

De loodgrijze malariamug

Muggen waren een hot topic in de media vorig jaar. Naast de berichten over de Aziatische tijgermug (*Aedes albopictus* Skuse) stond ook de loodgrijze malariamug (*Anopheles plumbeus* Stephens) veelvuldig in de picture. Ook dit jaar hebben we bij het KAD loodgrijze malariamuggen ontvangen van verschillende locaties in zowel Nederland als België.



Borststuk van de loodgrijze malariamug

Tekst: Bruce Schoelitz en Willy Budding, KAD

Loodgrijs

De loodgrijze malariamug is een inheemse muggensoort uit het geslacht van de malariamuggen (*Anopheles*). De volwassen mug kenmerkt zich door de loodgrijze kleur op het borststuk, die zowel de Nederlandse als de wetenschappelijke naam verklaart. Een ander kenmerk zijn de witte schubjes op de kop.

Ontwikkeling en habitat

Net zoals bij andere steekmugsoorten ontwikkelen de onvolwassen stadia van deze soort zich in water. De eitjes worden net boven de watergrens gelegd, zodat ze na stijging van het waterniveau onder water komen te liggen, waarna de larven uitkomen. De larven hebben vier stadia en kunnen lang onder water blijven. Overwintering vindt bij deze soort over het algemeen plaats als larve, soms als eitje. Verpoping vindt in het water plaats. De poppen zijn zeer mobiel en kunnen zich goed verplaatsen. Bij het ontpoppen verlaten de volwassen muggen het water. De vrouwtjes gaan op zoek naar een bloedmaaltijd om eitjes te kunnen ontwikkelen en paren met een mannetje.

Nadat de eitjes ontwikkeld zijn, gaan de vrouwtjes op zoek naar een geschikt habitat om ze af te zetten. Dit is water met een hoog gehalte aan organisch materiaal dat vaak donker van kleur is en waarin zich veel zouten bevinden. Er is weinig zuurstof in dit water aanwezig en de larven halen zuurstof uit de lucht via een 'siphon', een soort luchtbuisje aan het einde van het achterlijf. Boomholten met water en rottend bladafval zijn een geschikt habitat voor deze soort. De laatste jaren is echter duidelijk geworden dat deze soort een nieuwe niche bezet heeft: mestputten in leegstaande stallen. Als in deze mestputten nog mestrestanten aanwezig zijn en water zich ophoopt, ontstaat een geschikt habitat. In het water met een hoog gehalte aan zouten en voedingsmiddelen kunnen de larven van de loodgrijze malariamug zich goed ontwikkelen: aantallen van 5.000 per vierkante meter zijn waargenomen. Uiteraard kunnen op dergelijke locaties ook grote aantallen volwassen muggen aanwezig zijn.

Malaria?

Er zijn verschillende soorten *Plasmodium*-parasieten die malaria kunnen veroorzaken. De meest ernstige vorm van malaria

is tropische malaria die wordt veroorzaakt door *Plasmodium falciparum*. In het laboratorium is de loodgrijze malariamug in staat deze parasiet over te brengen. In België en Duitsland zijn gevallen bekend waarbij verondersteld wordt dat deze soort in staat was de tropisch malariaparasiet over te brengen. In Duitsland betrof het twee patiënten in een ziekenhuis, waarin zich ook patiënten bevonden met malaria die recentelijk in het buitenland waren geweest. De kans op overdracht van malaria is echter klein. Dit heeft onder meer te maken met de ontwikkeling van de parasiet. De parasiet heeft twee gastheren nodig: de mens en vrouwelijke malariamuggen. In de mens groeien en vermeerderen de parasieten zich eerst in de lever en later in de rode bloedcellen. De rode bloedcellen worden vernietigd, waarbij de parasieten vrijkomen en andere rode bloedcellen infecteren. In dit stadium ontstaan de medische klachten bij de mens. Als bepaalde, geslachtelijke, parasieten worden opgenomen door malariamuggen tijdens een bloedmaaltijd, vindt een andere ontwikkelingscyclus plaats in de mug. Na tien tot achttien dagen bevindt de parasiet zich in het speeksel van de mug en kunnen mensen ermee besmet worden tijdens een bloedmaaltijd.

Het duurt minimaal één week tussen het

infecteren van de eerste rode bloedcel en het ontwikkelen van de parasieten tot de stadia die worden opgenomen door de malariamuggen. In de tussentijd zijn de ziekteverschijnselen echter al tot uiting gekomen en ligt men ziek in bed. Met het huidige Westerse medische systeem, waarbij malaria snel behandeld wordt, is de kans op het overdragen van de parasiet van de patiënt op de mug zeer klein.

De overlast die de muggen kunnen veroorzaken is echter ernstig. Ze bijten voornamelijk tijdens de schemering en worden als 'agressief' ervaren, waardoor DEET-houdende middelen veel gebruikt worden in gebieden waar deze muggen in grote aantallen aanwezig zijn. Hoewel dit de kans op beten kan verlagen, biedt het geen structurele oplossing. Daarvoor moeten de muggen beheerd worden.

Beheer

Het enkel bestrijden van de volwassen muggen heeft weinig effect, aangezien de ontwikkeling door blijft gaan in de broedplaatsen. Voor het bestrijden van de larven zijn geen biociden toegelaten.

Voor een duurzame oplossing voor de overlast die de loodgrijze malariamug veroorzaakt, moet de ontwikkelingsbron worden opgespoord. In veel gevallen waarbij grote populaties zijn ontstaan, betreft de



Leegstaande mestputten kunnen een broedplaats voor larven zijn. Foto: Wietse den Hartog, Centrum Monitoren Vectoren, NVWA

bron dus leegstaande mestputten, maar let ook op andere bronnen, aangezien de verspreidingsrange van de muggen een kilometer kan bedragen.

Het is van belang dat er geen geschikte waterbronnen bereikbaar zijn voor de muggen. Mogelijke oplossingen zijn het wegpompen van het water, het opvullen van de put met zand, het aanbrengen van een laagje afbreekbare olie of het aanbrengen van bijvoorbeeld een laag piepschuim, waardoor de muggen niet bij het wateroppervlak kunnen komen. Welke oplossing het best van toepassing is, hangt af van de locatie en dient in overleg met de eigenaar te worden bepaald.

Gaat het WGGA verdwijnen?

Het Ctgb is in Nederland de instantie die zorgdraagt voor de toelating van biociden. Dit geschiedt aan de hand van de Biociden Verordening (EU) 528/2012.

Een toelating werd in het verleden vergezeld van een WGGA (Wettelijk Gebruiksvoorschrift en Gebruiksaanwijzing) waarvan de tekst ook op het etiket van een middel werd weergegeven. Ook een Summary of Product Characteristics (SPC: samenvatting van de productkarakteristieken) maakt onderdeel uit van het toelatingsbesluit voor aanvragen onder de Verordening. Het SPC is een samenvatting van de toelatingsvoorwaarden uit het toelatingsbesluit. De tekst van de SPC hoeft niet letterlijk te worden overgenomen op de verpakking van het middel. Echter, de voorschriften op de verpakking mogen niet in strijd komen met de SPC en ook niet ruimer

zijn dan de SPC. De NVWA/ILT ziet toe op de handhaving van deze voorschriften.

Na uitvoerig overleg tussen het Ctgb, het Ministerie (I&M) en handhaving heeft men vastgesteld dat Nederland in lijn wil blijven met het Europese beleid en is besloten dat voor toelatingen die onder de Verordening worden afgegeven het niet meer gewenst is om een WGGA vast te stellen, maar dat een SPC voldoende is. Dit betekent dat voor biociden die toegelaten worden onder de Verordening, géén WGGA meer door het Ctgb zal worden afgegeven, maar dat in plaats daarvan een SPC zal worden vastgesteld waarin wordt omschreven wat het toegelaten gebruik is. De gebruiksaanwij-

zing zoals die door de fabrikant op het etiket van een biocide wordt afgedrukt zal dan geen 'Wettelijk Gebruiksvoorschrift' meer kennen.

Een verandering ten opzichte van het WGGA is dat het niet verplicht is om de teksten voor het gebruik zoals weergegeven in de SPC letterlijk op de verpakking over te nemen. In artikel 69(1) staat overigens wel duidelijk dat houders van toelatingen ervoor moeten zorgen dat biociden o.a. worden geëtiketteerd overeenkomstig de goedgekeurde samenvatting van de productkenmerken van het biocide (administratieve informatie, productsamenstelling, toegelaten toepassingen, classificatie en labeling, en gebruiksaanwijzingen).

De komende jaren is er sprake van een overgangperiode, waarin zowel middelen met een WGGA als middelen met alleen een SPC toegelaten zullen zijn.

Loodgrijze malariamug aan haar bloedmaaltijd. Foto: Bruce Schoelitz, KAD

