

Italianraiheinä sopii kokoviljan seoskasviksi

Oiva Niemeläinen, Markku Kontturi, Perttu Virkajärvi ja Oiva Nissinen, MTT ja Raimo Kauppila, Kemira GrowHow

Kosteusolosuhteilla on suuri vaikutus siihen, kuinka italianraiheinä ohran alus- tai seoskasvina vaikuttaa kokoviljasadon määrään ja koostumukseen. Ohran kylvötiheyden alentaminen lisää italianraiheinän osuutta kokoviljasadossa, mikä tasoittaa viljan harvemman kylvötiheyden satoa alentavan vaikutuksen vähäiseksi. Suotuisissa olosuhteissa on mahdollista päästä huomattavaan italianraiheinän osuuteen kokoviljasadossa ja merkittävään jälkisatoon.

Kokoviljasäilörehusta on saatu hyviä kokemuksia liha- ja lypsykarjan rehuna. Aiemmissa kokeissa kokoviljaa on viljelty puhtaana viljakasvustona. Tässä esitetyssä tutkimuksessa haluttiin selvittää, kuinka italianraiheinä kokoviljan seos- ja aluskasvina vaikuttaa sadon määrään ja laatuun. Nurmikasvin osuutta kokoviljasadossa lisättiin viljan kylvötiheyttä vähentämällä.

Viljan aluskasvina italianraiheinä vähentää ravinnehuuhtoumia syksyllä. Kokeissa italianraiheinästä on saatu melkoisia satoja puinnin jälkeen ilman typpilannoitusta. Oletuksena oli, että lannoitettu italianraiheinä tuottaa aikaisin korjattavan kokoviljan jälkeen runsaan sadon niittorehuksi tai laidunnettavaksi.

Kosteus paransi satoa merkittävästi

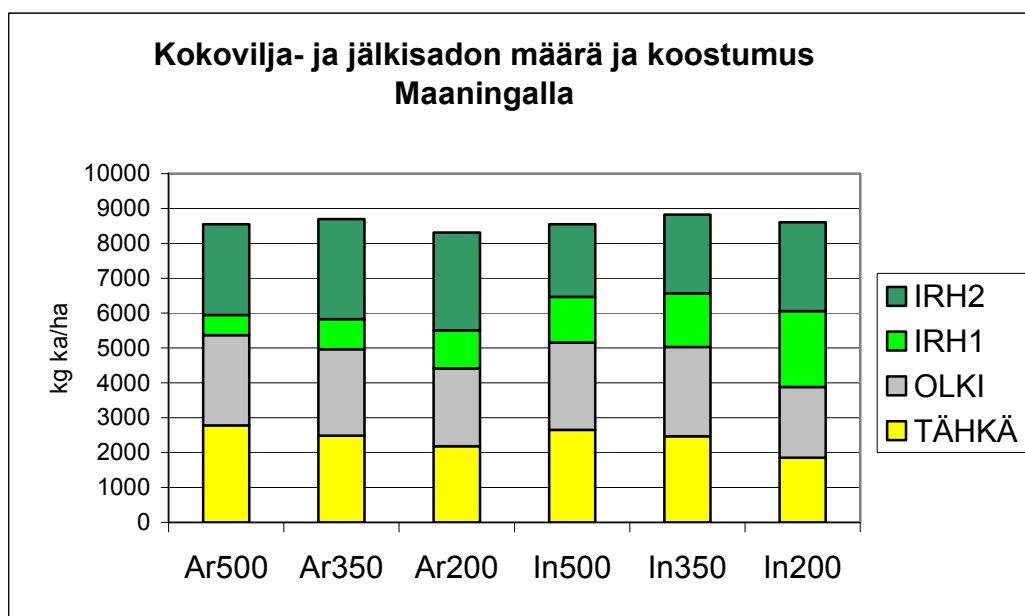
Kokeet järjestettiin vuosina 2002–2004 Jokioisilla, Maaningalla ja Vihdissä. Aikaista Artturi-ohraa ja myöhäistä Inari-ohraa kylvettiin tiheyksillä 500, 350 ja 200 kpl/m². Italianraiheinän (Turgo) kylvömäärä oli 850 kpl/m². Kylvössä annettiin tyyppiä 110 kg/ha ja kokoviljan korjuun jälkeen 60 kg/ha. Kokovilja korjattiin taikinatuulentumisasteella heinäkuun lopussa tai elokuun alussa ja italianraiheinän jälkisato kasvukauden päätyttyä.

Kokoviljasatoa saatiin 5000–10 800 kg ka/ha ja italianraiheinän jälkisatoa lisäksi 0–3000 kg ka/ha. Kasvukauden kokonaissadot olivat 5700–11 800 kg ka/ha. Kesän kosteusolosuhteet vaikuttivat voimakkaasti satoisuuteen. Italianraiheinän osuus kokoviljasadossa ja sen jälkisato jäivät vähäisiksi kuivissa oloissa. Kun kosteutta oli riittävästi, raiheinästä saatiin merkittävä jälkisato, ja sen

osuus kokoviljasadossa oli huomattavan suuri etenkin viljan pienemmillä kylvötiheyksillä.

Maaningalla raiheinästä huomattava lisäsato

Maaningalla satovaihtelu koevuosien välillä oli vähäistä. Viljan kylvötiheyden alentuessa tähkän ja oljen sato pieni, mutta italianraiheinän suurentunut sato korvasi vähennystä. Kokoviljan sato väheni hieman viljan kylvötiheyden alentuessa, mutta raiheinän jälkisato oli alhaisemmillä viljan kylvötiheyksillä vähän suurempi. Kasvukauden kokonaissato (8100–9000 kg ka/ha) vaihteli Maaningalla vain vähän. Italianraiheinän osuus kokoviljasadosta oli suurimmalla ohran kylvötiheydellä 7–27 ja pienimmällä 14–46 prosenttia kokoviljan kuiva-ainesadosta. Raiheinän jälkisato oli 1700–3000 kg ka/ha, ja siten 25–57 prosentin lisäsato kokoviljasatoon nähden.



Artturin (Ar) ja Inarin (In) kylvötiheyksillä 500, 350 ja 200 siementä/m² kylvettyjen kasvustojen keskimääräinen kokoviljasato ja sen koostumus sekä italianraiheinän jälkisato vuosina 2003 ja 2004. Kokoviljasato koostuu viljan tähkästä, oljesta ja italianraiheinästä (IRH1). IRH2 kuvaa italianraiheinän jälkisatoa.

Kuivuus haittana Vihdissä ja Jokioisilla

Vihdin Kotkaniemen loppukesä oli kuiva molempina koevuosina, ja italianraiheinän jälkisato jäi lähes olemattomaksi (300–700 kg ka/ha). Sen sijaan kokoviljasta saatiin vuonna 2002 satoa lähes 11 000 kg ka/ha. Inari-ohra oli Artturia satoisampi. Raiheinän osuus kokoviljasadosta oli 2002 6–21 prosenttia ja 2003 vain 1–5 prosenttia, sillä kuorettuminen haittasi heinän perustumista.

Jokioisilla vuoden 2002 loppukesä oli hyvin kuiva ja italianraiheinästä saatiin mitätön jälkisato (100–700 kg

ka/ha). Sen sijaan kokoviljasadossa raiheinää oli 700–2000 kg ka/ha, eli 9–40 prosenttia. Vuoden 2003 tulokset Jokioisilta olivat lähellä Maaningalla saatuja, tosin italianraiheinän jälkikasvu jäi hieman pienemmäksi. Vuosi 2004 oli sateinen, ja Jokioisilla saatiin suuret sadot. Kokoviljasato oli 7400–9800 ja jälkisato 1900–2800 kg ka/ha, eli 21–36 prosenttia kokoviljasadosta. Raiheinän osuus kokoviljasadossa oli ohran suurimmalla kylvötiheydellä 3–11 prosenttia ja pienimmällä kylvötiheydellä 13–24 prosenttia.

Hyvissä kosteusoloissa seosviljelystä etuja

Suotuisissa olosuhteissa italianraiheinä-ohraseoksella pystyttiin sisällyttämään nurmea jo kokoviljasatoon. Viljan kylvömäärän vähentäminen 500:sta 350 kappaleeseen/m² varmistaa nurmen osuutta kokoviljasadossa. Etelä-Suomessa kuivuus on selkeä riski italianraiheinän kasvulle. Tulokset osoittavat että hikevillä mailla italianraiheinää on mahdollista tuottaa niin kokoviljasadon merkittäväksi osaksi kuin odelmasadoksi kokoviljan korjuun jälkeen. Kokoviljan ja italianraiheinän jälkikasvun käsittävässä kasvukauden kokonaissadossa ei havaittu selkeää eroa aikaisen ja myöhäisen ohralajikkeen välillä. Myöhäisen lajikkeen kokoviljasato oli suurempi, mutta aikaisella lajikkeella italianraiheinän kasvu kokoviljan jälkeen oli suurempaa. Aikainen lajike on Keski-Suomen alueella varmempi ratkaisu.

Lisätietoja: oiva.niemelainen@mtt.fi
puh. (03) 4188 2459