

TOEPASSEN VAN IPM-STRATEGIEËN OM PLAAGMIJTEN TE BESTRIJDEN IN AZALEA



© W. De Geest

Zowel bessenstruiken (braambes, framboos, aardbei,...) als azalea's worden aangetast door diverse soorten plaagmijten, met spintmijten, weekhuidmijten en galmijten als belangrijkste groepen. De galmijten en weekhuidmijten hebben daarenboven een vergelijkbare levenswijze, zijn klein, verstoppen zich en zijn moeilijk waar te nemen voor er zichtbare schade is. Omdat de gewassen waarop de mijten leven in de meeste landen als 'kleine teelten' beschouwd worden, is het onderzoek dat hiernaar gebeurt vrij beperkt. Door middel van het Europees project UNIFORCE willen we een stimulans geven aan kennisuitwisseling om de monitoring en beheersing van deze mijten efficiënter en duurzamer te maken.

.....
Joachim Audenaert (PCS), Johan Witters (ILVO) en Leen Leus (ILVO)

Europese kennisuitwisseling

In UNIFORCE werken het PCS en ILVO samen met partners uit Nederland, Zwitserland en Spanje om de bestaande kennis op vlak van het monitoren van mijten en hun bestrijding te vergelijken, optimaliseren en valideren. Wij lichten de proeven op azalea toe.

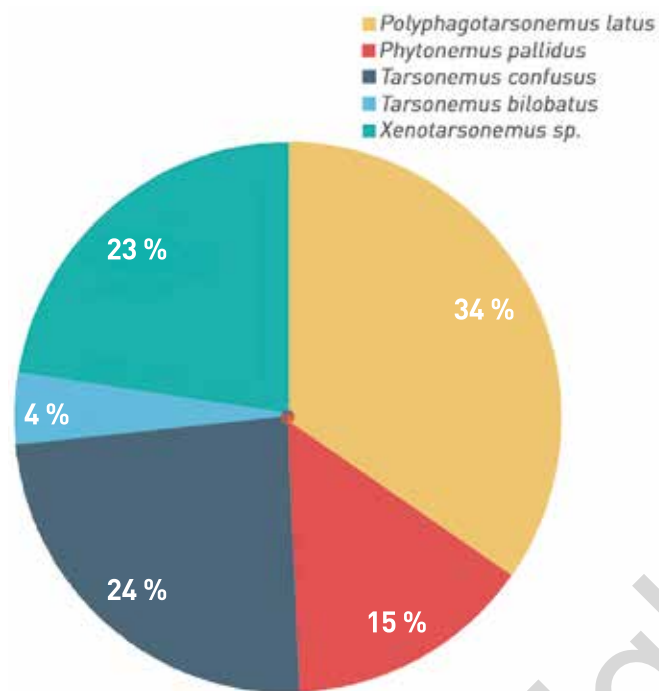
Voorkomende weekhuidmijten op azalea

In de azaleateelt is de weekhuidmijt één van de belangrijkste plagen. Het is hierbij echter belangrijk om te weten dat er verschillende soorten weekhuidmijten zijn en dat niet alle soorten, die in de teelt worden gedetecteerd, schadelijk zijn. Weekhuidmijten zijn sowieso al te klein om met het blote oog te zien waardoor staalnames op regelmatige basis zeer

belangrijk zijn om hun aanwezigheid vast te stellen en de verschillende soorten te onderscheiden. Deze staalnames gebeuren door op regelmatige tijdstippen topjes van enkele planten af te knippen en gedurende 24u in alcohol te bewaren. Vervolgens wordt de vloeistof over een filtertje gegoten en kan er met een stereomicroscop vlot worden nagegaan of er al dan niet weekhuidmijten aanwezig zijn. Om te weten over welke weekhuidmijtensoort het gaat, moet een microscopisch preparaat van de vastgestelde weekhuidmijten worden aangemaakt. Via determinatiesleutels en lichtmicroscopie kunnen we dan de weekhuidmijten correct identificeren en dit vervolgens terugkoppelen met het bedrijf.

In het kader van het UNIFORCE-project werd er op een 40-tal

verschillende azaleabedrijven gemonitord. Uit de resultaten konden we 5 verschillende soorten weekhuidmijten onderscheiden (zie Figuur 1). Van de begoniamijt (*Polyphagotarsonemus latus*) en de cyclamenmijt (*Phytonemus pallidus*) is geweten dat ze ernstige schade veroorzaken op azalea. Deze kwamen voor in 49% van de stalen met weekhuidmijten. De overige 51% behoorde tot de soorten *Tarsonemus confusus*, *Tarsonemus bilobatus* en *Xenotarsonemus spp.*, waarvan we vermoeden dat deze geen schade veroorzaken, maar dit moet nog worden bevestigd. Dit doen we door regelmatig stalen te nemen op verschillende bedrijven en de vastgestelde weekhuidmijtensoorten te linken aan mogelijke symptomen.



▲ Figuur 1: Verdeling van de soorten weekhuidmijten tijdens de staalnames (75 stalen met weekhuidmijten).

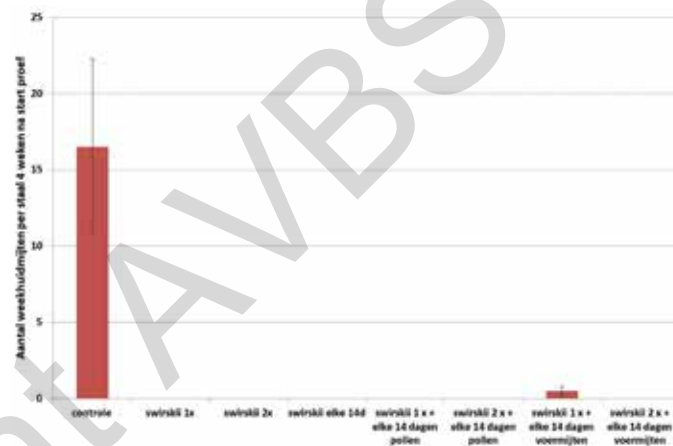
Meer informatie over de verschillende soorten mijten en meer specifiek over de soorten weekhuidmijten kan gevonden worden in overzichtelijke fiches op de website van het PCS (www.pcsierteelt.be > Publicaties > Mijten herkennen).

Beheersing met roofmijten

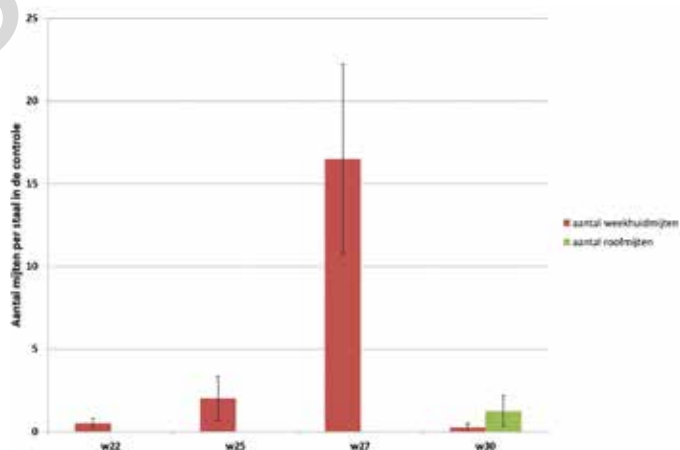
Er werd een proef opgestart met gevoelige azalea's. Deze werden niet geïnfecteerd omdat een staalname voor aanvang van de proef aantoonde dat er al een spontane homogene aantasting van *Polyphagotarsonemus latus* aanwezig was. De proef ging van start begin juni. Een controle werd vergeleken met 7 verschillende behandelingen met de roofmijt *Amblyseius swirskii*. De roofmijten werden altijd uitgezet aan een dosis van 50 roofmijten/m²:

- Eénmaal *A. swirskii* uitzetten bij aanvang van de proef
- Twee keer *A. swirskii* uitzetten, bij aanvang en 2 weken later
- *A. swirskii* elke 14 dagen uitzetten
- *A. swirskii* + pollen éénmaal uitzetten en vervolgens elke 14 dagen pollen
- *A. swirskii* + pollen tweemaal uitzetten en vervolgens elke 14 dagen pollen
- *A. swirskii* + voermijten éénmaal uitzetten en vervolgens elke 14 dagen voermijten
- *A. swirskii* + voermijten tweemaal uitzetten en vervolgens elke 14 dagen voermijten.

Staalnames gebeurden door drie topjes van drie verschillende planten centraal in het blokje te nemen. Een voortelling is gebeurd in week 22, in week 23 werden de eerste roofmijten uitgezet. In week 27 waren er enkel in de controlepartijen grote aantallen weekhuidmijten te zien (zie Figuur 2). Alle met *A. swirskii* behandelde partijen bevatten geen of zeer weinig (zoals in de swirskii 1x + elke 14 dagen voermijten behandeling) weekhuidmijten. Verder in de proef raakte de controlebehandeling ook besmet met *A. swirskii* roofmijten, waardoor ook daar het aantal weekhuidmijten sterk afnam (zie Figuur 3). Beide resultaten tonen aan dat *A. swirskii* zowel preventief als curatief in staat is om weekhuidmijtenaantasting respectievelijk te voorkomen alsook te onderdrukken. Tijdens deze proef was de gemiddelde nachttemperatuur altijd hoger dan 15°C. Deze proef wordt in het najaar nog herhaald in de serre, dan met een geïnduceerde infectie van weekhuidmijten in alle partijen.



▲ Figuur 2: Aantal weekhuidmijten in de verschillende behandelingen, 4 weken na de eerste behandeling



▲ Figuur 3: Evolutie van het aantal mijten in de controle, voor en na de 'besmetting' met *swirskii* roofmijten

Plantdefensie

Een ander aspect van het onderzoek in UNIFORCE is het nagaan hoe de azalea reageert op stress geïnduceerd door de mijtenaantastingen via de zogenaamde plantdefensie. De collega's van het ILVO gaan hierbij na wat de plantrespons is op hormonaal niveau op een aantasting door mijten. Hiervoor worden niveaus van vooral stressgerelateerde hormonen, zoals salicylzuur en jasmijnzuur, gemeten met behulp van chemische analysetechnieken (HPLC). Het is bekend dat de hormoonniveaus een rol kunnen spelen bij het aantrekken of

afstoten van plaag- en/of roofmijten. Om de evolutie van de hormoonniveaus te bepalen, neemt ILVO tweewekelijks stalen in de lopende proeven op het PCS. De bedoeling is om na te gaan of er een correlatie is tussen de niveaus en verhouding tussen de stresshormonen salicylzuur en jasmijnzuur en de aantallen weekhuidmijten en/of roofmijten op de planten. Hiervoor worden vergelijkingen gemaakt tussen drie verschillende cultivars: 'Elien', 'Mevrouw Gerard Kint' en 'Nordlicht'. Voorafgaand onderzoek kon bij azalea aantonen dat bij aantasting in gevoelige planten salicylzuurconcentraties stijgen, terwijl dat niet gebeurt in tolerantere planten. ■



Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het Agentschap Innoveren & Ondernemen, de Europese Unie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond en AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie.

NEERSLAG JULI EN AUGUSTUS 2017

De neerslaghoeveelheid en het aantal neerslagdagen voor de maanden juli en augustus 2017, dagelijks gemeten met een elektronische pluviometer op het PCS te Destelbergen, en de respectievelijke normalen worden weergegeven in Tabel 1.

Uit tabel 1 blijkt dat de neerslaghoeveelheden zowel in juli als augustus vrij normaal waren. In juli zijn er daarentegen 30% meer neerslagdagen geweest dan normaal.

Uit figuur 1 (a) blijkt dat de neerslag in juli 2017 vrij verspreid is gevallen over de maand. Periodes van 1 à 2 dagen zonder neerslag werden telkens afgewisseld met periodes van neerslag. Uitzondering hierop was de periode van 7/07 t.e.m. 9/07, toen is er gedurende 3 opeenvolgende dagen geen neerslag gevallen. De tendens van korte regenperiodes gevolgd door periodes van droogte heeft geduurd tot 19/08/2017 (figuur 1 (b)). Vanaf 20/08/2017 werd deze wisselvallige periode van ruim anderhalve maand gevolgd door een droge periode van 10 opeenvolgende dagen. Deze droge periode werd gevolgd door een heuse regendag (30/08) waarbij er op 1 etmaal ruim 1/4e van de totale maandneerslaghoeveelheid is gevallen. Andere uitschieter tijdens de maand augustus was er op 8/08/2017. Toen is er met 18,2 l/m² eveneens een kwart van de totale maandneerslaghoeveelheid gevallen. In juli 2017 waren er 3 dagen waarop er meer dan 10 l/m² neerslag is gevallen op een etmaal: 1/07 (16,6 l/m²), 12/07 (13 l/m²) en 24/07 (17 l/m²) (figuur 1 (a)).

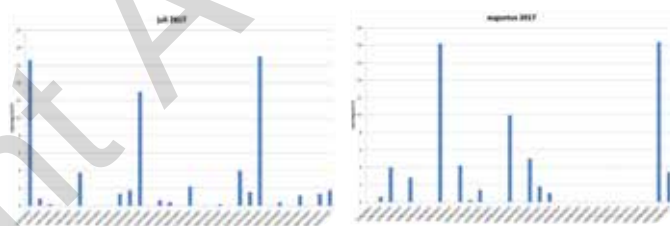
Uit figuur 2 (a) blijkt dat er in juli 2017 ter hoogte van het Nederlandse grensgebied met voornamelijk West-Vlaanderen en Antwerpen, de meeste neerslag is gevallen. In de regio Kortrijk en een bepaalde zone van de provincie Henegouwen bleef de neerslaghoeveelheid ver onder het gemiddelde. In het zuidelijke landsgedeelte is er t.o.v. Vlaanderen beduidend meer neerslag gevallen, wat ook het geval was in augustus 2017 (figuur 2 (b)). Verder blijkt uit figuur 2 (b) dat er voornamelijk in het grootste gedeelte van West-Vlaanderen meer neerslag is gevallen dan de rest van Vlaanderen. Vooral in de Noorderkempen is het beduidend droger geweest dan de rest van het land.

De afgelopen 25 jaar viel er op het PCS tijdens de maand juli gemiddeld 82,3 l/m² en tijdens de maand augustus gemiddeld 91,2 l/m². In Tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de jaren met de overeenkomstige neerslaghoeveelheden waarop er sedert de start van de metingen op het PCS droogte- en natterecords werden gemeten tijdens de maanden juli en augustus. ■

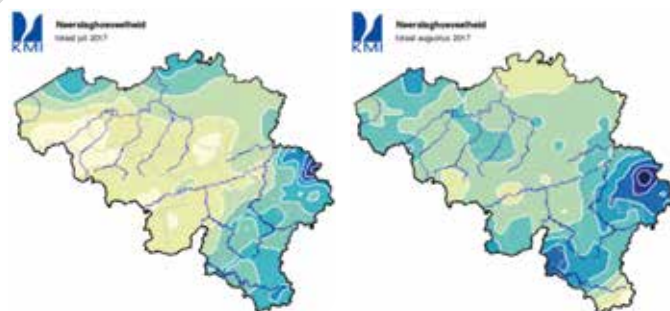
Bron: www.kmi.be

Maand	PCS		Normalen	
	Neerslag (l/m ²)	Neerslag-dagen	Neerslag (l/m ²)	Neerslag-dagen
Juli 2017	68,4	18	73,5	14
Augustus 2017	71	13	79,3	15

▲ Tabel 1: Neerslaghoeveelheid en aantal neerslagdagen voor de maanden juli en augustus 2017 en de respectievelijke normalen



▲ Figuur 1: Neerslaggegevens per etmaal voor juli 2017 (a) en augustus 2017 (b)



▲ Figuur 2: Spreiding totale neerslaghoeveelheden in België (juli 2017 (a) en augustus 2017 (b))

Maand	Hoogste		Laagste	
	Jaartal	Neerslag (l/m ²)	Jaartal	Neerslag (l/m ²)
Juli	2000	244,0	2016	27,0
Augustus	2006	268,1	2013	16,8

▲ Tabel 2: Overzicht van de jaren waar op het PCS de afgelopen 25 jaar de hoogste en laagste neerslaghoeveelheden gemeten werden tijdens de maanden juli en augustus

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het Agentschap Innoveren & Ondernemen, de Europese Unie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond en AVBS, dé sierteelt- en groenfederatie.