

## Verslag Netwerkbijeenkomst Plantgezondheid Nijkerk, 7 oktober 2022



### Intro

Ruim 65 personen namen deel aan de bijeenkomst is 'Geïntegreerde gewasbescherming in de versnelling'. De bijeenkomst was gericht op onderzoekers, adviseurs, projectleiders en medewerkers en bestuurders van brancheorganisaties en overheden die betrokken zijn bij het thema plantgezondheid. De bijeenkomst was een initiatief van BO Akkerbouw, Regiebureau POP en Topsector Agri & Food



De doelgroep heeft gezamenlijk een functie bij het ontwikkelen, verspreiden en toegepast krijgen in de praktijk van kennis over plantgezondheid. Marktpartijen, maatschappij en overheden (nationaal en de EU) sturen de komende jaren op versnelling van de toepassing van geïntegreerde gewasbescherming. Hierbij draait het om vijf pijlers: teeltrotatie, rassenkeuze, bodembeheer, monitoring en gerichte beheersing.

## Bevindingen

1. Er is nog veel tijd en inzet nodig om telers de slag te kunnen laten maken van Integrated Pest Management (IPM) naar Integrated Crop Management (ICM)
2. ICM is een andere manier van denken en werken; het is dan ook een opgave voor telers om zelf te veranderen
3. Adviseurs moeten meegaan in de verandering; zij zijn voornamelijk steunpilaar voor telers
4. ICM (geïntegreerde gewasbescherming) is een complexe puzzel, waarbij stukjes ontbreken
5. De thema's 'Advies', 'Biocontrol', 'BOS'en' & tools' en 'Techniek' kunnen bijdragen aan versnelling in toepassing ICM, maar kennen ook blokkades die versnelling frustreren

## Aanbevelingen

1. Maak een apart Uitvoeringsprogramma voor precisietechnieken. Initiatief bij WUR, LTO Nederland, LNV en techniekleveranciers.
2. Agendeer bij Ctgb de toelatingsprocedure en -eisen van (biocontrol)middelen en precisielandbouw, nationaal en EU.
3. Verbind en versterk de samenwerking rondom de teler. Hoe kan de teler de risico's beter inschatten en beheersen? Werk met één uniform format.
4. Bundel de kennis. Er is veel kennis, maar deze is nu versnipperd.
5. Ga in gesprek met de verwerkende industrie (Avebe, Cosun, aardappelverwerkende industrie, etc.) over ICM en 'de knoppen' waaraan zij gaan draaien
6. Zorg voor acceptatie in de keten / bij consumenten van producten 'met een plekje' en 'een beestje'

## Presentaties

Het ochtendprogramma bestond uit drie presentaties en een panelgesprek. De presentaties van Kyra Broeders, Marleen Riemens en Gera van Os zijn terug te vinden bij het dossier van het [Actieplan Plantgezondheid](#).

### **Beleid & geïntegreerde gewasbescherming**

Kyra Broeders (Glastuinbouw Nederland) schetst beleidsontwikkelingen, die met de Farm to Fork strategie en het Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 op telers afkomen. Volgens Kyra stelt ons dit voor grote uitdagingen, zeker als er verplichtende voorschriften in de wet komen. De grote vraag is dan of telers met geïntegreerde gewasbescherming kunnen inspelen op bijzondere situaties gedurende de teelt. Kijk naar de aanpassing van teeltstrategieën die glastuinders nu doorvoeren om energie te besparen. Dit heeft impact op het gewas (meer schimmels) en op natuurlijke bestrijders (die trager hun werk doen).



### **ICM: Systematische aanpak voor ziekten, plagen en onkruiden**

Marleen Riemens (WUR) toonde een werkwijze voor geïntegreerde gewasbescherming (of Integrated Crop Management, ICM), die op basis van meerjarig onderzoek is uitgewerkt. Volgens Marleen lukt het niet meer om onkruid, ziekten of plagen met een 'harde klap' via chemische middelen uit te schakelen. Het zal via kleine stapjes moeten, met een integrale aanpak. Dat vergt een systeemverandering en nieuwe kennis. Deels is terug te grijpen op juist heel oude kennis.



### **ICM en het kennisnetwerk van telers**

Volgens Gera van Os (Aeres Hogeschool) is een transitie van het productiesysteem nodig van opbrengstmaximalisatie naar een integrale aanpak van voedselproductie, koolstofvastlegging, waterbeheer en biodiversiteit. De integrale aanpak is complex en kennisintensief. Veel komt op het bordje van de boer en tuinder terecht; de hele keten draagt echter verantwoordelijkheid.



Telers hechten veel waarde aan de adviseur, of het nu productgebonden of onafhankelijke adviseurs zijn. Er is behoefte aan afspraken over de kwaliteit van licenties en adviezen. Veel kennis wordt versnipperd aangeboden. Telers hebben maatwerk nodig. Ze zullen voor de benodigde kennis een team van adviseurs inschakelen die ze vertrouwen.

### **Panelgesprek**

In het panelgesprek interviewde André Hoogendijk drie personen: Wouter Mooij (adviseur gewasbescherming kasteelten), Roy Michielsen (biologisch akkerbouwer) en Joop Vedelaar (gangbare akkerbouwer). Zij vertelden over hun ervaring met geïntegreerde gewasbescherming.





De hoofdlijn van het gesprek was dat een systeemaanpak vaak nog onvoldoende soelaas biedt om teeltrisico's te ondervangen zonder opbrengst- of kwaliteitsverlies. Bij bekende ziekten en plagen neemt de infectiedruk toe; nieuwe ziekten en plagen dienen zich aan. Het kost tijd om de systeemaanpak op te bouwen en de werking van nieuwe 'producten' (biostimulanten en biocontrol) te begrijpen en in te passen. Niet alles lukt. Terwijl minder is terug te grijpen op chemie als correctiemiddel. De volgende zaken zijn verder genoemd:

- We experimenteren met strokenteelt. Hiermee is impuls te geven aan agrobiodiversiteit en natuurlijke vijanden in het veld te houden. In de aardappelteelt is een lagere infectiedruk bij strokenteelt. Ook groen de winter door om de natuurlijke vijanden te behouden.
- Voor bodemgebonden plagen red je het niet met alleen strokenteelt. Daarvoor moet meer kennis in de praktijk landen. Er is al veel kennis over de bodem beschikbaar. Het is nog te bezien of deze manier van werken lukt met een economisch verdienmodel.
- In de glastuinbouw is het overwinteren met de natuurlijke vijanden de grootste uitdaging. Geïntegreerde gewasbescherming blijkt lastig, er zijn nog veel puzzelstukjes te leggen. Het kost ook tijd en experimenteren om alle nieuwe producten (biostimulanten en biocontrol) goed te kunnen begrijpen en toe te passen.
- De telers moeten de adviseurs zien als sparringpartners. Deze houden een spiegel voor en prikkelen om over zaken na te denken. Maar: de teler moet zelf de keuze maken.
- Ik probeer nu dingen uit om iets achter de hand te hebben. Daarbij draai ik aan veel knopjes. De bodem verandert en door minder spuiten is er meer onkruid- en insectendruk.
- Dilemma: waar in te investeren? We hebben lange-termijn-visie nodig, mét behoud van middelen en tijd om te kunnen schakelen.
- 2030 is niet ver weg. Veel kennis ontbreekt en niet alles lukt. Er is nog veel uit te testen in proefprojecten. Hier moeten we veel energie op zetten om stappen te kunnen zetten.
- Gangbare telers kunnen van biologische telers leren, en andersom ook. We moeten ook dit als één systeem zien, we hebben elkaar hard nodig.

## Thematafels

Aan vier thematafels is 's middags gesproken over de mogelijkheden om ICM te versnellen. Elke thematafel startte met korte presentaties om de context te schetsen.

### 1. ICM en bijdrage techniek

Gespreksleider: Kees Anker, verslag: Peter Knippels

Introductie op het thema: Corné Kempenaar (WUR) over precisielandbouw

**Tabel 6.7.1** Samenvattende tabel PL-toepassingen gewasbescherming 2022

Toepassing	Status
<i>Plaats specifieke inzet gewasbeschermingsmiddelen</i>	
Variabel doseren bodemherbiciden o.b.v. bodemkaarten	1
Variabel doseren loofdoormiddelen o.b.v. biomassa-kaarten	1
Variabel doseren preventief werkende fungiciden o.b.v. biomassa-kaarten 1-2	
Variabel doseren contactherbiciden o.b.v. <i>green on brown</i> biomassa- detectie	1
Variabel doseren contactherbiciden o.b.v. <i>green on green</i> 2 biomassadetectie onkruiden	
Gewasrijbespuiting (o.b.v. openen doppen boven de rijen)	1
Tussenrij bespuitingen (o.b.v. openen doppen tussen de rijen)	1
Spot-spraying (pleksgewijs spuiten o.b.v. zones in taakkaarten)	1-2
Camera-gestuurde mechanische onkruidbestrijding tussen gewasrijen	1
Camera-gestuurd schoffelen in gewasrijen	1
<i>Plantgerichte inzet gewasbescherming</i>	
Detectie ziekten, plagen en onkruiden (ZPO's) op soortniveau	2
Beslisregels die detecties ZPO's koppelen aan precisiemaatregel en -2 actuatie op plantniveau (zowel chemische als niet-chemisch)	
Integratie detectie, beslisregels en actuatie op veldrobots (zowel chemisch als niet-chemisch)	2
<i>Data-gedreven strategische keuzes</i>	
Data-platforms als basis voor de keuzes	2
Advies-apps bodemgebonden ZPO's	1-2
Data-gedreven KPI's	2

\* 1 = aangetoond op praktijkbedrijven, 2 = in ontwikkeling

Paul Andela toonde deze video over de [Andela Robot Weeder](#).

Andere type middelen hebben direct impact op het teeltsysteem en dat grijpt weer in op de puzzel. Om dit thema bij te laten dragen aan een versnelling van de toepassing van geïntegreerde gewasbescherming werd gepleit voor een apart **Uitvoeringsprogramma voor precisietechnieken**. Dit UP heeft de volgende aandachtspunten:

- Gekoppeld aan UP gewasbescherming
- De toepasser centraal
- Goede dingen bij elkaar brengen
- Internationaal kijken
- Knelpunten direct in beeld brengen en oplossen / adresseren
- Slag slaan met bestaande technieken die nog te duur zijn
- Verantwoordelijken aanspreken op hun rol
- Uitwerking voor UP: kennisverspreiding en bewustwording – wat betekenen de opgaven voor mijn bedrijf. Er is veel belangstelling voor precisielandbouw, maar programma nodig voor begeleiding telers.
- Wie moet initiatief nemen: WUR/LTO NL/LNV/techniekleveranciers

Agenderen **toelatingsprocedure** middelen en precisielandbouw nationaal en EU. Eigenaar actie: Ctgb, die gaat voor eind 2022 workshop organiseren. Er blijven laag-risico middelen en biostimulanten over. De vraag is hoe we met ICM hiermee om gaan. Puzzel maken met alle vijf onderdelen van ICM.

### **Mogelijkheden voor versnelling van ICM**

1. Technische oplossingen: beeldherkenning insecten, ziekten (foto's geannoteerd), Meer sensing, versnellen precisietechnologie, Pulserende techniek + herkenning; Meer plaats specifiek; Betere herkenning ziekten en plagen met camera om beter te anticiperen of juist te wachten. Probleem is de kostprijs
2. Breed stimuleringsprogramma precisietechniek, met o.a. samenwerking op aantal vlakken, stimuleren ontwikkeling en stimuleren uitrol
3. Meer inzicht in kwaliteit zaaizaad en pootgoed
4. Beslis/adviesregels over welk middel/welke maatregel per ziekte, plaag onkruid – gewascombinatie
5. Versnellen door Seed money, Innovatie hub Flevoland
6. Opschalen kennisdeling/ Kennisverspreiding/bewustwording
7. Koppeling ICM-aanpak (beslissingen) aan ondersteunende PL-techniek en bedrijfsmanagement systeem
8. Prijs product omhoog op voorwaarde gebruik nieuwe techniek -> product label / keurmerk
9. Kennislacune biodiversiteit; nodig: meer onderzoek
10. Sterkere rassen
11. Economische prikkels en nieuwe technieken
12. Gaat te langzaam: Meer investeringen in techniek nodig. Probleem: waar ligt de verantwoordelijkheid? Meer mechanisatie (specialisatie)
13. Meer bewustwording over beperkingen middelengebruik
14. Versnelling projecten: Keukentafelgesprek; Datafarming; Data verzamelen dus kennis

### **Blokkades versnelling ICM**

1. UP techniek gekoppeld – in combi versnippering opheffen; Convergeren van versnippering
2. Coördinatie op activiteiten PL: UP techniek in dienst van UP GBM 2030
3. Onderwerp met meerdere invalshoeken die apart worden opgepakt: Toepassen middelen; Teelten; Financiers/ontwikkelaars; Data uit opbrengst metingen delen, liefst gekoppeld aan ras/zaaiafstand etc.
4. Duidelijkheid EU en nationaal ingevuld, uitwerking/doelen SUR
5. Gratis, goede betrouwbare datasets; Datadeling open gooien; Openbare/centrale database van onkruiden, ziekten en insecten
6. Transitiekosten vergoeden
7. Prijsvorming/risicomanagement

## **2. ICM en bijdrage advies**

*Gespreksleider: André Hoogendijk; verslag: Priscilla Oosthoek*

*Introductie op het thema door Conno de Ruijter (Agrodis)*

*Toelichting POP3-project [Phytophthora Integrated pest management Techniques](#) door Merijn Bus (Solynta)*

- Actieplan aaltjesbeheersing.
- Handboek bodem en bemesting.

- Verschillende typen adviseurs die allemaal een doel hebben met elkaar verbinden en de informatie uitwisselen. Met als doel objectiviteit creëren. Hoe moeten we dat verbinden (Cosun Beet Company).
- Meerdere rassen in de teelt met verschillende eigenschappen waarbij ook goed geïnformeerd moet worden over het bestrijden. Met mensen in gesprek gaan. Jaarlijks nodigen wij mensen uit het gebied uit om mee in gesprek te gaan. Tijdens de bijeenkomst wordt ook geïnformeerd over de teelt. Wij informeren hoe wij er instaan en welke informatie richting teelt gaat. Met de grote partijen van adviseurs hebben wij contact (Avebe).
- Interactie met ketenpartijen in de markt is nodig en dat doen wij ook intensief (Agrifirm).
- Kenmerken van de rassen moet je kennen om een keuze te kunnen maken voor een bepaald ras. Naar collega's toe om daar informatie op te halen (Wageningen).
- Hoe krijg je een team van adviseurs bij de boer, waarvan de boer de richting bepaalt en daarnaartoe wordt geadviseerd door de adviseurs.
- Pilot om de bestrijdingsmiddelen te verlagen, welke risico's heb je gelopen. In de pilot komt naar voren wat werkt en is het risico van de teler verlaagd. De vijf pijlers worden samen met de adviseurs en de telers doorgelopen.

### Hoofdlijn

Het moet niet uitmaken wie de adviseur is of waar de kennis vandaan komt. De adviseurs moeten veel weten, maar dat hoeft niet als ze goed geïnformeerd worden. Bij de teelten komt zoveel kennis kijken. Als we de kennis weten te bundelen, dan hebben we de basis. Het is niet zo moeilijk, als we maar blijven communiceren. Met de moderne technieken de kennis omsluiten. Misschien vanuit Wageningen verzamelen. Het totale advies moet bij de teler komen door verschillende adviseurs. Misschien een factsheet maken voor de teler om bij de informatie te kunnen komen.

### Waar liggen nog witte plekken

Hoe werken de ketens op elkaar in.

### Mogelijkheden voor versnelling van ICM

- Communicatie, informatie en kennis.
- Tools ontwikkelingen.
- Sturen op doelen.
- Kennis is naast elkaar en loopt door elkaar heen. Hoe laten we dit beter op elkaar aansluiten? Centrale kenniswebsites maken om de kennis te ontsluiten richting de teler en de adviseur. Korte factsheets en rapporten.
- De kennis in hapklare brokken maken.
- Benchmark tussen de adviseurs, hoe goed zij het werk doen.
- Meer standaardisatie.
- Onderscheidend vermogen bij de adviseurs.

### Blokkades versnelling ICM

- Ingewikkeld bouwsysteem.
- Risico voor de teler als die iets nieuws wil uitproberen. Dat voelt minder vertrouwd dan wat je nu al doet. Als er een back-up is, dan durven ze meer omdat ze nog iets achter de hand hebben.
- Communicatie tussen partijen met veel verschillende instanties als dat niet goed gebeurt.
- Kennis intensief bij de adviseur en de teler.
- Toelatingen uit een pakket kunnen kiezen.
- Kwaliteit.
- Bij uitgangsmateriaal en export derde landen kan ICM een blokkade zijn.

- Verlies aan middelenpakket is een risico; wat kost dat wel niet in tijd of geld of kwaliteit.

### Conclusie

Verbinden en het versterken van de samenwerking rondom de teler. Hoe kan de teler de risico's beheersen. Tot een format komen, het plaatje van de olifant in zijn totaliteit zien; iedereen die om de teler staat. Er is veel kennis wat wordt verdeeld over meerdere mensen, de kennis moet gebundeld worden op een website.

### **3. ICM en bijdrage biocontrol**

*Gespreksleider: Geert Pinxterhuis; verslag Peter van 't Westeinde*

*Introductie op het thema: Helma Verberkt (Artemis)*

*Pitch project: Saskia Houben (WUR) over praktijkpilot Systeemaanpak biologische buffering*

Discussie over Integrated Crop Management en bijdrage daaraan van Biocontrol. Er bestaan heel veel micro-organismen waarvan groot deel onder huidige gewasbeschermingswet vallen. Biostimulanten en biocontrol samen zijn niet één-op-één vervangers voor chemische gewasbeschermingsmiddelen. Een biostimulant heeft geen claim op het etiket.

Telers/kwekers moeten er mee leren om gaan.

In meerjarige gewassen en in de bedekte teelt is het eenvoudiger een 'standing army' op te bouwen van natuurlijke vijanden. In de open teelten is deze opbouw in het gewas iedere keer opnieuw nodig.

De praktijk zoekt nog hoe hiermee aan de slag te gaan. Er zou een soort gebiedsgerichte aanpak moeten komen voor plantgezondheid en daarin de inzet van biocontrol.

Probleem is dat resultaten in de praktijk soms tegenvallen. Dan haken mensen al vroegtijdig af. Er moet meer gekeken worden naar preventieve inzet. Er werd gesproken over de inzet 14 dagen voordat je chemie in zou zetten.

Er moet ook nog meer bekend worden over hoe het systeem in elkaar zit. De consument moet naar meer acceptatie van 'een beestje' of 'een vlekje' geholpen worden. Iets meer tolereren zou al veel kunnen betekenen.

Meer biocontrol zal ook betekenen dat er soms meer gespoten moet gaan worden, omdat de verschillende middelen allemaal een stukje van het probleem oplossen.

Een grote stap kan en moet gemaakt worden in de veredeling. Crispr-Cas zou hierin een schaa sprong teweeg kunnen brengen. En informatie over het microbiom en het effect van het verbeteren en het versterken daarvan moet sneller naar de praktijk gebracht worden.

OMDENKEN: Zet blokkades om in kansen.

Kijk wat verder boven het maaiveld uit! Dan zie je nog eens wat.

### **Mogelijkheden voor versnelling van ICM**

- Systeemaanpassing
  - o Acceptatie optimale opbrengst (is niet maximale opbrengst)
  - o Meer uitwisseling van ervaringen in studieclubs / tussen telers
  - o Doorbraken in onderzoek
  - o Samenwerken en kennis delen
- Markt / afzet
  - o Ketendenken
  - o Integrale aanpak (ziekten, plagen, onkruiden, nutriënten)
  - o Verandering mentaliteit bij consument
- Regelgeving
  - o Loslaten nultolerantie
  - o Volledig verbod chemie
  - o Politieke druk
  - o Integrale aanpak (ziekten, plagen, onkruiden, nutriënten)



- ICM-aanpak waarderen in ecoregeling
- Nieuwe veredelingsmethoden toestaan
- Certificering biostimulanten (draagt bij aan vertrouwen in product)
- Stroppenpot voor experimenten
- Stimuleringsregeling voor innovatie en gebruik biocontrol
- Middelenpakket
  - Beter kunnen screenen op werking (biologische) middelen
  - Betere instructies over toepassing biologische middelen
- Ziekten / plagen
  - Juiste diagnose (welke plaag/ziekte en in welk ontwikkelingsstadium)
  - Betere monitoringstechnieken, beter inzicht in 'het ecologische systeem'
  - Beter zicht op schadedrempels
  - Door klimaatverandering verdwijnen problemen (al komen er nieuwe voor terug)
- Betere rassen, die samengaan met gebruik biostimulanten

### **Blokkades versnelling ICM**

- Systeemaanpassing
  - ICM is kennisintensief; er is maatwerk nodig
  - Complexiteit systeemaanpak; grofmazige (chemische) aanpak
  - Het vergt tijd om vertaalslag van proefopstellingen naar praktijk te krijgen
  - Capaciteit / rekbaarheid telers, ook qua risico-acceptatie (kwaliteit / opbrengst)
  - Omdenken nodig, van chemie naar biologisch
- Markt / afzet
  - Internationale kwaliteitseisen afnemers / retail / consument (consument moet 'een beestje' en 'een plekje' op het product accepteren)
  - De prijs van het (duurzamere) product
- Regelgeving
  - Snelle veranderingen zijn onmogelijk
  - Versnelde uitfasering chemie
  - Maatregelen die sturen naar kalenderlandbouw
  - Regels beperken praktische toepassingsmogelijkheden voor biocontrol
  - Inconsequent beleid
  - Onrealistische dossiervereisten bij toelatingsprocedure
- Gebrek aan vertrouwen tussen partijen
  - Polarisatie van het gesprek / debat
  -
- Certificatie
- Middelenpakket
  - Er is geen blauwdruk; onzekere werking nieuwe middelen (hangt veelal sterk samen met toepassingsmoment en -methode)
  - Effectiviteit nieuwe middelen
  - Biologische middelen hebben meestal preventieve werking
  - Trage toelatingsprocedures
- Ziekten / plagen
  - Ongevoelige plagen
  - Gebrek aan kennis van populatiedynamica
  - Onmogelijkheid om real time en plaats specifiek in te grijpen

#### **4. ICM en bijdrage BOS'en en tools**

*Gespreksleider: Thamar Kok; verslag: Jeannet Mulder*

*Introductie op het thema: Harm Brinks (Delphy): IPM-Decisions en IPM-Works*

- Gezondgewastool, overzichtelijk schema maken met bodemmaatregelen
- Best4soil tools voor aaltjes en bodemschimmels, bestaand aaltjesschema wordt opgenomen in deze nieuwe database
- IPM Decisions Platform, tbv BOS-systeem voor risico-inventarisatie
- Netwerk van IPMworks demonstratie bedrijven, IPM resource toolbox

Peter Bonants (WUR): PPS On-site plantpathogeen detectie en barcode sequencing voor verbetering van plantgezondheid en fytosanitaire control

- Bepaalde tools hiervan kunnen worden gebruikt door telers
- Exacte kosten bepalen is lastig, kan verschillend zijn
- Er is behoefte aan een snelle striptest, zonder lab

Martin Verbeek (WUR): PPS Virus- en vectorbeheersing in poot aardappelen

- In 2023 project gereed, resultaten beschikbaar
- Farmmaps, toegankelijke eenvoudige variant gratis

#### Conclusie en aandachtspunten

- Interessante tools beschikbaar
- Integreren in moderne AKIS en onderhouden
- Belanghebbenden zijn boeren en tuinders, bedrijfsleven/BOA, overheid
- Europese context
- Bij start van elk project nadenken over het borgen, onderhoud en verder ontwikkelen van de database en tools

Niets is uitontwikkeld. BOS'en en tools bieden toekomstperspectief. Belangrijk hierbij is voor welke doelgroep de tools worden ontwikkeld, hoe vaak deze worden gebruikt en door wie.

#### Mogelijkheden voor versnelling van ICM

- Visie overheid – sector, bijv. realistisch tempo vermindering toegelaten middelen
- Verplichting in de keten, van producent tot consument
- Certificaten, bijv. fair trade/NL Boer
- Integrale aanpak voor de groene sectoren
- Incentives: True pricing, Eerlijk label, Wetgeving, fiscale stimulans

#### Blokkades versnelling ICM

- Boeren en telers worden onvoldoende bereikt; vind het juiste kanaal bijv. podcast
- Witte vlekken in kennis
- Systeem(aanpak) is ingewikkeld (ander model, andere filosofie)

#### Concrete actie

In gesprek gaan met Avebe over ICM, aan welke knoppen gaan zij draaien