

Landbouwhogeschool-Wageningen
CENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK IN SURINAME

DERDE KWARTAALVERSLAG 1975

juli t/m september 1975

Uitgegeven te Paramaribo in oktober 1975

Aan de samenstelling van dit verslag werkten mee:

- J.P.M. Bink - landbouwkundige
- N.R. de Graaf - bosbouwkundige
- T. van der Sar - landbouwwerktuigkundige
- F.J. Staudt - bosbouwkundige/directeur i.z.

I N H O U D

	blz.
1. Algemene zaken	5
2. Arbeidstechniek in de bosbouw	9
3. Grondbewerking	10
4. Houtteelt	14
5. Landbouwtechniek	16
6. Plantenteelt	17

1. ALGEMENE ZAKEN

1.1. MEDEWERKERS

1.1.1. Personeel

Aan de heren A.D. Hassanmohammed, vakman, en J.A. Jubitane, vakman, werd per 1 augustus en aan de heer B. Tikai, ambachtsman, per 20 september ontslag verleend.

1.1.2. Onderzoekers

In verband met een studiereis waren de heren Ir. J.P.M. Bink en Ir. T. van der Sar afwezig van 20 juli t/m 8 augustus. Met vakantie naar het Caraïbisch gebied was Ir. T. van der Sar in de periode van 27 augustus t/m 13 september en met verlof naar Nederland was Ir. N.R. de Graaf in de periode van 15 september tot en met 26 oktober. Dr. Ir. J.F. Wienk beëindigde zijn detachering bij het CELOS op 31 augustus. Als directeur i.z. werd hij opgevolgd door Ir. F.J. Staudt.

1.1.3. Studenten

De volgende studenten waren bij het CELOS in praktijk:

Dosbouw:

J.M.P. Geerts (vanaf 75-06-28);

Landbouwtechniek:

L.E.C. Paulsson (van 75-03-17 t/m 75-09-17);

Tropische Cultuurtechniek:

I.P. Zandijk (vanaf 75-06-20);

Tropische Plantenteelt:

F.W. van de Wall (van 74-12-05 t/m 75-07-17; sedert 75-06-05 gewerkt aan een doctoraal onderwerp);

W. van de Weg (van 75-01-23 t/m 75-07-25).

Van de volgende studenten werd door het CELOS de verblijfstoelage betaald, maar ze werkten elders, zoals:

Plantenveredeling:

H. Bonthuis (vanaf 75-09-15; gedetacheerd bij het Landbouwproefstation);

Plantenziektekunde:

D.W. Scholte (vanaf 75-05-26; gedetacheerd bij het Landbouwproefstation);

Sociologie voor de niet-westerse gebieden:

F. van der Staay (van 75-01-31 t/m 75-08-18; gedetacheerd bij de Stichting Natuurbehoud Suriname).

1.2. GEBOUWEN EN TERREINEN

1.2.1. Gebouwen

Ten aanzien van de gebouwen is geen nieuws te vermelden. Ze verkregen in de verslagperiode het normaal gebruikelijke onderhoud.

1.2.2. Terreinen

Van het drainageproefveld op blok 9, het westelijk deel, werden de kokers schoongespoten met behulp van de beregeningsinstallatie. De delen van de kokers die plat **gedrukt** waren, werden opgegraven en vervangen door onbeschadigde delen. Voorts werden **aan de landzijde van alle drains** dwarskokers geplaatst om het doorspoelen van de buizen te vergemakkelijken.

De plantsoenen ontvingen hun normale onderhoud, en een aantal sloten werden opnieuw op diepte gebracht.

1.2.3. Inventaris

De tweewielige Honda F 190 trekker werd vervangen door een nieuwe tweewielige trekker van het merk Kubota K 550 welke is uitgerust met een dieselmotor van 7 PK. De oude trekker werd per openbare inschrijving verkocht. Voorts werden aangeschaft een boormachine voor de TD, een aftakaspulley voor de MF 135 trekker, een nieuwe tandwielbak voor de Lely-rotorkopegge en twee prisma's voor het bosbouwkundig onderzoek.

1.3. WEER

Regenval en zonneshijn, juli t/m september 1975 (veeljarige gemiddelden: meteorologisch station Cultuurtuinlaan)

periode	regenval (mm)		zonneshijn (%)	
	CELOS 1975	gem. 1941 t/m 1970	CELOS 1975	gem. 1941 t/m 1970
1e kwartaal	489	480	47	51
2e kwartaal	543	824	33	49
juli	233	210	32	62
augustus	159	157	71	70
september	248	90	72	76
3e kwartaal	640	457	58	69

De bewolgingsgraad in de maand juli was aanzienlijk hoger dan gebruikelijk, doch de hoeveelheid neerslag was normaal. In de maand september viel uitzonderlijk veel neerslag, hoewel slechts 8 etmalen met meer dan 3 mm regen werden geregistreerd; het percentage zonneshijn vertoont dan ook het gebruikelijke beeld.

1.4. EXCURSIES

Op vrijdag 19 september 1975 werd een excursie georganiseerd naar de oliëpalmondernehmung Victoria, het experimentele citrus- en veeteeltbedrijf Baboenhol, de proeftuin Brokobaka en de stuwdam te Afobaka.

1.5. CONTACTEN

1.5.1. Buitenlandse reizen

Ir. J.P.M. Bink en Ir. T. van der Sar maakten in de periode van 21 juli tot en met 8 augustus 1975 een dienstreis naar Guyana, Trinidad, Venezuela en Columbia. In die landen werden onderzoekinstellingen en instituten op landbouwkundig gebied bezocht.

1.5.2. Bezoekers

In het kader van de statuswijziging van het CELOS brachten enkele functionarissen van de Landbouwhogeschool een bezoek aan Suriname en het CELOS, nl. de heer Mr. R.W. Kijlstra, Hoofd Bureau Buitenland (secretaris Werkgroep CELOS), in de periode van 6 t/m 25 juli en in de periode van 5 t/m 27 september, en de heren Ir. J.B. Ritzema van Ikema, voorzitter van het College van Bestuur en Dr. Ir. D.B.W.M. van Dusseldorp, voorzitter van de Faculteitsraad in de periode van 8 t/m 20 september.

Op 9 juli 1975 bezocht een groep van dertien personen van de Kamer van Koophandel te Cayenne, Martinique en Guadeloupe het CELOS.

Op 30 september bezocht Dr. J.C. Zadoks, lector in de Fytopathologie aan de Landbouwhogeschool het CELOS.

Dr. Ir. R.W.R. Koopmans bracht het CELOS een werkbezoek in de periode van 4 juli tot 4 augustus.

1.6. PUBLICATIES EN RAPPORTEN

Verschenen zijn:

in de serie CELOS Bulletins:

No. 29 - Marrewijk, G.A.M. van
Preliminary cassava yield trials on soils of the
Zanderij formation;

in de serie CELOS Kwartaalverslagen:

No. 34 - Tweede kwartaalverslag 1975;

in de serie CELOS Rapporten:

No. 103 - 1. Groei en mortaliteit der waardehoutsoorten in ge-
exploiteerd en natuurlijk verjongd drooglandbos;
Opnamen en behandeling in 1974/1975 (door E.B.
Scheltens),
2. Techniek natuurlijke verjonging; Inrichting en
opname proefperk "Akintosoela" (door J.R. Hetzler);

- No. 105 - 1. Een cultuurmaatregelenproef bij aardnoot (*Arachis hypogaea* L. cv. Matjan); Het effect van al dan niet aanaarden bij chemische of mechanische onkruidbestrijding,
2. Een rassenproef met creampea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.),
3. Bepaling van de HCN-produktie door de verdikte wortels van 33 cassaveklonen,
(door Ted Muileboom-Muffels);
- No. 106 - 1. Arbeidskundig onderzoek van houtteeltkundige werkzaamheden t.b.v. natuurlijke verjonging van het drooglandbos,
2. Groei en mortaliteit der waardehoutsoorten in geëxploiteerd en natuurlijk verjongd drooglandbos;
Opname en behandeling in 1975,
(door C.F.W.M. von Meyenfeldt);
- No. 107 - Een studie van het traditionele landbouwsysteem (zwerfbouw) onder de Surinaamse boslandcreolen; Mogelijkheden voor de introductie van een erfgewassencultuur in de zwerfbouwgemeenschappen in Suriname (door A. Budelman).

FJS

2. ARBEIDSTECHNIEK IN DE BOSBOUW

2.1. ARBEIDSKUNDIG ONDERZOEK VAN HOUTTEELTKUNDIGE WERKZAAMHEDEN T.B.V. NATUURLIJKE VERJONGING VAN HET DROOGLANDBOS (74/18)

2.1.1. Probleemstelling

Het doel van deze proef is om met de huidige kennis van het verjongen van het natuurlijk drooglandbos d.m.v. tijdstudies en arbeidsfysiologische studies cijfermateriaal te verzamelen om het systeem opnieuw op zijn economische merites te beoordelen. Zie overigens de CELOS Kwartaalverslagen no.33, sub 2.1.1.

2.1.2. Methodiek

De methodiek der houtteeltkundige maatregelen van het hier toegepaste verjongingssysteem, zowel als die der arbeidstechniek en -organisatie, en die der arbeidsstudie is uitgebreid behandeld in de CELOS Kwartaalverslagen no. 33, sub 2.1.2.

2.1.3. Verloop en resultaten

Gedurende drie dagen zijn arbeidsfysiologische waarnemingen, nl. hartfrequentie en energieverbruik, verricht aan twee proefpersonen bij zuiveringsarbeid. Het werk werd onderverdeeld in kappen en spuiten, welke onderdelen afzonderlijk als eenmanswerk werden uitgevoerd. De gemiddelde hartslagfrequenties per dag en per proefpersoon varieerden bij het boomzoeken t.b.v. het kappen van 92 tot 108 slagen per minuut (sl/min), bij het boomschoonmaken van 89 tot 102 sl/min en bij het kappen zelf van 93 tot 113 sl/min. De gemiddelde hartslagfrequentie bij het spuiten bleef steeds onder de 100 sl/min. Het gemiddelde bruto energieverbruik tijdens het kappen per proefpersoon en per dag varieerde van 2,13 tot 6,91 kcal/min bij hartslagfrequenties van 75 tot 120 sl/min.

De meetperioden bij de energiemeting varieerden in duur van 8 tot 23 minuten. Van het spuiten zijn gezien de hartslagfrequenties geen energiemetingen verricht. Op acht daaropvolgende dagen zijn nog tijdstudies bij het zuiveren verricht. Nadien zijn nog gedurende driewintig dagen tijdschrijvingen door de arbeiders zelf verricht. Uit de tijdstudie van het zuiveren (over 2,2 ha) bleek dat ongeveer 16½ man-uren per hectare nodig waren voor het behandelen der bomen (inclusief looptijden etc.). Het zoeken en doorkappen van lianen voor zover niet gebeurd bij het behandelen der bomen neemt nog eens 2-3 uren per hectare in beslag. Dit laatste gegeven is afkomstig van het tijdschrijven door de arbeiders zelf, evenals het gemiddelde arboricideverbruik per hectare dat 40 liters bedroeg, en het gemiddeld aantal benodigde mandagen per hectare dat 3,2 bedroeg voor alle werkzaamheden bij het zuiveren tezamen. (Deze mandagen moet men niet op 8 uur maar op 6 à 7 uur stellen.)

3. GRONDBEWERKING

3.1. GRONDBEWERKING GERICHT OP PERMANENTE TEELT VAN DROGE EENJARIGE GEWASSEN IN SURINAME; PROEF CELOS-TERREIN (70/25)

3.1.1. Probleemstelling

Het doel van de proef is het verkrijgen van inzicht in drie verschillende grondbewerkingsvormen voor droge éénjarige gewassen en de invloed hiervan op de fysische en chemische eigenschappen van de grond. De teelt van diverse gewassen, die als indicator opgevat kunnen worden, geeft een inzicht in de mogelijkheden deze gewassen in het kustgebied van Suriname te telen, waarbij ernaar gestreefd wordt ook zaai- en verzorgingswerkzaamheden zoveel mogelijk gemechaniseerd uit te voeren.

3.1.2. Methodiek

Het proefveld bestaat uit 18 veldjes van 480 m², verdeeld over 6 herhalingen elk met drie bewerkingen: frezen (FR), risterploegen gevolgd door rotorkoepgen (RP) en niet diep bewerken (NB) (ca. 5 cm diep frezen of rotorkoepgen).

In elke occupatie wordt één gewas verbouwd. In rotatie worden verbouwd de gewassen cowpea, mais, soja, cowpea, mais en soja.

3.1.3. Verloop en resultaten

In de periode van 12 t/m 19 augustus werd de mais geoogst. Zoals reeds aan het gewas te zien was, waren de opbrengsten laag. Vooral op het deel van het proefveld met de zware gronden, herhaling no. I t/m III waren de opbrengsten laag. Zie Tabel 1.

Tabel 1. Gemiddelde opbrengsten (kg/ha; 12% vocht w.b.)

	Bewerking			gemiddeld
	FR	RP	NB	
Herhaling I t/m III	875	859	1114	949
" IV " VI	<u>2277</u>	<u>2347</u>	<u>2630</u>	<u>2418</u>
gemiddeld	1576	1603	1872	1684

De opbrengsten op NB vakken waren hoger dan op de FR en RP vakken. De verklaring van het verschijnsel kan zijn het feit dat de organische mest, welke voor de grondbewerking werd gegeven, op de NB vakken haar werking kon doen, terwijl dit op de FR en RP vakken door het diep onderwerken minder of niet het geval was.

Na de maisoogst werd het gehele veld gemaaid met een maaikneuzer. Doordat de grond slechts langzaam opdroogde kwam de grondbewerking pas in de tweede helft van september gereed en werd er soja (cv. Laris) ingezaaid. De opkomst van dit gewas was goed. Aan het einde van de verslagperiode werd het gewas machinaal geschoffeld met behulp van een Cramer schoffelgarnituur welke in de drie puntshefinrichting werd opgehangen.

3.2. GRONDBEWERKING GERICHT OP PERMANENTE TEELT VAN DROGE EENJARIGE GEWASSEN IN SURINAME; PROEF COEBITI (73/4)

3.2.1. Probleemstelling

Het doel van de proef is het verkrijgen van inzicht in de uitvoering en de gevolgen van diepe en ondiepe grondbewerkingen (herhaald gedurende een aantal jaren) ten behoeve van de teelt van droge éénjarige gewassen op lemige zandgronden zoals die in Coebiti voorkomen.

3.2.2. Methodiek

Er worden drie verschillende grondbewerkingsbehandelingen toegepast, t.w. schijvenploegen tot ca. 20 cm diepte gevolgd door rotorkop-eggen (SP), frezen tot ca. 15 cm diepte (FR) en ondiep frezen tot ca. 5 cm diepte gevolgd door rotorkop-eggen (NB).

3.2.3. Verloop en resultaten

Eind augustus begon het soja-gewas af te rijpen en af te sterven. Door bladval kreeg het onder het gewas aanwezige onkruid de kans om zich te ontwikkelen. Begin september werd begonnen met oogsten met een getrokken J-F combine. Echter het aanwezige groene onkruid leverde veel hinder op. Na doodspuiten met gramoxone en enige dagen wachten verliep het maaidorsen zonder veel moeilijkheden. Door het vrij late oogsttijdstip trad er enige zaaduitval op doordat de peulen opensprongen. Van deze zaaduitval werd een schatting gemaakt door op een aantal plaatsen over een bepaalde oppervlakte het aantal zaden te tellen; vermenigvuldiging met het duizend korrelgewicht leverde aantal grammen op. Het dorsverlies werd bepaald door alles op te vangen wat achter uit de maaidorsers kwam en dit nogmaals te dorsen met een proefvelddorsmachine. Uit deze gegevens werd de opbrengst per veldje berekend. De gemiddelde opbrengst van de NB vakken was beduidend lager dan van de SP en FR vakken (zie Tabel 2).

Tabel 2. Gemiddelde opbrengst van soja (cv. Laris) per bewerking (kg/ha; 12% vocht w.b.)

Bewerking			
FR	SP	NB	gemiddeld
1465	1517	1155	1379

Na de soja-oogst werden de gebruikelijke grondbewerkingen uitgevoerd en werd er mais (68054 CS1) ingezaaid. De opkomst was goed. Aan het einde van de verslagperiode waren alle maisrijen duidelijk zichtbaar en was er enige opslag van soja, hetgeen met een tweewielige Kubota trekker met frees tussen de rijen bestreden werd.

3.3. VERGELIJKEND ONDERZOEK VAN RUGGEN- EN BEDDENTEELT (73/1)

3.3.1. Probleemstelling

Het doel van de proef is na te gaan welke verschillen optreden in de grond wat betreft de water- en luchthuishouding bij ruggen- en beddenteelt van verschillende gewassen, en de invloed daarvan op de groei en opbrengst van het gewas.

3.3.2. Methodiek

De grond wordt bewerkt met een hakenfrees. Op de veldjes waar ruggen worden aangelegd, worden achter dit werktuig anaarders gemonteerd. Waar het bed vlak blijft worden de anaarders buiten werking gesteld. Door de aard van de constructie van de hakenfrees wordt de grond in een kruimelige structuur gebracht. De bewerkingsdiepte bij de onderscheiden methode is ca. 12 cm. Deze is voldoende om ruggen van 90 cm breedte van ongeveer 20 cm hoogte te maken met een kruinbreedte van 35 cm. Na de groundbewerking wordt gezaaid met een vierrijige pneumatische precisiezaaimachine.

Van de gewassen wordt bepaald het aantal planten na opkomst, eventueel na dunnen, het aantal planten bij de oogst. Voorts de zaad-opbrengst per veldje.

3.3.3. Verloop en resultaten

De verdere groei van de katjang idjo was matig. Het gewas bleef een lichte groene kleur vertonen ondanks een normale bemesting. Eén bed, waarop twee veldjes gelegen zijn, vormde hierop een uitzondering. Enige jaren geleden is op dat bed een sporenelementenproef aangelegd, kennelijk heeft dat nu nog een naeffect. De katjang idjo werd begin september in handwerk geoogst omdat het veld te nat was om te berijden. De gemiddelde opbrengsten staan vermeld in Tabel 3. Deze was op veldjes waarop ruggen aangelegd waren bijna 2x zo hoog als op de veldjes waarop de grond vlak gelaten werd.

Na de katjang idjo-oogst werd het veld bewerkt en werd er mais (68054 CS3) ingezaaid.

Tabel 3. Gemiddelde katjang idjo opbrengst (12% vocht w.b.)

Ruggen	Bedden
371	478

3.4. RUGBREEDTEPROEF (74/6)

3.4.1. Probleemstelling

Uit het onderzoekproject 73/1 blijkt dat de teelt op ruggen in de kustvlakte perspectieven biedt. In het genoemde onderzoek wordt een rugbreedte van 90 cm toegepast. De vraag is of een grotere rugbreedte dezelfde gunstige resultaten oplevert. Het doel van de onderhavige proef is na te gaan welke invloed ruggen van verschillende breedte hebben op de grond- en water- en luchtverhouding en de ontwikkeling, groei en opbrengst van het gewas.

3.4.2. Methodiek

Op het gehele vlakke blok I-Zuid (0,8 ha) van het CELOS-terrein is een proef in 4 herhalingen met drie verschillende rugbreedten aangelegd. De toegepaste breedten zijn 90, 135 en 180 cm.

De grondbewerking wordt uitgevoerd met een hakenfrees waarachter aansaarders zijn gemonteerd die de grond tegelijkertijd op ruggen van de gewenste breedte trekken. Hierna wordt mais gezaaid met een pneumatische precisiezaaimachine.

3.4.3. Verloop en resultaten

Na de oogst van de mais van vorige occupatie werd het gehele veld met de maaikneuzer gemaaid. Echter de grond bleek te nat om te kunnen bewerken. Door de oogstwerkzaamheden en het rijden met de trekker bij het maaien waren de ruggen vrijwel geheel ingezakt. Hierdoor ontwaterde het veld slecht waardoor de grond niet snel kon opdrogen. Pas aan het einde van de verslagperiode was het mogelijk om enkele ontwateringsvoren te ploegen.

4. HOUTTEELT

4.1. TECHNIEK NATUURLIJKE VERJONGING DROOGLANDBOS (67/9)

4.1.1. Probleemstelling

Hoewel reeds vrij veel gegevens omtrent de natuurlijke verjonging van het Surinaamse drooglandbos ter beschikking staan, ontbrak de basis voor een objectieve onderlinge vergelijking der in aanmerking komende technieken. Teneinde hierin te voorzien werd een proef opgezet in uitgekapt bos in het Mapanegebied.

4.1.2. Methodiek

Het onderzoek richt zich op vier principieel verschillende technieken, t.w.: (1) zuivering gevolgd door strooksgewijze vrijstelling (code S), (2) zuivering gevolgd door vrijstelling volgens oppervlakte-eenheid (code A), (3) zuivering gevolgd door vrijstelling volgens grootte-klasse (code D), en (4) vrijstelling van toekomstbomen (code V). Zuivering is geschied in 2 graden, nl. met de diametergrenzen 40 en 20 cm. De technieken 1, 2 en 3 worden gerealiseerd in meerdere uitvoeringen, op verschillende tijdstippen. Het totaal der behandelingen bedraagt 18. Het betrokken proefperk meet 25 ha (25 plots van 1 ha; enkele behandelingen worden nl. uitgevoerd in meerdere herhalingen). Een en ander werd in detail besproken en toegelicht in CELOS Kwartaalverslagen no. 2, sub 2.12.2. In 1975 is een tweede proefperk ingericht, groot 25 ha, met één enkele behandeling, t.w. zuivering met diametergrens 20 cm gevolgd door vrijstelling in het 4e jaar volgens grootte-klasse, (code 20 D4). Bij een vrijstelling volgens grootte-klasse worden alle waardevolle bomen boven een bepaalde diameter (bijv. 5 cm dbh) vrijgesteld, zonder dat aandacht gegeven wordt aan de verspreiding van deze bomen over de opstand.

4.1.3. Verloop en resultaten

In het nieuwe proefperk (aangeduid als "Akintoscela") ingericht in 1975, en met behandeling 20 D4, werd dit kwartaal de voorgenomen zuivering voor het grootste deel afgewerkt.

Twee man, met nog niet veel ervaring, voerden het werk uit. Er werden enkele dagen tijdstudies gedaan, in het kader van project 74/18, (Arbeidskundig onderzoek van houtteeltkundige werkzaamheden etc.). Als arboreicide werd een 5% oplossing van Esteron 245 T, zuurequivalent 42,5 (480 gram/liter) in dieselolie gebruikt.

In het oude proefperk "Mapanebrug" werden in 2 cirkelplots (met 15 m straal) per behandeling de 4 behandelingen 40/0, 40/A 8, 20/0 en 20/A 8 bemonsterd d.m.v. omtrekmeting van alle bomen en staken in het cirkelplot, als aanvulling op de bemonsteringen door Von Meyenfeldt uitgevoerd (zie CELOS Rapporten no. 106). Hiermede wordt getracht een goede schatting te maken van de diameterklasseverdeling der ongewenste soorten, omdat daarvan maar weinig bekend is. In de genoemde 4 behandelingen is geen ingreep meer gedaan na de zuivering in 1967, zodat de vegetatie zich 8 jaar lang ongestoord heeft kunnen ontwikkelen.

In de proefperken "Mapanebrug" en "Akintosoela" werden tevens opnamen gedaan met z.g. grondvlakprisma's, om direct een schatting te vinden van het levende grondvlak aan alle soorten bomen tezamen. Hierbij werden twee prisma's gebruikt, met als grondvlakfactor $2\frac{1}{2}$ resp. 5. Een grondvlakopname met deze prisma's gaat zeer snel, en kan gemakkelijk enkele malen op diverse plaatsen gedaan worden om een betrouwbaarder schatting te krijgen. Als hulpmiddel voor de beheerder om een goede schatting te krijgen van het totale grondvlak, dat een belangrijke indicatie kan zijn voor de onderlinge concurrentie in een perceel bos, lijkt het prisma geschikt.

De behandelingen 20/0, 40/0 en 40/A 8 gaven een gemiddeld resultaat van rond de $20 \text{ m}^2/\text{ha}$. Behandeling 20/A 8 gaf als gemiddelde $23 \text{ m}^2/\text{ha}$. Per behandeling en per prisma werd te "Mapanebrug" viermaal gemeten, waarbij 2 metingen in de cirkelplots werden gedaan, en 2 metingen daarbuiten. Per behandeling zijn er dus 8 metingen met prisma's uitgevoerd. Te "Akintosoela" werd met de twee prisma's eveneens een dergelijke meting uitgevoerd, in twintig van de veertig permanente cirkelplots aldaar. Er werd een levend grondvlak (aan niet-vergiftigde bomen) gevonden van 16 à $16,5 \text{ m}^2/\text{ha}$ na de zuivering, op een verondersteld oorspronkelijk totaal grondvlak van $27 \text{ m}^2/\text{ha}$ vóór de zuivering.

De problemen welke men met prisma's heeft in tropisch regenbos betreffen vooral de dikkere bomen en de ondoorzichtigheid van de vegetatie. Na de zuivering is men de dikke bomen grotendeels kwijt, en in de eerste jaren na de zuivering gaat de ondoorzichtigheid een grote rol spelen. Het voordeel van het prisma, te weten de zeer snelle meting en weinig loopwerk, vergoedt echter veel.

NRG

Omtrent de overige projecten is geen nieuws te melden.

5. LANDBOUWTECHNIEK

5.1. BEDRIJFSONDERZOEK IN NICKERIE

5.1.1. Probleemstelling

Het doel van dit onderzoek is om bij een aantal rijstbedrijven in Nickerie na te gaan hoe de technische ontwikkeling, sinds het beëindigen van het onderzoek van Ir. Sital (Lhk/67/1) in 1970, zich heeft voortgezet en welke invloed dit heeft gehad op de werkgelegenheid, de produktie en het inkomen van de boeren.

5.1.2. Methodiek

Bij ca. 150 door Ir. Sital in zijn onderzoek opgenomen boeren wordt aan de hand van een aantal vragen de wijze van uitvoering van het produktieproces van het hoofdgewas 1974 en het tweede gewas 1974/75 nagegaan. Tevens wordt een kleine inventarisatie van de technische hulpmiddelen uitgevoerd.

5.1.3. Verloop en resultaten

In de verslagperiode werden de gegevens verder verwerkt en de uitkomsten samengevat in een CELOS rapport. Aan het einde van de verslagperiode was het schrijven van dit rapport gereed.

TS

6. PLANTENTEELT

6.1. VERGELIJKING VAN EEN AANTAL CASSAVEKLONEN (74/20)

6.1.1/2. Probleemstelling en methodiek

Deze proef is een nadere uitwerking ten aanzien van gegevens die over 33 cassaveklonen in 73/28 reeds zijn verkregen. In een 3 x 3 evenwichtige rasterproef worden de 9 klonen die qua opbrengst bij de periodieke oogst na 9 maanden het meest belovend waren, onderling vergeleken.

Voor verdere gegevens zie CELOS Kwartaalverslagen no. 32, sub 6.6.1 en 6.6.2.

6.1.3. Verloop en resultaten

Op 18 augustus werd het percentage beschadwing van de ondergrond voor de verschillende klonen geschat. Een derde mestgift, die tegen eind augustus, d.i. 8 maanden na het planten, in het voornemen lag, werd mede gezien de stand van het gewas, niet zinvol geacht en daarom achterwege gelaten. Ten einde verschillen in groei van de bovengrondse delen vast te leggen, werd op 18 september wederom een hoogtemeting uitgevoerd.

De diverse cultivars in de onderhavige proef vertoonden in veel sterkere mate een bladval in de loop van het groeiseizoen dan op grond van hun reactie in de observatie van 33 klonen (73/28; CO 45) werd verwacht. De 9 thans beproefde klonen vertoonden in dit opzicht onderling echter grote verschillen. Een en ander hangt waarschijnlijk samen met verschillen in grondsoort en met de daarmee samenhangende verschillen in vochthoudend vermogen. Ook verschillen in aantasting door ziekten en plagen kunnen een rol hebben gespeeld.

JPB

6.2. RASSENPROEF MET PIGEON PEA CULTIVARS (*CAJANUS CAJAN* (L.) MILLSP.) TOEGEZONDEN DOOR HET I.I.T.A., NIGERIA (75/11)

6.2.1/2. Probleemstelling en methodiek

Mede ten behoeve van een "Uniform pigeon pea trial" van het I.I.T.A., Ibadan, Nigeria, worden in de STIPRIS-proeftuin Coebiti een zestal pigeon pea cultivars vergeleken. Daarbij worden de instructies van het I.I.T.A. voor opzet en uitvoering zo nauwkeurig mogelijk gevolgd.

Voor verdere gegevens zie CELOS Kwartaalverslagen no. 34, sub 7.8.1 en 7.8.2.

6.2.3. Verloop en resultaten

Regelmatig werd het aantal bloeiende planten per veldje geteld; later gebeurde dit wekelijks voor het aantal planten met een rijpe peul. 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 gezondheidstoestand van het gewas werd enkele malen visueel beoordeeld. De per plant vaak pleksgewijs optredende schimmelaantasting (*Rhizoctonia* sp.) nam toe naarmate het gewas rijpte. De oudere bladeren van sommige planten bij alle cultivars vertoonden gebreksverschijnselen die aan Mn-gebrek deden denken.

De vroegste cultivar, 3 D 8111, kon op 18 september geheel worden geoogst. Met uitzondering van 3 D 8104 vond op 25 september van alle overige cultivars een oogst plaats.

JPB

6.3. COWPEA UNIFORM CULTIVAR TRIAL NO. 2 (75/12)

6.3.1. Probleemstelling

Tot nu toe zijn 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 zaden van veelbelovende cultivars gevraagd. Er werden 19 cultivars toegezonden ter beproeving in het kader van Cowpea Uniform Cultivar Trial no. 2.

6.3.2. Methodiek

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

De proef wordt uitgevoerd in de proeftuin te Coebiti op zandige leemgrond (Blok D 2; 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 worden beproefd:

TVu 201-1D; TVu 1630; TVu 1977-0D; TVu 1987-018; TVu 3629; TVu 4557; TVx 30-1G; TVx 1836 P-19E; TVx 2112-6E; TVu 157-1E; TVu 1190E-1D; TVu 1502-1C; TVu 1502-1C; TVu 2616 P-01D; TVx 13-2E; TVx 14-5H; TVx 876-01A; TVx 966-018; TVx 1836-66E; TVx 2551.

Als blackeye cultivar van lokale herkomst wordt CELOS collectieno. 68051 in de proef opgenomen.

De proefopzet is een gewarde blokkenproef in vier herhalingen. Een bruto veldje (2,25 x 4,00 m) bestaat uit vier plantrijen (rijafstand 75 cm) en 21 plantplaatsen per plantrij (afstand 20 cm). De netto veldjesgrootte is 1,50 x 3,00 m. Tussen de bruto veldjes is een afstand van 1,50 m.

Het onkruid wordt gemaaid. Vervolgens wordt de grond bewerkt met een schijvenploeg. Voor het zaaien een week later wordt geëgd. Daarna wordt breedwerpig een bemesting van naar rata 25 kg N, 60 kg P₂O₅ en 30 kg K₂O per ha gegeven, waarna nogmaals wordt geëgd.

Met de pootstok worden 2 zaden per plantgat gezaaid op een diepte van 2,5-5 cm. Cowpea inoculant wordt niet gebruikt. De lokale cultivar wordt soortgelijk ontsmet als de toegezonden cultivars (Demosan, 2-4 g per kg zaad). Na het zaaien wordt chloordaan (100 g/100 m²) gestrooid tegen koti-koties.

Binnen 4-7 dagen na opkomst wordt ingeboet. Twee à drie weken na zaaien wordt gedund op één plant per plantplaats. In de aanplant wordt het onkruid tweemaal met de hand verwijderd en wel 10 à 15 dagen en 25 à 30 dagen na het zaaien. Om de 7 dagen zal, indien noodzakelijk, gespoten worden met Azodrin, en wel eventueel te beginnen 20 dagen na het zaaien en te eindigen 10 dagen voor de oogst. Schade veroorzakende vogels en knaagdieren zullen zo nodig en mogelijk worden bestreden.

Tijdens de proef vinden de volgende waarnemingen plaats:

bodem : een aantal monsters van het proefveld ten tijde van het zaaien wordt geanalyseerd ten einde een indruk te krijgen van de homogeniteit van het proefveld;

gewas : - zaaidatum

- percentage opkomst

- aantal dagen tot 50% bloei

- aantal dagen tot 50% eerste rijpe peulen;

oogsten: geoogst wordt een netto veldje van 1,50 x 3,00 m.

Dit zijn 15 plantplaatsen van het middengedeelte van de twee centrale rijen voor de cultivars met een afsluitend groeitype, terwijl voor cultivars van een doorgroeiend type geoogst zal worden binnen een per veldje permanent af te bakenen netto veldje met een oppervlak van 1,50 x 3,00 m;

drogen en dorsen: na de oogst worden de peulen 2 dagen bij 40°C gedroogd; het peulgewicht wordt vastgesteld, vervolgens wordt gedorst en wordt het zaadgewicht bepaald, inclusief eventuele gebroken zaden.

6.3.3. Verloop en resultaten

Na bemesten en voor de tweede maal eggen op 26 augustus, werd op 27 augustus gezaaid. 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 kwam het plantverband, dat toch al aanzienlijk ruimer was dan het meestal door ons bij cowpea gebruikte verband van 50 x 15 cm, nog ruimer te liggen. Het aantal plantplaatsen per netto veldje daalde hierdoor van 30 tot 20. Voor een kwalitatieve beoordeling van de betreffende cultivars heeft de gemaakte fout weinig nadelige gevolgen.

De opkomst was goed. Het percentage open plantplaatsen op 3 september, het tijdstip van inboeten, bedroeg 3,1%. Toen in een klein deel van het proefveld, ter plaatse van de vroegere vermeerdering van bataatcultivars, toch nog van enige aantasting door veenmollen sprake bleek, werd de behandeling met chloordaan herhaald. Het gewas ontwikkelde zich goed en het hele proefveld was binnen de veldjes zeer homogeen. Slechts binnen 2 van de 80 veldjes was van enige heterogeniteit sprake.