

TURUNÇGİL MEYVELERİNDE KAHVERENGİ ÇÜRÜKLÜK VE GÖVDE ZAMKLANMA HASTALIĞI

(*Phytophthora citrophthora*)



Ağaçtaki görünümü



Meyvedeki zararı

Hastalık Belirtisi

- Enfeksiyona uğrayan meyvelerde kahverengi lekeler oluşur ve meyve zamanla derimsi bir görünüm kazanır. Ağaç üzerinde çürüyen meyveler dökülürler. Çürümüş meyvelerin kendine özgü bir kokusu vardır.
- Etmen, gövde ve kalın dalları hastalandırarak daha çok aşı yerinin üzerinde, gövde kabuğunda zamk akıntısı oluşturan büyük yaralar meydana getirir. Lekeli kabuk dokusu zamanla kararır ve çatlar. Lekeli kabuk dokusunun altındaki odun dokusunda etmenin gelişimi görülmez.

- Hastalık tüm turunçgil yetiştirilen bölgelerde görülmele beraber özellikle Akdeniz Bölgesinde yaygındır.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Hastalık çok geniş bir konukçu dizisine sahip olup, limon, mandarin, portakal, altıntop, turunç, kaba limon ve ağaç kavunu önemli konukçularındandır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Taban suyunun yüksek olduğu arazilerde turunçgil bahçesi tesis edilmemelidir. Böyle yapıdaki arazide bahçe kurulmuş ise, toprak drene edilmeli ve taban suyu seviyesi düşürülmelidir. Bahçeler kurulurken drenaj kanalları açılmalıdır.

- Fidanlar sık ve derin dikilmemeli, aşı yerleri toprak üstünden en az 35 cm yukarıda olmalıdır.
- Özellikle limonlarda meyve hastalıklarını önlemek için hasat sonbaharda yağmurlardan önce tamamlanmalıdır.
- Ağaçların kalın dal ve gövdelerinin değişik nedenlerle yaranmasından kaçınılmalıdır. Yara yeri aşı macunu ile kapatılmalıdır.
- Kök boğazı hastalıkları görülürse ilkbahar aylarında kök boğazı açılmalı, güneşlendirilmeli ve havalandırılmalıdır. Suyun kök boğazına değmesi engellenmelidir.

Kimyasal Mücadele:

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ANTEPFISTIĞINDA KARA ZENK HASTALIĞI

(*Septoria pistacina*)



Hastalığın meyvelerdeki görünümü



Yapraktaki belirtisi

Hastalık belirtisi:

•Hastalık yapraklarda ve kısmen de meyve dış kabuğunda siyah lekeler şeklinde görülür. Karazenk lekeleri zamanla tüm yaprak yüzeyini kaplayabilir ve yaprakların kurumalarına, zamanından önce dökülmelerine neden olur. Mevsim şartları hastalık için uygun giderse septoria lekeleri zamanla meyvelerde de görülür.

•Yaprakları zarar gören ağaçlar, zayıf düşer, meyve içleri gelişemez, karagözler dökülür, dolayısıyla gelecek yılın ürünü azalır. Hastalığın şiddetli olarak görüldüğü yıllarda ağaçlar birkaç yıl ürün vermez, hastalığın şiddetine bağlı olarak üründe %3 ile %100 e varan kayıplar olur.

•İlk bulaşmalar nisan sonlarına doğru, çiçeklerin döllenmesinden sonra meyveler buğday tanesi büyüklüğüne geldiğinde başlar. Yaklaşık 19 gün sonra yapraklarda ilk hastalık lekeleri oluşur. Yapraktan yaprağa ve diğer ağaçlardaki yapraklara rüzgar, yağmur ve böceklerle taşınan hastalık etmeni yeni bulaşmalar yapar. Bu şekilde (hastalık için uygun şartlar altında) mevsim boyunca 19-30 gün ara ile 3 kez yeni bulaşmalar olur.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

Antep fıstığı

Mücadele:

Kültürel Önlemler:

•Sonbaharda hasattan sonra yere dökülen yapraklar toplanıp yakılmalı yada derince toprağa gömülmelidir.

Kimyasal Mücadele:

•Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

FINDIK BAKTERİYEL YANIKLIĞI

(*Xanthomonas arboricola* pv. *corylina*)



Yapraktaki belirtisi



Meyvedeki zararı



Daldaki görüntüsü

Kimyasal Mücadele

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

Hastalık Belirtisi

- Bakteri yaralar ve yapraklar üzerindeki açık stomalar(gözenek) yoluyla bitkiye girer. Kanserlerde ve hastalıklı tomurcuklarda canlılığını sürdürür. Bakteri bitkiden bitkiye yağmur, rüzgâr ve budama aletleri ile yayılır
- Yapraklar üzerindeki lekeler, yuvarlak veya düzensiz bir şekilde görülürler. Lekelerin çapları genellikle 1–2 mm'dir. Yeni oluşan lekeler donuk, sarımsı yeşil renkte olup, zamanla kırmızımsı kahverengine dönüşebilir.
- Hastalıklı dallar ise dışardan kurumuş gibi görünür. Yapraklar bu dallar üzerinde kıvrılarak kurur ve asılı kalır. Dallardaki lezyonları tespit etmek güç olabilir, fakat yakından kontrol edildiğinde, kabuğun hafifçe çökük ve kırmızımsı mor bir renk aldığı görülür. Kabuk kaldırılırsa iç kısımlardaki dokuların küçük lekeler şeklinde kırmızımsı kahverengine dönüştüğü görülür.
- Gövdede kanser oluşumu, bu hastalığın en önemli devresidir. Yaralar genellikle 4 yaşına kadar olan ağaç gövdelerini kuşatır ve onların ölümlerine neden olur.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

Konukçuları fındık çeşitleridir.

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Fındık bahçeleri tesis edilecek yerlerde toprak normal derinlikte ve bitki besin maddelerince zengin olmalıdır.
- Taban suyu yüksek ve su tutan toprakların bulunduğu yerlerde bahçe tesis edilmemelidir.
- Gübreleme ve toprak işleme zamanında ve tekniğine uygun yapılmalıdır.
- Bahçe tesis edilirken sağlıklı fidanlar seçilmeli ve sonbaharda dikimi yapılmalıdır.
- Enfekteli dallar kesilip imha edilmelidir.
- Budama sırasında bir ocaktan diğerine geçerken budama aletleri sık sık %3'lük lizol eriyiği veya %10'luk sodyum hipoklorite (çamaşır suyu) batırılarak dezenfekte edilmelidir.
- Hastalıklı bahçelerde budama, bakterinin aktif olmadığı yaz ve kış aylarında yapılmalıdır.
- Budama artıkları bahçeden uzaklaştırılıp imha edilmelidir.

TURUNÇGİL DAL YANIKLIĞI

(*Pseudomonas syringae* pv. *syringae*)

Hastalık belirtisi:

- Bakteri nemli ve serin havalarda iyi gelişir. Bu nedenle enfeksiyonlarını, mart-nisan aylarında, yaprak saplarında ve genç sürgünlerde yapar. Sıcak ve kurak aylarda pasif duruma geçer.
- Genç sürgünlerin yaprak sapı siyahlaşır, yaprak yüzeyinde ıslığımsı esmer lekeler oluşur, yaprak turgorunu kaybeder ve orta damar boyunca kıvrılarak aşağı doğru sarkar.
- Hastalık, genç sürgünlerde soğuktan yanmış gibi zarar yapar. Sürgünler kısa zamanda çıplaklaşır ve kurur.
- Hastalığın ilerlemiş halinde, siyahlık yaprak sapından dala geçerek dalda oval ve uzunumsu siyah lekeler meydana getirir. Yaprak düşer ve zamanla lekeler kızıl kahverengine döner. Eski lekeler, çatlayarak kabuk şeklinde daldan ayrılır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Konukçuları limon, portakal, mandarindir. Ayrıca leylak, karakavak, kayısı, dişbudak, fasulye, armut, şeftali, erik, meşe, gül, darı, söğüt, yonca, badem, ceviz, domates, zakkum, bakla ve mısırdır.

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Sulama, gübreleme ve budama işlemleri zamanında yapılmalı, yeni dal ve sürgünler kış mevsimine, olgunlaşmış ve odunlaşmış olarak girmelidir.
- Turunçgil bahçeleri hakim rüzgarlara karşı rüzgar kıran ağaçlar yardımıyla korunmalıdır.
- Yeni kurulan bahçelerde üçgen usulü dikim tercih edilmelidir.
- Fazla su tutan topraklarda drenaj kanalları açılmalıdır.
- Hastalıkla çok bulaşık dallar kesilip yakılmalıdır.
- Budamada kullanılan aletler her seferinde %10'luk sodyum hipoklorite (çamaşır suyu) daldırılarak dezenfekte edilmelidir.

Kimyasal mücadele:

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

TURUNÇGİL DEPO ÇÜRÜKLERİ HASTALIKLARI

Yeşil küf çürüklüğü (*Penicillium digitatum*)

Mavi küf çürüklüğü (*Penicillium italicum*)

Meyvelerdeki çürüklükler



Hastalık Belirtisi

- Depo çürüklükleri, turunçgil yetiştirilen tüm bölgelerimizde bahçede, depolarda, işleme evlerinde sorundur.
- Etmenlerin sporları havada bol miktarda bulunmaktadır. Enfekteli meyveler üzerinde mavimsi-yeşil renkli koloniler oluşur.
- Enfeksiyon ortamın orantılı nemi ve sıcaklığına bağlıdır.
- Depolama sırasında hasta meyvelerle sağlam meyvelerin teması sonucu çürüklük hızla yayılmaktadır.
- Meyvelerin önce bir tarafında yumuşama görülür. Yumuşak olan kısmın yüzeyinde beyaz ve sarımsı renkte bir tabaka meydana gelir. Bu hastalıklı tabaka iki üç gün içinde renk değiştirerek, zeytin yeşili ve mavimsi koyu yeşil renge döner. Yeşil rengin çevresinde şerit halinde ince beyaz bir bant oluşur.
- Ayrıca meyve üstünde ve lekelerin oluştuğu kısımda yağ bezlerinin bozulması ile yüzeysel bir çöküntü gerçekleşir.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Başta turunçgiller olmak üzere geniş bir konukçu dizisi vardır.

Portakal ve limonlardaki görünümü

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Hasattan önce diğer hastalık ve zararlılara karşı iyi bir mücadele yapılmalı, hastalıklı dal ve sürgünler zamanında budanmalıdır.
- Hasat esnasında meyveler yaralanmamalı, yere düşenler alınmamalıdır. Yağışlı günlerde ve sabah erken saatlerde hasat yapılmamalıdır.
- Sarartma odası temiz olmalı ve önceden dezenfekte edilmelidir.
- Meyveler işleme evlerine yığın halinde getirilecekse 3–4 sıradan fazla yığın yapılmamalıdır.
- Paketleme evlerine gelen meyveler kontrol edilmeli, çürük olanlar ayrılmalı ve ortamdaki uzaklaştırılmalıdır.
- Meyveler ambalaj kaplarına düzgün sıralanmalı, taşıma, yükleme ve boşaltma sırasında herhangi bir yaralanmaya neden olunmamalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

TURUNÇGİL KAHVERENGİ LEKE HASTALIĞI

(*Alternaria alternata* f. sp. citri)



Yapraklardaki görünümü



Meyvelerdeki görünümü

Hastalık Belirtisi:

- Hastalık yaprak, sürgün ve ağaç üzerinde kalan mevsimsiz meyveler üzerinde kışı geçirir. Sürgün gelişim dönemlerindeki genç yapraklar sürgünler ve çiçekler hastalığa çok duyarlıdır. Hastalık genellikle genç sürgün, genç yaprak ve yeşil meyve kabuğu üzerinde ortaya çıkar. Başlangıçta küçük olan lekeler zamanla büyür.
- Hastalık yaprakların delinmesine, yırtılmasına, sararıp dökülmesine, genç sürgünler üzerinde yanıklık şeklinde kuru kısımların oluşmasına daha sonra ise tamamen kurumasına yol açar.
- Meyvelerde hastalık çukurlaşmış siyah lekeler şeklindedir. Ağaç üzerinde uzun süre dökülmeden kalan hastalıklı meyvelerin kabuğunda kuşgözüne benzer belirtiler oluşur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Turunçgillerdir. Özellikle mineola tangelo ve kaba limon ve hibrit mandarin çeşitlerinde hastalık yaygındır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Yeni kurulan bahçelerde sık dikimden kaçınılmalı, hava sirkülasyonu kolayca oluşacağı bir dikim şekli uygulanmalıdır

- Sürgün gelişimini arttıran aşırı azotlu gübrelemeden ve sert budamadan kaçınılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

TURUNÇGİLLERDE DEMİR NOKSANLIĞI

(Kloroz)

Hastalık Belirtisi

- Kloroz (sarılık) belirtileri meyve ağaçlarının genç yapraklarında hafif sarılıkla başlar. Damarların yeşil kalarak damar aralarının sarıdan sarımsı-beyaza kadar değişen renk açılmaları demir noksanlığının tipik belirtisidir.
- Toprak ve hava koşullarına bağlı olarak genç yapraklarda başlayan klorotik belirtiler, yaşlı yapraklarda hızla yayılır. Hastalık ilerledikçe yaprakların kenarlarında kırmızımtırak ve kahverengi kurumalar görülür ve çoğu kez yaprağın tüm çevresini kaplar. Hızla sararan ve lekelerle kaplanan yapraklar zamanla dökülürler. Kloroza yakalanmış ağaçlar hemen kurumaz. Ancak sarılık ve yaprak dökümü sonucunda asimilasyon alanı azalan bitkinin fizyolojik dengesi bozulur.
- Gelişme yavaşlar, çiçeklenmeyi olumsuz yönde etkileyerek verim düşüklüğüne yol açar ve önlem alınmazsa kuruma görülür. Noksanlığı belirlemek için toprak ve yaprak analizi yapılması uygundur.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

Tüm bitkilerde kloroz görülebilmektedir. Elma, armut, şeftali, kiraz, vişne, ayva, turunçgiller, asma, antepfıstığı ve çilek en duyarlılarıdır.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Hastalığın oluşumuna uygun ağır ve çok kireçli topraklarda bahçe kurulmamalıdır. Bahçe kurulmadan önce kesinlikle toprak ve sulama suyu analizleri yaptırılmalıdır.
- Toprak karakterine göre, sulama aralıkları çok iyi belirlenmeli; taban suyu yüksek bahçelerde drenaj kanalları açılmalı ve su seviyesi istenilen düzeyde tutulmalıdır.
- Organik maddece zayıf, ağır ve bazik karakterli topraklarda, toprak yapısını asite dönüştüren ticari gübreler ile bol ahır gübresi kullanılmalıdır.
- Fazla ışık klorozu artırdığından, aşırı güneşlenmeyi engelleyecek şekilde budama yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

TURUNÇGİLLERDE UÇKURUTAN HASTALIĞI (*Phoma tracheiphila*)



Yapraktaki belirtisi



Ağaçtaki genel görünümü

Hastalık Belirtisi

- Uçkurutan bitkiyi ekim-mart aylarında hastalandırır. Belirtiler hastalıktan 1-1,5 ay sonra görülür. Şiddetli durumlarda ağaçlar tamamen kurur.
- Hastalığın tipik belirtileri dallarda görülür. Hastalanan dallardaki yaprak ayaları dökülür, yaprak saplarının dal üzerinde kalması tipiktir. •Tepeden kuruyan dallar kesildiğinde odun dokusunda turuncu veya kahverengimsi kısımlar görülür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

- Konukçusu, turunçgillerdir. Sırasıyla limon, turunç ve ağaç kavunu hastalığa duyarlıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler

- Bahçeye dikilecek olan turunç veya aşılı fidanlar sağlam ve sertifikalı olmalıdır.
- Kontroller sürekli olarak yapıp, hastalıklı fidanlar sökülüp imha edilmelidir.
- Ağaçlardaki hastalıklı sürgünler budanıp bahçeden uzaklaştırılmalıdır.
- Budamalar, hastalıklı yerin yaklaşık 20 cm altından yapılmalıdır.
- Yara yerlerine aşı macunu sürülmeli ve budama aletleri her kesimden sonra %10'luk sodyum hipoklorit (çamaşır suyu) çözeltisi ile dezenfekte edilmelidir

- Etmen yaralardan giriş yaptığından don, dolu ve fırtınalı havalarda ağaçlarda çatlama, yaranma ve yaprak dökülmesi olacağından ağaçlar bu doğal olaylardan sonra ilaçlanmalıdır. Ayrıca ağaçlarda yara oluşturacak limon faresi ile mücadele edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ZEYTİN AĞAÇLARINDA BOR NOKSANLIĞI



Yapraklarda rozetleşme durumu



Yapraklardaki belirtileri



Maymun yüzlü meyve oluşumu

Hastalık Belirtisi

- Bor noksanlığı, zeytin ağaçlarının yaprak, sürgün ve meyvelerinde değişik belirti oluşturur.
- Yapraklardaki belirtiler, yaprak ucundan başlayarak sapa doğru yaprağın üçte ikisini kaplayacak şekilde soluk yeşil renk alarak ilerlemekte, daha sonra yaprağın sararıp dökülmesi şeklinde görülmektedir. Yapraklarda küçülme, kıvrılma, kalınlaşma, büzülme ve boğum araları kısalarak rozetleşme meydana gelir.
- Sürgünlerdeki belirtiler sürgün ucunda kurumalar şeklinde görülür. Buna bağlı olarak, yan tomurcuklar faaliyete geçerek sürgün oluşumu artar. Ağaçlarda bodurlaşma ve çalılışma görülür.
- Dallarda ve gövdede hatta yaprak saplarında çatlak ve yarıklar oluşabilir. Tomurcuk, çiçek ve meyve oluşumu engellenebilir.
- Meyvelerdeki belirtiler şekil bozuklukları olarak görülür. Meyve çekirdeğinde büyüme devam ederken, meyve kabuğunda büyümenin durmasıyla oluşan “maymun yüzlü” meyve oluşumu çok tipiktir. Ayrıca çiçek ve genç meyve dönemlerinde dökümler tipik belirti şeklidir. Meyvelerde bor noksanlığı ürün miktarı ve kalitesini önemli ölçüde etkiler.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Özellikle zeytin ağaçlarında görülür.

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler

- Tesis kurulmadan önce toprak analizi yapılarak topraktaki miktarı belirlenmelidir. Dikim, sulama gübreleme tekniğine uygun olarak yapılmalıdır.

Kimyasal mücadele:

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ZEYTİN DAL KANSERİ

(*Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi*)



Kanserli dal



Kanserli gövde

Hastalık belirtisi:

•Bakteri, krem-yeşil renkteki canlı ur ve siğillerde bulunur. Ur ve siğiller bir taraftan da fazla ışık ve ısının tesiri ile koyu kahverengi, çatlamış ve tepesi çökük bir görünüm alır. Bu şekildeki ur ve siğillerde hastalığı yapan bakteri ölür ve hastalık yapamaz.

•Yıllık sürgünlerde yaprak, çiçek ve meyve dökümü sonucu açılan yara yerlerinde oluşan siğiller küçük, yuvarlak ve süngerimsidir. Hasat sırasında sırtık vuruğu, dolu yarası ve budama hataları nedeniyle oluşan yaranın şekline göre, urların büyüklükleri de değişmektedir. Don çatlaklarında meydana gelen urlar ise çatlaklar boyunca dalı sarmış olarak görülür.

•Genç sürgünlerdeki yaprak, çiçek ve meyve dökümü sonucu oluşan yaralarda siğiller meydana gelir ve dallar çıplak bir görünüm alır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

•Zeytin ağacından başka, zakkum, leylak, mersin, kurtbağrı, sarı yasemin ve dişbudak bitkilerinde zarar yapar.

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

•Zeytin dikimine elverişli olmayan, özellikle sık sık don olaylarının meydana geldiği yerlerde zeytin dikiminden vazgeçilmelidir.

•Fazla su tutan, tabanı killi topraklara zeytin dikiminden kaçınılmalı, eğer dikim yapılmışsa drenaj kanalları açılmalıdır.

•Bahçe tesisinde sağlıklı fidanlar ve aşı kalemleri kullanılmalıdır

•Kanserli ağaçların budama işlemleri nemli ve yağışlı günlerde yapılmamalı, aletler sık sık %3'lük lizol eriyiği veya %10'luk sodyum hipoklorite batırılmalıdır.

•Ağaçlara gereğinden fazla azotlu gübre verilmemeli, bunun yerine kompoze gübre verilmelidir.

•Zeytin ağaçlarında sıklıkla hasat yapmaktan vazgeçilmeli veya dalları zedelemeyecek şekilde önlemler alınmalıdır.

•Budama artıkları hemen yakılmalıdır.

•Budama yerlerine önce %5'lik göztaş eriyiği, kurduktan sonra da aşı macunu sürülmelidir.

Kimyasal mücadele:

• Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ZEYTİN AĞAÇLARINDA VERTİSİLYUM SOLGUNLUĞU (*Verticillium dahliae*)



Ağaçtan bir kesit



Ağacın genel görünüşü

Hastalık Belirtisi

- Hastalığın ani ve yavaş ‘solgunluk olmak üzere 2 tip belirtisi bulunmaktadır.
- Ani solgunluk:** Bu durum kış sonundan erken ilkbahara kadar görülür. Sürgün ve dallar aniden kurur. Bu belirtiler ağacın tek bir yönünde veya daha çok yönünde olabilir.
- Kabuk dokusu erguvan rengine döner. Böyle bir dalın kabuğunun altından boyuna kesitler alındığında iletim demetleri koyu kestane rengine dönüştüğü görülür.
- Hastalıklı ağaçların sürgün ve dalları kuruyarak ölür.
- Yapraklar yeşilimsi renklerini kaybederek açık kahverengine döner ve orta damar boyunca geriye doğru kıvrılır.
- Yavaş solgunluk:** İlkbaharda görülmeye başlar. Çiçeklerdeki belirtiler yapraklardan önce ortaya çıkar. Hastalık çiçeklenme döneminin başında olursa çiçekler dökülebilir. Mumyalaşan çiçek tomurcukları kahverengileşerek ölür ve ağaçta asılı kalır.
- Hastalıklı dallardaki yapraklar önce mat yeşil renklidir. Uç yapraklar dışındakiler kurumadan dökülür.
- Hastalıklı sürgünlerde iletim demetleri koyu kahverengidir.
- Hastalık zeytin ağaçlarında verim düşüklüğü ve ölüme neden olmaktadır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Zeytin, sert çekirdekli meyve türleri, badem, antepfıstığı, asma, berberis, Akçaağaç, atkestanesi, karaağaç, böğürtlen, karpuz, çilek, pamuk, bamy, şerbetçiotu, domates, biber, patlıcan, ayçiçeği, begonya, gül, yabancı otlar başta olmak üzere çok geniş bir konukçu dizisi vardır.

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Sağlıklı üretim materyali kullanılmalı,
- Daha önce hastalığın görülmediği alanlarda zeytinlik tesis edilmelidir. Ancak hastalığın konukçusu olan bitkilerin tarımının yapıldığı yerlerde yetiştiricilik yapılacaksa bu topraklarda en az 2 yıl *V.dahliae*'nin konukçusu olmayan arpa, yulaf, buğday gibi tahıllar yetiştirildikten sonra zeytinlik tesis edilmelidir.
- Toprak işleme yüzeysel ve ağacın taç izdüşümüne girmeden yapılmalıdır.
- Gübreleme yaprak ve toprak analiz sonuçlarına göre yapılmalıdır. Aşırı azotlu gübrelemeden kaçınılmalıdır.
- Aşırı sulama ve salma sulama yapılmamalıdır.
- Zeytin bahçelerinde hastalığın bulaşma ve taşınma riskini arttırdığı için kesinlikle ara tarım yapılmamalı, yabancı otlarla da mücadele edilmelidir.
- Hastalıklı sürgünler budanmalı, yapraklar dökülmeden önce budama tamamlanmalı ve budama artıkları bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Budama aletleri %10'luk çamaşır suyu ile dezenfekte edilmelidir.
- Kültürel tedbirlerin yanı sıra hastalık etmeninin topraktaki yoğunluğunu azaltmak için solarizasyon uygulanabilir.

Kimyasal mücadele:

- **Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.**

ZEYTİNLERDE HALKALI LEKE HASTALIĞI

(*Spilocaea oleaginea*=*Cycloconium oleaginum*)



Hastalık Belirtisi

•İlk belirtiler ilkbaharda yaprak üst yüzeyinde görülen siyahımsı-gri renkte yuvarlak nokta şeklindeki lekelerdir. Bu noktaların olduğu yerde renk açılır, etrafında açık renkli bir halka oluşur. Bunu dıştan ikinci bir halka çevirir. Bu görünüm nedeni ile hastalığa halkalı leke denmektedir. Hastalıklı yapraklar dökülür. Bu da verim azalmasına ve erken meyve dökümüne yol açar.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Zeytin ve yabani zeytin ağaçlarıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Taban arazide, ağır su tutan topraklarda zeytinlik tesis edilmemeli drenaj kanalları açılmalıdır.
- Gübreleme ve sulama tekniğine uygun olarak yapılmalı, aşırı azotlu gübre kullanılmamalıdır.
- Ağaçlar havalanacak ve ışık alacak şekilde budanmalı, kuru dal ve dalcıklar budanarak temizlenmelidir.
- Yere dökülen lekeli yapraklar toplanıp yakılmalı veya sürülerek gömülmelidir.

Kimyasal Mücadele:

- Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

LİMON TIKANIKLIK HASTALIĞI

(LEMON SIEVE-TUBE NECROSIS)

Hastalık belirtisi:

- Ağaçlarda aş1 yerinde şişmeler görülür.
- Hastalık ilerledikçe bu şişlikler ur halini alır, ağacı bir kuşak gibi sarar ve anacın üzerine sarkar.
- Yapraklar sararır, dökülür ve ince dallarda kurumalar olur.
- Ağaçta gelişme durur ve şişen kısımlarda zamklanma olur.
- Şişen kısımlardan kabuk kaldırıldığında gövdede iğne ucu gibi şişlikler görülür.
- Bulaşık ağaçlarda %50–90 oranında verim kayıpları olmaktadır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Limon

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Virüsten arî sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Budama aletleri ağaçtan ağaca geçerken %2'lik sodyum hipoklorid ile dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlar derhal sökülerek imha edilmelidir.
- Kaba limon ve Troyer citrange gibi dayanıklı anaçlar kullanılmalıdır.

SATSUMA CÜCELEŞME VİRUS HASTALIĞI SATSUMA DWARF NEPOVIRUS



Daldaki görünüm.



Kaşıklaşmış yapraklar.



Yapraklardaki deformasyon.

Hastalık belirtisi:

- Hastalık etmeni her türlü aşı materyali ile mekanik olarak ve toprakla taşınan bir virüstür.
- Üç yapraklı anaç üzerine aşılı satsumalarda çok bariz bir bodurluk ve yapraklarında şiddetli şekil bozukluğu görülür.
- Daralmış ufalmış ve kayak şeklini almış yapraklar serin ve ılıman iklim koşullarında ve ağacın alt bölgelerinde görülür.
- Kaşık şeklindeki küçük yapraklar ise daha yüksek sıcaklıklarda görülür.
- Meyveler ufak, sararmış ve kabukları kalınlaşmış olur.
- Üç yapraklı anaç üzerine aşılı olan satsumalarda daha çok görülür.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Satsuma mandarinleri, beyaz susam, bürülce ve fasulye

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Virüsten arî sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Budama aletleri ağaçtan ağaca geçerken %2'lik sodyum hipoklorid ile dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlar derhal sökülerek imha edilmelidir.

TURUNÇGİL PALAMUTLAŞMA HASTALIĞI (CITRUS STUBBORN DISEASE)



Meyvede palamutlaşma.



Çekirdeklerde küçülme ve kahverengileşme.

Hastalık belirtisi:

- Hastalık etmeni olan fitoplazma bitkinin iletim demetlerinde bulunur.
- Aşı materyalleri ve Cüce Ağustos Böcekleri ile taşınır.
- Yaprakların şekli bozulur, küçülür ve ovale benzer bir şekil alır.
- Yaprak uçlarında ve damar aralarında çinko noksanlığına benzer lekeler görülür.
- Yaprak sapı ile dal arasındaki açı daralır.
- Ağaçta çalılışma ve genel bir bodurluk görülür.
- Bulaşık bahçelerde yılın her ayında ağaçlarda çiçek veya meyve görülür.
- Hastalığın en tipik belirtisi ağaçların zamansız çiçek açmaları ve meyvelerin olgunlaşmaya doğru palamut şeklini almalarıdır.
- Meyvenin simetrisi bozulur, tadı ekşir ve acılaştır.
- Göbekli portakallarda göbek kaybolur ve içeriye doğru çöker.
- Meyve çekirdekleri küçük ve kahverengi olur, çekirdeklerin çimlenme gücü zayıflar.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Bütün turunçgil çeşitlerinde.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Virüsten arı sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Budama aletleri ağaçtan ağaca geçerken %2'lik sodyum hipoklorid ile dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlar derhal sökülerek imha edilmelidir.
- Vektörlere karşı etkin mücadele yapılmalı.

TURUNÇGİLLERDE CÜCELEŞME VİROİD HASTALIĞI (CİTRUS EXOCORTIS POSPIVİROİD)



Bodurlaşmış bir ağaç.



Yapraktaki damar bantlaşması.



Ağaç kabuğunda kavlama.

Hastalık belirtisi:

- Hastalık etmeni bir viroidtir.
- Etmen bitkinin bütün aksamalarında bulunur.
- Her türlü aşı materyali ve budama aletiyle ağaçtan ağaca geçer.
- Etmen turunç anacı üzerine aşılı çeşitlerde belirti oluşturmaz.
- Etmen üç yapraklı hibritler, carrizo citrange, Filistin tatlı laymı ve rangpur laymı üzerine aşılı çeşitlerde belirti oluşturur.
- Bulaşık bitkilerde şiddetli bodurluk ve genel bir sararma görülür.
- Üç yapraklı anaç üzerindeki çeşitlerde bu etmen ile tristeza virüsünün birlikte enfeksiyonu çok şiddetli bodurluk, kabuk kavlamaları, kabuk soyulmaları, zamk akıntısı ve anaç kalem uyuşmazlığı belirtileri oluşturur.
- Etmen %40 civarında verim kayıplarına neden olmaktadır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Portakal, limon, altıntop ve mandarinde görülür.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Virüsten ari sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Hastalığa dayanıklı anaç kullanılmalıdır.
- Budama aletleri ağaçtan ağaca geçerken %2'lik sodyum hipoklorid ile dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlar derhal sökülerek imha edilmelidir.

TURUNÇGİLLERDE GÖÇÜREN VİRÜS HASTALIĞI (TRİSTEZA)



Ağaçtaki genel görünümü



İletim demetlerindeki lekeler



Daldaki belirtisi



Meyvelerdeki küçülmeler

Hastalık belirtisi:

- Turunç anacı bu etmene karşı çok hassastır.
- İlkbaharda ani solmayla birlikte yaprak dökümü bariz belirtisidir.
- Bulaşık bitkilerde aşırı bodurluk, çalılışma ve çinko noksanlığına benzer klorozlar oluşur.
- Geriyeye doğru ölüm en şiddetli ve bariz belirtisidir.
- Bulaşık bitkinin aşı yerinde şişkinlikler ve kabuk altında gövdede balık dişi gibi çıkıntılar görülür.
- Bitkilerin iletim demetlerinde kahverengi lekeler oluşur ve iletim demetleri ölür.
- Bulaşık ağaçlar çok fazla meyve tutar, meyveler küçük kalır ve mumyalaşınca kadar dalda kalır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Turunçgil çeşitlerinin çoğu

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Virüsten arı sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Budama aletleri ağaçtan ağaca geçerken %2' lik sodyum hipoklorid ile dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlar derhal sökülerek imha edilmelidir.
- Vektör yaprak bitleri ile mücadele edilmelidir.

TURUNÇGİLLERDE GÖZENEK VİROİD HASTALIĞI (CITRUS CACHEXIA VİROİD)



Ağaç kabuğundaki lekeler.



Lekelerin altında oluşan şişlikler.

Hastalık belirtisi:

- Yapraklarda küçülme ve sarı benek oluşumu görülür.
- Bulaşık bitkinin aşı yerinde kabukta kahverengi bir leke oluşur. Bu leke giderek yukarıya doğru büyür ve bu lekenin altında ufak şişlikler oluşur.
- Bulaşık bitkilerde aşı yerinin 10–15 cm yukarısına kadar kabukta kavlama ve mantarlaşıma görülür.
- Bitkilerde bodurluk ve taç yapılarında küçülme olur.
- Etmen aşı materyalleri, aşı ve budama aletleri ve mekanik yollar ile taşınır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Tüm turunçgil çeşitleri.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Virüsten arı sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Budama aletleri ağaçtan ağaca geçerken %2'lik sodyum hipoklorid ile dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlar derhal sökülerek imha edilmelidir.

TURUNÇGİLLERDE KAVLAMA HASTALIĞI (CITRUS PSOROSIS-ASSOCIATED OPHIOVİRUS)



Gövdede pul şeklinde kavlamalar.



Dökülen yerlerde sarımsı lekeler.



Hastalıklı bir ağaç.

Hastalık belirtisi:

- Hastalık her türlü aşı materyali ile taşınmaktadır.
- Hastalığın Psorosis A ve Psorosis B şeklinde iki tipi vardır.
- Psorosis A tipleri;
- Erken ilkbaharda bitkilerin genç yapraklarında soluk bantlar oluşur.
- Bu bantlar olgun yapraklarda kaybolur.
- Ağaçların gövde ve kalın dal kabuklarında pul şeklinde kavlamalar ve dökülmeler görülür.
- Dökülen kabukların yerlerinde sarımsı lekeler oluşur.
- Kabukların kavladığı yerlerden zamk akıntısı olur.
- Ağaçların uç bölgelerinde yapraklarda sararmalar ve dallarda kurumalar görülür.

Psorosis B tipleri;

- Olgun yaprak ve olgunlaşmamış meyvelerde halka şeklinde ve çeşitli büyüklükte açık sarı ve beyaz renklerde lekeler oluşur.
- Olgun yaprakların alt yüzünde kahverengi lekeler oluşur.
- Psorosis B tipi daha şiddetlidir ve ağacı kısa sürede öldürür.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Virüsten arı sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Budama aletleri ağaçtan ağaca geçerken %2'lik sodyum hipoklorid ile dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlar derhal sökülerek imha edilmelidir.

TURUNÇGİLLERDE TAŞLAŞMA HASTALIĞI (IMPIETRATURA)



Meyve şeklin bozulma ve küçülme.



Lekelerin oluştuğu yerdeki zamklanma.



Meyvedeki dairesel lekeler.

Hastalık belirtisi:

- Hastalık etmeni yaşlı ağaçlarda ve daha çok meyvede zarar yapar.
- Meyvenin olgunlaşmadan dökülmesine ve kalitenin bozulmasına sebep olur.
- Hastalık meyvelerin kabuk kısmında dairesel lekelenmelere neden olur.
- Meyve elle sıkıldığında sert şişkinlikler hissedilir. Meyve kesildiğinde bu sert yerlerin altında zamklanma oluştuğu görülür.
- Hastalıklı meyvelerin şekilleri bozulur ve küçülür.
- Hastalıklı ağaçlarda yapraklar meşe yaprağı formunu alır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Portakal, altıntop, limon, mandarin ve turunçlarda görülür.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Virüsten arı sertifikalı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Budama aletleri ağaçtan ağaca geçerken %2'lik sodyum hipoklorid ile dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşık ağaçlar derhal sökülerek imha edilmelidir.

MEYVE AĞAÇLARINDA ROSELLİNİA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI

(*Rosellinia necatrix*)



Hastalıklı ağacın görünümü

Hastalık Belirtisi

•Hastalığa yakalanmış ağaçlardaki ilk belirti yapraklardaki sararmalardır. Yaprak sararmaları ağacın tümünde veya ağacın bir yönünde olabilir. Sararmanın yanı sıra yapraklarda küçülme de olur. Zamanla yapraklar kuruyup dökülür. Hasta ağaçlarda büyümede durgunluk ve geriye doğru ölüm görülür. Meyve verimi ve kalitesi düşer, meyveler irileşmeden ve olgunlaşmadan dökülürler.

•Hasta ağaçların ince kökleri esmerleşip çürümüş, kalın köklerde ve kök boğazında önceleri beyaz, giderek koyulaşan, gri ve siyaha dönüşen bir tabaka oluşmuştur. Kökün kabuk kısmı kaldırıldığında kabuk altında ağ şeklinde beyaz bir örtü görülür.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

•İncir, zeytin, bağ, turunçgiller, taş ve yumuşak çekirdekli meyve ağaçları ile orman ağaçlarıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Ağır ve su tutan topraklarda bahçe kurulmamalıdır,
- Toprakta fazla su birikmesine engel olunmalı, bunun için gerekirse bahçenin etrafına kurutma hendekleri açılarak fazla su akıtılmalı ve toprağın iyi bir şekilde havalanması sağlanmalıdır.
- Bahçeler sel sularından korunmalıdır, sel suları ile gelecek fidan ve ağaçların kök boğazında yığılacak toprak dağıtılmalı, böylece köklerin fazla derinde ve havasız kalması önlenmelidir,

- Sulama suyu ve gübre, ağaçların kök boğazına değil, tekniğine uygun şekilde taç izdüşümüne verilmelidir,
- Hastalıklı bahçelerde ilkbaharda ağaçların kök boğazları ana köklere kadar açılarak yaz aylarında güneş ve hava almaları sağlanmalıdır,

•Kökleri tamamen çürüten ağaçlar, toprakta kök parçası kalmayacak şekilde derhal sökülmalıdır. Hastalığın yeni bulaştığı ağaçlarda ise çürüten kökler sağlam kısma kadar temizlenmeli, kesilen köklerin üstüne rastlayan dallarda köklerle dengeyi sağlayacak şekilde budama yapılmalıdır. Bahçede hastalıkla bulaşık tüm kök parçaları toplanıp yakılmalıdır,

•Hastalığın sağlam ağaçlara bulaşmasını önlemek için bahçede hastalığın bulaşık olduğu kısmın etrafına 1 m derinliğinde hendek açılmalı, toprağı bulaşık tarafa atılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

SERT ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA BAKTERİYEL KANSER VE ZAMKLANMA

(*Pseudomonas syringae* pv. *Syringae*)



Yapraktaki belirtileri



Çiçeklerdeki yanıklar



Kirazın gövdesindeki renk değişimi ve zank çıkış

Hastalık Belirtisi

•Bakteriler kanserlerin kenarlarındaki kabuk dokusunda kışı geçirir. İlkbaharda bakteri bu kanserlerde çoğalmaya başlar ve yağmurla çiçek ve genç yapraklara yayılır. Gözlerdeki çatlaklardan ve budama yerlerindeki yaralardan bitkiye girer.

Hastalık belirtileri:

•Yapraklarda küçük, yağ yeşili, sarımsı-kahverengi, zamanla morumsu kahverengi renk alan lekeler oluşur. Bu lekeler zamanla kurur ve düşer. Yapraklar saçma ile delinmiş bir görünüm alır.

•Kanserli dalların uç kısımlarındaki yapraklar ilkbahar sonları ve yaz aylarında solgunlaşıp, ölebilir.

•Hastalıklı çiçekler solar, kahverengi renk alır ve dalda asılı kalır.

•Hastalıklı tomurcuklar kahverengileşerek kurur.

•İnce dallar ve sürgünlerde yanıklık, kabukta esmer, çökük lekeler görülür ve fazla sayıdaki lekeler dalın kurummasına yol açar.

•Ana dallar ve gövde üzerinde kanserler oluşur. İlkbaharda kanserler hızla ilerler. Kanserli dokuların yüzeyi ıslak ve yanık görünümlüdür. Bu bölgelerden zank çıkışı gözlenir.

•Meyvelerde küçük, hafifçe çökük kahverengi lekeler oluşabilir.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

Kiraz, erik, kayısı, turunçgiller, armut, şeftali, badem, ceviz gibi meyve ağaçları ve gül, leylak, karakavak, dişbudak, meşe, söğüt gibi çeşitli bitkiler.

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

•Fidan üretiminde sağlıklı çöğür ve gözler kullanılmalıdır.

•Ağır hasta ağaçlar sökülüp yakılmalıdır.

•Ağaçlar üzerindeki kurumuş veya belirti bulunan dallar ve gövde üzerinde bulunan kanserler sonbaharda ilaçlamadan önce kesilerek yakılmalıdır.

•Budamada kullanılan aletler her seferinde % 10'luk çamaşır suyuna daldırılarak dezenfekte edilmelidir.

Kimyasal mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

MEYVE AĞAÇLARINDA ARMILLARIA KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI

(*Armillaria mellea*)



Ağaçtaki zararı



Ağaç kökündeki görünümü



Mantarın şapkalı dönemi

Hastalık Belirtisi

•Hastalık, orman ve meyve ağaçlarının köklerinde çürüklük yaparak ağaçların ölümüne neden olur. Hastalığa yakalanan ağaçlarda sürgün oluşumu azalır, yapraklar sararır ve dökülür. Sürgün ve dallar kurumaya ve ölmeye başlar, sonunda ağaçlar tamamen kurur. Bu belirtilerin oluşumu ve ağaçların ölümü 4 yıllık süreyi gerektirir ancak şiddetli hastalıklarda bu süre 1–2 yıldır. Hastalığa yakalanmış ağaçların kökleri incelendiğinde ikinci köklerden başlayarak kök boğazına kadar kabuk dokusu ile odun dokusu arasında beyaz bir tabakanın oluştuğu görülür. Hastalığın başlangıcında odun dokusu açık kahverengidir, daha sonra sarımtırak veya beyaz süngerimsi dokuya dönüşür.

Hastalığın Görüldüğü Bitkiler:

•Orman ve meyve ağaçlarıdır. Yaygın olarak görüldüğü meyve ağaçları elma, armut, erik, şeftali, kiraz, vişne, kayısı, dut, nar, asma, zeytin, kestane ve ceviz, orman ağaçları ise meşe ve iğne yapraklılardır.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Kuruyan ağaçlar bahçeden sökülerek imha edilmeli ve yerlerinde kireç söndürülmelidir,
- Hastalık bahçenin belli kesimlerinde ise hastalığın sağlam ağaçlara bulaşmaması için hasta olan ağaçların etrafına 60 cm derinlik ve 30 cm genişlikte hendekler açılmalıdır,
- Çevre bahçelerde hastalığın bulunduğu durumlarda sel sularının getireceği hastalıklı parçaların girişini önlemek için bahçenin çevresine 60–70 cm derinlikte hendekler açılmalıdır,
- Ağaçlar sağlam ve sağlıklı yetiştirilmeli, bunun için tekniğin gerektirdiği önlemler alınmalıdır,
- Orman alanlarının kesimiyle elde edilen boş araziye hemen meyve bahçesi kurulmamalı, toprak 2–3 yıl boş bırakılmalıdır,
- Sonbaharın ilk yağmurlarından sonra oluşan etmenin şapkaları ve oluştukları yerdeki kök parçaları imha edilmelidir,
- Ağaçlar derin dikilmemeli, aşırı sulanmamalı ve köklerin yaralanmamasına dikkat edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ARMUT KARA LEKESİ HASTALIĞI

(*Venturia pirina*)



Meyvedeki görünümü



Yapraktaki görünümü

Hastalık Belirtisi

- Hastalığın belirtileri yaprak, meyve ve sürgünlerde görülür.
- Yaprakta lekeler daha çok alt yüzeyde görülür. Lekeler zeytin yeşili veya koyu kahverengidir, kadifemsi görünüştendir. Lekeler zamanla birleşerek yaprağın yırtılmasına ve delinmesine neden olurlar.
- Genç meyveler üzerinde kadifemsi görünüşte isli ve siyahımsı kahverengi lekeler oluşur. Şiddetli durumlarda meyvenin tüm yüzeyi lekelerle kaplanabilir ve gelişemeyerek erkenden dökülürler. Büyümeye devam eden meyvelerde ise şekil bozuklukları oluşur.
- Sürgün ve dallarda ilkbaharda sivilceye benzer püstüller oluşur. Birleşen püstüller sıracaları oluşturur. Şiddetli durumlarda sürgünler kurur.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Armut

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Yere dökülen yapraklar sonbaharda toplanıp yakılmalı veya derince gömülmelidir. Sıracalı dallar budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ARMUTLARDA MEMELİ PAS HASTALIĞI

(*Gymnosporangium fuscum*)

Hastalık Belirtisi

•Hastalık, yapraklarda, meyvelerde, meyve saplarında ve yeni oluşan sürgünlerde belirti oluşturmaktadır.

•Yapraklarda yazın üst yüzeyde kırmızı, yuvarlak veya uzunca lekeler görülür. Lekelerin ortası kabarıktır ve yakından bakılınca küçük siyah noktacıklar görülür. Bu lekelerin bulunduğu yerlerde yaprağın alt yüzeyinde meme şeklinde çıkıntılar oluşur. Aynı oluşumlar meyve ve dallar üzerinde de görülür. Hastalık yaprakların dökülmesine neden olur. Ağaç üzerinde kalan yapraklar ise görevini yapamadığından ağaçta şekil bozuklukları oluşur. Sonuçta ağaç zayıflar ve verimden düşer.

•Hastalığa yakalanmış meyveler ise küçük ve şekilsizdir. Bu durum kalitenin bozulmasına ve verimin düşmesine neden olmaktadır.

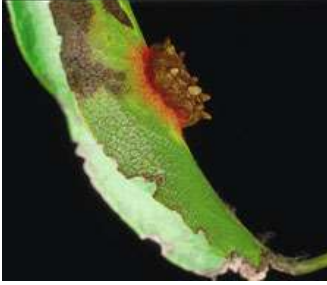
Hastalığın görüldüğü yerler:

•Armut ve ahlat ağaçlarıdır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

•Armut yetiştiriciliğinin ekonomik olarak yapıldığı yerlerde ardıç türleri kesilerek imha edilmelidir. Eğer ardıç ağaçları orman şeklindeyse bu yerlerde armut yetiştirilmemelidir.



Yapraklardaki belirtileri

Kimyasal Mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

BADEM DAL KANSERİ

(Pseudomonas amygdali)

Hastalık belirtisi

- Bakteri, kışı badem ağacındaki kanser yaralarında ve yaprak izlerinde geçirmektedir.
- Hastalığın en önemli belirtisi, yıllık sürgünlerde, dal ve gövdede oluşan kahverengi kanser yaralarıdır.
- Ağaçlar erken ilkbaharda henüz dormant dönemde iken, yaprak izlerinin bulunduğu kabuk kısmında zamanla uzunlamasına bir çatlaktan odun kısmına doğru yayılan şişkinlikler oluşur. Enfekteli kabuk dokusu parça parça yarılr ve kanserler açılır.
- Gözler etrafında yayılan kanser yaraları ise gözlerin ölmesine ve ürün azalmasına neden olurlar. Bu kanser yaraları yıldan yıla büyürler. Hastalığa yakalanmış ağaçlarda gelişme ve yaprak durumu zayıflar, ağaç zamanla kurur.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

Hastalığın konukçusu sadece badem çeşitleridir.

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Aşı kalemlerinin ve aşı aletlerinin temiz olması gereklidir.
- Kanserle bulaşık bahçelerde budama işlemi ağustos-eylül aylarında yapılmalıdır. Budama aletleri sık sık % 3 lizol eriyiği veya % 10'luk sodyum hipoklorite batırılmalıdır. Budama artıkları hemen yakılmalıdır.
- Kanserle bulaşık bahçelerde hasat sırkla değil elle yapılmalıdır.
- Budama yerlerine % 5'lik göztaşı eriyiği sürülmeli, göztaşı kuruduktan sonra da aşı macunu ile kapatılmalıdır.
- Yeni bahçe tesis ederken hastalığa dayanıklı badem çeşitleri dikilmelidir.

Kimyasal mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

CEVİZ ANTRAKNOZU HASTALIĞI

(*Gnomonia leptostyla*)



Ağaçtaki zararı

Hastalık Belirtisi

- Hastalık, ceviz ağaçlarının yaprakçık, meyve, genç sürgün ve yaprak saplarında belirti oluşturur.
- Daha çok yaprak ve yaprakçık hastalığı olmasına rağmen, çok hasta meyvelerin yeşil kabuğundan meyve içine de geçer ve depolama sırasında diğer etmenlerin de saldırmasıyla meyveler çabucak çürür.
- Hastalık, genç yaprakların yaprakçıkları yarı büyüklüğünü geçtikten sonra lekeler oluşturur. Lekeli yerlerde renk açılmaları oluşur. Daha sonra bu kısımlar sarımsı bir hale ile çevrilir. Lekenin ortası kahverengileşir. Bu lekeler zamanla birleşerek yaprakçığın belirli bir kısmını veya tamamını kaplar. Böyle ağaçlar yapraklarını erkenden döker.



Cevizdeki görünümü

- Hasta meyvelerin lekeli kısmı kaldırıldığında sert kabukları üzerinde de koyu lekeler görülür. Böyle meyveler depolama sırasında çabucak çürür.
- Geç dönem soğukları ilkbaharda ilk çıkan yaprakları kavurduğu yıllarda, ilk belirtilerin görülüşü gecikir ve miktarları da az olur.
- Hastalık, gelecek yıllara ait sürgün ve meyve oluşumunu olumsuz yönde etkiler ve verim düşüklüğüne neden olur.

Hastalığın görüldüğü bitkiler

- Ceviz.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Yere dökülen yapraklar sonbaharda toplanıp yakılmalı veya derince gömülmelidir. Üzerinde hastalığın lekeleri ve derince yaraları bulunan önceki yıllara ait dallar da budanıp uzaklaştırılmalıdır.



Yapraktaki zararı

Kimyasal Mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ÇİLEKLERDE KURŞUNİ KÜF HASTALIĞI

(*Botrytis cinerea*)



Hastalığın belirtileri

•Çilek dikim alanları 2–3 yılda bir yenilenmelidir.

•Hastalığa yakalanmış meyveler ile çiçek sapı ve yapraklar hasattan sonra dipten kesilerek tarladan uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Önlemler:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

Hastalık Belirtisi

•Hastalık, genellikle çiçek, yaprak, yaprak sapı ve meyvede belirti oluşturur.

•Çiçeklerin tam açmış olduğu dönemde bütün organları ile enfeksiyona uğrayan çiçekler, aniden solarak kurumakta ve “Çiçek Yanıklığı” olarak bilinen duruma gelmektedir. Eğer hava koşulları yağışlı ve nemli giderse; enfeksiyon, çiçeklerden kısa çiçek sapına, buradan da ana çiçek sapına geçmektedir. Bazı hallerde ise çiçeğin birkaç taç ve çanak yaprağında hastalığın tipik, küçük kahverengi-siyah, kuru nekrotik lekeleri görülmekte, zamanla bu lekeler yaprakların her tarafını kaplamaktadır. Hastalıklı taç yaprakların büyük bir bölümü dökülmektedir. Çanak yaprakların oluşturduğu çiçeğin çanak kısmı bazen tümüyle hasta olmakta ve üzerinde yoğun spor kitlesi oluşmaktadır.

•Çilek bitkisinin yaprakları genellikle bu hastalığa karşı dayanıklıdır. Ancak bitkinin dip kısımlarında hava cereyanından uzak kısımlarında bazen hastalığa yakalanmış yaprakları koyu kahverengiye dönüşmüş olarak görmek mümkündür. Çiçeğin yaprak sapları ve daha çok dip kısımları hastalığa yakalanmakta, hastalık dipten yukarı doğru gelişmekte ve saplar koyu kahverengine dönüşmektedir.

•Meyvede oluşan belirtiler, genellikle meyvenin toprak ya da organik materyale değdiği noktadan başlar. Bu temas noktasında önce açık kahverengi bir leke belirlemektedir. Lekenin oluştuğu bölge yumuşamakta ve parmakla dokunulduğunda meyve etinden kolayca ayrılmaktadır. Daha sonra bu leke genişleyerek tüm meyveyi kaplamaktadır. Yeterli yağış ya da nem yoksa bu meyveler kuruyarak sertleşmekte ve bitki üzerinde kuru çürüklüğe dönüşmüş olarak kalmaktadır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

•Çilek, üzüm, incir, turunçgil meyveleri, soğan, biber, domates, marul, enginar, böğürtlen, erik, fasulye ve başta sardunya, begonya, kaktüs ve yıldız çiçeği olmak üzere pek çok süsü bitkisi.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

•Yeni çileklikler kurulumu dikim alanlarının çukur ve su tutan alanlar olmamasına özen gösterilmelidir.

•Hastalığa duyarlı olmayan (yaprak ve çiçek sapları dik olarak gelişen, meyve dipleri dış bükey olan) çeşitler tercih edilmelidir.

ÇİLEKLERDE KÜLLEME HASTALIĞI

(*Sphaerotheca macularis* fsp. *Fragariae*)



Yapraktaki beyaz tabaka



Çilekteki zararı

Hastalık Belirtisi

- Hastalık, çileklerde yaprak sapları, çiçek demetleri, çiçekler ve meyvelerde zararlanmalara yol açar.
- Küllemenin yaprak belirtileri çok tipiktir. Duyarlı çeşitlerde yaprakların alt yüzeyinde beyaz lekeler şeklinde gelişir, meydana gelen lekeler zamanla birleşir ve yaprak kenarları yukarı doğru kıvrılır.
- Hastalıklı yaprakların alt yüzeyinde kuru, morumsu ya da kahverengimsi lekeler gelişir, yaprak üst yüzeyinde ise kırmızı renk değişimi görülür.
- Tüm gelişme dönemlerinde çiçekler ve meyveler hastalığa duyarlıdır. Hastalıklı çiçekler, beyaz külleme sporları ile kaplanır, şekil bozuklukları olur ve ölürlür.
- Enfeksiyona bağlı olarak polen üretimi azalır, meyve tutumu az olur.
- Etmen meyve yüzeyinde beyaz bir tabaka oluşturabilir. Meyveler sertleşir ve olgunlaşma normal değildir.
- Yaprakların hastalanmaları sonucunda yapraklar zararlanır. Etmenin yaprak yüzeyinde beyaz bir tabaka oluşturması nedeniyle yaşamsal faaliyeti azalır, lekeler meydana gelir ve ileri aşamada yaprak dökümleri görülebilir.

•Şiddetli hastalıklarda verim üzerindeki etkisi önemli boyutlardadır. Ürün kayıplarına yaprak ve meyve hastalıkları yol açmaktadır.

•Hastalıklı meyvelerin raf ömrü kısalmakta, kaliteleri azalmakta, kısa sürede kurumaktadırlar.

•Ülkemizde çilek üretilen tüm alanlarda rastlanmaktadır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

•Yabani ve kültüre alınan tüm çilek çeşitlerinde hastalık görülmektedir.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Sağlıklı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Hasattan sonra hastalıklı bitki artıkları toplanarak yakılmalıdır.
- Aşırı sulama ve sık dikimden kaçınılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

Kimyasal mücadelesi bulunmamaktadır.

ÇİLEK YAPRAK LEKESİ HASTALIĞI

(*Mycosphaerella fragariae*)



Yapraktaki belirtisi



Genel görünümü

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Konukçuları çilek ve parmak otu (*Potentilla manspeliensis*)'dur.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- İyi drene edilmiş topraklarda çilek yetiştirilmelidir.
- Bitkiler arasında iyi bir hava sirkülasyonu sağlanmalı dayanıklı çeşitler kullanılmalıdır.dır.
- Sağlıklı üretim materyali kullanılmalıdır.
- Kış süresince bitki üzerinde kalan enfekteli yaşlı yapraklar, hastalığın inokulum kaynağının azaltılmasına yardımcı olması bakımından, ilkbahar büyüme dönemi başlamadan önce tarladan uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele :

Ülkemizde ruhsatlandırılmış bitki koruma ürünü bulunmamaktadır.

Hastalık Belirtisi

- Hastalık, yaprak lekesi şeklinde görülür. Ancak, taç ve çanak yapraklarda, stolonlarda ve meyve sapsarı üzerinde de lekeler rastlanmaktadır.
- Lekeler ilk önce yaprak yüzeyinde küçük koyu erguvanli belli belirsizdir. Daha sonra orta kısımları kahverengileşip, grileşir. Lekeli alan, erguvan kırmızısı-kahverenginde belirli bir sınırla çevrilir. Çok sayıdaki leke birleşerek yaprağı kurutur.
- Belirtilerin ortaya çıkması, hem çilek türü ve çeşidine hem de etmenin ırkına bağlıdır. Duyarlı çeşitlerde, yaprak ve yaprakçığın önemli bir kısmını kaplayan lekeler görülür.
- Hastalıklı taç ve çanak yapraklar, stolonlar, meyve demetleri üzerindeki lekeler, normalde yaprağın üst yüzeyinde oluşana benzer.
- Hasta olmuş meyveler üzerinde yüzeysel siyah lekeler ortaya çıkar. Hastalıklı doku, kahverengimsi siyah renkte, sert ve derimsi haldedir.
- Meyvede çürüme ve üründe kayıp olmamasına rağmen, kalite düşer.
- Ülkemizde çilek üretilen tüm alanlarda rastlanmaktadır.

ELMA AĞAÇLARINDA ÇİNKO NOKSANLIĞI



Ağacın genel görünümü



Dallarda kamçılaşma



Sürgünlerde rozetleşme

Hastalık Belirtisi

- Tipik belirtisi elma ağaçlarında kamçılaşma ve rozetleşme oluşumudur.
- Ağaç tacının alt kısımlarında sürgünler ve yapraklar normal olduğu halde yukarı ve uç kısımlarda sürgünlerde çıplaklaşma ve uçlarda 4–5 yapraktan oluşan rozetleşme görülür.
- Yapraklar hafif sararmış sürgünler çıplak olan kısımlarında gözler ya tamamen körelmiş ya da çok ufak yaprakçıklar oluşmuştur. Yapraklar arası boğumlar kısaldığından rozet şeklinde oluşum ortaya çıkar.
- Yapraklarda damarların sararması tipiktir. Yapraklar daralır ve küçülür, kıvrılır.
- Meyveler küçülür ve verim önemli ölçüde düşerek, ağaç meyve vermeyen çalı görünümü kazanır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Elma, armut, narenciye ve zeytindir.

Mücadelesi:

Kültürel önlemler:

- Bahçe tesis edilmeden önce toprak analizi yaptırılmalıdır.
- Ağır topraklarda sık sık toprak işleme ile toprak havalandırılmalıdır.

Kimyasal mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ELMA KARA LEKESİ HASTALIĞI

(*Venturia inaequalis*)



Meyvedeki belirtisi



Elma yüzeyindeki çatlamlar



Yapraktaki belirtisi

Hastalık Belirtisi

- Hastalığın belirtileri yaprak, meyve ve sürgünlerde görülür.
- Yaprığın alt ve üst yüzünde oluşan lekeler başlangıçta yağlımsı görünüştedir. Lekeler giderek zeytin rengini alır sonra da kahverengileşir. Kadifemsi yapıdadır ve zamanla lekeli kısımdaki doku ölür, üzerinde çatlaklar ve delikler oluşur. Ağır hastalıklı yapraklar sararır ve erkenden dökülürler.
- Meyvedeki lekeler yeşilimtrak olup zamanla kahverengine dönüşür. Küçük lekeler zamanla birleşerek bu kısımda meyvenin gelişmesini durdurur ve şekli bozuk meyveler oluşur.
- Sürgünde lekeler oval veya yuvarlak kabarcıklar şeklindedir. Püstül denilen bu kabarcıklar ilkbaharda çatlar. Püstüller zamanla birleşerek “uyuz” veya “sıraca” denilen yaraları oluşturur.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Elma

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Yere dökülen yapraklar sonbaharda toplanıp yakılmalı veya derince gömülmelidir. Sıracalı dallar budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ELMA KÜLLEMESİ HASTALIĞI

(*Podosphaera leucotricha*)



Meyvedeki belirtisi



Yapraklardaki belirtisi

Hastalık Belirtisi

- Hastalık, elma ağaçlarının yaprak, çiçek, sürgün ve meyvelerinde belirti oluşturmaktadır.
- Sürgünler üzerinde beyaz unlu görünüşte bir tabaka oluşur. Bu beyaz renkteki kitle koklandığında balık kokusu alınır. Hastalıklı sürgünlerin boyları daha kısa ve cılızdır. Hastalıklı sürgünler üzerinde oluşan tomurcukların bir kısmı hastalık nedeniyle ölürlür, ölmeyenler ise üzerinde taşıdığı hastalığı gelecek yıla taşırlar. Hasta tomurcuklar daha gevşek ve yassıdır, dıştaki tomurcuk pulları geriye doğru açılır. Şiddetli hastalıklarda sürgünler kurur.
- Külleme hastalığı, yaprakların genelde alt yüzünde bazen de üst yüzünde küçük, zamanla gelişen unlu görünüşte, beyaz yüzeysel lekeler yapar. Hastalığa daha çok genç yapraklar yakalanır, hasta yapraklar normal gelişemez, dar ve mızrak gibi uzun ve içe doğru hafifçe kıvrılırlar. Renkleri zamanla kahverengine döner ve erkenden dökülürler.
- Hastalıklı çiçekler normal gelişemezler, taç yaprakları daha kalındır. Yapraklar ve sapsarı unlu örtü ile kaplanır. Hastalıklı çiçeklerden nadiren meyve oluşur, çoğu zaman kurur ve dökülürler.
- Meyvelerin hastalığa yakalanması çok rastlanan bir durum değildir. Hastalıklı meyvelerin üzerinde de yine beyaz unlu tabaka vardır. Meyveler küçük ve şekilsiz oluşur.
- Külleme hastalığı sürgünlerin zayıf oluşumuna ve kurumasına, yaprakların erken dökülmesine, meyve oluşumunun engellenmesine ve oluşan meyvelerin ise küçük, şekilsiz ve lekeli olmasına, odun ve meyve gözlerinin hastalanmasına neden olmaktadır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Elma, armut

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Hastalıktan zarar görmüş sürgünler kış budamasıyla hastalıklı kısmın 15 cm altından kesilip bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Bu sürgünler gümüşü beyaz renkte olmaları nedeniyle kolaylıkla belirlenirler. Kış budaması sırasında gözden kaçan ve ilkbaharda tepe tomurcukları hastalıklı olarak gelişen sürgünler ile yaprak ve çiçek demetleri toplanmalı ve bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ELMALARDA MEMELİ PAS HASTALIĞI

(*Gymnosporangium* spp.)



Daldaki belirtisi

Hastalık Belirtisi

- Hastalık, elma ağacının yaprak, sürgün ve meyvelerinde belirti oluşturmaktadır.
- Yaprak ve meyvelerdeki lekeler portakal kırmızı renginde, yuvarlak veya uzuncadır. Bu lekeler üzerinde siyah noktacıklar bulunur. Yaprığın alt yüzeyinde ise meme şeklinde çıkıntılar görülür. Bazen yaprakların yarısından çoğu dökülür. Hastalıklı meyveler ise küçük ve şekilsiz olur.



Yapraktaki görüntüsü

Konukçuları

- Elma ve ardıç.

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Elma bahçeleri ardıç ağaçlarına yakın yerlere kurulmamalı, bahçe içinde ardıç ağaçları varsa kesilerek imha edilmelidir.

Kimyasal Mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ERİKLERDE CEP HASTALIĞI (*Taphrina pruni*)



Meyvedeki görünümü



Meyvelerdeki şekil bozukluğu



Ağaçtaki durumu

Hastalık Belirtisi

- Hastalığa yakalanmış meyvelerin şekli ve rengi bozulur, uzun, yassı veya normalden çok daha büyük olurlar. İçlerinde çekirdek bulunmaz, meyve eti gevrek yapıdadır ve renkleri bozuktur. Meyve rengi önceleri sarımsı, zamanla grimsi ve kahverengi olur. Daha sonra esmerleşerek kurur ve dökülürler.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Erik

Mücadele Yöntemleri

Kültürel Önlemler

- Ağaç üzerinde kalan ve yere dökülen hasta meyveler toplanıp yok edilmeli ve kuruyan sürgünler budanarak yakılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

KÖK URU

(*Agrobacterium tumefaciens*)



Kök boğazlarındaki zararı



Kök boğazında iri yapıda bir ur

Hastalık Belirtisi

- Hastalık bitkiye köklerdeki yaralardan kolaylıkla girer ve ur (tümör) oluşturur. Bu yaralanmalar, böcekler, nematodlar tarafından ya da don zararı, mekanik işlemler vb nedenlerle olabilir. Etmen toprakta uzun süre canlılığını sürdürebilir ve bulaşık fidan ve toprakla yayılmaktadır.
- Bakteri toprakta uzun süre canlılığını sürdürebilir ve bulaşık fidan ve toprakla yayılmaktadır.
- Hastalık etmeni meyve ağaçları ile bazı orman ve park ağaçlarının kök boğazlarında ur oluşturur.
- Hastalık belirtilerinin esas görüldüğü yer ağaçların kök boğazı olmasına karşın ender olarak kök ve ağacın toprak üstü bölümünde de görülür. İnce ve derinde yer alan köklerde görülmez.
- Kök boğazında bulunan parankima hücrelerinin aşırı çoğalmasıyla öncelikle küçük, krem rengi urlar oluşur. Bu urların yüzeyi düzgün ve yumuşaktır.
- Urlar büyüdükçe dış yüzeyleri kurur, esmerleşir ve pürüzlü bir görünüm alır.
- Hastalığa şiddetli yakalanan fidanlar iyi gelişemezler. Genç ağaçlar kısa sürede kurur ve yaşlı ağaçlarda az ve kalitesiz meyve verirler.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Şeftali, erik, elma, armut, ceviz, kiraz, vişne, ayva, dut, kestane, muşmula, zerdali gibi meyve ağaçları ve kavak, söğüt, gül, pamuk, tütün, domates, patates, pancar, sardunya gibi bitkiler

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Ağır ve nemli topraklara fidanlık veya meyve bahçesi kurulmamalıdır.
- Fidanlık veya meyve bahçesi kurarken toprağın bu bakteriyle bulaşık olup olmadığı kontrol edilmelidir.

- Toprak altı zararlılarıyla mücadele edilmelidir.

•Bakteri yara yerlerinden bitkiye giriş yaptığından aşı kalem uyumuna dikkat edilmeli ve aşı yerleri macunla kapatılmalıdır.

•Kanserli ağaçlar sökülerek yok edilmeli ve çukur çevresine 40 cm. derinlik ve 20 cm. genişliğinde tecrit çukuru açılmalı ve içi sönmemiş kireçle doldurulmalıdır.

Kimyasal mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ŞEFTALİ KÜLLEMESİ HASTALIĞI

(*Spaerotheca pannosa*)



Hastalık Belirtisi

- Hastalık yaprak, sürgün ve meyvelerde belirti oluşturmaktadır.
- İlkbaharda genç sürgün uçlarındaki yapraklarda önce hafifçe bir kabarıklık, yağlımsı bir görünüş ve renk açılması oluşur. Daha sonra kabarıklığın arka yüzeyindeki gri, beyaz unlu bir tabaka görülür.
- Şiddetli durumlarda yaprağın hastalıklı kısmı az gelişir, eni daralır ve içe doğru kıvrılır. Bu yapraklar zamanla kavrularak, hafif kırmızımtırak renk alır ve erken dökülür.
- Sürgünler hastalıklı yerlerinden bükülür, gelişme yavaşlar ve alt kısımlardan yeni sürgünler oluşarak süpürgeleşme gibi bir görünüm alır. Sürgünlerin uçları kütleşir gözler arası kısalmış ve göz oluşumu azalır. Şiddetli durumlarda sürgünlerin uç kısımları kurur. Sonbahara doğru sürgünlerin üzerinde grimsi-beyaz görünüm ortaya çıkar.
- Çağla büyüklüğünde meyve üzerinde beyaz lekeler oluşur. Meyveler iyi gelişemezler ve çatlamalar görülür. Döllenme sırasında hastalıktan dolayı meyveler gelişmeden dökülür.



Meyvelerdeki belirtileri

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Konukçusu şeftali olup en hassas çeşitleri Earlyred, Dixired, Hale, Haven, Cardinal, Fowler, Carmen ve J.H. Hale'dir.

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Hastalığın kuruttuğu sürgün, filiz ve obur dallar hastalıklı kısmın 20 cm altından budanarak bahçeden uzaklaştırılmalı veya yakılmalıdır.
- Sık dikimden ve ağaçların havalanmasını engelleyecek budama şekillerinden kaçınılmalıdır. Ekonomik önemi olmayan duyarlı çeşitlerle bahçe tesis edilmemelidir.

Kimyasal önlemler:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ŞEFTALİ YAPRAK KIVIRCIKLIĞI HASTALIĞI

(*Taphrina deformans*)



Yapraktaki belirtisi



Meyvelerdeki belirtileri

Hastalık Belirtisi

- Yaprak ve genç sürgünleri hastalandırır, bazen meyve ve çiçeklerde de bozulmalara neden olabilir.
- Hastalık genelde ilkbaharda görülür, ancak iklim koşullarına bağlı olarak yaz ortalarına kadar da sürebilir.
- Genç yapraklarda renk sarı veya beyazımtıraktır. Yaprakta büzülme ve kıvrılma şeklinde bükülmeler görülür.
- Erken dönemde genç yaprak buketlerinde, yapraklar iyice büzülürler, artık büyüyemezler ve ağaç üzerinde kurur.
- Geç dönemde yaprağın sadece bir bölümü hastalanır, kırmızımtırak rengindeki hastalıklı bölümler sert ve kırılğan olur. Hasta yapraklar normal yapraklardan daha kalındır.

•Genç sürgünler kalınlaşır, eğilir ve gelişmeleri çok yavaş olur. Dalın kalınlaşması hasta kısımlarda sarı veya koyu kırmızı renkte kabarıklar şeklinde olur.

•Hastalık gözlerin patlaması sırasında oluşursa dal normal gelişmez, boğumlar arası kısalmır ve dalın ucunda ağaç üzerinde büzülmüş ve kurumuş yaprak buketleri bulunur.

•Meyvede bozulmalar, meyvenin bir kısmında sarı veya kırmızı renkte gelişigüzel şişkinlikler şeklindedir. Zamanla bu kısımlar irileşir ve yaralar daha koyu renge dönüşür. Tümörlü bir görünüm alan meyvelerin zamanla çatladığı ve çekirdek evine kadar yarıldığı görülür.

Hastalığın görüldüğü bitkiler

Mücadele yöntemleri

Kültürel önlemler

- Kültürel mücadelesi bulunmamaktadır.

Kimyasal mücadele:

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ŞEFTALİDE YAPRAKDELEN HASTALIĞI

(*Coryneum beijerinckii*)



Yapraktaki belirtisi

Hastalık Belirtisi

- Hastalık tomurcuk, yaprak, sürgün ve bazen de meyvede belirti oluşturur.
- Yapraktaki ilk lekeler 1 mm çapta, yuvarlak kırmızımsı sarı renktedir. Giderek koyu kahverengileşen lekelerin kuruyarak düşmesiyle yaprakta tipik delikler oluşturur.
- Hastalıklı tomurcuklar ilkbaharda parlak, zamlı ve kolayca yerlerinden kopmalarıyla sağlamlardan ayrılırlar.
- Tomurcukların dibinde önce akıntılar, sonra zamanla büyüyen kanser yaraları oluşur.
- Sürgündeki yuvarlak kahverengi kanser yaraları zamanla genişler ve zambak salgısı görülür.

Hastalığın görüldüğü bitkiler

- Şeftali, kayısı, badem, kiraz, vişne ve erikdir.

Mücadele yöntemleri

Kültürel önlemler

- Hastalıklı tomurcuk ve kanser yarası bulunan dal ve sürgünler budanarak bahçeden uzaklaştırılmalıdır. Sulama, gübreleme, toprak işleme ve budama, iyi bir havalanma ve ağacın kuvvetli gelişmesini sağlayacak şekilde uygulanmalıdır.

Kimyasal Mücadelede :

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.



Meyvedeki belirtisi

YENİDÜNYA KARALEKESİ HASTALIĞI

(*Venturia inaequalis*)



Yapraklardaki belirtisi

Hastalık Belirtisi

- Hastalık yapraklarda düzenli olmayan farklı büyüklükte, önceleri sarı daha sonra kırmızımsı kahverengi lekeler görülür.
- Sürgünler normal gelişemezler, yaprak dökümü erken olur ve zamanla ağaç yapraksız kalır.
- Meyveler yuvarlak veya şekilsiz, önceleri açık yeşil zamanla siyahlaşan lekeler oluşur.
- Şiddetli ve erken hastalıklarda meyveler çatlar, zamanla kararır ve ağaçta asılı kalır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler

- Yenidünya

Mücadele yöntemleri

Kültürel önlemler

- Ağaç üzerindeki hastalıklı sürgünler, meyveler ve yapraklar toplanıp bahçeden uzaklaştırılmalıdır.

- Çiçeklenme dönemi 1–1,5 ay sürmesi nedeniyle ilaçlama zamanları çok önemlidir. Bahçede homojen bir çiçeklenme için bahçelerin aşılı ve aynı çeşit fidanlarla tesis edilmelidir.
- Güneşten azami yararlanma, iyi havalanma, yaprak ve meyvelerin ıslak kalma sürelerinin azaltılması amacıyla ağaçlar arasının 8 m'den az olmaması gereklidir.

Kimyasal önlemler

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

YUMUŞAK ÇEKİRDEKLİ MEYVE AĞAÇLARINDA ATEŞ YANIKLIĞI

(*Erwinia amylovora*)



Armut çiçeğinde renk değişimi



Armut sürgününde renk değişimi



Elma sürgününde renk değişimi

Hastalık belirtisi:

- Ateş yanıklığı hastalığını oluşturan etmen bakteridir. Dallarda ve gövdede bir önceki yıldan kalan kanserlerin kenarlarındaki kabuk dokusunda kışı geçirir. Hastalık etmeni bakteri yağmur, rüzgar, böcekler, kuşlar ve budama aletleriyle ağaçtan ağaca yayılır.
- İlk belirtiler çiçek ve çiçek demetlerinde görülür. Hastalıklı çiçekler solar, kahverengi veya siyah bir renk alır. Nemli havalarda ve sabahın ilk saatlerinde hastalıklı kısımlardan krem rengi sütünsü bir akıntı çıkar. Bu akıntı havanın ısınmasıyla birlikte kurur ve kahverengi bir renk alır.
- Taze sürgünler hastalandığında siyahlaşır. Uç kısmı geriye doğru kıvrılarak çoban değneği şeklini alır.
- Dallar ve ana gövdede kanserler meydana gelir. Bu kısımlarda kabuk içeri doğru çöker ve kırmızımsı kahverengi bir renk alır. İlkbahar başlangıcında kanserli doku yüzeyi yumuşak, ıslak bir görünüm alır. Bıçakla kabuk kaldırıldığında altında kahverengi renk değişikliği görülür.

Hastalığın görüldüğü bitkiler :

- Elma, armut, ayva, yenidünya, muşmula gibi yumuşak çekirdekli meyveler ve dağ muşmulası, ateş dikenini, ak diken ve üvez gibi bazı süs ve orman florası

Mücadele yöntemleri:

Kültürel önlemler:

- Fidan üretiminde sağlıklı çöğür ve gözler kullanılmalıdır.
- Ağır hasta ağaçlar sökülüp yakılmalıdır.
- Bu hastalıkla mücadelede her üretici bahçesini özellikle çiçeklenme döneminde sürekli takip etmelidir. Ağaç üzerinde bulunan hastalıklı çiçek demetleri, sürgün ve dallar enfeksiyon noktasının en az 30-40 cm altından kesilip çıkarılmalıdır. Budamada kullanılan aletler her seferinde % 10'luk çamaşır suyuna daldırılarak dezenfekte edilmelidir. Büyük dallar kesildiğinde budama yerlerine % 10'luk çamaşır suyu sürülmeli ve aşı macunu ile kapatılmalıdır.
- Hastalıklı bahçelerde arı kovanları varsa kaldırılmalıdır.
- Yaprak biti, psillid gibi zararlılarda hastalığın yayılmasında etkili olduğundan bunlarla da mücadele mutlaka yapılmalıdır.

Kimyasal mücadele :

Kullanılacak ilaçlar ve dozları hakkında en yakın il veya ilçe müdürlüklerine başvurulmalıdır.

ELMA MOZAIK VİRÜS HASTALIĞI

(*Apple mosaic virus*, Elma mozaik virüsü)



Hastalık belirtisi:

- Etmen Elma mozaik virüsü'dür.
- Etmen mekanik olarak ve aşı ile taşınır, polen ve tohum ile taşınmaz.

Hastalığın Belirtileri:

- Yapraklarda açık sarı kenarları belirgin lekeler ve mozayiklenme görülür.
- Yaprak damarlarında renk açılması görülür.
- Bu lekeler hassas çeşitlerde bütün yapraklarda, toleranslı çeşitlerde ise birkaç yaprakta görülür.
- İlerleyen zamanlarda bu lekeler kahverengine döner.
- Hassas çeşitlerde olgun yapraklar dökülür.



Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Elma, huş ağacı, fındık, şerbetçi otu ve gülgiller familyasına bağlı bitkiler etmenin konukçusudur.

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Yeni kurulacak bahçeler sağlıklı üretim materyalleri ile kurulmalıdır.
- Fidanlıklar ve bahçe her yıl kontrol edilmelidir.
- Hastalıklı ağaçlardan üretim materyali alınmamalıdır.



Yapraklardaki lekeler

KİRAZ YAPRAK KIVRILMA VİRÜS HASTALIĞI

(Cherry leafroll virus)



Hastalık belirtisi:

- Hastalığın etmeni Cherry leaf roll virüstür
- Bitkisel üretme materyalleri ve nematod ile taşınmaktadır.
- Yapraklar yukarıya doğru kıvrılır, ellendiğinde kırılacak gibidir.
- Hassas çeşitlerde yaprak erguvani bir renk alır.
- Yapraklarda solma ve erken dökülmeler görülür.
- Dallarda kurumalar ve zamk akıntısı olur.
- Çiçeklenme 3 haftaya kadar gecikebilir.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Vişne ve Kiraz konukçusudur.



Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Hasta ağaçlardan kalem alınmamalı
- Fidanlıklar yapraklı dönemlerde sık sık kontrol edilerek hastalıklı fidanlar imha edilmeli
- Bahçe kurarken virüsten arı fidanlar kullanılmalı

PFEFFINGER VİRÜS HASTALIĞI

(*European cherry rasp leaf virus*)



Yaprak yüzeyindeki lekeler.



Yapraklardaki belirtileri.



Hastalıklı dalların görünümü.

Hastalık belirtisi:

- Hastalık etmeni Raspberry ringspot virüs tür.
- Virüs kamalı nematodlar ile taşınır.
- Bulaşık ağaçların bazı dallarında rozetleşme, küçük ve etli yaprak oluşumu görülür.
- Bulaşık ağaçlarda gelişme geriliği göze çarpar.
- Rozetlerdeki yapraklar normalden dar ve uzun ve asimetriktir.
- Bu hastalık özellikle yaşlı ve bakımsız ağaçlarda önemli zararlanmalara sebep olmaktadır.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Üretim materyalleri virüs ve virüs benzeri etmenlerden ari olmalıdır.
- Vejetasyon döneminde fidanlıklar kontrol edilerek belirti gösteren fidanlar imha edilmelidir.
- Üretim alanı vektör nematodlardan ari olmalıdır.

SERT ÇEKİRDEKLİLERDE HALKALI LEKE VİRÜS HASTALIĞI

(*Prunus necrotic ringspot virus*)



Yapraktaki belirtileri



Meyvelerdeki görünümü



Zarar görmüş yapraklar

Hastalık belirtisi:

- Hastalığın etmeni Prunus necrotik ringspot virüsü nün bir ırkıdır. Virüs köklü ve köksüz kalem, aşı gözü, tohum ve çiçek tozu ile taşınır.
- İlkbaharda ağaçların yapraklarında belirgin olmayan açık ve koyu yeşil beneklenmeler, küçük halkalar ve bandlar görülür.
- Bu belirtiler bazı çeşitlerde maskelenebilir.
- Bu benekler zamanla kahverengi nekrozlara dönüşür.
- Bu nekrozlar gayrimuntazamdırlar. Nadiren yuvarlaktır.
- Zamanla bu nekrozlar dökülür ve yaprak delik deşik bir hal alır.
- Virüs %50 oranında verim kaybına ve %60 oranında aşı uyumsuzluğuna neden olur.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

- Kiraz, Vişne, Erik, Şeftali, mahleb, hastalığın konukçuları arasındadır.

Mücadele Yöntemleri:

Kültürel Önlemler:

- Yeni bahçelerin eski bahçelerden uzakta virüsten ari fidanlarla kurulması,
- Bahçenin her yıl kontrol edilerek şüpheli ağaçların imha edilmesi,
- Hastalıklı ağaçlardan tohum, aşı kalemi, aşı gözü gibi üretim materyali alınmamalı.

SERT ÇEKİRDEKLİLERDE ŞARKA VİRÜS HASTALIĞI

(*Plum pox potyvirus*)



Etmenin çekirdekteki zararı



Yapraktaki belirtileri



eyve yüzeyindeki görünümü

Hastalık belirtisi:

- Hastalık etmeni Plum pox virüsüdür.
- Doğada yaprak bitleri ile yayılır.
- Sharka virüsü her türlü bitki aksamla (aşı kalemi, göz, çelik, kabuk vs.) taşınır.
- Erik ve kaysılarda yapraklarda sarı leke, band ve halka şeklinde renk açılması olarak görülür.
- Şeftalide yaprak belirtileri damarlar boyunca renk açılması ve yapraklarda deformasyon şeklindedir
- Meyvelerde olum dönemine yakı nokta veya bantlar ve halka şeklinde çöküntüler oluşur.
- Meyve kesitinde bu çökmüş yerlerin kahve renkli ve lastikleştiği görülür.
- Çekirdekte meyvedeki belirtinin iz düşümü görülür.
- Kaysı meyvelerinde genel bir deformasyon görülür.
- Olgunlaşmadan evvel meyve dökümü görülür.
- Meyveler tatsız, kuru, kauçuk gibi bir hal alır.
- Genel olarak yaşlı ağaçlarda hastalık belirtileri çok güç tespit edilir.

Hastalığın görüldüğü bitkiler:

Mücadelesi:

Kültürel Önlemler:

- Fidanlıklarda çöğür, fidan ve aşı materyalinin alındığı damızlık ağaçlar her yıl kontrol edilmelidir.
- Hastalığa dayanıklı çeşitlerin yetiştirilmesi ve bunların anaç olarak kullanılmalıdır.
- Hasta ve hasta şüphesi olan ağaçlardan üretim materyali alınmamalı.