duiding

Bram Govaerts (CIMMYT)

duiding

"Geen andere plek is zo geschikt voor landbouwonderzoek als Mexico"

4 JANUARI 2016 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:54

Lees meer over:
Interview



Toen oudgediende Marc Van Montagu in 2013 de prestigieuze World Food Prize ontving voor zijn baanbrekend werk in de biotechnologie lokte dat in Vlaanderen tegenstrijdige reacties uit. Een jaar later hadden Vlaamse media amper in de gaten dat de Borlaug Field Award, zowat het kleine broertje van de World Food Prize, naar een Leuvense bio-ingenieur ging. De waardering lijkt vooral uit het buitenland te komen, waar Van Montagu bekendstaat als een pionier inzake ggo's en de Leuvenaar Bram Govaerts bejubeld wordt voor de manier waarop hij boeren in Mexico naar betere opbrengsten begeleidt. De aanpak en het credo van Govaerts, "take it to the farmer", bekoorden twee van de rijkste mensen ter wereld. Bill Gates en Carlos Slim openden hun portefeuille voor het project. Vanuit het CIMMYT in Mexico, de werkplek van Govaerts, worden duizenden maïs- en tarwezaden uitgezonden over heel de wereld. Het veredelingswerk dat daar gebeurt, behoedde meer dan een miljard mensen voor honger. Govaerts gaat er prat op dat CIMMYT "research for impact" doet want wetenschappelijk onderzoek doen is één, zorgen dat de resultaten bij de boer en andere actoren van de voedselketen geraken is nog een ander paar mouwen. Dankzij een heel participatieve werkwijze lukt hem dat in Mexico, en Govaerts mag hetzelfde nog eens overdoen in Guatemala en Haïti in het kader van een prestigeproject van de Amerikaanse president Barack Obama.

Op zijn achttiende maakte Bram Govaerts tijdens een uitwisselingsjaar een eerste keer kennis met Mexico, waarna hij zich aan de KU Leuven tot bio-ingenieur schoolde. Daar hoorde hij van de CGIAR, een internationaal partnerschap rond landbouwonderzoek dat is ontstaan in de schoot van de internationale onderzoekscentra voor rijst (IRRI) enerzijds en maïs en tarwe anderzijds (CIMMYT). Govaerts herinnert zich nog levendig wat er tijdens het hoorcollege aan de KU Leuven over CGIAR verteld werd. "Naar het model van de onderzoekscentra na de Tweede Wereldoorlog en tijdens de koude oorlog werden alle knappe koppen samengebracht op één plek, ditmaal gelukkig voor pacifistische doeleinden, namelijk het verbeteren van landbouwteelten. De internationale steun kwam van de hogere overheden uit de VS, Japan, Australië en de grote stichtingen Rockefeller en Ford."

Vandaag zijn het nog steeds stichtingen, met dank aan Carlos Slim en Bill & Melinda Gates, die geld pompen in het internationaal landbouwonderzoek. Daarnaast doen ook de overheden van onder meer de Verenigde Staten, Australië, Canada en – dat is nieuw – 'transitielanden' als China, India, Mexico hun duit in het zakje. In de beginjaren kwam het initiatief steeds van 'noordelijke' landen die de landbouw in het Zuiden een duwtje in de rug wilden geven. Tegenwoordig investeren ook Mexico en andere zuidelijke landen in de gerenommeerde onderzoekscentra met het oog op hun eigen ontwikkeling en dat van hun regio.

graanveredeling_CIMMYT.geVILT3.jpg

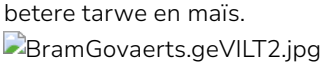
Ondertussen tonen ook private investeerders interesse. “Maar al de output van ons onderzoek is internationaal patrimonium, openbaar dus”, zo benadrukt Govaerts. Hij mag zijn bevindingen niet patenteren en als het al gebeurt, is dat met de bedoeling om de onderzoeksresultaten wereldwijd beschikbaar te stellen. Als jonge student bracht de Leuvenaar een werkbezoek aan CIMMYT, meer bepaald aan de bijna 25 jaar oude proefvelden in Mexico waar verschillende teelttechnieken (niet-kerende grondbewerking, gewasrotatie, achterlaten van gewasresten) vergeleken worden. Govaerts wijdde er wat later zijn masterthesis aan en maakte van bodemkwaliteit, naast gewasopbrengst, een nieuw item in het plaatselijk praktijkonderzoek. Ondertussen paste hij de daar opgedane kennis in het kader van een doctoraat ook al toe in de hooglanden van Ethiopië.

> De kennis van CIMMYT zit verweven in het lokale landbouwonderzoek

Sinds 2007 werkt Govaerts officieel voor CIMMYT dat 19 locaties telt en actief is in 150 landen. Eerst was hij er verantwoordelijk voor het proefveldonderzoek, ondertussen voor al het onderzoek dat in Latijns-Amerika gebeurt en voor de kennisdeling op strategisch niveau. Denk niet te gauw dat het werk van Govaerts alleen relevant is voor straatarme zuiderse boeren. “Veel van de kennis die verworven wordt door de internationale onderzoekscentra zit verweven in het lokale landbouwonderzoek overal ter wereld. Moderne tarwevariëteiten bevatten de genen van het veredelingswerk door CIMMYT. Voordien teelde men tarwe die groeide tot okselhoogte, erg gevoelig was voor roest en bijlange zo’n hoog opbrengstpotentieel niet had.”
De ontdekker van het verkleinings-gen bij tarwe is wijlen Norman Borlaug, de wetenschapper naar wie de prijs is genoemd die Bram Govaerts in 2014 bemachtigde. Dankzij de kortere tarwe met een dikkere stam konden boeren de opbrengst opdrijven met een hogere stikstofgift zonder legering te riskeren. Het zijn deze variëteiten die in Zuid-Azië een groene revolutie ontketenden. Meer dan de helft van alle maïszaden in de ontwikkelings- en transitielanden komt van CIMMYT of bevat de daar ontwikkelde moeder- en vaderlijnen. De afgeleiden van de Mexicaanse zomertarwevariëteiten vind je wereldwijd terug op 80 miljoen hectare. Dat is niet de voeder- of baktarwe die onder meer in België geteeld wordt, maar bijvoorbeeld wel de dürumtarwe rond de Middellandse Zee die bestemd is voor pastaproductie.

De rol van CIMMYT, het wetenschappelijke broertje van een politiek orgaan als FAO, is verschillend naargelang het gewas en de regio. De veredeling van maïs geniet ruime belangstelling bij private investeerders. CIMMYT beperkt zich hier tot het handhaven van voldoende publieke kennis over maïs en focust op teeltgebieden zoals Afrika die voor de private sector financieel minder interessant zijn. In tarweveredeling wordt in verhouding veel minder geïnvesteerd door private spelers. Bovendien verloopt het overheidsonderzoek erg versnipperd zodat daar een grotere rol is weggelegd voor CIMMYT. “Latijns-Amerika en India, gebieden waar CIMMYT zeer actief is, hebben hun economische ontwikkeling te danken aan gestegen graanopbrengsten”, maakt Govaerts zich sterk. “Tarwe, maïs en rijst zijn wereldwijd nog steeds de drie belangrijkste voedselgewassen.”

> De bijna voltallige wereldpopulatie armen profiteert van de veredeling en verbetering van basisvoedselgewassen als maïs en tarwe

Bij CIMMYT zijn 220 internationale wetenschappers als het ware de behoeders van de diversiteit aan maïs- en graanvariëteiten. “Tegenover mijn bureau ligt een bunker waar zaden van meer dan 150.000 tarwe- en 28.000 verschillende maïsrassen bewaard worden”, zegt Govaerts. “Een gelijkaardige zadenbank vind je ook op een niet nader gedefinieerde plek in een woestijn in Noord-Amerika. En er is de ‘wereldzadenbank’ op de Noordpool.” De afgelopen 25 jaar zijn 91.000 maïsvariëteiten en 158.000 tarwevariëteiten uit de zadenbank van CIMMYT verspreid naar onderzoekers en landbouwers overal ter wereld. De genetica van meer dan 70 procent van de wereldwijd geteelde (zomer)tarwe en 50 procent van de verbeterde maïsrassen is terug te voeren tot het veredelingswerk van CIMMYT. Meer dan een miljard mensen bleven de voorbije twee decennia van honger gespaard dankzij de betere tarwe en maïs.

Persoonlijk is Govaerts minder met zadendiversiteit en veredeling bezig en meer met teelttechniek, de connectie met de markt, de potentiële verstoringen van de marktwerking en met beleidsbeïnvloeding. Alleen al in Mexico werkt hij samen met 150 verschillende partners. Dat varieert van onderzoekscentra, boerenorganisaties tot lokale overheden. “We doen participatief onderzoek met boeren en werken ook samen met ngo’s en lokale praktijkcentra.” Mexico investeert ieder jaar 18 miljoen dollar in een project waar de Leuvense bio-ingenieur leiding aan geeft. Het internationaal landbouwonderzoek teert op zulke bijdragen want bijvoorbeeld uit ons land komt er geen steun, een bescheiden bijdrage aan CGIAR niet te na gesproken. Govaerts vindt dat een gemiste kans: “Ons land staat achter de millennium-, milieu- en klimaatdoelstellingen. Landbouwonderzoek past in een duurzame ontwikkeling. Als er één sector is waar onderzoek een hoge return on investment geeft, dan is dat landbouw. Per geïnvesteerde dollar krijg je tussen 30 en 100 dollar terug.”

Bovendien is een beetje chauvinisme niet ongepast want er is stilaan een hele kolonie Belgische landbouwonderzoekers die furore maakt in het buitenland. Zo kregen Govaerts en zijn team voor het 'take it to the farmer'-concept de Borlaug Field Award, een soort aanmoedigingsprijs voor jonge landbouwonderzoekers. De award geniet internationaal veel uitstraling omdat hij uitgereikt wordt samen met de World Food Prize, zeg maar de Nobelprijs voor landbouw- en voedingsonderzoek. Govaerts ervaart dat die prijs in Mexico en de VS meer teweeg heeft gebracht dan in zijn thuisland. "Het kabinet van de Amerikaanse president Barack Obama vroeg me om 'take it to the farmer' ook in Guatemala en Haïti toe te passen in het kader van het 'Feed the Future' initiatief."

> Tachtig procent van de onderzoeksvragen komt van boeren

Heel het concept draait rond kennis bij de boer brengen en draagt de filosofie van wijlen Norman Borlaug uit die vorig jaar 100 jaar oud geworden zou zijn. Toen een collega van me een stikstofsensor aan Borlaug voorstelde, reageerde hij met de woorden 'take it to the farmer'. Rond die woorden hebben we een heel concept ontwikkeld om er voor te zorgen dat de kennis die we bij CIMMYT ontwikkelen tot bij de boer geraakt. Maar het is geen eenrichtingsverkeer want we innoveren samen met landbouwers en andere stakeholders.


CIMMYT.geVILT4.jpg

Take it to the farmer maakt deel uit van het Mexicaanse overheidsprogramma 'MasAgro' dat onder meer maïsveredeling omvat, het karakteriseren van de uitgebreide CIMMYT-zadenbank en een bijdrage van één miljoen dollar aan een internationaal onderzoeksconsortium dat een doorbraak wil forceren in de opbrengstverhoging van granen. Wetenschappers geloven dat het rendementspotentieel van tarwe omhoog kan naar het voorbeeld van korrelmaïs. Het vierde en laatste onderdeel van MasAgro is meer mijn werkterrein: Mexico is in 12 teeltzones ingedeeld waar gespreid 50 platforms zijn aangelegd voor langdurig proefveldonderzoek. Bijkomend genereren we kennis op 1.000 proefvelden bij boeren. Alle data worden verzameld en kunnen helemaal in de geest van innovatiepartnerschappen door iedereen online geraadpleegd worden.

België is steun aan CIMMYT weinig genegen, onder andere omdat de uitvalsbasis in Mexico ligt. Daar wil ons land niet aan ontwikkelingshulp doen, maar men ziet over het hoofd dat de ligging is ingegeven door de erg verschillende weers- en omgevingsomstandigheden in Mexico. Die laten onderzoekers toe om op een relatief kleine oppervlakte proefvelden na te bootsen op welke manier granen geteeld worden in ontwikkelingslanden.

> Geen enkele andere plek is zo'n goed onderzoekslaboratorium als Mexico

In het noorden van het land zijn grote landbouwbedrijven actief. Ze zijn weliswaar een maatje kleiner dan de landbouwreuzen uit Argentinië en Brazilië maar zijn mee met de markt. Zij produceren bijvoorbeeld durumtarwe. In het woestijngebied in het noorden is irrigatie een noodzaak. In Centraal-Mexico zijn de boerderijen in het hooggebergte veelal kleiner dan vier hectare. Zij produceren al voor de (lokale) markt maar hebben nog meer potentieel en onderscheiden zich zo van hun collega's in het zuiden. Daar doet men, meestal op minder dan een halve hectare, aan overlevingslandbouw in het tropisch regenwoud. De boeren zijn er arm en hebben weinig toegang tot technologie. Anderzijds is het potentieel er erg groot want de gangbare maïsopbrengst bedraagt er niet eens een ton per hectare. Deze achtergestelde boeren zijn de eerste doelgroep van CIMMYT, maar het veredelingswerk is ook relevant voor de commerciële boeren in het noorden.


Mexico.Latijns-Amerika_CIMMYT.geVILT.jpg

Mexico is om nog meer redenen een bijzonder geschikt studieobject. Het land is de bakermat van maïs én voor tarwe kan je er twee teelten oogsten in één seizoen door actief te zijn in het noorden en zuiden van het land. Op die manier maken wetenschappers dubbel zo snel vooruitgang met de veredeling. In het noorden ligt de focus in het onderzoek op lichtinstraling en opbrengstpotentieel terwijl centraal in het land een aantal sites uitgekozen zijn vanwege hun hoge ziektedruk. "Van tarwe die overleeft in Centraal-Mexico en een hoge opbrengst heeft in Noord-Mexico stuurt CIMMYT jaarlijks miljoenen zaden naar lokale onderzoekscentra", vertelt Govaerts. Nu in Kenia een nieuwe variant van roest is opgedoken, worden onze rassen ook daar eerst getest. Ziektegevoeligheid is een belangrijk item in de selectie aangezien chemische gewasbescherming in ontwikkelingslanden minder voor de hand ligt.

> Waarom zou elektronica op landbouwmachines niet weggelegd zijn voor arme kleine boeren? Het kan weinig geletterde mensen net beschermen tegen rekenfouten bij zaaien en kunstmest strooien

Als het van de CIMMYT-expert afhangt, dan gaan boeren in Afrika en Latijns-Amerika massaal gebruikmaken van mobiele telefoons, internet, (micro-)elektronica en robotica. De techniek is voorhanden en de toepassing ervan hoeft volgens hem helemaal niet zo duur te zijn als vaak gedacht. Govaerts gaat nog een stap verder dan een brede implementatie van bestaande moderne

techniek: “De landbouwsector moet zijn noden beter kenbaar maken aan andere sectoren naar het voorbeeld van de farmacie die naar de materialensector stapt op zoek naar een geschikte drager voor een nieuw geneesmiddel. In de landbouw ontbreekt dat proactieve: we maken gebruik van de voor militaire doeleinden ontwikkelde GPS of ontwikkelen een app voor een bestaande gsm zoals we steeds afwachten wat er in andere sectoren uit de pijplijn komt. Zelden gaan we andere sectoren eens samen zetten op zoek naar een innovatieve oplossing voor een landbouwprobleem.”


India_CIMMYT.geVILT.jpg

Over nieuwe technologie voor landbouwdoeleinden kan je niet praten zonder het over genetisch gemodificeerde gewassen te hebben. “Op de toepassing ervan mag je kritiek hebben, maar niet op de wetenschapper die ze ontwikkelt en de pro’s en contra’s ervan belicht”, vindt Govaerts. “De Belgische ggo-pionier Marc Van Montagu heeft de nadelen van genetische modificatie nooit verzwegen zodat ik moeite had met de negatieve sfeer die ggo-tegenstanders schepten rond de World Food Prize die hij in 2013 in de wacht sleepte.” Naar zijn visie op ggo’s gevraagd, zegt Govaerts dat ze niet dé oplossing zijn maar deel van de oplossing kunnen zijn. “Het merendeel (98%) van de veredeling door CIMMYT is niet-ggo maar biotechnologie is wel belangrijk voor onze onderzoeksinstelling. De kennis over biotechnologie en ggo’s moet beschikbaar zijn in de publieke sector, zodat we, als we bepaalde kennis willen gebruiken ze dan ook voor handen hebben in een publiek domein. Dankzij biotechnologie wordt het mogelijk om efficiënt de 150.000 tarwerassen uit de genenbank te karakteriseren op eigenschappen zoals droogteresistentie en stikstofefficiëntie.

Om kleine boeren vooruit te helpen, heb je niet alleen technologie nodig maar ook een aangepast beleid. Daar schort het volgens Govaerts nog vaak aan. “Overheden weten te weinig hoe kleinschalige boeren werken en beschikken niet over de juiste informatie om een juiste beslissing te nemen.” In Mexico zijn de tegenstellingen tussen groot en klein en tussen rijk en arm erg groot. Daardoor is het landbouwbeleid erg complex maar op zo’n moment is CIMMYT op zijn best. “Het is onze taak om door onafhankelijk onderzoek kennis te vergaren die van niemand is maar door iedereen gebruikt mag worden. Wij zorgen voor onafhankelijke kennis en een ‘leveled playing field’ in de landbouw met gelijke kansen voor alle actoren. Maar we hebben wel giften nodig, van België en van andere landen, van private investeerders en foundations om in publiek onderzoek door CIMMYT of collega-onderzoeksinstellingen te kunnen investeren.”

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen
Crafted by Brigada