

Ditylenchus dipsaci

I ORGANISMA APRAKSTS

Nosaukums: *Ditylenchus dipsaci* (Kuhn) Filipjev
Sinonīmi: *Tylenchus dipsaci*; *Ditylenchus phloxidis*;
Ditylenchus fragariae
Sistemātika: Nematoda : Tylenchida : Anguinidae
Latviskais nosaukums: Stublāju nematode
Bayer kods: DITYDI

SAIMNIEKAUGI

D. dipsaci uzbrūk vairāk kā 1000 dažādām augu sugām, tai skaitā daudzām nezālēm. Eksistē daudzas bioloģiskās rases.

Dekoratīvie augi: *Camassia*, *Chionodoxa*, *Crocus flavus* "Golden Yellow", *Galanthus* L., *Galtonia candicans*, *Gladiolus* L., *Hyacinthus* L., *Ismene*, *Muscari*, *Narcissus* L., *Ornithogalum* L., *Puschkinia*, *Scilla* L., *Tulipa* L.

Sēklas un sīpoli: *Allium cepa*, *A. porrum* L., un *A. schoenoprasum* L.

Sēklas: *Medicago sativa* L., *Vicia faba*.

Par saimniekaugiem var būt: pupas, pupiņas, āboliņš, kukurūza, auzas, rudzi, kvieši, kartupeļi, tabaka, bietes, ķiploki, selerijas, pētersīļi, saulespuķes, zemenes u.c.

NORMATĪVIE AKTI

Ministru kabineta 2004.gada 30.marta noteikumu Nr.218 "Augu karantīnas noteikumi" 4.pielikuma A daļas II nodaļas (a) 4.punkts

EKONOMISKĀ NOZĪME

D. dipsaci ir viena no viskaitīgākajām parazitējošajām augu nematodēm, īpaši izplatīta mērenā klimata reģionos. Ja tā netiek apkarota, tad var izraisīt pilnīgu vai daļēju attiecīgās

kultūras ražas zudumu (piem. sīpolu, ķiploku, labības, daudzu sakņaugu, zemeņu, dekoratīvo, it īpaši sīpolaugu).

GEOGRĀFISKĀ IZPLATĪBA

Eiropa: Albānija, Apvienotā Karaliste, Armēnija, Azerbaidžāna, Austrija, Baltkrievija, Beļģija, Bulgārija, Čehija, Dānija, Dienvidslāvija, Francija, Vācija, Grieķija, Horvātija, Ungārija, Igaunija, Islande, Itālija, Īrija, Krievija, **Latvija**, Lietuva, Lihtenšteina, Malta, Moldova, Nīderlande, Norvēģija, Polija, Portugāle, Rumānija, Slovākija, Slovēnija, Somija, Spānija, Šveice, Ukraina, Zviedrija.

Āfrika: Alžīrija, Dienvidāfrikas Republika, Kenija, Maroka, Nigērija, Reinjona, Tunisija.

Āzija: Irāna, Iraka, Izraēla, Japāna, Jemena, Jordānija, Kazahstāna, Korejas Republika, Kirgizstāna, Ķīna, Omāna, Pakistāna, Sīrija, Turcija, Uzbekistāna.

Centrālamerika un karību jūras baseina valstis: Dominikānas Republika, Haiti, Kostarika.

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

Ziemeļamerika: ASV, Kanāda, Meksika.

Okeānija: Austrālija, Jaunzēlande.

BIOLOGIJA

D. dipsaci ir augos migrējošs endoparazīts.

Pieaugušie (1,2 mm gari) īpatņi barojas stublāju, sīpolu, rizomu vai bumbuļu parenhīmas audos, kas izraisa bojājumu

simptomus auga virszemes daļās (nekrozes, stublāju, lapu un ziedu deformāciju), kā arī stublāja pamatnes, sīpolu un rizomu pūšanu. Nematode turpina attīstīties pat uzglabājot sīpolus un bumbuļus saldējamā kamerā. Stipri invadētos augos kāpuriem ir tendence sargrupēties, veidojot it kā "vilnainus" audus (piem. narcisēm).

Pie +17°C bioloģiskais cikls ilgst aptuveni 20 dienas. Katra mātīte izdēj 200 līdz 500 olīņas. Gada laikā attīstās vairākas paaudzes un populācija strauji savairojas.

D. dipsaci vairākus gadus pēc kārtas var būt arī augsnē vai nezālēs.

Mitri un vēsi laika apstākļi veicina šīs nematodes izsauktos jauno audu bojājumus.

Nematodes izturība un spēja izdzīvot ir ievērojami lielākā mālainā, smagā nekā smilšainā augsnē.

IZPLATĪŠANĀS VEIDI

Lokālais: ar laistāmo ūdeni, apstrādājot zemi ar invadētu tehniku vai darbarīkiem.

Lielos attālumos: ar sausām sēklām un ar stādāmā materiāla apmaiņu.

II KONTROLES STRATĒGIJA

SIMPTOMI

Pārsvarā šī nematode izraisa augu virszemes daļu uzbiezinājumus, deformāciju, nekrozi, bumbuļu un rizomu puvi.

Spēcīga invāzija ātri var iznīcināt jaunus augus.

Uz narcisēm: izliekti vai ovāli mazi, blāvi plankumi uz lapām, sākotnēji dzelteni, vēlāk brūni, kāti saīsināti. Spēcīgi invadētam sīpolam šķērsriezumā saskatāms zvīņlapu brūnējums.

Uz tulpēm: ziedpumpura nesimetriska attīstīšanās, bāla krāsa. Sīpola pamatnes bojājums. Vāji invadētiem sīpoliem, tos novācot, bojājumu simptomi nav saskatāmi, tie izpaužies vēlāk, sīpolu uzglabāšanas laikā. Pārgriežot šādus sīpolus, redzams blāvs, brūngans vai pelēcīgs iekrāsojums bez izteikta centra. Spēcīgi invadēti sīpoli pilnīgi izžūst un sakalst. Bojājumu simptomi ir atkarīgi no parazītu rases.

Uz *Hyacinthus*, *Chionodoxa*, *Ornithogalum*, *Puschkinia* un *Scilla*: uz lapām gaiši zaļi vai dzelteni plankumi, ziedkātu un lapu deformācija. Invadēta sīpola šķērsriezumā saskatāms zvīņojuma gaiši vai tumši brūns krāsojums.

Citi jūtīgie dekoratīvie augi : hortenzija, nelķe, *Phlox*, ciklamena, primula, vijolīte, atraitnīte, pelargonija u.c.

Uz *Allium* spp. (sīpoli, ķiploki, puravi, u.c.):

Lapas sagriezušās, slikti attīstītas. Sīpoliem zvīņlapu plaisāšana garenvirzienā un arī apļveidā pie sīpola pamatnes. Šķērsriezumā var novērot brūnganu zvīņojumu. Iekšējās zvīņlapas bojātas spēcīgāk par ārējām. Uzglabāšanas laiks saīsinās, sīpoli ātri sāk pūt. Ķiplokiem nav novērota lapu deformācija, bet tās dzeltē un vīst.

Uz lucernas: vērojama augu nīkuļošana, kāta pamatne paresnināta, starpmezgli saskatāmi, bet saīsināti. Uz sēklām simptomi nav saskatāmi.

Uz pupiņām: uzbriedināti audi, starpmezgli saīsināti. Sēklas kļūst tumšākas, sīkākas. Pākstis var pārplīst un uz tām var parādīties nelieli plankumi. Spēcīga invāzija bieži izsauc galveno dzinumus bojā eju, veicinot sekundāro veidošanos.

Uz āboliņa: augiem veidojas īss stublājs, neregulāri paresnināti lapu kāti un pumpuri; sīkas, kroplas lapas un dzinumi visā cerā, vai tā daļās, tie nobrūnē un pamazām nokalst, izretinot sējumu.

Uz kartupeļiem: stublāji paresnināti, lapas sīkas, sačokurojušās, bojāto bumbuļu miza plaisā, viegli atdalās, iekšpusē audi kļūst brūngani.

Uz bietēm: *D. dipsaci* biešu rase izraisa sausai puvei līdzīgus bojājumus sakņu augšdaļā.

Uz zemeņu cera: izraisa uzbiezinātu lapu un kātu veidošanos, lapas gofrētas. Bojājumi labāk saskatāmi otrā gada zemenēm. Bojātie augi atpaliē augšanā, vāji ražo un pakāpeniski aiziet bojā.

MORFOLOGIJA

Tievi, caurspīdīgi tārpi. Imago 1,2 mm gari (gigantiskā rase uz pākšaugiem apmēram 2mm). Stilets ar labi izteiktu bazālo daļu. Smails astes gals.

IESPĒJAMS SAJAUKT

Ar *Ditylenchus destructor*.

PĀRBAUDES PERIODI UN METODES

Veģetācijas laikā (piemēram, tulpēm tieši pirms ziedēšanas vai arī tās laikā, narcisēm tieši pēc ziedēšanas) jāpaņem invadēto augu paraugi laboratoriskai analīzei.

PARAUGU NONEMŠANA

Pamanot bojājumu simptomus, jānoņem dekoratīvo augu sīpolu, sēklu, pašu augu paraugi no visas stādījumu platības. Ja simptomu nav, paraugus noņem no lauka vai partijas pēc vienmērīga sadalījuma.

FITOSANITĀRIE PASĀKUMI

Profilaktiskie pasākumi:

- izmantot sertificētu, no nematodēm brīvu sēklu un citu stādīšanai paredzēto materiālu.
- ievērot augu seku, bet tās efektivitāti ierobežo polifāgās *D. dipsaci* rases ar augstu izdzīvošanas spēju augsnē.
- nezāļu iznīcināšana un pilienu sistēmas tehnikas izmantošana laistīšanā.
- to augu atlieku iznīcināšana, kurus neizmanto komposta gatavošanai.
- augsnes un substrāta dezinfekcija. Tā ir dārga metode, bet ļoti efektīga nelielas invāzijas apkaršanai.

Bibliogrāfiskās atsauces:

- EPPO CABI, 1997, Karantīnas organismi Eiropā, 597.-600.lpp.