

KONU 6: BİBER, PATLICAN, KABAKGİL FUNGAL HASTALIKLARI

BİBERLERDE PHYTOPHTHORA YANIKLIĞI (*Phytophthora capsici*)

Hastalık biberin dışında domates, patlıcan, kabak, balkabağı, kavun, karpuz gibi bitkileri de enfekte etmektedir.

Biberin bütün aksamı hastalıktan etkilenir. Erken dönemde enfekte olan fideler ölür. Bitki genellikle kök boğazından enfekte olur. Bu kısımda koyu yeşil suda haşlanmış gibi görülen ve giderek kuruyup kahverengine dönüşen lekeler meydana gelir. Gövde lekeleri gövdenin herhangi bir yerinden başlar. Toprak seviyesinde hastalık en fazla 2.5 ile 5 cm'ye kadar yükselir. Gövde lekeleri gövdeyi çepeçevre sarar ve lekelerin üst kısımlarının solmasına neden olur. Yurdumuzda pek fazla yaprak ve meyve enfeksiyonu görülmemektedir. Yapraklarda düzensiz veya daire şeklinde lekeler neden olur. Zamanla lekenin içi kağıt gibi kuruyarak açık bir renk almaktadır. Kuruyan ölü bölgeler zamanla çatlar ve yere dökülür. Lekelerin altındaki kısımda etmenin sporulasyonu meydana gelir. Meyveler üzerinde de yine lekeler meydana gelir. Enfekteli meyvelerde hızlı bir kuruma ve buruşma ortaya çıkar. Ancak meyve dökülmez, bitki üzerinde kalır.

Fungus tohum yüzeyinde veya içinde canlılığını koruduğu gibi toprakta da korumaktadır. Soğuk ve sıcak iklimlerde kötü koşullarda canlılığını korumak için oospor meydana getirir. Hastalıklı bitkilerde etmenin sporangiofor ve sporangiumları meydana gelir ve sporangiumları bir su damlacığında çimlenerek çift kamçılı zoosporlarını oluşturur. Bu sporlar ile bitkiyi enfekte ederler. Yüksek nemin varlığında sporangiumlar uzun süre canlı kalır. Bu dönemde rüzgarla uzak mesafelere taşınarak hastalığın yayılmasını sağlarlar. Sporangiumlardan gelişen zoosporlar ise yağmur damlaları, sulama suyu ve akarsularla taşınır.

Mücadelesi: Temiz tohumluk kullanılmalıdır.
Yabancı ot mücadelesi yapılmalıdır.
Toprak iyi bir şekilde drene edilmelidir.
Hasat sonrası hastalıklı bitki kalıntıları yok edilmelidir.
Mümkün ise damlama sulama yapılmalıdır.
Eğer var ise dayanıklı çeşitler kullanılmalıdır
Ekim nöbeti uygulanmalıdır. Hıyar, patlıcan ve domates gibi ürünler ile rotasyondan kaçınılmalıdır.
Bir haftalık aralıklarla tohum yatakları ilaçlanmalıdır.
İlaçlı mücadelesinde bakırlı preparatlar ve metalaxyl önerilmektedir.

PATLICANDA GÖRÜLEN FUNGAL HASTALIKLAR

VERTİCİLLIUM SOLGUNLUĞU

Patlıcanlarda yoğun olarak görülen ve ekonomik öneme sahip olan solgunluk hastalığıdır (Bkz. Domates hastalıkları kısmına)

PHYTOPHTHORA MEYVE ÇÜRÜKLÜĞÜ (*Phytophthora parasitica*)

Bir çok bitki konukçuları arasındadır. Patlıcanlarda meyve çürüklüğüne neden olarak % 70 ürün kaybına neden olur.

Fideliklerde çökerten, bitkinin alt yapraklarında lekeler, ana gövde ve kök boğazında çürüme ve bitkide yavaş gelişen solgunluk şeklinde ortaya çıkar. Sonunda bitki bütünüyle ölür. Meyve çürüklüğü ise meyve oluşumunun her döneminde görülür. Meyvede koyu kahverengi, sulu leke şeklinde görülür. Etrafında kolaylıkla görülen beyaz sınır mevcuttur. Lekeler hızla gelişerek 3-4 günde olgun meyveyi kaplar. Lekelerin üzerinde beyazımsı bir küf tabakası oluşur. Bu tabaka sporangiumlardan ibarettir. Lekeler gömük ve iç içe geçmiş daireler şeklindedir. Enfeksiyona maruz kalmış meyve olgunlaşmadan dökülür. Hastalık fideliklerde toprak kökenli inokulumdan sulama suyu yardımıyla bulaşır. Fungus sporları topraktan yağmur yardımıyla meyveye sıçrar. Enfeksiyon olması için yaralar mutlak gereklidir. Sıcaklığın 15 °C olduğu yüksek nemli bölgelerde epidemiler yapar.

Mücadelesi

- 1) Fidelik toprağına fümigasyon yapılmalıdır.
- 2) Hastalıklı fideler yok edilmelidir.
- 3) Derin sürüm önerilmektedir.
- 4) 3 yıllık rotasyon uygulanmalıdır.

KABAKGİLLERDE GÖRÜLEN FUNGAL HASTALIKLAR

- KÜLLEME (*Erysiphe cichoracearum*)
- MİLDİYÖ (*Pseudoperonospora cubensis*)
- ANTRAKNOZ (*Colletotrichum orbiculare*)
- UYUZ (*Cladosporium cucumerinum*)
- SOLGUNLUK
Kavunda (*Fusarium oxysporum* f.sp.*melonis*)
Karpuzda (*Fusarium oxysporum* f.sp.*niveum*)
- Kömür Çürüklüğü (*Macrophomina phaseolina*)
- Phomopsis Siyah Kök Çürüklüğü (*Phomopsis sclerotioides*)
- Phytophthora Kök ve Kökboğazı Çürüklüğü (*Phytophthora capsici*, *Phytophthora spp.*)
- Pembe Kök (*Phoma terrestris*)
- Pythium ve Phytophthora Kök Çürüklüğü ve Çökerten
- Verticillium Solgunluğu (*Verticillium dahliae*)
- Alternaria yaprak yanıklığı (*Alternaria cucumerina*)
- Alternaria yaprak lekesi (*Alternaria alternata* f.sp. *cucurbitae*)
- Cercospora yaprak lekesi (*Cercospora citrullina*)
- Zamksı gövde yanıklığı (*Didymella bryoniae*)
- Septoria yaprak lekesi (*Septoria cucurbitacearum*)

MİLDİYÖ (*Pseudoperonospora cubensis*)

Hastalık yurdumuzda tarla ve örtü altı yetiştiriciliğinde sorundur. Esas olarak hıyar ve karpuzda görülür.

Yapraklar üzerinde düzensiz sarımsıdan kahverengine kadar değişen renklere lekeler neden olur. Zamanla lekeler köşeli yaprak lekesine dönüşür. Nemli koşullarda yaprakların alt yüzeyinde morumsu renkte mildiyö belirtisi gelişir. Bu kısımda hastalık etmeninin sporangiofor ve sporangiumları bulunur. Lekelerin büyüklüğü zamanla artar ve yapraklar kuruyup ölürler. Meyvelerde deformasyona neden olurlar.

Kışı oospor halinde geçirir. Ancak sera koşullarında etmen seradaki bitkiler üzerinde canlılığını sürdürmektedir. Rüzgarlar ile hastalık başka alanlara taşınabilir. Nemli koşullar hastalık gelişimi için uygundur.

Mücadelesi: 1) Sıralar arası gerekli mesafe bırakılarak iyi bir havalandırma sağlanmalı ve bitki yüzeyi nemden korunmalıdır.

2) Çok nemli ve soğuk günlerde seralarda soba yakılmalıdır.

3) İlaçlı mücadelesinde Maneb, Mancozeb ve Chlorothalonil önerilmektedir. İlaçlama sırasında yaprakların alt yüzeyine mutlaka ilaç temas etmesi gerekir ve ilaca bir yapıştırıcı ilave edilmelidir.

KÜLLEME (*Erysiphe cichoracearum*)

Hıyar, kavun, kabak, balkabağında külemeye neden olur. Güneyde örtü altı yetiştiriciliğinde önemli bir hastalıktır.

Yapraklar üzerinde diğer külemelerde olduğu gibi beyaz tozlu lekeler neden olur. İlk olarak tepedeki yapraklar etkilenir ve solup ölürler. Meyvede belirgin bir belirti oluşturmaz. Hastalık gelişimi için yüksek sıcaklık uygundur.

Mücadelesi: Kükürtlü preparatlar önerilir. Sistemik fungusitlerden Triadimefon hastalıkla mücadelede başarılı sonuç vermektedir.

ANTRAKNOZ (*Colletotrichum lagenarium* Syn:*Colletotrichum orbiculare*)

Salatalık, kavun, karpuz enfekte etmektedir. Nemli koşullarda ciddi zararlara neden olur.

Bitkinin tüm toprak üstü kısımlarında belirti oluşturur. Hastalık tohum kökenli olup, genç fideler üzerinde enfeksiyon yapar. İlk belirtiler kotiledonlarda solma ve aşağıya doğru sarkma ile birlikte gövde üzerinde lekeler meydana gelir. Yapraklardaki lekeler başlangıçta küçük sarımsı sulumsu görünüştedir. Zamanla lekeler genişler ve kahverengiye döner. Bir süre sonra tüm yaprak canlılığını kaybeder. Yaprak sapı ve gövdede merkez kısmı açık renkte uzunumsu siyah lekeler ve bu lekelerin ötesindeki dokununda ölmesine neden olur. Gövde kanseri salatalıkta az görülür.

Hastalık meyve ve meyve sapında da enfeksiyon oluşturur. Meyve üzerinde çökük dairesel siyah renkte kanser belirtileri neden olur. Karpuzda leke büyüklüğü 6-13mm dir. Nemli koşullarda lezyonun siyah merkez kısmında somon renginde jelatinimsi spor yığınları meydana gelir. Karakteristik renkteki kanser hattı diğer hastalıklar ile asla karıştırılmaz. Benzer lekeler kavun ve salatalık meyvelerinde de neden olur. Genç meyveler, özellikle karpuz meyvesi kararır, ölebilir. Kanseri meyvelerde kabuktaki çatlamalardan dolayı sekonder organizmalar doku içine girer ve çürümeye neden olur.

Hastalık etmeni tohum kabuğu üzerinde en az 5 yıl canlı kalır. Kışı tohumda ve hastalıklı bitki artıkları üzerinde geçirir. Hastalıklı materyal üzerindeki sporlar su, rüzgar, böcekler vs. ile taşınır. Nemli ve yağışlı hava hastalık gelişimi ve yayılmasını teşvik eder. Optimum sıcaklık isteği 24°C dir..

Mücadelesi: Temiz tohum kullanılmalıdır.

Konukçusu olmayan bitkilerle 3 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.

Sezon sonunda hastalıklı meyve ve diğer bitki kısımları ortamdaki uzaklaştırılmalıdır.

Dayanıklı çeşitler kullanılmalıdır.

İlaçlı mücadelesinde Maneb, Mancozeb, Chlorothalonil, önerilmektedir. Yeşil aksam ilaçlamasına enfeksiyondan önce başlanmalı ve 7 gün arayla tekrarlanmalıdır.

UYUZ (*Cladosporium cucumerinum*)

Hastalık etmeni kavun, karpuz, kabak, salatalık, su kabağında enfeksiyon yapar. Bitkinin tüm toprak üstü aksamında belirtiyeye neden olur.

İlk belirtileri yaprağın üzerinde açık sulu veya açık yeşil benekler şeklinde görülür. Aynı belirtiler yaprak sapında ve gövde üzerinde de oluşabilir. Ölü yaprak dokuları çatlar. Lekeler zamanla beyaz renge döner. Lekeler üzerindeki damarlar ise kahverengi kalır. Hastalık meyveyi tüm gelişme dönemlerinde enfekte edebilir. Genç dönemdeki bitkiler etmene karşı duyarlıdır. Meyve üzerinde gri renkte 1-2.5 cm çapında lekeler meydana gelir. Lekelerden önce sulu daha sonra zamkimsi ve katı olan bir bitki özsuyu dışarıya sızar. Belirtiler zamanla daha koyulaşır ve çukurlaşır. Nemli koşullarda lekeli kısımlarda koyu zeytin yeşili kadifemsi bir tabaka gelişir.

Kışı tohum ve hastalıklı bitki artıkları üzerinde geçirir. Nemli koşullar ve serin geceler hastalık gelişimini teşvik eder.

Mücadelesi:

Kabakgillerle akraba olmayan bitkiler ile 3 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.

Seralarda iyi bir havalandırma sağlanarak nisbi nem düşük tutulmalıdır.

İlaçlı mücadelesinde Maneb, Mancozeb ve Chlorothalonil ile ilaçlama önerilmektedir.

KAVUNDA FUSARIUM SOLGUNLUĞU (*Fusarium oxysporum f. sp. melonis*)

Bitki tüm gelişme dönemlerinde hastalıktan etkilenir. Ağır enfekte olmuş topraklarda ve düşük sıcaklıkta fideler çıkmadan ölür. Bitkilerde küçükleme, sararma ve solma ve dallarda kuruma şeklinde karakterize edilir. Hastalık nedeniyle bazen kök boğazında uzun ve derin kahverengi yaralar meydana gelir. Nemli koşullarda buralarda hastalık etmeninin sarı-pembe tonlarda sporulasyonu gözlenir. Sistemik olarak enfekte olmuş bitkilerde meyve sap ucundan itibaren çürümeye başlar. Çürüme özellikle olgunlaşmaya yakın meyvelerde görülür. Bir süre sonra çürüyen kısımlar üzerinde miseloyal gelişme meydana gelir.

Hastalık makro, mikro ve kladidospor olmak üzere üç çeşit spor meydana getirir.

Hastalık toprakta uzun yıllar (kladidospor 4 yıl) canlı kalabilir. Hastalık gelişimi sıcak toprakta daha fazla olmaktadır. İç Anadolu'da önemli bir hastalıktır. Hastalık etmeninin ırkları vardır.

Mücadelesi: Etkili bir mücadelesi yoktur. Ekim nöbeti önerilmektedir. Dayanıklı çeşitler var ise bunlar kullanılabilir. Fideyi belli bir döneme kadar koruması için tohum ilaçlaması önerilmektedir (Bkz. Zirai Mücadele Teknik Talimatı)

KARPUZDA FUSARIUM SOLGUNLUĞU (*Fusarium oxysporum f. sp. niveum*)

Bitki tüm gelişme dönemlerinde hastalıktan etkilenir. Fideliklerde çökerten, bitkilerde cüceleşme, solgunluk ve ölüm ile karakterize edilmektedir. Genç fideler çürüyüp ölür veya kotiledon yapraklarında solgunlaşma görülür. Fidelerde ise zayıf ve bodur bir gelişme gözlenir. Daha gelişmiş bitkilerde ise hastalık hızlı bir solgunluk şeklinde ortaya çıkar ve en geç 10 gün içinde bitkiyi bütünüyle kurutur.

Hastalık nedeniyle iletim demetlerinde nekroz ortaya çıkar. Yağışlı havalarda ölü dallar üzerinde beyaz, pembe renkte misel gelişmesi gözlenir. Hastalığın ileri aşamasında kökler bütünüyle kurur ve çürür. Dayanıklı bitkilerde ise hastalık yavaş bir gelişme gösterir ve bodurluğa neden olur. Hastalık etmeninin ırkları vardır.

Hastalık etmeni toprak kökenlidir.Toprakta ve tohumda uzun yıllar canlılığını korur. Karpuz bitkisinin olmadığı durumlarda toprakta 16 yıl canlı kaldığı tespit edilmiştir. Tohum üzerinde 2 yıl veya daha uzun süre canlılığını sürdürür. Hastalık makro, mikro ve kladospore olmak üzere üç çeşit spor meydana getirir.

Mücadelesi kavun solgunluğunda olduğu gibidir.

KOPYALAMAYINIZ