duiding

Roel Merckx (KU Leuven)

duiding

"Streef naar optimaal en niet naar minimaal meststoffengebruik in Afrika"

3 MEI 2013 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:53

Lees meer over:
Interview

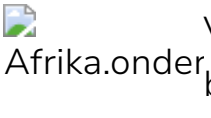
Vlaanderen zat nooit verlegen om dierlijke mest zodat fosfaat in het oppervlaktewater een hardnekkig probleem is. Anderzijds is de Vlaamse en bij uitbreiding de Europese landbouw kwetsbaar omdat vrijwel alle fosfaaterts voor de productie van kunstmest moet worden ingevoerd. Ondanks het grote aanbod dierlijke mest zijn Vlaamse landbouwers grote kunstmestgebruikers. Afrikaanse landbouwers gebruiken daarentegen gemiddeld amper 8 kilo kunstmest per hectare. Door een gebrek aan dierlijke mest en andere bronnen van organische stof is hun grond zo arm dat kunstmest amper werkt. Kan u nog volgen? “De realiteit is met al zijn nuances erg complex”, sust Roel Merckx, voorzitter van het departement Aard- en omgevingswetenschappen van de KU Leuven en werkzaam aan de afdeling Bodem- en waterbeheer. Met professor Merckx hebben we een goed gesprek over de grond van de zaak: de bodem(vruchtbaarheid).

Kan u voor de lezer kort toelichten wat voor onderzoek de afdeling Bodem- en waterbeheer van de KU Leuven, en u in het bijzonder, verricht?

Roel Merckx: De naam van de afdeling verraadt dat we ons bezighouden met bodem- en waterbeheer. Dat gaat onder meer over het in kaart brengen van bodem en landgebruik, bodemfysica, hydrologie, irrigatie en drainage. Aan deze afdeling van het departement Aard- en omgevingswetenschappen binnen de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen werkt bijvoorbeeld professor Dirk Springael als expert in microbiële afbraak van milieuvreemde stoffen: pesticiden, bodemverontreinigingen en andere organische contaminanten. Professor Erik Smolders is als bodemchemicus voornamelijk bezig met risico-evaluatie van metalen voor mens en milieu. Het grootste deel van mijn tijd gaat naar onderzoek inzake bodemvruchtbaarheid, en dan voornamelijk in de tropen. Nog anderen in onze afdeling houden zich bezig met de

eerder vermelde disciplines, we zijn in totaal met een negental professoren.

U buigt zich over een ‘mestproblematiek’ die van een heel andere orde is dan wat we in Vlaanderen kennen?


Afrika.onder

Veel meer dan bij ons is organische stof in Afrika essentieel om de bodemvruchtbaarheid op peil te houden. Dat lukt ginder niet als je de bodem onafgebroken bewerkt of alleen kunstmest toedient. Onder andere door de hogere bodemtemperatuur is er namelijk een snellere afbraak van organische stof in tropische bodems, die niet altijd gecompenseerd wordt door een hogere plantproductie. Bijna 30 jaar geleden is de KU Leuven in samenwerking met het International Institute for Tropical Agriculture (I.I.T.A.) gestart met een lange termijnproef in Nigeria, West-Afrika. We zijn er toen van uitgegaan dat agroforestry (boslandbouw) een ideaal landbouwsysteem is. Onze experimenten bevestigden dat. De bomen brengen organische stof in de bodem en diep wortelende bomen halen nutriënten uit de diepere bodemlagen en concurreren niet met het landbouwgewas tussen de bomenrijen. Door te kiezen voor vlinderbloemige bomen fixeer je bovendien luchtstikstof. De voedselgewassen die je teelt tussen de bomenrijen zouden volop kunnen profiteren van die gunstige factoren, alleen..., past niemand agroforestry toe in West-Afrika. De bomen drie keer per jaar snoeien, is gigantisch veel werk. En je verliest een deel van je landbouwareaal omdat er bomen staan.

‘Agroforestry is het ideale landbouwsysteem, maar niemand past het toe’


RoelMerc

Agroforestry overtuigt dus de onderzoeker maar niet de boer. Wat doe je daaraan?

Wij gingen op zoek naar een gewas dat organische stof aanbrengt maar in vergelijking met bomen minder werk vraagt. Je komt dan automatisch uit bij groenbemesters die massaal stikstof en organische stof toevoegen. Maar opnieuw stoten we op hetzelfde probleem: teelttechnisch zijn groenbemesters een schitterende zaak, maar het areaal van een Afrikaanse boer is zo klein dat hij het zich niet kan permitteren om iets anders te telen dan voedselgewassen. Die luxe heeft hij eenvoudigweg niet. Toch is er een oplossing: een nateelt die voedsel of geld opbrengt en tegelijk de bodemvruchtbaarheid verbetert. Zo kwamen we uit bij sojabonen. Associeer dit aub niet met de Monsanto-soja die Europa invoert uit Zuid-Amerika. In Afrika passen we specifiek veredelde variëteiten toe met een lage oogstindex.

Dat verdient een woordje uitleg.



De oogstindex zegt hoeveel van een plant oogstbaar is. Sinds de groene revolutie is de veredeling gericht op een hoge oogstindex: kort stro maar veel graan. Wij komen daar een beetje op terug want weinig stro betekent dat je weinig organische stof terugbrengt naar je veld zodat de bodem verarmt. Wij selecteerden sojavariëteiten die veel biomassa (bladeren, wortels en stengels) produceren, zonder zwaar in te boeten op de productie van bonen. Het is een misverstand dat vlinderbloemigen per definitie goed zijn voor de bodemvruchtbaarheid: hun oogstindex mag voor dat doel niet te hoog zijn. Twintig jaar Leuvens onderzoek in de tropen resulteerden in een succesverhaal. Heel wat Nigeriaanse boeren telen nu sojabonen die de bodemvruchtbaarheid verbeteren én geld in het laatje brengen. Van soja maken ze namelijk sojamelk, yoghurt, tofu, enz. Het voordeel is er meteen. Ze hoeven niet te wachten op het verhoopt effect van een betere bodemvruchtbaarheid. Met succes passen we dit landbouwsysteem, waar heel wat fundamenteel onderzoek aan voorafging, ook toe in Kenia en Oost-Congo.

‘Kunstmest is nodig ter versterking van de nutriënten uit organische stof’

Gebruiken de boeren kunstmest dan wel organische mest in dit landbouwsysteem?
In het experiment beproefden we beide extremen: alleen kunstmest en alleen organische stof. De resultaten van zowel het één als het ander waren niet goed. De efficiëntie van kunstmest is in de tropen zo laag dat niemand er geld wil aan geven. Anderzijds kan je nooit genoeg organische stof vinden voor een behoorlijke opbrengst. Conclusie is dat je kunst- en organische mest moet combineren. Mensen mogen zich niet laten wijsmaken dat je landbouwgewassen kan telen door uitsluitend organische stof toe te dienen. Daarvoor is er meestal niet genoeg voorhanden. Onze experimenten in West-Afrika tonen bovendien aan dat kunstmest nodig is ter versterking van de plantenvoeding. Let wel, in Sub-Sahara Afrika is de gemiddelde kunstmestdosis niet groter dan acht kilo. Bovendien is dit gemiddelde het resultaat van grootverbruikers (commercial farms) en een immens aantal 0-gebruikers, de zogenaamde ‘smallholder farmers’. In onze regio zitten we aan 250 tot 300 kilo N-P-K per hectare. Vijf keer minder, namelijk 50 kilo N-P-K per hectare, is de doelstelling voor het Afrikaanse continent. Als we dat kunnen bereiken, zou een groot deel van het voedselprobleem opgelost zijn mits het gecombineerd wordt met een goed organisch stofbeheer en een

goede bedrijfsvoering. Voor een impact op het milieu hoef je niet te vrezen want uitspoeling van nutriënten is er pas bij een overschot.

Is kunstmest niet te duur voor de doorsnee Afrikaanse boer?


Afrika.opleiding_Kl

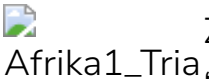
Op uitgeputte bodems die geen draagkracht hebben om nutriënten vast te houden, is kunstmest weggegooid geld. De efficiëntie van kunstmest verhoogt drastisch in combinatie met organische componenten. Als de efficiëntie van kunstmest verbetert, zullen Afrikaanse boeren het willen kopen, groeit de markt en kunnen de prijzen dalen. Vandaag is kunstmest in het binnenland van Afrika vijf tot tien keer duurder dan bij ons, terwijl een product als Coca-Cola er goedkoper is. Aan de meerkost voor transport is dat dus niet te wijten.

‘Beleidsmakers en ngo’s hebben moeite met de complexe waarheid met al zijn nuances’

Hoe moeilijk is het om in onze regio de aandacht te vestigen op een tekort aan meststoffen elders in de wereld?

Landbouw in Sub-Sahara Afrika is totaal verschillend van de Vlaamse landbouw. Het gevaar bestaat dat wij onze problemen, zoals de mestproblematiek, projecteren op de situatie ginder. Vanuit groene hoek is er kritiek op kunstmest en principieel ben ik er ook tegen omdat de productie ervan op dit moment niet duurzaam lijkt. Het is namelijk gekoppeld aan het gebruik van fossiele brandstoffen. Maar ik wacht nog altijd op iemand die mij voorrekent hoe we zonder de nutriënten uit kunstmest tien miljard mensen gaan voeden. Organische landbouw is mogelijk, versta me niet verkeerd, maar niet in een context van grondschaarste.

U spreekt VN-rapporteur Olivier De Schutter en andere adepten van agro-ecologie tegen?


Afrika1_Tria

Zij hebben het over ‘minimaal’ meststoffengebruik terwijl ik ijver voor ‘optimaal’ meststoffengebruik. We hebben nood aan een model dat werkt voor heel de planeet, zonder dat de wereldbevolking moet reduceren tot drie of vier miljard mensen. Maar wie geld wil lospeuteren bij milieubewuste West-Europeanen doet dat met de misleidende boodschap dat men de landbouw in Afrika “volledig op organische leest wil schoeien”. Klinkt geweldig, toch? Hoeveel extra landbouwoppervlakte is nodig om de productie in dat scenario op peil te

houden, vraag ik mij af. En extrapoleer dat eens naar dichtbevolkte gebieden zoals Oost-Congo en Kenia. Als iemand mij kan overtuigen dat dat plaatje klopt, schrijf ik de pamfletten voor een ‘groene landbouw’ in de toekomst zelf.

‘Als Marokko en Rusland de fosforkraan dichtdraaien, heeft Europa een probleem’

Over de mondiale voorraad fosfaaterts doen tegenstrijdige berichten de ronde. Moet de landbouw in Europa rekening houden met tekorten of erg dure kunstmest?


fosfaatmijn1

We mogen ons niet vastpinnen op de vraag of de bodemvoorraad fosfor uitgeput is over 250 of over 500 jaar. Bij uitputting na 250 jaar gaan de wetenschappers uit van de ontginning van de best beschikbare fosfor en van een verbruik dat ‘business as usual’ blijft. Werken aan een hogere efficiëntie van nutriëntenstromen is sowieso verstandig. Hoe kleiner de reserves, hoe duurder ontginning immers wordt. Meestal zijn moeilijk beschikbare ertsen ook rijk aan ongewenste stoffen zoals uranium en cadmium. Dat zorgt voor een extra kostenverhoging. Bovendien zit driekwart van de fosfor in mijnen in landen als Marokko, Rusland en China. De beschikbaarheid van dit nutriënt is dus van strategisch belang voor Europa.

Gaan landbouw en andere sectoren in Vlaanderen nog te slordig om met nutriëntenstromen?

Fosfor is een niet-hernieuwbare bron van plantenvoeding zodat we een hogere efficiëntie moeten nastreven. Van alle ontgonnen fosfor is 80 procent bestemd voor de landbouw. Uiteindelijk komt heel weinig fosfor in de menselijke voeding terecht. Een groot deel verdwijnt via verliezen bij bemesting - wat bij ons al flink verbeterd is dankzij de mestwetgeving - en tijdens het teeltseizoen door erosie en zelfs (bij verzadigde bodems) uitspoeling naar diepere grondlagen. Daar moet je de oogstverliezen op het veld bijtellen, én al het voedsel dat verspild wordt én de menselijke feces die niet gerecycleerd worden. We zouden ook meer onderzoek moeten doen naar variëteiten van landbouwgewassen die efficiënt omgaan met fosfaat.

Is (verwerkte) Vlaamse mest goud waard gelet op de nood aan plantenvoeding elders? Of laat ons meteen vragen waarom dat vandaag niet zo is.

De grote vraag is wie het eindproduct van mestverwerking gaat kopen. De eigenaars van golfvelden in Abu Dhabi misschien. Waar de landbouw het echt nodig heeft, kan



men het niet betalen. Je betaalt voor veel gewicht maar weinig nutriënten. Transport weegt zeer zwaar door in de kostprijs. We moeten wellicht naar meer schaarste vooraleer verwerkte mest verkoopbaar wordt in het verre buitenland.

In de studie 'Our Nutrient World' luidt het dat massale vleesconsumptie de nutriëntenhuishouding (veevoeder – mestproductie) uit balans brengt. Moet vleesproductie evenwichtiger verdeeld worden over de continenten?
Rundveehouderij lijkt mij ideaal voor regio's waar je alleen biomassa kan telen die niet voor menselijke consumptie geschikt is. Nu gebruiken we in onze regio te veel goede gronden om vee te voeden. Dat is een inefficiënte manier om met biomassa om te springen. Maar ik ben er mij goed van bewust dat de economische wetmatigheden landbouwers een andere richting uitsturen. Zij willen een grotere meerwaarde creëren op een beperkt landbouwareaal. Daar heb ik sympathie voor, maar het plaatje klopt niet als Brazilië de soja moet telen die Europa aan zijn vee voert. Een heroriëntering van de landbouw, met respect voor de mensen die erbij betrokken zijn, zou niet verkeerd zijn.

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 |