

Schimmels in het ratenbestand

Peter Elshout

Iedere imker wordt tijdens de eerste inspectie in het voorjaar wel eens geconfronteerd met beschimmelde raten. Het gaat dan vaak om twee verschillende schimmelsoorten. Beide soorten zijn in het geheel niet giftig voor bijen, maar kunnen het ratenbestand wel zodanig aantasten dat het nog maar beperkte waarde heeft voor de wasrecycling.

Kantramen moeten het al vanaf het najaar doen zonder de verzorging door de bijen. Meestal ondergaat het grootste deel van het ratenbestand in de onderbak, bij een volk op twee bakken, hetzelfde lot in een later stadium. Een bijenvolk produceert, doordat het voedsel opneemt, veel vocht, dat in de vorm van waterdamp op de koude delen in de bijenkast condenseert. Het zijn vooral de kastwanden en de hiernaast hangende kantramen waar dit vocht op neerslaat. Bebroede raten bevatten veel eiwitten van de achtergelaten pophuidjes en uitwerpselen van bijenlarven. Deze vormen een ideale voedselbron voor schimmels. Het gaat hier om schimmels die je overal waar het vochtig is tegenkomt. Op meubels, op koudebruggen (wanden en plafonds) van woonvertrekken met een slechte ventilatie, waar mensen of dieren verblijven en vocht produceren. Deze schimmel gaat samen met een goed waar te nemen muffe geur. Als de raten enige tijd hebben kunnen drogen in de voorjaarszon, is de blauw/grijze schimmel deels met een handveger weg te vegen. Helaas heeft de schimmel tot op de zuivere was de raat doorwoekerd. Deze raten worden, indien ze niet door de imker worden verwijderd, door de bijen afgeknagd en veelal in een later stadium met darrenraat bezet. Geheel onbebroede raten worden beperkt tot helemaal niet aangetast door deze schimmel.

Stuifmeelschimmel

Het gaat hier om een andere schimmel dan die boven beschreven is. De stuifmeelschimmel (*Betsia alvei*) ontwikkelt zich alleen in stuifmeel. Voor de ontwikkeling van deze tweeslachtige schimmel zijn eveneens de klimatologische omstandigheden bepalend. Bij temperaturen van 26-38°C staat de ontwikkeling stil. Bij lagere temperaturen zal de schimmel, indien de luchtvochtigheid hoog is, actief worden, bij hogere temperaturen neemt de levensvatbaarheid af. Genoemde positieve ingrediënten voor deze schimmel vinden we in de winter en in het vroege voorjaar. Er is dan sprake van hoge luchtvochtigheid en lage

temperaturen, vooral in de door de bijen verlaten raten met stuifmeel in de onderbak maar ook in de verlaten stuifmeelramen in de bovenbak. Ook stuifmeelraten, zonder preventieve voorzorg door de imker opgeslagen, zullen bijna zeker door deze schimmel onbruikbaar worden. Het stuifmeel wordt door het mycelium van de schimmel doorwoekerd en verandert in een vaste viltige massa. De schimmel vormt over de met stuifmeel gevulde cellen een vuilwit tot vuil-geel gekleurd dradenweefsel. In het voorjaar komen de tweeslachtige vruchtlichaampjes tot ontwikkeling. De kleur hiervan is donkergroen tot zwart en zou door de imker aangezien kunnen worden voor het voor bijen, maar ook voor mensen giftige steenbroed. Een totaal verkeerde inschatting, want deze schimmelziekte tast het bijenbroed en bijen aan en niet het stuifmeel. Worden de aangetaste stuifmeelraten, later in het voorjaar, door de bijen onderworpen aan een grote schoonmaak, dan knagen zij de harde stuifmeelmummies en het omliggende ratenbestand weg. De zeshoekige stuifmeelmummies worden door de bijen naar buiten gesleept en zijn als zodanig goed te herkennen. Worden de afgeknagde raten in het gunstigste geval door de bijen hergebruikt, dan zullen zij hierop darrencellen bouwen.

Preventie voor schimmelaantastingen

Winter alleen sterke volken in. Zij zullen de stuifmeelvoorraad grotendeels volledig consumeren, wat ten goede komt aan de levensverwachting van de winterbijen. Bij volken met een te groot ratenbestand stagnert de verzorging van het ratenbestand. Verwijder eind september het overschot aan raten in de onderbak. Sla deze op en ontsmet ze zoals alle vrijgekomen raten met azijnzuur (2 ml per liter). In dit uiterst zure milieu zullen niet alleen schimmels gedood worden maar ook wasmotten, de wasmotlarven en de eitjes en de sporen van nosema, amoëbe, kalkbroed en steenbroed. Haal na de laatste varroamijtbestrijding met mierenzuur, eind september, de varroabodem eruit en laat de bijen met een open bodem overwinteren. Door ook de kantramen eruit te halen vindt er voldoende ventilatie plaats om bijen en raten, zonder een overmaat aan vocht, goed te laten overwinteren.

Geraadpleegde literatuur

Cranshaw, R. G. & Brötter, H. (1998) Krankheiten der Bienen. Zander en Bröttcher ISBN 3-8001-7413-8