



T.C.  
**TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI**  
Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü



# BAĞ

## Hastalık ve Zararlıları ile Mücadele



Ankara - 2011



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

*\* Bu kitapçık Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü Bitki Sağlığı ve Karantina Daire Başkanlığınca hazırlanmıştır.*

*\*Yetiştiricilikle ilgili bölümler Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü uzmanlarından yararlanılarak hazırlanmıştır.*



## Ö N S Ö Z

Ülkemizde yetiştirilen kültür bitkilerinde ekonomik olarak zarara neden olan toplam 528 hastalık etmeni, zararlı ve yabancı ot bulunmaktadır. Bunlarla gerekli mücadele çalışmaları yapılmadığında ürün kaybı ortalama %35 dolaylarında olmaktadır. Bu kaybın kültür bitkisine, zararının tür ve yoğunluğuna bağlı olarak bazen % 100'lere ulaşabilmesi mümkündür. Bitkisel üretimde ekonomik yönden oldukça büyük rakamlara ulaşan bu kayıpların önlenmesi bitki koruma çalışmalarını yeterli önemi vermek gerekmektedir.

Söz konusu çalışmaların insan sağlığı, agroekosistem, çevre ve biyolojik dengenin korunarak sürdürülebilir tarımsal üretim tekniklerine uygun yapılması zorunluluk haline gelmiştir.

Bakanlığımızın bu konuda belirlediği strateji Ülkemizde yıllık olarak kullanılan pestisit miktarının azaltılmasını ve kullanılan miktarın da doğru kullanımını öngörmektedir. Bunu sağlamak için, kimyasal mücadeleye alternatif olan biyolojik mücadele, biyoteknik yöntemler, dayanıklı çeşitler, kültürel tedbirler, mekanik ve fiziksel mücadele metotlarına ve **Entegre Mücadele Programlarının** yaygınlaştırılmasına öncelik verilmektedir.

Hastalık, zararlı ve yabancı otların mücadelesinde tavsiye dışı tarım ilacı kullanımı, kullanılan Bitki koruma ürünlerinin yanlış uygulanması, bitkilerde fitotoksisite, etkisizlik, tarımsal ürünlerde kalıntı ile iç ve dış pazarlarda problemlerin yaşanmasına sebep olabilmektedir.

Bu nedenle üreticilerimize yetiştirdikleri ürün ve kullanacakları ilaçlar konusunda rehber olabilecek bir kaynağın hazırlanarak siz değerli çiftçilerimize ulaştırılması doğru ilaçlama yapılmasını sağlayacak ve ilaç kalıntı probleminin çözümünü kolaylaştıracaktır.

Bu amaçla hazırlanan bu kitapçık sayesinde; üreticiler tarımsal ürünlerde hangi zararlı organizma için hangi ilacın; ne zaman, hangi dozda kullanılacağını, son ilaçlama ile hasat arasındaki süreyi öğrenerek, ilaç kalıntısından arı ürünler yetiştirebileceklerdir.

Hazırlanan bu esere emeği geçenlere teşekkür eder, üreticilerimize kalıntısız, sağlıklı ürün ve bol kazanç dilerim.

**Mehmet Mehdi EKER**  
Tarım ve Köyşleri Bakanı



## İÇİNDEKİLER

<b>BAĞ YETİŞTİRİCİLĞİ</b> .....	<b>5</b>
<b>1-BAĞ ANTRAKNOZU HASTALIĞI</b> ( <i>Elsinoe ampelina</i> ) .....	<b>11</b>
<b>2-BAĞ KÜLLEMESİ</b> <i>Uncinula necator</i> (Schw.) .....	<b>13</b>
<b>3-BAĞ MİLDİYÖSÜ</b> ( <i>Plasmopara viticola</i> ) .....	<b>16</b>
<b>4-BAĞLARDA KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> ) .....	<b>19</b>
<b>5-BAĞLARDA KAV (ESCA) HASTALIĞI</b> ( <i>Stereum hirsutum</i> , <i>Phellinus igniarius</i> ) .....	<b>21</b>
<b>6-BAĞLARDA KÖK URU HASTALIĞI</b> ( <i>Agrobacterium vitis</i> ) .....	<b>22</b>
<b>7-BAĞLARDA ÖLÜ KOL HASTALIĞI</b> ( <i>Phomopsis viticola</i> ) .....	<b>24</b>
<b>8-SALKIM GÜVESİ</b> ( <i>Lobesia botrana</i> ) .....	<b>26</b>
<b>9-BAĞDA İKİ NOKTALI KIRMIZI ÖRÜMCEK</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> ) .....	<b>30</b>
<b>10-BAĞ MAYMUNCUKLARI VE ASMA HORTUMLUBÖCEĞİ</b> .....	<b>32</b>
( <i>Otiorynchus scitus</i> , <i>O. Peregrinus</i> , <i>O. Sulcatus</i> , <i>O. Anatolicus</i> , <i>O. Ligustici</i> , <i>O. turca</i> , <i>O. Aurifer</i> , <i>O. Carceli</i> , <i>O. rugosostriatus</i> , <i>Megamecus sheveti</i> , <i>M. albomarginatus</i> )	
<b>11-BAĞ THRİPSLERİ</b> Bağ thrips ( <i>Anaphothrips vitis</i> ), Asma thrips ( <i>Drepanothrips reuteri</i> ), Bağ kahverengi thrips ( <i>Haplothrips globiceps</i> ) .....	<b>34</b>
<b>12-BAĞ YAPRAKUYUZU</b> ( <i>Colomerus (=Eriophyes) vitis</i> ) .....	<b>36</b>
<b>13- FİLOKSERA</b> ( <i>Viteus vitifolii</i> ) .....	<b>38</b>
<b>14-BAĞDA UNLUBİT</b> ( <i>Planococcus citri</i> , <i>P. ficus</i> ) .....	<b>40</b>
<b>15-BAĞ YAPRAKİRELERİ</b> ( <i>Asymmetrasca (=Empoasca) decedens</i> <i>Empoasca decipiens</i> ) .....	<b>42</b>
<b>16-BAĞDA HAZİRANBÖCEKLERİ</b> .....	<b>44</b>
Haziran böceği ( <i>Polyphylla fullo</i> ) İzmir haziranböceği ( <i>P. turkmenoglui</i> )	
<b>17-BAĞ SALKIM MAYMUNCUĞU</b> ( <i>Strophomorpha ctenotus</i> ) .....	<b>46</b>
<b>18- BAĞ ÇADIRTIRTILI</b> ( <i>Arctia villica</i> ) .....	<b>48</b>
<b>19-ASMA AĞUSTOSBÖCEĞİ</b> ( <i>Klapperichicen (=Chloropsalta) viridissima</i> ) .....	<b>49</b>
<b>20-BAĞ GÖZKURDU</b> ( <i>Theresimima ampelophaga</i> ) .....	<b>50</b>
<b>21-BAĞ ÜVEZİ</b> ( <i>Arboridia (=Erythroneura) adanae</i> ) .....	<b>51</b>
<b>22-DÜRMECE (BAĞ PİRALİ)</b> ( <i>Sparganothis pilleriana</i> ) .....	<b>52</b>
<b>23-ASMA GÖVDE ÇUKURLAŞMASI VİRÜSÜ</b> (Rugose Wood Complex) .....	<b>53</b>
<b>24-ASMA YAPRAK KIVIRCIKLIĞI VİRÜSÜ</b> (Grapvein Leaf Roll Virus) .....	<b>54</b>
<b>25-ASMA YELPAZE YAPRAK VİRÜSÜ</b> (Grapvein Fanleaf Virus) .....	<b>55</b>



## BAĞ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Bağcılıkta öncelikle bağ kurulacak yerin özelliklerinin tespit edilerek bağcılığa uygunluğunun belirlenmesi, hemen sonra da belirlenen bu özelliklere göre anaç ve çeşit seçiminin yapılması gerekmektedir.

Bağ yeri seçilirken öncelikli olarak, **İklim ( Sıcaklık, Güneşlenme, Yağış ve Rüzgâr )**, **Toprak Yapısı, Yer ve Yön** gibi faktörlerin incelenmesi gerekir.

### EKOLOJİK İSTEKLER

#### İklim

Tüm tarımsal üretimde olduğu gibi iklim koşulları bağcılıkta da yetiştirme koşullarını etkileyen ve sınırlayan en önemli faktördür.

**Sıcaklık İsteği:** Asma, gelişme devresi uzun bir bitkidir. Günlük sıcaklık ortalaması +10 °C ye ulaştığında gelişme başlar. Sonbaharda da bu derecenin altına düşünceye kadar devam eder. Erkenci çeşitlerde 1600-2000, geççi çeşitlerde 3000 veya daha fazla sıcaklık toplamı olgunlaşma için yeterlidir.

**Güneşlenme İsteği:** Güneş ışınlarının daha dik geldiği güney veya güney batı yönlerine meyilli yerlerde kurulan bağlar güneşten daha fazla yararlanırlar. Genel olarak asmanın bir büyüme döneminde 1300 saatlik güneşlenmeye ihtiyacı vardır.

**Su İsteği:** Genellikle asma bazı yüzlek köklü anaçlar dışında kökleri derine giden bitkidir, bu nedenle yağışı az olan yerlerde de yetişir. Yıllık yağış ortalaması 400-600 mm olan bölgelerde sulama olmaksızın bağcılık yapılabilir.

Toplam yağış miktarı kadar bunun yıl içindeki dağılımı da çok önemlidir. **Kışın ve ilkbahar başı gelişme devresindeki yağış çok yararlıdır.**

#### Toprak

Filokseranın bağ bölgelerine yayılmasından sonra aşılı asma fidanı kullanıldığı modern bağcılığa geçilmiştir. Kullanılan Amerikan Asma Anaçları da toprak yönü ile oldukça seçicidirler. Toprak tahlilinin yapılması, yeni bir bağ tesisi için ilk ve temel kuraldır.

#### Yer ve Yön

Yetiştirilecek üzüm çeşidi ile ilişkili olarak yer ve yöne de dikkat edilmelidir. Güneye meyilli az yamaç yerler sofralık üzüm yetiştiriciliği için uygun alanlardır. Çeşitlerin farklı yüksekliklerde yetiştirilmesi olgunlaştırma süresini ve ürün kalitesini önemli oranda değiştirir.

### BAĞ TESİSİ

#### Bağcılıkta Amerikan Asma Anacı Kullanımının Önemi

Filoksera zararlısının topraklarımıza bulaşmasından sonra yerli bağcılık denilen kendi kökleri üstünde üzüm çeşitlerinin yetiştirilmesi bağcılık açısından büyük bir risk oluşturmuştur. Günümüzde bunun tek çaresi ve pratik yolu bu zararlıya dayanıklı olduğu bilinen Amerikan Asma Anaçlarını kullanmaktır.

#### Çeşit Seçimi

Çeşit seçimi de çok önemli olup uygun olmayan seçim, daha sonraki yıllarda çeşidin değiştirilmesine, tesisin yenilenmesine neden olmakta, bu da para ve



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

zaman kaybı anlamına gelmektedir. Ülkemizde pek çok çeşit vardır. Seçimde bölgeye iyi uymuş veya uyabilecek ekonomik değeri olan çeşitler üzerinde durulmalıdır. Çeşit öncelikle yöre iklimine iyi uymalıdır. Örneğin sıcaklık toplamı düşük yerlerde geççi çeşitlerle çalışılırsa, üzümler olgunlaşmaz, sonbaharın ilk donlarından zarar görebilir. Bu konuda toprak yapısı da belirleyicidir. Sıcak yörelerde, taban topraklarda kurutmalık çeşitler, serin yörelerde kıraç ve fakir topraklarda kalitenin önemli olduğu şıralık ve şaraplık çeşitler daha öne çıkar.

### **Arazinin Hazırlanması**

Yer seçiminden sonra toprak hazırlığı ve gerekiyorsa; arazi temizliği, tesviye ve drenaj çalışmaları yapılmalıdır. Bir bağ uzun yıllar dikildiği alanları işgal ettiğinden bu gibi alt yapı çalışmaları baştan iyi tespit edilip planlanmalıdır. Eğimi fazla olan yerlerde teraslama, engebeli yerlerde de tesviye gereklidir. Özellikle sulama gerekliliği ve eğim ilişkisi göz önüne alınmalıdır.

Bağ tesis edilecek araziden 01 Mayıs – 31 Eylül tarihleri arasında numune alınarak uygun laboratuvarlarda analizi yaptırılmalıdır. Yine analiz sonuçlarına göre anaç seçimi yapıldıktan sonra yetiştiricilik amacına yönelik çeşit belirlenmelidir.

### **Aşılı ve Aşısız Amerikan Asma Fidanı**

Bağlar iki tip fidan ile tesis edilebilir. Fidan üretici kuruluş tarafından belirlenen anaç ile üretimi yapılan çeşidin aşılı olarak elde edilen fidanı aşılı asma fidanı olarak isimlendirilir. Bağ Parseli, bu tip fidanlarla tesis edilebileceği gibi, aşısız olarak dikilip parselin kuvvetine göre 1 ila 3 yıl sonunda aşılanaabilecek kalınlığa ulaşan yabancı fidanlara istenen üzüm çeşidine ait kalemler arazide yarma yada göz aşısı yapılarak kurulabilir. Ancak ikinci üretim şekli uzman aşıcı ve aşılanaacak çeşidin kalemini bulma gibi sıkıntılar doğurabilmektedir.

Aşılı yada aşısız fidanlar tüplü olarak ta üretilebilmektedir. Tüplü olarak seralarda yetiştirilen bu fidanların dikimi Mayıs-Haziran ayları arasında yeşil olarak yapılabilir. Ancak tüplü fidanlar daha sıcak dönemlerde dikildiğinden daha çok sulama imkanının olduğu yerlere önerilir. Aşılı yada aşısız açık köklü fidanlar için iklimi çok sert geçen yerlerde ilkbahar dikimi uygundur. İlkbahar dikimi erken yapılırsa asma yağışlardan en fazla yararlanır. Dikime toprak tavrına gelip ısındığında başlanabilir. Tüplü fidan dikimi ise ilkbahar ve yaz başında yapılır. Tüplü fidanın erken dikimde geç donlardan, geç dikimde aşırı sıcak ve kuraktan etkilenmemesine dikkat edilmelidir.

### **Yön ve Dikim Sıklığının Belirlenmesi**

Yön, arazinin şekli ile ilgili bir problem yoksa en iyi güneşlenmenin sağlandığı kuzey-güney doğrultusunda olmalıdır. Sürekli ve şiddetli esen rüzgârların olduğu yerlerde telli terbiye sistemleri hâkim rüzgâr yönüne paralel yapılmalıdır, böylece iyi havalanma sağlanarak bağın rüzgârdan daha az zarar görmesi sağlanır. Küçük arazilerde sıraların parselin uzun kenarına paralel oluşturulması önerilir. Çok meyilli yerlerde erozyonu azaltmak ve işlemeyi kolaylaştırmak için tesviye eğrilere paralel sıralar oluşturulmalı hatta gerekiyorsa teraslama yapılmalıdır.



## Arazinin İşaretlenmesi ve Dikim Hazırlığı

İşaretleme; omcaların geleceği yerleri düzgün olarak saptamak, sıraları muntazam olarak oluşturmak amacı ile yapılır. İşaretleme özenle yapılmalıdır. Sıralar düzgün olmazsa sıradan kaçan omcalar oluşur, bunlarda ilerde tüm kültürel işlemlerde engel oluşturur özellikle toprak işleme sırasında zarar görülebilir. Ağır bünyeli topraklarda dikim çukurların sonbaharda açılması daha uygundur. Kurak bölgelerde ise toprağın kurumaması için, çukurları çok önceden açmak uygun değildir. Çukurlar kürek, bel, traktör burguları, motorlu veya motorsuz el burguları veya dikim küsküsü diye adlandırılan 3-5 cm çapında demirden yapılmış el aletleri ile açılabilir. Hangi şekilde olursa olsun tavında olmayan toprakta çukur açılırsa, çukur kenarlarında bir sıkışma olmakta ve sonuçta anormal, zayıf kök gelişimi oluşabilmektedir.

Fidanlar dikim öncesinde kaybettikleri suyu almaları için belli bir süre su içerisinde bırakılırlar. Bu tutum randımanı artırır. Fidanlar üzerinde budama makası ile gövdeden çıkan yan ve boğaz kökleri dipten kesilir, dipten çıkan köklerin 6-10 cm'si bırakılarak çepeçevre kesilir, kırılan ve zayıf kökler ayıklanır, sürgünlerin en kuvvetlisi ve dik büyüyen bırakılır ve 1-2 göz üzerinden budanır ve diğerleri dipten kesilerek dikim budaması yapılır. Tüplü fidanda herhangi budama işlemi uygulanmaz.

## Fidanların Dikilmesi

Çukurlara toprak tahlili sonuçlarına göre depo gübreleme yapılmalıdır. Potasyum+Fosfordan oluşan bu gübreleme fidanların 2-3 sene bu besin maddelerine olan ihtiyacını karşılar. Çukurun en dibine köklerin direk temasını engellemek için kimyevi gübreler, üzerine yanmış çiftlik gübresi ve toprak karışımı atılarak uygulanır. Aşı yeri toprak seviyesinin üzerinde kalacak şekilde dikim yapılmalıdır. Toprak fazla sıkıştırılmamalı, dikim sırasında çukur yarıya kadar toprak doldurulup, sıkıştırma can suyu verilerek sağlanmalıdır. Fazla sıkıştırma can suyunun kök bölgesine ulaşmasını ve genç köklerin gelişmesini engeller. Tüplü fidanlar harcı dağılmadan ambalajları çıkartılır ve çukur tamamen toprakla doldurulup, su ile hafifçe sıkıştırılır. Karton saksılı veya fileli fidanlar viyollerinden çıkartılarak harcı çevreleyen malzeme ile birlikte dikilmelidir.

Dip köklerin gelişmesini sağlamak ve doldurma sırasında kalabilecek toprak boşluklarının ortadan kaldırılması amacı ile can suyu vermek gerekir. Su toprak tarafından emildikten sonra fidanların üzeri kuru, ince ve yumuşak toprak ile örtülüp kümbet yapılır. Tüplü fidanlarda buna gerek yoktur. Fidanların yerinin belli olması ve gelişecek sürgününün bağlanması için herak çakılır.

İlkbaharda havaların ısınması ile gözler patlar. Sürgün çıkışını kolaylaştırmak için kaymak tabakası varsa kırılır. Dikimden 1,5-2 ay sonra fidan boğazları açılıp aşı noktası temizlendikten sonra tekrar toprakla kapatılır. Sürgünler bir karış kadar olduğu zaman kümbetler açılarak büyüyen sürgünler hereğe bağlanır. Yabancı ot temizliği ve kaymak tabakasının kırılması için 2-3 defa çapa yapılır. İlk yıl sulama özellikle tüplü fidanlarda eksiksiz gerçekleştirilmelidir.



# BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

## KÜLTÜREL İŞLEMLER

### Budama ve Terbiye Sistemleri

Budama, asmaya uygun şekil verilip korunması, asma üzerindeki sürgünlerin dengeli bir şekilde dağıtılması, asmanın uzun yıllar kapasitesiyle orantılı ürün oluşturmalarının sağlanması, toprak işleme, sulama, ilaçlama, hasat vb. kültürel işlemlerin kolaylaştırılması, salkım seyreltme işçiliği maliyetinin azaltılması gibi amaçlarla yapılır. Kış ve yaz budamaları olmak üzere iki ana kısımda incelenir ve uygulanır.

### Kış Budaması

Uyku (dinlenme) döneminde yapılan budama olup bu dönemde asma yıllık gelişmesini tamamlayarak kökleriyle bitki besin maddeleri ve su alımını durdurmuştur. Çiçeklenme ve sonraki dönemlerde gelecek yılın göz verimliliği olduğundan, kış döneminde gözlerde yapısal farklılıklar yaşanmamakta, yapraklanma dönemine kadar verimlilikle ilgili önemli değişiklikler de görülmemektedir. Budama, prensipte yaprak dökümünden gözlerin uyanıp sürmesine kadar olan zaman diliminde yapılmalıdır. Gerektiğinde hava ve toprak şartları ile üreticilerin iş yoğunluğu gibi özel koşullara bağlı olarak budama zamanı belirlenmelidir.

Budamanın erkenci çeşitlerde erken zamanda yapılması önerilirken, yaprak dökümünden hemen sonra yapılacak budama olgunluğu birkaç gün öne alabilmektedir. Budama yapılırken, asmada bırakılacak göz miktarının belirlenmesinde en iyi ölçü, asmanın bir önceki yılda gösterdiği gelişmenin izlemesidir. Sürgünler çeşide özgü kalınlığa ulaşmış iyi olgunlaştığında bir önceki yılın sayısına yakın göz bırakılması gerekmektedir. Sürgünler fazla sayıda, normalden daha kalın ve kuvvetli geliştiğinde ise önceki yıl yeterince göz bırakılmadığının belirtisi olup çubuk ve göz sayısı artırılmalıdır. Ters durumunda, sürgünler zayıf gelişerek iyi olgunlaşmadığı zaman önceki yıl, kapasitesinin üzerinde yüklendiğinin işareti olup bu koşullarda asma daha sert budanarak göz sayısı azaltılmalıdır. Sert budama yapıldığı zaman asmanın gelişme gücü artırılarak köklerinin de kuvvetli gelişmesi sağlanabilmektedir.

Asmada ürün miktarı ile sürgün gelişmesi arasında ters bir ilişki mevcut olup, birinin azalması diğelerinin artmasıyla orantılıdır. Asmaya kapasitesinin üzerinde yükleme yapıldığında sürgün gelişmesi zayıflayarak, ürünün kalitesi düşmekte ve üzümün olgunlaşması gecikmektedir.

### Yaz Budaması

Asmaların uyanıp geliştiği, yapraklı dönemlerinde yapılan budama işlemlerine yaz budamaları veya yeşil budamalar denilmektedir. Bu dönemde sürgünlerin dipten kesilmesi, kısaltılması yanında salkımlar ve yapraklarla ilgili değişik kültürel uygulamalar yapılabilmektedir. Yaz budamalarının zamanında ve uygun şekilde yapılıp yapılmaması kış budamalarının olumlu veya olumsuz etkilenmelerine neden olmaktadır. Sürgünlerin bir kısmının kesilmesi asmanın verim kapasitesini düşürmekle birlikte kalan sürgün ve salkımların daha kuvvetli gelişmesini sağlamaktadır. Yaz boyunca çeşitli zamanlarda yapılması gereken budamalar şunlardır.





**Filiz ve Obur Sürgün Alma** Filizlerin (salkımsız sürgünlerin) ve oburların (yaşlı kısımlardan çıkan sürgünlerin) koparılması işlemi olup ilkbaharda son salkımların görülmesinden sonra yapılmalıdır.

**Sürgünlerde Uygulanan İşlemler** Sürgün ve dalların çatı oluşturmak suretiyle neden olduğu gölgeleme etkisinin azaltılması, asmanın havalanması, salkımların olgunlaştırılması ve ilaçların etkinliğini artırılması amacıyla gelişmenin belli dönemlerinde sürgün uçlarının kesilmesi işlemidir. Sürgünlerde **uç alma, tepe alma ve koltuk alma** işlemleri yapılır.

**Yaprak Alma** Yeşil sürgünlerdeki yaşlı, gölge yapan ve havalanmayı engelleyen yaprakların koparılması işlemidir. Uygulamalar bağlarda mücadele etkinliğini arttırdığı gibi özellikle sofralık üzüm çeşitlerinde salkımların daha iyi renklenmelerini sağlamaktadır.

**Dip Sürgünü Çıkarma** Bazı anaçlar dip sürgünü vermeye yatkındırlar. Toprak yüzeyi civarındaki anaç ve aşu kaleminden çıkan sürgünlerin, gelişme döneminin ilk yıllarında mutlaka koparılması gerekmektedir. Bu işlem yapılmadığı zaman gelişen sürgünler besin maddelerini aşırı şekilde sömüreceğinden, asma gelişmesinin yavaşlayarak zayıflamasına neden olmaktadır.

## Terbiye Sistemleri

Gövdenin şekli ve yüksekliği, yaşlı kollarla yıllık sürgünlerin sayısı ve uzunlukları ile bağlanma yerleri bir bütün halindeki görünüşüne terbiye sistemi veya terbiye şekli denir. Asmanın yeterince gelişebilmesi ve terbiye şeklini muhafaza edebilmesi yanında kaliteli ve bol ürün oluşturabilmesi amacıyla uygun şekil verilmelidir.

Terbiye şekli verilen asmalar, desteğe sarılıp sülükleri ile tutunarak büyüme ve şekil oluşturmalarına karşın kendi halinde bırakıldıkları zaman genellikle açılmış bir şemsiye gibi sürgünlerini geliştirerek çalı görüntüsü oluşturur ve verimden düşerler.

## Sulama

Asma da kurak koşullara adaptasyon yeteneği çok yüksek bir bitki olmasına karşın, normal bir vejetatif büyüme ve olgunluk için toprakta belli bir miktar suya ihtiyaç göstermektedir. Toprakta yeterli nemin bulunmadığı durumlarda; yetersiz ve zayıf göz uyanması, sürgün büyümesinde duraklama, anormal kısa boğum araları, zayıf tane tutumu, yapraklarda erken sararma ve dökülme, yetersiz odunlaşma, tane büyüklüğü, renklenme, ve olgunlaşmada heterojenlik gibi belirtiler ortaya çıkmaktadır.

Asmanın su ihtiyacı, fenolojik gelişme dönemlerine göre 4 bölümde incelenmektedir.

• **Sürme - Çiçeklenme Dönemi** Vegetatif gelişme oldukça hızlı olup sürgünler üzerindeki salkım tasakları ve çiçek sayıları, salkımda tane tutumu ve bitki gelişmesini belirleyeceğinden, bu dönemde susuzluğa duyarlıdır.

• **Çiçeklenme-Ben Düşme Dönemi** Haziran sonu ve Temmuz başında meyvelerin yumuşadığı veya renk değiştirdiği dönemdir. Köklerde dallanma ve gelişme bu dönemde olduğundan, kök sistemini de olumsuz etkilemektedir.



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

• **Ben düşme-hasat dönemi** Bu dönemde asmalar susuzluğa daha dayanıklıdır. Sofralık üzüm çeşitlerinde aşırı sulamalar meyve çatlamasına neden olur, odun olgunlaşması azalır veya gecikir, salkım çürüklüğü artar, dolayısıyla meyve verimi ve kalitesi düşer.

• **Hasat sonrası –dinlenme dönemi** Özellikle erkenci çeşitlerde susuzluk nedeniyle, köklerin sekonder gelişme dönemi sekteye uğramakta ve erken yaprak dökümleri olmakta bu da karbondioksit birikimi azalmaktadır. Asmalar kurak kök bölgesi ile uykuya girese takip eden ilkbaharda daha zayıf tomurcuk patlaması eğiliminde olur.

• Yukarıdaki dönemlerden hangisi olursa olsun gerek azalan su kaynaklarının optimum kullanımı gerekse uygulama kolaylığı nedeniyle sulamada damla sulamanın kullanılması tercih edilmelidir. Damla sulamanın birim alan sulama suyu ihtiyacı az, bitki su tüketimi düşük, verim ve kalite yüksek, etkin gübreleme, tuzlu toprak ve tuzlu su koşullarında bitki yetiştiriciliği yapılabilir, su uygulama randımanı yüksek, sulama işçiliği düşük, tarımsal savaş daha kolay, sulama sırasında bazı tarımsal işlemler yapılabilir, yöntemin uygulanmasını toprak ve topografya koşulları sınırlamaz, enerji giderleri yağmurlama yönteminden düşüktür.

### MEKANİZASYON

• **Toprak İşleme:** Birincil ve ikincil toprak işleme alet ve makineleri kullanılabilir. Toprak işleme dönemleri aşağıdaki gibidir.

**Sonbahar Dönemi Toprak İşleme** Bu dönemde yapılan toprak işleminin amacı toprağı derin işleyerek sonbahar ve kış yağışlarının yüzeyden akışını önleyerek toprakta depo edilmesini sağlamaktır. Bu dönemdeki toprak işleme ile toprak analiz sonucuna göre belirlenen eksiklikler toprağa karıştırılabilir.

• **İlkbahar Dönemi Toprak İşleme** Toprağın havalanması, yabancı otlarla mücadele ve gecikmiş gübre uygulamaları için yapılır. Bu dönemdeki gübreleme yüzeyden çok asma kök bölgesine (derine) gübre uygulamalarıdır. Ayrıca kış sonrası bağ yüzeyinin nispeten düzeltilerek sezona hazırlanması da sağlanabilir.

• **Yaz Dönemi Toprak İşleme** Topraktaki nemin korunması, uygulanan mineral gübrelerin etkinliklerinin artırılması, toprak yüzeyinde meydana gelen çatlak ve yarıkların oluşmasının engellenmesi eğer oluşmuş ise kapatılması, yabancı ot mücadelesi vs. amaçlarla yapılır.

### Gübreleme

Her bitkisel üretimde olduğu gibi bağcılıkta da gübreleme toprak analizi ile elde edilen toprak bünyesindeki eksiklikler ve üretimi yapılan bitkinin ihtiyaçlarına göre belirlenerek derine tek veya iki sıralı gübreleme yapılmalıdır. Birçok iklim kuşağında ve toprak çeşidinde bağcılık yapılabilen ve bu nedenle standart bir gübreleme programı uygulanması imkânsız olmaktadır.



## BAĞ ANTRAKNOZU HASTALIĞI

(*Elsinoe ampelina*)



### Hastalık Belirtileri

• Etmen asmanın tüm yeşil kısımlarını hastalandırır da en çok yeni sürgünlerde ve salkımlarda görülür.

Yapraklarda önce küçük, gayri muntazam lekeler oluşur, daha sonra bunların merkezleri gri, kenarları koyu kahverengileşir. Mevsim sonunda lekelerin orta kısmı genellikle delinir.

• Sürgünlerde lekeler, önce açık kahverengi ve yuvaraktır, sonra uzayarak elips şeklini alır ve hafifçe çökerler. Lekelerin kenarlarındaki doku biraz kabarık koyu renkli, orta kısmı ise gri renklidir. Daha yaşlı sürgünlerdeki lekeler

irileşir, orta kısmı çatlayıp çöküntü yaptığından kanser görünüşü alır.

• Tanelerdeki lekeler "Kuş Gözü" denir. Bu lekelerin merkezi gri olup, kırmızımsı kahve renkli bir kuşakla çevrilmiştir. Bu lekelerin altındaki hücreler kurur ve sertleşir, civardaki dokular gelişmeye devam ettiği için bozuk şekilli bir tane teşekkül eder.

### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Asma

### Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel Önlemler

• Kış budaması sırasında, asmalar üzerindeki hastalıklı çubuklar dikkatle seçilerek budanmalı ve bağdan uzaklaştırılarak yere dökülmüş hastalıklı bitki artıkları ile birlikte imha edilmelidir. Zayıf drenajlı ve ağır topraklara bağ tesisi yapılmamalıdır.

#### Kimyasal Mücadele

• **Kış İlaçlaması** Bu ilaçlamalar bağlar budandıktan sonra gözlerin henüz uyanmadığı devrede uygulanmalıdır.

• **Yaz İlaçlaması:** Bağ mildiyösü için sürekli ilaçlı mücadele yapılan yerlerde Bağ antraknozu için ayrıca yaz ilaçlamalarına gerek duyulmaz. Bu dönemde yapılan ilaçlamalar antraknoz hastalığını da kontrol eder.



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

Birinci ilaçlama: Sürgünler 5–10 cm olduğunda.

İkinci ve diğer ilaçlamalar : 1. ilaçlamada kullanılan ilacın etki süresi dikkate alınarak taneler yarı büyüklüğünü aldığı döneme kadar ilaçlamalara devam edilir.Çiçeklenme döneminde ilaçlama tavsiye edilmez.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Bakır oksiklorid %50	WP	300 (1.ilaçlama 500 g (diğer ilaçlamalar)	21
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	%0.5'lik Bordo Bulamacı 1.İlaçlama (500g Göztaşı + 250g. Sönmemiş kireç) %1'lik Bordo Bulamacı  2.İlaçlama (1000g Göztaşı + 500g Sönmemiş kireç)  3.ilaçlama (1500g Göztaşı + 750g. Sönmemiş kireç)	21
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	%3'lük Bordo Bulamacı Kış mücadelesi (3000 g. göztaşı+1500g Sönmemiş kireç)	21



## BAĞ KÜLLEMESİ

*Uncinula necator* (Schw.)



### Hastalık Belirtileri

- Hastalık asmanın tüm yeşil organlarında görülür. Asma üzerinde beyaz pudramsı bir görünüm ortaya çıkar.
- İlk dönemde hastalık genç yapraklarda güç fark edilir. Genelde yaprakların üst yüzeyinde yağ lekesine benzeyen sarımsı veya parlak lekeler görülür. Yaprak yaşlandıkça parlaklığı gider, kalınlaşır ve gevrekleşerek kenardan içe doğru kıvrılır.
- Sürgünler yeşilken hastalıklı kısımlar siyaha yakın koyu kahverengi renk alarak, kışın bu lekeler kırmızımsı kahverengi renge dönüşmektedir.
- Salkımda ise hastalığa erken yakalanan taneler küçük kalır, İrileşebilmiş veya olgunlaşmadan hemen önce yakalanan tanelerin sapı doğrultusunda çatladığı görülür. Genelde taneler % 8 şekerleninceye kadar devam eder.



### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- Asma

### Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel Önlemler

- Çubuk ve tomurcuklarda kışlayan etmenin yoğunluğunun azaltılması için; bağlarda kısa budama yapmak suretiyle, asmanın iç kısımlarına doğru hava dolaşımı ve eşlenmesi sağlandığı gibi, kimyasal kontrolünde etkinliği sağlanmış olur.

#### Kimyasal Mücadele

- Birinci ilaçlama: Sürgünler 25 - 30 cm uzunlukta olunca
- İkinci ilaçlama: Çiçek taç yaprakları döküldüğü dönemde,



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

- Üçüncü ve diğer ilaçlamalar: İkinci ilaçlamadan sonra kullanılan ilacın etki süresi, bölgelerin meteorolojik ve çevre koşullarıyla birlikte tanelere ben düşme dönemine kadar ilaçlamalara devam edilmelidir.
- Külleme ilaçlaması ile mildiyö ilaçlaması birlikte yapılacaksa, karışabilirlikleri dikkate alınmalıdır.
- Kükürt uygulamaları için en uygun sıcaklık aralığı 25–30 °C'dir. İlacın etkisi 18 °C'nin altında azalmakta 30 °C'nin üstünde ise asmalara zarar verebilmektedir.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Azoxystrobin 250 g/l	SC	75 ml	21
Bupirimate 250 g/l	EC	40 ml	7
Bromuconazole 100 g/l	SC	30 ml	14
Carbendazim %50	WP	60 g	14
Cyflufenamid 51,3g/l		20 ml	21
Diniconazole 50 g/l	EC	30 ml	21
Dinocap 350 g/l	EC	50ml	21
Dinocap 475 g/l	EC	40 ml	21
Fenbuconazole 50 g/l	EC	40 ml	14
Flusilazole 100g/l	EW	12 ml	28
Flusilazole 400 g/l	EC	3 ml	28
Iminoctadine trialbesilate %40	WP	75 g	56
Kresoxim-Methyl %50	WG	20 g	35
Kresoxim-Methyl+Boscalid 100+200 g/l	SC	30 ml	28
Kükürt %73	WP	500 g	7
Kükürt %80	WP/WG	400 g	7

**AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı**

# BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI



Kükürt% 99	Toz	1.İlaçlama=2kg dekara 2.İlaçlama=6kg dekara 3.İlaçlama=8 kg dekara	
Myclobutanil 125 g/l	EC	15 ml	14
Myclobutanil 245 g/l	EC	7.5 ml	14
<b>Myclobutanil+Dinocap 75+325 g/l</b>	<b>EC</b>	<b>30 ml</b>	<b>21</b>
Metrafenone 500 g/l	SC	20 ml	28
Penconazole 100 g/l	EC	25 ml	21
Penconazole 200 g/l	EW	10 ml	21
Pyraclostrobin+Metiram %5+ %55	WG	200 g	28
Tebuconazole 250 g/l	EC	40 ml	21
Triadimenol 250 g/l	EC	10 ml	21
Triadimenol 50 g/l	EW	100 ml	21
Triadimenol+Folpet %1.5+%70	WP	200 g	Şaraplık üzümde 42 Sofralık üzümde 10
Trifloxystrobin 50 %	WG	10 g	35
Triflumizole 30 %	WP	30 g	7
Kükürt 800g/l	SC	400ml	7
Proquinazid 200g/l	EC	25 ml	28
Thiophanate-methyl %70	WP	100 g	14
Bakır Tuzları + Mancozeb + Kükürt 15+6+50	WP	800 g	21
%58,5x10 <sup>9</sup> fu/ml Ampolomyces quisqualis isolat M-10	WG	5 g	-
222.5g/l Tee Tree Oil		700 ml	

AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



### BAĞ MİLDİYÖSÜ (*Plasmopara viticola*)



#### Hastalık Belirtisi

• Hastalık asmanın tüm yeşil kısımlarında görülebilir. Sürgünler 25 cm iken hastalık görülmeye başlar.

• Yaprakların üst yüzeyinde sarımtırak renkli tipik yağ lekeleri meydana gelir, alt yüzeyinde de beyaz renkli mantar tabakası oluşur. Lekeler büyüdükçe ortaları kızarır ve dökülür.



• Sürgünler üzerinde eliptik lekeler meydana gelir. Şiddetli durumlarda sürgünler kurur.

• Çiçek salkımlarında ise mantar tabakası her tarafını kaplayabilir, kısa zamanda kahverengiye dönüşüp kuruyarak dökülür. Olgun taneler hastalığa daha az duyarlıdır.

• Taneler küçük iken hassas olup mantar tabakasından dolayı grimsi bir renk alır.

• Beyaz çeşitlerde mat grimsi-yeşil, siyah çeşitlerde pembemsi kırmızıya döner.

#### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Asma

#### Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel Önlemler

- Hastalıklı sürgünler dipten kesilip uzaklaştırılmalıdır.
- Asmaların altı hastalıklı yapraklar ve yabancı otlardan temizlenmelidir.
- Lüzumundan fazla sulanmamalıdır.





## Kimyasal Mücadele

• Birinci ilaçlama sürgünler 25–30 cm uzunlukta olunca, ikinci ve daha sonraki ilaçlamalar ilacın etki süresiyle günlük sıcaklık, yağış ortalaması nispi nem ve çiğ gibi meteorolojik etkenler hastalık için uygun koşullar oluşturduğunda yapılmalıdır. Hastalık etkenleri ortadan kalktığına ilaçlamalara son verilmelidir. Tahmin ve uyarı istasyonlarının bulunduğu yörelerde ise ilaçlamalar için yapılacak anonslar dikkate alınmalıdır.

## Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Azoxystrobin 250 g/l	SC	75 ml	21
Bakır kompleksi + Mancozeb (%21+20)	WP	300 g	21
Bakır hidroksit %35	DF	175 g	14
Bakır hidroksit %40	DF	250 g	14
Bakır hidroksit %50	WP/DG	250 g	14
537,25g/l Bakır hidroksit 350g/l Metalik Bakıra eşdeğer Bakır hidroksit	SC	100 g	
Bakır oksiklorid %50	WP	300(1.ilaçlama)- 500g(2.ilaçlama)	21
Bakır oksiklorid 357.5	SC	350ml	14
Bakır oksiklorid 700g/l	SC	200 ml	14
Bakır Kalsiyum oksiklorür %16	WP	1000 g.	14
Bakır kalsiyum sülfat %20	WP	500g–1300 g	14
Bakır kalsiyum sülfat % 20	WG	750-1250 g	14
Bordo Bulamacı + Mancozeb %12 + %30	WG	300 g	21
Bordo Bulamacı + Mancozeb + Cymoxanil %57.7+ %20+ %2.4	WP	400 g	21
Bakır sülfat Pentahidrat 65.82 g/l	SC	50 ml	-
Bakır Oksisülfat 193 g/l	SC	500 ml	21
Bakır sülfat %25	Suda çözünür kristal	%0.5'lik Bordo Bulamacı 1. ilaçlama (500g Göztaşı + 250 g. Sönmemiş kireç) %1'lik Bordo Bulamacı 2. ilaçlama (1000g Göztaşı + 500g sönmemiş kireç) %1.5'lik Bordo Bulamacı 3. ilaçlama 1500. Göztaşı+ 750 g Sönmemiş Kireç	21
Captan %50	WP	300 g	3
Captan 500 g/l	FL	300 ml	3



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Chlorothalonil + Bakıroksiklorid %25 + %25	WP	250 g	21
Cymoxanil %50	WP	60 g	-?
Cymoxanil+Bakır %3+%22,5	WP	300 g	21
Cymoxanil+Bakır (%4.20+ %39.75)	WG	200 g	21
Cymoxanil+Mancozeb %5+ %45	WP	300 g	14
Cymoxanil+Metiram %4.8+ %57	WG	200 g	28
Cymoxanil+Propineb %6+%70	WP	200 g	28
Bakır Hidroksit % 46,1	DF	150 g	21
Metalik Bakıra eşdeğer Bakırhidroksit 400g/l	SC	200 ml	7
Dimethomorpf + Bakır oksiklorit %6 + %40	WP	300 g	10
Dimethomorpf + Mancozeb %9+%60	WP	200 g	28
Dithianon %70	WG	40 g	14
Famoxadone + Cymoxanil %22.5+%30	DF	40 g	28
Famoxadone + Mancozeb %6.25+%62.5	WG	80g	28
Fenamidone + Fosetyl-Al %4.44+%66.7	DF	200 g	28
Folpet %50	WP	200 g	7
Fosetyl Al + Mancozeb %35 + %35	WG	300 g	14
Iprovalicarb + Propineb %5.5 + %61.3	WP	225	28
Mancozeb %72	WP	200g	21
Mancozeb %75	WG	150 g	21
Mancozeb %80	WP	200 g	21
Metalaxyl + Mancozeb %8+%64	WP	250 g	14
Metalaxyl+Mancozeb %4+%64	WP	250 g	10
Metiram %80	DF	200 g	56
Phosphorous acid 400 g/l	SL	400 ml	-
Propineb %70	WP	200 g	28
Pyraclostrobin + Metiram %5 + %55	WG	200 g	28
Zoxamide + Mancozeb %8.3 + %66.7	WG	180	21
Bakır sülfat pendahidrat65.82 g/l	SC	50ml	-
Bakır tuzları + Mancozeb (%20 +%21)	WP	300g	21
Yağ ve Rosin asitlerinin Bakır tuzları(51.4 g/l)	EC	200ml	7

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



## BAĞLARDA KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI

(*Botrytis cinerea*)



### Hastalık Belirtisi

- Hastalık elverişli koşullarda bitkinin tüm yeşil kısımlarında görülebilirse de daha sık olarak salkım ve tanelerde zarar yapar.
- Tanelerde önce 3–5 mm çapında yuvarlak pembemsi, kıvılcıkta yakın lekeler halinde görülür. Leke tane üzerinde homojen bir şekilde büyür ve büyüdükçe rengi de koyulaşır.
- Parmakla bastırıldığında hastalıklı kabuk etli kısmından kolayca ayrılır.
- İleri dönemde salkım ve taneler gir renkte bir küf tabakasıyla kaplanır. Taneler çatlar çok ileri devrede buruşur ve meşinleşmiş gibi görünüm ortaya çıkar.



### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- Hastalığın çok geniş bir konukçusu vardır. Asma süs bitkileri, meyveler sebze, orman ağaçları, endüstri bitkileri, makiler, çalılar ve yem bitkileridir.

### Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel Önlemler

- Kültürel mücadele kimyasal mücadeleye kadar önemlidir.
- Asmalarda güneşlenme ve havalanmayı sağlamak için iyi bir yaprak ve dal seyreltmesi yapılmalıdır.
- Bilhassa hasat dönemi sonbahara kalan bu nedenle yağışlardan etkilenen asmaların üzeri polietilen örtülerle örtülerek, dört köşesinden iplerle yere çakılan kazıklara bağlanmalıdır.
- Üzümler sonbaharda fazla geciktirilmeden hasat edilmeli SO<sub>2</sub> (Kükürt dioksit) gazı ile gazlanarak soğuk hava depolarına yerleştirilmelidir.
- Asmalar üzümün olgunluk mevsiminde fazla sulanmamalıdır ve fazla çiftlik gübresinden ve aşırı azotlu gübrelemeden kaçınılmalıdır.



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

### Kimyasal Mücadele

1. İlaçlamaya hastalıkla mücadelede üzümlerin olgunlaşma başlangıcından hemen önce başlanmalı, diğer ilaçlamalar kullanılan ilacın etki süresi dikkate alınarak yapılmalı, ilacın etki süresi göz önünde bulundurularak son ilaçlama ile hasat zamanına dikkat edilmelidir.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 lt suya	
Boscalid %50	WG	120 g	28
Chlorothalonil + Carbendazim 450+100 g/l	EC	200 g	7
Cyprodinil + Fludioxonil %37.5+ %25	WG	50 g	7
Fenhexamid 500 g/l	SC	100 ml	7
Fenhexamid %50	WP	100 g	Şaraplık 14 Sofralık 7
Folpet 500 g/l	SC	200 ml	7
Imazalil 500 g/l	EC	30 ml	3
Iprodione %50	WP	75 g	14
Pyrimethanil 300 g/l	SC	100 ml	21
<b>Tolyfluamid %50</b>	<b>WP</b>	<b>200 g</b>	<b>21</b>
Diethofencarb + Carbendazim 250+250	SC	60 ml	14
Folpet %80	WG	125 g	7
Triadimenol + Folpet 1,5% +%20	WP	200 g	10
Bacillus subtilis OST ırkı%1.34	SC	1500 ml	-
Bacillus subtilis Y1336	Suda Islanabilir Toz	125 g	-

**AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı**



## BAĞLARDA KAV (ESCA) HASTALIĞI

(*Stereum hirsutum*, *Phellinus igniarius*)



### Hastalık Belirtisi

- Hastalık; başlangıçta gözlerin uyan-masında gecikme, gelişmesinde gerileme şeklinde kendini gösterir.
- Genellikle asmanın bir dalında başlar ve daha sonra diğer dallarına da geçer.
- Yapraklar doğal yeşilliğini yitirir ve zamanla sararır. Yaşlı yapraklarda damar aralarında önce sarartı şeklinde açılmalar görülür. Daha sonra bu lekeler birleşir ve renkleri kızıl kahverengiye dönüşür. Bu durumda damar aralarında kanal biçiminde lekeli alanlar oluşurken, damarlarda ise nispeten yeşil kalır.
- Daha genç yapraklar şeffaflaşır, salkımlı silker ve yapraklarla kuruyarak dalında asılı kalır.
- Bazen tane bağlama ile olgunlaşma arasındaki herhangi bir zamanda, tanelerin yüzeyinde koyu mor nokta ya da lekeler ortaya çıkar. Bu lekeler tüm salkımda görüldüğü gibi

bazı kısımlarına serpiştirilmiş vaziyette bulunabilir.

- Hastalık daha çok yaşlı asmalarda dikkati çeker. Bazen çok sıcak yaz aylarında, adeta yıldırım çarpmış gibi yaprakların birden bire sölup kuruduğu, genç sürgünlerin bunu izlediği ve asmanın aniden öldüğü görülür. Bu durumda asma bazen son bir çabayla gövdesinden obur sürgünler çıkartarak yaşama mücadelesi verir.
- Gövde ve kalın dalların enine kesitlerine baktığımızda merkezin çevresinde hastalıktan dolayı daha koyu renkli sert dokulu bir kuşakla çevrilmiş olduğu görülür.
- Yıldan yıla asmanın içi kavlaşır ve kavlaşma içten dışa doğru olur.

### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- *S. hirsutum*'un konukçuları asma, kayısı, meşe, zeytin ve akasya'dır.
- *P. igniarius*'un konukçuları orman ağaçları, asma, elma ve özellikle yapraklarını döken ağaçlar.

### Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel Önlemler

- Hastalık daha çok yaşlı asmalarda görüldüğünden hastalıklı, çok yaşlı, verimden düşmüş asmalar sökülüp geri kalan artıklar da yakılmalıdır.
- Toprağı birkaç yıl dinlendirdikten sonra yeniden dikim yapılmalıdır.
- Hastalıklı omcalar için ayrı budama aletleri kullanılmalıdır ve böyle omcalardan çubuk alınmamalıdır.
- Budama v.b. nedenlerle büyük yaraların oluşmasına meydan verilmemeli, oluşmuşsa da dezenfektan bir macunla yaralar hemen kapatılmalıdır.

#### Kimyasal Mücadele

- Günümüzde önerilebilecek bir ilaç bulunmadığı için kimyasal mücadelesi yapılamamaktadır.



### BAĞLARDA KÖK URU HASTALIĞI

(*Agrobacterium vitis*)



#### Hastalık Belirtisi

• Etmen asma bitkisinde, toprağa karışmış urlarda ve kök parçalarında uzun yıllar canlılığını sürdürebilmektedir. Bulaşık topraklara konukçu bitki dikildiğinde, kök veya gövdenin toprağa yakın kısımlarında kültürel işlemler, aşılama, böcek ve nematod beslenmesi gibi nedenlerle açılan taze yaralardan bitkiye giriş yapar.

• Hastalık, omcanın toprağa yakın kısımlarında ve kollarda görülür. Köklerde genellikle ur oluşturmaz, fakat bölgesel nekrozlara (sıraca) ve çürümelere neden olabilmektedir. Urlar yaz ayı başlarında beyaz renkli ve yumuşak görünümlüdürler, yaz sonunda kahverengine dönüşürler. Sonbaharda ise kuru ve odunsu bir yapıya bürünürler.

• Bir sezonda tüm omcaı saracak kadar büyük urlar oluşabilir. Urlu bitkiler genellikle zayıf sürgün gelişimi gösterir ve sürgünün urun üstünde kalan kısımları kuruyabilir. Özellikle don olaylarının görüldüğü yerlerde, asma üzerindeki don çatlakları boyunca çok sayıda urlanma olmaktadır. Don çatlakları boyunca oluşan bu belirtiler halk arasında "sıraca" ya da "uyuz" olarak adlandırılmaktadır.

#### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

Hastalık etmeninin konukçusu asmadır.

#### Mücadele Yöntemleri

##### Kültürel Önlemler

- Ağır ve su tutma kapasitesi yüksek olan topraklarda ve kış-ilkbahar donlarının yoğun görüldüğü yerlerde fidanlık ve bağ tesisinden kaçınılmalıdır.
- Hastalık belirtilerini taşımayan sertifikalı fidan, çelik ve kalem kullanılmalıdır.



- Hastalıklı bitkiler sökülerek imha edilmelidir.
- Budama, aşılama gibi yetiştirme tekniklerinin uygulanması sırasında kullanılan aletler her seferinde %10'luk sodyum hipoklorite (çamaşır suyu) batırılarak dezenfekte edilmelidir.
- Hastalığın görüldüğü bağlar söküldükten sonra en az 5 yıl süreyle yeni bağ tesis edilmemelidir. Mısır, buğdaygiller, soğanlı bitkiler, yonca ve kuşkonmaz gibi bitkilerle 5 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.
- Fidan üretiminde kullanılacak olan uyku dönemdeki anaç ve kalem çeliklerinin 50°C sıcaklığa ayarlı su banyosunda 30 dakika süreyle sıcak su uygulamasına tabi tutulmasıyla, ksilem (iletim demetleri) borularında bulunan bakteri büyük oranda yok edilmektedir.
- Bakım işlemleri sırasında bitkileri yaralamaktan kaçınılmalıdır.
- Aşılama sırasında anaç kalem uyumuna dikkat edilmeli, yara yerlerinden bakteri girişini engellemek için aşı yerleri steril parafin ile kapatılmalıdır.
- Toprak altı zararlıları ile mücadele edilmelidir.
- Bağdaki ağır bulaşık asmalar sökülüp imha edilmeli, söküm yerinde 40 cm derinlik ve 20 cm genişliğinde tecrit çukuru açılarak içerisi sönmemiş kireçle doldurulmalıdır.

### **Kimyasal Mücadele**

- Etkin ve ekonomik bir kimyasal mücadele yöntemi yoktur.



### BAĞLARDA ÖLÜ KOL HASTALIĞI

(*Phomopsis viticola*)



#### Hastalık Belirtisi

• Bařta sürgünler olmak üzere yapraklar, yaprak sapları, salkım ve salkım sapları, taneler hastalığa yakalanabilmekle birlikte hastalık esas sürgünlerde kendini gösterir. Sürgünün dipten itibaren üçüncü veya beşinci gözüne kadar olan kısmında, lekeler ve çatlamlar görülür.

• Önce ortaları koyu siyah lekeler meydana gelir, daha sonra bu lekeler birleşerek düzensiz halde siyah çatlak ve yaralar oluşturur. Bu yaralar çok derin olup odun dokusunu dahi çatlatabilir.

• Hastalanmış yapraklar sararır, buruşur, kenarları yırtılır ve küçük kalır.

• Hastalanmış salkım ve tane saplarında lekeler oluşabilir.

• Uzunluğuna çatlayıp yarılan sürgünler sonbaharda beyazlaşarak tipik şekli alır. Hastalığın diğer adı da 'Sürgün Kuruması'dır.

#### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

• Asma

#### Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel Önlemler

- Asmalarda budama zamanında yapılmalı ve hasta sürgünler dipten kesilmelidir.
- Budama artıkları kesinlikle asmanın altında bırakılmamalı, uzaklaştırıp yakılmalıdır.
- Budamada temiz aletler kullanılmalıdır.
- Hasta asmalardan aşu kalemi alınmamalıdır.







### Kimyasal Mücadele

• **Kış ilaçlaması:** Budamadan sonra, gözler uyanmadan hemen önce yapılmalıdır.

• **Yaz ilaçlaması:**

1. ilaçlama sürgünler 2–3 cm olduğunda,
2. ilaçlama sürgünler 8–10 cm olduğunda,
3. ilaçlama sürgünler 25–30 cm'yi bulduğu devrede yapılmalıdır.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (Gün)
		100 l suya	
Azoxystrobin 250 g/l	SC	75 ml	21
Bakır hidroksit 361.1 g/l	SC	100 ml	14
Bakır kalsiyum sülfat %20	WP	500 g yaz ilaçlaması 3500 g kış ilaçlaması	14
Bakır kalsiyum sülfat %20	WG		
Bakır tuzları+rosin asitleri 51.4 g/l metalik bakıra eşdeğer	EC	200 ml	7
Bakır sülfat %25	Suda çözünen kristal	%4'lük Bordo Bulamacı kış uygulaması (400g Göztaşı+2000g Sönmemiş kireç)	21
Captan %50	WP	250 g (Yaz uygulaması)	3
Cymoxanil+Mancozeb %5+%45	WP	250 g	14
Folpet %80	WG	150 g (yaz uygulaması)	7
Folpet %50	WP	200 g	7
Folpet 500 g/l	FL	150 ml (yaz uygulaması)	7
%70 Folpet + %1,5 Triadimenol	WP	200 g	Sofralık 10 Şaraplık 42
Mancozeb % 80	WP	200 g (yaz uygulaması)	21
Mancozeb %75	WG	150g	21
Maneb %80	WP	200 g (yaz uygulaması)	21
Metiram %80	DF	200 g (uygulaması)	56
Petrol yağ+DNOC 650+15 g/l	EC	6000 ml /94 litre su(kış uygulaması)	21
Propineb %70	WP	200 g (yaz uygulaması)	28
Pyraclostrobin+Metiram %5+%55	WG	150 g	28
Iprovalicarb+ Propineb %5.5+%61.3	WP	225 g	28
Bordo Bulamacı + Mancozeb(%12+%30)	WG	300 g	21

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



### SALKIM GÜVESİ

(*Lobesia botrana*)



#### Tanımı ve Yaşayışı

- Erginlerin kanat açıklığı 10-12 mm, boyu 6 mm kadardır.

- Olgun larva ise 9-10 mm boyundadır. Larvanın vücut rengi genellikle sarımsı yeşildir.

- İlkbaharda uygun orantılı nem ve sıcaklıkta kelebekler görülür.

- Dişil yumurtalarını çiçek tomurcuklarına, çiçeklere ve çiçek saplarına, koruk ve meyvelere bırakır.

- Yeni çıkan larva bir süre dolaştıktan sonra çiçek kılıflarını delip, tomurcuk veya çiçek içine girer ve beslenir. 2. döl larvaları korukta, 3. döl larvaları da bağın olgun üzüm döneminde zararlı olurlar. Genellikle 3 döl verir.



#### Zarar Şekli

- Tomurcuk ve çiçek devresinde; larva, tomurcuk ve çiçek içinde beslenir ve bu anda salgıladığı ipliklerle tomurcuk ve çiçekleri birbirine bağlayarak çilimleri küme haline getirir.

- Zarara uğrayan tomurcuk ve çiçekler dökülür.



- Seyrek taneli salkımlar oluşur.

- Koruk ve olgunlaşma döneminde larva tanenin içinde beslenir. Bu beslenme bir tane içinde olmayıp, birden fazla tanede larvanın yer değiştirmesiyle olur.

- Olgun tanede beslenmede yer değiştirme daha sık olduğundan bir larvanın zarar verdiği tane sayısı bu devrede daha fazladır.



• Ayrıca olgun tanelerden akan şekerli su saprofit mantarların çoğalmasına da neden olur ve meydana gelen zarar kolaylıkla görülür.

• Zarar görmüş üzümlerden yapılan şarapların kalitesi düşük olur.

## Zararlı Olduğu Bitkiler

• Esas konukçusu asma değildir. Defne, orman asması, hünnap, böğürtlen konukçuları arasındadır.

## Mücadele Yöntemleri

### Kültürel Önlemler

• Salkım güvesi larvalarının faaliyeti için sıcaklık ve orantılı nem bakımından asmanın iç ve alt kısımları daha uygundur. Bu nedenle asmayı askıya almak, budama ve aralamayı asmanın iç kısmını havadar tutacak şekilde yapmak, bağı otlu bırakmamak, kış temizliğine önem vermek zararlının faaliyetini azaltmak bakımından yararlıdır.

### Biyoteknik Mücadele (Çiftleşmeyi Engelleme Tekniği)

• Çiftleşmeyi engelleme tekniği, dişi böceklerin çiftleşme çağrısı olarak

salgıladığı feromonun yapay olarak üretilip yayıcılarla belirli bir alana dağıtılması sonucu yoğun bir koku bulutu oluşturulması ve böylelikle erkeklerin dişilere çiftleşme amacıyla ulaşmasının engellenmesi olarak tanımlanabilir. Bu yöntemin uygulanacağı bağ ya da bağ topluluğu geleneksel bağların ortasında kalıyor ise en az 16 hektar, köşesinde kalıyor ise en az 12 hektar büyüklüğünde olmalıdır. Birinci dölün ilk kelekleri eşeyssel çekici tuzaklarda yakalanınca her biri 172 mg feromon içeren Isonet-L yayıcıları, sıra arasının ortalama 3 m olduğu bağlarda; bağın içerisine sıra üzerinde 6.5-7 m de bir (1 yayıcı/21-22 m<sup>2</sup>), kenarlarda 2 m' de bir sürgünlere asılmalıdır. Bu yöntem, Isonet-L yayıcıları ile 600-650 adet/hektar olacak şekilde uygulanabilir. Kenar uygulaması ve ağaçlar dahil hektara 750 adet' ten fazla yayıcı asılmamalıdır. Yayıcılar asılırken; bağda yapraklanma arttığında bu yayıcıların gölgede kalacak olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca, bağın



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

içinde veya kenarında eğer ağaçlar varsa, olası çiftleşmeleri engellemek için her ağacın dallarına çepeçevre 2 m' de bir, yerden 2 m yüksekliğe yayıcı asılmalıdır. Uygulama alanına 80 m'den daha yakın bir mesafede başka bir geleneksel bağ varsa, o bağ da 30 m derinliğinde 21-22 m<sup>2</sup> de bir yayıcı asılarak tampon uygulaması yapılmalıdır. Yan yana birden fazla bağda uygulama yapılması durumunda; iki bağıın arası 5 m den az ise aralarındaki kenar sıralara 2 m de bir yayıcı asmaya gerek yoktur. Mesafe 5-10 m arasında ise iki bağıın arasındaki kenar sıralara 5 m de bir yayıcı asılmalıdır. Salkım güvesi' nin 1. dölüne ait bulaşma oranı % 5'in üzerinde ise ÇE yöntemi ile birlikte yararlıların da desteklenip korunması için 1. döl karşı biyolojik bir preparat kullanılarak başlangıç yoğunluğu düşürülmelidir.

### Kimyasal Mücadele

• Salkım güvesi ilaçlama zamanına karar vermede Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri tarafından yürütülen Tahmin-Uyarı Sistemi'nden yararlanılmaktadır. Buna göre Tahmin-Uyarı istasyonlarının hitap ettiği bağ alanı içerisinde beklenen ilk yumurta ve ilk larva çıkışı Tarım Kuruluşları tarafından saptanır ve üreticinin bağda ilaçlama yapması gereken günler ilan edilir. İlaçlamada düşük basınçlı sırt veya motorlu pülverizatör kullanılır. Kullanılan ilaçların özellikle salkımları kaplayacak şekilde uygulanmasına özen gösterilmelidir

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasın-daki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
<i>Bacillus thuringiensis</i> (16000 IU/mg)+Toz Şeker	WP	150 g+1000 g	-
<i>Bacillus thuringiensis</i> (32000 IU/mg)+Toz Şeker	WG	75 g+1000 g	-
<i>Bacillus thuringiensis</i> % 50+Toz Şeker	WP	100 g+1000 g	-
35 000 DBM/mg <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> strain ABTS-1857	WG	Bağda salkım güvesi 100g/100lt. su+100 lt. suya 1000g toz şeker ilavesi	
Bifenthrin 100 g/l	EC	20 ml	14
Chlorpyrifos ethyl 480 g/l	EC/CS	100 ml	14

# BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI



Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasın-daki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Chlorpyrifos ethyl 300g/l	CS	160 ml	14
Chlorpyrifos ethyl 250 g/l	SC	175	14
Chlorpyrifos methyl 227 g/l	EC	200 ml	7
Chlorantraniliprole 200g/l	SC	15 ml	Sofralık: 3 Şaraplık:28 Asma Yaprağı:7
Chlorantraniliprole + Abamectin 45g/l +18g/l	SC	70 ml	3
Cypermethrin <sup>2</sup> 200 g/l	EC	25 ml	7
Cypermethrin <sup>2</sup> 250 g/l	EC	20 ml	7
Deltamethrin <sup>2</sup> 25 g/l	EC	30 ml	3
Fenoxycarb 75 g/l+lufenuron 30 g/l	EC	100 ml	21
<b>Flufenoxuron 50 g/l</b>	<b>DC</b>	<b>100 ml</b>	<b>28</b>
Gammacyhalothrin 60 g/l	CS	15 ml	
Indoxacarb 150 g/l	SC	25 ml	Sofralık 3 Şaraplık 10
Lambda cyhalothrin 50 g/l	EC	20 ml	7
Methoxyfenozide 240 g/l	SC	40 ml	7
<b>Thiodicarb %80</b>	<b>DF</b>	<b>60 g</b>	<b>28</b>
Spinosad 480 g/l	Sıvı	10 ml	7
Spinosad 240 g/l	Sıvı	20 ml	7
Tebufenozide 240 g/l	SC	40 ml	21
Zetacypermethrin 100 g/l	EW	20 ml	7
İndoxacarb %30	WG	12,5 g/da	10
Esfenvalerate 200g/l	EC	75 ml	14
Emamectin benzoate %5	SG	25 g	14
<b>Thiodicarb 375 %</b>	<b>DF</b>	<b>60 g</b>	<b>28</b>
E,Z-7-9 Dodecadienyl acetate 172 mg - 0.5 mg – 5 mg 1mg. E,Z-7-9 Dodecadienyl acetate	Feromon	60-65 ad/da 1 ad/1ha	-

<sup>1</sup>Üstüste uygulanması durumunda kırmızıörmcek sorununa neden olacağı için Ege Bölgesinde tavsiye edilmez.

<sup>2</sup>Tek uygulamada dahi kırmızıörmcek yoğunluğunu aşırı derece arttırdığından dolayı Ege Bölgesinde kullanımını sakıncalıdır.

<sup>3</sup>Orta Anadolu ve Ege Bölgesinde Salkım güvesi' ne karşı etkisizdir.

**■** AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



### BAĞDA İKİ NOKTALI KIRMIZI ÖRÜMCEK

(*Tetranychus urticae*)



İki noktalı kırmızı örümcek  
ergini ve yumurtası

#### Tanımı ve Yaşayışı:

- Erginin esas rengi yeşil tonlarındadır.
- Vücudun ortasına yakın mesafede iki tarafta birer adet siyah leke bulunur.
- Vücut kılları oldukça belirgindir.
- Genellikle nisanda havaların ısınmasıyla birlikte kışlak yerlerinden çıkarak yaprakların alt yüzüne yerleşir ve orada

beslenerek üremeye başlar.

#### Zarar Şekli

- Asma yapraklarında bitkinin özsuyunu emerek zararlı olur.
- İlk beslenme ile beraber yapraklarda emgi lekecikleri görülmeye başlar.
- Bu lekeler başlangıçta açık sarımsı ve küçük odacıklar halindedir. Sayıca artmasına paralel olarak yapraklar önceleri sararır, daha sonra kurur ve dökülür.
- Genellikle yaprağın alt yüzünde beslenirler ve beslendikleri yerde ağ meydana getirirler. Yaprağın üst yüzünde beslenmeleri daha az olur.
- Sayıları fazla ise yaprakların vaktinden önce sararıp kurumalarına sonuçta da erken yaprak dökümüne neden olur. Bu nedenle salkımlar açıkta kalır ve güneşten olumsuz yönde etkilenir.
- Ayrıca asma yıldan yıla zayıflar, ürün kalite ve miktar yönünden etkilenir.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

- Asmadan başka pek çok kültür bitkisinde ve yabancı otlarda bulunur.

#### Mücadele Yöntemleri

##### Kültürel Önlemler

- Bağ içinde ve kenarında bulunan yabancı otlar ile gerekli şekilde mücadele yapılmalıdır.



### Kimyasal Mücadele

- Bir yaprakta 5-8 adet zararlı bulunduğunda kimyasal mücadele önerilir. Birinci ilaçlamada kullanılan ilacın etki süresi bitiminden itibaren yapılan sayımlarda, zararlı yoğunluğu eşiğin üzerine çıkarsa, ikinci ilaçlama yapılır.
- Hasattan önce yapılan ilaçlamalarda, kullanılan akarisitın bekleme süresi dikkate alınarak ilaçlamaya son verilir.
- Zarar devam ediyorsa hasattan sonra da ilaçlama yapılabilir.
- Yaprakların alt yüzlerinin ilaçla iyice kaplanmasına özen gösterilmelidir.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

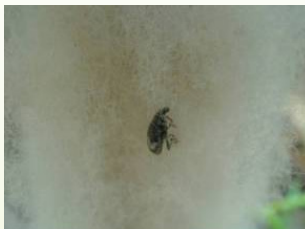
Etkili madde adı ve oranı	Formü lasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 lt suya (preparat)	
Clofentezine 500 g/l	EC	25 ml	56
Chlorantroniliprole +/ Abamectin 45g/l+184g	SC	75 ml	3
Fenazaquin 200 g/l	SC	50 ml	28
Fenpyroximate 50 g/l	SC	75 ml	14
Hexythiazox 50 g/l	EC	50 ml	7
Propargite % 30	WP	200g	21
Propargite 570 g/l	EW	100 ml	7
Propargite 588 g/l	EC	100 ml	7
Propargite 790 g/l	EC	75 ml	21
Spirodiclofen 240 g/l	SC	25 ml	14
Tebufenpyard % 20	WP	50 g	7

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



### BAĞ MAYMUNCUKLARI VE ASMA HORTUMLU BÖCEĞİ

(*Otiorhynchus scitrus*, *O. Peregrinus*, *O. Sulcatus*, *O. Anatolicus*, *O. Ligustici*, *O. turca*, *O. Aurifer*, *O. Carceli*, *O. rugosostriatus*, *Megamecus shevketi*, *M. albomarginatus*)



Maymuncuk ergini



Silikonize elyafın bağlanması

#### Tanımı ve Yaşayışı

● Genel olarak siyah ve koyu kahve renkli, türlere göre değişmekte olup, 5-15 mm boyundadırlar.

● Ağız parçaları kısa ve geniş, hortum şeklinde olup uçları ikiye ayrılmış gibi görüldüğünden uçgene benzer.

● Rahatsız edildiklerinde kendilerini sırt üstü yere atıp hareketsiz durarak ölü taklidi yaptıklarından “Maymuncuk” adını almışlardır.

● İlkbaharda gözler uyanmaya başlarken asmalara tırmanarak zarara başlar.

● Gündüzleri asmaların dibinde, toprakta, yarık ve çatlaklarda, kabuk altlarında gizlenip, geceleri faaliyete geçerler.

#### Zarar Şekli

● Erginler ilkbaharda bağlarda kabarmakta olan gözleri, aşı gözlerini, filizleri daha sonraları yaprakları yemek suretiyle zarar meydana getirir.

● Maymuncukların zararına uğrayan bir bağ uzaktan bakıldığında, don vurmüş gibi görünür.

● Yapraklardaki zararı, kenarlarını yarım yuvarlak, damar aralarını sadece yaprak damarları kalacak şekilde yemek suretiyle olur.

● Yaprak tipik bir dantel görünümü alır. Larvalar asmaların kökleri ile beslenirler.

● Yoğun larva hücumuna uğrayan asmalar cılız kalıp verimden düşebilir.

● Özellikle yeni kurulmuş bağlardaki zararı önemlidir.





## Zararlı Olduğu Bitkiler

• Asmadan başka birçok kültür bitkisinde, sebze, meyve, zeytin, kuşburnu, şeker pancarında vs. zararlıdırlar.

*O. sulcatus* zeytinde, *O. anatolicus* kayısı ve vişnede, *O. turca* erik ve elmada da tespit edilmiştir.

## Mücadele Yöntemleri

### Kültürel Önlemler

• Bağın içinde ve çevresinde zararlıların kışlayabileceği barınak yerleri yok edilmeli, bağ yabancı otlu bırakılmamalıdır.

### Mekanik Mücadele

• Asma gövdelerine yapılacak silikonize elyaf uygulaması, bağlarda kış budaması sırasında, henüz gözler uyanmadan ve zararlı ergin çıkışı gerçekleşmeden yapılmalıdır. Bağ maymuncuğu ile bulaşık olduğu bilinen bağlarda budama sırasında asmanın kavlamış kabukları sıyrıldıktan sonra her omcaya ve her terbiye direğine, yerden 50-60 cm yüksekliğe silikonize elyaf bağlanmalıdır. Silikonize elyafın, çepeçevre yaklaşık 20 cm genişlikte parçalar halinde ortasından iple asma gövdesine bir kez bağlanması yeterlidir.

### Kimyasal Mücadele

• Erken ilkbaharda, zararlıların çıkış döneminde zararlı ile bulaşık olduğu bilinen bağlara haftanın iki günü gidilerek, bağın dört köşesinden ve bir de ortasından olmak üzere beş yerinden seçilen toplam 25 asmanın 10'unda zararlı veya zararı saptanırsa kimyasal mücadele önerilir. Asmaların tümüyle ilaçlanmasına özen gösterilmelidir. Özellikle gözlerin ve kök boğazlarının da ilaçla kaplanmış olması gerekir. Zararlıların gece faaliyet göstermesi dolayısıyla, ilaçlamanın akşamüstü yapılması daha uygundur.

## Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Alpha cypermethrin 100 g/l	EC	30 ml	7
Lambda-cyhalothrin 50g/l	CS	25ml	7



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

### BAĞ THRİPSLERİ

**Bağ thrips** (*Anaphothrips vitis*),  
**Asma thrips** (*Drepanothrips reuteri*),  
**Bağ kahverengi thrips** (*Haplothrips globiceps*)



#### Tanımı ve Yaşayışı

- Erginlerin bir çift dar yapılı kanatları vardır. Ön ve arka kanatlar basit damarlıdır. Kanatların etrafı saçak şeklinde kıllarla çevrilidir. İlkbaharda gözler uyanmaya başlarken yeni oluşan yapraklara geçerler. Erginler yumurtalarını yapraklara ve tomurcukların içine gömer veya üzerine bırakır. Yeni çıkan larvalar da ergin gibi beslenir.



#### Zarar Şekli

- Thripsler bağda sürgün, yaprak, tomurcuk, çiçek gibi genç dokulara yumurta koymak ve özellikle beslenmek suretiyle zararlı olurlar. Gözlerin uyanmaya başlaması ile birlikte sürgünün içine giren erginler, genç yaprakların genellikle alt yüzünde beslenir ve buraların suyunu

emerek boşaltırlar. Bunun sonucu genç yapraklar kıvrılır, kurur ve sürgünlerin büyümesi duraklar. Emilen yerler başlangıçta beyazdır, zamanla koyulaşır ve esmer bir renk alır. Emgi yerleri zamanla kurur ve yaprağın genel büyümesinden dolayı yırtılır, yaprak delik deşik olur ve düşer. Çiçek tomurcuğu saplarını da emerek çiçeklerin dökülmesine neden olurlar. Taneler saçma iriliğine ulaştığında beslenmesi durumunda ileriki dönemlerde kabuk üzerinde deformasyonlar oluşur ve ürünün pazar değeri düşer.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

- Thripslerin asma dışındaki konukçuları, meşe, fındık, söğüt, kayısı, şeftali, erik, ceviz, birçok sebze, endüstri ve süs bitkileri ile yabancı otlardır.



## Mücadele Yöntemleri

### Kimyasal Mücadele

• İlbaharda bağıın büyüklüğüne göre 20-50 asma kontrol edilir, gözlerde ve yeni açılmakta olan yapraklarda göz veya yaprak başına 2-3 adet thrips saptandığında ilaçlama önerilir. İlaçların uygulanmasında asmanın yeşil aksamının tümünün ilaçlamasına özen gösterilmelidir. Tanelerin saçma iriliğinde olduğu dönemden itibaren zararlının popülasyonu takip edilmeli ve ilaçlama gerekiyorsa Salkım güvesi mücadelesi ile birleştirilmelidir.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Spinosad 480 g/l	Sıvı	20 ml	14
Malathion 500 g/l	EC	100 ml	7
İmidacloprid 350g/l	SC	50 ml	56-üzüm 10-yaprak



### BAĞ YAPRAKUYUZU (*Colomerus (=Eriophyes) vitis*)



#### Tanımı ve Yaşayışı

- Gözle görülmeyecek kadar küçük bir zararlıdır. Vücudu uzunca olup 80 kadar halkadan meydana gelmiştir. Vücudun üzerinde seyrek bir şekilde sert kıllar bulunur. İki çift bacağı vardır.

Zararlı, kışı gözlerde tüylerin arasında, kalın ve ince dalların çatlaklarında ergin olarak geçirir. İlkbaharda havaların ısınması ile birlikte yeni oluşan yapraklara geçerek beslenmeye başlar. Erginler yumurtalarını yaprağın alt yüzünde beslendikleri yerlerde meydana gelen tüyler arasına bırakırlar.

#### Zarar Şekli

- Zararlı asma yapraklarını alt yüzünden emer. Emgi yerlerinde önce gümüş renginde küfümsü görünümde alanlar oluşur. Bu grimsi renk daha sonra kahverengine dönüşür ve yaprağın üst yüzüne doğru kabartılar meydana gelir. Yaprağın altında oluşan girintide tüyler oluşur. Ender olmakla beraber çok ağır bulaşmalarda yaprağın üst yüzünde de beslenir. Zararlı genellikle asmanın yapraklarında bulunur. Bazen çiçek tomurcuklarında ve çiçeklerde de beslendiği görülmüştür. Yapraklardaki beslenme ilkbaharda gözler açılırken başlar, geç sonbahara kadar devam eder. Zarara uğrayan yapraklar fotosentezi tam olarak yapamazlar ve dolayısıyla Bağ yaprakuyuzunun yoğunluğu oranında ürün miktarı etkilenir.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

- Sadece asma çeşitlerinde zarar yaparlar.



## Mücadele Yöntemleri

### •Kimyasal Mücadele

Genellikle Bağ yaprakuyuzu'na karşı özel bir ilaçlama gerekmez. Çünkü Bağ küllemesi'ne karşı kullanılan kükürt bu zararlıyı da kontrol altında tutar. Ancak kükürt kullanılmadığı durumlarda ilkbaharda yapılan gözlemler sonucu, yapraklarda zarar belirtileri saptandığında ilaçlama yapılmalıdır. Kükürt uygulamalarının yeterli olmadığı ve zararın görüldüğü bağlarda tekrar bir ilaçlama yapılmasında yarar vardır. Son yıllarda Bağ küllemesi'ne karşı özellikle sistemik etkili mantar ilaçlarının yoğun olarak kullanılması, zararlının popülasyonunu artırmıştır. Bu nedenle Bağ küllemesi'ne karşı sistemik mantar ilaçları aynı yıl içerisinde üst üste uygulanmasından kaçınılmalı, ıslanabilir (WP) kükürt ile dönüşümlü olarak kullanılmalıdır. Asmanın yeşil aksamının tamamına ilaçlı su uygulanmasına özen gösterilmelidir.

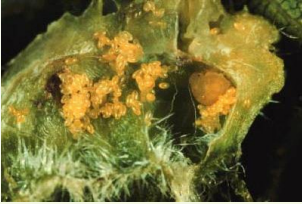
### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Kükürt %73	WP	500 g	7
Kükürt %80	WP/WG	400 g	7



### FİLOKSERA

(*Viteus vitifolii*)



#### Tanımı ve Yaşayışı

- Kök formu oval veya armut şeklinde, sarımsı yeşil, esmer, kırmızı ve kahverengine kadar değişen renklerde. Kök filokserası kışı nimf halinde asma köklerinde geçirir. İlkbaharda beslenip yeni dölleri vermeye başlar. Beslenen ve gelişen larvalar ergin olarak yaz süresince bir kökten diğerine veya toprağın yarı ve çatlaklarından çıkarak diğer asmalara geçerler.

#### Zarar Şekli

- Filoksera'yla bulaşık olan bağlarda zamanla sürgünlerde genel bir durgunluk, asmada zayıflık, yapraklarda küçülme ve sararmalar görülür. Boğum araları daralır, çubuklar odunlaşmadıklarından kışın soğuktan etkilenirler. Ayrıca salkımlarda tanelerin seyrekleştiği, normal tatlanma ve renklenmenin olmadığı görülür. Asmalar bir kaç yıl içinde ağır bir durgunluk göstererek kururlar. Bu tip asmalar bağın içinde kümeler halindedir. Kök filokserasının köklerde beslendiği yerlerde emgi sonucu meydana gelen şişkinlikler görülür. Bu şişkinliklerin çürüyüp dağılması ve bu durumun devamlı tekrarı, asmanın toprak altı organlarının kaybolmasına dolayısıyla asmanın kurummasına neden olur. Yaprak formları yeni açılan tomurcuklara girerek taze tomurcuk ve yaprakları sokup emerler. Yaprak altındaki emgi noktalarında, bitin çevresinde yaprak dokusu yükselerek galeri oluşturur.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

- Sadece asma ile beslenir.

#### Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel Önlemler

- Filoksera'nın asma kökünü emdiği kısımda, asmanın gösterdiği reaksiyon ile bir mantar tabakası meydana gelir ve bu tabaka kökün iç kısımlarını çürümekten korur. Yerli asmalarda bu reaksiyon yavaş



olduğundan, mantar tabakası ya çok ince olur veya hiç oluşmaz. Amerikan asmalarında bu tabaka çok kalın olmaktadır. Bu bakımdan % 60'dan az kum içeren topraklarda bağ tesisinde, toprağın tipine göre Filoksera'ya dayanıklı anaçlar yanında; toprağın kireç oranına, üzerine aşılacak asma çeşidine ve bölge koşullarına uyabilen anaçlar kullanılmalıdır. Filoksera'nın bulunduğu bölgelerden temiz bölgelere topraklı veya topraksız asma fidan ve çubukları taşınmamalıdır. Kumlu topraklarda filoksera hareketsizleştigiinden yeni kurulacak bağların bu tip topraklarda kurulmasına özen gösterilmelidir.

### Kimyasal Mücadele

• Bu zararlıya karşı bağda etkili bir kimyasal mücadelesi olmadığından önerilmemektedir. Ancak karantina önlemi olarak bir yerden bir yere çubuk ve fidan sevki yapılırken fümigasyon uygulanır. Fümigasyona tabi tutulacak köklü veya köksüz çubukların önce köklerindeki topraklar yıkanmalı ve demetler haline getirilmelidir. Fümigasyonda Methyl-bromide ( $\text{CH}_3 \text{ Br}$ ) kullanılmalıdır. Fümigasyonun su geçirmeyen vakumlu fümigasyon odalarında yapılması halinde;  $18 \text{ }^\circ\text{C}$ 'de  $1 \text{ m}^3$  için  $32.5 \text{ g}$  Methyl–bromide uygulanmalıdır. Bu koşullarda fümigasyon süresi 2-2.5 saat olmalıdır. Fümigasyon süresince oda içinde vantilatörle hava sirkülasyonu sağlanmalıdır. Ancak fümigasyon odasını her koşulda bulmak güç olduğundan, fümigasyonun atmosferik basınç altında uygulanması daha pratik ve geçerli bir yöntem olarak görülmektedir. Bu nedenle de atmosferik basınç altında yapılacak fümigasyon koşulları aşağıda verilmiştir.

$1 \text{ m}^3$  için  $4-10 \text{ }^\circ\text{C}$ 'de  $56 \text{ g}$  4 saat

“ “  $11-15 \text{ }^\circ\text{C}$ 'de  $48 \text{ g}$  4 saat

“ “  $16-20 \text{ }^\circ\text{C}$ 'de  $40 \text{ g}$  4 saat

“ “  $21 \text{ }^\circ\text{C}$ 'den yukarı  $32 \text{ g}$  4 saat



### **BAĞDA UNLUBİT** (*Planococcus citri*, *P. ficus*)



#### **Tanımı ve Yaşayışı:**

• Ergin dişi oval ve yassı biçimde, vücut rengi sarı veya sarımsı turuncudur. Ancak, üzeri un görünümünde beyaz mumsu tabaka ile örtülü olduğu için beyaz renkte görünür. Mayıs sonunda kışlağı terkeden ergin ve larvalar, beslenmek üzere asmanın yeşil kısımlarına tırmanır. Yaz ortalarında, taneler sulanmaya başlayınca salkımlara geçiş başlar. Unlubit sıcak ve nemli yerleri seven bir zararlıdır.

#### **Zarar Şekli:**

• Unlubit asmanın her tarafına yayılarak, yaprak, sürgün, salkım ve gövdede zarar yapar. Bitki özsuynunu emerek asmanın zayıflamasına, verimden düşmesine ve sonunda kurumasına neden olur. Unlubit'in salgıladığı tatlımsı maddeler saprofit mantarların gelişmesi için iyi bir ortam sağlar. Meydana gelen akıntı, asmaların her tarafını kaplayarak siyahlık yapar, özümlemeye engel olur. Bitki özsuynunun emilmesi, solunumu ve fotosentezi engelleyen akıntı oluşumu sonucu ürün azalır, kalite düşer ve sonunda bitki tamamen kurur.

#### **Zararlı Olduğu Bitkiler:**

• Asma, turunçgil, armut, nar, kayısı, süs ve sera bitkilerinde zararlı olmaktadır.





## Mücadele Yöntemleri

### Kültürel Önlemler

• Çok su tutan taban arazide ve gölgelik yerlerde bağ kurulmamalıdır. Zorunlu kalındığı takdirde asmalar seyrek dikilmeli ve dallar yükseltilmelidir. Bulaşma görülen bağlarda bulaşık asmaların yaprakları seyreltilmeli, salkımların havalanması temin edilmelidir. Ayrıca kışın budama yapılırken kabuklar soyularak zararlı yoğunluğunun azalması sağlanmalıdır.

### Kimyasal Mücadele

• Unlu bit'e karşı mücadele iki devrede yapılır.

**Birinci devre:** Asmanın gövdesinde, kabuklarda ıslaklık görülmeye başladığı ve Unlubitin yeşil aksama doğru yürümeye başladığı devredir. Bu devrede koruklar yaklaşık nohut büyüklüğündedir.

**İkinci devre:** Unlubitin yaprak ve salkımlara geçtiği, tanelerin sulanmaya başladığı devredir. Ancak, birinci devrede zararlı birkaç asmada ve çok seyrek olarak bulunmuşsa sadece ikinci devrede ilaçlama yapılmalıdır. İlk devrede asmaların çoğunda bulaşma saptanırsa ve ayrıca ihraç edilen çeşitlerde her iki devrede de ilaçlama yapmak zorunludur. İlaçlamalarda gövde, sürgün ve salkımların iyice ilaçlanmasına dikkat edilmeli, ilaçlama kaplama şeklinde yapılmalıdır.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
*Omethoate 565 g/l	SL	100 ml	21
Yazlık Yağlar 700-850 g/l	Sıvı	1 l	21
Malathion 1 190 g/l	EC	500 ml	7
Malathion 1 500 g/l	EC	200 ml	7
Malathion 1 650 g/l	EC	150 ml	7

\* Her iki devrede de ilaçlar yazlık yağ ile karıştırılarak kullanılmalıdır.

■ AB'ye ihraç edilecek ürünlerde kullanılmamalı



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

### BAĞ YAPRAK PİRELERİ

(*Asymmetrasca (=Empoasca) decedens*

*Empoasca decipiens*)



Bağ yaprakpiresi ergini



#### Tanımı ve Yaşayışı

• Erginlerde vücut ince uzun, silindirik şeklinde olup, geniş ön kısım arkaya doğru gittikçe daralır. Genel olarak renk parlak yeşildir. İkbaharda nisan ayı sonundan itibaren havaların ısınması ve bağların yapraklanma döneminin başlamasıyla görülmeye başlar. Genellikle asma yapraklarının alt yüzünde bulunurlar, rahatsız edildiklerinde büyük bir hızla karakteristik şekilde yan yan yürüyerek yaprağın üst yüzüne geçerler.

#### Zarar Şekli

• Asma yapraklarının alt yüzünde yaprak damarlarında emgi yaparak beslenirler. Bitki özsuğunu emerler. Çok genç ve küçük

yapraklarda öncelikle damarlar etrafında yaprak dokularında büzgüler meydana getirerek küçük yaprakları çanak biçiminde çukurlaştırır. Daha sonra yaprak yumuşaklığını kaybeder ve alt yüzündeki damarlarda önce beyaz daha sonra kırmızı kahverengi renk alır. Zaman ilerledikçe bu yaprakların kenarlarında çepeçevre renk açılması görülür. Zamanla bu renk açılması içe doğru ilerleyip yerini sararmaya bırakır. Daha sonra yaprak kenarları kurur. Normal büyüklüğünü almış ve renkleri koyulaşmış olgun yaprakların kenarları üste doğru kıvrılarak boru şeklini alır. Üzerinde beslenen böcek yoğunluğuna bağlı olarak olgun yapraklarda da sararma ve kurumalar görülür.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

• Asmadan başka konukçuları; sebzeler (bakla, bamya, biber, börülce, domates, fasulye, kabak, marul, maydanoz, patlıcan, patates, soya fasulyesi ve turp), meyve ağaçları (elma, turunçgil ve şeftali) ve tarla bitkileri (ayçiçeği, hayvan pancarı, hintyağı, mısır, pamuk, susam, şerbetçi otu, şekerpancarı ve yonca) ile kavun, karpuz, nane, söğüt ve tüysüz yapraklı yabancı otlardır.



## Mücadele Yöntemleri

### Kültürel Önlemler

• Salkım güvesinin birinci dölüne karşı ilaçlama yapılmayan yerlerde, asmada uç almanın nimflerin doğada ilk görülme tarihlerinde yapılması zararlı popülasyonunun azaltılması ve yararlıları koruma yönünden önemlidir. Ayrıca, zararlının kışlayabileceği bağ içindeki yabancı otlar temizlenmelidir.

### Kimyasal Mücadele

• Zararlının popülasyon yoğunluğu yaprak başına 5 bireye ulaştığında ilaçlama yapılması tavsiye edilir. İlaçların uygulanmasında asmanın yeşil aksamının tümünün ilaçlamasına özen gösterilmelidir.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formü lasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Malathion %25	WP	300 g	7



### BAĞDA HAZİRAN BÖCEKLERİ

Haziran böceği (*Polyphylla fullo*)  
İzmir haziranböceği (*P. turkmenoglui*)



Haziran böceği ergini



Haziran böceği larvası

#### Tanımı ve Yaşayışı

● Erginlerde vücut uzunluğu 28-40 mm olup, erkeklerinde yelpaze şeklinde anten bulunur. Vücut rengi kırmızımsı kahverengi zemin üzerine küçük odacıklar halinde ve çok sık beyaz pulcuklarla tamamen kaplıdır. Larva manas tipinde, "C" harfine benzer ve bitki kökleriyle beslenir. Erginler, haziran-temmuz aylarında güneş battıktan sonra uçuşurlar ve ışığa gelme eğilimleri vardır. Genellikle, 2-2.5 yılda bir döl verirler.

#### Zarar Şekli

● Haziran böceği larvası, asmanın köklerinde beslenir. Özellikle kumsal

alanlara tesis edilmiş bağlarda asmanın toprak altı kısımlarını kemirmek suretiyle zarar yaparlar. Zarar gören asmalar zamanla kurur. Özellikle genç bağlarda zararı çok fazla olmaktadır.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

● Polifag zararlılardır. Asmadan başka tek ve çok yıllık diğer bitkilerde de zarar yapmaktadırlar.

#### Mücadele Yöntemleri

##### Kültürel Önlemler

● Haziranböceği ile bulaşık bağ alanları otlu bırakmamalı, larvaların hareketli olduğu ilkbahar ve yaz aylarında toprak işlemesi yapılarak, larva ve yumurtaların ölmesi sağlanmalıdır.

##### Kimyasal Mücadele

● Haziran böceklerinin bulaşık olduğu alanlarda kimyasal mücadele koruyucu nitelikte olduğundan, ilaçlama şubat ve mart ayında fidan dikimi ile beraber yapılmalıdır. Mevcut bağlarda uygulama ise, larvaların toprak yüzüne en yakın olduğu ilkbahar veya erken sonbahar aylarında yapılmalıdır.



- İlaçlamada yüzey ilaçlaması yerine nokta ilaçlaması uygulanmalıdır. Bunun için her dikim çukuru 1 m<sup>2</sup> olarak kabul edilmeli ve ilaçların 1 m<sup>2</sup> ye isabet eden miktarı 5 litre su içinde verilmelidir. Hazırlanan ilaçlı su her dikim çukurunun dibine biraz toprak atıldıktan sonra ortasına ve özellikle çubuğun dik duran kısmına kademeli olarak kova ile verilmelidir. Zarar, önceden dikilen asmanın dibinde ise, dikim çukuruna açılacak dört delikten ilaçlı su asma köküne verilmelidir.
- Granül ilaçlarda asma başına verilen doz, bir miktar toprak ile karıştırılarak dikim çukuruna kademeli olarak serpilir ve toprak kapatılır. Daha sonra süzgeçli kova ile yeterli miktarda sulanır.

## Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Ethoprophos % 10	GR	7.5 g (Omca başına)	---



### BAĞ SALKIM MAYMUNCUĞU (*Strophomorphus ctenotus*)



Salkım maymuncuğu ergini



Salkım maymuncuğu zararı

#### Tanımı, ve Yaşayışı

• Erginleri, 6-8 mm boyunda olup, vücutlarının üzeri kahverenginin değişik tonlarında hafif lekelidir. Ağız parçası hortum şeklindedir. Bunlar uçamazlar, rahatsız edildiklerinde ise kendilerini toprağa atarak hareketsiz kalıp ölü taklidi yaparlar. Larvalar, "C" şeklinde tombul yapılıdır. İlk erginler ilkbaharda görülür. Gündüzleri toprakta, asmanın gövdesinde, kabuk altlarında, yarık ve çatlaklarda gizlenir, geceleri aktiftirler. Erginler asmalara tırmanarak taze yaprak, filiz, çiçek tomurcuğu ve salkımlarla beslenirler. Yılda 1 döl verir.

#### Zarar Şekli

• Erginler taze yaprakları, filizleri, salkımda kısmen açılmak üzere olan çiçek tomurcuklarını, yeni tutmuş veya saçma tanesi iriliğine erişmiş taneleri ve tane saplarını yemek suretiyle zararlı olur. Salkımlar, zarar sonucu seyrek taneli olur. Zararlı, yapraklarda damar aralarını, sadece yaprak damarları kalacak ve dantel görünümüne ulaşacak şekilde yerler. Bazen de yaprak sapında beslenerek, yaprağın tamamen kurumasına neden olurlar.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

• Ülkemizde asmada saptanmıştır.

#### • Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel Önlemler

• Zararının görüldüğü bağlarda asmaların gövde ve kalın dalları üzerinde gelişigüzel çıkan obur sürgünler, tanelerin bezelye büyüklüğüne yaklaştığı döneme kadar koparılmalıdır. Yaprak seyreltme işlemi, bu fenolojik döneme kadar yapılmalıdır.



### Mekanik Mücadele

• Asmanın kalın dallarına çepeçevre yapışkan macun sürülerek, erginler yakalanır. Bulaşık olduğu bilinen asmaların gövde kabuklar sıyrılır. Ayrıca, iki ucu açık 30 cm uzunluğunda kargılar hazırlanır. Bir ucu asmanın kök boğazından 5-10 cm uzaklıkta ve 1/3 ü toprağın içinde kalacak şekilde saplanır. Kalan kısmı ise, asma gövdesine dayanır ve her gün öğle saatlerinde kargılar sökülerek, yakalanan erginler öldürülür. Ayrıca Bağ maymuncukları konusunda belirtildiği gibi asma gövdelerine silikonize elyaf uygulaması yapılmalıdır.

### Kimyasal Mücadele

• Maymuncukların bulunduğu bağlar çiçek tomurcuklarının ayrıldığı dönemden, tanelerin bezelye büyüklüğüne geldiği döneme kadar izlenir. Özellikle bir yıl önce zararının görüldüğü bağlarda haftada iki kez yapılan gözlemlerde, bağın dört köşesinden ve orta kısmından olmak üzere beş yerinden 5 asma seçilerek taze yaprak ve salkımlarda zarar belirtileri ile asma gövdelerinde kabuk altlarında, kökboğazı yakınındaki ergin aranır. Toplam 25 asmadan birinde zararlı veya zarar belirtisi tespit edildiğinde mücadeleye başlanır. Bir kez ilaçlama yeterlidir.

### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formü lasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Alphacypermethrin 100 g/l	EC	30 ml	14



### BAĞ ÇADIRTIRTILI

(*Arctia villica*)



Bağ çadırtırtılı ergini



Bağ çadırtırtılı larvası

#### Tanımı ve Yaşayışı

• Üst kanatları parlak kara zemin üzerine beyaz lekeli, alt kanatları sarı zemin üzerine kara lekeli bir kelebeğdir. Larvalar bol sayıda uzun koyu renkli kıllarla kaplıdır. İlkbaharda kışlaklardan çıkan tırtıllar yabancı otlardan bağlara geçerek asmaların göz, sürgün ve yapraklarını yiyerek beslenirler. Erginlerin haziran-temmuz aylarında uçtukları görülür. Yılda bir döl verir.

#### Zarar Şekli

• Bağ çadırtırtılı'nın larvaları asmaların göz, sürgün ve yapraklarını yemek suretiyle zarar yapar. Yılda bir zarar oranı değişebilir. Popülasyonlarının yüksek olduğu zamanlarda bağlarda önemli ekonomik kayıplara neden olabilirler.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

• Asma, şekerpancarı ve çeşitli yabancı otlarda zarar yapmaktadır.

#### Mücadele Yöntemleri

##### Mekanik Mücadele

• Larvalar ağları terk etmeden önce bağın içindeki yabancı otlarda bulunan ağlar toplanarak uzaklaştırılmalıdır. Bağın içindeki yabancı otların kontrolü zararlı popülasyonunun düşürülmesi bakımından yarar sağlar.

##### Kimyasal Mücadele

• Mekanik mücadele uygulamaları başarı sağlandığından, bu zararlıya karşı genellikle kimyasal mücadele önerilmez.

### ASMA AĞUSTOS BÖCEĞİ

(*Klapperichicen (=Chloropsalta) viridissima*)



Asma ağustos böceği ergini

#### Tanımı ve Yaşayışı

• Erginleri açık yeşil renkli olup, boyları ortalama 34-35 mm'dir.  
• Yaz ayları boyunca bağlarda erkeklerin sürekli ses çıkarmaları ve yanlarına yaklaştığında hemen uçmalarıyla kolayca tanınırlar.  
• Ergin çıkışları haziran sonlarında başlar,





temmuz ortalarında en fazlaya ulaşır, ağustos başlarında sona erer.

- Zararlının nimfleri, asma kökleriyle beslenir.
- Nimfler gelişmesini 5 yılda tamamlar ve bu süre içinde toprak altında kalırlar.
- Beş yılda 1 döl verir.

## Zarar Şekli

- Dişiler yumurtalarını bir yıllık sürgünlere açmış olduğu deliklere bırakırlar. Bu delikler sürgünlerin büyümesiyle genişler ve 5-6 cm uzunluğunda çatlaklar oluşur. Fakat bu çatlaklar sürgünlerin kurumasına neden olmaz.
- Asma ağustosböceği'nin esas zararını nimfler yapar. Bunlar asma köklerinin öz suyunu emmek suretiyle sürgünlerin zayıflayıp bodur kalmasına, boğum aralarının kışalmasına, yaprakların küçülmesine ve sararıp dökülmesine neden olur. Asmanın kökleri emgi nedeniyle siyahlaşır çürür. Sonuç olarak asma çalılışır ve zamanla ölür.

## Zararlı Olduğu Bitkiler

- Tek konukçusu asmadır.

## Mücadele Yöntemleri

### Kültürel Önlemler

- Asma köklerinin öz suyunu emmek suretiyle asmayı zayıflatıp verimi düşürdüğü için, öncelikle bağların bakımını (budama, gübreleme, toprak işleme vb.) iyi yaparak, kuvvetli bulundurmak gerekir. Bunun için bağlar bilinçli olarak gübrenmeli ve toprak işlemesi zamanında yapılmalıdır.

### Mekanik Mücadele

- Asma sürgünlerinde yumurta bırakılmış yara izleri gözle kolaylıkla görülebilir. Yumurtaların açılmasından önce, bu yara yerlerinin altından dalların kesilmesi suretiyle bir mekanik mücadele uygulanmalıdır. Bunun için bağda tesadüfen seçilen asmalardan alınan 100 adet yumurta bırakılmış dalda, yumurta rengi incelenir. Eğer %50'den fazla dalda yumurtalar pembe renk almışsa dal kesme işlemine geçilir. Kesilen dallar güneş altında en az 24 saat bırakılır ve suyu çekilen dallardaki yumurtaların ölmesi sağlanır. Dal kesme işlemine genellikle ağustosta başlanır ve 12-13 gün içinde bitirilir.
- Ayrıca, sabahın erken saatinde uyuşuk halde bulunan erginlerin elle toplanması da yararlıdır. Bu da haziranın son haftasından başlayıp temmuz sonuna kadar devam eder. Asma ağustosböceği nimflerinin gelişmelerini 5 yılda tamamladıkları göz önünde bulundurularak, bu zararlı ile bulaşık bir bölgede yapılacak mücadelenin üst üste en az 5 yıl devam etmesi gerekir.

### Kimyasal Mücadele

- Bu zararlıya karşı kimyasal mücadele önerilmemektedir.



### BAĞ GÖZ KURDU (*Theresimima ampelophaga*)



Bağ göz kurdu ergini



#### Tanımı ve Yaşayışı

- Bağ göz kurdu kelebeklerinin kanatları siyahımsı duman renginde olup, lacivert pırıltılıdır.
- Vücut metalik yeşil renktedir.
- Larva bol tüylü, sırtı esmer, kirlı sarı renklı olup, vücudun üstünde iki, yanlarında iki olmak üzere toplam 4 adet çizgi vardır.
- Larvalar önce gözlerde, daha sonra da genç yapraklarda beslenirler. Beslenme akşamüstü başlar, ertesi günü sabaha kadar devam eder.
- İlk kelebekler haziran - temmuz ayları arasında görülür.
- Zararlı yılda 1-1.5 döl vermektedir.

#### Zarar Şekli

- Larvalar ilkbaharda gözlerin içini yiyerek ölümüne neden olur.

- Zarar gören bağa uzaktan bakıldığında don vurmuş gibi görülür.
- İkinci döl larvaları ise, yaprakların alt yüzünde beslenerek damar aralarını zar şeklinde bırakır. Ancak gözlerdeki zararı yapraktaki zararından daha önemlidir. Gözler uyanırken bir asmada 3-4 larva bulunduğunda %40-50, 10-12 larva bulunduğunda %100 zarar yapabilir.
- Bir asmada 1-2 adet larvanın bulunması halinde dahi ürün kaybına neden olur.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

- Bağ göz kurdu, kültür asmaları ve yabancı asmalarda zarar yapar.

#### Mücadele Yöntemleri

##### Kültürel Önlemler

- Bağ göz kurdu kışı larva halinde asmaların kabukları altında geçirdiğinden, kavlayan kabuklar soyulmalı, budama artıkları bağ kenarında bırakılmamalıdır.
- Bağın içinde ve çevresinde larvaların kışlayabileceği barınak yerleri ortadan kaldırılmalıdır.

##### Kimyasal Mücadele

- Bir yıl önceden Bağ göz kurdu ile bulaşık olduğu bilinen bağlarda gözler uyanırken yapılan sayım sonucuna göre, 100 gözden 5'inde zararlı veya zarar belirtisi saptandığında kimyasal mücadele önerilir.



## BAĞ ÜVEZİ

(*Arboridia (=Erythroneura) adanae*)



Bağ  vezi ergini



### Tanımı ve Yaşayışı

- Erginler 2.7-3.0 mm uzunluğunda, sarımsı açık kahverengi desenlidir.
- Nimfler, sarı renklidir. Bunlar sıçrayarak kısa mesafelere uçarlar.
- İlbaharda çıkan erginler asmaların yapraklarında beslenmeye başlarlar.
- İklima bağılı olarak bir dölünü 18-35 günde tamamlar ve yılda 2-3 döl vermektedir.

### Zarar Şekli

- Bağ  vezi ergin ve nimfleri, yaprakların alt yüzlerinde bitki özsuyunu emerek beslenirler. Yaprakların sokulup emilen yerlerinde önceleri soluk renkli lekeler meydana gelir, sonra buraları kahverengine dönüşür ve kurur. Eğer zararlı yoğunluğu yüksek ve yapraklarda zarar fazla ise emilen yapraklardaki lekeler genişler, zarar

gören yapraklar dökülür. Yapraklarının çoğu dökülen asmalardaki salkımlar cılızlaşır, taneler güneş yakmasına maruz kalır. Çubuklar kışa zayıf girdiğinden ilkbaharda asmalardaki gelişme zayıf olur ve taneler iyi gelişmez.

### Zararlı Olduğu Bitkiler

- Asmadan başka konukçusu saptanmamıştır.

### Mücadele Yöntemleri

#### Kültürel  nlemler

- Bağda budama artıklarının temizlenmesi, toprağın işlenmesiyle kışlayan erginlerin çoğu yok edilmiş olur.

#### Biyolojik Mücadele

Doğal düşmanlar bu zararlı üzerinde oldukça etkilidir. Doğal düşmanların fazla olduğu yerlerde kimyasal mücadeleye gerek duyulmamaktadır. Bu nedenle doğal düşmanların etkinliğini arttırmak için tedbirler alınmalıdır. Doğal düşmanlar böğürtlen ve yabani g llerde yaşarlar. Bu nedenle bağı alanları çevresindeki böğürtlen ve yabani g ller korunmalı ve olmayan yerlere bu bitkilerin dikilmesi sağlanmalıdır.

#### Kimyasal Mücadele

- Asmalarda ilk yapraklanmalar görüldükten sonra bağlar kontrol edilmeli, yaprakların özellikle alt yüzleri kontrol edilerek Bağı  vezi erginleri aranmalıdır. 25 dekarlık alan için, bu alanı temsil edecek 10 asma seçilir. Her asmanın dört yönünden ve özellikle i kısımlarından rastgele 10 yaprak alınarak toplam 250 yaprak incelenir. Sonuçta bir yaprağı 1. dölde ortalama 3-5, 2. dölde 5 veya daha çok sayıda nimf ve ergin sayılması halinde kimyasal mücadele önerilir.

#### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Malathion % 25	WP	300 g	7



### DÜRMECE ( BAĞ PİRALİ)

(*Sparganothis pilleriana*)



Dürmece ergini



Dürmece zararı

#### Tanımı ve Yaşayışı

- Kelebeklerin kanatları dinlenme halinde iken, bir çatı gibi vücudu örtmektedir.
- Erkeklerin hepsinde, dişilerin bazılarında ön kanatların fon rengi sarı bejdir. Üzerleri yıldızlı, esmer kırmızısı veya tunç renkli üç şeritle süslenmiştir.
- Larvaların rengi alınan besine göre kirlı griden yeşile kadar değişir.
- İlbaharda gözlerin patlamasıyla birlikte uyanan gözlerde beslenirler.
- Yaprakları dürerek, birkaçını veya çiçek salkımlarını bir araya getirerek zarar verirler.
- Yılda 1 döl verir.

#### Zarar Şekli

- Açılan gözlerle gelen larvalar, gözleri kemirerek ve delerek gelişmelerini engeller. Yaprak ve sürgünlerin oluşmasıyla, onları

kıvıracak, salgıladıkları iplikçiklerle birbirlerine yapıştırır, yaprakları zarf şeklinde dürerek içinde beslenirler. Bu nedenle bu zararlıya “Dürmece” adı verilmektedir. Çiçek salkımlarındaki zararları dolayısıyla seyrek meyveli salkımların oluşmasına neden olurlar. Çok bulaşık asmalarda korukları delerek, galeri açarak zarar verirler.

#### Zararlı Olduğu Bitkiler

- Başlıca konukçusu asmadır. Bundan başka tarla sarmaşığı, bakla, gül, kiraz ve erik diğer konukçularıdır.

#### Mücadele Yöntemleri

##### Kültürel Önlemler

- Zararı saptanan bağlarda kış sonu temizliği, larvaların kışladığı kurumuş yaprakları yok etmek zorunludur. Ayrıca konukçusu olan diğer bitkiler de bağın içinde ve kenarında bulundurulmamalıdır.

##### Kimyasal Mücadele

- İlaçlamalar ilkbaharda larvaların kışlaktan çıkıp uyanan gözlerle geldiği tarih esas alınarak yapılmalıdır. İlaçlamalar, ilkbaharda larvaların kışlaktan çıkıp uyanan asma gözlerine ilk geldiği tarihten itibaren 10 ve 30 gün yapılmalıdır.

#### Kimyasal Mücadelede Kullanılacak İlaçlar ve Dozları

Etkili madde adı ve oranı	Formülasyonu	Doz	Son ilaçlama ile hasat arasındaki süre (gün)
		100 l suya (preparat)	
Deltamethrin 25 g/l	EC	50 ml	3



## ASMA GÖVDE ÇUKURLAŞMASI VİRÜSÜ (RUGOSE WOOD COMPLEX)



Gövdedeki zararı



Kabuk altındaki zararı



Hastalıklı asma

### Hastalık Belirtisi

- Hastalığın etmeni bir virüstür.
- Üretim materyalleri ile taşınır.
- Xiphinema index nematodu ile taşınır.
- Bitkide gelişme yavaşlar, gözler geç uyanır ve sürgünler zayıflar.
- Asmanın gövdesinde kabuk altında uzunlamasına çukurcular oluşur.
- Bitkide şiddetli bir bodurluk görülür.
- Bitkinin yaprakları ve salkımları küçüktür.

### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- Virüsün konukçusu asmaadır.

### Mücadele Yöntemleri

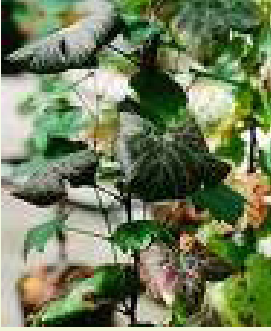
#### Kültürel Önlemler

- Virüsten ari anaç ve üretim materyali kullanılmalı.
- Bağ alanlarındaki hastalıklı asmalar sökülmelidir.
- Yeni bağ alanlarınının X.index ile bulaşması engellenmelidir.



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

### ASMA YAPRAK KIVIRCIKLIĞI VİRÜSÜ (GRAPVEİN LEAF ROLL VIRUSİ )



#### Hastalık Belirtisi

- Hastalığın etmeni asma A virüsüdür.
  - Unlu bitler ile taşınır.
  - Aşı kalemi ve bulaşık anaçlarla yayılır.
  - Hastalıklı asmalarda gelişme geriliği ve bodurluk görülür.
  - Yapraklarda içe doğru kıvrılır, yaprak ayası kırmızimsı ve sarımsı renk alır.
  - Yaz başında alt yaprakların damar aralarında kırmızimsı renk görülmeye başlar.
  - Yazın sonuna doğru bu kızarma yaprak ayasını kaplar sadece damarlar yeşil kalır.
  - Meyve salkımları çok kısa kalır ve olgunlaşma gecikir.
  - Meyve rengi yeşil ve soluk olur.
- Bitkinin iletim demetleri ve yaprak dokularında kahverengileşme olur.
  - Meyvede şeker oranı düşer ve %70'lere varan ürün kaybı olur.

#### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- Asma bu virüsün konukçusudur.

#### Mücadele Yöntemleri

##### Kültürel Önlemler

- Aşı kalemi ve üretim materyalleri sağlam asmalardan alınmalıdır.
- Virüsten ari asmalar kullanılmalıdır.
- Hastalıklı anaç ve asmalar derhal sökülmelidir.

##### Kimyasal Mücadelesi

- Virüsün vektörü olan unlubitler ile mücadele edilmelidir.



## ASMA YELPAZE YAPRAK VİRÜSÜ (GRAPVEİN FANLEAF VIRUS)



### Hastalık Belirtisi

- Bu hastalığa neden olan bir den fazla nepovirüs grubudur.
  - Bu virüsler Xiphinema spp. Ve Longidorus türleri ile taşınmaktadır.
  - Yaprak damarları anormal şekilde dağılarak yapağa yelpaze şekli verir.
  - Yeni hastalıklarda halka ve çizgi şeklinde lekeler görülmektedir.
  - Yapraklarda yeşil ve sarı mozaikler görülür.
  - Yapraklarda değişik derecelerde şekil bozuklukları görülür.
- Yaprak saplarında yassılaşıma görülür.
  - Sürgünlerin boğum aralarında düzensizlik ve kısalma olur.
  - Asmada çalılışıma görülür.
  - Sürgünlerde yassılaşıma, zigzag oluşumu ve çatallaşıma görülür.
  - Virüsün asmada gövde çukurlaşması yapan ırkları da vardır.
  - Aşı noktasında kalem - anaç uyumsuzluğuna benzer belirtiler oluşur.
  - Salkımlarda dane silmesi ve irili ufaklı dane oluşumu görülür.

### Hastalığın Görüldüğü Bitkiler

- Virüsün konukçusu asmadır.

### Mücadele Yöntemeleri

#### Kültürel Önlemler

- Yeni bağlar nematodsuz alanlarda kurulmalıdır.
- Kullanılan üretim materyalleri virüsten ari olmalıdır.
- Kullanılan omcalar sertifikalı ve virüsten ari olmalıdır.



## BAĞ HASTALIK ve ZARARLILARI

Ülkemizde zirai mücadelede kullanılan ve aşağıda isimleri yazılı olan Bitki Koruma Ürünü aktif maddelerinin imalatı ve fiili ithalatı **30 Haziran 2011** tarihi itibarıyla yasaklanmıştır.

NO	AKTİF MADDELER
1	Benfuracarb
2	Bitertanol
3	Brodifacoum
4	Carbofuran
5	Cycloate
6	Ethalfuralin
7	Fluazifop-P Butyl
8	Flufenoxuron
9	Fluquinconazole
10	Metam potassium
11	Omethoate
12	Propanil
13	Terbutylazine
14	Thiobencarb
15	Tolyfluanid

Yukarıda isimleri yazılı aktif maddeleri içeren ve piyasada bulunan Bitki Koruma Ürünlerinin kullanımına, **31 Ağustos 2012 tarihine kadar 14 ay süreyle** müsaade edilecektir.