



VAKOLA



Helsinki Rukkila



Helsinki 43 41 61



Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1963

Koetusselostus

490

Test report



VOITTO ABC-PERUNANISTUTUSKONE

kolmipistekiinnitteinen, 2-rivinen, pudotusputkella varustettu

Voitto ABC-potato planter

semi-automatic, tractor-mounted, 2-row machine

Koetuttaja ja valmistaja: Ylikone-yhtymä, Ylihärmä.
Entrant and manufacturer

Ilmoitettu hinta (1.6.63): 225 mk.

Ryhmä 73

3762/64/1

Rakenne ja toiminta

Konetta voidaan käyttää sekä perunan istutukseen että multaukseen.

Koneessa on teräslevystä valmistettu perunasäiliö, joka voidaan irroittaa yhdellä pultilla konetta multaukseen käytettäessä. Teräslevystä valmistetut istuimet ovat perunasäiliön takana. Istutushetken määräämistä varten koneen tukipyörässä on merkinantolaitte. Säädetävillä, toiselta syrjältä hammastetuilla siivekkeillä varustetuissa peittoterissä on puutappilaukaisin. Koneen työsyvyyttä säädetään muuttamalla tukipyörän korkeutta pultti-kiinnityksessään.

Mittoa:

Paino n.	125 kg
Korkeus perunasäiliön yläreunaan	115 cm
Tukipyörän leveys	9 "
läpimitta	35,5 "
säätövara korkeussuunnassa (portaallinen, 3 mahdollisuutta)	17 "
Avaus- ja peittoterien etäisyys	37 "
Säiliöön (2,7 hl) mahtuu perunoita n.	190 kg
Perunoiden putoamiskorkeus istutettaessa	60 cm
Riviväli	60 ja 65 "
Istutusetaisyys (merkinantolaitteella)	28 "
Penkin luiskan kaltevuus (portaaton, säädetävissä sivusiivekkeillä)	52 ... 62°

Arvostelu

Koetus suoritettiin 30. 5.—30. 10. 1963.

Käytännön työkoekiden lisäksi tutkittiin istutuksen tasaisuutta eri tavoilla muokatuilla mailla, istutusnopeutta ja idätettyjen perunoiden itujen rikkoontumista.

Koneella istutettiin perunaa yhteensä n. 1,5 ha ja mullattiin n. 3 ha. Työsaavutus oli perunasäiliön täyttöajat huomioon ottaen n. 10...15 aaria tunnissa istuttajain taitavuudesta, sarkojen pituudesta ja perunoiden idätysasteesta ym. seikoista riippuen.

Istutettaessa on käytettävä melko hidasta ajonopeutta (1...1,3 km/h), koska istuttaminen merkinantolaitteen edellyttämässä tahdissa vaatii erittäin suurta valppautta. Istutusnopeus istutuslaitetta kohden vaihteli 60...80 perunaa minuutissa.

Perunoiden etäisyys vaossa vaihtelee runsaasti, kuten yleensäkin pudotusputkella varustetuilla istutuskoneilla istutettaessa.

Istutusetaisyttä (28 cm), toisin sanoen merkinantolaitteen iskutaajuutta ei voida muuttaa.

Rivivälin säätömahdollisuuden pitäisi olla suurempi. Oikean peittoterän rivivälin säätöreiät olivat jääneet poraamatta.

Avausterien korkeutta pitäisi voida muuttaa kiinnityksessään runkoon.

Peittoterien siivekkeiden säätömahdollisuus (52...62°) ei ole riittävä. Penkin muotoa ei saada riittävän loivaksi.

Tukipyörän kannatuskorkeutta (istutussyvyyttä) on hankala muuttaa. Säätömahdollisuuden pitäisi olla portaaton.

Tukipyörän pitäisi olla lähempänä avaus- ja peittoteriä, jotta säädetty työsyvyys paremmin säilyisi. Tukipyörä luistaa, mistä aiheutuu myös merkinantolaitteen epätasainen toiminta.

Peittoterien puutappilaukaisimet ovat laukaisulaitteina huonot.

Keskimmäisen peittoterän lauetessa nousee samalla koneen tukipyörä, jolloin muut terät painuvat syvälle maahan.

Jyrkkäsiipiset peittoterät tukkeutuvat etenkin rikkaruohoisella maalla. Mullattaessa terät heittävät, etenkin suurehkoa ajoneuvoetta käytettäessä, maata runsaasti taimien päälle.

Maata tarttuu koneen maalattuihin teriin. Kiinteän maalin irrottaminen teristä ennen koneen käyttöön ottoa on hankalaa.

Istuttajan istumisasento on epämukava. Istuimissa ei ole säätövaraa ja jalkatuet puuttuvat.

Perunasäiliön pohjalla pitäisi olla ritilä ja säiliön pohjan viisto.

Perunoita tippuu pudotusputkien kautta maahan itseksien perunasäiliötä täytettäessä ja istutuksenkin aikana.

Olisi eduksi, jos konetta voitaisiin käyttää myös idätyslaatikoista istuttamiseen.

Merkinantolaite ei toimi kunnolla pyörän nostaessa multaa laitteelle.

Pudotusputket pääsevät nousemaan irti kiinnityksestään.

Peittoterien sivusiivekkeet ovat meltoa teräslevyä ja vääntyvät helposti.

Perunasäiliön takareunan vahvikerauta irtosi.

Kone poikkeaa standardeista seuraavissa kohdissa (sulkeissa standardimitat):

1. Vetovarsien kiinnitystappien läpimitat 22,01 ja 24,98 mm (21,79...22,00 ja 27,79...28,00 mm).

2. Vetovarsien kiinnitystappien väli tappien tyvestä mitattuna, suuremmat tapit 898 mm (823,5...826,5 mm).

3. Työntövarren reiän läpimitat 22,0 ja 24,98 mm (19,30...19,51 ja 25,70...25,91 mm).

Erillisessä kokeessa, jossa koneen avausterät ajettiin pienellä ajonopeudella kiveen, terien varsien kiinnityspultit katkesivat. Terät eivät sanottavasti vioittuneet. Vastaavassa peittovantailla suoritettussa kokeessa, jossa puutappilaukaisimet oli korvattu teräspulteilla, koneen runko vääntyi vetovarsien kiinnitystappien kohdalta ja samalla myös perunasäiliö vääntyi.

Työntötukitelinettä ei ole tuettu työntöä vastaan yläosastaan. Koneen käyttöominaisuuksiin nähden on ollut runsaasti huomauttamista. Suoritettussa koetuksessa kone osoittautui kestävyydeltään kohtalaisen tyydyttäväksi.

Many remarks were made regarding the functional performance of the machine. The durability of the machine was fairly satisfactory.

Helsingissä joulukuun 12 päivänä 1963.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistaja on luvannut koneelle vuoden takuun.

Valmistajan ilmoituksen mukaan vuoden 1964 sarjan perunanistutuskoneisiin tehdään seuraavat muutokset:

Tukipyörän läpimitta on 44 cm ja leveys 75 mm ja sen säätövara on portaaton. Peittoterän laukeaminen ei vaikuta tukipyörän asentoon.

Istuimien rakennetta on muutettu ja ne on varustettu jalkatuilla.

Perunasäiliö on varustettu viistolla pohjasäleiköllä ja pudotusputkien edessä on suojalevy, joka estää perunoiden tippumisen itsekseen maahan.

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.