

KASVITAUTIHAVAINNOT

SISÄLTÖ

KASVITAUDIT [juuria vioittavat]

Taimipolte.....sivu 2

Rhizoctonia.....sivu 2

Pseudomonas.....sivu 3

Rupi.....sivu 3

KASVITAUDIT [lehtiä vioittavat]

Ramularia.....sivu 4

Phoma.....sivu 4

Härmä.....sivu 5

Ruoste.....sivu 5

MUUT KASVITAUDIT [ei ole virallisesti havaittu Suomessa]

KASVITAUDIT [lehtiä vioittavat]

Cercospora.....sivu 6

Verticillium.....sivu 6

Stemphylium.....sivu 7

Keltaviroosi.....sivu 7

KASVITAUDIT [juuria vioittavat]

Rhizomania.....sivu 8

KASVITAUDIT [juuria vioittavat]

TAIMIPOLTE

Taudinaihettaja: Maassa elävät sienet (mm. *Aphanomyces*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Alternaria*)



Oireet: Alkeisvarsi tummuu ja muuttuu rihmamaiseksi (ohut). Tauti voi tappaa pienet taimet heti niiden taimettuessa ja isommat kasvit katkeaa pahimmissa tapauksissa juuresta poikki. Kasvit, jotka selviävät, niistä tulee epämuodostuneita (kuroutumia).

Torjunta: Siementen peittäus (Tachigaren, Vibrance).

Ehkäisy: Kalkitus (pH), kipsi, calsipril (kalsium), suola (johtoluku nousee).

RHIZOCTONIA

Taudinaihettaja: *Rhizoctonia solani* on Basidiomycete-heimoon kuuluva kantasieni. Se elää maassa ja esiintyy pelloilla luontaisesti maalajista riippumatta. Sieni leviää pelloilta toiselle helposti maa-aineksen mukana. Sienirihmasto säilyy maassa ja kasvijätteessä eikä häviä, vaikka pelloilla ei viljeltäisi sen isäntäkasveja.



Oireet: Lehdet lakastuvat, muuttuvat keltaisiksi ja menevät maata myöden (kuolevat). Juurikas mätänee pinnalta ja pahimmillaan myös sisältä.

Torjunta / Ehkäisy: Riittävän pitkä viljelykierto ja pellon toimiva ojitus. Muiden isäntäkasvien välttäminen viljelykierrossa, joita ovat mm. hunajakukka, apilat.

PSEUDOMONAS

Taudinaihettaja: *Pseudomonas* -bakteeri



Oireet: Mekaanisen vioituksen (esim. raekuuro) aiheuttamien haavapintojen kautta maassa elävä bakteeri pääsee kasvin sisään aiheuttaen tummia, mustia laikuja lehtiin. Sateiset, kosteat olosuhteet keväällä suosivat tautia. Oireet katoavat kuivissa ja lämpimissä olosuhteissa.

Torjunta / Ehkäisy: Ei ole.

RUPI

Taudinaihettaja: *Streptomyces*- eli sädebakteerit



Oireet: Juurikkaan pinnalla on kohopintaisia tummia, korkkimaisia rupilaikkuja. Esiintyy herkemmin kevyillä mailla. Laikut eivät vaikuta juurikkaan satoon eikä laatuun.

Torjunta / Ehkäisy: Muiden isäntäkasvien välttäminen viljelykierrossa, joita ovat mm. peruna ja porkkana.

KASVITAUDIT [lehtiä vioittavat]

RAMULARIA

Taudinaihettaja: *Ramularia beticola* -sieni



Oireet: Lehtilaikkutauti, jolloin lehtiin muodostuu epämääräisen muotoisia ruskeareunaisia laikkuja, jotka ovat keskiosaltaan vaaleita. Myöhemmin laikut voivat yhdistyä ja koko lehti tuhoutuu. Jos lehtiä tuhoutuu paljon, juurikas kasvattaa tilalle uusia, jolloin sokeripitoisuus laskee. Vaikutus satoon ja varsinkin sokerisatoon on merkittävä, jos tartunta ehtii levitä ajoissa ja laajalle ja kasvustoa tuhoutuu.

Torjunta: Juurikkaalle sallitut tautiaineet. Ruiskutus ei hävitä oireita, vaan pysäyttää sienien etenemisen.

Ehkäisy: Tautipainetta sietävän lajikkeen valinta ja viljelykierto.

PHOMA

Taudinaihettaja: *Phoma betae* -sieni



Oireet: Lehtilaikkutauti, jolloin lehtiin muodostuu melko isoja, pyöreän muotoisia tummanruskeareunaisia laikkuja, jotka ovat myös keskiosaltaan ruskeita. Ei ole vaikutusta satoon.

Torjunta: Ei ole. Siemenen peittäminen suojaa tainta alkuvaiheessa ja myöhemmin kasvukaudella tautia voidaan havaita vain yksittäisissä kasveissa.

Ehkäisy: Viljelykierto.

HÄRMÄ

Taudinaihettaja: *Erysiphe betae* -sieni



Oireet: Leviää ilmassa itiöinä ja sienirihmasto näkyy lehden pinnalla vaaleana "jauhona". Voi esiintyä jos loppukesä on sateinen ja lämmin (20 °C) sekä on yökastetta.

Torjunta: Esiintyy yleensä niin myöhään, että ei voida ruiskuttaa varoaikojen puitteissa.

Ehkäisy: Ei ole.

RUOSTE

Taudinaihettaja: *Uromyces betae* -sieni



Oireet: Tumman oransseja, pyöreitä, kohoutuneita pisterykelmiä.

Torjunta: Esiintyy yleensä niin myöhään, että ei voida ruiskuttaa varoaikojen puitteissa.

Ehkäisy: Ei ole.

MUUT KASVITAUDIT [ei ole virallisesti havaittu Suomessa]

KASVITAUDIT [lehtiä vioittavat]

CERCOSPORA

Taudinaiheuttaja: *Cercospora beticola* -sieni



Oireet: Lehtilaikkutauti, jolloin lehtiin muodostuu pieniä, pyöreän muotoisia punaruskeareunaisia pilkkuja. Vaatii esiintyäkseen korkeampia lämpötiloja kuin *Ramularia*. On Suomessa vielä harvinainen, mutta voi yleistyä ilmaston lämmetessä.

Torjunta: Juurikkaalle sallitut tautiaineet. Ruiskutus ei hävitä oireita, vaan pysäyttää sienen etenemisen. Myös viljelykierto vähentää tautipainetta.

Ehkäisy: Tautipainetta sietävän lajikkeen valinta ja viljelykierto

VERTICILLIUM

Taudinaiheuttaja: *Verticillium* -sieni



Kuvat NBR Ruotsi

Oireet: Puolet lehdestä kellastuu ja kasvusto nuutuu/ kuihtuu.

Torjunta / Ehkäisy: Taudin analysointi vielä keskeneräinen, mutta havaittu Ruotsissa.

STEMPHYLIUM

Taudinaiheuttaja: *Stemphylium beticola* -sieni



Kuva IRS, Hollanti

Oireet: Pieniä, epämääräisiä kellertäviä pilkkuja, joiden keskustassa ruskea piste. Vanhetessa pilkut yhdistyvät ja lehdet tuhoutuvat.

Torjunta / Ehkäisy: Taudin analysointi vielä keskeneräinen, mutta havaittu Hollannissa.

KELTAVIROOSI

Taudinaiheuttaja: *BYV / BMYV / BChV* -virukset, joita levittävät pääasiassa kaksi kirvalajia, persikkakirva ja juurikas-, eli papukirva. Kyseiset kirvat eivät talvehdi Suomessa kylmän talven takia (ilmastonmuutos?), joten kotimaista kirvakantaa ei toistaiseksi ole. On kuitenkin mahdollista, että Suomeen voi tulla ilmavirtausten mukana kaukokulkeutumana kirvoja, jotka voivat olla viruksen kantajia.



Oireet: Lehdissä on keltaisuutta ja juuri jää pieneksi. Merkittävin juurikkaan kasvitauti, joka voi vähentää satoa jopa 50 prosenttia.

Torjunta: Siemenen peittäminen (neonikotinoidit) suojaa tainta alkuvaiheessa ja tuholaisruiskutus.

Ehkäisy: Ei ole.

KASVITAUDIT [juuria vioittavat]

RHIZOMANIA

(suom. juurikkaan nekroottinen keltasuonivirus)

Taudinaiheuttaja: maassa elävä *Polymyxa betae* -sieni, joka kantaa virustautia (BNYWV)



Kuva 1. Pests, Diseases and Disorders of Sugar beet

Oireet: Rhizomania aiheuttaa lehtisuonten kellastumista, vioittaa juurta ja johtojänteet tummuvat. Tunnistaa parhaiten pienestä juuresta, jossa on lukuisia juurihaaroja, juurihulluus. Rhizomaniata ei ole tavattu vielä onneksi Suomessa, sillä se on pelätyin kasvitauti.

Torjunta / Ehkäisy: Ei ole torjuntamenetelmää, viljelykierto pakollinen. Kaikki lajikkeet on jalostettu Rhizomanian kestäväksi.