

CENTRUM VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK IN SURINAME

TWEEDE KWARTAALVERSLAG 1977

april t/m juni 1977

Uitgegeven te Paramaribo in juli 1977

I N H O U D

	blz.
1. Algemeen	5
2. Anthropogene ingrepen in het ecosysteem tropisch regenwoud (LH/Sur 01)	9
3. Permanent bodengebruik ten behoeve van de verbouw van niet bevroede éénjarige gewassen op de leemrijke gronden van de Zanderij- formatie (LH/Sur 02)	12
4. Onderzoek naar de voedingsgewoonten in relatie tot de voedingstoestand van kinderen in Suriname (LH/Sur 03)	19
Bijlage: Realisatiecijfers tweede kwartaal 1977	

1. ALGEMEEN

1.1. STICHTING CELOS

1.1.1. Relatie tot de Faculteit der Natuurtechnische Wetenschappen

Het overleg tussen het bestuur van de faculteit en het bestuur van de Stichting over de onderlinge samenwerking en de wijze en mate van dienstverlening van het Celos aan de faculteit heeft niet tot overeenstemming geleid.

In een brief aan het College van Curatoren van de Universiteit van Suriname van 7 juni 1977 heeft het Faculteitsbestuur zich ernstig beklagd over de houding van het stichtingsbestuur en de directeur die mede de oorzaak zou zijn voor het niet optimaal functioneren van de faculteit.

Blijkbaar gaat het faculteitsbestuur uit van een andere visie over het doel en de taken van de stichting dan het stichtingsbestuur. Teneinde een oplossing van de problemen en de samenwerking tussen beide besturen te bevorderen heeft het College van Curatoren op 17 juni een commissie bestaande uit de heren ir. J.O. Heide, curator, R.E. Ritfeld, curator en prof. dr. B.F.J. Oostburg, rector magnificus, benoemd.

1.1.2. Omzetting Celos-bibliotheek in afdeling van de Universiteitsbibliotheek

Per 1 juni werd het beheer van de Celos-bibliotheek overgedragen aan de Universiteitsbibliotheek met de bedoeling dat t.z.t. het nodige wordt gedaan om de Celos-collectie definitief over te dragen en te integreren met de collectie die t.b.v. de Faculteit der Natuurtechnische Wetenschappen tot stand wordt gebracht.

In verband hierrade werd met de universiteit overeengekomen dat het Celos-bibliotheekpersoneel een dienstbetrekking bij de universiteit zou worden aangeboden.

1.2. MEDEWERKERS

1.2.1. Personeel

Na een langdurige ziekte hervatte de heer M. Aladin op 6 mei zijn werkzaamheden. Mevr. W. Djemeni-Kasonwidjojo en de heren S. Djopawiro en N. Jankie en F.A. Wood waren geruime tijd ziek.

Mevrouw M. Ganga-Gajadharsing ging met zwangerschapsverlof.

Vier personen, t.w. mej. R. Jaddoe en de heren S. Badeloe, A.C. Cirino en S. Pawirosonto gingen met bijzonder verlof.

In verband met de overdracht van het beheer van de bibliotheek aan de universiteitsbibliotheek verliet mevr. U. Juthan-Wong Swie San de dienst op 1 juni 1977 om in dienst te treden van de universiteit.

Bedrijfsarts

Aangezien de bedrijfsarts dokter H. Broaksma zijn praktijk in Suriname heeft beëindigd, is per 1 juni in zijn plaats de arts M. Saouma aangewezen.

1.2.2. Celos Werknemers Organisatie

Op 28 april verscheen de directeur voor de Bemiddelingsraad voor geheel Suriname teneinde de raad te informeren over de stand van zaken bij de onderhandelingen met de werknemersorganisatie om te geraken tot overeenstemming over het door haar ingediende wensenpakket.

De C.W.O. had deze kwestie aanhangig gemaakt bij de Bemiddelingsraad. Aan het einde van de verslagperiode was de bemiddeling van de raad in het geschil tussen de stichting en de werknemersorganisatie niet afgerond mede vanwege uitlandigheid van de voorzitter van de C.W.O. en door het feit dat de raad andere arbeidsconflicten van veel grotere importantie achtte.

1.2.3. Onderzoekers

Mevr. ir. M. Asmoredjo-Kirchmann van de Landbouwhogeschool kwam op 3 april in Suriname aan om mede te werken aan de uitvoering van project LH/Sur 03. Mej. drs. M.G. Lie Hon Fong, projectleider van genoemd project, keerde met dezelfde gelegenheid van Nederland terug na aldaar een stage te hebben gelopen.

De heer M.E. Olf M.Sc. van het ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, werd voorlopig aangewezen als Surinaamse counterpart van project LH/Sur 02. Hij begon op 19 mei met zijn werkzaamheden op het Celos.

1.3. FINANCIËN

Vanwege de Universiteit van Suriname is op 8 juni aan het ministerie van Onderwijs en Volksontwikkeling om aanvulling van het financieringstekort van het Celos voor het jaar 1977 aangevraagd.

Op het daaropvolgend verzoek van de minister van Onderwijs en Volksontwikkeling aan de minister van Financiën om voor de nodige middelen te zorgen is in de verslagperiode nog niet definitief beslist.

De reactie van het ministerie van Financiën rechtvaardigt evenwel de verwachting dat de dekking van de exploitatiekosten die ten laste van de landsbegroting komen voor het jaar 1977 verzekerd is.

Ten aanzien van het gedeelte dat ten laste komt van de ontwikkelingsfondsen kan worden opgemerkt dat nog geen autorisatie-aanvraag is ingediend aangezien de projectleidingen van de onderzoekprojecten nog geen gedetailleerd werkprogramma met begroting hebben kunnen indienen bij de directeur wegens stagnatie in de bemanning van de projecten en het nog niet voorhanden zijn van essentiële gegevens.

Naar het zich laat aanzien zullen de projectteams in de loop van het volgende kwartaal compleet zijn en de nodige gegevens beschikbaar komen.

Op 15 april brachten de heren P.C.J. Waaldijk en mr. J. Jadnanansing van de Rekenkamer van Suriname een bezoek aan het Celos, waarbij de directeur uitvoerige inlichtingen verschafte over de stichting.

1.4. GEBOUWEN EN TERREINEN

1.4.1. Gebouwen

De dakgoten van de aula die geheel verteerd bleken te zijn, zijn helemaal vernieuwd. Teneinde enige verlichting te brengen in het nijpende ruimtegebrek is in eigen beheer een aanvang gemaakt met de uitbreiding van de technische werkplaats met 81 m². Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om de onderzoekerskamer waarin de draaibank staat opgesteld, vrij te maken voor haar eigenlijke bestemming. Het kantoor van de chef Technische Dienst zal worden verplaatst naar de voorzijde.

1.4.2. Terreinen

De terreinen werden op de gebruikelijke wijze onderhouden.

1.4.3. Telefoon

De omschakeling van de telefoon naar een nieuwe centrale heeft tot gevolg gehad dat het Celos-telefoonnummer is veranderd in 60244.

Ten behoeve van de vele studenten die op het Celos onderwijs volgen en ter vermijding van onnodig gebruik van de diensttelefoon voor privé-gesprekken, is een munttoestel bij het mededelingenbord geïnstalleerd.

1.5. HET WEER

Regenval en zonneshijns april t/m juni 1977; Meteorstation CELOS. De veeljarige gemiddelden zijn afkomstig van het Meteorstation aan de Cultuurtuinlaan.

periode	Regenval (mm)		Zonneshijns (%)	
	CELOS 1977	gem. 1941 t/m 1970	CELOS 1977	gem. 1941 t/m 1970
1e kwartaal	326*	480	57	51
april	176	189	47	50
mei	212	323	49	45
juni	302	312	51	51
2e kwartaal	690	824	49	49

1.6. CONTACTEN

Via prof. ir. A. Moens van de Landbouwhogeschool heeft een op studiereis zijnde groep van de Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura van Vercelli, Italië en de Ente Nazionale Risi, het Italiaanse rijst-instituut dat in Milaan is gevestigd, contact gezocht teneinde medewerking te verkrijgen voor een voorgenomen bezoek aan de Stichting Machinale Landbouw in Wageningen, Nickerie.

Op 13 en 14 juni begeleidden de directeur en ir. T. van der Sar de uit 15 personen bestaande groep o.l.v. dr. Ettore Cantú naar Wageningen waar de gasten zijn rondgeleid door de medewerkers van de S.M.L.

De gastvrijheid en deskundige uiteenzettingen van de directeur van de S.M.L. en zijn medewerkers werden bijzonder geapprecieerd.

De directeur mocht namens het Celos van elk van de twee Italiaanse instituten een plaquette ontvangen als bewijs van erkentelijkheid.

* Abusievelijk als 226 vermeld in het verslag over het eerste kwartaal.

1.7. PUBLICATIES EN RAPPORTEN

In de verslagperiode zijn verschenen:

in de serie CELOS Kwartaalverslagen:

No. 41 - Eerste kwartaalverslag 1977

en in de serie CELOS Rapporten:

No. 122 - 1. Verspreiding en voedsel van een aantal eendesooten langs de kust van Suriname (door A.M.A. Holthuijzen en B.H.J. de Jong);

2. Vegetatiekundig onderzoek in het natuurreservaat Raleighvallen/Voltzberg (door id.);

No. 123 - 1. Techniek natuurlijke verjonging drooglandbos. Vrijstelling en grondvlakmetingen in het proefperk "Mapanebrug" (door J. Nieuwenhuis);

2. Techniek natuurlijke verjonging. Opname, hoogte- en grondvlakmetingen in het proefperk "Akintosoele" (door id.).

2. ANTHROPOGENE INGREPEN IN HET ECOSYSTEEM TROPISCH REGENWOUD (Onderzoekproject LH/Sur 01)

2.1. ALGEMEEN

De opnamen in de bestaande proefperken konden dit kwartaal in een redelijk tempo voortgezet worden. De verwachting is dat deze opnamen in het derde kwartaal van 1977 gereed zullen komen, zodat dan voorlopig alle aandacht gericht kan worden op de nieuwe proefterreinen. In het kader van de keuze van nieuwe terreinen werden diverse bezoeken gebracht aan de Dienst Bodemkartering, de Dienst 's Lands Bosbeheer en het Bureau voor Waterkrachtwerken.

Op grond van kaartmateriaal en luchtfoto's werd in het Coesewijne-Kabogebied een drietal lokaties geselecteerd voor nader onderzoek te velde. In het Mpanegebied werd op dergelijke wijze een areaal geëxploiteerd hoogbos geselecteerd, gelegen in de onmiddellijke nabijheid van proefterreinen van de bestaande projecten 67/9 en 67/1. De geselecteerde terreinen werden in het veld opgezocht en vluchtig bekeken. In alle gevallen werd uitgezien naar een geschikte lokatie voor de te bouwen kampementen. Er werd intensief overleg gepleegd met de projectleiding van LH/Sur 02 omtrent het gezamenlijk op te zetten proefcentrum te Coesewijne. De mogelijkheid werd onder ogen gezien dat de activiteiten van LH/Sur 01 te Coesewijne zich ten dele zouden kunnen afspelen op terrein onmiddellijk naast dat van LH/Sur 02 gelegen, te weten de proeven met intensieve bosbouwcultures zoals aanplant van monocultures, en ten dele in nog ongerept drooglandbos, verderweg gelegen, te weten de extensieve cultures met lijnbepanting en natuurlijke verjonging, en de successieproeven in drooglandbos. De definitieve keuze van de terreinen moest worden uitgesteld tot het team van onderzoekers min of meer voltallig zou zijn. De co-projectleider kon helaas nog niet als zodanig fungeren.

2.2. VEGETATIEKUNDE

2.2.1. Successie op ontbost terrein (67/1)

2.2.1.1. Probleemstelling

Als deel van het algemeen successie-onderzoek in het drooglandbos wordt de spontane vegetatie-ontwikkeling op ontbost en daarna verlaten terrein bestudeerd.

2.2.1.2. Methodiek

Enkele proefperken zijn ingericht in ontboste percelen van verschillende omvang. In deze proefperken wordt de ontwikkeling van de begroeiing gedurende een groot aantal jaren gevolgd door middel van structuurbeschrijvingen, vastleggen van de botanische samenstelling, en bepaling van de diameterklasseverdeling der optredende boomsoorten.

2.2.1.3. Verloop en resultaten

Dit kwartaal werden de proefperken te Blakawatra vak 25 en te Sarwa-driesprong opgenomen op de gebruikelijke wijze. Er werden geen spectaculaire veranderingen geconstateerd; de ontwikkelingen verlopen geleidelijk. Wel bestaat de indruk dat de ondergroei van jonge bomen in het proefperk Sarwa-driesprong meer groei vertoont dan enkele jaren geleden, mogelijk een gevolg van de aftakeling van het Cecropiascherm.

2.2.2. Successie in geëxploiteerd drooglandbos (67/2)

2.2.2.1. Probleemstelling

Suriname bezit een aanzienlijk areaal (enkele honderdduizenden hectaren) bos dat recentelijk werd geëxploiteerd en nadien geen houtteeltkundige behandeling onderging. Jaarlijks breidt zich dit areaal uit met meer dan tienduizend hectare. Het is van belang te weten hoe het bos reageert op de huidige vorm van exploitatie waarbij slechts enkele bomen per hectare gekapt worden.

2.2.2.2. Methodiek

In een tweetal proefperken, ingericht in recent geëxploiteerd drooglandbos binnen het Coesewijnegebied resp. het Mapanegebied, en elk 5 ha beslaand, wordt aan de hand van periodieke omtreksmetingen en mortaliteits- en inwasbepalingen de dynamiek van de opstand geanalyseerd.

2.2.2.3. Verloop en resultaten

De beide proefperken werden dit kwartaal opgenomen op de gebruikelijke wijze. Tijdens het werk kwam weer eens duidelijk uit hoezeer een verspreide ligging van proefarealen een bron van tijdverlies is.

2.2.3. Kiemoecologie houtige gewassen uit drooglandbos en kapoeweri (70/12)

2.2.3.1. Probleemstelling

De kennis omtrent de kiemoecologie van de houtige gewassen die een rol spelen in het drooglandbos en de daarmee samenhangende secundaire begroeiingen is uiterst beperkt. Ten behoeve van het thans bij het Celos lopende successie-onderzoek is verbreding van deze kennis uitermate gewenst.

2.2.3.2. Methodiek

Ingezamelde zaden worden in petrischalen of in kiembakken te kiemen gelegd. Tevens worden bodemonsters verzameld om na te gaan van welke soorten er kiemkrachtige zaden in de bodem aanwezig zijn. Van geschikte soorten worden monsters zaden gedurende enige tijd bewaard om de achteruitgang in kiemkracht na te gaan.

2.2.3.3. Verloop en resultaten

Van elke bewaarde partij Cecropiazaden werd een kiemproef van 200 zaden uitgelegd in petrischalen. Voor de gegevens omtrent de bewaarde partijen zie Kwartaalverslag no. 32 (4e kwartaal 1974). De op het kantoor (airco) bewaarde zaden bleken alle niet meer te kiemen. De te velde bewaarde monsters waren nog goed kiemkrachtig, zij het wat minder dan de vorige maal. Van CS 72 1018 vh waren echter in de drie achtereenvolgens opgegraven

en geïnspecteerde potjes vrijwel geen zaden meer te vinden, zodat hiermee geen kiemproef kon worden gedaan.

De kiempercentages van de drie monsters waren: CS 72 1018 vl 90, CO 74 0106 vl 85 en CO 74 0106 vh 77.

2.3. OVERIGE PROJECTEN

Omtrent de overige projecten valt geen nieuws te vermelden.

NRG

3. PERMANENT BODEMGEBRUIK TEN BEHOEFE VAN DE VERBOUW VAN NIET BEVLOEFIDE EENJARIGE GEWASSEN OP DE LEEMRIJKE GRONDEN VAN DE ZANDERIJ-FORMATIE (Onderzoekproject LH/Sur 02)

3.1. ALGEMEEN

Na de kennismakingsvergadering met de Surinaamse sectie van de Samenwerkingscommissie en de Begeleidingscommissie werd een aanvang gemaakt met de voorbereidende werkzaamheden die leiden tot het vinden en vaststellen van het proefterrein voor het project. Overleg werd gepleegd met de Dienst Bodemkartering, Landbouwproefstation, Landsbosbeheer en Ilaco. Voort werden er een aantal terreinverkenningen uitgevoerd waarvan één onder leiding van de heer Tjoe A Wie van de Dienst Bodemkartering.

Nadat gesprekken, terreinverkenningen en bestudering van kaarten (incl. de nieuwe voorlopige karteringskaart) de inzichten in de keuze van het proefterrein in het aangewezen gebied hadden verscherpt, bleek rekening houdend met de wensen van het Slachtveeteeltproject van het Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij een terrein aan de westelijke kreek van het aangewezen gebied gelegen ca. 4,5 km ten noorden van de hoofdweg het meest geschikt gevonden. Begin juni bracht het Ministerie van LVV aan het Hoofd van de Dienst der Domeinen een advies uit overeenkomstig het hierboven gestelde. In het advies werd voorts gesteld om een gebied ten noorden van het proefterrein te reserveren voor het bedrijfssystemenonderzoek. Alhoewel aan het eind van de verslagperiode de toewijzing van het proefterrein nog niet binnen was, is deze wel zeer binnenkort te verwachten.

3.2. GRONDBEWERKING

3.2.1. Grondbewerking gericht op de permanente teelt van droge éénjarige gewassen in Suriname; proef Coebiti. (73/4)

3.2.1.1. 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.

3.2.1.2. Methodiek

Er worden drie verschillende grondbewerkingsbehandelingen toegepast, t.w. schijvenploegen tot ca. 20 cm diepte gevolgd door rotorkopeggen (SP), frezen tot 15 cm (FR) en ondiep frezen tot ca. 7 cm diepte (NB). Ongeveer 14 dagen nadat de grondbewerking is uitgevoerd, wordt het gehele proefveld nogmaals geëgd met de rotorkopegge om opslag van zaadonkruiden en achtergebleven zaden van het voorgaande gewas te doden. Direct na deze bewerking wordt het proefveld ingezaaid. Per occupatie wordt één gewas verbouwd. In de achtergebleven occupaties worden de graangewassen door vlinderbloemige gewassen afgewisseld.

3.2.1.3. Verloop en resultaten

Door een verkeerde afstelling van de nieuwe pneumatische precisiezaaimachine van de STIPPIS-proeftuin Coebiti bleek de mais te diep gezaaid te zijn. Hierdoor was de opkomst matig en moest er veel met de hand worden ingeboet. Ook mede door het vochtige weer was er ook een sterke onkruidgroei. Door herhaald schoffelen en frezen bleek het onkruid wel binnen de perken te houden te zijn. Een poging om de grond tussen de maisplanten te bedekken door cowpeaplanten, welke enkele weken na het maiszaaien breedwerpig werden uitgezaaid, mislukte evenwel voor het merendeel. Vermoedelijk ten gevolge van het natte donkere weer en de beschadwing van de maisplanten. Aan het eind van de verslagperiode stond er een hoog afrijpend maisgewas. Vanwege hun lengte waren ze hier en daar omgevallen en bij de grond afgeknakt.

3.2.2. Vergelijkend onderzoek van ruggen- en beddenteelt (73/1)

3.2.2.1. 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, en de invloed daarvan op de groei en opbrengst van het gewas.

3.2.2.2. Methodiek

De grond wordt bewerkt met de 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. De bewerkingsdiepte bij de onderscheiden werkwijzen is ca. 12 cm. Deze diepte is voldoende om ruggen van 90 cm breedte en 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/m na opkomst, eventueel na dunnen en het aantal planten/m bij de oogst. Voorts de zaadopbrengst per veldje.

3.2.2.3. Verloop en resultaten

In de periode van 10 t/m 18 mei werd de capucijner in handwerk geoogst. (In handwerk werden de peulen geplukt.) Na dorsen en drogen bleken de ruggen gemiddeld 905 kg/ha en de bedden die vlak waren gelaten 862 kg/ha te hebben opgebracht (alles omgerekend op 12% vocht w.b.). Vanwege het feit dat de natte tijd inmiddels was ingezet en de grond te nat was om bewerkt te kunnen worden, werd het veld braak gelaten.

3.2.3. Rugbreedteproef (74/6)

3.2.3.1. 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 ontwikkeling, groei en opbrengst van het gewas.

3.2.3.2. Methodiek

Op het geheel vlakke blok 1-Zuid (0,8 ha) van het Celos-terrein is een proef in 4 herhalingen met drie verschillende rugbreedten aangelegd. De toegepaste rugbreedten zijn 90, 135 en 180 cm. De groundbewerking wordt uitgevoerd met een hakenfrees waarachter aan-aarders zijn gemonteerd die de grond tegelijkertijd op ruggen van de gewenste breedte trekken. Hierna wordt het gewas gezaaid met een pneumatische precisiezaaimachine.

3.2.3.3. Verloop en resultaten

In de periode van 26 april tot en met 6 mei werden de capucijnerpeulen met de hand geplukt. Na enige dagen werden de peulen gedorst. De gemiddelde opbrengsten staan vermeld in Tabel 1. Het grote verschil in opbrengst tussen de rugbreedte 135 en de andere rugbreedten 90 en 180 wordt veroorzaakt door het feit dat eerstgenoemde rugbreedte 10 dagen later gezaaid werd en tijdens de peulvulling er een hevige insectenvraat optrad waartegen niet werd gespoten omdat men vreesde het zaad van de aangrenzende ruggen waarop geoogst werd te besmetten. Vanwege de natheid van de regentijd kon de grond niet bewerkt worden en bleef dientengevolge braak na de oogst.

Tabel 1. Gemiddelde capucijner (68049) opbrengst per rugbreedte (kg/ha; 12% vocht)

Rugbreedte			Vlak (= randrij)
90	135	180	
813	444	957	314

3.3. LANDBOUWTECHNIEK

3.3.1. Onkruidbestrijdingsproeven in een aantal gewassen (76/11)

3.3.1.1. Probleemstelling

In de voorgaande proef werd de nadruk van het onderzoek gelegd op de invloed van verschillende onkruidbestrijdingsbehandelingen op onkruidbestand en gewasopbrengst. In de nu volgende proef zal de nadruk gelegd worden op de invloed van de onkruidconcurrentie op de gewasopbrengst.

3.3.1.2. Methodiek

Er worden drie onkruidbestrijdingsbehandelingen toegepast, t.w.:

<u>No.</u>	<u>Omschrijving</u>
1	In het geheel niet wieden
2	Eén wiedbeurt 2 à 3 weken na zaaien
3	Eén wiedbeurt 2 weken na zaaien en een wiedbeurt 4 weken na zaaien

Op deze wijze is het mogelijk dat het gewas verschillende niveaus van onkruidconcurrentie zal ondervinden. De mate van veronkruiding zal in de eerste weken worden bepaald door de onkruidbedekkingsgraad te meten. Daarna wordt om de 10 dagen het onkruid bovengronds afgesneden en daarvan de droge stof hoeveelheid bepaald. De proef wordt uitgevoerd met zes gewassen: mais, sorghum, soja, cowpea, mungbean en pinda.

3.3.1.3. Verloop en resultaten

Begin maart werd het veld gefreesd met de Lelyfrees. Een week na deze bewerking werd het veld bewerkt door de rotorkopegge waarna direct de gewassen werden ingezaaid. De opkomst was goed en de verdere ontwikkeling van het gewas verliep naar wens.

De beschreven metingen konden zonder complicaties of problemen worden uitgevoerd. Aan het eind van de verslagperiode was men begonnen met de oogst van de cowpea en mungbean. De regens van de regentijd hadden op de gewassen niet meer dan de normale nadelige effecten, waarbij alleen de pinda regelmatig werd bespoten met Benlate tegen Cercospora-aantasting.

3.3.2. Cassavemechanisatieproef (76/12)

3.3.2.1. Probleemstelling

Het in handwerk oogsten van de cassave vraagt veel arbeid. Om de arbeidsinspanning te verlagen is reeds een hefboom welke door twee man bediend wordt ontwikkeld. Het doel van de proef is een verdere studie te maken van de mogelijkheden van de mechanisatie bij de cassave-oogst.

3.3.2.2. Methodiek

Op de STIPRIS-proeftuin Coebiti wordt een terrein van ca. 3000 m² beplant met cassave cv. Indische Stok. Op de ene helft van het veld wordt de cassave geplant op 90 cm brede ruggen terwijl op de andere helft van het veld de cassave in vlak veld wordt geplant. Bij het oogsten kan de invloed van deze teeltwijzen op de toegepaste oogstsystemen worden bestudeerd.

3.3.2.3. Verloop en resultaten

In december 1976 werd de grondbewerking uitgevoerd en de cassave geplant. Gebruik werd gemaakt van ca. 30 cm lange stekken welke rechtstandig in de grond werden gestoken. Het uitlopen van de stekken en de verdere ontwikkeling van het gewas waren goed. Er werd een aanvang gemaakt met het uitwerken van de toe te passen oogstsystemen.

3.3.3. Mechanisatiemogelijkheden bij de pindacultuur (73/2)

3.3.3.1. Probleemstelling

De betaalde oppervlakte van pinda in Suriname is de laatste jaren afgenomen. Enerzijds doordat de bevolking uit het district naar de stad trok, anderzijds door de stijgende lonen. Dit laatste maakte de pindateelt geheel in handwerk uitgevoerd minder rendabel. Om de rentabiliteit op te voeren

wordt er onderzoek gedaan om de teelt op eenvoudige wijze te mechaniseren waarbij zoveel mogelijk wordt uitgegaan van het gebruik van de tweewielige trekker. Bij het onderzoek staan de arbeidsintensieve werkzaamheden het meest in de belangstelling.

3.3.3.2. Methodiek

Reeds bij vorig onderzoek ontwikkelde apparatuur (zie Kwartaalverslag no. 36 punt 4.1) en gereedschappen worden verder onderzocht op hun bruikbaarheid. Bestudeerd worden capaciteit van de machines en kwaliteit van het werk. Tevens wordt verder gegaan met de ontwikkeling van nieuwe apparatuur.

3.3.3.3. Verloop en resultaten

Zaaimachine

De aanmaak bij de Technische Dienst van het Celos van twee zaaielementen passend in de werktuigdrager van de tweewielige trekker is gereedgekomen. Te zijner tijd zullen de kwaliteiten van deze zaaimachine worden uitgetest.

3.4. PLANTENTUPELT

3.4.1. Vernieuwing van de op het Celos aanwezige collectienummers van pinda; *Arachis hypogaea* (76/10)

3.4.1.1. Doel

In de zaadcollectie van het Celos is een pindacollectie van 81 rassen. Deze collectie is in de loop van de jaren verzameld, beginnend in het jaar 1968. In de collectie zijn dus zaden aanwezig van verschillende ouderdom. Van de oude zaden kan de kiemkracht reeds aanmerkelijk zijn teruggelopen. Van ieder collectienummer zal een kleine hoeveelheid worden uitgezaaid met het doel:

1. Een collectie te verkrijgen van zaden van dezelfde leeftijd.
2. Nummers waarvan de kiemkracht reeds sterk is teruggelopen in stand te houden.
3. Van alle collectienummers de groeiwijze te bekijken en de geschiktheid voor mechanisch oogsten te beoordelen.

3.4.1.2. Methodiek

Vanwege het hoge duizend korrelgewicht zijn er slechts een beperkt aantal zaden per nummer beschikbaar van de nummers die nooit eerder vermeerderd zijn. Dit beperkt de oppervlakte dat per nummer kan worden bezaaid tot enkele vierkante meters. Pas bij een tweede vermeerdering zal een oppervlakte van 10 m² kunnen worden aangeplant.

3.4.1.3. Verloop en resultaten

Van de tweede proef die in Coebiti werd uitgezaaid werd een hoeveelheid zaad gewonnen van redelijke kwaliteit. Deze hoeveelheid zaad gevoegd bij de hoeveelheid zaad van de eerste proef maakte dat van alle kiemkrachtige collectienummers er nu een voldoende hoeveelheid zaad per collectienummer aanwezig is.

3.4.2. Vernieuwing van de op het Celos aanwezige collectienummers van sorghum en van bodembedekkers (77/1)

3.4.2.1. Probleemstelling

In de zaadcollectie van het Celos zijn 82 sorghumrassen en 42 hulpgewassen vermeld. Deze collectie is in de loop van de jaren verzameld, beginnend in het jaar 1968. In de collectie zijn dus zaden aanwezig van verschillende ouderdom. Van de oude zaden kan de kiemkracht reeds aanmerkelijk zijn teruggelopen. Van ieder collectienummer zal een kleine hoeveelheid worden uitgezaaid met het doel:

1. Een collectie te verkrijgen met zaden van eenzelfde leeftijd.
2. Nummers waarvan de kiemkracht reeds sterk is teruggelopen in stand te houden.
3. Van alle collectienummers hun groeiwijze te bekijken en eventueel hun geschiktheid te bekijken voor mechanisch oogsten.

3.4.2.2. Methodiek

Vanwege het feit dat sorghum een kruisbestuivend gewas is, is besloten om de sorghum gemengd uit te zaaien met de collectienummers van de hulpgewassen. De plots van de sorghum en de hulpgewassen wisselen hierbij elkaar af. Om kruisbestuiving bij de sorghum geheel uit te sluiten worden 20 planten per plot bij het in bloei komen ingehuld. De proef wordt aangelegd op het Celos-terrein blok 5. Per plot wordt een oppervlakte ingezaaid van 40 m².

3.4.2.3. Verloop en resultaten

Bij het in bloei komen werden er voorzover ze aanwezig waren 20 sorghumplanten ingehuld. Nadat het zaad gezet was en de plant het zaad begon te vullen, werd het zakje waarmee de pluim was ingehuld weggehaald. Hiermede werd voorkomen dat het zaad ging schimmelen anderzijds werd het wel bereikbaar voor vogels, vooral werd last ondervonden van groene rijstvogeltjes. Door het plaatsen van vogelverschrikkers en door jagen gelukte het evenwel om van alle sorghum-collectienummers een voldoende hoeveelheid zaad te verkrijgen van goede kwaliteit.

Van de bodembedekkers, vooral Crotalariasoorten begon de zaadproductie later en duurde het oogsten aan het eind van de verslagperiode nog voort.

3.4.3. Internationaal Soybean Variety Evaluation Experiment

3.4.3.1. Probleemstelling

Het doel is reeds in zijn naam tot uitdrukking gebracht. Het gaat om sojarrassen, die elders in de wereld zijn ontwikkeld, onder humide tropische omstandigheden zoals die in Suriname voorkomen. De helft van de 16 rassen is afkomstig van INTISOY en de andere helft van IITA in Nigeria.

3.4.3.2. Methodiek

De rassen worden uitgezaaid volgens de bij de proef geleverde plattegronden (4 herhalingen). De behandeling van de waarnemingen en metingen aan het gewas worden alle uitgevoerd volgens de bij het zaad meegeleverde proefbeschrijvingen. Waarnemingen worden gedaan aan gewasontwikkeling, wortelknolbezetting en zaadopbrengst.

3.4.3.3. Verloop en resultaten

Half mei waren alle zaden binnen en werd de proef uitgezaaid op de STIPRIS-proeftuin Coebiti. Het zaad werd geïnoculeerd met het bijgeleverde inoculum. De opkomst was zeer goed. Hierdoor ontstond naar de mening van onderzoeker een te dichte stand, waardoor de individuele planten zich niet voldoende konden ontwikkelen. Aan het eind van de verslagperiode stond er een matig zwaar gewas van lichtgroene kleur dat in bloei stond.

3.4.4. Soybean Uniform Cultivar Trial (77/5)

3.4.4.1. Probleemstelling

Het doel van de proef komt overeen met het doel van proef 77/4, met het verschil dat de omvang van de proef beperkter is.

3.4.4.2. Methodiek

Tien rassen afkomstig van IITA van Nigeria worden in 4 herhalingen uitgezaaid, volgens de aangegeven plattegronden. De behandeling van de waarnemingen en metingen aan het gewas worden uitgevoerd volgens de bij het zaad meegeleverde beschrijving. Waarnemingen worden gedaan aan gewasontwikkeling en zaadopbrengst.

3.4.4.3. Verloop en resultaten

Eind mei werd de proef uitgezaaid. De opkomst was zeer goed. Aan het eind van de verslagperiode stond er een dicht gewas met een lichtgroene kleur dat in bloei begon te komen. De matige stand is vermoedelijk een gevolg van een te grote standdichtheid en de hevige regenval die in de voorgaande periode optrad.

4. ONDEPZOEK NAAR DE VOEDINGSGEWOONTEN IN RELATIE TOT DE VOEDINGSTOFSTAND VAN KINDEREN IN SURINAME (LH/Sur 03)

4.1. ALGEMEEN

De dames mej. drs. M.G. Lie Hon Fong en mevr. ir. M. Asmoredjo-Kirchmann keerden na een verblijf in Wageningen, Nederland, op 3 april terug. De voorbereiding van het project werd in Suriname voortgezet. Er werden gesprekken met deskundigen gevoerd en er werd naar achtergrondinformatie gezocht, welke helaas beperkt aanwezig bleek te zijn.

Aan de heer ir. C. Zondervan, statisticus en de heer drs. G. Sankatsing, socioloog werd verzocht part-time hun medewerking aan het project te verlenen. Zij verklaarden zich hiertoe bereid.

Op 27 juni 1977 werd een in het Engels gestelde onderzoekbeschrijving verzonden naar deskundigen en belangstellenden, w.o. de Caribbean Food and Nutrition Institute en de Pan American Health Organization. Een verkorte Nederlandse versie wordt hieronder weergegeven.

Aan de afdeling Medische Chemie van het Medisch Wetenschappelijk Instituut werd verzocht na te gaan op welke wijze zij haar medewerking zou kunnen verlenen aan het project. Er werd afgesproken dat de biochemische bepalingen, voorzover zij niet in het veld worden uitgevoerd, door haar zullen worden verricht.

Het tandheelkundig onderzoek zal worden verricht door het Bureau Openbare Gezondheidszorg in het kader van het "Oral Health" onderzoek. Mej. Jaddoe, medisch analiste, verbonden aan het Celos, heeft vanaf 7 juni stage gelopen bij prof. dr. B.F. Oostburg, parasitoloog. Zij zal tijdens het schoolonderzoek het onderzoek van de faeces op darmparasieten voor haar rekening nemen.

4.2. BESCHRIJVING ONDERZOEK

Het onderzoek kan worden opgesplitst in drie delen, namelijk:

- A. Het vaststellen van de voedingstoestand van schoolkinderen van 4 tot en met 8 jaar en van deelgroepen binnen deze populatie. De deelgroepen zullen worden onderscheiden naar woongebied, sociaal economische klasse, leeftijd en geslacht.
- B. Het nagaan van factoren die de voedingstoestand beïnvloeden.
- C. Het verzamelen van aanvullende informatie omtrent de voedingsgewoonten.

ad A. Ten einde de voedingstoestand vast te stellen zullen per woongebied de kinderen uit een aantal kleuterklassen en 1e, 2e en/of 3e klassen van de lagere scholen worden onderzocht.

De meest voorkomende verschijnselen van een slechte voedingstoestand in Suriname zijn:

- vertraagde groei
- bloedarmoede
- tandbederf.

Het onderzoek zal er dan ook voornamelijk op gericht zijn deze afwijkingen na te gaan.

Dit zal worden gedaan door middel van:

- 1) lichamelijk onderzoek,
- 2) meting van lichaamsmaten,
- 3) bloedonderzoek,
- 4) ontlasting onderzoek,
- 5) tandheelkundig onderzoek.

De punten 1 t/m 4 zullen tijdens een schoolbezoek door ons team worden uitgevoerd; het tandheelkundig onderzoek zal in een later stadium door het B.O.G. worden verricht.

Het beroep van de vader/moeder/verzorgers en de gezinssamenstelling van de onderzochte kinderen zal eveneens worden nagegaan.

ad B. De belangrijkste factoren die de voedingstoestand beïnvloeden zijn:

- voedselopname
- hygiënische omstandigheden
- doorgemaakte ziekten.

Deze factoren worden op hun beurt weer sterk beïnvloed door:

- de sociaal economische omstandigheden,
- de culturele achtergronden.

Het onderzoek naar genoemde factoren zal bij een gedeelte van de op school onderzochte kinderen plaatsvinden tijdens een huisbezoek. Dit zal in dezelfde periode gebeuren als het schoolonderzoek.

ad C. Nadat het schoolonderzoek is afgesloten, zal aanvullende informatie omtrent de voedingsgewoonten worden verzameld.

De volgende tijdsindeling zal gedurende het onderzoek worden aangehouden:
van oktober 1977 tot december 1978 schoolonderzoek en huisbezoek, en
van april 1979 tot november 1979 verdieping van de kennis omtrent de voedingsgewoonten.

LHF/MAK

Bijlage

Realisatiecijfers tweede kwartaal' CELOS-budget 1977

Omschrijving	Kosten- code	Realisatie ultimo maart 1977		Realisatie verslag- periode		Realisatie ultimo juni 1977		Verplichtingen ultimo juni 1977	Begrotings- bedrag 1977
<u>Recapitulatie</u>									
Personeelslasten	40	129.379	25	132.671	11	262.050	36	-	636.800
Huisvestingskosten	41	4.588	37	13.634	32	18.222	69	12.925	125.400
Bureaunkosten	42	2.197	91	3.095	12	5.293	03	435	36.300
Reis- en verblijfkosten	43	542	55	3.227	65	3.770	20	-	39.000
Specifieke uitgaven	44	2.624	44	3.007	45	5.631	89	535	75.000
Overige algemene uitgaven	45	7.826	13	4.243	28	12.069	41	100	46.000
Buitengewone dienst:									
- aanschaffingen	48	85	--	-		85	--		p.m.
- investeringen	49	191	10	8.067	99	8.259	09	790	p.m.
Dotatie-vervangingsreserve									101.500
Totaal generaal		147.434	75	167 946	92	315.381	67	14.785	1.060.000