

'Çilek fideleri – hastalık ve zararlılardan arınmış'

Автор(и): Кирил Кръстев, агроном

Дата: 25.09.2022 Брой: 9/2022



Eylül sonuna kadar, yeni çilek plantasyonlarında sonbahar fide dikimi yapılabilir. İyi köklenmiş sürgünler kullanılır. Zayıf gelişmiş, yaprak sapları aşırı uzamış çilek fideleri dikilmemelidir, çünkü köklenmeleri zayıf olur ve sıcak, kuru havalarda dikildiklerinde ölürler. Çilek çeşitleri, sonbahar-kış donlarına, geç ilkbahar donlarına ve kuraklığa dayanıklı olmalıdır.

Dikimden önce şunlar yapılmalıdır:

- Bitkilerin kökleri, aşırı kısaltmadan, taze, canlı dokuya kadar budanmalıdır;
- Bitkiler, sürgünlerden, kuru ve yaşlı yapraklardan temizlenmelidir;

- Hastalık ve zararlılardan etkilenmiş hasarlı yapraklar, sürgünler veya bitkiler uzaklaştırılmalıdır;
- Dikim materyali, bulaşabilen hastalık ve zararlılar yönünden kontrol edilmelidir; örneğin - *yaygın yaprak lekesi*, *açısız yaprak lekesi*, *kök hortumlu böcekleri*, *çilek yaprak nematodu*, *çilek akarı*, *çilek viral hastalıkları*.



Yaygın Yaprak Lekesi

Mantar, miselyum olarak yeşil yapraklarda ve kışlık fruktifikasyon organları olarak kurumuş yapraklarda kışlar. Kış boyunca fruktifikasyon organları – peritesyumlar – çok sayıda kışlık sporla dolar. Yeterli nem olduğunda ve gelişimlerini tamamladıktan sonra, sporlar havaya salınır ve böylece primer enfeksiyonlara neden olur. Primer enfeksiyonların lekelerinde, yazlık sporlar – konidiler – oluşur ve bunlar hastalığın kitlesel yayılımını sağlar. Belirtiler en belirgin şekilde yapraklarda görülür – kırmızımsı kenarlı beyaz yuvarlak lekeler. Yaprak saplarında, çiçek saplarında ve sürgünlerde lekeler uzamış ve kahverengidir.



Mor-Kahverengi Yaprak Lekesi

Mantar hem kurumuş hem de yeşil yapraklarda kışlar. İçlerinde kışlık sporlar oluşur ve bunlar takip eden ilkbaharda primer enfeksiyonlara neden olur. Yapraklardaki lekeler açısallı, yaprak saplarındaki ise eliptik ve mor-kahverengi renktedir. Yaprakların alt yüzeyindeki lekeler küçük siyah cisimciklerle beneklidir. Bu cisimciklerde patojenin yazlık sporları oluşur ve kitlesel enfeksiyona neden olur. Enfekte meyveler kurur ve mumyalaşır.

Kök hortumlu böcekleri arasında çilek kök hortumlu böceği ve siyah asma hortumlu böceği izlenmelidir.



Çilek Kök Hortumlu Böceği

Çilek kök hortumlu böceği, larva olarak enfekteli bitkilerin köklerinde ve daha seyrek olarak ergin böcek olarak toprakta kışlar. Larva kirli beyaz, soluk sarıdan soluk pembeye kadar değişen, kavisli, kahverengi başlı ve bacaksızdır. Uzunluğu 10-12 mm'ye ulaşır. Genç evrede yan kökleri kemirir, daha sonra çilek bitkisinin ana kökünde bir tünel açarak su ve mineral tuzların alımını bozar.

Siyah Asma Hortumlu Böceği, biyolojik özellikleri ve çilek kök hortumlu böceğine verdiği zarar modeli bakımından benzer bir türdür.



Çilek Yaprak Nematodu

Kasımpatı yaprak nematodu ile karışık populasyonlar halinde bulunur. Her iki nematod türü de ülke genelinde yaygındır. Verdikleri zarar ve biyolojik özellikleri aynıdır. Optimal koşullarda, çilek ve kasımpatı nematodları yaklaşık 13-17 günde bir nesil geliştirir ve çileğin vejetasyon dönemi boyunca çok sayıda nesil oluşturabilirler.

Bu dönemdeki kuraklıklar nematodların gelişimi üzerinde olumsuz etkiye sahiptir, ancak kuru yapraklarda birkaç ay boyunca anabiyoz halinde hayatta kalabilirler. Çilek üzerinde, bitki dokusunun yüzeyinde gelişir ve beslenirler. Toprakta ve enfekteli bitki parçalarında muhafaza edilirler. Bitkiler üzerindeki hareketleri ve beslenmeleri ancak su damlacıklarının varlığında veya bitki organlarının yüzeyinin çok ince bir su filmi ile kaplandığı durumlarda mümkündür.

Çilek Akarı

Dişiler camsı, beyazımsı-sarı, uzun-oval, 0,2-0,25 mm uzunluğundadır. Dördüncü çift bacak pençelerle değil, biri oldukça uzun olan iki kıl ile sonlanır. Erkekler oval-ovoid bir vücut şekline sahiptir. Uzunlukları 0,15 mm'ye ulaşır. Son bacak çiftleri çok güçlü bir şekilde gelişmiştir. Yumurtalar beyaz, oval, 0,1 – 0,12 mm ölçülerindedir. Larvalar üç çift bacaklı ve beyazdır, nimf evresi yoktur.

Çilek akarı, döllenmiş dişi olarak toprağın yüzey katmanında, bitki artıkları altında, çilek bitkilerinin yaprak koltuklarında ve tomurcuklarında kışlar. Zararlı, nispeten düşük sıcaklıklarda (16-22⁰C) ve yüksek nemde (%85-

90) kitlesel olarak çoğalır. Yumuşak dokulu genç yaprakların varlığı da büyük önem taşır. Sıcaklık koşullarına bağlı olarak bir nesil 15 ila 65 günde gelişir. Hasat zamanında, enfekteli bitkilerde tüm evreler – yumurta, larva ve erginler – gözlemlenebilir.

Enfeksiyon derecesine bağlı olarak, plantasyonların verimi %20 ila %70-80 oranında azalabilir.

Yaprak boyutunun küçülmesi, rizomdaki besin maddelerinin azalmasına ve gelecek yıl için zayıf tomurcuk oluşumuna yol açar. Elde edilen meyveler düşük kalitelidir – küçük ve düşük şeker içeriğine sahiptir ve çok şiddetli enfeksiyonlarda kuruyabilirler.



Çilek Viral Hastalıkları

Bir dizi virüs fideleri enfekte eder – çilekte özelleşmiş yaprak bitleri ile taşınanlar (*Çilek Benek Virüsü*, *Çilek Kırıkkıklık Virüsü*, *Çilek Sarı Kenar Virüsü*); daha geniş bir konukçu yelpazesine sahip olan nematodlar, yaprak pireleri ve mantarlar ile taşınanlar (*Arabis Mozaik Virüsü*, *Çilek Gizli Halkalı Leke Virüsü*, *Domates Siyah Halka Virüsü*, *Çilek Yeşil Taç Yaprak Hastalığı*).

Çilek Mozaik Kıvrımı - Çilek Benek Virüsü

Virüs, ülkemizde yaygın olan çilek yaprak biti ile taşınır. Çilek mozaik kıvrımına, patojenite bakımından farklılık gösteren virüs suşları neden olur ve bu da semptomların büyük çeşitliliğini belirler. Damar açılması gözlenir, ardından küçük klorotik lekeler ortaya çıkar. Lekelerin bulunduğu bölgede parankimanın düzensiz büyümesi, yaprakları deforme eden çöküntü ve şişkinliklerin oluşumuna neden olur. Yaprak ayası kenarları hafifçe yukarı kıvrıktır. Bu virüsle enfekte olan bitkiler gelişmede geri kalır, sürgün oluşumu zayıftır ve oluşan sürgünler kansızdır. Birçok çeşit bu virüsün latent taşıyıcısıdır, bu da büyümenin azalmasına ve daha küçük yapraklara yol açar.

Çilek Kırışıklığı - Çilek Kırışıklık Virüsü

Virüs, yaprak bitleri – *Pentatrichopus fragaefolii* ve *P. jacobii* ile taşınır, bunlardan ilki daha büyük öneme sahiptir. Enfekte bitkilerin yapraklarında, damarların yakınında klorotik ve nekrotik lekeler gözlenir, bu da yaprakta deformasyona ve boyutunun küçülmesine yol açar. Benzer lekeler sürgünlerde de gözlenir, ancak menekşe-kırmızı bir hale ile çevrilidir, bunun sonucunda doku nekroze olur ve deforme olur. Yaprak sapları oldukça kısalmıştır. Bitkiler, ana bitkiye yakın konumlanmış tekil rozetler oluşturur.



Çilek Sarı Kenar Virüsü – Çilek Sarı Kenar Virüsü

Enfekte yapraklar sarı-yeşil bir renk alır, bu renk yoğunluğu kenarlara doğru artar ve bu da yanıklığa ve kurumaya yol açar. Enfekte bitkiler az sayıda ve kı