



OMENAN LISÄVERSOISUUSTAUTI

Omenan lisäversoisuustauti (*Candidatus Phytoplasma mali*) on saanut nimensä siitä, että sairastuneen puun nuoret versot tuottavat runsaasti uusia versoja ja oksat tulevat muodoltaan luutamaisiksi. Tarhaomenapuu on taudin pääasiallinen isäntäkasvi. Tautia pidetään Euroopassa yhtenä taloudellisesti merkittävimpänä omenan tautina. Omenan lisäversoisuustauti on **vaarallinen kasvintuhooja**, joka on todettu myös Suomessa.

Lisäversoisuustauti heikentää satoa

Oireet voivat vaihdella sen mukaan, miten kauan tautia aiheuttava fytoplasma on ollut kasvissa. Sairastuneen puun jotkut oksat voivat näyttää terveiltä ja tuottaa normaaleja hedelmiä, kun taas toiset oksat ovat oireellisia. Lämpötilalla on vaikutusta oireiden muodostumiseen, optimilämpötila on 21 – 24 °C.

Ensimmäisenä oireena on usein kärkisilmun myöhäinen kasvu syksyllä, jolloin leposilmun sijaan saattaa muodostua lehtiruusuke. Pääverson kärkeen muodostuu runsaasti uusia sivuversoja, mistä seuraa luutamainen kasvutapa. Lehdet puhkeavat tavallista aikaisemmin. Ne ovat normaalia pienempiä ja sahalaitakuvio on hienojakoisempaa ja epäsäännöllisempää kuin terveissä puissa. Lehtikorvakkeet ovat epätavallisen pitkiä.



Kukinta myöhästyy ja saattaa jäädä loppukesään tai syksyyn. Hedelmät ovat pieniä ja mauttomia. Sekä sokeri- että happopitoisuus ovat alentuneet. Tauti vioittaa vakavimmin nuoria puita.



Fytoplasma talvehtii juurissa

Omenan lisäversoisuustaudin aiheuttaja fytoplasma elää puun johtosolukossa, nilassa. Fytoplasmat ovat kasvin soluissa eläviä bakteerinkaltaisia mikrobeja, jotka lisääntyvät jakaantumalla. Ne siirtyvät talveksi maanpinnan alapuolelle puun juuriin ja asuttavat keväällä uudelleen puun varren ja versot. Fytoplasmojen määrä versoissa on suurimmillaan loppukesästä.

Omenanlehtikempit vektoreina

Tauti leviää uusille alueille pääasiallisesti saastuneen taimimateriaalin mukana ja tartunta voi tapahtua myös viereisen puun juurikontaktin kautta. Lisäversoisuustautia levittävät myös **omenanlehtikempit**, jotka voivat kuljettaa ruuansulatuskanavassaan tautia aiheuttavaa fytoplasmaa. Suomessa tautia aiheuttavaa fytoplasmaa on löytynyt *Cacopsylla picta* ja *Cacopsylla melanoneura* –kemppilajeista.

Kempit talvehtivat havupuissa. Kun lämpötila keväällä kohoaa yli kymmenen asteen, kempit siirtyvät talvehtimispaikoiltaan omenapuihin munimaan. Fytoplasma siirtyy puihin omenanlehtikemppien imiessä niiden lehtiä. Kaikki omenanlehtikempit eivät kuitenkaan ole fytoplasman kantajia. **Omenanlehtikemppiä ei tule myöskään sekoittaa tavalliseen omenakemppiin (*Cacopsylla mali*), joka ei levitä lisäversoisuustautia.** Omenatarhojen tuulensuojaistutuksissa ei pitäisi käyttää havupuita.



Kemiallinen torjunta vain kempeille

Lisäversoisuustautia aiheuttavaa fytoplasmaa ei voi torjua kemiallisilla menetelmillä. Omenan lisäversoisuustautia torjutaan ennaltaehkäisevästi käyttämällä terveitä perusrunkoja ja taimia sekä torjumalla kempejä. Tarpeettomia torjuntaruiskutuksia tulee kuitenkin välttää, koska kempeistä kehittyy helposti torjunta-aineita kestäviä kantoja. Ruiskutusten tulee perustua aina tehtyihin havaintoihin. Kemppeiden torjunta-ajankohta on varhain keväällä, ennen kuin kempit aloittavat muninnan. Ruiskutus on syytä toistaa parin viikon kuluttua jollakin toisella, kemialliselta koostumukseltaan toiseen ryhmään kuuluvalla valmisteella. Toinen ruiskutusajankohta on keskikesällä, ennen kuin aikuistuneet kempit ehtivät levittää fytoplasmaa ennen siirtymistään talvehtimaan.

Tarkkailua talvella ja kasvukaudella

Omenanlehtikemppejä havainnoidaan karistusnäytteen avulla toukokuun alusta lähtien.



Omenapuiden oksien luutamainen haarautuminen näkyy parhaiten talvella puiden leikkausten yhteydessä. Kesällä tarkkaillaan lehtioireita ja kiinnitetään huomiota omenoiden kokoon ja mahdollisiin makuvirheisiin.

Ilmoittamisvelvollisuus

Jos kasveissa epäillään esiintyvän lisäversoisuustautia, on siitä ilmoitettava Eviran kasvinterveysyksikköön tai ELY-keskuksen kasvintarkastajalle.

Kuvat: Evira
Institut für Pflanzenschutz im Obstbau, Dossenheim (DE)
Dag-Ragnar Blystad, Norja
EPPG Gallery