

Väkevästi vetävä tandem-traktori

Ennen suurien nelivetotraktoreiden yleistymistä oli kahden takavetoisen traktorin yhdistäminen ainoa keino mittavaan vetovoiman kasvattamiseen. Melko hyvin toimineiden, mutta kalliiden tandem-traktoreiden aika päättyi 1970-luvun alussa, jolloin tarjolla oli jo riittävän tehokkaita nelivetoja.

■ Kimmo Kotta

Toimivia ja kestäviä traktoreita on osattu tehdä vähintään 60 vuoden ajan, mutta oikein isoille työko-

koneista. Ne taas olivat kallishintaisia ja hankalia siirtää, ainakin pitkällä maantietäipaleilla.

Nelivetotekniikka oli tuolloin jo jollakin tavalla hallussa ja tehokkaita moottoreitakin osattiin

tehdä, mutta näiden kahden asian onnistunutta yhdistämistä piti vielä odottaa. Eräs keino oli liittää yhteen kaksi järeää takavetotraktoria, jolloin vältyttiin lähes kaikkia nelivetoja tuolloin vaivanneista voimansiirto-ongelmista.

Doe Dual Drive

Englannin tiukimmat savet löytyvät Essexistä, mutta hankalasti muokattavaa maata on toki muillakin saarivaltion alueilla. Pahimpien savikoiden kyntäminen kummipyörätraktorilla oli vielä 50-luvun alussa hyvin hankalaa. Piikki-pyörillä tai telatraktorilla työ sujui, mutta moni halusi jotain kätevämpää.

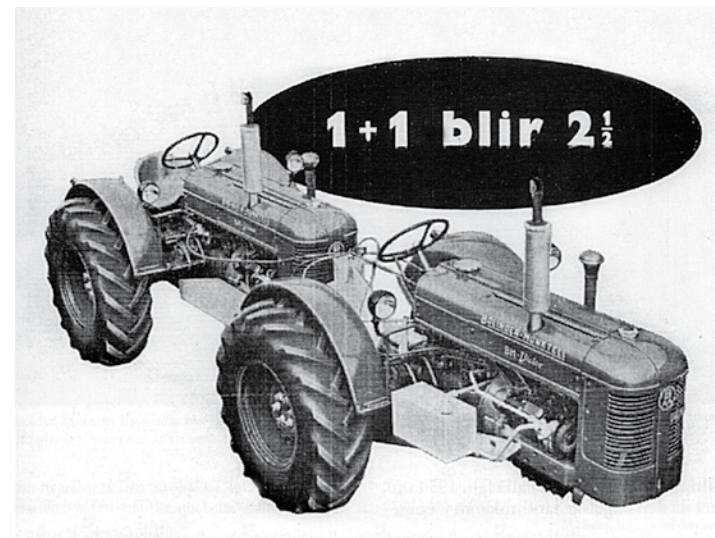
Essexiläinen suurviljelijä **George**

Pryor yritti kyntämistä kahden nivelellä liitetyn Fordson Majorin avulla, mutta yksikön toimivuudessa oli pahoja puutteita. Kone tarvitsi kuljettajat kumpaiseenkin traktoriin, eikä ajamiseen tahtonut löytyä yhteistä säveltä. Sama vaiva oli todettu monissa vastaavissa ympäri maailmaa rakennetuissa viritelmissä. Ohjaus hoitui normaaliin tapaan etummaisen traktorin etupyörillä, jotka vetämittöminä söivät vähintään 20 prosenttia vetovoimasta.

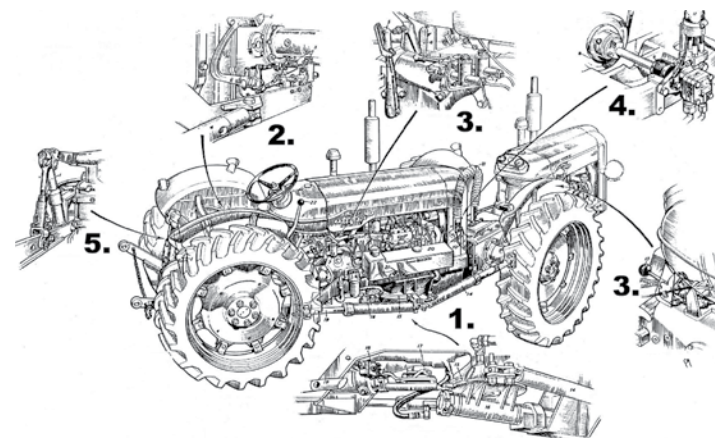
Seuraavassa versiossa Pryor poisti etutraktorista etuakselin ja lisäsi runkoniveleen hydraulislinterin, jota hallittiin takimmaisen traktorin ohjauspyörästä. Nyt yksikössä oli 2 akselia, joista etum-



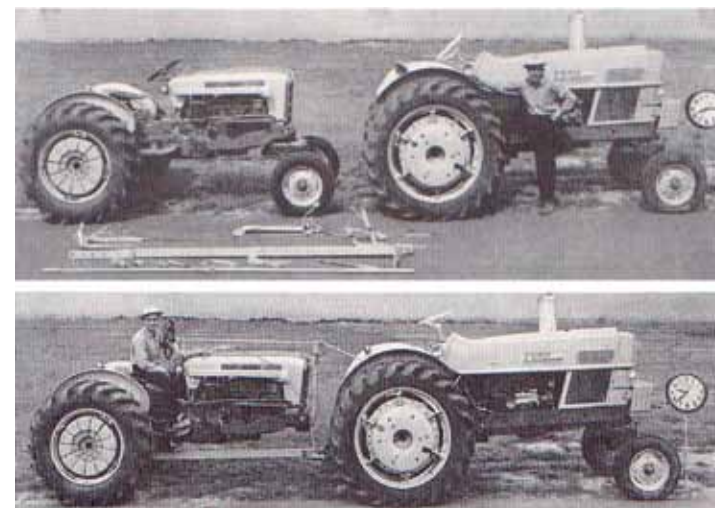
Essexin Maldonissa toimineen Doen suurin malli oli kahdesta Ford 7000 -mallista yhdistetty Doe 180. SAE-hevosvoimia yhdistelmässä oli 202. Tandem-traktoreiden suosio alkoi 60-luvun lopulla hiipua. Myös Englannin uudet turvaohjaamomääräykset hankaloittivat tuotannon jatkamista: hytin kun olisi pitänyt kestää kahden traktorin paino. Viimeiset Doet valmistuivat 70-luvun alussa.



↑ Ruotsalainen konepaja Mannys Industri AB varusteli Vermlannin Kristinehamnissa vuodesta 1960 lähtien noin 70 tandem-traktoria, joista suurin osa tehtiin BM-Volvoista. Markkinointi tapahtui Volvon ja BM:n jälleenmyyjäverkoston kautta. Firma teki yhdistämiä myös kotikäyntein mille merkille tahansa, aikaa liittämiseen kului työpäivän verran.



↑ Englantilainen Doe käytti kahden Majorin liittämiseen hydraulista runkonivelä (1), yhdistettyjä kytkimiä (2), kertojavipuja (3), nokkapumpua (4) ja nostolaitteen apusylinteriä (5). Myöhemmin myös päävaihteistoa voitiin hallita taaimmaisesta yksiköstä, etutraktorin starttauskin onnistui pukilta nousematta. (Kuva: Farm Mechanization)



↑ Amerikkalaiset tekivät oikein rakennussarjoja, joiden avulla kaksi traktoria voitiin liittää hyvinkin nopeasti. Tässä tapauksessa on yhdistetty 40 hv:n Ford 981 Powermaster ja 66 hv:n Ford 6000, eikä aikaa ole kulunut kuin tunti ja 23 minuuttia, jos kuvan kellon on uskomista. Yhdistelmää ohjataan isomman Fordin etupyörillä, joten nivelessä ei tarvita hydrauliiikkaa. Kummassakin koneessa on Select-O-Speed-vaihteisto, mikä helpottaa vaihteiden hallintaa. (Kuva: ASAE)



↑ Suurin tandem-traktoreiden tuottaja oli Ernest Doe & Sons, joka teki satamäärin Fordson- ja Ford-pohjaisia koneita korvaamaan Englannissa vielä 60-luvulla yleisesti muokkauksissa käytettyjä telatraktoreita. Muista nelivedoista poiketen Doen ketteryys oli lähes takavetoisten luokkaa.

maisena kannatuksella oli 60 prosenttia kokonaispainosta. Vetotilanteessa painopiste vaihtui tasalukemiin. Nivel kääntyi lähes 90 asteen kulmaan, minkä ansiosta traktori saatiin kurvaamaan reilussa kuudessa metrissä. Se oli 5,7 metriä pitkälle 4-vedolle hyvä lukema.

Traktoreiden kaasuvivut ja kytkimet oli yhdistetty toisiinsa, lisäksi takatraktorista oli kaapelilyhteys etutraktorin kertojavipuun. Ennen ajoon lähtöä pantiin kertojat vapaalle ja käytiin valitsemassa etutraktorista sopiva vaihte. Sitten laitettiin takatraktoriin sama numero, molemmat kertojat hitaalle tai nopealle alueelle ja annettiin mennä. Peruutettaessa kytkettiin etutraktorin kertoja vapaalle, jolloin pakitus oli takatraktorin varassa. Traktorin ajaminen ei onnistunut keneltä hyvänsä, mutta vetovoimatavoite saavutettiin: kone oli paljon kovavetoisempi kuin kaksi erillistä Majoria.

Essexiläinen maatalouskone- ja koneidenkin tekemisessä kunnostautunut Ernest Doe & Son Ltd. sopi Pryorin kanssa konekeksinnön sarjavalmistuksesta, joka aloitettiin vuonna 1958. Alkuperäistä versiota tehtiin kuusi kappaletta, mutta seuraavaan parannettuun Doe Dual Drive -malliin, josta käytettiin ytimekäästä nimitystä Triple-D, tehtiin muun muassa viranomaisten vaatimuksesta lukuisia parannuksia.

Nyt ohjaus ei ollut enää Majorin oman heikkotuotteen pumppuvarassa, vaan paineet otettiin takatraktoriin asennetusta nok-

kapumpusta. Epävarmoista vaijeriyhteyksistä luovuttiin, tilalle tulivat huoltovapaat hydrauliset hallinnat. Jatkossa sekä etu- että takatraktorin kaikkia vaihteita voitiin hallita yhtä aikaa, samoin peruskoneeksi vaihtuneen Super Majorin varusteisiin kuulunutta tasauspyörästönluukkoa.

Hurjasti hintaa

Triple-D:n kaltaisia laitteita tehtiin ainakin koekappaleiden verran useammalla maailman kolkalla, mutta ylivoimaisesti tuottoisin toimija oli Doe, joka kokosi vuosina 1958–64 yhteensä 282 Major-pohjaista konetta ja sen päälle vielä melkoisen rivin Ford 5000 -mallista muunneltuja yksikköjä.

Doe toimi yllättävän hyvin, mutta ei ongelmattomasti. Yksikköä oli vaikeaa saada vetämään taiseisesti, koska takimmainen traktori rasittui enemmän. Viimeisinä aikoina kokeiltiin yhdistelmää, jossa edessä oli tavallinen Ford 5000 ja takana vajaat 20 hv tehokkaampi Ford 7000. Tulos oli hyvä, mutta tuolloin Doen aika oli jo ohi.

Doen pahin vaiva oli mahdoton hinta – kahden traktorin yhdistelmä kun maksoi enemmän kuin kolme samanlaista traktoria irrallisena. Suurten kunnollisten nelivetojen ja etenkin runko-ohjattujen jenkki- ja yleistymisen vei Doelta markkinat. Firma jatkoi ja jatkaa edelleen menestyvänä maatalouskonekauppana. Suomeen ei tuotu yhtään Doeta, mutta Ruotsiin, missä tehtiin omia Volvo-versioitakin, tuli ainakin 9 konetta. ■