

Boli bacteriene la roșii

Автор(и): гл. ас. д-р Катя Василева, ИЗК "Марица" - Пловдив

Дата: 27.08.2023 Брой: 8/2023



Cultivarea roșiilor (*Solanum lycopersicum*) în țara noastră este tradițională. În anii 1980, suprafețele din câmp deschis din Bulgaria erau de aproximativ 280–300 de mii de decare, randamentele medii de aproximativ 3.000 kg/decare, iar producția totală a atins maximul între 800 și 900 de mii de tone. Din 1990 până în 2000, producția a scăzut de mai mult de două ori – până la 409 de mii de tone. În următorii 4 ani, până în 2004, s-a redus încă de două ori, la 213 de mii de tone, iar apoi până în 2011 – la doar 103 de mii de tone.

Cultivarea intensivă și adesea monoculturală a culturilor legumicole în incinte protejate și în câmp deschis duce la acumularea masivă de microorganisme patogene. Dezvoltarea și productivitatea roșiilor sunt determinate de mulți factori abiotici și biotici, inclusiv un număr mare de bacterii fitopatogene. Schimbările dinamice din populațiile bacteriene naturale din ultimii ani, utilizarea pe scară largă a hibrizilor și soiurilor nou introduse și

schimbul de semințe au condus la apariția și răspândirea de noi rase și combinații virulente. În ciuda aplicării rotației culturilor, a utilizării diverselor metode de dezinfectare a semințelor și a pulverizării foliare în timpul vegetației cu produse pe bază de cupru, bolile bacteriene reprezintă o problemă serioasă în producția vegetală în fiecare an. Bolile bacteriene cu importanță economică în țara noastră sunt cancerul bacterian și pata bacteriană, iar de o importanță mai mică sunt ofilirea bacteriană și necroza măduvei.



Cancerul bacterian (*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (Smith))

Cancerul bacterian este o boală răspândită la roșii în diferite părți ale lumii și provoacă pierderi semnificative atât în producția din câmp, cât și în cea din sere.

Primele simptome sunt observate pe frunzele inferioare, care se îngălbenesc și se usucă parțial sau complet, în timp ce foliolele de pe partea opusă rămân verzi normal. Mai târziu, boala se extinde la nivelurile superioare ale plantei, vârful se ofilește, în special în timpul orelor fierbinți ale zilei, iar în final întreaga plantă se usucă.

Fasciculele vasculare se înnegresc, se dezintegrează și devin goale. În cazuri severe, apar crăpături longitudinale pe tulpină și pețiole, iar uneori se observă formarea de rădăcini aeriene. Sistemic, infecția pătrunde în interiorul fructului, transformând placenta din jurul semințelor într-o masă galbenă, mucoasă, iar în pulpă se pot observa dungi galben-brun. Fructele sunt mici și uneori cad prematur. Forma locală se exprimă printr-o patare caracteristică a fructelor, cunoscută sub numele de „ochi de pasăre”. Pe fructele verzi apar pete mici,

albicioase, circulare (3–4 mm în diametru) cu un centru mai întunecat, care se poate crăpa ulterior. Când fructele se coc, halo-ul din jurul centrului devine galben-roz.

Bacteria se conservă în semințe și în resturile vegetale din sol până la descompunerea acestora. În plante, bacteria pătrunde prin rănilor provocate de deteriorări mecanice – pironire, transplantare, prășire, înlăturare de lăstari etc. După ce a pătruns în plantă, se dezvoltă în fasciculele vasculare și se deplasează prin acestea către toate organele. Temperatura optimă pentru dezvoltarea sa este de 24–27°C, iar umiditatea optimă este de 80%.

Lupta include utilizarea de semințe dezinfectate, dezinfectarea solului și a amestecului de gunoi de grajd și sol prin aburire sau solarizare. Dezinfectarea semințelor prin fermentarea pulpei timp de 96 de ore; înmuierea semințelor proaspete într-o soluție de acid acetic 0,8% timp de 24 de ore la o temperatură de 20–21°C, sau în peroxid de hidrogen 3% timp de 25–30 de minute. Când apar simptome în timpul vegetației, plantele bolnave sunt îndepărtate și distruse departe de plantație.



Pata bacteriană (pata bacteriană a frunzelor) (*Xanthomonas vesicatoria*, *X. euvesicatoria*, *X. gardneri*, *X. perforans*)

Pata bacteriană este o boală gravă care afectează roșiile și ardeii. Marea diversitate dintre patogenii care provoacă această boală îi face o amenințare pentru producția vegetală la nivel mondial, inclusiv în Bulgaria, unde boala a devenit o problemă majoră. Larga lor răspândire se datorează în principal semințelor infectate.

Petele de pe frunze sunt apoase, asimetrice, brun-închise, solitare sau confluyente, înconjugate de o bandă galben-deschis, conturate clar pe partea inferioară a frunzelor și translucide la lumină transmisă. Necroza inelară afectează florile și pețiolii. Pe fructele în coacere și coapte, petele sunt solitare sau confluyente, brune, adâncite, înconjugate de o bandă deschisă, iar pielea se rupe ca un mic guler.



Simptome ale petei bacteriene pe flori și fructe

Acestea sunt transmise prin semințe și persistă în resturile vegetale din sol. Atacă numeroase specii de plante cultivate și sălbatice. Odată ajunsă pe plantă, bacteria se dezvoltă epifitic și apoi pătrunde prin deschideri naturale sau artificiale. După pătrunderea în țesuturile plantei, se înmulțește foarte rapid și acumulează o cantitate mare de inocul. În timpul vegetației este dispersată de apă în timpul ploii sau al irigației prin aspersie deasupra coroanei. Este răspândită în mod deosebit de puternic în timpul ploii însoțite de vânt. O temperatură favorabilă pentru dezvoltare este între 20 și 35°C, iar optima – 26°C.

Lupta împotriva bolii include semănatul cu semințe sănătoase sau dezinfectate; îndepărtarea și distrugerea tuturor resturilor vegetale la sfârșitul vegetației. Izolare spațială între roșii și ardei. În caz de prognoză pentru ploi torențiale sau imediat după acestea, tratament cu produse de protecție a plantelor care conțin cupru.



Pata bacteriană neagră (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato* (Okabe))

Pata bacteriană neagră este o boală răspândită la roșii în țara noastră. Petele de pe frunze sunt mici, apoase, clorotice cu un centru necrotic, translucide la lumină transmisă; nervurile sunt acoperite cu pete necrotice eliptice. Pe pețiooli și tulpini se formează pete apoase, brune, eliptice, cu o periferie întunecată și un centru deschis. Petele de pe fructe sunt mici, negre, punctiforme, reliefate, confluențe și formează o crustă. Acestea apar pe fructele verzi și mici în dezvoltare.

Bacteria se conservă în resturile vegetale până la mineralizarea completă a acestora, precum și în semințe. Se dezvoltă optim între 18 și 24°C. Atacă un număr mare de specii sălbatice. Bacteria este răspândită de apă în timpul ploii și al irigației prin aspersie, precum și de uneltele de producție. Umiditatea relativă ridicată a aerului și în special pelicula de apă de pe suprafața plantei favorizează dezvoltarea bolii.

Lupta împotriva bolii se realizează prin semănatul cu semințe sănătoase sau dezinfectate; îndepărtarea și distrugerea tuturor resturilor vegetale la sfârșitul vegetației. În caz de prognoză pentru ploi torențiale sau imediat după acestea, tratament cu produse de protecție a plantelor care conțin cupru. Trebuie respectată o rotație a culturilor de doi până la trei ani pe suprafețele unde a fost înregistrată boala. Tratament cu Taegro la 18,5–37 g/decare.



Ofilirea bacteriană (*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. (Sin. *Pseudomonas solanacearum* E. F. Smith))

Plantele bolnave au un aspect clorotic și rădăcini adventive. Plantele infectate se ofilesc și mor rapid. În secțiune transversală a tulpinii se poate observa că fasciculele vasculare sunt întunecate, dar nu distruse și goale ca în cazul cancerului bacterian. Din țesuturile infectate iese un exsudat bacterian albicios. Solurile umede și grele sunt mai favorabile infecției decât cele uscate și reci. Specia atacă peste 250 de specii din 50 de familii. Se conservă în sol și mai ales în resturile vegetale nemineralizate. Bacteria este răspândită de apă și pe plante – în timpul lucrărilor agrotehnice. Bacteria pătrunde prin rănilor provocate de nematode, insecte, unelte de producție, precum și prin locurile de emergență ale rădăcinilor secundare.

Măsurile de combatere a bolii sunt aceleași ca pentru cancerul bacterian la roșii: rotația cu cereale sau specii din familia *Cruciferae*, și mai ales cu conopidă.



Necroza măduvei (*Pseudomonas corrugata*)

Primele manifestări sunt observate pe tulpini, care se îngroașă. Vârful plantei încetează să mai crească, frunzele sunt clorotice și se ofilesc în timpul orelor calde ale zilei. Pe tulpini se observă dungi brune alungite. În secțiune longitudinală a tulpinii se constată că măduva este puternic afectată. Țesutul din zonele bolnave este necrotic, de culoare brună, cu aspect uscat, iar uneori descompus. Plantele puternic infectate mor complet.