

BEHEERSING VAN WOLLUISPROBLEMEN IN DE SIERTEELT BINNEN IPM-SYSTEEM

Wolluis vormt een ernstige economische bedreiging voor warmekasplanten, voornamelijk snijbloemen en kamerplanten. Deze hardnekkige plaag is in een vroeg stadium moeilijk waar te nemen en zeer moeilijk volledig te bestrijden. Dit vierjarig VLAIO Landbouwtraject beoogt dan ook om aan de telers een duurzame oplossing te bieden om wolluis te beheersen, met een minimale impact op het bestaande geïntegreerde bestrijdingssysteem (IPM).

.....
Joachim Audenaert, Ruth Verhoeven (PCS), Laura Golsteyn (UGent)

In kasteelten kan in toenemende mate IPM toegepast worden voor de belangrijkste plagen waarbij hoofdzakelijk biologische bestrijders worden ingezet en er enkel, indien nodig, nog een lokale chemische bestrijding wordt uitgevoerd. Er zijn efficiënte bestrijders op de markt die spint, trips, witte vlieg, bladluizen en weeshuidmijten kunnen aanpakken. Als wolluis optreedt in de teelt, dan moet het volledige gewas echter herhaaldelijk chemisch behandeld worden met breedwerkende middelen die nefast zijn voor de aanwezige biologische bestrijders, wat bijgevolg de keuze voor duurzame bestrijdingstechnieken op de helling zet.

Met het project willen we nagaan hoe wolluis in de praktijk bestreden kan worden op een efficiënte en rendabele manier, zonder het bestaande IPM-systeem voor de beheersing van andere plagen (spint, trips, bladluizen,...) dat steunt op de inzet van nuttigen (roofinsecten en -mijten, sluipwespen), in het gedrang te brengen.

We willen dit doel in vier stappen bereiken:

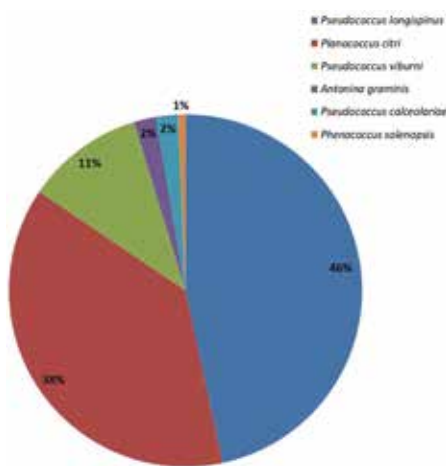
1. In kaart brengen van economisch belangrijke wolluissoorten in de kas en van hun levenscyclus onder praktijkomstandigheden, alsook het opleiden van telers om deze soorten zelfstandig te onderscheiden.

2. Optimalisatie van bemonsteringstechnieken op praktijkniveau.
3. Evalueren van potentiële preventieve maatregelen en biologische tactieken die binnen een IPM-systeem toegepast kunnen worden.
4. Integreren van deze strategieën om tot een integraal IPM-systeem in de serre te komen.

Het project moet leiden tot een kostenefficiënte en duurzame oplossing voor de beheersing van wolluis binnen een bestaand geïntegreerd bestrijdingssysteem, steunend op preventie en de inzet van nuttigen, aangevuld met lokale chemische en alternatieve correcties waar nodig.



▲ *Figuur 2: De drie meest voorkomende wolluissoorten: langstaartwolluis, citruswolluis en Pseudococcus viburni*



▲ *Figuur 1: verdeling van de wolluissoorten uit 148 staalnames*

Staalnames

In de eerste fase werden stalen van wolluis op de geïnteresseerde bedrijven genomen om na te gaan welke soorten voorkomen en welke impact deze hebben op de Vlaamse sierteelt. Alle stalen werden zowel morfologisch (uitwendig visueel), als met moleculaire technieken (aan de hand van DNA) ter bevestiging, geïdentificeerd.

Tot nog toe werden er 148 stalen genomen op 28 verschillende bedrijven in 83 teelten. Zes verschillende wolluissoorten werden hierin onderscheiden (zie *Figuur 1*). *Pseudococcus longispinus* (langstaartwolluis) en *Planococcus citri* (citruswolluis) maken hierbij 84% van de aangetroffen wolluisen uit. 11% was *Pseudococcus viburni* (*Figuur 2*). De aangetroffen *Pseudococcus calceolariae* en *Phenacoccus solenopsis* waren bovendien afkomstig uit planten die respectievelijk uit Italië en Ethiopië kwamen. *Antonina graminis* is dan weer een soort die enkel in bamboe aangetroffen werd. Aan de hand van deze

resultaten werd een sleutel opgesteld waarmee telers op eenvoudige wijze de op hun bedrijf aanwezige wolluissoorten kunnen herkennen. Bij twijfel, of nog niet teruggevonden soorten, kan men uiteraard altijd contact opnemen met de projectmedewerkers.

Ook in de komende projectjaren zullen we wolluisstalen blijven identificeren om zoveel mogelijk verschillende soorten op te sporen. Van alle waargenomen soorten wordt een fiche opgemaakt en deze worden toegevoegd aan de praktische sleutel, aan de hand waarvan telers zelfstandig deze soorten van elkaar kunnen onderscheiden. Er zullen hierrond jaarlijks opleidingen worden gegeven.

Preventieve bestrijding

In een proef die momenteel loopt, wordt nagegaan hoe wolluisaantasting zo goed mogelijk kan voorkomen worden. Er zal worden nagegaan wat het belang van een goede watergift en een juiste stikstofbemesting is en dit zal gedemonstreerd worden voor de drie meest voorkomende wolluissoorten. Van citruswolluis is geweten dat deze zich bij droogtestress en/of een hoge hoeveelheid stikstof in de plant sneller ontwikkelt. Dit zal ook nagegaan worden voor langstaartwolluis en voor *Pseudococcus viburni*.

Een belangrijk hulpmiddel om wolluis snel op te sporen en zo ook een grote aantasting te voorkomen, is het gebruik van feromonen. Momenteel is er enkel voor citruswolluis een commercieel feromoon beschikbaar. Via Spaanse onderzoekers krijgen we echter de mogelijkheid om proeven te doen met bestaande feromonen voor zowel langstaartwolluis als *Pseudococcus viburni*. Deze feromonen kunnen enerzijds

gebruikt worden voor monitoring, maar kunnen anderzijds ook dienen om mannelijke wolluisen weg te vangen en de voortplanting, en bijgevolg ontwikkeling van de volgende generaties, te voorkomen of te beperken. Ook hierrond worden binnenkort proeven opgestart. Een derde belangrijk thema is het verwijderen van wolluisresidu van planten. We gaan momenteel na welke producten gebruikt kunnen worden om op een plantveilige manier de residu's van wolluisaantastingen van de plant te verwijderen.

Levenscycli

Zoals hierboven vermeld, omvatten *Pseudococcus longispinus*, *Planococcus citri* en *Pseudococcus viburni* 95% van de genomen stalen. Deze soorten zullen dan ook de focus worden voor het verdere verloop van het project, waarbij hun biologie en levenscycli verder uitgediept zullen worden. Om een systeem voor de beheersing van wolluis te ontwikkelen dat zo goed mogelijk is aangepast aan de realiteit, is deze initiële kennis over de biologie van de plaag erg belangrijk. Om deze op te bouwen, zullen er enkele proeven in klimaatkasten die realistische omstandigheden nabootsen, uitgevoerd worden. De meest relevante regimes van temperatuur, luchtvochtigheid en licht zullen gekozen worden om onder andere de voortplanting en de levensduur van de belangrijkste wolluissoorten te bepalen. De testen zullen uitgevoerd worden op bladeren van een relevante sierplant, in dit geval *Ficus*. Dagelijks opvolging van de ontwikkeling van de wolluisen op deze bladeren zal toelaten diverse parameters te bepalen zoals de duur van de verschillende stadia van de wolluis van ei tot adult, het aantal eitjes dat een volwassen wolluis

vrouwte kan leggen, vanaf wanneer ze dit doet en hoe lang ze dit volhoudt. Vervolgens kan uit deze vrij wetenschappelijke informatie voor de praktijk nuttige kennis afgeleid worden, zoals o.a. het meest geschikte tijdstip voor het uitzetten van biologische bestrijders of het toepassen van gerichte chemische behandelingen.

Medewerking vanuit de sector gevraagd

We willen met dit wolluisproject een nauw contact houden met de telers en rekenen daarom ook op jullie input. We willen alvast alle telers bedanken bij wie we stalen mochten komen nemen.

Dit heeft ertoe bijgedragen dat we een duidelijk beeld krijgen van de voorkomende soorten. Op **dinsdag 21 november 2017** zal er om **14.30 u**, op het **PCS**, een **opleiding** plaatsvinden die specifiek gericht is op telers (met wolluis), om hen zelfstandig de **voorkomende wolluissoorten te leren onderscheiden** aan de hand van uitwendige visuele kenmerken. Aansluitend op de opleiding zullen de eerste resultaten van het project voorgesteld worden, alsook de plannen voor het verdere verloop van het project. Input vanuit de sector is hierbij zeer belangrijk voor ons om oplossingen te kunnen vinden voor de wolluis gerelateerde noden en problemen die voorko-

men in de serres. Deelnemen is gratis, maar inschrijving is verplicht, want de plaatsen zijn beperkt. Snel zijn is dus de boodschap.

Inschrijven kan via info@pcsierteelt.be. Voor vragen rond de opleiding en het wolluisonderzoek in het algemeen kan je terecht bij Joachim Audenaert (via joachim.audenaert@pcsierteelt.be of 09/353 94 71). ■

