

Plaagberichten voor bio groenteteelt

Femke Temmerman & Sander Fleerackers

Project: W&W Biogroenten

Doelstelling: Dit project had tot doel de W&W-werking voor biologische groenteteelt structureel uit te breiden, onze kennis over nieuwe plaagmonitoringsystemen en nuttigen te versterken en ten derde telers te ondersteunen en aan te sporen om zelf waarnemingen op hun percelen uit te voeren.

Organisatie: Inagro & Proefstation voor de Groenteteelt

Periode: 2022-2023

Om plagen te beheersen op je bedrijf, moet je als teler weten welke plaagsoorten voorkomen en hoe ze ontwikkelen doorheen het jaar. Verder heb je kennis nodig over de mogelijke beheersingsmaatregelen en wanneer je deze best toepast. Waarschuwingberichten zijn daarbij een goede hulp. Met dit project hebben Inagro en PSKW de monitoring van plagen op biologische groentepercelen uitgebreid en verbeterd. De berichten die we op basis daarvan opmaken, verspreiden we nu tweewekelijks gedurende het seizoen.

In 2023 experimenteerden we met nieuwe technieken om enerzijds plagen meer geautomatiseerd te kunnen waarnemen en anderzijds ook nuttigen te kunnen monitoren. Tenslotte ontwikkelden we enkele hulpmiddelen voor telers om zelf plagen te kunnen opvolgen op je percelen.

W&W werking anno 2023

De “waarnemingen & waarschuwingen”, kortweg W&W, bestaat al ruim 20 jaar voor de biologische prei en koolteelt. Inagro biedt deze dienst aan en telers kunnen zich gratis inschrijven om de plaagberichten te ontvangen. Met dit project konden Inagro en PSKW deze dienst versterken en uitbreiden. In 2022 volgden we diverse plagen op in meer dan 10 teelten op zes praktijkbedrijven (drie in regio Antwerpen en drie in West-Vlaanderen) en de eigen proefpercelen. In 2023 bezocht Inagro wekelijks nog drie extra locaties van april tot oktober. Bij de monitoring is er enerzijds meer aandacht besteed aan belangrijke polyfage plagen zoals bonenvlieg en Coloradokever, en anderzijds aan het voorkomen van natuurlijke vijanden.

Tweewekelijks maken we een update op van de waarnemingen en stellen we beheersingsadviezen op die we samenvatten in een waarschuwingbericht. Deze berichten versturen we naar alle biotelers en adviseurs die zich gratis voor deze dienst inschreven. In 2022 en 2023 stuurden we respectievelijk 12 en 13 waarschuwingberichten naar 159 tot 239 ontvangers.



Figuur 1: Voorbeeld van een waarschuwingbericht in 2023.

Terugblik op waarnemingen in 2022 - 2023

KOOLGEWASSEN

Koolvlieg toonde in 2022 en 2023 het verwachte patroon. Vanaf eind april tot eind juni zijn de aantallen vliegen en eileg het hoogst, wat overeenkomt met de eerste twee vluchten. In 2023 was de koolvlieg door het koude voorjaar opvallend later dan in 2022. De derde vlucht signaleerden we enkel in regio Mechelen met een eileg piek in augustus 2022 en september 2023.

Koolmot toont op de verschillende locaties in de twee jaren duidelijke pieken. Toch is het moeilijk in te schatten wanneer deze vallen, aangezien ze sterk perceelsafhankelijk blijken. Soms zitten er meerdere maanden tussen de pieken van verschillende percelen. In 2022 was er op een van de percelen een duidelijke relatie tussen de gevangen adulten en de rupsen op het gewas die twee weken later kwamen.

Koolwittevlieg komt gewoonlijk vanaf juni voor in kleine aantallen en neemt dan toe tot aan de oogst. Op sommige waarnemingspercelen startte de opbouw pas in augustus. Op twee percelen in 2022 waar de druk reeds vroeg in het seizoen erg hoog was, zagen we vanaf eind augustus toch een daling in aantallen, mogelijk door activiteit van natuurlijke vijanden.

De **bladluizen** (melige koolluis en perzikluis) kennen steeds twee probleemperiodes: mei-juni en september-oktober. In de zomer zien we meestal een dip in de populatie, vermoedelijk door natuurlijke vijanden. In 2023 duurde deze dip, mogelijk door de regen, langer dan in 2022.

De **koolgalmug** volgden we enkel op in regio Mechelen. Op één van de percelen bleven de aantallen door goede beheersing laag, terwijl op een ander perceel de aantallen in 2023 zeer hoog waren, tot gemiddeld 90 muggen per val.

PREI EN UI

De **preimineervlieg** blijft een belangrijke plaag in het centrum van het land. Voedingsstippen op bieslook zijn nog altijd de enige min of meer betrouwbare manier voor opvolging. In het voorjaar van 2022 en 2023 namen we deze waar op percelen in regio Mechelen.

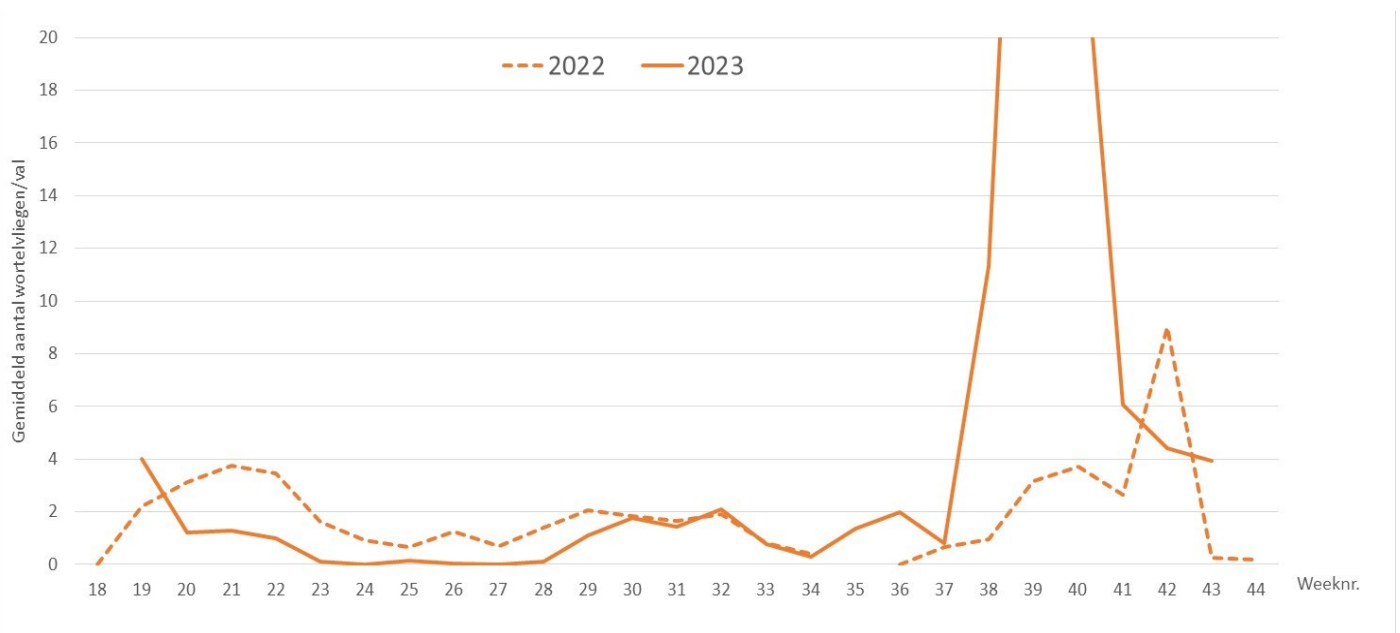
Preivlieg monitoren we met blauwe vangplaten. Voor een correcte soortidentificatie moeten we de vangsten onder de binoculair bekijken. De preivlieg, *Delia antiqua*, is namelijk met het blote oog niet te onderscheiden van andere *Delia* soorten waaronder ook de koolvlieg en de bonenvlieg. In 2023 bleek de meerderheid van de *Delia* vliegen op de vangplaten van PSKW *Delia florilega* (bonenvlieg) te zijn.

Preimot is een plaag met een zeer variabel voorkomen, zowel tussen perceelslocaties als tussen seizoenen. In regio Mechelen registreerden we in 2022 duidelijke pieken en in 2023 geen. In West-Vlaanderen was dit net andersom: we telden heel weinig preimotjes in 2022 en hoge aantallen in 2023. De waarnemingen met de feromoonvallen zijn een hulp om lokaal het risico op schade in te schatten en een eventuele behandeling met biopesticiden op het juiste moment uit te voeren.

WORTELEN EN KNOLSELDER

De **wortelvlieg** kent in onze regio drie vluchtperiodes van de adulten: een eerste in mei/juni, een tweede eind juli - begin augustus en een derde in september - oktober. We monitoren de vluchten met gele vangplaten waarop we de wortelvlieg vangsten wekelijks tellen. De druk kan sterk verschillen afhankelijk van de omgeving en ligging van het perceel. Dat was ook het geval op onze waarnemingspercelen. Onder andere de nabijheid van schermbloemige teelten in het huidige en vorig jaar speelt een belangrijke rol.

De wekelijkse vangstdata in 2022 en 2023 van de percelen in West-Vlaanderen zijn weergegeven in Figuur 2. In 2022 signaleerden we eind mei tot begin juni de eerste vlucht. Bij de tweede vlucht rond eind juli tot begin augustus registreerden we hogere vangsten op meerdere percelen, ook in de provincie Antwerpen. Op Figuur 2 liggen de gemiddelden evenwel lager door het hoger aantal opgevolgde percelen. De derde vlucht treed op van eind september tot oktober. In 2023 telden we zeer hoge vangsten op de percelen wortelen en knolselder op het proefbedrijf van Inagro en op twee praktijkpercelen met knolselder.



Figuur 2: Verloop van de wortelvlieg vangsten in West-Vlaanderen op basis van de wekelijkse gemiddelden van 9 percelen in 2022 (stippelijne) en 2023 (volle lijne): de 1e vlucht eind mei - begin juni (w19-21); 2e vlucht ± 20 juli - 12 augustus (w29-32); 3e vlucht eind september tot ± 20 oktober.

POLYFAGE PLAGEN

De volwassen motten van **aardrupsen** zijn met feromoonvallen goed te vangen. We konden in 2022 veel individuen vangen. De schade is echter moeilijker aan vangsten te linken. Ondanks de hoge aantallen werd geen schade geobserveerd, mogelijk door het wegvangen van de motten.

De **bonenvlieg** kan naast bonen nog andere gewassen aantasten in de periode na zaai, o.a. maïs, spinazie en pompoen. De maden beschadigen kiemende zaden en de groeipunt van kiemplantjes aan. Om het risico op eileg na te gaan, kan je op het perceel voorafgaand aan de zaai een zaaitest uitvoeren met 10 à 20 bonenzaden. Na enkele dagen controleer je of er schade te zien is en maden te vinden zijn. Ingeval er schade is, kan de zaai uitgesteld worden tot het risico gedaald is. De druk van de bonenvlieg kan al na één à twee weken sterk zijn afgenomen.

Binnen de W&W werking hebben we deze test op een aantal percelen uitgevoerd. Op het proefbedrijf van Inagro deden we dit in mei 2023 op een perceel waar kikkererwten zouden gezaaid worden. Meer dan de helft van de zaden was aangetast: zie Figuur 3. In voorjaar 2023 was de druk van bonenvlieg algemeen hoog en waren er verschillende meldingen van schade.



Figuur 3: Aangetaste bonenzaden door maden van de bonenvlieg (Beitem, 12 mei 2023).

De larven van de **Coloradokever** veroorzaken schade in aardappelen en aubergine. Hogere temperaturen in de zomer zorgen voor een hogere ontwikkelingssnelheid en activiteit van dit insect. Hierdoor kunnen meerdere generaties per seizoen optreden. Door de zachtere winters kunnen kevers zich in het voorjaar sneller voortplanten. In 2022 zagen we de eerste kevers rond 10 mei, in 2023 was eerder eind mei.

Voor een goede beheersing is een regelmatige controle vereist. Op basis van waarnemingen op enkele percelen waarschuwen we telers wanneer aandacht voor eigen scouting van hun gewassen vereist is. Een behandeling is mogelijk met spinosad of NeemAzal maar deze zijn het meest effectief tijdens de eerste twee larvale stadia. In 2023 gaven we in juni advies om te behandelen als haarden van jonge larven aanwezig waren in het gewas.

Hoe ver staan we met het voorspellen van plagen?

In Vlaanderen ontwikkelde het ILVO een model voor tabakstrips met de hulp van de praktijkcentra. Vanaf 2024 zal dit model ingang vinden in de gangbare W&W werking. De Franse waarschuwingdienst maakt al enkele jaren gebruik van een temperatuurmodel voor trips in prei en ui. Ook voor de wortelvlieg en de koolvlieg zijn er in het verleden voorspellingsmodellen ontwikkeld, o.a. Duitsland en het VK. In het VLAIO-traject W&W2.0 (2022-2026) werken we samen met ILVO om deze modellen te valideren voor de Vlaamse praktijk. In 2023 werden onze waarnemingsdata op biopercelen hiervoor benut. Het Duitse model voor de wortelvlieg blijkt potentieel te bieden. In de komende jaren trachten we extra weersdata (o.a. bodemtemperatuur) te verzamelen op meerdere percelen om de dataset voor validatie van de modellen uit te breiden.

We volgden ook enkele voorspellingsmodellen die het Waalse adviesbureau 'NewFarm Agriconsult' commercieel aanbiedt. We vergeleken de wekelijkse voorspellingen, weergegeven in grafieken, met onze veldwaarnemingen. Hieruit bleek dat het model voor Coloradokever mogelijk een aanvullende basis kan bieden voor waarschuwing en advies. Ook hier kijken we om de validatie te vervolgen.

Geautomatiseerd monitoren volop in ontwikkeling

Bepaalde monitortechneken die we al lang toepassen, zoals feromoonvallen, kunnen we nog efficiënter benutten door gebruik te maken van nieuwe technologieën. Zo hebben we in 2023 twee types cameravallen uitgetest: de iScout® feromoonvallen en het E-gleek systeem van de Franse producent Advansee voor het monitoren van de wortelvlieg. Helaas slaagden we er technisch niet in om een goede connectie met automatische beeldopnamen tot stand te brengen. Ook met dit systeem waren er verschillende technische issues op te lossen vooraleer we de vallen opnieuw in het veld konden installeren en connecteren.

Binnen het VLAIO traject W&W 2.0 wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een automatisch beeldherkenningsalgoritme op basis van beeldmateriaal. Het gebruik van de cameravallen blijft voorlopig in onderzoeks- en validatiefase.

Nuttigen waarnemen

Om de activiteit van nuttigen beter op te volgen, hebben we extra waarnemingen uitgevoerd met gele vangplaten en de combinatie met een specifieke lokstof uitgetest. Op de gele vangplaten in Bornem (bloemkool) en Sint-Katelijne-Waver (sla) telden we eind april veel kortschildkevers. Andere natuurlijke vijanden zagen we nog nauwelijks op de vangplaten. Vanaf juni was er een stijging van het aantal lieveheersbeestjes, roofwantsen en kortschildkevers. Op het PSKW bereikten de vangsten van lieveheersbeestjes en roofwantsen een piek op 21 augustus. Gaasvliegen en zweefvliegen werden het ganse seizoen slechts in zeer beperkte aantallen waargenomen.

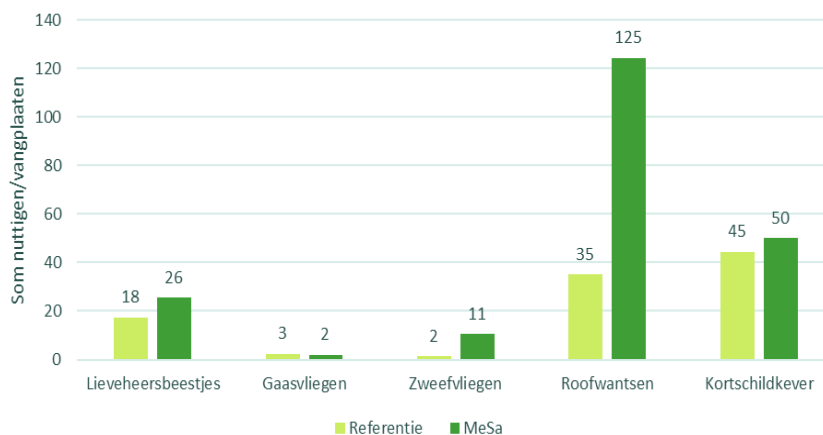


Figuur 4: Gele vangplaat met lokstof op preiperceel (foto PSKW).

Als planten aangevallen worden door herbivoren, produceren ze de vluchtige stof methylsalicylaat (MeSa) als verdedigingsmechanisme om predators te lokken. Deze lokstof is synthetisch beschikbaar en hebben we in een dispenser naast de gele plakval gehangen, zoals op Figuur 4 te zien. We wilden testen we met de lokstof meer nuttigen aantrekken om ze beter te kunnen opvolgen. De vangsten met lokstof volgden een vergelijkbaar populatieverloop als de referentie, met het verschil dat de absolute aantallen gevangen nuttigen gemiddeld hoger zijn (Figuur 5). Vooral roofwantsen werden aangetrokken, maar ook zweefvliegen en lieveheersbeestjes. De vangsten van kortschildkevers bleven gelijk.

Handige tools om zelf plagen op te volgen als teler

De beste manier om zelf plagen te leren herkennen en opvolgen is door je gewas lopen met een expert aan je zijde. Als praktijkcentra kunnen we geen individuele begeleiding aanbieden maar een groepsformule onder vorm van een on-field workshop wel. Tijdens het project organiseerden we er één in het kader van een Biobedrijfsnetwerk. Om ook 'off-field' telers kennis bij te brengen, stelden we een plaagkalender samen en maakten we herkenningfiches voor plagen in een digitaal raadpleegbare format. De fiches zijn gemaakt met Microsoft Sway waarin fotoreeksen en video's vlot te integreren zijn en goed worden weergegeven op verschillende media platforms. De links naar de fiches zijn te vinden op de CCBT site en de websites van Inagro en PSKW. Via de waarschuwingsberichten zullen we bij actuele plaagwaarnemingen ook naar de fiches over de betreffende plagen linken.



Figuur 5: Aantal gevangen nuttigen met en zonder MeSa lokstof op twee percelen (PSKW, 2023).

Meer info: [Inschrijvingslink waarschuwingdienst](#), [Plaagkalender versie april 2024](#)

Contactpersonen: Femke Temmerman en Sander Fleerackers

Tel: +32 (0)51 27 32 53 (Femke); +32 (0)473 35 35 24 (Sander)

E-mail: femke.temmerman@inagro.be ; sander.fleerackers@proefstation.be



AGENTSCHAP
LANDBOUW &
ZEEVISSERIJ