



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 48 12

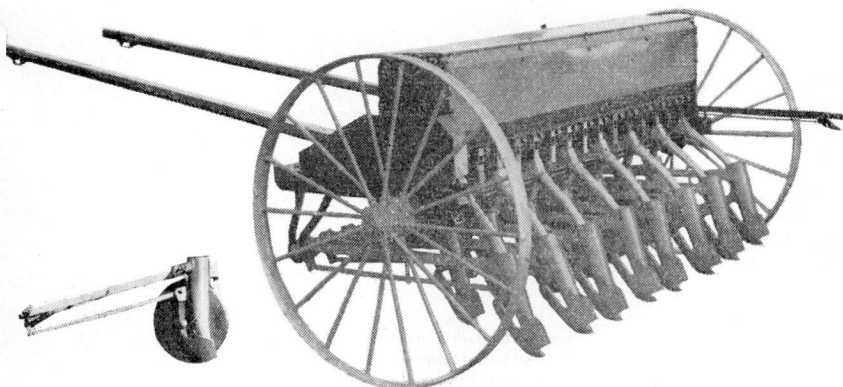
 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1960

Koetusselostus

368



Kuva 1. Koetuksessa ollut kone oli lautasvantainen.

JUNKKARI-KYLVÖKONE

11-lautasvantainen

heinänsiemenen kylvölaitteella varustettuna

Koetuttaja ja valmistaja: Maaseudun Kone Oy, Ylihärmä.
Ilmoitettu hinta (1. 1. 60): 55 250 mk. Ilman heinänsiemenen kylvölaitetta 48 750 mk.

Rakenne ja toiminta

Kylvökone on hevosvetoinen. Siinä on yhdellä lautasella varustetut vantaat. Koneen teräspyörät kytkeytyvät akseliin jousien painamien telkihakojen avulla. Akseli on laakeroitu 2 rullalaake-

Ryhmä 71

9180/60/1

rilla. Siementen syöttö tapahtuu 11-uraisilla valsseilla. Syöttökamioiden pohjat voivat akselillaan joustaa. Syöttövalssit ja sulukappaleet ovat valurautaa. Siemenputket ovat vahvikeharjalla varustettua muoviletkaa. Vantaat ovat kiinnitetyt kiinnityskiskoonsa kahdella mutteripultilla siten, että ne voidaan erikseen poistaa ja niiden väliä muuttaa.

Heinänsiemenen kylvölaite on koneen edessä. Se saa liikkeensä syöttöakselilta ketjuvälityksellä. Siementen syöttö tapahtuu urilla varustetuilla valsseilla. Kylvömäärän säätö tapahtuu siirtämällä syöttövalssin uurrettu osa toimimaan joko koko pituudellaan tai osalla.

M i t t o j a :

Paino	345 kg
Pituus	345 cm
Leveys	186 "
Korkeus	119 "
siemenlaatikon reunaan	109 "
Pyörien läpimitta	111 "
leveys	7 "
Raideväli	170 "
Vantaiden lukumäärä	11
Riviväli	13,6 cm
Työleveys	150 "
Etu- ja takavantaiden etäisyys toisistaan	34 "
Maavara vantaiden alla kuljetusasennossa n.	7 "
Siemenputkien sallima vantaiden pystysuora liikkumisvara n. ..	15 "
Vantaiden paino alas laskettuina:	
etuvannas n.	5 kg
takavannas n.	5,5 "
Siemenlaatikon tilavuus n.	100 l
Heinänsiemen kylvölaitteen siemenlaatikon tilavuus n.	15 "
kylvöaukkojen lukumäärä	9
riviväli	16,9 cm
työleveys n.	150 "

Koetus

Koetus suoritettiin vuosina 1957—59. Koetus aloitettiin yhdistetyllä siemenen ja lannoitteen kylvökoneella. Siinä oli paljon puutteellisuuksia. Kone vaihdettiin myöhemmin valmistajan toimesta pelkkään kylvökoneeseen, johon oli tehty monia muutoksia. Tämä selostus koskee tätä konetta.

Koneella kylvettiin käytännön olosuhteissa — myös hyvin määrissä — ruista, ohraa ja kauraa yhteensä n. 17 ha sekä viljan kylvön yhteydessä heinänsiementä n. 9 ha. Käytännön työkoekaiden

lisäksi suoritettiin kiertokokeita, joissa konetta käytettiin pyöristä sähkömoottorin käyttämällä kiertoalustalla. 1) Kiertokokeissa kone oli suunnilleen normaalia käyttöä vastaavan tärinän alaisena. Kiertokokeiden tulokset esitetään neljän kokeen keskiarvoina. Mitään syöttölaitteen tarkistussäätöjä ei ennen kokeiden suorittamista tehty.

Ajonopeuden vaikutusta kylvömäärään tutkittiin suorittamalla kiertokoe peitattua kevätvehnää (Touko) kylväen:

Ajonopeus km/h	Kylvömäärä kg/ha
5	315 (vaihtelurajat 315—316)
8	311 (” 310—312)
11	312 (” 312—313)

Siemenlaatikon tyhjentyksen vaikutusta kylvömäärään tutkittiin peitattua kevätvehnää (Touko) kylväen ajonopeuden vastatessa 8 km/h. Sen jälkeen kun säädetty kylvömäärä (320 kg/ha) oli laatikossa olevan siemenmäärän vähenemisen vuoksi pienentynyt 10 % vastaten 288 kg/ha, siemeniä oli laatikossa jäljellä vannasta kohden n. 70 g eli yhteensä n. 0,8 kg.

Koneen kallistumisen vaikutusta kylvömäärään tutkittiin peitattua kevätvehnää (Touko) ja hernettä (Kalle) kylväen ajonopeuden vastatessa 8 km/h:

Kallistussuunta 10°	Kylvömäärä kg/ha	
	vehnä	herne
vaakasuora asento	311 (vaihtelurajat 311—312)	268 (vaihtelurajat 268—269)
oikealle sivulle	317 (vaihtelurajat 317—318)	255 (vaihtelurajat 255—261)
eteen	306 (vaihtelurajat 305—306)	249 (vaihtelurajat 247—250)
taakse	331 (vaihtelurajat 330—332)	289 (vaihtelurajat 285—292)

Eri vantaiden kylvämien siemenmäärien tasaisuutta tutkittaessa peitattua kevätvehnää (Touko) kylväen, ajonopeuden vastatessa 8 km/h ja koneen ollessa säädetty kylvämään n. 320 kg/ha, saatiin vantaiden kylvömäärien suurimmiksi poikkeamiksi + 3,4 % (vastaten n. 11 kg lisäystä ha:lle) ja — 3,2 % (vastaten n. 10 kg vähenystä ha:lle) keskimääräisen poikkeaman (poikkeamien itseisarvojen keskiarvon) ollessa 1,62 %.

Koneen kykyä kylvää erilaisia siemeniä tutkittiin suorittamalla kiertokokeita vehnää, hernettä, kauraa, rypsiä ja timoteita kylväen. Suurin määrä, mikä koneella voitiin kylvää vehnää oli n. 600 kg/ha.

1) Kiertokokeet tehtiin pääasiassa (syöttölaitteiltaan vastaavanlaisella) 15-laahavantaisella Junkkari-kylvökoneella ja tässä selostetulla koneella on suoritettu vain tarkistuskierrokkeita.

Kiertokokein tutkittiin myös heinänsiemenen kylvölaitetta timoteita kylväen. Laitteella voitiin kylvää timotein siementä n. 8. 40 kg/ha.

Arvostelu

Kylvökone on hevosvetoinen. Siinä on yhdellä lautasella varustetut vantaat ja uravalsseilla tapahtuva syöttö. Koneen työleveys on 150 cm ja paino 345 kg. Heinänsiemenen kylvölaite sijoitetaan koneen eteen.

Koneella kylvettiin käytännön olosuhteissa — myös hyvin määrissä — yhteensä n. 17 ha, heinänsiemenen kylvölaitteella n. 9 ha. Lisäksi suoritettiin kiertokokeita.

Syöttöakselille saadaan vain yksi pyörimisnopeus ja yksi pyörimissuunta (alasyöttö). Koneella ei voida tyydyttävästi kylvää rypsiä ja sitä pienempiä siemeniä. Isompia siemeniä voidaan vaikeuksitta kylvää ja niiden jakautuminen eri vantaisiin oli hyvin tasaista.

Koneen kallistumisella oli kevätvehnää ja hernettä kylväen suoritetuissa kiertokokeissa vain vähäinen vaikutus kylvömäärään.

Kevätvehnää kylväen suoritetussa kiertokokeessa ei ajonopeuden vaihtelulla todettu olevan vaikutusta kylvömäärään.

Siemenmäärän vähentyminen laatikossa ei vähentänyt säädettyä kylvömäärää.

Koneen rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Säätövivun väljyyden vuoksi syötön säätö on jonkin verran hankalaa.

Siemenlaatikon täyttö säkistä on hankalaa laatikon yläosan supistuksen vuoksi.

Hernettä kylvettäessä syöttökammioiden pohjat pääsivät (siementen pakoittamina) hieman avautumaan.

Pohjan liukuessa siemeniä saattaa jäädä sulkukappaleen harjan ja pohjan väliin estäen pohjaa palaamasta säädettyyn asentoonsa. Pitämällä tätä silmällä ei siitä ole mainittavasti haittaa.

Vantaiden kiinnitys sallii niille liian suuren sivuttaisliikkeen riviviljelyä silmälläpitäen.

Olisi eduksi, jos heinänsiemenen kylvölaite olisi varustettu levyillä, joille pudottuaan siemenet tasaisemmin hajaantuisivat peltoon.

Takavantaat pyrkivät peittämään etuvantaiden kylvövaot syvänlaiseen ja takavantaiden kylvövaot saattavat peittyä huonosti vaikeissa olosuhteissa kuten lautasantaille on ominaista.

Molemmat aisat katkesivat sideraudan kohdalta tasaisella pelolla kylvettäessä. Aisoja olisi tältä kohdalta vahvistettava. ¹⁾

Yhdessä syöttökammiossa oli johtorenkain kiinnitysniiteistä yksi auennut.

Käyttöominaisuuksiltaan kone soveltuu verraten hyvin viljan kylvöön olosuhteissamme.

Suoritetussa — tosin verraten lyhytaikaisessa — koetuksessa kone osoittautui kestävyydeltään verraten hyväksi.

1) Valmistajan mukaan kylvökoneen aisoja on vahvistettu.

Helsingissä kesäkuun 28 päivänä 1960.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimuslaskelmia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.

Helsinki 1960. Valtioneuvoston kirjapaino