

KONU 7:LAHANA, KARNABAHAAR, BROKOLİ HASTALIKLARI

Plasmodiophora brassicae (Clubroot, yumru kök veya kök uru hastalığı)

Hastalık tüm dünyada yaygındır. Lahana ile birlikte şalgam ve karnabaharı da enfekte eder. Bununla birlikte Brokoli, Çin Lahanası, Turp ve Crucifer yabancı otlar konukçuları arasındadır.

Bitkinin toprak üstü kısımlarında sararma ve solmaya neden olur. Tipik belirtileri toprak altı organlarında oluşur ve yan köklerde anormal büyümelere neden olur. Etmen köklerde, yan köklerde ve kök ucunda zarar yapar ve adeta ur benzeri gelişmelere neden olur. Bu tür bitkilerde küçük baş gelişmesi gözlenir. Bitkilerde genelde bir solgunluk gözlenir.

Etmen bitkinin kökünden, genç kökler üzerindeki tüylerden, sekonder kökler üzerindeki yaralardan girer. Girişi takiben köklerde büyüme başlar ve fungusun sporları meydana gelir. Daha sonra köklerin çürümesi ile birlikte bu sporlar tarla suyuna ve toprağa karışır. Sporlar ayakkabılarla, aletlerle ve toprak suyuyla, bulaşık gübrelere çevreye yayılır. Hastalık toprak kökenlidir ve toprakta en az 7 yıl canlı kalır. Hastalık gelişimi için uygun toprak pH sı 7.2 den az olmalıdır. Serin, ıslak ve asidik karakterdeki topraklar hastalık gelişmesini kamçılar.

Mücadelesi: Fidelity toprağı temiz yerden alınmalıdır. Fidelity içindeki Crucifer yabancı otlar ortamdaki uzaklaştırılmalıdır. En az 7 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır. Metamsodyum, Dazomet gibi ilaçlar ile ekimden 14 veya 21 gün önce toprak ilaçlaması yapılmalıdır. Etkili bir kimyasal mücadelesi yoktur.

SIYAH BACAK HASTALIĞI [*Phoma (Plenodomus) lingam*]

Kırmızı ve beyaz lahana türlerinde, çin kabağı, turp, hardal gibi ürünlerde zararlı bir hastalıktır. Bunun yanında çok sayıda yabancı out da enfekte eder.

Fide döneminden hasada kadar her dönemde bitkiyi hastalandırır. Bitkide solgunluğa neden olur. Yapraklarda açık kahverenginde yuvarlak lekeler ve gövdenin taban kısmında siyah güneş yanığı şeklinde kansere neden olur. Gövde kanseri zamanla genişler ve gövdeyi kuşak gibi sarar. Gövdedeki kanser ve yapraklardaki lekeler üzerinde siyah piknitler meydana gelir

Eşeyli döneminde (*Leptosphaeria maculans*) pseudothecium oluşturur.Hastalıklı bitki artıklarında ve tohumda kışlar. Artıklarda 2-3 yıl canlı kalabilmektedir.Yeni alanlara enfekteli tohumlarla taşınır.

Mücadelesi

- 1) 4 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.
- 2)Temiz tohum kullanılmalıdır.
- 3)Hastalıklı bitki artıkları yok edilmelidir.
- 4) Tohumlar ekilmeden önce Thiram ile ilaçlanmalıdır.
- 5) Tarlada iyi bir drenaj sağlanmalıdır.
- 6) Hassas Crucifer yabancı otlar eradike edilmelidir.
- 7)Hastalık belirtisi taşıyan fideler tarlaya şaşırtılmamalıdır

CRUCİFER'LERDE ALTERNARIA

Lahanada Alternaria Yaprak Lekesi (*Alternaria brassicae*)

Karnabaharda Kahverengi Çürüklük (*Alternaria brassicola*)

Hastalık özellikle fide yataklarında oldukça zarar yapar ve yeni gelişmekte olan fidelerin gövdelerinde küçük koyu lekeler neden olur ve bunun sonucunda da çökerten meydana gelir. Esas zararı lahana, brokoli ve karnabahar başlarında yapar. Bunlar üzerinde lekeler oluşur ve kahverengileşme meydana gelir. Hastalık lahana ve brokolide her bir çiçeğin kenarından başlayarak kahverengileşmeye neden olur. Böyle ürünlerin pazar değeri düşer.

Hastalık etmeninin neden olduğu yaprak lekeleri küçük noktacık şeklinde başlayıp 5-7.5 cm çapa kadar gelişir ve yaşlı yapraklarda daha yaygın olarak görülür. Lekeler küçük sarı, zayıf alanlar şeklinde başlar ve daha sonra konsantrik halkalar şeklinde gelişen kahverengimsi-siyah lekeler dönüşür.

Alt yapraklarda meydana gelen karakteristik halkalı lekeler ile kolaylıkla tanınır. Nemli koşullarda bu lekelerin üzerlerinde siyah tozlu fungus gelişmesi gözlenir. Depolama esnasında lekeler büyür.

İki Alternaria türü de zararlıdır. Sadece mikolojik farklılık vardır.

Hastalık etmeni esen rüzgarla, su sıçramasıyla, aletle, insanlarla ve hayvanlarla tarlada taşınır. Fungus kışı hastalıklı bitki artıkları üzerinde ve tohumda geçirir. Nemli koşullar hastalık gelişimi teşvik eder.

Mücadelesi: 1) Yağmurlama sulama yapılmamalıdır.

2)Uzun süreli ekim nöbeti uygulanmalıdır.

3) Tohum ilaçlaması yapılmalıdır.

4)Maneb, Chlorotholanil kimyasal mücadelesi için önerilmektedir.

MİLDİYÖ (*Peronospora parasitica*)

Hastalık özellikle lahana ve brokoli de zarar yapar. Yüksek nemde ortaya çıkan bir hastalıktır. Bitkinin tüm dönemlerinde enfeksiyon oluşur. Fidelerde oldukça önemli zararlara neden olur. Yapraklarda küçük önceleri sarı renkte daha sonra kahverengiye dönen lekeler neden olur. Lekelerin etrafı mavimsi siyah renktedir. Nemli havalarda yaprakların alt kısmında beyaz tozlu görünüşte küf tabakası gelişir. Genç yapraklar ve kotiledonlar aşağıya doğru sarkar. Hastalık şiddetli olduğunda tüm yapraklar ölür.Hastalıklı lahana başlarında çok sayıda, çeşitli büyüklükte siyah lekeler meydana gelir. Bu görünüş bakteri enfeksiyonuna benzer. Şalgam ve turpta köklerde etkilenmektedir.

Tohumda, crucifer yabancı otlarda kışı geçirir. İlkbahar ve sonbaharda serin havalarda hastalık ilerler.

Mücadelesi diğer mildiyöler gibidir. Bakırlı fungusitler ve Chlorotholonil ile yaprakların alt yüzeyleri ilaçlanır.

FUSARIUM SOLGUNLUĞU (*Fusarium oxysporum* f. sp. *conglutinans*)

Hassas lahana varyetelerinde çok zararlıdır. Hastalanmış bitkiler sarı görünüşte ve bodurdur. İlk belirtiler fideliklerde başlar. Yapraklarda açık sarımsı, yeşil lekeler görülür. Bir süre sonra

bütün yapraklar sararır. Alt yapraklar birer birer dökülür. Vasküler doku etkilenen yaprak kısımlarında koyu kahverengindedir. Hastalık diğer Fusarium'lar gibi kökten giriş yapar. Toprakta uzun süre canlı kalabilir. Yüksek toprak sıcaklığı hastalığın gelişimini artırır. Mücadelesinde tohum ilaçlaması ve ekim nöbeti önerilmektedir.

BEYAZ ÇÜRÜKLÜK (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Hastalığın geniş bir konukçu dizisi vardır.Hastalık sadece tarla koşullarında değil nakliye ve depo koşullarında da gelişmektedir.

Hastalık etmeninin ilk belirtileri toprağa yakın gövde ve dallarda sulu alanlar şeklinde olur. Bir süre sonra yapraklar solar ve 10-14 gün sonra bitki bütünüyle çöker. Baş üzerinde beyaz pamuğumsu bir fungus miselyumu gelişir. Bunun üzerinde çeşitli büyüklükte (yaklaşık olarak mercimek büyüklüğünde) sklerotiler oluşur.

İkinci yıla tohumluk olarak bırakılan karnabahar ve lahanalarda hastalık gövdeyi enfekte eder. Gövde üzerinde uzun grimsi-beyaz renkte lekeler meydana gelir.

Hastalık topraktaki canlı veya ölü doku üzerinde miselyum şeklinde veya toprağa karışan skleroti şeklinde kışlar. Sklerotiler çimlenerek apotheciumları oluşturur. Apotheciumlar içindeki herbirinde 8 adet ascosporun yer aldığı ascuslar bulunur. Ascuslar olgunlaştığında ascosporlar ile hastalık çevreye yayılır ve hastalığı başlatırlar. Toprak altından bulaşma ise sklerotilerin direk çimlenerek miselyum oluşturması ile gerçekleşir. Hastalık yüksek nemde gelişir.

Mücadelesi diğer Sklerotinia türleri ile aynıdır.

BAŞ ÇÜRÜKLÜĞÜ VEYA ÇÖKERTEN (*Rhizoctonia solani*)

Eşeyli dönemine göre aldığı isim *Pellicularia filamentosa*'dır.Çok geniş konukçu dizisine sahiptir.

Hastalığın ilk belirtileri çökerten şeklinde kendini gösterir. Gövdenin toprak hattı kısmında siyahlaşma ve bu kısmın kuşak gibi sarılması ile karakterize edilir. Hastalanan bitkiler cılızdır, küçük baş oluştururlar ve bazen solar ve ölürler.Tarlaya aktarıldıktan sonra bitkilerin dip kısmında çürüme gelişir. Toprağa yakın alt yapraklarda siyah lekeler oluşur.

Hastalığın eşeysiz dönemi esas enfeksiyonu gerçekleştirir. Uygun olmayan koşullarda hastalık etmeni toprakta küçük kahverengi sklerotiler meydana getirir. Enfeksiyon yaralardan ve doğal açıklıklardan gerçekleşir. Nemli koşullar hastalık gelişimi için uygundur.

Mücadelesi:

- 1) Fidelitylerde temiz toprak kullanılmalıdır.
- 2) Fidelity toprağı Dazomet gibi ilaçlar ile ilaçlanmalıdır.
- 3) En az 4 yıllık ekim nöbeti uygulanmalıdır.
- 4) Tohumlar Captan veya Thiram ile ilaçlanmadan önce sıcak su ile muamele edilmelidir.

Crucifer'lerde Ödem

Fizyolojik bir rahatsızlıktır. Serin geceleri takip eden ılık ve nemli havaların olduğu koşullarda gelişir. Bu koşullarda su alımı, su kaybından daha hızlıdır. Yaprak yüzeyinde

PROF.DR.F.SARADOLAR

küçük kahverengimsi gri siğil benzeri gelişmelere neden olur. Yaprak epidermisi parçalanır ve zamanla mantarlaşır. Bu gelişmeler böcek vs. gibi nedenlerle zarar görmüş yapraklarda görülür.

KOPYALAMAYINIZ