






VAKOLA

 Rukkila
00001 Helsinki 100
 Helsinki 43 41 61
 Pitäjänmäki

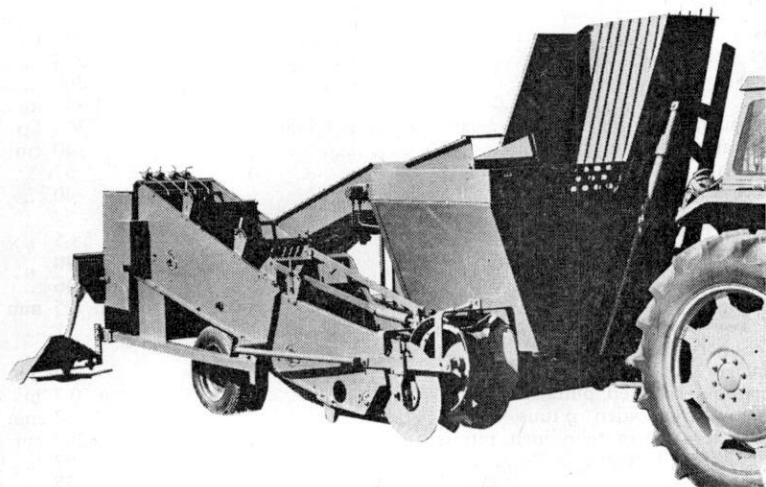
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1973

Koetusselostus

829

Test report



TEHO-JUKO PERUNANKORJUUKONE

1-rivinen hinattava säiliökone, valmistusvuosi 1972

*Tebo-Juko potato harvester with delivery to bulk hopper, trailed
single row type, year of manufacturing 1972 (Finland)*

Koetuttaja ja valmistaja: L. Junnilan Konepaja,
Entrant and manufacturer Mynämäki.

Ilmoitettu hinta (1973-02-01): 17 150 mk.

Ryhmä 107

7891/73/1

Rakenne ja toiminta

3-osainen vannas nostetaan ja lasketaan ja säiliö kipataan erillisen venttiilikoneiston avulla traktorin omaa hydraulikkaa käyttäen. Seulaelevaattorin joka toinen puikko on muoviputkella päällystetty ja sen yläpäässä on varsitela. Tämä vetää varret seulaelevaattorin ja poikittain kulkevan, perunat poimintaelevaattorille siirtävän muovinappulamaton välistä maahan.

Poimintaelevaattorin vasemmalla puolella on tilaa 3 henkilölle. Sen ja säiliöön pudottavan elevaattorin välissä on kokkareiden ja pienten perunoiden kumikiekkokerotin. Lisävarusteena saatava esilistin on kiilahihnakäyttöinen pyörivällä terällä varustettu tasoleikkuri.

Mittoja

Pituus	546	cm
Leveys	294	”
Korkeus	260	”
Paino	1 950	kg
Kone painaa traktoria (vannas maassa ja säiliö tyhjänä)	343	kp
Jyräpyörän läpimitta keskeltä	40	cm
reunalta	57	”
leveys	40	”
Vantaan leveys (kiekkoleikkureiden väli)	54	”
Kiekkoleikkurin läpimitta	58,5	”
Seulaelevaattorin tehollinen pituus	340	”
tehollinen leveys	46	”
säleiden väli	n. 25	mm
läpimitta	11	”
Varsien poistotelan läpimitta	61	”
pienan korkeus	4	”
Perämaton tehollinen pinta-ala	n. 0,7	m ²
muovinappuloiden pituus	32	mm
Poimintaelevaattorin tehollinen pituus	280	cm
tehollinen leveys	57	”
säleiden väli	25	”
läpimitta	7	”
nousukulma	n. 26	°
Seulaelevaattorin nopeus (540 r/min)	2,2	m/s
Poimintaelevaattorin nopeus (540 r/min)	0,23	”
Perunasäiliön tilavuus (teoreettinen)	n. 1,8	m ³
kippauskorkeus, ylempi	226	cm
alempi	152	”
kaatoreunan leveys	120	”
Perävaunun suurimmat laidan korkeudet	245 ja 184	”
Kannatuspyörän rengaskoko (Nokia, 8 kud.)		
oikea (harjarengas)	ulkoläpimitta 80,5	”
ja leveys	29,5	”
vasen	ulkoläpimitta 75	”
ja leveys	29	”
raideväli	160 ... 224	”
Pienin maavara (vannas kuljetusasennossa)	31	”

Koetus

Konetta vetävä traktori kulkee nostetulla alueella. Vantaan nostoon ja säiliöön kippaamiseen käytetään traktorin omaa hydrauliikkaa.

Koetus suoritettiin 1972-08-29 . . . 1973-01-16. Korjattu ala oli n. 16 ha. Työtunteja kertyi n. 190 ja siirtoajoa n. 12 tuntia.

Korjuuolot olivat suurelta osalta melko vaikeat. Melko runsaasti jouduttiin ajamaan sateiden pehmentämällä pelloilla, jonkin verran myös juolavehneisillä ja savikkavaltaisilla lohkoilla.

Arvostelu

Käyttöominaisuudet

Koko korjuukauden keskimääräinen työsaavutus oli n. 8,5 a/h. Hyvissä korjuuoloissa se oli jopa 15 a/h sadon ollessa n. 25 t/ha.

Jyräpyörä ja vannas toimivat yleensä hyvin. Kiekkoleikkurit toimivat muuten hyvin, mutta niiden säätövara alaspäin saisi olla suurempi.¹⁾

Seulontateho on helposti hajoavilla mailla hyvä, jäykemmällä kiuilla mailla kohtalaisen hyvä, kokkareisilla ja kosteilla huonosti hajoavilla mailla tyydyttävä.

Tiukkuudeltaan helposti säädettävät kumipatukat ja -esteet irrottavat tehokkaasti perunoita varsista ja rikkovat jonkin verran kokkareita. Niiden tarpeetonta käyttöä on syytä välttää, koska ne voivat lisätä perunan vioittumista. Tärytin toimii melko hyvin.

Teräspienoilla varustettu, joustavasti kiinnitetty ja seulaeleavaattoriin nähden säädettävä varsitela poistaa varret tyydyttävästi. Jos perunat ovat lujasti kiinni varsissa, varsitela voi kolhia perunoita. On eduksi, jos osa varsistosta poistetaan esim. esilistimellä, koska runsas varsisto rajoittaa koneen tehoa.

Muovinappulamatto poistaa tehokkaasti maata ja pientä roskaa korkeudeltaan säädettävän suisteen alta. Säätövipu on jäykähkö.¹⁾ Hyvissä korjuuoloissa muovinappulamatto ja suiste toimivat hyvin, mutta esim. juolavehneäturpeet aiheuttavat tukkeutumista.

Poimintaeleavaattorin vasemmalla puolella on seisomatilaa 3 henkilölle. Työskentelyasennot ovat hieman epämukavat, kuten tämän tyyppisissä korjuukoneissa yleensä.¹⁾

Pienperunoiden ja kokkareiden erottimen säätö on melko helppoa.

Perunasäiliö on riittävän suuri ja tyhjenee yläasennossa kipattaessa hyvin, mutta ala-asennossa — kippauskulman ollessa vain n. 30° — säiliöön jää jonkin verran perunoita. Kippauskorkeuden muuttaminen vaatii 2 mieheltä 10 . . . 20 min. Perunoiden putoamiskorkeutta pie-

¹⁾ Kts. koetuttajan ilmoitusta 3. sivulla 5.

nantävä joustava välipohja on eduksi eikä haittaa säiliön tyhjentämistä.

Nostotappio eli maahan ja maan pinnalle jääneiden yli 25 mm mukuloiden osuus oli yleensä pieni ajonopeuden ja tehon ollessa verraten suuriakin. Multa-% oli yleensä pieni.

Kone käsittelee perunoita kohtalaisen hellävaraisesti.

Koneen säädöt ovat tarkoituksen mukaiset. Koneen kytkeminen traktoriin vaatii ensimmäisellä kerralla jonkin verran (n. 1...1,5 h) aikaa, mutta se on sen jälkeen nopeaa ja helppoa. Koneen käsittely ja toiminnan seuraaminen kuljettajan paikalta on kohtalaisen helppoa. Kevyttä traktoria kone vääntää hieman oikealle.

Hyvissä oloissa tarvitaan konetta vetämään ja käyttämään voimanottoakselin teholtaan n. 30...35 hv traktori.

Heijastimet ja takavalot puuttuvat.

Koneen mukana on huolto- ja käyttöohje sekä varaosaluettelo.

Koneessa lisävarusteena ollut esilistin toimi yleensä hyvin.

K e s t ä v y y s

Poimintaelevaattorin puikko katkesi 7 ja toisen kerran 16 käyttötunnin jälkeen pellolla, jossa oli runsaasti pieniä kiviä.

Varistelaa käyttävän hammaspyörän kiinnitystanko vääntyi ja uusittiin (65 h).

2 seulaelevaattorin kannatuspyörää uusittiin runsaasti kuluneina (65 h).¹⁾

Esilistintä käyttävän vaihteistolta tulevan akselin kiilahihnapyörän löystyneiden kiinnitysniittien tilalle pantiin mutteriruuvit (98 h).¹⁾

Seulaelevaattorin alapään oikean taittopyörän sivulaippa oli kiinnityspellissään olleen työvirheen vuoksi runsaasti kulunut ja seulaelevaattorin 2 puikkoa irtosi niittauksesta tarttuessaan em. pellin reunaan (104 h).

Seulaelevaattorin alapään taittopyörien loppuun kuluneet kitakumit uusittiin (104 h).

Ylempää kippauskorkeutta varten säiliön seinämässä oleva sylinterin kiinnitystapin holkki tarttui alempaa kippauskorkeutta käytettäessä säiliön heilahtaessa kippaustelineen etumaisen varren yläpäähän ja väänsi sen sekä katkaisi samalla vinotuen kiinnitysruihin. Varsi uusittiin ja holkin reuna pyöristettiin viilaamalla (125 h).

Loppu tarkastuksen yhteydessä n. 190 käyttötunnin jälkeen havaittiin seuraavaa:

Seulaelevaattorin alapuolen kannatuspyöristä oli 1 loppuun ja 3 jonkin verran kulunutta. Myös yläpuolen kannatuspyörissä oli jonkin verran kulumajälkiä.¹⁾

¹⁾ Kts. koetuttajan ilmoitusta 3. sivulla 5.

Täryttimet akselilleen kiinnittävät kiilat olivat väljät ja sokat katkenneet. Vasemman kiila oli pudonnut.

Varsitelan vasen laakeri oli runsaasti kulunut.

Muovinappulamaton puiset kannatuslistat olivat jonkin verran ja poimintaelevaattorin runsaasti kuluneet.

Kumikiikkoerottimen taaemman akselin kiekot olivat jonkin verran kuluneet.

Konetta voidaan pitää käyttöominaisuuksiltaan hyvänä.

Suoritetussa koetuksessa kone osoittautui kestävyydeltään hyväksi.

The functional performance of the potato harvester is good.

The durability of the potato harvester tested, rated after 190 hours of operation, was good.

Helsingissä 1973-01-16.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetuttajan ilmoituksen mukaan:

1. Teho-Juko perunankorjuukoneita on 1973-01-01 mennessä myyty n. 230 kpl.
2. Valmistaja on luvannut Teho-Juko perunankorjuukoneille yhden käyttökauten takuun.
3. Vuonna 1973 valmistettuihin Teho-Juko perunankorjuukoneisiin on tehty mm. seuraavat muutokset:
 - Kiekkoleikkurien varsia on pidennetty.
 - Seulaelevaattorin kannatuspyörien suojausta on parannettu.
 - Suisteen säätövipua on pidennetty ja liikkuvuutta pystysuunnassa parannettu.
 - Poimintaelevaattorin seisontatasot ovat korkeussuunnassa säädettävät.
 - Kippausvarren ja sylinterin kiinnitystapin väliä on suurennettu.
 - Esilistintä käyttävän kiilahihnapyörän kiinnitysniitit ovat vahvemmat.

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

