

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 21.12.1999 56. vuosikerta Numero 7 Sivu 4

Virna sopii hyvin rehukasviksi

ESA LEHTO ja ERKKI JOKI-TOKOLA, Maatalouden tutkimuskeskus

Virnan viljely viherlannoituksena on tuttua monille luomuviljelijöille. Virnaa käytetään yksivuotisissa rehuseoksissa, jotka korjataan vihantarehuna tai tehdään säilörehuksi. Virnan käyttöä rehuntuotannossa on tutkittu MTT:n Pohjois-Pohjanmaan tutkimusasemalla vuodesta 1997 lähtien.

Virnan viljely kauran kanssa seoksena on yleisin viljelytapa sekä viherlannoitus- että rehukäytössä. Kaura soveltuu seoskasviksi hyvin kasvurytminsä ja tukevan kortensa ansiosta, mutta sen ongelmana on vaatimaton sulavuus. Ohran sulavuus on parempi ja se sopisikin kauraa paremmin seoskasviksi. Ongelmana on kuitenkin ohran voimakas varjostus, joka vaikeuttaa virnan kasvua. Siksi tutkimmekin vuosina 1998-1999 ruisvirnan soveltuvuutta rehuksi. Se nimittäin sietää rehuvirnaa paremmin varjostusta. Ruisvirnaa käytetään Suomessa hyvin vähän, ja ulkomaillakin pääasiassa viherlannoitukseen. Ruisvirna kylvettiin seoksena joko ohran tai kevätvehnän kanssa. Kevätvehnä valittiin toiseksi viljakasviksi pitkän kasvukautensa ja lujan kortensa takia.

Ohraseosten kylvösiemenmäärät olivat: ruisvirnaa 140 kpl/m² (Viola 55 kg/ha) ja ohraa 250 kpl/m² (Artturi 90 kg/ha). Vehnäseoksissa viljan kylvötiheys oli 350 kpl/m² (Mahti 120 kg/ha), virnan määrän ollessa sama kuin ohraseoksissa. Typpilannoitusta annettiin 50 kg/ha. Kokeessa oli mukana myös viljojen puhdaskasvustot, joissa ohran kylvötiheys oli 500 kpl/m² ja vehnän 650 kpl/m². Niiden typpilannoitusmäärä oli 100 kg/ha. Kasvustojen korjuu porrastettiin niin, että niitot aloitettiin kaksi viikkoa viljan tähkimisen jälkeen ja niitä jatkettiin kolme kertaa noin viikon välein.

Suurimmat sadot kevätvehnästä

Sadekesänä 1998 kokeen satotaso jäi märkyyden vuoksi alhaiseksi. Virnan lisääminen seoksiin ei vaikuttanut seosten kuiva-ainesatoihin, vaan ne olivat samaa luokkaa viljan puhdaskasvustojen kanssa. Kesällä 1999 vehnän puhdaskasvusto tuotti selvästi suurimman sadon. Virna-vehnäseoksesta saatiin vähemmän satoa kuin vehnän puhdaskasvustosta. Niittoaika vaikutti kuiva-ainesatoon ainoastaan vehnä ja virna-vehnä kasvustoissa. Rehuarvot

Vehnän sulavuus oli virnaseoksissa ohran sulavuutta heikompi. Koska virnaseosten kuiva-ainesadosta huomattava osa oli viljaa, on viljan sulavuudella ratkaiseva merkitys koko seoksen rehuarvon kannalta. Ruisvirnan kasvusto keskittyy viljaseoksissa lähes kokonaan viljan tähkäkerrokseen, joten se varjostaa viljakasvustoa tehokkaasti. Tämä hidastaa viljan jyvien täyttymistä ja heikentää viljan rehuarvoa virnaseoksissa. Etenkin vehnän jyvän täytyminen heikkeni virnaseoksissa.

Virnan sulavuus huonontui molempina vuosina kasvuston vanhetessa. Koska ohran ja ruisvirnan sulavuudet olivat lähes yhtä suuria, virnan lisääminen seokseen ei vaikuttanut seoksen sulavuuteen. Kevätvehnän sulavuus oli virnaa huonompi, joten virna paransi seoksen sulavuutta. Vehnässä oli ohraa vähemmän raakavalkuaista. Ruisvirnassa raakavalkuaista oli puolestaan huomattavasti enemmän kuin viljassa, ja se lisäsi seosten raakavalkuaisen määrää. Kasvukaudella 1999 ruisvirnan raakavalkuaispitoisuus aleni kasvustojen ikääntyessä, toisin kuin 1998, jolloin virnan valkuaispitoisuus oli samaa tasoa koko elokuun ajan. Virnan valkuaispitoisuuden vaihtelu johtui todennäköisesti erilaisista sääolosuhteista. Näiden tutkimusten perusteella ei vielä voida arvioida virnan valkuaispitoisuuden muutoksia korjuuajan suhteen.

Milloin niittämään?

Sadon optimaalisen korjuuajan määrää samanaikaisesti kolme eri tekijää: kuiva-ainesato, rehun sulavuus ja raakavalkuaispitoisuus. Käytännössä sekä puhdas- että seoskasvustot kannatti korjata silloin, kun viljan sulavuus oli parhaimmillaan. Sopivin ohra- ja ohravirnakasvustojen korjuu-aika oli noin neljä viikkoa tähkimisen jälkeen ja kevätvehnän puhdas- ja seoskasvustojen 5-6 viikkoa tähkimisen jälkeen.

Pelkkien viljakasvustojen, kuten myös vilja-virnaseosten korjuutekniikassa on huomioitava, että huomattava osa ravintoaineista on peräisin viljan jyivistä. Niinpä jyvien varisemiseen täytyy kiinnittää erityistä huomiota. Parhaiten tällaisten seosten korjuuseen soveltuu kela- ja kaksoissilppuri, jotka korjaavat kasvuston pystystä ilman erillistä niittomurskausta.

Ruisvirna vai rehuvirna?

Olemme aikaisemmissa tutkimuksissa käyttäneet ruisvirnan sijasta rehuvirnaa. Näiden virnalajien merkittävimmät erot näyttävät olevan sulavuudessa ja raakavalkuaispitoisuudessa.

Ruisvirnan sulavuus on keskimäärin huonompi kuin rehuvirnan. Toisaalta ruisvirnassa on enemmän raakavalkuaista. Käytännössä ei ole kovin suurta merkitystä, kumpaa virnaa rehuseoksissa käytetään. Sen sijaan tärkeää on, kuinka paljon seoksessa on virnaa ja millainen on seoskasvin rehuarvo.

Seoskasvin valinta

Virnaseosten viljakasveiksi soveltuivat teknisesti sekä ohra että kevätvehnä. Kevätvehnän satopotentiaali on ohraa suurempi ja se lisäsi sekä puhdaskasvustojen että virnaseosten kuiva-ainesatoa. Jos virnaseosten ensisijainen tarkoitus on turvata määrältään mahdollisimman suuri rehusato, seoskasvina kannattaa käyttää kevätvehnää. Jos viljelyssä tyydytään määrältään pienempään, mutta sulavuudeltaan parempaan satoon, on ohra sopiva seoskasvi. Koska rehun sulavuus rajoittaa ensisijaisesti virnaviljaseoksen käyttöä ruokinnassa, viljakasviksi voitaneen suositella ohraa.

Lisätietoja:
sähköposti esa.lehto@mtt.fi
puhelin (08) 2708 4505.