



75 JAAR PHYTOFAR

Phytofar, de belangenvereniging van de Belgische gewasbeschermingsindustrie bestaat 75 jaar. Dat jubileum leek ons een goede aanleiding om Phytofar-voorzitter Goedele Digneffe (Belchim Crop Protection) en Karolien Cools, dossierhouder gewasbescherming bij Boerenbond, samen te brengen voor een gesprek over de werking van Phytofar en de synergiën met onze eigen activiteiten. – Patrick Dieleman

Op www.phytofar.be merk je dat veel activiteiten van Phytofar focussen op duurzaam gebruik. Is dat niet wat contradictorisch voor ondernemingen die zich positioneren binnen de chemische nijverheid? Voor Goedele (rechts op de foto) is dat de logica zelf: "Onze producten worden wel gemaakt in de chemische industrie, maar ze worden gebruikt in de landbouw. We willen ervoor zorgen dat onze producten goed gebruikt worden en dat er geen overmatig of verkeerd gebruik is." Karolien merkt op dat de activiteiten rond duurzaamheid het meest in het oog springen. "Een aspect dat minder opvalt is het opvolgen en adviseren van nieuwe regelgeving op Europees en nationaal vlak. Zoals wij Copa hebben op Europees niveau hebben zij de *European Crop Protection Association*

(ECPA). Toen de discussies liepen over de EU-verordening voor gewasbeschermingsmiddelen hadden we heel veel contact. Phytofar treedt, net als wij, in overleg met politici en ambtenaren om ervoor te zorgen dat de uiteindelijke wetgeving uitvoerbaar is voor de sector, maar dat loopt minder in het oog." Goedele bevestigt dat ze de omzetting van Europese directieven in Belgische wetge-

.....
Ook al zijn er discussiepunten, de dialoog tussen Boerenbond en Phytofar is goed en dat moet zeker zo blijven.
.....

ving zeer goed in de gaten houden. Karolien beaamt dat er contact gehouden wordt wanneer die wetgeving ook de gebruikers van gewasbeschermingsmiddelen aanbelangt. "Zij hebben vanuit hun ervaring zicht op de mogelijke impact op de beschikbaarheid van middelen, welke middelen er eventueel kunnen verdwijnen door nieuw op te leggen testen of criteria. Wij bekijken dan eerder de impact in de praktijk van bredere bufferzones, IPM ... Ook in de werkgroep gewasbescherming van Copa hebben we geregeld afstemming met mensen van ECPA."

Dossiers

De invoering van IPM, goed 2 jaar geleden, was een van de dossiers waarin zowel Boerenbond als Phytofar aan de kar trokken. "Dat werd gecoördineerd

vanuit het departement Landbouw & Visserij”, vertelt Karolien. “Er werden stakeholdermeetings opgezet per deelsector met vertegenwoordigers van de landbouw, Phytofar, de distributie en de proefcentra om te bekijken welke regels konden worden geïmplementeerd. Die discussies zijn al bij al heel vlot verlopen. Dat is zeker ook te danken aan het inzicht en de aanpak van Annie Demeyere van het departement Landbouw & Visserij. Op federaal niveau, waar we bijvoorbeeld samen aan tafel zitten voor het reductieplan (FRPP), durven de discussies wel eens moeilijker lopen. We zitten daar bijvoorbeeld sterk op één lijn met Phytofar dat het niet zomaar mag gaan over het minderen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, maar over de vermindering van de impact van gewasbeschermingsmiddelen op mens en milieu. We hadden al vroeg een waarschuwingssysteem voor de geïntegreerde pitfruitproductie, maar ondertussen werken we ook al in andere sectoren op een gelijkaardige manier. Men spreekt nog altijd over gangbare en biologische landbouw, maar de gangbare landbouw van vandaag is al een geïntegreerde landbouw als het over gewasbescherming gaat.” Naar aanleiding van het opstarten van IPM kwam er een persbericht van Phytofar dat het tevreden was met de realistische aanpak van de IPM-richtlijnen en dat deze richtlijnen voor de land- en tuinbouwers die de goede landbouwpraktijken al toepasten nauwelijks iets extra zouden inhouden. Goedele bevestigt dat het voor de landbouwer belangrijk is dat nieuwe verplichtingen praktisch worden aangepakt. “Ik denk dat het geen zin heeft om een wetgeving op te leggen die men niet kan realiseren. Het moet haalbaar zijn om ze toe te passen, zodat de praktijk kan volgen. Je mag IPM niet beschouwen als een verminderd gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het is duurzaam gebruik van middelen, ze op het juiste moment met de juiste hoeveelheid op de juiste manier inzetten. Daar moeten en willen we ons ook achter scharen. Het heeft geen zin om 10 l meer product te verkopen, als het niet oordeelkundig gebruikt wordt. Het goed gebruik van de producten gaat voor op de pure verkoop ervan. Dat is *stewardship*.” Ook bij de voorbereiding van de fytolentie waren Phytofar en Boerenbond beide betrokken. “We hebben op Europees niveau de verordening die de erkenning

en het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen regelt, maar bijna al de rest kadert in de richtlijn voor een duurzaam gebruik”, reageert Karolien. Daardoor is hiervoor steeds een omzetting in nationale wetgeving nodig. Naast de fytolentie vallen daar ook onder meer IPM, het verzamelen van verpakkingen en het keuren van spuittoestellen onder. “Het is net voor dergelijke dossiers dat wij samen met Boerenbond en nog andere instanties samenwerken om te bekijken hoe men dit praktisch kan invullen”, vult Goedele aan. Ik merk op dat er opvallend veel overeenstemming is en vraag of er dan geen

discussiepunten zijn tussen Boerenbond en Phytofar? Goedele reageert dat ze vindt dat het in alle geval belangrijk is te blijven praten. “Ook al zijn er discussiepunten, de dialoog tussen Boerenbond en Phytofar is altijd goed en dat moet zeker zo blijven.”

Duurzaamheid

Heel wat acties van Phytofar richten zich op het duurzaam gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Volgens Goedele kaderen die altijd rond één van de aspecten gezondheid, voedsel, water, biodiversiteit en efficiënt gebruik van grondstoffen.

WAT DOET PHYTOFAR?

Phytofar is een belangenvereniging die de ondernemingen actief in de gewasbeschermingsindustrie groepeerd. Ze verdedigt de dossiers waar iedereen in die sector mee te maken heeft op nationaal en internationaal niveau zoals MRL's en labeling. Phytofar maakt veel gebruik van tijdelijke werkgroepen die uitpluizen hoe een reglementering moet toegepast worden en die ervoor zorgen dat de leden daarover worden geïnformeerd. Belangrijke aandachtspunten zijn gezondheid, biodiversiteit, water, gezond voedsel en efficiënte benutting van grondstoffen.



AgriRecover, dat werd opgericht door Phytofar, haalt binnen Europa de beste ophalingspercentages.



Biodiversiteit is een belangrijk aandachtspunt. Het Overlegplatform Bijen brengt gewasbescherming en landbouw, maar ook de imkers, de farmaceutische industrie en het onderzoek rond de tafel.

Gezondheid "Voor dit aspect hadden we recent de actie met de CLP-poster (classificatie, etikettering, verpakking), met de nieuwe symbolen en de nieuwe gevarensymbolen. Dat is belangrijk omdat dit gaat over blootstelling en risico's. We hebben producten waar een risico aan verbonden is, maar dat wordt sterk verminderd wanneer ze goed gebruikt worden. We hebben in het verleden al handschoenen verspreid, om het gebruik daarvan aan te moedigen bij het bereiden van spuitoplossingen, zodat het risico op blootstelling vermindert. Omdat AgriRecover (vroeger Phytifar Recover) eenmaal per jaar contact heeft met de gebruikers, hebben we dat logistiek kanaal gebruikt voor de verdeling. We kregen daar heel veel positieve reacties over. Vooral bij de omschakeling kwamen er vragen van landbouwers of ze hun fytolokaal anders moesten inrichten en wat ze moesten veranderen in de praktijk." Karolien merkt op dat Boerenbond op hetzelfde moment een actie voerde rond de fytolicensie en de gewijzigde verplichting voor pictogrammen op het fytolokaal.

Residuebeheer Het aspect risicobeheer wordt volgens Goedele vooral behartigd op Europees niveau. "ECPA heeft een werkgroep rond residu's en de voedselketen, maar we zijn zelf bezig om daar rond een werkgroep op te starten. Het is belangrijk om het vertrouwen van de

consument daarin op te krikken. Vaak worden de eigen strengere residu-eisen door winkelketens gebruikt als marketinginstrument. Iedereen heeft wel zijn eigen secundaire standaarden. Dat heeft vaak niet veel te maken met wetenschap, maar vooral met de intentie om iets extra te doen. Ik denk dat het belangrijk is dat we de consument goed uitleggen dat de MRL (maximale residulimiet) een veilige limiet is, en dat het niet nodig is om daar nog eens de helft of een derde van te nemen of een maximum aantal verschillende stoffen op te leggen. Dat bemoeilijkt een goede resistentiestrategie zoals IPM vooropstelt, want hier komt het erop aan producten af te wisselen. We zien dat de laboratoriumtechnieken steeds fijner worden, maar wat zijn we op het einde nog aan het vergelijken: *parts per billion*? Vaak discussieert men dan over een vlieg op een vrachtwagen." Karolien verwijst naar het feit dat de verder opschuivende detectielimieten ervoor zorgen dat steeds meer stoffen gevonden worden.

Water Ter voorkoming van residu's in water waren er al sensibiliserende acties rond het vermijden van puntvervuiling, afspoeling en drift. "Voorbeelden zijn de actie 'Weg met de wolk' samen met pcfruit en binnen het Europese

project Topps hadden we al actiepunten zoals puntvervuiling en afspoeling." Ook daar is Karolien bij betrokken omdat ze deel uitmaakt van de stuurgroep. Goedele wijst op het belang van aanhoudende sensibilisering rond die problematiek. Er werd ook al gewerkt rond restwater, onder meer door het te verwerken met een biofilter, fytobak of Sentinel.

Efficiënt gebruik van grondstoffen Aan dit aspect komt AgriRecover tegemoet. "Dit initiatief haalt de beste ophalingspercentages binnen Europa. De ingezamelde verpakkingen worden veilig verwerkt en indien mogelijk gerecycleerd." Karolien reageert dat de inzamelcijfers voor zich spreken. Het initiatief speelt in op een nood en is door zijn eenvoud en zeer lage kostprijs enorm laagdrempelig.

Biodiversiteit Dit is het vijfde aspect. Wanneer het Overlegplatform Bijen ter sprake komt, stelt Karolien vast dat ze ook daar weer samenwerkt met medewerkers van Phytifar. Goedele vertelt dat dit initiatief een vijftal jaar geleden werd opgezet om alle partijen die iets te maken hebben met bijen rond de tafel te krijgen: niet alleen gewasbescherming en landbouw, maar ook de imkers, de farmaceutische industrie en het onderzoek. Het project 'Beehappy' kwam er en VITO bestudeert in samenwerking met UGent de factoren die een impact hebben op bijensterfte. "Prof. de Graaf van UGent kwam recent in de pers met dit onderwerp. Positief was dat de pers vooral stilstond bij varroa, dat hoogstwaarschijnlijk toch de hoofdoorzaak is. Er werd met weinig of geen woorden gerept over insecticiden. De kijk vanuit de wetenschap op dat vraagstuk is duidelijk aan het veranderen." ■

PHYTOTRANS

Ook land- en tuinbouwers kunnen nu toegang krijgen tot de website www.phytotrans.be.

Professionele gebruikers kunnen hier actuele veiligheidsfiches van gewasbeschermingsmiddelen online raadplegen.

VAN AANVRAAG TOT TOELATING

Vooraleer een nieuw gewasbeschermingsmiddel op de markt mag komen, moet het een reeks Europees geregelde procedures doorlopen. – Kevin Heylen, Phytofar & Henk Decraecke, Syngenta

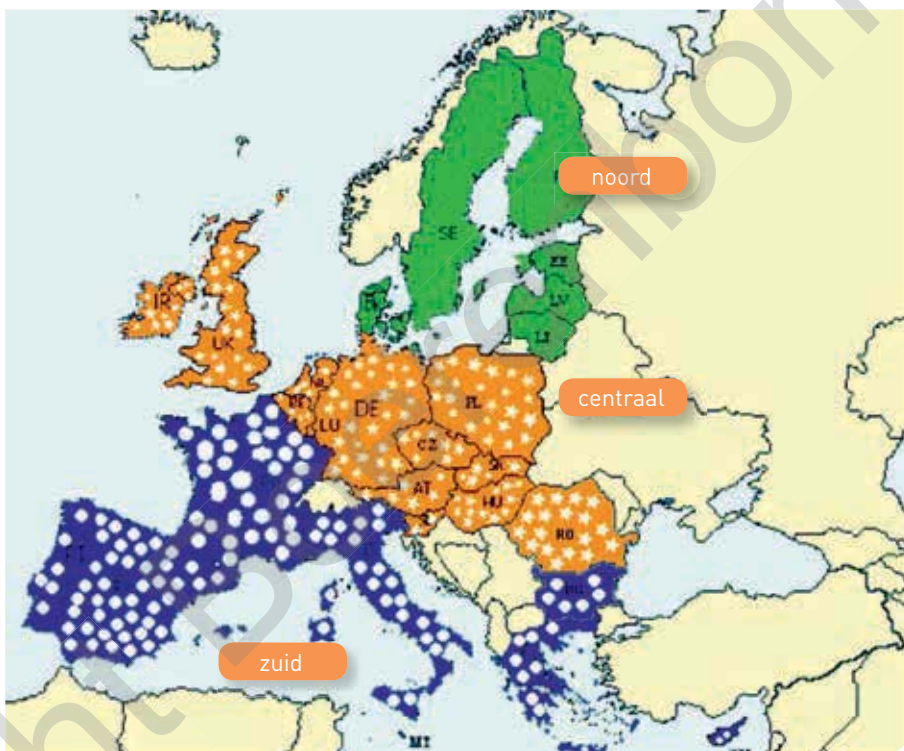
De kernwetgeving voor gewasbeschermingsmiddelen (GBM) is de Europese Verordening 1107/2009. Deze is rechtstreeks van toepassing in alle lidstaten en bepaalt in hoofdlijnen de vereisten waaraan middelen moeten voldoen om op de markt te komen. Er ligt een sterke klemtoon op de bescherming van de gezondheid (mens/dier) en het milieu. De EU-wetgeving voorziet in een uitgebreid pakket aan testvereisten voor werkzame stoffen. Dat is voortdurend onderhevig aan uitbreiding en aanpassing aan nieuwe wetenschappelijke inzichten. De erkenningsprocedure verloopt in 2 stappen. De werkzame stoffen moet op Europees niveau worden goedgekeurd, de productformuleringen (GBM) op het niveau van de lidstaat.

Werkzame stoffen

Het EU-goedkeuringsproces voor werkzame stoffen begint met het indienen van de resultaten van alle noodzakelijke testen en studies bij de bevoegde instantie van de 'rapporteur-lidstaat'. Deze bereidt op basis hiervan een *Draft Assessment Report* (DAR) voor. Dit document wordt hierna onafhankelijk beoordeeld door de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA), die eventueel experts van de lidstaten kan raadplegen over specifieke onzekerheden in de evaluatie. EFSA zal dan vervolgens haar conclusies (op basis van deze *Peer Review*, de DAR en een publieke consultatie) naar de Europese Commissie sturen. Deze baseert zich daarop voor het uiteindelijke voorstel van besluit. Hierover wordt dan gestemd in de SCoPAFF (*Standing Com-*

.....
De EU-wetgeving voorziet in een uitgebreid pakket aan testvereisten.
.....

ment Report [DAR] voor. Dit document wordt hierna onafhankelijk beoordeeld door de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA), die eventueel experts van de lidstaten kan raadplegen over specifieke onzekerheden in de evaluatie. EFSA zal dan vervolgens haar conclusies (op basis van deze *Peer Review*, de DAR en een publieke consultatie) naar de Europese Commissie sturen. Deze baseert zich daarop voor het uiteindelijke voorstel van besluit. Hierover wordt dan gestemd in de SCoPAFF (*Standing Com-*



Figuur 1 EU-klimaatzones voor de erkenning van gewasbeschermingsmiddelen - Bron: EU

mittee on Plant, Animal, Food and Feed). Bij gekwalificeerde meerderheid wordt het voorstel dan aangenomen of afgekeurd. In de meeste gevallen leidt dit tot een tien- tot vijftienjarige goedkeuring, maar stoffen kunnen in principe op elk moment herbekeken worden in het licht van nieuwe relevante beschikbare informatie.

Gewasbeschermingsmiddelen

Voor de goedkeuring van een geformuleerd product dat die werkzame stoffen bevat, moeten nog alle gegevens met betrekking tot dat middel grondig onderzocht worden. Daarbij brengt elk land lokale klimaatvariaties, teeltpatronen, dieet ... in rekening. Een lidstaat kan een volledige of een beperkte toelating (enkel in bepaalde teelten) verlenen, of de toelating afwijzen. Zowel de gegevensvereisten voor lidstaattoelating als voor de criteria die de EU en de lidstaten

hanteren om de middelen te evalueren zijn geharmoniseerd op EU-niveau. Het Europees wettelijk kader heeft altijd een systeem van wederzijdse toelating van GBM (tussen de lidstaten) bevorderd, om de werklust te verminderen en de efficiëntie en snelheid te verhogen. Onder de nieuwe Verordening 1107/2009 wordt de samenwerking onder lidstaten verder gestimuleerd met het 'zonaal systeem' (figuur 1). Er werden 3 geografische zones (noord, centraal en zuid) afgebakend met min of meer vergelijkbare klimatologische omstandigheden. Het toelatingsproces voorziet een productevaluatie door één lidstaat in een zone. Daarna kunnen de andere lidstaten binnen die zone op basis van deze evaluatie het betrokken product al dan niet toelaten in hun land. ■



GEÏNTEGREERDE OPLOSSINGEN VOOR DE BOER

Enkele maanden geleden raakte bekend dat Syngenta zal worden overgenomen door het chemieconcern ChemChina. We spraken met hoofd sales voor België en Luxemburg Martin Van Gheluwe en met Toon Musschoot, *manager corporate affairs* voor de Benelux, over de ontwikkelingen bij Syngenta en in de sector. – Patrick Dieleman

Martin Van Gheluwe verwacht dat de overname op korte termijn weinig zal veranderen. "Ons hoofdkantoor blijft in Bazel en ook de huidige directie blijft. Ik denk wel dat het ons op lange termijn meer mogelijkheden zal bieden op het gebied van *Research & Development* (R&D), omdat er daarvoor meer middelen zullen komen." Toon Musschoot ziet als voordeel dat de overname duidelijkheid brengt. "Dit overnamebod kwam er na eerdere pogingen van Monsanto. Dit brengt duidelijkheid voor de medewerkers en ook voor onze klanten." Van Gheluwe bevestigt dat. "Wanneer onze mensen vertrouwen hebben, kunnen ze ook met vertrouwen bezig zijn met onze klanten. Het was voor mij een verrassing dat enkele klanten ons feliciteerden voor de overname." Als reden daarvoor legt hij uit dat de handel

.....
We willen beschouwd worden als een deel van de oplossing en niet als een deel van het probleem.
.....

verwacht dat het innovatievermogen van Syngenta zal groeien door die beslissing.

M&T Syngenta koos enkele jaren geleden voor het samensmelten van de afdelingen gewasbescherming en zaden. Ligt daar de toekomst voor de sector?

Van Gheluwe: "Genetica en gewasbescherming kunnen elkaar versterken. Wat genetica betreft, zijn we continu op zoek naar nieuwe resistentiepatronen. Daar-

naast zien we de mogelijkheden van zaadbehandeling. Nadien speelt gewasbescherming een heel belangrijke rol om de plant te beschermen vanaf het zaadje tot bij de oogst. Door de sterke en zwakke punten van onze genetica te kennen, kunnen we die gericht aanvullen via gewasbescherming. Een mooi voorbeeld is onze hybridegerst. Die moet op een aparte manier geteeld worden om er het maximale uit te halen. Dat heeft onder meer te maken met zaaidichtheid, bemesting en op het juiste tijdstip toepassen van groeiregulatoren en fungiciden. Over een aantal jaar komen we ook met hybridetarwe op de markt en ook bij de suikerbieten timmeren we aan dezelfde weg." Musschoot: "We schuiven alleen geïntegreerde oplossingen naar voren waar die een meerwaarde bieden. We hebben recent onze strategie daaromtrent ver-

fijnd. Hybridegerst is een mooi voorbeeld waar die combinatie heel goed werkt. Bij andere gewassen en in andere regio's lukt dat niet altijd. Bijvoorbeeld in Amerika lukt het moeilijk om onze maisrassen en de bijbehorende gewasbeschermingsmiddelen als complete oplossing aan de man te brengen omdat de distributie van gewasbescherming en zaden er volledig apart georganiseerd is."

M&T Kunnen jullie voorbeelden geven van technische problemen waar je momenteel een oplossing voor zoekt?

Van Gheluwe: "Dat is een heel moeilijke vraag. Mijn antwoord is dat we constant in contact staan met de keten om samen de problemen te bekijken en naar oplossingen te zoeken. We zitten ook steeds meer samen met de diepvries- en conservenindustrie om hen te helpen om hun producten op een goede en duurzame manier tot in de fabriek te brengen. Zo'n diepvriesbedrijf vraagt dat het product wordt aangeleverd in de hoeveelheid en kwaliteit die ze wensen. Dat heeft te maken met genetica, maar ook met de manier van zaaïen, opkweken en planten ... Dergelijke probleemstellingen moet je heel breed bekijken en daar kan de integratie van gewasbescherming en genetica een mooie rol in spelen. In de aardappelteelt doen we zelf geen veredelingswerk, maar we werken daarvoor wel samen met een veredelingsbedrijf. We bekijken samen hoe we kunnen komen tot een beter product dat minder afval genereert en gemakkelijk-

ker verwerkt kan worden. Door samen te werken met de keten krijgen we veel informatie die ons kan helpen om onze R&D en veredeling te sturen."

Musschoot: "We ontwikkelen hier in Gent op onze R&D-site een nieuwe generatie gewasbeschermingsmiddelen, die we willen lanceren in 2022. Die techniek, RNAi, laat ons toe om heel gericht in te grijpen op schadelijke organismen. Dat zal inzetbaar zijn voor heel veel gewassen in de hele wereld. We beschouwen dat als een strategisch objectief in onze ontwikkeling. We blijven echter ook chemische oplossingen ontwikkelen. Volgend jaar willen we bijvoorbeeld een nieuw SDHI-fungicide lanceren."

M&T Welke zijn de sterke punten van Syngenta ten opzichte van de concullega's?

Van Gheluwe: "Onze mensen en hun kennis en enthousiasme is het grootste potentieel dat we hebben. Het tweede is R&D. We investeren heel veel in de ontwikkeling van genetica, gewasbescherming en oplossingen. Ik denk dat dit een troef is voor de toekomst, zowel voor ons, voor onze klant als voor de boer. De manier waarop we genetica en gewasbescherming combineren is uniek in de markt. Verder verzorgen we het *stewardship* van onze producten in de markt. Dat gaat niet alleen over onze eigen business, maar ook over die van onze concurrenten en van de distributie en de boeren. Dat moet toelaten dat we op een goede en verantwoorde manier kunnen

verder werken met een balans tussen milieu, veiligheid en voedselzekerheid." Musschoot: "Ook de schaal van Syngenta is een sterke troef. Het is onmogelijk om producten alleen te lanceren voor België. Je moet bijna een wereldwijde dekking hebben om de ontwikkelingskosten van nieuwe producten te kunnen dragen. Een laatste punt waarin we als bedrijf sterk staan, zijn onze duurzaamheidsambities. We zijn een van de eerste bedrijven in de sector met een ambitieus duurzaamheidsplan, het *Good Growth Plan*. Ik beschouw dat niet als *greenwashing* maar als een inhoudelijk sterk plan om tegen 2020 op 6 verschillende niveaus echt stappen vooruit te zetten op het gebied van duurzaamheid. Opnieuw is de combinatie van zaden en gewasbescherming zeer zinvol om daar succesvol in te zijn."

Van Gheluwe: "Dat is geen opgeklapt verhaal, dit wordt opgevolgd door externe partijen die nagaan of we wel doen wat we beloofd hebben. We hebben 2 projecten in de Benelux. Het eerste is in samenwerking met een diepvriesfabrikant waar we meer productie willen halen met minder meststoffen, gewasbescherming, water ... Ook in het *Fruit Quality Project* willen we met minimale input van gewasbeschermingsmiddelen kwalitatief goede appels en peren kunnen afleveren die aanvaardbaar zijn voor de supermarkten. We werkten daartoe een spuitprotocol uit. Een ander voorbeeld is Maximize. We zijn het derde jaar bezig met het maken van maïsmixen. We mengen daarin 3 verschillende hybriden met elk hun eigen sterke punten, zodat die elkaar versterken. Wanneer je bijvoorbeeld een ras hebt dat fantastische opbrengsten geeft maar gemakkelijk legert, dan kan een stevig ras het andere ondersteunen."

M&T Hoe denk je dat de gewasbeschermingsindustrie er over 10 jaar zal uitzien?

Musschoot: "De sector is nu al volop in beweging. Je ziet dat aan ChemChina dat Syngenta zal overnemen en aan Dow en DuPont die samengaan. Ook andere spelers zijn aan het rondkijken. Het is moeilijk te zeggen hoe het landschap er over 10 jaar zal uitzien. Wat Syngenta betreft, wij zetten in op innovatie en we denken dat er op termijn hopelijk meer biologische middelen op de markt zullen zijn. Zelf hebben we al een aantal van dergelijke middelen en er zitten er ook in de pijplijn. Maar er zal daarnaast ook een pakket chemische middelen blijven bestaan."



Martin Van Gheluwe (links) en Toon Musschoot bekijken enkele planten in de groeikamer op de onderzoekssite van Syngenta in Zwijnaarde.

Van Gheluwe: "We verwachten heel veel van de RNAi-technologie. Syngenta heeft daar 3 jaar geleden zwaar in geïnvesteerd door de onderzoekssite hier in Gent te kopen. Dat is een stuk van onze toekomst, maar ook in de toekomst zullen we niet zonder chemische middelen kunnen, al dan niet in combinatie met die biologische middelen. Ik verwacht dat ook de distributie, de landbouwers en de verwerking tot verdere consolidatie zullen overgaan. Ik zie landbouwbedrijven groeien en op een doelbewuste manier omgaan met natuur, product en mens. We tonen dat al op onze proefboerderij in Ittre. We zoeken daar een balans tussen het telen van gewassen, wild- en bosbeheer, het landschap en natuur in de breedste zin. We hebben daar bloemenstroken en besteden ook veel aandacht aan de manier waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Dat is een mooi voorbeeld van hoe een boerderij er in de toekomst zal uitzien."

M&T In welk aspect van jullie business zou je liefst vooruitgang zien?

Van Gheluwe: "Samenwerking met de overheid is heel belangrijk. We moeten elkaar niet als concurrenten zien, maar wel als partners. De overheid moet controleren en zorgen dat zaken binnen bepaalde lijnen lopen, maar wij doen net hetzelfde. Dat is immers onze licentie om te kunnen verder werken in de toekomst. Daarvoor moeten we onze activiteiten op een duurzame en professionele manier ondersteunen en daarin hebben we de overheid nodig als partner. Ik denk dat we veel goede bedoelingen hebben, om producten te ontwikkelen en te introduceren en onze landbouw daarin maximaal te ondersteunen. Het zou mooi zijn dat we daar elkaar in kunnen versterken."

Musschoot: "Daarbij aansluitend zou ik willen dat de producten die we ontwikkelen en op de markt brengen door het publiek echt worden gezien als een bijdrage aan de landbouw en voedselzekerheid. Het is het publiek dat de overheid beïnvloedt en die stuurt op zijn beurt de landbouw aan. Nu zijn er te veel bezwaren en twijfels rond gewasbescherming. We werken er sterk aan door innovatie en meer communicatie. Ik zou over 10 jaar graag zien dat we beschouwd worden als een deel van de oplossing en niet als een deel van het probleem." ■



WERKEN AAN DUURZAAMHEID

Bayer CropScience kwam de voorbije 2 jaar geregeld in de media met initiatieven rond duurzame landbouw. We spraken met Carsten Dauster, hoofd van Bayer CropScience Benelux, over de achtergronden van die initiatieven en over andere ontwikkelingen binnen de gewasbescherming. – Patrick Dieleman

Op de vraag waarom Bayer CropScience het project ForwardFarming, en recent ook de leerstoel in samenwerking met UGent, opzette, antwoordt Carsten Dauster (foto boven): "Ik denk dat we met Bayer als innovatief bedrijf de opdracht hebben om land- en tuinbouwers te helpen om hun teelttechniek te optimaliseren door onze kennis en ervaringen in te brengen. Dat houdt in dat we hen duidelijk maken wat nodig is: wat ze moeten doen, waar en

wanneer en met welke dosering. We willen daarbij de beschikbare kennis en moderne technologie integreren om met de beste oplossing voor het beste resultaat te kunnen komen voor de boeren. Het is de bedoeling dat dit zowel voor de landbouwers als voor onszelf ook economisch iets bijbrengt. Een duurzame oplossing moet de 3 aspecten van duurzaamheid coveren: milieu, maatschappelijke verantwoordelijkheid maar ook economie."

Innoverende technieken

Voor Dauster is het een groot voordeel dat Bayer zich met de gezondheid bezighoudt van zowel mensen, dieren als gewassen. "Onze wetenschappers uit elk van die onderzoeksdomeinen leren van elkaar en zoeken naar synergiën, en daar haalt de gewasbescherming zeker voordeel uit. We krijgen gemakkelijker toegang tot dure onderzoekstechnieken die zichzelf niet zouden kunnen terugverdienen indien we alleen bezig zouden zijn met planten. De technologie voor gewasbescherming, geneeskunde en diergeneeskunde ligt dicht bij elkaar dan we zouden denken. We hebben bijvoorbeeld een tekenmiddel voor honden op basis van imidacloprid, en dat is afkomstig uit de gewasbescherming. We richten ons in ons onderzoek niet exclusief op de chemie, maar zoeken ook oplossingen met biologische gewasbescherming en via onze veredelingsactiviteiten. In onze strategie stellen we voorop dat onderzoek moet uitmaken welke de beste weg is naar een oplossing."

Europese wetgeving

In hoeverre is de steeds strenger wordende Europese wetgeving een bedreiging? Carsten Dauster reageert dat het meer dan 10 jaar vraagt van de ontdekking van een nieuwe molecule tot de erkenning rond is. "Het is dus nodig om vertrouwen en zekerheid te hebben hoe de markt er over 10 jaar zal uitzien, maar ook om zo veel mogelijk zekerheid te hebben over de regelgeving op dat moment. Het baart ons zorgen dat de regelgeving in de EU steeds volatieler wordt, steeds minder gebaseerd op feiten, meer en meer gestuurd vanuit de politiek en minder voorspelbaar. Je moet daar het perspectief van de onderneming tegenover plaatsen, die een *return on investment* verwacht. Je investeert immers zowat 250 miljoen euro om een nieuwe actieve stof te ontwikkelen. Voor ons is het daarom enorm belangrijk dat de regelgeving zal gebaseerd blijven op feiten. We zagen recent voorbeelden van op politiek gebaseerde maatregelen, bijvoorbeeld voor imidacloprid en andere neonicotinoïden. Dergelijke besluitvorming is op lange termijn een bedreiging voor innovatie in de hele sector." Dauster vindt dat de bestaande regelgeving veel efficiënter moet worden toegepast. "De EU heeft de erkenning van formuleringen proberen te vereenvoudi-

gen door de EU op te delen in 3 klimaatzones (zie kaart p. 17). In elke zone doet een nationale autoriteit na gefundeerde testen het voorstel om een middel te erkennen. De autoriteiten van de andere lidstaten in die zone moeten de expertise vertrouwen van die ene overheidsdienst. We zien dat dit niet werkt. We merken dat de lidstaten sterk nationale belangen laten spelen en dossiers heropenen. Dat vraagt enorm veel tijd en het heeft tot gevolg dat land- en tuinbouwers veel later toegang krijgen tot innovatieve producten dan hun burens aan de andere kant van de grens. Veel landbouwers hebben velden aan beide zijden van de grens, met dezelfde omstandigheden qua klimaat, milieu en bodem. Hoe moet je hen

.....
Het product moet de juiste taak uitvoeren, op het juiste moment op de juiste plaats.
.....

technische grond. Behalve tijd kost dat ook geld."

Stewardship

De eerste 10 jaar moeten we geen herbicide met een nieuwe werkwijze verwachten. Het voorkomen van resistentie en ervoor zorgen dat producten kunnen blijven werken, is volgens Carsten Dauster een verantwoordelijkheid die firma's, distributeurs, voorlichters en ook de landbouwers moeten delen. "Op dit moment beschikken we over schema's die toelaten om te alterneren. We mogen een product niet 'opbranden' door het te veel te gebruiken. Zie maar wat zich voordoet in de VS, ten gevolge van het overmatig gebruik van glyfosaat in combinatie met ggo's. Goede landbouwpraktijken, het respecteren van de rotatie, zijn belangrijk in de strijd tegen resistentie. Als je maïs na maïs na maïs teelt, heb je al geen normale rotatie. En als je dan ook nog niet roteert met herbiciden, ben je gedoemd om te mislukken. Dit maakt ook deel uit van duurzaamheid.



Een gebrek aan vertrouwen tussen lidstaten maakt dat land- en tuinbouwers veel later toegang krijgen tot innovatieve producten dan hun burens aan de andere kant van de grens.

dat uitleggen? In België zien we ook verschillen in reglementering tussen Wallonië en Vlaanderen, en ik betwijfel of die gebaseerd zijn op wetenschappelijke feiten. Dat maakt de markt heel complex en het resultaat is dat we heel kleine markten krijgen wegens redenen zonder

Het kapitaal van de landbouwer is de kwaliteit van zijn grond. We hebben dat wat verwaarloosd. Vijftig jaar geleden liep de boer achter de paarden. Hij stond met beide voeten op de grond en kon die ruiken. Nu zit hij ingekapseld in zijn tractorcabine en heeft hij dat contact

verloren. Dat is een van de punten waar we samen met de Universiteit Gent aan werken op onze ForwardFarm in Huldenberg (zie *Management&Techniek* 10 van 2015). We kunnen nu de bodem scannen, zoals je zelf ook onder de scanner kan gaan wanneer je een probleem hebt met je gezondheid. We meten de verschillen en proberen het systeem te begrijpen. Het is belangrijk om dat ecosysteem te begrijpen, de natuur haar werk te laten doen en de planten alleen te ondersteunen met de 'medicatie' die ze nodig hebben."

Is het niet wat contradictorisch dat een gewasbeschermingsbedrijf de landbouwer aanraadt om maar zo veel gewasbeschermingsmiddelen toe te passen als



Volgens Carsten Dauster moet men bij het beoordelen van een middel niet alleen kijken hoe gevaarlijk het is, maar ook het risico laten meetellen. Met aangepaste kledij en handschoenen kan men de kans op blootstelling aan het gevaar gevoelig verminderen.

echt nodig is? Wil men niet zo veel mogelijk verkopen? Voor Carsten Dauster staat de relatie op lange termijn voorop. "Het moet voor de landbouwer ook economisch duurzaam zijn, want hij moet werken onder een zware prijsdruk. Hij moet alleen spuiten waar en wanneer het nodig is. Denk aan een variabele dosering die inspeelt op de heterogeniteit binnen een perceel. Ook daar komen we terug bij de bodem. De boer kent zijn veld en weet waar ziektes of onkruiden het gemakkelijkst opduiken. Technologie kan daarin

ondersteunen en maken dat elke plek op het veld krijgt wat ze nodig heeft. Binnen onze organisatie hebben we collega's met enorm veel kennis en ervaring rond precisielandbouw. Als gewasbeschermingsindustrie moeten we een manier vinden om onze expertise te valoriseren, niet alleen door de kostprijs van onze producten. Je kan dit alleen blijven ondersteunen op lange termijn wanneer je er een duurzaam bedrijfsmodel rond bouwt. We hebben geen *sell and run business*."

Toekomst

Waar zal de gewasbeschermingsindustrie over 10 jaar staan? Carsten Dauster antwoordt dat Bayer zeer sterk gelooft in geïntegreerde oplossingen. "Volgens ons zijn biologische middelen geen *stand alone*-oplossing. Ze zijn veel volatieler, het resultaat is minder voorspelbaar en minder consistent dan bij middelen die ontstaan zijn door een chemische synthese. Maar er zijn synergistische effecten wanneer je de 2 afwisselt en complementair toepast in een systeem dat op punt staat. Ook vandaag adviseren we al geïntegreerde spuitschema's aan groente- en fruittelers en we hebben biologische producten zoals *Serenade (Bacillus subtilis)*. Voor mij is dat de sleutel voor duurzame landbouw. Het heeft geen belang of een product een synthetische of biologische oorsprong heeft, het moet de juiste taak uitvoeren op het juiste moment op de juiste plaats. En het moet dit doen op een manier die wat toepassing en kostprijs betreft competitief is."

Over producten die we van Bayer kunnen verwachten kan Dauster geen details geven, maar hij kan wel vertellen dat men de productrange voor groenten en fruit wil uitbreiden, en ook voor granen. "Het is zeker zinvol om na te denken over geïntegreerde ontwikkeling van rassen, samen met gewasbeschermingsmiddelen die hun zwakke plekken kunnen aanvullen. Hoe meer we die interacties bestuderen, hoe meer mogelijkheden we zien om de beperkende factoren te ondervangen die het opbrengstvermogen beïnvloeden. Voor wat veredeling betreft, hebben we ons R&D-centrum in Gent, daar werken we al jaren aan hybride-tarwe. We verwachten dat die na 2020 op de markt zal komen."

Op welk aspect zou hij het liefst vooruitgang boeken? De grootste wens van Carsten Dauster is een voorspelbare

regelgeving die gebaseerd is op feiten. "Ook zou ik willen dat de meerwaarde erkend wordt van moderne gewasbescherming voor de plantenteelt en voor een gezond leefmilieu. We hebben te maken met enorm veel angst die nergens op is gebaseerd. Dit is zo diep doorgedrongen in onze maatschappij dat het officiële instanties belemmert om hun beslissingen te baseren op feiten. Ik ben daar echt bezorgd over. We zijn de sector met het hoogste niveau van regelgeving. Als we niet onderkennen wat er aan het gebeuren is, laten we toe dat een systeem van duurzame landbouw ondermijnd wordt. We doen alles om hier tegenin te gaan: we werken samen met universiteiten, tonen aan beslissers en aan het grote publiek hoe het allemaal werkt in onze sector en hoeveel voorzorgen er genomen worden bij het ontwikkelen van nieuwe producten om te voorkomen dat het milieu vergiftigd wordt. Die ongefundeerde angsten beletten en beïnvloeden een goede besluitvorming. Sinds de Europese richtlijn van 2009 zijn de beoordelingen op gevaar gebaseerd in plaats van op risico. We verliezen de strijd als een gewasbeschermingsmiddel niet wordt toegelaten wegens zijn potentiële schadelijkheid, omdat er niet gekeken wordt naar het risico dat dit gevaar zich effectief kan voordoen. Neem bijvoorbeeld zout, 20 g, dodelijk. Toch ziet niemand een reden om daarvoor de verkoop van zout te verbieden. Zo moeten we ook naar gewasbeschermingsmiddelen kijken. Risico houdt rekening met gevaar en met de blootstelling eraan. Als ik kan aantonen dat niemand in contact komt met die substantie tijdens het toepassen en als we veiligheidsfactoren voorzien bij de dosering, dan levert het gebruik van die producten geen enkel risico op voor de consument, de landbouwer en het leefmilieu. Als men zo doorgaat dreigt 80% van alle fungiciden zijn erkenning te verliezen. Dat zou betekenen dat we veel alternatieve producten verliezen, waardoor een duurzame landbouw in het gedrang komt." ■

GEWASBESCHERMING EN VEILIGE VOEDING

Een maximale residulimiet (MRL) is geen toxicologische norm en heeft niets met de menselijke gezondheid te maken. MRL's zijn een maat voor het toepassen van goede landbouwpraktijken. – Patrick Dieleman

Dat leerden we tijdens een gesprek met Willy Evens van BASF. Na 35 jaar activiteit in de gewasbescherming kent Willy het wereldje door en door. In zijn lange carrière was hij onder meer bezig met productontwikkeling en productregistratie. Momenteel is hij verantwoordelijk voor de marketing van gewasbeschermingsmiddelen in aardappelen en de groente- en fruitteelt.

Residu

“De centrale vraag is of voedsel dat geproduceerd werd met behulp van gewasbeschermingsmiddelen veilig is voor consumptie, maar ook of het residu aanvaardbaar is om het product op de markt te mogen brengen”, start Willy Evens. “Daarin speelt de MRL (zie kader p. 24). Omdat omstandigheden zoals zon en regen van invloed zijn, werd de MRL in het verleden per land vastgelegd. Binnen de EU heeft men gelukkig eenvormigheid

bereikt om tot de eengemaakte interne markt te kunnen komen. Wanneer een MRL bij ons hoger ligt dan in het land van bestemming kan het zijn dat een product, dat hier wel voldoet, toch niet kan geëxporteerd worden.”

Voor de erkenning van een werkzame stof voor een bepaald gewas moet men ook allerlei onderzoeken uitvoeren ter onderbouwing van de MRL, onder meer toxicologische studies op ratten. “Voor de mens wordt een factor 10 in rekening genomen”, legt Willy uit. “Om verschillen in de populatie op te vangen, wordt er nog eens

.....
Via de MRL kan men nagaan of de goede landbouwpraktijk en het etiket werden gerespecteerd.
.....

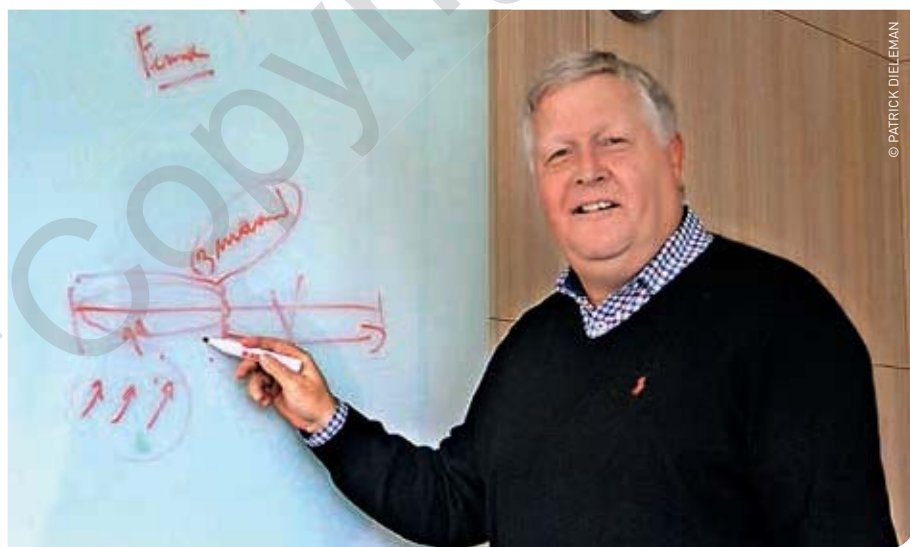
een factor 10 gerekend, dus in totaal is dat een factor 100. Wanneer je dat vergeelijkt met de afstand van 60 m, die je moet aanhouden om veilig te rijden bij 120 km/uur, dan betekent een factor 100 dat dit 6 km wordt. Ik denk dat als men alle producten die we in het dagelijks leven gebruiken zou evalueren als gewasbeschermingsmiddelen, men veel producten zou verbieden.”

De MRL wordt bepaald voor de meest strenge situatie. Stel dat je een bepaald product maximaal 4 keer mag toepassen, dan is de *worst case* net dat het nodig was om 4 keer te behandelen. Dat wordt toegepast in proeven op verschillende locaties en telkens worden de residuen gemeten. Op basis van de verschillende onderzoeken doet de aanvrager van de erkenning een voorstel van MRL. EFSA, de Europese autoriteit voor voedselveiligheid, legt de MRL definitief vast. Daarbij rekent men met veiligheidsmarges. Bij de beoordeling kijkt men naar een realistische consumptiepatroon van een bepaald voedingsmiddel. Men bekijkt ook meerdere leeftijdsgroepen, waaronder ook jonge kinderen, omdat ook het lichaamsgewicht van de consument een rol speelt.”

In de meeste gevallen is 0,01 mg/kg of 0,01 ppm (*parts per million*) vandaag de detectielimiet. “Dat is 1 eurocent in 1 miljoen euro of 1 graantje in 5 ton tarwe”, weet Willy. “Dat zijn zeer minieme hoeveelheden. Door de detectielimiet te verlagen, zal je uiteraard gemakkelijker residuen vinden. Daarom heeft het weinig zin te zeggen dat je geen residu hebt. Dat kan vandaag zo zijn, maar morgen kan men toch al een residu aantonen.”

Goede landbouwpraktijk

“Je kan ervan uitgaan dat met behulp van gewasbeschermingsmiddelen geprodu-



Willy Evens: “Ik denk dat als men alle producten die we in het dagelijks leven gebruiken zou evalueren als gewasbeschermingsmiddelen, men veel producten zou verbieden.”

ceerde landbouwproducten veilig zijn wanneer de residuwaarden onder de MRL zitten. Uiteraard is het altijd onze doelstelling om die residuen zo laag mogelijk te hebben. We worden daarin geholpen doordat er tijdens de teelt al afbraak plaatsvindt, en er speelt ook een verdunningseffect. Wanneer fruit behandeld werd in een jong stadium, dan daalt de concentratie per kg product gewoon al doordat het gewicht van het fruit toeneemt tijdens het groeien."

Bij het op de markt brengen van groenten en fruit controleert men de MRL. "Daarmee gaat men na of de landbouwkundige praktijken die op het etiket staan goed zijn nageleefd", legt Willy Evens uit. "We gaan ervan uit, en dat is ook zo bepaald in onze verkoopsvoorwaarden, dat iemand die een product gebruikt dit doet volgens het etiket. Dat beschrijft wanneer, hoe, hoe vaak en hoeveel van het product wordt toegepast. Ook de wachtermijn tussen de laatste behandeling en de oogst is erg belangrijk. Een overschrijding van de MRL geeft aan dat je het product niet hebt toegepast volgens de erkende goede landbouwpraktijk, bijvoorbeeld door meer behandelingen dan toegelaten, of door een behandeling te dicht bij de oogst uit te voeren."

Enkele cijfers

De residuen van gewasbeschermingsmiddelen worden gemonitord door de EU. In 2013 waren dat ongeveer 80.000 stalen. Daarvan had bijna 55% geen detecteerbare residuen. 44% had detecteerbare residuen, maar onder de MRL; zowat 2% had een overschrijding waarvan 0,4% een mogelijke bedreiging voor de menselijke gezondheid kon inhouden bij consumptie van grotere hoeveelheden. Bij die laatste zitten vooral geïmporteerde producten van buiten de EU.

De EU heeft sinds 1979 het *Rapid Alert System for Food and Feed* (RASFF, snelle waarschuwing voor voedsel en voeder). In 2014 was 35% van de 657 gemelde 'gevaarsituaties' het gevolg van gevaarlijke micro-organismen. Nadien volgden zware metalen (14%) en allergenen (9%). In slechts 6% van die situaties waren residuen van gewasbeschermingsmiddelen verantwoordelijk. "Er zijn in Europa dus veel grotere problemen", besluit Willy Evens. "We kunnen concluderen dat de veiligheid van ons voedsel in Europa uitstekend is, hoewel in verhouding heel veel mensen zich zorgen maken over

residuen van gewasbeschermingsmiddelen."

Secundaire standaarden

Vooraf vanuit Duitsland leggen sommige grootwarenhuizen zogenaamde secundaire standaarden op, bijvoorbeeld over het maximaal toegelaten aantal residu's. Willy haalde er een voorbeeld bij waarbij maximaal 4 residu's mogen worden gedetecteerd, en maximum 33% van de MRL mag worden gehaald. "Dat zou bij die veiligheidsafstand in het verkeer betekenen dat je 18 km afstand moet houden in plaats van 6 km. Dan zouden er op de E19 van Antwerpen naar Brussel



Door de verbeterende techniek kunnen laboratoria steeds kleinere sporen van middelen ontdekken. In de sector leven heel wat vragen in hoeverre het verlagen van de detectielimieten nog nuttig is voor de volksgezondheid.

maximaal 3 auto's op dezelfde rijstrook mogen rijden." Die extra eisen hebben een enorme invloed op de gewasbeschermingsschema's. Heel wat producten worden vroeg in het schema gezet. Voor sommige middelen is het een surplus dat men ze nog kort voor de pluk kan toepassen, terwijl andere een wachtermijn van meerdere weken of zelfs meerdere maanden hebben. Dat beperkt de keuzemogelijkheden. De keuze voor het ene product sluit andere uit. Bij fungiciden in de fruitteelt kan dat bijvoorbeeld betekenen dat je in de zomer een middel moet inzetten dat je ook al gebruikt hebt tijdens de ascosporenluchten, en dat verhoogt de kans op resistentieontwikkeling. Middelen met meerdere actieve stoffen bemoeilijken de keuze nog. "Op dit moment streven we ernaar om het residu zo laag mogelijk te krijgen. Daarvoor lopen projecten in de proefcentra. Vanuit het oogpunt van veiligheid voor de consument is er echter absoluut geen reden om dat zo te doen. Dit kan tot gevolg hebben dat in de toekomst bepaalde producten niet meer ontwikkeld worden. Wanneer je al één of enkele producten hebt in een bepaalde markt kan het marktpotentieel voor het nieuwe product, mede door het kleinere tijdsvenster waarin kan behandeld worden, te klein zijn om de ontwikkelingskosten te verantwoorden. Dat is zeker een gevaar in kleinere sectoren, zoals aardappelen, groenten en fruit. Zullen we in de toekomst nog voldoende producten hebben om een goede plantenbescherming te kunnen garanderen?" ■

MAXIMALE RESIDULIMIET (MRL)

Een MRL is een productnorm die wordt vastgesteld per stof-levensmiddelcombinatie. De MRL geeft de maximale concentratie aan die van (een omzettingsproduct van) een actieve stof van een gewasbeschermingsmiddel of medicijn mag aanwezig zijn op een voedingsmiddel. Doorgaans wordt dit uitgedrukt in mg/kg.



PLANTEN KIJKEN TEGEN NIEUWE TEELTECHNIEKEN AAN

De gewasproductie staat voor nieuwe uitdagingen als gevolg van economische, technische en maatschappelijke problemen. Eenvoudige oplossingen zijn er niet, maar de toegenomen kennis over het complexe functioneren van planten biedt oplossingen. Wat wordt met deze multidisciplinaire kennissprong gedaan?

— Jacques Van Outryve

Nieuwe plantenmiddelen komen en gaan. Zij beloven oplossingen die zij niet steeds kunnen waarmaken. Het is in de veehouderij niet anders. Ook daar voldoen eenvoudige oplossingen niet langer om complexe problemen van diergezondheid aan te pakken. Complexe oplossingen en middelen dienen zich aan, maar ze wekken ook wantrouwen omdat hun werkingsmechanisme ongelooftwaardig is, niet of onvoldoende gekend is wegens te complex. Er moet meer klaarheid komen in die nieuwe markt. Leven is complex, plantenleven dus ook. Aan de Universiteit Gent werd

Cropfit opgericht, een consortium van 30 onderzoeksgroepen over de faculteiten heen met meer dan 200 onderzoekers om duidelijkheid te scheppen in de markt van de zogenaamde biostimulantia en *bio-control agents*. Deze laatste worden ook wel biopesticiden of biologische gewasbeschermingsmiddelen genoemd. Cropfit wil op zijn terrein het referentieproefplat-

.....
Gewasbescherming wordt een ruim begrip.
.....

form in Europa zijn. Het heeft daarvoor de nodige kennis, expertise en instrumentarium in huis. Dergelijke consortia werken in 2 richtingen. Het bedrijfsleven kan met allerhande vragen bij het wetenschappelijk onderzoek terecht. Ontdekkingen van onderzoekers vinden hun weg naar het bedrijfsleven. Hoe dan ook wil het consortium meebouwen aan de geloofwaardigheid van een nieuwe trend in de gewasbescherming en -bemesting. Monica Höfte van het departement Gewasbescherming van de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen had ons eerder al attent gemaakt op het initiatief (zie

Management&Techniek 11 van 2013). Gewasbescherming en dus ook gewasbeschermingsmiddelen zijn ruimere begrippen geworden. Er zullen niet enkel chemische middelen meer worden ingezet. Zij zullen in toenemende mate worden aangevuld met niet-chemische middelen waaronder micro-organismen en hun afgeleide producten. Deze producten zijn niet nieuw maar zij krijgen een sterke vernieuwde belangstelling, ook van het bedrijfsleven. "Uit noodzaak!", voegde Höfte er toen aan toe. "Chemische gewasbescherming loopt tegen haar politiek-maatschappelijke, economische maar ook technische grenzen aan. Denk aan de resistentieproblematiek als gevolg van het enge pakket van producten dat nog zal zijn toegelaten en aan de hoge kosten voor de ontwikkeling en het op de markt brengen van nieuwe producten."

Biostimulantia zijn in principe geen gewasbeschermingsmiddelen. Zij 'stimuleren' daarentegen de plantengroei zowel boven- als ondergronds, onder meer door betere opname of efficiënter gebruik van nutriënten. Zij worden vaak samen met minerale meststoffen toegediend. De meststoffenindustrie is dan ook een zeer geïnteresseerde partij. Biostimulantia verbeteren de kwaliteit of verhogen de tolerantie van het gewas tegen biotische of abiotische stress veroorzaakt door koude of zelfs door ziektes of plagen. Meteen is gezegd dat er slechts een nauw grensgebied ligt tussen biostimulantia en *bio-control agents*. De ene maakt sterkere planten. Sterkere planten worden minder ziek of zullen vlugger genezen. De andere geneest planten of voorkomt ziektes waardoor planten sterker worden. Voor de plant zal het verschil tussen beide worst wezen. Voor de wetgever, en dus voor het bedrijfsleven, maakt het een groot verschil uit of het product moet beantwoorden aan de zeer strenge en ook zeer dure Europese wetgeving voor het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen (1107/2009) of aan de voorschriften voor Europese vermarkting van bemestingsproducten die momenteel wordt herzien en waar biostimulantia zullen thuishoren. Veel hangt af van de 'claims' of de beweringen waar het betrokken product openlijk aanspraak op maakt ... Meteen is verklaard waarom de markt van deze producten zo ondoorzichtig is, niet alleen omdat producten beloftes niet

TALKING PLANTS

Ik toon mijn studenten aan Vives Hogeschool jaarlijks de documentaire 'Talking Plants' waarin acacia's in Afrikaanse wildparken elkaar via vluchtige verbindingen verwittigen wanneer hongerige koedoes in aantocht zijn, zodat zij de vrachtschade aan hun takken kunnen beperkt houden.

"Je moet het zo ver niet zoeken", repliceert Geert Haesaert. "Onze tarwe, zoals planten van de variëteit Sahara, praten ook met elkaar. Wordt een tarweplant met fusarium besmet, dan gaat die niet enkel anti-

stoffen produceren maar meteen ook vluchtige stoffen afscheiden die de buurplanten aanzetten om hun verdedigingsmechanisme reeds in gang te zetten. Er is immers gevaar op komst. Wanneer we deze vluchtige stoffen die we perfect kennen zelf produceren, stabiliseren, inkapselen en over het gewas spuiten, zouden we de natuurlijke bescherming van de tarwe kunnen induceren. En nee, ik droom niet!"



1 *Biologische bestrijding van verticilliumverwelking bij bloemkool door het inzetten van een inheemse antagonist die aangetroffen werd in Vlaamse bodems waar de verwelkingsziekte niet werd vastgesteld.* 2 *Monica Höfte toont beide bodemschimmels. Het zijn beide verticilliumsoorten, de ene is een goede, de andere een kwaadaardige. Wanneer de goede in de omgeving van de plant de plaats kan bezetten, maakt de kwaadaardige geen kans meer.*

nakomen maar ook omdat bepaalde beloftes niet kunnen of mogen worden gedaan. Meer onderzoek is hier dus op zijn plaats, onderzoek dat zich niet beperkt tot het laboratorium maar ook op het veld plaatsvindt.

Terug naar de toekomst

Met Geert Haesaert, voorzitter van Cropfit, en Maaike Perneel, *business developer*, [zie foto p. 25] gaan we dieper in op de zin en de onzin van deze nieuw ontwik-

keling. Nochtans, zij is niet nieuw. Preparaten van *Bacillus thuringiensis* tegen rupsen worden reeds lang als biologisch gewasbeschermingsmiddel in de tuinbouw en de hobbytuin gebruikt. Een ander voorbeeld is *Trichoderma* die kwaadaardige schimmels in de bodem parasiteert. Andere schimmelpreparaten van antagonisten zijn Contans, Prestop en Triano. *Pseudomonas chlororaphis* is als zaadbehandeling op de markt onder de benaming Cerall. Biologische bestrij-

ders hebben dus al enige tijd de markt veroverd. Biostimulantia zijn van recentere datum. Zij beïnvloeden rechtstreeks of onrechtstreeks de vegetatieve blad- of wortelgroei of verbeteren de kwaliteit van de plant. Zij kunnen specifieke plantengenen rechtstreeks aansporen om (meer) groeihormonen te produceren waardoor planten sneller groeien, sterker worden of betere kwaliteiten ontwikkelen, bijvoorbeeld een hoger suikergehalte. Onrechtstreeks kunnen zij omgevingsomstandigheden, bijvoorbeeld in de bodem, wijzigen waardoor de nutriëntopname toeneemt. Denk aan de toevoeging van stikstofbindende bacteriën bij de uitzaaï van soja of andere vlinderbloemigen. Bepaalde producten zouden de openingstijd van huidmondjes kunnen beïnvloeden waardoor verdamping, en dus de waterbalans van planten, kan worden bijgesteld maar ook de opname van CO₂ kan worden geregeld. Biostimulantia zijn van natuurlijke oorsprong maar het kunnen ook chemische varianten van natuurlijke stoffen zijn. Natuurlijke producten hebben immers de eigenschap weinig stabiel te zijn. Uiteindelijk moeten producten worden geformuleerd vooraleer zij op de markt worden gebracht. We vragen Haesaert of dat een van de redenen is waarom deze natuurlijke producten niet altijd het gewenste resultaat geven.

"Dat niet alleen! In schrale gronden zal je sneller resultaten zien dan in rijke gronden die al goed voorzien zijn van nutriënten en over de juiste pH beschikken. Vandaar ook dat onze activiteiten zich niet



Vooraf op schrale gronden zoals in Afrika wordt veel verwacht van dergelijke natuurlijke producten, ook omdat de meststoffen er zo duur zijn. De markt moet echter ook daar worden gereguleerd.

zullen beperken tot Vlaanderen, maar zich ook zullen toespitsen op Afrika waar dergelijke producten zeer nuttig kunnen zijn, zeker gelet op de hoge prijs van de meststoffen die daar heerst. Bovendien moeten de producten op de juiste manier in de markt worden gezet. Voor een goede werking is een goede positionering nodig. Vaak ontbreekt het de telers aan de juiste informatie inzake toepassing. Voeg daar nog aan toe dat wanneer het om levende organismen gaat, het resultaat ook zal afhangen van andere factoren in de bodem of op de plant, denk aan aanwezigheid van chemische gewasbeschermingsmiddelen of dierlijke mest. Veel moet dan

ook nog worden onderzocht, ook wat deze mogelijke interacties betreft. Vooral praktijkonderzoek ontbreekt."

Niet eenvoudiger

Geert Haesaert: "Gewasbescherming wordt niet eenvoudiger! De spuitkalender was eenvoudig. Je stond 's morgens op en keek naar de kalender. Die gaf aan wanneer je moest spuiten tegen welke ziekte of plaag. Een geïntegreerde beheersing van gewasvijanden vereist een veldcontrole op de aanwezigheid van een ziekte of plaag en een inschatting of de schadedrempel is overschreden. Bij biocontrole-organismen wordt het nog allemaal iets complexer: ze werken anders, minder direct dan de klassieke gewasbeschermingsmiddelen en brengen de gewasbeschadiging wel onder de economische schadedrempel maar vaak is er geen 100% bestrijding. Bovendien zie je na een bespuiting nooit onmiddellijk resultaat. Het is een werk van lange adem. Maar ik geloof erin." Zelf heeft Haesaert met zijn onderzoeksgroep een groeibevorderende schimmel geïsoleerd uit onze bodems. Het werkingsmechanisme werd ontrafeld. Het product werkt in het laboratorium en wordt nu in het veld in verschillende omstandigheden uitgetest, ook in maïs die 30 ton dierlijke mest heeft gekregen om de interacties na te gaan. Zal het product ook dan nog werken? Die kennis is nodig wil deze nieuwe ontwikkeling inzake de teeltechniek meer geloofwaardigheid krijgen. ■

GEWASBESCHERMINGSFIRMA'S ONTWIKKELEN NIEUWE TAK

Biologische of niet-chemische middelen maken al 18% uit van het totale volume gewasbeschermingsmiddelen dat in 2013-2014 in ons land werd verkocht. Ongeveer 90% daarvan wordt door leden van Phytofar op de markt gebracht. Door de snelle ontwikkeling van deze nieuwe soort toepassingen voor professioneel en particulier gebruik werd een nieuwe

werkgroep opgestart binnen Phytofar. Deze zal de laatste ontwikkelingen opvolgen op het vlak van onder meer wetgeving, definities en juiste onderverdeling, afstemming met Europese initiatieven en correct gebruik rond deze grote verscheidenheid aan producten.

Chemische en biologische gewasbescherming gaan steeds meer hand in

hand. De biologische middelen vullen de 'traditionele' chemische middelen aan en vice versa. Het aanbod van traditionele chemische middelen wordt steeds beperkter, met kans op resistentievorming. Indien er een doeltreffend biologisch middel bestaat kan je hiermee afwisselen om dit tegen te gaan.

Veerle Van Damme, Phytofar