



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 8478 12

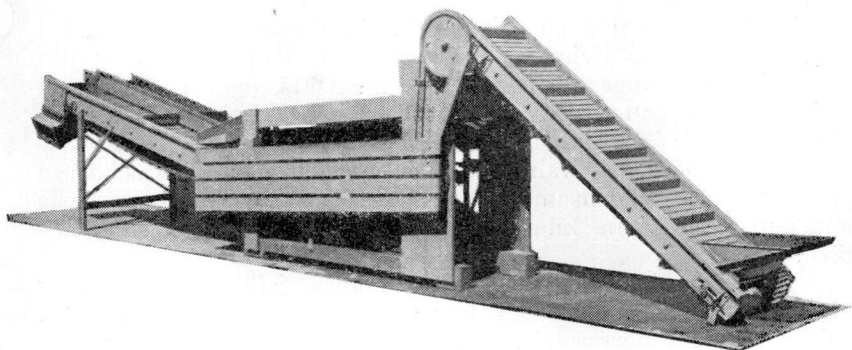
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSHKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1955

Koetusselostus

183



JUKO-PERUNANLAJITTELIJA

Ilmoittaja ja valmistaja: L. Junnilan Konepaja,
Mynämäki.

Vähittäishinta ilmoittajan mukaan (16. 2. 55): ilman moottoria
75 000 mk.

Rakenne ja toiminta

Juko-perunanlajittelija on tasolajittelija, joka saa käyttövoimansa 0,75 kW kolmivaihemoottorista. Se on varustettu syöttökuljettimella ja käsinlajittelupöydällä. Jotta lajittelu voisi tapahtua täydellä teholla, tarvitaan normaalisti 6 henkilöä: 1 syöttäjä, 4 käsinlajittelijaa sekä 1 säkittäjä.

Ryhmä II 6

2223/2224/55/1

Varsinaisessa tasolajittelijassa tapahtuu perunain lajittelu suuruuden mukaan 4 ryhmään. Käsinalajittelussa erotetaan kivet ja pilaantuneet perunat. Lisäksi karisee perunoista multaa käsittelyn aikana.

Koneen runko on puurakenteinen. Edestakainen liike saadaan aikaan lajittelijan runkoon laakeroidusta kampiakselista, jossa on kaksi kiertokangella varustettua kampea. Jouset ja kiertokanget on valmistettu puulistoista. Ylemmässä seularungossa on kiinteä rautalankasäleikkö sekä sen jatkeena vaihdettava seula. Alemmassa seularungossa on kaksi vaihdettavaa seulaa sekä niiden alla kiinteä rautalankasäleikkö. Alemmassa seularungossa seulat ovat päällekkäin. Seularungot liikkuvat vastakkaisiin suuntiin.

Vaihdettavat seulat on valmistettu rautalangasta. Seulan aukot ovat nelikulmaiset. Kehykset ovat puusta. Seulan langan läpimitta on 4—5 mm. Langat on taivutettu siten, että reikien suuruus ei pääse muuttumaan. Vaihdettavia seuloja on 7 kpl (n:ot 30; 35; 40; 50; 55; 65; 70).¹⁾

Kiinteät säleiköt on valmistettu rautalangoista, jotka ovat koneen pituussuunnassa yhdensuuntaiset ja n. 2 cm välein (keskeltä keskelle mitattuna) toisistaan, kiinnitettyinä puulistoihin molemmista päistään.

Syöttökuljettimessa on kaksi laattahihnaa, joihin on kiinnitetty niittaamalla n. 5 mm raoin puulistat. Matto on varustettu n. 300 mm välein porrasmaisilla puulistoilla, jotka kohoavat maton pinnasta n. 35 mm. Mattoa kannattaa sekä ylä- että alapäässä kaksi valurautaista rullaa. Lisäksi mattoa kannattaa kummallakin sivulla 6 puista rullaa.

Syöttösuppilo on peltirakenteinen. Sen pohja on valmistettu 8 mm läpimittaisista rautalangoista.

Käsinalajittelupöydässä on rakenteeltaan samantapainen matto, kuin syöttökuljettimessa. Erona on se, että puulistat ovat porrasmaiset. Pöytä on jaettu pitkittäisillä puulistoilla kolmeen osaan. Lajiteltavat perunat tulevat laitimmaisissa osastoissa, suuremmat vasemmalla ja pienemmät oikealla puolella. Lajittelujätteet heitetään käsin keskimmäiseen osastoon, josta matto kuljettaa ne edelleen säkitettäväksi. Lajittelupöydän puoliväliin on kiinnitetty kaksi harjaa, joiden tarkoitus on pyöryttää perunat ympäri.

Syöttö- ja käsinalajittelupöydän maton kireyttä voidaan säätää kiristysruuveilla.

Lajittelupöydän kaltevuus käytössä on n. 10°. Voimansiirto tapahtuu nahka- ja kiilahihnoilla.

¹⁾ Numerot tarkoittavat seulan reikien sivun pituutta mm:inä.

Mittoja:

Pituus lajittelupöydän ja syöttölaitteen kera	675 cm
ilman lajittelupöytää ja syöttölaitetta	235 „
Korkeus (syöttölaitteen yläreunaan)	170 „
Leveys	110 „
Syöttökuljettimen maton tehollinen pituus	205 „
Maton nopeus	n. 0.14 m/s
Vaihdettavien seulojen tehollinen pinta (leveys 38 cm, pituus 89 cm)	33.8 dm ²
Seulan iskun pituus	6.2 cm
iskunopeus	215 isk./min.
Lajittelupöydän maton tehollinen pituus	210 cm
leveys	80 „
Lajittelupöydän maton nopeus	n. 0.14 m/s
Säkinpitimen alareunan korkeus	48 cm
Paino (valmistajan ilmoituksen mukaan)	380 kg

Koetus

Juko-perunanlajittelijaa kokeiltiin vuosina 1953—54. Kokeet suoritettiin maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella sekä Helsingin kaupungin tilalla Pukinmäessä ja Leppävaaran kartanossa. Koneella lajiteltiin kaikkiaan n. 200 000 kg perunoita. Suurin osa lajittelusta suoritettiin käyttämällä vain kahta vaihdettavaa reikäseulaa.

Lyhyessä työkokeessa, jolloin lajiteltiin kuivaa Kuningas Yrjö-lajiketta, saatiin työtehoksi 2 900 kg tunnissa. Jälkilajittelu suoritettiin hitaammalla nopeudella n. 1 000 kg/h. Taulukossa 1 esitetään kokeen tulokset.

Taulukko 1. Suuruuden mukaan suoritettujen lajittelun tulokset (perunalajike Kuningas Yrjö).

	Perunakoot							
	I 65 mm ja suuremmat		II 65 . . . 55 mm		III 55 . . . 35 mm		Yht.	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	
Ensimmäinen lajittelu	26,2	11,5	77	33,5	125	55,0	228,2	
Jälkilajittelu koko I	14,6	63,2	8,5	36,8	—	—	23,1	
Jälkilajittelu koko II	10	13,2	48	63,0	18,2	23,8	76,2	
Jälkilajittelu koko III	—	—	16,3	13,3	106	86,7	122,3	
							Yht.	221,6

Arvostelu

Juko-perunanlajittelija

Ilmoittaja ja valmistaja: L. Junnilan Konepaja,
Mynämäki.

Vähittäishinta ilmoittajan mukaan (16. 2. 55): ilman moottoria
75 000 mk.

Juko-perunanlajittelija on tasolajittelija, joka saa käyttövoimansa 0,75 kW kolmivaihemoottorista. Se on varustettu syöttökuljettimella ja käsinlajittelupöydällä. Varsinaisessa tasolajittelijassa tapahtuu perunain lajittelu suuruuden mukaan 4 ryhmään. Käsinlajittelussa erotetaan kivet ja pilaantuneet perunat. Lisäksi karisee perunoista multaa käsittelyn aikana. Perunanlajittelija vaatii toimiakseen täydellä teholla normaalisti 6 henkilön työryhmän.

Käytännön työkokeissa lajiteltiin koneella yhteensä n. 200 000 kg perunaa.

Lajittelijan työtehoksi kokonaistyöaikana (pienet häiriöt mukaan luettuna) saatiin keskimäärin 1. ja 2. seulan läpi mennyttä lajiteltua perunaa n. 900 kg tunnissa. Tällöin perunat olivat verraten kosteita ja multasia. Lyhyessä mittauskokeessa (228 kg) saatiin työtehoksi 2 900 kg/h. Tämä nopeus oli jonkin verran liian suuri, sillä perunat eivät tulleet hyvin lajitelluiksi.

Tehon tarve oli keskimäärin n. 0,4 kW.

Perunanlajittelijan rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Perunat tukkeutuvat helposti käsinlajittelupöydän säkitystoriin, jolloin lajittelukuljetin rikkoo torvien suulle kerääntyviä perunoita.

Lajittelija, kuten yleensä tämän tyyppinen, kuorii melkoisesti ohutkuorista (nuorta) perunaa. Seulojen liikettä hidastamalla ja kaltevuutta lisäämällä voidaan kuoriutumista tuntuvasti vähentää.

Kiinteät rautalankasäleiköt, päällimmäisen seulan alkupäässä ja alimmaisena seulana, saisivat olla tukevampia, etteivät lankojen väleihin tunkeutuvat perunat voisi levittää lankojen välejä ja päästäisi liian suuria perunoita säleikköjen läpi.

Syöttömattoon kiinnitetty perunoita nostavat puulistat sattuvat helposti etenkin elevaattorin hihnojen löystyttyä, lajittelijassa olevaan tukipalkkiin, jolloin elevaattori pysähtyy tai puulista irttaa. Elevaattorin sopiva asento ja tiukat elevaattorin hihnat poistavat tämän haitan.

Säkinpitimet saisivat olla jonkin verran korkeammalla.

Juko-perunanlajittelijaa voidaan pitää käyttökelpoisena.

Helsingissä tammikuun 21 päivänä 1955.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistaja on luvannut Juho-perunanlajittelijalle määräehdoilla 1 vuoden takuun.

Koetusselostus saadaan julkaista joko kokonaan tai sen arvostelu-osa. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman tutkimuslaitoksen kirjallista lupaa erillisenä julkaista.

Helsinki 1955. Valtioneuvoston kirjapaino