

Phytophthora fragariae var. *fragariae*

I. ORGANISMA APRAKSTS

Nosaukums: *Phytophthora fragariae* Hickman var. *fragariae* Wilcox & Duncan.

Sistemātika: Fungi: Oomycetes: Peronosporales

Latviskais nosaukums: Zemeņu fitoftora

Bayer kods: PHYTFR

SAIMNIEKAUGI

Galvenais saimniekaugs ir zemenes (*Fragaria x ananassa*). Var inficēt arī *Rubus loganobaccus*.

NORMATĪVIE AKTI

LR Ministru kabineta 2004.gada 30.marta noteikumi Nr.218

“Augu karantīnas noteikumi”: A daļa II nodaļa c) 7. punkts

- *Phytophthora fragariae* Hickman. var. *fragariae*:

EKONOMISKĀ NOZĪME

Šī slimība izraisa nozīmīgu zemeņu sakņu sistēmas nekrozi. Bojā var aiziet plaši stādījumi, bet saglabājušies augi ražo maz un veido sīkas ogas.

Slimība labi attīstās mērenā klimata joslā.

GEOGRĀFISKĀ IZPLATĪBA

Eiropa: Apvienotā Karaliste, Austrija, Beļģija, Čehija, Dānija, Francija, Itālija, Īrija, Krievija, **Latvija**, Lietuva, Luksemburga, Nīderlande, Norvēģija, Slovākija, Slovēnija, Spānija, Šveice, Ukraina, Vācija, Zviedrija.

Āfrika: Ēģipte.

Āzija: Japāna, Kipra, Libāna, Sīrija, Taivāna.

Dienvidamerika: Ekvadora.

Ziemeļamerika: ASV, Kanāda, Meksika.

Okeānija: Austrālija, Jaunzēlande.

BIOLOGIJA

Sēne rezistentas oosporas veidā augsnē var saglabāties vairākus gadus (pat 13-15 gadus pēc tam, kad tur augušas zemenes).

Sākotnējā sakņu inficēšanās notiek rudenī. To veicina paaugstināts augsnes mitrums un zemas temperatūras. Oosporas uzdīgst (optimālā dīgšanas temperatūra 10-15°C) un veido vienu vai dažreiz vairākus sporangijus. Sporangiji producē kustīgas zoosporas, kas pārvietojas saimniekauga sakņu virzienā, kur veido dīgstobrus, kas iekļūst saknēs. Sēne aug pa centrālo cilindru, bet hīfas izaug uz ārpusi no saknes un veido jaunus sporangijus, kas producē jaunas zoosporas un tālāk inficē citas saknes un augus. Sporangijus bieži var redzēt uz nesen inficētām saknēm, galvenokārt ap sakņu galiņiem un sānsakņu atzarojuma vietās. Infekcijas rezultātā centrālais cilindrs iegūst ķieģeļu sarkanu nokrāsu un vēlāk sakne no gala sāk pūt. Zoosporas koncentrējas augsnes virskārtas ūdenī un ar ūdens plūsmu, it sevišķi lejup pa nogāzi, tās var ātri izplatīties.

IZPLATĪŠANĀS VEIDI

Lokālais: ar augsnes, lietus un apūdeņošanas ūdeņiem, augsni, kas pielipusi pie lauksaimniecības tehnikas un instrumentiem.

Lielos attālumos: ar inficētu stādāmo materiālu.

II. KONTROLES STRATĒGIJA

SIMPTOMI

Simptomi uz auga virszemes daļām parasti parādās pavasara beigās - vasaras sākumā un uz saknēm rudens beigās.



Augi vāji attīstās un tie var aiziet bojā vēl pirms ražas novākšanas, vai arī ražot maz un veidot sīkas ogas. Inficētajiem augiem bieži vien ir vāji attīstīta un daļēji sapuvusi sakņu sistēma. Sānu saknes gandrīz pilnībā sapuvušas. To trūkums saknēm piešķir “žurkas astes” izskatu. Saknes garengriezumā redzams sarkanīgs centrālā cilindra krāsojums.



Jaunās lapas var būt zilganzaļas, bet vecākās - dzeltenīgas vai sārtas.

IESPĒJAMS SAJAUKT

Saknes centrālā cilindra sarkanīgā nokrāsa un oosporas ir tipiskas *P. fragariae*, šie simptomi nav raksturīgi citām sēnēm.

PĀRBAUDES PERIODI UN METODES

Pārbaudi veic pavasara beigās - vasaras sākumā, kad slimības simptomi redzami uz auga virszemes daļām un rudens beigās, kad simptomi parādījušies uz auga saknēm.

PARAUGU NONEMŠANA

Paraugam paņem visu augu ar slimībai raksturīgiem simptomiem un nosūta uz laboratoriju.

FITOSANITĀRIE PASĀKUMI

Profilaktiskie pasākumi:

vesela (sertificēta) stādāmā materiāla izmantošana.

Agrotehniskie pasākumi:

augšnes drenāža.

Ķīmiskie pasākumi:

atbilstošu ķīmisko preparātu pielietošana.

Bibliogrāfiskās atsauces:

- EPPO CABI, 1997 Quarantine Pests for Europe, p. 886.-895.