

Karantīnas orgaismi, kuri ir konstatēti vai sastopami Latvijas teritorijā

Kartupeļu gaišā gredzenpuve

Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus

Kartupeļu gaišā gredzenpuve ir bīstama bakteriāla slimība, ko ierosina baktērija *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus*.

Nozīmīgākais saimniekaugs kartupeļi, taču var inficēt arī citas Solanaceae kultūras – tomātus, baklažānus, piparus.

Slimības rezultātā būtiski pazeminās kartupeļu ražas kvalitāte un pati raža var samazināties pat līdz 50%.

Latvijas klimatiskajos apstākļos kartupeļu gaišajai gredzenpuvei ir raksturīga latentā jeb slēptā infekcijas attīstības stadija, kad simptomi nav novērojami.

Simptomi

Slimības simptomu izpausme var atšķirties starp šķirnēm. Augam parādās vīšanas pazīmes. Lapu malas rullējas uz augšu un virspuse zaudē spīdumu, tās kļūst bālas, nespodri gaiši zaļas, vēlāk pelēki zaļas, tad dzeltenas un beigās brūnas, nekrotiskas. Uz auga simptomi novērojami audzēšanas beigu periodā. Aprakstītie simptomi ir novērojami arī pie citām saskrīšanās un pie auga fizioloģiskas novecošanās.



Bumbuļu inficēšanās notiek caur stolonu. Infekciju var novērot, pārgriežot bumbuļi stolona piestiprināšanās vietā, kur novērojama stiklaina līdz krēmkrāsas dzeltena josla ap vadaudu gredzenu.



Slimībai attīstoties, šī dzeltenīgā josla apņem visus vadaudus un pakāpeniski kļūst tumšāka. Raksturīgi, ka saspiežot bumbuļi, kopā ar bojāgājušiem auga audiem izdalās biezi biezpienveidīgi bakteriāli izdalījumi bez smaržas.

Dažkārt lielas infekcijas gadījumā var būt redzami simptomi arī kartupeļa ārpusē – sarkanīgi līdz brūni plankumi un/vai plaisas kartupeļa virsmā.



Izplatīšanās veidi

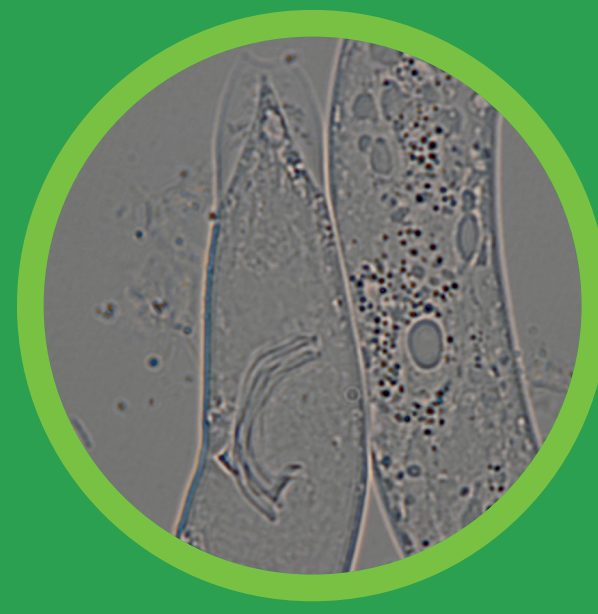
Primāri uz jaunām vietām baktērijas izplatīšanās notiek ar latentu inficēto sēklu bumbuļu pārvietošanu un izmantošanu stādīšanai. Vēl tā var izplatīties ar kartupeļu ražošanai izmantotajām iekārtām, piemēram, sēklu griezēju, stādītāju, kombainu, transportu, uzglabāšanas taru u.c.

Var izdzīvot daudzus mēnešus vai gadus sausā un vēsā vidē. Baktērija var saglabāties laukā nenovāktos kartupeļu bumbuļos un inficētos kartupeļu augu atkritumos.

Zeltainā kartupeļu cistu nematode

Globodera rostochiensis

Kartupeļu cistu nematode ir kaitīgs organisms, kas rada postījumus galvenokārt kartupeļiem, taču bojā arī pārējos nakteņu dzimtas augus – tomātus, baklažānus u.c. Nematode novājina augus, veidojot cistas uz to saknēm, kuras spēcīgas infekcijas gadījumā iespējams redzēt arī ar neapbruņotu aci.



Kartupeļu nematodes attīstībā visraksturīgākā stadija ir cista. Cistai ir apaļa lodveida forma ar tievu kakliņu. Atkarībā no apstākļiem, cistu veidošanās laikā, tā ir 0,1 - 1,2 mm gara un diametrā sasniedz 0,1 - 0,9 mm. Atkarībā no cistu lieluma, tajās var būt 30-1200 olu. Cistas stadijā nematodes ir augu parazīti t.i. to attīstībai jānotiek noteiktu saimniekaugu, šajā gadījumā nakteņu (*Solonacea*) dzimtas augu klātbūtnē.

Reizē ar cistu veidošanos sākas arī jaunās paaudzes embriju attīstība olās, tādēļ olās cistu iekšienē drīz vien jau ir vairākkārt salocījušies tievi kāpuri. Kāpuri cistās var palikt vairākus gadus, dažkārt daļa tā izdzīvo pat 10-20 gadus.

Kāpuri (0,35-0,52 mm) iespīēžas kartupeļu sīkajās saknītēs, barojas, vairākkārt maina ādu un attīstās par pieaugušām nematodēm. Mātītes augot pārplēš sakņu audus un izspīēžas sakņu virspusē gaišu lodīšu veidā, atstājot galvu saknēs. Pieaugušie tārpveida tēviņi (0,9-1,2mm) pamet augu saknes, uzmeklē mātītes, apaugļo tās un iet bojā. Pēc pārošanās mātītes ķermenī veidojas olas, piepildot visu ķermeni. Attīstības cikls no kāpura parazitēšanas sākuma līdz cistas veidošanās laikam (atkarībā no temperatūras un citiem apstākļiem) ilgst 40-80 dienas.

Simptomi

Kartupeļu stādījumu bojājumi sākumā ir grūti pamanāmi. Augi vāji attīstās, to laksti ir zemi, ir maz lapu un tās vīst, dzeltē. Atkarībā no invāzijas pakāpes stādījumos augi iznīkst laukumveidīgi vai arī visā laukā. Raža samazinās pat pie minimāliem simptomiem, taču ļoti liela nematodes koncentrācija augsnē var radīt ražas zudumus pat līdz 80%, jo tiek traucēta ūdens un barības vielu uzņemšana, līdz ar to arī sakņu augšana. Bumbuļi var neattīstīties nemaz vai arī būt netipiski sīki. Infekcijas gadījumā augiem saīsinās veģetācijas perioda garums, augi ir novājināti un ieņēmīgi pret dažādām infekcijas slimībām. Cistas augsnē var saglabāties 7-10 gadus.



Izplatīšanās veidi

Lokāli Zeltaino kartupeļu cistu nematodi var izplatīt, apstrādājot zemi ar invadētu tehniku vai darba rīkiem, ar laistīšanas, palu ūdeņiem, tāpat var pārnēsāt cilvēki, dzīvnieki vai vējš.

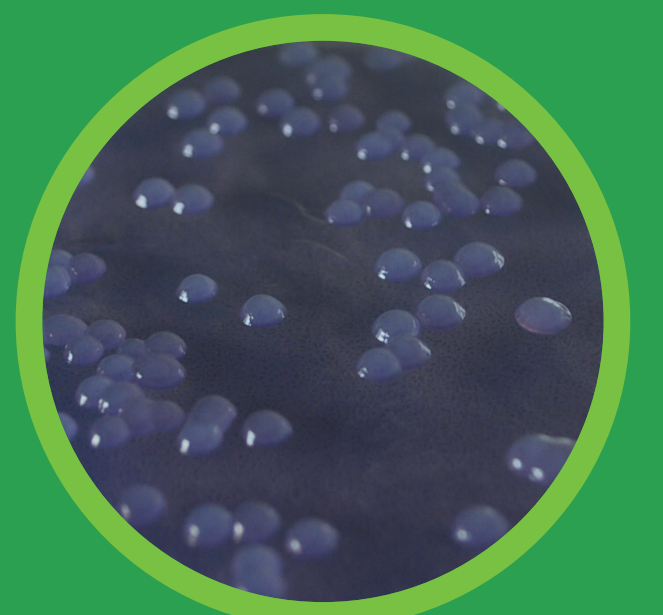
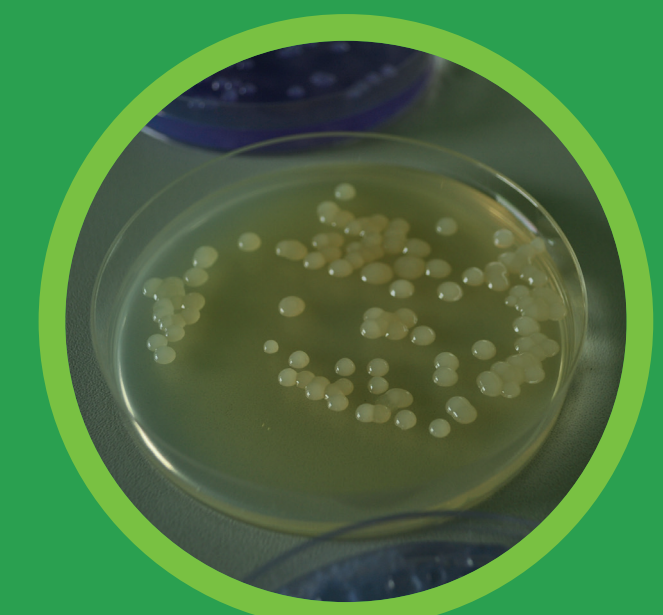
Lielos attālumos cistas var izplatīties ar sēklas, pārtikas un pārstrādes kartupeļiem, dažāda veida stādāmo materiālu, kam pie saknēm pielīpusi invadēta augsne.

Bakteriālā iedega

Erwinia amylovora

Bakteriālā iedega ir augu karantīnas organisms, kas izraisa ļoti bīstamu augļkoku slimību. Tā var izraisīt postījumus līdz pat 80 % apmērā no augļu dārza stādījumiem. Bakteriālās iedegas konstatēšanas gadījumā, inficētie augi ir jāiznīcina.

Ar bakteriālajām iedegām var inficēties ābeles *Malus spp.*, bumbieres *Pyrus spp.*, vilkābeles *Crataegus spp.*, pīlādži *Sorbus spp.*, klintenes *Cotoneaster spp.*, cidonijas *Cydonia spp.*, krūmcidonijas *Chaenomales spp.*, korintes *Amelanchier spp.*, kas pārsvarā ir Latvijas augļkopībai nozīmīgas augu sugas. Infekcijas attīstībai labvēlīgi apstākļi ir pie temperatūras 12-24°C un paaugstināta gaisa mitruma.



Simptomi

Slimības nosaukums raksturo tās galveno iezīmi, ka auga lapas, ziedi, augļi un zari nobrūnē un izskatās apdeguši.

Tipiski slimības simptomi ir brūnas līdz melnas krāsas lapas, kuras turas klāt zariem. Lapas sākumā vīst, sačokurojas, tad no centrālās dzīslas brūnē. Ziedi un augļi vīst, sačokurojas, kļūst tumši brūni līdz melni, bet nenokrīt un turas pie auga.

Bakteriālā iedega sākas no ziedu vai zaru galiem, no tiem baktērija migrē uz lielākiem zariem un izplatās tālāk uz stumbru. Jaunie zaru dzinumi brūnē, kļūst nekrotiski un bieži izliecas āķa formā.



Lielāku zaru bojātā miza uzpūšas un plaisā. Zem tikko bojātas mizas koksne ir brūngansarkana, vēlāk slimu zaru miza izžūst un nedaudz nosēžas, izveidojot izteiktu robežu starp veselajiem un slimajiem audiem. Veidojas raksturīgi simptomi – ķīļveida čūlas.

Rudens un ziemas periodā šajās vietās var novērot vēzim līdzīgus simptomus. Mitrā un siltā laikā no bojātiem pumpuriem, ziediem, jauniem dzinumiem, mizas plaisām un augļiem var izdalīties pienbalts (dažreiz dzeltenīgā krāsā) eksudāts.

Izplatīšanās veidi

Nelielos attālumos slimība galvenokārt izplatās ar kukaiņu starpniecību, lietu un vēju, kā arī ar inficētiem instrumentiem. Lielos attālumos slimības izplatība notiek ar stādāmo un potējamo materiālu.

