

**HASAD YAYINCILIK
BAĞCILIK EL KİTABI ÖZETİ**



**HAZIRLAYAN
ZİRAAT MÜHENDİSİ
MURAD ALİ DEMİR
2009-ARIKÖY**

ASMANIN YAPISI VE TANIMI:

Asma sarılıcı özelliğe sahip olan sülükleri vasıtası ile ağaçlara bile tırmana bilen bir bitkidir. Meyvelerine üzüm, odunlaşmış sürgünlerine çubuk adı verilir. Üzümden yararlandığımız asma türüne VİTİS VİNİFERA adı verilir. Bu türün kökleri toprak altında yaşayan Filoksera isimli bir böceğe hassastır. Dolayısıyla asmanın anaç adı verilen toprak altı kısmı bu böceğe dayanıklı başka asma türleriyle oluşturulur ve bunların üzerine VİTİS VİNİFERA'lar aşılanır.

Asmanın ekonomik ömrü 40 yıl kadardır. Asmanın 40 yıl süreyle sağlıklı kalmasını sağlamak için her yıl düzenli olarak budamak gerekmektedir. Ayrıca asmanın diğer kültür işlemlerini yerine getirebilmek için organlarını iyi tanımak yerini ve görevlerini bilmek gerekir. Aksi takdirde yapılacak yanlışlıkların düzeltilmesi yıllar alır.

KÖK:

Kök ilkbaharda gelişmeye başlar, yazın gelişmesi hızlanır ve sonbaharda yavaşlar. Kökler en iyi 25 °C de gelişir. Toprak sıcaklığı 11 °C altına inerse ya da 30 °C üstüne çıkarsa kökler zarar görür.

GÖVDE:

Asmada köklerle dallar arasındaki bağlantıyı sağlar besin maddelerinin depolanmasında görev alır. Asma geliştikçe gövde üzerindeki kabuk kalınlaşır. Bunların aralarına bazen böcekler yumurta bırakabilir.

SÜRGÜN:

Gözlerin uyanması ile oluşan ve üzerinde yaprak göz, meyve gibi organları taşıyan kısım. Zamanla olgunlaşarak çubuk adını alır. Sürgün üzerindeki şişkince olan kısımlara (nodyum) boğum denir. Yaprak, salkım, göz gibi organlar boğum üzerinde yer alır. Salkımlar ve sülükler yaprakların karşı tarafından çıkar. Yaprakların sürgüne bağlandıkları kısma yaprak koltuğu denir. Yaprak koltuklarında başlangıçta 2 göz (tomurcuk) bulunur.

YAPRAK:

Fotosentez ve terlemenin yeri olması açısından yaprak, asmalardaki en önemli organdır. Yapraklar sap ve aya olmak üzere iki ana kısımdan oluşur.

GÖZ (TOMURCUK):

Asma tomurcukları boğumlarda ve yaprakların koltuklarında yer alır. Bağcılıkta tomurcuklara göz adı verilir. Yaprak koltuğunda 2 tip tomurcuk vardır. Bunlardan iri olan sonraki yıl ilkbaharda uyanır ve kış gözü adı verilir. Yaprak koltuğunda daha küçük olan tomurcuğa yaz gözü adı verilir. Yaz gözü olduğu yıl sürerek koltuk sürgününü oluşturur. Koltuk sürgünü üzerinde oluşan salkımlara neferne adı verilir.

ÇİÇEK:

Asmalarda çiçekler bir araya gelerek salkımları oluşturur. Tane tutumundan sonra bunlara üzüm salkımı adı verilir. Salkımın dala bağlanmasını sağlayan ve salkım eksenini üzerinde ilk dallanmanın olduğu yere kadar olan kısma salkım sapı adı verilir. Dölllenme tozlanmadan yaklaşık 2–3 gün sonra meydana gelir. Tozlanma diğer çiçeklerden rüzgâr ve böceklerle olabildiği gibi, çiçeğin kendi polenleriyle de olabilir. Asmaların genellikle kendine tozlandığı kabul edilir.

MEYVE.

Asmanın meyvesine üzüm denir ve salkım halinde bulunur. Tane rengi açısından siyah ve beyaz 2 gruba ayrılır. Siyah renkli üzümler pembe ve kırmızı gibi daha alt gruplara ayrılır. Taneler çekirdek durumlarına göre çekirdekli yâda çekirdeksiz olarak ayrılabilir. Çekirdek sayısı ile tane iriliği arasında pozitif bir ilişki vardır. Bu durum çekirdekte bulunan giberillik asit gibi büyümeyi düzenleyen hormonların varlığına bağlanmıştır.

ASMA ANAÇLARI:

Avrupa ülkelerinde bağcılık 19 yüzyıla kadar kültür çeşitlerinin doğrudan köklendirilmesi ile asmalarla yapıldı.1861 yılında orijini Amerika olan filoksera adı verilen böcek Avrupa ya bulaşması ile bağların önemli bir bölümü zarar görerek kurumuştur. Böceğe karşı alınan tüm önlemler fayda sağlamamıştır. Günümüzde filokseraya karşı Amerikan cinsi dayanıklı melez anaçlar kullanılmaktadır. Filokseraya bazı cinslerin dayanıklılık göstermesinin nedeni böceğin kök üzerinde soktuğu yerlerde mantar tabakası oluşturabilmesidir.

ASMANIN İKLİM İSTEKLERİ

Asmanın çiçek taslaklarının oluşumu bir yıl önceden olur. Bu oluşum sıcaklık ile doğrudan ilgilidir. Düşük sıcaklık göz verimliliğini azaltır. Ayrıca tane tutumu iklim faktörleriyle doğrudan ilgilidir. Çiçeklenme dönemindeki soğuk ve bulutlu havalar, kuvvetli rüzgâr ve su sıkıntısı tane tutumunu azaltır. Tomurcukların gölgede kalması aynı şekilde göz verimliliğini düşürür. Gölgede kalan tanelerin antosiyanin içeriği azalır ve tanelerin renklenmesi olumsuz etkilenir. Asmalar gelişmeleri için uzun sıcak bir yaz mevsimi ister.

SICAKLIK:

Kök bölgesindeki uygun sıcaklık kök gelişimini teşvik eder sürgün gelişimini hızlandırır ve meyve tutumu artar. Kumlu topraklarda kök gelişimi daha fazladır. Asmaların en iyi geliştikleri hava derecesi 25–30 °C arasındaki sıcaklık dereceleridir.

Hava sıcaklığı 35–40 °C veya daha üzeri ise doğrudan güneş gören salkımlarda güneş yanıklıkları meydana gelir. Kışın -15 °C derecedeki soğuklara dayanabilir. Asma tomurcukları günlük ortalama sıcaklıklar 10 °C ulaştığında uyanır.

SOGUKLAMA SÜRECİ:

Bitki tomurcuklarının uyanabilmesi ve çiçek taslaklarının tam olarak oluşabilmesi için bu tomurcukların belirli bir süre soğukta kalması gerekir. Genelleme yapmak gerekirse 200 saatlik bir soğuklama yeterli olmaktadır.

YAĞIŞ:

Asmalar yıllık 500-600mm yağış alan yerlerde sulama yapmaksızın yetişebilirler. Yağışlar çok aşırı ve zamansız olursa toprak üstü ve altı tehlikelerde artar. Asmalar uzun ve yağışsız bir yaz mevsimi ister. Çiçeklenme dönemindeki yağışlar tozlanma ve döllenmeyi olumsuz yönde etkiler. Yağmurlar hasat döneminde yağarsa aşırı su alma nedeniyle taneler çatlar. Dolu ve rüzgâr tanelerde ve yeni sürgünlerde zarar yapabilir.

TOPRAK ÖZELLİKLERİ:

Asmalar drenajı iyi toprakları tercih eder. Ağır killi topraklar bağcılık için uygun değildir. Çok verimli topraklar yerine orta verimli topraklar bağcılık açısından daha elverişlidir. Humusca zengin ve oldukça nemli topraklarda fazla azottan dolayı sürgün gelişimi artar. Asmalar hastalıklara karşı hassas olur. Kumlu topraklar su kapasitesi düşük işlemesi kolaydır. Erkencilik için elverişlidir. İçerisinde mil ve kil içeren kumlu topraklar bağcılığa elverişlidir. Kum içeriği %60 ı geçen topraklarda filokseranın yayılmaması nedeniyle asmalara fazla zararı olmaz. Bu tip topraklarda aşılama yapılmaksızın bağcılık yapılabilir. Bünyesinde %20–50 kil ve %50–80 kum içeren topraklar kaliteli ve verimli bağcılık için en uygun topraklardır.

ASMALARIN YILLIK SEYRİ:

AĞLAMA:

Asmalara su yürümesi veya kanama diye de adlandırılır. Esas nedeni toprağın ısınması ile kök faaliyetinin artması ve su alımının hızlanmasıdır. Bu dönemde yapraklar oluşmadığından kökler tarafından alınan su budama yapılan yüzeylerden dışarı verilir. Bağlarda budama ve aşılama ağlamadan önce yapılmalıdır.

UYANMA:

Tomurcuklardan sürgünlerin çıkmasına verilen isimdir. Asmalarda ağlamanın başlamasından gözlerin uyanmasına 20–30 gün geçer. Uyanmanın köklerin oluşumuyla ilişkisi yoktur. Kök oluşumu genelde uyanma ile başlamaktadır.

BEN DÜŞME:

Tanelerin yumuşamaya başladığı üzümün kendi rengini aldığı evredir.

OLGUNLAŞMA (HASAT):

Üzümlerin olgunlaşmasını gösteren en önemli kıstas tanedeki kuru madde birikimidir. Asmaların üzerindeki üzümler aynı tarihte olgunlaşmaz genellikle 2 hafta arayla 2 defa hasat yapılır. Salkımların olgunlaşmasının bir diğer göstergesi salkım sapının kahverengileşmesidir. En geç olgunlaşan taneler salkımın uç kısmındadır. Hasat sabahın erken saatlerinde ve havanın serin olduğu bir zamanda yapılmalıdır.

YAPRAK DÖKÜMÜ:

Üzüm hasattan sonra sonbaharda yaprağını döker. Sonbaharda havaların soğuk gitmesi yaprak dökümünü hızlandırır.

BAĞ TESİSİ:

Filoksera ve nematod gibi toprak altı zararlıları görülmüyorsa üzümünü yediğimiz asmalardan çubuklar köklendirilebilir. Uzak yerlerden getirilecek fidanlarda çok iyi korunması özellikle köklerin kurumaması çok önemlidir. Gelen fidanlar hemen dikilmemeli soğuk hava depolarında bekletilmelidir.

YER SEÇİMİ:

Bağ tesis toprak derinliği sulanabilir bağlar için en az 50 cm, sulanamayan bağlar için en az 100 cm olması gerekir. Asmanın sağlıklı ürün verebilmesi için en az 165 gün don olmaması gerekir. İlkbahardaki geç donların sürgünlere, sonbahardaki erken doların salkımlara zarar vermemesi gerekir. Yurdumuz doğudaki çok soğuk yerler ve yüksek yaylalar hariç çoğu yörede bağcılık yapılabilir. Kışın sıcaklık uzun süre -15 °C derecenin altına inmemelidir. Hastalık açısından havalanması kötü olan yerler ve don tehlikesi olan bölgelerdeki çukur yerler tercih edilmemelidir.

ARAZİ HAZIRLIĞI:

Yaşlı bir bağ veya meyve bahçesinin sökümünden hemen sonra yeni bağ kurulmaz. Toprağı en az 1 yıl dinlendirmek gerekir. Su tutan bağlarda drenaj hendekleri açılarak bağın uzun süre su altında kalması önlenmelidir.

DİKİM ARALIKLARI:

Asmalara verilecek aralıklar iklim, toprak, çeşit, bağın bulunduğu bölge, terbiye sistemi, uygulanacak kültürel işlemler ve kullanılacak alet ekipmana göre değişir. Sıra arası 2–3 m, sıra üzeri, 1,5–2,5 m arasında bırakılabilir. Sıraların yönü konusunda arazinin durumu ve hakim rüzgarın yönü en belirleyici unsurdur. Sıra aralarında hava akımı sağlayarak hastalıkların azaltılması açısından sıralar hâkim rüzgâr yönüne paralel olmalıdır. Meyilli arazilerde erozyonu azaltmak amacıyla sıralar mutlaka meyile dik olmalıdır.

DİKİM:

Fidanlar uyanmadan önce dikilmelidir. Genellikle şubat ayının 2 inci yarısı uygundur. Sıcak yörelerde asmaların yapraklarının sonbaharda dökümünden ilkbahara kadar dikim yapılabilir. Soğuk yörelerde ise kış soğukları geçtikten sonra dikim yapılabilir. Dikim öncesi fidanlar budanmalıdır. Dip kökler 10–20 cm kalana kadar kısaltılır. Budamalar serin ve gölge bir yerde yapılarak fidanlar hemen dikilmelidir. Çukurlar 40*40*40 cm boyutlarında açılmalıdır. Açılan çukurlara koyun gübresi konulması fidanın köklenmesi kolaylaştırır. Dikim gübresi olarak fosfor ve potasyumlu gübreler kullanılmalıdır. Dikilecek fidanın aşı yeri topraktan 5 cm yukarda olmalıdır. Bazı yörelerde bağ çelik dikilerek çoğaltılır. Bu durumda biri yedek olmak şartıyla 2 çelik dikilir. Her iki çelikte tutarsa biri sonbaharda sökülerek tutmayanların yerine dikilir.

GENÇ BAĞLARIN BAKIMI:

İlkbaharda fidanların etrafında çıkan otlar temizlenmelidir. Çıkan sürgünlere izin verilmelidir. Daha sonra en kuvvetli sürgün bırakılarak diğer sürgünler budanmalıdır. Sıcak yörelerde fidanlar birkaç kez sulanmalıdır. Sulama fidanların gelişimini hızlandırır. Bağda tutmayan fidanlar varsa kışın tamamlanır. Genç bağlarda aynı verimli bağlardaki gibi ilaçlama programı uygulanabilir. Asmalar 3. yıldan itibaren salkım oluşturmaya başlar.

BAĞCILIKTA BUDAMA:

Asmanın çubuk, yaprak, sürgün gibi vegetatif aksamı ile salkım ve tane gibi generatif kısımları asmadan uzaklaştırılması işlemine budama denir. Asmaların yapraksız olduğu dönemlerde yapılan budamaya kış budaması yapraklı dönemde yapılan budamaya yaz budaması denir.

KIŞ BUDAMASI:

Asmanın çubuklarını ve yaşlı dallarının kesilmesini kapsar. Asmalar genellikle tek yıllık dallar üzerinde salkım oluştururlar. Bu nedenle asmanın ekonomik ömrünü arttırmak ve ömrünü uzatmak için her yıl budanması gerekir. Budanacak çubuklarda kaç göz bırakılacağına en önemli faktörü çubukların dip sürgünlerinin verimliliği yani bu gözlerden çıkacak sürgünlerin salkım oluşturup oluşturmayacağıdır. Dip gözler 2 yıllık daldan itibaren çubuk üzerindeki ilk 3 gözü kapsar.

Asma dinlenme döneminde yani yaprak dökümünden uyanmaya kadar geçen süre içerisinde budanmalıdır. Ağlama döneminde budama yapılmamalıdır. İlkbahar geç donlarının etkili olduğu yörelerde kışın çubuklar normalden daha uzun budanır. İlk önce uç gözler uyanır dip gözlerin uyanması 7–10 gün daha geç olur böylece dondan az zarar görür. Don tehlikesi geçtikten sonra çubuklar normal boylarına getirilir. Dip gözlerin verimliliği açısından yapılan budamada göz sayısı bakımından kısa (1–3 göz) , orta (4–7 göz) , uzun (8–15 göz) olmak üzere 3 tip budama vardır.

YAZ BUDAMASI:

Asmanın yeşil olduğu dönemde yapılan filiz, uç, tepe ve bilezik alma ile yaprak, salkım ve tane seyreltmesi işlemlerine verilen genel isimdir. Sürgünlerin henüz sertleşmeden önce, oldukça taze olduğu erken döneme filiz adı verilir. Asmanın uyanmasını takiben başlayan ve genelde çiçeklenmeye kadar devam eden obur sürgünlerin alınması ve aynı boğumdan çıkmış 2–3 sürgün varsa bunların sayısının bire indirilmesi işlemidir.

Sürgünlerin mümkün olduğunca erken dönemde sertleşmeden alınmasında yarar vardır. Filiz almayla besin maddelerini gereksiz sürgünlerin kullanması önlenmiş olur. Sürgünler seyreltilerek asmanın havalanması sağlanır. Böylece hastalıklarla mücadele daha kolay olur. Salkımlar güneş görmesi ile daha iyi renk alması sağlanır. Bağ sürekli dolaşarak birkaç defa filiz alma yapılmalıdır. Sürgünlerin kırılma riski fazla olan rüzgârlı yerlerde filiz alma daha geç yapılmalıdır. Don tehlikesi olan yerlerde bu tehlike geçtikten sonra bu işlem yapılmalıdır. Sürgünlerin uçlarının alınması işlemine uç alma denir. Uç almanın en büyük nedeni tane tutumunu arttırmaktır.

Yaprak alma ise fotosentez yeteneğini kaybetmiş yaşlı yaprakların veya üzümün havalanması için üzümün üstündeki 1–2 yaprağın alınması işlemidir. Yaprak alma ile atılan ilaç ve bitki gelişim düzenleyiciler üzüme daha kolay ulaşır.

Bilezik alma asmalarda kabuğun belirli kalınlıklarda ve tamamen çıkarılarak, yapraklardan aşağı olan besin maddesi akışını salkımlara yönlendirmeyi sulanmayan ve amaçlayan bir işlemdir. Daha çok sulanmayan ve çekirdeksiz üzüm olan bağlarda tercih edilmelidir. Gövde çapı 35 mm den küçük zayıf asmalarda bilezik alma yapılamaz. Tane tutumunu arttırmak için çiçeklenme başlangıcında bilezik alma yapılır. Tane iriliğini arttırmak için yapılan bilezik alma ise çiçeklenme döneminden sonra yapılmalıdır.

BAĞLARIN GÜBRELENMESİ:

Bitkiler gelişip ürün verebilmesi için 21 besin elementine gereksinim duyar. Bunların bir kısmı makro besin elementleri C,H,O,N,P,K,S,Ca, Mg bir kısmı da bitkinin daha az ihtiyacını duyduğu iz elementleridir. Fe, Mn, Mo, Cu, B, Zn, Cl, Ni, Na, Co, V, Si dur. Bağın gerçek gübre ihtiyacını saptamak için toprak ve yaprak analizi yapılmalıdır.

TESİS GÜBRELEMESİ:

Fidan dikiminde yapılması gereken gübrelemedir. Bu sebeple topraktaki hareket hızı az olan P,K gübrelemesi yapılmalıdır.

GENÇ BAĞLARIN GÜBRELENMESİ:

Dikim yılını takiben, asmalar tam verim çağına girinceye kadar üç yıl süreyle yapılan gübrelemedir. Esas olarak N,P,K ile yapılan gübrelemedir. Azot şubat ve nisan mayıs aylarında uygulanmalıdır. Fosfor ve potasyum sonbaharda verilir.

VERİMLİ BAĞLARIN GÜBRELENMESİ:

Asmaların verime yattıktan sonra yapılan gübrelemedir. Asmaların gübre ihtiyacı daha evvelki yıllara göre artmıştır. En fazla azot ve potasyumu ihtiyaç duyar. Asmalarda yaprak gübrelere sabah erken saatte veya öğleden sonra uygulanmalıdır. Yaprığın her iki yüzünü de temas etmelidir yayıcı yapıştırıcı kullanılabilir. Koyun ve at gübresindeki azot çabuk yarayışlı hale geçer. Tavuk gübresi az su içerir fakat çabuk etkilidir.

AZOT (N):

Canlıların yapıtaşları olan proteinlerin yapısında bulunması nedeniyle, asmalar tarafından en fazla ihtiyaç duyulan besin elementidir. Azot toprağa çeşitli yollarla (amonyum, üre, nitrat) formunda verilebilir. Fakat bitkiler çoğunlukla azotu nitrat formunda alırlar. Asmaların azota en çok ihtiyaç duydukları dönem uyanmadan çiçeklenme sonuna kadar süren ilkbahardaki hızlı sürgün büyüme devresidir. Üzümler olgunlaşma döneminde azota çok ihtiyaç duymazlar.

Toprağa hayvan gübresi ile de azot verilebilir. Tavuk ve koyun gübresindeki azot sığır gübresinekinden yaklaşık 2 mislidir. Tavuk gübresi fazla verilirse özellikle kumlu topraklarda çinko ve demir noksanlığına yol açabilir. Tuzluluk problemi olan bağlarda hayvansal gübreler sorun yapabilir.

FOSFOR(P):

Azot ve potasa göre daha az ihtiyaç duyulur. Fosfor toprakta Ph ya bağlı olarak Al, Fe, Ca ile bileşik halinde bulunur. Özellikle noksanlığı yüksek ve düşük Ph lar da daha fazladır. Özellikle kireçli bağlarda verilen fosforun alınamaz forma geçmesi daha kolaydır.

POTASYUM (K):

Potasyum asmalarda şeker nişastasının oluşumunda görev alır. Bitkilerin hastalık ve zararlılara ve soğuğa dayanımını artırır. Topraktaki sudan daha fazla yararlanmayı sağlar. Üzümlerin olgunlaşma döneminde yani yazın ihtiyacı artar. Kumlu topraklarda noksanlığı daha fazla görülür. Potasyumlu gübreler sonbahar veya kış aylarında verilmelidir.

BAĞDA SULAMA:

Asmalara hangi sıklıkta ve ne miktarda su verilmesi gerektiği çok değişkendir. Genel kural olarak asma köklerin etrafında alınabilecek su olması gerekir. Su solma noktasının altına düşerse özellikle genç asmalarda zarar görülebilir. Asmaların gelişmesi yaz ortasında duruyorsa ve yapraklar eylül ayından önce dökülüyorsa böyle yerlerde asmalar yaz başından itibaren sulanmalıdır. Her sulamada toprağın yaklaşık 75 cm lik bir derinliği ıslatılması genellikle yeterlidir.

SULAMA YÖNTEMLERİ:

Yurdumuzda sulanan bağların tamamına yakını karık sulama ile sulanır. Bunun en büyük nedeni maliyetinin düşük olmasıdır. Fakat bunun yanında fazla işgücü ister ve etkinliği düşüktür. Orta ve ince bünyeli topraklarda karık yöntemiyle etkili bir sulama yapılabilir. Çok ince yapılı killi topraklarda su toprağa pek işlemez. Hafif bünyeli kumlu topraklarda ise karıklarda su pek yürümez.

DAMLA SULAMA:

Bağlarda son yıllarda özellikle suyun kıt olduğu yerlerde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemin en büyük avantajı iş gücünün az olması, suyun etkin kullanımınıdır. Hastalık oluşturmaya endişesiyle damlatıcılar asma gövdesine yakın olmamalıdır.

BAĞ HASTALIKLARI:

KÜLLEME: Hastalığın gelişiminde nemden çok, sıcaklık daha önemlidir. Kurak koşullarda bile gelişebilen bir mantardır. Hastalık havalanmayan yarı gölge bölgelerde daha hızlı gelişir. Bu nedenle asmanın içinin havalanmasını sağlayan yaz budaması çok önemlidir. Taneler özellikle %8 kuru madde oluşturuncaya kadar külemeye hassastır. Bu nedenle erken dönemde yapılan ilaçlamalar çok önemlidir. Üzüm taneleri ben düşme döneminden sonra hastalığa yakalanmazlar. Önlem olarak asmaların havalanmasını sağlayan telli terbiye yöntemi kullanılmalıdır. Ayrıca yaprak ve filiz alam gibi yaz budaması önemlidir. Asma sıraları hakim rüzgara paralel kurulmalıdır. Havalanmayan kuytu çukur yerlerde bağ tesisinden kaçınılmalıdır.

İLAÇLI MÜCADELE: En etkin ve ucuz yöntem toz veya ıslanabilir kükürt uygulamasıdır. İlaçlama daha çok hastalık görülmeden koruyucu ilaçlama şeklinde olmalıdır. Hastalık durumuna göre çiçekten önce 1–2 ilaçlama ve ben düşme ile tene tutumu arasında 2–3 haftada bir ilaçlama yeterli olmaktadır. Küllemeye karşı sistemik ilaçlar kullanılmaktadır bu ilaçlar bitki bünyesine 4–6 saatte girerek yağmurdan etkilenmezler. Fakat sistemik ilaçlara karşı funguslar dayanıklılık kazanabileceğinden nöbetleşe kullanılmalıdır.

MİDİYÖ: Hastalık ilk olarak yaprakların üzerinde sarımsı, yuvarlak, şeffaf zeytinyağı lekeleri halinde gösterir. Hastalığın sporlarının çimlenebilmesi için su damlacıklarına ihtiyacı vardır. Yağmurlu havalardan sonra ve çiğ olduğu zaman salgın yapar. Bu hastalık ilkbaharda çok fazla yağmur yağmazsa pek görülmez. Çiçekten önce sürgünler 20–30 cm boya ulaştığında yapılan bir ilaçlama genellikle yetridir. Çiçekten sonra yağmur yağmazsa herhangi bir sorun yoktur yağmur yağarsa yaprak kuruyunca hemen ilaçlama yapmak gerekir.

İLAÇLI MÜCADELE: Yağmurdan etkilenmemesi için sistemik ilaçlar tercih edilmelidir. Mücadelede genellikle bakırlı ilaçlar kullanılır bunlarsa kontak etkili olduğundan yağmurlarla kolayca yıkanıp gider. Ucuz olması nedeniyle bakırlı ilaçlar tercih edilebilir. Fakat çiçekten sonraki dönemlerde mutlak sistemik ilaçlar kullanılmalıdır.

ÖLÜ KOL: Yapraklarda ilk olarak kenarları sarı olan siyah noktacıklar halinde görülür. Bu belirtiler uyanmadan 2–3 hafta sonra ve yağmurları takiben ortaya çıkar.

İLAÇLI MÜCADELESİ: Uyanmayı takiben birkaç ilaçlama yapılarak hastalık önlenir. İlk ilaçlama sürgünler 1–2 cm iken 2. ilaçlama 12–15 cm iken yapılmalıdır.

KURŞUNİ KÜF: Yapraklarda hastalık belirtileri çok belirgin değildir. Sürgünlerde ise hastalıklı kısımların rengi açık kahverengiye döner. Tanelere hastalığın bulaşması çiçeklenme döneminde olur. Olgunlaşma dönemi kurak geçen yerlerde bu hastalığa pek rastlanmaz. Sık salkımlı çeşitlerde hastalık daha fazla görülür. Budama artıkları, asmaların üzerindeki hastalıklı kısımlar bağdan uzaklaştırılmalıdır. Salkımların etrafındaki yapraklar alınmalıdır.

İLAÇLI MÜCADELE: İlaçlı mücadele çiçeklenme döneminin başında yapılırsa başarılı olur. Çiçeklenme döneminden sonra havalar yağışlı giderse 3–4 hafta arayla birkaç ilaçlama gerekir.

EUTYPA: Hastalık belirtileri en iyi ilkbaharda görülür. Bu dönemde hastalıklı sürgünler normal sürgünlerin yarısı kadar kalır. Hastalık genelde 10 ve daha yaşlı asmalarda görülür. Hastalığın belirtilerinden biri ise odun dokusundan öze doğru meydana gelen v şeklindeki kararmalardır. Kültürel önlem olarak çapı 2,5 cm yi geçen kalın dallarda kesim yapılmamalıdır. Ayrıca hastalık için kaynak oluşturabilecek kayısı bulundurulmalıdır.

ANTRAKNOZ: Hastalık daha çok ilkbahar ve yaz ayları yağışlı geçen veya sürekli nemli olan bağlarda görülür. Hastalık daha çok genç kısımlarda ve ilkbaharda gözlenir. Yapraklarda önce küçük lekeler oluşur daha sonra bunların ortası gri kahverengi mor bir renk alır. Salkımlarda ise lekeler başlangıçta siyah daha sonraları büyüyerek gri renk alır.

İLAÇLI MÜCADELE: Kış ve yaz ilaçlaması şeklinde uygulanır. Dolu zararından sonra ilaçlama yapmak önemlidir.

KAV: Yapraklardaki belirtisi yaprak kenarlarının ve damarlarının önce sararması ve daha sonra kızarmasıdır. Asmalar yazın sıcakta birkaç günde tamamı yâda bir kısmı kuruyabilir. Taneler üzerinde küçük yuvarlak ve koyu renkli noktalar oluşabilir. Bunların etrafında kahverengi menekşe renkli halkalar oluşabilir. Bağ yaşlı ise ve asmaların çoğunda bu hastalık görülüyorsa bağ sökülmelidir. Bağda hastalığa yakalanan asmalar yerlerinden sökülmelidir.

ASMA KÖK URU: Hastalığın tipik belirtisi asmanın kök boğazında ve köklerinde yumrular oluşturur. Ağır ve nemli topraklara sahip bağlarda hastalık daha çok görülür. Hastalıklı mücadelede öncelikle sağlıklı fidanlar kullanılmalıdır. Hastalık şiddetli ise asmanın yerinden sökülmesi gerekmektedir.

BAĞ ZARARLILARI:

FİLOKSERA: Aşısız bağlarda zarar veren bir böcektir. Asmanın köklerinde şişkinlik yaparak asmanın köklerinden su ve besin maddesi alımı engeller.

İLAÇLI MÜCADELE: Filokseranın ilaçlı ekonomik mücadelesi yoktur. Pratikte uygulanan yöntem dayanıklı asma anaçlarının kullanımınıdır.

SALKIM GÜVESİ: Yurdumuzun her yöresinde görülen en önemli bağ zararlısıdır. Hem çiçek hem üzüm salkımında zarar yapar. Yılda 3–4 nesil verir. İlk nesil çiçek tomurcukları ve çiçekte, 2 nesil korukta, 3 nesil olgun tanelerde, 4 nesil nefer nelerde zarar verir.

İLAÇLI MÜCADELE: İlk ilaçlama çiçeklenmeden hemen önce, 2. ilaçlama koruk, 3. ilaçlama olgunluk döneminde olur.

UNLU BİT: Ergini pembemsi renkte ve üzeri koyu, balmumu gibi bir tabakayla kaplıdır. Yavaş hareket eden emici böceklerdir. Esas zararı salgıladığı maddeden ötürü salkımların görünüşünü bozulması ve tozlanmasına yol açmasıdır. Doğal düşmanları vasıtasıyla mücadele yapılabilir fakat karıncalar doğal düşmanlarına karşı korur.

İLAÇLI MÜCADELE: İlaçlama yapılacaksa taneler koruk halindeyken ve unlu bitin yaprak ve salkımlara geçtiği dönemde birer kere yapılmalıdır.

MAYMUNCUK: Özellikle açmakta olan gözleri yiyerek, uyanmaya engel olur. Gündüzleri asma dibinde yâda kabukların arasında saklanır. Gündüzleri toprak altında gezerek akşamları harekete geçerler.

İLAÇLI MÜCADELE: İlbaharda maymuncuk görüldüğünde ilaçlamaya başlanır.

BAĞ UYUZU: Yaprakların alt yüzeyinde emgi yerleri oluşturur. Yapragın üst kısmında kabartılar oluşturur.

İLAÇLI MÜCADELE: Toz kükürt kullanımı zararlıyı kontrol altında tutmaktadır.

THRİPS: Boyları oldukça küçüktür 0,5–1 mm boyundadırlar. Bitki öz suyunu emerek zarar yaparlar. Yılda 5–6 nesil verir.

İLAÇLI MÜCADELE: Erginler daha yumurta bırakmadan mücadeleye başlanmalıdır. İlaçlama asmalarda birkaç böcek görüldüğünde hemen yapılmalıdır. Gözler uyanınca ve sürgünler 20-30cm ye gelince ilaçlama tekrarlanmalıdır.

NEMATOD: Genelde 1 mm boylarında çıplak gözle zor görülen canlılardır. En fazla zarar yapan türleri kök ur ve kamalı nematodudur. Nematod lar kökler üzerinde urlar yapmaktadır. Asmaların su almasını gelişmesini durdururlar.

İLAÇLI MÜCADELE: Yurdumuzda ilaçlı mücadelesi yapılmamaktadır. Yoğunlugun fazla olduğu yerlerde dayanıklı asma anaçları kullanılmalıdır.

KUŞ ZARARI: Olgunlaşma döneminde salkımlara zarar vererek salkımların görünüşünü bozarlar. Gürültü yapan kuş kaçırcılar vasıtasıyla mücadelesi yapılmaya çalışılmaktadır.

FİZYOLOJİK BOZUKLUK: Nedeni çok fazla azotlu gübreleme veya giberillik asit kullanımımıdır. Aşırı derecede tavuk gübresi verilen bağlarda gözlenir.

GENÇ ASMALARIN KURUMASI: Bir önceki sezonda genç asmaların karbonhidrat rezervlerinin azalmasıdır. Bunun nedeni salkımların aşırı derecede salkımla yüklenmesi veya midiyo gibi hastalıklardan dolayı yaprakların dökülmesidir. Önlem olarak düşük kaliteli fidanlar dikilmemelidir.

BAGLARDA YABANCI OT: Bağlarda yabancı otlar tek yıllık ve çok yıllık olarak 2 ye ayrılır. Yabancı otların çoğalması tohum, stolon veya rizom şeklinde olabilir. Yabancı otlar yapılarına dar ve geniş yapraklı olmak üzere 2 ye ayrılır. Yabancı ot mücadelesinde kullanılan ilaçlara herbisit denir. Tohumdan çıkan ve tek yıllık otlarla mücadele kolayken stolon ve rizomla çoğalan otlarla mücadele oldukça zordur. Otların ilaçlara hassas olduğu dönemler saptanmalıdır. Sistemik ilaçlarda ilacın köklere inmesi için 5 gün süre tanınmalıdır.

KANYAŞ: Tohum ve rizomla çoğalır. Rizom üzerindeki her bir tomurcuk bitki oluşturabilir. Bir sezonda 5000 tomurcuk oluşabilir.

AYRIK: Daha çok stolonla çoğalır. Bu nedenle nemli drenajı iyi ve sıcak bir üst toprak ister. Nematodların konukçusudur.

TARLA SARMAŞIĞI: Sarılcı kolları ile asmalara sarılarak gölge yapar. Kökleri oldukça derine gider ve rizom ve köklerle çoğalır. Tohumları kalın bir kabukla kaplı olduğu için hayvan midesinde 10 güne, toprakta ise 40 yıla kadar canlılığını koruyabilir. İlaçlamada kullanılan herbisitler etki şekline göre yabancı otlar çıkmadan veya çıktıktan sonra kullanılır.

ÇIKIŞ ÖNCESİ KULLANILAN HERBİSİTLER: Bu herbisitler sadece tohuma karşı etkilidir. Rizomlar etkisi yoktur. Dolayısıyla sadece tohumların çimlenmesi ile çıkan otlara karşı etkilidir. Çıkış öncesi herbisitler toprakta belirli bir süre kalıntı etkisi yapar ve bu kalıntıdan zarar gören tohumlar ölür. Dolayısıyla asmanın zarar görmemesi için asmanın bu kalıntı dışında kalması gerekir. Herbisitlerin genellikle ilk 15 cm derinlikte etkili olduğu kabul edilir. Daha aşağıya inmeden çoğu zaman parçalanırlar. Fakat özellikle kumlu topraklarda herbisitler ağaçların köklerine kadar ulaşabilirler.

ÇIKIŞ SONRASI KULLANILAN HERBİSİTLER: Bu tip herbisitler toprak üstüne çıkmış otlar için kullanılır. Etki şekillerine göre sistemik yâda kontak etkili olarak 2 ye ayrılırlar. Kontak herbisitler üzerine püskürtüldükleri yabancı otları temas yoluyla öldürürler. Bitki içinde taşınıp köklere ulaşamaz. Bu nedenle de daha çok tohumla çıkan tek yıllık bitkiler için kullanılırlar. Buna karşılık rizom ve stolonla çıkan inatçı tek ve çok yıllık otlara karşı sistemik herbisitler kullanılır.

TANE TUTUMUNU ARTTIRMAK: Tane tutumunu arttırmak için pratikte yapılan uygulama bilezik almadır. Bu amaçla çiçeklenme döneminde yapılan bilezik alma tane tutumunu arttırmaktadır. Bilezik almanın yerine geçecek büyümeyi düzenleyici madde kullanımı ise 1949 yılında yapılan demeler sonucu bulunmuştur. Asmalarda 2–10 ppm dozunda (4-klor fenoksi asetik asit) ile çiçeklenmeden 5–6 gün sonra yapılan uygulamaların, bilezik almayla aynı etki yaptığı gözlenmiştir. 4-CPA uygulamanın salkımlara yapılması yapraklardan yapılan uygulamaya göre daha etkili olduğu gözlenmiştir. Yüksek konsantrasyonda uygulamalar ise asmalara zarar verebilmektedir. Çiçeklenme döneminde erken uygulanırsa sert fakat içi boş çekirdekler oluşabilmektedir. Ayrıca asmalara ağır bünyeli topraklara dikilmişse 4-CPA kullanımı sonucunda sık ve sıkı salkımlar oluşmakta ve salkımlarda çürümeler meydana gelmektedir. Tane tutumunu arttırmak amacıyla birçok çeşitte giberillik asit kullanılır.

TANEYİ İRELEŞTİRMEK: Bugün pratikte çoğu çeşitte tane irileştirmek için giberillik asit kullanılmaktadır. Çekirdekli üzümün bazıları dışında genelde giberillik asit kullanılmaz. Çekirdekli üzümlerde yapılan denemelerde sadece Razaki çeşidinde başarı elde edilmiştir.

OLGUNLAŞMAYI DÜZENLEMEK: Etilen bitkinin doğal yapısında bulunan bir madde olduğundan ötürü kullanılmaktadır. Erkencilik sağlamak için tanelere ben düşme döneminde uygulanmalıdır. Etilen uygulamasının olumsuz etkisi tane sertliğini, tanelerin ayrılma kuvvetini, kopma kuvvetini azaltmasıdır.

TANELERDE BURUŞMAYI ÖNLEMEK: Çekirdekli sofralık üzümlerde bazı durumlarda taneler turgorunu kaybetmekte ve hasattan bir ay kadar önce buruşmaktadır. Bu amaçla tane tutumundan 1–2 hafta sonra giberillik asit uygulanmalıdır.

ÇELİKLERDE KÖKLENMEYİ ARTTIRMAK: Asma çeliklerinde kök oluşumunu teşvik etmek amacıyla oksin grubu hormonlardan IAA, NAA, IBA kullanılmalıdır. Pratikte ise en çok IBA indöl butirik asit kullanılmaktadır.