

CENTRUM VOOR LANDBOUWKUNSTIG ONDERZOEK IN SURINAME (CELOS)

UNIFORM PIGEON PEA TRIAL

(Onderzoekproject 75/11; CO 77)

J.P.M. Bink

Landbouwhogeschool-Wageningen

mei 1976

I N H O U D

	blz.
1. Samenvatting	5
2. Inleiding en probleemstelling	5
3. Materiaal, plaats en wijze van uitvoering.	6
4. Resultaten en discussie	7
5. Literatuur	11

1. SAMENVATTING

In de STIPRIS-proeftuin Coebiti werden als 'Uniform pigeon pea trial' zes pigeon pea selecties van het IITA (Ibadan, Nigeria) beproefd.

Hierbij bleek dat uitzaai van pigeon pea in de grote regentijd de groei en ontwikkeling van pigeon pea vertraagd. Dit was vooral op de iets lager gelegen gedeelten van het proefveld het geval. Bovendien was er nogal van uitval, bladvergelting en bladval, en was van schimmelaantasting (*Rhizoctonia* sp.) sprake. Slechts een van de zes cultivars bereikte daardoor een produktieniveau vergelijkbaar met het in Nigeria behaalde resultaat; het produktieniveau van de vijf overige cultivars lag meer dan 50% beneden de in Nigeria vastgestelde opbrengsten.

Verdere beproeving van pigeon pea cultivars in de grote droge tijd is zinvol. Voor Suriname het minst in aanmerking komt cultivar 3D 8129 omdat de kansen op beschimmelings van het zaad hierbij groter zijn. Cultivar 3D 8104 moet meerdere malen worden geoogst, doch lijkt geschikt als erfgewas, te meer daar dit waarschijnlijk de lekkerste van de zes beproefde cultivars is.

Zo lang de problemen rond de mechanisatie van de oogst bij pigeon pea niet zijn opgelost, verdient dit gewas te Coebiti voornamelijk als potentieel voedergewas en bodembedekker aandacht.

2. INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING

In een eerste observatie met pigeon pea (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.) te Coebiti (BINK, 1975) werden met dit gewas, dat in Suriname wandoe genoemd wordt, resultaten bereikt die een verder onderzoek met andere cultivars wettigden. De vegetatieve groei op de lemige zandgrond te Coebiti was goed. Voor de generatieve fase kwamen als problemen naar voren het kortedag karakter van de fotoperiodieke bloei-inductie, de beperkte mate van bloei, de beperkte mate van vruchtzetting en de gevoeligheid van de afrijpende peulen voor schimmelaantasting.

Met min of meer dagneutrale cultivars, waarbij de zaaidatum zodanig gekozen kan worden dat bloei en afrijping plaatsvinden in de voor Suriname meest gunstige weersomstandigheden voor dit gewas, namelijk in de grote droge tijd, zijn genoemde problemen mogelijk van ondergeschikte betekenis.

Door het International Institute for Tropical Agriculture (IITA) te Ibadan, Nigeria, wordt in veredelingsprogramma's gezocht naar breed aangepaste (wat onder meer betekent min of meer dagneutrale) cultivars met een hoog opbrengstniveau. Om de brede aanpassing te kunnen vaststellen worden de selecties die het meest belovend zijn, op uiteenlopende plaatsen in de tropen beproefd in uniform opgezette proeven. Hiermee kan men informatie verkrijgen over de interactie van genotype en milieu ten aanzien van de ontwikkelingssnelheid, en kan men de produktieniveaus onder verschillende bodem- en klimaatsomstandigheden vergelijken. Daardoor kunnen cultivars geïdentificeerd worden, die zowel een hoog prestatieniveau als een zeer brede aanpassing bezitten.

Teneinde dergelijke informatie ook uit Suriname te kunnen verkrijgen, zond het IITA in 1974 een pakket zaden en de bijbehorende proefvoorschriften voor "Uniform pigeon pea trial, 1974" aan het Landbouwproefstation. In december 1974 werden de betreffende zaden overgedragen aan het CELOS ter beproeving in de STIPRIS-proeftuin Coebiti.

Aangezien voor het verkrijgen van goede opbrengsten van pigeon pea voldoende droge weersomstandigheden tijdens bloei en afrijping noodzakelijk zijn, werd besloten te zaaien aan het begin van de grote regenperiode. Door het vermoedelijk vrijwel dagneutrale karakter van de beschikbare IITA cultivars was deze werkwijze mogelijk. Daarbij zou tevens kunnen worden nagegaan of pigeon pea ook een goede vegetatieve ontwikkeling tijdens de grote regentijd vertoond.

3. MATERIAAL, PLAATS EN WIJZE VAN UITVOERING

Het toegezonden materiaal betrof 6 cultivars: 3D 8125, 3D 8126, 3D 8111, 3D 8127-5, 3D 8129 en 3D 8104, die respectievelijk de CELOS-collectienummers 74036, 74037, 74038, 74039, 74040 en 74041 kregen. De proef werd uitgevoerd in de STIPRIS-proeftuin te Coebiti op zandige leemgrond en wel op Blok D2, op een plaats waarin de periode december 1974 tot en met april 1975 respectievelijk cassave (CO 45) en cowpea (CO 72) had gestaan.

De proefvoorschriften van het IITA werden, voor zover mogelijk, nauwkeurig gevolgd.

De proef was opgezet als een volledige, gewarde blokkenproef in vier herhalingen. Een bruto-veldje (3,00 x 4,95 m) bestond uit 4 plantrijen van 33 plantplaatsen (plantverband 75 x 15 cm). De netto-veldjesgrootte was 1,50 x 3,00 m. Tussen de bruto-veldjes was een afstand van 75 cm.

Na een grondbewerking met een schijvenploeg werd geëgd. Vlak voor de tweede keer eggen werd breedwerpig een bemesting gegeven. Bemest werd met naar rata per ha 25 kg N, 60 kg P₂O₅ en 30 kg K₂O.

Onmiddellijk voor het zaaien op 14 mei werden de zaden behandeld met pigeon pea inoculant. Met de pootstok werd 1 zaad per plantplaats gezaaid op een diepte van 2,5 tot 5 cm. Op 29 mei werd ingeboet en op 20 juni werd voor het eerst geschoffeld. Door het natte weer sloeg het onkruid opnieuw aan. Daarom werd 30 juni opnieuw gewied en werd het onkruid van het proefveld verwijderd. Dit gebeurde op 18 juli wederom. Vanaf eind augustus werd regelmatig met Azodrin gespoten (2 ml handelsprodukt per liter spuitvloeistof). Ongeveer 10 dagen voor de eerste oogst werd hiermee gestopt.

Tijdens de proef vonden de volgende waarnemingen en bepalingen plaats:

- analyse van een grondmonster genomen ten tijde van zaaien,
- het aantal open plantplaatsen ten tijde van het inboeten,
- aantal bloeiende planten, ter vaststelling van het tijdstip 50% bloeiende planten,
- aantal planten met een eerste rijpe peul, ter vaststelling van het tijdstip 50% eerste rijpe peulen,
- planthoogte bij de eerste oogst,
- aard en mate van voorkomen van ziekten (schaal 1-5, waarbij 1 = niet ziek, en 5 = zeer ernstig ziek),
- aard en mate van voorkomen van insectenschade (schaal 1-5, waarbij 1 = geen schade, en 5 = zeer ernstige schade),
- opbrengst aan droge peulen per nettoveldje per oogstdatum.

De geoogste peulen werden daartoe 2 dagen bij 40°C gedroogd.

Na dorsen werd de opbrengst aan droge zaden per nettoveldje per oogstdatum bepaald.

4. RESULTATEN EN DISCUSSIE

In Tabel 1 is de bodemkundige uitgangssituatie bij zaaien samengevat.

Tabel 1. Enkele bodemgegevens bepaald aan een mengmonster van ieder van de vier herhalingen (0-20 cm)

aard van de bepaling	resultaat	
	gemiddeld	range
pH-KCl	4,4	4,3-4,6
pH-H ₂ O	5,1	4,8-5,2
C (%) Walkley-Black)	1,22	1,15-1,29
totaal N (%)	0,08	0,07-0,08
CEC (me/100 g grond)	4,30	3,97-4,59
Ca (me/100 g grond)	1,66	1,36-2,05
K (me/100 g grond)	0,07	0,06-0,08
Na (me/100 g grond)	0,03	0,02-0,05
P-Bray I (ppm)	16,1	10,5-20,6

Al spoedig bleek dat pigeon pea voor de regentijd een minder geschikt gewas is. Gemiddeld bleek het inboetpercentage 20 (range 12-28) te bedragen. Op de iets lager gelegen, en daardoor nattere stukken van het proefveld, bleef de groei van de planten sterk achter. Door de bekende trage start van dit gewas in combinatie met een rijafstand van 75 cm kreeg de onkruidgroei veel kansen. Bovendien was reeds spoedig sprake van enige aantasting door een *Rhizoctonia* sp. (geïdentificeerd door de heer Jubithana, Landbouwproefstation). Er vielen bovendien planten uit door het afsterven van groeitoppen, terwijl bij andere planten vooral de oudere bladeren vergeelden en afvielen. De grote hoeveelheden regen (zie Fig. 1) zijn hier niet vreemd aan. Door deze verschillen in groeisnelheid en door verschillen in mate van uitval, ontwikkelde zich een tamelijk heterogeen beeld voor de diverse cultivars in de vier herhalingen.

De heterogeniteit, die door wateroverlast tijdens de eerste groei van de planten binnen sommige veldjes was ontstaan, uitte zich, zoals te verwachten was, ook in het tijdstip van bloei en in de daaropvolgende ontwikkelingsfasen van de betreffende planten.

De per plant vaak pleksgewijs optredende schimmelaantasting (*Rhizoctonia* sp.) nam toe naarmate het gewas rijpte. Bij alle cultivars vertoonden de oudere bladeren van sommige planten symptomen die aan Mg-gebrek deden denken.

De eerste oogst vond plaats op 18 september en wel voor de cultivar 3D 8111 die daarbij geheel kon worden geoogst. Op 25 september vond de eerste en belangrijkste oogst plaats van de cultivars 3D 8125; 3D 8126; 3D 8127-5 en 3D 8129. Voor 8 van deze 16 veldjes werd later nog eenmaal geoogst en wel op 9 of op 16 oktober. De cultivar die het laatste bloeide en rijpte was 3D 8104. Hiervan werd ieder veldje drie-maal geoogst en wel op 2 en 23 oktober en op 6 november.

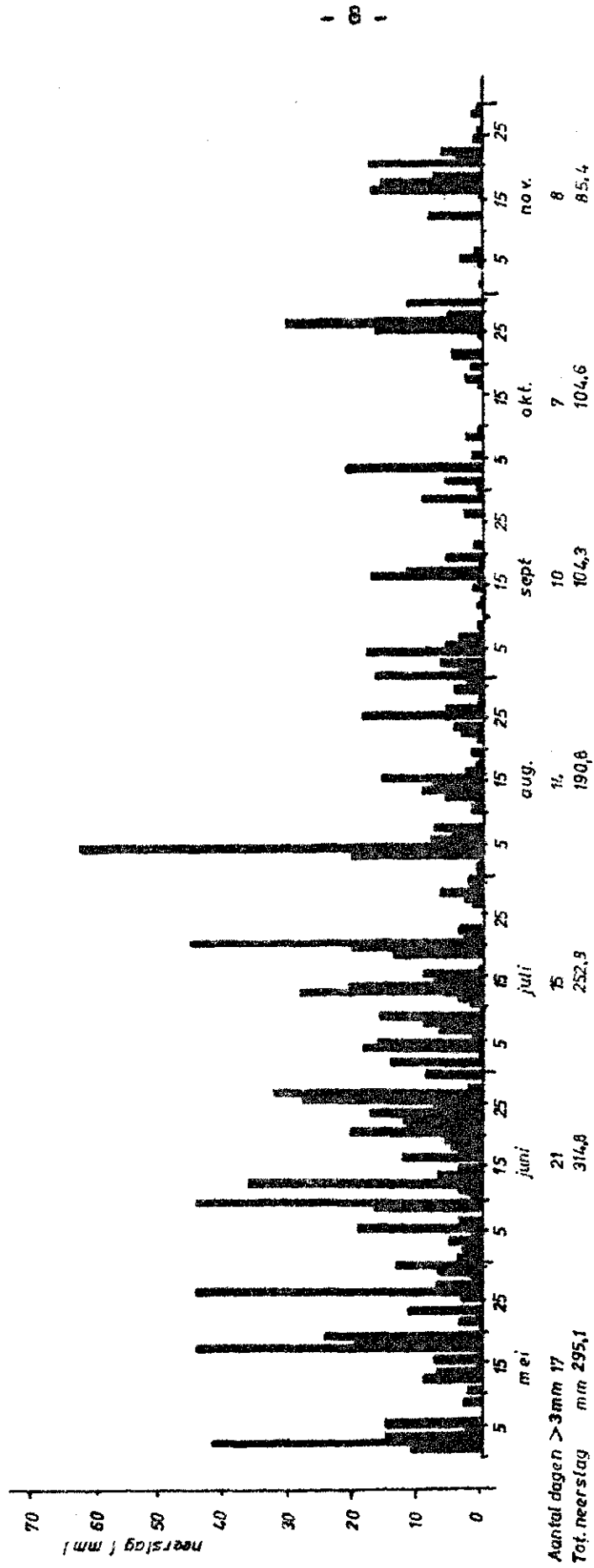


Fig. 1. Gemeten hoeveelheid dagelijkse neerslag op de proeftuin Coebiti van 1 mei tot 1 december 1975.

In Tabel 2 worden de resultaten van een aantal waarnemingen samengevat. Daarbij zijn enkele op het IITA bepaalde, overeenkomstige, gegevens voor de betreffende cultivars tussen haakjes achter de thans gevonden waarden geplaatst. De heterogeniteit van het proefveld maakte een wiskundige verwerking van de opbrengstresultaten weinig zinvol. Wel is een kwalitatieve beoordeling van de cultivars mogelijk.

De gegevens vermeld als aantal dagen tot 50% bloei en als aantal dagen tot 50% eerste rijpe peulen, werden in de onderhavige observatie geschat op grond van één telling per week. Hieruit blijkt dat de groeivertraging tijdens de grote regentijd heeft geleid tot een vertraging in de ontwikkeling van de cultivars. Het sterkst vertraagd werden de cultivars 3D 8125 en 3D 8126, die bij middelen over beide genoemde waarnemingen, respectievelijk 17,5 en 16 dagen werden vertraagd. De vertraging in ontwikkeling van de 4 overige nummers lag in een range van 3,5 tot 6,5 dagen.

Voortijdig bladverlies en aantasting door *Rhizoctonia* sp. hebben de productiecapaciteit van de cultivars in sterke mate nadelig beïnvloed. De hoeveelheid blad na 120 dagen geeft een indicatie voor de toestand van het gewas ten tijde van de rijping der peulen. Hierbij moet bedacht worden dat dit beoordelingstijdstip voor de cultivar met de geringste bladhoeveelheid (3D 8111) slechts één week, en voor 3D 8104, de cultivar met relatief de grootste bladhoeveelheid, drie weken voor de eerste oogst viel, terwijl de overige vier cultivars na 2 weken voor het eerst geoogst werden.

In het beeld van de *Rhizoctonia*-aantasting kwam na het einde van de grote regentijd geleidelijk enige verbetering. Op het eerste gezicht blijkt dit niet bij vergelijking van de mate van aantasting na 106 dagen met die na 65 dagen (Tabel 2). Bedacht moet worden dat de fysiologische conditie van de bladeren hierbij vermoedelijk een rol heeft gespeeld; zodra de peulen gaan rijpen treedt hierin een achteruitgang op. Dit is mogelijk de verklaring voor de sterkere aantasting van 3D 8111 en de minder sterke aantasting van 3D 8104 bij de waarneming 106 dagen na het zaaien.

Het opbrengstniveau, berekend op basis van de gemiddelde zaadopbrengst per plant van het nettoveldje, lag bij 5 van de 6 cultivars op minder dan de helft van het in Nigeria vastgestelde niveau (Tabel 2). Slechts voor cultivar 3D 8125 werd een vergelijkbaar niveau berekend. Het opbrengstniveau van deze cultivar ligt met bijna 1300 kg droog zaad per ha in vergelijking met de overige nummers niet bijzonder hoog. Dit wordt echter ten dele gecompenseerd door een relatief hoog eiwitgehalte dat bij genoemde cultivar op 25% ligt, terwijl het eiwitgehalte van de overige cultivars op ongeveer 20% komt (ANONYMUS, 1974).

Voor zover mij bekend zijn machines, die een gemechaniseerd oogsten van pigeon pea mogelijk moeten maken, pas in een stadium van ontwikkeling. Voor een eventueel gemechaniseerd oogsten is het van belang dat vijf van de zes cultivars, de uitzondering is 3D 8104, duidelijk één hoofdoogst hadden.

Reeds rijpe peulen die voor het oogsttijdstip nog enige tijd aan de plant blijven, beschimmelen echter snel bij de in Suriname heersende weersomstandigheden met hoge relatieve luchtvochtigheden. Daarom werd ook de kwaliteit van het geoogste zaad geanalyseerd. Het gewichtspercentage onvolgroeide zaden kwam gemiddeld op 5,6 met 2,3 voor 3D 8104 en 7,6 voor 3D 8129 als uiterste waarden. Zoals in Tabel 2 blijkt, was het gewichtspercentage beschimmeld zaad voor vijf van de zes cultivars ongeveer 12; met 18% wijkt 3D 8129 ongunstig af. De grotere gevoeligheid voor schimmelaantasting van genoemde cultivar is te verklaren door de veldwaarneming dat de peulen van deze cultivar bij rijping reeds iets openen, waardoor de kansen op beschimmeling van het zaad groter

CENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK IN SURINAME (CELOS)

COWPEA UNIFORM CULTIVAR TRIAL NO. 2

(Onderzoekproject 75/12; CO 82)

J.P.M. Bink

Landbouwhogeschool-Wageningen

april 1976

I N H O U D

	blz.
1. Samenvatting	5
2. Inleiding en probleemstelling.	5
3. Materiaal, plaats en wijze van uitvoering.	6
4. Resultaten en discussie.	7
5. Literatuur	12

1. SAMENVATTING

In de STIPRIS-proeftuin Coebiti werd in het kader van de beproeving van nieuw geselecteerde cowpea-cultivars van het International Institute for Tropical Agriculture (IITA) te Ibadan (Nigeria), Cowpea Uniform Cultivar Trial No. 2 uitgevoerd. Hierbij werden 19 IITA-nummers en 1 lokale cultivar in een volledige, gewarde blokkenproef in vier herhalingen op opbrengstvermogen, op gevoeligheid voor ziekten en op een aantal ontwikkelingsverschillen onderling vergeleken. Ten behoeve van de gebruiksmogelijkheden voor de gemechaniseerde teelt te Coebiti werd nog een aantal andere eigenschappen geëvalueerd, zoals: mate van bodembedekking en habitus, gelijkmatigheid in afrijping en mate van legergevoeligheid. Ook werd de kwaliteit van het geogste produkt geanalyseerd.

Over het opbrengstniveau van deze cultivars bij een voor de teelt van cowpea te Coebiti meer geschikte hogere plantdichtheid (50 x 15 cm in plaats van het nu gebruikte plantverband van 75 x 30 cm), valt geen concrete uitspraak te doen doch de perspectieven zijn niet ongunstig. Voor de vaststelling van de relatieve verschillen in opbrengstpotentieel van de beproefde cultivars onder de bodem- en klimaatcondities te Coebiti zijn de opbrengstgegevens goed bruikbaar.

Voor de gemechaniseerde teelt zijn mogelijk geschikt de browneye-cultivar TVx 1836 P-19E (CELOS-collectienummer 75021), de blackeye-cultivar TVx 2112 - 6E (CELOS-collectienummer 75022), en de hoogopbrengende cultivar TVx 13 - 2E (CELOS-collectienummer 75027), welke laatste cultivar door zijn onaantrekkelijke zaadhuid vermoedelijk slechts voor gebruik als veevoer in aanmerking komt.

Beproeving bij een hoger plantdichtheid van een vijftal van de beste cultivars in een rassenproef waarin de cultivar African Red als vergelijkingsstandaard wordt gebruikt, zal definitievere uitspraken over de gebruiksmogelijkheden voor de gemechaniseerde teelt te Coebiti mogelijk maken.

2. INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING

In proefaanplanten in de STIPRIS-proeftuin Coebiti zijn de perspectieven voor de teelt van cowpea op de leemhoudende gronden van de Coesewijne-formatie gunstig gebleken. Met de cultivar African Red zijn tot nu toe de hoogste opbrengsten behaald, terwijl bij deze cultivar een geheel gemechaniseerde teelt tot de mogelijkheden behoort.

Tot nu toe zijn evenwel de opbrengsten van cowpea-cultivars van de typen blackeye en creampea in de STIPRIS-proeftuin Coebiti beneden het mogelijk en wenselijk geachte niveau gebleven. Daarom wordt steeds uitgezien naar mogelijkheden goed opbrengende cultivars in Suriname te introduceren en te beproeven. Aangezien in het 'Grain Legume Improvement Program' (GLIP) van het International Institute for Tropical Agriculture (IITA) te Ibadan, Nigeria, aan cowpea veel aandacht wordt geschonken en veredelingswerk verricht wordt, werd deze instelling om zaad van veelbelovende cultivars gevraagd. Er werden 19 cultivars toegezonden ter beproeving in het kader van Cowpea Uniform Trial no. 2.

3. PLAATS, MATERIAAL EN WIJZE VAN UITVOERING

De proefvoorschriften van het IITA werden, voor zover mogelijk, nauwkeurig opgevolgd.

De proef werd uitgevoerd in de proeftuin te Coebiti op zandige leemgrond (Blok D2; ter plaatse van CO 79 (sorghum) in de vorige occupatie, en CO 68 en CO 70 (beide aardnoot) in de daaraan voorafgaande occupatie).

De volgende IITA-cultivars, tussen haakjes het betreffende CELOS-collectienummer, werden beproefd:

TVu 201-1D (75014); TVu 1630 (75015); TVu 1977-OD (75016); TVu 1987-01B (75017); TVu 3629 (75018); TVu 4557 (75019); TVx 30-1G (75020); TVx 1836 P-19E (75021); TVx 2112-6E (75022); TVu 157-1E (75023); TVu 1190E-1D (75024); TVu 1502-1C (75025); TVu 2616 P-01D (75026); TVx 13-2E (75027); TVx 14-5H (75028); TVx 876-01A (75029); TVx 966-01B (75030); TVx 1836-66E (75031); TVx 2551 (75032).

Als blackeye-cultivar van lokale herkomst werd CELOS collectienummer 68051 in de proef opgenomen.

De proefopzet was een gewarde blokkenproef in vier herhalingen. Een bruto-veldje (3,00 x 4,00 m) bestond uit vier plantrijen (rijafstand 75 cm) en 14 plantplaatsen per plantrij (afstand 30 cm). De netto-veldjes-grootte was 1,50 x 3,00 m.

Het onkruid werd gemaaid. Vervolgens werd de grond bewerkt met een schijvenploeg. Een week later, op 26 augustus, werd geëgd. Daarna werd breedwerpig een bemesting van naar rata 25 kg N, 60 kg P₂O₅ en 30 kg K₂O per ha gegeven, waarna nogmaals werd geëgd.

Met de pootstok werden op 27 augustus 2 zaden per plantgat gezaaid op een diepte van 3-4 cm. Cowpea inoculant werd niet gebruikt. De lokale cultivar werd met hetzelfde middel ontsmet als de toegezonden cultivars (Demosan, 2-4 g per kg zaad). Na het zaaien werd chloordaan (100 g/100 m²) gestrooid tegen koti-koties.

Op 3 september werd ingeboet. Het percentage open plantplaatsen was klein, en bedroeg 3,1% gemiddeld over het hele proefveld. Ruim een week later werd gedund op een plant per plantplaats.

In de beginfase van de groei van het gewas werd het onkruid tweemaal geschoffeld en wel ongeveer 2 en ongeveer 4 weken na het zaaien.

Er is enkele malen gespoten met Azodrin (2 ml per liter spuitvloeistof) doch de aantasting door insecten was zo gering dat van verdere bespuitingen kon worden afgezien.

Tijdens de proef vonden de volgende bepalingen en waarnemingen plaats:

- bodem : op 27 augustus werden systematisch over het hele proefveld 50 bodemonsters genomen van de bovenste 20 cm, ten einde tevens een indruk van de homogeniteit van het proefveld in dit opzicht te verkrijgen.
- gewas : zaaidatum, 27 augustus;
percentage niet bezette plantplaatsen, gemiddeld 3,1%;
optreden van ziekten en plagen;
aantal dagen tot 50% eerste bloei;
aantal dagen tot 50% rijpe peulen;
habitus van het gewas; genoteerd werd: de planthoogte als hoogte van de inplantplaats van de hoogste uitgegroeide peulen; de mate van bodembedekking en de aard van de zijassen (waarnemingsdatum 16 oktober); de mate van legergevoeligheid (waarnemingsdata 16 en 23 oktober); aantal dagen tot 90% rijpe peulen, een gegeven dat berekend kon worden aan de hand van verkregen oogstgegevens.

oogsten: geoogst werd, echter niet steeds voor alle veldjes, op 23, 27 en 30 oktober, en op 6 en 27 november; afzonderlijk geoogst werd steeds het netto-velde van 1,50 x 3,00 m, waarop maximaal 20 planten voorkwamen, en de randplanten, maximaal 36 planten.

drogen en dorsen: na de oogst werden de peulen 2 dagen bij 40°C gedroogd; vervolgens werd het peulgewicht bepaald. De totale zaadopbrengst per veldje werd na een vochtbepaling omgerekend op 12% vocht. Het 1000-korrelgewicht werd bepaald. Behalve het percentage uitlevering werd het percentage goed zaad van de zaadopbrengst vastgesteld en werd nagegaan welke de voornaamste oorzaken voor een eventueel laag percentage goed zaad waren.

Verschillen in zaadopbrengst werden op significantie getoetst met behulp van Duncan's "New multiple-range test".

4. RESULTATEN EN DISCUSSIE

In Tabel 1 zijn samenvattend de analyseresultaten vermeld van de bodemonsters.

Tabel 1. Gemiddelde en range van een aantal bepalingen aan 50 bodemonsters van de bovenste 20 cm van het proefveld ten tijde van het zaaien

aard van de bepaling	resultaat	
	gemiddeld	range
pH-KCl	4,6	4,0 -5,8
pH-H ₂ O	5,2	4,5 -6,1
C (%) Walkley Black	0,89	0,32-1,63
totaal N (%)	0,09	0,05-0,14
CEC (me/100 g grond)	2,97	1,87-4,67
K (me/100 g grond)	0,09	0,03-0,18
Ca (me/100 g grond)	1,62	0,20-3,59
P-Bray I (ppm)	15,06	7,45-32,35

Van systematische effecten binnen het proefveld was vrijwel geen sprake. Slechts de eerste herhaling was voor pH- en Ca-niveau duidelijk wat hoger dan voor de andere herhalingen.

Het gewas vertoonde over het gehele proefveld een goede gelijkmatige groei en ontwikkeling. Slechts binnen 2 van de 80 veldjes was van enige heterogeniteit sprake. Ziekten en plagen van betekenis deden zich niet voor. Wel waren er een drietal planten met duidelijke virusverschijnselen. Deze planten werden verwijderd.

Ondanks duidelijke instructies werd ten gevolge van het gebruik van een verkeerde plantketting niet gezaaid op een afstand van 20 cm in de rij, doch op een afstand van 30 cm. Hierdoor werd het plantverband 75 x 30 cm, aanzienlijk ruimer dan het meestal door ons te Coebiti bij cowpea gebruikte plantverband van 50 x 15 cm. Het aantal plantplaatsen per nettoveldje daalde hierdoor van 30 naar 20. Voor een kwalitatieve beoordeling van de betreffende cultivars heeft het gebruikte plantverband weinig nadelige gevolgen. Ter controle werden ook de opbrengsten van de randplanten van alle veldjes bepaald.

De weersomstandigheden gedurende het groeiseizoen waren goed en konden ten tijde van de rijping van het gewas onder Surinaamse klimatologische condities moeilijk beter zijn (Fig. 1).

In Tabel 2 wordt een samenvatting van de resultaten gegeven.

De opbrengsten per ha zijn niet opvallend hoog te noemen. Daarbij moet echter bedacht worden dat met dit plantverband slechts een derde van de plantdichtheid wordt bereikt van 50 x 15 cm. Bij laatstgenoemd plantverband zijn met de cultivar African Red te Coebiti opbrengsten van 1470 kg zaad per ha bereikt (MUILEBOOM-MUFFELS, 1975).

Het is te verwachten dat bij een grotere plantdichtheid, een grotere, zij het niet lineair evenredig toenemende, opbrengst kan worden bereikt. Of daarbij het opbrengstniveau van African Red door een aantal cultivars zal worden gepasseerd valt niet te voorspellen, doch de perspectieven zijn niet ongunstig. Het was wel opvallend dat ondanks het ruime plantverband de randplanten gemiddeld een 59% hogere opbrengst hadden op een per plantbasis dan de planten van de overeenkomstige nettoveldjes. De range voor de meeropbrengst van de randplanten liep uiteen van 30 tot 167% doch lag voor verreweg de meeste cultivars in de buurt van de 59%. De nettoveldjes geven dan ook een goed beeld voor de verschillen in produktievermogen van de verschillende cultivars onder de bodenkundige en klimatologische omstandigheden te Coebiti.

Alle IITA cultivars bereikten vrijwel gelijktijdig het stadium 50% eerste bloemen, range 38 tot 41 dagen na zaaien. Ook het aantal dagen van 50% eerste bloemen tot 50% rijpe peulen liep weinig uiteen: gemiddeld 17,3 dagen, range 15 tot 18 dagen. Het uit de oogsttijdstippen en opbrengsten berekende tijdstip '90% van de peulen rijp' is van belang bij een gemechaniseerde oogst, omdat dit tijdstip aangeeft waarop in een eenmalige oogst tenminste 90% van de dan aanwezige peulen rijp geogst kunnen worden (bij deze schatting is de opbrengst van de na-oogst op 27 november, die bij enkele cultivars mogelijk bleek, buiten beschouwing gelaten). Hoe korter de periode van afrijping van een cultivar is, hoe minder de kansen op schimmelaantasting. Hiervoor kunnen de cultivars ook overigens verschillen in gevoeligheid bezitten. Het vastgestelde percentage goed zaad (zie Tabel 2) kan voor deze verschillen in gevoeligheid een aanwijzing zijn omdat de eerste oogst in het algemeen een zeer hoog percentage van de totale opbrengst (met uitzondering van de late na-oogst op 27 november) uitmaakte.

De bruikbaarheid van de IITA cultivars voor de teelt te Coebiti wordt behalve door het opbrengstniveau geheel bepaald door de geschiktheid van de cultivars voor de gemechaniseerde oogst en door de gebruikswaarde van het geogste zaad.

Een aantal cultivars vertoonde in een sterkere mate de vorming van lange zijassen dan anderen, doch van een storend windend karakter was bij geen der 19 nieuwe cultivars sprake. De meeste cultivars vertoonden bij oogstrijpheid een goede bladvergeling en bladval. Cultivars met langere zijassen zijn in dit opzicht meer heterogeen. Opvallend afwijkend gedroeg zich de cultivar 75028, waarbij de bladeren na verdorring niet afvielen. Een aantal cultivars, die niet al hun blad verloren hadden,

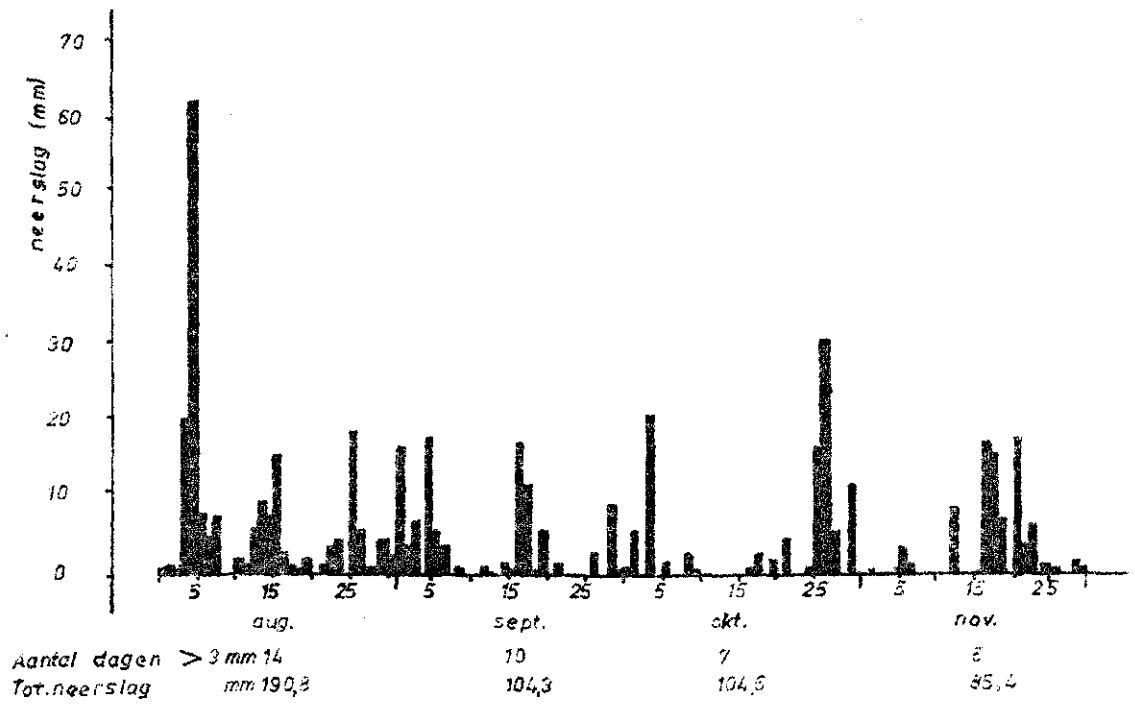


Fig. 1. Gemeten hoeveelheid dagelijkse neerslag op de proefvelden Coebiti van 1 augustus tot 1 december 1975.

Tabel 2. Zaadopbrengst en een aantal voor de teelt en voor de opbrengstkwiteit belangrijke kenmerken van 19 IITA cultivars en 1 lokale cultivar

CELOS collec- tie- nummer	zaadop- brengst* kg/ha $\bar{S}_x = 70$	uitle- vering %	goed zaad** %	1000-k gewicht* g	dagen tot			plant- hoogte cm	bodem- bedek- king %	zijassenle- ge- = Ziets voelig- heid (1-5) 1=veinig	type en kleurzaad- huid; opmerkingen	
					50% 1e bloei	50% rijpe peulen	90% rijpe peulen					
75019	1184 a	84	98	130	40	55	64	47	66	Z	1	browneye, wat gevlekt
75026	1176 a	77	83 (s,o)	167	39	55	61	51	51	(IZ)	2,5	egaal licht grijs groen- bruin
75027	1171 a	88	93	161	40	58	66	71	51		1	blackeye, streperig uit- lopend
75032	1047 ab	86	87 (s)	155	40	58	66	54	60	IZ	1	egaal lichtbruin
75016	1044 ab	86	99	94	39	55	57	62	65	IZ	2,5	browneye; mogelijk meer droogtegevoelig
75015	1028 abc	78	85 (s)	172	38	55	61	48	46		3,5	egaal lichtbruin
75024	1016 abc	84	80 (s,b)	202	39	56	61	57	69	IZ	1,5	paars roodbruin; vliesje aan zaad klevend
75030	999 abc	87	83 (s,b)	139	39	55	61	54	54	(Z)	1	gestreept lichtbruin
75014	994 abc	78	79 (s)	165	38	55	61	59	60	IZ	3	egaal paars roodbruin
75018	980 abc	88	84 (s,b)	177	40	57	64	48	56	Z	1	egaal rose bruin
75017	978 abc	87	97	162	40	58	66	50	53		1,5	lichtbruin, gespikkeld
75021	948 abc	84	97	128	40	56	61	47	49		1	browneye
75022	946 abc	86	93 (s)	146	39	56	63	50	55		1	blackeye, creamedeelte lichtgroen
75029	926 bc	81	89	155	39	55	61	44	45		1	gestreept geelbruin
75025	903 bc	79	96	122	39	54	58	60	53	IZ	2	egaal licht groenbruin
75028	900 bc	80	87 (s)	128	40	56	61	51	46		1	blackeye; bij oogst- rijpheid geen afvallen verdorpe blad

Tabel 2 (vervolg)

75020	813	bc	79	96	113	41	56	66	59	74	IZ	2	lichtbruin, gespikkeld
75031	801	c	75	88 (s)	148	39	55	61	58	46		1	browneye
75023	792	c	80	93 (s)	170	39	56	61	58	57	IZ	1,5	roodbruin
68051	487	d	79	95	202	42	65	68	66	79	IZ	1	blackeye

* bij een vochtpercentage van 12; gelijke letter betekent niet significant verschillend bij een risico van 5%;

** zonder beschimmeld zaad (s), onvolgroeid zaad (o), gebroken zaad (b); vermelde letter geeft belangrijkste oorzaak voor verleging percentage;

*** het gewas had bij dit plantverband 75 x 30 cm een rijen-habitus; Z = lange zijassen in tussengelegen ruimte; IZ = korte zijassen in tussengelegen ruimte; () geringe mate.

produceerden een drietal weken na het einde van de eerste oogstperiode nog een na-oogst. Deze na-oogst is niet in de opbrengstgegevens van Tabel 2 verwerkt. Het betrof de volgende collectienummers, gerangschikt naar afnemende opbrengsten van de na-oogst: 68051 (lokale cultivar), 75017, 75024, 75023, 75021, 75014 en 75027.

Negen cultivars (zie Tabel 2) vertoonden een lichte tot vrij sterke mate van legering ten tijde van de oogst en zijn om die reden minder geschikt. Van 75018 gaan de peulen reeds wat open terwijl ze nog aan de plant zitten. Dit is ongunstig omdat dit gemakkelijker tot beschimmelings leidt en bij een gemechaniseerde oogst tevens verliezen kan veroorzaken.

Bij een indeling naar aard en gebruiksmogelijkheden kan 75021 als de meest geschikte van de 4 browneye-cultivars worden beschouwd en 75022 als de beste van de twee nieuwe blackeye-cultivars. Vermoedelijk is geen van de beproefde nieuwe cultivars met een egale zaadhuid kwalitatief geschikter voor de gemechaniseerde teelt dan de reeds beschikbare cultivar African Red; voor de relatieve opbrengstniveaus ten opzichte van African Red zijn thans nog geen uitspraken mogelijk. Van de groep met gestreepte of gespikkelde zaadhuid is 75027 een hoogopbrengende goede cultivar, doch het uiterlijk van het zaad is dusdanig onaantrekkelijk dat alleen veevoer als gebruiksmogelijkheid in aanmerking lijkt te komen.

Een rassenproef met de beste van deze nieuwe cultivars bij een plantverband van 50 x 15 cm, waarbij de cultivar African Red als vergelijkingsstandaard wordt gebruikt, zal over de praktische mogelijkheden voor de gemechaniseerde teelt te Coebiti definitievere uitspraken mogelijk maken. Bij de keuze van de te beproeven cultivars is een vergelijking met de resultaten van deze cultivars op zure gronden elders in de tropen zinvol.

5. LITERATUUR

MJILEBOOM-MUFFELS, J.T.C.G., 1975. Een rassenproef met creempea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.). CELOS rapporten, 105.

CENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK IN SURINAME (CELOS)

EEN RASSENPROEF MET AARDNOOT, *ARACHIS HYPOGAEA* L.

(Onderzoekproject 76/1; CO 90)

J.P.M. Bink

Landbouwhogeschool-Wageningen

juli 1976

I N H O U D

blz.

1. Samenvatting	5
2. Inleiding en doelstelling	5
3. Materiaal, opzet en uitvoering	6
4. Verloop, resultaten en discussie	7
5. Literatuur	11

1. SAMENVATTING

Op de zandige leemgrond van de STIPRIS-proeftuin Coebiti werden drie aardnootlijnen en een cultivar in een rassenproef vergeleken met Matjan, de beste thans in Suriname beschikbare aardnootcultivar. Daarbij werden de opbrengsten bij wel en bij niet bespuiten (Benlate) tegen bladvlekkenziekte vergeleken. Tevens werd de mate van aantasting door *Cercospora* spp. en *Puccinia arachidis* gevolgd en de onkruidbezetting geëvalueerd, evenals de kwaliteit van de opbrengst.

Ondanks een sombere, aanzienlijk nattere 'kleine droge tijd' dan gebruikelijk, werden bij een plantverband van 50 x 15 cm goede opbrengsten behaald. Voor Matjan (CELOS-collectienummer 68006) naar rata per ha 2910 kg peulen (bij een vochtgehalte van 12%); voor de cultivar 69256 en de lijnen 69262-13, 69262-29 en 69262-33 was dit respectievelijk 3448, 3300 en 3573 kg.

Van een aantasting door bladvlekkenziekte was pas in een laat stadium in beperkte mate sprake. Daarbij was, zoals verwacht, de cultivar Matjan het meest gevoelig. In een laat stadium van de teeltperiode was er een sterke aantasting door roest, *Puccinia arachidis*, waarvan de cultivar Matjan duidelijk meer te lijden had.

De cultivar 69256 vormt duidelijk geen verbetering ten opzichte van Matjan. De lijnen 69262-33 en 69262-13 geven, bij hoge opbrengsten en bij enige resistentie tegen bladvlekkenziekte, een kwalitatief redelijk produkt.

2. INLEIDING EN DOELSTELLING

Matjan, de in Suriname aanbevolen aardnootcultivar, blijkt nogal gevoelig te zijn voor aantasting door bladvlekkenziekte. Om een hoge opbrengst te kunnen realiseren is bestrijding van deze ziekte noodzakelijk, zeker indien sprake is van aantasting van een nog jong gewas (BINK, 1975a; VAN DE WEG, 1975). Uit het oogpunt van kostenbesparing is het echter aantrekkelijker een cultivar te telen die minder gevoelig is voor deze ziekte, doch die overigens ook aan alle andere te stellen eisen redelijk voldoet. In een voorafgaande observatie (BINK, 1975b) werden een aantal lijnen en cultivars op hun resistentie tegen bladvlekkenziekte en op diverse andere punten ruw gescreend.

In de onderhavige proef werden daarom vier van de getoetste CELOS-collectienummers, die een goede opbrengst van een redelijke kwaliteit hadden en die een grotere resistentie tegen bladvlekkenziekte vertoonden dan de cultivar Matjan, in een rassenproef met Matjan vergeleken.

Eenzelfde rassenproef werd eerder uitgevoerd (VAN DE WALL, 1975) doch de hierin verkregen gegevens waren, wegens een slechte bekalkingstoestand van een deel van het terrein, slechts beperkt bruikbaar ter karakterisering van opbrengstpotentieel en opbrengstkwaliteit. Bovendien ontwikkelde zich in het betreffende groeiseizoen bij geen van de beproefde cultivars een aantasting door de bladvlekkenziekte, ook niet op de onbespoten veldjes. Een herhaling van deze proef bij een goede bekalkingstoestand van de grond was daarom gewenst.

3. MATERIAAL, OPZET EN UITVOERING

De als vergelijkingsstandaard gebruikte cultivar Matjan, CELOS-collectienummer 68006, werd in 1950 uit Indonesië in Suriname geïntroduceerd. De CELOS-collectienummers 69262-13, 69262-29 en 69262-33 zijn als lijnselecties verkregen uit een ongeselecteerde kruisingspopulatie die in 1969 uit Nigeria werd verkregen. CELOS-collectienummer 69256 werd eveneens uit Nigeria geïntroduceerd.

Het opbrengstpotentieel en de kwaliteit van de opbrengst van genoemde 5 lijnen en cultivars werd vergeleken in een volledige, gewarde blokkenproef in drie herhalingen. Tevens zou de in CO 57 (BINK, 1957b) gevonden mate van resistentie worden geëvalueerd. Daartoe zou voor ieder van de 5 cultivars op twee verschillende manieren een bestrijding van de bladvlekkenziekte plaatsvinden. Per herhaling waren er dus 10 behandelingscombinaties. Ter bepaling van het opbrengstpotentieel werd regelmatig een 100% effectieve bespuiting met Benlate (benomyl) tegen bladvlekkenziekte uitgevoerd (5 behandelingscombinaties). Bij de overige 5 behandelingscombinaties zou een aan het optreden van de eventuele ziekteverschijnselen aangepaste bestrijdingswijze worden gebruikt. Daarbij zou een niet optimale bespuitingsfrequentie met Brestan worden toegepast, waarmee pas zou worden begonnen nadat bij de wekelijkse controle een zekere mate van aantasting voor de betreffende cultivar zou worden geconstateerd. De opbrengstreducties ten opzichte van het opbrengstpotentieel zouden als maatstaf voor de effectiviteit van de aanwezige verschillen in resistentie kunnen dienen. Tevens kon daarmee mogelijk een indruk worden verkregen of de gevonden mate van resistentie uit oogpunt van kostenbesparing bij de ziektebestrijding de moeite waard is.

De proef werd uitgevoerd op de zandige leemgrond van Blok D2 van de STIPRIS-proeftuin Coebiti op een deel van het terrein waar als voorafgaande occupatie cowpea had gestaan (CO 82).

Nadat het onkruid was gemaaid, werd geploegd. Vervolgens werd bekalft met naar rata 500 kg CaCO_3 (Emkal) per ha. Ongeveer 10 dagen later werd nogmaals geëgd, waarna de proef op 20 en 21 januari werd ingezaaid. Het zaad werd tevoren ontsmet met naar rata 2 gram Veronit Speciaal per kg zaaizaad. Veronit Speciaal, een Bayer-produkt, bevat als werkzame bestanddelen 25% quintozeen en 3% fubiridazol. Er werd gezaaid met de pootstok, 1 zaad per plantplaats op een diepte van 3 tot 4 cm. Het plantverband was 50 x 15 cm. De veldjesgrootte was 6,00 x 5,40 m.

Op 29 en 30 januari werd ingeboet en voor het eerst bemest. Het inboetpercentage voor de diverse cultivars lag tussen 4,7 en 8,4. De bemesting bij opkomst geschiedde met de hand langs de plantrijen. Gegeven werd naar rata 15 kg N, 50 kg P_2O_5 en 25 kg K_2O per ha. Een tweede mestgift, naar rata 25 kg K_2O per ha, werd 3 weken na het zaaien op 11 februari gegeven. Enkele malen werd tussen de rijen geschoffeld.

De bespuitingen tegen *Cercospora* met Benlate (1,5 g handelsprodukt per liter spuitvloeistof) werden drie weken na het zaaien begonnen op de 5 per herhaling daarvoor in aanmerking komende veldjes. De betreffende veldjes werden vervolgens nog drie keer, om de 14 dagen, gespoten. Steeds werd Tenac-sticker gebruikt en wel een hoeveelheid, die een derde van de gewichtshoeveelheid Benlate was.

De aantasting door *Cercospora* was wederom dusdanig beperkt van omvang dat behandelingscombinaties, voorbestemd voor een eventuele Brestan bespuiting, onbespoten konden blijven.

Op 27 april werd de stand van het gewas, mate van *Cercospora*-aantasting, mate van roestaantasting en de hoeveelheid onkruid per veldje vastgelegd in een indexcijfer.

De oogst vond plaats op 28, 29 en 30 april, en voor een deel op 3 en 4 mei 1976.

4. VERLOOP, RESULTATEN EN DISCUSSIE

De zogenaamde kleine droge tijd was dit jaar erg regenrijk en somber. Figuur 1 geeft een overzicht van de regengegevens tijdens de groeiperiode van de onderhavige proef. Viel er vorig jaar bij een aardnootproef in hetzelfde seizoen in de teeltperiode rond 450 mm regen (VAN DE WALL, 1975), nu was het 953 mm, ruim tweemaal zoveel.

Ondanks de hoge relatieve luchtvochtigheden over de gehele proefperiode, gemiddeld 89%, was slechts van een minimale aantasting door *Cercospora* sprake. Wel was er gedurende de laatste 14 dagen voor de oogst een explosieve aantasting van roest (*Puccinia arachidis* Speg.).

Enkele dagen voor de oogst, op 27 april, werd een aantal aspecten met een indexcijfer gewaardeerd. Tabel 1 geeft hiervan een samenvatting.

Tabel 1. Samenvatting van de waarderingen voor diverse aspecten (per veldje indexcijfer 1-10; 1 = weinig, 10 = veel) gesommeerd over de drie herhalingen van iedere behandelingscombinatie

CELOS-collectieno.	<i>Cercospora</i> -aantasting		<i>Puccinia</i> -aantasting		hoeveelheid groen loof		hoeveelheid onkruid		totaal
	bespoten	onbespoten	bespoten	onbespoten	bespoten	onbespoten	besp.;	onbesp.;	
68006									
bespoten	2,5		23		7		3,3		5,3
onbespoten		8		20		8,5		2	
69256									
bespoten	3		11,5		22		5,3		9,8
onbespoten		4,5		11		22,5		4,5	
69262-13									
bespoten	3,5		12,5		22,5		8		13,3
onbespoten		5,5		10		26,5		5,3	
69262-29									
bespoten	3		10,5		24,5		8		16,5
onbespoten		6,5		11		22,5		8,5	
69262-33									
bespoten	3		10,5		25,5		7		12
onbespoten		4		9,5		25		5	
totaal over 15 veldjes									
bespoten	15		68		101,5		31,6		
onbespoten		28,5		61,5		102		25,3	

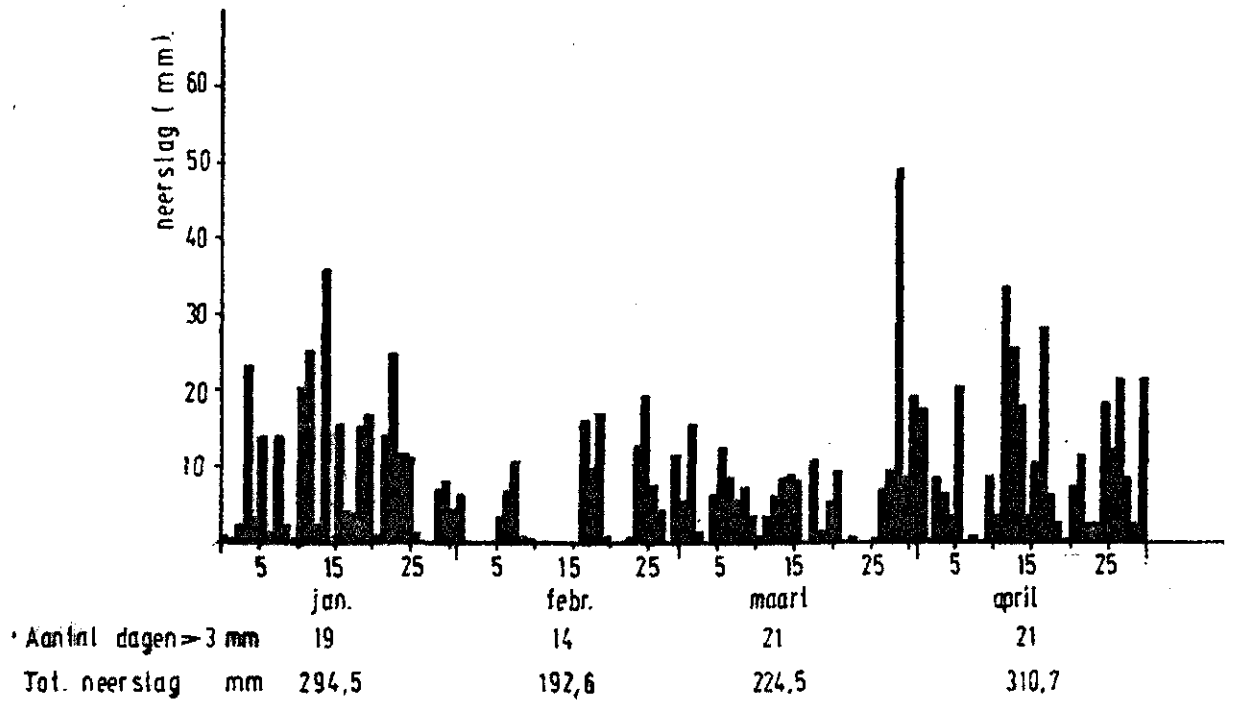


Fig. 1. Gemeten hoeveelheid dagelijkse neerslag op de proeftuin Coebiti van 1 januari tot 1 mei 1976.

Uit de gegevens vermeld in Tabel 1 zijn de volgende conclusies te trekken.

- Op de regelmatig met Benlate bespoten veldjes is de *Cercospora*-aantasting uiterst minimaal gebleven; de onbespoten veldjes zijn pas in een laat stadium in een geringe mate aangetast, en dit heeft vermoedelijk geen opbrengstreductie tot gevolg gehad. Bij de onbespoten veldjes van de cultivar Matjan (68006) is relatief nog van de sterkste *Cercospora*-aantasting sprake.
- De aantasting door roest heeft in de veertien dagen die aan de waarnemingsdatum vooraf gingen, in zeer sterke mate om zich heen gegrepen. Benlate-bespuitingen in de daaraan voorafgaande periode hebben hierop geen invloed gehad. De cultivar Matjan (68006) is duidelijk sterker aangetast. Het aantastingsniveau van Matjan op de waarnemingsdatum was ongeveer tweemaal het aantastingsniveau van de andere cultivars, die onderling in dit opzicht geen verschillen vertonen. Een en ander komt, op een wat andere wijze, ook in de cijfers voor de nog aanwezige hoeveelheid groen loof tot uitdrukking.
- De hoeveelheid onkruid van de bespoten veldjes is gemiddeld wat groter dan de hoeveelheid op de onbespoten veldjes. Dit moet vermoedelijk hoofdzakelijk aan het toeval bij de verdeling van de behandelingen over het, in zijn uitgangssituatie heterogene, veld worden toegeschreven. De per cultivar over 6 veldjes gesommeerde onkruidindex bedraagt 5,3; 9,8; 12; 13,3 en 16,5 voor respectievelijk Matjan (68006); 69256; 69262-33; 69262-13 en 69262-29. Dit resultaat is vrijwel gelijk aan het resultaat dat door VAN DE WALL (1975) voor deze nummers werd gevonden. Matjan geeft duidelijk de beste bodembedekking, en ook de vrij forse cultivar 69256 is in dit opzicht beter dan de drie meer gedrongen overige nummers. De dominerende onkruiden waren *Eleusine indica* (L.) Gaertn. en *Physalis angulata* L.

De opbrengstgegevens zijn vermeld in Tabel 2.

Tabel 2. Gemiddelde opbrengst in kg per ha (bij 12% vocht) van ieder van de 10 behandelingscombinaties (3 herhalingen; $S_x^2 = 348$), alsmede het gemiddelde per cultivar (6 veldjes; $S_x^2 = 246$) en het gemiddelde over bespoten en onbespoten veldjes (ieder 15 veldjes)

CELOS- collectie- nummer	bespoten met Benlate	onbespoten	cultivar * gemiddelde
68006	2898	2922	2910 (ab)
69256	2220	2597	2408 (a)
69262-13	3481	3414	3448 (b)
69262-29	3678	2921	3300 (b)
69262-33	<u>3782</u>	<u>3364</u>	3573 (b)
gemiddeld	3212	3044	

* Geen gelijke letter achter cultivar-gemiddelden betekent een betrouwbaar verschil bij een risico van 5%.

Het verschil in gemiddelde opbrengst van bespoten en onbespoten veldjes van eenzelfde cultivar is voor geen der cultivars significant. Het gemiddelde verschil over alle cultivars was 168 kg per ha in het voordeel van de bespoten veldjes (de opbrengstreductie op de niet bespoten veldjes bedroeg dus gemiddeld ruim 5%).

Vergelijken we de gemiddelde cultivaropbrengsten (6 veldjes per cultivar) dan zien we dat cultivar 69256 het minst opbrengt, dat Matjan een middenpositie inneemt, en dat de drie 69262 nummers op een onderling ongeveer gelijk wat hoger niveau uitkomen. Dit resultaat is vrijwel geheel overeenkomstig de door VAN DE WALL (1975) gemaakte schattingen.

In Tabel 3 zijn samenvattend de gegevens over de opbrengstkwali- teit vermeld. Daartoe werd per veldje een monster van 500 g geanalyseerd. Bij verwerking bleken er geen systematische verschillen tussen de be- spoten en onbespoten veldjes van eenzelfde cultivar te bestaan, zodat we in Tabel 3 met het vermelden van het gemiddelde resultaat per cultivar kunnen volstaan.

Tabel 3. Gemiddelde samenstelling van 500 g bij 12% vocht van de opbrengst per cultivar (gemiddeld over 6 veldjes per cultivar)

CELOS-collectieno.	68006	69256	69262-13	69262-29	69262-33
aantal volgroeide peulen	341	371	354	369	344
geheel gevuld	264	264	260	233	236
gedeeltelijk gevuld	54	93	70	114	86
leeg	16	10	19	16	18
gekiemd	3	1	1	1	1
beschimmeld	4	3	4	5	3
aantal onvolgr. peulen	20	20	28	25	25
uitlevering (%)	78	74	77	78	79
1000-k-gew. (9% vocht)	598	559	596	605	628
gevelektheid zaadhuid					
goede zaden (1-10; 1 = weinig)	1	2,5	3,2	2,8	2,7
opbrengst (kg/ha)	2910	2408	3448	3300	3573
goede volgroeide peulen (%, gewicht)	92,8	96,7	94,4	94,8	95,2

Uit de gegevens in Tabel 3 blijkt dat cultivar 69256 de minst goede was. De opbrengst is lager dan van de overige cultivars; de vorm van de zaden is meer langgerekt, waardoor de onvolgroeide zaden, die talrijker zijn dan bij de andere cultivars, meer opvallen. De drie 69262 nummers geven allen een goede opbrengst. Vergeleken met de culti- var Matjan, die een ruwe peulwand heeft, hebben de 69262 nummers een vrij gladde peulwand; 69256 neemt in dit opzicht een middenpositie in. Matjan levert een mooi schoon produkt bij de oogst; aan de peulen van de overige nummers blijven meer gronddeeltjes kleven.

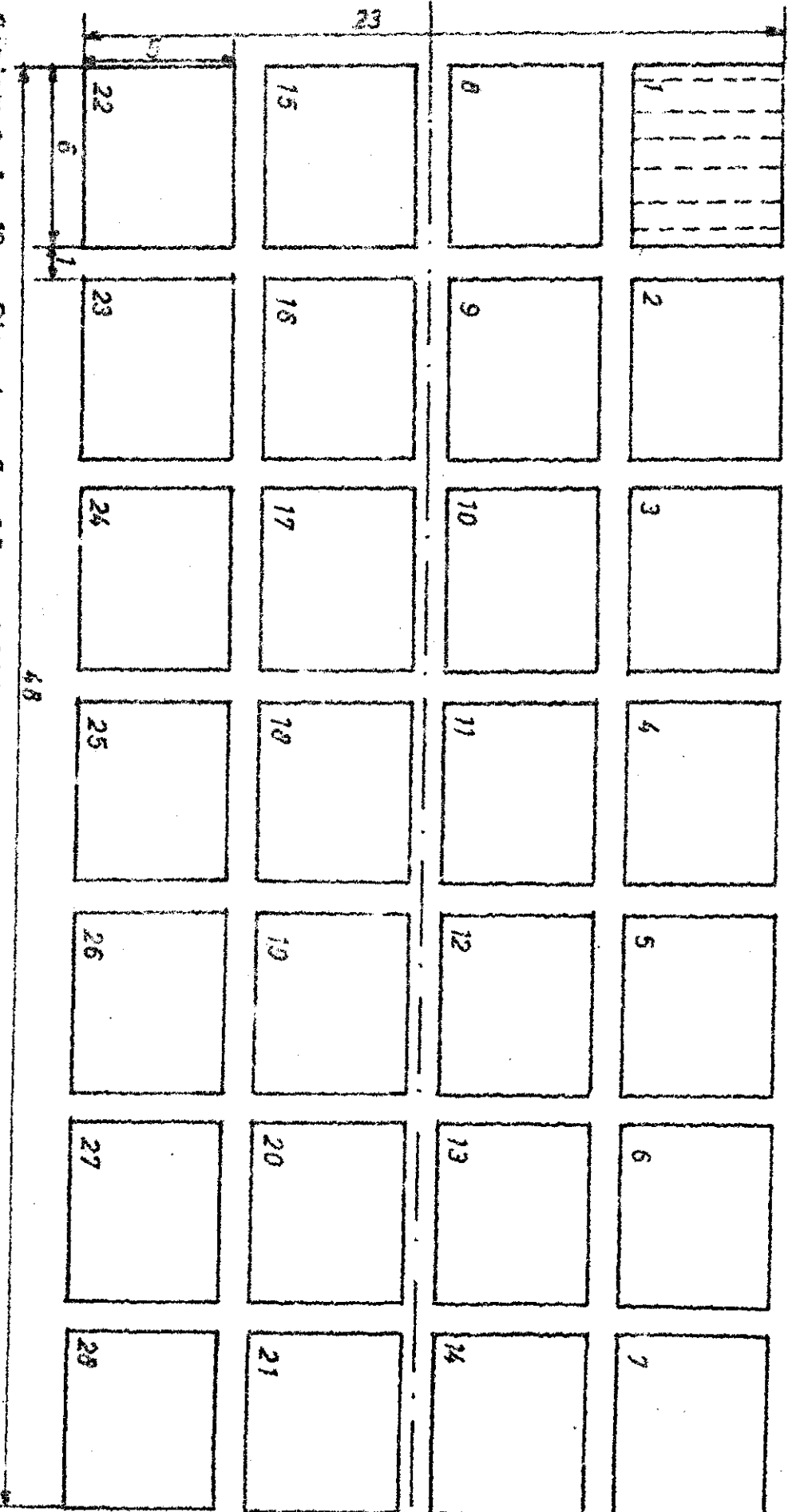
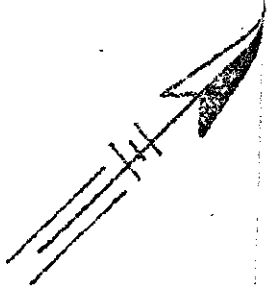
De mate van gevlektheid van de zaadhuid is mede afhankelijk van oogsttijdstip en weersomstandigheden. Een deel van de veldjes werd wat later geoogst, de mate van gevlektheid van de zaadhuid en het ontstaan van miskleur nam toe, als gevolg van het intussen vóórtduurende natte weer. Bij goede weersomstandigheden ten tijde van de oogst zal dit geen probleem vormen.

Van de 69262 nummers krijgt op grond van de verzamelde gegevens (Tabellen 1, 2 en 3) 69262-33 de voorkeur, gevolgd door 69262-13. Genoemde lijnen geven een redelijk produkt bij een goed opbrengst-potentieel. Vergelijken met de cultivar Matjan maakt het verschil in habitus dat het onkruid meer kans krijgt; de aantasting door *Cercospora* en door *Puccinia* is geringer bij genoemde lijnen; de peulen zijn echter minder schoon en de zaadhuid vlekt wat gemakkelijker, terwijl de droge zaden iets gerimpeld zijn wat bij de cultivar Matjan niet het geval is.

5. LITERATUUR

- BINK, J.P.M., 1975a. Een cultuurmaatregelenproef bij aardnoot, *Arachis hypogaea* L. cv. Matjan; de effecten van bemesten, bespuiten tegen bladvlekkenziekte en wieden op de opbrengst. CELOS Rapporten, 110 (1).
- BINK, J.P.M., 1975b. Observatie-aanplant met 40 aardnootcultivars en -lijnen (*Arachis hypogaea* L.), mede ter vaststelling van de resistentie tegen bladvlekkenziekte (*Cercospora* spp.). CELOS, intern rapport CO 57.
- WALL, F.W. VAN DE, 1975. Een vergelijkende rassenproef met aardnoot, *Arachis hypogaea* L., op opbrengst en op mate van resistentie tegen bladvlekkenziekte. CELOS, intern rapport CO 69.
- WEG, W. VAN DE, 1975. Vergelijking van fungiciden en hun toepassings-frequenties ter bestrijding van *Cercospora* spp. bij aardnoot. CELOS Rapporten, 110 (2).

Plattegrond CO 75
 Schaal 1 : 200
 Gewas : Baraai



- | | | | | | | | |
|---------------|----|----------------|----|---------------|----|---------------|-----------|
| Genjem-2 1. | 19 | Blauwkop 5. | 25 | A28/7 9. | 27 | Julian 13. | 28 |
| White star 2. | 23 | Djarak 6. | 20 | Gem 10. | 18 | Hopi 14. | 17 |
| Genjem-1 3. | 22 | Eutikatoka 7. | 24 | O49 11. | 15 | Blok1 veldjes | 1 t/m 14 |
| USA130 4. | 16 | Willemsrank 8. | 21 | Centennial12. | 26 | Blok2 veldjes | 15 t/m 28 |