

Öljykasvien tautien ennakoiva hallinta

Merkittävimmät öljykasvien taudinaiheuttajat ovat maassa, joko kasvijätteessä tai rihmastopahkoina, säilyviä, joten kasvinvuorotus ja maaperän terveys ovat ensisijaisessa roolissa tautien ennakoivassa hallinnassa. Monet taudinaiheuttajat ovat yhteisiä kaikille ristikukkaisille kasveille, kuten kaalille sekä ristikukkaisille kerääjä- ja rikkakasveille, mutta kestävyudessa on eroja lajien ja lajikkeiden välillä. Moni-isäntäiset, ilman välityksellä leviävät taudinaiheuttajat vaativat viljelykierron tarkempaa suunnittelua.

Möhöjuuri (*Plasmodiophora brassicae*)

- Säilyy pitkään maassa, leviää vesivirtojen ja maan aineksen mukana

Lakaste (*Verticillium longisporium*)

- Mikropahkat säilyvät pitkään maassa ja tartuttavat kasvin juurien kautta
- Leviää myös siementen välityksellä

Pahkahome (*Sclerotinia sclerotiorum*) ja harmaahome (*Botrytis cinerea*)

- Maan pintakerroksen rihmastopahkat itävät kosteassa ja vapauttavat itiöitä ilmaan
- Tartuttavat ensin kuolleita terälehtiä ja heikkokuntoisia kasvinosia
- Moni-isäntäisiä taudinaiheuttajia

Taimipolte / mustajuuritauti / tyvilaikku (*Rhizoctonia solani*)

- Säilyy maassa rihmastona
- Muiden kasviryhmien *R. solani*-kannat eivät pääsääntöisesti ole patogeenisiä öljykasveille
- Taipoltetta aiheuttavat myös siemenlevintäiset *Alternaria*-sienet

Mustalaikku (*Alternaria*-lajit)

- Säilyy kasvijätteessä ja leviää myös siementen välityksellä

Lehtihome (*Peronospora paracitica*)

- Säilyy satojätteissä, leviää ilman ja sateen välityksellä

Kalkkihome (*Albugo candida*)

- Säilyy siemenissä ja maassa

Phoma / Kuivamätä (*Leptosphaeria maculans*)

- Säilyy kasvijätteessä, leviää itiöiden välityksellä



Möhöjuuri voi tartuttaa lähes kaikkia ristikukkaisia kasveja, mutta lajien ja lajikkeiden välillä on suuria eroja alttiudessa. Kuva: Marika Rastas

Kasvinvuorotus

Pitkään maassa säilyvien taudinaiheuttajien hallitsemiseksi ristikukkaisten kasvien viljelyyn suositellaan vähintään neljän vuoden viljelykiertoa. Pahasti saastuneet lohkot voivat vaatia pidemmänkin tauon. Ristikukkaiset rikkakasvit ja jääntikasvit voivat ylläpitää maalevintäisiä tauteja sekä kalkkihometta, joten rikkojen hallinta on tärkeää väli vuosien aikana. Öljykasveilla ja heinämaisillä kasveilla ei ole juurikaan yhteisiä kasvitauoja. Pahkahomeella ja harmaahomeella on monia isäntäkasveja, kuten hernekasvit, peruna ja vihannekset. Nämä ilman kautta leviävät taudinaiheuttajat voivat levitä myös viereisiltä lohkoilta.



Pahkahomeen leviämislle on otolliset olosuhteet, mikäli kukinnan aikana maa pysyy kosteana vähintään kaksi viikkoa. Kuva: Asko Hannukkala



Alternarian aiheuttamia laikkuja lehdissä ja versossa. Myös lituihin voi tulla tummanruskeita laikkuja. Kuvat: Marika Rastas ja Asko Hannukkala



Verticillium-sienen aiheuttama lakaste aiheuttaa harmaanruskeita viurumaisia viotuksia versoihin. Kuvat: Marika Rastas

Tarkkailu ja leviämisen estäminen

Eryyisesti maalevintäisten taudinaiheuttajien tarkkailu on tärkeää, jotta taudinaiheuttajien runsastumiseen ja leviämiseen voidaan puuttua. Monet taudit runsastuvat sateiden myötä, mutta kasvien kuihtumista aiheuttavien tautien, kuten möhöjuuri ja lakaste, vaurioittamat kohdat erottuvat kuivina jaksoina helpoimmin kasvustossa.

Tulvavedet ja tuulen levittämä pöly voivat levittää tauteja myös viereisille lohkoille. Koneiden ja muiden työvälineiden puhtaudesta huolehtiminen estää taudinaiheuttajien kulkeutumista maa-aineksen ja roskien mukana. Siemenlevintäisten tautien saastuttaman lohkon satoa ei kannata käyttää kylvösiemeneksi.

Kasvintuhoojien tarkkailun tukena voi käyttää Luke KasKas palvelua, josta löytyvät rypsin ja rapsin yleisimpien tuhoojien tunnistus- ja hallintaohjeet: <https://lukekaskas.luke.fi>



Rhizoctonian oireina ovat verson tyvellä tai juurissa olevat tummat, painuneet laikut. Sama sieni aiheuttaa myös taimipoltetta. Kuvat: Asko Hannukkala ja Marika Rastas

Kasvuston ja maaperän olosuhteet

Tasapainoinen lannoitus ja kalkitus parantavat kasvien taudinkestävyyttä. Kasvien kyky selviytyä kasvintuhoojien ja ympäristötekijöiden aiheuttamista stressitekijöistä voidaan parantaa myös biostimulanteilla ja maanparannusaineilla, mutta niiden teho on aina riippuvainen olosuhteista.

Kosteus on edellytys useimpien ilmavevintäisten tautien puhkeamiselle. Ilmava kasvusto hidastaa tautien etenemistä, joten liian tiheää kylvöä on syytä välttää.

Aluskasvit voivat lisätä kasvuston kosteutta, mutta taudille kestävien aluskasvien käyttö voi toimia esteenä tautien leviämismelle. Alus- ja välikasveilla voidaan myös parantaa maan vesitaloutta ja vähentää aikaa, jonka maaperä on vettyneenä, mikä heikentää taudinaiheuttajien itämistä ja leviämistä. Kasvipeitteisyys vähentää myös taudinaiheuttajien leviämistä maa-aineksen ja pölyn mukana.

Kyntö hautaa kasvijätettä ja taudinaiheuttajien kestorakenteita syvemmälle maahan. Näin voidaan vähentää maassa ja kasvijätteessä säilyvien, mutta ilman välityksellä leviävien taudinaiheuttajien leviämistä kasvustoon. Sen sijaan juurien kautta tarttuvat taudit, kuten möhöjuuri, *Rhizoctonia* ja lakaste voivat maanmuokkauksen myötä levitä tehokkaammin.

Lisätietoja

Marika Rastas, tutkija marika.rastas@luke.fi
Sari Himanen, erikoistutkija sari.himanen@luke.fi



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Tietokortti on tuotettu "Tietotaitoa ennakoivaan kasvinsuojeluun Etelä-Savon maa- ja puutarhatiloille (ENSKA)" -hankkeessa.

<https://www.luke.fi/fi/projektit/enska>