

# Varromijtbestrijding: risico's voor honing en was?

*Lezing gehouden op de Apisticusdag in Münster op 16 januari 1993. Het eerste deel staat in Bijen 2(4): 115-116 (1993).*

**Fieke Bos-van Noordwijk**

Klaus Wallner onderzocht in Stuttgart wat het risico is van varroabestrijdingsmiddelen voor honing, was en propolis. De uitkomsten ervan zijn eigenlijk zeer verontrustend. Alleen de biotechnische methoden: darrebroedmethode, warmtebehandeling en arrest- en vangraammethode geven wat dat betreft geen problemen. Gevolgen van behandeling met melkzuur, mierzuur, etherische oliën (wintergoen-, majoraan- en Api Life Var) zijn niet onderzocht, omdat deze middelen officieel niet toegelaten zijn. In Duitsland mogen imkers de varromijten bestrijden met Cekafix, Folbex VA Neu, Perizine, Apitol en Illertisser Milben Platten. Voor Bayvarol en Apistan is toelating aangevraagd. Met bijna alle middelen worden de mijten op de volwassen bijen bestreden. Beter is om de mijten in het broed te doden. Mierzuur (Illertisser Milben Platten) is het enige middel waarmee men dit in voldoende mate kan doen. Apistan, Klartan en Bayvarol behoren tot de synthetische pyrethroiden, met als werkzaam bestanddeel fluvalinaat. De geleerden zijn het er nog niet over eens of deze stof ongevaarlijk of juist zeer gevaarlijk is. Fluvalinaat gaat vooral in de was zitten, maar komt via kunstraat ook in de honing terecht; en dan is het zeker gevaarlijk. Het komt ook voor in propolis; als dit gebruikt wordt voor medicinale doeleinden kan dat eveneens gevaar opleveren. Amitraz verdwijnt na 14 dagen uit de honing, maar valt dan uiteen in andere stoffen (metabolieten). Eén ervan is ameline, een zeer giftige stof. Folbex wordt in Duitsland bijna niet meer gebruikt. Het is eigenlijk een slecht middel omdat het werkzame bestanddeel, broompropylaat, alleen in grote hoeveelheden een voldoende groot effect heeft. Er is veel van deze stof nodig om de mijten te doden, en dat is slecht voor bijenvolk en milieu. De hoeveelheid bestrijdingsmiddel die per behandeling in het volk komt verschilt nogal. Bij Perizine is dat 32 mg; bij Apitol 262 mg. Eén strook Apistan bevat 1800 mg. Wallner was niet erg enthousiast over Bayvarol en Apistan. Hij noemde deze methoden het schieten met een kanon op een mug. In

deze bestrijdingsmiddelen zit de werkzame stof op een plastic strook, die in het volk gehangen wordt. De bijen lopen over de strook en nemen via de hechtlapjes aan de poten de stof op. Als men de stroken uit het volk haalt wil dat nog niet zeggen dat de werkzame stof ook verdwenen is. De stof komt in de was, honing en propolis terecht. In 1991 heeft Wallner 833 potten honing onderzocht op bestrijdingsmiddelen. In 70 % zat gelukkig geen residu (overblijfsel van chemische behandeling). Helaas vond hij in acht potten (zes Duitse en twee buitenlandse) meer dan 10 microgram residu (ondergrens aantoonbaarheid) per kg honing. De hoeveelheid bestrijdingsmiddel die men via de honing binnenkrijgt is wel zeer gering, maar geen enkele honing is vrij van residuen als er chemische bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. De reststoffen komen in de honing door:

- Foutief gebruik van het bestrijdingsmiddel: te veel gebruiken, te laat in het seizoen e.d.
- Opslag in het wintervoer (Perizine). Bijen slepen nogal met het (winter)-voer, zodat het op plaatsen kan komen waar het meegeslingerd kan worden. Door middel van een proef met rood gekleurd voer kon men aantonen dat bijen het voer op verschillende plaatsen opslaan, ook boven de honing.
- Residuen in was die voor kunstraat gebruikt wordt. Dit heeft men via proeven aangetoond. Hoe het bestrijdingsmiddel van de was, die een vette substantie is, in honing, die een wateroplosbare substantie is, komt, is nog niet bekend. Het is alleen duidelijk dat dit gebeurt. Van de 80 partijen kunstraat die door Wallner in 1992 zijn onderzocht bevatte 69 meer dan 1 mg bestrijdingsmiddel per kg was, wat meer is dan de toegestane grens.
- Wasdeeltjes met residuen die zo klein zijn dat ze door de zeef gaan. Microscopisch kleine deeltjes was, kan men met een gewone zeef niet uit de honing halen. Zou men ze met een speciale zeef willen verwijderen, dan haalt men ook bijvoorbeeld stuifmeelkorrels uit de honing. Vooral honing die snel kristalliseert moet men goed afschuimen om zoveel mogelijk wasdeeltjes te verwijderen. Hoeveel procent van de was op deze manier in de honing achterblijft is nog niet onderzocht.

Volgens Wallner is het de hoogste tijd om te gaan nadenken over wat we gebruiken, en wat de gevolgen daarvan zijn. Vooral omdat bijenwas voor zeer veel doeleinden gebruikt wordt, o.a. in bakkerijen, als glansmiddel voor drop, kaarsen enz. De resten van bestrijdingsmiddelen kan men niet uit de was halen bij het smelten, hoe (vaak) men dat ook doet. We moeten niet het paard achter de wagen spannen, maar preventief werken. We moeten proberen af te komen van het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen tegen de varroamijt. Met een aantal biotechnische methoden kunnen we ook voldoende resultaten bereiken. Het vereist wel wat meer vakmanschap, maar het is veel beter voor bijen, was, honing, mensen en milieu!

### Overdracht van residuen van was op honing

De proef om dat te bewijzen is als volgt uitgevoerd: in glazen schaaltes smelt men een laagje was met een bepaalde hoeveelheid bestrijdingsmiddel. Een laagje (12 mm) honing wordt daar op aangebracht en de schaaltes worden in een broedstoof geplaatst: 30 dagen bij een temperatuur van 30°C. Na nog eens 24 uur buiten de broedstoof wordt onderzocht hoeveel bestrijdingsmiddel van de was in de honing terecht gekomen is. Bij een belasting van 400 microgram Perizine per kg was zat 94 microgram in de honing; bij dezelfde proef met Apistan was dit 10 microgram. Men heeft de proef met verschillende hoeveelheden bestrijdingsmiddelen gedaan.

bijen

## RECEPTEN

### Italiaanse koffie-kwarktaart

*Baktijd: 15 minuten*  
*Keukengerei: springvorm 26 cm*  
*Voor de bodem:*  
 3 eieren  
 1 el warm water  
 3 el honing  
 1 tl vanillepoeder  
 rasp van 'n 1/2 citroen  
 100 g tarwemeel  
 1 tl wijnsteenpoeder  
*Voor de vulling*  
 2 eieren  
 3 el honing  
 200 g volle kwark  
 200 g verse roomkaas  
 5 cl koffielikeur (borrelglas)  
 10 cl sterke koffie  
*Voor de garnering:*  
 cacao-poeder

Verwarm de oven voor op 175 graden. Vet de springvorm in met boter en bestuif deze met wat meel. Splits de eieren. Klop de eigelen met het water, de honing, vanillepoeder en citroenrasp gedurende 10 minuten zeer schuimig. Klop in een andere schaal de eiwitten stijf en schep dit door de eigeelmasa. Meng het meel met de wijnsteenpoeder en zeef dit boven de eiermasa. Schep alles voorzichtig door elkaar en doe het deeg in de springvorm. Bak de bodem in 15 minuten goudbruin.

*De vulling:*  
 Splits de eieren. Klop de eigelen met de honing schuimig, tot er een dikke massa ontstaat. Roer de kwark en de roomkaas erdoor. Klop in een andere kom de eiwitten stijf en schep deze voorzichtig door de kwarkmasa. Meng de koffielikeur met de koffie. Snij de afgekoelde taartbodem met een groot mes horizontaal doormidden. Besprenkel beide helften met de koffie en koffielikeur en verdeel de kwarkmasa over beide helften. Leg ze weer op elkaar en laat de smaken enkele uren intrekken. Bestuif de taart voor het opdienen met cacao-poeder.

### Yoghurt-honingtaart met citroenglazuur

*Baktijd: 45 min*  
*Keukengerei: springvorm 26 cm.*  
*Voor de taart:*  
 300 g tarwemeel  
 1 tl wijnsteenpoeder  
 150 g zachte boter  
 50 g gemalen amandelen  
 4 el honing  
 6 eieren  
 2 dl yoghurt  
*Voor het glazuur:*  
 3 el boter  
 4 el honing  
 1 tl citroenrasp  
 3 el citroensap  
 1 dl creme fraiche

Verwarm de oven voor op 175 graden. Vet de springvorm in met boter en bestuif deze met wat meel. Zeef het meel en de wijnsteenpoeder boven een kom. Roer de zachte boter erdoor met de gemalen amandelen en de honing. Splits de eieren. Voeg de eigelen met de yoghurt door het meelmengsel. Sla de eiwitten stijf en schep deze voorzichtig door het beslag. Schenk dit in de springvorm en zet de taart in het midden van de oven. Bak ze in 45 minuten goudbruin. Laat ze afkoelen. Maak intussen het glazuur. Smelt de boter in een pan en voeg de honing en citroenrasp toe. Giet langzaam het citroensap erbij en schep de creme fraiche erdoor. Laat het glazuur enigszins afkoelen en schenk het over de afgekoelde taart.

*(Recepten overgenomen uit 'Smullen met Gebak, bakrecepten natuurlijk gezocht' uit de IRIS Reeks Natuurlijk Koken, Lekker Eten)*