



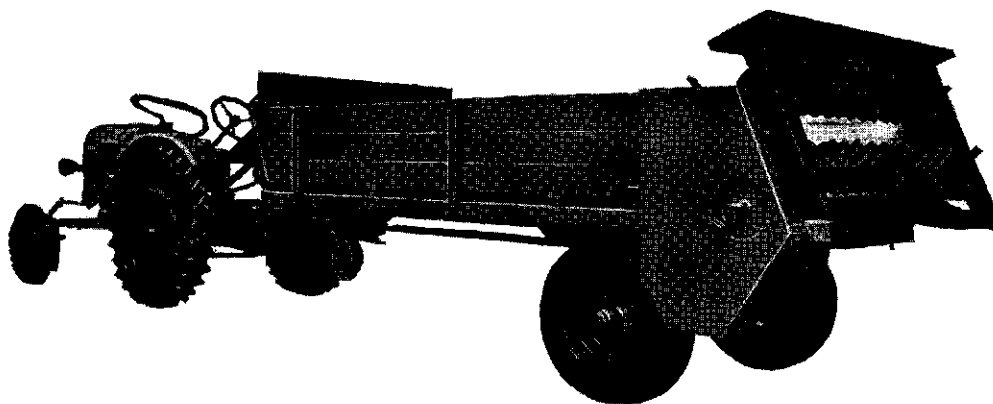
**INSTITUUT VOOR
LANDBOUWTECHNIEK EN RATIONALISATIE**

S. L. MANSHOLT LAAN 12, WAGENINGEN

BULLETIN No 21

BEPROEVING STANDAARD FAVORIET

stalmeststrooier - zelflossende landbouwwagen



Fabrikant: Standardwerk, Bevensen.

Importeur: Firma H. van Gemert, Wanroy.

44-019

Op verzoek van de firma H. van Gemert te Wanroy werd in 1955 door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Standaard Favoriet als zelflossende landbouwwagen en stalmeststrooier beproefd.

Het onderzoek vond plaats op het proefbedrijf van het I.L.R. „De Oostwaardhoeve” gelegen te Slootdorp in de Wieringermeer.

Wijze van beproeven

Bij de beproeving als stalmeststrooier werd speciaal gelet op de spreidingsregelmaat, de capaciteit en de fijnheid der verdeling.

Voor de vaststelling van de spreidingsregelmaat werd de machine herhaalde malen bij verschillende capaciteiten stationair afgedraaid.

Ter bepaling van de breedteverdeling werd de midden achter de wagen uitgestrooide mest in drie stroken van 50 cm verdeeld, terwijl ook de hierbuiten vallende mest werd verzameld en apart gewogen.

De lengteverdeling werd nagegaan door de hoeveelheid stalmest welke per bepaalde tijdseenheid werd uitgestrooid te wegen.

Gelijktijdig werd hierbij ook de opschuiving van de bodemketting opgenomen en genoteerd.

Als zelflossende landbouwwagen werd de Standaard Favoriet gebruikt voor bieten, aardappelen en bietenblad.

Bij het bieten lossen werd alleen op de arbeidsbesparing gelet, terwijl bij het bietenblad tevens de mogelijkheid van het hakselen werd nagegaan.

Bij het lossen van aardappelen werd een vergelijkende proef genomen, waarbij gelet werd op de arbeidsbesparing en de beschadiging der knollen.

Vergeleken werden het lossen van aardappelen met een aardappelvork vanaf een landbouwwagen, en het lossen met de Standaard Favoriet met behulp van de aftakas.

Alvorens de proeven werden genomen was de machine reeds geruime tijd als practijkmachine op de Oostwaardhoeve gebruikt.

Beschrijving

De Standaard Favoriet is gebouwd om te worden gebruikt als zelflossende landbouwwagen en als stalmeststrooier.

De machine is voorzien van twee wielen met luchtbanden die tamelijk ver naar achteren zijn aangebracht. Aan de voorkant bevindt zich een in de hoogte verstelbaar steunwiel, met een grove verstelling door middel van gaten en een fijne verstelling door middel van een draadspindel. Tijdens het transport kan dit steunwiel zijwaarts omhoog worden geklapt en vergrendeld.

De aandrijving van het los- en verdeelmechanisme vindt plaats door de aftakas van de trekker.

Midden achter onder de wagenbak is hiervoor een tandwielkast met twee konische tandwielen aangebracht, van waaruit een aandrijfas loopt naar de rechterzijde van de wagenbak.

Het spreidmechanisme wordt rechtstreeks aangedreven door een rollenketting, terwijl de bodemketting door een palmechanisme met regelbare slag in beweging wordt gebracht.

De bodemketting bestaat uit twee ewart kettingen, die om de 48 cm door hoekijzers met elkaar zijn verbonden.

Bij het leegdraaien wordt het voorschot mee naar achteren getrokken. Is bij het

leegdraaien het voorschot bij het spreidmechanisme aangekomen, dan wordt door een hefboomje het palmechanisme buiten werking gesteld.

Het voorschot en de bodemketting moeten, na het lossen, door middel van een slinger met de hand worden teruggedraaid.

Het spreidmechanisme bestaat uit twee in de zelfde richting draaiende haspels. Deze haspels, waarop vierkante plaatjes van 16 cm hoog zijn gelast, hebben een afmeting van 8×8 cm.

Het spreidmechanisme is door middel van twee klemmen aan de wagenbak bevestigd zodat het gemakkelijk kan worden afgenomen.

Na het plaatsen van een achterschot kan de wagen hierna als zelflossende landbouwwagen worden gebruikt. Voor het gebruik als transportwagen kunnen eventueel een verlengstuk en oogsthekken worden bijgeleverd.

Technische gegevens

lengte laadbak	330 cm
breedte laadbak	155 cm
hoogte zijschotten laadbak	42 cm
hoogte tot onderkant bak	80 cm
spoorbreedte	128 cm
bandenmaat	1000 \times 15
breedte verdeelhaspels	152 cm
diameter verdeelhaspels	40 cm
gewicht	930 kg

Resultaten der beproeving

1. Als stalmeststrooier

a. De breedteverdeling.

Ter bepaling van de verdelingsregelmaat in de breedte over het perceel werd de machine bij verschillende capaciteiten stationair afgedraaid.

De gedurende een bepaalde tijdseenheid uitgestrooide stalmest werd hierbij steeds over dezelfde banen verdeeld en apart gewogen.

De verkregen gegevens werden omgewerkt in procenten en zijn onderstaand weergegeven.

Stand hoeveelheidsregeling	Aantal bepalingen	Breedte verdeling in procenten				
		Links	1	2	3	Rechts
1.	13	3,5	23,1	39,8	26,9	6,7
3.	6	2,9	20,2	41,4	28,2	7,4
4.	5	2,7	19,9	46,6	26,3	4,5
5.	5	3,2	19,7	45,2	25,4	6,4
Gemiddeld	29	3,1	21,2	42,7	26,7	6,3

De afbakening was scherp en de gestrooide baan was praktisch even breed als de wagenbak.

Uit de cijfers blijkt dat de breedteverdeling niet ideaal was. Vooral in het midden werd meer gestrooid, terwijl ook aan de rechterzijde iets meer mest werd uitgeworpen dan aan de linkerkant.

b. De lengteverdeling

Om de verdeling van de stalmest in de lengte over het perceel te kunnen nagaan werd de machine bij verschillende capaciteiten afgedraaid. Telkens werd hierbij de hoeveelheid stalmest, die gedurende een bepaalde tijdseenheid werd uitgestrooid, verzameld en gewogen. Tevens werd aantekening gehouden van de opschuiving der bodemketting bij verschillende capaciteiten.

In de volgende tabel is de lengteverdeling in procenten en de opschuiving van de bodemketting in cm weergegeven.

Stand van de hoeveelheidsregeling							
1	3	4	5	1	3	4	5
Lengteverdeling in %				Opschuiving van de bodemketting in cm per			
				50/100 min.	25/100 min.	20/100 min.	15/100 min.
2,6	11,8	20,2	15,2	17,5	26	32	30,5
5,9	16,9	19,7	20,8	17,5	31	30,5	33,0
6,8	18,4	20,3	22,0	21,0	29	32,5	31,5
7,9	17,0	19,8	20,5	20,5	31	32,5	32,5
8,1	18,2	20,0	21,5	20,5	30	27,5	32,5
6,5	17,8			20,5	30		
8,4				19,5			
8,4				20,5			
8,1				20,5			
8,1				20,5			
8,7				21,0			
5,9				20,0			
14,6				21,5			

De lengteverdeling was goed. Wel werd over het algemeen bij iedere wagen in het begin iets minder gestrooid. Dit werd veroorzaakt door het feit dat de mest eerst een weinig in elkaar werd gedrukt. Overigens was de mest tegen het spreidapparaat reeds iets lossier geladen.

Deze kleine onregelmatigheid kan in de praktijk grotendeels worden weggewerkt door de machine eerst even stationair te laten draaien.

Uit de bovenstaande tabel blijkt eveneens dat bij iedere capaciteit de opschuiving van de bodemketting zeer regelmatig was.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat in het aandrijvingsmechanisme van de bodemketting geen torsie optreedt.

c. De fijnheid der verdeling.

Door de snelle rotatie van de haspels was de fijnheid der verdeling zeer goed. Wel werd op onregelmatige afstanden soms nog een groot stuk mest uitgeworpen.

Deze stukken passeerden vooral tussen de onderste haspel en de wagenbak en in enkele gevallen ook tussen de twee haspels.

d. De capaciteit

Bij een strooibreedte van 1,50 m en een rijsnelheid van 6 km/uur met 540 omw/min. van de aftakas, was de capaciteit bij onderstaande standen van de hoeveelheidsregeling als volgt:

1. plm. 15500 kg/ha	4. plm. 59500 kg/ha
3. „ 45500 kg/ha	5. „ 81500 kg/ha

De capaciteit was binnen ruime grenzen regelbaar, terwijl tevens gebruik kon worden gemaakt van de stand der gashandel, en de versnelling waarmee werd gereden.

II. Als zelflossende landbouwwagen

Bij het lossen van bieten was voor het wegnemen en plaatsen van het achterschot, het leegdraaien van de wagen en het terugdraaien van het voorschot een totale tijd nodig van 5 min. per vracht.

De zuiver benodigde tijd voor leegdraaien alleen bleek $1\frac{1}{4}$ min. per 1800 kg te zijn.

Met de Standaard Favoriet bleek het goed mogelijk om de bieten rechtstreeks te lossen in de trechter van de transporteur. Werden de bieten aan een hoop gestort, dan was het mogelijk om deze door de losinrichting tot 150 cm hoogte op te stuwen.

Bij de vergelijkende proef, welke werd genomen bij het lossen van aardappelen, werd gelet op de arbeidsbesparing en de beschadiging der knollen.

Bij de bepaling van de beschadiging werd onderscheid gemaakt tussen lichte en zware beschadiging. Ontvellingen werden als een lichte beschadiging aangerekend, terwijl de aardappels waarvan grote of kleinere stukjes waren afgebroken, als zwaar beschadigd werden geteld.

	Lossen van landbouwwagen met handkracht	Lossen van zelflossende landbouwwagen
loscapaciteit per min.	237 kg	1496 kg
zware beschadiging	2%	0,3%
lichte beschadiging	2%	2%

III. Het hakselen van bietenkoppen en -blad

Hierbij werden koppen en blad van suikerbieten door middel van de haspels fijn geslagen en achter uit de machine geworpen.

De fijnheid was voldoende en er werd een capaciteit bereikt van 20 ton per uur.

Met de Standaard Favoriet kan rechtstreeks in een sleufsilo worden gehakseld, terwijl bij de gebruikelijke ronde silo's met opzetstuk gebruik moet worden gemaakt van een transporteur.

Beoordeling

De Standaard Favoriet is solide geconstrueerd. Tijdens de beproeving kwamen geen moeilijkheden voor.

Als stalmeststrooier is de breedteverdeling aanvaardbaar, terwijl de lengteverdeling zeer goed is te noemen.

Ook de fijnheid der verdeling is goed, terwijl de aan te wenden oeverheid binnen ruime grenzen is te regelen.

Als zelflossende landbouwwagen heeft de standaard Favoriet goed voldaan.

Bij het zelflossen werd een arbeidsbesparing bereikt, terwijl bij aardappels het beschadigingscijfer lager was dan bij handwerk.

Ook bleek de Standaard Favoriet onder bepaalde omstandigheden bruikbaar voor het hakselen van bietenkoppen en -blad.

Als landbouwwagen is de wagenbak iets te smal, doch het laadvermogen kan door gebruik te maken van extra zijschotten worden vergroot.

Conclusie

De Standaard Favoriet is geschikt voor de Nederlandse landbouw en kan, gezien de veelzijdige gebruiksmogelijkheden, speciaal de gemengde bedrijven worden aanbevolen.

