

# HOE KOUD HEEFT EEN WEEKHUIDMIJT HET IN DE FRIGO?

Nu de lente in het land is, stijgt - samen met de temperatuur - de aandacht voor weekhuidmijten en andere schadeverwekkers. Schade van mijten bij azalea komt immers het meeste voor onder warme omstandigheden. Het afgelopen jaar bestudeerden ILVO en PCS echter wat er met de weekhuidmijt bij lage temperaturen gebeurt, om een antwoord te formuleren op de vraag 'Hoe koud heeft een weekhuidmijt het in de frigo?'

.....  
 Gil Luybaert (ILVO) en Els Mechant (PCS)

Om een schadeverwekker goed te kunnen bestrijden, moet je voldoende kennis hebben over de aard van het beestje. Hoe snel volgen generaties elkaar op? Vanaf welke temperatuur wordt het risico op een uitbraak reëel? ... Logisch dus dat ILVO en PCS de afgelopen jaren - in het kader van hun IWT-project rond weekhuidmijten bij azalea - heel wat onderzoek naar de biologie en verspreiding van deze mijt onder warme omstandigheden uitvoerden. Daarbij werd duidelijk dat de ontwikkeling van mijten afhankelijk is van de omgevingstemperatuur: hoe warmer het wordt, hoe sneller de mijten zich ontwikkelen. Bij circa 30°C gaat de ontwikkeling zo snel dat het slechts 3 tot 4 dagen duurt om van ei tot volwassen mijt te ontwikkelen. Daarna wordt het de mijten te warm onder de pootjes en bij 36°C valt de ontwikkeling helemaal stil. Azalea's brengen hun tijd op de kwekerij echter niet alleen in de serre of zomerse openlucht door. Aan het eind van de teelt worden planten bij 7°C in de frigo gezet om de bloei zo gelijkmatig mogelijk te krijgen. Wil men de (bloemknop)ontwikkeling tot stilstand brengen en zo het leveringstijdstip manipuleren, dan kunnen planten ook enkele weken bewaard worden bij 3°C. Na de frigobewaring volgen nog enkele warme dagen tot weken in de forcerie om de bloei te induceren. Hoog tijd dus om na te gaan hoe koud een weekhuidmijt het in de frigo krijgt!

## In het labo ...

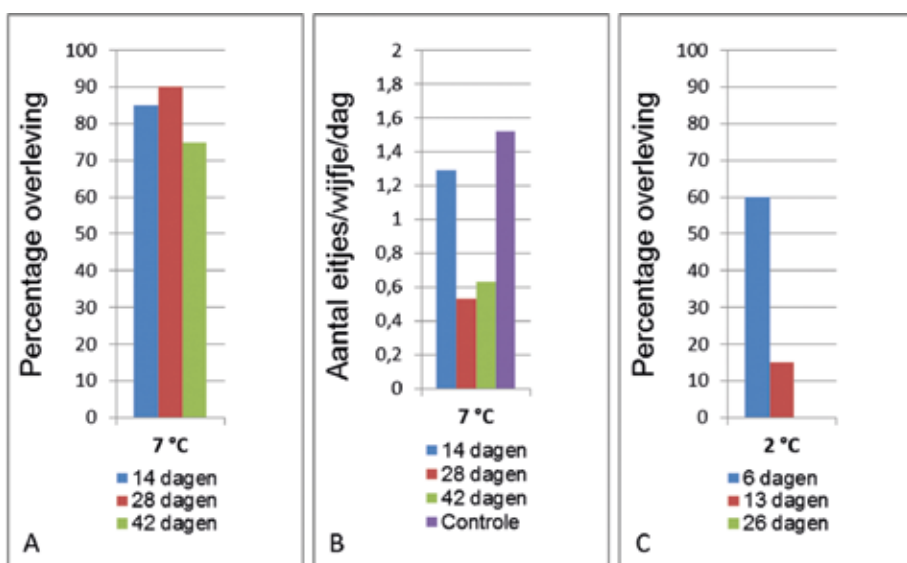
We starten het onderzoek in het labo waar ILVO het effect van lage temperaturen op de overleving en voortplan-

tingscapaciteit van de begoniamijt (= weekhuidmijt *Polyphagotarsonemus latus*) in detail bekeek (Figuur 1). Het werd snel duidelijk dat 7°C nog niet te koud is voor de mijten. Zelfs na 6 weken bewaring bij 7°C overleefde meer dan 80% van de onderzochte volwassen wijfjes. De wijfjes konden na de koudebehandeling nog steeds eitjes leggen. Larven en eitjes die bij 7°C werden geplaatst hadden het wel moeilijk(er) om te overleven, maar door de overlevende wijfjes kan de populatie zich na de frigobewaring dus wel weer snel opbouwen. Bij 2°C kregen we echter een heel ander resultaat: er is een sterke afname in de overleving van volwassen mijten bij langdurige blootstelling aan 2°C. Geen enkel wijfje overleefde 4 weken

bijbieren. Wijfjes die kortere periodes bij 2°C wel overleefden, legden niet zo veel eitjes meer.

## In de 3°C frigo ...

PCS nam de proef op de som en stopte azalea's, die goed met weekhuidmijten geïnfecteerd waren, in de frigo bij 3°C gedurende 2 tot 4 weken. Daarna verhuisden de planten voor 2 weken naar een warme serre. We bepaalden het aantal weekhuidmijten net voor de frigobewaring, meteen erna en nog eens 2 weken later. Een aantal planten plaatsten we meteen in de warme serre om na te gaan hoe de populatie zich ontwikkelde zonder frigobewaring. Figuur 2 vat de resultaten van de proef samen. Bij de planten die niet in de frigo werden gezet was er een



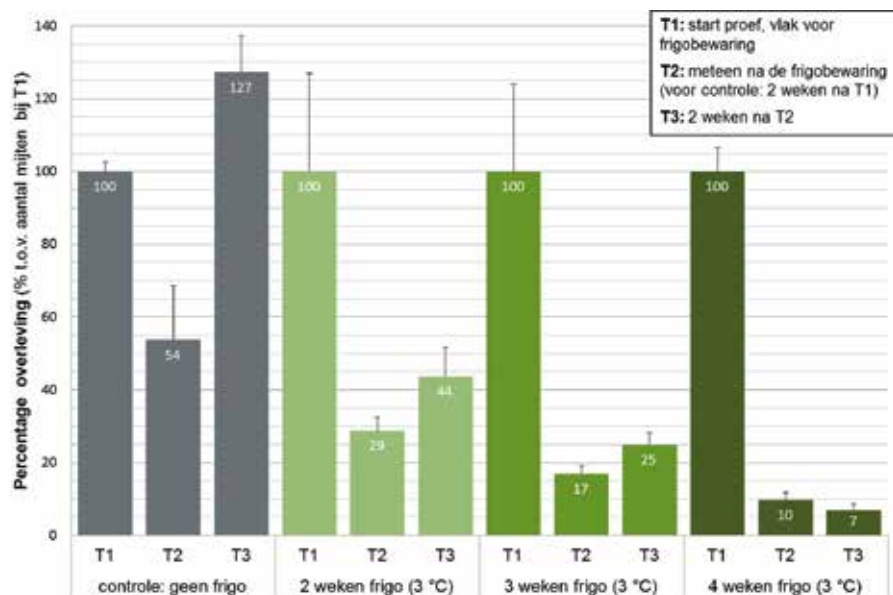
▲ Figuur 1: Laboproeven toonden aan dat weekhuidmijten frigobewaring bij 7°C kunnen overleven (A) en nadien nog eitjes kunnen leggen (B). Na een kleine 4 weken frigobewaring bij 2°C zijn alle mijten dood (C).

tijdelijke daling in het aantal weekhuidmijten, maar op het einde van de proef (= na 4 weken) was de populatie 27% groter dan bij de start. Waarom de populatie eerst gehalveerd werd, kunnen we niet precies verklaren, maar dit is een fenomeen dat we wel vaker waarnemen: het aantal weekhuidmijten binnen een geïsoleerd groepje planten vertoont pieken en dalen. In de praktijk zal dit minder snel voorkomen omdat de infectie zich hier continu naar nieuwe planten uitbreidt en daardoor kan blijven opbouwen. We zien een duidelijk effect van de frigobewaring op de overleving van de weekhuidmijten. Hoe langer de planten in de frigo zitten, hoe minder mijten er overleven: na 4 weken is de populatie met 90% afgenomen. Wanneer de planten nadien in de warme serre worden gezet, bouwt de populatie zich slechts langzaam weer op en na 4 weken frigobewaring zien we zelfs een verdere afname in de populatie. De wijfjes die deze koudebehandeling overleven leggen ofwel geen eitjes meer of leggen eitjes die niet meer ontluiken. Conclusie: frigobewaring bij 3°C heeft een significant effect op het aantal weekhuidmijten en verkleint de kans op zichtbare schade op bloeiende planten aanzienlijk!

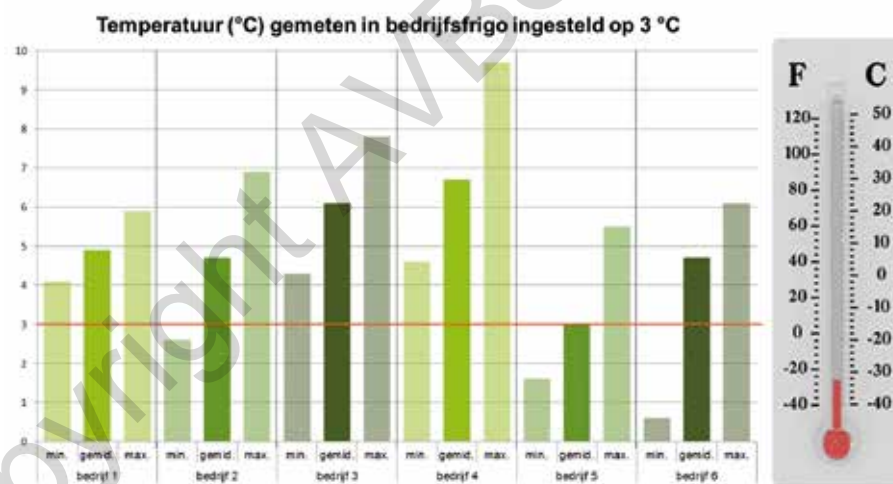
### Mag het wat meer zijn?

Onze proeven tonen duidelijk aan dat het effect van bewaring van azalea's bij 7°C op de overleving van weekhuidmijten sterk verschilt van dat bij 2-3°C. Het is daarom heel belangrijk dat de frigo goed is ingesteld en de temperatuur effectief 3°C of minder bedraagt om een goed effect op de weekhuidmijt te hebben. Steekproeven op praktijkbedrijven tonen aan dat de werkelijke temperatuur in de frigo vaak een pak hoger ligt (Figuur 3). We geven dan ook de raad om de temperatuur in je eigen frigo eens extra te controleren en indien nodig de instellingen aan te passen, want meer is in dit opzicht niet beter.

Op de titelvraag 'Hoe koud heeft een weekhuidmijt het in de frigo?' kunnen we dus gerust antwoorden dat een weekhuidmijt het in een 3°C frigo koud genoeg heeft om dood te vallen, zeker wanneer de mijt er 4 weken of langer in vertoeft. Deze kennis draagt bij tot een efficiëntere en geïntegreerde bestrijding van weekhuidmijten bij azalea. ■



▲ *Figuur 2: Bewaring bij 3°C heeft een duidelijk effect op de overleving van weekhuidmijten. Na 4 weken is 90% van de mijten dood en bouwt de populatie niet opnieuw op wanneer de planten naar een warme serre verhuizen.*



▲ *Figuur 3: De werkelijke temperatuur in de frigo is vaak hoger dan de ingestelde. Wil je profiteren van de bestrijdende werking van koude op weekhuidmijt? Zorg dan dat je frigo niet warmer dan 3°C is!*



▲ *Rechts: aantasting door weekhuidmijt*



Onderzoek in het kader van het IWT-project 'Plantresistentie tegen Polyphagotarsonemus latus (Acari: Tarsonemidae) in de sierteelt'

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