

Bonenproject floreert met miljoenengift Gates

Met bonen en bacteriën vermindert Ken Giller stap voor stap de armoede en honger op het Afrikaanse platteland. Filantroop Bill Gates gelooft in het project, zijn foundation liet onlangs weten de steun aan de Wageningse inspanningen uit te breiden met nog eens 25 miljoen dollar.

tekst: Albert Sikkema en Joris Tielens / **foto's:** Ken Giller

Verwacht van Ken Giller geen wetenschappelijke hoogstandjes bij het verbeteren van de voedselsituatie voor honderdduizenden Afrikaanse kleine boeren. De Wageningse hoogleraar Plantaardige Productiesystemen werkt met 'technologie van de plank'. Met zijn projectorganisatie N2Africa zorgde Giller er voor dat 252 duizend kleinschalige boeren in acht Afrikaanse landen zakjes bonenzaad kregen, een zakje speciale kunstmest en een zakje turf met rhizobium bacteriën, zogenaamd inoculant. Giller noemt het *best bet technologies*: beschikbare kennis en producten die de meeste kans maken op meer voedsel en geld. In dit geval leveren de zakjes zaad, mest en bacteriën de boeren gemiddeld 335 dollar extra per jaar op.

Giller werkt met peulvruchten als sojaboon, pinda en erwten. Het interessante van deze vlinderbloemigen is dat ze in symbiose leven met rhizobium bacteriën, die stikstof uit de lucht halen. Daardoor heeft de plant minder kunstmest nodig voor een hoge opbrengst. 'Wij zoeken de beste rassen van de peulvruchten, zoek daar de beste bacteriën bij en het beste beheer voor de boer. De kennis over dat

beheer komt van onze *farming systems* analyse, waarin we per regio en grondsoort nagaan welke bedrijfsvormen de beste resultaten geven.'

Met dat concrete plan wist Giller vier jaar geleden al de aandacht te trekken van de Gates Foundation, de organisatie waarmee Microsoft-oprichter Bill Gates zijn miljardenkapitaal deelt met goede doelen wereldwijd. N2Africa kreeg toen 19 miljoen dollar. Sinds die tijd is er regelmatig contact met de foundation, vertelt Giller. 'De Gates Foundation heeft stafmedewerkers die ik bijpraat tijdens een jaarlijkse meeting in Seattle en die ik daarnaast geregeld ontmoet tijdens hun werkbezoeken in Afrika.' De onderzoeker maakt ook regelmatig video's die ervoor zorgen dat het project binnen het aandachtsveld van de hoofdsponsor blijft, en één keer heeft Bill Gates het project zelf bezocht. Blijkbaar hebben al die inspanningen de waarde van N2Africa goed weten over te brengen, want begin november werd bekend dat Gates voor de komende vijf jaar nog eens 25 miljoen aan het project doneert, de grootste particuliere donatie aan een Wageningse project ooit.

Gates' nieuwe bijdrage is hard nodig, want hoewel het

Ken Giller (rechts): 'Wij zoeken de beste rassen van de peulvruchten, zoek daar de beste bacteriën bij en het beste beheer voor de boer.'



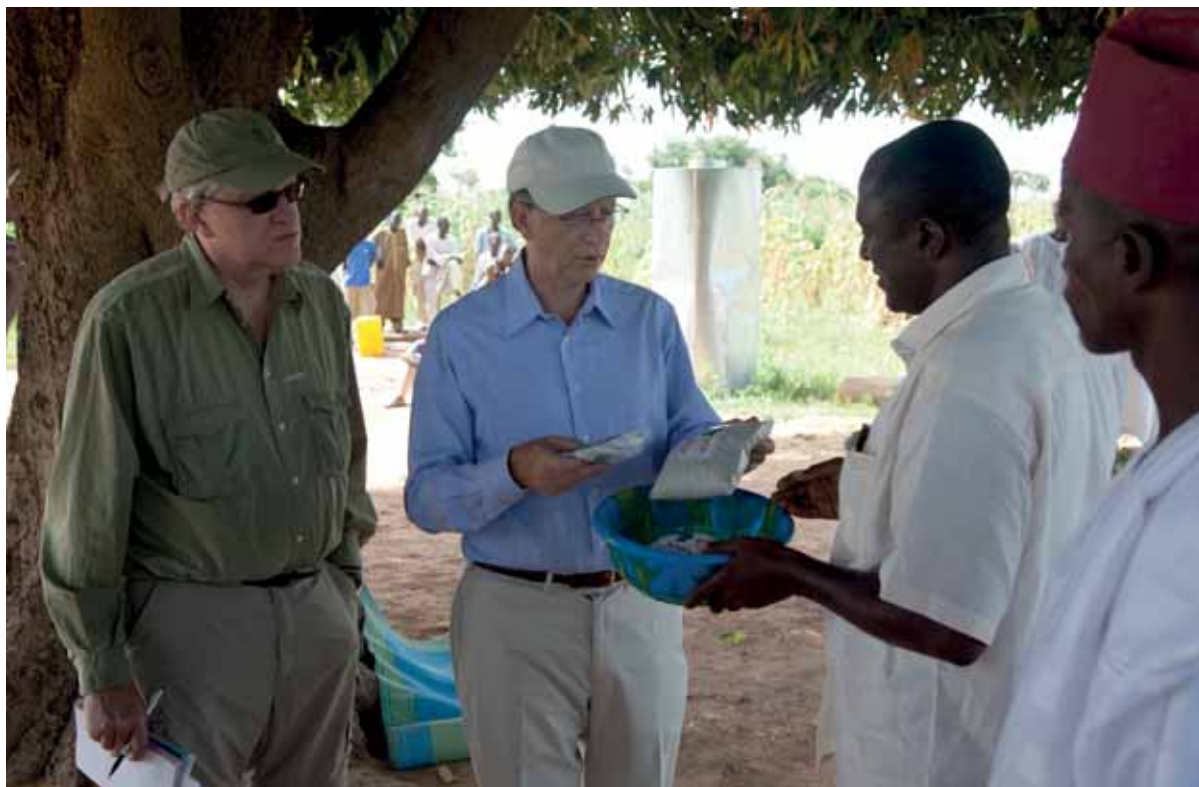


FOTO: GATES FOUNDATION

NIEUWE KUNSTMEST

‘De innovatie voor een van onze nieuwe meststoffen kwam van N2Africa’, vertelt Teresah Wafullah vanuit Nairobi. Wafullah is manager van kunstmestfabrikant MEA die vestigingen heeft in Oost- en Zuidelijk Afrika. MEA, een van de partners in N2Africa, heeft twee producten die specifiek gericht zijn op peulvruchten. Een is Biofix, een mengsel van turf en Rhizobium bacteriën. De andere is Sympal, een kunstmest die specifiek ontworpen is voor peulvruchten, met minder stikstof en meer fosfor, kalium en sporenelementen. ‘De samenstelling van Sympal is bepaald door de onderzoekers van N2Africa, het past bij de behoeften van peulvruchten’, vertelt Wafullah. ‘Het is relatief goedkoop, omdat er minder stikstof in zit, wat andere kunstmest duur maakt.’ Inmiddels is Sympal in alle Afrikaanse landen verkrijgbaar.

MEA geeft boeren ook training over het gebruik van inoculant (turfmengsel met bacteriën) en kunstmest. Wafullah: ‘Voor ons is N2Africa een goed partnerschap, niet alleen omdat we onze verkoop vergroten, maar ook omdat we via de trainingen meer interactie met boeren hebben. We leren zo meer over hun behoeften.’

Bill Gates op bezoek bij het project van Ken Giller.

project onmiskenbaar resultaat oplevert, is er nog veel werk te doen. ‘De verwachting van wat het project zou opleveren, is niet overal uitgekomen’, zegt Giller. N2Africa mikte op een productieverhoging van 900 kilo peulvruchten per hectare, maar in de praktijk loopt de gemiddelde productieverhoging uiteen van 270 kilo (sojabonen) tot slechts 80 kilo (pinda’s).


VROUWEN

Giller zoekt nu naar verklaringen voor de wisselende successen. Zo ontdekte zijn team dat rijke boeren in Rwanda een betere oogst aan stokbonen haalden dan de arme boeren, terwijl ze dezelfde zakjes zaad en mest hadden gekregen. Rijkere boeren hebben meer vee en met de mest daarvan konden ze hun bodemvruchtbaarheid beter op peil houden. Ook bleken vrouwen een lagere opbrengst te behalen dan mannen, omdat vrouwen meer taken in het huishouden vervullen en daarom minder tijd hebben voor hun bonentuin. ‘Hier moeten we dus nagaan of er minder

ten ontstaan. Kleine armlastige boeren kunnen alleen uit deze armoedeval komen als ze zowel gewasresten, dierlijke mest als kunstmest gebruiken in hun bodembeheer, zegt de hoogleraar. Daarom heeft het project nu een speciale kunstmest opgeleverd voor gebruik bij peulvruchten. In deze kunstmest zit weinig tot geen stikstof – die binden de bacteriën wel – maar vooral fosfaat, kalium en magnesium (zie kader rechts).

TWEDE FASE

Charlene McKoin is bij de Bill and Melinda Gates Foundation verantwoordelijk voor het N2Africa project. Ze is erg te spreken over het project. ‘In de eerste fase kregen we bewijs dat stikstofbinding door peulvruchten fors kan bijdragen aan de bodemvruchtbaarheid, een grotere oogst en hogere inkomens van boeren’, vertelt ze per telefoon vanuit Seattle. Dat de gestelde doelen nog niet gehaald zijn, ziet ze als een aanmoediging om verder te gaan. ‘Er is nog geen oplossing voor hele arme bodems waar het niet helpt om bacteriën toe te voegen. Maar de zoektocht naar een oplossing daarvoor gaat door in de tweede fase.’

In die fase, die de Gates Foundation voor de komende vijf jaar met 25,3 miljoen dollar financiert, komt veel meer nadruk te liggen op de vermarkting van producten van kleine boeren, zegt McKoin. ‘Boeren zullen eerder nieuwe technologie omarmen als ze meer geld kunnen verdienen met hun product, door het te verkopen op nieuwe afzetmarkten. In de eerste fase was hier al aandacht voor, maar in de tweede fase wordt het verbinden van boeren aan afzetmarkten de belangrijkste activiteit.’ Via N2Africa kunnen boeren ook de kwaliteit van hun product verbeteren, zegt McKoin, omdat ze landbouwkundige training krijgen. ‘Die hogere kwaliteit biedt boeren toegang tot nieuwe markten waarin ze meer kunnen verdienen.’ 

‘In de tweede fase wordt het verbinden van boeren aan afzetmarkten de belangrijkste activiteit’

arbeidsintensieve technologie beschikbaar is voor de vrouwen’, zegt Giller.

Een structurele factor die de opbrengsten voor de kleine boeren belemmert, zegt Giller, is de zeer lage bodemvruchtbaarheid op veel plekken in Afrika. Doordat de boeren jarenlang meer meststoffen aan de bodem hebben onttrokken dan ze hebben toegevoegd, zijn hele arme bodems met heel weinig organische stof en micronutriën-