

# Rol van natuurlijke vijanden zichtbaar gemaakt

In de laanboomteelt worden bladluizen, rupsen, spint- en roestmijten door natuurlijke vijanden bestreden. Onderzoek door PPO op kwekerijen in de regio Opheusden laat zien dat die natuurlijke vijanden alom aanwezig zijn en een grotere rol spelen dan men vaak denkt.

Door te weten wat er leeft op de kwekerij, is het mogelijk om met gerichte acties de natuur een handje te helpen. Afgelopen drie jaar heeft PPO op een aantal laanboomkwekerijen in de regio Opheusden onderzoek gedaan naar de aanwezigheid en het effect van natuurlijke vijanden op de kwekerijen. Er zijn in het onderzoek verschillende proeven uitgevoerd om het effect te onderzoeken en te kijken of de aanwezigheid van natuurlijke vijanden ook kan worden bevorderd.

Voor de bestrijding van bladluis zijn veel effectieve gewasbeschermingsmiddelen beschikbaar. Maar wanneer veelvuldig middelen als Decis en Admire worden toegepast, worden behalve de meeste bladluizen ook de natuurlijke vijanden ervan gedood. Bij afwezigheid van natuurlijke vijanden kunnen de paar overgebleven bladluizen zich ongestoord vermenigvuldigen. De plaag steekt dan snel de kop weer op.

In *Betula* komt bladluisaantasting elk jaar wel voor. Maar omdat berken wel wat kunnen hebben, wordt alleen tegen bladluis gespoten als de aantasting echt uit de hand loopt. Vanwege die hoge schadedrempel kan in *Betula* de rol van natuurlijke vijanden gemakkelijk worden aangetoond. Om te onderzoeken hoe belangrijk die natuurlijke vijanden nu eigenlijk zijn, is in 2008 in dit gewas een proef uitgevoerd.

Toen er begin juni een lichte bladluisaantasting werd gevonden, is een aantal takken met bladluis kolonies afgeschermd van natuurlijke vijanden. Dit is gedaan door er zogenaamde 'kweekmouwen' overheen te hangen. Dit zijn een soort zakken van heel fijn gaas die wel licht en lucht doorlaten, maar die natuurlijke vijanden buitensluiten. Binnen drie weken waren al grote verschillen ontstaan. Op de takken die voor natuurlijke vijanden waren afgeschermd, zaten tien keer meer bladluizen dan op de takken waar natuurlijke vijanden vrije toegang hadden. Na vijf weken was dat zelfs

28 keer meer. Op 60% van de afgeschermden takken bestond een bladluis kolonie uit tien of meer luizen. Er waren vooral meer jonge luizen dan in de onbeschermden kolonies. Natuurlijke vijanden, zoals lieveheersbeestjes en roofwantsen, kwamen vrijwel alleen voor bij de onbeschermden kolonies. De resultaten toonden aan dat natuurlijke vijanden een duidelijke rol hebben bij de bestrijding van bladluis.

Om de natuurlijke vijanden te stimuleren, waren onder *Betula* bloemen ingezaaid. Veel natuurlijke vijanden hebben behalve plaaginsecten ook nectar en stuifmeel nodig



Foto's: PPO Boomkwekerij, Lisse

Door zogenaamde kweekmouwen in *Betula* te hangen (rechts), kan het effect van natuurlijke vijanden op een aantasting van berkenbladluis (links) worden aangetoond.

## Meer weten?

Binnenkort brengt PPO een brochure uit over het bevorderen van natuurlijke vijanden in de boomkwekerij. Hierin staan praktische tips om zelf met natuurlijke vijanden aan de slag te gaan.

waarmee ze in het gewas kunnen worden gehangen. Gedurende vier tot zes weken komen de roofmijten dan vanuit de zakjes het gewas in gelopen. In open teelten is daar echter nog maar beperkt ervaring mee.

*cus* van nature aanwezig. Per vijf bladeren was er ongeveer één roofmijt aanwezig en dit was voldoende om te voorkomen dat er te veel spint- en roestmijten in het gewas kwamen. Deze roofmijten zijn niet kieskeurig wat hun voedsel betreft: als er even geen spint- of roestmijten zijn, kunnen ze zich voeden met kleine insecten, eitjes of schimmelsporen.

Op *Tilia* en *Fraxinus* werden begin juni 2006 nog nauwelijks roofmijten aangetroffen. Om aantasting door spint of roestmijt te voorkomen, zijn toen roofmijten van de soort *A. andersoni* uitgestrooid aan de basis van de stammen. Vier weken na het uitstrooien van de roofmijten, was het resultaat nog steeds merkbaar. Plagen waren geen probleem en de uitgezette roofmijt was nog altijd in grote aantallen aanwezig (gemiddeld één per blad). Alleen na een hete en droge periode nam het aantal roofmijten op *Tilia* en *Fraxinus* sterk af. De kans op een spint- of roestmijtaantasting is dan groter, waardoor een bespuiting toch nodig kan zijn.

*A. andersoni* is een inheemse roofmijt die ook commercieel wordt gekweekt, en daarom in de handel verkrijgbaar is. Zolang de plaag nog niet aanwezig is, is op jonge bomen een dosering van tien roofmijten per boom voldoende. In grotere bomen is het praktischer om kweekzakjes met roofmijten te hangen. De zakjes hebben een haakje

## Rupsen

Rupsen waren op de kwekerijen die aan het onderzoek meededen, normaal gesproken geen groot probleem, maar in *Tilia* was wel eens een bespuiting nodig. Natuurlijke vijanden van rupsen zijn onder andere sluipwespen en insectenetende vogels, zoals kool- en pimpelmezen. Van koolmezen is bekend dat ze in de broedtijd ruim 500 keer per dag met rupsen naar het nest vliegen om hun jongen te voeren.

In het najaar van 2007 zijn op drie kwekerijen elk vier nestkasten opgehangen. De kasten zijn bij *Tilia* aan een paal op (minimaal) 2 m hoogte gehangen. Eind april 2008 waren zes van de 12 nestkasten bezet door broedende mezen. Op een van de kwekerijen ontstond een lichte rupsaantasting die vanzelf, dus zonder bespuiting, weer verdween. De mezen zoeken hun voedsel het liefst dicht bij het nest.

**Jerre de Blok & Herman Helsen** De Blok is onderzoeker bij PPO Boomkwekerij in Lisse, (0252) 46 21 44/ jerre.deblok@wur.nl. en Helsen is onderzoeker bij PPO Fruit in Randwijk, (0252) 46 21 21/herman.helsen@wur.nl.

Het onderzoek naar natuurlijke vijanden in de laanboomteelt is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw en Provincie Gelderland.

## Inzaaien van bloemstroken

Het inzaaien van eenjarige bloemstroken op de kwekerij zorgt voor een uitbundige bloei en daarmee voor veel voedsel voor natuurlijke vijanden zoals lieveheersbeestjes, gaasvliegen, weeschildkevers, roofwantsen, sluipwespen en zweefvliegen. De natuurlijke bestrijding van de meeste plagen op de kwekerij is daarmee geholpen.

Het inzaaien van stroken met een mengsel van meerjarige grassen en kruiden levert een minder uitbundige bloei op. Wel bieden deze stroken meer schuil- en overwinteringsplekken, ook voor natuurlijke vijanden zoals loopkevers, kortschildkevers en spinnen. Verschillende leveranciers van bloem- en graszaden bieden standaardmengsels aan voor verschillende milieutypen en grondsoorten.

