

Clavibacter michiganensis subsp. *michiganensis* (Smith, 1910; Davis et al., 1984)

Tomātu bakteriālais vēzis

Actinobacteria: Actinomycetales, Microbacteriaceae

Saimniekaugi

Tomāts, bet ir konstatēti gadījumi paprikai, baklažānam. Potenciāli slimības glabātāji var būt bebrukārkleņš un melnā naktene.

Geogrāfiskā izplatība

Plaši izplatīts visā pasaulē.

Simptomi

Simptomus iedala divos veidos, atkarībā no tā, vai infekcija ir sistēmiski vadaudos, vai virspusēji uz auga. Sistēmiskās infekcijas gadījumā slimību var atpazīt agrīnā stadijā ar blāvi zaļām, ūdeņainām zonām starp lapu dzīslām, kas ātri izzūst, radot gaiši brūnus nekrotiskus laukumus, un augs izskatās apdedzis. Bojātie apgabali var apvienoties un veidot lielākas nekrotiskās zonas. Auga evapotranspirācijas laikā lapas sistēmiski pa vienai kļūst ļenganas, vīst un sačokurojas, līdz viss augs novīst un izzūst dažu dienu laikā. Mazāk labvēlīgos slimības apstākļos vīšanu var nenovērot līdz brīdim, kad notiek defoliācija. Sistēmiski inficētu augu augļi var neattīstīties, nogatavoties nevienmērīgi vai nokrist. Uz tiem var parādīties marmorveida, garenvirziena hlorožu svītras, kā arī iekšējo vadaudu un apkārtējo audu bālēšana.

Pēc sistēmiskām infekcijām, šķērsām nogriežot stiebru var redzēt bojātus vadaudos no tumši dzeltenas līdz brūnai nokrāsai, un vadaudu parenhīma ir mīksta ar miltainu izskatu. Virspusējas infekcijas rodas, kad baktērijas attīstās uz augu virsmas vai virsmas brūcēs un atvārsnītēs. Uz lapām un kātiem parādās miltaina izskata plankumi, kas kļūst brūni, un tos ieskauj dzeltenīgi oranža zona. Lapu malas čokurojās, paliek dzeltenas, tad kļūst nekrotiskas. Uz augļiem var parādīties tā saucamie “putna acs” izskata gaiši apļveida plankumi ar tumšu vidu.

Bioloģija un morfoloģija

Baktērijas inkubācijas periods augā līdz pirmajiem simptomiem ir mainīgs, jo tas atkarīgs no auga vecuma, izturības pakāpes, baktērijas koncentrācijas un apkārtējās vides temperatūras. Patogēni lokalizējas ksilēmas vadaudos, kur tās producē bioloģiski aktīvus, augam toksiskus glikopeptīdus. Simptomu attīstībai labvēlīga temperatūra ir 25-30°C. Baktērija ir aeroba, Gram pozitīva, nesporulējoša, nūjiņveida un nedaudz izliekta.

Izplatīšanās veidi

Galvenokārt izplatās ar inficētām sēklām un stādiem. Patogēns tiek pārnesti ar inficētiem darbarīkiem, iepakojamo materiālu, ar ūdens pilieniem (lietus, laistīšanas sistēmas un izsmidzinātāji).

Patogēns var saglabāties augu daļās, kas atrodas augsnē, un, ja tajā iestāda jaunus stādus, tie var inficēties.

Paraugu nonemšana

Viss augs ar aizdomīgiem simptomiem.

Pārbaudes laiks

Saimniekauga veģetācijas periods.



Nekrotiski plankumi uz lapas. EPPO



Vadaudu bojājumi. EPPO



Virpusējā infekcija uz paprikas lapas. EPPO



Sistēmiskās infekcijas auga višana. EPPO



“Putna acs” plankumi uz tomāta augļa. B.N. Dhanvantari