



VAKOLA



Helsinki Rukkila



Helsinki 434161



Pitäjänmäki

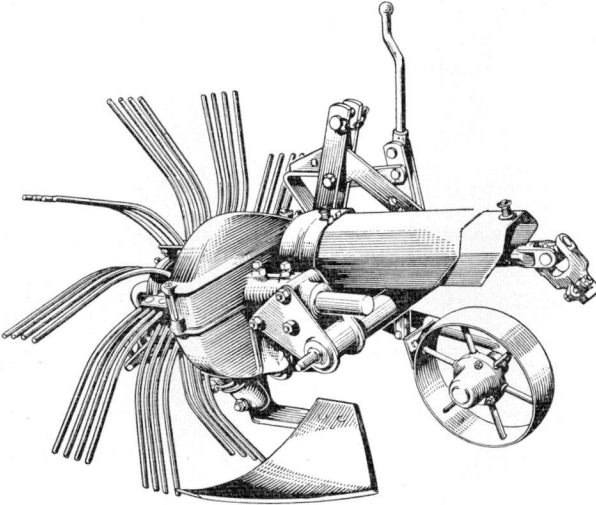
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1962

Koetusselostus

454



AVA HERKULES TP-PERUNANNOSTOKONE kolmipistekiinnitteinen heittopyöräkone

Koetuttaja: Keskuskunta Labor, Helsinki.

Valmistaja: Arvika-Thermaenius AB, Ruotsi.

Ilmoitettu hinta (1.9.62): 64 500 mk. Riviinkokoomislaitteen hinta 4 400 mk.

Rakenne ja toiminta

Heittopyörässä on kymmenen pyörimissuuntaan nähden taaksepäin taivutettua siipä. Jokaisessa siivessä on rinnakkain neljä kärkeä kumitupella varustettua puikkoa (Ø 13 mm). Van-

Ryhmä 107

10006/62/1

taan varsi on takana. Koneessa on traktorin vetovarteen kiinnitettävä sivurajoitin.

Vantaan ottavuutta säädetään vantaan varressa olevan säätöruuvien avulla. Työsyvyyttä säädetään kannatuspyörän korkeutta kammella muuttamalla. Koneen perussäätö sivusuunnassa suoritetaan vetokarttua siirtämällä.

Esteeseen ajon varalta koneessa on laukaisulaite, jonka laukeamisherkkyyttä voidaan säätää. Laukaisulaitteen lauettua kone pääsee kääntymään veto- ja työntötukitelineen varassa.

Perunoiden kankaista kokoamislaitetta voidaan säätää paitsi korkeussuunnassa myös lähemmäksi tai kauemmaksi heittopyörästä; säätövara 60 cm.

Koneessa on 4 voitelinippaa.

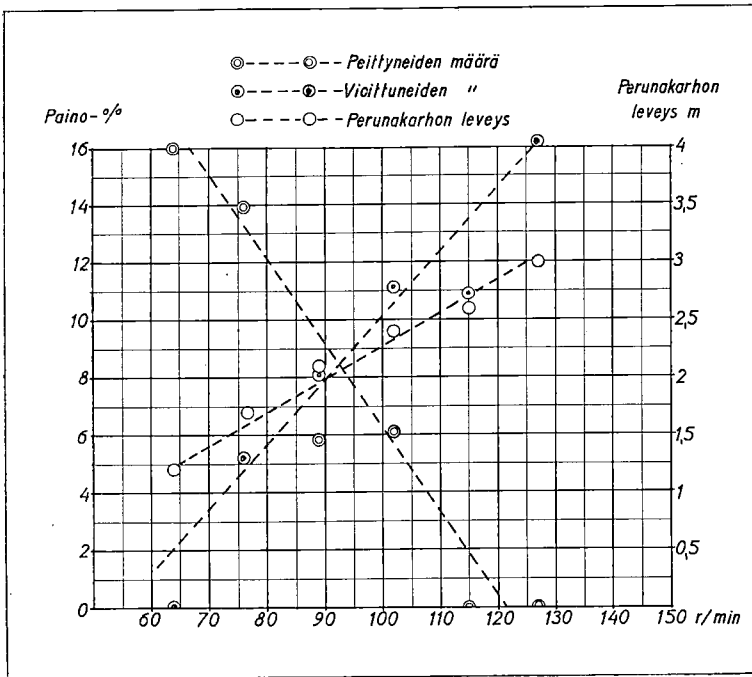
M i t t o j a:

Paino n.	210 kg
Heittopyörän läpimitta	100 cm
välityssuhde	5,5
kehänopeus voimanottoakselin nopeuden ollessa 540 r/min	5,3 m/s
Vantaan leveys	53,5 cm
pituus	35,5 "
Kannatuspyörän läpimitta	35,0 "
leveys	10 "
Vetovarsien kiinnitystappien läpimitat	21,70 mm
holkeilla varustettuna	27,80 "
Työntövarren kiinnitystapin läpimitta	18,98 "
holkilla varustettuna (standardi 25,70...25,91)	24,90 "

Koetus

Koetus suoritettiin 7. 9. 61—20. 8. 62. Kokeissa tutkittiin heittopyörän pyörimisnopeuden vaikutusta perunoiden vioittumiseen, peittymiseen ja perunakarhon leveyteen (piirros 1). Näissä kokeissa ei käytetty riviinkokoamislaitetta. Peruna oli Nuutti-lajiketta. Varret oli niitetty n. 2 viikkoa ennen nostoa. Perunat olivat tulehtuneita ja hyvin lujakuorisia. Maa oli kuivahkoa ja melko kevyttä multavaa hietasavimaata. Koeloilta poimittiin ensin kaikki pinnalla olleet ja osittain näkyneet perunat ja sen jälkeen käsin kaivamalla peittyneet perunat.

Vioittumisia tutkittaessa perunat jaettiin kahteen ryhmään: ehjät perunat ja 1,7 mm tai sitä syvemmälle vioittuneet perunat. Perunat, jotka olivat vioittuneet vähemmän kuin 1,7 mm syvyydelle, katsottiin ehjiksi, koska tämä osa perunasta yleensä voidaan poistaa kuorinnan yhteydessä.



Piirros 1. Peittyneiden ja vioittuneiden perunoiden määrä sekä perunakarhon leveys heittopyörän pyörimisnopeuden vaihdella.

Käytännön työkokeissa koneella nostettiin sekä märissä että kiihkeissä olosuhteissa yhteensä n. 3,0 ha perunaa mm. keveillä kivennäismailla ja multavilla savimailla. Kasvusto oli osaksi verraten rikkaruohoista.

Arvostelu

Käytännön työkokeissa koneella nostettiin perunaa yhteensä n. 3,0 ha.

Kone toimi kokeissa hyvin.

Vioittuneiden ja peittyneiden perunoiden määrä sekä perunakarhon leveys heittopyörän pyörimisnopeuden vaihdella käyvät ilmi taulukosta 1. Vioittumiskokeiden tuloksia tarkasteltaessa on otettava huomioon, että perunat olivat hyvin tuleentuneita ja kestäviä vioittumisia vastaan.

Taulukko 1

Koe n:o	Heittopyörän pyörimisnopeus r/min	Traktorin voimanottoakselin pyör. nopeus r/min	Ajonopeus km/h	Kokonaissato kg/a	Erikokoisia perunoita paino-% kokonaissadosta			Perunakarhon leveys cm	Peittyneitä perunoita paino-% kokonaissadosta	Violtuneita perunoita paino-% kokonaissadosta	Vertailutuloksia ¹⁾		
					alle 40 mm	40...70 mm	yli 70 mm				Perunakarhon leveys cm	Peittyneitä paino-%	Violtuneita paino-%
1	64	350	1,5	210	46,0	36,6	17,4	120	16,1	0,0	110	14,1	4,8
2	76	420	1,8	250	15,5	50,4	34,1	170	13,9	5,2	130	15,4	3,0
3	89	490	2,1	230	4,2	55,6	40,2	210	5,8	8,1	190	10,4	5,0
4	102	560	2,4	260	17,2	58,1	24,7	240	6,1	11,1	230	3,3	5,5
5	115	630	2,7	175	4,5	42,4	53,1	260	0,0	10,9	240	2,9	7,1
6	127	700	3,0	245	7,4	52,3	41,3	300	0,0	16,2	260	0,0	12,8

1) Vertailukoneena oli yhdellä puikkorivillä varustettu heittopyöräkone, jonka kehänopeus oli 4,66 m/s voimanottoakselin nopeuden ollessa 540 r/min.

Perunoiden kokoamislaitteen kangas repesi irti varren kohdalta.

Konetta voidaan pitää kestävyydeltään ja käyttöominaisuuksiltaan hyvänä heittopyöräkoneena.

Kokeillun koneen lisäksi käytiin tarkastamassa kolmea viljelijän käytössä olevaa konetta ja haastateltiin niiden käyttäjiä.

Helsingissä lokakuun 27 päivänä 1962.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetuttaja on luvannut koneelle käyttökauden takuun.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhautavien 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.