






VAKOLA

 Rukkila
00001 Helsinki 100
 Helsinki 43 41 61
 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1972

Koetusselostus

799

Test report



VICON B 75-LANNOITTEENLEVITIN

kolmipistekiinnitteinen heilurilevitin, valmistusvuosi 1970

Vicon B 75-fertilizer distributor
tractor mounted pendulum distributor, year of manufacturing 1970.
(Netherlands)

Ryhmä 63

8049/72/1

Koetuttaja: Kesko Oy, Helsinki.

Entrant

Valmistaja: H. Vissers N. V. Nieuw Venneep, Hollanti.

Manufacturer

Ilmoitettu hinta (1.1.72): 740 mk. Holvauksen estin 31 mk.

Korokelaidat 98 mk.

Rakenne ja toiminta

Kone saa käyttövoimansa traktorin voimanottoakselista. Syöttömäärä säädetään muuttamalla käsivivulla lannoitesäiliön pohjassa olevan kolmen reiän suuruutta, joista lannoite valuu levityspotkeen.

Mittoja

Paino	106 kg
Leveys	144 cm
Korkeus	101 ”
Lannoitesäiliön tilavuus 270 l, siihen mahtuu Y-lannosta n.	300 kg
Levityspotken heilahdustaajuus (kaksoisiskua/min, traktorin voimanottoakselin nopeuden ollessa 540 r/min)	540
Levityspotken heilahduksen laajuus n.	38°

Arvostelu

Koneen työleveys on n. 5 m ja paino n. 106 kg. Koneen painopiste on n. 27 cm päässä vetokartun kautta kulkevasta pystytasosta, kun säiliö on täynnä (300 kg) Y-lannosta.

Taulukko 1. Koneen kallistamisen vaikutus normaali Y-lannoksen levityksen määrään¹⁾

Table 1. Effect of slanting on application rate of granular NPK fertilizer

Koneen asento <i>Position of machine</i>	Säätövivun asento <i>Position of adjusting lever</i>	Levitysmäärä <i>Application rate</i>	
		kg/ha (vaihtelurajat) <i>(variation range)</i>	Suhdeluku <i>Relative value</i>
Vaakasuora	18	650 (640—660)	100
Horisontaali			
Kallistus eteen 10°	”	595 (580—615)	92
Slanting forward 10°			
Kallistus oikealle 10°	”	650 (645—660)	100
Slanting sidewise to the right 10°			
Kallistus taakse 10°	”	650 (625—660)	100
Slanting backward 10°			

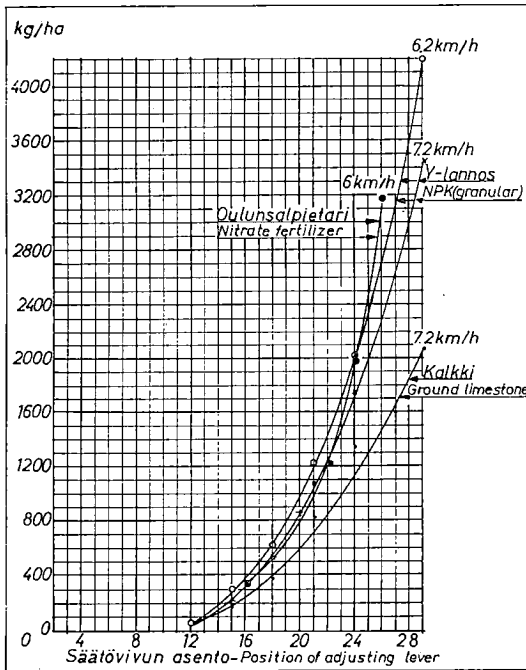
¹⁾ levitysmäärät on laskettu edellyttäen, että ajonopeus on 7,2 km/h ja koneen työleveys 5 m. Voimanottoakselin nopeus oli 540 r/min.

Koetus suoritettiin 5.5.70—30.12.71. Konetta käytettiin käytännön työkokeissa yhteensä 77 tuntia ja kuljetusasennossa traktoreiden ja työkonoiden rasiusradalla n. 10 tuntia. Tämän lisäksi suoritettiin laboratoriomaiset levitysmääriä ja levityksen tasaisuutta selvittävät kokeet 0,5 m × 0,5 m suuruisia laatikoita käyttäen.

Ajonopeuden ollessa 7,2 km/h, voimanottoakselin nopeuden 540 r/min ja säädön 29 saatiin suurimmaksi levitysmääräksi normaali super Y-lannosta 3 470 kg/ha ja pienimmäksi levitysmääräksi säädön ollessa 12 oulun salpietaria n. 70 kg/ha (piirros 1).

Rakeista Y-lannosta levitettäessä (n. 600 kg/ha) koneen kallistaminen eteenpäin vähensi hieman levitysmääriä (taulukko 1).

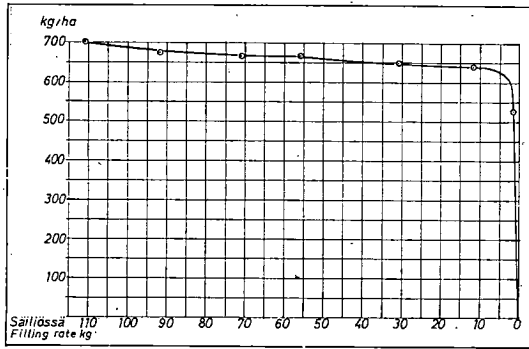
Lannoitesäiliössä oleva lannoitemäärä ei sanottavasti vaikuta levityksen määrään (piirros 2).



Piirros 1. Lannoitusmääräkokeiden tuloksia. Voimanottoakselin nopeus on 540 r/min ja koneen arvioitu työleveys 5 m. Määrät riippuvat mm. lannoitteen laadusta ja muista oloista, joten näitä tuloksia ei voida käyttää suoranaisina säätöohjeina.

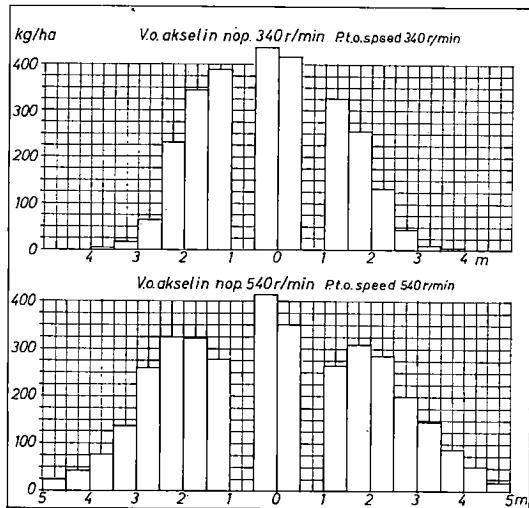
Graph 1. Results of application rate tests. P.t.o.-speed is 540 r/min and the working width of the machine is 5 m.

Paitsi ajonopeuden vaihtelu ja lannoitteen laatu, myös voimanottoakselin nopeus (piirros 3), syöttömäärä (piirros 4) ja pellon pinnan epätasaisuudet (piirros 6) vaikuttavat levityksen tasaisuuteen.



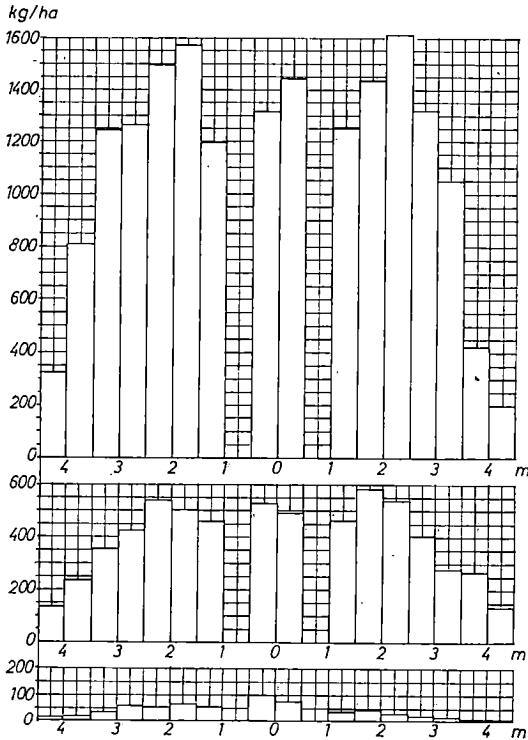
Piirros 2. Lannoitesäiliössä olevan normaali Y-lannoksen määrän vaikutus levityksen määrään.

Graph 2. Effect of filling rate of hopper on the application rate of granular NPK fertilizer.



Piirros 3. Voimanottoakselin nopeuden vaikutus levityksen tasaisuuteen ja työleveyteen normaali Y-lannosta levitettäessä. Kummassakin kokeessa oli syöttöaukon säätövipu asennossa 18 ja ajonopeus 7,2 km/h.

Graph 3. Effect of p.t.o.-speed on the uniformity and working width of distribution of granular NPK fertilizer. In both cases the adjusting lever of the feeding aperture was in the position 18 and the travel speed was 7,2 km/h.

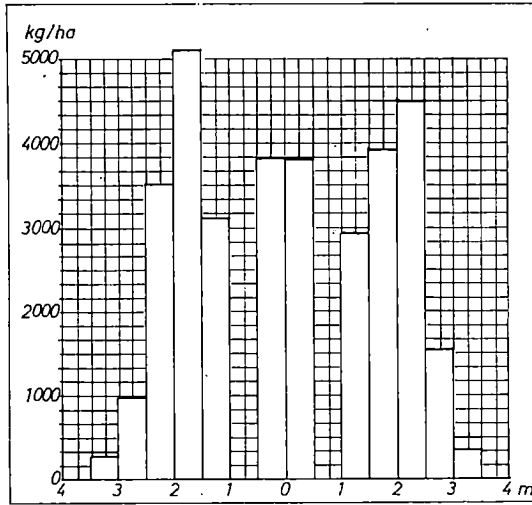


Piirros 4. Syöttömäärän vaikutus levityksen tasaisuuteen normaali Y-lannosta levitettäessä. Kussakin kokeessa oli voimanottoakselin nopeus 540 r/min ja ajonopeus 7,2 km/h.

Graph 4. Effect of application rate on the uniformity of distribution of granular NPK fertilizer. In each test the p.t.o.-speed was 540 r/min and the travel speed 7,2 km/h.

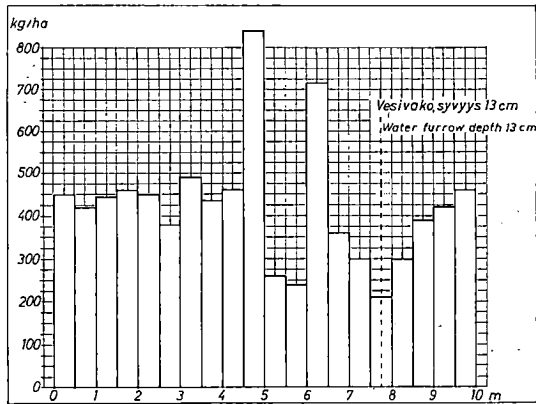
Levitysmäärä vähenee reunoihin päin, joten levityskaistat joudutaan ajamaan reunoista päällekkäin. Koneen työleveys on riippuvainen lähinnä voimanottoakselin nopeudesta. Oikean työleveyden arviointi tuottaa käytännössä vaikeuksia. Tuuli häiritsee tuntuvasti lannoitteiden ja kalkin levitystä. Avo-ojitetuilla pelloilla ajettaessa lannoitetta leviää jonkin verran myös ojiin tai ojien reunat tulevat puutteellisesti lannoitetuiksi.

Koetuksen aikana lasikuituisen lannoitesäiliön etureunaan tuli 2 murtumaa sen koskettaessa traktorin lokasuojia konetta varomattomasti nostettaessa.



Piirros 5. Levityksen tasaisuuskokeet kalkkikivijauhetta levittäen. Voimanottoakselin nopeus oli 540 r/min ja ajonopeus 2,6 km/h.

Graph 5. Evenness of transverse distribution of ground limestone. The p.t.o.-speed was 540 r/min and the travel speed 2,6 km/h.



Piirros 6. Koneella on ajettu kohtisuoraan vesivaon yli normaali Y-lannosta levittäen. Laatikkorivi oli keskellä raideväliä ajosuunnassa. Syöttöaukon säätövipu oli asennossa 18 ja voimanottoakselin nopeus 540 r/min sekä ajonopeus 7,2 km/h.

Graph 6. The machine has been driven straight over the water furrow spreading granular NPK fertilizer. The row of sample boxes was in the middle of tractor wheel track in direction of travel. Adjusting lever was in position 18, the p.t.o.-speed was 540 r/min and the travel speed 7,2 km/h.

Käyttöominaisuudet. Levityksen tasaisuus, kuten kaikkien heiluri- ja keskipakokoneiden, täyttää huonosti nykyiset vaatimukset.

Suoritetussa koetuksessa kone osoittautui kestävydeltään hyväksi.

Functional performance. Uniformity of distribution, as is the case with all pendulum and disc-type distributors, meets poorly the present requirements.

Durability of the machine, rated after 87 hours of operation, was good.

Helsingissä tammikuun 26 päivänä 1972.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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

Helsinki 1972. Valtion painatuskeskus