



Effectieve bestrijding beukentopgalmug

Een larve van beukentopgalmug in een groeitop.

In de teelt van beuk, zowel in laanbomen als in bos- en haagplantsoen, komt de laatste jaren steeds meer schade voor van beukentopgalmug. In 2009 werd al geconcludeerd dat de problemen door twee verschillende galmuggen werden veroorzaakt. In 2010 is gestart met een onderzoeksproject naar de bestrijding en levenscyclus van de galmuggen. Cultus Agro Advies en PPO beschrijven de tussentijdse resultaten. Dit project wordt gefinancierd door Productschap Tuinbouw.

Auteur: Dorus Rijkers en Arjan Smits

Galmuggen komen in toenemende mate voor in diverse boomkwekerijgewassen. In 2002 heeft de toenmalige Plantenziektenkundige Dienst voor het eerst de galmuggen op beuk in Zundert gesignaleerd. In 2009 en 2010 zijn de galmuggen zowel in Brabant als Gelderland gevonden. De bestrijding is lastig, omdat deze insecten niet makkelijk waarneembaar zijn en als ze waargenomen worden, kan de schade al aanzienlijk zijn. De schade wordt veroorzaakt door de larven van de beukentopgalmug. De larven zuigen in de jonge knoppen van de plant. Wanneer het blad vervolgens uitgroeit, zijn er misvormingen en bruinverkleuring zichtbaar aan het jonge blad. Uit determinaties blijkt dat twee schadelijke galmuggen kunnen voorkomen in beuken, namelijk: *Contarinia fagi* en *Dasineura fagicola*.

Bestrijding

Vanaf eind mei zijn waarnemingen verricht in beuken bij twee bos- en haagplantsoenkwekers in de regio Zundert en een laanboomkweker in de regio Opheusden. In 2010 zijn in de regio Zundert vanaf begin juli de eerste larven van beu-

kentopgalmug waargenomen. In eerste instantie was dat alleen op een perceel dat tijdens het droge voorjaar van 2010 tijdig beregend was. Opvallend genoeg waren op dit perceel gedurende de hele zomer meer galmuglarven actief dan op twee andere percelen, waar twee tot drie weken later pas beregend was. De groei

van het gewas was op het beregende perceel ook aanzienlijk beter in het voorjaar. Half juli is de eerste bespuiting tegen beukentopgalmug uitgevoerd in een perceel *Fagus* 3+0. De tweede bespuiting vond twee weken later plaats, begin augustus. In de proef zijn drie middelen (Decis, Calypso en Movento) getest en vergeleken met



Nymf van een roofwants.



Volwassen roofwants en een larve van de beukentopgalmug.

een object onbehandeld. De drie middelen in de proef hadden een duidelijk effect op de larven van de beukentopgalmug. In dit proefveld werd vooral *Contarinia fagi* aangetroffen en slechts enkele exemplaren van *Dasineura fagicola*. Tegen het eind van de zomer nam het aantal larven flink af, ook in de veldjes onbehandeld. Daaruit kan worden opgemaakt dat het aantal larven van beukentopgalmug dan ook van nature afneemt. In de behandelde veldjes namen de aantallen echter sterker af. Decis en Calypso (of Admire) worden tot nu toe door de meeste mensen gebruikt tegen beukentopgalmug, al dan niet gecombineerd met de beukenbladluisbestrijding. Opvallend is dat Calypso na de tweede bespuiting een lichte stijging van het aantal larven liet zien. Daarna nam het aantal larven snel af, dus mogelijk laat de werking van Calypso wat langer op zich wachten, omdat het gewas al wat afgehard was. Calypso heeft naast contactwerking ook een lokaal systemische werking en wordt dus door een afhardend gewas trager opgenomen dan door een gewas dat in volle groei is. Voor Decis is dit niet aan de orde, omdat dat middel een contactwerking heeft. Een andere mogelijkheid is dat Calypso pas werkt op wat oudere larven. Movento is een nieuw middel, dat volgens fabrikant Bayer vooral systemisch werkt. Het is belangrijk om in een vroeg stadium met Movento te beginnen, omdat het middel door de systemische werking een wat tragere aanvangswerking kent. Movento mag slechts twee keer per seizoen gespoten worden om resistentie te voorkomen, dus een juiste timing is extra belangrijk bij dit middel. Verder moet voor alle behandelingen worden opgemerkt dat twee bespuitingen echt

nodig zijn om de populatie galmuggen te onderdrukken.

Naast het testen van middelen zijn vangplaten opgehangen en is een vangbak neergezet om tijdig te kunnen waarnemen. Vangplaten zijn een betere waarnemingsmethode gebleken dan de gebruikte vangbakken. In de proef zijn zowel blauwe als gele vangplaten gebruikt ter waarneming. Het is nog niet duidelijk of het beste gele dan wel blauwe vangplaten kunnen worden gebruikt. In juni zijn de eerste vangplaten opgehangen en daarop zijn al direct volwassen galmuggen gevonden. Larven zijn in 2010 waargenomen van half juli tot eind oktober. In 2009 werden de larven vanaf begin juli tot eind augustus waargenomen. De periode dat larven kunnen voorkomen, kan dus per jaar verschillen. De literatuur vermeldt voor beide galmuggen dat er twee tot vier generaties per jaar voorkomen. Door de lage aantallen muggen die per keer werden gevangen, is het nog niet gelukt de cycli van 2010 van elkaar te scheiden. In 2011 wordt de levenscyclus van de galmuggen verder onder de loep genomen, maar zoals het er nu uitziet zijn de muggen het hele groeiseizoen actief.

Natuurlijke vijanden

In de proef zijn veel mogelijke natuurlijke vijanden van de beukentopgalmug waargenomen, zoals gaasvliegen, sluipwespen en roofwantsen. Twee soorten roofwantsen (*Anthocorus confusus* en *Orius minutus*) die zijn gevonden, kunnen mogelijk een bijdrage leveren bij de geïntegreerde beheersing van deze plaag. Bij uitkweken van aangetast plantmateriaal zijn twee sluipwespen



Vangplaat



Schadebeeld van de galmug in de beuk.



Larve op een knop.



Dorus Rijkers



Arjan Smits

(*Inostemma spp.*) gevonden die de larven van de beukentopgalmug parasiteren. Dit biedt mogelijk ook perspectief bij het beheersen van deze plaag. In 2011 zal dit onderzoek worden voortgezet, evenals de middelenproef. Hierin zal ook het effect van de middelen op natuurlijke vijanden worden beoordeeld.

Trips

Opvallend is dat er tijdens het groeiseizoen van 2010 veel trips actief was in de beuken. Het is onbekend in welke mate de tripsschade in verband staat met de aantasting van de beukentopgalmug. Voor het determineren van deze trips en het bestrijden ervan is meer onderzoek noodzakelijk.

Twee soorten galmuggen in beuk

In beuken kunnen twee schadelijke galmuggen voorkomen: *Contarinia fagi* Rübсаamen en *Dasineura fagicola* Barnes.

Zo zijn ze te herkennen:

Contarinia fagi Rübсаamen

De volwassen mug is 3-4 mm groot, geel met donkergrijze dwarsbanden. De antennes zijn vrij lang en kralensnoervormig. De overwintering vindt plaats als pop in de grond. Eind mei, begin juni komen de eerste volwassen muggen tevoorschijn. De mug zet vier tot zes eieren af in de groeipunten van beuken. Glanzende witte tot geelachtige larven leven in de eindknoppen en jonge blaadjes van beuk. Na drie tot vier weken vallen de volgroeide larven op de grond en verpoppen ze zich in de bodem. In tegenstelling tot de eikentopgalmug verpoppen alle larven in de grond. Het popstadium duurt vier à zes dagen. De galmug leeft voornamelijk van jonge beuken. Uit de literatuur blijkt dat er twee tot vier generaties per jaar voorkomen, waarbij de grootste schade wordt veroorzaakt door de larven afkomstig van de galmuggen die in juli vliegen. Deze soort is verspreid over diverse landen in Europa (Zweden, Groot-Brittannië, Duitsland, Polen, Oostenrijk, Oekraïne, Roemenië, de Balkanlanden, Zwitserland en Ierland).

Dasineura fagicola Barnes

De larven zijn matwit tot geelachtig en zonder microscoop vrijwel niet te onderscheiden van *C. fagi*. De volwassen mug is 3-4 mm lang en grijs met donkergrijze dwarsbanden (zie foto). De antennes zijn opgebouwd uit knopen die, in tegenstelling tot de kraalvormige bij *C. fagi*, cilindervormig zijn. De biologie van *D. fagicola* is beschreven als gelijk aan die van *C. fagi*. Wel wordt gesuggereerd dat *D. fagicola* alleen voorkomt op reeds door *C. fagi* aangetaste beuken. Deze soort is waargenomen in België en Duitsland.

Dorus Rijkers is adviseur Boomteelt bij Cultus Agro Advies BV, dorusrijkers@cultus.nl, tel: 06-39498400. Arjan Smits is gewasonderzoeker Bos- en haagplantsoen en Rozen bij PPO Bomen, arjan.smits@wur.nl, tel: 0252-462126

Met dank aan Roel van den Meiracker (Entocare) voor determinatie van de roofwantsen, tevens dank aan Henk Vlug (Insect Consultancy) voor determinatie van de sluipwespen en dank aan Hans Roskam (Instituut Biologie Universiteit Leiden) voor hulp bij het determineren van de galmuggen.