

Chemiebedrijven zorgen voor doorbraak biologische middelen

Gewasbescherming wordt groener

Plaaigmonitoring, mechanische onkruidbestrijding, plantversterkers; veel telers kijken al lang kritisch naar hun gewasbescherming. Maar het kan en moet nog veel groener. Biologische middelen gaan de 'traditionele' chemie aanvullen en voor een deel vervangen. Daar gaan de grote agrochemiebedrijven zelf voor zorgen.

Copyright foto



Wat zijn biomiddelen?

Biomiddelen is een verzamelnaam voor allerlei hulpmiddelen of hulpstoffen die direct afgeleid zijn uit de natuur. Een officiële indeling bestaat niet. De internationale vereniging van biomiddelfabrikanten IBMA maakt het volgende onderscheid:

- **Macrofauna**

Hieronder vallen natuurlijke vijanden, zoals sluipwespen en roofmijten, maar ook de sterielemannetjes-techniek in uien.

- **Microfauna**

Bijvoorbeeld bacteriën en schimmels die insecten of schadelijke bodemschimmels opruimen. Denk aan Contans, dat werkt tegen sclerotinia. Of parasitaire aaltjes die naaktslakken bestrijden.

- **Feromonen**

Lokstoffen die gebruikt worden in vallen om plaagpopulaties in kaart te brengen.

- **Natuurlijke extracten en biochemische producten**

Stoffen die direct worden gewonnen uit bijvoorbeeld plantenextracten of een chemische variant daarop.

Als vertegenwoordigers van gewasbeschermingsbedrijven met glastuinders over een teeltprobleem praten, is het eerste wat ze te horen krijgen: 'Hebben jullie een chemievrije oplossing?' Afnemers eisen een residuvrij product en ook de tuinder zelf zit niet te wachten op de inzet van chemische middelen. Want personeel mag na het spuiten tijdelijk de kas niet in en bovendien bestaat de kans dat het ecologisch evenwicht wordt verstoord. Veel problemen met plaaginsecten worden namelijk opgelost door het uitzetten van natuurlijke vijanden.

Is dit een voorbode voor wat er in de open teelten gaat gebeuren? Ja. De teeltomstandigheden laten zich buiten uiteraard niet zo sturen als onder glas. Toch wordt achter de schermen volop gewerkt aan vergroening van de gewasbescherming. Om verschillende redenen. Net als in de bedekte teelten, speelt bij gewassen van de koude grond de discussie over residu-eisen. De markt vraagt om minder chemie. Daarnaast worden de eisen aan registratie steeds hoger en hebben de agrochemiebedrijven moeite om nieuwe moleculen te vinden die aan

alle voorwaarden voldoen. Dat leidt tot een beperkter middelenaanbod en vergroot de kans op verminderde gevoeligheid (resistentie) voor de middelen die overblijven. Het komt er eigenlijk op neer dat het spoor van een puur chemische aanpak doodloopt.

Voor een duurzame gewasbescherming moet de sector daarom verder vergroenen en veel telers willen dat ook graag. LTO Nederland nam er vorige maand al een voorschotje op met haar nieuwe visie op gewasbescherming: 'Schoner, Groener, Beter'. Schoner, door minder emissie van middelen naar plekken waar ze niet thuis horen, zoals het oppervlaktewater. Groener, door meer gebruik te maken van biologische gewasbeschermingstechnieken. En Beter, door maatregelen te combineren en teeltsystemen als geheel duurzamer te maken. Het is een stip op de horizon, maar hij staat er wel.

Chemiereuzen in bio

Misschien nog wel overtuigender is de weg die fabrikanten van chemische gewasbeschermingsmiddelen zijn ingeslagen.

Zij willen ook in de toekomst een 'complete gewasbeschermingsoplossing' leveren, zoals ze dat zelf in ronkende marketingtaal noemen. Alle grote agrochemiebedrijven zijn in de groene middelen gestapt en kunnen al producten leveren, zoals micro-organismen, plantversterkers en natuurlijke vijanden. De laatste jaren hebben zij miljoenen gestoken in het overnemen van kleinere, innovatieve bedrijven op het gebied van groene gewasbescherming. Ze haalden daarmee niet alleen kant-en-klare middelen in huis, maar ook de broodnodige kennis om mee verder te ontwikkelen. De biologische en chemische specialisten werken samen aan nieuwe toepassingen. Geholpen door biotechnologie begrijpen zij steeds beter hoe het afweermechanisme van planten en de ontwikkeling van hun belagers in elkaar steekt. Dat levert zowel betere chemische als biologische middelen op.

Geen overzicht

Hoeveel groene middelen zijn er inmiddels op de markt? Die vraag blijkt lastig te

beantwoorden. Als iemand het zou moeten weten, is dat Willem Ravensberg, hoofd R&D bij het Nederlandse bedrijf Koppert Biological Systems en bestuurlijk actief binnen zowel de nationale als de internationale vereniging van fabrikanten van biologische middelen. Maar hij zegt: „Wist ik het maar. Het Ctgb houdt dat niet bij. We kennen in de toelating geen officieel onderscheid tussen groene en chemische middelen. Het overlapt elkaar ook steeds vaker. Maar als ik kijk naar de aanvragen die op dit moment in Europa lopen, dan turf ik op een totaal van 44 stoffen 22 stoffen die ik als biomiddel zou bestempelen. Het gaat dus echt om een grote ontwikkeling.“

Toelating gaat traag

Wat Ravensberg zorgen baart, is de trage toelating van nieuwe middelen. Die remt volgens hem de innovatie. De toelatingsprocedure is er simpelweg niet op ingericht. Neem de plantenextracten. Die bevatten vaak niet één, maar meer actieve stoffen. Deze kunnen bovendien verschillend van aard zijn. Volgens de huidige regels moeten die stoffen allemaal afzonderlijk beoordeeld worden, en dat maakt het erg duur en ingewikkeld. Ook het beoordelen of een middel goed werkt, is lastig. Waar een chemisch middel 99 procent van de plaag opruimt, kan een biologisch middel soms al een welkome aanvulling zijn, als hij de helft van die werking heeft.

Om te kijken of de toelatingsprocedure voor biomiddelen anders kan, loopt er een proef bij toelatingsinstantie Ctgb. Die haalt momenteel tien middelen met voorrang door de molen. De proef is onderdeel van de 'Green deal' die de sector met de overheid heeft gesloten. Het aardige is dat zowel de biologische als de gangbare landbouw en zowel de fabrikanten van biologische middelen als van chemische middelen dit steunen. Allemaal hebben zij baat bij een versnelde beschikbaarheid van de groene middelen.

Wat is laagrisico?

Een punt van discussie is hoe je het risico moet beoordelen. Moet je alle dossiers compleet



Een mooi voorbeeld van een groene praktijk die al lang is ingeburgerd in de akkerbouw, is de steriele-mannetje-techniek in uien. Door het grootschalig loslaten van onvruchtbare mannetjes, leggen de vrouwtjesvlies lege eieren en neemt de populatie af.

maken voor middelen die min of meer bewezen veilig zijn, zoals plantaardige olie en knoflookextracten? Iedereen is het er eens dat alle middelen veilig moeten zijn. De grote chemiebedrijven vinden het daarom vanzelfsprekend dat alle dossiers volledig moeten zijn. Zij zijn niet anders gewend. Maar veel kleinere bedrijven schrikken terug voor het papierwerk en de kosten. Er gaan dan ook stemmen op om relatief 'onschuldige' middelen na een quickscan tijdelijk toe te laten. Eerder voorzag de Regeling Uitzondering Bestrijdingsmiddelen (RUB) hierin, maar die is enkele jaren geleden ingetrokken.

Ook op Europees niveau wordt nagedacht over wat nu precies een 'laagrisicomiddel'

is. In 2015 moet hier duidelijkheid over zijn. Voor de categorie plantversterkers is een andere aanpak gekozen. Vermoedelijk komen die straks onder de meststoffenwetgeving te vallen, omdat de meeste hoofdzakelijk uit mineralen bestaan. Zodra ze als meststof te boek staan, mogen ze geen gewasbeschermingsclaim meer dragen.

Anders denken

De grootste uitdaging zit hem echter niet in de toelating, maar in de toepassing op het veld. Het gebruik van biomiddelen vraagt namelijk om een heel andere manier van denken dan we gewend zijn, zeggen de bedrijven die er al mee bezig zijn. Jolanda

Bio-overnames

De grote agrochemische bedrijven zijn al jarenlang bezig om 'bio' binnen boord te halen, als aanvulling op hun aanbod van chemische middelen. Door het opkopen van bedrijven halen ze zowel kant-en-klare producten als mensen met kennis van biologie binnen. In 2012 nam BASF voor 785 miljoen euro Becker Underwood over, een Amerikaans bedrijf dat actief is in biologische zaaizaadontsmetting, natuurlijke vijanden en micro-organismen. Bayer kocht in 2010 het Israëlische bedrijf Agrogreen, dat actief is op het gebied van biologische aaltjes- en schimmelbestrijding, en nam in 2012 Agraquest (micro-organismen) over. Syngenta heeft in 2012 het bedrijf Pasteuria Bioscience overgenomen, eveneens gespecialiseerd in micro-organismen.

Groen gif

Menig chemisch gewasbeschermingsmiddel was er niet gekomen zonder het bestaan van een natuurlijke variant. Een bekend voorbeeld zijn pyrethroïden, de luizenbestrijdingsmiddelen die rechtstreeks zijn afgeleid van de pyrethrumplant, een chrysant-achtige. Ook strobilurinen, veelgebruikte schimmelbestrijders in granen, zijn rechtstreeks gebaseerd op een natuurlijke stof die geproduceerd wordt door een zwamsoort. De stof is giftig voor andere schimmels, is dat niet voor mensen, maar wel voor waterleven. Het verschil tussen natuurlijke en chemische stoffen is de persistentie; chemische varianten zijn vaak stabielere gemaakt, worden dus minder snel afgebroken en kunnen daarom giftiger zijn.



Wijmsmuller, productmanager Biologicals bij Bayer CropScience: „We hebben geen eenvoudig verhaal richting telers en teeltbegeleiders. De eerste kennismaking is vaak een proef, waarin een bioproduct naast een object ligt met een chemisch middel. Als het chemische middel 99 procent van de plaag bestrijdt en het biologische 60 procent, dan hebben veel mensen hun conclusie al klaar: het werkt lang niet zo goed. Dat is op zich een juiste constatering, maar je gebruikt het anders. Je moet het niet los zien van elkaar. Door af te wisselen met een biologisch middel, kun je bijvoorbeeld resistentievorming tegen chemische middelen tegengaan. En soms werkt een biomiddel goed genoeg om een plaag onder de

schadedrempel te houden. De rol van chemie wordt anders; de chemie moet de biologie ondersteunen.“

Concrete doelstellingen op gebied van biomiddelen heeft Bayer niet, maar Wijmsmuller verwacht dat over vijf jaar 10 procent van de omzet zal komen uit micro-organismen en middelen van natuurlijke oorsprong.

Duurzamer en duurder

Bij Syngenta en BASF is het verhaal niet veel anders. De kern van de boodschap is overal: 'chemie blijft, maar we moeten naar systeemdenken'. Daar hoort bijvoorbeeld ook de inzet van resistente rassen bij. Niet voor niets houden de grote

gewasbeschermingsfirma's zich stuk voor stuk bezig met veredeling. Het werken aan een gezonde bodem en een goede plaagmonitoring maken het verhaal compleet. De gangbare landbouw schuift kortom een beetje op richting de biologische landbouw, maar er blijft een belangrijke rol weggelegd voor de chemie.

Teelten zullen door de veranderingen kennisintensiever en duurder worden. De kans dat er leergeld betaald gaat worden, is groot. Ook de glastuinbouw is met schade en schande wijs geworden. „Biomiddelen zijn niet foolproof“, zegt Leo Mabesoone van gewasbeschermingsfirma Profytodsd. Hij houdt zich al jarenlang bezig met het uittesten van uiteenlopende biologische middelen in de open teelten. „Ik merk dat het voor de doorsnee teler enorm wennen is. Sclerotinia behandelen met Contans (een biologisch fungicide op basis van een concurrerende schimmel, red.) doen wij al jaren. Toch blijft het een lastig verhaal. Het werkt prima, maar er komt wel wat bij kijken. Je past het op bouwplanniveau toe, het doet alleen zijn werk in de toplaag van de bodem en je moet rekening houden met de temperatuur. Er zitten kortom nogal wat voorwaarden aan. Ook het middel Nemater, een kruidenextract dat een afwerende werking heeft tegen aaltjes, vraagt om herhaaldelijke toepassing. Telers die er op tijd mee beginnen en dat volhouden, boeken er goede resultaten mee. Ik denk zelfs dat je het probleem met vrijlevende aaltjes ermee kunt oplossen.“

Als struikelblok voor een grootschalige introductie van groene middelen ziet Mabesoone het rendement. „Je moet het niet alleen willen snappen, maar je moet het ook kunnen betalen. Op dit moment zijn biomiddelen vaak nog duurder. De telers die met de lange termijn bezig zijn, beginnen ermee. Dat was ook zo met de aandacht voor de bodem. Een paar jaar geleden zag je een enkele composthoop. Nu stikt het ervan. Telers moesten wel wat doen, vanwege de toenemende problemen met de bodemstructuur. Ontwikkelingen zoals de aangescherpte eisen rond Monam, zullen de opkomst van groene middelen versnellen.“ ■

Natuurlijke vijanden : 'Green deal' voor snellere toelating

Ook het loslaten van natuurlijke vijanden is een vorm van groene gewasbescherming. Zo werken glastuinders al tientallen jaren volop met roofmijten en sluipwespen, die plaaginsecten opruimen. Qua toelating zijn natuurlijke vijanden een vreemde eend in de bijt. Zij vallen niet onder de regelgeving voor gewasbescherming, maar onder de Flora- en Faunawet. Er is geen toelating nodig, maar een ontheffing in het kader van deze wet. Dat gebeurt op basis van een beperkt dossier. Belangrijkste voorwaarden zijn dat ze geen inheemse soorten mogen verdringen of schadelijk zijn voor planten.

Op 30 juni hebben LTO, de gewasbeschermingsbranche en de overheid hun handtekening gezet onder de 'Green Deal Groene gewasbeschermingsmiddelen'. Daarin hebben zij afgesproken om de komende twee jaar intensief samen te werken om een snellere toelating van groene gewasbeschermingsmiddelen mogelijk te maken. Dat moet de verduurzaming van de land- en tuinbouw versnellen en onnodige belemmeringen voor de aanvragers van deze middelen wegnemen. Om te kijken wat er schort aan de beoordelingsprocedure, haalt toelatingsinstantie Ctgb momenteel

tien uiteenlopende biologische middelen en twee stoffen door de beoordelingsmolen. Daarbij is rekening gehouden met plagen die momenteel een knelpunt vormen, zoals aaltjes. Samen met de betrokken bedrijven bekijkt het Ctgb waar zij tegenaan loopt en of de beoordeling sneller en efficiënter kan. Nederland neemt met deze aanpak een voor-sprong op andere landen, die ook zoeken naar manieren om milieuvriendelijke middelen sneller toegelaten te krijgen. Het Ctgb zal zijn ervaringen delen met toelatingsautoriteiten in andere landen die in dezelfde toelatingszone zitten.