MİGROS TARIM PLATFORMU

BİTKİ HASTALIKLARI İLE MÜCADELE





İÇİNDEKİLER

01 Bitki Hastalıklarına Giriş

02 Önemli Bitki Hastalıkları

BİTKİ HASTALIKLARINA GİRİŞ

Bitki Hastalığı Nedir?

Bitki hastalığı, çoğu yetiştiricinin sıklıkla zayıf büyüme, küflenme, yaprak lekeleri ve ölmekte olan bitki dalları ile karşılaştığı bitki hastalıkları arasında yer alır.

Bulaşıcı bir bitkinin temelinde üç faktör bulunur:

- Hastalığa duyarlı bitki,
- Hastalığa sebep olacak bir patojen,
- Hastalığa elverişli bir çevre.

ÖNEMLİ BİTKİ HASTALIKLARI

Kök Boğazıyanıklığı

Hastalık bitkinin birçok evresinde ve organlarında görülebilir. Virüs, fidelerin erken enfekte olduklarında çökmesine neden olur. Daha sonraki dönemlerde, bitkilerin kök boğazlarının renginin değişerek koyu yeşilden kahverengi ve siyaha dönüştüğü görülür. Enfeksiyon kök bölgesine yayılır, burada kök kabuğu kahverengiye döner ve çürür ve renk değişikliği kök boğazı çevresinde bir kemer oluşturur. Sık sulama ve işleme ile bile, bu şekilde etkilenen bitkiler solma eğilimindedir ve iyileşemezler. Hastalık yayan kültür bitkileri arasında domates, kavun, karpuz, kabak, lahana, soya fasulyesi, pirinç, bezelye, marul, havuç ve salatalık yer almaktadır.









Kök Boğazıyanıklığı ile Mücadele

- Fide gelişimi için genel bir kural olarak tohumlar hastalıksız, sağlıklı bitkilerden alınmalıdır.
- Fideler hastalıksız, steril ortamlarda dikilmelidir. Fideler fazla sulanmamalı ve düzenli olarak havalandırılmalıdır.
- Ekimde karık yöntemi kullanılmalıdır. Fideler karık sırtına ekilmelidir. Her karık mümkün olduğunca ayrı sulanmalıdır.
- Bitkiler özellikle azotlu gübre ile dengesiz bir şekilde gübrelenmemelidir.
- Hastalıklı bitkiler uzaklaştırılıp imha edilmeli, hasattan sonra da aynı işlem yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- İlaçlı mücadelesi yoktur.

Sebzelerde Beyaz Çürüklükler

Hastalık bitkilerde fide döneminde kök çürüklüğüne neden olur. Olgun bitkilerde köklerde, gövdelerde, yapraklarda ve meyvelerde çürümeye neden olur. Parçalanan doku üzerinde pamuksu beyaz bir madde oluşur. Bu madde kalınlaşır ve küçük siyah şekiller halinde sertleşir. Sırasıyla beyaz, pembe, sert ve siyah formlar. Bazı bitkilerde yaprakların alt tarafında (marul), bazılarında ise gövdenin ortasında (lahana, havuç, domates, ayçiçeği) bulunur. Bu yapılar toprakta uzun yıllar zehirli kalarak bitkileri her yıl hasta eder. Başlıca misafirleri lahana, karnabahar, salatalık, havuç, marul, kavun, karpuz, biber, patlıcan, domates, fasulye ve kerevizdir.









Sebzelerde Beyaz Çürüklükler ile Mücadele

- Hastalık su tutan, aşırı nemli ortamlarda büyüdüğü için bu alanlarda fazla toprak suyunun drenaj yoluyla tahliye edilmesi gerekir.
- Temizlenmiş tohumlar kullanılmalıdır.
- Kirli bölgelerde uzun süreli münavebe kullanılmalıdır.
- Hasattan sonra tüm kalıntılar temizlenmeli, toplanmalı ve yakılmalıdır.
- Seralarda sıcaklık ve nem yönetilmeli, havalandırma sistemi açılarak nem azaltılmalıdır.
- Depodaki eşyalara zarar vermemek için teslim edilen ürünün rutubetli olmamasına özen gösterilmeli, deponun nemi hastalık gelişimini engelleyecek düzeyde tutulmalıdır.
- Sera ve fidanlıklarda hastalık faktörünün dirençli kış yapılarını öldürmek için formaldehit gibi ilaçlarla toprak sterilizasyonu yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Yeşil kısım ilaçlaması fide dikiminden 20 gün sonra başlamalı ve 10 gün ara ile devam edilmelidir. Toprak ilaçlaması ekimden 5-6 gün önce yapılmalıdır.
- Toprak insektisitleri, ekimden 5-6 gün önce uygun dozda nemli toprak üzerine serpilir ve tırmıkla harmanlanır. Yeşil kısımların ilk ilaçlanması fideler dikildikten 20 gün sonra yapılır ve bundan sonra 10 günde bir uygulama tekrarlanabilir. Hastalık görünmüyorsa ilaçlama durdurulmalıdır.

Septoria Leke Hastalığı

Hastalık ilk olarak bitkinin yaşlı yapraklarında, yapraklarda ve yaprak saplarında belirgin sınırları olan küçük, dairesel, kahverengi lekeler olarak kendini gösterir. Hastalık şiddetli olduğunda, meyveler ve yumrular küçülür ve kalite kusurları geliştirir. Islak ve nemli yıllarda hastalığın şiddeti daha da artar. Domates, marul, maydanoz, soğan, kereviz ve kabak bitkilerinin hepsinde vardır.



Septoria Leke Hastalığı ile Mücadele

- Temizlenmiş tohumlar kullanılmalıdır.
- Ekim nöbeti yapılmalıdır.
- Hastalanan bitkiler ve hasat atıkları toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.



Ispanak Mildiyösü Hastalığı



Ispanaktaki tüylü küf, sadece canlı dokularda bulunabilen ve tohumla yayılan parazitik bir mantardır. Hastalık nemli ortamlarda gelişir ve hastalık insidansı ve salgın, yağmur, yağmurlama sulama ve çiy gibi nemli koşullar gerektirir. Optimum sıcaklık 13–21˚C, hastalık oluşumu ve pandemi için yağmur, yağmurlama sulama ve çiy gibi ıslak koşullar mevcut olmalıdır. Semptomlar yapraklarda, kolayca görülemeyen yağ damlacıkları şeklinde renk değişikliği olarak ortaya çıkar. Hastalığın derecesine göre bu sararmalar yaprağın tamamını kaplayarak ölmesine neden olabilir. Yaprakların kıvrılması da görülür.

Ispanak Mildiyösü ile Mücadele

- Tohumlar tarladan çıkarıldığında hastalıksız olmalıdır.
- Dayanıklı çeşitlerin kullanılması tercih edilir.
- Mahsul rotasyonu en az üç yıl boyunca yapılmalıdır.
- Bitkiler sık dikilmemeli ve toprak yüzeyini tamamen kaplamamalıdır. Hava sirkülasyonu da sağlanmalıdır.
- Sulama aralığı uzatılmalı ve uygulanan su miktarı azaltılmalıdır.
- Yazlık ıspanak ekimi, kışlık ıspanak yetiştirilen yerlerde veya yakınında yapılmamalıdır.
- Hastalıklı bitki artıkları tarladan uzaklaştırılmalıdır.

Sebze Fidelerinde Kök Çürüklüğü - Çökerten



Hastalık fidelerde görülür. Fide döneminde fidanların kök boğazları toprakla temas halindeyken gözlemlenebilir. Bu tür fidelerin kök boğazı, bir iplikmiş gibi ince ve kahverengi hale gelir. Bu bitkilerin kökleri, katı fidelerde olduğu gibi beyazdan ziyade kahverengimsidir. Hem ortaya çıkmadan önce hem de çıktıktan sonra meydana gelen ölümlerden sonra fidanlarda ocak şeklinde delikler vardır. Fidanlıktaki koşullar uygunsa, hastalık fideleri tamamen yok edebilir. Hastalık ülkemizin fide üretim bölgelerine yayılmıştır. Fide aşamasında tüm sebze türlerine zarar verir.

Sebze Fidelerinde Kök Çürüklüğü ile Mücadele

- Fide toprağı, hasarlı fidelerin harç toprağı boşaltılıp içi temizlendikten sonra hazırlanıp tekrar yerleştirilmelidir.
- Tohumlar sık sık ekilmemelidir.
- Hastalıklı fideleri ayıklamak iyi bir fikirdir.
- Fideler hava müsait olduğunda periyodik olarak açılmalı ve havalandırılmalıdır.
- Fazla sulama yapılmamalıdır.
- Fazla miktarda azotlu gübre kullanılmamalıdır.
- Çok erken tohumlamaktan kaçınmak en iyisidir.
- Fideler bol güneş alan ve soğuk rüzgarlardan korunan alanlara dikilmelidir.

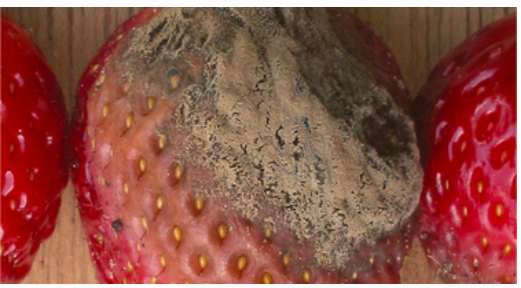
Kurşuni Küf Hastalığı



Bunun sonucunda her bitki çeşitli belirtiler gösterir. Hastalık esas olarak bitkilerin gövdelerini ve meyvelerini etkiler. İlk başta, bir toplu iğne başı büyüklüğünde olan noktalar, bitkinin iç kısmından kaynaklanır, daha sonra genişleyerek dokulara yayılır. Bitki dokusu bölünürken konukçu su kaybeder. Meyve dökümü, meyvenin gövdesindeki lekelerden kaynaklanır. Ev sahibinin çiçek yaprakları bu zamanda hastalığa karşı oldukça hassastır. Hastalık etkeni bu alanlara girerek meyveye yayılarak çürümesine neden olur. Hastalığın gelişmesi için en iyi koşullar, 20-25 derecelik bir sıcaklık ve yüzde 95-98'lik bir bağıl nemdir. Hemen hemen tüm sebzeler bu hastalıktan etkilenir.

Kurşuni Küf Hastalığı ile Mücadele

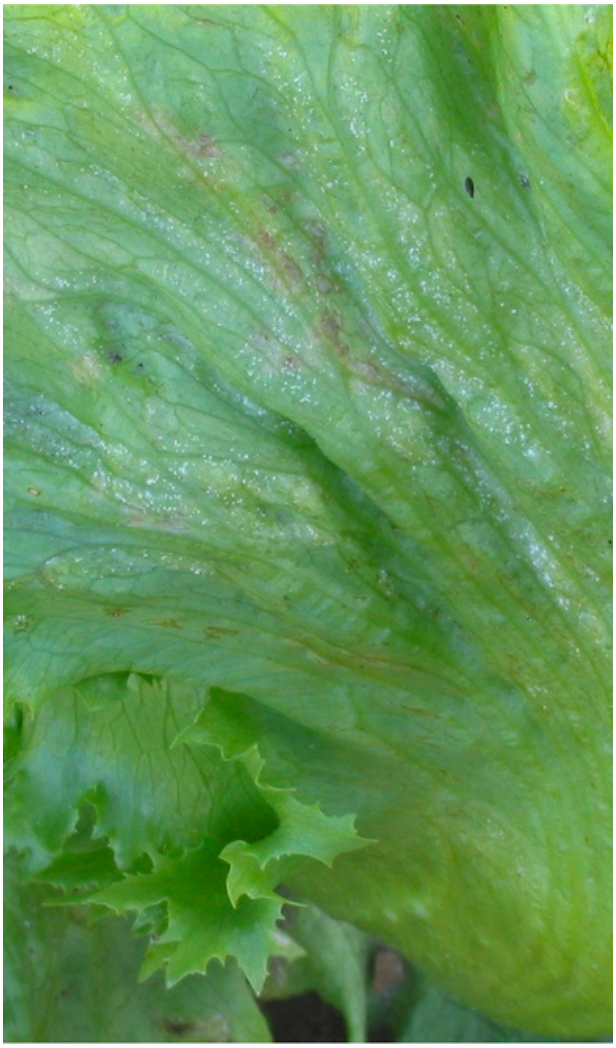
- Seralarda yeterli havalandırma, sıcaklık ve orantılı nem artışlarını önlemelidir.
- Bitkiler arasında havanın serbestçe dolaşabilmesi için sık ekimden kaçınılmalıdır.
- Enfekte olan bitkiler çıkarılmalı ve öldürülmelidir.
- Bir bitkinin sağlıklı gelişimi için dengeli gübreleme ve doğru bakım gereklidir.
- Patojenin dirençli yapılarının toprakla birleşmesini önlemek için hasattan sonra tüm bitki kalıntıları toplanmalı ve yakılmalıdır.







Marul Mildiyösü



Mantarlar, marul küfünün nedensel ajanıdır. Zarar görmüş yapraklarda mantar kışı atlatır. Doğru sıcaklık ve nemde genç fideleri enfekte eder ve ilk enfeksiyonlara neden olur. Enfekte bitkilerden sağlıklı bitkilere rüzgar ve diğer mekanizmalarla yayılır. Hastalığın ilk belirtileri marul yapraklarında açık yeşil veya sarımsı noktalar halinde görülür. Sıklıkla damarlarla çevrili olan bu köşeli alanlar zamanla kahverengiye döner. Nemli havalarda, bu bölümler siyaha döner ve çürür, alt taraf ise beyaz kül benzeri bir görünüm alır. Özellikle marul fideleri için zararlıdır. Tarladaki en düşük marul yaprakları arasında sıklıkla görülür. Ancak çok serin ve nemli koşullarda üst yapraklara geçerek marulun satış değerini düşürür. Salgın durumunda bitkinin yaprakları ticari değerini kaybeder ve zarar %100'ü geçer. Marul yetiştirilen her bölge hastalığa yakalanabilmektedir.

Marul Mildiyösü ile Mücadele

- Bir yıl önce tüylü küf tespit edilmişse, fidenin yeri veya toprağı değiştirilmeli veya toprak dezenfekte edilmelidir.
- Tohumlar düzenli olarak ekilmemelidir.
- Fazla sulama yapılmamalıdır.
- Fideleri, hasta yaprakları ve marul tüylü küfü olan bitkileri çıkarın ve öldürün.
- Toprak analizi sonucuna göre gübreleme yapılmalıdır.
- Tarlada sık ekimden kaçınılmalıdır.







Kimyasal Mücadele

- Fidelerde hastalık kendini göstermeden önce önleyici ilaçlama yapılmalıdır.
- Küf tespit edilirse, sağlıksız kısımlar toplanıp ortadan kaldırıldıktan sonra, fideler tarlaya ekilene kadar birer hafta aralıklarla ilaçlamaya devam edilmelidir.
- İlaçlama tarla mevsiminde ortamda hastalık tespit edilir edilmez başlanmalı ve hasada kadar her hafta tekrarlanmalıdır.
- Fidanlıkta ilaçlama yapraklar kuruduktan ve sulandıktan sonra yapılmalıdır.
- Fidanlıkta ve tarlada, yaprakların üst ve alt kısımlarına tamamen püskürttüğünüzden emin olun.

Bakteriyel Solgunluk ve Patates Kahverengi Çürüklüğü



Bir bakteri nedensel ajandır. Kökleri vasıtasıyla domates ve patates bitkilerini enfekte eder. İşe yarayan tek bir mücadele yöntemi yoktur. Hastalıklı tarlalarda beş yıl süreyle domates ve patates ekimi yasaktır. Sıcak günlerde dalların uçlarındaki yaprakların solması, domates ve patatesin yeşil kısımlarındaki (gövde ve yapraklar) ilk belirtidir. Susuzluktan kaynaklanan solgunluk ile açlığın yarattığı solgunluk arasındaki fark, solgunluğun gecenin bir yarısında kaybolmamasıdır. Hastalık kök boğazının hemen üzerine yayılırken yapraklarda kahverengileşme ve bronzlaşma çizgileri görülür. Bu semptomlara sahip bitkilerin gövdeleri uzunlamasına kesildiğinde damar demetlerinde kahverengi lekelenme fark edilebilir. Bu belirtilere sahip bitkilerin gövdeleri kesildiğinde veya kırıldığında beyaz, yapışkan bir madde ortaya çıkar.







Bakteriyel Solgunluk ve Patates Kahverengi Çürüklüğü ile Mücadele

- Sertifikalı fide ve tohumlar kullanılmalıdır.
- 5 yıl veya 3 yıl nadas yapılmalı ve ardından hastalığın olduğu tarlalarda 2 yıl tahıl ekilmelidir.
- Sulama kanallarının kenarlarında filizlenen yabancı otlar uzaklaştırılmalıdır.
- Kullanılmış makine, alet ve depolama tesislerini uygun bir dezenfektanla dezenfekte edilmelidir.

Kimyasal Mücadele

- Hem etkili hem de maliyet açısından verimli bir kimyasal kontrol yaklaşımı yoktur.

Solanaceae Familyası Kültür Bitkilerinde Stolbur

Hastalığa fitoplazma neden olur. Bu hastalık yaprak pireleri tarafından yayılır. Tarla sarmaşık ve kelle de onu bir bitkiden diğerine yayabilir. Mekanik veya temas yoluyla geçmez. Patateslerde hastalığın en erken belirtileri arasında uç yapraklarda morumsu koyulaşma ile sararma ve tarlada bulaşırsa koni şeklinde kıvrılma bulunur. İleri evrelerde bitkinin boğum araları küçülmeye, boğum ve aksiller sürgünler kalınlaşmaya, aksiller nodüller oluşmaya başlar. Hava yumruları aynı zamanda kök boğazında büyümeye başlar. Kökler solduklarında tamamen ölürler. Olgunlaşmamış yumrularda morarma gelişir.Hasta yumru ekilirse, ortaya çıkan bitki semptom gösterdikten hemen sonra solma başlar ve bitki çiçeklenme aşamasında yumruyu bağlamadan veya yeşil bileşenleri olmayan filamentli bir gövde üretmeden ölür. İplik şeklinde çimlenme, depodaki hastalığın bir belirtisidir. Diğer şeylerin yanı sıra patates ve domateslerde bulunur.









Solanaceae Familyası Kültür Bitkilerinde Stolbur ile Mücadele

- Dikim alanına uzun boylu ağaçlar dikilmemelidir.
- Yaprak pirelerinin yaygın olduğu fundalıklar, orman kenarları ve yamaçlar dikilmemelidir.
- Tarla içi ve çevresinde sarmaşık gibi yabani otlar yok edilmelidir.
- Ekimden önce patates tohumları filizlenmelidir; filamentli sürgünler verenler koparılmalı ve dikilmemelidir.

Kimyasal Mücadele

- Etkili bir kimyasal mücadele olmasa da hastalık taşıyan yaprak pireleri ile mücadele sürdürülmelidir.

Domateste Bakteriyel Kanser ve Solgunluk

Hastalığa neden olan bakteriler tohum yoluyla yayılabilir. Hasta bitki kalıntılarını da toprağa yayabilir. Tohumdaki bakteriler, doğrudan bitki boyunca çoğaldıkları damar demetlerine gider. Domates bitkilerinin çiçeklenme dönemine yaklaştıkça alt yapraklarında solma başlar ve zamanla daha yükseğe çıkar. Bu sarkma bitkinin sadece bir tarafında görülür ve tipik bir hastalık belirtisi olan solmuş yapraklar zamanla kurur. Solma semptomları olan bitki ikiye bölündüğünde damar demetleri boyunca ince sarı ila açık kahverengi lekelenme görülebilir. Hastalık ilerledikçe domatesin gövdesinde yaralar ve çatlaklar oluşur. Sonuç olarak, hastalık genellikle bakteriyel kanser olarak bilinir. Meyveler açık kahverengi bir merkeze, onu çevreleyen beyaz bir haleye ve kuş gözüne benzeyen işaretlere sahiptir. Enfekte olan tohumlar renk değiştirir ve çimlenme yeteneklerini kaybeder. Domates, biber ve köpek üzümünde görülür.











Domateste Bakteriyel Kanser ve Solgunluk ile Mücadele

- Temizlenmiş tohumlar kullanılmalıdır.
- Enfekte olan bitkiler uzaklaştırılmalı ve öldürülmelidir.
- Seralar sık sık havalandırılmalı ve hastalıklı bitkiler seralarda oturulurken en son yerleştirilmelidir.
- Hastalığın bulunduğu seralarda iki yıl süreyle ekim nöbeti uygulanmalı, domates ve biber dışındaki bitkiler yetiştirilmelidir.

Kimyasal Mücadele

- Hem etkili hem de maliyet açısından verimli bir kimyasal kontrol yaklaşımı yoktur.

Domateste Gövde Nekrozu Hastalığı

Hastalığa neden olan bakteriler toprakta bulunur. Hastalık düşük sıcaklıklarda ve yüksek bağıl nemde gelişir. Daha yüksek yapraklarda sararma ve solma görülür. Aracın gövdesinde özellikle koltuklarda kahverengi-siyah lekeler oluşuyor. Gövde, yapraklar ve meyve sapları uzunlamasına dilimlendiğinde çekirdek doku kahverengi-siyah olur. Hastalık kötüleştikçe öz bozulur ve boşalır. Hasta bitkiler normalde hayatta kalır, ancak solma ve ölüm mümkündür. Gövde üzerinde kök gelişimi görülebilir. Domates ve biberi etkilemektedir.



Domateste Gövde Nekrozu ile Mücadele

- Ne pahasına olursa olsun aşırı azotlu gübrelemeden kaçınılmalı ve bitkilere dengeli bir beslenme sağlanmalıdır.
- Hastalıklı bitkiler seradan uzaklaştırılmalıdır.
- Seralarda bakım sırasında bitkiler zarar görmemeli, hasta bitkiler en son düzene bırakılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Hem etkili hem de uygun maliyetli bir kimyasal kontrol yoktur.







Domateste Bakteriyel Benek Hastalığı



Yapraklarda, saplarda, çiçeklerde ve meyve saplarında küçük kahverengi ila siyah noktalar belirir. Yapraklardaki mikroskobik noktaların birleşmesi sonraki dönemlerde daha büyük benekler oluşturur. Meyvelerde minik, koyu kahverengi, yüzeysel kabarcıklar şeklinde lekeler oluşur. Hastalığa neden olan bakteriler tohum yoluyla yayılabilir. Hasta bitki kalıntılarını da toprağa yayabilir. Domates, patlıcan ve biber hepsinde vardır.

Domateste Bakteriyel Benek ile Mücadele

- Temizlenmiş tohumlar kullanılmalıdır.
- Fide döneminde hastalık belirtisi gösteren bitkiler fideden ayrılarak imha edilmelidir.
- Enfekte olmuş bitki artıkları yok edilmelidir.
- Fidanlık ve seralarda havalandırma sık sık yapılmalıdır.
- Hastalığın bulunduğu seralarda bir yıllık rotasyon kullanılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Fidanlık ve serada hastalık fark edilir edilmez önlem olarak Yeşil aksam ilaçlanmalıdır.
- Fide döneminde haftada bir kez 8-10 gün aralıklarla tarlada 2-3 uygulama yapılmalıdır.

Domates Mildiyösü Hastalığı



Yukarıdan bakıldığında yapraklarda ve gövdelerde büyük uçuk yeşil noktalar belirir, ardından belirsiz sınırlarla esmerleşir. Nemli havalarda yaprağın altına bakıldığında, kahverengimsi, ince tüylü bir miselyum tabakası görülebilir. Meyvede sapın tutunma noktasının çevresinde küçük gri-kahverengi noktalar belirir. Bu yamalar hızla yayılır ve puslu sınırları olan kahverengi benekli çürümeye dönüşür. Koşullar uygunsa hastalık bitkiye yayılarak yanıklık şeklini alır ve bitkinin kurumasına neden olur.

Ayrıca tohumla aktarılabilir ve kışı hasta bitki kalıntıları üzerinde geçirir. Serin ve nemli hava, hastalığın gelişmesine ve yeni alanlara yayılmasına yardımcı olur. Sıcaklık 19-22 santigrat derece ve bağıl nem yüzde 80 veya üzerinde olduğunda salgın meydana gelir. Patlıcangiller familyasından özellikle domates ve patlıcanda bulunur.

Domates Mildiyösü ile Mücadele

- Enfekte olan bitki atıkları ve meyveler toplanmalı ve imha edilmelidir.
- Sabah ve akşam çiy oluşmayan güneye bakan yerlere domates dikilmelidir.
- Hastalığın yıllık salgına neden olduğu bölgelerde, sırık domatesleri, sıralar hakim rüzgar yönünü gösterecek şekilde dikilmelidir.

Kimyasal Mücadele

- Pestisit tedavisi, çevredeki domates yapraklarında veya hastalığın her yıl ortaya çıktığı alanlarda 3-5 milimetre çapında kahverengi lekelerin altında beyaz kül gibi hastalığa uygun koşullar ortaya çıkar çıkmaz başlamalıdır.
- Tüylü küf büyük ölçüde yaprakların altında yaşadığından, ilaçlama sırasında yaprakların alt yüzeylerinde ve bitkinin her yerinde bir pestisit kaplamanın oluştuğundan emin olmak önemlidir.

Domates Yaprak Küfü Hastalığı

Domates yapraklarında önce sarı noktalar belirir. Bu noktaların alt tarafında zeytin renginde veya kahverengimsi bir küf oluşur. Hastalık hızla bitki boyunca yayılır ve onu kurutur. 20-25 santigrat derece sıcaklık ve yüzde 95 bağıl nem hastalık için idealdir. Yaprakların alt tarafında koyu küflü bir tabaka oluşturur. Hastalık tipik olarak en çok seralarda görülür.



Domates Yaprak Küfü ile Mücadele

- Enfekte olmuş bitki artıkları yok edilmelidir.
- Seralarda yeterli havalandırma sağlanarak oransal nem ve sıcaklık düşürülmelidir.

Kimyasal Mücadele

- Yapraklarda ilk lekeler oluştuğunda ilaçlamaya başlanmalıdır (fideleri seraya diktikten 20 gün sonra).
- Sıcak havalarda ilaçlama yapılmamalıdır; bunun yerine serin, rüzgarsız havalarda 10-15 gün aralıklarla yapılmalıdır.

Domateste Erken Yanıklık Hastalığı



Gelişimin tüm aşamalarındaki bitkiler bu hastalıktan etkilenir. Erken evrelerde fidelerde kök çürüklüğü veya kök boğazı yanıklığı yapar. Hastalığın ilk belirtileri yaşlı yapraklarda görülür. Yapraklarda, gövdelerde ve meyvelerde düzensiz küçük koyu lekeler olarak başlar. 1-2 cm çapında eşmerkezli dairelerde noktalar oluşur. Durum şiddetli ise tüm yapraklar kurur. Çiçek ve meyve sapları hastalıklı hale geldiğinde düşerler ve meyvede, genellikle gövdelerde koyu renkli çökük, tipik olarak sınırlı yamalar bırakırlar. 28 ila 30 santigrat derece arasındaki sıcaklıklar, durumun gelişmesine elverişlidir. Domates, patlıcan, patates, lahana, karnabahar ve havuçta bulunur.

Domateste Erken Yanıklık ile Mücadele

- Temizlenmiş tohumlar kullanılmalıdır.
- Fidanların ve seraların havalandırılması düzenli olarak yapılmalıdır.
- Fazla sulama yapılmamalıdır.
- Hastalıklı bitki artıkları ve fideler tarladan uzaklaştırılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- İlk belirtiler ortaya çıkar çıkmaz ilaç tedavisine başlanmalıdır.
- Serin ve rüzgarsız zamanlarda 7-10 gün aralıklarla bitkinin tüm yüzeyine ilaçlama yapılmalıdır.

Domateste Bakteriyel Leke Hastalığı



En erken belirtiler yapraklarda küçük, kusurlu, yağlı lekeler olarak görülür. Lekelerin birleşmesi ile aşağıdaki aralıklarla tüm yaprak kurur. Hastalık erken teşhis edilirse fideler ve genç bitkiler tamamen yanar. Yaprak sapı, gövde ve meyve sapı üzerinde yaprak izlerine benzeyen yağlı görünümlü yamalar görülür. Öte yandan meyvelerde zamanla başlangıçta küçük, hafif çukurlu, ortasında çatlaklı lekeler belirir ve bu lekeler meyveyi tamamen çürütebilir.

Hastalığa, potansiyel olarak tohumlar yoluyla yayılabilen bir bakteri neden olur. Enfekte olmuş bitki artıklarından geçerek toprağı enfekte edebilir. Özellikle çiçeklenme döneminde domates bitkilerini hasta ettiğinde ciddi ürün kayıplarına neden olur. Domates ve biber bitkileri etkilenir.

Domateste Bakteriyel Leke Hastalığı ile Mücadele

- Temizlenmiş tohumlar kullanılmalıdır.
- Fide döneminde hastalık belirtisi gösteren bitkiler fideden ayrılarak imha edilmelidir.
- Fidanlık ve seralarda havalandırma sık sık yapılmalıdır.
- Hastalığın bulunduğu seralarda 2-3 yıl rotasyon yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Fidanlık ve serada hastalık fark edilir edilmez koruyucu bir adım olarak yeşil kısımlar ilaçlanmalıdır.
- Fide döneminde, tarlada 8-10 gün aralıklarla koruyucu olarak haftada bir kez 2-3 uygulama yapılmalıdır.

Patlıcangillerde Külleme Hastalığı



Bireysel küresel noktalar, ilk önce konukçuların yapraklarında ilk önce görünür. Bu noktalar zamanla bir araya toplanır ve sonunda tüm yaprak sapı, yaprak kanadı ve gövdeyi kaplar. Hastalık, yaprakların solması ve sarkması noktasına kadar ilerler. Sezon devam ettikçe lekelerin rengi beyazdan küle dönüşür. Hastalık ilerledikçe kurutma meydana gelir ve önemli ürün kayıplarına neden olur. Biber, patlıcan, patates ve domateste bulunabilir.

Patlıcangillerde Külleme ile Mücadele

- Hastalık bulaşmış bitki artıkları toplanmalı ve yakılmalı veya yer altına gömülmelidir.

Kimyasal Mücadele

- Tarlada veya serada ilk hastalık belirtileri görüldüğünde ilaçlama yapılmalıdır.







Kabakgillerde Mildiyö Hastalığı



Hastalık yapraklarda küçük, uçuk yeşil veya sarımsı noktalar şeklinde kendini gösterir. Hastalık ilerledikçe bu noktalar koyulaşır. Yaprağın alt tarafında ve bu lekelerin hemen altında gri veya mor bir küf tabakası oluşur. Hastalığın ciddiyetine bağlı olarak, bitki üzerindeki enfekte yapraklar sararır ve kahverengileşir, önce yaşlı yapraklar, sonra taze ve genç yapraklar kurur ve bitki bir anda ölür. Üretim bölgelerinde aşırı orantılı nem, maliyet düzeyinde ürün kaybına neden olabilir. Hastalık için ideal koşullar, 20-22 santigrat derece sıcaklık ve %90 bağıl nemdir. Salatalık, kavun ve su kabağında bulunur.

Kabakgillerde Mildiyö ile Mücadele

- Dikim sık yapılmamalı, yapılıyorsa bir an önce gerekli seyreltme yapılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Ortamda ilk küf belirtileri görüldüğünde ilaçlamaya başlanır.
- İlaçlama, hastalığın şiddetine ve hava durumuna göre 7-10 günde bir tekrarlanır.
- Tam kapsama sağlamak için bitkinin tüm bölümlerine, özellikle yaprakların altına püskürtülür.

Hıyar Köşeli Yaprak Lekesi



Çenek yapraklarında şeffaf ve düzensiz yağ izleri vardır. Gerçek yapraklarda köşeli ve zamanla delinmiş, damarlarla sınırlanmış yağ lekeleri fark edilir. Sabahın erken saatlerinde yaprakların alt yüzeyinde bakteri akıntısı görülebildiğinden, bu durum gözyaşı hastalığı olarak da bilinir. Meyvelerde küçük, küresel, biraz çökük sarı noktalar belirir. Bu meyveler zamanla çürür. Salatalık ve diğer kabakgiller bu hastalığa karşı hassastır. Kirlenmiş tohumlar hastalığın yayılmasını mümkün kılar. İletim, toprakta kalan hastalıklı bitki kalıntıları tarafından da gerçekleştirilir.

Hıyar Köşeli Yaprak Lekesi ile Mücadele

- Temizlenmiş tohumlar kullanılmalıdır.
- Hastalıklı bitki artıkları seralardan toplanmalı ve imha edilmelidir.
- Hastalığın en az iki yıldır mevcut olduğu seralarda ekim nöbeti kullanılmalıdır.

Kimyasal Mücadele

- Yeşil aksam ilaçlamaları, hastalık kendini göstermeden önce veya az sayıda bitkide lekeler oluştuğunda önleyici bir strateji olarak kullanılır. Yaprakların alt yüzeylerine ilaçlamada özel dikkat gösterilmeli ve aralarında 10 gün ara ile en az üç işlem yapılmalıdır.

Fasulye Adi Yaprak Yanıklığı

Toprakta kirlenmiş tohumlar veya hastalıklı bitki kalıntıları hastalığı yayar. Yağışların ardından havaların aniden ısınmasıyla hastalığın şiddeti daha da artıyor. Kotiledonlar hastalığın ilk belirtilerini gösterir. Gerçek yapraklardaki belirtiler küçük, nemli, düzensiz yamalar olarak başlar. Bu lekeler büyür, birbirleriyle kaynaşır, koyu kahverengiye döner ve zamanla kurur. Bu lekelerin çevresinde parlak sarı dar bir bant ortaya çıkabilir. Kapsüllerin üzerindeki lekeler yağlı ve içe çöküktür. Kapsüldeki lekenin gelişimi zamanla yavaşlamış ve kırışıklara neden olmuştur. Hava nemli olduğunda, kapsül alanlarında sarı bakteri akıntısı belirir ve bu akıntı daha sonra kurur ve kırmızıya döner.Tohum enfeksiyonu sonucunda beyaz çekirdekli fasulye çeşitlerinin tohumlarında sarı-kahverengi şekilsiz lekeler görülebilir. Gövde üzerinde zamanla kahverengiye dönüşen koyu yeşil çizgi şeklinde izler vardır. Fasulyeleri etkileyen bir hastalıktır.











Fasulye Adi Yaprak Yanıklığı ile Mücadele

- Hastalık tohumla yayıldığı için hastalıklı üretim bölgelerinden tohum toplanmamalı, bunun yerine hastalıksız sertifikalı tohum ve fideler kullanılmalıdır.
- Enfekte olmuş bitki artıkları tarladan uzaklaştırılmalı ve imha edilmelidir.
- Bitkilere zarar veren uygulamalardan ne pahasına olursa olsun kaçınılmalıdır.
- Yağmurlama sulama sisteminin kullanılması tavsiye edilmez.

Kimyasal Mücadele

- Yeşil aksamlara yönelik hastalık ortaya çıkmadan önce veya az sayıda bitkide görüldüğünde önleyici bir strateji olarak uygulanır.

Fasulye Antraknozu Hastalığı

Yeni filizlenen fidelerin çenelerinde ve gövdelerinde koyu kırmızımsı kahverengi çökük lekeler ilk belirtilerdir. Bu tür fideler genellikle olgunluğa erişmeden ölür. İkincil enfeksiyonlar, yapraklarda ve damarlarda uzunlukları yer yer değişen ve siyaha dönmeden önce kırmızımsı kahverengi olan lekelere neden olur. Şiddetli vakalarda damar bağlantılarında üçgen kuruluk oluşur ve bu alanlarda yırtılmalar meydana gelir. Dallardaki kahverengi-siyah lekeler, hastalığın derecesine bağlı olarak, ayrı ayrı veya kombinasyon halinde boylamasına çöker. Açık kahverengi çekirdek bölümü ve basık, dairesel noktalara sahip 1-5 mm çapında siyah kapsüllere sahiptir.Hastalığın gelişmesi için en uygun sıcaklık 17–23 santigrat derecedir. Hastalık için en uygun koşullar 20–25 santigrat derece ve %95 orantılı nemdir. Bu hastalık fasulyelerde görülür.









Fasulye Antraknozu ile Mücadele

- Hastalıkla mücadelede en etkili yöntem hastalıksız tohum kullanmak olduğu için tohum temini hastalıksız bölgelerden yapılmalıdır.
- Enfekte olan bitkiler tarladan uzaklaştırılmalı ve öldürülmelidir.
- Alan yeterli drenaja sahip olmalıdır.
- Arazi yabani otlardan temizlenmelidir.
- Hastalığın toprağa yayıldığı tespit edilen alanlarda değişiklik yapılmalıdır.
- Seralarda yeterli havalandırma sağlanarak oransal nem ve sıcaklık düşürülmelidir.

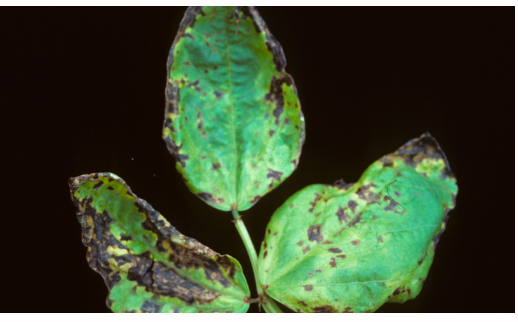
Fasulye Hale Yanığı

Toprakta kirlenmiş tohumlar veya hastalıklı bitki kalıntıları hastalığı yayar. Hastalıklı tohumlar ve zarar görmüş bitki artıkları üzerinde toprakta kışı geçirir. Serin ve yağışlı havalarda hastalık şiddeti artar. Çene yapraklarında küçük, köşeli, yeşilimsi gri yağ lekeleri görülür. Gerçek yaprakların ortasında sarımsı yeşil bir hale ile çevrelenen kahverengi noktalar vardır. Kapsül üzerindeki noktalar, nemli görünen dairesel koyu yeşil noktalar veya şeritlerdir. Kapsülde kırışıklıklar enfeksiyon sonucu oluşabilir. Gövde ve kapsüllerdeki lekelerde bazen krem rengi bakteri akıntısı görülebilir. Özellikle beyaz tohum çeşitlerinde tohum kabuğunda sarı lekeler görülebilir.



Fasulye Hale Yanığı ile Mücadele

- Hastalık tohumla yayıldığı için hastalığın olduğu üretim yerlerinden tohum alınmamalı, sadece hastalıksız tohum ve fideler kullanılmalıdır.
- Tohum üretimi, hastalığın sorun olmadığı sıcak ve kurak yerlerde yapılmalıdır.
- Hastalıklı bitki artıkları seralardan toplanmalı ve imha edilmelidir.
- Sekonder enfeksiyonları artıran sprey sulama yönteminin kullanılması önerilmez.







Fasulye Pası Hastalığı

En yaygın belirtileri yapraklarda kahverengi küf ve etraflarında açık sarı bir halkadır. Noktaların renkleri bitkinin büyüme evresinin sonuna doğru siyahımsı-koyu kahverengiye döner. En yaygın olarak yapraklarda bulunur, ancak bitkinin diğer bölümlerine de zarar verebilir. Hastalığın gelişmesi için ideal sıcaklık 20 santigrat derecedir.



Fasulye Pası Yanığı ile Mücadele

- Hasattan sonra hastalıklı bitki atıkları yakılmalı veya derin çukurlara gömülmelidir.
- Durumun ağır olduğu alanlarda değişiklikler uygulanmalıdır.
- Şiddetli enfeksiyonlu bitkiler soluk, sarımsı-yeşil, bodur ve buruşuktur.
- Hastalık belirtileri bitkinin meyve kapsüllerinde de bulunabilir. Kapsüllerin dışında büyük sarımsı lekeler ve iç kısımda beyaz pamuklu miselyum büyümesi görülebilir.
- Bağıl nemin artmasıyla hastalık özellikle soğuk ve yağışlı yıllarda büyük verim kayıplarına neden olur.







Bitki hastalıklarına ilişkin detaylı bilgi ve belgelere İl ve İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri'nden ulaşabilirsiniz. Bitkilerimizin verimliliği için hastalıklar ve zararlılar ile sabırlı ve sakince mücadele etmeyi unutmayınız.

Yararlanılan Kaynaklar

- Aydemir, M. (Ed.). (2008). **Zirai Mücadele Teknik Talimatları.** T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü.