



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 84 78 12

Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1956

Koetusselostus

211



MASSEY-HARRIS-LEIKKUUPUIMURI

itsekulkeva, malli 630

Ilmoittaja: Keskusosuusliike Hankkija, Helsinki.

Valmistaja: Massey-Harris-Ferguson G. m. b. H., Köln-Westhoven, Länsi-Saksa.

Vähittäishinta ilmoittajan mukaan (1. 1. 56): 3 seullalla, 3 kelan ketjupyörällä ja valoilla varustettuna n. 700 000 mk.

Ryhmä 104

2767/56/1

Rakenne ja toiminta

Massey-Harris 630-leikkuupuimuri on itsekulkeva ja varustettu n. 5 ½ jalan terällä (leikkuuleveys 160 cm) ja 2 jalan (60 cm) pituisella puintikelalla. Kohlimet ja seulasto ovat suoraan puintikelan takana ajosuunnassa. Käyttövoimana on ilmajäähdytteinen Volkswagen-teollisuusmoottori.

Runko on valmistettu muototeräspalkeista, jotka on liitetty toisiinsa hitsaamalla tai mutteripulteilla. Puimuri on varustettu neljällä pyörällä. Isommat etupyörät toimivat vetävinä pyörinä ja ohjaus tapahtuu pienempien takapyörien avulla.

Moottori on sijoitettu puimurin päälle, ohjaamon oikealle puolelle. Se saa palamisilmansa öljy-ilmanpuhdistimen kautta. Polttoainesäiliö on sijoitettu puimurin takaosaan sivulle. Jäähdytysilma tulee rei'itetyn kopan kautta. Kaasutin on Solex-merkkinen ja polttoainejärjestelmä on varustettu siirtopumpulla. Sähkölaitteisiin kuuluu 6 V akku, latausgeneraattori releineen, valot, latausmerkkilamppu, sytytyspuola, ja käynnistysmoottori. Moottorin pyörimisnopeus säädetään keskipakosäätimellä, joka voidaan ajajan istuimelta asettaa käsivivulla halutulle pyörimisnopeudelle.

Moottorista voima siirtyy kampiakselin jatkeellä kiinnitetyn hihnapyörän kautta 70 mm lattahihnalla olkien hajoitinkelan akselin vasemmanpuoleisessa päässä olevalle hihnapyörälle. Hajoitinkela sekä samalla puinti- ja leikkuukoneistot kytketään käyntiin kiristämällä hihna kiristyspyörän avulla ohjaajan istuimelta käsivivulla. Hajoitinkelan akselille, edellä mainitun hihnapyörän viereen, on kiinnitetty ketjupyörä, jolta voima siirtyy ketjun avulla puintikelan vaihdettavalle ketjupyörälle ja jousitetulla varokytkimellä varustettu kiilahihnapyörä, jolta voima siirtyy kohlimien, rajaisten palautus- ja viljakierukan käyttöpyörille. Seulastolle edestakaisen liikkeen antava kiertokanki saa voimansa viljakierukan akselilta. Puhallin, syöttökela ja siirtokela saavat voimansa hajoitinkelan akselin oikeanpuoleisessa päässä olevalta kiilahihnapyörältä. Syöttökelan akselilla oleva kiilahihnapyörä on varustettu jousitetulla varokytkimellä. Siirtokelan akselilla puimurin vasemmalla puolella olevalta kiilahihnapyörältä voima siirtyy edelleen siirtokierukkaan ja terän käyttökoneistoon sekä kiertokangen välityksellä kaatokelan käyttökoneistoon.

Leikkuupöytä on jousien varassa ja sen nosto ja lasku tapahtuu käsivivulla liikuteltavan hammastangon avulla. Siirtokierukan rumpuosa, jonka ympäri varsinaisesti viljaa siirtävät peltikierteet on kiinnitetty, on avointa rakennetta ja kokoonpantu rummun tukilevyjen kehälle pienten välimatkojen päähän hitsatuista muototeräslistoista. Rummun sisällä oleva kampiakseli käyttää sisään ja ulos

liikkuvia sormia, jotka syöttävät viljaa siirtokelan edelleen kuljettavaksi. Terää käyttävä kampiakseli on yhdistetty suoraan terän päähän ilman tavallisesti käytettyä kiertokankea. Terälehdet ovat päältäpäin hammastetut.

Kaatokela on 5-lapainen. Puiset lavat pysyvät kelan pyöriessä pystyasennossa ja ovat varustetut joustavilla piikeillä, jotka voidaan poistaa pystyviljaa leikattaessa. Kaatokelan asentoa voidaan säätää ajon aikana pystysuorassa suunnassa ohjaajan istuimelta käsivivulla. Kaatokelan käyttökoneistoon kuuluva kiertokanki, joka saa liikkeensä siirtokierukan akselilta, on yhdistetty kulmavipuun, jolle se antaa edestakaisin kiertävän liikkeen. Kulmavipuun on kiinnitetty kaksi pyöröterästankoa, jotka ovat kumpikin toisesta päästään kiinnitetyt kaatokelan akselilla olevan rummun ympärillä oleviin jarruhihnoihin. Kumpikin tanko liikkuu eri aikaan eteen- ja taaksepäin. Niiden liikkuessa taaksepäin kiristyvät jarruhihnat rummulle ja kiertävät kaatokelaa akselinsa ympäri. Kaatokelan pyörimisnopeutta voidaan säätää muuttamalla kiertokangen kiinnityspistettä kulmavivussa olevassa pitkänomaisessa reiässä, jolloin jarruhihnoja kiristävien tankojen iskun pituus muuttuu.

Viljaa edelleen siirtävä siirtokela on varustettu kuudella hammastetulla kulmateräsvarstalla. Nelikulmainen, 4 hammastetulla varstalla varustettu syöttökela syöttää viljan puintikelaan.

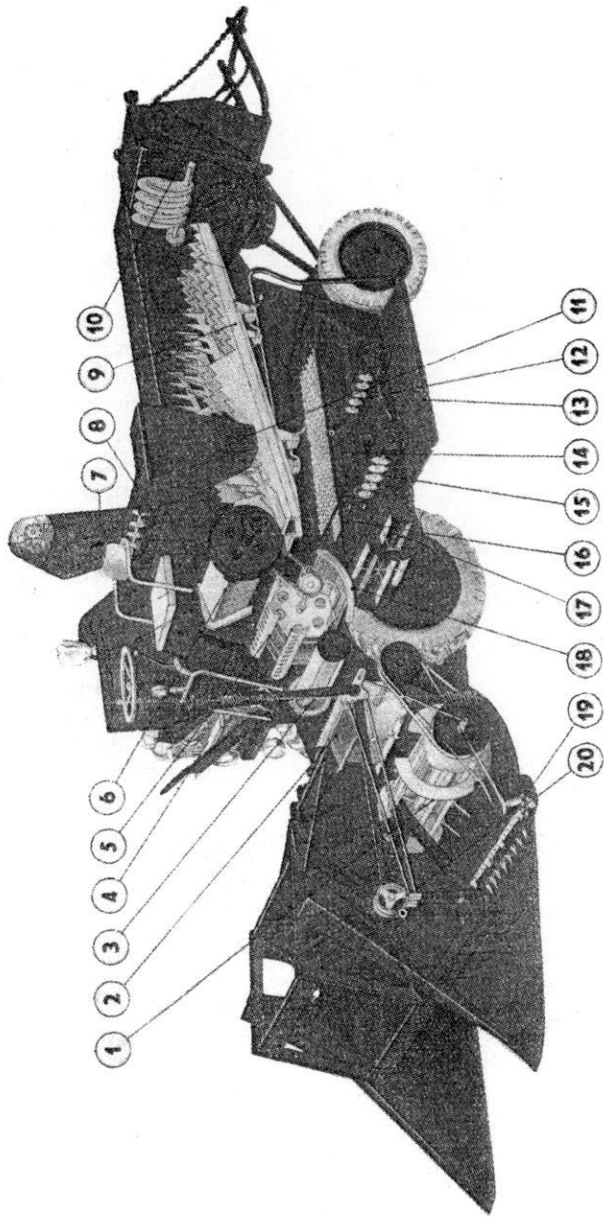
Molemmista päistään edestä ja takaa säätöpulttien avulla säädettävän varstasillan etuosa on peltiä. Takaosassa on 5 varstaa ja sen pohjan muodostavat pyöreät 2 mm läpimittaiset toisistaan 10 mm päässä olevat terästangot. Peltisen etuosan päälle on sijoitettu kaksi irroitettavaa hammastettua hankauslevyä. Varstasillan säätöpultit on varustettu osoittimella ja asteikolla.

Puintikelassa on 6 varstaa. Se on kokonaan teräsrakenteinen ja kukin varsta on kiinnitetty 2 ruuvipultilla kelan päätyihin.

Peltiseen varstasillan jatkeeseen on kiinnitetty teräslankasäleikkö. Säleikön yläpuolella on kolmikulmainen olkien hajoitinkela, jonka tarkoituksena on hajoittaa oljet tasaisesti kohlimille ja samalla ravistaa olkien joukossa olevia jyviä säleikön läpi suoraan viettopinnalle. Hajoitinkelan takana on olkieste.

Kohlimia on 3. Ne ovat metallirakenteisia ja laakeroidut kukin kahdella voideltavalla muovilaakerilla niitä käyttäviin kampiakseleihin. Kohlimissa on yksi porrastus ja niiden sivulaidat ovat ylempänä varsinaista kohlintasoa ja hammastetut. Lisäksi on kuhunkin kohlimeen kiinnitetty kahteen kohtaan niiden sivulaitoihin laitoja korkeammat peltiset olkien kohotuspiikit.

Viettopinta on portaallinen ja jaettu puulistalla kahteen osaan. Seulastossa on kaksi seulaa. Ylempi, ruumenseula, on kaikkia viljoja



Kuva 2. Lämpökauskuva kokeillusta Massey-Harris 630 leikkuupuumurista olkien niputuslaitteella varustettuna.

varten sama. Alempi, viljaseula, on vaihdettava ja varustettu rei'illä. Kokeilussa koneessa oli 5 seulaa, joiden reikien läpimitat olivat 3, 5, 8, 12 ja 16 mm. Ruumenseulan jatkeena on teräslankasäleikkö. Säleikön päälle voidaan kiinnittää 10 mm läpimittaisilla rei'illä varustettu seulalevy. Seulaston jatkeena on peltilevy, jonka tarkoituksena on ohjata puintijätteet taka-akselin yli peltoon. Seulojen alla oleva etummainen kierukka siirtää puhdistetun viljan balatahihnasta valmistetuilla levyillä varustettuun elevaattoriin, joka nostaa viljan säkitettäväksi. Taaempi kierukka siirtää rajaiset samanlaiseen elevaattoriin, joka vie ne edelleen puintikelan ja olkien hajoitinkelan väliin.

Puhallin on 6-siipinen. Sen puhaltamaa ilmamäärää voidaan säätää puhallinkammion päädyissä olevien luukkujen avulla. Ilman suuntaa voidaan säätää puhaltimen kurkussa olevalla läpällä.

Voimansiirto moottorin kampiakselin jatkeelta kulkupyörien vaihteistoon tapahtuu kiilahihnalla. Kampiakselin jatkeelle on asennettu kiilahihnapyörä, jonka vaikuttavaa läpimittaa voidaan muuttaa siirtämällä toista, jousitettua, puolikkaasta lähemmäksi tai kauemmaksi toisesta puolikkaasta ohjaajan istuimelta käsivivulla. Vastaava kiilahihnapyörä vaihteistossa on varustettu kierrejousella ja sen vaikuttava läpimitta muuttuu samanaikaisesti kampiakselin jatkeella olevan hihnapyörän läpimittaa muutettaessa. Vaihteistossa on 3 vaihdetta eteen ja yksi peruutusvaihte. Kiilahihnapyörän läpimittaa säätävä käsivipu voidaan lukita säätökaarellaan 12 eri asentoon, joten puimurille saadaan 12 eri nopeutta jokaisella vaihteella. Voimansiirto vaihteistosta pyöriin tapahtuu vaihteistosta lähtevillä akseleilla olevien lieriöhammaspyörien ja pyörien runkolevyihin kiinnitettyjen hammaskehien avulla. Kiilahihnan kiritys tapahtuu vaihdelaatikon asentoa muuttamalla. Vaihteistossa ei ole varsinaista kytkintä, vaan vetopyörien voimansiirron irtikytkentä tapahtuu siirtämällä moottorin kampiakselin jatkeella olevan kiilahihnapyörän puolikkaat käsivivun tai jalkapolkimen avulla leveimpään asentonsa, jolloin puolikkaiden välissä oleva pyörä irtautuu päästen vapaasti pyörimään akselilla.

Oikeanpuoleinen vetoakseli on varustettu vannejarrulla, joka toimii ohjaamossa olevalla jarrupolkimella. Jarrupoljin voidaan lukita seisontajarruksi.

Rikkaruohonsiementen eroittimena toimii erikoisvarusteena saatava pyörivä lieriöseula, missä on $2,5 \times 25$ mm suuruiset reiät. Sisällä on peltikierukka, joka siirtää viljan puimurin vasemmalla puolella olevaan säkityssäiliöön. Seulan läpi menevät pienet siemenet joutuvat toisen kierukan siirtämänä puimurin vastakkaisella puolella olevaan säkkiin. Lieriöseulan ulkopuolelle on asennettu

harjat, joiden tehtävä on pitää seula puhtaana. Vilja säkitetään yhteen säkkiin kerrallaan. Säkityssillalla on tilaa kahdelle säkille ja se on varustettu kaiteilla.

Ylimääräisille seuloille on telineet säkityssillalla kohlimien kiilahihnapyörän edessä ja olkien hajoitinkelan hihnapyörän edessä, missä ne samalla toimivat suojuksina.

Ohjaamossa olevassa kojetaulussa on latausmerkkilamppu ja öljynpaineen merkkilamppu. Lisäksi on ohjaamossa vielä vaahtosammutin.

Puimuriin kuuluvista erikoisvarusteista oli rikkaruohonsiementen eroittimen lisäksi kokeiltavana myöskin olkien niputuslaite. Näiden lisäksi puimuriin on valmistajan ilmoituksen mukaan erikoisvarusteina olemassa viljan jakolaitteen jatkeet ja toinen säkityslaite sekä suunnitteilla ruumenten kokoamislaite, lyhteensyöttölaite ja noukkijalaite karholta puintia varten. Puimurin mukana olivat seuraavat työkalut ja varaosat: rasvapuristin, linjapihdit, ruuvitaltta, 2 kiintoavainta (10...22 mm), 1 silmukka-avain (1 7/16"), 3 putkiavainta (9/16"...3/4") vääntötankoineen, työkalupussi, 2 terän sormea ja varaterä.

Mittoja:

Puimurin valmistusnumero	B 154
Pituus	580 cm
Leveys	225 "
Korkeus	234 "
Viljan jakokärkien väli (työleveys)	165 "
Leikkuuleveys	160 "
Raideväli (renkaiden ulkoreunoista mitattuna)	
edessä ...	158 "
takana ...	135 "
.....	221 "
Akseliväli	7—24 A S
Eturenkaat (Metzeler, 6 kudoskerrosta)	94,5 cm
vaakasuora ulkoläpimitta	18,0 "
leveys	10,5 "
Takarenkaat (Metzeler, 4 kudoskerrosta)	4.00—15 A S F
vaakasuora ulkoläpimitta	60,0 cm
leveys	10,5 "
Maavara ohjausvarsien alla	21,5 "
Kääntösäde (sora-alustalla)	453 "
Puintikelan leveys	60 "
läpimitta	45 "
pyörimisnopeudet	835, 950 ja 1105 r/min ¹⁾
kehänopeudet	19,8, 22,6 ja 26,4 m/s

¹⁾ Lisävarusteina on saatavana ketjupyörät pyörimisnopeuksia 725 r/min (kehänopeus 17,1 m/s) ja 465 r/min (11,1 m/s) varten.

Kohlimen pinta-ala (3×leveys 19 cm×pituus 200 cm)	114 dm ²
Ruumenseulan „ („ 55 „ 74 „)	40,7 „
Viljaseulan „ („ 55 „ 76 „)	41,8 „
Moottorin (VW) valmistusnumero	12207181
teho (valm. ilm. mukaan)	23 hv
norm. pyörimisnopeus	2650 r/min
sylinterien lukumäärä	4
sylinterin läpimitta	77 mm
iskun pituus	64 „
kokonaisiskutilavuus	1192 cm ³
puristussuhde	6,1
Puimurin paino säiliöt täynnä rikkaruohonsiementen eroittimella varustettuna n.	1560 kg
etuakselipaino n.	1360 „
taka-akselipaino n.	200 „
Puimurin nopeudet (valm. ilm. mukaan):	
1-vaihte 1,5 (n. 0,2 km/h välein)	3,9 km/h
2- „ 2,9 („ 0,3 „ „)	6,4 „
3- „ 7,5 („ 0,8 „ „)	16,5 „
peruutus-	
vaihte 5,6 („ 0,6 „ „)	12,5 „

Koetus

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella ja eri maatiloilla vuonna 1955. Puimurilla puitiin koetuksen aikana yhteensä syysrypsyä n. 2 300 kg, ruista n. 2 000 kg, syys- ja kevätvehnää n. 12 000 kg, kauraa n. 28 000 kg ja ohraa n. 3 000 kg eli yhteensä n. 47 300 kg.

Puimuri oli varsinaisessa käytännön työssä yhteensä 93 puintituntia ja 16 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa 15 tuntia. Puitu ala oli yhteensä 31 ha. Pelloista oli n. 30 % avo-ojissa. Puintikokeita tehtäessä mitattiin leikkuuleveys, ajonopeus ja puitu vilja- ja olkimäärä sekä puintitappiot koealoilta, joiden suuruus vaihteli 30...50 m². Puintitappiot on todettu kohlimalla ja puimalla puimurista koealalta tulleet puintijätteet uudelleen. Terän ja kaatokelan aiheuttamia tappioita ei ole otettu huomioon. Siemenanalyysit ovat Valtion Siementarkastuslaitoksen suorittamia. Satotulokset on ilmoitettu kuivaamattomina ja lajittelemattomina (taulukko 1). Puintituloksia tarkasteltaessa voidaan mm. panna merkille, että puintitappiot siemeninä kohlimilta ovat miltei kauttaaltaan suuremmat kuin puintitappiot siemeninä seuloilta. Kokeissa 15, 17 ja 18 on huomautuksissa mainittujen toimenpiteiden

Taulukko 1. Tulok-
Satotulokset ilmoitettu kuivaa-

Päivämäärä	Koonumero	Viljalaji	Lajike	Koealan sato		Sängän pituus cm	Leikkuleveys cm	Ajonopeus		Puitu ala ha/h	Kela	
				siemeniä kg/ha	olkia ja ruumenia kg/ha			m/s	km/h		pyör. nop. r/min	kehä- nopeus m/s
10.8	1	Rypsi	Gruber	2 139	3 250	35	160	0,45	1,6	0,26	835	19,8
13.8	2	»	»	2 376	2 500	38	160	0,46	1,65	0,26	465	11,1
	3	»	»	2 207	3 560	35	160	0,35	1,3	0,21	465	11,1
25.8	4	Ruis	Pekka	2 060	2 015	31	160	0,46	1,65	0,26	1 105	26,4
	5	»	»	2 720	3 750	27	160	0,58	2,1	0,34	1 105	26,4
12.9	6	Syysvehnä	Varma	1 280	1 720	15	160	0,81	2,9	0,46	835	19,8
	7	»	»	913	1 595	23	160	1,04	3,75	0,60	835	19,8
15.9	8	Kaura	Juha	1 885	3 440	18	160	0,81	2,9	0,46	835	19,8
	9	»	»	2 870	3 330	20	165	0,82	3,0	0,50	835	19,8
19.9	10	»	Tammi	2 610	3 490	15	165	1,00	3,6	0,59	835	19,8
	11	»	»	2 700	3 950	15	165	1,00	3,6	0,59	835	19,8
20.9	12	Kevätvehnä	Touko	1 350	2 190	16	160	1,28	4,6	0,74	1 105	26,4
	13	»	»	2 270	3 030	18	165	0,81	2,9	0,48	835	19,8
	14	»	»	2 510	3 910	13	160	1,11	4,0	0,64	835	19,8
10.10	15	Ohra	Binder	2 120	1 530	10	163	0,98	3,5	0,57	835	19,8
	16	»	»	1 730	900	12	163	0,89	3,2	0,52	835	19,8
11.10	17	»	»	2 500	1 815	13	160	0,88	3,2	0,51	835	19,8
	18	»	»	2 660	2 630	8	160	0,88	3,2	0,51	835	19,8

1) Olkien seassa olleiden pumattomien tähkien jyvien määrä.

2) Lisäksi kuoritutuneita 1,8 %

3) ————— 0,9 %

4) ————— 0,3 %

5) ————— 4,8 %

6) Tähkissä itäneitä n. 45 %

sia puuintikokeista
mattomina ja lajittelemattomina.

Kelan ja varsta- sillan väli	Puitu vilja- määrä	Puinitappiot					Siemen- analyysi			Huomautuksia	
		% kokonaissiemen- määrästä					kg/ha	puhtaita ehjiä siemeniä %	rikkoutuneita siemeniä %		rostita %
		siemeniä kohlmita	siemeniä seuloilta	pumattoma tähtä-	siemeniä kohlmita	siemeniä seuloilta					
10	556	845	1,85	0,28		2,13	45,5	96,7	3,3	14,1	Varstasillan hankaus- levyt irroitettuna.
11	616	650	4,45	0,15		4,60	109,3	98,2	1,8	8,9	Varstasillan hankaus- levyt irroitettuna ja
12	464	750	3,50	0,23		3,73	82,3	97,2	2,8	8,9	asennettu yksi yli- määräinen olkieste.
8	536	524	0,30	0,49	0,87	1,66	34,2	99,1	0,4	0,5	Varstat vääntyneet, vert. siv. 11.
8	925	1 275	0,17	0,22	0,32	0,71	19,3	99,3	0,4	0,3	Hankauslev. paikoil- laan ja ylimääräisen olkiesteen lisäksi seu- laston alkupään ylä- puolelle kiinnitetty jyväeste. Varstasillan jatkolevy käännetty toisinpäin ja ruu- menseulalle kiinni- tetty pidätinlevyjä.
	598	792	1,96	0,51	2,68	5,15	65,9	96,9	1,2	1,9	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
	547	956	1,12	0,62	2,61	4,35	39,7	97,3	1,2	1,5	Ylimääräiset olkie- teet poistettu ja sivu- laitojen hampaat suo- ristettu.
10	852	1 585	4,10	0,08		4,18	78,8	99,4	0,3 ²⁾	0,3	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
10	1 435	1 665	1,48	0,03		1,51	43,3	99,4	0,1 ³⁾	0,5	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
10	1 540	2 060	2,52	0,06		2,58	67,3	95,9	0,3 ⁴⁾	3,8	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
10	1 590	2 330	2,78	0,09		2,86	77,2	96,8	0,8 ⁵⁾	2,4	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
8	1 000	1 620	1,20	0,43	0,61	2,24	30,3	98,4	0,6	1,0	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
8	1 090	1 455	0,25	0,30	0,55	1,10	25,0	98,8	0,9	0,3	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
8	1 615	2 500	0,21	0,20	0,67	1,08	27,1	98,7	0,8	0,5	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
8	1 210	875	1,44	0,55	0,92 ⁶⁾	2,91	61,6	98,9	0,1	1,0	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
8	900	470	1,55	0,63	0,39 ⁶⁾	2,57	44,4	99,1	0,7	0,2	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
6	1 275	925	1,08	0,23	0,76 ⁶⁾	2,07	51,7	99,0	0,2	0,8	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.
6,5	1 310	1 290	1,32	0,71	0,96 ⁶⁾	2,99	79,5	99,0	0,1	0,9	Kohlimien sivulaito- jen hampaat keskelle taivutettuna ja asen- nettu 2 ylimääräistä olkiehetä.

avulla yritetty pienentää kohlintappioita. Verrattuna kokeeseen 16, missä kohlimet olivat alkuperäisessä kunnossa, onkin havaittavissa vähäistä kohlintappioiden pienenemistä. Puimattomien tähkien määrä on yleensä ollut verraten pieni paitsi kokeissa 6 ja 7, jolloin varstasillan varstat olivat vääntyneet. Myöskin ohrakokeissa 15, 16, 17 ja 18 on puimattomien tähkien määrä verraten suuri. Tämä johtui kuitenkin pääasiassa hyvin kosteista olosuhteista (jyvien kosteus 35,3...36,7 %) ja jyvien itämisestä tähkissä.

Käytännön olosuhteissa työsaavutukset vaihtelivat eri viljojen puinnissa seuraavasti: rypsi 330...500 kg tunnissa ja 0,16...0,25 ha tunnissa, ruis 430...580 kg/h ja 0,18...0,24 ha/h, syys- ja kevätvehnä 545...870 kg/h ja 0,32...0,51 ha/h, kaura 720...960 kg/h ja 0,30...0,40 ha/h sekä ohra 500...600 kg/h ja 0,25...0,35 ha/h. Puidut viljamäärät on ilmoitettu kuivattuina ja lajiteltuina. Puintiolosuhteet olivat hyvät muiden kasvien paitsi ohran puinnissa. Yleensä työsaavutukseen kaikessa leikkuupuinnissa vaikuttaa mm. ojitus, maan pehmeys, kasvuston kosteus, rikkaruohoisuus, olkien määrä ym. sekä haluttu puinnin tarkkuus.

Arvostelu

Massey-Harris 630-leikkuupuimuri on itsekulkeva ja varustettu n. 5 1/2 jalan terällä (leikkuuleveys 160 cm) sekä 2 jalan (60 cm) puintikelalla. Kohlimet ja seulasto ovat suoraan puintikelan takana ajosuunnassa. Käyttövoimana on ilmajäähdytteinen Volkswagen-teollisuusmoottori.

Puimuri oli koetuksen aikana käytössä yhteensä 93 varsinaista puintituntia ja 16 kuljetustuntia sekä laboratoriomaisessa käyttökokeessa 15 tuntia, puidun alan ollessa yhteensä 31 ha ja puidun viljamäärän n. 47 300 kg.

Työsaavutukset vaihtelivat käytännössä olosuhteista riippuen rypsin ja rukiin puinnissa 0,16...0,25 ha (330...580 kg) tunnissa ja kevätviljojen puinnissa 0,25...0,51 ha (500...960 kg) tunnissa. Puintiolosuhteet olivat yleensä hyvät. Moottorin polttoaineen kulutus oli 4...6 litraa puintitunnissa olosuhteista riippuen. Huoltoon ja puhdistukseen kului aikaa keskimäärin n. 1 tunti puinti-päivää kohden.

Kone toimi kokeissa hyvin.

Puimurissa on ajonopeuksia riittävästi. Myöskin maantienopeus on riittävän suuri.

Leikkuupöytä on kevyt nostaa. Olisi kuitenkin eduksi, jos nosto voisi tapahtua nopeammin. Päältä hammastetut terälehdet, joita ei tarvitse teroittaa, ovat toimineet hyvin.

Moottori toimi hyvin koetuksen aikana.

Kaatokela, joka on laonnostomallia, toimi hyvin.

Rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitettään, tosin verraten lyhyen koetuksen perusteella, seuraavat huomautukset:

Puintitappio kohlimilta oli suuri seulojen puintitappioon verrattuna. ¹⁾ Muuten kokonaispuintitappio oli suoritetuissa kokeissa varsin kohtuullinen.

Syöttökelan akselilla oleva varokytkin ei estä läpimitaltaan 4 cm pienempien kivien kelaan joutumista, minkä vuoksi olisi vältettävä hyvin lyhyeen sänkeen leikkaamista.

Lisävarusteena saatava rikkaruohonsiementen erotin on sijoitettu poikittain puimurin päälle, jolloin rypsiä puitaessa rypsin siemenet joutuvat, ellei käytetä umpinaista lieriötä, rikkaruohonsiementen säkkiin koneen oikealle puolelle eivätkä varsinaiselle säkityspuolelle. ¹⁾

Rikkaruohonsiementen erottimesta rikkaruohonsiemensäkkiin vievässä torvessa olevasta aukosta pääsee osa siemenistä takaisin peltoon. ¹⁾

Rikkaruohonsiementen erottimen sisääntuloaukon läpi kulkeva, lieriöseulaa käyttävä akseli estää jonkin verran viljan kulkua elevaattorista seulaan.

Säkitysaukon sulkuluukku ei ole tarpeeksi tiivis pieniä esim. rypsin, siemeniä varten. ¹⁾

Ajonopeuden valintavipu ei pysynyt halutussa asennossa. ¹⁾

Takapyörän kääntymistä toiseen suuntaan rajoitti ohjausvälitys eikä pyörän kääntymisrajoitin.

9 käyttötunnin kuluttua rajaiskierukan kierreosa irtosi hitsauksistaan akselilla. Varolaite ei toiminut.

23 käyttötunnin kuluttua pöydän nostovipu irtosi hitsauksestaan ja joutui puintikelaan, jolloin varstasillan varstat vääntyivät. ¹⁾ Myöskin lukituspoljin vääntyi. Särkyminen johtui heikosta hitsauksesta ja osittain ilmeisesti myös siitä, että nostovipua oli todennäköisesti jossakin vaiheessa painettu alaspäin polkematta lukituspoljinta irti. Varstasiltaa korjattaessa todettiin, että sen jatkepeltili oli asennettu väärin päin.

25 käyttötunnin kuluttua viljaelevaattorin kotelon eräs sauma repesi hitsauksestaan.

75 käyttötunnin kuluttua olkien hajoitinkelan akselilla oleva iso lattahihnapyörä murtui keskiöstään. Hihnapyörä korjattiin, mutta murtui uudelleen n. 10 käyttötunnin kuluttua. ¹⁾

¹⁾ Kts. alahuomautusta 1 sivulla 12.

Koetuksen lopulla puintikoneistoa käyttävän lattahihnan kiristyrullan varsi irtosi hitsauksestaan.

Olisi eduksi, jos kaatokelan asentoa ajosuunnassa ja siirtokierukan asentoa pystysuorassa suunnassa voitaisiin säätää.

Olisi eduksi, jos kelan pyörimisnopeuden säätö voitaisiin suorittaa helpommin kuin ketjupyöriä vaihtamalla.

Olisi eduksi, jos ruumenseula olisi säädettävää Peterson-mallia. ¹⁾

Kuivan syksyn 1955 aikana suoritetuissa kokeissa ei saatu tarpeeksi kokemuksia eturenkaiden koon (7—24) riittävydestä upotavilla mailla, etenkin suoviljelyksillä ajoa silmällä pitäen. Koska pyörät ovat ahtaasti sijoitetut on kitkaketjujen käyttö vaikeaa; pyörälevikkeiden tai lisäpyörien käyttäminen aiheuttaa kasvuston tallautumista. Etenkin upottavia maita silmällä pitäen maavara (22 cm) saisi olla jonkin verran suurempi.

Edellä olevista huomautuksista huolimatta voidaan Massey-Harris 630-leikkuupuimuria pitää olosuhteisiimme pienehköille käyttäloille, myös avo-ojitetuille pelloille verraten hyvin sopivana.

Kokeiltu puimuri oli koesarjasta ja sen koetus kesti vain yhden käyttökauden (93 puintituntia). ¹⁾

¹⁾ Valmistajan ilmoituksen mukaan on varsinaisesti myyntiin tuleviin Massey-Harris 630-leikkuupuimureihin tehty mm. seuraavat muutokset:

Varstasillan taakse on asennettu jyväeste. Nykyisen kolmikulmaisen olkien hajoitinkelan tilalle on muutettu viisikulmainen kela. Kohlintasojen rakennetta on muutettu ja kohlimien takapäihin on kiinnitetty pystysuora pidätinlevy. Kohlimien yläpuolelle on sijoitettu kaksi painoilla varustettua olkiestettä. Kohlimien väleihin on sijoitettu kumitiivisteet.

Säkitysaukon sulkuluukun rakennetta on muutettu.

Rikkaruohonsiementorven aukon sijoitusta on muutettu.

Ruumenseula on Peterson-mallia, ei säädettävä.

Ajonopeuden valintavivun lukitusta on muutettu.

Pöydän nostovivun kiinnitystä ja ainetta on muutettu.

Olkien hajoitinkelan akselilla olevan lattahihnapyörän rakennetta on muutettu. Puintikelaa käyttävien ketjupyörien hampaiden muotoa on muutettu haitallisen värinän poistamiseksi.

Puhaltimen kurkkuun on sijoitettu kaksi ilman suuntaa säätävää läppää entisen yhden sijasta.

Lieriöseulan ympärille on saatavana kangaslieriö pienten siementen puintia varten.

Helsingissä helmikuun 10 päivänä 1956.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistaja on luvannut Massey-Harris 630-leikkuupuumurille määrähdoilla 6 kk:n takuun.

Ilmoittajan mukaan tullaan Massey-Harris 630-leikkuupuumuria tuomaan maahamme vuoden 1956 aikana n. 545 kpl. Leikkuupuumurin mukana seuraa suomenkielinen käyttö- ja huolto-ohje.

Keskusosuusliike Hankkijan myymiä traktoreita ja leikkuupuumureita huolletaan ja korjataan myyjän ilmoituksen mukaan seuraavilla paikkakunnilla olevissa Hankkijan sivukonttoreiden korjaamoissa ja korjaamoissa, joiden kanssa myyjä on tehnyt sopimuksen:

Helsinki, Askola, Rajamäki, Hämeenlinna, Turenki, Nurmijärvi, Loviisa, Lohja, Mäntsälä, Turku, Perniö, Somero, Lokalahti, Mynämäki, Loimaa, Uusikaupunki, Parainen, Taivassalo, Kalanti, Punkalaidun, Vehmaa, Maarianhamina, Tampere, Orivesi, Vilppula, Virrat, Ikaalinen, Tyrvää, Toijala, Lahti, Heinola, Kausala, Koski Hl., Sysmä, Orimattila, Vääksy, Kotka, Kouvola, Lappeenranta, Lauritsala, Mikkeli, Joroinen, Särkisalmi, Puumala, Mäntyharju, Savonlinna, Jyväskylä, Äänekoski, Viitasaari, Jämsä, Keuruu, Saarijärvi, Karstula, Hankasalmi, Pihlajavesi, Pori, Eura, Nakkila, Ruosniemi, Kiukainen, Panelia, Lauttakylä, Kärvia, Rauma, Kankaanpää, Vaasa, Kristiina, Kurejoki, Lapua, Kauhava, Ylihärmä, Alavus, Ilmajoki, Laihia, Kauhajoki, Kuopio, Kiuruvesi, Hyrynsalmi, Leppävirta, Iisalmi, Kajaani, Kuhmo, Suomussalmi, Sotkamo, Joensuu, Nurmes, Pielavesi, Kokkola, Pietarsaari, Haapajärvi, Pännäinen, Ylivieska, Kannus, Oulainen, Oulu, Raahel, Kemi, Tornio, Aavasaksa, Kemijärvi, Rovaniemi.

Koetusselostus saadaan julkaista joko kokonaan tai sen arvosteluosa varustettuna selostuksen numerolla, koneen, ilmoittajan ja valmistajan nimillä sekä vähittäishinnalla. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman tutkimuslaitoksen kirjallista lupaa erillisenä julkaista.

Helsinki 1956. Valtioneuvoston kirjapaino