

De wasmot

De grote wasmot (*Galleria mellonella*), voorheen simpelweg wasmot genoemd, is een nachtvlinder uit de familie van de *Pyralidae*, de snuitmotten. Er bestaat ook een 'kleine wasmot' (*Achroia grisella*) en de hommelnestmot (*Aphomia sociella*). De vlinder heeft een spanwijdte tussen de 30 en 41 millimeter. De larven vreten raten stuk en kapselen bijenlarven in. Zo kunnen ze behoorlijke schade in de bijenkast veroorzaken. "Om de wasmot beter te kunnen doorgronden ben ik ze gaan telen," schrijft dr. Wyatt A. Mangum in zijn rubriek *Honeybee Biology* in het *American Bee Journal* van april 2011. Zijn experiment leverde een leuk inkijkje in het wasmottenleven op.

Telen en kijken

Mangum liet volwassen motten oude raten beleggen in een donkere en slecht geventileerde kast, condities waar de wasmot wel bij vaart. Het wasmotvrouwtje legt haar kleine eitjes diep in spleetjes in de was waar de bijenwerksters niet bij kunnen. Zijn wasmotten legden honderden eitjes in een enkele nacht. Ze kunnen elk wel 1000 eitjes leggen. Als het warm genoeg is komen die in een week uit. Hij observeerde onder een microscoop hoe de larven zich in het ei ontwikkelden. Ze liepen uit aan de kant van het eitje dat aan een naastgelegen eitje raakte en krioelden enige tijd in een ordeloze massa rond. Tijd om te voeren: wasmotlarven eten nectar, honing, pollen, was en huidrestjes van bijenlarven. Mangum voerde zijn mottenlarven bijenbrood.

In een bijenkast houden wasmotlarven zich schuil in de raat. Wanneer ze door het broednest gaan kruipen zetten ze met hun spinsel de bijenlarven gevangen in hun cel. Aan het eind van hun ontwikkeling kunnen die bijenlarven hun cel dan niet uit. Trek je ze door het spinsel heen dan blijven er resten hangen aan het bijenlijfje; dit ziektebeeld heet *Galleriasis*. Wasmotlarven kun je vinden op de schuiflade onder de kast, waar zij al kruiend van

alles aan elkaar spinselen. Ook aan deze aan elkaar gespinselde resten op je schuiflade zie je dat er wasmotlarven in je volk actief zijn.

Levenscyclus

De lengte van het larvenstadium van de mot hangt af van de temperatuur en de beschikbaarheid van voedsel. Onder gunstige omstandigheden verdubbelen ze de eerste tien dagen elke dag hun lichaamsgewicht. De larven worden tot 25 mm lang. Met zo'n groei kunnen ze binnen korte tijd enorme schade aan de raten toebrengen. Op de 18e dag na het uitkomen begint de larve te verpoppen; in de kast maken ze daarbij typische ondiepe ovale kuiltjes in de raatlatjes. Na weer een week komen de motten uit, tenminste als de temperatuur hoog genoeg is. Anders kunnen ze maanden in hun cocon blijven wachten op betere tijden. Maar vorst is voor alle wasmotstadia fataal.

De mot komt 's avonds uit en verlaat de kast om in de vegetatie in de buurt een partner te zoeken. Bij deze mot zoekt het vrouwtje het mannetje, dat een sexferomoon verspreidt en korte ultrasone geluidssignalen uitzendt. Na de paring keert het vrouwtje terug naar de kast om haar eitjes te leggen.

Mangum bestudeerde dat paringsgedrag in een glazen bak. Overdag hielden de motten zich stil, behalve als ze gestoord werden, maar 's nachts werden ze bijzonder actief. In de afgesloten bak van Wyatt renden en vlogen ze dan rond. De geur van de mannetjes vond de onderzoeker niet zo aangenaam.

Raten tegen wasmot beschermen

Eigenlijk zouden imkers bebroede raten niet moeten bewaren. Bijen bouwen graag en nieuw gebouwde raat bevat in elk geval geen ziektekiemen uit een vorig broednest.

Voor onbebroede raat die na het honingslengeren overblijft



Wasmotlarve



Kleine-wasmotvlinder



Wasmot in de raat

Bij-verdienste

Wasmotlarven zijn geliefd bijvoet (niet te veel want de larven zijn erg vet) voor kameleons, ze worden om die reden ook wel door kameleon'baasjes' geteeld, het liefst op een dieet van oude bijenraat. Misschien nog een mooi handeltje voor imkers: oude bijenraat verkopen aan wasmotkwekers/terrariumhouders. De larven zijn ook prima aas voor de hengelsport, een klein potje wasmotlarven kost € 3,-.

heeft de wasmot nauwelijks belangstelling. In goed afgesloten broed- of honingkamers kan die heel goed nat bewaard worden. De honingresten kristalliseren een beetje maar in het nieuwe seizoen nemen de bijen deze raten direct weer in gebruik.

Mocht de imker licht bebroede ramen toch willen bewaren, dan kan hij/zij ze ook zonder enig middel tegen wasmot beschermen. Hang ze op een lichte en droge plek, want daar houdt de wasmot niet van. Dat is het makkelijkst.

Bij opslag in een afgesloten bak of kast kun je nog onbesmette raten beschermen met ijsazijn. (Zitten er al eitjes of larfjes in, dan komen die wel uit, met alle gevolgen van dien). Hang de raten in een broedkamer die op een dekplank staat. Stapel zoveel broedkamers vol raten op elkaar als nodig zijn. Zet hierop een lege rand, met daarin een plat schaalje met ijsazijn. Damp van ijsazijn is zwaarder dan lucht. Bij een wat dieper schaalje hangt een laagje ijsazijndamp boven het vloeibare ijsazijn en hindert verdere verdamping. Vocht opzuigend materiaal, zoals een bier-viltje dat boven de vloeistof uitsteekt, helpt de verdamping. Sluit de stapel af met een dekplank. Om te voorkomen dat de damp ontsnapt, plakken we de randen van de bakken af met plakband.

Gebruik 50 ml ijsazijn per broedbak met raampjes en laat het geheel een week staan. Ijsazijn verdampt pas boven 15°C. Alleen dan heeft het voldoende effect.

Let op!

Ijsazijn (water vrij azijnzuur) hanteren we als imkers meestal in de vorm van een zeer, zeer sterke oplossing in water. De stof is erg agressief, laat ijsazijn dus absoluut niet met ogen, handen of kleren in aanraking komen. IJzer gaat van de damp roesten, gebruik daarom roestvrij staal draad voor het inzetten van kunst-raat. Bovendien is ijsazijn brandbaar. Als het niet in een fles zit opgesloten, begint het rond 40°C zo te verdampen dat je in een afgesloten ruimte een explosief lucht-azijnmengsel kan krijgen, tenminste als er genoeg azijn verdampt en er een vlam of vonk aanwezig is.

Raten die met ijsazijn zijn behandeld, moeten voor gebruik enkele dagen goed gelucht worden.

Raten met suiker kunnen niet zonder meer met ijsazijn van motten (en nosemasporen) ontdaan worden. Slinger deze raten vóór behandeling.

Bronnen

Ijsazijn: <http://documents.plant.wur.nl/ppo/bijen/nosema-3.pdf>

Wikipedia

ABJ april 2011 Honeybee Biology

<http://www.sportshophamme.be/page.asp?langue=NL&docid=79221>

<http://users.telenet.be/chameleons/Library/>