



Aleisi Nyunsu

Anne van Dijk Rijstonderzoekscentrum Nickerie (ADRON)
 P.O.B. 6093, Nw. Nickerie, Suriname
 Tel.: 317579 / 317580 Fax: 317614
 E-mail: adron@sr.net

Jaargang 2, nummer 6

Presentatie van ADRON's onderzoeksprogramma aan de sector

Op vrijdag 8 december 2000 hield het ADRON voor een vijftiental boeren, verwerkers en importeurs een presentatie van zijn onderzoeksprogramma. De bedoeling was de sector op de hoogte te stellen van wat het ADRON van plan is te doen de komende tijd. Tevens was dit ook een geschikte gelegenheid om van de sector te horen wat zij ook graag zag dat het ADRON deed. Het was een zeer vruchtbare bijeenkomst waarbij er vanuit de zaal waardevolle suggesties werden gedaan die het ADRON zal opnemen in haar komende activiteiten.

Globaal kan het onderzoeksprogramma van het ADRON worden verdeeld in 4 grote programma's:

- Veredeling
- Zaaizaadproductie
- Gewasmanagement
- Post-harvest

Veredeling

Bij de veredeling wordt er gefocust op 3 typen rijst:

- Rassen met dezelfde groeidiur als Eloni maar met

een hogere opbrengst

- Rassen met een kortere groeidiur dan Eloni maar met tenminste dezelfde opbrengst
- Aromatische rassen

Uiteraard wordt tevens rekening gehouden met een verbeterde kook- en pelkwaliteit en resistentie tegen ziekten en plagen.

Het ontwikkelen van nieuwe rassen neemt ten minste 8 jaren in beslag.

Dit proces kan worden verdeeld in twee fasen:

- Werkzaamheden op het onderzoeksstation (5½ jaar)
- Het toetsen van de veelbelovende lijnen op de boerenvelden (2½ jaar)

Toen het ADRON in 1993 onder zeer moeilijke omstandigheden begon, had het slechts de beschikking over een bulkpopulatie van de SML. Deze bulkpopulatie is verder afgewerkt en er zijn enkele lijnen geselecteerd die op dit moment op grotere schaal moeten worden geteeld en moeten worden getoetst in een commerciële rijstmolen.

Als deze proeven gunstig uitvallen kan over een eventuele uitgifte van deze lijnen worden gedacht.

In 1996 waren de werkomstandigheden van dien aard dat vanaf toen op regelmatige basis kruisingen konden worden gemaakt. Het is te verwachten dat de eerste resultaten van deze inspanningen over ruim 3 jaar zichtbaar zullen zijn.

In dit nummer

* Presentatie van ADRON's onderzoeksprogramma aan de sector.....	1
* Ander model voor financiering ADRON.....	2
* Overzicht rijstexporten van januari 2000 t/m augustus 2000	3
* Effectief en goedkoop onderhoud van irrigatie- en loosleidingen.....	3
* Post-harvest.....	4
* Een systeem van verhuren en huren van rijstarealen.....	4
* Onderhoud van kavelsloten.....	5
* De Caribbean Rice Industry Development Network (CRID Net).....	5
* Chemicaliënrubiek - Monocrotophos.....	7
* Internationale productie, handel en prijzen.....	8
* De CRIDNet Workshop.....	9
* Vraag en antwoord.....	11

Zaaizaadproductie

Het doel van de afdeling zaaizaadproductie is de sector indirect te voorzien van goed zaaizaad. Het ADRON produceert namelijk slechts elitezaad, dat als basismateriaal dient voor de productie van origineelzaad en eerste nabouwzaad. Origineelzaad en eerste nabouwzaad zullen door zaaizaadboeren moeten worden geproduceerd.

Gewasmanagement

Het programma gewasmanagement kan worden verdeeld in 5 subprogramma's:

- * Geïntegreerde gewasbescherming (IPM)
- * Grondbewerking
- * Watermanagement
- * Onkruidbestrijding
- * Bemesting

Geïntegreerde gewasbescherming

De activiteiten van dit subprogramma houden onder meer in: diagnose van de veldsituatie, identificeren van ziekten en plagen, een tabel van ziekten en plagen samenstellen, identificeren van natuurlijke vijanden en alternatieve prooien, toetsen van andere middelen en het bepalen van een IPM-strategie.

Grondbewerking

Bij grondbewerking wordt gekeken naar: optimale combinatie van trekkers en werktuigen, ontwikkelen van aangepaste werktuigen, vaststellen van de juiste egalisatiemethode, kosten/baten analyse maken van de verschillende egalisatiemethoden, het toepassen van minimum tillage (hierdoor wordt het aantal grondbewerkingen teruggebracht).

Watermanagement

Het programma watermanagement concentreert zich op: het bepalen van de optimale inzaaiperiode, een efficiënt waterbeheer, de interactie tussen bijv. ras, bemesting, IPM

Onkruidbestrijding

Bij de onkruidbestrijding kan er bij het onkruid onderscheid gemaakt worden tussen rode rijst en andere onkruiden. De belangrijkste activiteiten zijn: het identificeren en karakteriseren van de belangrijkste onkruiden, het maken van een tabel van de meest voorkomende onkruiden, en een strategie ontwikkelen voor de beheersing van onkruiden en het formuleren van bestrijdingsadviezen.

Bemesting

Op de eerste plaats wordt nagegaan wat de huidige methode is die de boeren toepassen. Een inventaris van de vruchtbaarheid van de bodems van Nickerie is reeds uitgevoerd. Uit bemestingsproeven is er al een beeld van de reactie op stikstof, fosfaat en

kalium. Uit deze resultaten wordt een effectieve en efficiënte bemestingsmethode geformuleerd.

Kortom als er goed IPM-programma is, een adequaat watermanagement, goede grondbewerkingsmethoden, een effectieve onkruidbestrijding en een efficiënte bemestingsmethode, dan kan verwacht worden dat de winstgevendheid van de padieproductie optimaal wordt verhoogd.

Post-harvest

Het doel van het onderzoek op post-harvestgebied is het verhogen van het rendement voor de verwerkers in termen van betere pel- en slijpopbrengsten en lagere verwerkingskosten. Enkele onderzoeksprojecten zijn: de relatie tussen vochtgehalte en bewaarmethode, effect van voorschonen van padie, effect van de droogtemperatuur, vochtgehalte van de gedroogde padie en het slijpen van cargo.

Na de presentatie van het onderzoeksprogramma door de onderzoekers van het ADRON was er gelegenheid om op het gepresenteerde in te gaan. Zaken die onder andere naar voren kwamen zijn: wordt er zaadmateriaal van buiten geïmporteerd en van waar, waarom wordt er niet gekeken naar Groveni en Ferrini, het onderzoek moet gericht zijn op zowel de productie als op de export, hoe zit het met het gebruik van fosfaat in de rijstvelden, wat is de plaats van Suriname in de regio in termen van kwaliteit en kwantiteit, is ADRON ook actief in Coronie en Saramacca, wat is het effect van bemesten in het water, wat is het effect van voorbemesting, wat is de oorzaak van kalk in de korrel, hoe zit het met de droge en de natte grondbewerking.

Ander model voor financiering ADRON

De overeenkomst tussen de SNRI, de Surinaamse Rijstexporteurs (vertegenwoordigd door de VRE) en het Ministerie van LVV welke in juni 1999 werd ondertekend en die de financiering van het ADRON door de sector regelde, heeft nooit gewerkt. De VRE had onder meer als bezwaar dat door het vrijwillig karakter van de overeenkomst niet alle rijstexporteurs verplicht waren een bijdrage te leveren. Dit was dus niet eerlijk. De enige mogelijkheid om deze oneerlijkheid weg te werken, was het van overheidswege verplicht stellen van de bijdrage. De regering besloot daarom per staatsbesluit van 3 mei 2000 dat het keuringstarief van voor export bestemde rijst werd aangepast van Sf 500,00 tot Sf 1.000,00 per 100 kg exportproduct en dat 60% hiervan zal worden gebruikt ter dekking van de exploitatiekosten van het ADRON.

Overzicht rijstexporten van januari 2000 t/m augustus 2000

Maand	Netto (ton)	Douanewrde (SRG)	Douanewrde (US\$)	US\$/ton
Januari	3155	787.414.000,00	715.831,00	227,00
Februari	6483	1.651.177.000,00	1.435.806,00	221,00
Maart	1697	415.415.000,00	361.231,00	213,00
April	5326	1.469.597.000,00	1.277.911,00	240,00
Mei	1367	366.251.000,00	318.479,00	233,00
Juni	5381	1.538.863.000,00	1.338.142,00	249,00
Juli	6054	1.674.987.000,00	1.456.511,00	241,00
Augustus	1896	524.535.000,00	447.174,00	236,00
Totaal	31359	8.428.240.000,00	7.351.084,00	234,00

Effectief en goedkoop onderhoud van irrigatie- en loosleidingen

Het ADRON heeft na een aantal proeven een effectieve en goedkope methode van onderhoud van waterwegen ontwikkeld. Het betreft hier het toepassen van een onkruidbestrijdingsmiddel, waarin de actieve stof Glyfosaat is verwerkt. Bekende handelsmerken hiervan zijn: Round-up, Rodeo, Touchdown, Glyfosaat, Glyfosan. De prijs in de handel is tussen de US\$ 9,00 – US\$ 10,00 per liter.

Dit herbicide doodt nagenoeg alle onkruid, maar het effect is pas na ongeveer 7 dagen te zien. Per ha

heeft men zo ongeveer 3 -4 liter nodig, net als bij de bekende Grammoxone, alleen met het verschil dat bij toepassing van het Glyfosaatmiddel het effect veel langer duurt, en wel ca 3 maanden.

Het actieve middel Glyfosaat is veilig voor mens en milieu en is minder giftig dan Grammoxone.

Onlangs is deze methode van chemisch onderhoud toegepast bij het na-onderhoud van het Van Wouwkanaal. Dit kanaal werd in februari 2000 opgeschoond met een dragline. En indien hierna niets zou worden gedaan, zou het kanaal nu weer met gras zijn begroeid.

Het na-onderhoud werd in augustus 2000 door MCP en ADRON uitgevoerd middels bovengenoemde methode met een concentratie van 500 cc (½ liter) per motorspuit van 13 liter.

Er zal in de volgende bespuiting met een lagere dosering gewerkt worden om na te gaan of het effect

Het goed onderhouden Van Wouwkanaal



minder zal zijn. De kosten zijn dan ook lager. De totale kosten van deze bespuiting, inclusief huur boot en motorrugspuit, hebben slechts US\$ 440,00 bedragen. Aanbevolen wordt om deze methode 3 tot 4 keren per jaar uit te voeren. De kosten van deze methode zijn slechts 15 – 20 % van de kosten van het onderhoud met machines. Dus als deze methode consequent wordt toegepast hoeft het dure onderhoud met een graafmachine niet te gebeuren. Daarnaast blijft de leiding steeds schoon, zodat het kanaal maximaal kan functioneren.

Op landbouwbedrijven, kan deze methode ook toegepast worden voor het onderhoud van kavelsloten en eventueel bestrijden van onkruid voor de inzaai. Dus niet toepassen voor de bestrijding van onkruid in de rijstaanplant. Zie ook het artikel over onderhoud van kavelsloten in dit nummer.

Bij de teelt van droge gewassen wordt deze methode van onkruidbestrijding ook als de goedkoopste beschouwd. Natuurlijk moet hier ook niet op het gewas gespoten worden.

Post-harvest

Wat is post-harvest in de rijstindustrie?

Post-harvest omvat alle handelingen of activiteiten, die uitgevoerd moeten worden vanaf het lossen van de padie uit de combine bij de oogst tot het laden van de eindproducten in de boot of truck. Hierin dus begrepen: transport, drogen en opslag, pellen en slijpen, verpakken en laden van de eindproducten.

Waarop moet hierbij gelet worden?

Al deze handelingen moeten efficiënt en effectief plaatsvinden, opdat producten (cargo en of witte rijst) van goede kwaliteit en tegen aanvaardbare kosten verkregen kunnen worden. Sleutelwoorden zijn in deze dus: *goede kwaliteit en lage kosten.*

Natte padie moet niet al te lang onbelucht bewaard worden, anders ontstaat wankleur of vergeling in de rijstkorrel, wat leidt tot achteruitgang in kwaliteit. In de praktijk betekent dit, dat natte padie liefst binnen 24 uren na de oogst gedroogd moet worden. Hoe vochtiger de padie hoe eerder de padie gedroogd moet worden.

Het is van belang om de natte padie voor de verdere bewerking eerst voor te schonen. Hierdoor bespaart men energie bij drogen en pellen en ook ruimte bij opslag. In de praktijk komt meer dan 10 procent voos en strodeeltjes in de padie voor. En zoals gezegd is het goed om deze eerst te verwijderen. Drogen van natte padie vraagt veel energie. Het is bekend dat het drogen van 1 ton natte padie 12 –13

liter brandstof vraagt, dus 1 liter per zak padie. Het stroomverbruik kan verschillend zijn, afhankelijk van het type droger (kolom of bindroger), de capaciteit en de bouw. Bij pellen en slijpen is het ook sterk afhankelijk van het type en het aantal geïnstalleerde machines, alsmede de capaciteit.

In het algemeen is het goed om na te gaan in hoeverre bij de verwerking van padie tot eindproducten energie bespaard kan worden.

Een systeem van verhuren en huren van rijstarealen

De laatste jaren komt het systeem van verhuren en huren van rijstarealen veel voor. Veel kleine boeren, die niet over voldoende middelen (kapitaal en machines) beschikken, zijn niet meer in staat om hun areaal te benutten. Zij gaan over hun gronden te verhuren aan machinehouders. Het blijkt, dat Suriname niet het enige land is met dit verhuursysteem. We hebben kunnen achterhalen, dat in Amerika 10 procent van de rijstgronden worden verpacht aan derden. Het artikel hierover vermeldt, dat deze huurders een hogere productie behalen, dan de padieboeren op hun eigen land. In Suriname (Nickerie) kunnen we over dit systeem de volgende voordelen noemen:

- a. De machinehouders kunnen met hun machines en werktuigen meer arealen bewerken, waardoor de vaste kosten omlaag gaan. In principe hoeven ze alleen met brandstof en onderdelen voor de grondbewerking en of voor de oogst in te komen.
- b. De huurders behalen per ha een betere opbrengst, want ze willen winst maken. Anders heeft huren geen zin.
- c. Land, wat onbenut zou blijven, wordt nu ingezet voor de productie. Dit verhuursysteem draagt dus bij aan de verhoging van de padieproductie.
- d. De eigenaren krijgen zonder risico een zeker inkomen uit de huur. In de praktijk wordt aan huur 5 tot 10 zakken padie per ha betaald. De hoogte is afhankelijk van de ligging, de toestand en de grootte van het areaal, alsmede de duur van de overeenkomst.

Het is ons bekend, dat een ondernemer in het afgelopen seizoen een areaal van 600 ha heeft gehuurd van een andere en heel goede resultaten heeft gehad.

Samengevat heeft dit systeem van huren en verhuren van grond voor de rijsteelt *voordelen* voor de eigenaar, de huurder en het land.

Onderhoud van kavelsloten

Kavelsloten, evenals andere waterwegen, vormen een belangrijk onderdeel van de natte infrastructuur in een rijstbedrijf.

Waarom zijn deze belangrijk?

Het is bekend, dat een goede waterhuishouding in een rijstkavel een grote invloed kan hebben op de resultaten van verschillende bewerkingen en of toedieningen van landbouwmiddelen. Voor de droge grondbewerking is het nodig dat de grond een tijdlang droog moet blijven, aanwezige water moet snel afgevoerd kunnen worden. Anderzijds is water nodig voor de natte grondbewerkingen. Bij de toediening van ureum en bij de onkruidbestrijding is het ook van belang dat het veld drooggelegd kan worden. Wanneer deze beheersing van het water niet voldoende uitgevoerd kan worden, is er grote kans op verliezen van opbrengst en of kwaliteit. Hierbij speelt een goed onderhouden kavelsloot een belangrijke rol. U begrijpt dat een slecht onderhouden of dichtbegroeide sloot geen goede waterbeheersing mogelijk kan maken.

Hoe kunnen we kavelsloten goed en vooral goedkoop onderhouden?

Sloten, die dicht begroeid zijn, worden met een graafmachine opgeschoond. Op kleine bedrijven wordt weleens het ophalen met mankracht uitgevoerd. Het gaat hierbij om kleine sloten van nog geen 75 cm breed. Het huren van een machine hiervoor zou te duur zijn. Als de kavelsloot eenmaal is opgeschoond en uitgediept, kan het verdere onderhoud uitgevoerd worden door de begroeiing met een speciaal onkruidbestrijdingsmiddel dood te spuiten. Bekende merken in de handel zijn: Round-up, Glyphosan, Glyphosate, Touchdown en Rodeo. De concentratie van het actieve middel is 360 gram of 480 gram per liter. De hoge concentratie is wat duurder, maar men kan met iets minder van het middel per tank gebruiken. Volg de instructies op de label.

In het algemeen wordt toegepast 150 – 250 cc per 20 liter inhoud bij een handrugspuit en 400 - 500 cc per 13 liter inhoud bij een motorrugspuit. De concentratie is sterk afhankelijk van de begroeiing. Per ha is dan nodig 3 – 4 liter. Voor een kavelsloot en dam van 5 meter breed en 500 m lang is dan nodig 0,75 – 1,0 liter.

Wanneer moet men spuiten

De begroeiing mag niet al te hoog (max. 50 cm) zijn. Het is beter om voor de inzaai de bestrijding te doen. Gedurende de groei van het gewas zijn dan de dammen en sloten schoon. Indien nodig ook na de oogst, opdat de begroeiing voor de volgende inzaai niet te hoog wordt. In elk geval is het effect van deze bespuiting ongeveer 3 maanden. Wel is het zo dat

de resultaten pas na 7 – 10 dagen te zien zijn. Dus niet als bij Grammaxone reeds na 2 dagen. De genoemde middelen doden nagenoeg alle jonge begroeiing, ook rijstplantjes. Dus niet op rijstplantjes spuiten.

Wat zijn de kosten?

Voor een kavelsloot en dam met een breedte en lengte als bovengenoemd bedragen de kosten als volgt:

Spuitmiddel ongeveer 1 liter : USD 8,00

Huur spuit, inclusief bediener : USD 2,00

Alles bij elkaar ongeveer USD 10,00 per keer voor een dam en sloot van 500 m lang en 5 m breed. Het ophalen van een sterk begroeide kavelsloot van deze lengte met een graafmachine kost in de orde van USD 110,00 per keer.

Samenvatting

Als een sterk met gras begroeide kavelsloot eenmaal met een graafmachine is opgeschoond, kunnen de sloot en dam schoon gehouden worden door voor en na het zaaien met één van de genoemde middelen te bespuiten.

De Caribbean Rice Industry Development Network (CRID Net)

De Caribbean Rice Industry Development Network (CRID Net) werd in februari 1995 opgericht. Het CRID Net is een project van de Caribbean Rice Association (CRA) en heeft tot doel zijn klanten op een duurzame wijze bij te staan in de uitdagingen van de rijstindustrie.

Voor wie werkt CRID Net?

- Kleine boeren zoals de 2.500 boeren van Belize met arealen van circa 0,5 ha, de 75.000 boeren in Haïti die grondjes hebben van een kwart tot een half ha enz.
- De commerciële boeren in Guyana, Suriname, Belize, de Dominicaanse Republiek en in mindere mate Cuba en Trinidad
- Rijstverwerkers
- Onderzoekers en voorlichters

Wat is het beleid van CRID Net?

Het CRID Net heeft de volgende beleidsdoelen:

- Het bijeenbrengen van de inspanningen van regionale en internationale organisaties zoals IRRI, CIAT, CARDI, IICA, WARDA en ICRISAT, met die van de nationale programma's, van onder andere SNRI in Suriname, GRDB in Guyana, CARONI in Trinidad, IIA in Cuba etc., bij het ontwikkelen en toepassen van technologie.
- Het vergaren en doorgeven van informatie is belangrijk om te voorkomen dat energie wordt

verspild aan het heruitvinden van methoden en nutteloos herhalen van onderzoeken die reeds elders zijn uitgevoerd. CRID Net is daarom bezig een databank op te zetten waardoor de verzamelde informatie voor de klanten beschikbaar zal zijn.

- Het netwerk zodanig versterken in de lidlanden zodat op een eenvoudige wijze de nieuwste technologie beschikbaar is. Verder het bevorderen van het gebruik van de moderne telecommunicatie in bijvoorbeeld de aankoop van inputs, machines en het afzetten van de geproduceerde rijst. Het is de bedoeling dat er een 'on-line' vraag- en antwoordsysteem wordt opgezet tezamen met een elektronisch mededelingenbord waar onderwerpen als plagen, ziekten en de marktsituatie worden besproken. Echter, in vele gevallen zijn computers en de toegang tot het internet niet praktisch voor belanghebbenden in de rurale productiegebieden. Het netwerk zal deze betrokkenen bereiken via de traditionele methoden zoals nieuwsbrieven, fax, telefoon, radio, televisie en door direct contact.
- Ten aanzien van onderzoek en kennisoverdracht zal het accent liggen in het ontwikkelen van nieuwe verbeterde rijstrassen in en voor de lidlanden. Een voorbeeld is het ontwikkelen van rassen met resistentie tegen de blast-ziekte; dit heeft als resultaat een verhoogde opbrengst, verhoogde kwaliteit, verlaging van de productiekosten (minder bestrijdingsmiddelen) en bescherming van het milieu. Dit vindt reeds in Guyana plaats waar de blast-ziekte leidt tot ernstige opbrengstderving. In het verleden was de strategie in vele landen het screenen van een groot aantal lijnen in de hoop enkele geschikte te vinden. Deze benadering heeft zijn beperkingen en is in de meeste gevallen slechts geschikt om ouders te identificeren die een of meerdere gewenste eigenschappen bezitten. Als gevolg hiervan is het ontwikkelen van eigen rijstrassen een belangrijke noodzaak voor de lidlanden. Landen zoals Trinidad, Belize en Haïti die geen plantenveredelaar hebben, zullen via het netwerk assistentie verkrijgen van lidlanden die wel over deze expertise beschikken. De assistentie zal worden verleend in de vorm van het maken van de kruisingen en het beoordelen van de eerste generatie. De tweede generatie wordt gestuurd naar het desbetreffende land en het selectieproces wordt onder de omstandigheden van dat land voortgezet. Het is de bedoeling dat dit selectieproces uitmondt in een zaaizaadprogramma dat goed georganiseerd en uitgevoerd dient te worden.
- Een ander aandachtsgebied is de handelingen die worden gepleegd voor de oogst, tijdens de oogst en na de oogst om te garanderen dat rijst van een goede kwaliteit wordt geproduceerd.

Waar haalt CRID Net zijn geld vandaan?

Het CRID Net wordt gefinancierd door haar klanten en instituten die als mandaat hebben de ontwikkeling van de rijstindustrie zowel

internationaal als in het Caraïbisch gebied te bevorderen. Verder zoekt het netwerk naar fondsen bij o.a. IDB, CDB, EU, CTA, IICA, CIDA en anderen om zijn werkprogramma uit te voeren. Momenteel wordt het grootste deel van de activiteiten van het netwerk gefinancierd door het Caribbean Agricultural Research Institute (CARDI), de Guyana Rice Development Board (GRDB) en de EU.

De belangrijkste activiteiten van CRID Net

1 De administratie en management van het netwerk

Het secretariaat dat werd ingesteld om de activiteiten van het netwerk te coördineren, houdt zich onder andere bezig met:

- * Ontwikkelen en versterken van het secretariaat
- * Het vestigen van netwerkvoorzieningen op nationaal en regionaal niveau
- * Rijstproducerende landen voorzien van informatie aangaande productie, post-harvest, regionale en andere markten voor rijst
- * Het instellen en effectueren van een informatie-systeem
- * Het instellen en effectueren van een strategisch marketing systeem
- * Het organiseren van de jaarvergadering en andere bijeenkomsten

2 Een zakelijke benadering om de duurzaamheid van CRID Net te garanderen

Een van de belangrijkste werkzaamheden van de regionaal coördinator van het CRID Net is het ontwikkelen en uitvoeren van een zakenplan voor het CRID Net. Het doel van het zakenplan is het duidelijk maken van de strategie van het CRID Net en tevens moet het aantonen op welke wijze CRID Net en haar belanghebbenden ervoor moeten zorgen dat de fondsen blijven toestromen ook nadat de steun van de EU, welke het netwerk nu ontvangt, komt weg te vallen. Het zakenplan gaat er daarom vanuit dat het CRID Net op den duur zichzelf bedruipt door het aanbieden van diensten en producten aan zijn klanten. Als zodanig zal het zakenplan bindende afspraken bevatten waarbij de belanghebbenden aangeven dat ze het CRID Net financieel en anderszins bijstaan. Daarnaast zal het CRID Net activiteiten ontplooiën die inkomsten zullen verwerven. Dit laatste denkt men op de volgende wijze te doen:

- Ontwikkelen van het CRID Net zakenplan.
- CRA-leden van de lidlanden waar CRID Net actief is, zullen fondsen ter beschikking moeten stellen van het CRID Net. Immers het is billijk dat een groot deel van de financiering van het CRID Net afkomstig is van degenen die het meeste profijt hebben van de activiteiten van het CRID Net.
- CRA zal een deel van haar contributiegelden aan het CRID Net afstaan. Het is te verwachten dat de activiteiten van het CRID Net meer organisaties zal interesseren om lid te worden van de CRA. Meer contributie, dus meer geld voor CRID Net.

- Consultantdiensten voor organisaties in de regionale rijstindustrie. Dit door eigen expertise en door de vele contacten binnen en buiten het Caraïbisch Gebied.
- Het verrichten van haalbaarheidsstudies voor projecten in de rijstsector. De kennis over het ontwerpen en analyseren van projecten is reeds aanwezig.
- Als de haalbaarheidsstudies gunstig uitvallen, het ontwerpen van concrete plannen.
- Aanbieden van projectmanagementdiensten. Door zijn kennis van de rijstindustrie, contacten en technische kwaliteiten kan het CRID Net een belangrijke toegevoegde waarde bieden aan het management van rijstprojecten.
- Door het bevorderen van de certificatie van zaaizaad, is het CRID Net in staat zich te vestigen als de zaaizaadkeuringsraad voor de regio.
- Het bevorderen van de teelt van organisch verbouwde rijst.
- Verkoop van trainingsmateriaal zoals video's, posters enz. aan onderwijs- en trainingsinstituten binnen de regio.
- Het organiseren van technische workshops en seminars.
- Zoeken van sponsors voor publicaties
- Verkoop van advertentieruimte op de website van CRID Net
- Verkoop van marktstudies

3 Onderzoek en training

Naast het versterken van de administratie en het management zullen onderzoeksactiviteiten worden bevorderd en zowel regionaal als nationaal met elkaar worden gekoppeld.

Om dit te bereiken zullen de volgende activiteiten worden ontplooid:

- Het verbeteren van de opslagfaciliteiten voor kiemplasma. Dit zal ervoor zorgen dat de regionale rijstindustrie de kans krijgt om gebruik te maken van veelbelovende lijnen. Verder wordt het genetisch materiaal verbeterd; dit komt de opbrengst ten goede.
- Op grote schaal verzamelen, aanpassen en verspreiden van technologie en informatie ten behoeve van de leden
- Uitgeven van een halfjaarlijks verschijnende nieuwsbrief met allerlei informatie betreffende de rijstindustrie.
- Presenteren van onderzoeksresultaten door het organiseren van seminars en workshops.
- Training in zaaizaadproductie en zaaizaad-certificatie. Er zullen in elk land twee cursussen worden gedraaid voor ongeveer 15 potentiële zaaizaadboeren en voorlichters.
- Uitwisseling van boeren, voorlichters en onderzoekspersoneel waarbij bezoeken worden gebracht aan andere rijstproducerende landen om te zien hoe zij het in die landen doen.

Chemicaliënrubriek

Monocrotophos

Door verschillende grote chemicaliënbedrijven worden producten gemaakt waar monocrotophos als actieve stof in is verwerkt. Enkele handelsnamen waaronder deze producten in Suriname bekend zijn, staan in de tabel op de volgende pagina samen met de aanbevolen dosering voor rijst.

Werking

Monocrotophos is een insecticide en acaricide (mijtendodend middel) met een systemische en contact werking. Dat wil zeggen dat het insect doodgaat als het tijdens het spuiten of direct erna in aanraking komt met het middel, maar de plant neemt het product ook op en als het insect ervan eet of eraan zuigt gaat het ook dood. Monocrotophos werkt tegen mijten en alle zuigende en bladretende insecten. In de rijst is het middel dus werkzaam tegen mijten, boorders, kevers, trips, bibietvlieg, rupsen, jassiden, delphaciden, sprinkhanen en wantsen. Aangezien dit middel tegen praktisch iedere plaag gebruikt kan worden, heeft men de neiging het continu te gebruiken zonder afwisseling met andere middelen. Hierdoor kan na enige tijd resistentie ontstaan en is het middel dus niet meer effectief. Bij het gebruik van pesticiden moet erop gelet worden niet iedere keer hetzelfde middel te gebruiken. Belangrijk is ook de groep waartoe een middel behoort en tussen groepen te wisselen. Monocrotophos behoort tot de groep 'organische fosfaten'. Er moet dus gewisseld worden met insecticiden uit andere groepen, vooral als een bespuiting met monocrotophos of een ander insecticide uit dezelfde groep geen goed resultaat heeft opgeleverd. Verder is het van belang zich te houden aan de aanbevolen dosering, omdat steeds onderdosereren ook op den duur zal leiden tot resistentie.

Giftigheid

Monocrotophos is zeer giftig voor de mens. Het kan opgenomen worden in het lichaam via de mond, door inademen, en via de huid. In geval van huidcontact dient de plek goed met water en zeep gewassen te worden en daarna extra afgespoelen met overvloedig water. Bij inslikken moet de persoon direct naar de dichtstbijzijnde polikliniek gebracht worden. Geef ondertussen veel water met actieve kool (norit) te drinken, laat overgeven en geef weer te drinken. Vergiftigingsverschijnselen zijn: spierzwakte, een wazig beeld, overmatig zweten, in de war zijn, overgeven, pijn en kleine pupillen. Er is een kans op doodgaan door ademhalingsstoornissen. Om huidcontact te voorkomen moet men zich, tijdens het omgaan met het middel, houden aan de veiligheidsvoorschriften en het lichaam beschermen

Handelsnaam	Hoeveelheid actieve stof	Dosering voor rijst
Luxafos 60% WSC	600 g/l	0.5 l/ha
Luxafos 60% Super	600 g/l	0.35 - 1 l/ha
Nuvacron 40% EC	400 g/l	0.75 l/ha
Nuvacron 60 SCW	600 g/l	0.5 l/ha
Shell Azodrin 600 G/L SL	600 g/l	0.5 l/ha
Inisan 60	600 g/l	0.5 - 1 l/ha
Monocrotophos 60% WSC	600 g/l	0.5 l/ha

tegen morsen (gebruik handschoenen). Ook mag men zich na een bespuiting met monocrotophos gedurende 48 uur niet in het veld begeven zonder beschermende kleding. Binnen 4 weken voor de oogst mag men niet meer bespuiten omdat het middel zich dan in de geoogste padie kan bevinden. Vanwege deze hoge giftigheid is monocrotophos in enkele landen verboden en de verwachting is dat meerdere landen binnenkort import van met monocrotophos behandelde producten zullen stopzetten. Het wordt dan een probleem voor Suriname om rijst te exporteren naar deze landen. Daarom is het belangrijk in ieder geval het monocrotophos gebruik te verminderen. Alhoewel er nog geen middel is die precies hetzelfde effect heeft, zijn synthetische pyrethroïden (fastac, karate, hyperkill) een goed alternatief.

Bijzonderheid

Monocrotophos mag niet met propanil gemengd worden. Rijst is namelijk tolerant tegen propanil vanwege een enzym dat propanil kan afbreken. Bij toedienen van insecticiden van de groepen organische fosfaten (monocrotophos, curacron) en carbamaten (furan) valt deze bescherming weg en is rijst net als alle andere grassen gevoelig voor propanil. Tussen een monocrotophos en een propanil bespuiting moet een periode van op z'n minst 8 dagen liggen.

Internationale productie, handel en prijzen

Productie

Voor de periode 2000/2001 is de wereldproductie voor rijst geschat op 397,7 miljoen ton, deze is 1% minder dan het afgelopen jaar. China heeft het grootste aandeel in de productieverlaging. Ook Iran, Noord Korea, Brazilië, Argentinië, Pakistan, Cambodja en de VS hebben hun productie verlaagd. Alhoewel China zijn productie sterk heeft teruggebracht, is er genoeg rijst voor de binnenlandse markt en de export. Onder de grote importeurs hebben alleen Iran, Irak en Noord Korea problemen met de productie dit jaar.

De wereldconsumptie van rijst is geschat op 401,2 miljoen ton. Doordat de consumptie groter is dan de

productie zal de voorraad rijst omlaag gaan met 6%. De voorraad rijst na verhandeling in 2001 wordt geschat op 59,1 miljoen ton.

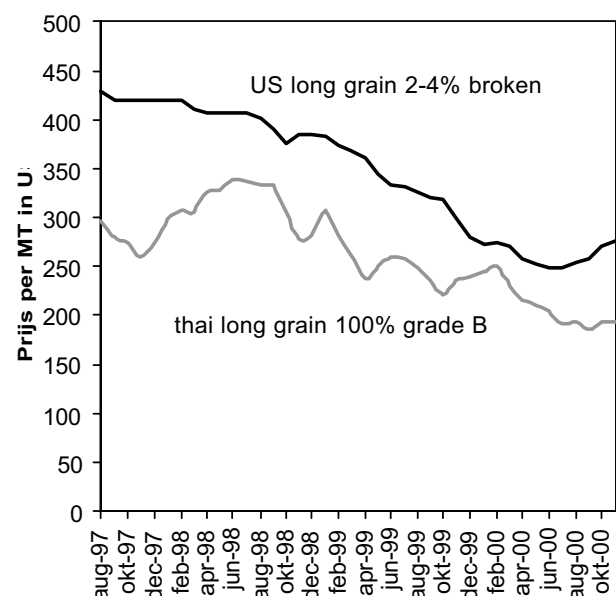
Handel

Naar schatting zal in de kalenderjaar 2001 ongeveer 24,6 miljoen ton rijst verhandeld worden, vergeleken met 2000 is er een stijging van 9%, maar deze is nog steeds 10% beneden het recordjaar 1998 waarin 27,3 miljoen ton rijst verhandeld werd.

Prijzen

Sinds begin 1999 vertonen de internationale prijzen een dalende trend. Prijs voor Thai 100% Grade B werd in november 2000 verhandeld voor een prijs van \$191,00. De prijzen zijn ongeveer \$40,00 lager dan eerder in het jaar, ze zijn momenteel het laagste sinds 1993. De rijstprijzen zijn verder verzwakt doordat werelds grootste importeur, Indonesië, zijn import verlaagd heeft met 1,2 miljoen ton en ook de Filipijnen circa 30% minder heeft ingevoerd.

De prijzen voor U.S long grain vertoonden een dalende trend sinds 1997. In 1999 daalde de prijs tot \$375,00 en een juli 2000 werd een prijs van \$248,00 genoteerd. In het begin van de periode 2000/2001 werd een prijs van \$254,00 genoteerd en in oktober 2000 steeg de prijs tot \$276,00 per ton.



De CRIDNet Workshop

Van 6 tot 10 november was ADRON gastheer van de door het CRID Net georganiseerde workshop over **“Diagnose en strategieën voor rijstproductie en marketing in het Caraïbisch gebied”**.

(Over het CRIDNet zelf: zie elders in dit blad.)

Aan de workshop werd deelgenomen door onderzoekers, voorlichters, padieproducenten, verwerkers, exporteurs en anderen, uit Belize, de Dominicaanse Republiek, Guyana, Haïti, Suriname en Trinidad & Tobago. En door afgevaardigden van de EU, het IICA, het CIAT, de UvS, de Landbouwbank en de CRA. Er zijn vier voor de Caraïbische landen belangrijke onderwerpen behandeld:

1. Beperkende factoren in de rijstproductie
2. Geïntegreerde gewasbescherming
3. Strategische marketing
4. Het bankwezen en kredietverlening

Na algemene inleidingen werden deze onderwerpen in werkgroepen nader besproken. Zoals verwacht, bleek dat op sommige punten de verschillende landen met dezelfde problemen te kampen hebben (zoals de positie in de wereldmarkt). Maar op andere punten zijn er toch grote verschillen, bijv. in klimaat, bodem en op technisch gebied. Zo is voor Trinidad & Tobago onkruid een veel groter probleem dan insecten, terwijl voor Suriname en Guyana dat net andersom is. Wat de bodemvruchtbaarheid betreft lijkt Suriname in een gunstigere positie dan de andere landen.

Aan het einde van de workshop heeft elke werkgroep z'n bevindingen op een rijtje gezet en gepresenteerd, waarvan hieronder een samenvatting Voor de duidelijkheid: de hieronder vermelde aanbevelingen zijn van de verschillende werkgroepen, niet van het ADRON.

Beperkende factoren in de rijstproductie

Deze werkgroep kwam tot de volgende lijst van beperkende factoren in de rijstproductie in het Caraïbisch gebied en mogelijke oplossingen:

Irrigatie en drainage:

- druk uitoefenen bij de overheid om het proces van participatie te bespoedigen en ervoor te zorgen dat onder meer de waterschappen worden betrokken bij de besluitvorming.
- het aanmoedigen van de private sector tot een actievare deelname en deze overtuigen van het economisch voordeel daarvan.
- aangepaste trainingsprogramma's over waterbeheer voor zowel de boeren als voorlichters.

Plantenveredeling:

- het ontwikkelen van rijstrassen met ongeveer dezelfde korrellengte als die van Amerikaanse

lange korrel rassen, en onderhandelen over een meerprijs voor extra lange korrel rijst.

- veredelingsprogramma's meer afstemmen op ontwikkelingen op de wereldmarkt.
- (ontwikkelen van zouttolerante rassen.)
- (ontwikkelen van rassen die tolerant zijn voor zure sulfaatgronden.)

Kwaliteit van het zaaizaad:

- ontwikkelen van zaaizaadproductieprogramma's om boeren te voorzien van zaaizaad van goede kwaliteit tegen een redelijke prijs.
- ontwikkelen van een systeem voor het waarmerken van zaaizaad.
- het aanmoedigen van padieverwerkers tot het opkopen van kwaliteitspadie tegen een hogere prijs en zo de boeren aansporen tot het gebruik van goed zaaizaad (indien vereist dit via wetgeving regelen).
- de hulp inroepen van voorlichtingsdiensten bij het bevorderen van het gebruik van goed zaaizaad, en het demonstreren van het economisch voordeel daarvan.

Gewasmanagement

- efficiënter watermanagement:
 - landegalisatie (meer dan 20% hogere opbrengst) en demonstreer economisch voordeel.
 - ontwikkel een strategie om landegalisatiediensten beschikbaar te maken (indien economisch haalbaar).
- bemesting:
 - het verrichten van bodem- en plantanalyses tegen een betaalbare prijs (mobiel laboratorium).
 - voorlichtingsdiensten om het goed gebruik van meststoffen te bevorderen, demonstreren van het economisch voordeel hiervan.
 - het onderzoeken van de voordelen die het bemesten met fosfaat, kalium en micronutriënten koper en zink eventueel biedt.
- grondbewerking:
 - onderzoeken van het voordeel dat het terugbrengen van het aantal grondbewerkingen biedt.
 - onderzoeken van de efficiëntie en de effectiviteit van de huidige grondbewerkingsmethoden in het licht van een verhoogde winstgevendheid .
- gewasbescherming:
 - uitvoeren van een IPM protocol.

Voorlichting/communicatie:

- integratie van onderzoeks- en voorlichtingsdiensten.

Geïntegreerde gewasbescherming (Integrated Pest Management- IPM)

Deze werkgroep hield zich bezig met Integrated Pest Management (IPM) en de vraagstukken betreffende de gezondheid van mens en dier in landbouwgebieden, en de voedselveiligheid.

Integrated Pest Management (IPM, vertaald als “geïntegreerde gewasverzorging” of “geïntegreerde beheersing van ziekten & plagen”) is een benadering waarbij de boer de grootte van

plaagpopulaties beheerst d.m.v. een combinatie van teeltmaatregelen, met als laatste optie het gebruik van pesticiden.

Het doel van IPM is het gebruik van pesticiden in de teelt terug te dringen, met als redenen:

- verlagen van de productiekosten.
- beschermen van de gezondheid van de boer en de overige leden van de samenleving.
- beschermen van het milieu, de flora en fauna en het handhaven van de biodiversiteit.
- voorkomen van pesticideresiduen in de eindproducten.

Het belang van het ontwikkelen van IPM strategieën wordt steeds groter. Vraag en aanbod op de wereldmarkt spelen hierin een rol wanneer consumenten eisen dat zo "groen" mogelijk geproduceerd wordt en dat er geen sporen van pesticiden in de eindproducten aangetoond mogen kunnen worden. Ook belanden steeds meer pesticiden op een zwarte lijst en de eersten die daarvoor in bv. Suriname in aanmerking zullen komen zijn de in de rijstteelt veel gebruikte monocrotophos en fentin-acetaat. Het ontwikkelen van alternatieven voor deze middelen is dus op termijn van groot economisch belang.

Het economisch belang van onkruiden, ziekten en plagen verschilt per land: Voor Trinidad & Tobago zijn onkruiden van groter belang dan insectenplagen. Voor Suriname en Guyana is dat net omgekeerd. Wat deze landen gemeen hebben is dat zaadwants de belangrijkste plaag is, terwijl ziekten van weinig belang zijn. Gezien de beperkte tijd heeft de werkgroep zich hoofdzakelijk geconcentreerd op de insectenplagen.

De werkgroep kwam tot de conclusie dat er per land en per plaag een gedetailleerd overzicht gemaakt moet worden van:

- De huidige middelen die gebruikt worden (bv. monocrotophos en Karate)
- het effect van teeltmaatregelen (bv. kortere inzaaiperiode, onkruidvrij houden van dammen)
- Alternatieven voor verbetering (bv. de ontwikkeling van milieuvriendelijke middelen zoals biopesticiden (dat zijn ziektekiemen die uitsluitend het insect in kwestie ziek maken), en strategieën om natuurlijke vijanden te behouden of te bevorderen).

Verder is het van belang dat elk land goed in de gaten houdt of er zich geen nieuwe plagen ontwikkelen. Zo lijkt in Trinidad & Tobago het belang van de stengelwants (*Tibraca limbativentris*) groter te worden.

Voor het ontwikkelen en uitvoeren van een IPM-strategie verdienen de volgende punten aandacht:

- Rijst wordt verbouwd door een grote verscheidenheid aan kleine en grote boeren. De verschillen in omvang van de padieproductie hebben consequenties op operationeel niveau voor het invoeren van een IPM-programma, bijvoor-

beeld bij de besluitvorming.

- Plaagbestrijding is momenteel in grote mate afhankelijk van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en boeren zijn gewend aan deze eenzijdige oplossingen. Toen de vraag werd gesteld aan boeren in de werkgroep wat zij graag zagen als het resultaat van onderzoek, was het antwoord: "aangeven welke de beste bestrijdingsmiddelen zijn".
- Handelaren van bestrijdingsmiddelen verschaffen enorm veel informatie (reclame) over plaagbestrijding aan boeren. Dit leidt tot de bevordering van het overgebruik van chemische bestrijdingsmiddelen.
- Er is onvoldoende kennis over geïntegreerde gewasbescherming. In het bijzonder over de rol van de biologische bestrijding die de basis vormt voor een goed geïntegreerd gewasbeschermingsprogramma. In dit verband is er een grote taak weggelegd voor onderzoek en voorlichting.
- Geïntegreerde gewasbescherming vereist een kennisintensieve benadering die vaak locatie-specifiek is. In andere delen van de wereld (bijv. Indonesië) heeft men enorme successen kunnen boeken met het toepassen van IPM-methoden, die gebruik maken van het participatieprincipe waarin de boer op de voorgrond staat. Een van de redenen voor het succes van deze benadering is, dat deze de boer enorm sterkt in het nemen van de juiste beslissingen voor zijn gewas.
- Logistieke problemen, zoals het gebrek aan vervoermiddelen en gebrek aan kennis over IPM zijn de grootste obstakels in een effectieve voorlichting naar de boeren.

Strategische marketing

Om de volgende redenen pleiten de deelnemers aan deze werkgroep voor een totale ommezwaai:

- Moeilijke toegang tot de markt door importvergunningstelsels, quotarestricties, het niet overnemen van CARICOM-standaarden en nu ongunstige eerder afgesloten overeenkomsten.
- Ongunstige tendensen op de markt door afnemende prijzen en toenemende concurrentie van zwaar gesubsidieerde producenten.
- Beperkende interne factoren zoals hoge productiekosten, gebrek aan opslagcapaciteit, inadequate slijpcapaciteit, financiële moeilijkheden en ongereguleerde en ongeorganiseerde export-systemen.

Als beste strategieën voor de toekomst worden gezien:

- Verbeterde onderhandelings technieken met hulp van de Caribbean Rice Association (CRA) en de Rice Negotiating Machinery (RNM).
- Samenwerking tussen Guyana en Suriname als rijstproducenten door uitwisseling van informatie op het gebied van onderzoek, productie en marketing.
- Strategische samenwerkingsverbanden tussen de rijstimporterende landen.

- Productpromotie door bv. verpakking en labelen, afbeelden van het merk, advertenties enz.
- Georganiseerd exportsysteem door gezamenlijke marketing groepen, dochterondernemingen, exportafdelingen en gezamenlijke exportmanagers.
- Het opwaarderen van de slijptechnologie en het invoeren van nieuwe machines op het gebied van opslaginstallatie, sorteerapparatuur, verpakkingsmachines, andere voedselverwerkingsinstallaties.
- Aandelenverdeling: Gezamenlijke ondernemingen en systeem van aandeelhouders.
- Marktonderzoek in de CARICOM, de EU en andere afzetgebieden.
- Rehabilitatie van bulkladings- en havenfaciliteiten.

De werkgroep heeft een zonnige kijk op de toekomst: de vraag naar rijst gaat toenemen, oa. op de markten in het Caraïbisch gebied en door de uitbreiding van de EU.

Het bankwezen en de kredietverlening

De rijstindustrie heeft momenteel te kampen met enorme problemen die interventie vragen van alle betrokkenen in de sector. De belangrijkste problemen zijn volgens deze werkgroep:

- Verslechtering van de infrastructuur
- De slechte organisatiegraad van de producenten, verwerkers, exporteurs en importeurs
- De hoge rentevoet
- Beperkte toegang tot de Europese markt
- de afnemende wereldmarktprijzen
- Rijst afkomstig van buiten de regio (een deel daarvan gesubsidieerd) wordt vrij verhandeld
- Hoge schulden door de negatieve effecten van het klimaat (el niño en la niña enz.)
- Lage productie per ha

Door onder meer bovengenoemde problemen kunnen veel boeren hun schulden niet terugbetalen en zijn banken niet bereid de rijstproductie verder te financieren.

Het is daarom aan te bevelen dat zowel de overheid, de boeren als de banken hun bijdrage leveren bij de gezondmaking van de rijstindustrie. Deze drie partijen hebben volgens de werkgroep hierin elk hun eigen rol. Die van de banken zou liggen in:

- Herschikking van de schuld op individuele basis.
- Het bijstaan van de overheid bij het vinden van fondsen en het beheren van zachte leningen bestemd voor herstelprogramma's voor de rijstindustrie.
- Toezien dat de verstrekte lening daadwerkelijk wordt aangewend voor het doel waarvoor zij verstrekt werd.
- Boeren en verwerkers assisteren in het financieel beheer van hun onderneming.

De verschillende betrokkenen kunnen hun rol succesvol uitvoeren indien dit gebeurt in gezamenlijk overleg.

Tot Slot

De deelnemers brachten een bezoek aan de pelmolens en velden van Rijstpak en de velden van de padieproducenten Nannie N.V. en Bombay.

Maaltijden, hapjes en drankjes, T-shirts e.d. werden gesponsord door ADRON, de VRE, Surmac (die ook met een stand aanwezig was), CHM (die ook tractoren heeft uitgesteld), Nannie N.V., Rijstpak, Rigpal, Fatum, Sahara, Agriparts, Hakrinbank, Finabank, DSB en de Landbouwbank.

Vraag en antwoord

Wat is rode ziekte?

Dit seizoen is het ADRON door enkele boeren met velden in Bamboedam benaderd omdat hun jonge padie last had van rode ziekte en spuiten bleek niet te helpen. Het verschijnsel is een rood-bruine verkleuring van de oudere bladeren, wat 2-3 weken na opkomst vrij plotseling optreedt en in sommige gevallen zich over het hele veld verspreidt.

Over het algemeen kan een dergelijke verkleuring het gevolg zijn van trips, of van het bespuiten met propanil kort (enkele dagen) voor of na een bespuiting met een monocrotophos bevattend insecticide als Azodrin, Inisan, Luxafos en Nuvacron. Het kan ook door zout water komen en het kan met fosfaatgebrek te maken hebben.

Samen met de boeren zijn de medewerkers van het ADRON deze velden gaan bekijken. Uit de waarnemingen en de informatie van de boeren kwam naar voren dat van insectenschade geen sprake was. Wel dat de velden lang droog hadden gelegen en toen er dan eenmaal water was in 3-5 dagen bewerkt en ingezaaid zijn.

Hieruit kon de conclusie getrokken worden dat we te maken hebben met een tijdelijk fosfaatgebrek. Door met fosfaat (TSP: Triple Super Phosphate wat een fosfaatgehalte heeft van 46%) te bemesten zal het herstel bespoedigd worden. Bij heel erge verkleuring zal het zonder fosfaat niet meer goed komen, maar bij minder erge verkleuring herstelt het gewas zich vanzelf. Er treedt wel een vertraging in de ontwikkeling op en mogelijk een lagere opbrengst.

Wat zijn de achtergronden van dit tijdelijke fosfaatgebrek?

Er zit tot wel 2000 kg fosfaat in de bovengrond en in een opbrengst van 4 ton padie zit maar ongeveer 16 kg fosfaat. Het fosfaat dat in de stengel, de bladeren en de wortels zit, komt weer in de bodem terug (door vertering van de stoppel en wortels en via de as na het branden). Meer dan genoeg fosfaat zou men zeggen. Toch is er een probleem: de fosfaten zitten zodanig aan de kleideeltjes gebonden dat maar een heel klein deel hiervan voor de plant opneembaar is.

Door het veld onder water te zetten, neemt dat deel langzaam toe, o.a. omdat de bodem dan minder zuur wordt. Dit proces duurt enkele weken. Als het veld weer uitdroogt, gebeurt het omgekeerde: de hoeveelheid voor de plant opneembare fosfaat neemt weer af.

Als nu tussen het voor het eerst onder water zetten van het veld en de inzaai minder dan 10 dagen zit, is er nog niet voldoende fosfaat vrijgekomen en bestaat er een grote kans op rode ziekte.

Die kans is groter op gronden die wat zuurder zijn (deze vindt men in Longmay, Bamboedam, de noordelijkste velden van Van Drimmelen serie D en E, en de oostelijkste velden van Corantijn serie B en van Clarapolder). Er is dan na het onder water zetten veel opgelost ijzer wat het effect van tijdelijk fosfaatgebrek versterkt. Dat ijzer ziet men aan roestafzettingen op de wortels, op het kleioppervlak en aan olieachtige vliezen op het water. Ook als er bij de grondbewerking veel groen onkruid of opslag is ondergewerkt wat na een week nog niet volledig verteerd is, wordt het effect versterkt. Ijzer en stoffen uit onvolledig verteerde plantenresten blokkeren de wortels van de rijstplant waardoor deze vooral fosfaat moeilijker kunnen opnemen. Ook de opname van voedingsstoffen als kalium en mangaan wordt bemoeilijkt, maar omdat er van deze stoffen genoeg in de bodem zit, leidt dit niet tot gebreksverschijnselen.

Deze vorm van rode ziekte was dus een voedingsstoornis en had met insecten niets te maken! Hoe langer het veld onder water staat hoe meer fosfaat er vrijkomt en hoe sneller de rode ziekte vanzelf weer verdwijnt.

Rode ziekte wordt voorkomen door het veld vóór de inzaai minstens 10 dagen onder water te houden, of als dat niet gewenst is, door vóór tot uiterlijk binnen 10 dagen na de inzaai met TSP te bemesten (1-2 zakken/ha).

Wat zijn de roodbruine ronde bladvlekken bij de rijstplant?

Ronde bruine vlekken kunnen duiden op een schimmelziekte. Deze ziekte wordt ook wel aangeduid met de naam Helminthosporium of brown spot. De bladvlekken zijn rond of ovaal en donkerbruin als ze klein zijn, maar naarmate ze groter worden, wordt het centrum eerst roodbruin en later grijs. Deze ziekte is tot nu toe van weinig betekenis geweest in Suriname, maar de afgelopen seizoenen zijn er steeds meer meldingen ervan.

Helminthosporium kan de rijstplant in alle stadia aantasten, maar de rijstplant is het gevoeligst tijdens de bloei. Behalve bladvlekken kunnen er ook bruine vlekken voorkomen op de korrels.

De schimmel die deze ziekte veroorzaakt is een zwakteparasiet. Dit betekent dat hij de rijstplant aantast als die zwak is vanwege bijvoorbeeld te weinig meststoffen. Verder kan watergebrek ook een gunstige invloed hebben op de ontwikkeling van brown spot.

Bestrijding van deze ziekte met chemische bestrijdingsmiddelen is economisch niet verantwoord. Het beste is om je mestgift te verhogen en goed zaad te gebruiken. Een mestgift zal echter alleen effect hebben als die gegeven wordt in het beginstadium van de ziekte. Andere maatregelen zijn het verbranden van het stro en een goede stoppelbewerking.

/-----\

COLOFON

Uitgever : ADRON/ SNRI

Redactie: ADRON

Druk: Quik O Print

Oplage: 1500

ALEISI NYUNSU verschijnt halfjaarlijks

Bij overname bronvermelding verplicht

De artikelen verschijnen onder verantwoordelijkheid van de redactie en/of auteur.

