

Havaintokoe 2011

Italian raiheinä ohran kerääjäkasvina (Vihti)



Päivitetty 9.7.2013

Italian raiheinä kerääjäkasvina

Havaintokokeessa kylvettiin italian raiheinä ohran aluskasviksi. Koe tehtiin samalla lohkolle missä oli 2010 kylvetty italianraiheinä-valkoapila –seos kevätvehnän aluskasviksi.

Havaintokokeessa seurataan kerääjäkasvin vaikutusta maan kasvukuntoon, pääkasvin sadon määrään ja maan liukoisen tynen pitoisuuteen.

Tavoitteena on, että italian raiheinä kerää liukoista typpeä maasta ja suojaa pellon pintaa syksyn sateilta. Osa lohkoista jätettiin muokkaamatta syksyllä.



Lohkon perustiedot

Havaintolohkon sijainti Vihti
Lohkon viljelyhistoria Kevätviljoja ja rypsiä.
Perusmuokkaustapa Syyskyntö
Viljavuustiedot Maalaji Hiuesavi, runsasmultainen, pH 6,8, P 5,4, Ca 3450, K 255, Mg 590

	Lohko A Aluskasvi + talviaikainen kasvipeite	Lohko B Aluskasvi + syyskyntö	Lohko C Ilman aluskasvia + syyskyntö
2010	Kevätvehnä + valkoapila-italianraiheinäseos Muokkaus keväällä	Kevätvehnä + valkoapila-italianraiheinäseos Kyntö syksyllä	Kevätvehnä
2011	Ohra + Italian raiheinä Muokkaus keväällä	Ohra + italian raiheinä Kyntö syksyllä	Ohra

Viljelytiedot 2011

Perusmuokkaustapa ja –aika Syyskyntö 25.8.2010
Kylvömuokkaustapa ja –aika Äestys 5.5.2011, aluskasviosuus äestetty muun lohkon yhteydessä

Pääkasvin siemenmäärä ja kylvöajankohta Ohra Aukusti 183 kg/ha, kylvetty 5.5.2011
Lannoitus (N-P-K) N 119 kg/ha, P 9 kg/ha, K 11 kg/ha

Aluskasvin kylvötapa Kylvetty erikseen sijoittamalla
Aluskasvin siemenmäärä 10 kg/ha, kylvetty 6.5.2011

Ravinnehuhtomien hallinta (RaHa)-hankkeessa kerätään ja jaetaan tietoa sekä käytännön kokemuksia vesiensuojelua ja kestävästä maataloudesta edistävistä toimenpiteistä.

Havaintokoe 2011

Italian raiheinä ohran kerääjäkasvina (Vihti)



Havainnot

Ohra taimettui paremmin siinä osassa lohkoa, mihin oli kylvetty valkoopila-italian raiheinä –seos vehnän aluskasviksi vuonna 2010 ja jätetty muokkaamatta syksyllä. Parempi taimettuminen saattoi johtua kosteuden paremmasta säilymisestä kuivana keväänä. Lohkolla oli myös enemmän typpeä käytössä aikaisemman syksyn rehevän kerääjäkasvuston perusteella.

Aluskasviksi kylvetty italian raiheinä ei haitannut ohran kasvua, vaikka kylvö tapahtui lähes samaan aikaan ohran kylvön kanssa. Kasvu painottui tavoitteiden mukaisesti syksyyn.

Kesällä kärsittiin jälleen liiasta kuumuudesta ja kuivuudesta. Ohran sato oli lohkolla noin 2 700 kg jääden reilusti tavoittelusta satotasosta.

Satokasvilta jäi käyttämättä typpeä ja lämpimän alkusyksyn vuoksi maasta vapautui reilusti typpeä italian raiheinän käyttöön. Kasvusto oli syksyllä rehevä ja tumman vihreä. Parhaimmilla kohdilla kasvusto oli reilusti yli puolimetriä korkea. Kasvuston seassa oli vain vähän rikkakasveja.

Maan rakennetta havainnoitiin syksyllä kuoppahavaintojen avulla. Kerääjäkasvusto myös kuivattaa maata syksyllä. Pelto oli huomattavasti kuivempaa kerääjäkasvustolohkolla kuin viereisellä kynnöksellä tai pelkällä sängellä.



Havaintokoe 2011

Italian raiheinä ohran kerääjäkasvina (Vihti)



Kasvustonäyte

Kerääjäkasvusto oli tasainen ja erittäin rehevä kasvukauden lopussa syksyllä. Kasvustosta otettiin näytteet loka-kuun lopussa. Kuiva-ainesato oli keskimäärin 2184 kg/ha ja typpisato 57 kg/ha. Typpipitoisuus näytteessä oli 2,62 %, mitä voidaan pitää italian raiheinälle hyvin korkeana.

Tulkinta maanäytteiden tuloksista

Italian raiheinä vähensi liukoisen typen määrää maassa. Lohkojen A ja B mineraalitypen määrä on vähentynyt elokuun lopusta peräti reilun 20 kg/ha, kun lohkon C mineraalityppi on taas jonkin verran kasvanut. Kun lisäksi otetaan huomioon havainnot ja mittaustulos raiheinän voimakkaasta kasvusta, voidaan sanoa, että kerääjäkasvi on todennäköisesti vähentänyt typen huuhtoutumista. Kevätnäytteen perusteella lohkoilla C typen määrä on vähentynyt voimakkaasti edellisestä syksystä, kun taas lohkoilla A ja B typen määrä on säilynyt lähes ennallaan.

Maanäytteiden tulokset 29.8.2011	NO3	NH4	yht. N kg/ha
Lohkot A ja B 0-20 cm.	12,8	9,3	22,1
Lohkot A ja B 20-40 cm.	9,4	8,2	17,7
Yhteensä N kg/ha	22,2	17,5	39,8
Lohko C 0-20 cm.	11,0	5,4	16,4
Lohko C 20-40 cm.	7,4	3,1	10,5
Yhteensä N kg/ha	18,4	8,5	26,9

Maanäytteiden tulokset 8.11.2011	NO3	NH4	yht. N kg/ha
Lohko A 0-20 cm.	4,7	4,2	8,9
Lohko A 20-40 cm.	2,4	5,8	8,2
Yhteensä N kg/ha	7,1	10	17,7
Lohko B 0-20 cm.	6,1	5,4	11,5
Lohko B 20-40 cm.	5,5	1,7	7,2
Yhteensä N kg/ha	11,6	7,1	18,7
Lohko C 0-20 cm.	12,5	5,1	17,6
Lohko C 20-40 cm.	9,1	4,5	13,6
Yhteensä N kg/ha	21,6	9,6	31,2

Maanäytteiden tulokset 3.5.2012	NO3	NH4	yht. N kg/ha
Lohko A 0-20 cm.	3,9	5,0	8,9
Lohko A 20-40 cm.	2,5	3,7	6,2
Yhteensä N kg/ha	6,4	8,7	15,1
Lohko B 0-20 cm.	3,6	5,2	8,8
Lohko B 20-40 cm.	2,3	2,6	4,9
Yhteensä N kg/ha	5,9	7,8	13,7
Lohko C 0-20 cm.	4,3	4,6	8,9
Lohko C 20-40 cm.	1,7	1,6	3,3
Yhteensä N kg/ha	6	6,2	12,2