



BULLETIN No. 110

## BEPROEVING AMAZONE KUNSTMESTSTROOIER TYPE ZA



**Instituut voor Landbouwtechniek  
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

4016-110

## • DE AMAZONE ZA KUNSTMESTSTROOIER

*Fabrikant:* Amazonen-Werke H. Dreyer, Gaste, Duitsland

*Importeurs:* Diverse firma's in Nederland

Prijs op 1 november 1959: f 775,—

Schermbestek voor poedermest f 255,—

In 1959 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie de Amazone kunstmeststrooier type ZA beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

### BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De Amazone ZA is een centrifugaalstrooier voor driepuntsbevestiging.

Het frame van de machine bestaat uit een gebogen buis. Hierin is de voorraadbak bevestigd. Aan de voorkant van het frame zijn de bevestigingspunten voor de hef-inrichting aangebracht. Achteraan bevindt zich een trekkoog, waaraan een wagen met kunstmest kan worden aangehangen. Als de machine niet aan de trekker bevestigd is, rust zij op twee steunen.

De stalen voorraadbak is ovaal. Hij loopt aan de onderkant uit in twee trechters. Elke trechter heeft een opening die met een schuif kan worden afgesloten. De schuiven worden met twee handels bediend. De uitslag van de handels, en daarmee de grootte van de openingen, wordt door verstelbare pennen begrensd.

Onder elke trechter bevindt zich een strooischijf. De schijven zijn ieder van twee schoepen voorzien en draaien tegen elkaar in. De schoepen zijn van messing. Ze kunnen in twee verschillende standen worden gezet. Op de assen van de strooischijven zijn roeders bevestigd, in elke trechter één. Doordat de bevestiging excentrisch is, maken de roeders, behalve een draaiende, ook een slingerende beweging.

De machine wordt aangedreven door de aftakas van de trekker. De overbrenging geschiedt door een gesloten, met olie gevulde tandwielbak.

Voor het strooien van droge poedermeststoffen kan de Amazone met een scherm worden uitgerust. Dit heeft een frame van buis, waarover een kleed hangt. De breedte van het scherm bedraagt ongeveer 4 m. Voor het transport kan het worden opgeklapt. Bij het raken van een obstakel wijkt het uit en komt het vanzelf weer in de goede stand terug.

De machine wordt desgewenst afgeleverd met een maatbak, waarmee men de strooihoeveelheid op het land kan controleren. Verder is een vizierinrichting leverbaar.

### TECHNISCHE GEGEVENS

Totale lengte . . . . .	110 cm
Totale breedte . . . . .	130 cm
Totale hoogte . . . . .	95 cm
Gewicht . . . . .	ca. 100 kg

Voorraadbak:	Diameter bovenzijde . . . . .	125 × 88 cm
	Hoogte . . . . .	70 cm
	Hellingshoek van de wanden . . . . .	65°
	Inhoud . . . . .	300 kg korrelsuper
Roerder:	Diameter . . . . .	25 cm
	Hoogte . . . . .	25 cm
	Toerental bij aftakas 540 omw/min. . . . .	720/min
Strooischijven:	Diameter . . . . .	36 cm
	Aantal schoepen . . . . .	2
	Toerental bij aftakas 540 omw/min . . . . .	720/min
	Omtreksnelheid bij aftakas 540 omw/min . . . . .	795 m/min

## WIJZE VAN BEPROEVEN

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

De machine is 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 kalksalpeter. Het toerental van de aftakas bedroeg hierbij 540 omwentelingen per minuut.

Korrelsuper en kalksalpeter werden over een breedte van 14 à 15 m verstrooid. De schoepen van de strooischijven stonden hierbij in de normale stand. Het strooibeeld had het maximum, onafhankelijk van de hoeveelheid die werd verstrooid, altijd in het midden. 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 11 m toelaatbaar. De machine werd ook voor het strooien van korrelmeststoffen in de praktijk gebruikt. In de gewassen (o.a. haver, vlas en grasland) werden geen verschillen in kleur of stand tengevolge van een onvoldoende verdeling van de kunstmest waargenomen.

Vochtig kalizout 40 % werd door de Amazone goed verwerkt. Het werd over een breedte van 10 à 11 m verspreid. Bij sommige bepalingen verwerkte de ene toevoering meer dan de andere, hetgeen een ongelijke breedteverdeling ten gevolge had. Als beide schuiven gelijke hoeveelheden doorlieten, kon bij een werkbreedte van 6 m goed werk worden verkregen. In de praktijk werd een werkbreedte van 5 m aangehouden.

Bij het strooien van droog Thomasslakkenmeel werd steeds gebruik gemaakt van het meegeleverde scherm. Hierdoor werd de werkbreedte uiteraard begrensd tot de breedte van het dock, nl. 4 m. Het strooibeeld was dan regelmatig.



Bij een verlagting van het toerental van de aftakas werden de maxima in het midden hoger en nam de werkbreedte af.

#### *De verdeling in de lengterichting*

De hoeveelheden die per minuut werden verstrooid, weken in het algemeen weinig van het gemiddelde af. Bij korrelsuper, kali 40 % en kalksalpeter bleven de afwijkingen onder de 5 %, mits men ervoor zorgde, dat er meer dan 30 kg kunstmest in de voorraadbak bleef. Werd de machine te ver leeggestrooid, dan bleken de laatste hoeveelheden belangrijk lager te zijn dan het gemiddelde.

Bij Thomasslakkenmeel traden grotere afwijkingen op. Deze zijn niet geheel te verklaren. Wellicht heeft het schudden van de machine bij dit zeer fijne, poedervormige produkt een grotere invloed op de lengteverdeling.

#### *De hoeveelheidsregeling*

De maximale strooihoeveelheid was in alle gevallen ruim voldoende. Ook de trappen, waarin de hoeveelheid kon worden versteld, waren goed gekozen. De kleinste strooihoeveelheid was aanvankelijk te groot. De toevoeropeningen zijn echter zodanig gewijzigd, dat nu bij een rijsnelheid van 6 km per uur ongeveer 125 kg korrelmest per ha verstrooid kan worden. Voor nog kleinere hoeveelheden is een schuifje leverbaar, waarmee de toevoeropeningen gedeeltelijk kunnen worden afgesloten.

#### *Praktijkervaringen*

Bij het strooien van korrelmest op grote percelen bedroeg de netto capaciteit ongeveer 5 ha per uur. Van de benodigde tijd werd ongeveer 30 % aan het vullen van de voorraadbak, het draaien op de kopakkers en het verplaatsen van de bakens besteed. De inhoud van de voorraadbak (300 kg korrelsuper) was vrij groot.

Bij het strooien van korrelsuper werd soms hinder ondervonden van aankoeken van de kunstmest in de toevoeropeningen. Deze moesten dan geregeld worden schoongemaakt. Vochtig kalizout kon met de Amazone goed worden verstrooid. Door de roerder werd brugvorming geheel voorkomen. Wel zette zich op de duur wat kunstmest op de schoepen van de strooischijven af. Het verstrooien van kleine hoeveelheden kalksalpeter gaf bij een hoge luchtvochtigheid moeilijkheden. Er ontstond dan onderin de voorraadbak een papachtige massa. Bij droge lucht deed zich dit niet voor.

Voor het strooien langs slootkanten en op kopakkers kon één van de beide toevoeropeningen worden afgesloten. Er werd dan, zonder dat er aan de afstelling iets veranderd behoefde te worden, naar één kant gestrooid, zodat er ondanks de grote strooi-breedte geen kunstmest verloren ging. Wel werd de kunstmest in de afgesloten trechter vormalen, zodat er bij het openen van de toeverschuif op moest worden gelet, dat er geen verstoppingen optraden.

De verstelbare vizierinrichting voldeed minder goed, zodat er in de praktijk op bakens werd gereden. Met de maatbak kon de strooihoeveelheid worden gecontroleerd, als men over een zeer gevoelige weegschaal beschikte.

De Amazone kon door één persoon aan de trekker worden bevestigd en er worden afgenomen. Door de ovale vorm van de bak was de gewichtsverdeling gunstig en de hoogte betrekkelijk gering. Het schoonmaken was gemakkelijk. De machine wordt met een goede gebruiksaanwijzing en onderdelenlijst afgeleverd. Aan de hand van de hierin voorkomende strooitabel kon de strooihoeveelheid behoorlijk goed worden ingesteld.

### *Constructie*

De Amazone centrifugaalstrooier is stevig gebouwd. De afwerking en de kwaliteit van de verf zijn uitstekend. Tijdens de beproeving hebben zich geen belangrijke storingen voorgedaan. De toevoerschuiwen kunnen zuiver worden ingesteld, doordat de handels direct op de schuiwen zijn bevestigd. De schuiwen vragen wel een geregeld onderhoud. Door het aankoecken van kunstmest gaat het verstellen soms erg zwaar.

## • **BEOORDELING**

De Amazone centrifugaalstrooier is geschikt voor het strooien van korrelvormige kunstmest, kalizout, Thomasslakkenmeel en mengsels van deze kunstmeststoffen.

De kunstmest wordt voldoende gelijkmatig verstrooid, mits men de machine goed afstelt, de juiste werkbreedte aanhoudt en de mest in behoorlijke conditie verkeert.

De effectieve werkbreedte bedraagt voor korrelmeststoffen 9 tot 11 m, voor kalizout 5 tot 6 m en voor slakkenmeel, waarbij het windscherm gebruikt moet worden, 4 m.

De verdeling in de lengterichting is bij korrelmeststoffen en kalizout zeer gelijkmatig en bij poedervormige kunstmest voldoende.

De afstelling van de Amazone is eenvoudig, vooral doordat de machine dank zij het systeem met twee strooischijven nooit scheef strooit. Men behoeft dus alleen de hoeveelheid in te stellen. Dit kan vrij goed aan de hand van de strooitabel die in de gebruiksaanwijzing voorkomt. Door één van de schuiwen af te sluiten kan men, zonder dat aan de afstelling verder iets veranderd behoeft te worden, met de Amazone ook langs perceelskanten strooien.

De strooier heeft een grote capaciteit. De machine is goed geconstrueerd en uitstekend afgewerkt. Zij kan gemakkelijk worden schoongemaakt. De bevestiging aan de trekker en de bediening geschieden door één persoon.

## • **CONCLUSIE**

De Amazone kunstmeststrooier type ZA heeft bij de beproeving een goede indruk gemaakt en kan worden aanbevolen.

*Wageningen, oktober 1959*

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