

BAKTERIÁLNA ŠKVRNITOSŤ KÔSTKOVÍN

VÝZNAM A GEOGRAFICKÉ ROZŠÍRENIE

Pôvodcom bakteriálnej škvrnitosti listov kôstkovín je baktéria *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (Smith) Vauterin et al. Táto bakterióza predstavuje vážne nebezpečenstvo pre kôstkoviny pestované v teplých, vlhkých regiónoch. Najvážnejšie škody vznikajú v dôsledku opadnutia postihnutých listov a následného oslabenia kondície porastu. V zanedbaných sadoch môže byť znehodnotených 25 -75% plodov v dôsledku ich priameho napadnutia (Dunigan, 1932).

Európska a stredozemská organizácia ochrany rastlín (EPPO) považuje pôvodcu tohto ochorenia za karanténny škodlivý organizmus ktorý sa lokálne vyskytuje v jej členských krajinách avšak nie je ešte všeobecne rozšírený.

PÔVODCA OCHORENIA

Vedecký názov: *Xanthomonas arboricola* pv. *pruni* (Smith) Vauterin et al.

Synonymá: *Xanthomonas campestris* pv. *pruni* (Smith) Dye; *Xanthomonas pruni* (Smith) Dowson.

Bežné označenia: Bacterial leaf spot, shot-hole, black spot (Angl.), Tache bactérienne (Franc.), Fleckenbacteriose (Nem.)

HOSTITEĽSKÉ RASTLINY

Baktéria napáda výlučne druhy rodu *Prunus* spp. Významnými hostiteľmi sú druhy: broskyňa obyčajná, slivka domáca, čerešňa vtáčia, mandľa obyčajná a okrasné druhy *Prunus davidiana* a *P. laurocerasus*.

PRÍZNAKY OCHORENIA

Na listoch broskyne sa na spodnej strane listov objavujú drobné bledozelené škvrny okrúhleho, alebo nepravidelného tvaru. Škvrny sa postupným zväčšovaním zviditeľňujú aj na vrchnej strane listu, **v podobe hranatých škvŕn** (tz. ohraničené nervatúrou listu) **hnedej až čiernej farby** (obr.1). Okolité pletivo listu môže zožltnúť. Pletivo v oblasti škvŕn následne uscháva, trhá sa a vypadáva, čím vzniká ďalší typický prejav ochorenia- **dierkovitosť listov** (obr.2). Škvrny sú zvyčajne koncentrované v oblasti listového hrotu, kde sa baktérie koncentrujú v kvapkách dažďa a rosy. Silné infekcie môžu v prípade citlivých odrôd viesť až k úplnému opadnutiu listov.

Na listoch slivky sa objavujú hranaté, vodnaté škvrny ktoré rýchlo menia farbu na červeno hnedú, neskôr tmavohnedú. Následná dierkovitosť je zvyčajne intenzívnejšia ako pri listoch broskyne.

J. Matlák



Clasterosporium carpophyllum

Príznaky bakteriálnej škvrnitosti na listoch sa môžu podobať symptómom klasterosporiózy, ktorú spôsobuje huba *Clasterosporium carpophyllum*, prípadne s prejavmi toxicity meďnatých prípravkov na ochranu rastlín. V takýchto prípadoch sú škvrny väčšie, okrúhleho tvaru, s červenohnedým lemom.

Na plodoch broskyne sa objavujú malé **okrúhle tmavé škvrny**, ktoré sa prepádajú (obr.3). Často bývajú tieto škvrny ohraničené svetlozeleným prstencom, čo spôsobuje strakatý vzhľad plodu. V dôsledku ďalšieho zväčšovania plodu sa v blízkosti škvŕn objavujú **drobné praskliny** na ktorých sa môže objaviť **výtok gleja** (obr.4).



www.eppo.org



www.eppo.org



www.atlasplantpathogenicbacteria.it

(Glejotok na plodoch spôsobujú taktiež škodce z ríše hmyzu.) Tieto príznaky sa vytvárajú aj na marhuliach a mandliach.

Na plodoch slivky sa môžu príznaky výrazne líšiť. Zatiaľ čo v prípade niektorých odrôd môžeme pozorovať **rozsiahle čierne, vpadnuté nekrózy** (obr.5), pri iných sa objavujú iba malé, jamkovité nekrotické škvrny.

Vo všeobecnosti sa príznaky na plodoch objavujú 3-5 týždňov po odkvitnutí a vyvíjajú sa až do začiatku dozrievania.

Na výhonkoch broskýň môžeme pozorovať **jarné nekrózy kôry** pred vypučaním letorastov, a to v podobe vodnatých, mierne stmavnutých povrchových pľuzgierov, ktoré sa rozširujú pozdĺžne s osou výhonku. Ak tieto útvary výhonok obopnú, dochádza k prerušeniu toku vody a živín do vrchnej časti výhonku, ktorá následne usychá. Pletivo v oblasti pľuzgierov je charakteristicky tmavé.

Infekcie výhonkov v neskorších fázach vegetačného obdobia vyúsťujú v tvorbu letných nekroz, ktoré sa javia ako vodnaté, tmavočervené škvrny v oblasti lenticel. Tieto oblasti postupne tmavnú a scvrkávajú sa v eliptické lézie s vodnatým okrajom.

V prípade sliviek a marhúľ pokračujú lézie vo vývoji aj v druhom až treťom roku (obr. 6 a 7), čím vznikajú hlboké rany; výhonok sa deformuje a odumiera.

ZDROJE NÁKAZY A ŠÍRENIE CHOROBY

Xanthomonas arboricola pv. *pruni* prezimuje v púčikoch vrchnej časti jednoročných výhonkov, infikovaných v čase opadu listov. Na jar dochádza ku množeniu baktérií v medzibunkových priestoroch v oblasti infikovaných púčikov a ku vzniku viditeľných jarných nekroz na dreve, ktoré sú zdrojom primárnej infekcie v jarnom období. V prípade sliviek a marhúľ baktérie prečkávajú nepriaznivé obdobie aj v oblasti starších lézií, vytvorených na výhonkoch v priebehu vegetačného obdobia. Na povrchu týchto útvarov sa objavuje výtok masy baktérií vo forme slizu, ktorý prostredníctvom vetra a dažďa spôsobuje sekundárne infekcie na listoch, do ktorých baktéria preniká cez priechody.

Baktéria môže byť prenášaná taktiež používaním infikovaných vrúbľov a očiek pri štepení a preštepovaní kôstkovín.

Optimálne podmienky pre vznik infekcie poskytuje teplé, mierne podnebie s teplotami 19-28°C, s častými zrážkami a silným vetrom.

OCHRANNÉ OPATRENIA

Profylaktické opatrenia spočívajú najmä v produkcii zdravého výsadbového materiálu. Škôlkarsky materiál by mal pochádzať zo zdravých materských porastov, lokalizovaných v arídnych oblastiach. V rámci dostupného sortimentu kôstkovín je potrebné v rizikových oblastiach voliť odrody rezistentné, alebo menej náchylné voči bakteriálnej škvrnitosti.

Ako priame ochranné opatrenie sa odporúča jarný postrek mednatým prípravkom v čase pučania. V období po odkvitnutí uprednostňujeme prípravky na báze síry.



ÚSTREDNÝ KONTROLNÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV POĽNOHOSPODÁRSKY V BRATISLAVE

833 16 Bratislava, Matúškova 21

Odbor diagnostiky, tel.: 02 / 692 04 437, 436

web: www.uksup.sk

e-mail: diagnostika@uksup.sk

Spracoval: Ing. Kárník, 2009