

INTEGRATED PEST MANAGEMENT

SCHADEDREMPELS IN DE BOOMKWEKERIJ

Vanaf 2014 is iedere land- en tuinbouwer in Europa verplicht om geïntegreerd te telen. Eén van de basisprincipes, die hiervoor moeten toegepast worden, is op basis van schadedrempels beslissen of een ziekte- of plaagbestrijding noodzakelijk is.



▲ Dominique Van Haecke



▲ Filip Rys

Wat is een schadedrempel?

Aan de hand van Figuur 1 wordt duidelijk wat de theoretische schadedrempel inhoudt. In de figuur wordt de evolutie van bepaalde insecten op een gewas (bv. roestmijten op *Carpinus betulus*) weergegeven in functie van de tijd. Afhankelijk van het aantal insecten worden er 4 niveaus onderscheiden. Het eerste is het detectieniveau. Onder dit niveau is het betreffende insect niet waarneembaar. In het voorbeeld van de roestmijten kan het zijn dat er zo weinig aanwezig zijn dat ze niet waarneembaar zijn. Een tweede niveau is de visuele schade die optreedt. Groeit het aantal insecten verder aan, dan kan het actieniveau bereikt worden

om zodoende verdere schade te voorkomen. Dit actieniveau wordt ook wel de schadedrempel genoemd. Wordt er niet ingegrepen, dan kan het plaaginsect zich verder ontwikkelen en wordt de schade, indien de klimaatomstandigheden gunstig zijn, alsmaar groter. Op een bepaald moment zal de economische schadedrempel overschreden worden waardoor de teler inkomstderving zal kennen. Een teler is er dus bij gebaat om op het juiste moment in te grijpen. De marges tussen visuele schade en actieniveau en tussen actieniveau en economische schade zijn teeltafhankelijk: bij een bladhoudend gewas zal schade aan het blad sneller moeten voorkomen worden dan bij een bladverliezend gewas. De marge tussen detectieniveau en economische schade ($\Delta 3$) is vooral ziekte- of plaagafhankelijk.

Schadedrempel in de praktijk

In de praktijk is het echter niet zo eenvoudig, daar de schadedrempels meestal niet of onvoldoende gekend

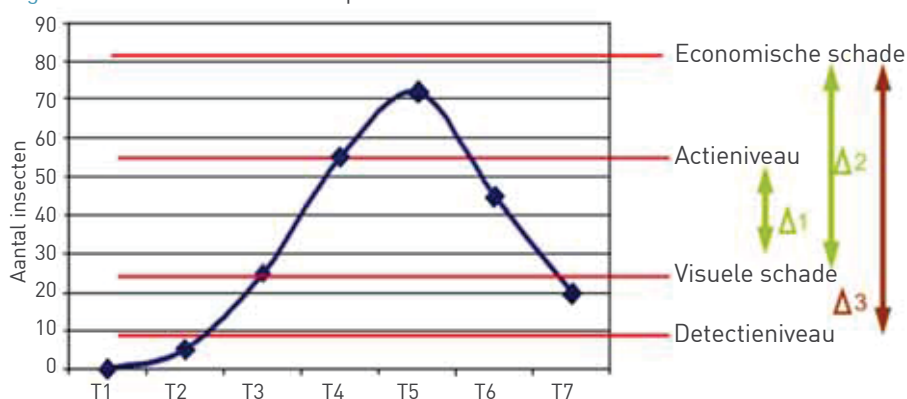
zijn. Enerzijds is er weinig over gekend in de literatuur. Anderzijds is de sierteelt zo divers dat de schadedrempel per gewas enorm kan variëren. Uit de voorgaande figuur blijkt ook dat de visuele schade niet noodzakelijk overeenkomt met de economische schade. Op een bosboomkwekerij zal men naar het einde van het teeltseizoen minder geneigd zijn om nog een luisbestrijding uit te voeren op bijvoorbeeld *Carpinus*. Indien de luizen, die met het plantmateriaal meegegaan zijn naar bijvoorbeeld een laanboomkwekerij, op deze planten in het volgend voorjaar ontluiken, kan dit echter wel een probleem vormen voor de laanboomkweker. Deze luizen kunnen al vroeg in het voorjaar ontwikkelen en aldus een groeiremming veroorzaken. Daarom zal een laanboomkweker sneller geneigd zijn om op het einde van het groeiseizoen een luisbestrijding uit te voeren bij een voorkomende aantasting.

De schadedrempel is sterk afhankelijk van de waardplant waarmee men te maken heeft. Zo werd vastgesteld dat *Platanus* een veel grotere roestmijtpopulatie kan verdragen dan bv. een *Tilia* waar enkele roestmijten al voldoende zijn om behoorlijk wat schade aan te richten (zie Figuur 2). De schadedrempel geeft dus een idee van de 'gevoeligheid' van een gewas voor een bepaalde parasiet. Hoe hoger de drempelwaarde, hoe minder gevoelig het gewas voor die bepaalde parasiet.

Praktijkonderzoek schadedrempel in de boomkwekerij

In 2009 werd er op het PCS een perceel laanbomen aangeplant met als doel

Figuur 1: Theoretische schadedrempel



Figuur 2: Schadedrempel roestmijt op *Tilia cordata*. Boven: controle zonder roestmijt-populatie, onder: schadebeeld van een te grote roestmijtpopulatie



praktijkgericht onderzoek te kunnen uitvoeren in het kader van Integrated Pest Management.

In 2010 werden op verschillende laanbomen waarnemingen gedaan van de voorkomende plagen en hun natuurlijke vijanden.

In 2011 werd er een stap verder gezet dan enkel waarnemingen uitvoeren. Voor 7 laanboomsoorten werden naast de waarnemingen tevens proeven opgezet om een idee te kunnen vormen van de schadedrempel van een bepaalde plaag op de betreffende soort.

Er werden 5 bomen per gewas behandeld (negatieve controle) ter afdoding van de te volgen parasiet. De 5 andere bomen werden totaal niet behandeld (positieve controle).

Deze opvolging gaf inzicht in:

- Het optreden van zichtbare schade ten gevolge van een aantasting door de parasiet;
- De toepassing van de indelingsklassen van de aantastingsgraad (aanloop proef 2012);
- Eerste stap ter bepaling van de schadedrempel.

Op regelmatige tijdstippen werden waarnemingen uitgevoerd. De waarnemingen werden uitgevoerd via visuele waarneming met het blote oog of met een loep; dus eenvoudige technieken die op het veld door de teler kunnen worden toegepast. Op de negatieve controle werd telkens gekeken of de te volgen parasiet al dan niet aangetroffen werd. Indien dit het geval was, werd de parasiet bestreden met een

selectief middel zodoende de planten vrij van de parasiet te houden en een optimale groei te bekomen. Op hetzelfde moment werd telkens nagegaan of de parasiet ook aanwezig was op de positieve controle en in welke hoeveelheden. De positieve controle werd op geen enkel moment behandeld. Daarnaast werd telkens de groei van deze positieve controle gecontroleerd en gezocht of er zich eventuele visuele schade voordeed als gevolg van de parasiet. Hiervoor werd de groei vergeleken met de waargenomen 'optimale groei' van de negatieve controle.

De resultaten van deze praktijkproeven zijn terug te vinden in het jaarverslag Boomkwekerij 2011 dat binnenkort zal verschijnen.

Na het onderzoek in 2011 is het de bedoeling om de schadedrempels voor bepaalde gewassoorten verder te verfijnen in 2012. Per soort zal er opnieuw een positieve en een negatieve controle aangelegd worden. Daarnaast zullen er extra objecten aangelegd worden waarbij afhankelijk van de populatiegrootte van de betreffende plaag zal beslist worden om een bestrijding uit te voeren. Zo zou men bijvoorbeeld een behandeling kunnen uitvoeren vanaf het moment dat men gemiddeld 5 roestmijten per blad terugvindt. In een ander object kan bv. een behandeling uitgevoerd worden bij aanwezigheid van 10 roestmijten per blad. Na de uitgevoerde behandeling zal nagegaan worden hoe de bomen zich verder ontwikkelen, m.a.w. wordt er groeiremming als gevolg van de aangetroffen parasiet waargenomen? Aan de hand van deze opvolging zal getracht worden om een beter zicht te krijgen op de schadedrempel van een bepaalde parasiet op een bepaalde boomsoort. Het is duidelijk dat niet voor ieder gewas binnen het zeer uitgebreide gamma van boomkwekerij-producten dergelijk onderzoek kan worden uitgevoerd.

Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, de Provinciale Landbouwkamer, Boerenbond, het Algemeen Verbond van de Belgische Siertelers en Groenvoerzorgers, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.