

van verschil maken. Dat was ook de ervaring van Von Liebig die tegelijkertijd waarschuwde voor overbemesting. Alleen, dat hebben we op school niet geleerd. Dat zijn dingen die mij pas achteraf beginnen boeien zijn. Net zoals Fleming, de uitvinder van de peniciline, gewaarschuwd heeft voor resistentie bij een overdadig gebruik van antibiotica."

Een toekoms(-droom?)

Ronny heeft een paar uitgesproken ideeën over de toekomst van de land- en tuinbouw. Zo zou er meer samenwerking moeten komen tussen de verschillende sectoren. Een melkveehouder zou met zijn grasland, met andere bacteriën. Bij kangeroes, die net zoals koeien gras kunnen verteren, is een bacterie gevonden die cellulose kan afbreken zonder dat zij methaan produceert. Die bacterie zou de methaanproductie bij koeien kunnen onderdrukken. Probleem is nog dat de bacterie in de pens moet kunnen overleven. Maar er zijn wellicht nog honderden bacteriën te vinden die de methaanproducerende bacterie kunnen overwinnen. We moeten ook zoeken naar alternatieven voor mais in monocultuur, zoals teeltrotatie." Ook het sluiten van de kringlopen vindt Ronny een uitdaging om zo duurzaam mogelijk te produceren. "We moeten proberen zo weinig

"We moeten proberen zo weinig mogelijk 'off-farm-inputs' te hebben."

mogelijk off-farm-inputs te hebben." Verder moet de landbouw beducht zijn voor de daling van het koolstofgehalte in de bodem. "Een van de manieren om het koolstofgehalte te verhogen is composteren. Maar als dat te duur wordt moeten er andere manieren gezocht worden. Dan kom ik weer uit bij meer teeltrotatie en bij de oogst van de maïskorrel terwijl de rest van de plant op het veld achterblijft." Ronny is er heilig van overtuigd dat in de toekomst de landbouw, net als elke andere (economische) activiteit nog strenger zal geëist worden aan de drie p's. "Duurzaamheid voor de mensen, economische draagkracht en leefbaarheid van de planeet worden meer en meer cruciale toetsstenen, daar is geen weg meer naast."

Fredy Robberecht

Lees ook de [Wervelbrochure Hoevezuivel, waaraan Ronny Aerts meewerkte.](#)
Te verkrijgen voor 2 euro, port inbegrepen.

Het waarom van agroforestry in Europa

2010: het jaar van de biodiversiteit startte in mineur met een publicatie van een groep agro-ecologen die aan de alarmbel trekt. De biodiversiteit op Europese landbouwgrond gaat achteruit en fungiciden en insecticiden worden als grote schuldigen aangewezen. Maar intensivering blijft nodig, zo staat het ook in ons Vlaams regerakkoord: "productiviteit opdriven met minder inputs".

Hoe reageert het landbouwonderzoek op deze context? Op verschillende manieren, zo blijkt, waarbij de ene al wat meer ondersteund wordt dan de andere. Maar hebben ze beide evenveel toekomstperspectief? Hieronder volgt een verslag van het bezoek aan Montpellier, het melkka van de Europese agroforestry met Christian Dupraz als plaatselijke 'imam'.

Wat drijft de onderzoekers 'nieuwe stijl'?

De belangrijkste drijfveer voor onderzoekers in de agro-ecologie is de bezorgdheid over de veralgemeende achteruitgang van het milieu op landbouwpercelen. Enkele voorbeelden illustreren dat die zorg zeker niet alleen vanuit een soort romantisch verlangen naar 'de natuur' komt, maar ook agronomisch en economisch gedreven is. Als er minder biodiversiteit is op de Europese landbouwgronden, dan daalt ook de intensiteit van ecosystemendiensten die geleverd worden aan de landbouwproductie! Als er bijvoorbeeld minder bestuivers zijn, daalt de kwaliteit en kwantiteit van de productie significant. Bij een tekort aan biologische controle van plaagorganismen moeten we onze toevlucht nemen tot producten die steeds duurder worden en maar tijdelijk werken, omdat er steeds resistente plaagorganismen ontstaan.

De hield uitdaging van agro-ecologische intensivering bestaat erin om producties als kunstmest, bioïden, die moeten worden aangekocht, te

Het landbouwonderzoek 'oude stijl', met gentech als duidelijkste voorbeeld, tracht gewassen aan te passen aan liefst stieriele, dode bodems. Uiteraard is er dan alweer nodig tegen allerlei kwalijke parasieten die zich tot dit ecologische slagveld aangetrokken voelen. Die alweer kan met bioïden gebeuren, of ingebouwd worden in de plant, of beide.

Ecotechnologen daarentegen – landbouwonderzoekers 'nieuwe stijl'? – zetten in op het bestuderen, aanwerpen, aanbevelen en beheren van de ingenieuze ecosystemen en de relaties tussen verschillende onderdelen daarvan. Je ziet het verschil onmiddellijk in de onderzoeksthema's: functionele agrobiodiversiteit, agroforestry, mengteelten, ziektevering door bodemleven - en liefst al die dingen gecombineerd!

Twee verschillende landbouwonderzoekparadigma's (1), gentech en ecotech

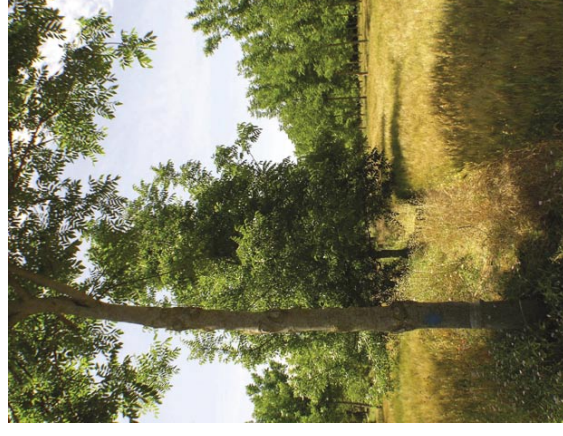
technologisch paradigma	genetic engineering	agro-ecologische engineering
basisdefinitie	bewuste wijziging van een eigenschap van het organisme via genetisch materiaal	toepassing van ecologie om duurzame agro-ecosystemen te ontwerpen en beheren
impliciet doel	planten wijzigen om ze productief te maken in moeilijke condities of om er nieuwe doelstellingen mee te realiseren	de structuur van het landbouwsysteem verbeteren om ecologische interacties en synergieën voor bodemvruchtbaarheid, productiviteit en gewasbescherming
visie op wetenschap	reductionistisch	ecologisch & holistisch
voorbeelden van onderzoeks pistes	planten met insectresistentie, herbicide tolerantie, virusresistentie	biologische controle, mengteelten, populatieverdeling, agroforestry, habitatbeheers-technieken, functionele agrobiodiversiteit

vangen door diensten zoals plantenvoeding, gewasbescherming, die op het bedrijf zelf door het agro-ecosysteem gratis kunnen geproduceerd worden. Meiteen een serieuze kostenbesparing.

Om dat mogelijk te maken moet er wel eerst geïnvesteerd worden in ecologische infrastructuur die deze diensten verschaft. Daarvan is agroforestry een concrete toepassing. Maar een maximaal effect vergt een samengaan van verschillende agro-ecologische intensiveringsmaatregelen. Zo zijn traditionele graanvariëteiten veel beter aangepast aan halfschaduwcondities dan de momenteel gangbare variëteiten. In de sector van de gewasveredeling is er dus nog een grote marge om de rendabiliteit verder op te drijven. In een volgend artikel spitten we uit hoe deze sector, zowel op overheids- als op privévlak, momenteel geblokkeerd zit in een beperkend kader dat selectief inputintensiviteit bevoordeelt. Dat blokkeert agro-ecologische innovaties de facto, ten nadele van boer en milieu en ten voordele van industrie.

Productiever en rendabeler

Agroforestryssystemen zijn productiever omdat de aanwezige nutriënten, water en licht, beter benut worden dan in monocultuur. Meeropbrengsten op vlak van biomassa productie van 30% tot 50% werden al opgemeten. Natuurlijk zijn er bepaalde technische richtlijnen te respecteren (dichtheid, oriëntatie, boomsoort- en gewaskeuze, snoei...) want gewoon bomen planten is nog geen agroforestry. De grootste meerwaarde doet zich voor op diepe en goede bodems, waar de complementariteit maximaal tot uiting komt. Volgens Christian Dupraz kan het bedrijfsinkomen op termijn verdubbelen door een geleidelijke omschakeling van enkele procenten van het areaal per jaar. Dat is volgens hem het geval na de eerste oogst van de bomen. De eerste 10 à 15 jaar is er een beperkt productieverlies van de gewassen, geschat op 2 à 3 procent, omdat de bomen plaats innemen. Maar tegelijkertijd wordt er een kapitaal opgebouwd, dat



Agroforestrybomen moeten intensief gesnoeid worden. Hier: een gesnoeide en een angesnoeide boom.



Foto's: perceel van ongeveer 100 notelaren per hectare, het dubbele van wat nu aangeplant wordt, in rijen die 14 meter van elkaar liggen, met 12 meter gewaszone. De bomen zijn nu 16 jaar en staan op bijna 8 meter van elkaar in de rij. Het graan kon door late regens in de regio pas op 20 november gezaaid worden, waardoor het graan niet goed uitkwam. Agroforestrygranen bevatten tot 20% eiwit, significant meer dan in monocultuur.



Steun waard

Bomen in landbouwperceelen halen CO2 uit de lucht en helpen zo actief de klimaatverandering tegen te gaan. Ze verhogen de biodiversiteit in het perceel, bufferen en filteren water terwijl de infiltratie verhoogt en de erosie afneemt. Ze dragen bij tot kwaliteitslandschappen, stimuleren de lokale economie en kunnen hernieuwbare energie leveren.

Al die positieve maatschappelijke effecten van agroforestry rechtvaardigen steun vanuit de overheid. In het huidige Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) werd dan ook een steunmaatregel 'agroforestry' opgenomen, waarvan Wervel sinds 2006 aan de Vlaamse overheid de toepassing vraagt. Zeventien plattelandsprogramma's in negen Europese landen gaven alvast het goede voorbeeld. Zo kunnen bijvoorbeeld Franse boeren zeventig procent van hun agroforestry-plantgoed recupereren. Opvallend is ook dat deze maatregel de lidstaat veertig procent minder kost dan andere agromilieumaatregelen (zeg maar de klassieke 'beheers-overeenkomsten'), omdat Europa veel meer bijdraagt. De logica is ook anders: bij beheersovereenkomsten wordt de steun beschouwd als compensatie voor inkomensderving (wegens opbrengstverlies van bijvoorbeeld een grasbufferstrook). Bij agroforestry wordt de steun gezien als investeringssteun die op termijn zichzelf meer dan terugbetaalt.

Jeroen Watté

Noten:
(1)Witj near: Vanloqueren, G. Baret, P.V. How Agricultural Research Systems Shape a Technological Regime That Develops Genetic Engineering but Locks Out Agroecological Innovations. In: Research Policy (2009), Volume 38, Issue 6, July 2009, p. 371-383.

Doe mee aan de campagne ik geef leven aan mijn planeet!

Ontdek hoe op www.biodiv2010.be en bestel het gratis boekje '366 tips voor de biodiversiteit'!



City Zen: voor een duurzame samenleving

"Europe for Citizens" is een Europees programma dat burgers en samenleving dichter bij elkaar probeert te brengen. Concreter is het de bedoeling burgers kansen te geven om interactief deel te hebben aan de Europese opbouw en de ontwikkeling van een Europese identiteit. Dat alles gebeurt vanuit de erkenning van gemeenschappelijke waarden, geschiedenis en cultuur, en met het oog op een goede of nog betere verstandhouding tussen Europese burgers. Zij kunnen de culturele diversiteit leren kennen, appreciëren en respecteren en zo bijdragen aan een betere interculturele dialoog.

"City Zen" is een samenwerkingsproject

tussen Frankrijk, België, Italië, Hongarije, en Letland, dat concreet wil werken aan de opbouw van een duurzame Europese gemeenschap en focus op duurzame consumptie.

Het project heeft een dubbel doel:

- De lokale verwachtingen, praktijken en initiatieven van Europese burgers in beeld brengen in het werkveld duurzame consumptie.
- Voorstellen doen over wat de Europese Unie in dat verband kan ontwikkelen.

Actief burgerschap en verantwoordelijkheid binnen het City Zen project

In het algemeen wil dit project Europese burgers actief betrekken in de besluitvorming: zowel op lokaal als Europees niveau. Het wil hen ideeën laten verdedigen, laten nadenken, analyseren, voorstellen doen en hen zo actief laten worden als burger. Samenwerking tussen burgers en overheden, en uitwisseling van ideeën zijn bouwstenen voor actief burgerschap in een democratische samenleving.

Verantwoorde consumptie is een onderdeel van duurzame ontwikkeling. Deze projecten dragen dus bij aan de toekomst van Europa en de wereld. In hoofdzaak wil men een betere leefomgeving creëren voor alle burgers en de politieke besluitvorming rond duurzame ontwikkeling beïnvloeden, op het vlak van lokaal transport, voedselconsumptie, energie, ontspanning en toerisme, kleding, wonen, water... Een specifiek doel is het zoeken naar en vertekenen van nieuwe methodes die de interactie en het debat tussen burgers en lokale politiek vergemakkelijken en zo het dagdagelijkse leven beïnvloeden.

Wervel en eigen partners binnen het City Zen project

Wervel werd door Pistes Solidaires (de gangmaker van het project in Marseilles, Frankrijk) gevraagd om voor België deel te nemen. Sinds twee jaar oefent Wervel met de methode van het Forumtheater (Augusto Boal/Brazilië). In 2008 werd de Boerengroep van Wageningen in de arm genomen. Nu is voor dit project de ondersteuning van "Tank Performances" uit Gent gevraagd.

Voor de lokale acties van City Zen in België gaan we in de periode van januari tot maart op zoek naar lokale partners, zowel in Vlaanderen als in Wallonië. Deze partners zijn niet alleen 'de specialisten' in de



werkvelden duurzame consumptie en actief burgerschap maar ook specifieke consumentenorganisaties. Vanzelfsprekend hebben zij het meest zicht op wat op dit ogenblik zowel op Belgisch als Europees vlak toegepast wordt of zou moeten worden.

Ook ambtenaren die werkzaam zijn in steden of provincies, en producenten die blij geven van 'good practices', horecamensen die een voorbeeldfunctie opnemen, geïnteresseerde media en politici, ... allemaal krijgen zij een stem. Meer zelfs, binnen al deze organisaties of uit al deze hoeken, roepen we elke individuele burger die mee wil helpen aan een gedragsverandering op om mee te denken wat Europa kan doen om deze gedragsverandering van duurzamer en minder consumeren mogelijk te maken.

In mei en juni wordt er tweemaal een forumtheater gespeeld. Eerst voor een heel breed publiek, waarna de resultaten worden besproken en meegenomen. Een tweede voorstelling is gericht op een specifiek doelpubliek van lokale actoren in een plenumconferentie. In juni staat nog een thematische film met debat op het programma. Alle resultaten worden meegenomen in een internationaal congres in september.

Wil je het forumtheater leren smaken?

Enkele extra spelers zijn zeker welkom.

Werk je graag mee, als organisatie of individuele vrijwilliger, aarzel niet om contact op te nemen met katrien@wervel.be. Meer info over dit project vind je binnenkort op www.wervel.be