

Potato spindle tuber viroid (PSTVd)

Pospiviroidae: Pospiviroid: Potato spindele tuber viroid

Saimniekaugi:

Nakteņu dzimtas (*Solanaceae*) augi.

Galvenie saimniekaugi ir kartupeļi *Solanum tuberosum*. Var inficēt arī tomātus *Solanum lycopersicum*, Peru fizāļus *Physalis peruviana*, dekoratīvus augus no *Brugmansia* sp., *Cestrum* sp., kā arī *Lycianthes rantonnetii*, *Solanum jasminoides*, *Solanum pseudocapsicum* un *Streptosolen jamesonii* augus.

Ģeogrāfiskā izplatība

Sastopams Āfrikā (Ēģiptē, Nigērijā); Amerikā (Kosta Rikā, Dominikānā, Mehiko, Peru, Venecuēlā); Āzijā (Afganistānā, Bangladešā, Ķīnā, Indijā, Irānā, Izraēlā, Japānā); Okeānijā (Austrālijā, Jaunzēlandē) un Eiropā (Austrijā, Azerbaidžānā, Baltkrievijā, Beļģijā, Horvātijā, Čehijā, Gruzijā, Itālijā, Krievijā, Maltā, Melnkalnē, Nīderlandē, Polijā, Slovēnijā, Spānijā, Turcijā, Ukrainā, Vācijā).

Simptomi

Uz kartupeļiem:

Simptomi ir atkarīgi no auga šķirnes, infekcijas veida un infekcijas pakāpes. Stipras infekcijas gadījumos augam novēro vējslotai līdzīgas pazīmes (*Witch's broom*). Augs atpaliek augšanā. Lapas ir deformētas, izstīdzējušas, viegli krokotas, tumši zaļā krāsā.

Kartupeļu bumbuļi ir mazi, gareni, cilindriski, vārpstveida vai hanteles formā, ar uz āru izvirzītām acīm. Pazeminās kartupeļu dīgtspēja.

Uz tomātiem:

Inficētiem augiem novēro pundurainību, galotnes lapu krokošanos, lapu dzīslu nekrozi un dzeltēšanu, reducētu augļu izmēru, augļu krāsas izmaiņas (bāli sarkanīga nokrāsa).

Dekoratīviem augiem slimība bieži norit latentā formā bez redzamiem simptomiem.

Bioloģija un morfoloģija

Slimības ierosinātājs ir viroīds.

PSTVd galvenokārt tiek pārnests mehāniski ar darba rīkiem.

Viroīdu var pārnest laputis *Macrosiphum euphorbiae* un *Myzus persicae*. Kartupeļu augos viroīds pārsvarā koncentrēts apakšējās lapās un bumbuļos. Tomātos tas ir izplatīts vadaudu sistēmā.

Izplatīšanās veidi

Lokālais: mehāniski, caur kontaktu ar slimiem augiem.

Lielos attālumos: ar inficētu stādāmo materiālu (kartupeļu bumbuļi, sēklas).

Paraugu noņemšana

Paraugam ņem auga daļas (lapas) ar vai bez simptomiem.

Tomātiem viens paraugs 5 tomātu lapas.

Sēklas kartupeļu bumbuļu un meristēmu augu paraugus ņem tāpat, kā pārbaudot uz kartupeļu vīrusiem.

Pārbaudes laiks

Veģetācijas periodā.

Vizuālo diagnostiku nepieciešams apstiprināt ar laboratorijas analīzēm.



PSTVd izsauktie simptomi uz kartupeļu bumbuļiem (© EPPO, <https://gd.eppo.int>)



PSTVd izsauktie simptomi uz tomātu augiem (© EPPO, <https://gd.eppo.int>)