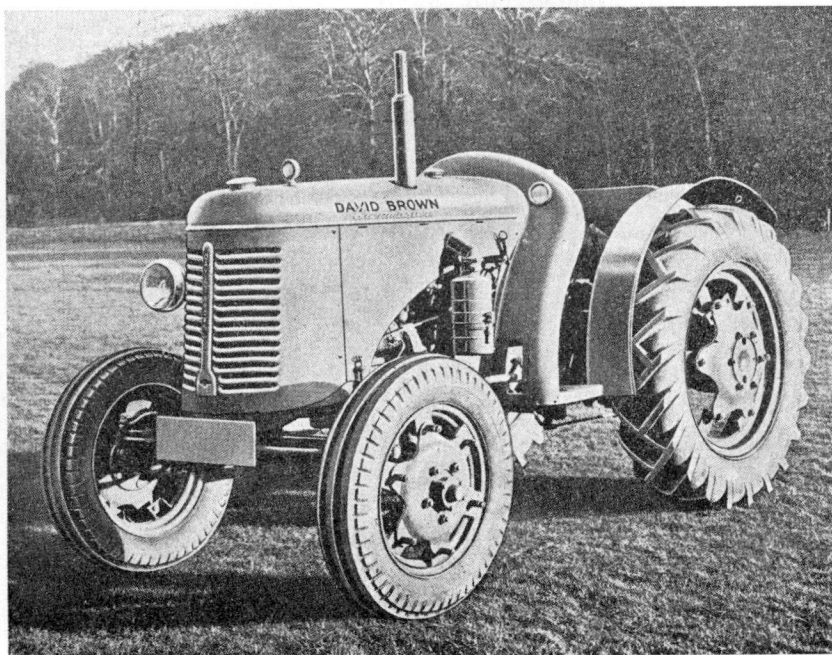


VALTION
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Postiosoite **Kaarela**
Puh. **Helsinki 89279**
Raut. as. **Pitäjänmäki**

1951

Koetusselostus 90



Kuva 1.

**DAVID-BROWN-TRAKTORI,
MALLI CROPMASTER 6 S.**

Ilmoittaja: Suomen Maanviljelijäin Kauppa Oy,
Tampere.

Valmistaja: David Brown Tractors Ltd., Meltham,
Englanti.

Vähittäishinta (3. 1. 52): hydraulisella nostolaitteella, hihnapyörällä ja voimanottoakselilla varustettuna n. 405.000 mk.

Rakenne ja toiminta.

David Brown Cropmaster-traktori on suhteellisen kevyt, 6 vaihteella varustettu yleismallin traktori (kuva 1). Siinä on hydraulisesti

toimiva 3-piste-nostolaite, säädettävä raideväli edessä ja takana sekä ilmakumirenkaat.

Moottori on 4-sylinterinen, 4-tahtinen, kansiventtiilimallinen, petrolikäyttöinen kaasutinmoottori. Moottorin sylinterilohko on valettu yhteen ja kiinnitetty pulteilla valurautaiseen alustaan, joka muodostaa vaihdelaatikon kanssa traktorin kantavan rungon. Moottorissa on vaihdettavat ns. märät sylinteriputket sekä kevytmetallimännät, joissa on 2 tiivistysrengasta ja 1 voitelurengas. Kampiakseli on laakeroitu kolmella runkolaakerilla. Kaasutin on Solex-merkkinen ja se on varustettu vaihdettavilla suuttimilla. Palamisilma tulee öljyilmanpuhdistimen kautta. Ilmanpuhdistimeen voidaan ilma ottaa joko suoraan kylmänä tai pakosarjan pintaan tehdyn kotelon kautta jonkin verran lämminneenä. Etulämmitys jatkuu imusarjassa, joka on valettu yhteen pakosarjan kanssa ja varustettu etulämmityksen tehostamiseksi rivoilla. Painolla kuormitettu läppä ohjaa pakokaasut niin, että etulämmitys tulee tehokkaammaksi pienemmällä kuormituksilla. Pyörimisnopeuden säätö tapahtuu keskipakoissäätimellä, joka voidaan ohjaajan istuimelta käsin asettaa halutulle nopeudelle. Keskipakoissäädin on latausgeneraattorin akselilla, joka saa hammaspyörävälityksellä liikkeensä kampiakselilta.¹⁾ Moottorissa on magneettosytytys, jossa on automaattinen säätölaite (Lucas-magneetto). Sähkölaitteisiin kuuluu lisäksi 6 voltin akku¹⁾ latausgeneraattoreineen käynnistysmoottoria ja kahta valonheitintä varten (yksi eteen ja yksi taakse). Traktorissa on kennojähdytyn (ilmaputkijähdytyn). Termostaattiventtiili säätää jäähdytysveden kiertonopeuden ja samalla sen lämpötilan. Jähdyttimen edessä on kaihdin, jota voidaan ajajan istuimelta säätää. Lämpömittari on asennettu moottorin ja jähdyttimen väliseen yläputkeen.¹⁾ Tuuletin ja vesipumppu¹⁾ saavat käyttövoimansa kampiakselilta kiilahihnalla. Moottorissa on hammaspyöräpumppulla varustettu painevoitelu. Voitelujärjestelmässä on öljynpuhdistin ja öljynpaineen osoitin. Kytkin on jalkapolkimella hoidettava kuiva yksilevykytkin. Lisäksi voidaan kytkintä hoitaa käsin tangolla, joka on sijoitettu vasemmalle ohjaajan istuimen taakse.

Vaihdelaatikossa on kuusi vaihdetta eteen- ja kaksi taaksepäin. Se on ns. siirtopyörästömallia. Kaikki hammaspyörät ovat suoraham-paisia. Akselit on laakeroitu kuulalaakereilla.

Vaihdelaatikosta voima siirtyy kartiohammaspyöräparin välityksellä tasauspyörästöön ja siitä edelleen lieriöhammaspyöräparin välityksellä traktorin takapyöriin.

Voimanottoakselilla ja siihen yhdistetyllä hihnapyörällä on oma vaihdelaatikko, josta niille saadaan kaksi nopeutta.

Tasauspyörästön akselien päissä on paisuntajarrut, jotka toimivat erikseen käsin hoidettavilla tangoilla tai yhdessä jalkapolkimella.

Raideväliä voidaan säätää seuraavasti:

edessä 128-pienin välein-163 cm
takana 132- » » -172 »

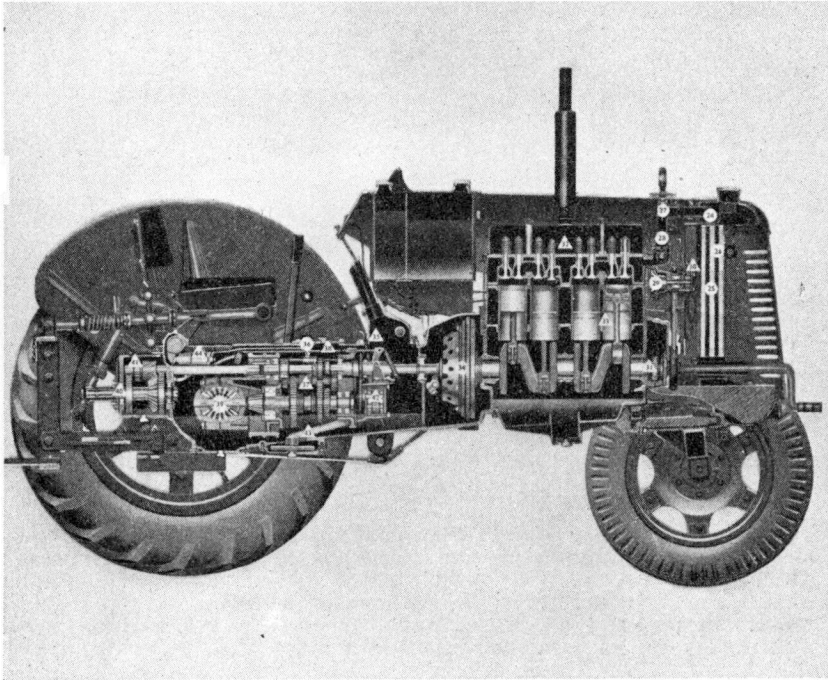
Säätö suoritetaan pyöriä kääntäen vaihtamalla tai muuttamalla van-teen kiinnitystä pyörän runkolevyyn.

Traktorin vasemmanpuoleiset pyörien akselit ovat 10 cm lyhyem-mät kuin oikeat, joten traktorin painosta kohdistuu suurempi osa vasemmanpuolisille pyörille.

Traktoria varten on suunniteltu useita kiintotyövälineitä, jotka

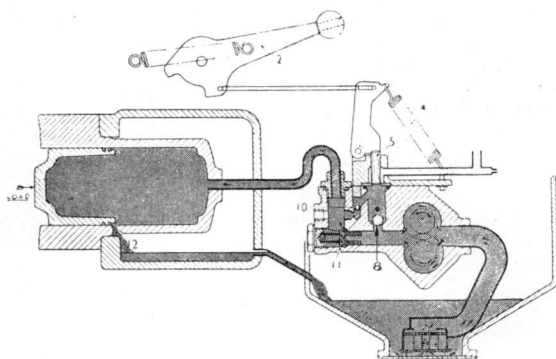
¹⁾ Uudemmissa malleissa lämpömittari on sijoitettu kojelautaan, latausgeneraattori muutettu kiilahihnakäyttöiseksi ja sähkölaitteet 12 voltin järjestelmälle.

kiinnitetään traktoriin kahdella veto- ja yhdellä työntövarrella. Työntövarsi on varustettu kiveenajon varalta suojajousella, joka riittävästi puristuttuaan vapauttaa kytkimen. Jousen jäykkyyttä voidaan säätää. Vetovarsien tilalle voidaan asettaa myös vetolaite, joka voidaan mekaanisesti lukita kahteen eri asentoon ja edelleen kierreputkilla säätää haluttuun korkeuteen. Hinattavia työkoneita varten on traktorin taka-akselin alla kiinteä vetolaite.



Kuva 2.

Hydraulisen nostolaitteen pumppu ja venttiililaitte on sijoitettu ahdelaatikon eteen (kuva 2, kohta 42), työsylinteri mäntineen vasemman taka-akselin päälle traktorin runkoon sekä nostoakseli nostovipuineen traktorin takaosaan. Pumppu on hammaspyörämallia ja se saa käyttövoimansa vaihdelaatikosta hammaspyörävälityksellä. Pumppu käyttää traktorin vaihdelaatikon öljyä. Magneetilla varustettu siivilä estää öljyssä mahdollisesti olevien metallihiukkasten joutumisen pumppuun. Venttiilijärjestelmään (kuva 3) kuuluu käyttöventtiili (kuva 3, kohta 5) sekä kolme poistoventtiiliä (kuva 3, kohdat 8, 10 ja 11), joista yksi on jousen kuormittama. Käyttöventtiiliä painaa istukkaa vasten jousen (kuva 3, kohta 4) kuormittama vipu. Tähän vipuun vaikuttaa tangon välityksellä nostolaitteen käyttövipu (kuva 3, kohta 2), jolla jousen kuormitus voidaan poistaa. Käyttöventtiili toimii samalla myös varoventtiilinä. Männän pää vaikuttaa suoraan nostoakselille kiilattuun vipuvarteen (kuva 2, kohta 44).



Kuva 3.

Kun käyttövipu asetetaan nostoasentoon, painaa jousen (kuva 3, kohta 4) kuormittama vipu käyttöventtiiliin (kuva 3, kohta 5) istukkaa vasten. Pumppu painaa silloin öljyn jousen kuormittaman poistovernttiiliin (kuva 3, kohta 11) ohi työsylinteriin, jolloin mäntä liikkuu taaksepäin ja työkone nousee. Kun mäntä on saavuttanut äärimmäisen asentonsa, vapautuu sylinterin seinämässä reikiä (kuva 3, kohta 12), joiden kautta öljy pääsee virtaamaan takaisin vaihdelaatikkoon. Jos pumppu pysäytetään, laskeutuu työkone, kunnes mäntä sulkee sylinterin aukon. Venttiilit estävät öljyä virtaamasta pois sylinteristä.

Painettaessa käyttövipu ala-asentoon avautuu käyttöventtiili (kuva 3, kohta 5). Öljy pääsee poistumaan työsylinteristä ja työkone laskeutuu. Pumpun painama öljy pääsee nyt myös virtaamaan käyttöventtiiliin kautta. Osa siitä virtaa voitelemaan vaihdelaatikon yläosassa olevia laakereita sekä voimanoton vaihdelaatikkoa.

Traktorin mukana olivat seuraavat työkalut: Voidepuristin, pyörän mutteriavain, ruuvitaltta, linjapihdit, sytytystulpan avain, 4 kpl. kiintoavaimia ja venttiilien hiomavarsi.

Mittoja:

Traktorin valmistusnumero	P 27940
Traktorin pituus	2,84 m
» leveys	1,62 »
» korkeus	1,80 »
Etu-raideväli (säädettävissä)	1,28-pienin välein-1,63 »
Taka- »	1,32 » » -1,72 »
Akseliväli	1,85 »
Kääntösäde betonialustalla	3,3 »
» » ohjausjarrua käyttäen	2,7 »
Maavara (suunnilleen sama akseleiden ja kamppikammion sekä vaihdelaatikon alla)	42 cm
Eturenkaiden mitat	6.00—19"
» vaakasuora ulkoläpimitta	815 mm
» leveys	162 »

Takarenkaiden mitat	11.00—28"
» vaakasuora ulkoläpimitta	1240 mm
» leveys	295 »
Moottorin valmistusnumero	AK 4/4345
Sylinterien lukumäärä	4
Sylinterin läpimitta	88,9 mm
Iskun pituus	101,6 »
Kokonaisiskutilavuus	2,53 l
Puristusuhde	4,7
» kaksinkertaisella tiivisteellä	4,45
Moottorin normaali pyörimisnopeus	1600 r/min
Hihnapyörän läpimitta	217 mm
» leveys	145 »
» normaali pyörimisnopeus	1225 ja 1820 r/min
Hihnan nopeus normaali pyör. nopeudella	13,9 ja 20,7 m/s
Voimanottoakselin läpimitta	1 3/8" (29/35 mm)
» normaali pyör.nopeus	596 ja 884 r/min
Hydrauliseen laitteeseen liittyvän vetopuomin korkeus maasta	23 ... 44 cm
Hydrauliseen laitteeseen liittyvän vetopuomin vaakasuora etäisyys taka-akselista	43 »
Hydrauliseen laitteeseen liittyvän vetopuomin vaakasuora etäisyys voimanottoakselista	13 »
Kiinteän vetopuomin korkeus maasta	39,5 »
» » etäisyys taka-akselista.....	10 »
Petrolisäiliön tilavuus	45 l
Bensiinisäiliön tilavuus	6,5 »
Jäähdytysjärjestelmän tilavuus	14 »
Moottorin öljymäärä	6,8 »
Vaihdelaatikon öljymäärä	18 »
Taka-akselivaihteiden öljymäärä	2×1,1 »
Traktorin paino säiliöt täynnä n.	1630 kg
» etupyörille tuleva paino n.	660 »
» takapyörille » » »	970 »

Traktorin nopeudet pyörien luistamatta (takarenkaiden mitat 11.00—28").

Moottorin pyörimisnopeus

	1300 r/min		1600 r/min		2000 r/min	
	km/h	m/s	km/h	m/s	km/h	m/s
1-vaihte	2,1	0,58	2,6	0,71	3,2	0,89
2- »	3,9	1,07	4,8	1,32	6,0	1,65
3- »	5,1	1,42	6,3	1,75	7,9	2,19
4- »	7,6	2,12	9,4	2,61	11,7	3,26
5- »	9,5	2,63	11,7	3,24	14,6	4,05
6- »	18,8	5,22	23,2	6,43	29,0	8,04
1- » takaisin	3,3	0,93	4,1	1,15	5,2	1,44
2- » »	8,2	2,29	10,2	2,82	12,7	3,52

Hydraulisen nostolaitt. työsylinterin läpimitta	89 mm
Työsylinterin iskun pituus	90,5 »
Vetovarsien pituus	850 »
Työntövarren pituus säädettävä	700 ... 950 »
Suurin työpaine	60 kp/cm ²
Nostovoima vetovarsien päässä n.	570 kp

(kp = voimakilogramma)

Koetus.

Koetus aloitettiin keväällä 1950 ja lopetettiin kesällä 1951. Traktorille tuli koetusaikana yhteensä n. 1150 käyttötuntia.

Koetuksessa mitattiin traktorin hihnapyörän teho, vetoteho sekä polttoaineen kulutus. Lisäksi traktorilla suoritettiin kaikenlaisia maatilataloudessa esiintyviä käytännön töitä sekä kesällä että talvella.

Tehon mitaukset suoritettiin koetusajan alussa alkukäytön jälkeen, joka kesti n. 120 tuntia. Myös koetusajan lopulla, jolloin traktoria oli käytetty n. 1150 tuntia, mitattiin hihnapyörän teho.

Hihnapyörän teho mitattiin sähköjarrulla käyttäen 6" hihnaa. Teho ja polttoaineen kulutus on laskettu siten, että hihnan osuudeksi on otettu kaikilla tehoilla 1,4 hv samalla huolehtien siitä, ettei hihnan luisto ole ylittänyt 1,5 %. Säädin oli asetettu niin, että kaasuläppä avautui täysin moottorin pyörimisnopeudella 1600 r/min. Moottori jarrutettiin myös pyörimisnopeuden ollessa 2000 r/min. Kokeissa vaihdettiin kaasuttimen alkuperäinen suutin (110—51) pienempään, jossa on merkintä 105—51. Tulokset jarrutuskokeista esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1. Jarrutustulokset.

Hihnapyörän teho hv	Teho % suurimmasta tehosta	Moottorin pyörimisnopeus r/min	Polttoaineen kulutus	
			litraa tunnissa	g/hvh
25,3	100	1600	9,4	293
21,5	85	1675	8,5	312
19,0	75	1695	7,8	326
12,7	50	1750	6,2	389
6,3	25	1785	4,8	600
28,7	—	2005	11,1	305

Pyörimisnopeudella 2005 r/min saatiin moottorin tehoksi 28,7 hv polttoaineen kulutuksen ollessa 11,1 litraa tunnissa eli 305 g hevosvoimaa kohden tunnissa. Moottoria jarrutettiin täydellä teholla (28,7 hv) noin puolen tunnin ajan. Moottori toimi koko jarrutusten ajan moitteettomasti.

Moottorin pyörimisnopeus (1600 r/min) nousee 13,7 % poistettaessa täysin kuormitetusta moottorista kuorma.

Keväällä 1951 petrolin laadun huonontuessa moottorista paloi useita kannen tiivistettä. Moottori varustettiin tällöin kahdella yhteen liitettyllä normaaliitiivisteellä, joka kesti. Noin 1100 käyttötunnin jälkeen suoritettiin venttiilien hionnan ja moottorin tarkastuksen jälkeen suoritettiin loppujarrutus. Moottorissa käytettiin sekä vahvistettua että normaaliitiivistettä. Kaupasta saadulla paremmalla polttoaineella, jonka ominaispaino oli 0,82 ja oktaaniluku 52—53, moottori kehitti normaalia tiivistettä käytettäessä saman tehon kuin alkujarrutuksessa. Polttoaineen kulutus oli myös sama. Huonommalla polttoaineella, jonka ominaispaino oli 0,77 ja oktaaniluku 30—33, ei moottorin kannen tiiviste kestä, vaan on käytettävä kahta yhteenliitettyä normaaliitiivis-

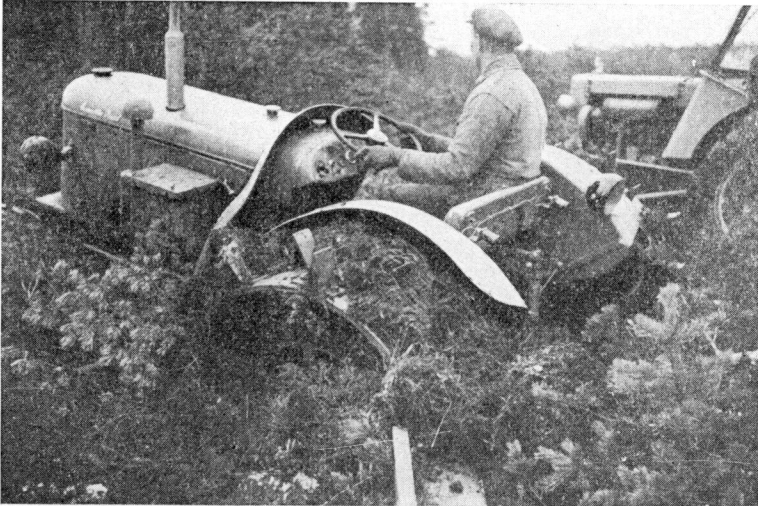
Taulukko 2. Vetokokeiden tuloksia.

Vaihte	Vetovoima kp ¹⁾	Vetoteho hv	Nopeus		Moottorin pyör.nop. r/min	Pyörien luisto %
			m/s	km/h		
Asfalttite, vaakasuora veto						
1	920	9,0	0,74	2,6	1790	7,5
2	1110	18,5	1,25	4,5	1720	12
3	880	20,3	1,73	6,2	1735	9
4	740	24,1	2,44	8,8	1690	6,5
Asfalttite, vetokulma 10°						
1	1170	11,0	0,70	2,5	1735	9
2	1230	20,2	1,23	4,4	1710	12,5
3	1180	22,4	1,42	5,1	1460	11
4	750	24,0	2,40	8,6	1555	5,5
Asfalttite, vetokulma 10°, 11,25—28" renkaat						
1	1200	11,3	0,71	2,5	1740	12,5
2	1150	19,7	1,28	4,6	1660	11
3	1020	23,7	1,75	6,3	1650	8
4	650	20,8	2,40	8,6	1475	5
Nurmensäki, vetokulma 10°						
1	880	7,7	0,66	2,4	1760	15,5
2	720	11,2	1,16	4,2	1665	15,5
3	990	20,1	1,52	5,5	1665	16,5
4	600	17,1	2,14	7,7	1525	14
Nurmensäki, vetokulma 10°, lisäpainoja 148 kg						
1	970	8,7	0,67	2,4	1745	13,5
2	960	15,9	1,24	4,5	1730	13
3	950	20,2	1,59	5,7	1655	12
4	730	22,3	2,29	8,2	1550	9,5
Nurmensäki, vetokulma 10°, piikkilevikkeet (paino 122 kg)						
1	1900	17,0	0,67	2,4	1700	20
2	1020	15,2	1,12	4,0	1340	9
3	715	13,6	1,43	5,2	1190	1,5
Nurmensäki, vetokulma 10°, 11,25—28" renkaat						
1	1200	9,2	0,57	2,1	1705	28
2	1080	17,1	1,19	4,3	1705	19
3	940	19,2	1,53	5,5	1570	15
4	650	19,3	2,23	8,0	1420	8
Mullos, vetokulma 10°						
1	500	4,1	0,62	2,2	1780	19
2	475	7,5	1,19	4,3	1750	15
3	475	9,6	1,52	5,5	1695	15
4	475	14,3	2,25	8,1	1660	14,5
Mullos, vetokulma 10°, lisäpainoja 148 kg						
1	610	5,3	0,65	2,3	1780	15,5
2	625	9,6	1,15	4,1	1700	15,5
3	640	12,5	1,47	5,3	1750	20,5
4	540	13,2	1,83	6,6	1320	12,5
Mullos, vetokulma 10°, piikkilevikkeet (paino 122 kg)						
1	870	7,2	0,62	2,2	1785	25
2	840	12,9	1,15	4,1	1690	21
3	780	13,5	1,30	4,7	1385	17,5
4	300	8,2	2,04	7,4	1230	2,5
Mullos, vetokulma 10°, 11,25—28" renkaat						
1	630	5,0	0,59	2,1	1740	27
2	550	8,7	1,18	4,3	1660	17,5
3	540	11,5	1,60	5,8	1655	15,5
4	485	12,9	1,99	7,2	1390	16

1) kp = voimakilogramma.

tettä. Tällä polttoaineella moottori kehitti pyörimisnopeudella 1600 r/min 23,9 hv, polttoaineen kulutuksen ollessa 295 g/hvh eli 8,7 litraa tunnissa. Kaasuttimessa käytettiin tällöin pienempää suutinta, jossa oli merkintä 100—51.

Vetovoimat ja -tehot mitattiin kuivalla kelillä 1) asfalttitiellä, 2) lyhyellä nurmensängellä kovanlaisella maalla ja 3) pehmeäksi (n. 20 cm syvään) muokatulla kiinteäpohjaisella mullospellolla. Kokeita suoritettiin kahdella tavalla, a) maan pinnan suuntaan vetäen veto- korkeuden ollessa 38 cm ja b) siten, että kuorman kiinnityspistettä alennettiin niin paljon, että vetosuunta muodosti n. 10° kulman maan pinnan kanssa. Vetokokeiden tulokset esitetään taulukossa 2.



Kuva 4. Traktori suokokeessa levikeyörillä varustettuna.

Traktorilla ajettiin koetuksen aikana yhteensä n. 1150 tuntia. Sitä käytettiin mm. kyntöön, äestykseen, leikkuupuimurin vetoon ja käyttöön (Allis Chalmers, 5 jalan), metsätöihin ja kuljetuksiin sekä kesä- että talviolosuhteissa. Liukkaalla kelillä kynnettäessä on käytettävä pyörissä luistoa estäviä laitteita. Kuljetuksissa talvella voidaan kovalla tiellä käyttää vahvoja lumiketjuja, mutta pehmeällä tiellä ja hangessa on käytettävä tartuntarivoilla varustettuja ketjuja.

Traktori pystyy piikkiketjuilla varustettuna kuormitettuna liik- kumaan n. 40 cm ja ilman kuormaa n. 50 cm vahvassa hangessa.

Arvostelu.

David Brown-traktori, malli Cropmaster 6 S.

Ilmoittaja: Suomen Maanviljelijäin Kauppa Oy,
Tampere.

Valmistaja: David Brown Tractors Ltd., Meltham,
Englanti.

Vähittäishinta (3. 1. 52): hydraulisella nostolaitteella, hihnapyörällä ja voimanottoaksellilla varustettuna n. 405.000 mk.

David Brown Cropmaster-traktori on suhteellisen kevyt ja nopea, 6 vaihteella varustettu yleismallin traktori. Se on petrolikäyttöinen.

Traktorin teho, paino, pyörien suuruus ja nopeudet — kuusi vaihdetta eteen ja kaksi taakse — ovat olosuhteisiimme ja käyttötarkoitukseemme keskimäärin sopivat. Traktorissa on osapuilleen riittävä etuja takaraidevälin säätömahdollisuus. Eturaidevälin levitys pyöriä kääntämällä vaikeuttaa kuitenkin huomattavasti ohjausta. Kääntymiskyky on hyvä. Traktori on varustettu hydraulisella työkonoiden kolmipiste-nostolaitteella. Siinä oleva suojalaite (esim. kiveenajon varalta) on osoittautunut riittäväksi ja käyttökelpoiseksi.

Hihnapyörän suurimmaksi tehoksi moottorin pyörimisnopeuden ollessa 2005 r/min saatiin 28,7 hv, jolloin polttoaineen kulutus oli 11,1 litraa tunnissa eli 305 g/hvh (g hevosvoimaa ja tuntia kohden). Vastaavasti moottorin pyörimisnopeudella 1600 r/min, joka on tarkoitettu moottorin normaaliksi pyörimisnopeudeksi, saatiin hihnapyö-

Olosuhteet	Suurin mitattu vetovoima kp ¹⁾ /luisto %				Suurin mitattu vetoteho hv			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	vaihteella				vaihteella			
Asfalttite, vakaasuora veto	920/7,5	1110/12	880/9	740/6,5	9,0	18,5	20,3	24,1
Asfalttite, vetokulma 10°	1170/9	1230/12,5	1180/11	840/6,5	11,0	20,2	22,4	24,0
Asfalttite, vetokulma 10° 11,25—28" renkaat	1200/12,5	1150/11	1020/8	710/6	11,3	19,7	23,7	20,8
Nurmi, vetokulma 10°	880/15,5	720/15,5	1200/24	720/11,5	7,7	11,2	21,0	18,2
Nurmi, vetokulma 10° lisäpainoja 148 kg	970/13,5	960/13	950/12	740/9,5	8,7	15,9	20,2	22,3
Nurmi, vetokulma 10° piikkilevikkeet, paino 122 kg	1900/20	1020/9	730/5	420/1,5	17,0	15,2	12,7	11,4
Nurmi, vetokulma 10° 11,25—28" renkaat	1200/28	1120/21,5	1070/17,5	850/12,5	9,2	16,9	19,2	19,3
Mullos, vetokulma 10°	500/19	495/20	520/20	480/16	4,1	7,5	10,3	14,3
Mullos, vetokulma 10° lisäpainoja 148 kg	610/15,5	655/21	640/20,5	580/11,5	5,3	9,6	12,5	13,2
Mullos, vetokulma 10° piikkilevikkeet, paino 122 kg	870/25	840/21	780/17,5	450/5	7,2	12,9	13,5	9,4
Mullos, vetokulma 10° 11,25—28" renkaat	630/27	550/17,5	540/15,5	485/16	5,0	8,7	11,5	12,9

1) kp = voimakilogramma.

rän tehoksi 25,3 hv, jolloin polttoaineen kulutus oli 9,4 l/h eli 293 g/hvh. 1/4 teholla (6,3 hv) polttoaineen kulutus oli 4,8 l/h eli 600 g/hvh. Traktorin polttoaineen kulutus on kohtuullinen. Edellä mainitut tehot ja polttoaineen kulutukset saavutettiin kuitenkin vasta sen jälkeen, kun kaasutimeen oli tutkimuslaitoksen toimesta vaihdettu pienempi suutin (105—51). Alkuperäistä suutinta (110—51) käytettäessä teho oli pienempi ja polttoaineen kulutus suurempi.¹⁾

Vetokokeiden tulokset käyvät ilmi seuraavasta yhdistelmästä.

Kuivissa olosuhteissa, joissa vetokokeet suoritettiin, on lisäpainoilla edullinen vaikutus. Noin 150 kg:n lisäpainot lisäsivät vetokykyä mulloksella n. 28 % ja nurmella n. 20 %. Velsa Oy:n valmistamista piikkilevikkeistä sen sijaan on hyötyä vain 1-vaihteella, jolla ne lisäävät vetokykyä huomattavasti. Muilla vaihteilla on niiden ottama tehon hukka liian suuri. Liukkaalla kelillä ja joskus muutenkin hyvin raskaassa työssä on kuitenkin käytettävä jonkinlaisia luistamista ehkäiseviä laitteita. Kaikki ketjumallit eivät kuitenkaan sovi pyörien ja lokasuojien väliin.

Traktori kykenee, tarvittaessa piikkiketjuilla varustettuna, 3-vaihteella, vetämään keskijäykälläkin (70 kp/dm²) mailla 2 x 12" — 2 x 13" auraa. Keskinkertaisissa olosuhteissa traktori vetää 4-vaihteella la-piorullaakeen, jossa on 20...25 teräristikkoa.

Hydraulinen nostolaite ja sen toimintatapa on tarkoituksenmukainen. Hihnapyörää, vaikka se on taakse sijoitettu, ei tarvitse irroittaa vetotöiden ajaksi.

Kiinteä vetolaite soveltuu verraten hyvin 2-pyörisen peräkärryn kiinnitykseen. Sen kestävyyttä tässä käytössä ei ole kuitenkaan riittävästi kokeiltu.

Traktorin rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset.

Traktorin ja sen vetolaitteiden monet eri säätömahdollisuudet vaativat käyttäjältään verraten paljon taitoa ja tottumusta.

Traktorin istuin ja ohjaamo on ahdas eikä istuimessa ole säätömahdollisuutta.²⁾

Kaasuvipu, ohjausjarrut ja nostolaitteen käyttövipu ovat hajanaisesti sijoitetut ja hankalat käyttää. Ohjausjarrujen tulisi olla jalkapolkimilla hoidettavat. Nostolaitteen työntövarsi katkesi takapään alas pudotessa ja vetovarret ovat katkenneet useita kertoja.³⁾ Muuten nostolaite on osoittautunut kestäväksi. Lokasuojien ja pyörien väli on ahdas, etenkin jos halutaan käyttää piikkiketjuja.⁴⁾ Suomessa (Velsa Oy) valmistettujen, kumipyörien sivuun kiinnitettävien piikki-levikkeiden kiinnitys tulee liian lähelle akselia ja murtaa pyörän kiinnityspultit. Pyöriä kääntämällä tapahtuva eturaidevälin levitys vaikeuttaa huomattavasti ohjausta. Muutenkin sivusysäykset tuntuvat verraten voimakkaasti ohjauspyörään.

Takapyörissä oli Fireston'in Ground Gripe-malliset renkaat. Niiden tartuntapintaa on pidettävä peltokäytössä, etenkin kovassa vedossa, verraten epäedullisena.

1) Traktorin edustaja on ilmoittanut traktorit myöhemmin varustetun suuttimella 105—57.

2) Uudemmissa malleissa on istuimissa olemassa aivan riittämätön säätömahdollisuus.

3) Vetovarsia on vahvistettu uudemmissa malleissa.

4) Lokasuojia on suurennettu uudemmissa malleissa.

Kaasuvipu saisi olla — paitsi paremmin ajajan ulottuvilla — tuettu useammalla pykälällä varustettuun kaareen halutun pyörimisnopeuden säätämisen helpottamiseksi. Käsikaasun lisäksi traktorissa saisi olla myös jalkakaasu.

Vaihtaminen traktorin liikkeellä ollen on hankalaa ja saattaa vahingoittaa vaihteiston hammaspyöriä.

Voimanottoakselin pyörimisnopeus on standardien mukainen (545 r/min), kun moottorin pyörimisnopeus on 1465 r/min (moottorin normaali nopeus on 1600 r/min).¹⁾

Moottori ei kestä nykyisin (v. 1951) kauppaan tulevaa huonoa moottoripetrolia, vaan kannen tiivisteet palavat. Käytettäessä kaksinkertaista tiivistettä, joka kestää räjähdystilan suuretessa huonon polttoaineen, moottorin teho alenee n. 5,5 % ja polttoaineen kulutus kasvaa n. 0,7 %. Tällöin on kuitenkin samalla kaasuttimien suutin 105—51 vaihdettava suuttimeen 100—51.

Lopputarkastuksessa koetusajan jälkeen (n. 1150 käyttötuntia) todettiin seuraavaa: Moottorissa ei havaittu normaalia suurempaa kulumista. Sylinterien kuluminen oli hyvin pieni, suurin kulumismittaus oli 0,07 mm. Ohjauslaitteissa sekä voimansiirrossa ei ollut havaittavissa kulumista muualla paitsi vaihdelaatikossa 2-vaihteen hammaspyöräparissa, jonka hampaat olivat toisesta päästään lohkeilleet. Tarkastuksen yhteydessä suoritettussa moottorin jarrutuksessa saatiin siitä sama teho kuin koetusajan alussa.

Edellä mainituista huomautuksista huolimatta traktoria voidaan pitää olosuhteisiimme keskimäärin verraten hyvin soveltuvana, monipuolisena yleistraktorina. Upottavilla mailla on tarpeen vaatiessa käytettävä pyörälevikkeitä.²⁾

Helsingissä joulukuun 1 päivänä 1951.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1) Vuonna 1952 maahan tuotavissa David Brown traktoreissa on voimanottoakselin pyörimisnopeus standardien mukainen moottorin pyörimisnopeuden ollessa 1600 r/min.

2) Traktoria varten on valmistettu verraten runsaasti erilaisia työkoneita, joita ei kuitenkaan ole ollut kokeiltavana.

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

Helsinki 1952 - Lehtipaino Oy
