



## Natuurlijke weerstand tegen varroamijt

Honingbijen bezitten veel mogelijkheden om zich te beschermen tegen ziekten en parasieten. Door hun hygiënisch gedrag wordt verontreiniging van het bijenvolk voorkomen. Dode bijen, zieke en afwijkende larven worden zo ver mogelijk buiten de kast gedeponeerd. Bijen ontlasten zich op een flinke afstand van de kast waardoor de uitwerpselen geen bron kunnen vormen van ziekten. Propolis wordt als kit gebruikt om kieren en gaten te sluiten waardoor een ideaal klimaat voor het bijenvolk geschapen kan worden. Bovendien heeft propolis een antibacteriële werking waardoor de ontwikkeling van bacteriën en schimmels wordt afgeremd. Bij het natuurlijk zwermen van bijenvolken wordt door de bijenvolken een zo goed mogelijke nestgelegenheid in gebruik genomen. Hierbij speelt ook de aanwezigheid van dracht een belangrijke rol. Door een geheel nieuwe ratenbouw wordt de infectiedruk van o.a. nosema, amoëbe en broedziekten afgeremd. De angel is een zeer belangrijk wapen tegen grotere indringers maar ook de larven van de wasmot worden door een bijensteek gedood. Door deze mechanismen hebben bijenvolken zich in de afgelopen miljoenen jaren kunnen handhaven en ontwikkelen.

## Taak voor bijenhouder

Opdat bijen optimaal de mogelijkheid krijgen om hun natuurlijke weerstand tegen bijenziekten te gebruiken zijn de volgende punten van belang: een goede dracht tijdens het hele bijenjaar, geschikte bijenkasten/korven, een droge standplaats in de winter en het regelmatig vernieuwen van het ratenbestand. Indien bijenvolken veel minder raten bezetten dan het aantal raten dat in de kasten aanwezig is krijgen wasmotten de gelegenheid om zich in het bijenvolk te ontwikkelen. Ook een goede opslag en het ontsmetten van raten ondersteunen de bijenvolken bij de ontwikkeling van hun natuurlijke weerstand tegen ziekten en parasieten.

## De varroamijt

De parasiet *Varroa destructor* is voor onze honigbijen echter een vreemde parasiet die afkomstig is van de Indische bij *Apis cerana*. Het natuurlijke afweermechanisme van bijenvolken schiet tekort tegen de varroamijt.

In de afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar het ontwikkelen van een grotere natuurlijke weerstand van de bijen tegen de varroamijt. Zo is onderzocht of er bijenvolken zijn met een kortere gesloten-broedperiode waardoor de varroamijt zich minder snel kan

vermeerderen. Gebleken is dat er slechts verschillen van enkele uren bestaan in de duur van de gesloten-broedperiode van twaalf dagen bij werksterbroed. Dit biedt geen aanknopingspunten voor een verdere selectie voor meer resistentie van bijen tegen de varroamijt.

Uit jarenlang onderzoek bij het bijeninstituut van Kirchhain in Duitsland is gebleken dat er verschil is in het poetsgedrag van bijenvolken als het de varroamijt betreft. Bij bepaalde volken worden meer beschadigde mijten op de bodemplanken gevonden dan bij andere volken. Tot nu toe heeft dit onderzoek echter onvoldoende opgeleverd voor selectie van bijen die resistent zijn tegen *Varroa destructor*.

De Primorsky bij geeft meer hoop voor de ontwikkeling van varroaresistente bijen maar ook van deze bijen moet nog blijken dat ze onder Europese omstandigheden voldoende resistent zijn tegen *Varroa*. Ook de volksontwikkeling en honingopbrengsten zijn belangrijke aspecten die nader onderzocht moeten worden. Bekend is dat in licht besmette bijenvolken de vermeerdering van de varroamijt veel sneller verloopt dan bij sterk besmette bijenvolken. Uit onderzoek<sup>1</sup> is gebleken dat de mijtenpopulatie van licht besmette volken (minder dan 170 mijten per volk) in twee jaar met een factor 20 toeneemt. In zwaar besmette volken (meer dan 1.500 mijten) was in dezelfde periode het aantal mijten met een factor 2 toegenomen.

Bij een groot aantal mijten in het bijenvolk raken steeds meer bijen beschadigd waardoor virussen en bacteriën, die altijd latent aanwezig zijn in de bijenvolken, de kans krijgen om zich te ontwikkelen. Deze virussen en bacteriën zijn dan ook meestal de oorzaak van het uiteindelijke sterven van de bijenvolken. Als op een bijenstand een bijenvolk op deze manier sterft treedt vaak roverij op waardoor de mijten en daarmee ook de virussen en bacteriën zich snel over een bijenstand kunnen verspreiden. Bijenvolken met minder mijten, die meer weerstand hebben tegen de varroamijt, krijgen op deze wijze met een zeer hoge infectiedruk te maken waardoor ook deze volken doodgaan. Er zijn vele voorbeelden uit de praktijk waarbij in korte tijd alle bijenvolken van bijenstanden doodgaan ook als kort daarvoor nog veel honing verzameld is. Een goede bestrijding van de varroamijt blijft noodzakelijk omdat zonder de bestrijding uiteindelijk alle bijenvolken doodgaan.

(1) Einfluss von Völkerführung, Volksentwicklung und Varroabefall auf das Auftreten der Varroatose. P. Aumeier et al, Apidologie 33(5): 485 (2002).