

Epresz palánták – betegség- és kártevőmentes

Автор(и): Кирил Кръстев, агроном

Дата: 25.09.2022 Брой: 9/2022



Szeptember végéig az új eperültetvényekben végezhető az ősziről való palántázás. Jól gyökeresedett indákat használnak. Ne ültessen rosszul fejlett, erősen megnyúlt levéllyel rendelkező eperpalántákat, mert ezek rosszul gyökeresednek, és forró, száraz időben ültetve elpusztulnak. Az eperfajtáknak ellenállónak kell lenniük az őszi-téli fagyokkal, a késő tavaszi fagyokkal és a szárazsággal szemben.

Ültetés előtt a következőket kell tenni:

- Vágja vissza a növények gyökereit friss, életképes szövetig, anélkül, hogy túlzottan lerövidítené azokat;
- Tisztítsa meg a növényeket indáktól, száraz és öreg levelektől;

- Távolítsa el a károsított leveleket, indákat vagy a betegségektől és kártevőktől megtámadott növényeket;
- Ellenőrizze a ültetési anyagot az olyan betegségekre és kártevőkre, amelyek vele terjedhetnek, mint például - *levélfoltosság, szögletes levélfoltosság, gyökérormányosok, eper levélnematoda, eperatka, eper vírusbetegségei.*



Levélfoltosság

A gomba micéliumként telel át a zöld levelekben, és telelő termőtestként a száraz levelekben. Télen a termőtestek – a peritéciumok – tele vannak számos telelő spórával. Amikor elegendő nedvesség van jelen, és miután befejezték fejlődésüket, a spórák a levegőbe kerülnek, és így okozzák az elsődleges fertőzéseket. Az elsődleges fertőzések foltjaiban nyári spórák – konídiumok – képződnek, amelyek a betegség tömeges terjedését szolgálják. A tünetek a legvilágosabban a leveleken fejeződnek ki – fehér, kerek foltok vöröses szegéllyel. A levélnyeleken, a virágnyeleken és az indákon a foltok megnyúltak és barna színűek.



Bíborbarna levélfoltosság

A gomba mind a száraz, mind a zöld levelekben telel át. Telelő spórák képződnek bennük, amelyek a következő tavasz során okozzák az elsődleges fertőzéseket. A leveleken a foltok szögletesek, a levélnyeleken pedig elliptikusak, bíborbarna színűek. A levelek fonákján a foltok apró fekete testekkel pettyezettek. Ezekben a testekben a kórokozó nyári spórái képződnek, amelyek a tömeges fertőzést okozzák. A fertőzött termések kiszáradnak és mumifikálódnak.

A gyökérormányosok közül figyelni kell az eper gyökérormányosra és a fekete szőlőormányosra.



Eper gyökérormányos

Az eper gyökérormányos lárvaként telel át a fertőzött növények gyökereiben, és ritkábban imágóként a talajban. A lárva piszkosfehér, halványsárga vagy halványpiros, íves, barna fejű és lábak nélküli. Hossza eléri a 10-12 mm-t. Fiatal stádiumban az oldalsó gyökereket rágja, később pedig alagutat fúr az eper növény központi gyökerébe, és megzavarja a víz és a ásványi sók felvételét.

A fekete szőlőormányos hasonló faj biológiai jellemzőiben és a kártétel mintázatában az eper gyökérormányoshoz.



Eper levélnematoda

Vegyes populációkban fordul elő a krizantém levélnematodával. Mindkét nematodafaj elterjedt az ország egész területén. Kártételük és biológiai jellemzőik azonosak. Optimális körülmények között az eper- és krizantémnematodák egy generációt kb. 13-17 nap alatt fejlesztenek ki, és az eper vegetációs időszaka alatt számos generációjuk lehet.

Az ebben az időszakban bekövetkező szárazságok kedvezőtlen hatással vannak a nematodák fejlődésére, bár képesek anabiózis állapotban túlélni száraz levelekben több hónapig. Eperen a növényi szövet felületén fejlődnek és táplálkoznak. A talajban és a fertőzött növényi részekben őrződnek meg. Mozgásuk és táplálkozásuk a növényeken csak vízcseppek jelenlétében, vagy ha a növényi szervek felületét nagyon vékony vízfilm borítja, lehetséges.

Eperatka

A nőtények üveges, fehéressárga, megnyúlt-ovális alakúak, 0,2-0,25 mm hosszúak. A negyedik lábpár nem karmokban végződik, hanem két sertében, amelyek közül az egyik jelentősen hosszabb. A hímek testalkata ovális-tojásdad. Hosszuk eléri a 0,15 mm-t. Utolsó lábpárjuk nagyon erősen fejlett. A peték fehérek, oválisak, méretük 0,1 – 0,12 mm. A lárvák fehérek három pár lábbal, nimfák nincsenek.

Az eperatka megtermékenyített nőtényként telel át a talaj felső rétegében, növényi maradványok alatt, az eper növények levélhónaljában és rügyeiben. A kártevő viszonylag alacsony hőmérsékleten ($16-22^{\circ}\text{C}$) és magas páratartalom mellett (85-90%) szaporodik tömegesen. A fiatal, gyengéd állományú levelek jelenléte is nagy jelentőségű. A hőmérsékleti viszonyoktól függően egy generáció 15-65 nap alatt fejlődik ki. A betakarítási időszakban a fertőzött növényeken minden fejlődési stádium – pete, lárva és imágó – megfigyelhető.

A fertőzés mértékétől függően az ültetvények termése 20-70-80%-kal csökkenhet.

A levélnagyság csökkenése a rizómában lévő tápanyagok csökkenéséhez és a következő évre való gyenge rügyképződéshez vezet. A kapott termések minősége csökken – kicsik és alacsony cukortartalmúak, nagyon súlyos fertőzések esetén pedig kiszáradhatnak.



Eper vírusbetegségei

Számos vírus fertőzi a palántákat – az eperre specializálódott levéltetvek terjesztik (*Eper mozaik vírus*, *Eper redősödés vírus*, *Eper sárga szegély vírus*); nematodák, kabócák és gombák terjesztik, amelyek szélesebb gazdanövény-skálával rendelkeznek (*Arabis mozaik vírus*, *Eper lappangó gyűrűsfolt vírus*, *Paradicsom fekete gyűrűs vírus*, *Eper zöld szírom betegség*).

Eper mozaik fodrosodás - *Eper mozaik vírus*

A vírust az országunkban elterjedt eper levéltetű terjeszti. Az eper mozaik fodrosodást a vírus különböző patogenitású törzsei okozzák, ami meghatározza a tünetek nagy változatosságát. Érderesedés figyelhető meg, majd kis klorotikus foltok jelennek meg. A foltok területén a parenchima egyenetlen növekedése bemélyedések és duzzanatok képződéséhez vezet, amelyek deformálják a leveleket. A levéllemez szélei enyhén felfelé görbültek. Ezzel a vírussal fertőzött növények elmaradnak a növekedésben, az indaképződés gyenge, és a keletkező indák vérszegények. Sok fajta lappangó hordozója ennek a vírusnak, ami csökkentett növekedéshez és kisebb levelekhez vezet.

Eper redősödés - *Eper redősödés vírus*

A vírust levéltetvek – *Pentatrichopus fragaefolii* és *P. jacobi* – terjesztik, amelyek közül az előbbi a jelentősebb. A fertőzött növények levelein az erek közelében klorotikus és nekrotikus foltok figyelhetők meg, ami a levél deformálódásához és méretének csökkenéséhez vezet. Hasonló foltok figyelhetők meg az indákon is, de ibolyavörös gyűrűvel, aminek következtében a szövet elhal és deformálódik. A levélnyelek erősen lerövidülnek. A növények egyetlen, az anyanövény közelében elhelyezkedő rozettát képeznek.

**Eper sárga szegély vírus – *Eper sárga szegély vírus***

A fertőzött levelek sárgászöld színt kapnak, amelynek intenzitása a szélek felé növekszik, ami perzseléshez és kiszáradáshoz vezet. A fertőzött növények kevés és rövid indát képeznek. A korlátozott számú rozetta az anyanövény közelében helyezkedik el, és ugyanazokat a tüneteket mutatja, mint az anyanövények.

Eper Arabis mozaik vírus – *Arabis mozaik vírus*

A vírust a *Xiphinema diversicaudatum* nematoda terjeszt