyıcı telin 30 cm altından geçen tele sürgünlerin ucu kıvrılarak bağlanır. Bu şekilde ürün çubukları daha uzun bırakılabilir.

Telli goble veya Avustralya sistemi: Bu terbiye sistemi, daha fazla yüklemeye isteyen çekirdeksiz bağlarda başarı ile uygulanır.

Y terbiye sistemi: Sofralık üzümlerde kaliteyi arttırmak için geliştirilmiş olan bir terbiye sistemidir. 45 Derece açıyla birbirine bağlı 2 direk çapraz olarak bağlanır. Çaprazların ortasından ve üst uçlarından sürgün bağlama telleri çekilir. Çıkan sürgünler Y şekline uygun olarak bağlanır. Salkımlar telin altına doğru sarkık dururlar.

Yıllık kordon terbiye sistemlerinde gövdeyi oluşturacak sürgünde 7-10 gün aralıkla koltuk temizliği yapılır ve gövdeyi boğmayacak şekilde 20-30 cm aralıkla hereğe bağlanır.

BUDAMA

Asma doğal olarak sarılıcı bir bitkidir. Bu nedenle çeşitli bölge şartlarına göre büyüme ve mahsul verme arasında bir denge sağlamak gerekir.

İşte asmalarda fizyolojik gelişme ile verimlilik arasındaki dengeyi sağlamaya budama adını veriyoruz. Terbiye şekilleri de budama ile oluşturulur. Budama ile oluşturulan şekil korunur veya değiştirilir. Budamanın amaçları ve faydaları şunlardır:

1. Asma organları dengeli şekilde dağıtılarak, uzun yıllar kaliteli ve bol ürün almak,
2. Kültürel işlemlere kolaylık sağlamak için uygun şekil oluşturmak ve bunu korumak,
3. Asmanın olgunlaştıramayacağı salkımları çıkarmak,
4. İklim olaylarının olumsuz etkilerini azaltmak, olumlu etkilerinden yararlanmayı sağlamak.

Budama asmalarda üçe ayrılır:

Kısa Budama: Kış budamasında 1-4 göz üzerinden çubukların kesilmesidir. Dip gözleri verimli, boğum araları kısa, orta ve iri salkımlı özellikle sofralık çeşitler için uygundur. Kurşun kalem kalınlığındaki çubuklar 1 göz üzerinden, baş parmak kalınlığında olanlar 3-4 göz üzerinden kesilir.

Uzun Budama: Ürün çubuklarının 5-7 göz üzerinden budandığı budama şeklidir. Bu budama kuvvetli sürgün veren verimli ancak dip gözleri az verimli çekirdeksiz ve salkımları küçük olan şaraplık çeşitler için uygundur.

Karışık Budama: Hem yaz, hem de kış çubuklarının bırakıldığı budama şeklidir. İki yaşlı kısımlardan çıkan çubuklardan üstteki uzun alttaki kısa budandır. Uzun çubuklarda 8'den fazla göz bırakılır.

Yapıldığı zamana göre budamalar:

Kış budaması: Asma üzerinde bırakılacak mahsul dallar dışında kalan yaşlı ve genç dalların yaprak dökümünden iki hafta sonra başlamak suretiyle kış ayları içerisinde sökülüp atılmasına denir.

İlkbahar budaması: İklim özellikleri bakımından yurdumuzun çeşitli bölgelerinde değişik zamanlarda yapılır. Mahsul budamasına etki eden faktörler şunlardır:

1. Asmanın şekli: Asmanın şekli göz önüne alınarak asmaya besleyeceği kadar mahsul yanında fizyolojik gelişmeyi de sağlayacak kadar göz bırakmak suretiyle denge sağlamaktır.
2. Asmanın cinsi: Çekirdeksiz üzüm çeşitlerinde ve kuvvetli gelişen asmalarda uzun budama ve kısa budama yapıldığı halde, doğal olarak küçük yapılı ve zayıf gelişen asmalarda kısa budama yapılır.
3. Toprağın kuvveti: Zengin topraklarda kurulmuş olan bağlarda asmalar daha kuvvetli gelişirler. Bu yüzden budamada fazla sayıda göz bırakılır. Zayıf topraklarda az sayıda göz bırakılır.
4. Bağın bir yıl evvelki durumu: Bir yıl evvel fazla mahsul veren asma ertesi yıl mahsul verecek gözlerini yeteri kadar besleyemez ve zayıf kalır. Hastalıkların yaptığı zararlar da göz önünde tutularak ertesi yıl asmalar ona göre budanır.
5. Bağın yaşı: Yaşlı bağlarda asmanın kök düzeni daha kuvvetli gelişmiş olduğundan daha fazla göz bırakmak mümkün olduğu halde, genç bağlarda daha az göz bırakılır.
6. Üzümün kullanma yeri: Daha az ve kaliteli mahsul elde etmek amacıyla sofralık üzümler kısa, bol ürün elde etmek için şaraplık ve şıralık üzümler daha uzun budanır. Budama yapılırken çoğunlukla mahsule bırakılan dalların gerisinde çivi veya parmak adı verilen ve üzerinde 1-2 göz bulunan kısa budanmış yedek dallar bırakılır. Bunlar o yıl mahsul vermezler ve kuvvetli bir gelişme gösterirler. Ertesi yıl için iyi birer mahsul dalı olurlar.

Yeşil veya yaz budaması: Bağlarda kalite artırma yöntemlerinden biridir. Asmaların yapraklı olduğu dönemde yapılan, sürgünlerin tamamını veya bir kısmını, yaprakların, koltuk ve dip sürgünlerinin, salkımların çıkarılmasıdır. Yeşil budama asma verim ve gelişmesine, ürün kalitesine, olgunluk seyrine ve hatta izleyen yıllarda da asmaya etkili olmaktadır. Yeşil budamanın amaçları şunlardır:

- Ürün kalitesini arttırmak (bilezik alma, salkım ve tane seyreltme v.s.)
- Asmalarda büyüme ve gelişmeyi kontrol altına alarak daha iyi odunlaşma ve rüzgar zararından korunma sağlar. (tepe ve uç alma ile)
- Daha sağlıklı ve kuvvetli gelişme sağlamak.(obur alma, seyreltme v.s. ile)
- Sıcak bölgelerde koltuk sürgünleri ile asmayı güneşten korumak.(tepe ve uç alma ile)
- Nemli iklimlerde omcaların iç kısımlarını açarak salkımların ışık ve havadan daha iyi yararlanmasını sağlamak.(filiz, koltuk ve yaprak alma ile)

SULAMA

Asma yıllık ortalama 500-600 mm yağış olan yerlerde su ihtiyacını karşılayabilir. Yağışın mevsimlere göre dağılışı, toprağın yapısı, anacın çeşidi, asmanın terbiye şekli, verimi, sıcaklık, sulama sistemi gibi faktörler sulama aralıklarına ve verilecek su miktarına etki eder.

Asmanın suya en çok gereksinim duyduğu devreler sürme ve çiçeklenme devresi ile tanelerin büyüme dönemleridir. Asmalar bu devrelerde susuz kalmamalıdır.

Ben düşme ve olgunlaşma döneminde, yetiştirme amacına göre, bu dönemde toprakta su bulunması kalite üzerine etkilidir. Sofralık çeşitlerde tane irileşmesinin yanında, asma üzerinde kalma süresini uzatır. Kurutmalık çeşitlerde olgunlaşmayı geciktirir. Şaraplık yetiştiricilikte kaliteyi arttırmak için, asma başına az ve sulanmayan ürün tercihi yapılmalıdır.

Sulama suyunun kalitesi çok önemlidir. Tuzlu, kireçli ve içerisinde yabancı maddeler bulunan sular sakıncalıdır. Sular oksijence zengin olmalıdır.

Yeterli su alamayan asmalarda; yapraklarda pörsümeler görülür. Sürgün uçlarında büyüme ve tane irileşmesi durur. Sürgünler erken odunlaşır. Sülükler pörsür ve üzümler zamanından önce olgunlaşır.

Fazla suyun ve aşırı sulamanın da asmalara olumsuz etkileri vardır; Bitki kökleri hava almadığı için kurur. Üzümlerin olgunlaşma zamanında ve hasat sonrası aşırı sulamadan kaçınılmalıdır. Asmalarda vejetatif gelişimi teşvik edeceğinden olgunlaşma gecikir ve sürgünler kışa odunlaşmadan girerler.

GÜBRELEME

Asma gelişmesi için ve ürün vermesi için topraktan birtakım besin elementleri kaldırmaktadır. Topraktan kaldırılan gübre miktarı asmanın yaşına, verdiği ürün miktarına, iklime, sulama durumuna, toprağın bünyesine, toprağın kimyasal özelliklerine ve yeşil gübreleme yapılıp yapılmadığına göre değişir.

Asmanın gelişebilmesi için çok gereksinim duyduğu elementlere makro besin elementleri denir. Bunlar Azot (N), Fosfor (P), Potasyum (K), Kalsiyum(Ca) ve Magnezyum (Mg) dur. Asmanın az gereksinim duyduğu fakat eksikliğinde çok büyük arazların meydana geldiği bitki besin elementlerine

ise mikro besin elementleri denir. Bunlar Kükürt (S), Demir (F), Bakır (Cu), Çinko (Zn), Mangan (Mn), Bor (B) elementleridir.

Düzenli ve dengeli gübreleme yapmak için hangi gübreyi, ne kadar, ne zaman ve nasıl verileceğinin bilinmesi gerekir. Besin ihtiyaçlarının tespiti için en etkili yöntem, toprak ve yaprak analizlerinin yapılmasıdır.

Gübrelerin özellikleri, uygulamaları ve verilme zamanı:

Azotlu Gübreler: Azot asmada kök, gövde, sürgün ve yaprak gelişmesini sağlayan, klorofilin, enzimlerin, vitaminlerin yapı taşı oluşturur bir elementtir.

Asmaların azota en fazla ihtiyaç duyduğu dönemler, ilkbaharda hızlı sürgün gelişme dönemi, çiçeklenme ve çiçeklenmeden hemen sonra tanenin ilk hızlı büyüme devresidir.

Verilme şekli, yüzeye serpilerek veya susuz ve kurak koşullarda toprak özelliğine bağlı olarak bant şeklinde olabilir. Sıra aralarına serpilerek, toprak 10-15cm derinlikte uygun bir işleme aletiyle işlenir. Bant sisteminde ise sıra arası mesafeye göre omcalardan 70-80 cm uzağa veya sıra ortasına 10-15 cm derinlikte açılan çizgiye gübre verilerek kapatılır.

Bağcılık yapılan yerlerde toprak pH'nın yüksek ve toprakların kireç yönünden zengin olması nedeniyle, azotlu gübre olarak; şeker gübre olarak bilinen "amonyum sülfat" (%21,5 azot) ve "amonyum nitrat" (%33 azot) gübreleri tercih edilir.

Amonyum sülfat gübresinin verilme zamanı Ocak-Şubat aylarıdır. %33'lük amonyum nitrat gübresi ise sulamadan önce verilmelidir.

Fosforlu Gübreler:

Asmanın enerji deposudur. Çiçeklenme, dölleme, gözlerin oluşumu, sürgünlerin odunlaşması, ürünün olgunlaşması, salkımların gelişmesi ve verimliliğin artmasında etkilidir. Kök gelişimini düzenler, silkmeye engel olur.

Fosforun topraktaki hareketi ağırdır. Bu nedenle mümkün olduğu kadar köklere yakın bölgeye verilmelidir.

Verilme şekli; omcalardan 50-70 cm mesafede, 25-35 cm derinlikte çizgiler açılır. Buraya gübre verilerek kapatılır.

Bağlar için en uygun fosforlu gübre, toprak reaksiyonuna göre değişmekle beraber "triple süper fosfat" (% 45 P2O5) gübresidir. Ağır bünyeli topraklarda Kasım-Aralık, hafif bünyeli topraklarda Ocak-Şubat aylarında uygulanmalıdır.

Potasyumlu Gübreler:

Ürünün kalitesini belirler. Hastalıklara ve soğuklara karşı direncini artırır. Şeker, nişasta ve protein sentezi yapar. Su dengesini düzenleyerek, asmayı kuraklık stresinden korur.

Asmanın en çok ihtiyaç duyduğu elementlerden biri potasyumdur. Potasyumlu gübreler de fosforlu gübreler gibi mümkün olduğu kadar kök bölgesine yakın verilmelidir. Verilme şekli fosforlu gübrelerin verilme şekli gibidir.

Bağlar için en uygun potasyumlu gübre "potasyum sülfat" (%50 K2O) gübresidir.

Verilme zamanı; çok ağır bünyeli topraklarda Kasım-Aralık ayları, hafif bünyeli topraklarda Ocak-Şubat aylarıdır.

BAĞLARDA TOPRAK İŞLEME

Bağlarda toprak işleme şu amaçlarla yapılır:

- Yabancı otları yok etmek,
- Havalandırmayı sağlamak,
- Suyun muhafazasını sağlamak,
- Gübrelerin toprağa karışmasını sağlayarak, yarıyıllı hale getirmek,
- Sulama ve yağışlarla oluşan kaymak tabakasını kırmak.
- Diğer kültürel işlemleri kolaylaştırmak.

İlkbaharda derin bir işleme yapılır, yazın çapalama ve kazayağı ve kiltivatör geçilir.

BAĞLARDA TOZLANMA VE DÖLLENME

Bağcılar asmanın çiçek yapısından çok çiçek açması ile yakından ilgilenerler. Çünkü çiçeklenmenin meyve tutumuna büyük etkisi vardır. İyi bir ürün alınabilmesi için iyi bir çiçeklenme, tozlanma ve

döllenme gereklidir.

Asmada çiçekler yaz sürgünü üzerindeki salkımlarda oluşmaktadır. Genelde verimli bir sürgünde 1-4 adet salkım oluşabilmektedir.

Asma çiçekleri beşli yapıdadır. Çanak yapraklar, taç yapraklar, erkek organlar, dişi organlar ve nektar bezelerinden oluşur.

Kültür asmalarının çiçek tipleri kusursuz, verimli, erkek ve dişi organları tam çiçek tipindedir. Bazı çeşitlerin çiçek tiplerinde dişi organ kusursuz olduğu halde erkek organ döllenme yeteneğinde değildir. Bu tür çiçek tipine sahip Çavuş, Karagevrek, Tahannebi, Hönüsü, Arifpaşa, Fesleğen, Hoca Hasan, Beyaz Erolan, Bulut Üzümlü gibi çeşitlerde döllenme sorunları yaşanmaktadır.

Tozlanma ve döllenmenin olabilmesi için hava sıcaklığının 15 C'nin üzerinde olması gerekir (İdeal döllenme sıcaklığı 26-32 C'dir). 40 C'nin üzerindeki sıcaklıklarda döllenme engellenmektedir. Yüksek hava nemi yağışlar tozlanmanın yetersiz kalmasına neden olurlar.

Tozlanma olayı rüzgârlarla, böceklerle ve kendi kendine olmaktadır. Çiçek tipleri sorunlu olan çeşitlerde (Çavuş, Karagevrek) tozlanma başka çeşidin çiçek tozlarıyla olmaktadır. Bu olaya yabancı tozlanma denilmektedir.

Çiçeklenme zamanı ve çiçeklenmeden hemen sonra görülen yüksek sıcaklıklar ve düşük nispi nem asmalarda meyve (dane) tutumunu azaltmaktadır.

YENİ VE STANDART ÜZÜM ÇEŞİTLERİ

1-Alphonse lavalle: Fransız orijinli, koyu mor, siyah, puslu, çok iri, orta mevsimde olgunlaşan bir çeşittir

2-Royal: Alphonse'dan seçilen bir klondur. Özellikleri Alphonse' a benzer.

3-Cardinal: Çok iri taneli, çok erkenci, kırmızı renkli, taban topraklarda çatlama, fazla yüklemeye ise boncuklanma ve yetersiz renklenme görülür.

4-Hamburg misketi: Orta iri taneli, sulu, misket kokulu, çok verimlidir. Fazla yükleme yapılırsa rengini iyi almaz. Sofralık-şaraplık olarak kullanılabilir. Orta mevsim çeşididir.

5-Perlette: İnce kabuklu, gevrek etli hafif aromalıdır. Çekirdeksizdir.

6-İtalia: İdeal" adı ile de bilinir. İri taneli, beyaz, kalın kabukludur. Mantari hastalıklara hassastır.

7-Razaki: En yaygın sofralık çeşitlerimizdendir. Uzun, oval şekilli ve çok iri taneli, beyaz 1-3 çekirdekli, az sulu, tatlı, kabuk kalın veya orta kalındır.

8-Pembe gemre: Az miktarda üretilen yerli çeşitlerimizdendir. Çok iri, yuvarlak ve pembe etlidir.

9-Sultani çekirdeksiz: Ege bölgesi bağlarının yarıdan fazlasını oluşturan, kaliteli, kurutmalık bir çeşittir.

10-Yuvarlak çekirdeksiz: Çok kaliteli, kehribar sarısı, kuru üzüm istihsal eder. Çoğu ihraç edilir. Sofralık olarak da değerlendirilir. Çekirdeksiz olduğundan taneleri küçüktür ve pazara ulaşıncaya kadar taneleme yapar. Hormon uygulaması ve bilezik alma yapılarak tane irileştirilebilir.

11-Pek üzümü: Son turfandadır. Yola ve depolamaya uygundur. Gelişmesi ve verimi iyidir. Kısa budanır.

12-Narince: Ülkemizin en önemli beyaz şaraplık çeşitlerinden birisidir. Hoş kokusu nedeniyle sofralık olarak da değerlendirilir. Aynı zamanda yaprakları sarmalık olarak çok değerlidir.

13-Sauvignon Blanc: Kökeni Fransa olup, Antalya gibi nemli, yağışlı, karasal iklime göre daha yumuşak iklimin hüküm sürdüğü yerlerde yetiştiriliyor. Şaraplık üzüm çeşitidir.

14-Chardonnay: Dünyanın en ünlü beyaz üzümü olarak bilinen Chardonnay, Antalya'da da yetiştirilmektedir.

15-Trakya İlkeren: Çok erkenci sofralık çeşitlerdendir. Mavi-siyah renkli olup, yuvarlak şekilli, orta irilikte dane yapısına sahiptir. Erkenci yetiştiricilik yapılacak bölgelere önerilebilir. (Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin Antalya'nın sahil kesiminde yaptığı denemelerde başarılı sonuçlar alınmıştır.)

16-İtalia: İtalya kaynaklı sofralık bir çeşit olup, "İdeal" adı ile de bilinir. İri taneli, beyaz, kalın kabukludur. Mantari hastalıklara hassastır. Akdeniz, Marmara ve Ege Bölgelerine önerilir.

HASAT

Sofralık Üzümlerde Hasat Zamanının Tespiti

Hasat zamanı tanenin rengi, tane kabuğu kalınlığı, tane sapının rengi ve salkım iskeletine bağlantısı, salkım iskeletinin rengi, tane etinin sertlik, yumuşaklık, gevreklik ve liflilik durumu ile çekirdekten ayrılıp ayrılmama hali ve üzümün sırasında bulunan kuru madde ve asit miktarı ile bunların birbirine oranı ve üzümün lezzet durumu göz önünde bulundurularak saptanmalıdır.

Sofralık Üzümlerin Hasat ve Ambalajlanması

Genellikle taze olarak tüketilen sofralık üzümlerin hasadı güney illerimizde Haziran ayında erkenci üzüm çeşitleriyle başlar. Ekim ayı sonuna kadar orta mevsim daha sonra ise son turfanda üzüm çeşitleri ile devam eder.

Sofralık üzümler kurutmalık ya da şaraplık üzümler gibi bir defada değil, birkaç defada (ortalama bir hafta aralıklarla) hasat edilirler.

Hasadına karar verilen üzümler bağ makası veya bağ bıçağı kullanarak kesilirler. Toplayıcı, tanenin pusunu silmemek için salkımı avuç içine almamalı, sapından tutarak kesmelidir. Sivri uçlu makasla çürük ve yeşil tane gibi istenmeyen kısımlar temizlendikten sonra toplama kabına sap kısmı yukarıya gelecek şekilde konmalıdır. Hasat, üründe su kaybını ve dolayısıyla ağırlık kaybını önlemek için günün serin saatlerinde yapılmalıdır.

Hasadı yapılan üzümlerin bozulmadan pazara nakledilmesi gerekmektedir. Bu iş için özel kaplar kullanılmaktadır. Bu kaplara ambalaj kabı, yapılan işleme de ambalajlama denir. Üzüm ambalajlamada tahta, oluklu mukavva vb. malzemeden yapılmış ambalaj kapları kullanılmaktadır. Ambalaj işi çok önemlidir. Zira iyi ambalaj yapılmış üzüm yarı yarıya satılmış demektir. Bunun için ambalaj kapları gösterişli, hafif olmalı ve ucuza mal edilmelidir. Ayrıca ambalaj edilen üzüm, kabın her yerinde aynı kalitede olmalıdır.

Şaraplık-Şıralık Üzümlerin Hasadı

Ülkemizde şaraplık üzümlerin alımı Tekel ve özel şarap işletmeleri tarafından yapılmaktadır. Şarap işletmeleri çeşit ve yöreler itibariyle kampanya dönemleri tespit ederek bağcılara standart ölçülerde plastik kasalar dağıtmaktadır.

Şaraplık üzümlerin hasadında uygun olgunluğun yanında sıra randımanı önemli olmaktadır. Bu nedenle hasat esnasında üzümler taneleri dökülmeden ve ezilmeden toplanmalıdır. Hasat edilen üzümlerin uzaktan dökme olarak taşınması, şarap kalitesini olumsuz etkilemektedir.

BAĞ HASTALIKLARI

Antalya'da en çok görülen bağ zararlıları, külleme, mildiyö, ölü kol ve bağ kanseridir.

1-Bağ Küllemesi (Uncinula necator): Bağ hastalıkları arasında en fazla bilinen ve en sık görülendir. Hastalığı bir tür fungus meydana getirir. Hastalık omcanın tüm yeşil organlarında görülebilir. İlk gelişme döneminde genç yapraklarda hastalık güç fark edilir. Yaprığın alt yüzünde yağ lekesine benzeyen, üst yüzünde renk açılması gösteren belli belirsiz lekeler oluşur. Yaprak yaşlandıkça normal parlaklığını kaybeder, kalınlaşıp gevrekleşir. Daha ileri dönemde yaprak yüzeyinde kirliliğe beyaz renkte kül serpilmiş gibi lekeler oluşur ve kenarlarından içe doğru kıvrılır. Hastalığa erken yakalanan tane büyüyüp gelişemez, olgunluğa yakın dönemde hastalığa yakalanırlarsa tanelerin çatladığı, çekirdeklerin dışı doğru çıktığı görülür.

Hastalık Türkiye'nin hemen her yöresindeki bağ sahalarına yayılmış durumdadır. Mücadelesi

yapılmadığı zaman büyük oranda ürün kaybına yol açar ve omcağı zayıflatarak bir sonraki yılın ürününü de etkiler.



Şekil 1. *Uncinula necator*'ın dal, yaprak ve meyve zararı

Mücadeleş

Kültürel Önlemler: Hastalıkla mücadelede kültürel önlemler önem taşır. Kısa budama ile omcaların çubuk ve tomurcuk pullarında kışı geçiren mantarın zararını bir ölçüde hafifletmiş oluruz. Omcaların havalanmasına ve güneşlenmesine imkan veren budama şekliyle de hastalığın şiddetini azaltma şansı yaratılmış olur.

-İlaçlı mücadelesi: Külleme hastalığına karşı ülkemizdeki farklı bölgelere göre ilaçlama sayılan değişmekle beraber, genellikle yılda iklim şartlarına bağlı olarak, 3-5 arasında olmaktadır. Birinci İlaçlama: Çiçeklenmeden önce ve sürgünlerin 20-25 cm boya ulaştığı devrede uygulanmalıdır. İkinci İlaçlama: Çiçek taç yapraklarının döküldüğü ve korukların saçma tanesine iriliğine ulaştığı devrede uygulanmalıdır.

Üçüncü ve diğer ilaçlamalar kullanılan ilacın etki süresine bağlı olarak 1 hafta ya da 10 gün aralar ile hastalığın durumuna göre yapılmalıdır.

Bağ küllemesi ile mücadelede kükürdün yanı sıra kullanma izni olan bazı sistemik ilaçlar kullanılabilir. Kükürt toz olarak bulunabileceği gibi suda eriyebilir nitelikte olanlar da vardır. Toz kükürt kullanılacak ise sabah erken saatlerde yahut akşamüzeri atılması uygundur.

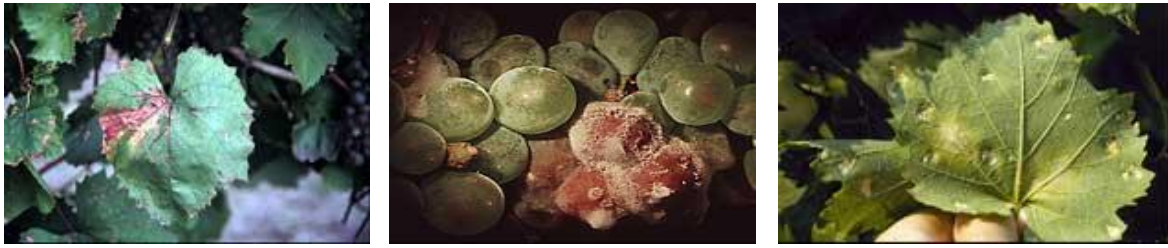
Bağ küllemesi entegre mücadelesinde önerilen pestisitler ve dozları

Hastalıkla mücadelede kültürel önlemler önem taşır. Kısa budama ile omcaların çubuk ve tomurcuk pullarında kışı geçiren mantarın zararını bir ölçüde hafifletmiş oluruz. Omcaların havalanmasına ve güneşlenmesine imkan veren budama şekliyle de hastalığın şiddetini azaltma şansı yaratılmış olur. Külleme hastalığına karşı ülkemizdeki farklı bölgelere göre ilaçlama sayılan değişmekle beraber, genellikle yılda iklim şartlarına bağlı olarak, 3-5 arasında olmaktadır. Birinci İlaçlama: Çiçeklenmeden önce ve sürgünlerin 20-25 cm boya ulaştığı devrede uygulanmalıdır. İkinci İlaçlama: Çiçek taç yapraklarının döküldüğü ve korukların saçma tanesine iriliğine ulaştığı devrede uygulanmalıdır. Üçüncü ve diğer ilaçlamalar kullanılan ilacın etki süresine bağlı olarak 1 hafta ya da 10 gün aralar ile hastalığın durumuna göre yapılmalıdır. Bağ küllemesi ile mücadelede kükürdün yanı sıra kullanma izni olan bazı sistemik ilaçlar kullanılabilir. Kükürt toz olarak bulunabileceği gibi suda eriyebilir nitelikte olanlar da vardır. Toz kükürt kullanılacak ise sabah erken saatlerde yahut akşamüzeri atılması uygundur.

Hastalıkla mücadelede kültürel önlemler önem taşır. Kısa budama ile omcaların çubuk ve tomurcuk pullarında kışı geçiren mantarın zararını bir ölçüde hafifletmiş oluruz. Omcaların havalanmasına ve güneşlenmesine imkan veren budama şekliyle de hastalığın şiddetini azaltma şansı yaratılmış olur. Külleme hastalığına karşı ülkemizdeki farklı bölgelere göre ilaçlama sayılan değişmekle beraber, genellikle yılda iklim şartlarına bağlı olarak, 3-5 arasında olmaktadır. Birinci İlaçlama: Çiçeklenmeden önce ve sürgünlerin 20-25 cm boya ulaştığı devrede uygulanmalıdır. İkinci İlaçlama: Çiçek taç yapraklarının döküldüğü ve korukların saçma tanesine iriliğine ulaştığı devrede uygulanmalıdır. Üçüncü ve diğer ilaçlamalar kullanılan ilacın etki süresine bağlı olarak 1 hafta ya da 10 gün aralar ile hastalığın durumuna göre yapılmalıdır. Bağ küllemesi ile mücadelede kükürdün yanı sıra kullanma izni olan bazı sistemik ilaçlar kullanılabilir. Kükürt toz olarak bulunabileceği gibi suda eriyebilir nitelikte olanlar da vardır. Toz kükürt kullanılacak ise sabah erken saatlerde yahut akşamüzeri atılması uygundur.

Etkili madde adı ve oranı(%)	Form tipi	Doz (Preparat /100 lt. su)
Kükürt 73	W.P	500 g.
Triforine 190 g/l	E.C	125 ml.
Hexaconazole 5 g/l	S.C	30 ml.

2-Mildiyö (Plasmopara viticola): Bağcılar arasında Pronos diye bilinen bir fungal (mantari) hastalıktır. Daha çok yağışlı ve rutubetli ilkbahar ve yaz başlangıcında dikkati çeker. Kurak bölgelerde ve yörelerde pek görülmez. Ancak görüldüğü yıllarda ve yerlerde mücadelesi yapılmazsa çok büyük ürün kayıplarına yol açar. Asmanın her türlü yeşil organını (yaprak, sürgün, salkım, sülük) hastalandırabilir. Hastalık şiddetli olursa sürgünleri kurutabilir. Çiçek salkımlarının hastalığa yakalanmaları sıkça görülür; çiçek salkımları bembeyaz bir küf örtüsüyle kaplanır ve sonuçta kururlar. Daneler ise çatlamaz, sadece suyu çekilir, buruşur ve adeta meşinleşir.



Şekil 2. *Plasmopara viticola*'nın yaprak ve meyvelerdeki zararı

Mücadelesi

Kültürel Önlemler: Özellikle hastalığın ardı ardına görüldüğü yıllarda ve yerlerde yere dökülmüş hastalıklı yaprakları ve omca üzerinde hastalıklı kısımları toplayıp imha etmek bir sonraki yıl için yararlı olur.

İlaçlı mücadelesi: Mücadeleye hastalık görülmeden önce başlamak esastır. Bu bakımdan genellikle sürgünler 20-25 cm boya ulaştığında 1. ilaçlamayı yapmak gerekir. 2. ve daha sonraki ilaçlamalar için yörede hastalığın görülüp görülmediğine ve ve havanın yüksek oranda nemli, yağışlı ve çişli olup olmadığı dikkate alınarak karar verilir.

İlaçlamalarda dikkat edilmesi gereken husus, pülverize edilen ilacın, omcanın bütün yeşil aksamını ve özellikle de yaprakların alt ve üst yüzeylerini tam olarak kaplamasını sağlamaktır.

Mildiyö entegre mücadelesinde önerilen pestisitler ve dozları

Etkili madde adı ve oranı(%)	Form tipi	Doz (Preparat /100 lt. su)
Propineb %70	W.P.	200 g.
Mancozeb %80	W.P.	175 g.
Folpet %50	W.P.	200 g.

3-Ölü Kol Hastalığı (Phomopsis viticola): Bağlarda görülen mantari hastalıklardan biridir. Omcanın tüm yeşil kısımlarında görülebilir. Ancak daha çok sürgünlerde dikkati çektiği için bir sürgün hastalığı olarak bilinir. İlkbahar ve yaz başlarında sürgünler üzerinde önceleri siyah lecekler halinde görülür. Daha sonra da birleşip genişleyen bu lekeler yüzeyde çatlak ve yaralar meydana getirir. Yapraklar ise sararır, buruşur ve parçalanır. Daneler üzerinde de yuvarlak siyah lekeler meydana gelir. Sonbahara doğru hastalığa yakalanmış çubuklar beyazlaşarak hastalık için çok tipik olan bir görünüm alırlar.



Şekil 3. *Phomopsis viticola*'nın dallar ve meyvelerdeki zararı

Mücadelesi

Kültürel Önlemler: Asmalarda budama ve temizleme işleri zamanında yapılmalı, hasta sürgünler dipten kesilerek bağdan uzaklaştırılmalıdır. Budama artıkları bağın içinde bırakılmamalı, mutlaka imha edilmeli, yakılmalıdır.

-İlaçlı mücadelesi: Kış ilaçlaması, budamadan sonra gözler uyanmadan hemen önce yapılmalıdır.

Yaz ilaçlamaları;

- 1. ilaçlama:** Sürgünlerin 2-3 cm boya ulaştığı devrede
- 2. ilaçlama:** Sürgünlerin 8-10 cm boya ulaştığı devrede
- 3. ilaçlama:** Sürgünlerin 25-30 cm boya ulaştığı devrede yapılmalıdır.

Ölü Kol entegre mücadelesinde önerilen pestisitler ve dozları

Etkili madde adı ve oranı(%)	Form tipi	Doz (Preparat /100 lt. su)
Bakırsülfat98+sönmemiş kireç	Bulamaç	4000g.+2000g.
Yağ 72+DNOC 2.4	E.C	1000ml.
Metiram Kompleks %80	D.F.	200 g.

4-Bağ Kanseri(Agrobacterium vitis): Bu hastalığı bir tür bakteri meydana getirmektedir. Parazit bitkiye herhangi bir nedenle açılmış yaralardan girerek ur veya tümörlere neden olur. Fidanlıklarda, asma fidanlarının aşı yerlerinde ve köklerinde, omcalarda ise toprak üstü kısımlarında, fındık veya ceviz büyüklüğünde tümörler şeklinde görülür.



Şekil 4. *Agrobacterium vitis*'in meydana getirdiği urlarla kaplı asma

Mücadelesi

Hastalıkla mücadelede en etkin hatta tek yöntem, sağlıklı üretim materyali kullanılması ve etmenle bulaşık fidanlıklardan fidan alınmamasıdır.

BAĞ ZARARLILARI

Antalya İli'nde en çok görülen bağ zararlısı Salkım güvesidir.

Salkım Güvesi(Lobesia botrana): Salkım güvesi ergini küçük bir kelebeğdir. Salkım güvesinin 1. döl larvaları tomurcuk ve çiçekleri, 2. döl larvaları korukları, 3. döl larvaları olgun taneleri delip içine girerek beslenir. Bu arada salgıladığı beyaz renkli ipliklerle taneleri birbirine birleştirir. Larvanın giriş çıkışları sırasında deldiği tanelerden akan şekerli su, çürüklük meydana getiren mantarların çoğalması sonucu salkımda önemli zararlar meydana gelir. Salkım güvesi bu şekilde direkt olarak üründe meydana getirdiği zararlar bağların en önemli ve en ekonomik öneme haiz zararlısıdır.

Ayrıca yaş üzüm ihracatında ambalajlamada sorun olarak karşımıza çıkar. Zarar görmüş üzümlerden yapılan şarapların da kalitesi düşük olur.



Şekil 5. *Lobesia botrana*'nın çiçek ve tomurcuklarda 1. döl zararı



Şekil 6. *Lobesia botrana*'nın koruklarda 2. döl zararı



Şekil 6. *Lobesia botrana*'nın olgun tanelerde 3. döl zararı

Mücadelesi

En etkin mücadele, kimyasal mücadeledir. Kimyasal mücadelede en önemli husus ilaçlama zamanının iyi bilinmesidir. Bunun için de Müdürlüklerimizde çalışan Ziraat Mühendisleri'nce tahmin-uyarı yöntemi esaslarına göre yapılan incelemeler sonucunda saptanan ilaçlama tarihleri üreticilerimize bildirilmektedir. Uygulamalarda özellikle salkımların ilaçlanmasına özen gösterilmeli ve ilaçlama günün serin saatlerinde yapılmalıdır.

Salkım Güvesi entegre mücadelesinde önerilen pestisitler ve dozları

Etkili madde adı ve oranı(%)	Form tipi	Doz (Preparat /100 lt. su)
Bacillus thuringiensis(16000 IU/mg)+Şeker	W.P.+Toz	150g.+1000g.
Bacillus thuringiensis(16000 IU/mg)+Pekmez	W.P.+Sıvı	100g.+100g.
Bacillus thuringiensis(16000 IU/mg)+Pekmez	W.P.	150g.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. **Manisa Tarım İl Müdürlüğü Pratik Bağcılık Kitabı**
2. **Üzüm Çeşit Kataloğu (Prof. Dr. Hasan ÇELİK)**
3. **Bağ Entegre Mücadele Teknik Talimatı (T.K.B. TÜGEM (Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı))**