

## **Uusien viljalajikkeiden taudinkestävyys selville kenttäkokein**

Uusien viljalajikkeiden taudinkestävyyttä tutkitaan taudinaltteimpien lajikkeiden karsimiseksi ja lajikekohtaisten kasvinsuojeluohjeiden laatimiseksi. Kasvitautilien määrä arvioidaan silmävaraisesti virallisista lajikekokeista. Torjuntaruiskutusten hyötyä on lajikekokeissa tutkittu vuodesta 2000. Lajikkeiden kestävyyttä nokitauteja ja viirutautia vastaan on tutkittu pienimuotoisissa kenttäkokeissa, joissa kylvösiemen on saastutettu taudinaiheuttajien itiöillä.

Virallisissa lajikekokeissa mitataan uusien kasvilajikkeiden viljelyarvoa. Lajikkeen omistajan hakemuksesta Kasvilajikelautakunnan lajikeluetteloön pääsevät sellaiset lajikkeet, joissa on viljely- tai käyttöarvoltaan parannusta lajikevalikoimaan. Viljojen viljelyarvon keskeisin arviointiperuste on satoisuus ja sadon laatu. Taudinkestävyyden merkitys lajikkeiden arvioinnissa näyttää lisääntyvän vuosi vuodelta.

### **Tautiruiskutuskokeet usin osa lajiketestausta**

Uusien lajikkeiden testauksessa on perinteisesti käytetty melko niukkaa kasvinsuojelua, koska lajikkeiden herkkyys tauteja, tuholaisia ja lakoutumista vastaan on haluttu selvittää. Viljakokeet perustetaan peittaamattomalla, lajikkeen edustajan toimittamalla siemenellä. Rikkakasvit torjutaan viljoista rutiininomaisesti.

Kasvitaudit voivat pienentää hyvän sadontuotantokyvyn omaavien lajikkeiden satoa suhteellisesti eniten. Ilman tautitorjuntaa tällaiset lajikkeet sijoittuvat satovertailussa huonommin, kuin niiden perinnöllinen sadontuotantokyky edellyttäisi. Lajikekohtaisiin viljelyohjeisiin tarvitaan tietoa torjuntaruiskutusten kannattavuudesta taudinkestävyydeltään erilaisten lajikkeiden tuotannossa.

Vuodesta 2000 alkaen Etelä-Pohjanmaan-, Lounais-Suomen- ja Hämeen tutkimusasemien lajikekokeissa on selvitetty kasvitautilien torjunnasta saatavaa hyötyä syys- ja kevätvehnä sekä ruis- ja ohralajikkeissa. Syysviljoilla torjuntakohteena ovat olleet talvituhosienet, joita vastaan ruiskutukset on tehty syksyllä. Kevätviljoilla on torjuttu lehtiä vioittavia tauteja, ruiskuttamalla kasvustot ennen tähkälle tuloa tehokkaalla fungisidilla. Vertailukohtana ovat olleet samat lajikkeet ilman kasvitautilien torjuntaruiskutusta. Tautiruiskutuskokeiden tuloksia käsitellään lähemmin neljässä muussa kirjoituksessa tässä Koetoiminta ja käytäntö-liitteessä.

## **Havainnointi paljastaa alttiit lajikkeet**

Lajikkeiden taudinarkuus määritetään tunnistamalla ja arvioimalla silmävaraisesti eri tautien oireet ja niiden määrä prosentteina kunkin koeruudun lehtialasta. Syysviljoilla tautien aiheuttamat talvituhot arvioidaan aikaisin keväällä ja kasvustoa vioittavat taudit tähkimisvaiheessa. Kevätviljat havainnoidaan normaalisti muutama viikko tähkimisen jälkeen. Havaintojen varmistamiseksi ne tekee kaikissa kokeissa sama, tautihavainnointiin erityisesti harjaantunut henkilö.

Aikaisemmin tautihavainnointia tehtiin kaikilta koepaikoilta. Vuodesta 2000 alkaen havainnot keskitettiin pääasiassa Etelä-Suomessa koepaikoille, joilla 1990-luvun aikana tauteja oli esiintynyt eniten.

Syysviljoilla tärkein havainnoitu tauti on lumihome. Sitä on esiintynyt joka vuosi niin rukiilla, syysvehnällä kuin ruisvehnälläkin. Lisäksi kaikilla syysviljoilla on todettu härmää, jolle on tyypillistä suuri runsausvaihtelu vuosien ja koepaikojen välillä. Syysvehnällä on lisäksi esiintynyt vehnänlehti- ja tähkälaikkua (*Septoria*) ja keltaruostetta, rukiilla ruskearuostetta ja rengaslaikkua.

Ohran yleisin tauti on verkkolaikku. Rengaslaikkua ohrasta löytyy joka kesä. Ohranhärmän esiintymistiheys ja oireiden ankaruus on lisääntynyt lajikekokeissa 1990-luvun lopulta lähtien. Kevätvehnällä on vehnänlehti- ja tähkälaikun lisäksi esiintynyt härmää ja keltaruostetta. Kauranlehtilaikku on viime vuosina selvästi yleistynyt kauralajikkeissa.

Harvemmin esiintyviä tauteja, kuten ruosteita on havainnoitu, kun se on ollut mahdollista. Tautihavainnointien tulokset on toimitettu vuosittaisina yhdistelminä lajikkeiden edustajille, ja niitä on julkaistu eri yhteyksissä, viimeksi esimerkiksi Maaseutukeskusten liiton julkaisemassa 'Peltokasvilajikkeet 2002' oppaassa.

## **Siemenen mukana leviävät taudit**

Lajikkeiden välisiä kestävyyseroja kylvösiemenen mukana leviäviä nokitauteja ja ohranviirutauteja vastaan ei saada selville koeruutuja havainnoimalla. Kokeisiin toimitettu kylvösiemen on yleensä hyvin tervettä ja eri lajikkeiden siemenen tuotantohistoria on erilainen. Lajike-erojen selvittämiseksi siemenet saastutetaan tutkittavien taudinaiheuttajien itiöillä. Saastutetut siemenerät kylvetään pellolle pieniin koeruutuihin, joissa seurataan oireiden ilmaantumista kasveihin. Saastutuskokeet toteuttaa MTT:n Kasvinsuojelun tutkimusala Jokioisissa.

*Arjo Kangas, Asko Hannukkala ja Auli Kedonperä, MTT*