

'Új veszélyes tobamovirus a paradicsomban'

Автор(и): Растителна защита
Дата: 28.01.2023 Брой: 1/2023



Az elmúlt években intenzív vita folyik a dohánymozzaikvírusok csoportjába tartozó új vírusról, a Paradicsom barna ráncos termés vírusról (ToBRFV). A vírus rendkívül virulens, és sikeresen legyőzi az eddig ismert tobamovírusok – a TMV és a ToMV – elleni rezisztenciagéneket. A kereskedelmi paradicsomfajtákban és -hibridekben a termésveszteség 30-70% között mozog, ami kihívást jelent a kutatók számára, hogy megoldást találjanak a vírus elleni rezisztencia problémájára.

Tünetek



A ToBRFV által okozott leggyakoribb tünetek az enyhe vagy súlyos mozaikosság vagy klórózis, hólyagszerű képződmények és fonalszerű levelek megjelenése. A leveleken megjelenő tünetek hasonlóak az eddig ismert dohánymozaik- és paradicsommozaikvírusok által okozottakhoz. A terméseken egyenetlen érés vagy sárga foltok figyelhetők meg, amelyek hasonlítanak a Pepino mozaikvírus által okozottakhoz. Szintén megfigyelhetők sárgás-barnás foltok jellegzetes ráncosodással a termés felületén, amelyekről a vírus a nevét kapta.



Egyes esetekben nekrotikus foltok találhatók a termések kocsányán és csészelevelein is. A ToBRFV megfelelő diagnosztizálásához a megbízhatóbb szerológiai és molekuláris módszerek alkalmazása szükséges.

Terjedési módok

A vírus a tobamovírusokra jellemző mechanikus módon terjed növényről növényre érintkezés útján vagy olyan munkavégzések során, mint a hüvelkhajtások eltávolítása, kötözés és egyéb, a határozatlan növekedésű fajták termesztésére jellemző műveletek, valamint a talajban lévő növénymaradványokon vagy szennyezett szerszámokon és felszereléseken keresztül.



A termesztőházi paradicsomtermesztésben gyakran használnak poszméheket (*Bombus terrestris*) beporzóként a termés mennyiségének és minőségének növelése érdekében. Izraeli tudósok bebizonyították, hogy ilyen körülmények között ezek jelentős vektorai a vírusnak, és így a betegségnek. A kaptárak viszont elsődleges inokulumforrássá válnak, amit a lépsejteken is kimutattak. Másrészt a *Tm2²* rezisztenciagénnel rendelkező cseresznyeparadicsom magvain végzett elemzések azt mutatják, hogy a ToBRFV a maghéjban (ritka esetekben az endospermiumban) lokalizálódik, de nem az embrióban. A vírusrészecskék átkerülését a fertőzött magból a fiatal növényekbe a csírázás során keletkező mikrosérülések teszik lehetővé. Az ilyen úton történő átvitel százalékos aránya 1,8–2,8 között változik.

Gazdanövények

A paradicsom mellett a paprika, szintén a burgonyafélék családjába tartozva, jelentős gazdanövény és fertőzésforrás. További gazdanövények lehetnek a dohány és a petúnia, valamint néhány gyomnövény, mint a fekete csucsor és a disznóparéj.

Elterjedés

A vírusról először 2015-ben számoltak be Jordániából, majd a következő néhány évben más Közel-Keleti országokban, mint Izrael és Palesztina, is regisztrálták. A könnyű mechanikai terjedési módnak köszönhetően a kórokozó elterjedése elérte az USA-t, Mexikót és Kínát, valamint számos európai országot – Olaszországot,

Németországot, Ciprust, Spanyolországot, Hollandiát, Franciaországot, Csehországot, Lengyelországot. Kitörésekről számoltak be szomszédos országokban – Törökországban és Görögországban, ami potenciális fenyegetést jelent Bulgáriára nézve is, tekintettel ezekből az országokból történő intenzív késztermék-importra.

Növényegészségügyi intézkedések

Ajánlott betartani az érintkezés útján terjedő vírusokra vonatkozó növényegészségügyi intézkedéseket. A szerszámok és felszerelések fertőtlenítése, a munkaruházat, a kezek mosása mosószerekkel, valamint a növénymaradványok összegyűjtése, tárolása és elégetéssel történő megsemmisítése kötelező. Figyelni kell a poszméhek, mint beporzók alkalmazására is a termesztőházakban.

Javaslatok

A vetés előtt javasolt a magok fertőtlenítése 2,5%-os nátrium-hypoklorit oldattal 15 percig, majd alapos 5 perces vízzel való öblítéssel. Alkalmazható hőkezeléses fertőtlenítés is 80°C-on 24 órán át; 75°C-on 48 órán át vagy 70°C-on 96 órán át. Tünetek megjelenése esetén a termesztésben forduljon szakemberhez helyszíni diagnózisért, vagy küldjön fotókat a tünetes növényekről a termesztésből, valamint egy csomag egész növényt nedves papírba csomagolva, polietilén zacskóba téve egy növénypatológiai laboratóriumba (CPSBB) diagnózis céljából.

A cikk a „Növényvédelem” folyóirat 4/2021-es számának tartalmának része.

Szerzők: Dr. Pasev Gancho főmunkatárs, a Plovdivi Zöldségtermesztési Kutatóintézet, Ivanova Valentina, Dr. Kostova Dimitrina egyetemi docens, a Plovdivi Növényi Rendszerbiológiai és Biotechnológiai Központ (CPSBB)