

Nog veel vragen rond duurzaam sla telen

Halverwege het vierjarige PPS-project maakt het bladgewassencollectief Bladycol de balans op. De weg naar het opstellen van een nieuw en duurzaam (teelt) concept blijkt lastiger dan vooraf al gedacht was. Wel zijn er aanknopingspunten omtrent wat kan, maar ook nog veel vragen.

VAK | door Stan Versteegen

Op de bijeenkomst van Bladycol in Gorinchem (Z.-H.) op 25 maart, georganiseerd door Vollegrondsgroente.net, gaf Johan Kos van Vertify een overzicht van de resultaten van het door het Noord-Hollandse onderzoekscentrum in de afgelopen twee jaar verrichtte praktijkonderzoek in bladgewassen. Dat onderzoek werd uitgevoerd in het kader van het vierjarige PPS-project *Duurzame gewasbescherming van bladgewassen* waarin de overheid en bedrijven samenwerken. Maar Kos trok het breder dan puur de resultaten rond de aanpak van bladluizen en bremia en meldde ook meteen een oprukkend probleem: wantsen in bladgewassen. Drie jaar geleden werden ze voor het eerst in Noord-Limburg in 'kleurtjessla' aangetroffen, in 2020 zaten ze op grotere schaal in Zuid-Nederland en vorig jaar waren ze ook op het proefveld van Vertify in het Noord-Hollandse Zwaagdijk te vinden. Om welke wants gaat? Waar komt die vandaan? Hoe leeft die? Dat is nog niet duidelijk, maar Vertify en De Groene Vlieg doen onderzoek.

Alternatieve middelen

Een ander probleem is de beschikbaarheid van chemische middelen. Bij de start was in het basisidee voor een nieuw teeltconcept een belangrijke rol weggelegd voor Movento en Batavia tegen bladluizen en

Affirm tegen rupsen. Sterk werkende middelen die met een beperkte inzet goede bestrijdingseffecten gaven. Maar helaas, recent werden de toelatingen ingetrokken. Zijn er goede alternatieven in de vorm van groene middelen of biostimulanten? En krijgt die wants nu nog meer kans? Dat vroeg Kos zich hardop af. Uit het middenonderzoek van Vertify met biologische, low risk, toegelaten en experimentele chemische insecticiden in de opkweek met een plantbehandeling net voor afleveren, kwam in ieder geval naar voren dat twee experimentele middelen bladluizen goed bestrijden; alleen zijn dat nou net de chemische middelen die kennelijk een lange nawerking hebben ...

Bladluizenvrij product

Een wapen in de strijd tegen bladluizen zijn Nas-0-rassen. Die zijn resistent tegen de groene slalus *Nasonovia ribisnigri*, type 0. Maar er bestaat ook een type 1 en in sla kunnen ook bladluizen als aardappeltopluis en bruine slalus voorkomen. Uit onderzoek blijkt dat Nas-0-rassen ook minder gevoelig zijn voor andere bladluizen, maar ze kunnen er wel in voorkomen. Is dat te voorkomen door plantingen in bladluisgevoelige perioden af te dekken? Kunnen ze er in de snijderij uitgewassen worden? Opnieuw nog onopgeloste vragen voor Kos.

Bremia in de snijderij

Ook tegen bremia (valse meeldauw) zijn resistente rassen belangrijk, maar gezien het aantal fysio's en het feit dat er altijd bij zullen komen, blijft dat een strijd tussen de schimmel en de veredelaars. De door Vertify onderzochte spuitschema's met een combinatie van groene en chemische middelen gaven een afdoende



FOTO: STAN VERSTEEGEN

Zijn bladluizen te voorkomen door plantingen in bladluisgevoelige perioden af te dekken?



Resistente rassen zijn een belangrijk wapen in de strijd tegen bladluizen en schimmels, Bremia in het bijzonder.

werking, maar de volledig niet-chemische schema's scoorden vooralsnog een ruime onvoldoende. Eén experimenteel niet-chemisch middel werkte naar tevredenheid en komt ook qua voedselveiligheid en MRL's goed naar voren.

De eerste ervaringen met de SpectaCam om met Artificial Intelligence voortijdig bremia op een blad te herkennen aan de allereerste verkleuringen bij het ontstaan van lesions, omschrijft Kos vooralsnog als 'moeizaam'. "Het voldoet in ieder geval nog niet aan de verwachtingen."

Er zijn ervaringen opgedaan met het verwerken en verpakken van gesneden ijsbergsla van kropen waarvan de onderste bladeren waren aangetast door bremia. Deze bladeren zijn verwijderd, andere bladeren van dezelfde krop zijn wel versneden en verpakt. Deze sla bleek net als sla van een gezonde krop in het zakje ook zes dagen goed houdbaar. Is dit aanleiding voor de betrokken snijderij om enige aantasting op het veld te tolereren, zolang er maar geen aangetaste bladeren in de verpakking terechtkomen?

Spuittechniek groene middelen

In het toekomstige teeltconcept is zeker een rol weggelegd voor groene middelen. Op dit moment is de indruk dat deze mid-

delen minder sterk curatief werken dan chemische middelen. Sowieso zijn het contactmiddelen en ook de chemische middelen die wel toegelaten blijven, zul-

Voedselveiligheid en watermonitoring

Voedselveiligheid is een aspect dat op de bijeenkomst van Bladycol werd toegelicht door Nicolette Quaedvlieg van GroentenFruit Huis. Ze gaf aan dat het belangrijk blijft om oppervlaktewater vooraf te laten bemonsteren op E. coli. Deze bacterie geldt als indicator voor de microbiologische waterkwaliteit met een grenswaarde van 1.000 kve/100 ml. Binnen GlobalGap is het bovendien een eis dat er een risico-inventarisatie plaatsvindt van alle herkomsten van water die op het bedrijf in gebruik zijn, bijvoorbeeld oppervlaktewater om te beregenen of voor gewasbescherming. Sinds 2016 ondersteunt Food Compass telers door het uitvoeren van de watermonitoring ten behoeve van GlobalGap. De hieruit verkregen data zijn door het

waterinstituut KWR geanalyseerd en gekoppeld aan weersomstandigheden en GIS-data. Neerlag (intensiteit en hoeveelheid), RV, en zonneschijn blijken significant van invloed te zijn op E. coli-concentraties in het oppervlaktewater.

Daarnaast zijn bij de WUR beregeningsproeven gedaan met E. coli op andijvie en hierbij zijn afbraaktijden van de bacterie bepaald. Dit jaar starten twee projecten die voor telers praktische tools rond watergebruik moeten opleveren. Quaedvlieg roept telers op mee te doen aan de sectorale watermonitoring ten behoeve van GlobalGap. "Data delen draagt bij aan kennisopbouw omtrent dit onderwerp en dat doen individuele uitslagen in een eigen bureaulade niet."



De eerste ervaringen met de SpectaCam om met Artificial Intelligence voortijdig Bremia op een blad te herkennen omschrijft Johan Kos vooralsnog als ‘moeizaam’.



In het kader van voedselveiligheid is het belangrijk oppervlaktewater te laten bemonsteren op E. coli.

len een contactwerking hebben. “Dat betekent dat spuittechniek nóg belangrijker is, want wat je wilt bestrijden zul je ook daadwerkelijk moeten raken. Wellicht dat een meer op het middel toegespitste spuittechniek bij groene middelen leidt tot een betere werking. Alleen wat is dan die ideale spuittechniek in termen van doppenkeuze, waterhoeveelheid en druk? En is dat in overeenstemming met de wettelijke eisen rond driftreductie? Of moet je met groene middelen toch vaker door het gewas en hoe zit het dan met de milieubelasting? In ieder geval is het niet goed voor de beeldvorming. Misschien moet je

een kreet op die spuittank zetten? ‘Deze tank bevat groene middelen’ ...

Voorkomen

Als bouwstenen van een duurzaam teeltconcept ziet Kos ‘voorkomen’, ‘tijdig waarnemen/diagnostiseren’ en als laatste ‘genezen’. “Want genezen wordt steeds lastiger, zeker zonder systemische middelen, met minder chemische middelen en zwakkere groene middelen.” Bij voorkomen denkt Kos aan een gezonde bodem (qua organische stof, vocht- en mineralenvoorziening en structuur), nemen van grondmonsters, vruchtwisseling, resisten-

te rassen, hygiëne en omstandigheden van bodembewerking. Meer biodiversiteit, bijvoorbeeld door akkerranden, heeft twee kanten. Ja, het trekt insecten en natuurlijke vijanden, maar ja, het kan ook bladluizen (virusoverdracht), tripsen of slakken aantrekken. Niet de biodiversiteit waar je op zit te wachten, zeg maar.

Diagnostiseren

Bij tijdig waarnemen/diagnostiseren kunnen BOS’sen behulpzaam zijn, zoals weerpalen die de omstandigheden, liefst op gewasniveau, registreren en dit dan koppelen aan de omstandigheden waaronder insecten of schimmels de kop op kunnen steken. Denk aan de BOS’sen van AgroVision of Dacom. Dan kun je een preventieve behandeling uitvoeren ter bescherming van de plant voordat er een aantasting is. Er zijn ook BOS’sen die dat koppelen aan de ideale behandelingsmomenten en werksomstandigheden voor het betreffende middel, zoals FieldMate en Gewis.

Verify deed ervaring op met het digitaal waarnemen van koolmot met de Trapview, in vergelijking met deltaplakvallen, maar de Artificial Intelligence achter het systeem behoeft nog perfectionering voor een zo specifiek insect als koolmot. Wel werkt de Trapview makkelijker, mede omdat de plakrol automatisch verschoond wordt. Een systeem met perspectief dus, maar vooralsnog – alweer – niet vragenvrij.

Tri-Soil

Op de bijeenkomst van Bladycol presenteerde ECOSTyle het product Tri-Soil. Dat is een onlangs door het Ctgb toegelaten fungicide op basis van de schimmel *Trichoderma antoviride* stam I-1237. Het middel heeft een werking tegen *rhizoctonia*, *pythium* en *fusarium*. Aukje Veldstra benadrukte als technisch productspecialist van ECOSTyle dat er veel *trichoderma*’s op de markt zijn, maar dat er veel verschillen zijn. “Sommige hebben een bestrijdend effect, sommige doen helemaal niets, sommige werken alleen bij tropische temperaturen. Kortom, *trichoderma*’s hebben voorkeuren voor leefomgeving en omstandigheden.”

De *trichoderma*-stam van ECOSTyle bestrijdt actief de genoemde schimmels, maar het gaat ook om concurrentie om nutriënten en plaats in de bodem. Waar de *trichoderma* al zit, kan de schadelijke schimmel zich niet vestigen. De *trichoderma*-stam in Tri-Soil zou zich bij 5 graden drie tot zes keer sneller ontwikkelen dan de meeste andere *trichoderma*-stammen. Tussen pH 3 en 8,5 is er een werking, optimaal is tussen 5 en 7. De toepassing is preventief, tijdens of kort voor zaaien of planten, en licht inwerken. De adviesdosering luidt 2,5 tot 5 kilo per hectare, meestal volstaat 2,5 kilo.