



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 847812

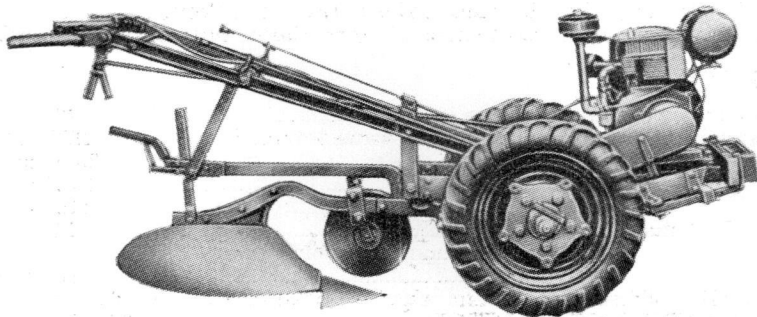
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1954

Koetusselostus

148



Kuva 1

AUTO CULTO-PUUTARHATRAKTORI

malli de Luxe

Ilmoittaja: Maanviljelyskauppa-Oy, Helsinki

Valmistaja: Allen & Simmonds (Auto Culto) Ltd,
Reading, Englanti.

Vähittäishinta jyrsinlaitteella varustettuna ilmoittajan mukaan
(21. 1. 54): 149 800 mk.

Rakenne ja toiminta

Auto Culto-puutarhatraktori, malli de Luxe, on 2-pyöräinen. Sitä ohjataan pyöräkivien avulla (sakarakytkimet) taaksepäin suunnatuista kurjista.

Moottori (Villiers, Mark 40) on sijoitettu vetopyörien etupuolelle. Vaihdelaatikko ja jyrsimen voimansiirtoakseli ovat moottorin takana. Niittolaitteen terä sijoitetaan traktorin eteen. Harauslaitteet voidaan haluttaessa sijoittaa joko eteen tai taakse. Traktori voidaan varustaa joko teräs- tai kumipyörillä. Kokeilussa traktorissa oli kumipyörät. Moottori on 1-sylinterinen, 4-tahtinen sivuventtiilimallinen bensiini-käyttöinen ilmajähdytteinen kaasutinmoottori. Mäntä on kevytmetallia. Siinä on 3 puristusrengasta ja 1 öljyrengas. Kaasutin on Villiers-merkinen. Sytytysjärjestelmä (magneettosytytys) on Lodge-merkinen. Moottorissa on roiskevoitelu.

Palamisilma puhdistuu öljyilmanpuhdistimessa. Pyörimisnopeus säädetään keskipakosäätimellä. Jäähdytystä varten on vauhtipyörässä siivet, jotka puhaltavat ilmaa ohjauspeltiä pitkin sylinterin jäähdytysripoihin. Käyntiinpano tapahtuu hihnalla.

Voimansiirto kampiakselilta vaihdelaatikkoon tapahtuu ketjuvälityksellä ja vaihdelaatikosta pyöriin lieriöhammaspyöräparien välityksellä. Vaihteiston kaikki hammaspyörät ovat suorahampaisia. Akselit on laakeroitu rullalaakereilla.

Keskipakokytkin on sijoitettu kampiakselin päähän. Ajosuuntaa eteen tai taakse vaihdetaan ohjauskurjessa olevasta vivusta ja ajonopeus — kaksi nopeutta eteen — vaihdelaatikon päälle sijoitetusta vaihdevivusta. Jyrsimen voimansiirtolaitteissa on oma hammaskytkin.

Raideväliä voidaan säätää pyöriä akselilla siirtäen ja kääntäen vaihtamalla tai käyttämällä vielä lisäksi akselin jatkeita.

Kokeissa olleessa traktorissa oli jyrsinlaite, niittokone ja haralaite

Mittoa:

Traktorin valmistusnumero	30122
Traktorin paino (jyrsinlaitteella varustettuna)	297 kg
leveys —»—	83,5 cm
pituus	210 »
korkeus	110 »
maavara (akselin alla)	23 »
» (akselin hammaspyöräkopan alla)	16 »
Raideväli (säädettyä, ilman akselin jatkeita)	53 64 74 »
Renkaat (DUNLOP TRACTOR)	4,00—16
vaakasuora ulkoläpimitta	63 cm
leveys	10,8 »
Moottorin valmistusnumero	145 A 275
Sylinterien lukumäärä	1
Sylinterin läpimitta (3 1/16")	77,8 mm
Iskun pituus (3 1/4")	82,5 »
Iskutilavuus	391 cm ³
Puristussuhde	5,3
Moottorin normaali pyörimisnopeus	2000 r/min
Ajonopeudet moottorin normaalilla nopeudella	km/h m/s
1-vaihte	2,2 0,62
2-»—	3,8 1,05
peruutusvaihte ..	2,0 0,56
Polttoainesäiliön tilavuus	4,8 l
Moottorin öliymäärä	1,7 »
Jyrsimen työleveys	42 cm
pyörimisnopeus moottorin norm. nopeudella	207 r/min
voimannoakselin pyörimisnopeus	207 »

Kokeiltavana olleet työvälineet

Jyrsinlaite saa liikkeensä vaihdelaatikosta kahden kartiohammaspyöräparin välityksellä. Jyrsinakseliin kiinnitettävät terät ovat kaksiosaisia. Terän pidinosa on kierrejousen muotoinen ja joustava. Myös teräosa on joustava. Se on valmistettu 10 mm läpimittaisesta pyöröteräksestä. Vaihtoehtoisesti kuuluu jyrsimeen myös leikkaavat terät. Jyrsinakseli on laakeroitu kuulalaakereilla. Työsyvyyden säätö

suoritetaan nostamalla ja laskemalla jyrsimen sivussa olevaa kannatusjalasta. Jyrsinlaite on suojattu peltisuojuksella.

Niittolaite kiinnitetään traktorin eteen ja sen vipukoneisto saa liikkeensä vaihdelaatikoon sijoitetulta akseliilta kiilahihnan välityksellä. Terän asentoa voidaan muuttaa sivusuunnassa traktoriin nähden kolmeen eri asentoon.

Haralaitteet kiinnitetään vetopyörien takana tai edessä olevaan työkoneneiden kiinnitysrunkoon. Haralaitteen ohjaus tapahtuu ohjaukskurjista pyöräkytkimillä käyttämällä.

Puutarhatraktoriin kuuluu edellä mainittujen työkoneneiden lisäksi mm. kyntöaura ja kasvisuojeluruisku, jotka eivät kuitenkaan olleet kokeiltavina.

Koetus

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella vuosina 1952—53. Kokeet käsittivät moottorin tehon ja polttoaineen kulutuksen mittaukset sekä erilaisia työkokeita käytännön olosuhteissa. Koetuksen lopulla mitattiin myös traktorin vetoteho betonialustalla.

Tehon mittaus suoritettiin ilman kunnostustoimenpiteitä n. 70 käytötunnin jälkeen. Mittaus suoritettiin sähköjarrulla käynnistyspyörästä käyttäen 1 ½" hihnaa. Teho ja polttoaineen kulutus on laskettu siten, että hihnan osuudeksi on otettu kaikilla tehoilla 0,3 hv. Jarrutuksen aikana on huolehdittu siitä, ettei hihnan luisto ole ylittänyt 1,5 %. Moottorin pyörimisnopeudella 1760 r/min saatiin 760 mm Hg ilmanpaineeseen ja +20°C lämpötilaan muunnettuna moottorin tehoksi 4,1 hv polttoaineen kulutuksen ollessa (755 mm Hg, +23°C) 1,8 litraa tunnissa eli 324 g hevosvoimaa kohden tunnissa.

Traktorille tuli koetuksen aikana yhteensä n. 75 käyttötuntia, josta määrästä on n. 60 tuntia ollut jyrsimen käyttöä.

Arvostelu

AUTO CULTO-puutarhatraktori malli de Luxe

Ilmoittaja: Maanviljelyskauppa-Oy, Helsinki

Valmistaja: Allen & Simmonds (Auto Culto) Ltd,
Reading, Englanti.

Vähittäishinta jyrsinlaitteella varustettuna ilmoittajan mukaan
(21. 1. 54): 149 800 mk.

Auto Culto-puutarhatraktori, malli de Luxe, on 2-pyöräinen ja sitä ohjataan pyöräkytkimillä ja taaksepäin suunnatuista kurjista. Moottori (Villiers, Mark 40) on 1-sylinterinen, 4-tahtinen, ilmajäähdytteinen ja bensiinikäyttöinen. Traktori voidaan varustaa erilaisilla työkoneneilla ja -välineillä.

Jarrutuksessa mitattiin moottorin suurimmaksi tehoksi 4,1 hv moottorin pyörimisnopeuden ollessa 1760 r/min ja polttoaineen kulutuksen 1,8 litraa tunnissa eli 324 g/hv. Polttoaineen kulutusta on pidettävä suhteellisen pienenä.

Moottori osoittautui kokeissa helpoksi käynnistää ja se toimi muutenkin moitteettomasti.

Betonialustalla traktorin vetovoima oli 4,00—16 renkailla 1-vaihteella 135 kg, jolloin pyörät alkoivat tuntuvasti luistaa (32 %).

Traktorissa on 2 nopeutta eteen ja 1 taakse. Niitä voidaan pitää verraten sopivina.

Jyrsimen työsyvyyden säätö ei ole hyvä, koska säätöjalas on niin kapea, että se uppoaa pehmeässä maassa.¹⁾

Koska ohjauskurkia ei voida suunnata sivulle, sinkoaa jyrsin kiviä tms. ajajan jalkoja kohden. Myös muita työkoneita käytettäessä olisi eduksi, jos ohjauskurjet voitaisiin suunnata sivulle.²⁾

Pyörien raideleveys on jyrsimen työleveyttä suurempi. Jyrsin on sijoitettu niin, että se muokkaa oikeanpuoleisen pyörän jäljen.

Rikkaruhoisessa maassa ovat jyrsimen leikkaavat terät piikkiteriä edullisemmat (eivät tukkeudu). Koetuksen aikana katkesi jyrsimestä 3 piikkiterää.

Vetopyörien ohjauskytkimien (sakarakytkimet) ja vaihteiden käsittely on hyvin hankalaa, jonka vuoksi traktorilla on vaikea liikkua ahtaissa paikoissa ja tarkkaa ohjausta vaativien töiden, kuten esim. harauksen, suorittaminen on erittäin vaikeata.

Traktorin eteen sijoitettu niittolaite on rakenteeltaan varsin heikko ja puutteellinen, eikä toiminut suoritetuissa kokeissa kunnollisesti.

Traktorin keskipakokytkin oli alussa väärin säädetty ja luisti. Koetuksen aikana suoritettua säädön jälkeen se toimi moitteettomasti.

Traktoriin kuuluva kyntöaura ei ollut kokeiltavana.

Lopputarkastuksessa tosin vain n. 75 käyttötunnin jälkeen ei havaittu normaalia suurempaa kulumista eikä vioittumisia.

Varsinaisessa jyrsintätyössä traktoria voidaan pitää verraten käytökelpoisena, mutta tarkkaa ohjausta vaativiin töihin tai paikkoihin traktorin ei voida katsoa soveltuvan tyydyttävästi.

Helsingissä tammikuun 21 päivänä 1954.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1) Valmistaja on luvannut leventää jalasta.

2) Valmistaja on ilmoittanut suunnittelevansa muutosta ohjauskurkeeseen.

Koneen edustajalla on oikeus julkaista joko koko koetuselostus tai sen loppuarvostelu. Koetuselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman laitoksen lupaa erillisenä julkaista.