

KENNIS-ONLINE

JAARGANG 6 - JULI 2009

Wageningen UR-onderzoek voor LNV

Duurzame productie



Thema Biologische landbouw

Gedeeld probleem kan bio en gangbaar verbinden

Onzekere afzet weerhoudt boeren van overstap

‘Biolandbouw kan profiteren van gentech’

www.kennisonline.wur.nl

Biologische landbouw

Het botert niet altijd tussen de biologische en de gangbare landbouw. Bij de wijnbouwers gaat het er wel gemoedelijk aan toe, maar in veel andere sectoren van de landbouw bezien de twee elkaar met argusogen.

Zelfs op het ministerie van LNV is er een scheiding der geesten, vertelt Margreet Hofstede op pagina 6 van dit nummer. Maar het gaat volgens haar de goede kant op. "Biologische landbouw wordt steeds minder bepaald door het zich afzetten tegen de gangbare sector, en de gangbare landbouw heeft op haar beurt belangstelling voor nieuwe en andere ontwikkelingen. Maar het



Koeien met hoorns stellen hogere eisen aan hun huisvesting.

moet nog wel een automatisme worden, ook op het ministerie."

Dat de tegenstelling langzaam slijt, laten ook andere voorbeelden zien. Grote plantenveredelingsbedrijven zien steeds meer in de veredeling voor de biologische sector omdat dat ook gewassen oplevert die robuuster zijn en beter bestand zijn tegen wisselende omstandigheden. Zulke gewassen zijn ook goed voor de gangbare landbouw die steeds vaker om *low input* gewassen vraagt (pagina 3).

Een ander voorbeeld is de koefriendelijke familiestal die is ontworpen voor biologische en gangbare boeren (pagina 9). Biologische boeren zien hun dieren graag zo natuurlijk mogelijk, dus met hoorns, maar dat stelt eisen aan de huisvesting. Een koehoorn kan bij ruzie namelijk flinke schade aanrichten. De Animal Sciences Group heeft samen met veehouders drie stallen ontworpen die rekening houden met het natuurlijke groepsgedrag van koeien, waarin ook het aantal conflicten tussen de dieren beperkt blijft.

Volgens Bert Lotz kan de biologische boer zelfs profiteren van onderzoek naar cisgene aardappelen. De sector moet niets hebben van geknutsel met genen in een lab, maar de kennis die Lotz en zijn collega's opdoen kan ook ideeën opleveren die via traditionele veredeling nuttig zijn voor de biologische boer, zegt hij op de achterpagina.

Op de voorpagina: selectie van nieuwe bloemenrassen op een biologisch veredelingsbedrijf.

COLOFON

Kennis Online is een uitgave van Wageningen UR. De nieuwsbrief is voor LNV-medewerkers en anderen die belangstelling hebben voor het beleidsrelevante onderzoek van Wageningen UR. Kennis Online kent drie thema's: Landelijk gebied en Natuur, Ketens, Voedsel & Diergezondheid en Duurzame productie. Iedere twee weken verschijnt er tevens een elektronische nieuwsbrief.

Uitgever

Wageningen UR
Postbus 9101
6700 HB Wageningen

Tekst en realisatie

Bureau Bint
Yvonne de Hilster
Korné Versluis

Fotografie

Theo Tangelder
Wageningen UR

Vormgeving

Communication Services,
Wageningen UR

Redactiecommissie

Frank Bakema
Piet Boonekamp
Betsy Luurs
Rob Meijer
Geert van der Peet
Petra Schlooz
Oscar Schoumans
Marry van den Top

Redactieadres

Wageningen UR
Communication Services
t.a.v. Kennis Online
Postbus 409
6700 AK Wageningen
www.kennisonline.wur.nl
E-mail: kennisonline@wur.nl
Tel.: 0317 - 48 54 74

KIES VOOR KENNIS-ONLINE

Voor alle informatie over het Wageningen UR-onderzoek voor het ministerie van LNV



Internet

- Nieuws & agenda
- Projectinformatie
- Onderzoekresultaten
- Archief
- Helpdesk LNV-kennisvragen



Magazine

- Maandelijkse uitgave met achtergronden over de thema's:
- Landelijk gebied en natuur
 - Duurzame productie
 - Ketens, voedsel & diergezondheid



E-news

- Iedere twee weken het actuele nieuws in uw mailbox.

Abonneren op het magazine en e-news is kosteloos!

Kijk op www.kennisonline.wur.nl

Robuuste rassen voor bioteelt

Een biologische aardappel heeft het moeilijker dan zijn gangbare soortgenoot. Waar een gangbare aardappel fosfaat en nitraat op een presenteerblaadje krijgt via kunstmest, moeten biologische aardappelen soms een poos honger lijden. Bij koud weer komen stikstof en fosfaat namelijk niet vrij uit dierlijke mest. Olga Scholten van Plant Research International zoekt uit of de biologische landbouw daarom baat heeft bij andere rassen.

Biologische boeren gebruiken alleen natuurlijke mest op hun akkers. De stikstof komt daar uit vrij als micro-organismen de mest omzetten. Dat gebeurt alleen nauwelijks in een koud voorjaar, en volop in een warm voorjaar. Een biologische aardappel moet daarom kunnen omgaan met periodes van schaarste en overvloed.

Voor uien is fosfaat belangrijk. Met weinig wortels moeten zij in korte tijd veel fosfaat opnemen. Biologische akkers bevatten minder vrij opneembaar fosfaat dan akkers die kunstmest krijgen. De ui moet dus meer uit de kast halen om voldoende fosfaat uit de bodem te halen. Dankzij mycorrhiza – gespecialiseerde bodemschimmels die samenwerken met de ui – komt

fosfaat beschikbaar voor de plant. Voor biologische uien zijn mycorrhiza daarom waarschijnlijk belangrijker dan voor gangbare uien.

Scholten zoekt aanknopingspunten voor de veredeling van 'robuust uitgangsmateriaal' voor de biologische landbouw: zaden, stekken en jonge plantjes. Eerder beleidsondersteunend onderzoek liet zien dat genetische factoren de grootte van het wortelstelsel en de hoeveelheid mycorrhiza sturen. "Maar dat waren proeven in potten. Nu werken we met het Louis Bolk Instituut aan veldproeven. Pas als je in het veld kan laten zien dat het werkt, werkt het echt", zegt Scholten.

Trips

Naast uien en aardappelen kijkt ze ook naar tripsresistentie in kool en prei. "Kolen krijgen knobbels op de bladen. De aangetaste bladeren halen telers eraf, waardoor je een heel klein kooltje overhoudt. Prei krijgt grijze bladeren die je eraf moet snijden, en door de aantasting gaat de plant ook langzamer groeien." Veredeling voor de biologische sector staat nog in de kinderschoenen. Eén kleine veredelaar, De Bolster in Epe, richt zich speciaal op de sector. Grote zaadveredelaars hebben vaak wel een programma voor bioboeren, maar dat betekent lang niet altijd dat ze ook vanaf de start van de kruisingsproeven werken met de biologische teler in het achterhoofd. "Vaak werken ze pas in de laatste stappen biologisch", vertelt Scholten. "Al zie je wel dat de belangstelling voor de biologische aanpak bij de veredelaars groeit en eerder in de selectie wordt gedacht aan de biologische sector." Het is niet alleen een interessante nichemarkt, maar ook de reguliere landbouw vraagt om gewassen die toekunnen met weinig mest en bestrijdingsmiddelen – *low input* gewassen. Scholten: "Ik merk dat veredelaars heel positief staan tegenover ons onderzoek. De biologische landbouw wordt gezien als proeftuin voor de gangbare *low input* landbouw."



Zaden van biologisch veredelingsbedrijf De Bolster. De belangstelling voor biologische veredeling groeit omdat ook de gangbare landbouw zit te wachten op rassen die met weinig mest en bestrijdingsmiddelen toe kunnen.

| Cluster | Biologische landbouw |
|-------------|--|
| Informatie: | www.kennisonline.wur.nl |
| Contact: | Olga.Scholten@wur.nl 0317 - 48 08 17 |



“Op het gebied van markt en ketens kan kennisdeling nog knap lastig worden”

Gedeeld probleem kan biologische en gangbare landbouw verbinden

De biologische landbouw en de gangbare sector gaan samen kennis ontwikkelen en kennis uitwisselen. Dat vraagt LNV althans de komende jaren van de biologische landbouwketens. Wageningse onderzoekers hebben al ervaring met samenwerkende sectoren. De meeste kans op succes heb je als de ondernemers met dezelfde vraag zitten, weet Frank Wijnands, thematrekker Biologische landbouw.

“We hebben laatst in kaart gebracht hoe groot de verbinding tussen bio en gangbaar nu is”, vertelt Wijnands. “Een kwart van het onderzoeksbudget van 5,2 miljoen voor het beleids-ondersteunend onderzoek aan biolandbouw is al besteed aan projecten waarin van die verbinding sprake is, waar aantoonbare belangstelling en samenwerking vanuit de gangbare landbouw is. Verder is veel van ons onderzoek te vinden in gangbare vakbladen.”

Bijna alle onderzoekers werken ook voor beide sectoren. Wijnands: “Een enkeling moest wel wennen aan de participatieve werkwijze in de biologische hoek, die de betrokkenheid van de biosector met onderzoek kenmerkt. De boeren draaien echt mee in het projectteam. Dat gebeurt toch minder in de gangbare sector.” Op onderzoeksniveau bestaat die verbinding in Wageningen dus zeker. Ook doen veel toeleveranciers en afnemers van producten zaken met zowel de biologische als gangbare sector.

Wijnbouw

Bij de kansen op succesvolle samenwerking is wel sprake van de wet op de remmende voorsprong. In de wijnbouw zitten producenten uit beide segmenten gebroederlijk in de commissie die praat over onderzoek. “Dat komt vooral omdat het een relatief nieuwe sector is in Nederland”, zegt Wijnands. “Ze hebben meteen gezocht naar de meerwaarde van wijnbouw hier.” In meer traditionele sectoren als de akkerbouw en rundveehouderij is de scheiding tussen sectoren nog sterk. “De verschillen in bedrijfsvoering zijn daar ook veel groter tussen gangbare en biologische bedrijven.”

Er is zeker winst te boeken door samenwerking, zegt Wijnands. Wel is belangrijk dat de ondernemers eigenaar blijven van de vraag, zodat de kennis goed benut wordt. De ervaring met projecten waarin al werd samengewerkt leert dat dit alleen goed gaat als partijen dezelfde problemen hebben. Dat maakt ook Rob Meijer duidelijk, themacoördinator Bioglastuinbouw en leider van het project Bevordering verbinding bio en gangbaar. “Verbinden wil zeggen dat ondernemers uit de biologische en gangbare sector en onderzoekers samen wer-

ken aan het oplossen van een probleem.”

Eerste aanzetten daartoe zijn al zichtbaar in verschillende sectoren, waar ondernemers kijken wat er bij collega’s te leren of te halen valt. Een aanleiding is dat de gangbare sector wordt geconfronteerd met het wegvallen van gewasbeschermingsmiddelen. In de boomteelt ontmoeten de twee sectoren elkaar bij het onderwerp mechanische onkruidbestrijding, waar vooral de biologische sector aan werkt. Een noodzaak voor biologische telers omdat ze niet spuiten, interessant voor de gangbaren omdat bij spuiten middelen in de sloot kunnen belanden en zo de waterkwaliteit aantasten. Ook bij de fruitteelt gaan gangbare telers waarschijnlijk profiteren van ontwikkelingen in de biologische hoek. PRI, PPO fruit, Prisma en Innofruit werken samen aan nieuwe rassen. Dat is niet alleen om de smaak van de consument te bedienen. De nieuwe rassen moeten ook minder gevoelig zijn voor schurft, en dat is voor alle telers aantrekkelijk. Er zijn inmiddels lijnen geselecteerd die gaan leiden tot de introductie van nieuwe rassen.

“Multifunctionele boeren, die niet alleen boer zijn maar ook recreatieondernemer, zorgverlener of bijvoorbeeld winkelier, zowel van biologische als gangbare huize, kruipen ook rond de tafel. Daar zijn bioboeren een belangrijke voorloper”, zegt Meijer. Dat komt onder meer door hun beperkter afzetkanaal voor hun producten, waardoor ze vaker zochten naar meer inkomstenbronnen.

Andersom kijkt de biologische sector net zo goed in de keuken van de gangbare telers. De biologische glastuinbouw bijvoorbeeld is veel kleiner dan haar gangbare evenknie. Ze lift daarom graag mee met deze sterk innoverende collega’s, onder meer bij energiebesparing en gewasbescherming. “Onderzoek in de biosector gaat alleen nog over specifiek biologische vragen. Hun teelt is namelijk grondgebonden, wat bijvoorbeeld vragen oplevert over kasklimaat”, zegt Wijnands.

De twee werelden gaan elkaar vast ontmoeten in beider zoektocht naar duurzame innovaties. “We gaan de komende tijd proberen er wat meer aan te sturen”, zegt Wijnands, “en ook

kijken naar overlap in de innovatieagenda’s.” Beide sectoren kunnen elkaar onder meer gaan vinden op de onderwerpen dierenwelzijn, bodem, en markt en keten. Om de verbinding een handje te helpen wil LNV projecten over bodem en van markt en keten in de gangbare en biologische sector door dezelfde personen gaan laten aansturen.

Bij markt en keten kan het samen delen en ontwikkelen van kennis nog knap lastig worden, schat Wijnands in. “De gangbare sector zit er in veel gevallen niet op te wachten om biologische partijen wijzer te maken. De concurrentie om de positie op het schap is hard.”

Cultuurverschillen

Voor succes moeten in veel gevallen wel cultuurverschillen overbrugd worden. Aan beide kanten wordt weleens de neus voor de ander opgehaald. Dat voorkomt vaak dat mensen van de verschillende sectoren met elkaar praten, zegt Meijer. “Terwijl ze met de Kaderrichtlijn Water bijvoorbeeld, waarvoor de uitspoeling van nutriënten naar het oppervlaktewater omlaag moet, allebei een probleem hebben. Dit soort vraagstukken kunnen een belangrijke aanzet zijn om tot die verbinding te komen.” Op bodemgebied wordt nog opvallend weinig met elkaar opgetrokken. Maar, verwacht Wijnands, met een andere aansturing van onderzoek kan dat snel verbeteren. Dat ze elkaar niet altijd verstaan komt ook door hun verschillende achtergronden en denkramen. Grofweg kijkt de gangbare landbouw meer naar kosten en legt de nadruk op efficiency. Biologische boeren zien landbouw meer als onderdeel van het ecosysteem en hebben meer oog voor de integriteit van het dier. Voor je aan gezamenlijke onderzoeksvragen toekomt moeten de beelden die partijen van elkaar hebben geen hinderpalen meer zijn, en moet men elkaars taal verstaan. “De randvoorwaarden voor samenwerking zijn dat ze elkaar serieus nemen, zich beide eigenaar voelen van het probleem, en beide geld meebrengen voor het onderzoek”, besluit Wijnands.

| Cluster | Biologische landbouw |
|-------------|--|
| Informatie: | www.kennisonline.wur.nl www.bioconnect.nl |
| Contact: | Frank.Wijnands@wur.nl 0317 - 48 10 16 |

Margreet Hofstede, sectormanager Biologische landbouw bij LNV

‘Ze kunnen meer van elkaar leren’



Margreet Hofstede: “Biologische sector kan leren van de professionele logistiek van de gangbare sector.”

“Voor LNV is biologische landbouw één voorbeeld van duurzame landbouw. De landbouw hoeft dus niet in zijn geheel biologisch te worden. Er zijn meer mogelijkheden om aan duurzaamheid te werken”, zegt Margreet Hofstede, die betrokken was bij de nota over de biologische landbouwketen van 2008-2011. Een belangrijk punt daarin is dat biologisch en gangbaar meer van elkaar gaan leren. “We hoeven niet allemaal opnieuw het wiel uit te vinden.”

Waarom die nadruk op kennisuitwisseling?

“Het ministerie steunt de biologische landbouw omdat het een duurzame vorm van landbouw is. De sector kan deels een voortrekkersrol vervullen voor de gangbare landbouw, om die duurzamer te maken. Er is bijvoorbeeld een betere ketensamenwerking. Ook de stuurgroep die zich bezig houdt met de marktontwikkeling van biologische landbouw, met daarin convenantpartners variërend van LTO, Biologica, retail en levensmiddelenbranche tot banken

en cateraars, is een voorbeeld van unieke samenwerking. Aan de andere kant is de gangbare landbouw weer professioneler op het gebied van agrologistiek bijvoorbeeld. Door beide sectoren te verbinden ontstaat kruisbestuiving.”

Zit de gangbare landbouw daar wel op te wachten?

“Waarschijnlijk niet iedereen. Een goede ontwikkeling is dat de LTO aangeeft dat de gang-

bare landbouw van de biologische landbouw kan leren en haar kennis nodig heeft voor onder meer bodemvruchtbaarheid en dierenwelzijn. Bijeenkomsten van de biologische sector voor hun gangbare collega's trekken ook steeds meer belangstellenden. Dit jaar organiseerde de sector voor de tweede keer de BioVak, een vakbeurs voor primaire producenten, die 5000 bezoekers trok, terwijl er 1500 bioboeren zijn. Dan is er dus zeker belangstelling.”

LNV steunt ook ontwikkelingen als de Volwaardkip en het Comfort Classvarken, die gangbaar noch biologisch zijn. Waarom ook steun voor een tussen-segment?

“We willen graag dat de landbouw verder verduurzaamt en daar passen deze initiatieven ook bij. Het wordt ook gevraagd door maatschappelijke organisaties. Deze kippen en varkens voldoen aan strengere eisen dan gangbaar noodzakelijk is. Hoe meer initiatieven er zijn, hoe beter. De markt is groot genoeg. De Volwaardkip zal de biokip niet verstoren, het zal elkaar aanvullen.”

Verdwijnen ook de schotten op ministerie?

“Ik zal niet ontkennen dat er op het ministerie over en weer vooroordelen bestaan, maar intern lukt die verbinding net zo goed als ik dat in de praktijk zie. Men kan steeds beter door elkaars imago heen kijken. Biologische landbouw wordt steeds minder bepaald door het zich afzetten tegen de gangbare sector, en de gangbare landbouw heeft op haar beurt belangstelling voor nieuwe en andere ontwikkelingen. Maar het moet nog wel een automatisme worden, ook op het ministerie, dat bij maatregelen wordt gekeken naar de verschillende richtingen in de landbouw, zoals biologisch, gangbaar en multifunctionele landbouw.”

Wat is de komende jaren belangrijk voor de biologische sector?

“Naast een verdere professionalisering van de sector zelf, is de uitdaging dat er goed uitgangsmateriaal voor biologische teelt komt. De sector is nu nog altijd afhankelijk van gangbaar ontwikkelde rassen, en die zijn in de biologische teelt niet altijd even bruikbaar. Daarnaast vinden consumenten het steeds belangrijker dat productie energie- en klimaatneutraal is, en met hernieuwbare energie. Ook daar zou de sector op moeten gaan inspelen.”

Meer natuurlijk gedrag in ronde stal

De biologische sector gaat uit van de intrinsieke waarde van de koe. Daar horen aspecten als natuurlijke samenstelling van kuddes met kalfjes en stieren en het niet afbranden of zagen van hoorns bij. Maar dat alles vraagt wel om een andere manier van huisvesting.

Goedbedoelde uitgangspunten zijn niet altijd een daadwerkelijke verbetering voor dierenwelzijn. In de gangbare stallen met ligboxen neemt de kans op verwondingen bij dier en mens bijvoorbeeld toe. “Vaak gaat de ene maatregel ten koste van een andere waarde”, zegt Maarten Vrolijk van de Animal Sciences Group en projectleider van het onderzoek naar dierenwelzijn in de veehouderij. Maar dat zijn in principe schijnbare tegenstellingen, zegt Vrolijk. Met aanpassingen aan de stallen is er wel degelijk winst te behalen. Binnen het project Familiekudde werkt ASG samen met zestien melkveehouders uit zowel de gangbare als de biologische sector aan nieuwe vormen van veehouderijen die het

dierenwelzijn flink verbeteren. “We hebben gekeken naar waar systemen aan moeten voldoen op basis van wat een dier van nature verlangt in een kudde en zonder de hoorns te verwijderen”, vertelt Vrolijk. De eisen die hieruit rolden, hebben de onderzoekers en veehouders uitgewerkt tot drie nieuwe mogelijke ontwerpen van huisvesting, waaronder een ronde of zeshoekige stal. Deze biedt voldoende uitwijkmogelijkheden om koeien van een hogere rang te vermijden. Ook is er extra ruimte om te spelen, en zijn er meer voer- en drinkplekken om confrontaties te voorkomen. Daarnaast is er oog voor veilige werkomstandigheden voor de boer in de kudde, doordat dieren – zoals stieren – in aan-

grenzende ruimtes zijn af te zonderen. Komend jaar gaan veehouders onderdelen van de ontwerpen realiseren in de praktijk. “We gaan niet de volledige concepten uitvoeren maar elementen ervan”, vertelt Vrolijk. “Want voor sommige boeren gaat het misschien nog te ver om hoorns te laten staan. Een andere wil misschien wel de kalveren bij de koe laten lopen, maar ziet nog belemmeringen om een hele kudde te houden.” De ontwerpen zijn geen blauwdrukken voor een ideaal veehouderijsysteem, benadrukt Vrolijk. “Het gaat om losse wetenschappelijk onderbouwde elementen die kunnen bijdragen aan een sprongsgewijze verduurzaming van de gehele melkveehouderij.”

| | |
|-------------|--|
| Cluster | Biologische landbouw |
| Informatie: | www.kennisonline.wur.nl |
| Contact: | Maarten.Vrolijk@wur.nl 0320 - 29 34 04 |

Bioboer weet al wat verbreden is

De overheid wil verbreding in de agrarische sector stimuleren. Onderzoek laat zien dat biologische ondernemers een belangrijke rol kunnen spelen in de verdere ontwikkeling van multifunctionele landbouw tot een volwaardige bedrijfstak.

Steeds meer agrarische ondernemers leggen met nevenactiviteiten als zorg, natuurbeheer of recreatie contact met burgers. Deze multifunctionele landbouw wordt dan ook gezien als de verbindende factor met de maatschappij. Het ministerie van LNV ziet daarom graag dat meer agrariërs hun werkterrein gaan verbreden. De biologische sector kan hier een belangrijke rol in spelen. Het aantal biologische multifunctionele boeren is namelijk opvallend hoog, blijkt uit onderzoek van Wageningen UR. “Ruim 62 procent van de biologische ondernemers doet aan verbreding. Dit is drie keer zoveel als in de gangbare landbouw”, vertelt Andries Visser van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving. De activiteiten zijn bovendien vaker dan gemiddeld gericht op zorg, verkoop aan huis, en verblijf op de bedrijven. “Biologische ondernemers lijken intensiever contact te zoeken met burgers”, zegt Visser. Bedrijven die overwegen hun activiteiten te gaan verbreden kunnen leren van de pioniers. De biologische landbouw kan bovendien een inspiratiebron zijn. Sommige bedrijven bewandelen namelijk nieuwe wegen om nog directer



Kamperen op de boerderij. Biologische boeren doen vaker aan verbreding dan gangbare collega's.

met de burgers in contact te komen. Zo zijn er bedrijven waarbij een groep burgers samen met de boer verantwoordelijkheid draagt voor de oogst en afzet van producten. “Ze werken bijvoorbeeld mee of investeren in het bedrijf”, vertelt Visser. Visser en zijn collega's houden zich het komende jaar bezig met de vraag hoe biologisch en multifunctioneel elkaar verder kunnen versterken. Ze onderzoeken onder andere hoe consumenten een bezoek aan een biologisch multifunctioneel bedrijf ervaren. Uit de eerste resultaten blijkt dat

een grote toegankelijkheid van het bedrijf belangrijk is, bijvoorbeeld door vrij entree van de stallen. Ook vinden consumenten ruimte, rust, veiligheid, gezondheid en smaak belangrijk. Ondernemers die willen verbreden kunnen deze kenmerken van hun bedrijf naar voren brengen.

| | |
|-------------|--|
| Cluster | Verduurzaming productie en transitie |
| Informatie: | www.kennisonline.wur.nl |
| Contact: | Andries.Visser@wur.nl 0320 - 29 13 47 |

Onzekere afzet weerhoudt boeren van overstap

De vraag naar biologische producten groeit gestaag, maar het aanbod blijft achter. Veel gangbare agrarische ondernemers zetten de stap naar biologische landbouw niet omdat ze een verkeerd beeld van deze vorm van landbouw hebben, zo laat een verkennend onderzoek zien. Daarnaast hebben ze onvoldoende vertrouwen in de markt. Wageningen UR werkt aan verbetering van dat imago.

“Veel ondernemers hebben geen vertrouwen in een goede afzet van hun producten als ze overstappen”, vertelt Wijnand Sukkel van Praktijkonderzoek Plant en Omgeving. “Daarnaast denken ze dat biologische landbouw veel problemen met zich meebrengt, zoals een veld vol onkruid en moeilijk beheersbare ziekten en plagen.” Door dit onjuiste en onvolledige beeld zien ondernemers, volgens Sukkel, de omschakeling naar de biologische landbouw niet als een optie voor hun bedrijfsontwikkeling. “Biologisch boeren vraagt inderdaad om een andere manier van werken, maar die verwachte belemmeringen kloppen niet”, vertelt hij.

Ondertussen weerhoudt het heersende imago agrariërs wel van een overstap. En dat is zonde, want er blijkt nog genoeg ruimte in de markt voor nieuwe biologische boeren en tuinders. “De vraag naar de producten blijft groeien, terwijl het aanbod stagneert”, zegt Sukkel.

Om meer agrarische ondernemers over te halen, liggen subsidies voor de hand. Maar dit is volgens Sukkel niet verstandig. “We moeten kijken waar ruimte in de markt is en niet zomaar subsidies verstrekken”, zegt hij. Want niet in alle productgroepen is een tekort aan biologische producten. Het aanbod vanuit de dierlijke sector – melk en vlees – is momenteel

bijvoorbeeld voldoende, terwijl de plantaardige sector juist kampt met een te lage productie van een aantal biologische producten.

“Door de relatief kleine markt kunnen vraag en aanbod echter sterk fluctueren”, waarschuwt Sukkel. De situatie kan dus relatief snel veranderen. Daarom adviseert Sukkel om in plaats van een financiële stimulering eerst meer ondernemers te vinden die op zich wel willen overschakelen op biologische productie. “Als er dan schaarste is, kunnen we uit die pool vissen.”

Inkomstendaling

Een andere vrees van gangbare boeren is die voor minder inkomsten tijdens en vlak na de omschakelperiode. “En er is onvoldoende vertrouwen dat dit later weer wordt terugverdiend”, zegt Sukkel. Vooral bedrijven die zich hebben gespecialiseerd in één of twee gewassen zijn huiverig. “Zij hebben geïnvesteerd in een groot areaal met bijbehorende machines en contacten met de juiste afnemers. De biologische landbouw vraagt echter om vruchtwisseling om ziekten en plagen onder controle te houden. Voor een prei- of koolteler bijvoorbeeld gaat bij omschakeling een deel van de investeringen in die specialisatie verloren.”

De verantwoordelijkheid om gangbare boeren toch over te halen, ligt vooral bij de biologische sector, stellen de onderzoekers. “Inmiddels wil de Taskforce Marktontwikkeling Biologische Landbouw ook de omschakeling gaan bevorderen”, zegt Sukkel tevreden. “Ze kijken niet alleen meer naar het vergroten van de afzet van biologische producten, maar gaan zich nu ook richten op de aanbodkant.” Sukkel en zijn collega's geven daarbij ondersteuning door informatie en kennis aan te leveren waar nodig, over het probleem, wat er gebeurt, en welke oplossingen er zijn. Maar het is aan de sector zelf om biologische marktpartijen en potentiële omschakelaars bij elkaar te brengen, benadrukt hij.



De angst voor onkruid is één van de factoren die gangbare boeren ervan weerhoudt om biologisch te gaan werken.

| | |
|-------------|--|
| Cluster | Biologische landbouw |
| Informatie: | www.kennisonline.wur.nl |
| Contact: | Wijnand.Sukkel@wur.nl 0320 - 29 13 75 |

Naar betere stal voor dier, mens en milieu

De overheid wil dat over vijftien jaar alle koeien, varkens en kippen integraal duurzaam worden gehouden, met daarvoor een breed draagvlak onder de Nederlandse bevolking. De Animal Sciences Group en het LEI ontwikkelden een methode om de voortgang te kunnen meten.

Om te beginnen ontwikkelden de onderzoekers voor een aantal sectoren systemen die het beste bieden aan dier, mens en milieu. De sector is daar vervolgens mee verder gegaan. Daarna ontwikkelden ASG en LEI een monitor om de overgang te volgen.

Het lastigste was het opstellen van een goede definitie van integraal duurzaam, vertelt projectleider Geert van der Peet van ASG. De ontwikkelde definitie gaat puur over de stallen – wat zijn het voor stallen en zijn ze gecertificeerd – en sluit aan bij bestaande regels en keuringen. De stal moet bijvoorbeeld een SKAL-keurmerk hebben – een biologisch keurmerk – of voldoen aan de duurzaamheidsdoelstellingen van fiscale overheidsregelingen voor minder ammoniakuitstoot en beter dierenwelzijn (MIA, VAMIL), en zijn gecertificeerd door de Stichting Milieukeur (SMK). Van der Peet: “Uiteindelijk komt het erop neer dat bedrijven meer moeten doen dan wettelijk verplicht is voor dierenwelzijn, milieu en diergezondheid. Daarnaast moet er een certificaat achter zitten dat de garantie geeft dat wat een bedrijf aan geeft ook klopt.”

Nieuwe ontwerpen

Aan duurzame stallen zijn er nu voor legpluimvee de voorbeelden Rondeel en de Plantage, voor varkens moet de Comfortclassstal nog iets verbeterd worden, en voor koeien is in maart in het project Kracht van koeien een nieuw ontwerp gepresenteerd. Van der Peet: “Integraal duurzaam is dus niet hetzelfde als biologisch, dat bijvoorbeeld extra eisen stelt aan de herkomst en samenstelling van het voer of medicijngebruik.”

Integraal duurzaam is dus beter voor dier, mens en milieu, zegt Van der Peet: “Milieu en welzijn komen samen. Terwijl vroeger als er op welzijn werd gefocust de ammoniakemissie licht steeg, en als er aan milieu werd gewerkt de koeien last kregen van hun klauwen door gladde stalvloeren.”



De varkensfamilialstal van Henk de Lange in Ommen (Ov.) is integraal duurzaam. De overgrote meerderheid van de varkensbedrijven is dat nog niet.

De resultaten van de voortgangsmeter laten zien dat er op 1 januari 2009 bijna 100 duizend stallen zijn met rundvee, varkens en kippen. Gemiddeld is daar 2,2 procent van integraal duurzaam. In de melkveehouderij is het wat minder (1,7 procent), bij de varkenshouderij wat meer (3,3 procent). Dit zijn veelal biologische veehouderijstallen. De doelstelling voor 2009 van 1,2 procent wordt hiermee gerealiseerd.

Bij 0,6 procent van de stallen wordt nu gewerkt aan het integraal duurzaam maken. Als dat allemaal wordt gerealiseerd in 2009-2010, wordt ook de doelstelling voor 2010 gehaald.

| | |
|-------------|--|
| Cluster | Verduurzaming productie en transitie |
| Informatie: | www.kennisonline.wur.nl |
| Contact: | Geert.vanderPeet@wur.nl 0320 - 23 80 70 |

Afrikaantjes voor een gezonde bodem



Op proefvelden in Vredepeel wordt onderzocht welke bodembehandelingen werken, en welke niet.

Afrikaantjes en biologische grondontsmetting zorgen voor een gezonde bodem. Dat hebben veldproeven op proefbedrijf Vredepeel bij Venray aangetoond.

Op een lappendeken van proefveldjes zijn tien verschillende behandelingen van de bodem onderzocht. Er werden Afrikaantjes gezaaid tegen aaltjes, veldjes werden onder meer behandeld met groenbemesters, met compost en chitine – een stof uit de pantsers van garnalen –, ontsmet met hete lucht, en er werd chemische grondontsmetting getest. Gerard Korthals vergeleek de effecten van de verschillende behandelingen. “Erg goed scoort de combinatie van Afrikaantjes, compost en extra chitine”, zegt Korthals. Goed voor de bodem dus, die intensieve combinatie, maar waarschijnlijk niet best voor de portemonnee van de boer. Gelukkig zijn er ook eenvoudiger maatregelen die goed uit de test komen: Afrikaantjes en biologische grondontsmetting. Bij biologische grondontsmetting wordt organisch materiaal ondergeploegd waarna de grond wordt afgedekt. Daardoor verdwijnt zuurstof uit de grond, waardoor onder andere aaltjes doodgaan.

Korthals en zijn collega's onderzochten de effecten van de verschillende behandelingen door in 2006 na een teelt van graan de grond te behandelen, en er vervolgens in 2007 aardappelen op te telen en in 2008 lelie. In totaal gebruikten ze 160 proefveldjes van 6 bij 6 meter om de proeven te doen. In 2009 staat er weer graan op de velden.

“Vorig jaar waren er echt significante verschillen in de opbrengst van lelie. Lelie is gevoelig voor een aantal aaltjes. De opbrengst zegt daarmee iets over de bestrijding van aaltjes door verschillende methodes. En over het totaaleffect van de behandeling. Je wilt niet de aaltjes bestrijden en ondertussen iets anders in de bodem doen dat schadelijk is voor het gewas.”

Zelftest

De onderzoekers ontwikkelen nieuwe tests waarmee boeren zelf de bodemgezondheid van hun akkers kunnen gaan meten. Eén daarvan is een bodemmicrochip die PRI ontwikkelt op basis van nieuwe moleculaire technieken. Een andere is minder high tech, vertelt Korthals. “We werken ook aan bio-toetsen, gestandaardiseerde tests waarbij boeren in potten bijvoor-

beeld sla telen en kijken welke pathogenen er opduiken.”

Korthals is blij dat hij dit jaar extra financiering kreeg voor zijn onderzoek. “Afrikaantjes, grondontsmetting en chitine zijn geen heel nieuwe ideeën. Je zou misschien denken dat al lang onderzocht is wat werkt, en wat niet, maar dat is niet zo. Dit soort grootschalige praktijkproeven naar bodemgezondheid zie je weinig; ook internationaal niet. En vaak wordt het effect van één maatregel onderzocht. Een vergelijking van allerlei methoden en meerdere gewassen ken ik niet.”

Het mooie van dit onderzoek is volgens Korthals ook dat er onderzoekers van verschillende disciplines bij elkaar komen. “Er wordt veel gepraat over bodemgezondheid, maar wat het begrip precies inhoudt en hoe je het meet, daar is nog weinig duidelijkheid over. Door er aan de hand van concrete experimenten over te praten met allerlei specialisten komt daar meer duidelijkheid in.”

| | |
|-------------|--|
| Cluster | Biologische landbouw |
| Informatie: | www.kennisonline.wur.nl |
| Contact: | Gerard.Korthals@wur.nl 0320 - 29 14 25 |

Ook robot kan schoffelen

Een robot die onkruid tussen planten schoffelt of, in grasland, het versnipperd. Met precisielandbouw kan steeds meer. Het scheelt biologische boeren een hoop handwerk. Een gangbare boer kan met dezelfde technieken toe met tientallen procenten minder gewasbeschermingsmiddel. En je kunt er ook een voetbalveld mee onderhouden.

De afgelopen jaren hebben onderzoekers met succes gewerkt aan systemen die onkruid in een gewasrij herkennen en vervolgens reageren op deze informatie. Om te laten zien wat technisch mogelijk is ontwikkelde Jan van de Zande van Plant Research International een sproeisysteem dat alleen waar nodig gewasbeschermingsmiddel spuit, de dosering aanpast aan het groeistadium van een plant, en in diverse gewassen is te gebruiken. Zijn *Canopy Density Spraying* gebruikte daardoor bij proeven in aardappel en lelie slechts een tiende van de standaardhoeveelheid middel, met een even goede bescherming tegen een schimmel. Van de Zande kreeg hier begin maart de Innovatieprijs Duurzame Gewasbescherming 2009 voor, van de partners in

het convenant Duurzame gewasbescherming, waaronder de ministeries van LNV en VROM en vakorganisatie LTO.

“De afgelopen jaren hebben we vooral gewerkt aan beeldverwerking”, vertelt Van de Zande. “Bij biet, dat je om de achttien centimeter zaait, komt een bepaald beeld steeds terug. Dat moest niet worden aangepakt, de rest wel. We werken nu samen met het bedrijfsleven aan actuatie, ofwel aan een werktuig dat op specifieke plekken onkruid verwijdert.” Daarvoor moet het systeem beter leren kijken. “Zodat hij ook onkruid in de gewasrij wegpakt als het gewas onregelmatig staat, of sprietig is als ui en peen.”

Op grasland wordt een robot beproefd die ridderszuring opspoot en ter plekke versnip-

per. “De helft of meer boeren heeft op zo’n tien procent van het areaal problemen met dit onkruid”, vertelt Frits van Evert. “Gangbare boeren spuiten om het jaar, waardoor er bestrijdingsmiddel in het oppervlaktewater kan komen. Een boer kan hem er ook uitwippen met een soort minihooivork, of daar vrijwilligers voor organiseren. Maar het hele bedrijf krijg je zo niet schoon.”

Robot Ruud kan in theorie ook voor ander breedbladig onkruid worden geprogrammeerd. “Op sportvelden wil je geen klaver, weegbree of varkensgras. Nu wordt daar volvelds tegen gespoten. Met precisietoepassingen kan dat veel minder worden.”

| BO-Cluster | Plantgezondheid |
|-------------|--|
| Informatie: | www.bioconnect.nl |
| Contact: | Jan.vandeZande@wur.nl 0317 - 48 06 88 Frits.vanEvert@wur.nl 0317 - 48 05 73 |

De Helpdeskvraag van:

Alexia Michel, projectleider bij de LNV-directie Landbouw

Welke ei- en vleesproducten met een plus op dierenwelzijnsgebied vallen in het segment tussen biologisch en gangbaar, en wat is hun marktaandeel nu en naar verwachting in 2011 en 2015? Dat wilde Alexia Michel graag weten. LNV werkte namelijk aan een convenant met onder meer LTO, het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel, de pluimveeverwerkende industrie en de Dierenbescherming om de ontwikkeling van het tussensegment te bevorderen, een wens die voortkwam uit de nota Dierenwelzijn van twee jaar geleden. In de gesprekken met de convenantpartijen werd duidelijk dat de producten duidelijk meer moeten bieden op dierenwelzijnsgebied dan wettelijk vereist, zoals meer ruimte en daglicht, afleidingsmateriaal en het voorkomen van ingrepen. “Een stuurgroep met de convenantpartijen gaat hier nog precies de eisen voor formuleren”, vertelt Michel. Tussensegment is ook een dynamisch begrip: wat nu zo wordt gezien kan over enkele jaren gangbaar zijn. Aan de hand van afzet in Nederland van hier gefabriceerde tussensegmentproducten en productiegegevens van producenten werden marktaandelen berekend. De marktverkenning laat zien dat bij varkensvlees (Jumbo bewust varkens, scharrelvarkensvlees) het marktaandeel nu 0,1 procent is, naast een ruime

procent voor biologisch vlees. Wordt Milieukeur varkensvlees meegenomen, waar beerbiggen al twee jaar niet meer gecasteerd worden, dan is het nu zes procent. Kalfvlees wordt in Nederland nauwelijks verkocht maar grotendeels geëxporteerd. Bij pluimveevlees is het aandeel nu een half procent, met twee producten: Volwaard en de maïsscharrelkip, met een en twee sterren in het Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming. Bij eieren is het marktaandeel vijf procent. Naast het ‘scharrel plus-ei’ met het Beter Leven keurmerk wordt dan ook het vrije uitloopei megeteld. Naar verwachting groeit het marktaandeel de komende jaren bij allemaal. Het convenant, dat loopt tot en met 2011, is op 19 mei getekend. Het bevat een jaarlijks streefdoel van 15 procent omzetcroei voor kip, varkensvlees en ei uit het tussensegment voor aankopen van consumenten in de supermarkten en bedrijfsrestaurants tussen 2009 en 2011. Jaarlijks is er een miljoen euro beschikbaar voor onderzoek, zoals haalbaarheids- onderzoek en bewustwordingscampagnes.

Helpdesk

Voor het stellen van kennisvragen kunt u terecht op www.kennisonline.wur.nl.



Alexia Michel: “Het tussensegment kan over een paar jaar gangbaar zijn.”

‘Biolandbouw kan profiteren van gentech’

Reflectie

Gentechnologisch onderzoek kan indirect van nut zijn voor de biologische landbouw. Zoals bij het onderzoek aan resistentiegenen voor de aardappelziekte fytoftora, zegt agro-ecoloog Bert Lotz. De kennis die met cisgenese over resistenties is verkregen, kan zorgen dat klassieke veredelaars gericht met resistentiegenen aan de slag kunnen.



Bert Lotz: “Ook de biologische sector is een kraamkamer voor nieuwe landbouwmethoden.”

“Ik werk zowel aan projecten voor de biologische landbouw als aan genetisch gemodificeerde gewassen. Als onderzoeker van gentechgewassen zie ik het vooral als mijn taak om kennis te verwerven en over te dragen, zodat anderen daardoor een onderbouwde mening kunnen vormen. Als de discussie over gentechnologie meer wordt gestoeld op feiten en minder op aannames en emoties, dan ben ik tevreden. Ik heb bijvoorbeeld projecten voor LNV gedaan waarin we transgene maïs met Bt-resistentiegenen uitzaaiden. Die maïs maakt gifstoffen uit een bacterie aan, waardoor hij resistent is tegen insecten. We keken of we het uitkruisen van de transgene eigenschappen naar een veld niet-gemodificeerde maïs konden voorkomen met een bepaalde afstand tussen de velden. De afspraken daarover bleken te voldoen. Wat maïs betreft kan in Nederland dus een transgene naast een biologische teelt bestaan. Ons onderzoek liet trouwens ook zien dat de kans op vermenging van reguliere maïs met gentechmaïs vooral afhangt van menselijk handelen, zoals het niet goed schoonmaken van landbouwmachines. De minister heeft daarop

besloten dat boeren die gengewassen willen verbouwen een cursus moeten volgen waarin ze leren hoe ze vermenging kunnen voorkomen. De biologische en de reguliere landbouw kunnen volgens mij prima naast elkaar bestaan, met elk een eigen markt. De biologische landbouw zie ik daarbij als kraamkamer voor nieuwe landbouwmethoden die ook voor de reguliere landbouw interessant zijn. Dat zie je bijvoorbeeld in de ontwikkeling van steeds nauwkeuriger machines die mechanisch onkruid bestrijden. Die ontwikkeling vindt plaats voor de biologische landbouw, maar ook de reguliere landbouw zal er de vruchten van plukken.”

Cisgenese

“Andersom kan het ook: dat onderzoek naar transgene gewassen iets oplevert voor de biolandbouw. In het DuRPh-project werken we via cisgenese aan een aardappel die duurzaam bestand is tegen de schimmelziekte *Phytophthora infestans*. Cisgenese is een vorm van genetische modificatie waarbij genen gebruikt worden die ook door klassieke veredeling in een ras ingebracht kunnen worden, maar dan veel sneller. We stapelen

bijvoorbeeld ook meerdere resistentiegenen in een aardappel om te onderzoeken of dit principe tot duurzamere resistentie leidt tegen de steeds veranderende *P. infestans*. Die vraag kun je niet via traditionele verdeling onderzoeken, alleen via genetische modificatie. Als DuRPh slaagt, dan is dat een zegen voor de Nederlandse landbouw. Nu wordt de helft van de bestrijdingsmiddelen in de akkerbouw ingezet tegen fytoftora.

En we doen meer met DuRPh. Kennis over bijvoorbeeld duurzaam resistentiemanagement of de beste resistentiegenen sluiten we door naar het project Bio-Impuls. Hierin werken onze onderzoekers ook aan een aardappel die opgewassen is tegen fytoftora, maar dan via klassieke veredeling. Ze zouden dan de beste resistentiegenen die met cisgenese zijn gevonden via traditionele kruisingen toch voor biologische resistentieveredeling kunnen gaan gebruiken. De biologische landbouw moet namelijk niets hebben van cisgenese. Met die fytoftoraresistente aardappel zijn we er alleen nog niet. De ziekteverwekker slaagt er razendsnel in om resistenties te doorbreken. We werken daarom aan een nieuw concept, dat we ‘dynamisch ras’ hebben genoemd. Je kunt dan denken aan ons huidige bintje – waaraan voor de consument niets verandert – maar die wel telkens andere combinaties van resistentiegenen heeft. Dat snel variëren van resistentie-eigenschappen gaat het makkelijkst met genetische modificatie. Uiteindelijk zal de maatschappij moeten beslissen of die aanpak wenselijk is. Als die beslissing positief uitvalt, dan denk ik dat er plaats zal blijven voor niet-gemodificeerde aardappels.

Natuurlijk moet je alert blijven, maar het naast elkaar telen en verwerken van wel- en niet-genetisch gemodificeerde aardappels hoeft niet tot problemen te leiden. Ik heb mijn jeugd doorgebracht in de provincie Groningen, waar niet alleen consumptie- maar ook zetmeelaardappels werden verbouwd. Die kon je niet eten, dat wist iedereen. En hoewel ze gewoon open en bloot in hopen op het veld lagen, gebeurden er nooit ongelukken mee. Dan moet het nu toch ook mogelijk zijn om gemodificeerde en niet-gemodificeerde aardappels van elkaar gescheiden te houden.”

Bert Lotz

Teamleider Toegepaste ecologie bij de afdeling Agrosystems Research van Plant Research International.