



Nieuwsbrief Mondiaal

Maandelijks periodiek over wereldwijde
ontwikkelingen die LNV raken

Nummer 9, september 2010



Inhoudsopgave

1. Global Conference on Agriculture, Food Security and Climate change	1
2. Is een groenere economie ook een duurzame economie?	2
3. De rode draad in het thema "Schaarste en Verdeling"	4
4. LNV in het land van de 1.000 heuvels	4
5. Duurzame gewasbescherming in Ethiopië	6
6. Op naar een Groene Revolutie in Sub-Sahara Afrika.	6

1. Global Conference on Agriculture, Food Security and Climate change

Zoals eerder al vermeld is in de nieuwsbrief mondiaal, heeft Minister Verburg tijdens de 18e sessie van de Commission on Sustainable Development (CSD-18) in mei van dit jaar in het kader van de follow-up van de uitkomsten van CSD-17 de Global Conference on Agriculture, Food Security and Climate Change internationaal gelanceerd.

De conferentie wordt gehouden van 31 oktober tot en met 5 november 2010 in het World Forum in Den Haag, en wordt georganiseerd in nauwe samenwerking met de Wereldbank, FAO en de overheden van Noorwegen, Ethiopië en Nieuw-Zeeland. Recent hebben ook de overheden van Mexico en Vietnam zich aangesloten bij de organisatie van de conferentie.

De conferentie zal worden bijgewoond door ministers van landbouw, overige vertegenwoordigers van overheden, internationale organisaties, de private sector, non-gouvernementele organisaties, filantropische instellingen, regionale producenten en wetenschappers, en vooraanstaande sprekers zoals DG Diouf van FAO, Louise Fresco en Ajash Vashee van IFAP zijn gevraagd te spreken tijdens de conferentie.

Het doel van de conferentie is drieledig:

- Het identificeren van wat er moet gebeuren op het gebied van de landbouw en daarmee samenhangend land- en waterbeheer voor een hogere productiviteit, minder uitstoot, betere CO₂-opslag, milieuduurzaamheid, meer middelen van bestaan en voedselzekerheid;
- Het delen van kennis over replicerbare good practices in klimaatbestendige en klimaatvriendelijke landbouw met lage emissies en het demonstreren van mogelijkheden tot opschaling;
- Het gebruik van innovatieve oplossingen voor het samenbrengen van financiering door de particuliere en publieke sector voor investeringen in klimaatvriendelijke landbouwsystemen.



Daarnaast zal tijdens de conferentie een zogeheten investment fair gehouden worden. Het doel van deze investment fair is het matchen van interessante projecten op het gebied van landbouw, voedselzekerheid en klimaatverandering met geïnteresseerde financiers vanuit bedrijfsleven, overheid en liefdadigheidsinstellingen.

Om te waarborgen dat er een goede aansluiting is op de conferentie van het continent waar landbouw het hardst getroffen wordt door de gevolgen van klimaatverandering, Afrika, wordt er tevens van 6-8 september 2010 een pre-conferentie gehouden in Addis Abeba, Ethiopië. De organisatie van deze pre-conferentie ligt grotendeels in handen van de Ethiopische overheid en de Afrikaanse Unie. Minister Verburg zal deze pre-conferentie openen, in gezelschap van onder andere de premier van Ethiopië, Meles Zenawi, de chairman van de Afrikaanse Unie Jean Ping, en de Noorse ambassadeur voor klimaatverandering.

Recent is ook een website gelanceerd voor de conferentie. Hier is nog meer achtergrondinformatie te vinden, evenals het programma voor de conferentie. Ook zal hier gecommuniceerd worden over bevestigde sprekers en verdere invulling van het programma. Het adres van de website is www.afconference.com

Info: Niek van Dijk (IZ); n.s.van.dijk@minlnv.nl

2. Is een groenere economie ook een duurzame economie?

ESDN – Gent

Het Europees Duurzaamheidsnetwerk (European Sustainable Development Network (ESDN)) is een netwerk van beleidsmakers in Europa, geïnteresseerd in verduurzaming van de Europese samenleving. Het startte in 2002, een jaar na het verschijnen van de eerste versie van de Europese Duurzaamheidsstrategie. Ieder half jaar houdt het netwerk een conferentie, georganiseerd door de lidstaat die dan voorzitter is. In Gent bogen Europese beleidsmakers zich op 5 en 6 juli jl. over de vraag of alle initiatieven voor vergroening van de economie ook dienstbaar zijn aan het proces van duurzame ontwikkeling. Centraal stonden de EU-2020-strategie, UNEP's Green Economy Initiative in relatie tot Rio+20 en de Green Growth Strategy van de OECD.

Achtergronden crises

In een eerste lezing sprak David Gee, senior adviseur van het Europees Milieuagentschap uit Kopenhagen over de verschillende crises waarin de wereld zich bevindt en wat we kunnen leren uit de geschiedenis om ze op te lossen. Het is bij elke crisis van belang om onder de oppervlakte te kijken. Gee zag als gemeenschappelijk oorzaken achter de financië-



le, energetische en ecologische crisis onder andere de vrije marktideologie en deregulering, het veronachtzamen van waarschuwingssignalen, misleidende prijzen die verschillende kosten en risico's buiten beschouwing laten en een beperkt begrip van de complexiteit van de systemen waar we mee te maken hebben.

De klimaatverandering is een treffend voorbeeld. Gee wees op Arrhenius die in 1896 al waarschuwde dat een verdubbeling van de hoeveelheid kooldioxide in de atmosfeer zou zorgen voor een temperatuurstijging van 5 graden. In 1979 rapporteerde de Nationale Academie van Wetenschappen in de VS (NB!) voor een temperatuurstijging van 1,5 tot 4,5 graden, eveneens bij verdubbeling van de hoeveelheid CO₂. De IPPC zei in 2007 ongeveer hetzelfde.

EU-2020-strategie

Namens de Europese Commissie hield Tonnie de Koster een inleiding over de 'Europe 2020 strategy'. De Koster werkte voor de Europese Commissie aan de Lissabonstrategie, het Europees Herstelplan en aan de EU 2020 strategie (opvolger van de Lissabonstrategie). De EU-2020-strategie moet tegen de achtergrond van de huidige financieel-economische crisis beoordeeld worden. De Europese Unie heeft een zware opgave te volbrengen, om uit een diep dal omhoog te komen, zo stelde de EU-ambtenaar. Verschillende deelnemers uitten hun zorgen over de uiteindelijke vorm van de strategie: toch niet teveel op traditionele voet geschoeid?

De Koster ontkennde dit nadrukkelijk en verdedigde dat de sociaal-economische ontwikkeling die de EU met de EU 2020 strategie in gang zet zeker een basis vormt voor een samenleving die ook in sociaal en ecologisch opzicht duurzaam is. De EU 2020 strategie past volgens hem probleemloos in het kader van de Europese Duurzaamheidsstrategie.

Green Economy Initiative

De financiële en economische crisis vormt ook de achtergrond van twee andere strategieën die tijdens de conferentie aan de orde kwamen. In VN-verband werd kort na het uitbreken van de crisis gesproken over een 'Green New Deal'. De economie zou zich moeten herstellen, maar dan wel geschoeid op een geheel nieuwe leest. De UNEP werkt aan een 'Green Economy Initiative', als opmaat naar de conferentie Rio+20 in 2012. Christophe Bouvier, directeur Europa voor de UNEP, wees op een groeiend bewustzijn dat we een totaal ander concept nodig hebben van economische en sociale ontwikkeling, waarbij gerekend wordt met de risico's voor het milieu en de ecologische schaarsten. Aspecten van een dergelijke economie zijn: betaling voor ecosysteemdiensten (TEEB-rapport), gebruik van duurzame energie, investering in 'groene banen' en duurzaam bouwen.



Het Pand, cultureel centrum Universiteit Gent, waar de conferentie werd gehouden

Green Growth Strategy

De OESO werkt aan 'The Green Growth Strategy'. De Nederlander Rob Visser, plaatsvervangend directeur van het directoraat Milieu van de OESO, gaf daar informatie over. Volgend jaar moet de strategie af zijn. Dit jaar verscheen een tussenrapportage. De OESO-ministers van financiën, economie en handel gaven opdracht tot het vervaardigen ervan. De achtergrond ervan is ook weer de wens om anders, duurzamer uit de huidige crisis te voorschijn te komen. Groene groei is 'a way to pursue economic growth and development, while preventing environmental degradation, biodiversity loss, and unsustainable natural resource use'. De gedachte

is ook hier dat investeringen in groene zaken de economie kunnen versterken en dat tegelijkertijd ook sociale aspecten meegenomen kunnen worden: nieuwe, groene banen.

En verder

In de discussies over de verschillende inleidingen kwam regelmatig de vraag aan de orde of toch niet de economische groei stilzwijgend weer het leidende principe zal zijn en andere aspecten van het concept duurzaamheid, zoals de sociale dimensie en harde ecologische randvoorwaarden het daar tegen moeten afleggen. In de toekomst zal blijken of het enthousiasme van het eerste uur, bij het begin van de crisis, van blijvende betekenis is. Die vraag is reëel als zich tegenslagen voordoen, maar ook als het herstel stevig zou inzetten. Hoe dan ook, de ESDN zal de ontwikkelingen blijven volgen en zeker in de EU aandacht vragen voor een krachtiger kaderfunctie van de Europese Duurzaamheidsstrategie. Dat is opportuun; de EU zal deze strategie in 2011 evalueren.

Info: Henk Massink (IZ); h.f.massink@minlnv.nl

3. De rode draad in het thema "Schaarste en Verdeling"



Het thema 'Schaarste en Verdeling' valt onder het 'Beleidsondersteunend Onderzoek Cluster Internationaal' (BOCI) en wordt uitgevoerd door Wageningen UR in opdracht van LNV. Binnen dit thema worden 27 projecten uitgevoerd die zich richten op een betere verdeling van, en toegang tot, schaarse hulpbronnen in vaak Tropische agri-

ecosystemen. In 2010 worden binnen het thema Schaarste en Verdeling 27 projecten uitgevoerd die, logischerwijs, een heel breed scala van onderwerpen en benaderingen beslaan. Toch blijkt geregeld, bijvoorbeeld op de BOCI dag dit voorjaar, waarover eerder werd gerapporteerd in de Nieuwsbrief Mondiaal, dat er behoefte is aan meer focus en meer samenhang binnen het thema.

Om die reden is onlangs de thema middag Schaarste en Verdeling georganiseerd in Wageningen. Deze middag was niet toevallig georganiseerd op een vrijdag, omdat, zoals één van de inleiders toelichtte, "er een zekere mate van creativiteit nodig is en dit nu eenmaal beter gaat op vrijdagmiddag dan op maandagochtend". Voorafgaand aan de middag was aan alle projectleiders gevraagd een poster te maken

van zijn/haar project. Nu werd aan de projectleiders gevraagd hun posters op de rode draad te hangen en deze kort toe te lichten. Letterlijk, op volgorde van verkennende studies naar zeer specifieke toepassingen. En zo ontstond de rode draad van het thema.

Of was het toch een kluwen? Al snel bleken er naast een lijn ook allerlei dwarsverbanden te bestaan. Projecten worden in hetzelfde gebied uitgevoerd, of eenzelfde problematiek wordt behandeld in verschillende gebieden. Het leverde een boeiende discussie op, die verhalend werd uitgebeeld door Suzanne van der Meulen van LNV. Zij vertelde het "Schaarste & Verdeling" verhaal. Een verhaal over biodiversiteit, bijen, trekvogels, beschermde zeegebieden, visserij, irrigatie, toekomstverkenningen en beleidsimplicaties.

Het "Schaarste en Verdeling" verhaal wordt momenteel uitgewerkt onder de titel "Stel je voor..." en wordt binnenkort als brochure uitgebracht. Belangstellenden kunnen een exemplaar ontvangen; u kunt hiervoor contact opnemen met Christy van Beek (christy.vanbeek@wur.nl).

Info: Christy van Beek (WUR); christy.vanbeek@wur.nl

4. LNV in het land van de 1.000 heuvels

Sinds eind januari heeft LNV een LNV-projectafdeling op de Nederlandse ambassade in de hoofdstad van Rwanda, Kigali. Frank de Laat werd als LNV-projectattaché voor 6 maanden uitgezonden in het kader van de nota 'Landbouw, rurale bedrijvigheid en voedselzekerheid'. Inmiddels is deze periode verstreken en is in overleg met de BZ en de ambassade besloten dat LNV voorlopig in Rwanda actief blijft.

De afgelopen periode heeft LNV-Kigali vooral ingezet op het leren kennen van stakeholders, de Rwandese (overheids)organisaties, ambassades en NGO's, boerenorganisaties, bedrijfsleven waarbij werd gericht op het bereiken van meer synergie in de landbouwactiviteiten in Rwanda (natuurlijk ketengericht) met de LNV/OS nota als basis. Inmiddels is een netwerk opgebouwd in Rwanda en wordt goed samengewerkt met de ambtelijke top van het Rwandese ministerie van landbouw (MINAGRI). Het ministerie van minister Agnes Kalibata is niet gericht op het verkrijgen van geld voor landbouw uit Nederland maar op landbouwkennis uit Nederland. Hierbij heeft de LNV-Kigali een brugfunctie. Rwanda, het land van de 1.000 heuvels kent vele hobbels waarvan door LNV-Kigali er enkele zullen worden genomen.



Kenmerkend Rwandees landschap

Vraag om kennis

Kennis zal het voornaamste Nederlandse exportproduct voor Rwanda zijn. Zo heeft minister Kalibata aan LNV gevraagd om in samenwerking met haar departement Rwanda te helpen bij het verbeteren en versterken van o.a. de aardappelsector met kennis uit Nederland. Naar aanleiding van dit verzoek kon een effectieve missie naar Rwanda worden georganiseerd waarbij met Jaap Satter (AKV) en Anton Haverkort (WUR) werd gewerkt aan de opzet van een aardappelprogramma voor Rwanda waarbij Nederland, via LNV en WUR, kennis in dit deel van Afrika gaat brengen. Hoe e.e.a. precies vorm krijgt, wordt de komende tijd uitgewerkt.

Rwanda heeft helaas geen goed overzicht welke groepen op lokaal niveau actief zijn in de landbouw, waar zij nu echt behoefte aan hebben, waar de problemen precies zitten, waar investerings- en projectmogelijkheden voor donoren zijn, etc. Dit niet alleen gezien vanuit de boeren(organisaties) maar ook vanuit de ontwikkelingspartners. LNV-Kigali is door de voorzitter van de Taskforce Post Harvest en vertegenwoordigers van het 'Crop Intensification Programme' van MINAGRI gevraagd hierbij te assisteren. Het doel is om ieder vanuit zijn mogelijkheden op centraal en decentraal niveau een bijdrage te laten leveren op het terrein van voedselzekerheid en rurale economische ontwikkeling.

Om bovenstaand plan ook waar te maken zal nauw worden samengewerkt met de Nederlandse netwerkorganisatie Agriprofocus-IPER (IPER= initiatief om ondernemerschap van boeren te verbeteren). Ook zal LNV-Kigali met de Nederlandse hulporganisatie SNV en Agriprofocus-IPER actief zijn bij het opzetten van een local capacity development facility': het is belangrijk dat er als het ware een 'vraaggestuurde markt' ontstaat gericht op capacity building t.b.v. rurale economische ontwikkeling. Dit kan zijn via

een website, een helpdesk of op locatie. De LNV-OS notitie zal hierbij de leidraad zijn, zodat heel concreet kan worden getoond wat er wordt gedaan en wordt bereikt. LNV-Kigali heeft voor Agriprofocus-IPER, SNV en de ambassade een 'broker functie' en verbindt als intermediair mensen, organisaties en instanties. Samen met deze partners zal LNV-Kigali 2 'match making events' organiseren in dit najaar.

Terugblikkend op het laatste half jaar, is vooral duidelijk geworden dat meer dynamiek bij het uitwisselen van ideeën, goedwerkende praktijkvoorbeelden verspreiden, de wil om kennis en kunde te delen (en dus ook te ontvangen) is wat Rwanda hard nodig heeft en waarbij LNV-Kigali een actieve rol kan hebben. In de visie van Frank is het belangrijk voor lokale economische ontwikkeling om mondige burgers te creëren die hun eigen situatie weten te vertalen naar een lokale dienstverlener én weten wat zij zelf kunnen bijdragen, teneinde vandaar uit een actieplan te formuleren en dat uit te voeren. Deze decentraal opgezette platforms kunnen boeren 'dynamisch verbinden met andere organisatievormen (zoals boerengroepen, syndicaten, en federaties) en organisaties zoals IFDC, IPER, en SNV. Een mooie klus om aan te werken...

Versterking van keteninformatie

In Rwanda is er behoefte aan objectieve kennis over de diverse landbouwproductieketens. Dit heeft ertoe geleid dat LNV-Kigali door SNV, Rwanda Development Board en Rwanda Bureau of Standards is gevraagd hen te helpen bij het ontwikkelen van een informatiesysteem voor alle ketens, op basis van een informatiesysteem dat SNV eerder voor de koffieketen ontwikkelde. De eerste stappen zijn de afgelopen week gezet en de verwachting is dat de uitrol dit jaar nog kan starten!

Los hiervan zet LNV-Kigali zich in op het verbeteren van 2 ketens: de aardappelketen en de zuivelketen.

De aardappelketen kent de nodige problemen en met hulp van Nederlandse LNV- en WUR kennis is veel te verbeteren. Het gaat dan om o.a. verbeterd pootgoed en het juiste gebruik ervan (hiervoor kan het DuRPh project worden ingezet), gebruik van bestrijdingsmiddelen, aardappelaaltjes door verkeerd landgebruik, opslagplaatsen, en het tegengaan van verliezen die ontstaan na opslag, marketing en problemen bij export.

In oktober/november organiseert LNV-Kigali, het Rwanda Bureau of Standards, en het internationaal aardappelen centrum (CIP) een conferentie om tot een brede aanpak van de aardappelsector te komen. De bedoeling is om tijdens de conferentie tot een volledig aardappelprogramma voor de gehele keten met kennis uit Nederland te kunnen komen. Hierbij zullen naast Rwandese betrokkenen ook

vertegenwoordigers van LNV, WUR en Europese Commissie aanwezig zijn.

De ze keten waar LNV-Kigali zich op zal blijven richten is de zuivelketen. Vanuit de subwerkgroep Zuivel, die is ingesteld door MINAGRI, zal vooral worden ingezet op het aanpakken van de problemen die vooral worden veroorzaakt door het gebrek aan betrokkenheid van veel actoren in de keten met als gevolg dat er te weinig aandacht is voor kwaliteit (kwaliteit en prijs zijn in Rwanda ook in andere ketens niet altijd met elkaar verbonden). De inzet heeft de ontwikkeling van een systeem voor de zuivelsector tot doel, waarbij kwaliteit en voedselveiligheid worden bevorderd door o.a. een koppeling tot stand te brengen tussen de kwaliteit en de prijs van melk; dat is er nu nog niet.

Verkennen mogelijke rol van Nederland in de Rwandese landbouw

Er lijken genoeg aanknopingspunten te zijn waar Nederland een toegevoegde waarde kan hebben voor de Rwandese landbouwsector voor nu en in de toekomst. LNV-Kigali zal deze mogelijkheden tot samenwerking analyseren waarbij de grote 'bottlenecks' in de landbouw worden onderzocht. Deze 'bottlenecks' kunnen ook zeer wel buiten de landbouwsector zelf liggen. Zo zijn voor een betere toegang tot markten investeringen in infrastructuur (wegen) nodig, voor de intensivering van de landbouw en 'agroprocessing', (de verwerking tot producten) is ook de toegang tot energie belangrijk (zo'n 10-15 % van de bevolking beschikt momenteel over een elektriciteitsaansluiting). Ook landrechten en landregistratie zijn aandachtspunten.

Zoals hierboven wel valt op te maken is er meer dan genoeg werk voor LNV-Kigali. De eerste regenbui in Rwanda sinds 15 juni jl. is op 29 augustus jl. onverwachts gevallen. Veel stof is neergedaald en er kan weer meer groeien en tot bloei komen. Voor LNV-Kigali is het na de zomervakantie een symbolische start van een nieuw, activerend en inspirerend seizoen in het mooie land van de "mille collines".

Info: Frank de Laat, (LNV-Rwanda); frank.de.laat@minlnv.nl

5. Duurzame gewasbescherming in Ethiopië

LNV en WUR-PRI beginnen succes te boeken bij de introductie van duurzame gewasbescherming in Ethiopië. BOCI financierde hiervan een deel. Op 30 hectare rozen vindt inmiddels Integrated Pest Management (IPM) plaats. Gevolg: hogere opbrengsten en minder pesticidengebruik. De aanwezigheid van Nederlandse telers helpt natuurlijk een handje.

In 2007 begonnen de eerste activiteiten om IPM te introduceren in Ethiopië. WUR-PRI werkte daarbij in samenwerking

met de LNV-Landbouwrapraad langs enkele sporen:

- opbouw van een goede samenwerking met lokale autoriteiten, onderzoekers en ondernemers;
- één of enkele in het oog springende successen proberen te boeken;
- vervolgens uitbouw van IPM bij meer telers, andere gewassen en andere plagen.

De eerste twee stappen zijn inmiddels succesvol gezet. Het is gelukt om met on-farm trials voor Ethiopië nieuwe technieken gerealiseerd te krijgen, waarbij veel werk is verzet om werkbare test- en toelatings procedures te ontwikkelen. Er is ook een platform gesticht, waarin de betrokkenen samenwerken. WUR-PRI doet hierbij nadrukkelijk ook aan capacity building. In de Ethiopische rozenteelt is een in het oog springend succes geboekt. Momenteel vindt namelijk succesvolle spintbestrijding plaats door de inzet van natuurlijke vijanden. Dit gebeurt nu op zo'n 30 hectare rozen. Het resultaat: hogere opbrengsten, betere kwaliteit van de rozen, minder milieubelasting en betere werkomstandigheden. WUR-PRI en de Landbouwrapraad proberen nu de derde stap te zetten. Zij richten zich op verdere uitbouw van IPM in de rozenteelt, maar ook bijvoorbeeld in de teelt van aardbeien en tomaten.

De aanwezigheid van Nederlandse telers in Ethiopië helpt bij dit alles een handje. Zij zijn al vertrouwd met IPM in Nederland en kennen daardoor de mogelijkheden. Kennis van het Nederlandse bedrijfsleven wordt ook benut. Koppert is bij het project betrokken en levert de natuurlijke vijanden om de spint te bestrijden.

Info: Eefje den Belder (WUR-PRI); eefje.denbelder@wur.nl

6. Op naar een Groene Revolutie in Sub-Sahara Afrika.

De problemen van armoede en ondervoeding in Sub-Sahara Afrika (SSA) zijn wel bekend. Over de laatste vier decennia is de per capita voedselproductie gedaald. Het SSA voedselsysteem wordt verder bedreigd door de snelle bevolkingsgroei, wijd verbreide bodemerosie en -degradatie en het zogenaamde 'nutrient mining'. In het verleden is de voedselproductie nog enigszins op peil gebleven voornamelijk door areaaluitbreiding. Men kan redelijkerwijs verwachten dat eerst de betere gronden in gebruik zijn genomen. Verdere uitbreiding zal dan ook vaak minder productieve gronden betreffen en ook de biodiversiteit aantasten. Een snelle oplossing om al deze problemen en bedreigingen te lijf te gaan, lijkt het introduceren van Groene Revolutie technologieën, in het bijzonder het gebruik van kunstmest. Echter adoptie van kunstmesttechnologieën is in het verleden bijkans nihil geweest. De vraag is wat de redenen

hiervoor zijn en wat er nodig is om de voedselsituatie te verbeteren.

Er kunnen vele redenen zijn waarom boeren niet over gaan op kunstmest zoals het ontbreken van bevorderend beleid, ontbreken van agro-dealer netwerken, gebrek aan krediet en zeker onderpand, geldgebrek en risicomijdend gedrag van boeren, een afkeer van innovatie of de hoge prijs die voor kunstmest betaald moet worden. Verder wordt ook vaak gesteld dat regenval in SSA te onbetrouwbaar is en dat in combinatie met zeer arme bodems het gebruik van kunstmest risicovol dan wel niet lonend is. Echter bij analyse van gegevens blijkt dat deze mogelijke oorzaken niet allemaal onderbouwd kunnen worden en dat er ook nog een aantal andere zaken spelen. Tezamen levert dat een beduidend ander beeld op. We zullen ons in het volgende beperken tot boerengedrag, de prijs van kunstmest, de kwaliteit van regenval en bodem in een productie-ecologisch perspectief.

Van begin 60er jaren tot het begin van deze eeuw is de totale bevolking in SSA verdrievoudigd en de rurale bevolking verdubbeld. Het totaal gecultiveerde land liep in de pas met de rurale bevolking en verdubbelde ook, mogelijk duidend op een arbeidsprobleem. De opbrengsten van maïs en cassave namen met respectievelijk 30 en 55 procent toe. Deze meeropbrengsten zijn verkregen zonder kunstmest en moeten wel komen van keuze van gewasvariëteiten, lokale cycling van nutriënten en verbeterde verzorging van gewas en land. Afrikaanse boeren zijn dus wel degelijk innovatief maar adopteren kunstmest niet. Op dit moment liggen de graanopbrengsten ruwweg op het nivo van Azië van voor de Groene Revolutie. De gerealiseerde opbrengstverhogingen brengt echter nog een verdere bedreiging met zich mee. Namelijk de mogelijkheden om op deze wijze hogere opbrengsten te realiseren zijn eindig en die nemen dus steeds verder af. Het gebruik van kunstmest wordt daarom een zaak van enige urgentie.

De prijzen van kunstmest zijn hoog in Afrika en dat heeft nogal wat consequenties. De prijs van Urea kan oplopen van US\$ 90 in Rotterdam tot US\$ 770 in Malawi. Om winst te maken moet een kilo kunstmest in Malawi dus een veel hogere fysieke opbrengst produceren dan in Europa. Dit betekent dat het type kunstmest in Afrika heel precies afgestemd moet worden op de bodemchemische eigenschappen. Eigenlijk zou het type kunstmest uitsluitend moeten bestaan uit de meest limiterende nutriënten. Verder zouden geringe doses moeten worden gebruikt die relatief het meest effect sorteren en ook goed passen bij de smalle beurs van de meeste Afrikaanse boeren.

Bij gebrek aan irrigatie en het potentieel daartoe, worden veranderlijk weer en arme bodems vaak als het ongelukkige

lot van Afrika genoemd. Dit is niet in overeenstemming met kennis en cijfers. In grote delen van de savannezone ligt het klimatologisch potentieel, mede bepaald op basis van regenval, voor granen rond de 7 tot 10 ton per hectare. Alleen in de te natte gebieden in het Kongo bekken en de drogere zones rond de Sahara en Kalahari en in de Hoorn van Afrika ligt dat potentieel lager. Zelfs in de Sahel blijkt dat bodemvocht minder beperkend is dan nutriënten. In nattere gebieden geldt dat dan natuurlijk a fortiori. Vergelijkingen van jaarreeksen van per land geaggregeerde gegevens van een regenvalindex en gemiddelde opbrengst laten ook zien dat met uitzondering van genoemde droge gebieden de opbrengsten weinig samenhang vertonen met de regenvalindex en of stabiel dan wel stijgende zijn. Wat betreft bodems is het beeld van Afrika één van de uitgestrekte gebieden met uniforme zure rode bodems¹, die vanwege hun ouderdom erg onvruchtbaar zijn, last hebben van te hoog Aluminium en die toegediend fosfaat fixeren. Niets is minder waar en ik verwijs graag naar een belangrijk boekje over de mythen en wetenschap betreffende tropische bodems. Slechte gronden met de beschreven eigenschappen komen wel voor in Afrika maar voornamelijk in de regenwoudzone waar weinig mensen wonen. In de savanne en hooglandzones hebben bodems deze slechte eigenschappen vaak niet, zeker niet alle tegelijk. Bovendien zijn uiteraard vaak de beste bodems geselecteerd voor ingebruikname. Vanuit een productie-ecologisch perspectief is het dan ook zo dat de klimatologische potenties hoog zijn, en om daar in de buurt te komen zijn de natuurlijke potenties van bodems beperkend precies zoals dat overal het geval is, maar ook in Afrika zal toediening van de meest beperkende nutriënten een substantiële opbrengstvermeerdering geven, eveneens net als overal anders.

Van belang is wel dat de meeste gecultiveerde bodems in Afrika van een andere herkomst zijn dan die van de Aziatische Groene Revolutie. De laatste was succesvol vooral op vulkanische gronden en rivierafzettingen. Vulkanische gronden zijn van nature vaak rijk en hebben een goed micronutriëntengehalte. Rivierafzettingen zijn ook vaak vruchtbaar en doordat de afzettingen een mengsel zijn van materiaal van verschillende geologische oorsprong is de kans op micronutriënt deficiënties hier ook minder. Simpele kunstmestgiften van N, P en K waren daarom succesvol. De meeste gecultiveerde bodems in Afrika zijn ontwikkeld uit kristallijn gesteente. Daardoor zijn ze lokaal homogeen en is de kans op een ongebalanceerde chemische samenstelling en micronutriëntdeficiënties groter. Bovendien is dit gesteente ruimtelijk variabel en de bodem-

¹ Lal, R. and Sanchez, P.A. (eds), 1992. Myths and Science of Soils in the Tropics. SSSA Special Publication No. 29 (185 pp.). Soil Science Society of America, Madison.

chemie dus ook. Het eerder geciteerde boek stelt dan ook dat tropische bodems ruimtelijk even variabel zijn als hun gematigde counterparts. Daardoor kunnen de meest beperkende nutriënten ook op korte afstand variëren. Omdat kunstmest, vanwege de prijs, precies afgestemd moet zijn op de lokale bodemchemische eigenschappen zal het type kunstmest en de dosis op korte afstand dan ook vaak verschillend moeten zijn, wil de noodzakelijke efficiëntie bereikt worden.

De huidige praktijk is in het geheel niet in overeenstemming met bovenstaande. Kunstmestproeven worden vaak uitgevoerd met hoge doses van een zeer restrictieve keuze van essentiële plantennutriënten: meestal alleen N en P. Aanbevolen kunstmestgiften hebben ook dit karakter en zijn meestal voor een geheel land vastgesteld, dus zonder de ruimtelijke bodemvariabiliteit erin te betrekken. Het is dan ook niet verbazingwekkend dat de resultaten van kunstmestproeven nogal uiteenlopen en ook totaal onverwachte uitkomsten laten zien. Soms kunnen met kleine doses van een nutriënt goede meeropbrengsten worden bereikt. Vaak is de toename van de oogst nogal beperkt. Onverwacht frequent veroorzaakt kunstmest ook een vermindering van de opbrengst. Ook vrij frequent komt het voor dat boven giften van zo'n 20 kg per hectare de opbrengst niet verder toeneemt of zelfs afneemt. Dit suggereert dat al snel andere nutriënten het meest limiterend worden. Vaak wordt ook geobserveerd dat door toediening van N en P samen de opbrengstverhoging niet meer is dan een van de twee apart; gecombineerde giften zijn dan inefficiënt. Aanbevolen kunstmestgiften zijn daarom vaak niet winstgevend en in die zin is het rationeel dat boeren geen kunstmest adopteren. Er zijn slechts weinig proeven waar andere nutriënten zijn getest. Deze laten zien dat andere essentiële nutriënten ook deficiënt kunnen zijn. Zowel Ca, Mg, K en S kunnen efficiënt zijn en met kleine doses micronutriënten kan de opbrengst aanzienlijk en zeer sterk toenemen. Deze bevindingen zijn volledig in overeenstemming met de verwachtingen op basis van de ruimtelijke variabiliteit van bodems in Afrika, de aard van het moedermateriaal van de bodem en de principes van productie ecologie. Een Groene Revolutie voor Afrika is daarom wel degelijk mogelijk, maar deze zal locatiespecifiek zijn en is daardoor kennisintensief. Dit vraagt ook om een andere aanpak van landbouwkundig onderzoek: niet eindeloos overall N en P uitproberen maar vaststellen wat de meest limiterende nutriënten op verschillende grondsoorten zijn.

Info: Roelf L. Voortman (SOW-VU); r.l.voortman@sow.vu.nl

Colofon

Jaargang 6, nummer 9, september 2010

Onder redactie van Rolien Dijkema
(c.e.dijkema@minlnv.nl):
telefoon 070-378 44 34 en
Pieter Vaandrager (p.vaandrager@minlnv.nl):
telefoon 070-378 46 92
Directie Internationale Zaken