

fermentatieketen, zoals deze worden biologicals geproduceerd op basis van bacteriën.



Jolanda Wijsmuller: ‘Er is nog veel ruimte voor echte innovaties’

Groene gewasbescherming vergt complex onderzoek, kennisoverdracht én geduld

In tien jaar tijd is het aantal geregistreerde gewasbeschermingsmiddelen van natuurlijke oorsprong flink toegenomen. Iedere fabrikant en distributeur beschikt inmiddels over een leuke portfolio met zogeheten ‘groene middelen’, en ieder kwartaal komen er producten of uitbreidingen van toelatingen bij. Specialist Jolanda Wijsmuller (Bayer) stelt dat er nog veel in de pijplijn zit, maar waarschuwt voor te hoge verwachtingen. ‘Het ontwikkelen van een nieuw groen middel is minstens zo lastig als van een nieuw chemisch middel.’

Auteur: Jan van Staalduinen

Met bijna tien jaar ervaring in het ontwikkelen van biologische middelen en een nog langere historie als onderzoekster fruitteelt en boomkwekerij bij Bayer Crop Science kan Jolanda Wijsmuller de mogelijkheden en de beperkingen van groene middelen aardig op waarde schatten.

‘*Biologicals* zijn over het algemeen gecompliceerder in het gebruik dan chemische middelen’, zo steekt ze van wal. ‘De omstandigheden tijdens toepassing luisteren nauwer. Hetzelfde geldt voor de toepassingstechniek, en in veel gevallen zijn meerdere behandelingen nodig voordat er sprake is van een bevredigend bestrijdingsresultaat. Gelukkig zien we dat

groene middelen toch een grotere rol krijgen in de strategieën die telers hanteren.’

Het kan ook bijna niet anders. Tal van vertrouwde middelen, waarvan de werking niet ter discussie stond en waarop telers blind konden varen, zijn al lang en breed van de markt verdwenen of zullen binnen afzienbare



tijd het veld ruimen. Af en toe komt er nog een nieuw 'echt' chemisch middel op de markt, maar daar staan vaak al meerdere groene middelen tegenover. Overigens zijn groene middelen niet bij voorbaat veilig voor mens, dier en omgeving. Pas nadat de registratie positief is afgerond, is bekend dat een middel veilig kan worden ingezet.

Gevestigde orde en start-ups

Alle signalen staan op groen en daar heeft de industrie zich al jaren geleden op ingesteld. Chemiegigant Bayer heeft (niet als enige) wereldwijd verschillende kleine en grotere bedrijven overgenomen die zich volledig focussen op zogeheten *biologicals*. Daarnaast werkt het concern samen met start-ups. 'Er zijn op dit gebied heel veel kleine bedrijfjes actief en wij hebben elkaar iets te bieden', meent de medewerkster van een van de grootste lifescience-conglomeraten ter wereld. 'Veel van die kleine bedrijven zitten boordevol creativiteit en drive om iets nieuws op te pakken, maar schieten tekort als het gaat om

andere disciplines. Grotere organisaties zoals de onze zijn goed in registratietrajecten én wij beschikken over een wereldwijd distributie-apparaat. Er is dus een groot wederzijds belang om actief samen te werken.'

De resultaten van deze win-winrelaties worden zichtbaar in een gestaag groeiende portfolio met geregistreerde middelen van natuurlijke oorsprong. Sommige daarvan klinken ons al vertrouwd in de oren, zoals de bacteriepreparaten Serenade en Sonata tegen uiteenlopende schimmelziekten, het biologische insecticide Flipper en het in diverse bedekte teelten toegelaten plantenextract Requiem tegen zuigende insecten. Ook Xentari, een Bt-preparaat dat rupsen zwaar op de maag ligt, wordt op menige boomkwekerij met regelmaat toegepast.

Witte vlekken

De concurrentie is eveneens zeer actief. Desondanks wordt het palet aan ziekten en plagen nog lang niet volledig bestreken met groene middelen. 'Er is nog veel ruimte voor échte innovaties', stelt Wijsmuller vast. 'Als we ons tot de boomkwekerij en de fruitteelt beperken – twee sectoren die in onze beleving dicht bij elkaar staan – denk ik dat er nog veel ontwikkelingswerk nodig is voor een groene aanpak van onder andere bodeminsecten, zoals engerlingen, ritnaalden en taxuskevers. Afgezien van die witte vlekken liggen er ook veel kansen voor innovaties die een hoger werkingsniveau hebben, zodat telers sneller resultaat kunnen boeken en er minder bespuitingen nodig zijn.'

'Er is een groot wederzijds belang om actief samen te werken'

GEWASBESCHERMING

Minstens zo lastig

Op korte termijn verwacht de biologische gewasbeschermingsexpert verrassend genoeg geen grote doorbraken. Dat heeft alles te maken met het zeer tijdrovende en kostbare R&D-werk. 'Het ontwikkelen van een nieuw groen middel is minstens zo lastig als van een nieuw chemisch middel', zegt de groene portfolio-manager. 'Om een gewasbeschermingsmiddel toegelaten te krijgen, moet er heel veel worden onderzocht en gedocumenteerd in uitgebreide dossiers. De cijfers moeten consistent en reproduceerbaar zijn. Het maakt in principe niet uit of er sprake is van een chemisch of een natuurlijk middel; daar maakt de wetgeving geen onderscheid tussen.'

Het aantonen van de werkzaamheid is bij groene middelen vaak lastiger en tijdrovender, mede vanwege de soms grote invloed van klimaatomstandigheden en gewasbedekking op het bestrijdingsresultaat. 'Dat moet je in de onderzoeksfase eerst boven water krijgen', verklaart Wijsmuller. 'En dan zijn er nog andere aspecten die een complicerende rol spelen, zoals het realiseren van een constante productkwaliteit. Dat kan best lastig zijn, vooral wanneer de werkzame stof uit levende organismen bestaat. De productiekosten liggen dan ook vaak hoger dan voor chemische middelen. De verkoopprijs is voor ons echt een aandachtspunt, want we willen de drempel voor telers laag houden. We hebben er immers allemaal baat bij dat *biologicals* toepassing vinden. Het draagt ook bij aan het verantwoord gebruik van chemische middelen, waardoor ze mogelijk langer beschikbaar blijven.'



Kolonisatie van fijne plantenwortels door gunstige bacteriën heeft meerdere positieve effecten.

Jolanda Wijsmuller: 'Gelukkig zien we dat groene middelen een grotere rol krijgen in de strategieën die telers hanteren.'



'De maatschappelijke druk beperkt zich niet tot de voedselproductie'

Open voor innovatie

De gewasbeschermingsspecialiste zegt te merken dat boomtelers openstaan voor groene innovaties, ondanks de extra aandacht die soms nodig is om ze goed te laten renderen. 'De maatschappelijke druk beperkt zich niet tot de voedselproductie, maar raakt ook sierteeltsectoren. De tuinbranche wordt kritischer en dat geldt ook voor aanbesteders van openbaar groen. Telers zijn daar uiteraard niet ongevoelig voor.'

Ondernemers die daar alert op zijn en hun vergroeningsbeleid via keurmerken kunnen onderbouwen, hebben een sterker verhaal wanneer duurzaam produceren een issue wordt. Dat zal in de toekomst waarschijnlijk vaker gebeuren.

Kennis ontwikkelen en delen

De kennis en ervaring die Wijsmuller en haar collega's opdoen in het ontwikkelingstraject, dienen uiteindelijk te worden overgedragen op adviseurs en eindgebruikers. In vergelijking met chemische middelen karakteriseert Wijsmuller

het traject van kennisontwikkeling en kennisoverdracht als langduriger en intensiever. 'Daar moesten wij eerlijk gezegd ook aan wennen toen we begonnen met *biologicals*', verklaart zij. Ook wanneer een product al geruime tijd op de markt is, dienen zich soms nieuwe inzichten aan die voor telers van belang kunnen zijn. Van Serenade, bijvoorbeeld, was al bekend dat een gewasbespuiting meer effect heeft als je een uitvloeier toevoegt. Dat is belangrijk, maar niet heel spannend. Dit product is echter ook geschikt voor bodembehandeling. Onderzoek in aardappelen wees uit dat Serenade niet alleen bodempathogenen effectief onderdrukt, maar ook een positieve uitwerking heeft op de wortelontwikkeling en voedingsopname van de planten. Dat is bevestigd in andere teelten en op verschillende grondsoorten.

Robuuste strategieën

'Ook dergelijke informatie willen wij telers en adviseurs meegeven', vervolgt de expert in *biologicals*. 'Verder zijn er voor de boomteeltsector natuurlijk nog meer mogelijkheden



Serenade wordt vooral ingezet bij gewasbespuitingen tegen schimmelziekten. Bodemtoepassing is ook toegestaan. Naast het onderdrukken van bodempathogenen blijkt het product de wortelontwikkeling en opname van nutriënten door de plant te bevorderen.

om te werken aan robuuste strategieën. Een verminderde afhankelijkheid van chemie kan bijvoorbeeld ook worden gerealiseerd door de inzet van natuurlijke vijanden of door zuinig te zijn op de van nature aanwezige natuurlijke vijanden in een perceel. Het aanleggen van gemengde windhagen en bloemstroken kan daarbij helpen. Ziektegevoelige rassen vervangen door sterkere kan ook een verstandige keuze zijn. Dat geldt voor alle maatregelen die op kostenefficiënte wijze bijdragen aan een positief teeltresultaat.'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!