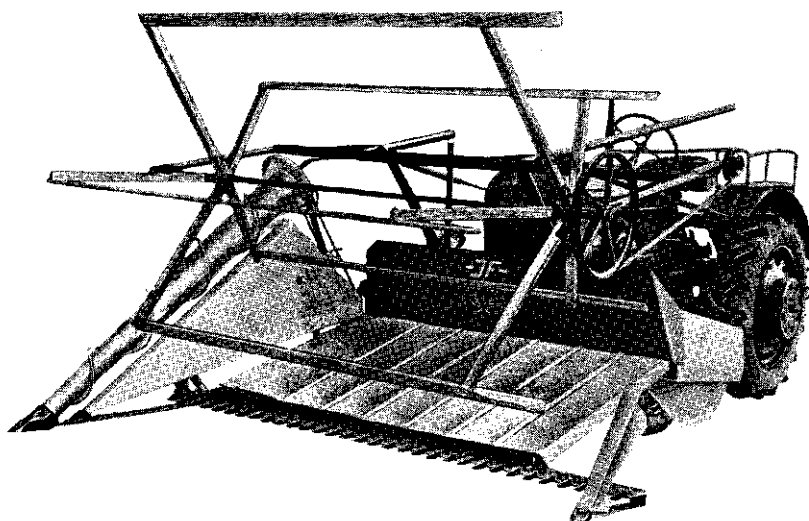


BULLETIN No. 97

## BEPROEVING JF ZWADMAAIER



**Instituut voor Landbouwtechniek  
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

## • DE JF ZWADMAAIER

*Fabrikant:* JF Fabriken, Sønderborg, Denemarken

*Importeur:* Nat. Coöp. Aan- en Verkoopvereniging voor de Landbouw  
„Centraal Bureau” G.A., Rotterdam

Prijs met normale haspel op 1 juni 1959: f 2.075,—

In 1957 en 1958 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een JF zwadmaaier type SF 8 beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

### BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De JF type SF 8 is een achtvoets-aanbouwswadmaaier. De achterkant van de machine wordt met twee pennen aan een steun op de vooras van de trekker bevestigd. Zij wordt ondersteund door twee kleine wielen met massief-rubberbandjes en door twee trekveren, die tussen het bovenste deel van het freem en de achteras van de trekker worden aangebracht. De machine is verder door twee kettingen met de hefarmen van de trekker verbonden.

De beide wieltes zijn in hoogte verstelbaar. Voor het maaien van erwten worden ze verwijderd. Het platform steunt dan op twee sledevormige platen.

De machine is voorzien van een grove maaibalk. Rechts hiervan bevindt zich een draaiende buitenverdeler. Aan de linkerkant is een kleine, vaste verdeler aangebracht. De zwadmaaier wordt met een normale, zesbladige haspel of met een vierbladige tandenhaspel geleverd. Achter de maaibalk bevindt zich een platformdoek. Dit is door rubberringen verbonden; een spaninrichting ontbreekt dan ook. Het doek draait naar links. Het is korter dan het mes, zodat er achter het linkeruiteinde van het mes een open ruimte is. Op die plaats komt het zwad te liggen.

De machine wordt door de aftakas van de trekker aangedreven. De beweging wordt door een V-snaar overgebracht naar een as, die onder de trekker doorloopt. De aandrijving van het doek en de verdeler vindt plaats door V-snaren, die van de haspel door een V-snaar en een as met twee kruiskoppelingen en die van het mes door een kruk, een houten drijfstang en een hulpas.

De bediening geschiedt met twee lange handels, één voor de hoogte van het mes en één voor de hoogte van de haspel. De haspel kan ook voor- en achteruit worden gesteld. Hiertoe moeten twee pennen verstoken worden.

### TECHNISCHE GEGEVENS

Lengte . . . . .	290 cm
Breedte . . . . .	270 cm
Hoogte . . . . .	180 cm
Gewicht met pennenhaspel . . . . .	ca. 420 kg

Wielen:	Aantal . . . . .	2
	Diameter . . . . .	25 cm
Maaibalk:	Grove balk met glad mes en getande snijplaatjes	
	Breedte . . . . .	237 cm
	Slaglengte . . . . .	15 cm
	Aantal slagen bij aftakas 540 omw/min . . . . .	400/min
	Snijhoogte . . . . .	5-30 cm
Buitenverdeler:	Lengte . . . . .	220 cm
	Hoogte . . . . .	150 cm
	Hoek . . . . .	42°
	Diameter onder . . . . .	7½ cm
	„ boven . . . . .	20 cm
	Hoogte spoedrand . . . . .	3½ cm
	Spoed . . . . .	40 cm
	Toerental bij aftakas 540 omw/min . . . . .	300/min
Platformdoek:	Lengte . . . . .	175 cm
	Breedte . . . . .	120 cm
	Snelheid bij aftakas 540 omw/min . . . . .	100 m/min
Lattenhaspel:	Aantal latten . . . . .	6
	Breedte . . . . .	215 cm
	Diameter . . . . .	145 cm
	Toerental bij aftakas 540 omw/min . . . . .	60/min
Pennenaspel:	Aantal rijen tanden . . . . .	4
	Breedte . . . . .	210 cm
	Diameter zonder tanden . . . . .	110 cm
	Tandlengte . . . . .	25 cm
	Toerental bij aftakas 540 omw/min . . . . .	60/min
Stelmogelijkheden haspels:	Hoogte verstelbaar van . . . . .	0-82 cm
	In horizontale richting . . . . .	3 × 5 cm

## WIJZE VAN BEPROEVEN

De JF zwadmaaier is beproefd in graszaad, karwij, koolzaad, granen, erwten en luzerne.

Tijdens het werk werd de rijsnelheid opgenomen en de capaciteit bepaald. Bij het maaien van koolzaad werd een oriënterend onderzoek naar de verliezen ingesteld en bij het maaien van luzerne naar het zandgehalte. Verder werd bij de beproeving voornamelijk op de praktische bruikbaarheid en de constructie van de machine gelet.

De zwadmaaier was aan een Ferguson dieseltrekker bevestigd.

## RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

### *Graszaad*

Met de JF werden een perceel Engels raaigras en een perceel beemdlangbloem in het zwad gemaaid. De oppervlakte van elk perceel was ongeveer 1 ha. Tijdens het werk

waren de weersomstandigheden gunstig. Er stond vrijwel geen wind. Het gras werd van één kant gemaaid. Om zaadverlies te voorkomen werd de lattenhaspel gebruikt.

Het maaien ging vlot. De rijsnelheid bedroeg 3,5 km per uur. 52 % van de benodigde tijd werd besteed aan het maaien, 16 % aan het opheffen van storingen en 32 % aan het draaien en terugrijden. De capaciteit bedroeg bruto ruim 0,4 ha per uur en netto 0,8 ha per uur. De zwadlegging liet aanvankelijk wat te wensen over. De grashalmen kwamen rechtop te staan en vielen af en toe voor het achterwiel van de trekker. Dit bezwaar werd verholpen door aan de zijkant van de trekker een lange stang te bevestigen.

### *Koolzaad*

Dit was een zwaar gewas, dat naar één zijde gelegerd was. Het bleef telkens over de buitenverdelers hangen. Naast de machine liep een arbeider, die het koolzaad, zodra het op het doek bleef steken, met een haak naar zich toe trok. Mede dank zij het feit, dat de trekker voorzien was van een extra verdragingsbak en een doordraaiende aftakas, verliep het maaien vrij vlot. De rijsnelheid bedroeg 2,5 km per uur, de werkbreedte 2,20 m. 55 % van de benodigde tijd werd besteed aan het maaien, 44 % aan het draaien en terugrijden en 1 % aan het opheffen van verstoppingen. De bruto-capaciteit bedroeg ruim  $\frac{1}{4}$  ha per uur, de netto-capaciteit ongeveer  $\frac{1}{2}$  ha per uur. Het zaadverlies was bij de JF zwadmaaier ongeveer een vierde van dat bij een normale dieldoeksbinder waarvan het bindapparaat was uitgeschakeld.

### *Karwij*

Bij wijze van proef werd een kleine oppervlakte karwij in het zwad gelegd. Het gewas werd van één kant gemaaid. Er deden zich geen moeilijkheden voor. De zwadlegging was goed.

### *Granen*

De machine werd met goed resultaat gebruikt om wintergerst in het zwad te maaien. Het was een gewas van normale zwaarte, dat iets naar één kant overhing. De zwadmaaier was uitgerust met de lattenhaspel. Er werd van één kant gemaaid met een snelheid van 5,8 km per uur. De snijbreedte bedroeg 210 tot 230 cm, de lengte van de stoppels 18 tot 24 cm. Storingen deden zich niet voor. 44 % van de totale tijd werd besteed aan het maaien en 56 % aan het draaien en terugrijden. Per uur werd ruim  $\frac{1}{2}$  ha gemaaid. De netto-capaciteit bedroeg ongeveer  $1\frac{1}{4}$  ha per uur. De zwadlegging was nogal verschillend. Op vele plaatsen werd een mooi zwad verkregen. Soms vielen de halmen echter voor het achterwiel van de trekker.

Bij het maaien van haver werd, zonder vooraf kanten te maaien, door het gewas gereden. Dit bleek mogelijk. Het eerste zwad werd in het staande gewas gedrukt. Bij het terugmaaien ging de balk onder het zwad door. Aanvankelijk werden in dit staande gewas weer moeilijkheden ondervonden met de zwadlegging. De halmen werden recht overeind gezet en vielen dan zowel naar links als naar rechts, waarbij vele pluimen op de grond kwamen te liggen. Om hierin verbetering te brengen is over de voorkant van het platform een draad gespannen. Deze hield de stoppeleinden tegen, waardoor de halmen plat op het doek kwamen te liggen. Bovendien werd getracht om de zwadlegging te verbeteren door de kruisen van de haspel ten opzichte van elkaar te ver-

draaien, zodat het gewas door de haspel reeds enigszins naar links werd gedrukt. Dit had echter alleen resultaat bij lage rijsnelheid.

In een zeer kort, staand gewas zomergerst met een te sterk ontwikkelde ondervrucht van klaver werd zeer goed werk verkregen. De rijsnelheid bedroeg ca. 8 km per uur. De stoppels waren 15 cm lang. Storingen deden zich niet voor. De machine maakte mooie zwaden.

Een gewas wintertarwe kon vlot van twee kanten worden gemaaid. Door de zware aren kwamen de halmen goed op het platformdoek te liggen. Er werd dan ook een mooi zwad verkregen. Door het zeer ongelijke land kregen de trekker en de machine zware stoten te verdragen. Storingen deden zich echter niet voor.

### *Erwten*

Deze stonden op een perceel kleigrond. Het gewas was matig tot slecht ontwikkeld. Hier en daar kwam nogal wat onkruid voor. Als ondervrucht was karwij ingezaaid. Het land lag mooi vlak. Tijdens het maaien waren de erwten droog en goed afgestorven. De grond was vochtig.

De zwadmaaier werd uitgerust met erwtenlichters van het systeem Pool en met de tandenhaspel. De trekveren werden zo afgesteld, dat het platform net door de druk van het gewas tegen de grond werd gehouden.

Er werd met een snelheid van ongeveer 7 km per uur gereden. De werkbreedte bedroeg 2,15 à 2,20 m. Van de totale werktijd werd 54,6 % besteed aan het maaien, 43,6 % aan het draaien en terugrijden en 1,8 % aan het opheffen van storingen. De capaciteit bedroeg netto  $1\frac{1}{2}$  ha per uur en rekening houdend met het draaien en terugrijden 0,8 ha per uur. De kwaliteit van het werk was uitstekend. De verliezen waren gering. De erwten werden op een smal zwad en zó ver van het nog vaststaande gewas neergelegd, dat de trekker met de machine direct door dezelfde gang terug kon rijden. Hierdoor werd de rijtijd tot een minimum beperkt. Bovendien behoefde er geen pad gemaakt te worden en werden de sporen over het land verdeeld.

### *Luzerne*

De JF werd met succes gebruikt voor het zwadmaaien van luzerne. Het bleek mogelijk te zijn om twee achtvoetszwaden in een nette, smalle wiers bijeen te brengen, zodat voor het opladen niet meer geharkt behoefde te worden. Dit had tot gevolg, dat het zandgehalte ongeveer een derde bedroeg van het zandgehalte in het op de gebruikelijke wijze met maaibalk en hark geogste produkt.

### *Opmerkingen*

De machine kon gemakkelijk en snel aan de trekker bevestigd worden, als deze van de benodigde hulpstukken voorzien was. De hoogte van het mes en van de haspel kon door de trekkerchauffeur vanaf zijn zitplaats worden versteld. Het op- en afstappen van de trekkerchauffeur werd door de bevestigingskettingen en de trekveren bemoeilijkt.

Tijdens de beproeving in 1958 zijn de excentriekstok en de bevestiging aan de trekker gebroken. Verder hebben zich geen technische storingen voorgedaan.

## • **BEOORDELING**

De JF is geschikt voor het zwadmaaien van koolzaad, karwij, granen, graszaad, erwten, luzerne en dergelijke gewassen.

Granen kunnen vaak van twee kanten en met een snelheid van 6 tot 8 km per uur gemaaid worden. De netto-capaciteit bedraagt dan ongeveer  $1\frac{1}{2}$  ha per uur. Doordat de JF voorop de trekker bevestigd is, kan door het volle gewas worden gereden zonder dat er veel verliezen optreden. Bij het zwadmaaien van granen behoeven dus meestal geen kanten te worden gemaaid. De zwadlegging is in het algemeen goed. In granen met lichte aren vallen echter soms halmen voor de achterwielen van de trekker.

Het werk van de machine in koolzaad is uiteraard sterk van de omstandigheden afhankelijk. Zelfs vrij zware gewassen kunnen echter meestal goed worden gemaaid. Onder zeer moeilijke omstandigheden blijft het gewas op de torpedo en het platformdoek hangen. Het zaadverlies is belangrijk minder dan bij toepassing van een binder, waarvan het bindapparaat uitgeschakeld is. In koolzaad bedraagt de netto-capaciteit  $\frac{1}{2}$  tot  $\frac{3}{4}$  ha per uur.

Karwij kan met de JF goed gemaaid worden. Bij het maaien van graszaad laat de zwadlegging van de lichte halmen soms wat te wensen over.

De JF zwadmaaier is ook geschikt voor het maaien van erwten. De machine moet hiervoor wel zorgvuldig worden afgesteld. De erwten worden met weinig verliezen gemaaid en op een smal zwad neergelegd. Er kan een netto-capaciteit van  $1\frac{1}{2}$  ha worden bereikt. De voor het terugrijden benodigde tijd wordt tot een minimum beperkt, doordat tussen het laatste zwad en het nog vaststaande gewas kan worden teruggereden.

Bij het maaien van luzerne kunnen twee achtvoetszwaarden direct in één wiers bijeen worden gebracht, zodat er voor het laden niet meer geharkt hoeft te worden, hetgeen de kwaliteit van het produkt ten goede komt.

De machine kan door de trekkerchauffeur bediend worden. Er kan dus met één man worden gemaaid. De afstelling en de bevestiging aan de trekker zijn gemakkelijk.

De constructie van de machine is goed. De hulpstukken voor de bevestiging aan de trekker zijn echter wat te licht.

## • **CONCLUSIE**

De JF zwadmaaier type SF 8 heeft bij de beproeving een goede indruk gemaakt en kan worden aanbevolen.

*Wageningen, mei 1959*

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling en/of de Conclusie volledig en ongewijzigd worden vermeld.
--