

Mottenballengif via honing en was in voedselketen

Sjef van der Steen

Laat ik om te beginnen duidelijk stellen dat paradichloorbenzeen (1,4-dichloorbenzeen, de werkzame stof in mottenballen), in de EU niet toegelaten is voor de bestrijding van wasmotten. Dit is niet zonder reden; het spul is giftig en komt met de honing en was in de voedselketen. Toch wordt het hier en daar nog gebruikt voor de bestrijding van wasmotten en dit is niet zonder risico voor de honingbij. Dit voorjaar is op twee plaatsen in Nederland plotselinge sterfte opgetreden die zeer waarschijnlijk veroorzaakt is door het gebruik van mottenballen in de opslag van raten. Het ongeoorloofde gebruik en de risico's vormen een goede reden hier aandacht aan te besteden.

Paradichloorbenzeen of pdb is een gechloreerde koolwaterstof met een grote acute giftigheid. Gechloreerde koolwaterstoffen werken als zenuwgif. Ze zijn kanker-
verwekkend en kunnen bij de mens de hormoonhuishouding en de werking van lever en nieren verstoren, en bij vogels de kalkhuishouding. De stoffen breken slecht af in het milieu, waardoor ze zich ophopen in voedselketens en soms wereldwijd in het

milieu verspreid raken. De gechloreerde koolwaterstoffen lossen slecht op in water maar goed in vet, dus ook in bijenwas. In de opslag van wasraten sublimeert paradichloorbenzeen snel (sublimatie is het direct overgaan van de vaste vorm in de gasvorm). Paradichloorbenzeen is niet selectief giftig voor wasmotten alleen, en is via deze gasvorm dan ook schadelijk voor honingbij en imker. Daarom zijn raten die nog naar mottenballen ruiken giftig voor bijen en wordt er in de oude handboeken steeds op gewezen dat de raten na de opslag geruime tijd, maar minimaal twee weken, gelucht moeten worden. Het mag duidelijk zijn dat raten die zelfs maar een zweempje naar mottenballen ruiken al giftig zijn voor bijen. Omdat paradichloorbenzeen snel sublimeert zal het meeste dan na twee weken verdwenen zijn en zouden de raten weer gebruikt mogen worden. Maar ook als de raten niet meer ruiken blijft er altijd wat paradichloorbenzeen in de was achter en dit vervuult de honing. In Zwitserland (Bogdanov et al., 2003) bleek 30% van de honing gecontamineerd te zijn met paradichloorbenzeen en in 13% van deze gevallen werd de MRL van 0,01 mg/kg over-

schreden. (Maximal Residue Limit, dit is de maximale hoeveelheid van een vervuulende of giftige stof die in het voedsel mag zitten zonder dat dit gevaar oplevert voor de gezondheid).

Verboden en gevaarlijk

Het mag duidelijk zijn dat, behalve dat het om goede redenen verboden is, het ook gevaarlijk is raten te bewaren met mottenballen. De beste plaats om raten te bewaren is de bijenkast en de beste manier om raten te bewaren is ze niet te bewaren maar ze om te (laten) smelten. Bebroede raten zijn bronnen van besmetting voor diverse bijenziekten en zouden dan ook al helemaal niet bewaard moeten worden. Het is waar dat elke raat die opnieuw gebouwd moet worden energie kost die niet besteed kan worden aan het verzamelen van honing, maar de prijs is te hoog. Bovendien is veel bouwen goed voor bijen; het stimuleert de stofwisseling waardoor ziektekiemen zoals nosema-sporen en de bacteriën die Europees vuilbroed en Amerikaans vuilbroed veroorzaken sneller afgevoerd worden. En het zorgt voor een schoon micromilieu in de kast.

Ijsazijn

Als onbebroede raten echt bewaard moeten worden kunnen ze het beste in de bijenhal in de lucht opgehangen worden. Was motten houden niet van licht en zullen de raten dan dus niet opvreten. Een laatste korte opmerking wil ik wijden aan ijsazijn. Het laten verdampen van ijsazijn in opgeslagen raten is bedoeld om de eventueel aanwezige nosemasporen te doden en niet om ze te beschermen tegen wasmotten. Ijsazijn is binnen enkele dagen verdampt en dan is het klaar wat betreft de nosemasporen, maar de raten zijn dan nog wel aantrekkelijk voor wasmotten. Maar, zoals eerder geschreven, de beste manier van bewaren is niet bewaren en de volken veel te laten bouwen, en als het echt moet, in het bijenvolk of in het licht.

Literatuur

Bogdanov, S., Imdorf, A., Kilchenmann, V., Charriere, J.D., Fluri, P. 2003. The contaminants of the bee colony. Bulgarian Journal of Veterinary Medicine 69 (2): 59-70.

NBV in de media – het geluid van een honingslinger



foto: Danielle Bol

Het VARA-programma 'Vroege Vogels' maakt in het Bijenhuis Wageningen radio-opnamen tijdens de les Honingslingeren van de Basiscursus Bijenhouden 2009 o.l.v. Henk Kok. De uitzending was op zondag 28 juni, als onderdeel van een groter programmaonderdeel over bijen en bijensterfte.