

Aveņu lapu un ogu

slimības



Aveņu stādījumos plašāk izplatītās un postošākās sēņu izraisītās slimības ir avenāju mizas plaisāšana, iedegas un pelēkā puve.

Teksts un foto: Līga Vilka, Jūlija Volkova, LAAPC

Avenāju mizas plaisāšana

Tā ir visā Latvijā ekonomiski nozīmīga slimība, ko ierosina sēne *Didymella applanata* (anamorfā stadija *Phoma* spp.).

Pazīmes

- Slimība bojā stublājus, lapas un to kātiņus, rezultātā krasi pazeminās raža un ziemcietība.



Ziedu un auglajmetņu atmiršana. (Foto: L. Vilka)

- Lapas jau vasaras sākumā inficējas ar sēnes ziemas stadijas askusporām, inficēšanās turpinās visu vasaru un, slimībai izplatoties, sabiezinātos stādījumos var veidoties bistami augsts lapu bojājumu līmenis.
- Lapu galos var novērot V veida nekrotiskus plankumus, ar laiku inficētās lapas nobirst.
- Infekcija caur lapu un kātiņu nonāk līdz jaunajam dzinumam, kur ap lapu mezgliem un paduses pumpuriem veidojas zilgani violeti vai sarkanīgi brūni plankumi.
- Inficēšanās var notikt arī caur mizas ievainojumiem, īpaši avenāju dzinumu pangodiņa kāpuru bojājumu vietās.
- Rudenī un ziemā plankumi kļūst sudrabaini pelēki, noklāti ar sīkiem melniem punktiņiem – sēnes ziemas stadijas auglķermeņiem pseidotēcijiem, kuros attīstās askusporas.
- Sēne attīstās mizā, bet caur mizas plaisām nobrūnē un sakalst arī centrālie koksnes audi.
- Divgadīgajiem dzinumiem saplaisājusi miza atlobās sloksnēs, vielmaiņa tiek traucēta un dzinumi nokalst.

Izmēģinājumi un novērojumi

Pēc vairāku gadu novērojumiem var secināt, ka īpaši ieņēmīga pret avenāju mizas plaisāšanu ir šķirne 'Norna'.

2011. gadā veikti pētījumi par avenāju slimību izplatību augstajos tuneļos. Šķirnei 'Glen Ample' salīdzināts stublāju mizas plaisāšanas izplatības un attīstības līmenis tuneļos un atklātā laukā. Konstatēts, ka mizas plaisāšana atklātā laukā bija mazāk attīstījusies nekā tuneļos, kas ļauj secināt, ka pie paaugstinātas temperatūras un gaisa relatīvā mitruma slimības attīstās straujāk.

Avenāju iedegas

Aveņu stādījumos viena no postīgākajām un plašāk izplatītajām ir slimība, kuru ierosina sēne *Elsinoe veneta* (anamorfā stadija *Gloeosporium venetum*).

Pazīmes

- Slimība bojā visas augs virszemes daļas. Pavasarī mitros apstākļos uz iepriekšējā

Sekas

- Bojātajiem dzinumiem stipri pazeminās ziemcietība.
- Inficētie pumpuri nākošajā pavasarī vai nu neplaukst, vai veido vājus sāndzinumus.
- Dzinumu augšējā, nebojātajā daļā sāndzinumi var veidoties, bet raža no šādiem augiem ir zema.

Augu aizsardzība



Pelēkā puve. (Foto: E. Vilka)



Vasaras aveņu šķirne 'Ina', 8 dienas pēc uzglabāšanas. (Foto: J. Volkova)



Vasaras aveņu šķirne 'Octavia', 8 dienas pēc uzglabāšanas. (Foto: J. Volkova)

gada dzinumiem ar iedegu plankumiem veidojas gan askusporas, gan konīdijas.

- Visjutīgākie pret infekciju ir ļoti jauni audi, tāpēc agrā infekcija tikko veidoies sākušiem dzinumiem ir visbīstamākā.
- Inficējas mehāniski bojāti vai saplaisājuši pumpuri, kā arī lapas.
- Sākumā uz jaunajiem dzinumiem parādās ļoti sīki, violeti un sarkanbrūni plankumi, kas pakāpeniski palielinās un iegrimst, kļūst pelēcīgi balti un plaisā.
- Uz lapām raksturīgi sīki, apaļi, pelēcīgi plankumi ar sarkanbrūnu apmali (antraknoze).
- Uz negatīvām ogām plankumi ir nelieli, iegrimuši, brūngani, ogas slikti attīstās, nobrūnē, metas rūgtas un ar laiku sakalst.

Sekas

- Samazinās raža, jo bojātās lapas un ogas nobirst, atmirst dzinumi.
- Stipri bojāti viengadīgie dzinumi parasti nepārziemo vai arī nākošajā gadā attīstās kroplīgi sāndzinumi.

Pelēkā puve

Tās ierosinātājs ir sēne *Botrytis cinerea*, kas bojā visas auga virszemes daļas. Galvenokārt izplatīta ogu pelēkā puve, bet pēdējos gados

konstatēts, ka sēne ierosina arī bojājumus uz stublāja.

Pazīmes

- Slimības pazīmes ir ļoti līdzīgas stublāju mizas plaisāšanai, *B. Cinerea* ierosinātie plankumi ir vairāk norobežoti un galvenokārt izvietoti ap lapu kātiņa piestiprināšanās vietu.
- Infekcija caur lapas kātiņu nonāk līdz stublājam, inficētās lapas priekšlaicīgi nobirst.
- Slimībai attīstoties, plankums var aptvert visu stublāju, kļūst tumši brūns.
- Rudenī pēc temperatūras pazemināšanās plankumi kļūst gaiši pelēki.
- Ziemā plankumu vietās zem epidermas veidojas sēnes augļķermeņi (sklerociji), kas pavasarī pārplēš epidermu un izskatās kā melni graudiņi – tas ir primārais infekcijas avots slimības izplatībai.
- Sklerociji attīstās arī uz augu atliekām un salmu mulčas.
- Inficētie dzinumi sliktāk pārziemo, no bojātajiem pumpuriem attīstās novājināti sāndzinumi.
- Ziedi ar sēni *B. cinerea* inficējas ziedēšanas laikā.

Sekas

Sēne var izraisīt ziedu un augļzimetņu atmirstānu vai palikt latentā stāvoklī līdz ogu nobriešanai, izraisot pelēko puvi.

Izturīgākās šķirnes

Salīdzinoši izturīgas šķirnes pret pelēko puvi ir 'Skromņica', 'Himbo Top', 'Glen Ample', 'Lenamplē', 'Octavia' un rudens aveņu šķirne 'Polka'.

Gatavo ogu puve

(ier. *Colletotrichum acutatum*, *C. Gloesporioides*) un sēnes *Rhizopus stolonifer* ierosinātā puve

- Slimības parasti parādās uzglabāšanas laikā.
- Vasaras avenes ir mazāk pakļautas ogu puvei, kā arī ilgāk uzglabājas.
- Rudens aveņu ražas laikā vides temperatūras parasti ir zemākas, mitrums lielāks, līdz ar to arī puve izplatās vairāk.
- Vasaras avenes teicami var uzglabāt līdz 10 dienām, piemēram, šķirnēm 'Octavia' un 'Ina' ogu kvalitāte ir laba pat pēc astoņu dienu uzglabāšanas +5 °C.

- Rudens avenes var uzglabāt krietni īsāku laika posmu – līdz četrām dienām, Pēc tam to kvalitāte strauji zūd dažādu mikroorganismu ietekmē.

Aveņu lapu sīkplankumainība

Ierosina *Septoria* spp., kas ir izplatīta un atsevišķos gadījumos var būt arī postoša.

Pazīmes un sekas

- Uz lapām (galvenokārt apakšējām) attīstās sīki, dzeltenbrūni, brūni plankumi.
- Slimībai attīstoties, lapas kļūst dzeltenas, nekrotiskas un nobirst, tādējādi pazeminās ziemcietība un samazinās nākamā gada raža.

Miltrasa

Tā Latvijā sastopama mazāk, un tās ierosinātājs ir sēne *Sphaerotheca macularis*.

Pazīmes

- Miltrasa var būt postoša karstās vasarās, ja stipri pārdozētas slāpekļa vai organiskais mēslojums.
- Pavasarī lapu virspusē parādās gaiši zaļi plankumi, pēc tam lapu apakšpusē attīstās balts miltains micēlijs.
- Inficētās lapas kļūst raibas, it kā ar mozaikas zīmējumu, līdzīgu mozaikas vīrusa pazīmēm.
- Lapu malas uzliecas uz augšu.
- Jauno dzinumu gali arī var inficēties un pārklāties ar micēliju.
- Stipras infekcijas gadījumos tie veidojas gari un izstīdējuši, ar sīkām lapām.
- Micēlijs var veidoties arī uz ogām.
- Sēne pārziemo vai nu ar micēliju uz inficētu jauno dzinumu galiem un pumpuriem, vai ziemas stadijas augļķermeņu kleistotēciju veidā, kuri jau rudenī sāk veidoties uz inficētajiem dzinumiem, nokritušajām ogām, lapām.
- Kleistotēcijos pavasarī attīstās askusporas, kas ierosina lapu primāro infekciju.
- Vasarā no baltās micēlija apsarmes ar vēju izplatās konīdijas un ierosina apkārtējo lapu un jauno dzinumu sekundāro infekciju.

Veicinošie faktori

Slimības attīstību veicina silts laiks bez lietus, bet ar augstu relatīvo gaisa mitrumu, varētu būt postoša segtajos stādījumos. Pagaidām tādas tendences segtajās platībās vēl nav novērotas.

Jutīgās šķirnes

Ļoti jutīgas pret miltrasu ir aveņu šķirnes 'Viking', 'Ottawa', 'Latham', 'Glen Clova'.

Rūsa

Aveņu stādījumos sastopama arī rūsa, kuras ierosinātājs ir sēne *Phragmidium rubi-idaei*. Tā



Antraknoze jeb iedegas uz dzinuma. (Foto: L. Vilka)



Antraknoze uz ogām. (Foto: L. Vilka)



Avenāju mizas plaisāšana. (Foto: L. Vilka)



Aveņu lapu sikplankumainība. (Foto: L. Vilka)

ir vienmāju rūsas sēne, kas iziet pilnu attīstības ciklu uz avenēm. Slimība bojā lapas, lapu kātus un dzinumus.

Pazīmes

Lapu virspusē un uz dzinumiem parādās oranži dzeltenīgi, apaļi *spilventiņi*.

Sekas

Slimības rezultātā inficētās lapas nokalst un priekšlaicīgi nobirst.

Izturīgās šķirnes

Pret rūsu izturīgas ir šķirnes 'Latham' un 'Malling Jewel'.

Aveņu slimību ierobežošana

- Ierīkojot stādījumus, jāizvēlas pret slimībām mazāk ieņēmīgas šķirnes.
- Ieteicams rudenī un pavasarī izgriezt un sadedzināt vecos un slimību bojātos dzinumus.
- Savlaicīga dzinumu izgriešana uzlabo mikroklimatu stādījumā, līdz ar to samazinās slimību izplatība.
- Stādījumos svarīgi ierobežot nezāļu un kaitēkļu izplatību, kā arī nodrošināt labu gaisa cirkulāciju.
- Inficētās lapas vēlams aizvērt, mulčēt vai iestrādāt augsnē.
- Ražas laikā svarīgi no stādījuma aizvērt puves bojātās ogas.
- Aveņu ogu kvalitāti ļoti ietekmē barības vielu un mikroelementu nodrošinājums un sabalansētība.
- Lielas slāpekļa devas padara ogas ūdeņainas, tās vairāk pakļautas dažādu sekundāro mikroorganismu ietekmei.
- Ogu puves ierobežošanai vēlams avenū stādījumus piesegt.

Fungicīdi slimību ierobežošanai

Bordo maisījums

- Darbīgās vielas vara vitriols un kaļķis.
- Pieskares iedarbības fungicīds, lieto lapu plankumainību ierobežošanai.
- Apsmidzināt agri pavasarī pirms lapu plaukšanas vai parādotes slimības pirmajam pazīmēm.

Čempions 50 p.s.

- Darbīgā viela vara hidroksīds.
- Pieskares iedarbības fungicīds un baktericīds.
- Ierobežo avenāju mizas plaisāšanu un iedegas.
- Preparātu lieto pirms lapu plaukšanas vai rudenī pēc ražas novākšanas.

Effector

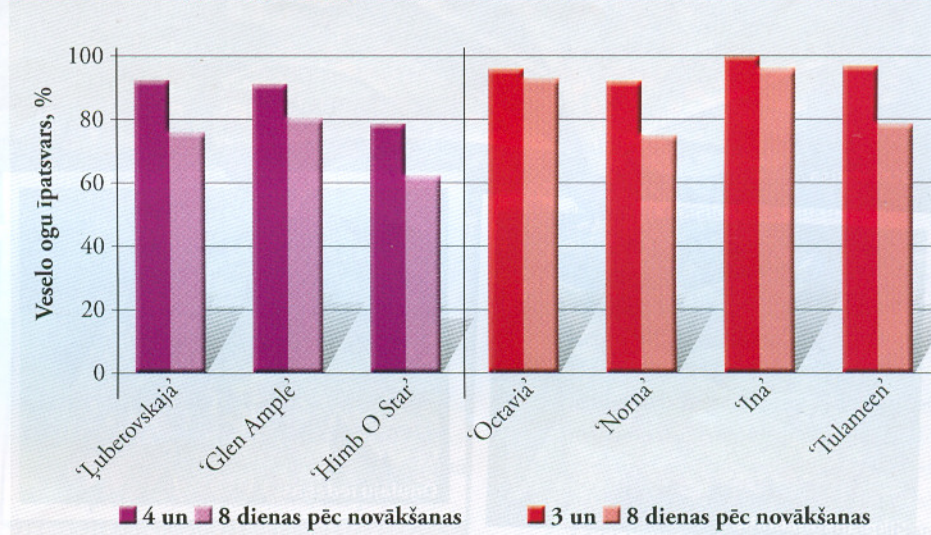
- Darbīgā viela ditianons.
- Pieskares iedarbības fungicīds, kas ierobežo avenāju mizas plaisāšanu un iedegas.
- Apsmidzināt pie slimības pirmajam pazīmēm, pirms ziedēšanas vai pēc ražas novākšanas.

Svičs 62.5 d.g.

- Darbīgās vielas ciprodinils un fludioksonils.
- Preparāts reģistrēts pelēkās puves ierobežošanai, smidzinājumi jāveic pirms ziedēšanas un atkārtoti pēc ziedēšanas.

Rakstā izmantoti ERAF projekta *Augļu un ogu kultūru audzēšanas risku mazināšanu inovatīvu tehnoloģisko risinājumu izstrāde un adaptācija Latvijas apstākļos* Nr. 010/0317/2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/142 ietvaros veiktā pētījuma dati.

Rudens avenū ogu uzglabāšanās kvalitāte dažādām šķirnēm



Vasaras avenū ogu uzglabāšanās kvalitāte dažādām šķirnēm

