



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

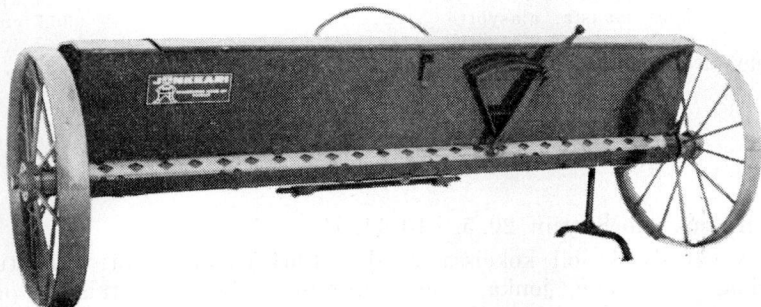
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetuselostus

561

Test report



JUNKKARI-LANNOITTEENLEVITIN

kolmipistekiinnitteinen, pyörillä varustettu telasyöttöinen reikälevitin

*Junkkari-fertilizer distributor
tractor mounted with rotary agitator and discharge holes*

Koetuttaja ja valmistaja: Maaseudun Kone Oy, Ylihärmä.
Entrant and manufacturer

Ilmoitettu hinta (13. 2. 65): 595 mk.

Rakenne ja toiminta

Koneen poikittaistapeilla varustettu, 2-osainen syöttötela saa liikkeensä lannoitelaatikon päissä olevista ajopyöristä. Syöttötelan kumpikin osa voidaan kytkeä erikseen toimimaan pyörien keskiössä olevalla kytkinlaitteella. Koneessa on syöttöreivät lannoitelaatikon

Ryhmä 63

2302/65/1

takaosassa syöttötelan yläosan kohdalla (yläsyöttö) ja laatikon pohjassa (alasyöttö). Molemmat syöttöreikäryhmät voidaan kytkeä eri säätövivulla joko erikseen tai samanaikaisesti levittämään.

Mittoa:

Paino	238 kg
Leveys	290 cm
Työleveys	250 ”
Lannoitelaatikon tilavuus n. 250 l, siihen mahtuu normaalia Y-lannosta n.	275 kg
yläreunan korkeus maasta	86 cm
syöttöreikien lukumäärä (väli 10,3 cm)	24 kpl
korkeus maasta, alasyöttö	36,7 cm
yläsyöttö	47 ”
Ajopyörien läpimitta (leveys 9,5 cm)	87 ”

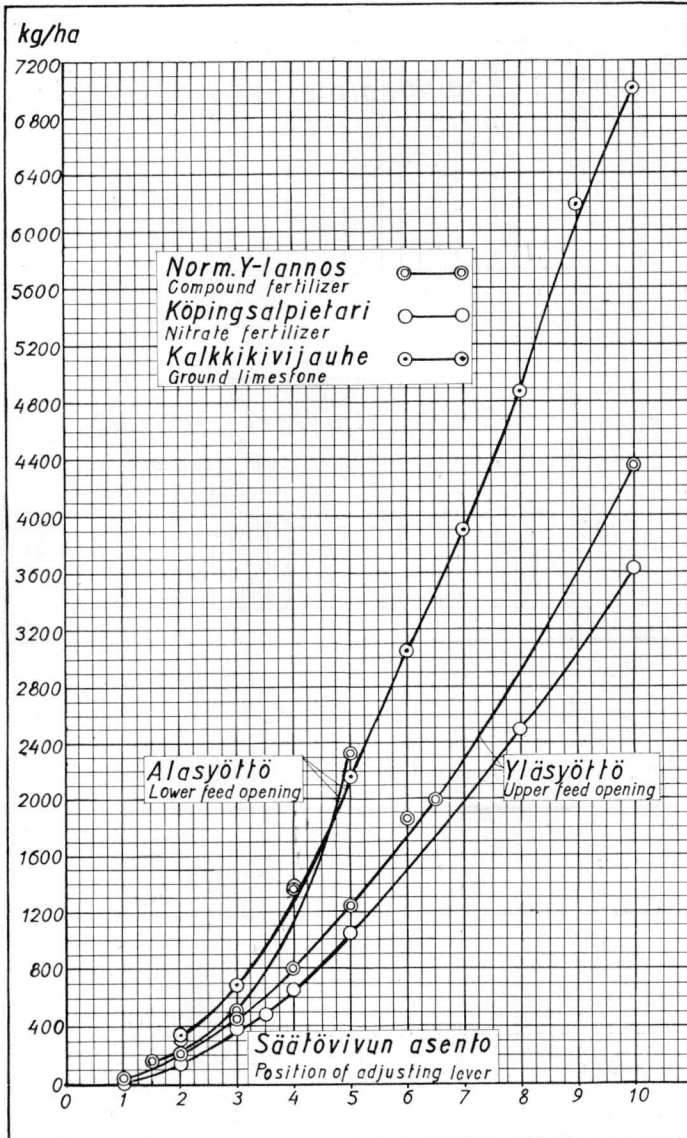
Koetus

Koetus suoritettiin 20. 5.—13. 11. 64.

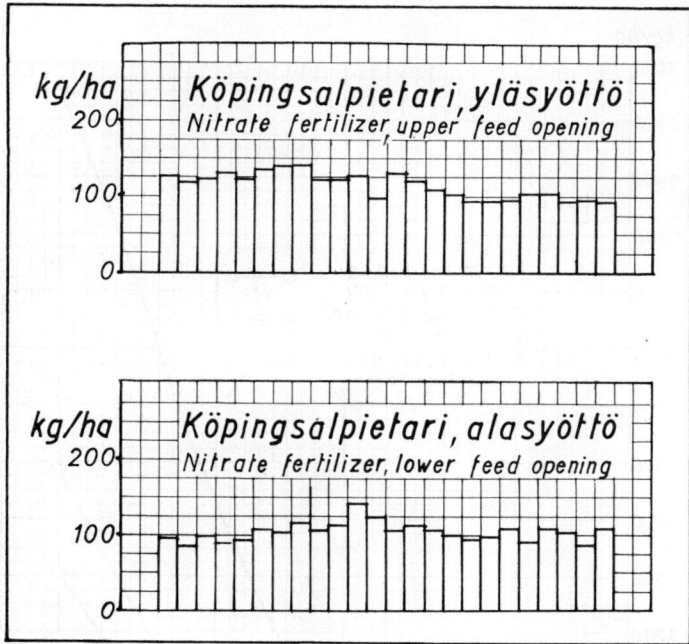
Kevättalvella oli kokeissa vuoden 1964 ensimmäistä valmistussarjaa oleva kone, jonka työntötukiteline vääntyi routaisella pellolla ajettaessa. Valmistajan ilmoitettua vahvistavansa myös kaikki tämän sarjan koneet, otettiin uusi kone virallisiin kokeisiin myöhemmästä valmistussarjasta.

Taulukko 1. Koneen kallistamisen vaikutus levityksen määrään

Koneen asento	Yläsyöttö Köping-salpietari		Yläsyöttö Kalkkikivijauhe		Alasyöttö Kalkkikivijauhe	
	Levitysmäärä		Levitysmäärä		Levitysmäärä	
	kg/ha (vaihtelurajat)	suhde- luku	kg/ha (vaihtelurajat)	suhde- luku	kg/ha (vaihtelurajat)	suhde- luku
Vaakasuoira	108 (107...109)	100	1 160 (1 050...1 235)	100	1 700 (1 680...1 725)	100
Kallistus sivulle ... (vas.) 10°	114 (112...116)	106	1 120 (1 075...1 150)	97	1 670 (1 635...1 710)	98
Vaakasuoira	110 (106...112)	100	1 245 (1 160...1 335)	100	1 680 (1 525...1 775)	100
Kallistus eteen 10° ..	89 (89...91)	81	745 (705...782)	60	1 760 (1 660...1 830)	105
Kallistus taakse 10°	125 (124...126)	114	2 080 (1 995...2 210)	167	1 760 (1 670...1 900)	105



Piirros 1. Levitysm arakokeiden tuloksia. Levitysm arat riippuvat mm. lannoitteen laadusta ja muista olosuhteista, joten n ait  koetuloksia ei voida k ytt t  suoranaisina s at ohteina.

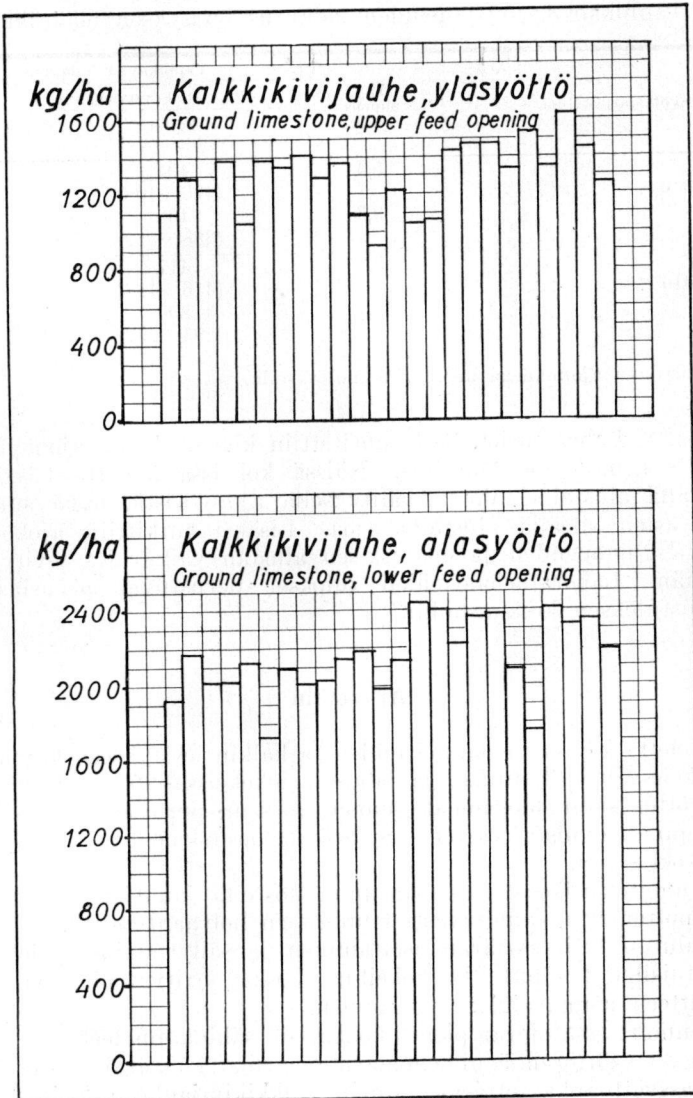


Pirros 2. Levityksen tasaisuus koneen työleveydellä.

Taulukko 2. Epätasaisen pellon pinnan vaikutus levityksen määrään

Ajoalusta	Syöttöjärjestelmä	Ajo- nopeus	Typpiköyhä Y-lannos	
			Levitysmäärä	
			kg/ha (vaihtelurajat)	suhde- luku
Sileä mullos	Yläsyöttö	6,9	468 (452...484)	100
Vakoharja »	»	6,6	536 (532...540)	115
Sileä mullos	Alasyöttö	7,1	362 (358...366)	100
Vakoharja »	»	6,7	427 (417...436)	118

Koe on suoritettu ajokokeina tasaiseksi äestetyllä ja vakoharjoille ajettulla pehmeähköllä mullospellolla vinottain vakoharjoihin nähden ajaen.



Piirros 3. Levityksen tasaisuus koneen työlevyvedellä.

Käytännön työkokeiden lisäksi suoritettiin laboratoriokeiteita, joiden tuloksia esitetään taulukoissa 1, 2 ja 3 sekä piirroksissa

Taulukko 3. Ajonopeuden vaikutus levityksen määrään

Syöttöjärjestelmä	Ajo- nopeus km/h	Typpiköyhä Y-lannos	
		Levitysmäärä	
		kg/ha (vaihtelurajat)	suhde- luku
Yläsyöttö	5,4	404 (400...408)	100
»	9,3	400 (388...412)	99
Alasyöttö	5,3	417 (416...418)	100
»	9,4	296 (295...297)	71

Suoritettu ajokoneena äestetyllä mulloksella.

1, 2 ja 3. Laboratoriokokeet suoritettiin kiertokokeina ajonopeuden vastassa n. 7 km tunnissa. Näissä kokeissa konetta käytettiin kiinteällä alustalla hinnan välityksellä ajopyöristä, mikä suunnitteen vastaa sileällä alustalla ajoa. Lisäksi tutkittiin ajokokeina pellolla ajonopeuden ja epätasaisen alustan vaikutusta levitykseen määrään. Laboratoriokokeiden tulokset perustuvat pääasiassa 4 mitaustuloksen keskiarvoihin.

Arvostelu

Konetta käytettiin lannoitteiden ja kalkin levitykseen käytännön työkokeissa n. 130 tuntia ja laboratoriokokeissa 20 tuntia.

Syöttöakselin molemmat puolet voidaan irrottaa helposti koneen puhdistamista varten. Syöttötela murskaa hyvin pehmeähköjä kokkareita.

Lannoitelaaatikossa ei tapahtunut, kosteita jauheisia lannoitteita lukuunottamatta, sanottavasti lannoitteen holvaantumista.

Halutun levitysmäärän asettaminen ja säilyttäminen edellyttää erilaatuisilla lannoitteilla kokeilua, koska levitysmäärä vaihtelee lannoitteen ominaisuuksista riippuen.

Lannoitteessa olevat pienet kokkareet, säkinkappaleet ym. roskat tukkeavat syöttöreikiä nimenomaan pienehköjä määriä levitettäessä.

Alassyöttöä käytettäessä suurin kalkkikivijauheen levitysmäärä oli n. 7 000 kg/ha ja yläsyötöllä n. 1 250 kg/ha.

Yläsyötöllä suurin normaali Y-lannoksen levitysmäärä oli n. 4 350 kg/ha ja pienin oulunsalpietarin levitysmäärä, syötön ollessa vielä kohtalaisen tasaista, oli n. 20 kg/ha.

Yläsyöttöä käytettäessä koneen kallistaminen (10°) taaksepäin lisäsi ja vastaavasti eteenpäin kallistaminen vähensi runsaasti levitysmäärää. Alasyöttöön koneen kallistaminen ei sanottavasti vaikuttanut.

Epätasaisella mullospellolla ajettaessa levitysmäärä lisääntyi molemmilla syöttöjärjestelmillä koneen heilumisen vaikutuksesta jonkin verran verrattuna sileällä mullospellolla ajoon.

Ajonopeuden lisääntyminen 5:stä 9 km/h aiheutti alasyöttöä käytettäessä melkoisesti levitysmäärän vähentymistä.

Eri syöttöreikien levitysmäärän todettiin jonkin verran vaihtelevan. Kun levitin oli säädetty levittämään yläsyötöllä (suluissa vastaavat luvut alasyötöllä) n. 115 kg/ha (105 kg/ha) köping-salpietaria, saatiin eri reikien suurimmaksi syöttömäärien poikkeamaksi + 23,8 (+ 33,3) % ja - 19,2 (- 19,2) % keskimääräisen poikkeaman ollessa 13,0 (5,6) %. Koneen ollessa säädetty levittämään yläsyötöllä 1 300 kg/ha kalkkikivijauhetta poikkeamat olivat vastaavasti + 25,3 % ja - 27,3 % sekä 10,5 %.

Alasyötöllä lannoite valuu itsestään syöttöreistä levitysmäärän ollessa n. 200...300 kg/ha tai enemmän. Lannoitteen valuessa levitys on epätasaista etenkin epätasaisella pellolla ajettaessa ja vaihtelevaa ajonopeutta käytettäessä. Yläsyöttöä käytettäessä lannoite ei valu itsestään.

Lannoitteen valuessa itsestään alasyöttöreistä syöttötelan toisen puolen pysäyttämisen ei täysin lopeta tämän puolen syöttöä.

Kaksi syöttötelan tappia katkesi ja kaksi tappia vääntyi jonkin esineen jouduttua telan ja lannoitelaatikon pohjan väliin.

Käyttöominaisuuksiltaan konetta voidaan pitää hyvänä.

Kestävyydeltään kone osoittautui hyväksi.

The functional performance of the machine is good. The durability of the machine was good.

Helsingissä helmikuun 11 päivänä 1965.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Maaseudun Kone Oy:n ilmoituksen mukaan vuoden 1965 valmistussarjan koneissa runkopalkkien rakennetta on vahvistettu ja tukijalka on sijoitettu toiseen paikkaan ja se voidaan lukita sekä ala- että yläasentoon.

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

Helsinki 1965. Valtioneuvoston kirjapaino