

EEN NIEUWE ZAAIMETHODE BIJ BLAUWMAANZAAD EN ANDERE GEWASSEN

J. KUIZENGA

Proefstation voor de Akker- en Weidebouw

Hoe zaait de praktijk blauwmaanzaad?

In de praktijk is gebleken, dat het zaaien van zeer kleine hoeveelheden blauwmaanzaad met de bestaande zaaimachines vaak niet mogelijk is. Wil men een stevig gewas en goede opbrengsten, dan is het nodig het gewas te dunnen. Uit diverse proeven is gebleken, dat men de beste resultaten bereikt bij een standdichtheid van 40 tot 50 planten per m². Dit betekent, dat men bij een goede verdeling van het zaad in de rij zou kunnen volstaan met $\frac{1}{2}$ kg zaaizaad per ha. Dunnen zou dan overbodig zijn.

Uit een enquête in het jaar 1956 bleek, dat men op 66% van de geënquêteerde bedrijven 3 kg of minder, op 23% 3-5 kg en op 11% 5 kg of meer zaad per ha zaaide. Een hoeveelheid van 5 kg zaaizaad per ha met een kiemkracht van 75% en een opkomst van 40% (1000-korrelgewicht 0,50 gram) zou een standdichtheid geven van ca. 300 planten per m². Om een goede opbrengst te krijgen zou 80% van dit aantal planten machinaal (rijendunner) of met de hak moeten worden verwijderd. De genoemde hoeveelheden zaaizaad zijn over het geheel genomen dus veel te groot. Het gevolg is, dat men juist in een drukke tijd (bieten opéénzetten) veel werk aan het doorhakken moet besteden. Bij de huidige schaarste aan goed geschoolde arbeidskrachten past deze tijdrovende dunmethode slecht in het geheel van de bedrijfsvoering. Het gebruik van een *rijendunner* schept de mogelijkheden om van het handwerk af te komen. Gezien de dunkosten per ha - deze bedragen f 50,— à f 60,— per ha voor één keer dunnen - is machinaal dunnen financieel niet altijd verantwoord. Bij een dichte stand is zelfs één keer dunnen lang niet afdoende. Na een wachttijd van 2 à 3 dagen zal de bewerking nog één of twee keer herhaald moeten worden. Meestal heeft dit tot gevolg,

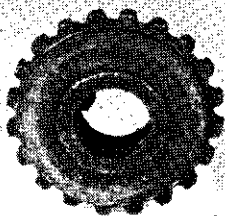
In dit artikel wordt een methode beschreven om zonder extra veel risico blauwmaanzaad met zeer kleine hoeveelheden zaaizaad te zaaien zodat aanzienlijk op het dunwerk kan worden bespaard. De methode biedt ook perspectieven voor andere gewassen zoals stoppelknollen en wellicht ook bieten.

dat de stand daarna plaatselijk nog te dicht of te dun is. Deze onregelmatigheden in de stand worden grotendeels veroorzaakt door oneffenheden van het veld of doordat de machine niet goed is afgesteld of door te snel of te langzaam rijden. Wil machinaal dunnen van blauwmaanzaad een kans van slagen hebben, dan zal hier nog behoorlijk aan moeten worden gedokterd.

Een andere mogelijkheid om een betere standdichtheid te krijgen, is gebruik te maken van *zaaimengsels*. Men kan dan volstaan met een kleinere hoeveelheid blauwmaanzaad en krijgt zodoende een dunnere stand. Toch moet men ook bij deze methode nog minimaal 1 kg zaaizaad verzaaien, daar anders de stand zeer onregelmatig wordt. De kans op ontmenging, wanneer met graszaad, hopperups of rode klaver gezaaid wordt, is hierbij zeer groot. Alleen door gebruik te maken van een *vulstof* welke de korrelgrootte van het blauwmaanzaad benadert, is de kans op ontmenging het kleinst. Ook in het laatste geval blijft dunnen noodzakelijk, met nog kans op een onregelmatige stand.

Een nieuwe wijze van zaaien

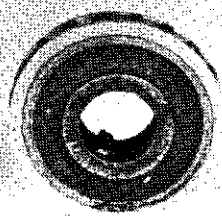
Om deze risico's te verminderen en tevens een arbeidsbesparing te verwezenlijken is door ons gezocht naar een zaaimethode waarbij het zaaimechanisme van de zaaimachine veranderd wordt. We zijn hierbij als volgt te werk gegaan. Bij elke nokkenradzaaimachine zijn fijnzaadwielletjes te verkrijgen. De kleinste hoeveelheid zaaizaad die met deze wielletjes



1

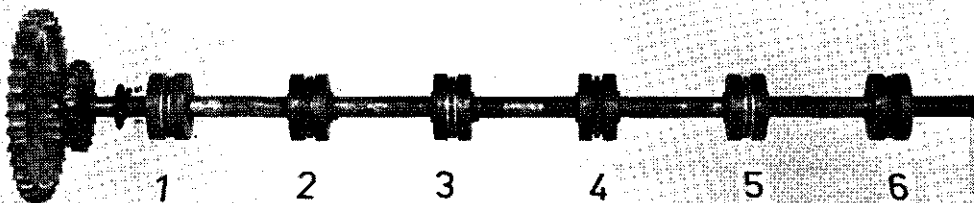


2



Afb. 1. Zaaiwielje 2 is aan de buitenkanten voorzien van een ring, waardoor de hoeveelheid zaaizaad tot 40% kan worden teruggebracht.

Afb. 2. Overzicht van de zaaias. De zaaiwieljes zijn om de andere van ringen voorzien (zaaiwieljes 1, 3 en 5 met, zaaiwieljes 2, 4 en 6 zonder ring).



gezaaid kan worden, is ca. 1,1 kg per ha. Deze hoeveelheid is dus al vrij klein. Toch moet bij gebruik van 1,1 kg per ha nog worden gedund. Om deze hoeveelheid nog te verkleinen hebben we enkele zaaiwieljes aan de beide buitenkanten voorzien van een ring (afb. 1). Bij het afdraaien van de zaaimachine bleek, dat de hoeveelheid zaaizaad tot ruim de helft kon worden teruggebracht (40%). We kregen dus geen 1,1 kg maar 450 gram (minimale hoeveelheid bij stand A1 van de nortonkast). Wanneer de hoeveelheid zaaizaad groter werd, bleven de verhoudingen steeds dezelfde. Wanneer bijv. de nortonkast van de zaaimachine op C2 werd ingesteld, dan zaaide het zaaiwielje zonder ring (normaal) 3,1 kg en met ring 1,4 kg (= ca. 40%).

Het zaaien van 450 gram per ha is riskant in verband met een eventuele slechte structuur

of slechte opkomst. Om deze opkomst risico's te verminderen hebben we op de zaaias afwisselend zaaiwieljes geplaatst met en zonder ring (afb. 2). We zaaien in dit geval op 20 cm, maar door de wijze van plaatsing van de zaaiwieljes worden gelijke hoeveelheden zaad gezaaid op 40 cm, nl. het wielje zonder ring 1,1 kg en met ring 450 gram (minimaal). Nogmaals, dit kan nog worden opgevoerd bijv. tot 1,9 kg en 800 gram (B1). Tussen A1 en B1 zijn er nog zeven mogelijkheden. Van A1 tot C8 zijn er bij de door ons gebruikte Hassia zaaimachine 24 mogelijkheden.

We hebben dus op 20 cm gezaaid, afwisselend een rij van 1,1 kg en een rij van 450 gram per ha. We wachten dan rustig af hoe de opkomst is. Is de opkomst van rijen met 450 gram goed en ook regelmatig, dan laten

Proefveld	Stand zaaimachine	Zonder ring			Met ring		
		Zaaizaadhoeveelheid	Aantal planten per 5 m	Aantal planten per m ²	Zaaizaadhoeveelheid	Aantal planten per 5 m	Aantal planten per m ²
I	A 1	1,1 kg/ha	178-208-225-202-221	102 = 100 %	450 g/ha	88-101- 68- 83- 98	43 = 42 %
	B 1	1,9 kg/ha	396-437-426-374-394	202 = 100 %	800 g/ha	176-194-136-158-151	80 = 40 %
	C 1	3,1 kg/ha	754-642-638-693-769	347 = 100 %	1,4 kg/ha	361-296-300-341-373	165 = 47 %
II	A 1	1,1 kg/ha	195-240-276-265-300	127 = 100 %	450 g/ha	95- 93-123-130-132	57 = 45 %
	B 1	1,9 kg/ha	479-470-595-566-491	260 = 100 %	800 g/ha	235-219-273-288-280	130 = 50 %
	C 1	3,1 kg/ha	945-808-710-847-835	412 = 100 %	1,4 kg/ha	500-411-395-446-438	217 = 53 %

Tabel 1. Resultaten van enkele proeven met de normale en de gewijzigde fijnzaadnokkenraderen bij verschillende zaaizaadhoeveelheden.

we deze rijen staan en schoffelen de rijen van 1,1 kg weg. In het omgekeerde geval laten we de rijen van 1,1 kg staan en schoffelen de rijen van 450 gram weg. Dit wegschoffelen kan met de schoffelmachine gebeuren. Een bezwaar van deze methode is, dat men moet rondzaaien (aansluiting rijen). Verschillende practici vinden dit geen bezwaar, wanneer het opkomstrisico kan worden verminderd en niet of zeer weinig meer behoeft te worden gedund.

Een vergelijkend onderzoek

In het voorjaar van 1960 is in Zeeuws-Vlaanderen op twee proefvelden bij drie zaaizaadhoeveelheden gezaaid om na te gaan of dit in de praktijk valt te verwezenlijken. De resultaten waren frappant (tabel 1). De structuur van de grond van proefveld I was buitengewoon goed. De grond was iets te los, met het gevolg dat het zaad hier en daar wat te diep wegviel. Dit gaf bij A1 met ring voor een proefveld een iets onregelmatige stand. Bij alle drie objecten werden de rijen die met de normale zaaiwieltjes waren gezaaid weggeschoffeld. Bij A1 met ring was de stand en regelmaat in vergelijking met de regelmaat van stand in de praktijk goed te noemen. Het aantal planten bedroeg hier 43 per m². Dit aantal was voldoende laag om het dunnen overbodig te maken. Bij B1 (met ring) was de stand zeer regelmatig, waarbij ruim een derde van het aantal planten nog moest worden verwijderd. Bij dit object zou éénmaal machinaal dunnen voldoende ge-

weest zijn om het bovengenoemde aantal planten per m² te bereiken. Bij C1 (met ring) was de stand veel te dicht. Ruim de helft van het aantal planten moest hier worden verwijderd. Voor machinaal dunnen zou dit zeker twee- à driemaal moeten worden herhaald met het gevaar van onregelmatigheden in stand.

Bij proefveld II werd dezelfde werkwijze toegepast als bij proefveld I. De structuur van de grond was hier echter minder goed. Doordat het zaad hier minder diep was weggevallen, was de opkomst zeer goed, met een regelmatige stand. De regelmaat was bij A1 (met ring) buitengewoon goed. Hoewel het aantal planten iets aan de hoge kant lag, werd er niet gedund. Voor het object B1 (met ring) zou men bij een zeer goede afstelling van de dunmachine en tevens weinig oneffenheden in het veld kunnen hebben volstaan met éénmaal dunnen. Voor C1 (met ring) zou evenals op perceel I twee- à driemaal moeten worden gedund met alle gevaren van onregelmatigheden in stand.

Doorgaans moeten proeven twee- à driemaal worden herhaald, voordat wordt overgegaan tot publikatie. Gezien de belangstelling van practici voor deze zaaimethode en de frappante resultaten van deze proeven in het eerste jaar, lijkt ons publikatie hiervan nu reeds zeker verantwoord.

Wat betekent dit nu voor de praktijk?

Door het gelijktijdig zaaien van twee zaaizaadhoeveelheden kan het opkomstrisico aan-

zienlijk worden verminderd. Men kan na de opkomst immers kiezen uit twee standdichtheden. Wanneer men uitgaat van $\frac{1}{2}$ en 1,1 kg zaaizaad per ha (gelijktijdige zaai) en de structuur van de grond en verdere omstandigheden zijn goed, dan is de kans zeer groot dat de rijen van $\frac{1}{2}$ kg kunnen blijven staan en die van 1,1 kg worden weggeschoffeld. Er behoeft nauwelijks of niet meer te worden gedund, wat een arbeidsbesparing betekent van f 75,— per ha. In het jaar 1959 was de totale oppervlakte blauwmaanzaad ruim 5000 ha. Alleen voor het blauwmaanzaad zou dit neerkomen op een besparing van f 375 000,—. De kosten die hiertegenover staan zijn praktisch te verwaarlozen. Zaaizaad behoeft niet meer dan normaal te worden gebruikt. Het uitschoffelen geeft geen extra werk; er moet toch worden geschoffeld. Alleen het rondzaaien zou iets langer duren. Ook dit is ons inziens te verwaarlozen.

Mogelijkheden voor andere gewassen

Ook bij andere zaden schept deze zaaimethode nog wel mogelijkheden, o.a. bij stoppelknollen. Ook hier kunnen dezelfde zaai-verhoudingen worden verkregen als bij blauwmaanzaad. Bij gebruikmaking van andere zaaiewieltjes en monogerm zaad zijn er wellicht ook mogelijkheden voor het zaaien van bietenzaad. Men zou hierbij als zaaizaadhoeveelheden kunnen kiezen 5 en 10 kg per ha. Dus ook twee mogelijkheden. De kans dat de rijen met de hoeveelheid van 5 kg per ha kunnen blijven staan, is bij een goede zaadverdeling groot. Wanneer bij 5 kg per ha een regelmatige stand kan worden bereikt, dan zou een hoog percentage alleenstaande planten worden verkregen, wat een kostenbesparing zal betekenen.

Overdruk uit Landbouwmechanisatie

december 1960 No. 12