

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 13.12.2004 61. vuosikerta Numero 4 Sivu 14

Viljelykierrolla herneen taudit kuriin

Mervi Lindroos ja Hanna Avikainen, MTT

Hernekasvustot kärsivät merkittävistä kasvitautiongelmista. Yleisimpiä sekä haitallisimpia taudinaiheuttajia herneellä ovat tyvi- ja juuristotaudit. Tautien ankaruus riippuu tilalla noudatettavasta viljelykierrosta.

Herneen kasvintuhoojien kartoitus paljasti selvät ongelmakohdat herneen viljelyssä. Viljelykierrat ovat usein liian hernevaltaisia. Herneen haitallisimmat kasvitaudit yleistyvät, ellei viljelykierto ole vähintään neljä vuotta. Lakastumistautia ehkäistäessä viljelykierron pituuden tulisi olla vähintään seitsemän vuotta. Lisäksi tulisi käyttää sertifioitua herneensiementä.

Seurantatiloilla kasvustot perustettiin peittaamattomalla siemenellä eikä kasvustoja ruiskutettu. Niinpä pitäisi vielä selvittää, miten peittäus- ja kasvitautiruiskutukset ehkäisevät herneen tauteja.

Näin herneen kasvitauteja kartoitettiin

MTT:ssä on selvitetty herneen kasvitauteja Kotimaista valkuaista herneestä -hankkeessa. Kartoitus on tehty Varsinais-Suomen, Hämeen, Satakunnan ja Uudenmaan hernenepelloilla vuosina 2002 ja 2003. Mukana oli molempina vuosina noin 90 tilaa, joilla viljeltiin sekä ruoka-, rehu- että kylvösiemenhernettä. Tiloista noin kolmannes oli luomutiloja.

Kartoituksessa selvitettiin, vaikuttaako herneen viljelyn yleisyys kasvitauteihin, ja mitkä kasvitaudit aiheuttavat vioituksia. Samalla kartoitettiin tiloilla käytettäviä kasvinsuojelun menetelmiä.

Herneiden kasvitautitilannetta arvioitiin tarkkailulohkoilta molempina vuosina kolme kertaa kasvukauden aikana. Kasvinäytteistä havainnoitiin kasvitautivioituksia luokittelemalla kasvit neljään luokkaan tyvien ja juurien tummuusasteen mukaan. Luokka 0 kuvasi tervettä hernekasvustoa ja luokka 4 kasvustoa, jonka tyvi tai juuri oli täysin tuhoutunut. Lisäksi vuonna 2003 hernelohkojen maanäytteestä analysoitiin lakastumistaudin esiintyminen.

Tyvi- ja juuristotaudit riesana

Hernekasvustot kärsivät jo kukintavaiheessa ankarista tyvi- ja juuristovioituksista. Vuonna 2002 nämä vioitukset olivat voimakkaampia kuin vuonna 2003. 24 tilan kasvinäytteistä

noin 60 %:lla tyvien tummuusasteluokka oli joko 3 tai 4 eli täysin tuhoutunut vuonna 2002. Yhtä huolestuttava tilanne oli seuraavana vuonna vain kolmella tilalla. Jos viljelykierrot olivat liian hernevaltaisia eli hennettä viljeltiin useammin kuin joka viides vuosi, olivat herneiden voitusedekset sitä suurempia mitä useammin tilan peruslohkolla oli viljelty hennettä.

Myös tyvi- ja juuristotautien esiintymisessä oli vaihtelua vuosittain. Vuonna 2002 kukintavaiheen näytteistä noin 90 %:ssa esiintyi Fusarium-sieniä ja 55 %:ssa Ascochyta-sieniä. Vuonna 2003 vastaavat osuudet olivat 50 % ja 34 %.

Herneen haitallisinta kasvitautia, lakastumistautia, on kuviteltu esiintyvän Suomessa vain hyvin satunnaisesti. Tutkituilta tiloilta sitä löytyi kuitenkin jopa 18 % hennemaita. Lakastumistauti säilyy pitkään maassa, mahdollisesti jopa 10 vuotta.

Taudinaiheuttajat lehdissä ja sadossa

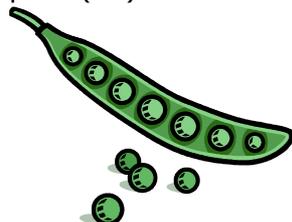
Vuonna 2002 kasvustot kärsivät huomattavista lehtilaikku- ja harmaahomevioletuksista. Sen sijaan kasvukaudella 2003 lehtilaikkutauteja ei juuri esiintynyt. Lehtihometartunta oli voimakas alkukesästä 2003. Tauti viihtyy viileässä, joten se kuoli heinäkuun helteiden ansioita. Siten tuhot jäivät pieniksi hernekasvustoissa.

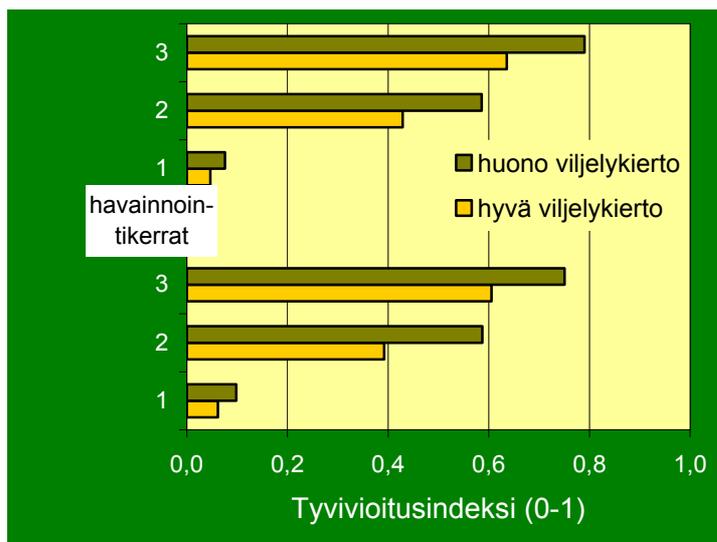
Tyvi- ja lehtilaikkutaudit leviävät myös siemenen välityksellä. Niinpä kasvukaudella 2002 kasvitautien runsaus näkyi myös sadossa. Silloin vain yhden tilan satonäyte oli puhdas Fusarium-sienistä ja vain kolmen tilan sato oli puhdas Ascochyta-sienistä. Toisaalta 5 % tai enemmän sienitartuntaa löytyi 73 %:ssa (Fusarium) ja 70 %:ssa (Ascochyta) tutkituista näytteistä.

Pitkä viljelykierto tarpeen

Pitkä viljelykierto on ainoa maassa pitkään elävän lakastumistaudin hallintakeino. Fusarium- ja Ascochyta-sienet sen sijaan ovat lyhytikäisempiä. Silti Ascochyta-sienienkin on todettu säilyvän maassa tai kasvinjätteessä vähintään neljä vuotta. Koska Fusarium- ja Ascochyta-sienet leviävät myös kylvösiemenessä, voidaan niitä hallita viljelykierron lisäksi käyttämällä tervettä ja elinvoimaista kylvösiementä.

Lisätietoja: mervi.lindroos@mtt.fi
puh. (03) 4188 2555





Herneen tyvivoitusindeksi ja juuristovivoitusindeksi eripituisilla viljelykierroilla. Havainnointikerrat: 1 = taimivaihe, 2 = kukintavaihe, 3 = tuleentumisvaihe. Huono viljelykierto alle 3 vuotta, hyvä viljelykierto yli 4 vuotta.

