



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

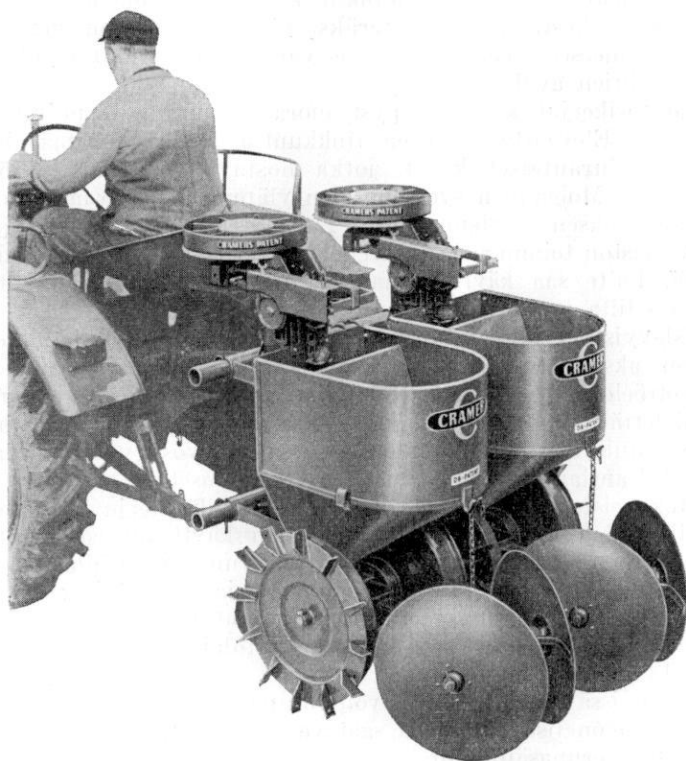
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1959

Koetuselostus

289



CRAMER-PERUNANISTUTUSKONE

malli **BD 2**

Koetuttaja: Maanviljelyskauppa Oy, Helsinki.

Valmistaja Maschinenfabrik Cramer,
Leer/Ostfriesland, Länsi-Saksa.

Ilmoitettu hinta (19. 2. 59): 103 500 mk.

Ryhmä 73

3272/59/1

Rakenne ja toiminta

Cramer BD 2-perunanistutuskone on 2-rivinen traktorin hydrauliseen 3-pistenostolaitteeseen kiinnitettävä automaattisella istutuksen täydennyslaitteella varustettu kuppelelevaattorikone. Kone tekee samalla ajokerralla kaksi istutusvakoaa, istuttaa niihin perunat ja peittää perunarivit.

Koneessa on kaksi erillistä, omalla perunasäiliöllä ja kannatuspyörillä varustettua osaa. Kumpikin koneen osa on niveltävästi kiinnitetty putkesta ja muototeräksestä valmistettuun veto- ja työntötukitelineeseen kahden sokalla varustetun kiinnitystapin ja kannatinketjujen avulla.

Elevaattoriketjut kulkevat pystysuorassa suunnassa perunasäiliöiden läpi. Elevaattoriketjujen tiukkuutta voidaan säätää. Ketjuissa on valurautaiset kupit, jotka nostavat perunat säiliöstä syöttöputkiin. Molempien syöttöputkien yläpuolella on vaakatasossa pyörivä istutuksen täydennyslaite. Laitteessa on tuntovipu, joka kytkee koneiston toimimaan, mikäli jokin syöttöelevaattorin kupeista on tyhjä. Laite saa käyttövoimansa elevaattorin ylemmän ketjupyörän akselilta.

Teräslevyistä valmistetuissa perunasäiliöissä on alapuolelta avonainen akselin suuntainen väliseinä, joka säätää perunoiden tulon syöttöelevaattorille. Syöttöputkien alapäässä on korkeussuunnassa säädettävä lautasvannas, joka tekee istutusvaot. Koneen takaosassa on multauslautaset, joiden asentoa ja työsyvyyttä voidaan säätää. Multauslautaset on varustettu painojousella.

Syöttökoneistot saavat liikkeensä pyöräakselilta ketjuvälityksellä. Istutustiheyttä voidaan säätää elevaattorin käyttökoneiston ketju-
pyöriä vaihtamalla. Rivivälin säätö tapahtuu siirtämällä koneen molempia puolikkaita kiinnityksessään veto- ja työntötukitelineessä. Rautaisissa kannatuspyörissä on poikittaisrivat ja sivuharja luiston estämiseksi. Laskettaessa istutuskone nostolaitteella alas syöttökoneisto kytkeytyy toimimaan.

Tärkeimmissä laakereissa on voitelunipat (20 kpl).

Koneeseen on lisävarusteena saatavana vaihdettavat syöttökupit ja lisälaidat perunasäiliöihin.

Mittoja:

Paino n.	290 kg
Pituus	133 cm
Leveys (uloimmista multauslautasista)	150 "
Korkeus	135 "
Kannatuspyörien läpimitta	47 "
Riviväli (säädettävä)	56; 62,5; 66,5 ja 75 "
Istutusetäisyys (säädettävä valm. ilm. mukaan) 20, 24, 28, 33, 37, 41 ja 46 ..	"

Perunasäiliöihin mahtuu ilman lisälaitoja perunaa n. (2 × 65 kg)	130 kg
Syöttökuppien ulkoläpimitta	7 cm
syvennyksen läpimitta	5 „
Vetovarsien kiinnitystappien läpimitta	22,0 mm
Sopivat (pituudeltaan) myös suuremman standardin (29 mm) vetovarsiin, jotka ovat kansainvälisesti yleistymässä	
Työntövarren tapin reiän läpimitta	19,3 „

Koetus

Koetus suoritettiin vuonna 1958. Kokeet olivat pääasiassa käytännön työkokeita, joissa tutkittiin istutuskoneen kestävyyttä, työtehoa ja istutuksen tasaisuutta useilla eri maalajeilla. Ajonopeus vaihteli olosuhteista riippuen n. 2,5..3,5 km/h. Koetuksen aikana koneella istutettiin perunaa yhteensä n. 4,5 ha:n alalle.

Arvostelu

Cramer BD 2-perunanistutuskone on 2-rivinen traktorin hydrauliseen 3-pistenostolaitteeseen kiinnitettävä automaattisella istutuksen täydennyslaitteella varustettu kuppielevaattorikone.

Koetuksen aikana koneella istutettiin perunaa n. 4,5 ha useilla eri maalajeilla. Työsaavutus oli täyttöajat mukaan ottaen keskimäärin n. 25 aaria tunnissa. Peruna oli osittain idättämätöntä ja osittain idätettyä ja pääasiassa lajittelematonta.

Kone toimi kokeissa hyvin. Varsinkin kevyehköillä pehmeäksi muokatuilla mailla saisi istutusvaon tekevä vannas olla kuitenkin jonkin verran suurempi.¹⁾

Työntövarren tapin reiän läpimitta (19,3 mm) on liian pieni suuremman standardin tappia varten (25,7..25,9 mm), mikä on kansainvälisesti yleistymässä.²⁾

Koneen rivivälin (56; 62,5; 66,5 ja 75 cm) ja istutusetäisyyden (käyttökoneiston hammaspyöriä vaihtamalla 20, 24, 28, 33, 37, 41 ja 46 cm) säätövara on olosuhteissamme riittävä. Kokeiltava kone oli varustettu 37 cm:n istutusetäisyyttä vastaavilla käyttökoneiston hammaspyörillä. Tämä istutusetäisyys on olosuhteissamme yleensä liian suuri.

Koneessa olevan automaattisen istutuksen täydennyslaitteen ansiosta istutusaukkoja ei pääse syntymään. Perunan ollessa lajittelematonta saattaa pienempiä perunoita mennä syöttökupeissa useampia yhtä aikaa.

- 1) Valmistajan ilmoituksen mukaan on istutuskoneeseen saatavana kolmea eri vannasmallia eri olosuhteita varten.
- 2) Koneita toimitetaan myös suuremman standardin työntövarren tapin reiällä varustettuna.

Lyhytitiäinen peruna ei sanottavasti vioitu syöttölevaattorissa, mutta pitkiä ituja katkeilee jonkin verran.

Istutuskoneen käyttöön tarvitaan ainoastaan traktorin kuljettaja.

Perunanistutuskonetta voidaan pitää hyvin sopivana käyttö-tarkoitukseensa. Koneen kestävyyteen nähden ei — tosin verraten lyhyenä koetusajkana — ole ilmennyt huomauttamista.

Helsingissä helmikuun 19 päivänä 1959.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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