

Luomuviljan sato hyötty lietalannoituksesta

WINFRIED SCHÄFER, Maatalouden tutkimuskeskus ja MARJO PIHALA, Agropolis Oy

Viljoista ruis ja kaura soveltuvat parhaiten luomuviljelyyn. Sen sijaan ohra ja vehnä ovat vaateliaita maan kasvukunnon suhteen ja tarvitsevat runsaasti ravinteita. Tutkimuksessa on selvitetty, parantavatko lietalanta tai viherkate luomuviljan typpilannoitusta.

Maatalouden tutkimuskeskuksessa ja Agropolis Oy:ssä on selvitetty, sopiiko viljakasvustoon levitettävä lietalanta ja viherkate lisätyppilannoitukseksi luomuviljan viljelyssä. Lisäksi seurattiin, miten viherkate vaikuttaa toisena vuonna ohran satoon. Tavoitteena oli parantaa kevätevehnän ja ohran sadon määrää ja laatua.

Luomuviljelyssä tyypeä kerätään viljelemällä palkokasveja. Ravinnehuollon perustan muodostaa viljelykierto. Viherkate on yksi viherlannoituksen muoto. Silputtua kasvimassaa levitetään maan pinnalle, viljeltävään kasvustoon. Tätä menetelmää käytetään erityisesti puutarhakasvien rikkakasvien torjuntaan, mutta myös lisäämään ravinteita. Kasvustoon levitettävä lietalanta ja virtsa voivat ruotsalaisten tutkimusten mukaan täydentää luomuviljojen alkukasvukauden ravinnetarvetta.

Luomuviljan kasvustoon levitettävä lietalanta voi parantaa sadon määrää ja laatua hyvissä sääolosuhteissa. Sen sijaan viherkate ei näytä lisäävän luomuviljan typpilannoitusta. Viherkatekasvi ei ehdi nimittäin tuottamaan riittävää kasvimassaa ennen viljan korrenkasvun alkua. Myös viherkatteen tyyppityyppien vapautuminen on liian hidasta erityisesti matalissa lämpötiloissa ja pitkien kuivien jaksojen aikana. Jotta levitettävä viherkate sisältäisi noin 80 kiloa tyypeä, pitäisi viherkate- ja viljakaistojen pinta-alasuhteen olla 2:1.

Viljan ja nurmen kaistaviljelyä

Kaksivuotisessa kenttäkokeessa viljeltiin vuoroittaisilla, kuusi metriä leveillä kaistoilla viljaa ja puna-apila-nurmea. Ensimmäisenä vuonna viljakaistoille kylvettiin kevätevehnää ja seuraavana vuonna ohraa. Viljojen kylvösiemenmäärät olivat normaaleja, mutta riviväli oli normaalia suurempi. Tämä mahdollisti rivivälien harauksen. Typpilannoitus pyrittiin ajoittamaan viljojen pensomisvaiheeseen ennen korrenkasvun alkua. Lietalantaa levitettiin viljakasvustoon noin 75 kiloa hehtaarille.

Apilanurmikaistan kasvusto silputtiin ja puhallettiin viereiselle viljakaistalle viherkatteen levityskoneella.

Poikkeukselliset sääolot

Kasvukausi 1998 oli erityisen sateinen ja viileä. Viherkatekaistalla apilanurmi kasvoi rehevästi, mutta viljakasvustoon ei päästy märkyyden vuoksi levittämään katetta ajallaan. Vastaavasti kasvukausi 1999 oli poikkeuksellisen kuiva ja lämmin, minkä vuoksi apilanurmi kärsi kuivuudesta. Katekasvimassaa jouduttiin tuomaan koealueen ulkopuolelta. Viherkatetta levitettiin noin 2,5 tonnia (kuiva-ainetta) hehtaarille, mikä sisälsi noin 45 kiloa typpeä.

Viherkatteen levitys viljakasvustoon tuotti ongelmia. Kate nimittäin peitti ja vahingoitti viljan oraita, mikä aiheutti jyväsadon pienenemistä. Paras vehnäsato saatiin lietelantalannoituksella. Ohra kärsi kesän 1999 kuivuudesta, eikä lietelantalannoituksellakaan saatu sadonlisää. Edellisvuotinen viherkate ei myöskään lannoittanut ohraa. Vehnäsadon laatu oli paras lannoitettaessa lietelannalla. Viherkatelannoitus paransi laatua vain vähän verrattuna lannoittamattomaan. Vehnän valkuaispitoisuus oli keskimäärin 11,8 prosenttia ilman lisälannoitusta. Viherkatelannoituksella valkuaispitoisuus nousi 12,2 prosenttiin ja lietelantalannoituksella 13,8 prosenttiin. Käytettäessä molempia lannoitusmenetelmiä samalla loholla valkuaispitoisuus oli 14,4 prosenttia. Myös tuhannen jyvän paino ja hehtolitraino olivat parhaimmat käytettäessä sekä viherkatetta että lietelantalannoitusta. Sakoluku oli puolestaan tällöin alhaisin. Vuoden 1999 ohrasadon valkuaispitoisuus oli keskimäärin 14,2 prosenttia riippumatta lannoitusmenetelmästä.

Lisätietoja: Koetoiminta ja käytäntö 5/2000: 5
sähköposti winfried.schafer@mtt.fi
puhelin (09) 2242 5220.