

Viljelyvarmuutta viljelykierrosta

Marja Jalli, Heikki Jalli ja Erja Huusela-Veistola, MTT

Viljelykierto vaikuttaa pellon biologiseen monimuotoisuuteen. Suunnitelmallisella viljelykierrolla voidaan estää yksipuolisen viljelyn haittavaikutukset. Kasvintuhoojien osalta myönteiset vaikutukset näkyvät erityisesti yksi-isäntäisten kasvintuhoojien hallintana.

Kasvintuhoojien hallinnassa korostuu usean vuoden viljelykierto esikasvin sijaan, sillä monet taudinaiheuttajat, tuhohyönteiset ja rikkakasvit säilyvät maassa tai kasvijätteessä useita vuosia.

Viljelyn monipuolistaminen on pitkäjänteistä työtä. Sen varsinaiset tulokset näkyvät vasta useamman vuoden kuluttua kasvin viljelyvarmuutena.

Viljelykierrolla kevätvehnän lehtilaikkutaudit kuriin

Jokioisissa monipuolinen viljelykierto (kevätvehnä-rypsi-ohra-herne-kevätvehnä) hillitsi kevätvehnän lehtilaikkutautien alkutartuntaa ja piti ne koko kasvukauden alhaisella tasolla.

Viljeltäessä vehnää joka toinen vuosi lehtilaikkutauteja oli maitotuleentumisasteella enemmän kuin viljeltäessä vehnää joka neljäs vuosi. Lehtilaikkutaudit peittivät 40 % kahdesta ylimmästä lehdestä suorakylvetyissä vehnän monokulttuuriruuduissa. Vastaava luku oli 15 % monipuolisen viljelykierron ruuduissa.

Viljelykierto ei vaikuttanut tyvitautilien määrään kynnetyissä koejäsenissä. Muokkaamattomissa koejäsenissä tyvitautilioitus oli pienin, kun vehnää oli joka toinen vuosi ja esikasvina oli rypsi tai kun vehnää viljeltiin vain joka neljäs vuosi.

Suorakylvettäessä eri viljelykierroissa kasvaneen kevätvehnän sato oli 9–17 % suurempi kuin monokulttuurissa viljellyn kevätvehnän sato.

Huomio myös rikkakasveihin

Rikkakasvien taimettumiseen ja kasvuun vaikuttavat kevään ja kesän sääolot, kuten torjunnan onnistumiseenkin. Koekentällä kemiallinen rikkakasvien torjunta piti vuosittain

taimettuvien rikkakasvien määrän kurissa eri viljelykierroissa.

Poikkeuksena on, ettei suorakylvetylle rypsille ole tehokasta kemiallista rikkakasvien torjuntaa. Niinpä rypsin jälkeisessä viljassa on suorakylvettäessä paneuduttava rikkakasvien torjuntaan.

Monivuotiset ja talvehtivat rikkakasvit kilpailevat keväällä taimettuvia rikkakasveja voimakkaammin. Niiden torjunta vaatii erikoistoimia.

Ohdake ja valvatti on helpointa torjua viljakasvustosta. Juolavehnää ja muita heinämäisiä rikkakasveja voidaan torjua leveälehtisistä viljelykasveista kasvukaudella, aikaisen korjuun jälkeen, nurmea lopetettaessa, kesannolta tai ennen suorakylvöä.

Tuhoeläimet kiusana

Kullakin viljelykasvilla on tyypilliset tuhoeläimet. Jos peltolohkon viljelykierto on monipuolinen, tiettyyn viljelykasviin erikoistuneet kasvintuhoojat eivät pääse runsastumaan.

Esikasvin merkitys on pienempi tuhoeläimille, jotka voivat liikkua lohkolta toiselle.

Viljelykierron merkitys riippuu tuhoeläimen liikkumiskyvystä ja sille sopivien ravintokasvien määrästä. Eniten viljelykierrasta hyötyvät vähän liikkuvat, maassa talvehtivat lajit, joiden ravintokasvivalikoima on suppea.

Kasvinvuorotuksesta on apua yksipuoliseen vehnänviljelyyn liittyvien tuholaisten, kuten hesseninsääsken, tähkäsääsken ja vehnäsääsken, hallinnassa.

Lohkokohtainen viljelykierto ei aina riitä

Joillekin tuhohyönteisille, kuten hernekääriäiselle, lohkokohtainen kasvinvuorotus ei riitä, vaan tarvitaan alueellista viljelykiertoa.

Viljelykierrosta ei ole apua sellaisten lajien hallinnassa, jotka liikkuvat helposti pitkiä matkoja (kirvat, rapsikuoriainen), tai joilla on viljely-ympäristössä paljon isäntäkasveja (kahukärpänen).

Kasvintuhoojien esiintyminen vaihtelee kasvukausittain ja viljelykasveittain. Edellisvuoden ja kyseisen kasvukauden sääolot vaikuttavat siihen, mitkä kasvinsuojeluongelmat kunakin vuonna toteutuvat. Monipuolisen viljelykierron avulla voidaan kuitenkin tasata kasvintuhoojista aiheutuvia riskejä.

Lisätietoja: marja.jalli@mtt.fi
puh. (03) 4188 2555

Muokkaamattomassa viljelyssä kevätvehnän lehtilaikkutautien määrä oli monipuolisessa viljelykierrossa 40 % siitä, mitä se oli monokulttuurissa. Tulokset ovat Jokioisten viljelykiertokokeesta kasvukaudelta 2008.

Selitteet: kv=kevätvehnä, ry=rypsi, oh=ohra, he=herne.

Viljelykierto

