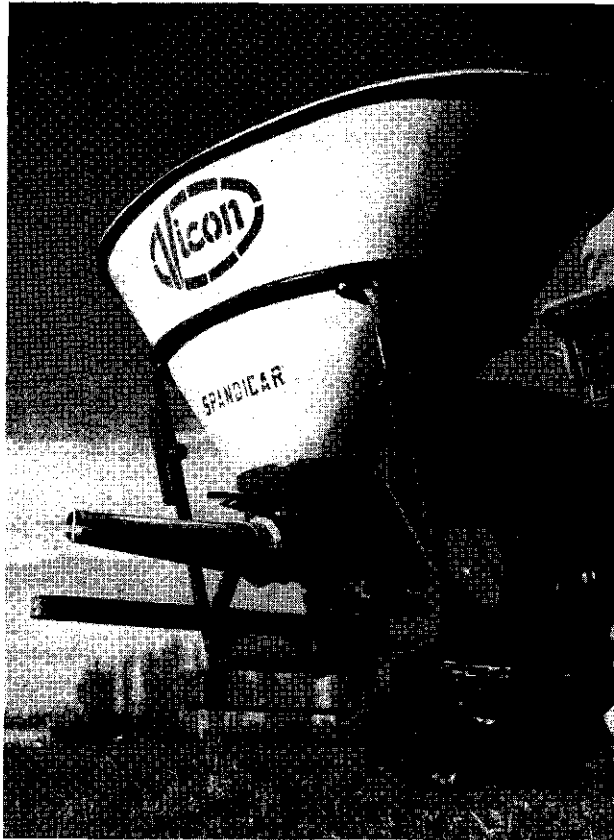


BULLETIN No. 124

BEPROEVING VICON SPANDICAR KUNSTMESTSTROOIER



**Instituut voor Landbouwtechniek
en Rationalisatie**

Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen

60-124

● DE VICON SPANDICAR KUNSTMESTSTROOIER

Fabrikant: Landbouwwerktuigen- en Machinefabriek H. Vissers N.V.,
Nieuw-Vennep

Verkoop: Brinkmann en Niemeyer N.V., Zutfen
Faber's Machinebedrijf N.V., Sneek
Fa. W. Schipper, Goes

Prijzen op 1 februari 1960:

Aanbouwmaschine aangedreven door de aftakas f 550,—
Met aandrijving vanaf de wielen, voor trekker
of paard f 800,— tot f 880,—

In 1958 en 1959 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Vicon Spandicar kunstmeststrooier beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Sloodorp.

BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De Vicon Spandicar is een zogenaamde pendelstrooier. De kunstmest wordt hierbij door een snel heen en weer bewegende pijp verstrooid. De strooier is leverbaar in verschillende uitvoeringen, nl. als aanbouwmaschine voor aandrijving door de aftakas en als machine met aandrijving door de wielen. De laatstgenoemde uitvoering kan worden ingericht voor paardetractie en ook achter trekkers (getrokken of driepuntsbevestiging) worden gebruikt.

Het raam van de aanbouwmaschine bestaat uit buis en plat staal. Aan de voorzijde bevinden zich de aansluitpunten voor de driepuntsbevestiging. De zijdelingse beweging wordt door twee verstelbare kettingen begrensd. Als de machine niet aan de trekker bevestigd is, rust zij op een slede.

De voorraadbak is van staal. Hij is ovaal en trechtervormig. Onder de bak bevindt zich een gietstuk, dat aan de bovenzijde drie ronde openingen heeft. Deze kunnen met een roestvrij stalen schuif geheel of gedeeltelijk worden afgesloten. De schuif wordt met een handel aan de achterkant van de machine versteld. De stand is op een schaalverdeling afleesbaar. Op het gietstuk is een pijp bevestigd. Deze steekt horizontaal achter de machine uit. De pijp is eveneens vervaardigd van roestvrij staal. Hij loopt naar achteren smal toe en is aan het uiteinde voorzien van openingen. Tijdens het werk beweegt het gietstuk met de pijp heen en weer, waarbij de kunstmest uit het uiteinde van de pijp wordt geslingerd. De pijp is met twee verende haken bevestigd en afneembaar.

De aandrijving vindt plaats door de aftakas van de trekker. De beweging wordt door V-snaren en een krukstang overgebracht op het gietstuk onder de voorraadbak.

De machine met aandrijving door de wielen is voorzien van twee wielen met luchtbanden en van een in hoogte verstelbare trekboom. De trekboom is afneembaar. Als deze verwijderd is, kan de machine aan de hefinrichting van de trekker worden bevestigd. De aandrijving geschiedt bij dit model door het linkerwiel. De beweging wordt via tandwielen, een hulpas, een koppeling, een vliegwiel en een krukstang overgebracht op het gietstuk onder de bak. De koppeling wordt met een touw in- en uitgeschakeld.

Bij de Vicon Spandicar is een scherm voor het strooien van stuivende kunstmest leverbaar. Dit bestaat uit een rechthoekig raamwerk, waarover een kleed wordt gehangen.

TECHNISCHE GEGEVENS

	Aanbouw- machine	Machine op wielen
Lengte	105 cm	225 cm
Breedte	130 cm	150 cm
Hoogte	120 cm	120 cm
Vrije hoogte	—	30 cm
Gewicht	90 kg	140 kg
Wielen: Aantal	—	2
Bandenmaat	—	400–19 AS
Spoorbreedte (verstelbaar)	—	130–150 cm
Voorraadbak: Diameter boven	80–125 cm	
Diameter onder	24 cm	
Hoogte	60 cm	
Inhoud	ca. 200 l	
Helling van wand, voorzijde	56°	
" " " achterzijde	68°	
" " " zijkanten	48°	
Strooi pijp: Hoogte boven de grond	50 cm	
Diameter voor	9 cm	
Diameter achter	4½ cm	
Totale lengte	53 cm	
Lengte afneembaar gedeelte	39 cm	
Slaglengte	37 cm	
Hoek waarover pijp beweegt	80°	
Aantal slagen per min		
bij aftakas 540 omw/min	430/min	—
bij 6 km/uur	—	345/min
Gemiddelde omtreksnelheid		
bij aftakas 540 omw/min	320/min	—
bij 6 km/uur	—	250/min
Windscherm: Breedte	400 cm	
Transportbreedte	120 cm	
Lengte	80 cm	

WIJZE VAN BEPROEVEN

Bij de beproeving is de gelijkmatigheid waarmee de kunstmest door de aanbouw-machine 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. Met dezelfde goten werd ook de verdeling in de lengterichting bepaald. Verder werd de machine afgedraaid om de hoeveelheden, die bij de verschillende afstellingen per tijdseenheid werden verstrooid, na te gaan.

De beide machines zijn gebruikt om verschillende soorten kunstmest op bouw- en grasland te verstrooien.

Verder is door een enquête onder een groot aantal gebruikers nagegaan hoe de machine in de praktijk voldoet.

De machine heeft een behoorlijke capaciteit. De constructie en de afwerking zijn uitstekend. De strooier kan gemakkelijk worden schoongemaakt. De bevestiging aan de trekker en de bediening geschieden door één persoon.

• **CONCLUSIE**

De Vicon Spandicar kunstmeststrooier heeft bij de beproeving een goede indruk gemaakt en kan worden aanbevolen.

Wageningen, februari 1960

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

RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

De verdeling in de breedterichting

De breedteverdeling is bepaald met superfosfaat in korrelvorm, kalksalpeter en Thomasslakkenmeel. Voor deze proeven werd de door de aftakas aangedreven machine gebruikt. Om met de door de wielen aangedreven machine overeenkomstige resultaten te verkrijgen moet de rijsnelheid 7 km per uur bedragen. Het toerental van de aftakas bedroeg 500 omwentelingen per minuut. Voor het strooien van slakkenmeel werd de machine uitgerust met een speciale pijp voor poedermest. Met kalizout zijn geen metingen verricht, omdat door het ontbreken van een roerinrichting vochtige kali 40 niet kon worden verwerkt.

Korrelsuper en kalksalpeter werden over een breedte van 8 à 9 m verstrooid. Het strooibeeld was scherp begrensd. Het vertoonde in het midden en aan de beide uiteinden maxima. De laatste waren bij grote hoeveelheden sterk geprononceerd. Om een gelijkmatige verdeling te krijgen was een nauwkeurige aansluiting van de strooibanen nodig. De effectieve werkbreedte was enigszins afhankelijk van de strooihoeveelheid. Bij een effectieve werkbreedte van 6 m weken de hoeveelheden kunstmest die op stroken ter breedte van 50 cm terecht kwamen, in het algemeen niet meer dan gemiddeld 25 % en hoogstens 50 % van het gemiddelde af. Bij zeer grote giften (800 tot 1000 kg per ha) kwamen bij een effectieve werkbreedte van 6 m echter grotere afwijkingen voor. In die gevallen kon een goede verdeling worden bereikt door sterk te overlappen. Bij een effectieve werkbreedte van 3 m werd nl. altijd een voldoende regelmatige verdeling bereikt.

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

De verdeling in de lengterichting

De hoeveelheden die per tijdseenheid (6 sec) werden verstrooid, weken in het algemeen weinig van het gemiddelde af. Bij korrelsuper en bij kalksalpeter bleven de afwijkingen onder de 10 %.

Bij Thomasslakkenmeel kwamen grotere afwijkingen voor, maar deze bleven binnen de toelaatbare grenzen. De hoeveelheden kunstmest die op de stroken van 50 cm breed, dwars op de rijrichting, terecht kwamen, weken gemiddeld 1 tot 6 % van het gemiddelde af.

De hoeveelheidsregeling

De hoeveelheidsregeling bood voldoende mogelijkheden. De mate van overeenstemming tussen de hoeveelheden die werkelijk verstrooid werden en de strooitabel liet te wensen over. Er werd meestal meer verstrooid dan volgens de tabel, maar de strooihoeveelheid was afhankelijk van de toestand van de kunstmest. Overigens werd van een bepaalde kunstmest bij dezelfde afstelling wel altijd ongeveer dezelfde hoeveelheid verstrooid.

Praktijkervaringen

In de praktijk werden zowel met de aanbouwmachine als met de getrokken machine

verschillende soorten kunstmest verstrooid. Droge kunstmest werd in het algemeen goed verwerkt. Door het ontbreken van een roerinrichting kon vochtig kalizout echter niet worden verstrooid. Bij het strooien van korrelsuper traden soms verstoppingen op, doordat de kunstmest in de pijp ging aankoeken.

In het algemeen werd de kunstmest op het oog voldoende regelmatig verdeeld. In één geval traden echter na het strooien van kalkammonsalpeter banen op.

Bij het strooien van korrelmest op grote percelen bedroeg de netto-capaciteit ongeveer 3 ha per uur. Van de benodigde tijd werd ongeveer 50 % aan het vullen van de voorraadbak, het draaien op de kopkokers en het verplaatsen van de bakens besteed, zodat de werkelijke capaciteit ca. $1\frac{1}{2}$ ha per uur was.

In de praktijk werd op bakens gereden om de juiste werkbreedte aan te houden. De markeurs voldeden niet; ze waren lastig te bedienen en raakten spoedig verbogen.

Aangezien de toevoerschuij niet onder het rijden met één handbeweging kon worden gesloten, werd voor het draaien op de kopkokers de aandrijving uitgeschakeld. Dit had echter het bezwaar, dat de strooijs tijdens het draaien vol met kunstmest liep, zodat bij het aanzetten eerst veel te veel werd verstrooid.

De Spandicar aanbouwstrooier kon door één persoon aan de trekker worden bevestigd en er worden afgenomen. Door de ovale vorm van de bak was de gewichtsverdeling gunstig. De machine kon gemakkelijk en grondig worden schoongemaakt. De strooier werd met een gebruiksaanwijzing en een onderdelenlijst afgeleverd. Hierin kwamen strooitabellen voor de belangrijkste kunstmestsoorten voor. Gegevens omtrent de werkbreedte ontbraken echter.

Constructie

De Vicon pendelstrooier was goed gebouwd. De afwerking en de kwaliteit van de verf waren uitstekend. Tijdens de beproeving hebben zich geen belangrijke storingen voorgedaan. De toevoerschuij kon zuiver worden ingesteld, doordat de handel direct op de schuij was bevestigd. De strooijs was aan de onderkant afgeschermd, maar overigens nogal kwetsbaar. Het scherm voor het strooien van poedermest was degelijk uitgevoerd.

● **BEOORDELING**

De Vicon pendelstrooier is geschikt voor het strooien van korrelvormige en droge poedervormige kunstmest. Vochtig kalizout kan, doordat een roerinrichting ontbreekt, niet worden verwerkt. Sommige meststoffen geven aanleiding tot het aankoeken van de strooijs.

De kunstmest wordt in het algemeen voldoende regelmatig verstrooid mits men de machine goed afstelt, de juiste werkbreedte aanhoudt en de mest in behoorlijke conditie verkeert. Vooral de werkbreedte luistert zeer nauw. Men kan bij de korrelmeststoffen het beste een effectieve werkbreedte van 6 m aanhouden, behalve bij zeer grote hoeveelheden. Dan kan men beter een werkbreedte van 3 m toepassen, die onder alle omstandigheden een goede verdeling waarborgt. Bij het strooien van slakkenmeel bedraagt de effectieve werkbreedte 4 m als hierbij het windscherm wordt gebruikt. De verdeling in de lengterichting is in het algemeen voldoende.

De afstelling van de machine vraagt de nodige ervaring. De strooihoeveelheid is afhankelijk van de toestand van de kunstmest. De strooitabellen geven slechts een globale aanwijzing.