



TIEN JAAR N2AFRICA

De opmars van peulvruchten in Afrika

Tien jaar lang werkte Ken Giller aan verbetering van de teelt van peulvruchten door kleine Afrikaanse boeren. Zijn aanpak leverde bij ruim een half miljoen van hen duidelijk hogere opbrengsten en inkomsten op. Nu is het project ten einde.

'Als een methode goed is, vindt die zijn weg onder de boeren.'

TEKST ALBERT SIKKEMA FOTO GEORGINA SMITH / CIAT

‘We hadden een formule’, vertelt Ken Giller, hoogleraar Plantaardige Productiesystemen.

‘Vlinderbloemige gewassen plus rhizobiumbacteriën leggen stikstof vast uit de lucht, waarmee je een natuurlijke meststof hebt. Dat is een groot voordeel. Samen met andere meststoffen als fosfaat en kalium zorgt dat voor een goede opbrengst. Dit hadden we succesvol getest in kleine experimenten en die formule zijn we met het project N2Africa gaan uitrollen.’

Tien jaar lang propageerde Giller de teelt van deze vlinderbloemigen – peulvruchten zoals soja, pinda’s en kikkererwten – onder Afrikaanse kleine boeren, om daarmee de voedselproductie te verbeteren. Met een bijdrage van 52 miljoen dollar was de Bill & Melinda Gates Foundation de belangrijkste financier.

Het project zorgde ervoor dat de zaden van diverse vlinderbloemige gewassen beschikbaar kwamen voor boeren in elf Afrikaanse landen. Ook voorzag de organisatie in de bijbehorende Rhizobium-acteriën om stikstof te binden, en de noodzakelijke meststoffen.

In elk land werd vooraf onderzocht welke gewassen het best geteeld konden worden, kijkend naar de lokale behoeftes en gewoontes, het klimaat en de bodemsamenstelling. Ook werd onderzocht welke Rhizobiumstammen daarbij het meest effectief zijn.

AFZET VERBETEREN

Een knelpunt voor het project bleek de slechte landbouwinfrastructuur. De zaden, entstoffen en kunstmest die het project leverde en testte, waren niet breed beschikbaar op het Afrikaanse platteland. Ook waren de afzetkanalen voor de peulvruchten slecht ontwikkeld. De projectteams in de elf Afrikaanse landen zochten daarom samenwerking met tientallen lokale partners om de afzet te verbeteren.

De meeste boeren die het project bereikte, zo’n 600 duizend, hadden baat bij de formule van N2Africa. Veel van hen hadden nog nooit gewerkt met het toevoegen van de bacterie-entstoffen en spraken van *magic*

black powder. Samen met een goed management – vroeg zaaien, onkruid wieden – leverde dat in 80 procent van de gevallen duidelijk hogere opbrengsten en inkomsten op, aldus Giller.

N2Africa bereikte daarmee bij een half miljoen Afrikaanse boeren goede resultaten. Toch wil Giller niet spreken van een onverdeeld succes. ‘Want het werkte niet op elke plek.’ Bij sommige boeren lukte het niet om betere oogsten te behalen met de N2Africa-behandeling, zonder dat de oorzaak daarvan duidelijk was.

YIELD GAP

De groep van Giller legde overal demonstratieveldjes aan met vier secties: een met alleen de gewassen, een met gewassen plus de bacterie-entstoffen, een met gewassen en kunstmest en een met alle benodigde inputs. In grote lijnen leverden de proefveldjes met alle inputs de hoogste opbrengst. Maar er gebeurde ook iets gekks. ‘Volgens de theorie haal je de grootste opbrengststijging op veldjes met een lage bodemvruchtbaarheid, waar de *yield gap* – het verschil tussen actuele en potentiële opbrengst – het grootste is. Maar dat kwam niet uit onze tests.’

Na uitgebreide analyses vonden de onderzoekers twee oorzaken van de verschillen in opbrengst. Zo bleek de cocktail van goede zaden, entstoffen en meststoffen niet te werken op zo’n 10 procent van de veldjes. ‘Die bodems waren zo uitgeput dat er niets meer op groeit’, zegt Giller. Daarnaast bleek de opbrengst verband te houden met de behandeling van het veld in het verleden. Sommige veldjes hadden daardoor meer micronutriënten, kalium en magnesium

80 procent van de boeren had baat bij de methode

beschikbaar dan andere en dat beïnvloedde de opbrengst ook.

De financiering van de Gates Foundation is gestopt, dus N2Africa is klaar. Maar ook weer niet, zegt Giller. ‘Als een methode of gewas goed is, vindt die zijn weg onder de boeren.’ Hij verwijst daarmee naar een onderzoek van de leerstoelgroep Kennis, Technologie en Innovatie naar de verspreiding van nieuwe zaden in Afrika. Daaruit blijkt dat als een boer de beschikking krijgt over beter zaaizaad, hij dit doorgeeft aan gemiddeld 4,5 boer. ‘Uitgaande van de 600 duizend boeren die wij direct hebben bereikt, heeft de N2Africa-methode mogelijk 2,5 miljoen Afrikaanse boeren geholpen.’ Daar komt bij, zegt Giller, dat N2Africa in elk land samenwerkte met dertig à veertig lokale partners, waaronder nationale onderzoekscentra, radiostations en zaad- en kunstmestleveranciers. Mogelijk blijven die partners de methode van N2Africa verspreiden. ‘Als we de impact willen meten, moeten we over vijf jaar nog eens kijken.’ ■

www.wur.nl/n2africa

‘RELEVANTE BIJDRAGE’

Het Institute of Development Studies (IDS) in Engeland heeft de resultaten van het N2Africa project beoordeeld aan de hand van interviews met boeren in Ethiopië en Ghana. Het IDS oordeelt dat N2Africa een relevante bijdrage heeft geleverd aan de uitbreiding van de sojateelt in het noorden van Ghana. In Ethiopië leverde N2Africa een bepalende bijdrage aan de productie en levering van entstoffen en aan toenemend bewustzijn bij de boeren over de rol van deze stikstofbindende bacteriën.