



VAKOLA

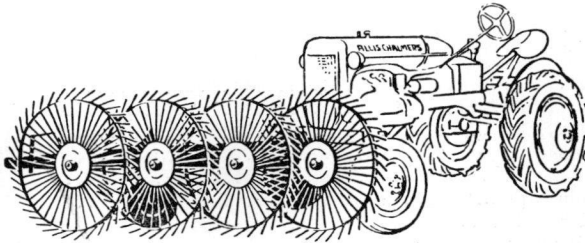
Postios. Helsinki Rukkila
Puhelin Helsinki 43 48 12
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1960

Koetuselostus

336



HEINÄ-PIRKKA-PYÖRÖHARAVA ¹⁾

Koetuttaja: Kesko Oy, Helsinki.

Valmistaja: Teijon Tehtaat Osakeyhtiö, Teijo.

Ilmoitettu hinta (15. 1. 60): ei tiedossa.

Rakenne ja toiminta

Heinä-Pirkka-pyöröharava kiinnitetään traktorin eteen yhden kannatuspyörän varaan. Haravoinnin ja karhojen käynnön suorittavat ajosuuntaan nähden viistoon sijoitetut, taaksepäin taivuteilla ja taivutuskohdastaan teräslankakierukalla vahvistetuilla piikeillä varustetut haravapyörät. Ne saavat maata koskettaessaan pyörivän liikkeen muodostaen siten ajon suuntaisen karhon. Runko on valmistettu Ø 60 mm putkesta hitsaamalla.

4 haravapyörää on laakeroitu rullalaakereihin kulmavipuihin, jotka on liukulaakereihin laakeroitu suorakulmaisen runkokolmion vinoon kannatusputkeen. Pyörien painetta maata vastaan säädetään

¹⁾ Haravan valmistus ja myynti on lopetettu.

muuttaen kulmavipuihin kiinnitettyjen jousien kireyttä traktorin kuljettajan istuimelle ulottuvalla käsivivulla. Jokaisen pyörän painetta erikseen voidaan myös säätää eri pyörien jousien kireyttä muuttamalla.

Harava on kiinnitetty takapäästään niveltävästi traktorin etu-akseliin sijoitetun kannatuskehyksen varaan. Kannatuspyörä on pystysuoran akselin ympäri kääntyvä.

Työleveys säädetään runkokolmion asentoa ajosuuntaan nähden muuttamalla.

M i t t o j a :

Paino	170 kg
Työleveys	95—140 cm
Kuljetusleveys	190 ”
Kuljetuspituus	275 ”
Korkeus	120 ”
Haravapyörien läpimitta	115 ”
lukumäärä	4
Kannatuspyörien rengaskoko	4.00—8

Koetus

Koetus aloitettiin vuonna 1955. Koneen haravapyörät osoittautuivat heikoiksi ja kannatuspyörän haarukka taipui heti koetuksen alkuvaiheissa. Vuonna 1956 kokeiltiin uutta konetta, missä haravapyörien rakennetta oli jo jonkin verran vahvistettu. Vuonna 1957 kokeiltiin edellisestä vielä vahvistettua konetta. Koneita ajettiin pääasiassa Allis-Chalmers B-250- ja Valmet (20)-traktoreilla. Vuonna 1955 kokeiltua konetta voitiin käyttää vain lyhyen aikaa heinäharavointiin ennen sen särkymistä. Vuonna 1956 kokeiltua konetta käytettiin n. 45 tuntia ja 1957 kokeiltua n. 20 tuntia heinäharavointiin.

Arvostelu

Heinä-Pirkka-pyöröharava kiinnitetään traktorin eteen yhden kannatuspyörän varaan. Haravoinnin ja karhojen käännön suorittavat ajosuuntaan nähden viistoon sijoitetut maata koskettaessaan pyörivän liikkeen saavat haravapyörät, jotka muodostavat ajon suuntaisen karhon.

Vuonna 1956 kokeissa ollutta haravaa käytettiin n. 45 tuntia ja 1957 n. 20 tuntia. Työsaavutus vaihteli ajonopeudesta ja olosuh-teista riippuen 0,5..1,0 ha tunnissa.

Koneet toimivat kokeissa yleensä tyydyttävästi ajonopeuden ollessa riittävän suuri (6..10 km/h). Suurella nopeudella (esim. 10 km/h) voidaan ajaa kuitenkin vain silloin kun haravapyörien paine maata vasten voidaan pitää hyvin pienenä ja pellon pinta ja maasto on tasaista.

Haravoitaessa voidaan kääntyä vain oikealle.

Pitkää ja varsinkin apilapitoista heinää haravoitaessa karho kiertyy siten, että heinän irrottaminen pienemmissä osissa seipäille panoa varten tuottaa jonkin verran vaikeuksia. Lyhyttä ja tuoretta rehua haravoitaessa, jolloin haravapyörien — varsinkin etummais-en — paineen maata vasten on oltava verraten suuri, multaa ja kiviä joutuu joskus haravoidun rehun joukkoon. Varsinkin olkia haravoitaessa akanat ja korren tai lehtien kappaleet saattavat tukkia traktorin jäähdyttimen.

Karhojen kääntäminen voidaan suorittaa verraten tyydyttävästi, mutta pöyhintä ei tapahdu yhtä tehokkaasti kuin esimerkiksi haarukkapöyhintä tai piikkikelalla varustettua traktorikäyttöistä viisto-haravaa käytettäessä.

Eri vuosina kokeiltujen mallien kestävyYTEEN nähden esitetään tosin vain verraten lyhyen koetusajan perusteella seuraavat huomautukset:

Vuonna 1955 kokeissa olleen haravan kaikki haravapyörät taipuivat keskiöstään heti koetuksen alkuvaiheissa. Samoin kannatuspyörän haarukka taipui.

Vuonna 1956 kokeissa olleen koneen haravapyörien keskiöt olivat edelleenkin heikonlaiset, vaikka niitä oli vahvistettu ja haravapyörät kiinnitetty valurautaisiin laakeripesiin 6 pultilla aikaisemman 3:n sijasta.

Vuosina 1957—59 kokeillun mallin haravapyörien keskiöiden levyä oli edelleen vahvistettu ja haravapyörät osoittautuivat jo verraten kestäviksi.

Kaikkien kokeiltujen haravien kestävyYTEEN nähden esitetään lisäksi seuraavaa:

Laakeripesissä oli valuvikoja ja joissakin haravapyörien akseleissa hieman syöpymää. Kannatuspyörän laakerit olivat hieman löysiä sekä sisä- että ulkokehdistään.

Heinä-Pirkka-pyöröharavaa voidaan pitää sopivana lähinnä heinän karholla kuivauksen ja olkien korjuun yhteydessä käytettä-

väksi pellon pinnan ja maaston ollessa tasainen. Kevyellä traktorilla haravaa ajettaessa, varsinkin haravapyörien paineiden maata vasten ollessa suuri, on olemassa haravan vastuksesta johtuen traktorin etupään nousemisen ja sivulle kaatumisen vaara. Eteen sijoitettu harava on rikkoutumiselle alttiimpi kuin hinattava.

Helsingissä joulukuun 14 päivänä 1959.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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.