TUINBOUW KOERIER
NOVEMBER 2026

BIOLOGICALS | BIOLOGICALS | BIOLOGICALS | BIOLOGICALS | BIOLOGICALS | BIOLOGICALS | BIOLOGICALS | BIOLOGICALS
★★★ SPECIAL ★★★



RED ROBIN GAAT WEER EEN DEURTJE VERDER

Half oktober levert Van Dijck Youngplants in Zundert (N-Br.) z'n eerste partijen Photinia (Red Robin) van het seizoen uit. ,,Het is een beetje onze specialiteit en ik vind het ook een van de mooiste heester-soorten die we hebben", vertelt mede-eigenaar van het bedrijf Glenn van Dijck, terwijl hij nog even het wortelgestel controleert. Hij wijst daarbij op de vele witte puntjes. ,,Dat geeft aan dat de wortels actief zijn en straks weer vlot door kunnen groeien."
De meeste planten gaan naar collega-telers in de buurt. Daar worden ze in drie literpotten geplaatst en verder opgekweekt. Jaarlijks kweekt Van Dijck Youngplants zo'n 45.000 Red Robin's.

'We moeten groeien om toekomstbestendig te blijven', lees het hele interview met Glenn op pagina 10.

JO OTTENHEIM, CROPLIFE NL:

'WIJ STREVEN NAAR EERLIJKE, TRANSPARANTE EN GEFUNDEERDE KENNIS RONDOM GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN'

,,Chemische middelen, biologische middelen of biostimulanten? Nee, ik heb geen voorkeur. Ze zijn me allemaal even lief", zegt Jo Ottenheim, manager verantwoord gebruik en distributie bij CropLife NL. Maar hij voegt er meteen aan toe: ,,Voorwaarde is wel dat het middel wettelijk is toegelaten, goed onderbouwd en beschreven is waarvoor het dient en - heel belangrijk - er geen vage of valse claims worden gemaakt. Eerlijkheid, transparantie en gefundeerde, wetenschappelijke kennis vormen de basis voor onze organisatie."



Jo Ottenheim geeft hiermee duidelijk aan waar CropLife NL wat hem betreft voor staat: een open houding naar de samenleving en het eerlijke verhaal over gewasbescherming vertellen. **Tuinbouw Koerier** sprak met hem over zijn rol binnen de organisatie en wat specifieker over zijn rol binnen de werkgroep biologische gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten. ,,Er is veel desinformatie en miscommunicatie rondom gewasbescherming en dat geldt zéker ook voor deze categorie middelen. We mogen onze kennis hierover wel wat meer tentoonspreiden."

Om te beginnen: wat is en wat doet CropLife NL?
,,CropLife NL behartigt de belangen van bedrijven die chemische en biologische gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten ontwikkelen voor de Nederlandse markt. Op dit moment zijn er elf bedrijven - waaronder Bayer - aangesloten bij CropLife NL. Deze vertegenwoordigen ongeveer 95 procent van de totale markt.
Kort gezegd leveren de aangesloten bedrijven ideeën en oplossingen voor het gezond houden van gewassen in alle land- en tuinbouwsystemen, van biologisch tot geïntegreerd. Belangrijke thema's hierin zijn onder meer het bespreken en stimuleren van innovaties die de gewasbescherming kunnen verduurzamen, het waarborgen van verantwoord en veilig gebruik van middelen en het verspreiden van kennis via een open communicatie met politici, beleidsmakers, NGO's, wetenschappers en burgers."

'Biologische middelen worden een steeds belangrijkere tool binnen ICM', lees verder op pagina 9.

'WE MOETEN VAN EEN GEWASBENADERING NAAR EEN SYSTEEMBENADERING'

,,We moeten van een gewasbenadering naar een systeembenadering. Dat vergt een andere manier van denken en handelen, waarin preventieve maatregelen een veel grotere rol gaan spelen." Dat zegt **Albert Schirring**, tot voor kort strategieleider wereldwijd voor aardappelen en groenten bij Bayer. Afgelopen zomer ging hij na 39 dienstjaren met pensioen. **Tuinbouw Koerier** sprak met hem over de turbulente weg naar verduurzaming en vergroening van gewasbescherming, maar ook over het grote belang van 'chemie achter de hand hebben'.

Lees meer op pagina 4 en 5.

IN DEZE KOERIER...

Rupsen bestrijden met behulp van precisiemonitoring 2
'Serenade kan iets toevoegen aan het rendement tweedejaars plantuien' 6
Serenade Soil Active: 'Betere groei, betere bewaring, hogere opbrengst' 7
Honderden taxuskevers in kooitjes 8
"We moeten groeien om toekomstbestendig te blijven' 10

RUPSEN BESTRIJDEN MET **BEHULP VAN PRECISIEMONITORING**

Een effectieve bestrijding van rupsen van de koolmot staat of valt met een vroege detectie van de motten. Dat geldt helemaal wanneer hiervoor middelen op basis van Bacillus thuringiënsis worden ingezet. ,,Hoe jonger de rups wordt aangepakt, des te effectiever deze middelen zijn", zegt Ingrid Commandeur van onderzoekscentrum Vertify. Als manager onderzoek is zij nauw betrokken bij alle proeven op het jaarlijkse spruitkoolplatform - en daarmee ook bij een door Bayer ingebracht proef met het biologische middel Xentari tegen koolmotrupsen. In de proef wordt de inzet van het middel gecombineerd met een speciale infrarood camera die dagelijks gegevens levert over de actuele mottenpopulatie. ,,Zo'n vroege detectie van motten kan echt het verschil maken tussen een matige of goede werking van Xentari."



Ingrid Commandeur en Patrick van der Ende op het spruitkoolplatform in Zeewolde.

Het is half september en de zon laat zich vandaag weer eens van z'n uitbundige kant zien. Ingrid Commandeur loopt samen met Patrick van der Ende over het spruitkoolplatform, dat dit jaar voor het eerst bij de gebroeders Ronald en Jan Herbert in Zeewolde is aangelegd. Her en der worden er wat planten bekeken en spruiten bestudeerd. ,,Kijk, dit is vraatschade door aardvlooien. Dat is iets waar we elk jaar meer last van krijgen", zegt Van der Ende, die sinds kort mede-eigenaar en beoogd opvolger binnen het spruitkoolbedrijf is.

Volgens de jonge ondernemer zijn de insecten - of beter gezegd: de bestrijding of beheersing ervan - al vele jaren *hét* grote thema in spruitkool. ,,Op ons bedrijf zijn het vooral aardvlooien en trips die voor grote problemen zorgen. We hebben nog maar heel weinig middelen ter beschikking om daar iets tegen te doen. En de middelen die er nog wél zijn, mogen we vaak maar één of enkele keren per seizoen inzetten. Dat is structureel te weinig om het lange teeltseizoen mee door te komen. Daar komt bij dat veel van de overgebleven middelen ook nog eens aanzienlijk minder krachtig werken dan de middelen die we vroeger hadden. Al met al hebben we te weinig *tools* om schadelijk insecten buiten de deur te houden en schade te voorkomen." Hoewel Van der Ende het allemaal op een rustige toon vertelt, is duidelijk dat de nood heel hoog is. Eerder in de bedrijfskantine verwoordde schoonvader en compagnon Jan Herbert het namelijk heel wat krachtiger: ,,We kunnen nu al niet meer voorkomen dat er regelmatig partijen afgekeurd worden vanwege insectenschade. Dat zijn gigantische risico's die de komende jaren alleen maar toe zullen nemen. En het erge is: we kunnen er niets tegen doen! Ik vraag me echt af op welke manier we de komende jaren door kunnen met ons bedrijf. Ik snap heel goed dat veel collega's de afgelopen jaren al zijn afgehaakt."

Ook Ingrid Commandeur erkent dat de bestrijding van schadelijke insecten een gigantische uitdaging voor sector is. ,,Daar ligt in ons onderzoek dan ook een hele duidelijke focus op. Natuurlijk blijven we chemie nodig hebben om schadelijke insecten te kunnen beheersen. En heel terecht dat telers zich daar grote zorgen over maken. Maar er zijn méér mogelijkheden, onder andere met biologische middelen en met hulp van nieuwe technieken, waaronder precisiemonitoring. Die combinatie met *tools* en technieken - kortweg geïntegreerde bestrijding - zullen we op alle manieren moeten aangrijpen."

Koolmot zo vroeg mogelijk detecteren

Een mooi voorbeeld van zo'n geïntegreerde bestrijding is het proefveldje waar de bestrijding van koolmot (*Plutella xylostella*), of beter gezegd de rupsen van de koolmot, centraal staat. De proef - die door Bayer is ingebracht en door Vertify wordt uitgevoerd - moet vooral inzicht geven in de mogelijkheden voor bestrijding met het biologische middel Xentari op basis van de bacterie *Bacillus thuringiënsis* (Bt).

Voordat Commandeur op de proef ingaat, benadrukt ze eerst dat de koolmot absoluut thuishoort in het rijtje van probleeminsecten. Ze legt uit: ,,Koolmotjes leggen hun eitjes tamelijk verspreid af op planten, meestal maar twee of drie eitjes per plant. Maar dit betekent wel dat er vervolgens op *élke* plant schade kan ontstaan. De koolmot is misschien wat minder standaard aanwezig dan aardvlo of trips. Maar als deze vroeg toeslaat in het gewas, dan is de schade vaak meteen heel groot."

Heel belangrijk is om de motten in een zo vroeg mogelijk stadium te detecteren en zo een (sterke) toename op tijd te signaleren. Nu gebeurt dat door plakvallen op verschillende teeltlocaties te plaatsen die wekelijks worden gecontroleerd, waarbij het aantal motten wordt geteld. Hoewel dit systeem volgens Commandeur goed werkt, zou een minder arbeidsintensieve, snellere, liefst dagelijkse detectie zeker voordelen bieden, vooral bij de inzet van Bt's zoals Xentari. ,,Telers willen sterke middelen zoals Tracer® en Benevia® het liefst achter de handen houden voor verderop in het seizoen, met name tegen trips. In dat geval kun je bij de start gaan werken met een Bt zoals Xentari. XenTari is een effectief middel, maar alleen wanneer het op het juiste moment wordt ingezet. Hoe jonger de rups, des te effectiever het middel. De uitdaging tijdens de teelt is dus dat rupsen eigenlijk al waargenomen moeten worden wanneer de schade aan het blad nog amper zichtbaar is. Met de inzet van een speciale detectiecamera kan dat."

Ze wijst hiervoor op een klein kastje dat op het proefveld is opgesteld. ,,Dat is een zogenaamde PATS-camera. Elke nacht detecteert, classificeert en telt deze infraroodcamera automatisch de koolmotten die erlangs vliegen. Dat gebeurt op basis van vleugellengte en specifieke vliegbewegingen. Die gegevens worden automatisch verwerkt en de volgende ochtend digitaal weergegeven. In plaats van een wekelijkse update van de mottenpopulatie krijg je zo een dagelijkse update en kun je veel sneller reageren op de rupsen."

Toepassen op jonge rupsen

Omdat de combinatie 'camera - Xentari' dit jaar voor het eerst op een praktijkperceel is getest, durft Commandeur er nog geen conclusies aan te verbinden. Daarvoor zijn meer prak-



De PATS-camera detecteert, classificeert en telt automatisch de koolmotten die erlangs vliegen. Dat gebeurt 's nachts, op basis van vleugellengte en specifieke vliegbewegingen.

INGRID COMMANDEUR:

,,NATUURLIJK BLIJVEN WE CHEMIE NODIG HEBBEN OM SCHADELIJKE INSECTEN TE KUNNEN BEHEERSEN. EN HEEL TERECHT DAT TELERS ZICH DAAR GROTE ZORGEN OVER MAKEN. MAAR ER ZIJN MÉÉR MOGELIJKHEDEN, ONDER ANDERE MET BIOLOGISCHE MIDDELEN EN MET HULP VAN NIEUWE TECHNIEKEN, WAARONDER PRECISIEMONITORING."





PATRICK VAN DER ENDE:

,,DE KOMENDE JAREN ZULLEN WE ÁLLE MIDDELEN DIE SCHADELIJKE INSECTEN UIT ONZE GEWASSEN KUNNEN HOUDEN MOETEN OMARMEN. HEEL SIMPEL, OMDAT WE ER GEEN EENTJE MEER KÚNNEN MISSEN."

tijkjaren nodig. Bovendien was de druk van koolmot dit jaar niet erg groot, waardoor over de effectiviteit sowieso nog niet zoveel te zeggen is. Niettemin verwacht ze wel dat dit soort combinaties van precisiemonitoring met inzet van Bt's verder opmars zullen maken, al zal het gros van de telers daarvoor wel eerst de vrees dat het onvoldoende werkt van zich af moeten werpen. ,,Bij de inzet van Bt's zoals Xentari speelt de timing een nog belangrijkere rol dan bij de inzet van chemie. Je zult er dus meer bovenop moeten zitten. Belangrijkste is om het middel vroegtijdig in te zetten op jonge rupsen. Verder geldt dat het weer niet te donker en ook niet te zonnig mag zijn en de temperatuur op minimaal 15 graden moet liggen. Tenslotte is het belangrijk om de bespuiting op tijd te herhalen. Al met al luistert de handleiding voor dit soort middelen wat nauwer dan voor chemische middelen."

Van der Ende vertelt al meerdere jaren ervaring te hebben met Bt's in biologische spruiten, die Herbert samen met het biologische grootlandbouwbedrijf ERF verbouwt. Ook hij geeft aan dat vroeg starten, liefst voordat de rupsen erop zitten, en op tijd terugkomen essentieel zijn voor een goed resultaat. In de gangbaar geteelde spruitkool worden de laatste jaren ook regelmatig vroeg Bt's ingezet door het bedrijf, al is dat wel met de nodige aarzelingen. ,,Het eerlijke antwoord is dat we dit vooral doen om sterke, chemische middelen beschikbaar te houden voor later in het seizoen. Maar dit neemt niet weg dat we Bt's nodig hebben en er ook zeker mee door gaan. De komende jaren zullen we álle middelen die schadelijke insecten uit onze gewassen kunnen houden moeten omarmen. Heel simpel, omdat we er geen eentje meer kúnnen missen."

Tracer® is een geregistreerd handelsmerk van Corteva Agriscience
Benevia® is een geregistreerd handelsmerk van FMC

KLEINE VLINDER, GROTE GEVOLGEN





De koolmot (*foto links*) is een kleine vlinder met donkergrijze voorvleugels. De vlinder verschijnt vanaf midden mei. De zeer kleine eitjes (0,5 mm groot) worden op de onderkant van de bladeren afzonderlijk afgelegd. Kort daarop komen de rupsjes uit en beginnen te vreten.

De rups (*foto rechts*) wordt ca. 10 mm lang. Hij is groenachtig gekleurd met kleine zwarte punten en licht behaard. Verpopping vindt plaats op de bladeren in een netachtige cocon. In een jaar treden 2 à 3 generaties op. Vanaf juli verschijnen de vlinders van de tweede generatie, die in augustus meestal met een derde generatie van het plaaginsect overlappen.

Grote Schade

De rupsen vreten eerst mijnen in de bladeren. Later ontstaan venstervraat, vraatgaten en schade aan de kroppen en bloemhoofden. Vaak dringen de grotere rupsen ook het binnenste van de kroppen binnen.

Koolmot kan jarenlang niet van betekenis zijn, maar kan dan plotseling massaal optreden en zeer grote schade veroorzaken. Het meest gevreesd zijn de rupsen van de tweede generatie.

ALBERT SCHIRRING, STRATEGIELEIDER WERELDWIJD VOOR AARDAPPELEN EN GROENTEN BIJ BAYER:

‘WE MOETEN VAN EEN GEWASBENADERING **NAAR EEN SYSTEEMBENADERING’**

,,We moeten van een gewasbenadering naar een systeembenadering. Dat vergt een andere manier van denken en handelen, waarin preventieve maatregelen een veel grotere rol gaan spelen. Voor adviseurs en teeltspecialisten is dat vaak al complexe materie, laat staan voor telers. Toch is dit de enige weg naar een duurzame, houdbare en maatschappelijk geaccepteerde gewasbescherming.” Dat zegt Albert Schirring, tot voor kort strategieleider wereldwijd voor aardappelen en groenten bij Bayer. Afgelopen zomer ging hij na 39 dienstjaren met pensioen. **Tuinbouw Koerier** sprak met hem over de turbulente weg naar verduurzaming en vergroening van gewasbescherming, maar ook over het grote belang van ‘chemie achter de hand hebben’. ,,Biologische middelen die de stabiele effectiviteit van chemie benaderen zijn er niet en zullen er in de nabije toekomst ook niet komen. Synthetische middelen blijven we heel hard nodig hebben, al zullen ze minder aan de basis staan en steeds meer het sluitstuk worden van de gewasbescherming.”



Om te beginnen: wie is Albert Schirring en hoe is je loopbaan - in vogelvlucht - verlopen?

,,Ik ben geboren en getogen op een gemengd bedrijf in Emmen (Dr.). De interesse voor de sector heb ik daardoor van huis uit meegekregen. Een studie, en daarna een loopbaan in de land- en tuinbouw was voor mij dus min of meer vanzelfsprekend. Ik ben begonnen bij Schering AAgrunol in Groningen, wat - na meerdere overnames en naamsveranderingen - uiteindelijk Bayer is geworden. De eerste 17 jaar heb ik me in Nederland vooral beziggehouden met de ontwikkelingen rondom gewasbeschermingsmiddelen voor de tuinbouw. De laatste 23 jaar in heb ik Duitsland gewerkt, waar ik op ’t laatst strategieleider wereldwijd voor groenten en aardappelen was. Een prachtige baan die me niet alleen op heel veel plekken in de wereld heeft gebracht, maar ook een hele brede kijk op gewasbescherming heeft gegeven.”

Duurzame gewasbescherming - of Integrated Crop Management (ICM) - is hét centrale thema voor nú en voor de komende jaren. Hoever zijn we hiermee in Nederland?

,,Dat ligt eraan welke sector je bedoelt. In de glastuinbouw zijn we al jaren heel erg ver met ICM. Dat is feitelijk al begonnen in de jaren ’90, toen er massaal overgeschakeld werd van grond naar substraat. Daardoor is er enorme duurzaamheidswinst geboekt op het gebied van efficiënt en doelmatig water- en meststoffengebruik. Datzelfde geldt voor de ziekte- en plaagbestrijding. Door teelten uit de grond te halen, hebben ziekten en plagen veel minder mogelijkheden om zich te ontwikkelen. Neem bijvoorbeeld aaltjes en Fusarium; in de grondgebonden teelt gaven die forse problemen, maar in substraatteelt spelen ze amper nog een rol. Ook zijn in die jaren de roofmijten en sluipwespen geïntroduceerd als alternatief voor insecticiden. Ook daarmee is een enorme slag in duurzaamheid gemaakt. Wat ik hiermee maar zeggen wil: met name onder glas ís er al heel veel bereikt en zijn ziekten en plagen grotendeels beheersbaar via ICM. De grootste bedreiging voor de toekomst vormen de nieuwe exoten, zoals bijvoorbeeld de tomatenmineermot (*Tuta absoluta*) en zwarte trips. Om die afdoende te bestrijden kunnen we voorlopig niet zonder chemie.

‘IK PLEIT VOOR EEN ICM-LICENTIE IN PLAATS VAN EEN SPUITLICENTIE’

In de buitenteelten liggen de kaarten heel anders. Daar staan we naar mijn mening nog maar aan het begin met ICM. Hier moeten we de slag van gewasbenadering naar systeembenadering nog grotendeels maken. Een grote uitdaging hierbij is het steeds warmer wordende klimaat. Dat speelt vrijwel alle ziekten en plagen die we in Nederland kennen in de kaart. Dan gaat het om de bekende lastposten zoals luis en trips, maar ook om glasvleugelcicaden die stolbur veroorzaken en om aaltjes die nu nog één generatie per jaar vormen, maar wat er in de toekomst ook wel eens twee zouden kunnen worden. Wat ik hiermee maar zeggen wil: klimaatverandering maakt ICM alleen maar moeilijker in buitenteelten.
Een andere ontwikkeling die in mijn ogen moeilijk matcht met ICM is het jaarrond groen houden van grond met groenbemesters. Landbouwkundig bieden groenbemesters uiteraard veel voordelen, maar ze bieden ook groene bruggen voor tal van schadelijk insecten, waardoor ze zich in het voorjaar snel en gemakkelijk kunnen ontwikkelen. Vooral de inzet van mengsels zie ik in het kader van plaagbeheersing echt als een verkeerde ontwikkeling. Hiermee biedt je tal van plagen een heel mooi podium om te overleven. Kies dan voor één soort groenbemester - daarvan is vaak duidelijk welk effect deze op ziekten en plagen heeft. Zo kun je in ieder geval anticiperen op mogelijke problemen in het voorjaar.”

In hoeverre hebben adviseurs en telers de ICM-aanpak tussen de oren?

,,Hierin zie ik vooral hele grote verschillen. Zowel per bedrijf als per adviseur. Zoals eerder gezegd: ICM is complex en gaat veel verder dan alleen het bestrijden van een ziekte of plaag. Waar het om gaat is dat niet alleen de vraag wordt gesteld: moet ik nu spuiten of schoffelen? Maar dat de hele bedrijfsvoering onder de loep wordt genomen. Dan hebben we het niet alleen over praktische zaken, zoals een vitale en weerbare grond en gezond en sterk uitgangsmateriaal, maar ook over de vraag of de mechanisatie-, arbeids-, organisatie- en kennisgraad voldoende op orde zijn om de ICM-doelstellingen ook echt waar te kunnen maken. ICM is een leerproces waar geen enkele teler meer aan ontkomt. Zelf pleit ik er daarom voor om de spuitlicentie in te ruilen voor een ICM-licentie. Dit klinkt misschien wat dwingend - en het zal voor sommigen ook voelen als een vrijheidsbeperking - maar het is écht nodig.
Om die noodzaak van meer ICM-kennis te onderstrepen noem ik de dreiging van resistentie-ontwikkeling bij gewasbeschermingsmiddelen. Dat gevaar wordt steeds groter als we niet meer in systemen gaan denken in plaats van in middelen. Zowel bij adviseurs als bij telers zie ik nog te vaak dat er middelen gebruikt of aanbevolen worden die volgens de FRAC*-, IRAC*- en HRAC*-codes eigenlijk niet passend zijn. Ook als industrie maken we ons daar - uit concurrentieoverweging - soms schuldig aan. Daarom zeg ik het klip en klaar: we moeten stoppen met het pushen van middelen die resistentiegevoelig zijn.
Verder zou ik het toejuichen als er meer Taskforces zouden komen waarin alle kennis en kunde rondom belangrijke ziekten of plagen bijeen worden gebracht. Voor Phytophthora in aardappelen hebben we die al en dat werkt echt perfect. Wat mij betreft komen er nog veel meer.”

‘ER MOETEN MEER TASKFORCES KOMEN WAARIN ALLE KENNIS RONDOM BELANGRIJKE ZIEKTEN OF PLAGEN BIJEEN WORDEN GEBRACHT’

Dan het middelenbeleid. Wat staat boeren en tuinders op dit vlak allemaal te wachten?

,,De afgelopen tien jaar zijn er zo'n 110 werkzame stoffen van het toneel verdwenen op een totaal van ongeveer 300. We hebben er nu dus nog zo'n 200 over. De komende vijf tot tien jaar zullen daar nog eens 100 tot 120 stoffen van sneuvelen, vooral omdat ze niet door de herregistratie komen. Dan blijven er nog 80 tot 100 over. Wanneer je deze ook nog eens onderverdeelt naar werking, toepassing en gewastoelating, dan blijven er per ziekte of plaag maar heel weinig opties over. En: die opties zitten qua werkingsmechanisme vaak ook nog eens dicht bij elkaar. Het grootste gevaar voor de nog overblijvende werkzame stoffen is dus resistentievorming! Dat gevaar kunnen we in mijn ogen alleen maar onderschatten. We moeten het veel meer gaan hebben over hoe we de overgebleven stoffen hiertegen kunnen beschermen, zodat ze effectief blijven. En voor de politiek moet dit ook een laatste wake-up call zijn: met de uittocht van zóveel werkzame stoffen komt de land- en tuinbouw echt in gevaar! Willen we teelten uit Nederland laten verdwijnen? Willen we dat onze zeer sterke agrocluster langzaam maar zeker ter ziele gaat? En nemen we het risico dat de voedselzekerheid in gevaar komt? Dit zijn reële scenario's als er geen aanpassingen komen in het beleid."

In welke teelten gaat deze uittocht van middelen het meest gevoeld worden?

,,Dat zal vooral in de kleinere teelten zijn. Het opbouwen van registratiedossiers wordt steeds duurder en de kans op een succesvol traject steeds kleiner. Middelenfabrikanten zullen daardoor veel minder geneigd zijn om een toelatingstraject hiervoor aan te gaan. De komende jaren zullen er daarom zeker pijnlijke situaties ontstaan. Zonder specifieke werkzame stoffen te noemen, verwacht ik dat telers van spinazie, sla, andijvie, wortels, witlof en mogelijk ook uien het moeilijk gaan krijgen om ziekten, plagen en onkruiden uit hun gewassen te houden. Daarom ook hier weer mijn oproep aan de politiek: willen we deze teelten behouden en beschermen? Dan zullen we alle belangrijke werkzame stoffen in deze teelten actief moeten ondersteunen!"

'TELERS VAN SPINAZIE, SLA, ANDIJVIE, WORTELS, WITLOF EN MOGELIJK OOK UIEN GAAN HET MOEILIJK KRIJGEN OM ZIEKTEN, PLAGEN EN ONKRUIDEN UIT HUN GEWASSEN TE HOUDEN'

Biologische middelen - ook wel *biologicals* genoemd - moeten belangrijke bouwstenen worden voor de toekomstige gewasbescherming. Hoe kijk je hier tegenaan? Welke waarde vertegenwoordigen deze middelen voor de Nederlandse land- en tuinbouw?

,,Ten eerste: alles wat de naam biologisch draagt heeft onze maatschappij een streepje voor. Biologisch komt immers voort uit de natuur. Dat klinkt goed, maar kan ook leiden tot misverstanden. Zo zijn biologische middelen door de bank genomen niet minder giftig dan synthetische middelen. Dan de effectiviteit. Die is in vergelijking met synthetische middelen vrijwel altijd lager. In grote lijnen kunnen je zeggen dat je met biologicals een effectiviteit van 60 tot 70 procent kunt bereiken tegen 90 tot 95 procent met synthetische middelen. Hoewel er nog volop onderzoek wordt gedaan naar biologische middelen en de praktijkervaringen hiermee ook flink toe zullen nemen, zal dat verschil in effectiviteit niet heel veel gaan veranderen. Of anders gezegd: biologische middelen zullen nooit de zekerheid kunnen bieden van synthetische middel.
Ook belangrijk om te weten is dat er tot dusver maar een beperkt aantal werkzame groepen zijn. Bij de bacteriën zijn dat middelen op basis van *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus subtilis* of *amyloliquefaciens* en *Bacillus velezensis*. Bij de schimmels zijn dat middelen op basis van *Beauvaria bassiana*, *Metarhizium* en *Trichoderma*. En dan hebben we de grote groep met feromonen die ingezet worden als verwarringstechniek bij het beheersen van plagen. Deze zeven groepen zijn overigens al meer dan 30 jaar bekend en de verwachting is niet dat daar een nieuwe groep bijkomt. Wat er nu vooral gebeurt is het zoeken naar betere stammen van deze bacteriën en schimmels en het verbeteren van de formuleringen, waardoor de effectiviteit nog wat omhoog gekrikt kan worden. Ook wordt er - op proefschaal, voorlopig buiten Nederland - gewerkt aan varianten met veranderd RNA, waardoor middels gewasbespuitingen de ziekte of plaag heel specifiek kan worden aangepakt.
Op dit moment kun je stellen dat waarde van biologische middelen vooral ondersteunend is aan synthetische middel. Dat betekent in de praktijk dat biologicals in de meeste bestrijdings- of beheersingsschema's zogezegd tussen de chemie wordt gepositioneerd, met name om de ziekte- en plaagdruk laag te houden. Mijn verwachting is dat dit voorlopig ook zo blijft."

Dan de veredelingssector: wat kan die bijdragen aan de verduurzaming van gewasbescherming? Of anders gezegd: welke waarde heeft in de inzet van resistente(re) rassen op de beheersing van ziekten en plagen, nu en in de toekomst?

,,Om heel eerlijk te zijn vind ik dat de veredelingssector vrij laat heeft ingezet op resistenties tegen schimmelziekten en plagen. De aandacht hiervoor is in de meeste gewassen pas een jaar of vijf serieus aanwezig; daarvoor draaide het toch vooral om opbrengst, kwaliteit en tolerantie tegen virussen en bacteriën. Ook de notie dat resistenties of toleranties van rassen beschermd moeten worden door inzet van gewasbeschermingsmiddelen is eigenlijk pas de laatste paar jaren goed doorgedrongen. Daar hebben onder andere de grote phytophthora-uitbraken in aardappelen in 2024 wel voor gezorgd. Van een aantal phytophthora-resistente rassen zijn toen de resistenties doorbroken, met name omdat deze niet ondersteund werden met een goede ziektebestrijding. Die resistentiegenen zijn we voor eens en altijd kwijt. Een ander gevolg is dat veredelaars niet altijd happig zijn om hierop te focussen. Als zij na pakweg15 jaar veredelingswerk hun resistente ras binnen één of twee jaar kwijtraken vanwege zo'n resistentiedoorbraak, dan is dat natuurlijk een enorme verlies. Belangrijk is daarom dat resistenties altijd goed ondersteund worden met middelen en maatregelen. Ofwel: ICM is hier weer het sleutelwoord."

Kunstmatige intelligentie (AI) en Machine Learning (ML) zijn dé futuretools voor het ontwikkelen van nieuwe en veilige gewasbeschermingsmiddelen. Wat mogen we op dit vlak van Bayer verwachten?

,,Zijn het werkelijk de futuretools voor middelenfabrikanten zoals Bayer? Hmm… Ik denk dat we de mogelijkheden van deze technieken ook weer niet moeten overschatten. Natuurlijk kunnen we met AI en algoritmes veel sneller en gerichter zoeken naar specifieke werkingsmechanismen en daarmee ook naar nieuwe werkzame stoffen. Maar of dit op korte termijn tot revolutionaire ontdekking leidt? Zover zijn we denk ik nog niet.
Waar AI wél een absolute gamechanger is, is bij vroege herkenning van symptomen van ziekten en plagen. We zien in de praktijk dat virusdetectie bijvoorbeeld al heel goed werkt. Ik verwacht dan ook dat deze techniek de komende jaren een grote vlucht zal nemen en dat het een belangrijke pijler zal worden binnen ICM."

De (chemische) gewasbescherming ligt meer en meer onder een vergrootglas. Discussies hierover worden steeds harder en eenzijdiger. Hoe kijk je hier tegenaan?

,,Ten eerste wil ik aangeven dat de Nederlandse land- en tuinbouw qua duurzaamheid mijlenver voorligt op de rest van de wereld. Datzelfde geldt voor voedselgezondheid en voedselveiligheid; ook dat is nergens beter op orde dan in Nederland. Ook hebben wij de kennis, de kunde en een efficiënte infrastructuur om onze voedselzekerheid veilig te stellen. Gelukkig wordt de waarde daarvan de laatste jaren wel steeds meer onderkend door zowel burgers als politiek. Hiermee wil ik niet zeggen dat er geen problemen zijn rondom de inzet van gewasbeschermingsmiddelen, maar het is wel goed om zaken even in het juiste perspectief te plaatsen.
Dat alles neemt niet weg dat ik me zorgen maak over de toekomst van de gewasbescherming in Nederland. De chemofobie neemt onmiskenbaar toe. De hardliners op dat vlak zullen we er niet van kunnen overtuigen dat chemische middelen noodzakelijk blijven voor de land- en tuinbouw. Maar mensen die zich oprecht zorgen maken over die veldspuit op het land, die moeten we actief opzoeken en uitleggen wát we doen en waaróm we dat doen. We hebben als sector niets te verbergen, dus straal dat ook gewoon uit!
Verder zou ik het goed vinden dat voedselproductie weer structureel terugkomt in de schoolbanken. Met feitelijk lesmateriaal, maar bijvoorbeeld ook met moestuinprojecten, zodat kinderen leren dat voedsel produceren veel moeite kost en ook nog eens veel risico's met zich mee brengt. Tegen boeren tuinders zou ik willen zeggen: laat zien wat je doet en vertel vooral hoe mooi het vak is! Een positief verhaal is het sterkste wapen dat we hebben."



Albert Schirring: ,,Synthetische middelen blijven we heel hard nodig hebben, al zullen ze minder aan de basis staan en steeds meer het sluitstuk worden van de gewasbescherming."

"NEDERLANDSE LAND- EN TUINBOUW LIGT QUA DUURZAAMHEID MIJLENVER VOOR OP DE REST VAN DE WERELD'

*** FRAC, IRAC en HRAC: internationale werkgroepen die (via codes) middelen indelen op basis van hun werkingsmechanismes. Door middelen uit verschillende groepen af te wisselen, wordt de kans op resistentievorming verkleind.**

‘SERENADE KAN ECHT IETS TOEVOEGEN AAN HET RENDEMENT VAN TWEEDEJAARS PLANTUIEN’

,,Dat Serenade voor een betere wortelontwikkeling van gewassen zorgt, dat weten we al wat langer. Dat dit effect ook opgaat bij een dompeltoepassing van tweedejaars plantuien is dan ook een mooie bevestiging daarvan. Maar nóg veel mooier is dat zo’n dompeltoepassing ook nog eens een overtuigende meeropbrengst oplevert.” Dat zegt Joris van Ginhoven, Agronomic Market Developer bij Bayer. Hij houdt zich onder meer bezig met de aanleg, uitvoering en rapportage van proefvelden. De afgelopen drie seizoenen deed hij onderzoek naar toepassing van Serenade SC in tweedejaars plantuien*. Hij vertelt in het kort hoe deze zijn verlopen en wat de resultaten zijn.

,,In 2024 hebben we voor het eerst op kleine schaal proeven uitgevoerd met dompeling van tweedejaars plantuien in Serenade. Daarbij zagen we duidelijk langere en dikkere wortels en ook meer wortelontwikkeling. Erg verrassend was dat overigens niet, want uit ervaringen in tal van andere gewassen weten we al langer dat Serenade de wortelgroei stimuleert. Het was dus meer een bevestiging dat we met Serenade óók in tweedejaars plantuien goede resultaten kunnen behalen.

In 2025 hebben we dezelfde partij opnieuw gedompeld in Serenade en uitgeplant op ons eigen proevenplatform en op twee praktijkpercelen; eentje op zandgrond en eentje op kleigrond. Daar hebben we - naast een visuele beoordeling - ook de opbrengst van de proefstroken bepaald. Met name het zandperceel liet daarbij een hele duidelijke meeropbrengst zien van 5 tot 8 procent.

Afgelopen jaar hebben we de proef wat grootschaliger herhaald op drie praktijkpercelen in West-Brabant. En ook daar gaf dompeling met Serenade opnieuw een duidelijke meeropbrengst. In Dordrecht kwamen we uit op 5 procent meeropbrengst, in Oude Molen op 8 procent en in Dinteloord zelfs boven de 10 procent.

Hoewel we wat terughoudend zijn met dit soort resultaten - zeker wanneer die boven de 10 procent meeropbrengst uitkomen - is wel duidelijk dat Serenade echt iets toe kan voegen aan het rendement van tweedejaars plantuien.

Ons doel voor de komende jaren is om nog meer data te verzamelen, waardoor we nog robuustere resultaten kunnen presenteren. Tegelijkertijd willen de dompeltoepassing in de praktijk verder uitrollen en opschalen. Daarbij willen we ook allerlei praktische zaken - zoals het dompelproces - verder onderzoeken en optimaliseren.
Daarom doe ik hier graag een oproep aan bedrijven die hieraan mee willen werken: Bayer werkt graag met u samen om Serenade optimaal in de teelt van tweedejaars plantuien te integreren.”

***) In tweedejaars plantuien is een dompeltoepassing mogelijk middels KUG-registratie. In die teelt mag ook Rudis in het dompelbad samen met Serenade worden gemengd. In dit artikel komen alleen de ervaringen in een grootschalige praktijkproef aan bod: Serenade SC dompelen in tweedejaars plantuien.**

Meer informatie: joris.vanginhoven@bayer.com



Joris van Ginhoven is Agronomic Market Developer bij Bayer.

14 VRAGEN OVER SERENADE

Het biologische middel Serenade krijgt steeds meer voet aan de grond in Nederland. Een groeiende groep telers gaat ermee aan de slag. Op proefschaal, maar steeds vaker als (gedeeltelijke) vervanging van chemie. Door de grote hoeveelheid praktijkdata die de afgelopen vijftien jaar is verzameld, is de praktische waarde van Serenade steeds beter voor het voetlicht gekomen. Niettemin leven er nog genoeg vragen vanuit de praktijk over Serenade. Tuinbouw Koerier zet daarom een aantal veel gestelde vragen op een rij.

1: Wat is Serenade?
Serenade is een biologisch gewasbeschermingsmiddel gebaseerd op de bacterie *Bacillus amyloliquefaciens* stam QST 713. Het middel bevat levende sporen van deze stam.

2: Wat doet Serenade?
Serenade is effectief in het preventief bestrijden van schadelijke schimmels zoals *Fusarium, Pythium, Rhizoctonia, Botrytis, Alternaria, Sclerotinia, Septoria* en echte meeldauw.
Daarnaast heeft Serenade een groeibevorderende werking en verbetert het de opname van voedingstoffen. Verder geeft toepassing van Serenade in veel gevallen een meer-opbrengst ten opzichte van onbehandelde percelen en kan het een boost geven aan de productkwaliteit.

3: Welke soorten Serenade zijn er?
Serenade is er in twee varianten: Serenade SC en Serenade Soil Activ. Beide middelen bevatten dezelfde werkzame stof, maar ze hebben een duidelijk verschillende formulering en toepassingsprofiel.

4: Welke Serenade kan ik het best kiezen voor toepassing in mijn gewas?
Voor bladtoepassingen en dompeltoepassingen, aangietbehandelingen, dan wel behandelingen van tray- en potplanten (bijvoorbeeld plantgoed) kan het beste Serenade SC worden gebruikt. Voor bodemtoepassingen bij poten, direct zaaien of planten van gewassen in de vollegrond en voor fertigatie bij vollegrondsteelten is Serenade Soil Activ het aangewezen product.

5: Hoe werkt Serenade?
De sporen van bacteriestam QST 713 in Serenade (Soil Activ) vestigen zich - bij een bodemtoepassing - op het wortelstelsel van het gewas. Daarna breidt het zich steeds verder uit met de groei van de wortels (kolonisatie). Tijdens deze groei produceren de bacteriën fungicide stoffen. Op die manier worden schadelijke schimmels (en bacteriën) van de wortels bestreden, geweerd of verdreven.
Bij een gewasbespuiting zijn de sporen in de formulering niet echt relevant. De werking tegen schimmels komt tot stand door de fermentatieproducten die in de formulering zitten. De sporen dragen niet of nauwelijks bij aan de werking. Dit in tegenstelling tot toepassingen in de bodem. Daar kan de bacterie koloniseren op de wortels en doorgaan met het vormen van fermentatieproducten.

6: Waar leven de bacteriën in Serenade van?
De bacillus-bacterie leeft van de uitscheidingsproducten (exudaten) van de wortels. Zo lang het gewas groeit - en de wortels dus exudaten uitscheiden - groeien de bacteriën ook verder. Dit is niet het geval bij een bladtoepassing omdat daar geen voeding aanwezig is voor de bacterie. Daarom wordt het product voor bladtoepassing, voorzien van de benodigde lipopeptiden tijdens productie. Deze worden niet gevormd op het blad.

7: Blijft er een bepaalde concentratie van bacteriën achter in de bodem?
Hooguit een zeer lage concentratie. Als het gewas geoogst is, valt de concentratie in de maanden daarna terug naar de natuurlijke hoeveelheden die in de bodem aanwezig zijn. Dit betekent ook dat geen na-effect verwacht mag worden van eerdere toepassingen van Serenade.

8: In welke gewassen kan Serenade worden toegepast?
Serenade is toegelaten in vrijwel alle land- en tuinbouwgewassen.

9: Onder welke omstandigheden kan Serenade het beste worden toegepast?
Er zijn geen beperkende voorwaarden voor het gebruik van Serenade. De (bodem)temperatuur speelt geen rol. Ook is het middel niet specifiek gevoelig voor UV.

10: Kan Serenade gemengd worden met andere middelen?
Ja. Serenade kan met fungiciden, producten met een anti-bacteriële werking en start)meststoffen worden gemengd. In enkele gevallen zijn daar wel voorwaarden aan verbonden. Een lijst met compatibele mengingen - en eventuele voorwaarden voor menging - is beschikbaar bij uw teeltadviseur.

11: Hoe zit het met de veiligheidstermijn en eventuele MRL’s van Serenade?
Serenade heeft geen veiligheidstermijn en het is vrijgesteld van Maximale Residu Limieten.

12: Is Serenade pH-gevoelig?
Nee. Serenade is zeer pH-tolerant. Dat geldt zowel voor de zuurgraad van de bodem als voor de zuurgraad van het water. Beide factoren spelen voor Nederlandse omstandigheden geen rol.

13: Wat is de houdbaarheid van Serenade?
Serenade heeft een houdbaarheid van twee jaar bij kamertemperatuur (20°C). Het is niet noodzakelijk om Serenade gekoeld te bewaren.

14: Moet Serenade in de bestrijdingsmiddelenkast worden opgeslagen?
Ja. Serenade is geregistreerd als gewasbeschermingsmiddel en moet daarom opgeslagen worden in de bestrijdingsmiddelenruimte.



Een groeiende groep telers gaat aan de slag met Serenade.

SERENADE SOIL ACTIV

BETERE GROEI, BETERE BEWARING, HOGERE OPBRENGST

Serenade Soil Activ is een nieuwe formulering van het biologische middel Serenade. Het is speciaal ontwikkeld voor bodemtoepassing in onder andere aardappelen, uien en peen. ,,Serenade Soil Activ herbergt een complete set van eigenschappen in zich die het gewas beschermen tegen ziekten en tegelijkertijd de groei bevorderen", zegt Dorus Rijkers, Biological lead bij Bayer. ,,Daarmee zorgt het voor rust en zekerheid binnen de teelt."

Denk Dieper, staat er met grote letters op zijn presentatie. Het geeft niet alleen aan dat Serenade Soil Activ een middel voor bodemtoepassing is, maar ook dat het middel om een andere mindset van telers vraagt. ,,Gewasbescherming begint tegenwoordig met systeemdenken. Hoe kunnen we gewassen sterker maken? En hoe kunnen we ervoor zorgen dat planten zichzelf meer gaan beschermen met hun eigen afweermechanismen? Met het wegvallen van een groot aantal synthetische gewasbeschermingsmiddelen zullen dit soort vraagstukken de komende jaren alleen maar belangrijker worden. Weerbaar telen is de absolute basis van de toekomstige gewasbescherming", zo betoogt Rijkers. Hij erkent meteen dat de term weerbaar telen behoorlijk breed te interpreteren is en daardoor soms ook moeilijk 'grijpbaar' voor telers. Daar komt bij dat er behoorlijk wat middelen op de markt verschijnen met claims dat ze gewassen sterker of weerbaarder maken. Wat moet je daarmee als teler?

'SERENADE SOIL ACTIV ZORGT VOOR RUST ÉN ZEKERHEID BINNEN DE TEELT'

,,Van ons middel Serenade - waarvan Serenade Soil Activ een afgeleide is - kunnen we elke bewering die we doen goed onderbouwen", zo geeft hij aan. ,,Al meer dan vijftien jaar doen we wereldwijd onderzoek met Serenade in tal van gewassen, zowel wetenschappelijk als in de praktijk. Daardoor weten we niet alleen heel veel over de werking van het middel, maar ook over alle neveneffecten en toepassingsmogelijkheden ervan. Ik durf daarom wel te stellen dat we met Serenade vooroplopen binnen het segment van biologische middelen."

Biologisch fungicide

Serenade Soil Activ is in de eerste plaats een biologisch fungicide. Het is gebaseerd op de bacterie *Bacillus amyloliquefaciens* stam QST 713. Deze in de natuur voorkomende bacteriestam is effectief in het bestrijden van schadelijke schimmels.
De sporen van de bacteriestam vestigen zich - bij een bodemtoepassing tijdens het planten - op het wortelstelsel van het gewas (kolonisatie). Daarna breiden ze zich steeds verder uit met de groei van de wortels. ,,De kolonisatie begint al enkele uren na het planten en is onafhankelijk van de bodem- en vochtgesteldheid", zo weet Rijkers. ,,Binnen twee tot drie dagen zijn alle wortels volledig gekoloniseerd en zolang de wortels blijven groeien, groeit de bacterie mee. Tijdens deze groei produceren de bacteriën fungicide en bactericide stoffen. Deze vormen, samen met plantmicroben, een soort biofilm rondom de wortels. Op die manier worden schadelijke schimmels rondom de wortels bestreden door middel van 'lekprikken' van de schimmelcel en tegelijkertijd van de wortels geweerd of verdreven."

Afweermechanisme aan

Serenade zet ook het afweermechanisme van de plant 'aan', waardoor het werkt als een soort vaccin. ,,Serenade schakelt vier specifieke afweerroutes in, die de plant beschermen tegen een groot aantal schadelijke schimmels. Met Serenade druk je dus als het ware een knop in waardoor de plant zich voorbereidt op verdediging tegen ziekten."

Efficiëntere nutriëntenopname

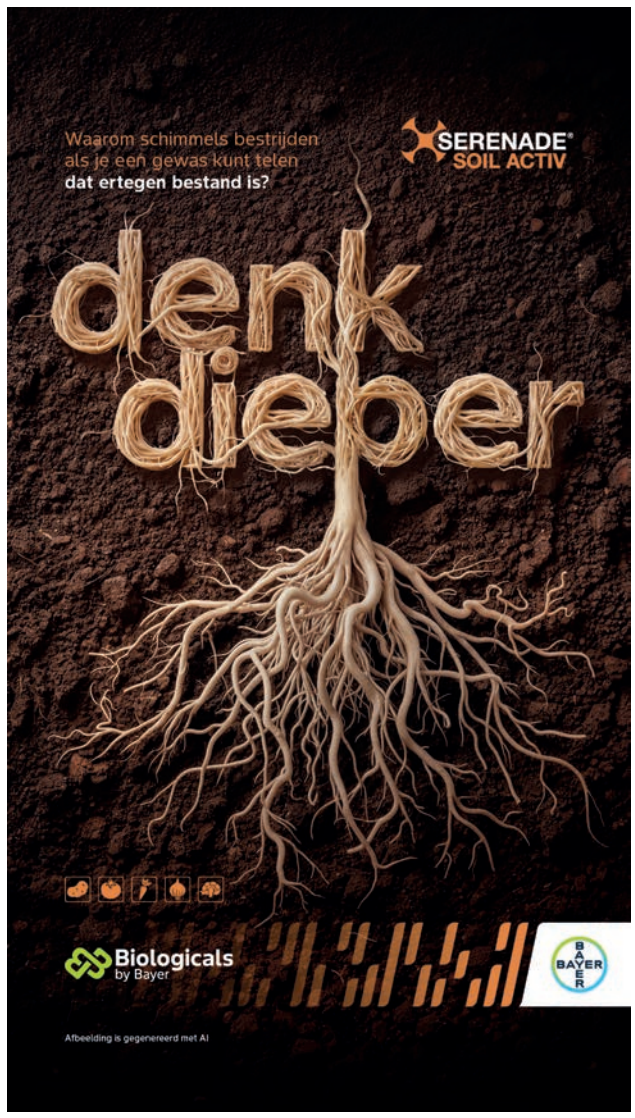
Naast een werking als fungicide, levert Serenade ook een bijdrage aan een efficiëntere nutriëntenopname, zo is uit meerjarige proeven en veldonderzoek gebleken. Rijkers legt uit: ,,Serenade stimuleert de ontwikkeling van het wortelgestel, dat de plant van water en voeding voorziet. Hoe beter het wortelgestel is ontwikkeld, des te makkelijker de plant voedingsstoffen als calcium en sporenelementen kan transporteren naar de bol, knol of wortel."
Nog een eigenschap van Serenade is dat het de plant meer auxinen laat aanmaken. Dit plantenhormoon is met name belangrijk is voor het aanmaken en ontwikkelen van groeipunten en stimulatie van de wortelgroei. Tenslotte stimuleert Serenade ook de zogenoemde rhizofagie-cylcus. Daarbij nemen de QST 713-bacteriën rondom de wortels de voedingsstoffen mee de plant in en geven ze daar af. Daarna keert de bacterie terug naar het wortelmilieu en herhaalt de cyclus zich.

Hogere opbrengst en minder bewaarrot in uien

In de uienteelt leent Serenade Soil Activ zich prima voor een geïntegreerde beheersing van bodemgebonden ziekten zoals Fusarium (*Fusarium oxysporium f.sp. cepae*). Daarbij biedt het middel niet alleen voordelen tijdens de teelt, maar ook daarna in de bewaring, zo weet Rijkers. ,,Naast een gemiddelde extra opbrengst van 6 procent, onder meer aangezwengeld door een versterkte nutriëntenopname en -vastlegging in de bol, draagt Serenade Soil Activ ook bij aan de reductie van ziekten tijdens de lange bewaring. In onafhankelijk opgezette tests is gemiddeld 30 procent minder rot waargenomen."

Effectief tegen Rhizoctonia en cavity spot in peen

Ook in peen is Serenade Soil Activ een mooie aanvulling in de teelt, zo stelt Rijkers. Behalve tegen 'hoofdtarget' Rhizoctonia, is het ook effectief tegen andere bodemgebonden ziekten, waaronder Pythium (cavity spot). ,,Om het effect tegen cavity spot te onderzoeken, zijn er meer dan 25 proeven in heel Noordwest Europa gedaan, waaronder Nederland. Daarbij is na toepassing van Serenade Soil Activ een gemiddelde reductie van 10 tot 12 procent vastgesteld." Tijdens dit onderzoek is ook gekeken naar andere effecten van het middel. Daarbij viel met name het structureel hogere wortelgewicht op. ,,Ook dat is een hele mooie eigenschap van Serenade Soil Activ, al willen we dat de komende jaren nog wat verder onderbouwen met feiten en cijfers."
Tot slot benoemt Rijkers ook graag nog even dat Serenade Soil Activ een biologische middel is, wat gunstig met betrekking tot de toenemende bovenwettelijke eisen ten aanzien van chemisch middelen. ,,Al met al bezit Serenade Soil Activ een behoorlijk complete set van eigenschappen waarmee telers hun gewas op een duurzame manier weerbaarder kunnen maken tegen ziekten en tegelijkertijd de groei en kwaliteit kunnen bevorderen. Serenade Soil Activ zorgt daarmee voor rust én zekerheid binnen de teelt."



ADVIES IN UIEN EN PEEN

Zaaiuien: 1 l/ha Serenade Soil Activ toepassen in de veur. Voor een optimale bescherming - en voor maximaal resultaat bij de oogst - Serenade Soil Activ combineren met Rudis. Fusarium maakt dan veel minder kans.
Plantuien: 1 l/ha Serenade Soil Activ toepassen in de veur (zowel eerste- als tweedejaars plantuien). Een andere mogelijkheid is om de tweedejaars plantuien te dompelen in Serenade SC (1% oplossing), voorafgaand aan het planten en dit te combineren met Rudis in het dompelbad.

Peen beddenteelt: 2 l/ha Serenade Soil Activ vlak voor zaaien, bij voorkeur in de zaaiveur. Toepassing direct na zaaien en daarna inregenen kan ook, maar de effectiviteit op bodemgebondenziekten is dan net wat lager dan bij veurtoepassing.
Peen op ruggen: zorg voor een optimale verdeling van Serenade Soil Activ. Dat is: dicht bij het zaad en door de gehele rug.

Tip! **Serenade Soil Activ is goed te combineren met de toepassing van Verango. Dit middel kan worden ingezet ter beheersing van aaltjes.**

SERENADE SOIL ACTIV IN HET KORT

- Nieuwe formulering speciaal ontwikkeld voor bodemtoepassingen van bacillus *amyloliquefaciens* BST 713
- Dosering 20% van Serenade SC dosering (1 l/ha versus 5 l/ha)
- Goed mengbaar met meststoffen*, fungiciden en nematiciden
- Snelle kolonisatie van wortels en snelle productie van lipopeptiden om de wortels en de plant te beschermen tegen schimmels
- Zelfverdedigingsmechanisme van de plant wordt geactiveerd.

***) Bij sterk geconcentreerde meststoffen kan de pH van de tankmix behoorlijk omlaag gaan. Dit kan de oplosbaarheid van gewasbeschermingsmiddelen beïnvloeden. Het wordt aangeraden om minimaal 50 liter water aan de tankmix toe te voegen.**

HONDERDEN TAXUSKEVERS IN KOOITJES

Zijn er mogelijkheden om de effectiviteit van het middel BIO 1020 tegen de larven van taxuskever verder te vergroten? Met deze onderzoeksvraag is Cultus Crop Research in Melderslo (Lb.) al een tijdje bezig. Dit jaar voert het bedrijf een proef uit in Euonymus (kardinaalsmuts). Daarvoor worden onder meer afgesloten, gazen insectenkooitjes gebruikt, waarin taxuskevers zijn uitgezet. Projectleider Chiel van der Voort geeft uitleg over de proef.



Feitelijk is de proef vorig voorjaar - 2025 - al gestart. Daarbij is een partij onbeworteld stek weggestoken, deels in onbehandelde stekgrond en deels in hetzelfde substraat waarin ook BIO 1020 is doorgemengd.. ,,Hiermee hopen we komende winter meer duidelijkheid te krijgen over de meerwaarde van BIO 1020 wanneer het ook al in de stekfase wordt toegevoegd in plaats van enkel bij het oppotten later in de teelt", zo licht Van der Voort toe.

Dit voorjaar - 2026 - zijn de inmiddels bewortelde stekken opgepot, waarbij in een aantal objecten opnieuw BIO 1020 is doorgemengd. Daarnaast zijn bij een paar objecten ook additieven doorgemengd, zoals perliet of extra rijst, om te onderzoeken of daarmee mogelijk de verdeling van BIO 1020 in het substraat en daarmee de efficiëntie van het product verbeterd kan worden. Ten slotte wordt er in de proef ook gekeken of er verschil zit in de combinatie met organische óf minerale meststoffen.
De proef bestaat uit 8 verschillende objecten. Deze zijn - in meerdere herhalingen - op veldjes uitzet, of in dit geval: in gazen kooitjes.

In elk afgesloten kooitje zijn 12 Euonymus-planten opgepot.



Daarin zijn in het voorjaar per kooitje een gelijk aantal taxus-kevers uitgezet.



Half oktober zijn er nog geen duidelijke verschillen tussen de objecten te zien, al is er wel vreterij aan de bladeren te ontdekken.



Ook zijn er meerdere levende larven tussen de wortels te vinden.



,,Dat geeft aan dat de kevers eitjes hebben gelegd, waar de larven zijn uitgekomen. Dat is belangrijk om de proef te laten slagen en dat er straks - hopelijk - significante verschillen te zien zijn."

,,Komende winter gaan we van elk potje het aantal levende larven tellen. Dan moet duidelijk worden hoe BIO 1020 gewerkt heeft en welke toevoegproducten daarbij het beste geholpen hebben", aldus Van der Voort



BIO 1020 IN 'T KORT

BIO 1020, een natuurlijk insecticide op basis van de schimmel *Metarhizium anisopliae* (stam F52). Deze schimmel, die geënt is op rijstkorrels (foto links), kan vóór het vullen van trays al aan de grond worden toegevoegd. De schimmel wordt op deze manier optimaal verdeeld door het substraat. BIO 1020 bestrijdt alle schadelijke bodeminsecten, inclusief de eitjes, larven (foto rechts), poppen en jonge stadia van de taxuskever.





ADVERTORIAL



‘BIOLOGISCHE MIDDELEN WORDEN EEN **STEEDS BELANGRIJKERE *TOOL* BINNEN ICM’**



Jo Ottenheim is manager verantwoord gebruik en distributie bij Croplife NL.

Vijf jaar geleden hebben jullie binnen CropLife NL de werkgroep biologische gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten opgericht. Waarom?

,,Onze belangrijkste drijfveren waren om biologische gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten meer op de kaart te zetten en tegelijkertijd uit te dragen dat wij van CropLife niet alleen van de chemie, maar óók van de biologische middelen zijn.

Met name de uitleg wat biologische middelen en biostimulanten zijn en waar ze voor dienen was destijds nog grotendeels onontgonnen terrein. De afgelopen jaren hebben we vooral ingezet op het bundelen van kennis, zowel binnen Nederland alsook daarbuiten. Met die kennis proberen we onder meer de Haagse en Brusselse politiek van dienst te zijn, maar ook onderzoekers en maatschappelijk organisaties kunnen hiervoor bij ons terecht.”

Is helemaal duidelijk welke middelen onder de naam biologische middelen - of biologicals - mogen vallen?

,,In grote lijnen wel, al woedt er binnen Europa nog wel een principiële discussie wat er precies onder de internationale naam Biocontrol mag vallen. Dit geldt bijvoorbeeld voor bepaalde feromonen die met name in Zuid-Europa veel worden toegepast. Sommige daarvan zijn gesynthetiseerd, maar zijn moleculair wel identiek aan het natuurlijke feromoon. Ook zijn er feromonen die niet als laag-risico gekwalificeerd kunnen worden. Wat doen we met dit soort gevallen? Belangrijk is om eenduidigheid over de definitie te krijgen. Het zorgt voor meer fair play in de markt en het voorkomt ook claims die uiteindelijk niet waargemaakt kunnen worden.”

Biologische middelen en biostimulanten worden vaak in één zin genoemd: wat is het verschil tussen beide?

,,Ten eerste vallen biologische middelen onder de noemer gewasbeschermingsmiddelen en biostimulanten onder de noemer meststoffen. Dat is voor wat betreft de categorisering een duidelijke knip. Maar daarmee is nog niet aangegeven wat het verschil in werking is.

Biologische middelen kunnen ziekten, plagen of onkruiden bestrijden of beheersen, maar kunnen ook anderszins een biotische invloed hebben op de plant waarmee het levensprocessen van planten beïnvloedt. Ook dan is er is sprake van een gewasbeschermingsmiddel.

Biostimulanten zijn primair gericht op het beïnvloeden van abiotische factoren, zoals bijvoorbeeld droogtestress. Hiermee kun je dus geen ziekten en plagen beheersen of bestrijden. Meststoffen - en dus ook biostimulanten - kunnen wél levensprocessen van planten beïnvloeden. Maar deze zijn uitgezonderd van de definitie als gewasbeschermingsmiddel. Belangrijk om te zeggen is dat er geen overlap is tussen biologische middelen en biostimulanten. Het zijn echt twee geheel verschillende categorieën, al wordt dit door sommige marktpartijen niet altijd zo gepresenteerd. Vooral bij biostimulanten worden er regelmatig neveneffecten geclaimd met betrekking tot ziekten en plagen. Door dit wat vaag te verpakken en woorden te kiezen zoals ‘verhoogde weerbaarheid tegen schimmels’ geven ze het middel een extra claim mee.

‘HET ÉCHTE ENTHOUSIASME OVER BIOLOGISCHE MIDDELEN ONTBREEKT OP DIT MOMENT NOG’

In dat soort gevallen is er wettelijk gezien een officiële toelating nodig. Het traject daar naar toe is niet alleen heel kostbaar en tijdrovend; er bestaat ook het risico dat het toelatingsproces niet leidt tot een toelating en de investering uiteindelijk niks oplevert. Een gewasbeschermingsmiddel is aan veel eisen en restricties verbonden. Die status moet je beschermen en dat doen wij dan ook. Regelmatig zijn we in contact met bedrijven en instanties om hen te wijzen op onterechte of valse claims. Dat helpt niet alleen om de sector transparant en zuiver te houden, maar ook om boeren en tuinders te behoeden voor teleurstellingen als claims niet waargemaakt worden.”

Hoeveel biologische middelen of producten hebben we op dit moment in Nederland? En hoe zijn deze in te delen?

,,Ik heb daar geen volledig zicht op, maar als ik de deskundigen op dit vlak mag geloven zijn het er zo’n 150. Daarbij zitten ook de laag risico-middelen en de SKAL-gecertificeerde gewasbeschermingsmiddelen die in de biologische landbouw gebruikt mogen worden. Maar, hier is het wederom de vraag of al deze ‘groene’ middelen straks binnen de benaming Biocontrol gaan vallen. De kans is reëel dat de productenlijst dan minder groot wordt.

Biologische middelen - waarbij het voornamelijk gaat om micro-organismen - zijn in te delen naar soort en werkingsmechanisme. Binnen Europa praat je dan over enkele tientallen organismen en werkingsmechanismen, maar binnen de Nederlandse land- en tuinbouw gaat het om minder dan tien - waarvan er een stuk of vier, vijf echt belangrijk zijn. Dat zijn met name de bacillus-stammen - zoals *Bacillus thuringiensis* en *Bacillus amyloliquefaciens* - en een aantal schimmels op basis van *metharizium* en *trichoderma*. Hoewel dit niet echt mijn expertise is, zie ik wel dat er de afgelopen jaren heel veel kennis is opgedaan rondom de werking en toepassingen van deze middelen. Vooral Bayer heeft met het middel Serenade veel kennis ontgonnen waar andere bedrijven ook veel baat bij hebben gehad.”

Dan een blik in de toekomst: welke rol spelen biologische middelen over vijf jaar?

,,Om eerlijk te zijn zie ik momenteel nog geen ‘positieve driver’. Daar bedoel ik mee dat er geen grote beweging is om voorál biologische middelen te gebruiken. De meeste beweging komt voort uit het verdwijnen van chemische middelen, waarvoor dan een biologisch alternatief wordt ingezet. Ook de druk vanuit de retail om minder residu in groenten de fruit terug te vinden, heeft ertoe geleid dat er meer biologische middelen worden toegepast. Maar dat zijn dus geen positieve drivers. Of anders gezegd: het échte enthousiasme over biologische middelen ontbreekt op dit moment nog.

Op de langere termijn verwacht ik dat de kaarten echter anders komen te liggen. Biologische middelen worden hoe dan ook een steeds belangrijkere *tool* binnen ICM. Daar werken we binnen de land- en tuinbouw - links om of rechtsom - toch naar toe. Wat de maatschappij, de burger en de consument op dit vlak wil, blijft onvoorspelbaar, al verwacht ik dat deze mee zullen bewegen in deze verduurzamingsslag, mits de kwaliteit en veiligheid van de producten gewaarborgd is.”

Tot slot: voelt CropLife druk om niet-chemische middelen toch wat meer naar voren te schuiven?

,,Nee, alle middelen - chemisch, biologisch of biostimulant - zijn ons even lief. We geven dus geen voorrang aan de ene of de andere categorie middelen en ook niet aan de ene of de andere producent, zolang die is aangesloten bij CropLife. Waar we wél voorrang aan geven is het verder optimaliseren van procedures, regelgeving en communicatie rondom gewasbeschermingsmiddelen. Zelf hebben we dat vervat in de vier V’s: Verantwoord, Verhelderend, Vernieuwend en Verbindend. Dat is waar CropLife NL voor staat.”

‘WE MOETEN GROEIEN OM TOEKOMSTBESTENDIG TE BLIJVEN’

„We willen heel graag groeien met ons bedrijf, maar het is de vraag of ons dat hier wel gaat lukken”, zegt Glenn van Dijck (27) uit Zundert. Sinds twee jaar runt hij samen met zijn ouders het bedrijf Van Dijck Youngplants BV. Hoewel er twee jaar geleden wat grond is aangekocht van een buurman, is het de vraag of dit voor uitbreiding van de boomkwekerij ingezet kan worden. „We zitten deels in de groenblauwe mantel, een zone waar natuur, water en landschap extra aandacht krijgen. Het Brabant Landschap, het waterschap, de gemeente en de provincie willen wel meewerken aan onze wensen voor uitbreiding, maar een natuurorganisatie houdt dat voorlopig tegen. We staan daardoor stil en dat is behoorlijk frustrerend.”



Glenn van Dijck (27) runt samen met zijn ouders Erik en Lydia een boomkwekerij in Zundert (N-Br.). Ook broer Chiel werkt binnen het bedrijf, maar dan in loondienst. Op ca. 3 hectare (containerveld en kas) telen ze coniferen en diverse soorten heesters. Het overgrote deel gaat als plantgoed (potmaat P9) naar collega-telers in de omgeving.

Wanneer wist je dat je boomkweker wilde worden?

„Dat was eigenlijk pas vrij laat. Ik heb altijd wel meegewerkt op het ouderlijk bedrijf, maar om er echt in te stappen; daar had ik aanvankelijk niet echt oren naar. Bovendien stimuleerde mijn vader me om eerst maar eens buitenshuis te kijken. Tot m’n twintigste heb ik bij een loonbedrijf in de buurt gewerkt. Van daaruit kwam ik vrij veel bij boomkwekers en begon het tóch te kriebelen om thuis aan de slag te gaan, om te ondernemen. Bovendien kreeg ik steeds meer interesse voor planten en alles wat daarbij komt kijken. Op m’n twintigste ben ik thuis komen werken. Eerst in loondienst en sinds twee jaar in een BV, samen met mijn ouders.”

Wat is er veranderd sinds je in het bedrijf bent gestapt?

„Ten eerste zijn we gegroeid van zo’n 900.000 naar 1,5 miljoen potten per jaar. Dat was ook echt nodig om als bedrijf concurrerend en toekomstbestendig te blijven. De groei zit met name in de zetstammen van verschillende heestersoorten, zoals *Acer palmatum* (Japanse esdoorn), *Cornus chinensis* (Japanse kornoelje) en *Carpinus betulus* (haagbeuk). Tegelijkertijd hebben we een aantal gevoelige soorten uit ons assortiment geschrapt, zoals de *Gaultheria procumbens* (bergthee), die heel gevoelig is voor Phytophthora.
Verder hebben we geïnvesteerd in een nieuwe potmachine met tray-vullijn en buffertafel. Ook is er een heftruck gekomen.”

Hoe zijn de afgelopen jaren verlopen? Wat viel tegen en wat viel mee?

„Ik heb gemerkt dat teeltkennis en -ervaring erg belangrijk is om tot goede resultaten te komen. Zeker met de nieuwere soorten die we op het bedrijf hebben was het aanvankelijk best moeilijk om een topproduct te kunnen leveren. Zaken als watergift, bemesting en snoeien luisteren gewoon heel nauw; het draait allemaal om de kleinste details. Wat dat betreft ben ik blij dat mijn vader nog meewerkt op het bedrijf. Hij heeft veel kennis en ervaring in huis; hopelijk kan ik daar nog lang van profiteren.
Een meevaller was dat we het klantenbestand over konden nemen van een collega-teler in de buurt die stopte met zijn bedrijf. Dat maakte het toch heel wat makkelijker om uit te kunnen breiden. Achteraf hadden we bij die overname wel eerst de prijzen moeten bijstellen, want door toenemende kosten van onder meer zaailingen en potgrond vielen de marges aanvankelijk wel wat tegen.”

Waar wil je de komende jaren met het bedrijf naar toe?

„Het liefst wil ik nog wat meer zaken automatiseren, zodat we minder los personeel nodig hebben in drukke periodes. Een inpot- en stekrobot staan op mijn wensenlijstje, maar het zal nog wel even duren voordat die er komen.
Verder hoop ik dat we uit kunnen breiden met ons bedrijf. Daarvoor hebben we twee jaar geleden een stuk grond aangekocht van onze buren. We zouden daardoor kunnen groeien van drie naar vijf hectare, waarbij we ook wat willen schuiven met de locaties van onze kas en het containerveld. De provincie, de gemeente, het waterschap en het Brabants Landschap zijn op voorwaarden akkoord met onze plannen - waarbij er ook ruimte wordt gemaakt voor natuuraanleg. Een natuurorganisatie gaat echter niet akkoord, waardoor onze plannen voorlopig stil liggen. Dat is behoorlijk frustrerend allemaal, te meer ik merk dat we qua bedrijfsgrootte nu echt aan moeten haken om concurrerend en toekomstbestendig te blijven.
We hebben ondertussen al wel naar wat andere bedrijven en locaties gekeken, maar vaak zijn deze te groot of passen ze gewoon niet bij onze bedrijfsopzet en -strategie. Al met al is de situatie behoorlijk frustrerend, te meer deze patstelling nog wel een paar jaar kan duren.”

‘EEN INPOT- EN STEKROBOT STAAN OP MIJN WENSENLIJSTJE, MAAR HET ZAL NOG WEL EVEN DUREN VOORDAT DIE ER KOMEN’

Hoe zie je de toekomst tegemoet? Ben je over tien jaar nog boomkweker?

Ja, ik hoop over tien jaar nog steeds boomkweker te zijn, al moet er dan wel snel perspectief komen om door te kunnen groeien. In mijn ogen is er een prima boterham te verdienen met de boomteelt – óók op deze locatie. Maar dan moeten we niet tegengewerkt worden, zoals nu het geval is.”

Wat vind je het mooiste aan je vak?

„Wij beginnen met een zaadje of stekje en maken daar een mooie plant van. Dat blijft toch een geweldig proces, vooral omdat het absoluut niet vanzelfsprekend is dat dit altijd maar lukt! Verder vind ik het mooi om veel buiten bezig te zijn; dat doe ik veel liever dan binnen achter een beeldscherm zitten.”

Tot slot: welk advies zou je startende collega’s mee willen geven?

„Neem de tijd om te ontdekken of je écht in het bedrijf wilt stappen; dat heb ik ook gedaan.
En wanneer je instapt, gá er dan ook helemaal voor en geef niet op bij tegenslag 0 want die gaat er zeker een keer komen. Wees verder niet te bang voor regelgeving; er is er altijd wel ergens steun of hulp van collega’s.”

In de rubriek **Jong & Ondernemend** laten we jonge ondernemers in de land- en tuinbouw aan het woord. Hoe runnen zij hun bedrijf? Welke kansen en bedreigingen zien ze binnen hun vakgebied? En vooral: hoe zien zij de toekomst tegemoet? In deze aflevering: Glenn van Dijck, boomkweker in Zundert (N-Br.).



,,De Nederlandse land- en tuinbouw ligt qua duurzaamheid mijlenver voor op de rest van de wereld. Datzelfde geldt voor voedselgezondheid en voedselveiligheid; ook dat is nergens beter op orde dan in Nederland."

Albert Schirring, tot voor kort strategieleider wereldwijd voor aardappelen en groenten bij Bayer.



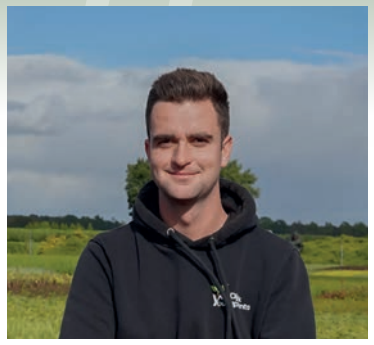
,,Natuurlijk blijven we chemie nodig hebben om schadelijk insecten te kunnen beheersen. Maar er zijn méér mogelijkheden, onder andere met biologische middelen en met hulp van nieuwe technieken, waaronder precisiemonitoring."

Ingrid Commandeur, manager onderzoek bij onderzoekscentrum Vertify.



,,Er is veel desinformatie en mis-communicatie rondom gewas-bescherming en dat geldt zéker voor de categorie van biologische middelen. We mogen onze kennis hierover wel wat meer tentoonspreiden."

Jo Ottenheim, manager verantwoord gebruik en distributie bij CropLife NL.



,,Of ik over tien jaar nog steeds boomkweker ben? Dan moet er wel snel perspectief komen om met ons bedrijf door te kunnen groeien. Nu staan we min of meer stil."

Glenn van Dijck, boomkweker in Zundert (N-Br.).



Terug in de tijd

Amsterdam, september 1932: 'Crisis in de jaren dertig. Land- en tuinbouwers laten het Amsterdamse publiek weten dat zij niets meer aan hun producten verdienen. De meeste groenten op de vrachtwagen blijven onverkocht.'

Foto: Nationaal Archief/Collectie Spaarnestad

COLOFON

Concept en realisatie:
- Bayer CropScience SA-NV

Vormgeving en opmaak:
- StudioCR

Fotografie:
- Bayer CropScience SA-NV

Drukwerk:
- HH Global

Dit is een uitgave van:
Bayer CropScience SA-NV
Siriusdreef 36
PO Box 88
NL-2132 WT Hoofddorp
www.agro.bayer.nl

Onze gebruiksadviezen, zowel mondeling als schriftelijk verstrekt, berusten op uitgebreide proefnemingen. Wij adviseren naar beste weten volgens kennis van zaken van dit ogenblik, echter zonder daarvoor aansprakelijkheid op ons te nemen, omdat opslag/bewaring en toepassing zich aan onze controle onttrekken. Beschrijvingen van een product, resp. gegevens over de eigenschappen daarvan betekenen niet, dat verantwoordelijkheid wordt gedragen bij eventuele schade.
Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie.

Bayer CropScience aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid over gepubliceerde uitspraken en/of meningen. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of openbaar worden gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van Bayer Crop Science SA-NV.

ADVERTORIAL



SCAN ME

Nieuwsbrief

Ook de laatste tips, trends en telerservaringen in jouw inbox? Meld je aan middels de QR code!