

KONU 12:HAVUÇ HASTALIKLARI

- 1)ALTERNARIA YAPRAK LEKESİ (*Alternaria dauci*)
- 2)SİYAH ÇÜRÜKLÜK (*Alternaria radicina*)
- 3) CERCOSPORA YAPRAK LEKESİ (*Cercospora carotae*)
- 4) HAVUÇTA TAÇ ÇÜRÜKLÜĞÜ (*Rhizoctonia solani*)
- 5) MOR KÖK ÇÜRÜKLÜĞÜ (*Rhizoctonia crocorum*)
- 6)PAMUĞUMSU YUMUŞAK ÇÜRÜKLÜK (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- 7) Kurşuni KÜF (*Botrytis cinerea*)
- 8) KRATER ÇÜRÜKLÜĞÜ (*Rhizoctonia carotae*)
- 9) KÜLLEME (*Erysiphe heraclei*, *Leveillula* spp.)

ALTERNARIA YAPRAK YANIKLIĞI (*Alternaria dauci*, Syn: *A. porri* f.sp.*dauci*)

Alternaria Yaprak Lekesi havuçta çok yaygın olan yeşil aksam hastalıklarındandır. İlk olarak 1855 yılında Almanya'da tespit edilmiştir. Uygun çevre koşullarında hızla ilerleyen ciddi epidemilere neden olarak ürün kaybına yol açmaktadır.

Yapraklar üzerinde enfeksiyondan 8-10 gün sonra yeşilimsi kahverengi ıslak görünümlü lekeler neden olur. Lekeler zamanla genişler ve koyu kahverengi siyah renge döner ve lekelerin etrafında sarı bir hale bulunur. Hastalık gelişmesi için uygun çevre koşulları olduğunda lekeler birleşerek yaprak alanının % 40 ını kaplayabilir, yapraklar sararır, sarkar ve ölürlür. İlk yaşlı yapraklar enfekte olur. Yaprak sapında da yapraklardakine benzer ancak daha uzunumsu lekeler meydana gelmektedir. *Alternaria* yaprak yanıklığı bakteriyel yanıklığı ile karıştırılabilmektedir.

Fideler toprak seviyesi veya hemen altından enfekte olabilmektedirler. Enfekteli hipokotil ve üst kökler daralır büzülür ve gri- siyah renk almaktadırlar. Fideler çıkıştan sonraki 2-3 hafta içinde ölebilmektedirler. Zarar *Pythium* türlerinin neden olduğu çökertene benzerdir. Ancak çürüme daha kurudur.

Havuç tohumlarının yüzeyinde konidi şeklinde, tohum içinde dormant miselyum ve konidi şeklinde bulunmaktadır. Enfekteli tohumlarda en az birkaç yıl kalabilmektedir. Yeni alanların *Alternaria* yaprak yanıklığı ile bulaşmasında tohum önemli bir inokulum kaynağıdır. Bulaşık tohumlar kullanıldığında çökertene neden olmaktadır ve bu şekilde ölmüş fidelede bol miktarda fungus sporulasyonu vardır. Sabahları olan nem ile sporlar açığa çıkarlar ve hava akımı ile diğer bitkilere ve yakın tarlalara hastalık yayılır.

Enfeksiyon için ılık koşullar (16-25°C) ve uzun süreli yaprak nemi gereklidir. Hastalık rüzgar, tarlada yapılan kültürel işlemler (özellikle hasat işlemleri) ve çiflik ekipmanları ile yeni alanlara taşınmaktadır.

Fungus topraktaki bitki artıkları üzerinde bu artıklar dekompoze oluncaya kadar canlılığını sürdürür. Genellikle toprakta 1 yıldan az kalmaktadır.

Mücadelesi: Uzun süreli yaprak nemi ve ılık koşulların hüküm sürdüğü durumlarda hastalığın kontrolü zor olmaktadır.

- 1) Temiz tohum kullanılmalı.
- 2) Hastalıklı bitki artıkları toplanıp imha edilmeli
- 3) Dayanıklı çeşitler kullanılmalı.
- 4) İlk hastalık belirtileri görüldüğünde fungusit uygulanmasına başlanmalı.

- 5) Tohum ilaçlaması yapılmalı veya tohumlar 20 dakika süre ile 50 °C deki sıcak suya batırılmalıdır.
- 6) Havuçların toprak üstü kısmına gibberellik asit uygulaması yapılarak bitkilerin daha uzun yapraklar ve daha geniş yaprak saplarına sahip olması sağlanarak hava sirkülasyonunun artması ve yaprak neminin azalması.

HAVUÇTA CERCOSPORA YAPRAK LEKESİ (*Cercospora caratae*)

Bitkinin yaprak sapı, gövde ve çiçeğini enfekte edebilir. Primer lekeler yaprakcıkların kenarları boyunca oluşur lateral kırılmaya neden olur. Yaprak kenarlarındaki lekeler uzunlamasına diğerleri ise yuvarlaktır. Lekeler önce nokta gibi başlar daha sonra çevresi klorotik bir hale ile çevrilir. Zamanla lekeler birleşerek tüm yaprağı kaplayıp öldürebilir. Fungus yoğun olarak yaprak sapında sporulasyon yapar. Bir süre sonra koyu renkli lekeler şeklinde görülür. Daha sonra yaprak sapı sararır ve yaprak bütünüyle ölür. *Cercospora* etli kökü enfekte etmez.

Etmen tohum içinde veya üzerinde, yabancı havuç ve diğer konukçular üzerinde, hastalıklı bitkilerin topraktaki artıklarında ve depoya taşınan yaprak artıklarında kışlar.

Mücadelesi :

2-3 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.

Tohumluklar temiz bölgede yetiştirilmelidir.

Şüpheli tohumlar thiram ile ilaçlanmalıdır.

Hastalık görülür görülmez Maneb, Mancozeb veya Chlorothalonil uygulanmaya başlanmalıdır.

KRATER ÇÜRÜKLÜĞÜ (*Rhizoctonia carotae*)

Hastalık sadece havuca arız olan bir etmendir ve nisbi nemin yüksek olduğu soğukta depolanan havuçlarda önemli kayıplara neden olmaktadır. Hastalık etmeni toprak kökenlidir.

Krater çürüklüğü bitkilerde küçük beyazımsı hifal düğümler şeklinde görülür. Bu düğümlerin altında küçük çukurluklar yer alır. Bu hali ile *Fusarium* kuru çürüklüğüne benzer. Çukurlar genişliyerek gömük krater şeklini alır. Çevreleri beyaz miselyum ile kaplıdır. Hastalık etmeni *Sclerotinia sclerotiorum* ile karıştırılır. Ancak skleroti oluşmaması ile *Sclerotinia sclerotiorum*'dan ayrılır. Hastalık hasattan önce veya havuçların depoya konmasından kısa bir süre sonra başlar. Depolamada 1 ay sonra başlar ve enfeksiyon etli kökün herhangi bir yerinde meydana gelir. Ancak penetrasyonun ölü yan köklerden olduğu saptanmıştır. Simptomlar yavaş gelişir.

Mücadelesi

Hastalıklı etkili bir mücadele yoktur. Ancak havuçlar depoya konmadan önce yıkamayı takiben %0.1 lik Sodyum-orto-phenylphenate, Thiabendazole solusyonuna batırılması depolarda ürün kaybını engelleyen bir yöntemdir.

MARUL HASTALIKLARI

1 MARUL MİLDİYÖSÜ (*Bremia lactucae*)

2 KURŞUNİ KÜF (*Botrytis cinerea*)

3 DİP ÇÜRÜKLÜĞÜ (*Rhizoctonia solani*)

4 ANTRAKNOZ (*Microdocium panattoniana*)

5 FUSARIUM SOLGUNLUĞU (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lactucae*)

MARUL MİLDİYÖSÜ (*Bremia lactucae*)

Bremia lactucae sera ve tarlada yetiştirilen marul bitkilerinde mildiyö etmenidir ve marul bitkilerini fide veya olgun dönemi gibi herhangi bir gelişme döneminde enfekte etmektedir. Fungus dünyada marul yetiştirilen her yerde görülmektedir İlk belirtiler açık yeşil sarı benekler şeklinde yaprakların üst yüzeyinde görülmektedir ve bu lekeler damarlar ile sınırlanmıştır. Yaprakların alt yüzeyinde ise beyaz pamuksu fungal gelişme genellikle ilk belirtilerin geliştiği 24-48 saat içinde görülmektedir. Bu pamuksu gelişmeler hastalık etmeninin sporlarını içermektedir. Daha sonra bu lekeler kahverengine döner ve çürürler.

Obligat parazit bir etmen olan *B.lactucae*'nin sporları sıçrayan su veya rüzgar ile yayılırlar. Çimlenen sporlar 3 saat gibi kısa bir süre de bitkiye giriş yaparlar ve konukçu bitkinin hassasiyeti ile sıcaklık koşullarına bağlı olarak hastalık etmeninin ikinci generasyon sporları birinciden yaklaşık 10 gün sonra oluşması nedeniyle etmen büyüme sezonu süresince geniş alanlara hızlı bir şekilde yayılmaktadır. Serin (5-17⁰C) ve nemli (%100) koşullar hastalık etmeninin gelişmesi ve enfeksiyonu için uygundur.

Mildiyö etmeni çok hızlı yeni ırklar oluşturma gücüne sahiptir. Böylece marul varyelerinde dayanıklılık kolaylıkla kırılmaktadır.

Hastalığın kontrolünde en ucuz ve kolay yöntem kendi alanınızda mevcut olan ırklara karşı en dayanıklı varyetelerin seçilerek yetiştirilmesidir. Yeni ırk gelişmeleri mümkün olduğunca engellenmelidir. Diğer kültürel önlemler yabancı ot konukçularının yok edilmesi, ekim nöbeti, hastalıklı artıkların yok edilmesi gibi yöntemler de hastalıkla mücadele de önerilmektedir.

KOPYALANMIŞTIR