

Kennisvragen over plaagbeheersing in de biologische spruitkoolteelt

Goede spruiten telen is een uitdaging in de biologische en de gangbare teelt. Het gewas staat lang op het veld en de koolgalmug, de rups van de koolmot en trips kunnen flinke schade toebrengen. In het project “Kennisverspreiding biologisch IPM-systeem” hebben Bionext, Wageningen University & Research, Agrifirm, opkwekers, telers en adviseurs de knelpunten en oplossingsrichtingen in de biologische spruitkoolteelt verkend. In het [Biokennisbericht 39](#) staan teeltmaatregelen die men kan nemen. Dit document somt de kennisvragen op die in de gesprekken zijn langsgekomen.

Biologisch telen en *Integrated pest management*

Geïntegreerde plaagbeheersing (of *Integrated Pest Management*, kortweg IPM) is een werkwijze waarbij telers ziekten en plagen zo veel mogelijk voorkomen en zo weinig mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruiken. Dit begint bij preventie, daarna monitoring. Als dit niet lukt gaat men over op inzet van middelen. De systematiek vertoont grote overeenkomsten met de wijze waarop biologische telers werken. De biologische teler zal meer inzetten op preventie, een gangbare teler wellicht op de keuze van het middelenpakket. Ze kunnen van elkaar leren.

Een teeltsysteem vraagt systeemonderzoek

Bij de inventarisatie onder de stakeholders tijdens drie bijeenkomsten en telefonische interviews kwamen veel vragen langs waarvoor geen of niet voldoende kennis beschikbaar was. Ze staan hieronder gerangschikt.

Inmiddels is duidelijk dat biologische spruitenteelt alleen succesvol is als de teler voldoende inzicht heeft in het effect van maatregelen op het vervolg van de teelt. Ook is duidelijk dat maatregelen kunnen conflicteren, zeker als kennis ontbreekt om maatregelen goed toe te passen. Natuurlijke vijanden lokken kan immers ook leiden tot het aantrekken van meer plaaginsecten. En de introductie van stikstofleverende groenbemesters als voorvrucht geeft slakken een fijne verblijfsplek. Naarmate het middelenpakket kleiner wordt, komen deze vragen ook op bij gangbare telers. De kennis die nodig is om deze vragen te beantwoorden kan alleen goed worden ontwikkeld in onderzoek dat het hele systeem als onderzoeksveld neemt. Dat stelt bijzondere eisen aan het onderzoek: interdisciplinair onderzoek, een combinatie van fundamenteel en praktijkonderzoek en samenwerking met het bedrijfsleven, bijvoorbeeld via praktijkexperimenten die gemonitord worden door onderzoekers of via koppeling aan een bedrijfsnetwerk voor (gangbare en biologische) spruitentelers.

Er zijn een aantal langjarige proeven die bij Wageningen University & Research worden uitgevoerd in het kader van het BO Groen, maar ook Europese onderzoeksprojecten zoals [Diverimpacts](#). Bij deze onderzoeken of een vervolg daarop zou spruitkool in de rotatie opgenomen kunnen worden en kunnen navolgende vragen als inspiratie dienen.

Kennisvragen om de systeemaanpak in de biologische spruitenteelt te versterken

Voorzorgsmaatregelen	
Gewasrotatie en voorvrucht	Is er een rotatie die optimaal is voor de spruitkoolteelt? Welke groenbemesters hebben de beste eigenschappen als voorvrucht voor de spruitkoolteelt? Gewenste eigenschappen zijn: stikstofleverend vermogen, allelopatisch effect op plaaginsecten in de bodem, niet te aantrekkelijk voor slakken.
Bemesting	Welke natuurlijke vijanden worden aangetrokken door het gebruik van compost en wat is hun rol voor natuurlijke plaagbeheersing?
Perceelinrichting	Welk mengsel van gewassen is optimaal voor het aantrekken van natuurlijke vijanden terwijl tegelijkertijd plaaginsecten niet te veel gestimuleerd worden? Hoe moet ik mijn natuurlijk akkerranden beheren (maaïen e.d.) zodat ze optimaal functioneren als verblijfplaats voor natuurlijke vijanden?
Grondbewerking	Hoe effectief is de inzet van de Pneumat (perslucht door de gewasrij blazen) bij het schoffelen in bestrijding van de koolvlieg?
Rasontwikkeling	Zijn er aanknopingspunten voor de veredeling van de spruitkoolrassen, zoals waslaag, wortelgestel, groei met laag stikstofniveau die in de rasontwikkeling voor de biologische teelt verder kunnen worden ontwikkeld?
Natuurlijke vijanden	Gerichte inzet van natuurlijke vijanden in een spruitkoolveld ter bestrijding van trips wordt al verkend in onderzoek (WUR, Koppert, proeftuin Zwaagdijk) in 2018 met vervolg in 2019. Is het meegeven van natuurlijke vijanden vanuit de opkweek een alternatief? Is er dan voldoende overlevingskans op het veld en heeft het effect? Het principe van de <i>standing army</i> voor de open teelten uitwerken (een stabiele populatie natuurlijke vijanden die gedurende het jaar voldoende voedselaanbod kunnen vinden).
Plantsysteem	Is strokenteelt met spruitkool een effectieve manier om de plaagdruk te verlagen? Hoe is spruitkool in te passen in een strokenteeltsysteem?
Netten	Hoeveel effect heeft een meegroeïend flexibel net per spruitkoolplant om de belagers op afstand te houden? Zijn hoge netten <u>waaronder</u> je kunt schoffelen een optie wat betreft kosten/arbeidsinzet en resultaat (waargenomen in de UK)?

Monitoring	
Regionalisering	Zijn de bestaande monitoringssystemen al voldoende geschikt voor de regionale ontwikkeling van plagen/vluchten?
Inzet monitoring	Wat is het effect van monitoring gecombineerd met een geïntegreerd spuitschema specifiek voor middelen die zijn toegelaten in de biologische teelt?

Inzet middelen	
Tracer	Is er veel verschil in werking tussen traybehandeling met Tracer en een eerste volveldstoepassing kort na het planten?
Serenade (tegen schimmels)	Er zijn telers die Serenade toepassen in de biologische teelt. Is dit middel op zichzelf wel voldoende werkzaam op ziekten in de spruitkoolteelt? NB: Dit komt in 2019 in onderzoek bij het bedrijfsleven.

Contactpersoon: Marian Blom, Bionext, e-mail: blom@bionext.nl, telefoon: 030-2339970