Dekoratiivtaimed

Reguleeritud mittekarantiinsed taimekahjustajad

I. SEENED ja MUNASSEENED

1. Valkjas rooste

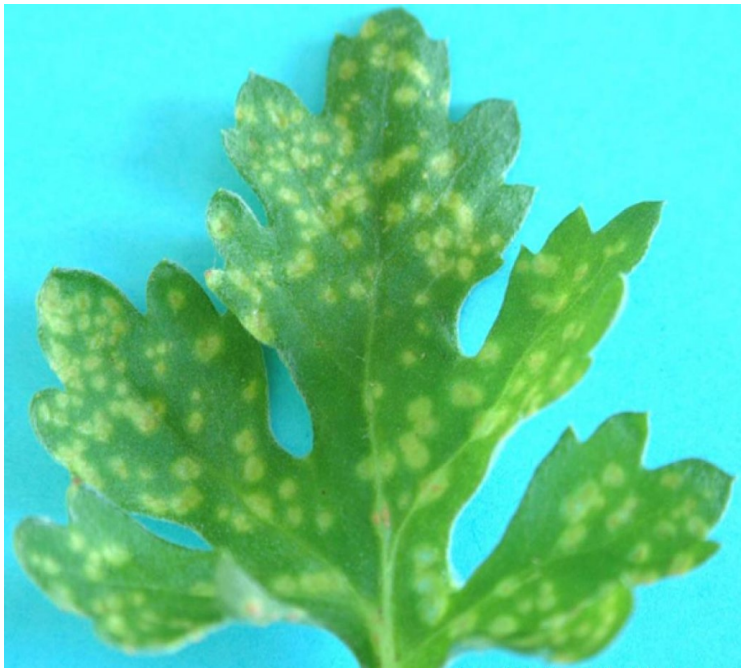
Puccinia horiana

Puccinia horiana on roosteseen, mis võib nakatada üle 10 erineva krüsanteemiliigi, olulisim on aedkrüsanteem, mis on kaubanduses kõige levinum, sealhulgas ka Eestis. Seenhaigus levib kasvuhoonetes ja kasvandustes kiiresti ning on võimeline hävitama kogu toodangu.

Peamiseks haigustunnuseks on lehtede ülemisele poolele ilmnevad kuni 5 mm läbimõõduga täpid, mis on algul kahvaturohelised, hiljem kollased kuni pruunid ja nekrootilised. Lehe alumisele küljele tekivad lehepinnalt väljaulatuvad tuhmkollased kuni roosakad vahajad pustulid, mis värvuvad roosteseene eoste valmides valgeks. Tugevalt nakatunud lehed närbuvad ja kuivavad üleni. Õitele võivad tekkida nekrootilised tähnid.

Taimehaiguse kauglevik toimub nakatunud taimematerjaliga. Lõikelilledel ei pruugi visuaalseid haigussümptomeid ilmneda kuni kaks nädalat peale nakatumist. Valkja rooste lähilevik toimub seene spooride levimisel tuulega.

Valkja rooste tekitatud tuhmkollased pustulid krüstaamilehe alumisel poolel
Foto: *Central Science Laboratory*, UK



Valkja rooste tekitatud helerohelised täpid krüstaamilehe ülapoolel
Foto: *Central Science Laboratory, British Crown*, UK

Valkja rooste tekitatud täpid krüstaamilehtedel
Foto: *Central Science Laboratory, British Crown*, UK

Dekoratiivtaimed

Reguleeritud mittekarantiinsed taimekahjustajad

I. SEENED ja MUNASSEENED

1.Punavöötaud

Dothistroma pini ja *D. septosporum*

D. pini ja ***D. septosporum*** on mikroskoopilised seened, mis tekitavad mändidel **punavöötaudi**. Punavöötaud põhjustab männiokaste varisemist, kasvu kiratsemist ja puu kuivamist. Peale männi võib kahjustada ka kuuski, seedreid, lehiseid, nulgusid ja ebatsuugasid.

Esimesed haigustunnused on näha vanematel okastel. Nakatunud okastele tekivad algul kollased, siis helepruunid laigud ja ristvöödid, mis muutuvad hiljem punaseks. Seejärel muutuvad okaste tipud punakaspruuniks. Okaste alused jäävad roheliseks. Kõige paremini on okastel sümptomid nähtavad juunis – juulis, seejärel võivad nakatunud okkad pudeneda ning puud omandavad tüüpilise „lõvilaka“ välimuse – oksa tippu jääb ainult sama aasta okaste tutt, ülejäänud okkad on pudenenud. Selline okaste pudenemine jätkub aasta-aastalt ning nõrgestab puid, aeglustades puidu kasvu ja võib lõpuks põhjustada puu surma.

Punavöötaudi poolt kahjustatud mägimännid
Foto: Rein Drenkhan

Punavöötaud levib puult puule vihmapiiskadega, veepritsmetega. Võib levida putukatega ja tööriistadega. Pikemate vahemaade taha levib niiskete tuulte ja uduga. Oluline on levik nakatunud istutusmaterjaliga ning võib levida ka seemnepartiide hulka jäänud okkaprahiga.

Punavöötaudile iseloomulikud triibud okastel
Foto: *USDA Forest Service*, USA

Punavöötaudile iseloomulikud triibud okastel
Foto: *The Food and Environment Research Agency*, UK

Dekoratiivtaimed

Reguleeritud mittekarantiinsed taimekahjustajad

I. SEENED ja MUNASSEENED

2. Pruunvöötaud

Lecanosticta acicola

(Mycosphaerella dearnessii)

Lecanosticta acicola on mikroskoopiline seen, mis tekitab mändidel **pruunvöötaudi**. Pruunvöötaud põhjustab okaste enneaegset varisemist, mille tõttu võivad aasta jooksul kuivada mõned oksad, hiljem terve puu.

Põhiliseks haigustunnuseks on suve lõpus või sügise alguses vanematele okastele tekkivad vaigused, umbes 3 mm suurused kollased laigud. Laigud muutuvad keskelt tumepruuniks, kuid jäävad kollase ääristusega. Laigud kasvavad ajapikku kokku ja kogu okas muutub pruuniks ning variseb enneaegselt oksalt. Palja silmaga vaadates erineb punavöötaudi kahjustus pruunvöötaudist vaid selle poolest, et pruunvöötaudi tekitatud laigud värvuvad kohe pruuniks, punavöötaudi puhul on laikudel ka punast.

Pruunvöötaudi kauglevik toimub nakatunud taimede istikute ja männiseemnetega kaasas olevate okaste tükkidega. Puult puule levib eelkõige vihmapiiskadega, kuid kleepuvad eosed saavad levida ka putukate ja metsandustehnikaga, eriti lõikeriistadega.

Pruunvöötaudile iseloomulikud pruuniks värvunud laigud männiokastel
Foto: *EPPO*

Pruunvöötaud hariliku männi istikul
Foto: A.G. Kais, USA

Pruunvöötaudile iseloomulikud pruuniks värvunud laigud mägimänni okastel
Foto: *EPPO*

II. PUTUKAD ja NEMATOODID

1. *Opogona sacchari*

Opogona sacchari on troopilistelt aladelt pärinev ning paljusid taimi kahjustav koilaste sugukonda kuuluv ööliblikas. Euroopa kasvuhoonetes kahjustab subtroopilisi dekoratiivtaimi kaktuseliste (*Cactaceae),* draakonipuuliste *(Dracaena),* paradiisilinnu *(Strelitzia)*, ja tääkliilia (*Yucca)*, kuid ka ingverililiste *(Zingiberaceae),* begoonia *(Begonia),* bromeelialiste *(Bromeliaceae),* mägipalmid *(Chamaedora)*, tülvpuude *(Cordyline),* diifenbahhiate *(Dieffenbachia),* viigipuude *(Ficus)* taimerühmadest jpt.

Euroopas on taimekahjurit avastatud eelkõige importidatavatelt draakonipuudelt ja tääkliiliatelt. Valmikute keha ja tiivad on kreemika värvusega, tiibade siruulatus on 18-25 mm. *O.sacchari* **vastsed** on 21-26 mm pikkused röövikud.

Põhilisteks haigustunnusteks on taimekahjuri vastsete taimes kaevandamisel tekkiv näripuru ja ekskremendid, vartel võib märgata valmikute väljumisavasid. *O. sacchari* vastsed kaevandavad taimede vartes, aga ka lehtedes ja õites ning pelgavad valgust. Sukulentides toitudes võivad vastsed taime seest täiesti tühjaks süüa. Puittaimedel — nt tääkliiliatel ja draakonipuudel elavad vastsed säsi ja niinekiudude surnud ja elus kudedes. Kahjustunud taimeosad muutuvad pehmeks, veevarustus on häiritud, lehed närbuvad ja varisevad.

Kahjustaja kauglevik võib toimuda taimede transpordil.

O. sacchari kahjustusega tääkliilia, näripuru koorel ning tumedad närbunud lehed
Foto: *Plant Protection Service,* Madalmaad

O.sacchari vastne
Foto: A.Frankenhuijzen, *Plant Protection Service,* Madalmaad

O.sacchari valmik
Foto: *Plant Protection Service,* Madalmaad

II. PUTUKAD ja NEMATOODID

2. Varreingerjas

Ditylenchus dipsaci

Varreingerjas ehk varrenematood on väga laia peremeestaimederingiga taimekahjustaja (üle 500 liigi).

Dekoratiivtaimedest kahjustab varreingerjas siniliiliaid, tulpe, lumikellukesi, leeklillesid, kirgaslilli, päevalilli, sarik-linnupiima, nartsisse, krookuseid, begooniaid, alpikanne, hüatsinte, vääristubakat, kapsaid, peterselli jpt.

Põhiliseks kahjustustunnuseks on paksenevad sibulatipud, tekivad iseloomulikud ebaühtlaselt paisunud puhitunud või muhklikud lehed.

Tulpide varred keerduvad ja lehepind on muhklik, õied ei avane korralikult ning on moondunud, hiljem kuivavad. Lehed on mõhnadega, moondunud, sibulad lõhenevad ja mädanevad, taimed hukkuvad. Noored võrsed kõverduvad ja keerduvad, lehepind muutub laineliseks ja on ebaühtlaste paksenditega.

Kahjuritega asustatud sibula kannapiirkonda areneb algul hallikas, hiljem hõbepruun pehme laik. Sibula läbilõikel on näha, et sibula sisemus on värvunud kohati kollakaspruuniks.

Nakatunud taimede kõdunedes vabanevad ingerjad, kes liiguvad mullas uusi peremeestaimi otsima. Kuivas keskkonnas jäävad ingerjad puhkestaadiumisse, milles võivad püsida mitu aastat enne kui vesi neid taaselustab.

Varreingerja kauglevik toimub istutamiseks ettenähtud taimede või seemnetega.

Varreingerja kahjustusele iseloomulik varre kõverdumine ja õie ebatäielik areng tulbil
Foto: *Central Science Laboratory, BC,* Suurbritannia

Varreingerja kahjustusele iseloomulik kollakaspruun kahjustunud kude narstsissisibula läbilõikel
Foto: *Central Science Laboratory, BC,* UK

III. Viirused, viirusetaolised haigused, viroidid ja fütoplasmad

Üldised taimede viirushaigustele omased haigustunnused

Lehtedel mosaiikselt paiknevad kollased klorootilised laigud, taime kasvu aeglustumine, lehtede kaardumine, värvuseta viljad ning õite kroonlehtedel värvilised triibud.

Erinevatel viirushaigustel on silma järgi keeruline vahet teha.

Viirushaigused levivad eelkõige putukatega (nt lehetäid), kes taimelt-taimele liikudes taimehaigust enda keha ja suistega edasi kannavad.

Fütoplasmadele omased haigustunnused

Lehed muutuvad kollaseks, rulluvad ning jäävad kasvult käng ning taime viljad ei valmi. Samuti võib esineda terve taime kasvu kängumist, moodustuvate pungade lähedale tekkivat nõialuudsust ning ka okste või kogu taime kuivamist.

Fütoplasmasid levitavad taimemahlast toituvad putukad, nt tirdilised ja lehekirbulised.

Impatiens necrotic spot tospovirus kahjustusele iseloomulikud laigud lemmaltsa lehel

Foto: Nina Prezelj, *National Institute of Biology*, Sloveenia

Tomato spotted wilt tospovirus kahjustusele iseloomulikud klorootilised laigud põõsas-hõbekakra lehtedel

Foto: Dr Andrea Minuto, *CERSAA*, Itaalia

III. Viirused, viirusetaolised haigused, viroidid ja fütoplasmad

1. *Chrysanthemum stunt viroid* [CSVd]

Chrysanthemum stunt viroid on mitmeid taimi kahjustav viroid, mille peamine peremeestaim on aed-krüsanteem. Viroidi peremeestaimedeks on veel tomat ja suureõieline preeriakell jt.

Põhiliseks kahjustustunnuseks on vartel olevad nekrootilised triibud. Taimede lehtedel on klorootilised laigud, lehed on moondunud ja närbuvad, õitel on täpid ja triibud. Hiljem närbub kogu taim.

Taimehaiguse kauglevik toimub nakatunud taimedega. Viroidi lähilevik toimub taimemahlast toituvate putukatega (nt lehetäid).

CSVd kahjustusele iseloomulikud klorootilised täpid ja tähnid krüsanteemilehel
Foto: *NARO Institute of Floricultural Science,* Jaapan

CSVd kahjustusele iseloomulikud klorootilised täpid krüsanteemilehel
Foto: *NPPO,* Madalmaad

Paremal CSVd kahjustusele iseloomulik krüsanteemi õie värvimuutus ja deformeerumine, vasakul terve õis
Foto: J. Dunez, Prantsusmaa.

III. Viirused, viirusetaolised haigused, viroidid ja fütoplasmad

2. *Impatiens necrotic spot tospovirus* [INSV]

Impatiens necrotic spot tospovirus on mitmeid taimi kahjustav viirus. Viiruse peamisteks peremeestaimedeks on lemmalts, vesihein, kalanhoe, kera-kadakkaer, jürililL, alpikann, kaenal-lõhiskellukas, põldkännak, sigur, kuuking, spinat, basiilik, murakad ja paprika.

Põhiliseks kahjustustunnuseks on vartel olevad nekrootilised triibud. Taimede lehtedel on klorootilised laigud, lehed on moondunud ja närbuvad, õitel on täpid ja triibud. Hiljem närbub kogu taim.

Viiruse kahjustustunnused on väga sarnased *Tomato spotted wilt tospovirus* põhjustatud kahjustusega.

Taimehaiguse kauglevik toimub nakatunud taimedega. Viiruse lähilevik toimub taimemahlast toituvate putukatega (nt ripslased ja lehetäid).

INSV kahjustusele iseloomulikud klorootilised laigud lemmaltsa lehtedel
Foto: *CSL*, Suurbritannia

INSV kahjustusele iseloomulikud klorootilised laigud nemeesia lehtedel
Foto: *NPPO,* Madalmaad

III. Viirused, viirusetaolised haigused, viroidid ja fütoplasmad

3. *Tomato spotted wilt tospovirus* [TSWV]

***Tomato spotted wilt tospovirus* [TSWV]** on kõige suurema peremeestaimede arvuga viirus kõikide taimedel esinevate viiruste seas. Peremeestaimed on valdavalt rohtsed, nii kultuurtaimed kui ka umbrohud.

Põhiliseks haigustunnuseks on laigulised, nekrootilised ja deformeerunud kujuga lehed.

TSWV põhjustab **palju erinevaid haigustunnuseid**, mis võivad ühel ja samal peremeestaimel varieeruda sõltuvalt sordist, vanusest ning kasvutingimustest.

Taimehaiguse kauglevik toimub nakatunud taimedega. Viiruse lähilevik toimub taimemahlast toituvate putukatega (nt ripslased ja lehetäid).

TSWV kahjustusele iseloomulikud klorootilised laigud krüstaneemil
Foto: Dr Andrea Minuto, *CERSAA*, Itaalia

TSWV kahjustusele iseloomulikud klorootilised ringid pelargoonil
Foto: Dr Backhaus, *BBA*, Saksamaa

TSWV kahjustusele iseloomulikud klorootilised ringid begoonial
Foto: Dr Backhaus, *BBA*, Saksamaa