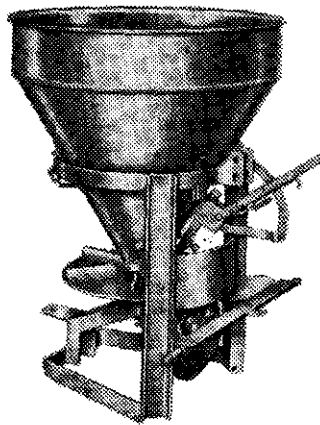


BULLETIN No. 96

BEPROEVING GYRO KUNSTMESTSTROOIER



**Instituut voor Landbouwtechniek
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

446041

• DE GYRO KUNSTMESTSTROOIER

Fabrikant: A/S Gyro, Skive, Denemarken

Importeur: G. W. van Driel en Van Dorsten N.V., Hoofddorp

Prijs op 1 juni 1959: f 525,— (opzetstuk f 50,—)

In 1958 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Gyro kunstmeststrooier beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De Gyro kunstmeststrooier is een centrifugaalstrooier voor driepuntsbevestiging.

Het freem van de machine bestaat uit twee verticale U-balken, waaraan boven en onder twee ringen zijn gelast. De onderste ring doet dienst als staander. Aan de voorkant van het freem bevinden zich de bevestigingspunten voor de hefinrichting.

De voorraadbak is rond en trechtervormig. Hij is met drie bouten aan de bovenste ring van het freem bevestigd. Een opzetstuk voor de voorraadbak is leverbaar. Onderaan de bak en aan de voorzijde bevindt zich een opening. Deze kan met een schuif worden afgesloten. De schuif bestaat uit een strook canvas, die door een veer tegen de bak wordt gedrukt. Hij kan met een handel van de trekker af worden veresteld. De uitslag van de handel wordt begrensd door een verstelbare aanslag.

De strooischijf bevindt zich onder de voorraadbak. Hij is voorzien van zes schoepen, die in drie verschillende standen gesteld kunnen worden. Langs de voorzijde van de schijf is een gebogen plaat aangebracht om te voorkomen dat de kunstmest naar voren geworpen wordt.

De machine is voorzien van een roerinrichting. Dit is een staaf met uitsteeksels, die scharnierend midden op de strooischijf is bevestigd.

De strooischijf wordt aangedreven door de aftakas van de trekker. De beweging wordt overgebracht door een wielje met een massieve rubberband. Dit wordt door twee veren, waarvan de spanning instelbaar is, tegen de onderkant van de strooischijf gedrukt. De aftakas is voorzien van twee flexibele koppelingen van canvas. Hij is aan de bovenzijde afgeschermd door een eenvoudige kap.

TECHNISCHE GEGEVENS

Totale lengte	85 cm
Totale breedte	85 cm
Totale hoogte	115 cm
Gewicht	ca. 100 kg
Vorraadbak: Diameter boven	80 cm
Diameter onder	8 cm
Hoogte	80 cm
Hellingshoek van de wanden	58°

	Inhoud zonder opzetstuk	ca. 150 l (= 250 kg korrelsuper)
	Inhoud met opzetstuk	ca. 240 l (= 400 kg korrelsuper)
Roerder:	Lengte	42 cm
	Diameter	9 cm
	Toerental bij aftakas 540 omw/min	450 /min
Strooischijf:	Diameter	50 cm
	Toerental bij aftakas 540 omw/min	450/min
	Omtreksnelheid bij aftakas 540 omw/min	710 m/min
	Schoepen: Aantal	6
	Lengte	16 cm
	Hoogte	3,8 cm
	Aantal standen	3
Diameter aandrijf wiel		29 cm

WIJZE VAN BEPROEVEN

Bij de beproeving is de gelijkmatigheid, waarmee de kunstmest door de machine wordt verdeeld, nagegaan. Voor de bepaling van de breedteverdeling werden in een gesloten ruimte verschillende soorten kunstmest verstrooid. De mest werd hierbij opgevangen in 50 cm brede goten en gewogen. Met dezelfde goten werd ook de verdeling in de lengterichting bepaald. Verder werd de machine stationair afgedraaid om de hoeveelheden die bij de verschillende afstellingen per minuut werden verstrooid, na te gaan.

De Gyro werd in de praktijk gebruikt om verschillende soorten kunstmest op bouwen grasland te verstrooien.

RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

De verdeling in de breedterichting

De breedteverdeling werd bepaald met superfosfaat in korrelvorm, kalizout 40%, Thomasslakkenmeel en een mengsel van kali 40 en slakkenmeel in een verhouding 3 op 4. Het toerental van de aftakas bedroeg hierbij 540 omwentelingen per minuut.

Korrelsuper werd over een breedte van 15 à 16 m verstrooid. De schoepen van de strooischijf stonden hierbij in de middelste stand. Het strooibeeld vertoonde aan de linkerkant op ongeveer 4 m uit het midden een duidelijke top. Naarmate de toevoerschuif verder geopend werd, kwam een groter deel (tot 63%) van de totale hoeveelheid kunstmest die werd verstrooid, aan de rechterkant van de strooier terecht. Om een gelijkmatige verdeling te krijgen moest er overlapt worden. Als men aanneemt, dat de hoeveelheden kunstmest die op stroken ter breedte van 50 cm terecht komen niet meer dan gemiddeld 25% en hoogstens 50% van het gemiddelde mogen afwijken, is een effectieve werkbreedte van 6 à 8 m toelaatbaar. Bij het strooien van korrelmeststoffen in de praktijk werd eveneens een werkbreedte van 7 m aangehouden. In het gewas (o.a. vlas) werden geen verschillen in kleur of stand tengevolge van een onvoldoende gelijkmatige verdeling van de kunstmest waargenomen.

Kalizout 40% werd door de Gyro over een breedte van 8 à 10 m verspreid. Het

strooibeeld was afhankelijk van de hoeveelheid die werd verstrooid en van de toestand van de kunstmest. In het algemeen was echter een effectieve werkbreedte van 2 à 3 m nog toelaatbaar. Bij grotere hoeveelheden kon tot 4 à 5 m worden gegaan. In de praktijk werd een werkbreedte van $2\frac{1}{2}$ m aangehouden.

Voor het strooien van Thomasslakkenmeel moesten de schoepen van de strooischijf zo ver mogelijk achteruit worden gesteld. De totale strooibreedte bedroeg 6 à 7 m. Een behoorlijke verdeling werd bereikt bij een effectieve werkbreedte van 2 m.

Een mengsel van kali 40 en slakkenmeel werd ca. 10 m breed verstrooid. De schoepen van de strooischijf waren hierbij zo ver mogelijk vooruit gesteld. Een voldoende gelijkmatige verdeling werd bereikt bij een effectieve werkbreedte van hoogstens 3 m. Als het mengsel erg droog was, bedroeg de werkbreedte echter slechts 2 m. Deze werd ook bij het strooien in de praktijk aangehouden.

De verdeling in de lengterichting

De hoeveelheden kunstmest die per minuut werden verstrooid, weken in het algemeen weinig van het gemiddelde af. Bij korrelsuper en een mengsel van kali 40 en slakkenmeel bleven de afwijkingen onder de 5 % van het gemiddelde. Als kali 40 en slakkenmeel apart werden verstrooid, kwamen afwijkingen van 5 tot 20 % van het gemiddelde voor.

De hoeveelheden die op stroken van 50 cm breedte terecht kwamen, weken gemiddeld 6 tot 9 % van het gemiddelde af.

De hoeveelheidsregeling

De hoeveelheidsregeling bood voldoende mogelijkheden. Er konden zowel kleine (minder dan 100 kg per ha) als grote (meer dan 1000 kg per ha) verstrooid worden. Er waren voldoende tussenstanden.

De hoeveelheden die werkelijk werden verstrooid, waren, evenals bij vele andere centrifugaalstrooiers, afhankelijk van de toestand van de kunstmest en verschilden aanmerkelijk van de hoeveelheden volgens de strooitabel. Overigens werd bij een bepaalde stand wel altijd ongeveer dezelfde hoeveelheid verkregen. Bij het strooien van kalizout bleek de strooihoeveelheid sterk afhankelijk te zijn van het vochtgehalte van de kunstmest.

Praktijkervaringen

Bij het strooien van korrelmeststoffen op grote percelen werd met een snelheid van 7 à 8 km per uur gereden en een werkbreedte van 7 m toegepast. De netto-capaciteit bedroeg daarbij ongeveer 5 ha per uur. Voor het draaien op de kopakkers, het verplaatsen van de bakens en vooral ook voor het vullen van de voorraadbak, waarvan de inhoud (zonder opzetstuk) vrij klein was, was ongeveer 50 % van de tijd nodig, zodat de capaciteit bij korrelmeststoffen in werkelijkheid ongeveer $2\frac{1}{2}$ ha per uur was.

De afstelling van de machine vroeg de nodige ervaring. De stand van de schoepen op de strooischijf had een grote invloed op de breedteverdeling. Als men achter de machine liep, kon men op het oog beoordelen of er ongeveer evenveel naar links als naar rechts werd gestrooid.

De machine was voorzien van een goede roerinrichting, zodat ook enigszins vochtig kalizout kon worden verwerkt zonder dat er veel hinder van brugvorming werd onder-

vonden. Droog slakkenmeel kon in de praktijk uitsluitend gemengd met kalizout worden toegepast.

De machine kon door één persoon aan de trekker worden bevestigd en er worden afgenomen. Zij werd van de trekker af in en uit het werk gesteld.

De constructie van de strooier is zeer eenvoudig.

• **BEOORDELING**

De Gyro centrifugaalstrooier is geschikt voor het strooien van korrelvormige kunstmest, kalizout en mengsels van kalizout met korrelmeststoffen en met Thomasslakkenmeel.

De kunstmest wordt voldoende gelijkmatig verstrooid, mits men de machine goed afstelt, de juiste werkbreedte aanhoudt en de kunstmest in behoorlijke conditie verkeert. De maximale werkbreedte bedraagt voor korrelmeststoffen ongeveer 7 m en voor kalizout en mengsels van kali met slakkenmeel 2 à 3 m.

De verdeling in de lengterichting is bij korrelmeststoffen zeer gelijkmatig en bij andere soorten kunstmest voldoende.

De afstelling van de machine vraagt de nodige ervaring.

De strooihoeveelheid kan bij korrelmeststoffen vrij goed aan de hand van de strooitabel worden ingesteld. Bij kalizout en andere niet-korrelvormige kunstmestsoorten is de hoeveelheid afhankelijk van de toestand van de kunstmest. De gegevens voor het afstellen van de schoepen die de strooirichting bepalen, zijn globaal.

De capaciteit van de machine is vrij groot. De inhoud van de voorraadbak is gering, zodat deze vaak gevuld moet worden. Hij kan echter met een opzetstuk worden vergroot.

De constructie van de machine is zeer eenvoudig. De afwerking is behoorlijk.

De strooier kan door één persoon aan de trekker bevestigd en bediend worden. Het schoonmaken is gemakkelijk.

• **CONCLUSIE**

De Gyro kunstmeststrooier 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.
