



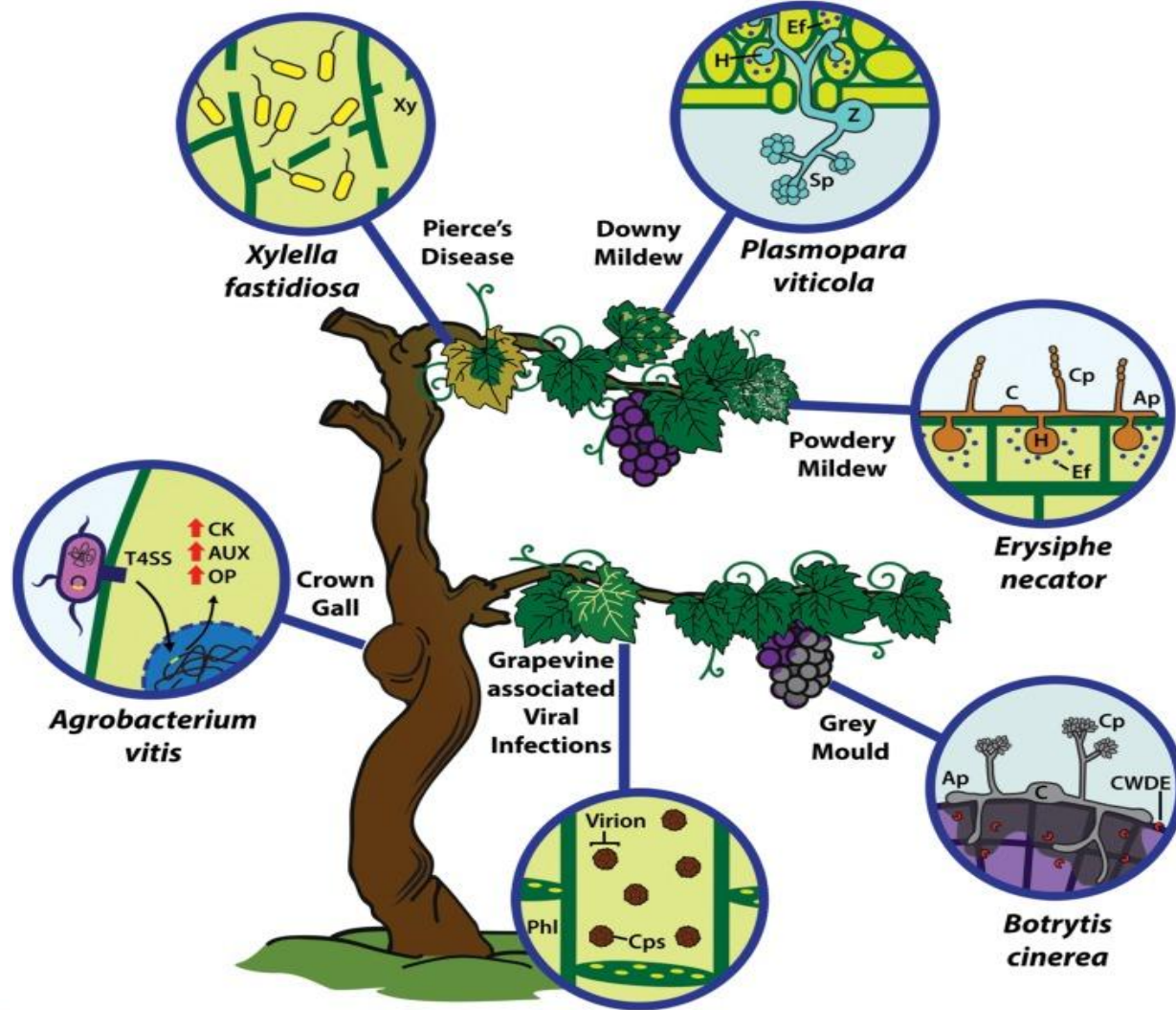
TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

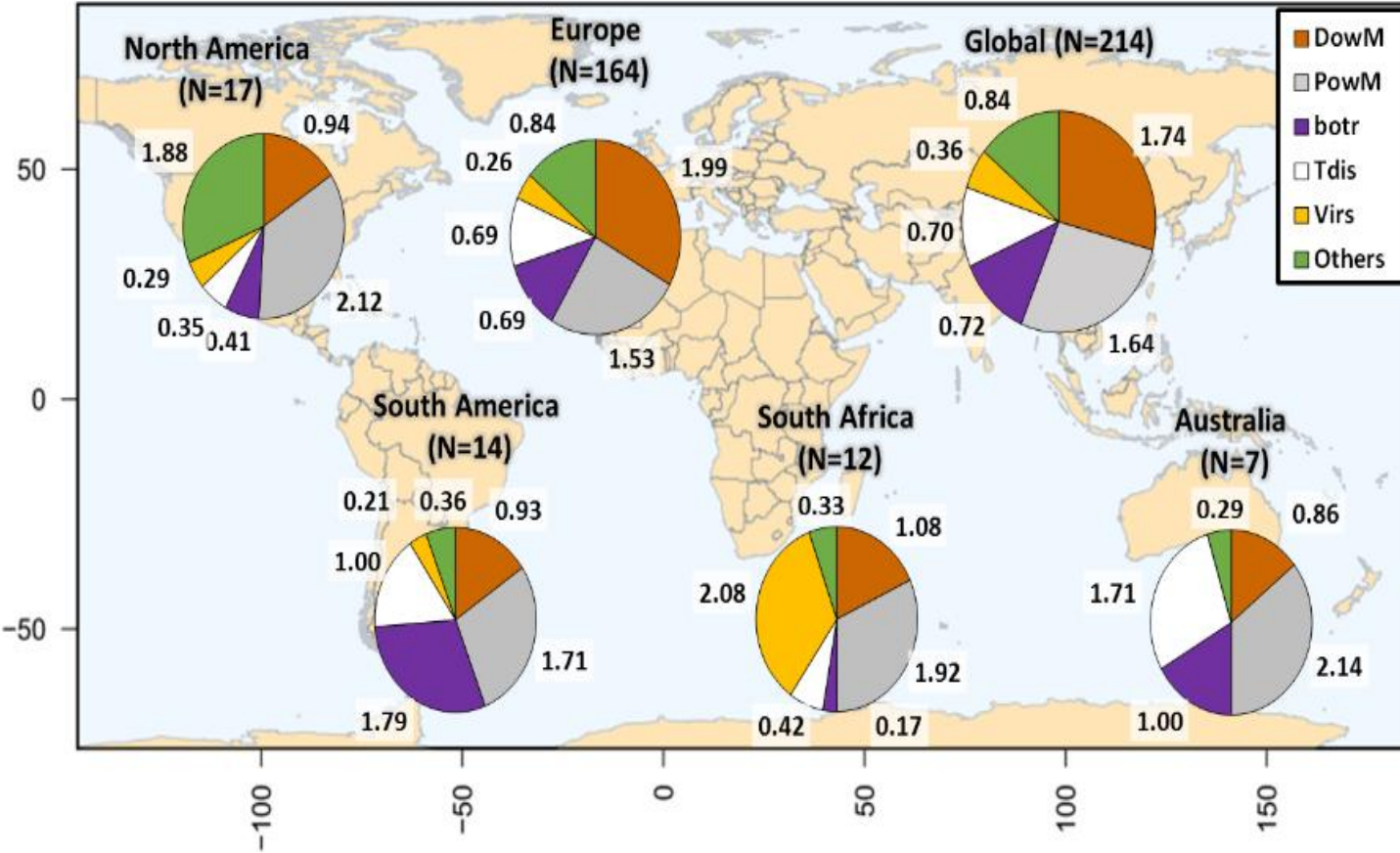
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

Bağ Hastalık ve Zararlıları

Dr. Ümit ESER
Bitki Sağlığı Bölümü

17.06.2025/TOKAT





Fransa'da 'dünya çapında iklim ve asma zararlıları ve hastalıkları: küresel bir araştırmanın ilk sonuçları' adlı çalışmada

Google Earth®'de uzaktan algılama VGDB 1.1.2 versiyonu görüntü işleme tekniği ile dünyanın her bir bölgesi için temel bağ hastalıklarının hastalık şiddeti indeksleri tespit edilmiştir.

DowM: Mildiyö,
PowM: Külleme,
TDis: Gövde Hastalıkları,
Botr: Kurşuni küf (*Botrytis cinerea*),
Virs: Virus ile ilişkili hastalıklar.

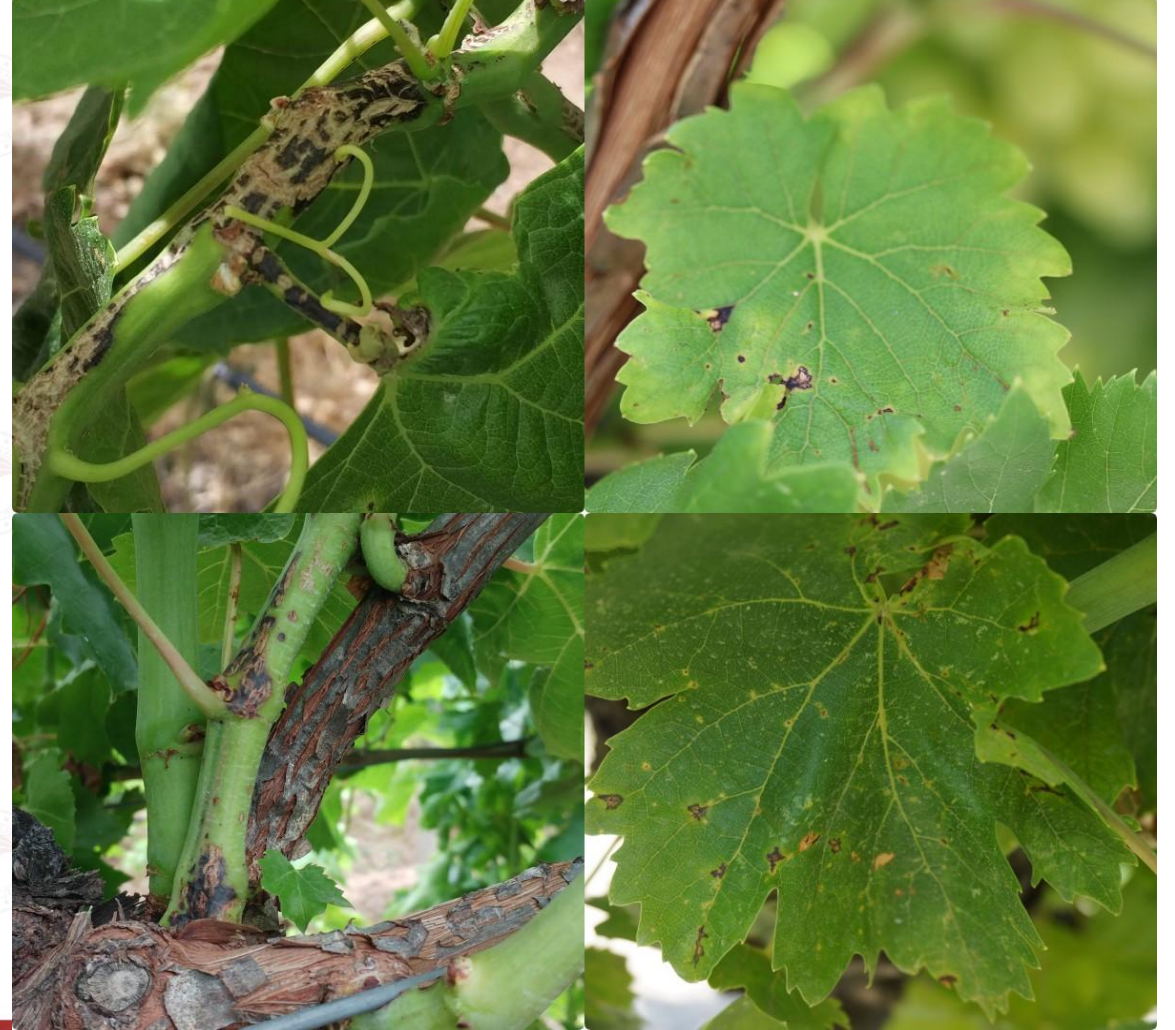
(Bois et al., 2017)

OENO One, 2017, 51(3): 133-139.



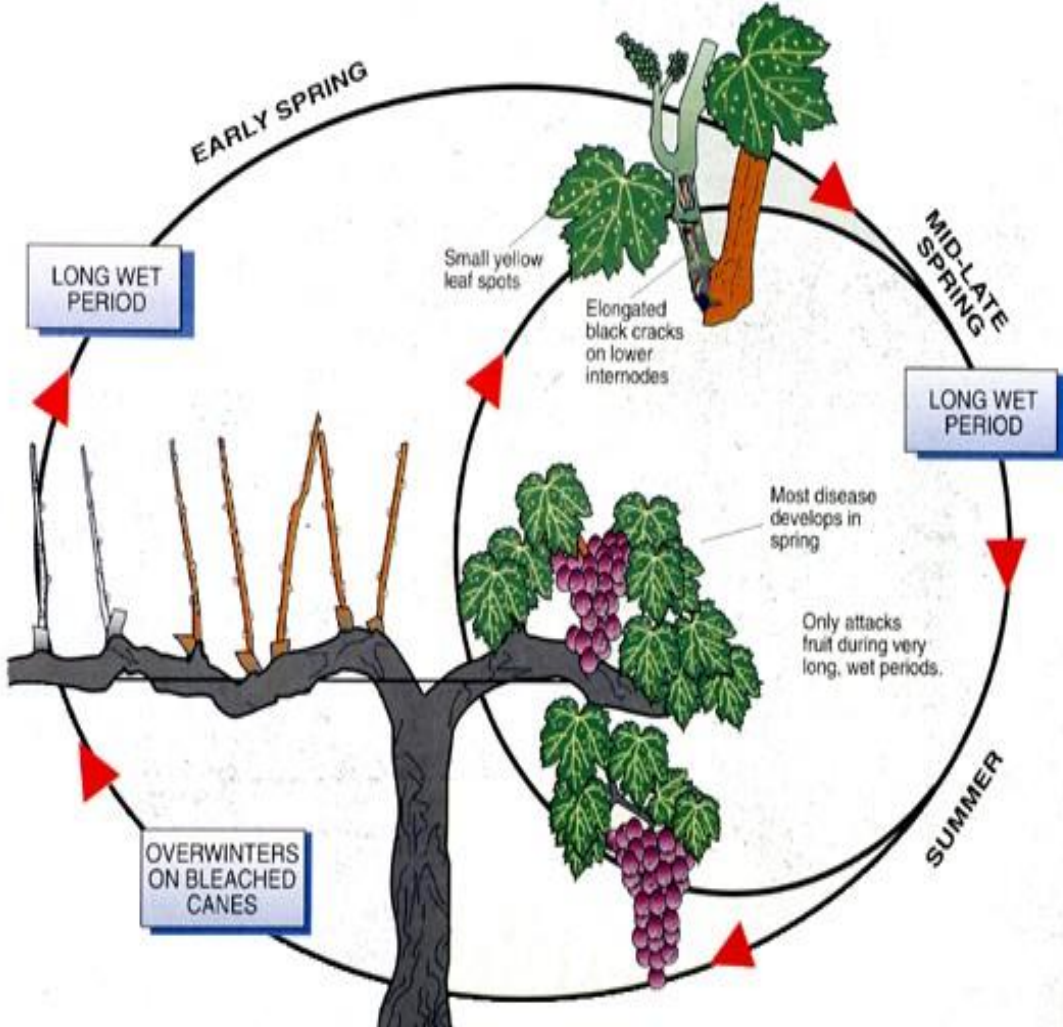
Bağda Çubuk ve Yaprak Leke Hastalığı (Ölükol) (*Phomopsis viticola*)

- Hastalığın yaygınlığı **Ege ve Doğu Anadolu Bölgesinde % 100** olarak belirlenmiştir.
- Genel olarak **yaprak, sürgün hatta salkım kurumaları nedeniyle** %10 civarında verim kaybına neden olabilen,
- Bağda kalıcı zarara yol açan önemli bir hastalıktır.
- **'Kömür'** ya da **'Çelik marazı'**





Bağda Çubuk ve Yaprak Leke Hastalığı (Ölükol) (*Phomopsis viticola*)



- İki tip piknidiosporu vardır; **alfa sporları, beta sporları**
- Bir piknit salgısında **1 milyona yakın spor** bulunabilir.
- Sporlar, yağmurla yeni oluşan taze dokular üzerine ulaşır.
- Sporların bulaşması, **böcek larvaları, emici sokucu böcekler ve kırmızı örümcekler** yardımıyla da gerçekleşebilir.
- Serbest su bulunmayan yüzeylerde çimlenemez ve bir süre sonra ölürler.
- Sporlar **23°C ve %98-100 orantılı hava neminde** stomalardan, yara yerlerinden enfeksiyon yapabilir.
- Enfeksiyondan **21-30 gün sonra** belirtiler görülür.



Bağda Çubuk ve Yaprak Leke Hastalığı (Ölükol) (*Phomopsis viticola*)

Hastalığın Belirtileri:

- İlk belirti yeni çıkan sürgünlerin **ilk boğum aralarında koyu-morumsu lekeler**
- Lekeler birleşir ve sürgünü saran **yüzeysel nekrozlar** oluşur,
- Nekrozlar ilerler ve derin çatlaklar oluşturur, **odun doku yaraları** gelişir.
- **Sürgün kuruması,**
- Hasta sürgünlerde Sonbahara doğru bir belirti daha ortaya çıkar. Odunlaşmaya paralel olarak kahverengi olması gereken **çubuk rengi beyazlaşır.**
- Ertesi yıl **ilk 3-5 boğum arasındaki gözler uyanmaz ya da uyanma bozuklukları** gözlemlenir. Uyanan gözler ise hastalık ile bulaşık olarak uyanır.

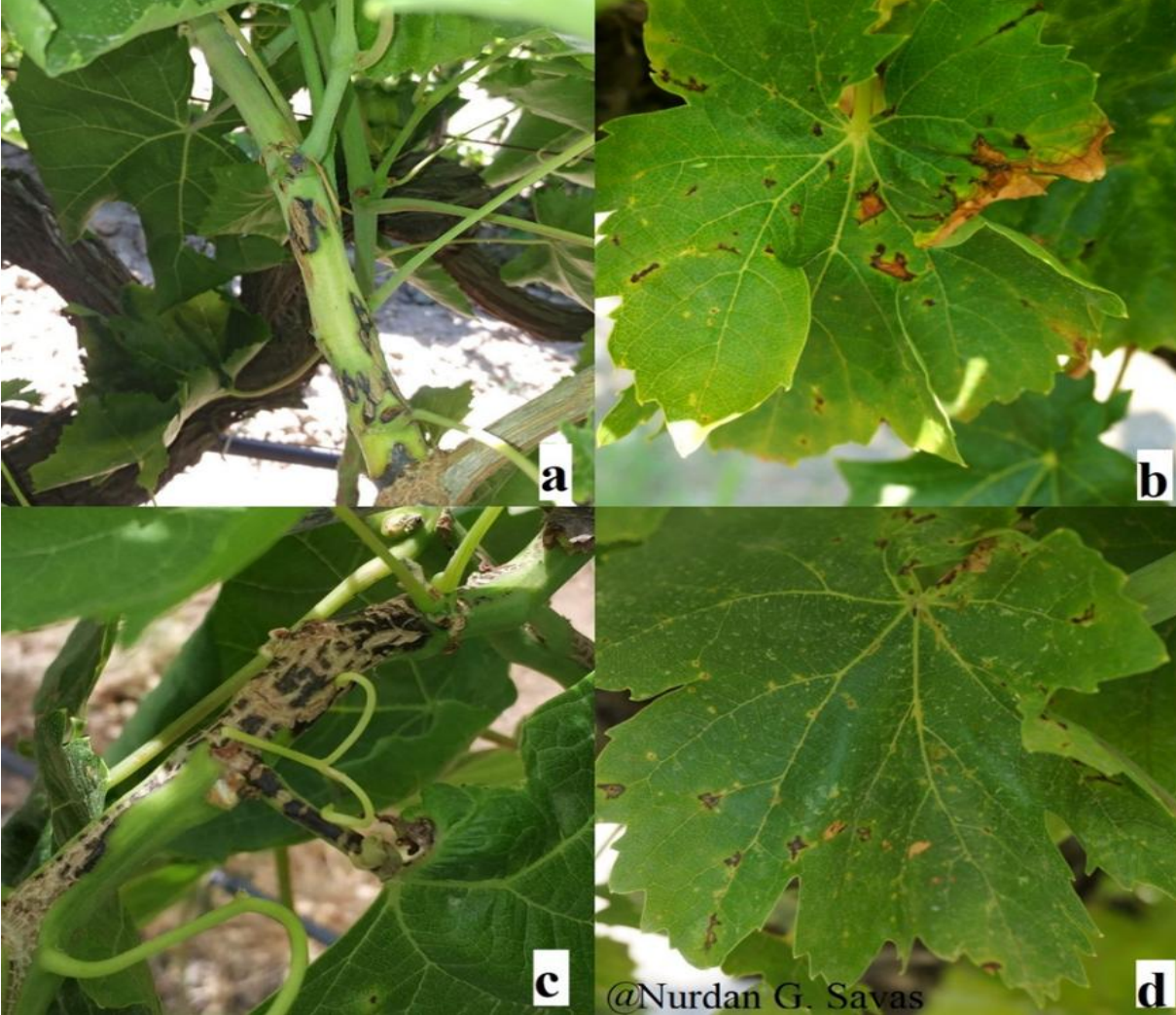




T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Bağda Çubuk ve Yaprak Leke Hastalığı (Ölükol) (*Phomopsis viticola*)





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Bağda Çubuk ve Yaprak Leke Hastalığı (Ölököl) (*Phomopsis viticola*)

Kimyasal Mücadele

Kış ilaçlaması: Budamadan hemen sonra %4'lük bordo bulamacı ile gözler uyanmadan hemen önce yapılmalıdır.

Yaz ilaçlaması: Vejetasyon döneminde yapılmalıdır.
<https://bku.tarimorman.gov.tr/Zararli/Details/462>

Kritik ilaçlama dönemleri



1. ilaçlama
Gözler uyanma başlangıcında



2. ilaçlama
Sürgünler 8-10 cm uzunluğunda



3. ilaçlama
Çiçeklenme döneminden
hemen önce (çiçek
salkımlarının belirlediği
dönemde)



4. ilaçlama
Çiçeklenme sonu-tane
seti oluşumu
başlangıcında

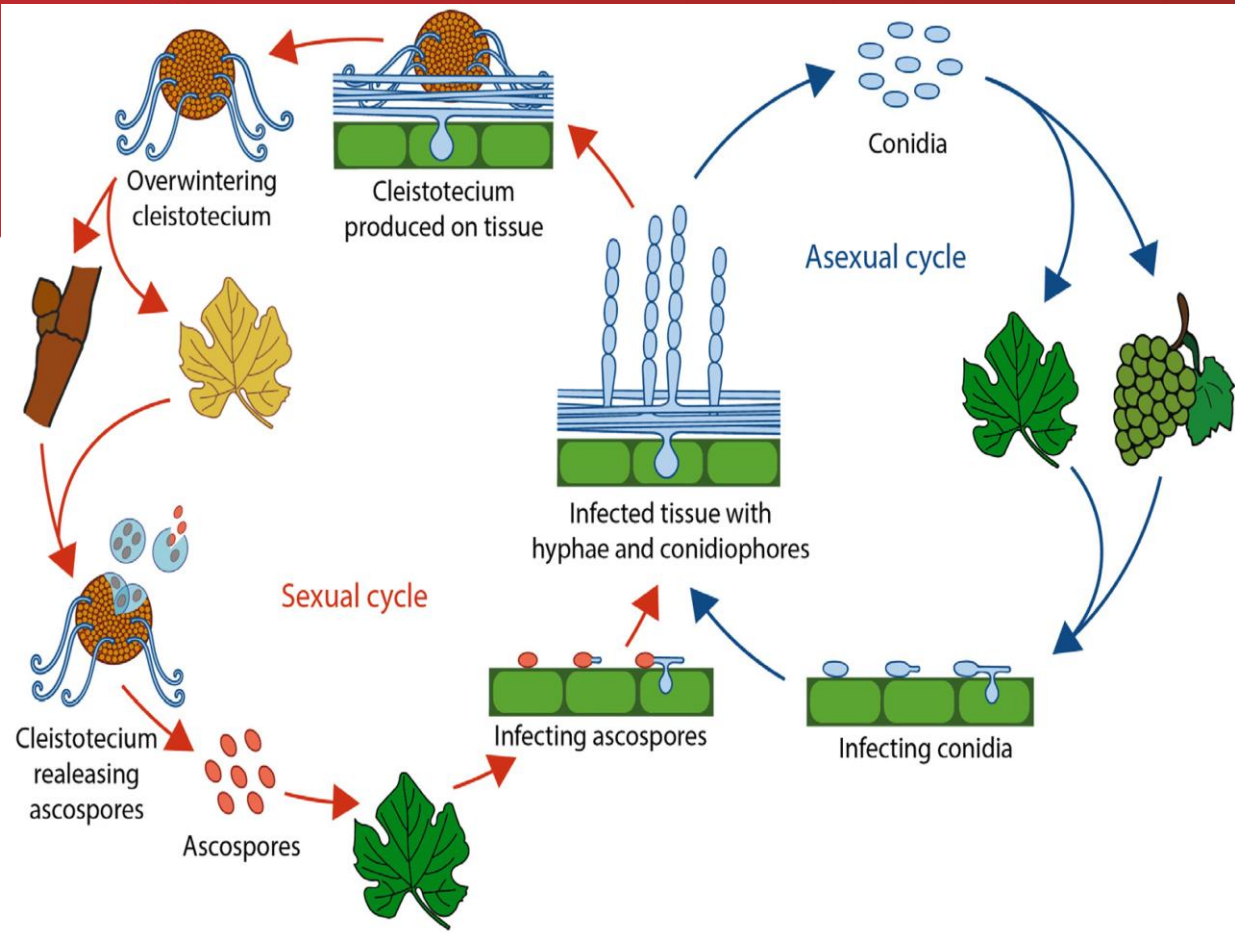


Bağ Küllemesi (*Erysiphe necator* Schm.)

- Bağlarda görülen en yaygın hastalıktır.
- Mücadelesine dikkat edilmediğinde ve koşullar uygun olduğunda % 90'lara varan oranda verim ve kalite kayıplarına neden olabilir.
- Yaprakların normal yumuşaklığı kaybolur, kalınlaşır ve gevrekleşir.
- Sürgünlerdeki kızıl kahverengi lekeler bir bağdaki hastalık şiddetini belirlemede ve uygulanacak kimyasal mücadele de seçilecek fungusitlerin ve uygulama zamanının önemini anlatır.



Bağ Küllemesi (*Erysiphe necator* Schm.)



- Hastalık etmeni, özelliği gereği sıcak ve kurak iklim koşullarında her yıl görülür.
- Optimum gelişme sıcaklığı 20-27°C'dir.
- Konidiosporların çimlenmesi 35°C'de durur ve 40°C'de 24 saat içinde ölürler.
- Konidyumlar 25°C'de yaklaşık 5 saat içinde çimlenirler ve inkübasyon süresi 7-14 gündür. Ancak 23-30°C arasında bu süre 5-6 güne iner.
- Genelde % 40-100 orantılı nem konidyumların çimlenmesi için yeterlidir.
- Güneş ışığının az olduğu bulutlu günler hastalık gelişimini teşvik edicidir.
- Güneş ışığı altında yalnızca % 16 oranında çimlenme görülürken, gölgeli ışık altında bu oran % 47 olarak belirlenmiştir.





Bağ Küllemesi (*Erysiphe necator* Schm.)

En önemli zarar salkım ve tanelerde görülendir. Taneler eğer hastalığa erken yakalanırsa gelişemez küçük kalır (Demir tane).

- Şeker içeriği %8'e erişmeden önce hastalanmış taneler üzerinde etmen şeker içeriği %15 oluncaya kadar sporlanmaya devam edebilir.
- Renkli çeşitler olgunlaşmaya başlamadan hemen önce hastalığa yakalanırsa salkımlar renklerini tam alamaz ve hasat sırasında yamalı bir görünüm alır.





Bağ Küllemesi (*Erysiphe necator* Schm.)

- **İLK DÖNEM!** Primer enfeksiyonları önleyici yeşil aksam,
- **İKİNCİ DÖNEM!** Meyveyi korumaya yönelik

Kültürel Mücadele

- Budama sırasında hastalık belirtileri taşıyan çubuklar kesilerek bağdan uzaklaştırılmalıdır.
- Omcanın iyi bir şekilde havalanması ve güneş ışınlarının asmanın içlerine kadar nüfuz etmesi sağlanmalıdır.
- Aşırı sürgün gelişimini körükleyecek uygulamalardan kaçınılmalıdır (Gereksiz sulama, yaprak gübreleri vb.).



1. İlaçlama: sürgünler
20-25 cm



2. İlaçlama: çiçeklenme
öncesi dönem



3. İlaçlama: Çiçek taç yaprakları
döküldükten hemen sonra (Koruklar
saçma tanesi iriliğinde iken)



4. Ve Diğer ilaçlamalar: 3. ilaçlamadan sonra ilacın
etki süresine bağlı olarak tanelerdeki şeker oranı % 8
oluncaya (ben düşme dönemine) kadar devam eder.



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Bağ Küllemesi (*Erysiphe necator* Schm.)



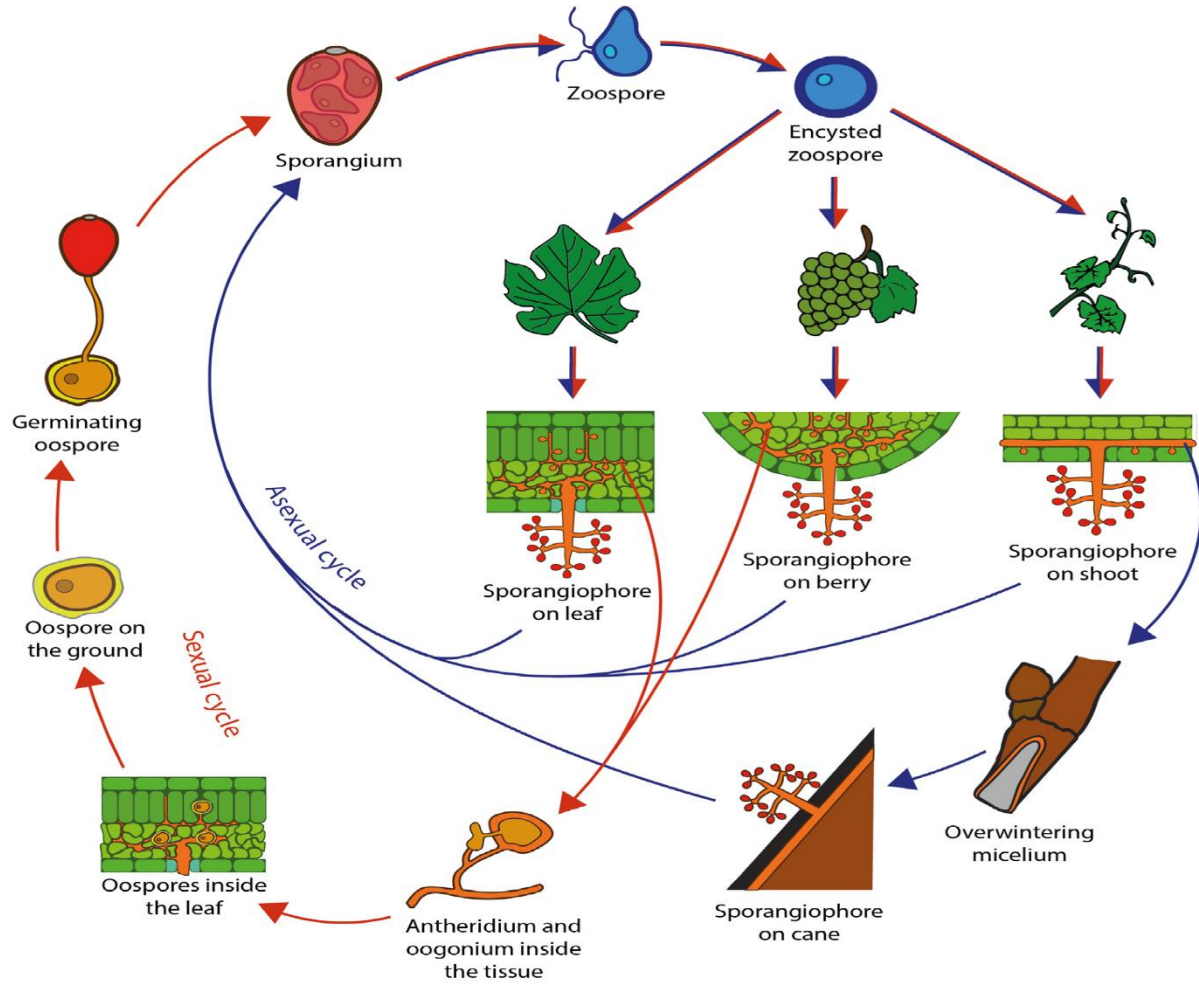


Bağ Mildiyösü (PRONOS) (*Plasmopara viticola*)

- Salgınlar (Epidemiler) için yağmur önemli bir faktördür.
- En ciddi epidemiler, yağmurlu bir kış takip eden yine yağmurlu bir ilkbahar ve 8-15 günde rüzgarla yağın yağmurun olduğu ılık yaz koşullarında görülür.
- Hastalığın önemi; Kısa sürede geniş alanlara yayılabilmesi ve çok tahripkar olmasından kaynaklanır.
- Hastalık asmanın tüm yeşil aksamında görülebilir. Belirtilerin ortaya çıkabilmesi için sürgünlerin 25 cm boya ulaşması gerekir.



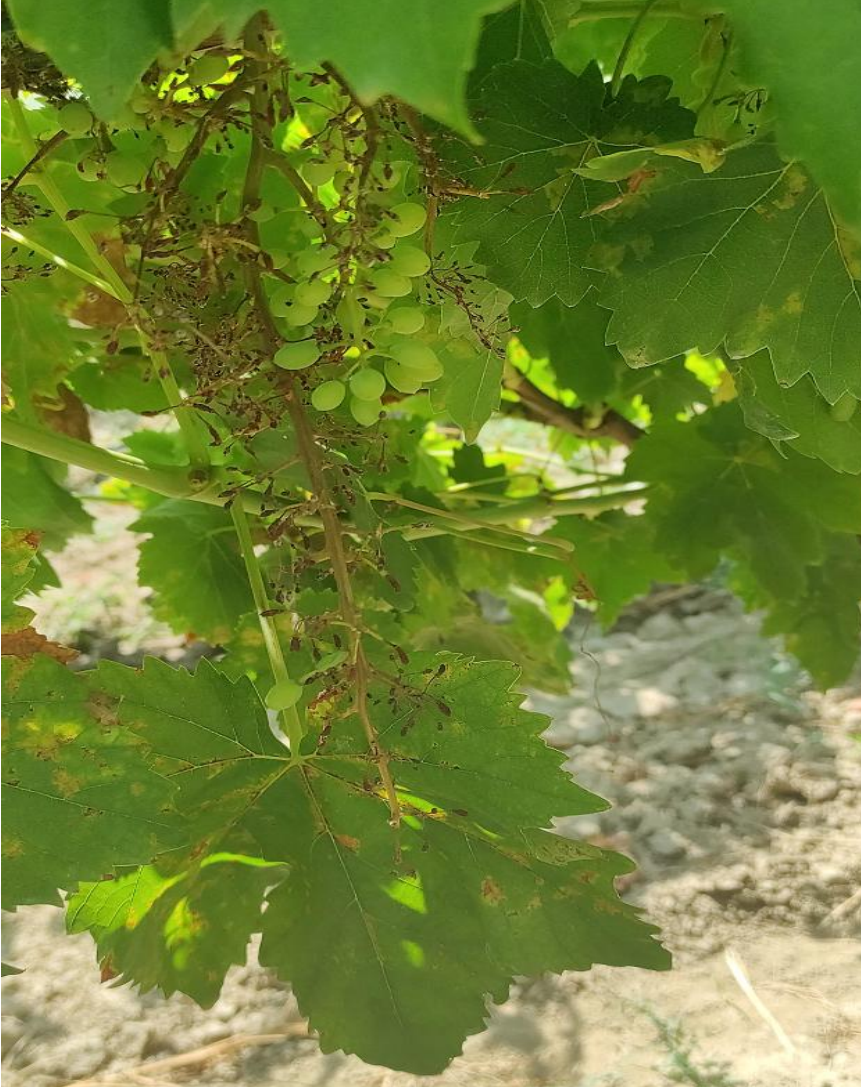
Bağ Mildiyösü (PRONOS) (*Plasmopara viticola*)



- İlkbaharda **oosporlardan** oluşan **zoosporlar**; sıçrayan yağmur damlaları ile yayılır.
- Yaprak yüzeyi ıslaksa kamçıların atıp çimlenir.
- Çim borusu stomaya rastlayıp doku içerisine girer ve **primer enfeksiyon** başlar.
- Yüksek nem ve yağışta yağ lekelerinin altında fungal doku oluşur ve buradaki sporangiumlar rüzgar ve yağmurla taşınır.
- Yaprak yüzeyi ıslak olduğunda sporangiumlardan **zoosporlar** meydana gelir ve **sekonder enfeksiyon** başlar.



Bağ Mildiyösü (PRONOS) (*Plasmopara viticola*)



Fungusun inkubasyon süresi yaprak yaşı, çeşit, hava nemi ve sıcaklıkla ilişkilidir.

Sıcaklık artıkcı inkubasyon süresi kısalır.

Sıcaklık (°C)	Gün
15	8-9
20	5
25	4

≥35°C sıcaklıklar oluşmuş sporangiumları öldürse de yaprak içinde kalan henüz sporulasyona geçmemiş etmeni in-aktive edemezler.

Uygun koşullarda sporulasyon yeniden başlar.

Fungus 6°C ↓ altında gelişemez.



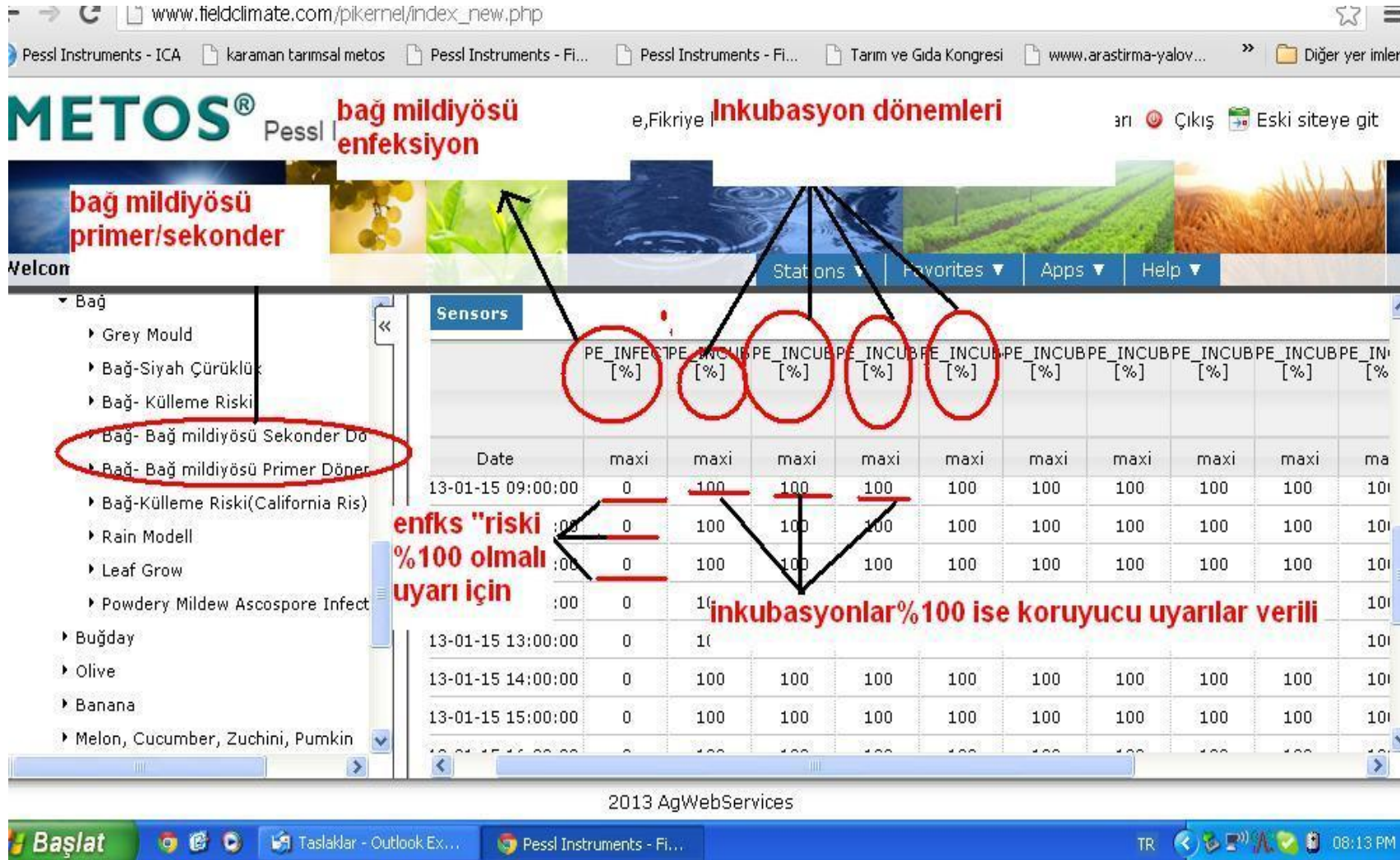
T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Bağ Mildiyösü (PRONOS) (*Plasmopara viticola*)

- Yaprakların üst yüzeyinde tipik yağ lekesi, **alt yüzeyinde** ise nemli havalarda **beyaz bir misel örtüsü** vardır.
- Yağ lekesi görülen kısımlar sarımtırak renktedir. Lekeler büyüdükçe **ortası kızaran yapraklar** dökülür.
- Çiçeklenme sırasında veya tane tutumunun **ilk dönemlerinde** hastalığa yakalanan **salkımlarda fungal beyaz örtü** görülür
- Salkımlar **koruk döneminde** yakalanırsa **hasta taneler suyunu kaybeder, buruşur ve kahverengi-kırmızı renk** alır, tamamen kurur.





- Sürgünler 5-6 cm boya ulaşmalı
- Toprak nemi; %70'e ulaşmalı
- Yağmur ve çiğ ile oluşan **yaprak ıslaklık süresi 2 saati bulmalı**
- 1. inkubasyon periyodunun işlemeye başladığı
- Etkili sıcaklıklar toplamının (EST) **hesaplanması**
- **EST 61 gün derece ve üzeri olduğunda 1. inkubasyon** periyodu ortasında ilk ilaçlamaya başlanır.
- Günlük hava sıcaklığı **ortalamasından 8°C çıkarılarak elde edilir.**



1. İlaçlama- İlk yağ lekeleri ortaya çıkmadan önce yapılmalıdır. **İlaçlama ilanı verilebilmesi için:**

61 gün °C'e olan EST yarı değerine yani 30-32 ulaşınca 1-3 iş günü içerisinde ilaçlama yapılmalıdır.

2. İlaçlama kullanılan ilacı etki süresi sonunda veya yağış sıklığı ile şiddetine göre tekrarlanmalıdır.



Bağ Mildiyösü (PRONOS) (*Plasmopara viticola*)

• KÜLTÜREL ÖNLEMLER:

- Hastalıklı sürgünler dipten kesilerek bağdan uzaklaştırılmalıdır.
- Asmaların altı temiz tutulmalıdır.
- Yere düşen hastalıklı yapraklar ve yabancı otlar imha edilmelidir.
- Bağ gereğinden fazla sulanmamalıdır.



1. ilaçlama: Sürgünler 25–30 cm. boyunda iken yapılmalıdır.

• KİMYASAL MÜCADELE:

- Hastalık için uygun koşullar genelde ilkbahar aylarında olduğundan yağış riski yüksektir. **Sürekli yağış durumunda** kullanılan ilacın yıkanmasını engellemek amacıyla **sistemik ilaçlar tercih edilmelidir.**
- <https://bku.tarimorman.gov.tr/Zararli/Details/549>

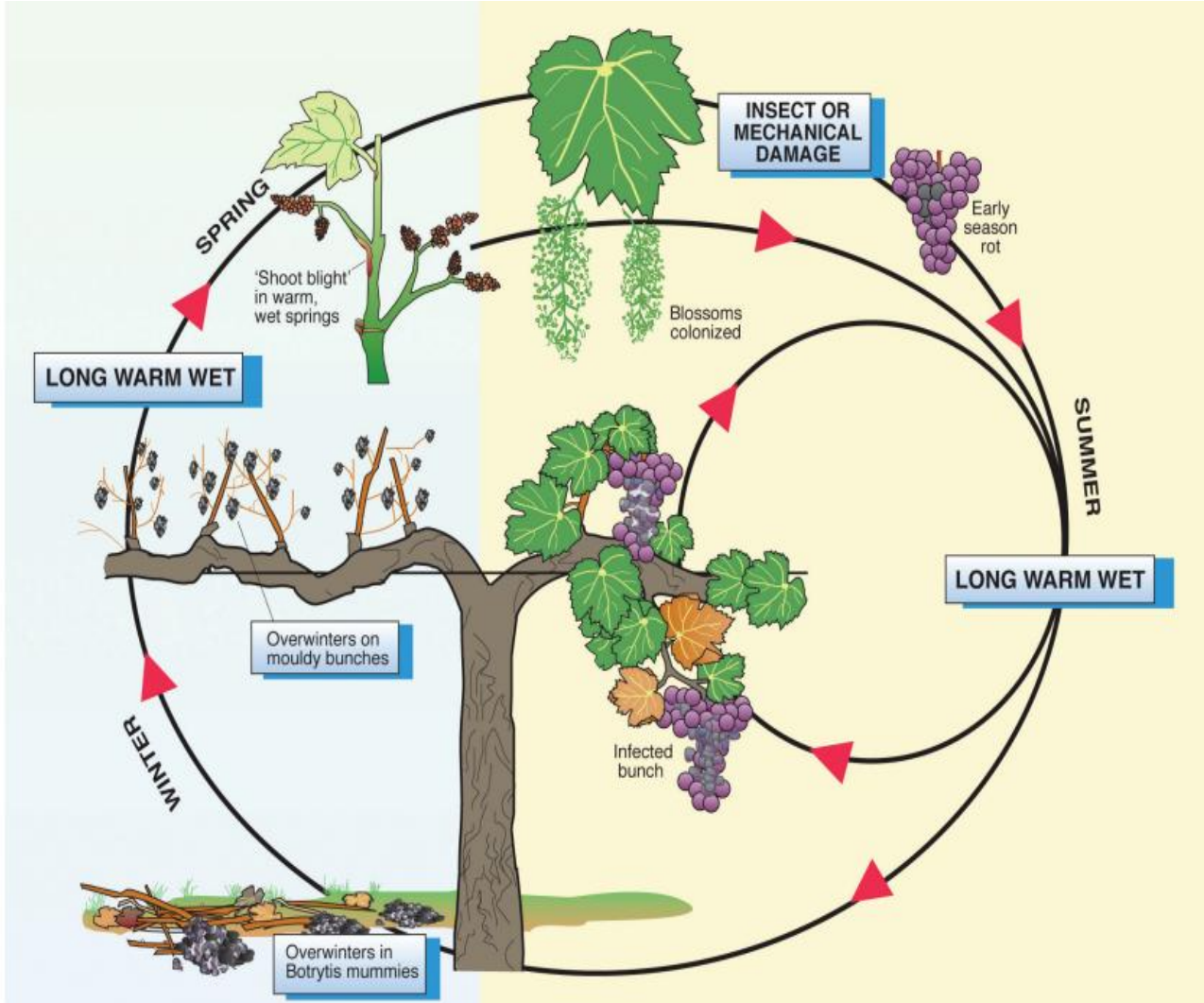


2. ve diğer ilaçlamalar: İlaçların etki süreleri dikkate alınarak uygulanmalıdır.



- Hastalık özellikle sofralık amaçlı yetiştiricilikte üzümlerin Eylül-Ekim aylarına kadar asmada bırakılan bağlarda sorun olmaktadır.
- Sürgünlerin gelişmeye başladığı dönemde havaların uzun süreli yağışlı ve serin gitmesi durumunda hastalık ortaya çıkmaktadır.
- Etmen sürgünde önce suda haşlanmış bir görüntü oluşturur, daha sonra bu bölge çürür.
- Hasadı geç döneme bırakılan üzümlerde ise; Salkım Güvesi zararı yada tane çatlaması sonucu tatlı suyu dışarıya sızmış tanelerin üzerinde hastalık gelişir.
- Etmenin hastalık oluşturabilmesi için **yaralı taneye** ihtiyacı vardır.
- Etmen, düşük sıcaklıklarda da aktif olabildiğinden soğuk hava depolarında ve frigolarda da önemli bir sorun oluşturur.

KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI (*Botrytis cinerea*)



- Konidiosporlar optimum 18°C'de çimlenir. Çimlenme için ortamda serbest su bulunması yada hava orantılı neminin en az %90 olması gerekir.
- Fungus; bağ kenarlarında yere dökülen hastalıklı taneler üzerinde spor, miselyum ve sklerot şeklinde kışlar.
- İnkübasyon müddeti 3-5 gün arasında değişmektedir. İlk enfeksiyonlara eylül ayı başlarında rastlanmaktadır.



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI (*Botrytis cinerea*)





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

KURŞUNI KÜF HASTALIĞI (*Botrytis cinerea*)





KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI (*Botrytis cinerea*)

• KÜLTÜREL ÖNLEMLER:

- Hastalıklı sürgünler dipten kesilerek bağdan uzaklaştırılmalıdır.
- Asmaların altı temiz tutulmalıdır.
- Bağ gereğinden fazla sulanmamalıdır.
- Hasat geciktirilmemelidir.

Kimyasal Mücadele

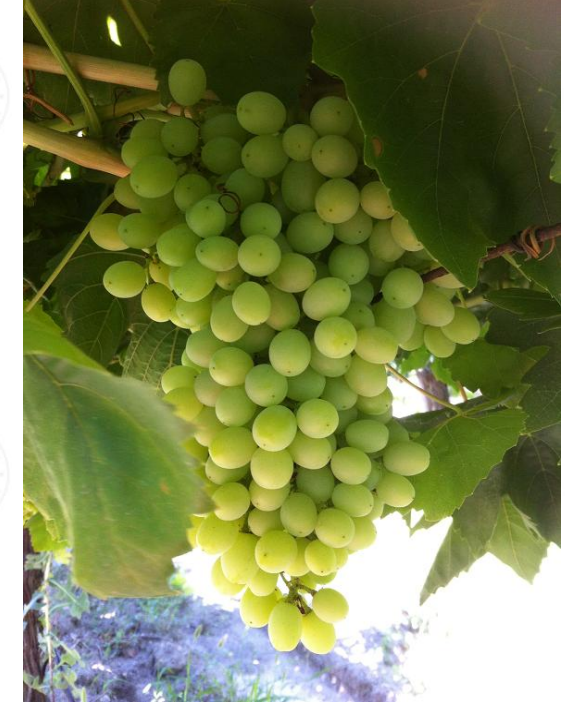
Ege, Marmara ve Doğu Anadolu Bölgesi için

1. İlaçlama: çiçekten hemen önce,
2. İlaçlama: kapalı salkım döneminde
3. ve diğer ilaçlamalar: kullanılan ilacın etki süresine göre.

<https://bku.tarimorman.gov.tr/Zararli/Details/462>



1. İlaçlama: çiçeklenme
öncesi dönem



2. İlaçlama: Kapalı
salkım dönemi

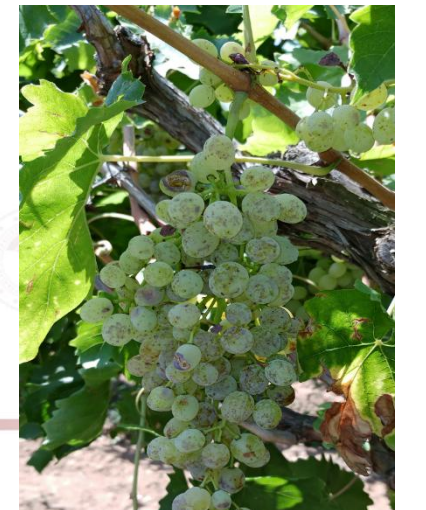
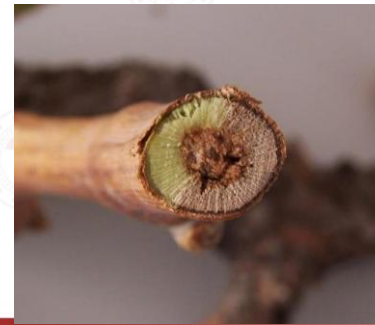


T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞLARDA KAV ve FUNGAL ODUN DOKU HASTALIKLARI

- *Phaeomoniella* spp.
- *Phaeoacremonium* spp.
- *Fomitiporia* spp. (*Phellinusignarius*)
- *Stereum hirsutum*
- *Botryosphaeriaceae* familyası
- *Eutypa lata*





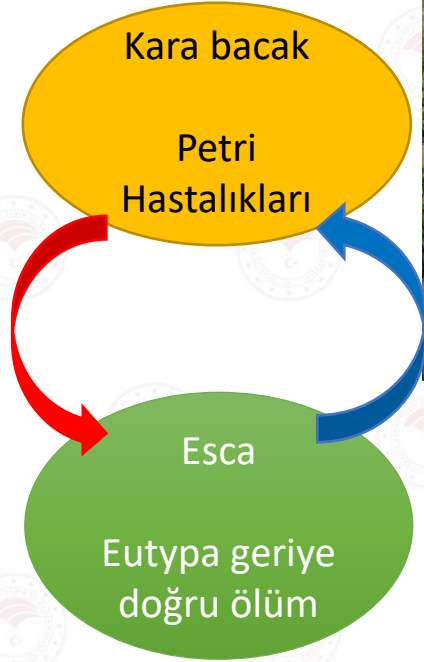
T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞLARDA KAV ve FUNGAL ODUN DOKU HASTALIKLARI

FGH'ına öncelikle budama yaraları yoluyla asmaları enfekte eden bir grup fungus neden olur, daha sonra vasküler dokularda kolonileşme gözükür.

140 Fungal tür – 35 Cins



Fidanlık



Genç Bağ



Yaşlı Bağlarda

Botryosphaeria
geriye doğru ölüm
Phomopsis geriye
doğru ölüm

Phomopsis çubuk ve
yaprak leke hastalığı

Excoriose

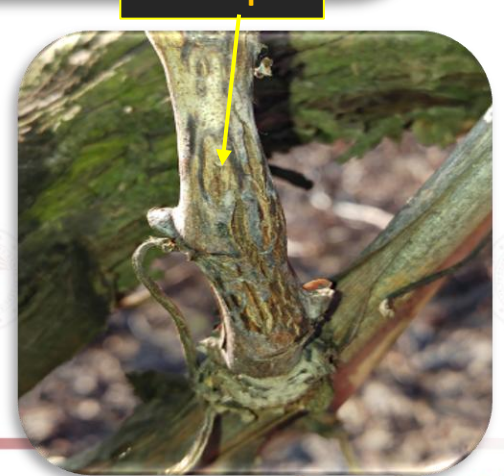
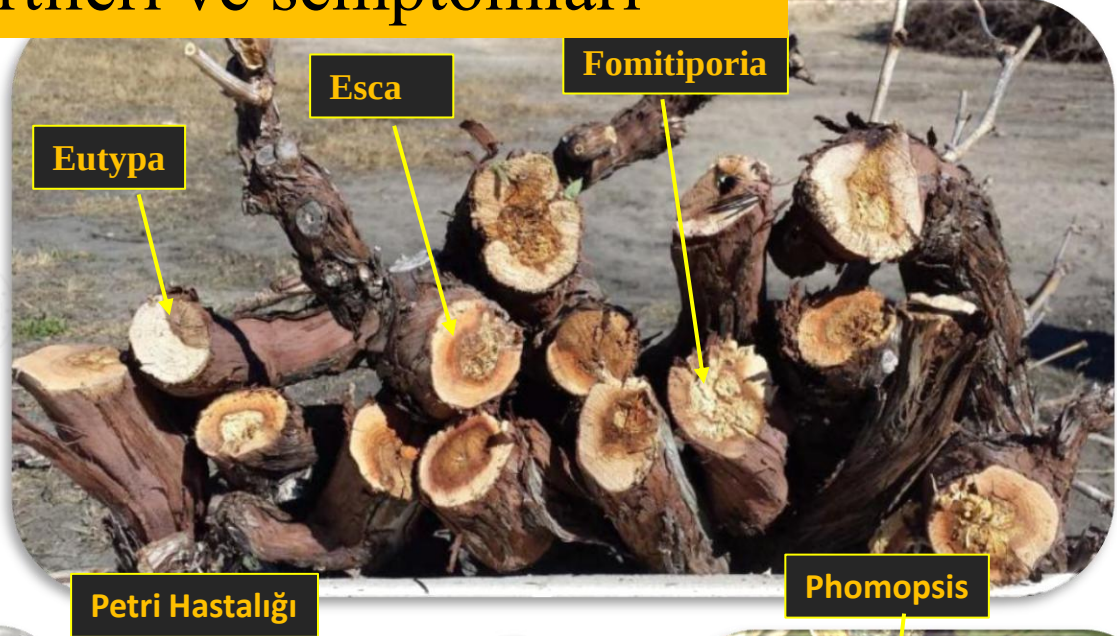
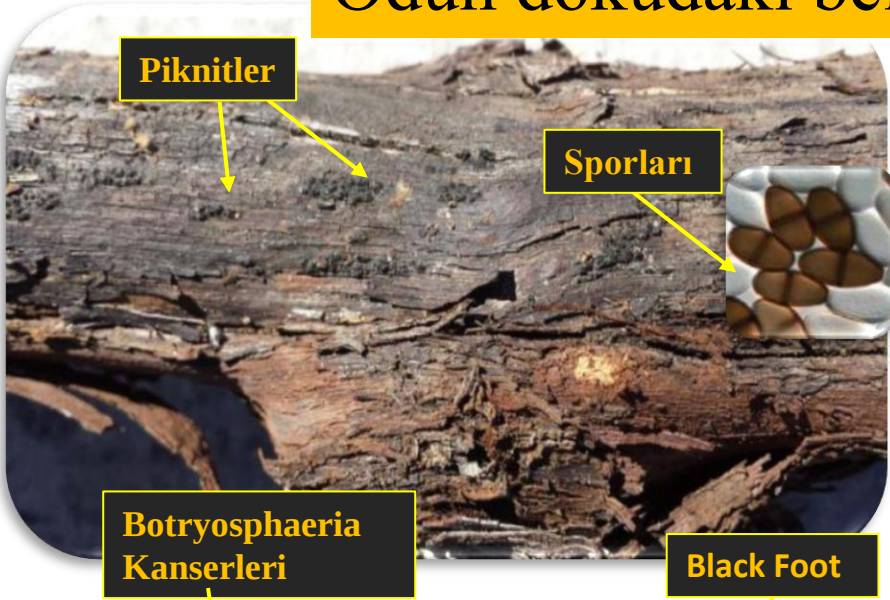


T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞLARDA KAV ve FUNGAL ODUN DOKU HASTALIKLARI

Odun dokudaki belirtileri ve semptomları





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞLARDA KAV ve FUNGAL ODUN DOKU HASTALIKLARI





BAĞLARDA KAV ve FUNGAL ODUN DOKU HASTALIKLARI

- **Hastalığın Yayılmasında Etken Faktörler:**

- Yağış (en az 0.2 mm)
- Hava Sıcaklığı (en az 6°C)
- Rüzgar
- Yayılış mesafesi (max: 2m)
- Yağış ve nispi nem ilişkileri
- Farklı ekolojiler (Fransa, Yeni Zelanda ve Kaliforniya örnekleri)
- Yara dokuların hassasiyet süreleri
- Diğer konukçular



KÜLTÜREL ÖNLEMLER

- Temiz üretim materyali kullanmak
- İlk 3 yıl asmanın kuvvetli gelişimini sağlamak
- İlk şekil budamasını düzgün yapıp derin yaralar açmaktan kaçınmak
- Budamayı geç döneme bırakmak
- Yağışlı günlerde budamadan kaçınmak
- Öncelikle sağlıklı asmaların budanması
- Enfeksiyon noktasının 5-10 cm altından kesip yeniden terbiye...
- Budama yaralarının kapatılması



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞLARDA KAV ve FUNGAL ODUN DOKU HASTALIKLARI



#ÜretiminÜreticininYüzyılı



- Bağ virüs ve virüs benzeri hastalık etmenleri ile ilgili çalışmalar dünyada 1960'lı yıllardan sonra hız kazanmaya başlamış,
- Ülkemizde ise bağ virüsleri ile ilgili çalışmalar 1950'li yıllarda başlamıştır.
- Yapılan çalışmalar sonucunda ülkemiz bağlarında 14, Ege Bölgesi Bağlarında ise 9 virüs hastalığının saptandığı bildirilmiştir.
- Çok sayıda araştırmacının rapor ettiği üzere verim düşüklüğünün başlıca nedeni bitkilerin virüs ve virüs benzeri hastalıklardan etkilenmesidir



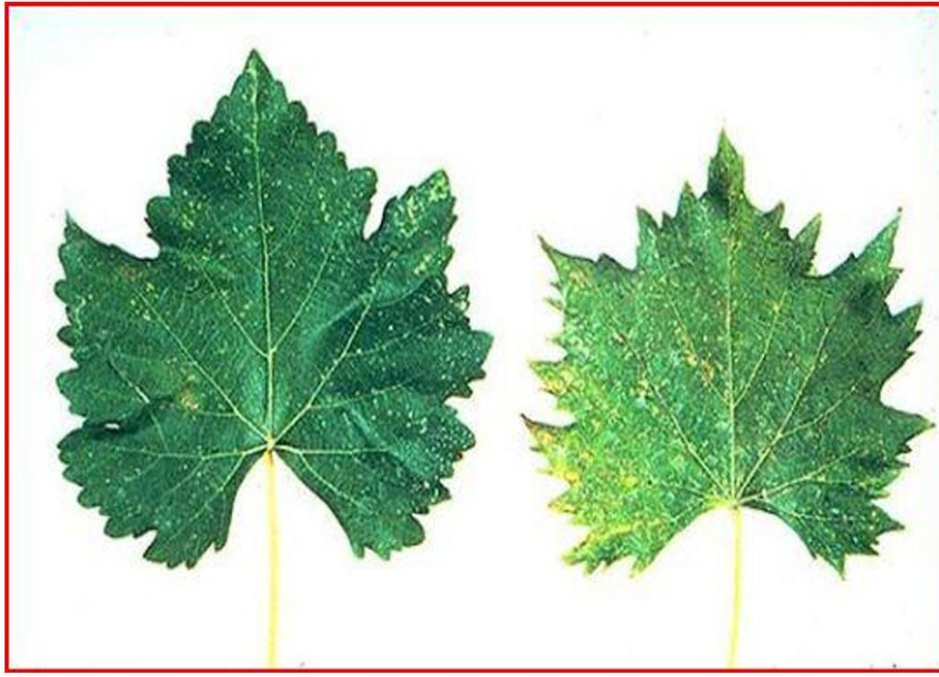


- Bağ virüs hastalıklarının **ürün üzerine zararlı etkileri**; virüsün türüne, virüs ırkının şiddetine, bağ çeşidine ve çevre koşullarına göre değişebilmektedir.
- Bağ virüs hastalıkları **üründe azalmalara, kalite düşüklüğüne, bağlarda generatif dönemin kısılmasına ve çoğaltma materyalinin köklenme kabiliyetinin düşmesine** neden olurlar.
- Bu hastalıklar nedeniyle **üzümün şeker içeriği azalmakta ve ürünün pazar değeri düşmektedir.**
- Bağlarda hijyenik önlemlerin zayıf olması ve sertifikalı fidan kullanılmaması bu hastalıkların sorun oluşturmada en önemli etken olarak karşımıza çıkmaktadır.



Virüs ve Virüs Benzeri Etmenler

- **GFLV Grapevine Fanleaf Nepovirus;**
- **Yaprak deformasyonu**
Mozaik Yapraklar



Kısa ve Zigzag Boğum Araları





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Virüs ve Virüs Benzeri Etmenler

İrili Ufaklı Tane Oluşumu



Sarı Mozaik





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Virüs ve Virüs Benzeri Etmenler

ArMV Arabis Mosaic Virus



Sarı Mozaik Benzeri Simptomlar





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Virüs ve Virüs Benzeri Etmenler

Sarı Mozaik Benzeri Simptomlar





GLRaV Grapevine Leafroll Virus

- GLRaV ile ilişki 11 farklı virüs bulunmaktadır. Bu virüslerin tümü leafroll ile infekteli asmalardan izole edilmiştir.
- Kırmızı üzüm çeşitlerinde iklim ve coğrafi bölgeye göre değişmekle birlikte, **ilkbaharın veya yazın sonlarına doğru alt yapraklarda kırmızımsı benek oluşumuna neden olmaktadır.**
- Bu benekler zamanla genişlemekte ve birbirleriyle birleşmektedir; **sonbaharda yaprak yüzeyinin büyük bir kısmı kırmızı hale gelmektedir;** bu kırmızı alan, genellikle **birinci ve ikinci damarlar boyunca oluşan dar bir yeşil bant ile birbirinden ayrılmaktadır.**
- **Geniş yapraklar, kalın, kırılgan bir hal alır ve aşağı doğru dürülür.**



- Çok şiddetli durumlarda yaprak yüzeyi koyu mor bir renk alır.
- Meyveler genellikle **geç ve düzensiz bir şekilde olgunlaşır ve miktar ve kalite bakımından yetersiz olup şeker içerikleri düşüktür.**
- Beyaz üzüm çeşitlerinde **simptomlar benzerdir fakat yapraklar kırmızımsı yerine klorotik sarımtıraktır.**
- Enfekteli asmalar birçok tipte, oldukça farklı görünümde **yaprak kıvrılması** **simptomu oluşturabilmektedir.**



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Virüs ve Virüs Benzeri Etmenler





- **EN ÖNEMLİ BAĞ ZARARLISIDIR**
- Asıl zararı larvalar yapar. Salgıladığı maddelerle çiçeklerin dökülmesine yol açar. Daneler içerisinde galeriler açarak ilerler ve daneden daneye geçerek tüm salkımın kalite ve görünüşünü bozar. Danelerde özsu akıntılarına neden olarak hastalıkların oluşmasında önemli bir vektördür.
- Kışı asma üzerinde, kabukların arasında pupa halinde geçirir.





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

SALKIM GÜVESİ



1.Döl; Tomurcuk döneminde zararlıdır. Bu zarar çok önemli değildir. Salkımda sadece seyreltme yapar.



2.Döl Koruk dönemine rast gelmektedir.



3.Döl ;Danelere tatlı su yürümeye başladığı döneme rastlar. Bu dönem ve sonrasındaki zararı çok önemlidir. Verimi düşürdüğü gibi zarar gören danelerden sızan suyun üzerinde çoğalan saprofit mantarlar çürümelere yol açar. Bu çürümeler kaliteyi düşürür. Okratoksin-A oluşumuna neden olur.



Salkım Güvesi mücadelesi erken uyarı projesi kapsamındadır. Uyarı tarihleri belirlenirken;

- 1-Meteorolojik verilerden**
- 2-Eşeyssel çekici tuzaklardan**
- 3-Yumurta surveylerinden yararlanır.**



- Meteorolojik veriler ve eşeyssel çekici tuzaklar teorik olarak döllerin gerçekleşme tarihlerini ifade ederler.Yumurta surveylerine ışık tutarlar.
- İlaçlama uyarılarında asıl unsur yumurta surveyleridir. Kontrollerde tesbit edilen yumurtalar işaretlenerek açılım başladığında ilaçlama uyarısı verilir.



SALKIM GÜVESİ MÜCADELESİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Danelere tatlı su yürüdükten sonra gereksiz yere yapılan sulamalar olgunlaşmayı geciktirmekte hasat tarihini ertelemekte ve salkım uç kurumalarını artırmaktadır.
- Ayrıca bu dönemden sonra yapılan yaprak gübresi uygulamaları hiçbir fayda sağlamadığı gibi kalıntı riskine de neden olabilmektedir.
- İlaç **kalıntısı** sorununun önlenmesi için ilacın etiketinde belirtilen **son ilaçlama ile hasat arasındaki süreye** mutlaka uyulmalıdır.



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞ MAYMUNCUKLARI Otiorhynchus spp.

- Rahatsız edildiklerinde kendilerini yere atıp ölü taklidi yaptıkları için **Maymuncuk** adını almışlardır.
- Daha çok kumsal ve taban yerlerdeki bağlarda görülürler.
- Kışı ergin halde omca kabuklarının altında, toprak çatlaklarında yada yerdeki otlar altında geçirir.
- İlkbaharda gözlerin uyanmaya başlaması ile birlikte asmanın üst kısımlarına tırmanarak kabarmaya başlayan gözleri kemirmesi en önemli zararıdır.





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞ MAYMUNCUKLARI *Otiorhynchus spp.*

- Yoğun olarak maymuncuk zararına uğramış bağ karşıdan bakıldığında don vurmüş gibi bir görüntü verir. Yapraklardaki zararı; kenarları yarım yuvarlak, damar aralarını tamamen yemek suretiyle olur.
- Yaprak tipik bir dantela görünümünü alır.
- Yumurtalarını omca diplerine toprağa bırakır. 15-20 gün içerisinde yumurtadan çıkan larva bitki köklerine geçer ve köklerle beslenir.
- Yoğun larva zararına uğrayan omca ya cılız kalıp verimsizleşir yada tamamen kurur.
- Özellikle yeni kurulmuş bağlardaki zararı önemlidir.





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞ MAYMUNCUKLARI Otiorhynchus spp.

- **Mücadelesi için;**
- Bağda zararlının kışlayabileceği barınak yerleri yok edilmelidir. Bağ otlu bırakılmamalıdır.
- Bağın belirli bölümlerinde yoğunlaşan zararlının elle toplanarak imhası yararlı olacaktır.
- **Pratikte;** Gövdeye yapışkan macun sürülmesi, elyaf bağlanması





BAĞ MAYMUNCUKLARI Otiorhynchus spp.

- **Kimyasal Mücadelede;**
- Bağı temsil edecek şekilde seçilen 25 omcanın 10 unda zararlı yada zararı bulunduğunda ilaçlı mücadeleye geçilir.
- Omca tümüyle ilaçlanmalıdır.
- İlaçlamaların akşam üzeri yapılması mücadele etkinliğini artırır.



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

BAĞ UYUZU

Eriophyes vitis

- Bağ alanlarının tümünde görülür.
- Asma yapraklarının alt yüzünden emerek yaprağın üst yüzüne doğru kabartılar oluşturur.
- Yapraklardaki beslenme ilkbaharda gözler açılırken başlar, sonbahara kadar devam eder.
- Beslendiği alan önceleri grimsi renktedir sonraları bu renk kahverengiye döner.
- Zararlı, çıplak gözle görülmez, yılda 7-8 döl verir.
- Yoğunluk fazla olduğunda yaprağın üst kısmında ve salkımlarda da görülebilir.
- 20-25 asmada ilk zarar belirtileridir.
- Külleme hastalığına karşı WP yada toz kükürt kullanıldığında zararlıya karşı ayrıca bir ilaçlamaya gerek kalmaz.
- Kükürt kullanılmadığı durumlarda ilkbaharda yapılan gözlemler sonucu yapraklarda zarar belirtileri saptandığında ilaçlama yapılmalıdır.





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

FİLOKSERA

Viteus vitifoli

- Filoksera zararlısı tüm asma çeşitlerinde zarar yapsa da Amerikan asma anaçları kök tahribatını kapatabildiğinden zararlıya karşı toleranslıdır.
- Kök ve yaprak formları bulunur. Kök formları, köklerde emgi yaparak şişkinliklere, zamanla bu şişkinliklerin çürüyüp dağılmasına ve asmanın tamamen yok olmasına neden olur.
- Asmalarda genel olarak zayıflık, yapraklarda sararma ve kurumalar, tanelerde seyrelmeler görülür.
- Yaprak formları ise yaprakların alt yüzeyinde emgi yaparak bu kısımlarda üzeri kıllı yuvarlak çıkıntılar oluşturur.





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

FİLOKSERA

Viteus vitifoli

- **Filoksera;** Amerikan asmalarının yapraklarında şişkinlikler şeklinde belirti verir.
- Asıl zarar bizim yerli asmaların köklerinde beslenmesiyle oluşmaktadır.
- Yerli çeşitlerimiz köklerde açılan yaraları kapatamadığından filoksera kurumalara bile neden olabilir.





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

FİLOKSERA

Viteus vitifoli

- % 60 ve daha fazla kum içeren topraklarda filoksera hareketsizleşeceğinden faaliyet gösteremez.
- Zararlı, bitkinin özsuynunu emdiği için sayısı az olursa; omcada durgunluk yapar, çok olursa kurutur.
- Köklerinde filoksera bulunan omcalar ilkbahar da erken uyanır, fakat çubuklar fazla gelişemez, sürgünlerde genel bir durgunluk, asmada zayıflık, yapraklarda küçülmeler ve sararmalar görülür.
- Boğum araları kısa kalır.
- Çubuklar odunlaşamadıklarından pişkinleşemez. Kışın soğuktan daha fazla etkilenir.
- Sıcaklar başlayınca mahsulü silker veya salkımdaki danelerin seyrekleştiği görülür.
- Normal şekerlenme ve renklenme oluşmaz.
- Yapraklar önce haşlanmış gibi görünür sonra ya tamamen kurur veya omca mahsul vermeden yaşamaya devam eder.
- Asmalar birkaç yıl içinde ağır bir durgunluk göstererek kururlar. Bu tip asmalar bağın içinde kümeler halinde gözlenir.



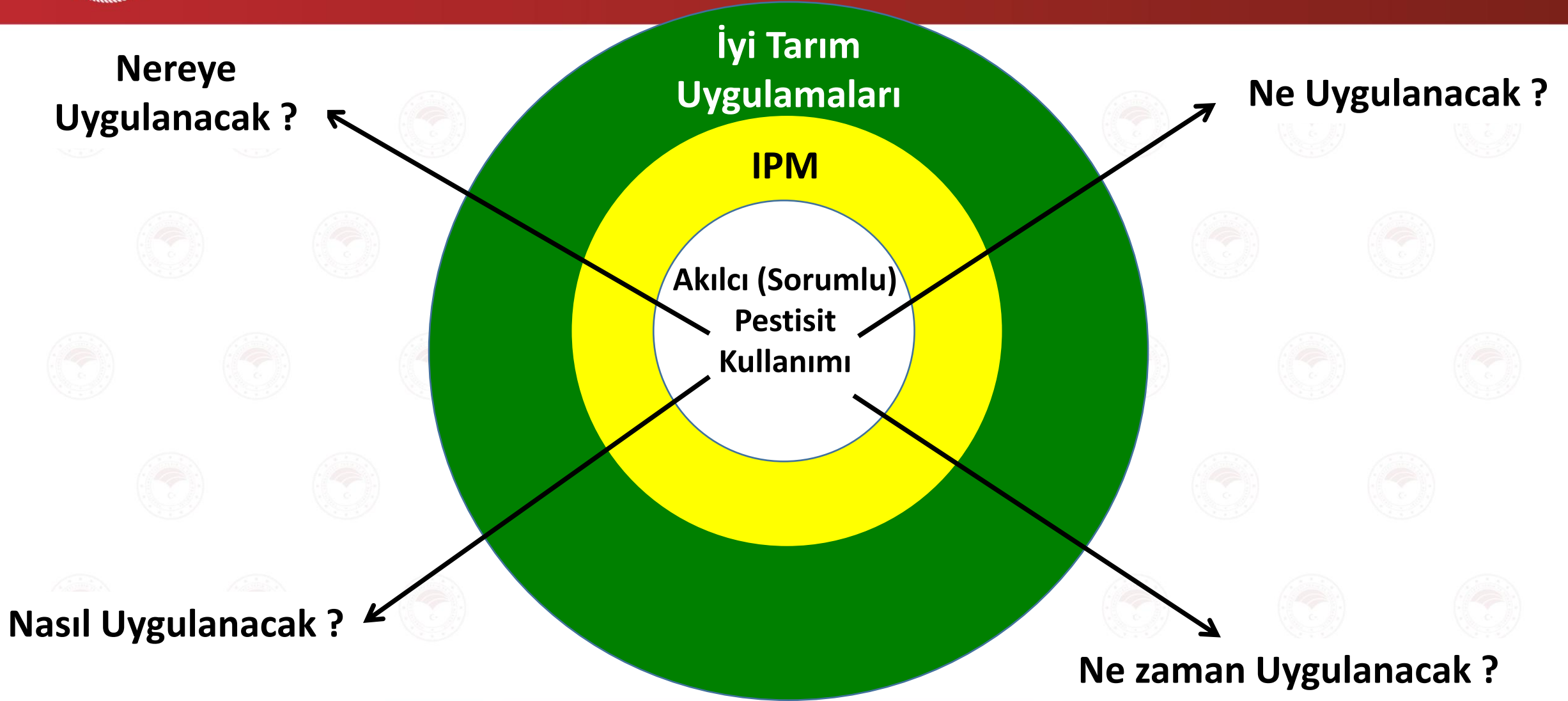


T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

FİLOKSERA *Viteus vitifoli*

- **KÜLTÜREL ÖNLEMLER**
- Filoksera ile bulaşık alanlardan diğer temiz bölgelere topraklı ve topraksız asma fidan ve çubukları taşınmamalıdır.
- Yeni tesis edilecek bağlarda mutlaka toprak tahlili yaptırılmalıdır. Çeşit seçimi tahlil sonuçlarına göre uzmanlara yaptırılmalıdır.
- **Kimyasal mücadelesi yoktur.**





İLAÇLAMA PROGRAMI

İLAÇLAMA ZAMANI	HASTALIK VEYA ZARARLI ADI
KIŞ İLAÇLAMASI (Bordo Bulamacı) İlk ilaçlama asmalar budandıktan sonra, gözler uyanmadan önce % 2-4 'lük, İkinci ilaçlama gözler uyandığında, sürgünler 2-3 cm olduğunda %1'lik	Ölü Kol ve diğer Mantari Hastalıklar
GÖZLERİN UYANMA ZAMANINDA Gözlerin uyanmaya başladığı dönemde, gözlerin yenmiş olduğu görülürse	Bağ Maymuncuğu
SÜRGÜNLER 20-25 cm OLDUĞUNDA	Bağ Mildiyösü ve Bağ Küllemesi
ÇİÇEKLENME ÖNCESİ	Bağ Mildiyösü ve Bağ Küllemesi
ÇİÇEKLENME SONRASI Taneler Saçma Büyüklüğünü Aldığında	Bağ Mildiyösü, Bağ Küllemesi ve Salkım Güvesi Not: Çiçeklenme döneminde yağış oldu ise Kurşuni Küf için ilaçlama yapılır.
TANELER NOHUT BÜYÜKLÜĞÜNÜ ALDIĞINDA	Bağ Mildiyösü, Bağ Küllemesi ve Salkım Güvesi
TANELERE BEN DÜŞME DÖNEMİNDE Ben düşmenin başlangıcında ve 10-15 gün sonra olmak üzere iki ilaçlama	Kurşuni Küf ve Salkım Güvesi (Bu dönemde külleme ve mildiyö belirtileri var ise bu hastalıklar için de ilaçlama yapılmalı)



17. Bağda kurşuni kûf **

Aktif Madde Adı ve Oranı	Formulasyon Tipi	Doz (Aksi belirtilmemişse 100 lt suya)	Son ilaçlama ile hasat arası süre (gün)	Etki Mekanizması *
Güvenli olarak tavsiye edilen tarım ilaçları				
<i>Bacillus subtilis</i> 13.4 g/l QST 713 ırkı	SC	1500 ml	-	-
<i>Bacillus subtilis</i> 1336 g/l	WP	25g	-	-
Pyrimethanil 300 g/l	SC	100 ml	21	9
Fenhexamid 500 g/l	SC	100 ml	7	17
Fenhexamid % 50	WP	100 g	7 (Sofralık)	17
Diethofencarb+Carbendazim % 25+25	SC	60 ml	14 (Şaraplık)	1,10
			14	
Kontrollü olarak tavsiye edilen tarım ilaçları				
Chlorothalonil+Carbendazim 450+100 g/l	SC	200 ml	7	MS:1
Imazalil 500 g/l	EC	30 ml	3	3
Cyprodinil+Fludioxonil % 37.5+25	WG	50 g	7	9,12
* Pestisitlere karşı direnç gelişimini azaltmak için birbiri ardına yapılacak uygulamalarda etki mekanizması sütununda yer alan farklı harf ya da rakama sahip aktif maddelerin seçilmesine özen gösterilmelidir.				
** Son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süreye dikkat edilmelidir.				



TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

Teşekkür Ederim

umit.eser@tarimorman.gov.tr



Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü - SAMSUN

<http://arastirma.tarimorman.gov.tr/ktae>

ktae@tarimorman.gov.tr