

CEVİZ ANTRAKNOZU

Gnomonia leptostyla (Fr.) Ces et de Not.

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

Etmenin miselyumları bölmeli olup, önceleri renksiz ve şeffaf, daha sonraları koyulaşarak, kirli beyaz-krem rengini alır. Epidermis ve kütikula arasında gelişerek, aservulusları oluşturur. Gelişimini sürdüren fungus, aservuluslar olgunlaştıkça, iç basıncın etkisiyle konidiosporları doğaya fırlatır.

Konidiosporlar renksiz ve şeffaf, ortadan tek bölmeli, hilal şeklinde, eşit olmayan iki bölmeden oluşmuştur. Çok nadir olarak da mikrokonidiosporlara rastlanabilir. Peritesyum, sonbaharda dökülen yapraklardaki lekeli kısımlar üzerinde oluşmaktadır.

Peritesyum küremsi şekilde, kahverengimsi sarı renkte ve oldukça uzun bir boyuna sahiptir. Peritesyumlar mikroskop altında bu görünüşleri ile taze incire benzemektedir. İlkbaharda peritesyumlar içinde askuslar ve onların içinde de askosporlar oluşmaktadır.

Askosporlar, askus içinde sarmal vaziyette ve 8 adettir. Fungusun askusları iğ şeklinde, askosporları hilale benzer, ortadan tek bölmeli, renksiz ve şeffaf görünümündedirler. Askosporlar, konidiosporlara göre daha az kıvrık hilal şekilde ve boyutları konidiosporlardan daha küçüktür.

İlkbaharda bitkiler uyanırken, havanın yağışlı geçme durumuna göre, bir önceki yılda bahçede kalan ölü yaprak dokuları üzerinde gelişmesini tamamlayan peritesyumlardaki askuslar parçalanarak, askosporlar havaya fırlatılırlar.

Dallarda gelişen yaprakçıkları, yarı büyüklüğünü geçtikten sonraki dönemden itibaren enfekte ederler. Penetrasyon noktasının çevresinde, enfeksiyondan 12-14 gün sonra gözle görülür şekilde renk açılmaları olur (**Şekil 97a**). Daha sonra bu kısımlar sarımsı bir hale ile çevrilerek, orta kısımlar açık kahverengiden, koyu kahverengine değişen nekrotik dokulara dönüşür (**Şekil 97a,b**). Bu dokular üzerinde de, daha sonra etmenin kirli beyaz miselyum kitlesi üzerinde, toplu iğne

ucu gibi ve iç içe konsantrik daireler şeklinde dizilmiş aservulusları oluşur ve çıplak gözle kolayca görülebilirler.

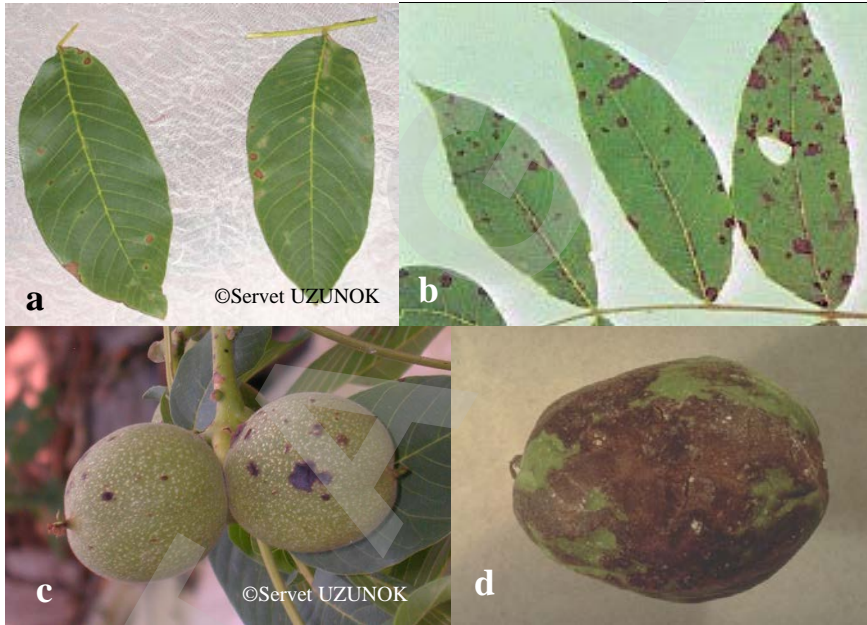
Aservuluslar, daha çok yaprağın üst yüzeyinde oluşmakla beraber, alt yüzeyde de oluşabilirler. İlk belirtilerden sonra aservulusları oluştururlar ve bunlardan da konidiosporlar doğaya fırlatılarak, yaz boyunca sekonder enfeksiyonların oluşmasına neden olurlar.

2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Hastalığın belirtileri, ağacın yaprakçık, meyve, genç sürgün ve yaprak saplarında görülür. Daha çok bir yaprak hastalığı olmasına rağmen, şiddetli enfeksiyonlarda yeşil meyve kabuğunu enfekte ederek meyve içine de geçer.

Nekrotik lekeler başlangıçta yaprakçık yüzeyinde noktalar halinde olup, zamanla birleşerek yaprakçığın belirli bir kısmını veya tamamını kaplar (Şekil 97a,b). Ağaç hastalıktan dolayı yaz ortalarında, hastalıklı yaprakların kenarları oluşan nekroz nedeniyle kıvrılır, kurur ve bu yapraklar zamanından önce dökülür. Epidemiy yıllarında, sonbahar gelmeden, ağaç tümüyle yapraksız kalabilir.

Hastalıklı meyvelerin yeşil kabuğu üzerinde, noktalar halinde veya birleşik nekrotik lekeler bulunur (Şekil 97c,d). Bunların üzerinde kirli beyaz miselyum örtüsü görülür. Hasta meyvelerin yeşil kabuğu kaldırıldığında, sert kabuk üzerinde koyu lekeler görülür ve böyle meyveler çürür.



Şekil 97. Ceviz antraknozu'nun yaprak (a,b) ve meyvedeki (c,d) zarar şekli.

Primer enfeksiyon oranının düşük olduğu yıllarda, yaz aylarının yağışlı geçmesi ve yüksek çiğ oranı sekonder enfeksiyonların artmasına yol açar. Bunun sonucunda hastalık hızla yayılır. Mücadelede özellikle bu durum dikkate alınmalıdır.

Hastalık nedeni ile yapraklarda fotosentez alanı azaldığı için bir sonraki yılın sürgün ve meyve oluşumu olumsuz yönde etkilenir, verim azalır.

Ülkemizde ceviz üretimi yapılan her yerde bu hastalığa rastlanır.

3. KONUKÇULARI

Etmenin tek konukçusu cevizdir.

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel Önlemler

Primer enfeksiyon kaynağı olan yere dökülmüş yapraklar sonbaharda toplanıp yakılmalı veya gömülmelidir.

4.2. Kimyasal Mücadele

Hastalığın her yıl şiddetli olarak seyrettiği yerlerde kimyasal mücadele gerekir.

4.2.1. İlaçlama zamanı

Aşağıdaki takvime göre ilaçlama yapılır.

- 1. ilaçlama:** Tomurcukların yeni patlamaya başladığı, yaprakçıkların kedi kulağı olduğu dönemde,
- 2. ilaçlama:** Yapraklardaki, yaprakçıkların yarı büyüklüğünü aldığı dönemde,
- 3. ilaçlama:** Meyvelerin fındık büyüklüğünü aldığı dönemde yapılır.
- 4. ve diğer ilaçlamalar:** Yağışlı geçen yerlerde kullanılan fungusitin etki süresi dikkate alınarak ve enfeksiyon koşulları devam ettiği sürece tekrarlanır.

4.2.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından yayınlanan Bitki Koruma Ürünleri kitabında tavsiye edilen bitki koruma ürünleri ve dozları kullanılır.

4.2.3. Kullanılacak alet ve makineler

İlaçlamada, hidrolik bahçe pülverizatörü veya motorlu bahçe pülverizatörü, kullanılır.

4.2.4. İlaçlama tekniği

İlaçlama, ağacın her tarafını kaplayacak şekilde yapılmalıdır.