CropLifeNL Bulletin

JANUARI 2023

Biologische middelen: de stand van zaken

GEWASBESCHERMINGSBEDRIJVEN VEERTIG JAAR GELEDEN AL BEGONNEN MET BIOLOGISCH

>>>

Aantal normoverschrijdingen daalt dankzij emissiereductieplannen

>>>

Zorgen over Europees investeringsklimaat voor gewas-beschermingsmiddelen

>>>

CropLifeNL
Voor gezonde gewassen

CROPLIFE NL BULLETIN – JANUARI 2023 CropLife NL Bulletin is een uitgave van **CropLife NL**. CropLife NL behartigt belangen van bedrijven die chemische & biologische gewasbeschermingsmiddelen ontwikkelen voor de Nederlandse markt. CropLife NL Bulletin verschijnt maandelijks in digitale vorm . Aan- en afmelding voor een kosteloos abonnement kan via dit **formulier**.
REDACTIE CropLife NL, Postbus 80523, 2508 GM Den Haag – **croplife@croplife.nl** – **www.croplife.nl** – **CropLifeNL**
TEKST EN REALISATIE Fred Meijer Communicatie **ONTWERP EN LAY-OUT** Cyril Strijdonk Ontwerpburo, Gaanderen
FOTOGRAFIE E. van Herk (WikiPedia), Fred Meijer, Rasbak (WikiPedia), Shutterstock

Biologische middelen: de stand van zaken

GEWASBESCHERMINGSBEDRIJVEN VEERTIG JAAR GELEDEN AL BEGONNEN MET BIOLOGISCH

De bedriven aangesloten bij CropLife NL brengen al sinds de jaren tachtig biologische gewasbeschermingsmiddelen op de markt. De laatste tien jaar is dit aanzienlijk geïntensiveerd. Wat is de stand van zaken rond biologische middelen? Zijn ze net zo effectief als conventionele middelen? Kunnen deze middelen de conventionele middelen vervangen? Wat mogen we verwachten voor de toekomst?

Steeds meer 'groene' middelen

Mari Martinussen: "Als werkgroep 'Bio' van CropLife NL willen we enzen bijdragen dat biologische middelen zo snel mogelijk toegang tot de markt krijgen."

Uit de **Geaidmeter Groene Gewasbeschermingsbijlst** een forse toename ser het gebruik van groene gewasbeschermingsmiddelen. In 2015 was het aandeel in het gebruik nog 13 procent. De verwachting is dat dit stijgt naar **30 procent in 2025**.

Onder de CropLife NL-definitie van 'groene' gewasbeschermingsmiddelen worden ook de zogeheten laag-risico middelen gerekend. Hiervan is een klein deel conventioneel (ook wel chemisch of gesynthetiseerd genoemd), maar vervoeg de meeste zijn biologisch. In dit artikel richten we ons op de biologische middelen.

We praten hierover met Mari Martinussen, regelzaakmanager bij CropLife NL deelnemer Syngenta. Hij is tevens voorzitter van de CropLife NL werkgroep Biologische middelen en Biostimulanten, waar afgekort als werkgroep Bio.

"Het is interessant om vanuit deze werkgroep de ontwikkelingen rond biologische middelen te volgen. En zeker ook om als werkgroep eraan bij te dragen dat deze middelen zo snel mogelijk toegang tot de markt krijgen en beschikbaar komen voor telers. Dat laatste doen we door mee te denken over bijvoorbeeld regelgeving en het toelatingsbeleid", zegt Mari, wiens loopbaan in meerdere periodes wordt gekenmerkt door zorg voor het milieu. Hij studeerde milieuhygiene aan Wageningen UR en werkte bij verschillende adviesbureaus bij het Crop Life. Ook werkte hij voor Biomed (organisatie voor biologische landbouw) en bij Wageningen Bioveterinairy, om uiteindelijk in 2019 de overstap te maken naar Syngenta.

Wat zijn biologische middelen?

Wat zijn nu eigenlijk biologische gewasbeschermingsmiddelen? Het meest gangbaar is deze definitie: het zijn middelen van natuurlijke oorsprong en gesynthetiseerde middelen die een exacte kopie zijn van de natuurlijke stof. Denk bij middelen van natuurlijke oorsprong aan bijvoorbeeld micro-organismen als bacteriën, virussen en schimmels, en stoffen die deze organismen produceren. In sommige gevallen is specifiek deze stof het werkzame bestanddeel van een biologisch middel en net bijvoorbeeld de bacterie zelf.

Andere middelen van natuurlijke oorsprong zijn de semio-chemische stoffen ofteweel feromonen (lokstoffen). Feromonen worden ingezet tegen bijvoorbeeld de fruitmot. Ze kunnen zorgen dat fruitmotmannetjes geen vrouwtjes kunnen vinden, waardoor er geen paring plaatsvindt. Hierdoor komen er ook geen, net het fruit heer schadelijke rupsen.

Weer andere middelen van natuurlijke oorsprong zijn plantenextracten en fermentatieproducten.

Van wonderboom tot bacteriën, virussen en schimmels

Al in de jaren tachtig ontwikkelden bedrijven aangesloten bij CropLife NL biologische middelen en brachten die op de markt. Dat begon destijds met plantenextracten en fermentatieproducten. En bijvoorbeeld ook met een stof die wordt geproduceerd door de bodembacterie Streptomyces avermitilis, die kan worden ingezet tegen onder meer schadelijke insecten.

In de jaren daarna volgden meer biologische middelen, bijvoorbeeld een plantenextract van de Neemboom, als insecticide. Deze boom staat erom bekend dat hij net door insecten wordt aangetast.

Met name sind het begin van deze eeuw zijn micro-organismen in opmarc. Bijvoorbeeld bacteriën van het geslacht Bacillus. Ein schimmels van het geslacht Trichoderma en Metarhizium. Enkele jaren geleden werd ook een vervaakta stam van het Schadelijke Mosaïc virus toegelaten, waar van de werking te vergelijken is met die van een vaccinatie.

Voor de verder gemoende Graadmeter Groene Gewasbeschermingsbijlst tilde CropLife NL in 2022 onder haar deelnemers circa 55 weetatig toegelaten producten met micro-organismen (of daarvan afgeleide producten), virussen, plantenextracten, feromonen of overige natuurlijke stoffen.

De wonderboom staat erom bekend dat hij niet door insecten wordt aangetast.

De toelatingsprocedure voor biologische middelen

Alle gewasbeschermingsmiddelen, biologisch en conventioneel, vallen onder de Europese verordening **1107/2009**.

"Een aanzienlijk aantal biologische middelen is gecategoriseerd als laag-risico middel", vertelt Mari. "Voor deze/gelijke middelen geldt een op onderdelen minder strenge toelatingsbeoordeling. Wel moet de werkzame stof van deze middelen eerst de volledige toelatingsbeoordeling hebben doorlopen voordat je kunt vaststellen dat het om een laag-risico stof gaat. Dus in het toelatingsonderzoek en de toelatingsbeoordeling van de werkzame stof is geen tijdverlies te behalen."

Micro-organismen vormen hierop een uitzondering. "De meeste daarvan zijn per definitie geclassificeerd als laag-risico. Dat betekent onder meer dat er een wettelijke termijn geldt van 120 dagen voor de toelatingsbeoordeling. Die wordt echter doorgaans nog niet gehaald, met name door capaciteitsgebrek bij de toelatingsautoriteiten."

Overigens heeft het Ctgb veel deskundigheid in huis voor het beoordelen van biologische middelen, merkt Mari op. "Het Ctgb heeft in 2018 speciaal voor de toelatingsbeoordeling van biologische stoffen en middelen een zogeheten Green Team ingesteld. Ook heeft het Ctgb onlangs een **workshop** georganiseerd voor de toelatingsdeskundigen over de aanvraagdossiers voor microbiële stoffen."

Zo'n vaftig producenten van gewasbeschermingsmiddelen en consultants uit binnen- en buitenland kwamen voor deze workshop naar het Ctgb-kantoor in Eelde. De EU-regelgeving voor de beoordeling van microbiële stoffen is onlangs aangepast. Het aangepaste toelatingsbeleid is eind november van kracht en Nederland gaf als eerste een uitleg over de nieuwe dossiervereisten.

Een aanzienlijk aantal biologische middelen is gecategoriseerd als laag-risico middel.

Biologisch: mooi, maar ook beperkingen

Dat het aandeel biologische middelen in het toelatingspakket aan toegelaten gewasbeschermingsmiddelen toenemt, is een mooie ontwikkeling. Met zijn enkele kantekeningen op hun plaats, zoals ook uitgelegd in **dit artikel**. Zo hebben veel biologische middelen een smallere werking dan conventionele middelen. Ook zijn ze vaak minder effectief: conventionele middelen zitten doorgaans op 90 tot 95 procent werkzaamheid, tegen 70 tot 75 procent van veel biologische middelen. Verder faldert de toepassing van biologische middelen vaak meaver en werken ze korter, doordat ze sneller afbreken.

Om biologische middelen zo effectief mogelijk te laten zijn, is het van belang om optimale omstandigheden te hebben. Mari illustreert: "Denk aan een gezonde bodem en het zo laag mogelijk krijgen van abiotische stress voor de planten, al dan niet door het toepassen van biostimulanten (zie verderop). Daarnaast is het raadzaam om conventionele en biologische middelen te mixen, zodat de effectiviteit zo lang mogelijk behouden blijft. Ook is de kans op resistentie-ontwikkeling beschermd te bieden. En mocht er toch acuut schade ontstaan, dan heb je doorgaans toch een conventioneel middel nodig. Want met een biologische middel ben je dan net afgemeen te laat, doordat dergelijke middelen vaak trager 'op gang' komen."

Meeldauw is een schimmelziekte die in veel gewassen voorkomt. Zonder behandeling sterft de plant uiteindelijk af.

Pleidooi voor een geïntegreerde inzet

Hoe belangrijk de ontwikkeling van biologische middelen ook is, conventionele middelen blijven van belang zijnt Mari. "De werkzaamheid en risico's van toegelaten middelen zijn grondig wetenschappelijk onderzocht en getoetst. Ik pleit voor een geïntegreerde inzet van biologische en conventionele gewasbeschermingsmiddelen, het gezond houden van de bodem, weerbaar maken van gewassen (door middel van veredeling) en inzet van biostimulanten. Dat alles kan alleen draagt bij aan voedselzekerheid, en aan de betaalbaarheid en kwaliteit van ons voedsel."

Door het strenge Europese toelatingsbeleid is de toelating van diverse conventionele middelen vervallen: het pakket wordt steeds smaller. "Dit komt onder meer door voortschrijdende wetenschappelijke inzichten. Het is goed dat de wetenschap kritisch blijft over risico's. Dat is ook haar taak. En als nieuwe wetenschappelijke inzichten leiden tot nieuwe eisen aan de toelating, dan zij dat zo. Zolang het maar in een Europese context gebeurt."

Een goed en gevarieerd voedselaanbod is belangrijk. Biologische, conventionele, mechanische gewasbescherming, een gezonde bodem, veredeling, metastoffen, biostimulanten, en boeren en tuinders zorgen daarvoor.

Biostimulanten: Europese verordening en nationale wetgeving

Tot het aandachtspeldeel van de werkgroep 'Bio' van CropLife NL behoren ook de biostimulanten. Dit is een relatief nieuwe naam voor een groep producten die al geraime tijd bestaan en die ook door de CropLife NL-aangesloten bedrijven op de markt worden gebracht.

Belangrijk zunt à dat biostimulanten gélen gewasbeschermingsmiddelen zijn en dat claims in die richting ook niet zijn toegestaan. Gewasbeschermingsmiddelen vallen onder de Europese **Verordening 1107/2009** en de **Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden**. Biostimulanten vallen onder **Verordening 2019/1009** en de **Meststoffenwet**.

Het verschil tussen gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten is in principe gemakkelijk uit te leggen, zegt Mari. "Gewasbeschermingsmiddelen beschermen gewassen tegen ziekten, plagen en ongrruiden (biotische stress), zowel in het veld als tijdens opslag. Biostimulanten maken gewassen weerbaarder tegen abiotische stress (zoals droogte en hitte) en verbeteren de opname en benutting van nutriënten. Een biostimulant verhoogt zo de fitheid van een gewas en dat kan secundair een effect hebben op de weerbaarheid tegen ziekten en plagen. Echter, dat secundaire effect mag niet geclaimd worden."

In 2022 is de hiervoor genoemde Europese verordening voor meststoffen (2019/1009) van kracht geworden. Deze verordening voorziet in vrij verkeer in de EU van biostimulanten (en andere meststoffen) als deze stoffen zijn voorzien van een CE-markering. In juli van dat jaar bestuurt LNV-minister Staghouwer een voorlaag geen beperkingen te stellen aan biostimulanten die in Nederland zonder CE-markering op de markt worden gebracht.

"Uit de woorden van de LNV-minister zoje je kunnen opmaken dat het voornemen er is om uiteindelijk wel voor te schrijven dat uitsluitend biostimulanten met een CE-markering op de markt mogen worden gebracht en gebruikt mogen worden. Als werkgroep 'Bio' zijn wij daar een voorstander van. Wij denken dat een dergelijk voorschrift leiters meer zekerheid biedt ten aanzien van werkzaamheid en veiligheid. Ook vijkt het aan bij de algemene wens van CropLife NL tot Europese harmonisatie, zoals dat ook bij gewasbeschermingsmiddelen het geval is."

De verwachting is dat perioden van de droogte vaker gaan voorkomen. Biostimulanten kunnen een rol spelen in het tegengaan van de gevolgen van droogte.

Ontwikkelingen voor de toekomst

Eerder in dit artikel schetsten we dat de gewasbeschermingsbedrijven een lange historie hebben met biologische middelen. Zeker zo belangrijk als de geschiedenis is de toekomst: wat mogen we verwachten van biologische middelen?

"Het is lastig te voorspellen wat we nog kunnen verwachten van nieuwe micro-organismen", stelt Mari. "De gewasbeschermingsbedrijven zijn al bezig met onderzoeken naar micro-organismen. De middelen die uit dit onderzoek voortkomen, lijken veelal sterk op elkaar en hebben waah een forse overlap in de zoekten en plagen die ze bestrijden."

Zijn er nog aanderoordige biologische middelen te verwachten? "Daar zijn zeker ontwikkelingen in. Denk daarbij aan meer eiwitten, peptiden en biologische polymeren. Daarnaast zijn er interessante ontwikkelingen met bijvoorbeeld RNA-biotechnologie, die ook worden gebruikt voor het ontwikkelen van vaccins. Ik ben niet de enige die hoopvolle verwachtingen koestert ten aanzien van dit onderzoek: veel hjd en dat geldt ook voor de toelatingsprocedures. Producenten van die middelen en de overheid zullen ook constructief met elkaar in overleg moeten blijven, om zo de kansen die er liggen voor biologische middelen te kunnen benutten."

Naast biologische middelen op basis van micro-organismen zijn er ook ontwikkelingen op het gebied van eiwitten, peptiden, biologische polymeren (Foto) en RNA-technieken.

TERUG

Aantal normoverschrijdingen daalt dankzij emissiereductieplannen

Bij de toepassing van gewasbeschermingsmiddelen kunnen de werkzame stoffen onbedoeld in het oppervlaktewater terechtkomen. De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt daarom regelmatig getoetst door middel van monitoring. Voor de stoffen die het vaakst normoverschrijdingen laten zien, maken de betreffende toelatinghouders (na afstemming met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) een emissiereductieplan (ERP).

Deze ERP's blijken effectief: in Nederland worden grote vorderingen gemaakt bij het terugdringen van het aantal normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater. Dit blijkt uit een recente evaluatie over de jaren 2018-2020 door het ERP-team, waarvan CropLife NL deel uitmaakt. De trend van verbetering die zich had ingezet in jaren daarvoor, heeft zich in deze periode doorgezet.

Twee derde laat daling zien

Uit de genoemde evaluatie blijkt dat twee derde van de werkzame stoffen waarvoor een ERP is opgesteld, een daling van het aantal normoverschrijdingen laat zien. Bij een derde van de werkzame stoffen is in deze periode nog geen vooruitgang zichtbaar. Daarbij past echter de kanttekening dat voor de meeste stoffen waarbij de normoverschrijding minder snel daalt, het ERP recent is gepubliceerd. Een daling is pas enkele jaren na publicatie van een ERP te verwachten.

Over het geheel genomen zijn de resultaten positief en dat willen CropLife NL en andere betrokkenen vasthouden. Voor de werkzame stoffen waarbij de daling nog niet is ingezet, zien toelatinghouders toe op naleving van de maatregelen, of ze onderzoeken extra stappen.

TERUG

Zorgen over Europees investeringsklimaat voor gewasbeschermingsmiddelen

Een recente studie van EY (tot medio 2013 bekend onder de naam Ernst & Young) onderschrijft het belang van een gunstiger innovatieklimaat in Europa voor de voedselzekerheid.

Het internationaal opererende adviesbureau onderzocht de 'return on investment' (ROI) als een gewasbeschermingsbedrijf een gewasbeschermingsmiddel voor de Europese markt wil ontwikkelen. Uit de studie komt naar voren dat het ROI-percentage in de EU maar liefst 30 tot 40 procent lager is dan het wereldwijde cijfer. Factoren die de substantieel lagere ROI verklaren, zijn de relatief lange duur van het toelatingsproces, het kleinere marktpotentieel en de hoge R&D-kosten.

De economische aspecten van biologische gewasbeschermingsmiddelen verschillen overigens aanzienlijk van die van reguliere middelen, stelt EY. Het werkingsspectrum van biologische middelen is doorgaans smaller en dat resulteert in een kleiner marktpotentieel.

Behoefte aan nieuw kader

Het relatief lage investeringsrendement remt de innovatie en daarmee de toekomstige gewasbeschermingskeuzes van Europese boeren en tuinders. Ook is het denkbaar dat het uitblijven van innovatie gevolgen kan hebben voor de Farm to Fork strategie en de Europese Green Deal.

Om de beschikbaarheid van geschikte gewasbeschermingsmiddelen op de langere termijn te waarborgen, is volgens EY behoefte aan een nieuw kader, dat de volgende vijf hoofdelementen kan bevatten:

- Ontwikkel een raamwerk voor dossiervereisten dat toelatingen daadwerkelijk faciliteert.
- Creëer specifieke wet- en regelgeving voor biologische middelen.
- Zorg voor een toelatingstraject dat maximaal twee jaar duurt.
- Overweeg een verschuiving van een beoordeling gebaseerd op 'hazard' naar een beoordeling gebaseerd op risico's.
- Geef meer ondersteuning voor baanbrekende innovaties bij precisielandbouw en bij biologische gewasbescherming.

Meer informatie over de studie vindt u **hier**.

TERUG