

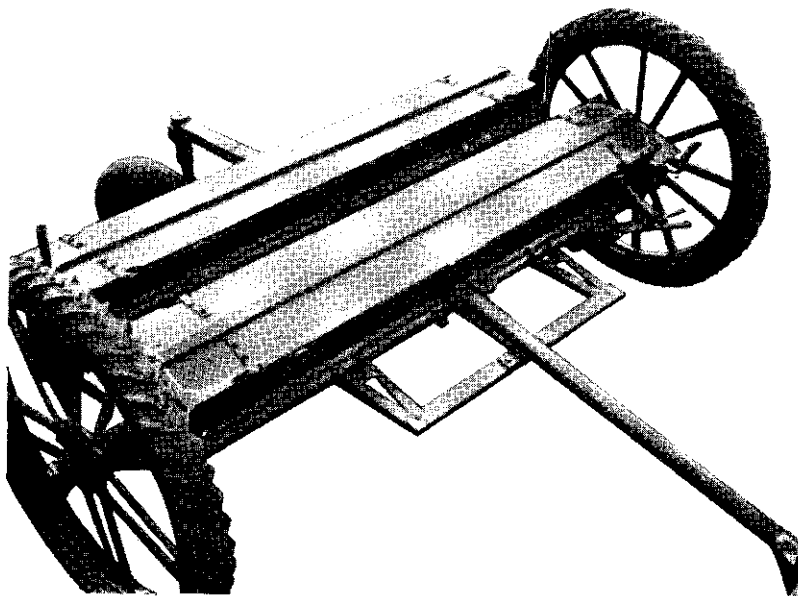


**INSTITUUT VOOR
LANDBOUWTECHNIEK EN RATIONALISATIE**

S. L. MANSHOLT LAAN 12, WAGENINGEN

BULLETIN No 16

**BEPROEVING
AMAZONE KUNSTMESTSTROOIER TYPE HDG
met enkele wals**



Fabrikant: H. Dreyer, Gaste
Importeurs: Diverse Firma's in Nederland

Het onderzoek van deze strooier geschiedde op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie.

Het eerste deel der beproeving geschiedde in 1953-'54, terwijl in 1954-'55 de proeven werden voortgezet.

Wijze van beproeven

De proeven bestonden uit afdraaiproeven en veldproeven. Bij de stationnaire afdraaiproeven werd gewerkt met kali 40 (vochtgehalte $1-1\frac{1}{2}\%$), korrelsuper en thomas-slakkenmeel. De kunstmest werd daarbij opgevangen in een achttal bakjes, die op de grond waren geplaatst. De proeven werden in tienvoud genomen en wel met volle, driekwart volle en half volle bak.

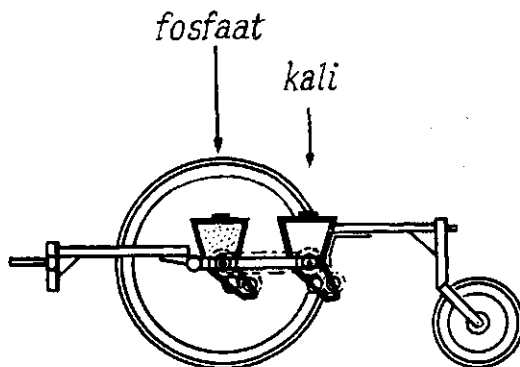
Voorts werden enkele, volgens het instructieboekje bereikbare hoeveelheden, gecontroleerd. Deze bleken juist te zijn opgegeven.

Bij de veldproeven werd gewerkt met superfosfaat. Op kleedjes, groot $\frac{1}{2}$ m², werd de meststof opgevangen. Deze kleedjes waren zo gelegd, dat de strooiergelmaat in lengte- en breedterichting kon worden nagegaan.

Na deze proeven werd de machine op het bedrijf enige tijd als practijkmachine gebruikt.

Beschrijving

De Amazone HDG heeft twee voorraadbakken, die aan de onderkant een uitloop hebben. Deze uitlopen zijn voorzien van een schuif, welke in hoogte verstelbaar is, zodat de hoeveelheid kunstmest, die per tijdseenheid voor uitstrooiing beschikbaar komt, kan worden geregeld. De kunstmest wordt uit een zich aan de uitlopen bevindend gootvormig deel geworpen door een spiraalrol. Elke rol wordt dus gevoed uit één der bakken. Beide rollen worden aangedreven door een loopwiel; de achterste rol via een ewart-ketting. De spiraalvormige rand op de rollen is 1 cm hoog, de spoed bedraagt 5 cm.



In de voorraadbak bevindt zich een roerinrichting die bewogen wordt door een hefboommechanisme. De roerinrichting heeft een vlakke bodemplaat; deze kan worden vervangen door een getande bodemplaat. In de voorraadbak bevinden zich verder nog twee rekjes met ieder 6 tanden; de onderlinge afstand der tanden is 15,5 cm, de afstand van de onderkant der tanden tot de bodemschuif bedraagt 1 cm.

De schuifopening kan worden versteld van 0 tot 7,5 cm, met trappen van 2,5 mm; de schuifopening kan door middel van draadspindels nagesteld worden. De schuif

wordt geleid door 4 steunen. Door deze steunen te verstellen, wordt tevens de schuifopening geregeld en de strooihoeveelheid beïnvloed.

De strooier kan vanaf de trekker in- en uit het werk worden gesteld. Boven de walsen bevinden zich planken om de invloed van de wind tegen te gaan.

De Amazone HDG kan worden omgebouwd tot enkele strooier door de achterste voorraadbak met wals te demonteren. Achter aan de strooier bevindt zich een zwenkwiel met luchtband, waarvan de maat $4,5 \times 10$ bedraagt.

Voor het strooien van kalk kan de voorraadbak worden verhoogd.

Technische gegevens

Inhoud voorraadbak	0,12 m ³
Strooi breedte	2,— m
Diameter wals	76,5 mm
Bandenmaat	400 × 36
Totaal gewicht strooier	415 kg

Uitslag roermechanisme

Hefboomstand	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Uitslag bodemschuif in mm	10	12	15	18	23	28	35	45	55	56

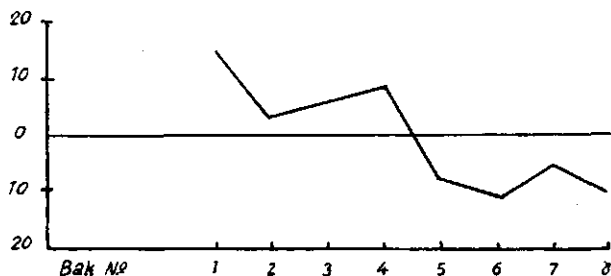
Resultaten der proeven

Afdraaiproeven:

Bij deze proeven, genomen met horizontaal opgevijzeld machine, werden de volgende resultaten bereikt:

Kali 40, 200 kg/ha

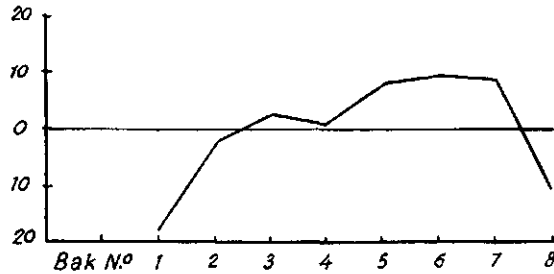
De machine bleek kali 40 redelijk te verwerken, wat van verschillende andere kunstmeststrooiers niet kan worden gezegd. Zonder agitator werden betere resultaten verkregen dan met agitator. De afwijkingen van het gemiddelde waren bij kali 40 beduidend groter dan bij thomasslakkenmeel en superfosfaat. Dit geldt zowel voor de verdeling in de lengterichting als in de breedterichting. Daar echter de onregelmatigheid aan één zijde der machine positief is, en aan de andere zijde negatief, en beide bakken een tegengesteld strooibeeld geven, wordt in de praktijk toch goed gestrooid. Werkt men met een strooier met één bak, dan wordt aan één zijde van de machine minder en aan de andere kant meer dan de gewenste hoeveelheid gestrooid. (Grafiek A).



Grafiek A. Breedteverdeling HDG. Meststof Kali 40.

Thomasslakkenmeel, 400 kg/ha

Het strooibeeld van de HDG met thomasslakkenmeel is goed. Bij een schuifstand 1 en een roerinstelling 4 werden tijdens de proeven de beste resultaten verkregen. Voor twee bakken ziet de verdeling er uit als in grafiek B.



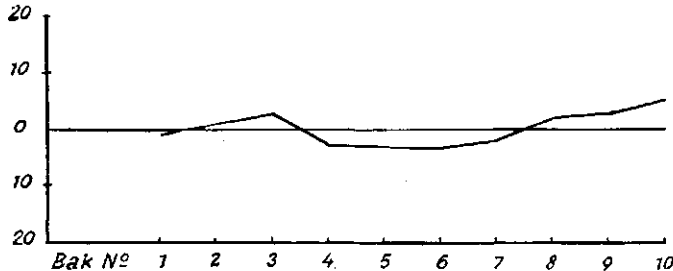
Grafiek B. Breedteverdeling HDG. Twee bakken, Meststof Thomasslakkenmeel.

Ook hier worden de te grote hoeveelheden aan de linkerkant der machine en de te kleine aan de rechterkant gecompenseerd door de hoeveelheden uit de voorste bak, die, wat betreft de hoeveelheid, juist tegengesteld zijn aan die van de achterste bak.

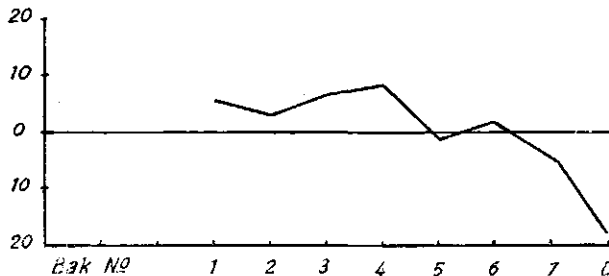
De strooieregelmaat in de lengterichting was goed.

Superfosfaat, 600 kg/ha

Eenzelfde goede lengteverdeling werd verkregen met superfosfaat. Het onregelmatigheidsgetal, d.w.z. de som van de grootste + en - afwijking voor de lengteverdeling bleek de 9 niet te overschrijden (grafiek C). De breedteverdeling was eveneens



Grafiek C. Lengteverdeling Amazone HDG, Meststof Korrelsuper.



Grafiek D. Breedteverdeling Amazone HDG. Eén bak, Meststof Korrelsuper.

goed. De gewenste hoeveelheid, nl. 600 kg/ha, kan bij verschillende afstellingen worden verkregen. Bij geheel gevulde bak en een afstelling van de schuif op 4 en de roer-inrichting op 3 werden hoeveelheden gevonden als in grafiek D weergegeven.



Grafiek E. Breedte verdeling HDG, Meststof Korrelsuper.
Resultaat na zeer nauwkeurige afstelling.

Dezelfde hoeveelheid was bereikbaar bij schuifafstelling 5 en roer-inrichting 3. Na herhaalde bijstelling bleek het toen zelfs mogelijk de systematische onregelmatigheid, die de strooier eigen is, zo goed als geheel op te heffen (grafiek E).

Beoordeling

Zowel bij het afdraaien als bij de veldproeven is gebleken, dat de Amazone HDG, mits met zorg afgesteld, een regelmatig strooibeeld geeft. De systematische fout, die door de spiraalrollen wordt veroorzaakt, wordt nagenoeg opgeheven, daar beide rollen tegengesteld werken.

Het meer of minder gevuld zijn van de bak heeft enige invloed op de strooieregmaat; is de bak voor een vierde deel gevuld, dan wordt het strooibeeld iets onregelmatiger. Het onregelmatigheidsgetal blijft echter, bij nauwkeurige afstelling der machine, laag.

Nauwkeurige afstelling der strooispleten is alleen te verkrijgen door gebruik van een voelmaatje. Nastelling der spleetwijdte bleek nodig.

Doordat vele afstellingsmogelijkheden aanwezig zijn, moet, voor het verkrijgen van goede resultaten, de nodige aandacht aan de afstelling worden besteed.

Zoals bij alle strooiers het geval is, bleek ook hier dat de beste resultaten worden verkregen bij een gekorrelde meststof, waarbij de korrels onderling ongeveer even groot zijn. Het voorkomen van grove korrels en poeder beïnvloedt het resultaat ongunstig.

Het reinigen der machine is eenvoudig, doordat de metalen spiraalrollen gemakkelijk kunnen worden verwijderd. Als waterleiding aanwezig is, vraagt grondig reinigen een kwartier.

Conclusie

Gezien het bovenstaande kan de Amazone HDG kunstmeststrooier de Nederlandse landbouw worden aanbevolen.

