

DE 8 GEBODEN VAN IPM

Geïntegreerde gewasbescherming (IPM) is telen volgens 8 principes die u helpen om een duurzame en efficiënte gewasbescherming mogelijk te maken.



- I
VOORKOM IN PLAATS VAN TE GENEZEN
- II
KIJK OM TE WETEN
- III
BEHANDEL PAS WANNEER NODIG
- IV
HOU CHEMIE ALS LAATSTE OPTIE
- V
BESTRIJD SELECTIEF
- VI
RESPECTEER DE VOORGESCHREVEN DOSIS
- VII
GEEF RESISTENTIE GEEN KANS
- VIII
REGISTREER EN LEER





BEHANDEL PAS WANNEER NODIG

Gewasbescherming is een dure en tijdrovende aangelegenheid. Om het aantal gewasbeschermingsbehandelingen te minimaliseren en hun efficiëntie te optimaliseren, is de keuze van het juiste behandelingstijdstip cruciaal. Het derde principe van geïntegreerde gewasbescherming (Integrated Pest Management of IPM) luidt daarom: **'behandel pas wanneer nodig'**.

.....
Els Mechant – foto's PCS

Geen kalenderbespuitingen!

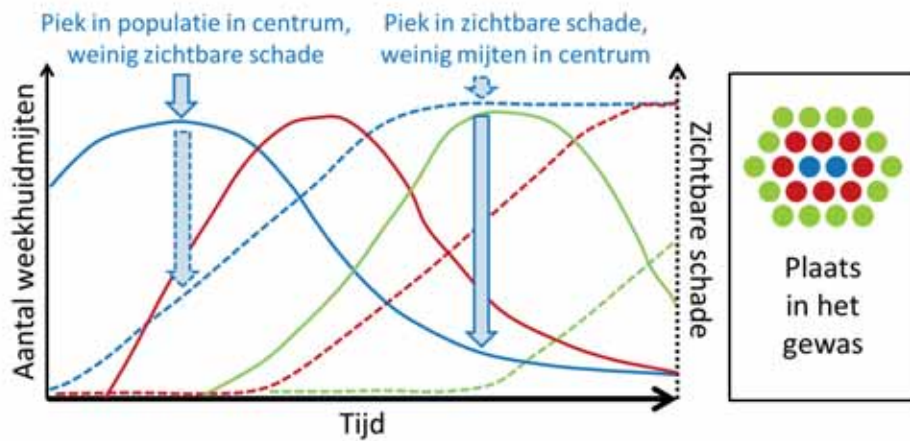
Het juiste moment kiezen om te behandelen is heel belangrijk. Behandelingen op verkeerde tijdstippen zijn minder efficiënt, waardoor ze herhaald moeten worden. In sommige gevallen zijn ze zelfs volledig nutteloos, bijvoorbeeld omdat de geïntegreerde schadeverwekker gewoon niet, of in een ongewoelig stadium, aanwezig was. Dergelijke behandelingen zijn niet alleen geld- en tijdsverspilling, ze stellen de teler en zijn omgeving bloot aan onnodige risico's en kunnen versnelde resistentie in de hand werken.

Behandelingen op vaste tijdstippen of 'kalenderbespuitingen' zijn dus uit den boze. De beslissing om te behandelen wordt in de eerste plaats gebaseerd op de aanwezigheid van schadeverwekkers (schadelijke insecten, ziektes of onkruiden) en het voorkomen van klimatologische omstandigheden die gunstig kunnen zijn voor het uitbreken van bepaalde plagen of ziektes (bv. temperatuursom). Vaak is het overschrijden van een bepaald aantal individuen van de schadeverwekker - ook de (economische) schadedrempel genoemd - hét sein om te behandelen. Een juiste identificatie van de schadeverwekkers op het bedrijf en de opvolging van de populatiedynamiek in de tijd (= tweede IPM principe 'kijk om te weten') is dan ook onontbeerlijk voor het toepassen van het derde IPM

principe 'behandel pas wanneer nodig'.

Schadedrempels in de sierteelt: een complexe zaak

Hoewel de richtlijn 'behandel pas wanneer nodig' heel logisch klinkt, is het één van de moeilijkste en meest abstracte principes binnen het IPM verhaal. De term 'economische schadedrempel' is afkomstig uit de sector van voedings- en industriële gewassen. Hier is het mogelijk om het effect van een groeiende populatie schadeverwekkers op de gewasopbrengst te berekenen en in een wiskundig model te gieten. Met het model wordt vervolgens de economische schadedrempel bepaald, dit is het aantal schadeverwekkers dat aanwezig moet zijn opdat de kost van de behandeling kleiner is dan het door die plaag veroorzaakte opbrengstverlies. Enkel wanneer deze drempel wordt overschreden is behandelen (economisch) interessant. In de sierteeltsector is het berekenen van de schadedrempel echter veel complexer: zichtbare schade heeft een immens effect en kan de waarde van het gewas tot nul herleiden. Gewasopbrengst wordt hier niet berekend als het volume oogstbaar product per hectare maar met een veel subjectievere en dus moeilijk te meten 'sierwaarde'. Er is dan ook heel weinig literatuur en toepasbare kennis rond



▲ Bij azalea werd aangetoond dat wanneer je schade van weekhuidmijten waarneemt, de meeste weekhuidmijten al op de omringende planten zitten (Bron: IWT-project 'Plantresistentie tegen Polyphagotarsonemus latus (Acari:Tarsonemidae) in de sierteelt').

schadedrempels in de sierteelt te vinden.

De verschillende factoren die de schadedrempel beïnvloeden en waarmee je als teler rekening moet houden om het juiste behandelingsmoment te bepalen, worden hieronder kort besproken:

- Verschillen in gevoeligheid voor schadeverwekkers binnen je assortiment: de sierteeltsector wordt gekenmerkt door een heel divers aanbod: tussen gewassen, en zelfs tussen cultivars onderling, kunnen grote verschillen optreden in gevoeligheid voor een bepaalde schadeverwekker. *Platanus* zal bijvoorbeeld niet snel schade ondervinden als er roestmijt op zit, maar soorten als *Carpinus* en *Tilia* zijn hiervoor wel heel gevoelig. De aanwezigheid van trips op de snijroos cultivar 'Avalanche' merk je meteen aan bruine vlekjes op de witte bloemen, terwijl er op de bloemen van bijvoorbeeld de oranje cultivar 'Colandro' pas schade te zien is bij een veel grotere tripspopulatie. Ook bij kamerplanten is er een groot verschil in tripsgevoeligheid: *Cordylone* moet behandeld worden van zodra er slechts 1 trips op de vangplaten wordt waargenomen, terwijl je bij *Hedera helix* gerust kan wachten tot er meer dan 10 individuen te tellen zijn. Omdat de meeste sierteeltbedrijven een divers assortiment aan soorten en/of cultivars hebben, moet de teler steeds rekening houden met deze verschillen in gevoeligheid.
- Andere gewasspecifieke eigenschappen: aangezien enkel de bloem

van snijgerbera's verkocht wordt, kan de teler hier een hogere schadedrempel aanvaarden op het blad dan bijvoorbeeld rozentelers die hun bloemen met blad op de markt brengen. Een gelijkaardige variatie in schadedrempels vind je terug tussen meer- en éénjarige gewassen, bladverliezende en -houdende planten of tussen planten die nog een tijd op het bedrijf blijven (en bijvoorbeeld nog eens ingesneden worden) en deze die klaar zijn voor verkoop.

- Teeltsysteem: een bedrijf dat natuurlijke vijanden inzet voor de biologische controle van een bepaalde schadeverwekker, zal bij het 'opkomen' van deze schadeverwekker tijdelijk een hogere schadedrempel moeten tolereren dan een teler die chemisch behandelt. De natuurlijke vijanden moeten immers de kans krijgen om een voldoende grote populatie op te bouwen vooraleer ze de schadeverwekker onder controle krijgen. Te snel corrigeren met een chemisch middel (met daarenboven mogelijks negatieve effecten op de natuurlijke vijand) kan de kosten voor de teler onnodig laten oplopen.
- Beschikbare bestrijdingsmethodes: niet alle beschikbare gewasbeschermingsmiddelen werken tegen alle stadia van een schadeverwekker. Wanneer je een middel wil gebruiken dat enkel tegen larven werkzaam is (bv. Dimilin SC-48 tegen larven van haantjes op *Salix*, *Populus* en *Alnus*), heeft het nog geen zin om te behandelen als er vooral eitjes op je gewas voorkomen. Dit toont opnieuw het belang van een goede scouting aan.

- Omgevingsfactoren en preventieve behandelingen: preventief behandelen is soms de enige optie om ziektevrij te telen of om te verhinderen dat er op een later tijdstip intensieve behandelingen noodzakelijk zijn. Deze preventieve behandelingen zijn fundamenteel verschillend van kalenderbespuitingen omdat ze niet overbodig zijn én omdat de beslissing om te behandelen genomen wordt op basis van heersende klimaatsomstandigheden (bv. temperatuursom, relatieve vochtigheid) die erop wijzen dat de kans op het uitbreken van de ziekte of plaag reëel is. Dit zie je bijvoorbeeld bij het preventief behandelen van stekken bij *Botrytis*-gevoelige kamerplanten tijdens donkere wintermaanden. Door de hoge relatieve vochtigheid in de stektonnels, het weinige licht en de trage beworteling in deze periode is de kans op *Botrytis* immers heel hoog. Ook bij andere teelten zijn schimmels vaak de oorzaak om preventief te behandelen en is het belangrijk om rekening te houden met het klimaat. Als het donker en vochtig weer is, zal sneller een behandeling tegen schimmelziekten nodig zijn dan bij droog weer wanneer veel gelucht kan worden. Zelfs wanneer enkel preventieve middelen beschikbaar zijn (bv. tegen *Cylindrocladium buxicola* op afgeharde *Buxus* of tegen Japanse roest op *Chrysanthemum*), moet je rekening houden met omgevingsfactoren die ziekte- of plaagontwikkeling stimuleren. Kalenderbespuitingen met dergelijke preventieve middelen zullen de kans op resistentie vergroten waardoor het nog moeilijker wordt om deze ziektes onder controle te houden.
- Na-ijlend schadebeeld: de visuele schade op het gewas holt soms de aanwezigheid van de schadeverwekker achterna. Recent onderzoek van PCS en ILVO rond weekhuidmijten op azalea (IWT-project 'Plantresistentie tegen *Polyphagotarsonemus latus* (Acari:Tarsonemidae) in de sierteelt') toonde aan dat op het ogenblik dat je de schade van weekhuidmijten het beste ziet, het grootste deel van de populatie al op de omringende en schijnbaar onaangetaste planten zit. Het is dus belangrijk dat je de populatie goed opvolgt, tijdig – dus liefst voor er zichtbare schade is – ingrijpt en bij voorkeur ook de



▲ De gevoeligheid voor een schadeverwekker is verschillend voor elk gewas en/of cultivar. Trips op de snijroos cultivar 'Avalanche' resulteert meteen in zichtbare schade.

omringende planten behandelt. In dit perspectief onderzoekt men momenteel ook hoeveel weekhuidmijten er aanwezig mogen zijn op het ogenblik dat de azalea's geforceerd worden, zodat er geen zichtbare schade optreedt in de huiskamer.

Bedrijfsspecifieke beslissing

Aangezien de noodzaak tot behandelen afhankelijk is van verschillende factoren, is het juiste moment om tot actie over te gaan moeilijk in een algemene richtlijn te gieten. Het belangrijkste is dat de beslissing om te behandelen steeds genomen wordt op basis van de aanwezigheid van schadeverwekkers (tweede IPM principe) en/of de omgevingsfactoren die al dan niet gunstig zijn voor de ontwikkeling van een plaag of ziekte. Om de schadedrempel voor jouw gewas(assortiment) en bedrijf te bepalen, combineer je de resultaten van de scouting met je eigen teeltveraring en (persoonlijke) kwaliteitseisen. Professioneel advies (voorlichter, Adviesdienst Gewasbescherming, Waarnemings- en Waarschuwingssysteem, ...) kan je helpen de situatie op je eigen bedrijf beter te beoordelen. Aangezien er momenteel heel wat onderzoek wordt gedaan rond schadedrempels van verschillende sierteeltgewassen voor de meest voorkomende schadeverwekkers, is het

bovendien interessant om regelmatig voorlichtingsactiviteiten bij te wonen. Nieuwe resultaten worden bijvoorbeeld jaarlijks voorgesteld op de studiedagen van ALDO en PCS voor iedere deelsector.

Tot slot willen we je nog wijzen op het belang van een goede registratie van alle uitgevoerde gewasbeschermingsbehandelingen en de resultaten hiervan (= achtste IPM principe 'registreer en leer', zie later). Door evaluatie van eerdere behandelingen kan je het bedrijfseigen gewasbeschermingssysteem optimaliseren en beter inschatten wanneer de schadedrempel voor een bepaalde schadeverwekker overschreden wordt.

Heb je nog vragen bij het bepalen van het juiste moment om te behandelen of het integreren van IPM op je bedrijf? Neem gerust contact op met de medewerkers van het PCS (09/353 94 94 - info@pcsierteelt.be) of het ADLO (09 272 23 15 - frans.goossens@lv.vlaanderen.be). We helpen je graag verder! Op de IPM-pagina van www.pcsierteelt.be vind je alle informatie nog eens op een rijtje en kan je de agenda met geplande IPM-voorlichtingsactiviteiten raadplegen.

3e IPM-principe in een notendop:

Behandel pas wanneer nodig door:

- geen kalenderbespuitingen uit te voeren
- bedrijfsspecifieke schadedrempels te gebruiken
- te scouten om te kijken of de schadedrempel bereikt is

We hebben jouw hulp nodig!

Het ADLO-demoproject 'Geïntegreerde gewasbescherming in de sierteelt' voorziet heel wat voorlichtingsactiviteiten rond IPM. Om deze activiteiten nog beter op de sector en diens werk- en aandachtspunten af te stemmen, willen we graag weten in welke mate IPM nu reeds op de bedrijven wordt toegepast. Daarom kan je vanaf nu een online enquête invullen rond IPM in de sierteelt. Surf daarvoor naar de IPM-pagina op www.pcsierteelt.be. Ook jij kan helpen! Hoe meer reacties we krijgen, hoe correcter de resultaten. Liever met pen en papier? Geef ons een seintje (09/353 94 94) en we sturen jou de enquête op. Alvast bedankt om even tijd voor ons te maken!



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, de Provinciale Landbouwkamer, Boerenbond, AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.