

Xanthomonas axonopodis pv. *phaseoli* (*Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*)

I. ORGANISMA APRAKSTS

Nosaukums: *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* (Smith)

Vauterin et al.

Sinonīmi: *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli* (Smith) Dye, *Xanthomonas phaseoli* (Smith) Dowson, *Xanthomonas phaseoli* var. *fuscans* (Burkholder) Starr & Burkholder, *Xanthomonas phaseoli* (Smith) Dowson var. *phaseoli*, *Xanthomonas fuscans* (Burkholder) Burkholder

Sistemātika: Bacteria: Gracilicutes

Latviskais nosaukums: Bakteriālās iedegas pupiņām

Bayer kods: XANTPH

SAIMNIEKAUGI

Galvenais saimniekaugs ir *Phaseolus vulgaris*, bet arī citi *Phaseolus* spp. var inficēties ar šo baktēriju.

NORMATĪVIE AKTI

LR Ministru kabineta 2004.gada 30.marta noteikumu Nr.218 “Augu karantīnas noteikumi” 4.pielikuma A daļas II nodaļas (b) 7.punkts

EKONOMISKĀ NOZĪME

Šīs bakteriālās slimības izraisītie zaudējumi ir diezgan nozīmīgi tādās valstīs kā ASV un Kanāda. 1976. gadā tā bija vispostošākā pupiņu slimība ASV. Slimībai labvēlīgākie apstākļi ir paaugstināta temperatūra (25 – 30°C) un mitrums. Vienmēr nav viegli atšķirt zaudējumus, kurus rada *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli* vai *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola*, ņemot vērā, ka abas slimības bieži vienlaicīgi parādās uz viena lauka un pat uz viena

auga. Eiropā šī slimība ir izplatīta galvenokārt austrumu un dienvidu rajonos, kur tā izraisa dažādas pakāpes bojājumus.

GEOGRĀFISKĀ IZPLATĪBA

Eiropa: Bulgārija, Dienvidslāvija, Francija, Grieķija, Gruzija, Itālija, Krievija, Lietuva, Moldova, Nīderlande, Norvēģija, Portugāle, Rumānija, Slovākija, Slovēnija, Spānija, Šveice, Ungārija, Vācija.

Āfrika: Angola, Burundi, Centrālāfrikas Republika, Dienvidāfrikas Republika, Ēģipte, Etiopija, Kenija, Lesoto, Madagaskara, Malāvija, Maurīcija, Maroka, Mozambika, Nigērija, Ruanda, Somālija.

Āzija: Apvienotie Arābu Emirāti, Bangladeša, Bruneja, Filipīnas, Indija, Indonēzija, Izraēla, Japāna, Jemena, Jordānija, Kambodža, Kipra, Ķīna, Korejas Republika, Korejas TDR, Libāna, Malaizija, Nepāla, Šrilanka, Taivāna, Taizeme, Turcija, Vjetnama.

Centrālamerika un Karību jūras baseina valstis: Barbadosa, Dominika, Dominikānas Republika, Gvatemala, Honduras, Jamaika, Kostarika, Kuba, Martinika, Nikaragva, Panama, Puertoriko, Salvadora, Sentvinsenta un Grenadīnas, Trinidada un Tobago.

Dienvidamerika: Argentīna, Brazīlija, Čīle, Ekvadora, Kolumbija, Paragvaja, Urugvaja, Venecuēla.

Ziemeļamerika: ASV, Bermudas, Kanāda, Meksika.

Okeānija: Austrālija, Jaunzēlande, Rietumsamoja.

BIOLOGIJA

Augi inficējas caur atvārsnītēm, brūcēm vai no slimās sēklas. No vienas sēklas uz otru infekcija nepāriet – sēkla var inficēt tikai dīgli. Baktērija sēklā var izdzīvot vairākus gadus. Infekcijas avots ir arī

slimo augu atliekas augsnē un starpsaimniekaugi. Slimais augs var inficēt apkārtējos augus 8 m diametrā (apmēram 1000 augus).

IZPLATĪŠANĀS VEIDI

Lokālais: ar ūdeni, ar kukaiņiem.

Lielos attālumos: ar inficētām sēklām.

II. KONTROLES STRATĒGIJA

SIMPTOMI

Simptomi nav tipiski un vizuāli tos ir grūti noteikt.

Sēklas: Ja ir inficējies jauns augs, tad sēklas var deformēties un pat sapūt. Vēlākas infekcijas gadījumā sēklām var novērot brūnas plankumveida krāsas izmaiņas, bet tumšas krāsas sēklām tas ir grūti saskatāms.



Dīgsti: Dīgstiem no inficētām sēklām ir bojātas galotnes, ūdeņaini plankumi uz pirmo lapu apakšpusi. Vēlāk šie plankumi parādās uz visa auga daļām un pakāpeniski tie palielinās. Ja dīgsti neiet bojā, tie izveidojas par punduraugiem ar nelielu pākšu daudzumu, kuriem novērojama vīšana dienas laikā.

Augi: Pēc inficēšanās atklātā laukā uz lapām parādās ūdeņaini plankumi, kuri palielinās, veidojot citrondzeltenu apmali. Bojājumi pakāpeniski nobrūnē, lapas nekrotizējas un var nobirt no auga. Augi izskatās kā apdeguši. Uz stublāja bojājumi parādās kā garenas sarkanbrūnas joslas. Stublājs bieži plaisā un plaisās ir redzams dzeltens bakteriālais eksudāts.



PARAUGU NONEMŠANA

Augu paraugi: jāpaņem augi ar aizdomīgiem simptomiem un nekavējoties jānosūta uz laboratoriju slimības diagnosticēšanai.

Sēklu paraugi: 5000 sēklas.

IESPĒJAMS SAJAUKT

Simptomi ir ļoti līdzīgi tiem, kurus rada *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola*. Augiem, kurus inficējusi *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli*, ir apdedzis izskats un izdalās dzeltens eksudāts, bet ar *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* inficētie izskatās nodzeltējuši un izdalās gaiši krēmīgs, balts vai sudrabots eksudāts.

PĀRBAUDES PERIODI UN METODES

Augu kontrole veģetācijas periodā.

Sēklu kontrole pirms realizācijas.

FITOSANITĀRIE PASĀKUMI

Profilaktiskie un agrotehniskie pasākumi

- Veselu sēklu izmantošana
- Izturīgu šķirņu izmantošana
- Augu seka

Ķīmiskie pasākumi

- Atbilstošu preparātu pielietošana

Bibliogrāfiskās atsauces:

- EPPO CABI, 1997, Quarantine Pests for Europe; p. 1118 - 1123