

Suorakylvö on toimiva menetelmä rukiin viljelyssä

Kangas, Arjo¹⁾, Gullman, Henrietta²⁾ ja Pensas, Tapio²⁾

¹⁾MTT, Etelä-Pohjanmaan tutkimusasema, Alapääntie 104, 61400 YLISTARO

²⁾Laihian Mallas Oy, Länsitie 372, 66400 LAIHIA

Johdanto

Pohjanmaalla rukiin edullisimmaksi kylvöajaksi on monivuotisin kokein osoitettu elokuun viimeinen viikko (Salo 1980). Tällöin sadonkorjuu on tavallisesi vielä kesken. Näin muodostuva työhuippu vähentää mahdollisuuksia ja kiinnostusta rukiin ja muiden syysviljojen viljelyyn.

Suorakylvö on mielenkiintoinen vaihtoehto rukiin kylvöön. Se vähentää työn tarvetta, kun pellon kyntö ja kylvömuokkaus voidaan jättää pois. Jos itse kylvönkin hoitaa urakoitsija, voidaan tilan oma työvoima suunnata samaan aikaan kokonaan korjuuseen.

Aineisto ja menetelmät

Rukiin suorakylvöä on tutkittu MTT:n Etelä-Pohjanmaan tutkimusaseman ja Laihian Mallas Oy:n projektissa vuosina 2000-2003. Hankkeen tavoitteena on ollut selvittää suorakylvön sopivuutta laadukkaan rukiin tuotantoon. Lisäksi on kerätty kokemuksia suorakylvöurakoitsijan ja isännän yhteistyöstä rukiin viljelyssä. Hankkeen rahoittajina ovat sen toteuttajien lisäksi olleet Pohjanmaan TE-keskus ja alueen kunnat.

Hankkeessa on ollut mukana kymmenen viljelijää Mustasaaren, Laihian ja Vähänkyrön kunnista. Viljelijöiden pelloille kylvettiin ruis suorakylvökoneelle täysin muokkaamattomaan maahan syksyllä urakoitsijan toimesta. Esikasvina suorakylvölohkoilla oli poikkeuksetta ohra. Korjattuaan sadon isäntä ilmoitti kylvettävän lohkon urakoitsijalle. Koneurakoitsija toimitti tarvittavan lannoitteen ja siemenen, joten isännän ei tarvinnut puuttua kylvöön millään tavalla.

Suorakylvöt tehtiin Vieskan Metallin suorakylvökoneella. Suorakylvetyt lohkon läheisyyteen kylvettiin vertailulohko perinteisellä kylvömenetelmällä. Tilojen lohkot tarkastettiin syksyllä ja keväällä. Tarkastuskäyntien yhteydessä seurattiin lohkojen orastumista ja talvehtimista.

Koelohkojen sadot toimitettiin erillisinä kuormina Laihian Mallas Oy:n viljan vastaanottopisteeseen. Vastaanottopunnituksen perusteella saatiin lohkojen keskimääräiset hehtaarisadot. Samalla otettiin laatu- näytteet sadosta. Niiden perusteella voitiin verrata eri tavoilla kylvettyjen kasvustojen sadon laatua.

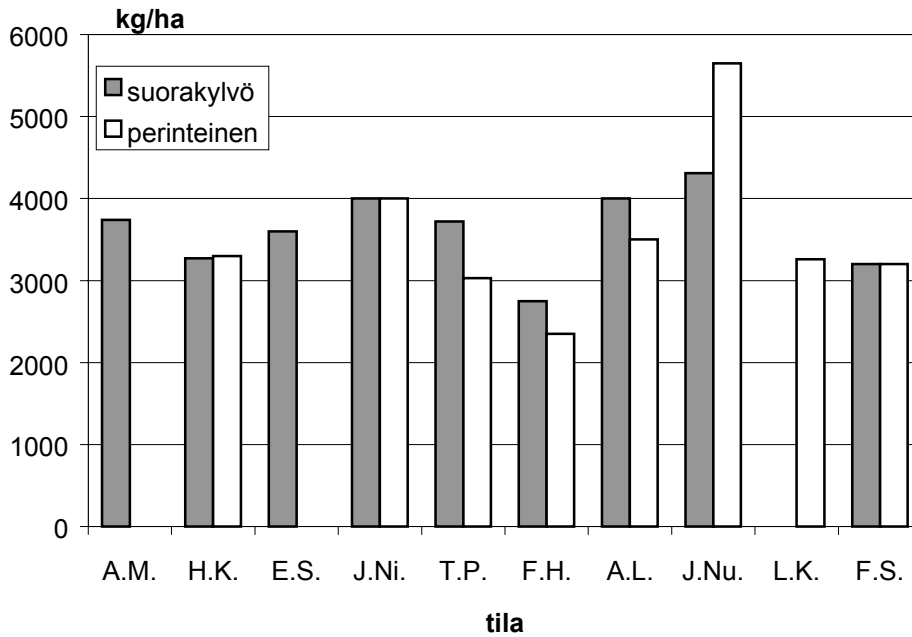
Lisätietoa suorakylvöstä hankittiin tutkimusaseman kenttäkokeilla. Ne toteutettiin vuosina 2000, 2002 ja 2003 tavanomaisia kenttäkoemenetelmiä noudattaen. Myös kenttäkokeissa suorakylvöt tehtiin Vieskan Metallin suorakylvökoneella.

Tulokset ja tulosten tarkastelu

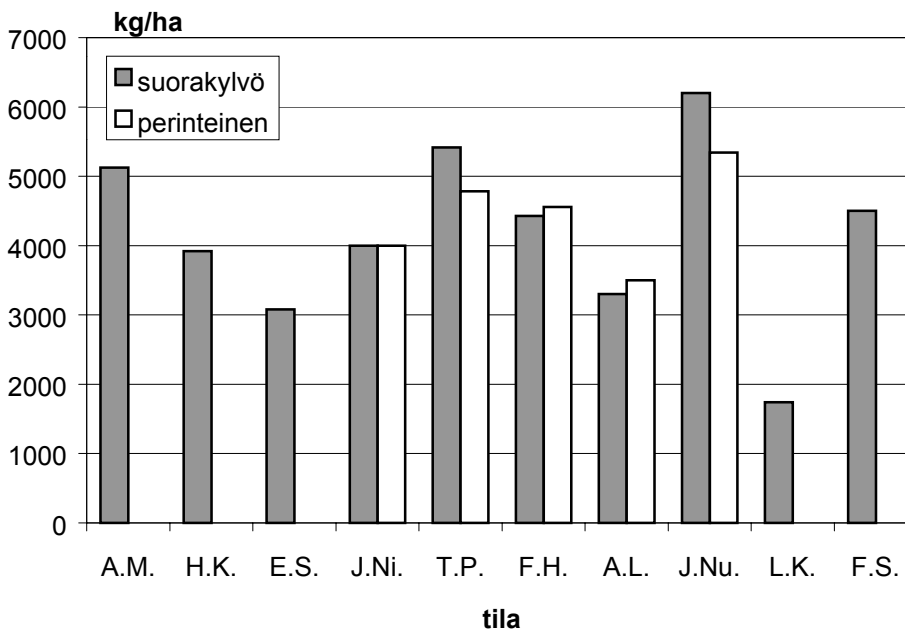
Vuonna 2001 korjattiin suorakylvetyt kasvuston sato yhdeksällä tilalla (Kuva 1). Suorakylvettyjen lohkojen keskimääräinen sato oli 3620 kg/ha. Seitsemällä tilalla korjattiin sato myös tavanomaisesti kylvetyltä vertailulohkolta. Näistä yhden sato oli selvästi suurempi (5650 kg/ha) kuin suorakylvöllä saatiin. Kolmella tilalla kylvötavat tuottivat lähes yhtä suuren sadon ja kolmella tilalla suorakylvetty lohko tuotti hieman perinteistä kylvöä suuremman sadon.

Yhdellä tilalla (L.K.) suorakylvetty kasvusto epäonnistui. Syynä tähän oli edellisen sadon korjuun yhteydessä peltoon varissut ohra, joka syksyllä itäessään tukahdutti rukiin oraan alleen.

Vuonna 2002 korjattiin suorakylvetyt kasvuston sato kymmenellä tilalla (Kuva 2). Tavanomaisesti kylvetty vertailulohko oli viidellä tilalla. Suorakylvöllä saatiin keskimäärin 4170 kg/ha suuruinen sato. Sadot vaihtelivat suhteellisen alhaisesta alle 2000 kg/ha aina poikkeuksellisen suureen, 6200 kg/ha satoon asti.



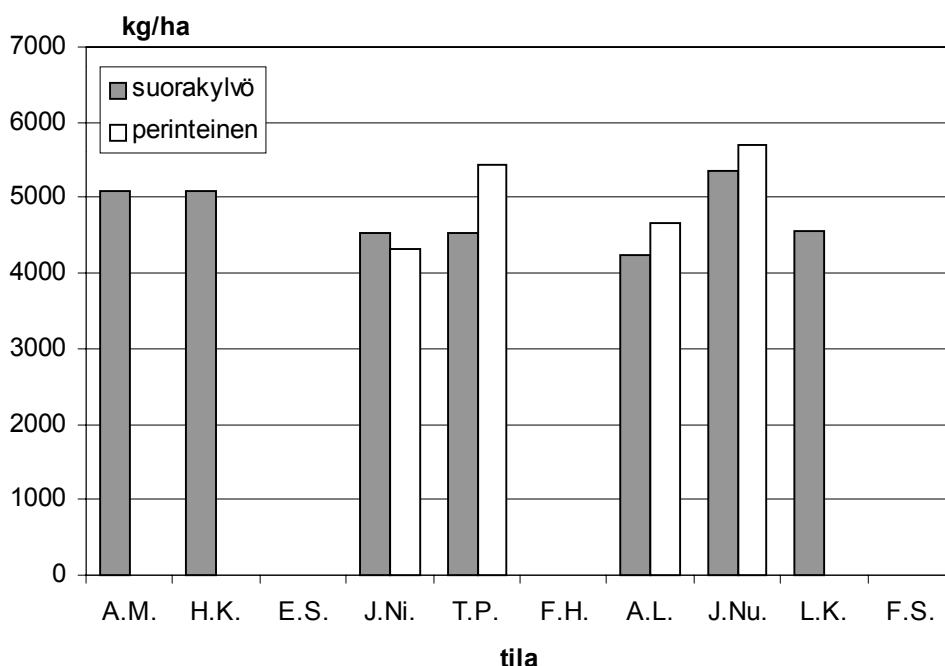
Kuva 1. Suorakylväen ja perinteisesti perustettujen ruislohkojen sadot vuonna 2001.



Kuva 2. Suorakylväen ja perinteisesti perustettujen ruislohkojen sadot vuonna 2002.

Osa isännistä katsoi jo ensimmäisen suorakylvövuoden hyvien kokemusten perusteella tavanomaisesti kylvetyn vertailulohkon perustamisen tarpeettomaksi. Kuitenkin viidellä tilalla oli vuonna 2002 perinteisesti kylvetty vertailulohko. Näillä suorakylvetty lohko tuotti keskimäärin 200 kg/ha suuremman sadon kuin perinteinen kylvö.

Syksyllä 2002 talvi tuli varhain. Pysyvä lumi tuli jo lokakuussa, mikä on Pohjanmaan vähälumisella rannikkoalueella hyvin poikkeuksellista. Ruis talvehti kuitenkin hyvin ja seuraavana syksynä korjatut sadot olivat suuria (Kuva 3). Kaikkien hankkeen tilojen satoa ei ole vielä ehditty kuljettaa viljan punnitukseen. Seitsemän suorakylvetyn kasvuston keskisato on 4740 kg/ha. Niiltä tiloilta, joilta tiedot ovat käytettävissä, on perinteisesti kylvetty vertailulohko tuottanut hieman suorakylvöä suuremman sadon.



Kuva 3. Suorakylväen ja perinteisesti perustettujen ruislohkojen sadot vuonna 2003. Kaikkien tilojen satoa ei ole vielä toimitettu viljan vastaanottoon.

Tutkimusasemalla tehtiin suorakylvökokeita rukiilla (Taulukko 1) ja ruisvehnällä (Taulukko 2). Ruisvehnä otettiin mukaan kokeisiin jotta saataisiin enemmän tietoa kylvötapojen vaikutuksesta talvehtimiseen.

Kenttäkokeissa suorakylvö tuotti aina vähintään yhtä suuren sadon kuin perinteinen kylvö. Talvituhot ovat aiheuttaneet kokeisiin kuitenkin vaihtelua, josta johtuen erot ovat vain parissa tapauksessa tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko 1. Rukiin sato kg/ha suorakylvökokeissa Ylistarossa 2000 (Akusti), 2002 ja 2003 (Riihi).

Vuosi	Lannoitus	Talvituhosientien torjunta syksyllä	Kasvunsäädetautienväälä	Tavanomainen kylvö	Suorakylvö tavanomaiseen verrattuna	Eron merkitsevyys
2000	normaali	kyllä	ei	4200	+120	
2000	alennettu	kyllä	ei	4240	+190	
2002	normaali	ei	ei	3320	+880	*
2002	normaali	kyllä	ei	3890	+350	
2003	normaali	ei	ei	2740	+350	
2003	normaali	ei	kyllä	2690	+30	

Sekä tiloilta, että tutkimusaseman kenttäkokeista saatuja tuloksia voidaan pitää rukiin suorakylvön kannalta myönteisinä. Suorakylvön onnistuminen edellyttää, että se huomioidaan edellisen sadon korjuussa. Puidessa olki on saatava leviämään tasaisesti pellon pintaan. Olkikasojen muodostumista käännöksiin on vältettävä. Pellon pinnan tallaamista raskailta jyväkuormilla tai muulla liikenteellä on vältettävä.

Taulukko 2. Ruisvehnän sato kg/ha suorakylvökokeissa Ylistarossa 2002 (Prego) ja 2003 (Fidelio).

Vuosi	Lannoitus	Talvituho- sienten tor- junta syksyllä	Kasvunsääde ja tautien- torjunta ke- vällä	Tavan- omainen kylvö	Suorakylvö satoero tavan- omaiseen verrattuna	Eron merkit- sevyys
2002	normaali	ei	ei	2350	+1010	
2002	normaali	kyllä	ei	2770	+440	
2003	normaali	ei	ei	3540	+1240	*
2003	normaali	ei	kyllä	3310	+960	

Syksyllä pellossa itävä ohra on saatujen kokemusten mukaan riski orastuvalle rukiille. Jos ohrasadossa on usein mukana pieniä jyviä, joiden päätymistä peltoon on vaikea välttää. Syksyllä orastuva ohra aiheutti tässä aiheistossa lopulta vain yhden epäonnistumisen.

Johtopäätökset

Hankkeen tuottamien tulosten perusteella suorakylvöä voi suositella rukiin viljelyyn Pohjanmaan oloissa. Urakoitsijamalli toimi saatujen kokemusten mukaan hyvin. Siihen olivat tyytyväisiä niin isännät kuin urakoitsijakin.

Myös kokemukset hankkeen toteutustavasta yhteistyössä yrityksen, tilojen ja tutkimusaseman kesken ovat myönteisiä. Tilojen mukanaolon ansiosta suorakylvöstä saadut kokemukset levisivät jo hankkeen kuluessa tehokkaasti käyttöön. Syksyllä 2002 pelkästään tähän hankkeeseen osallistunut urakoitsija kylvi Laihialle kaikkiaan neljäsataa hehtaaria ruista. Näin hanke pystyi merkittävästi helpottamaan siihen osallistuneen yrityksen raaka-aineen hankintaa lähialueeltaan.

Kirjallisuus

Salo, Y. 1980. Rukiin kylvöaika Etelä-Pohjanmaalla. Koetoiminta ja Käytäntö 37. 12.8. 1980. p. 30.