

Residuen in honing bij continu gebruik van THYMOL als varroabestrijdingsmiddel

Stefan Bogdanov en anderen

Sinds 1994 wordt in Zwitserland APILIFE-VAR in de handel gebracht bij de bestrijding van de varroamijt. De hierin werkzame stof THYMOL wordt door de bijen goed verdragen.

Aan het eind van de zomer, na de honingooft, wordt gedurende ongeveer acht weken een behandeling met APILIFE-VAR uitgevoerd. Bij een dergelijke behandeling worden er geen overmatige restanten van de stof in de honing waargenomen, ook niet indien deze wijze van behandelen een aantal jaren achtereen wordt toegepast. Enkele jaren geleden is men overgegaan op een andere methode van bestrijden. In plaats van slechts acht weken APILIFE-VAR toe te passen heeft men besloten het hele jaar door met thymol te behandelen. Dit gebeurt door middel van de Frakno-thymol-methode, genoemd naar de door Franz Knobelspies uit Zwitserland ontworpen methode. De vraag doet zich nu voor of de kwaliteit van de honing, door de langdurige blootstelling aan thymol wordt beïnvloed en of er residuen in de honing achterblijven. Voor de gezondheid zijn ze niet schadelijk, ze kunnen echter wel de smaak van de honing beïnvloeden.

Zowel de Zwitserse als de Europese wetgeving verbiedt stoffen aan honing toe te voegen die de natuurlijke smaak veranderen. In Zwitserland geldt een waarde van 0,8 mg thymol per kilogram honing. Deze hoeveelheid is door de mens niet waar te nemen of te proeven. De smaakgrens ligt namelijk bij 1,1 mg per kilo. Een continubehandeling met thymol riep wat twijfel op.

Het Bijeninstituut van de Universiteit Hohenheim (Duitsland) maakte in 1997 de onderzoeksresultaten bekend van volken die zo'n continubehandeling hadden ondergaan. Daaruit is gebleken dat 20% van de honing meer dan de toegestane 0,8 mg/kg Thymol bevatten. Door het Zwitserse bijeninstituut Liebefelde is nu een onderzoek gaande om vast te stellen wat in de Zwitserse omstandigheden de thymolresiduen zijn in honing van volken die meerdere jaren achter elkaar een continubehandeling hebben ondergaan. Hoewel de onderzoekingen pas één seizoen aan de gang zijn worden de resultaten nu al weergegeven.

Proeven en analyses

De honing komt van 17 imkers van de oogst 1997. De

varroabestrijding vond plaats in 1996 en 1997 (in één geval ook in 1995), allen met de continuumethode volgens Knobelspies. De hiervoor bestemde speciale raampjes zijn twee keer per jaar (in maart-april en in juli-augustus) met 12 gram thymol-kristallen gevuld. Deze verdampen in de loop van enkele maanden. Eén imker heeft in april gedurende de dracht de stof verwijderd. In totaal werden 22 honingmonsters onderzocht. De herkomst van de monsters, door geleidbaarheidsmeting bepaald, gaf aan dat er zes bloemenhoning-, zes bladhoning- en tien menghoningmonsters waren. Het thymolgehalte werd gaschromatografisch bepaald (meetgrens: <0,02mg/kg.).

Residuen bij continuebehandeling met Thymol

Het gemiddelde van de 22 Zwitserse monsters was 0,33 mg per kilogram honing (zie tabel). Het minimum was < 0,02 mg/kg (onder de meetgrens), het maximum 0,83 mg/kg. Eén monster lag even boven de toegestane waarde van 0,8 mg/kg. De residuen die door het Bijeninstituut in Hohenheim, Duitsland, in 1996 door Dr. Klaus Wallner in 19 monsters zijn gemeten waren in het algemeen hoger dan in de Zwitserse monsters: gemiddeld 0,63 mg/kg, met een minimum van 0,07 en een maximum van 2,0 mg/kg. De oorzaak van deze hogere waarden is niet verder onderzocht. Een rol kan hierbij spelen dat de Duitse bijenstanden enkele jaren eerder al met thymol zijn behandeld.

Invloed van het aantal behandelingsjaren

Bij een Zwitserse bijenstand werden honingmonsters van volken met een continubehandeling in het tweede en het derde jaar vergeleken. Daarbij bleek dat de waarden in het derde jaar duidelijk hoger waren. Verdere analyses zullen nog moeten worden gedaan.

Verschillen bij de soorten honing

De volgende waarden zijn in de Zwitserse monsters waargenomen:

Gemeten concentraties thymol in Zwitserse honingmonsters

	Gem. mg/kg	Min .mg/kg	Max. mg/kg
Bloemenhoning 6 monsters	0,52	0,4	0,83
Gemengde honing 10 monsters	0,25	0,08	0,54
Bladhoning 6 monsters	0,29	< 0,02	0,63

Deze waarden geven de tendens aan dat voorjaars-honing eerder hogere residuen thymol bevatten dan blad-honing in de zomer. Of dit zo is kan eerst na het herhalen van de analyses van andere jaren worden bevestigd.

Verwijdering van de thymol tijdens de dracht

De vraag doet zich voor of het verwijderen van de thymol tijdens de dracht, dus geen continu-dosering, het residu in de honing vermindert. Op één bijenstand is dit gedaan. De resultaten lagen duidelijk lager dan bij andere bijenstanden. Verdere metingen zullen definitieve resultaten moeten geven.

Werking continubehandeling op varroamijten

In de hier genoemde onderzoeken is niet gekeken naar de werking als bestrijdingsmiddel tegen de varroamijt. De indruk van de imkers was dat een continu-behandeling een betere bestrijding gaf dan bij een behandeling die in de drachtperiode onderbroken werd.

Samenvatting

- Bij een continubehandeling ligt bij een deel van de monsters de waarde in de buurt van 0,8 mg/kg en één er boven. Het is niet uit te sluiten dat de smaak van de honing verandert.
- Het verwijderen van de thymol gedurende de dracht kan het residu in de honing verminderen. In dit geval kan de bestrijding van de varroamijt onvoldoende zijn.
- De twijfels over de honingkwaliteit zijn de reden dat de continubehandeling met thymol nog niet kan worden aanbevolen.

Naschrift

Bovenstaand artikel is verschenen in: Das Bienenmütterchen, Internationales Forum der Carnica-Sklenar-bienenfreunde. De schrijvers: Stefan Bogdanov, Verena Kilchenmann, Anton Imdorf en Peter Fluri zijn medewerkers van Sektion Bienen in LIEBEFELD. CH-3003 BERN. Van hun hand is in 1999 een uitgebreid artikel verschenen over het gebruik van z.g. Frakno-Thymolrämchen. Dit systeem is in 1996 ontwikkeld door Franz Knobelspies. Het is bestemd om het gehele jaar door thymol te doseren. Daartoe moet 2-3 keer per jaar ca. 12 gram thymol-kristallen in een kokertje in de kast worden gedaan. Eerder werd thymol toegepast nadat de honing was afgenomen. Het wordt onder de naam APILIFE VAR en THYMOVAR in de handel gebracht. Uitvoerig wordt in het bovengenoemde artikel het onderzoek naar residuen in de

honing en de varroabestrijding besproken. Hun conclusie is dat deze manier van varroabestrijding **niet** in de **Zwitserse richtlijnen** kan worden opgenomen.

In een artikel van Franz Bollhalder (Andermatt BIOCONTROL AG, leverancier van Thymovar), wordt een vergelijking gemaakt van de behandeling na de oogst (1998) met Apilife Var en Thymovar.

Zijn conclusie is:

- goedkoop
- succesvolle behandeling als ook nog een laatste Oxaalzuurbehandeling wordt toegepast.
- Het gebruik is zeer eenvoudig.
- De smaak wordt niet beïnvloed.
- Er komt geen thymol in de raten en de residuen in de honing toxologisch is van geen betekenis.

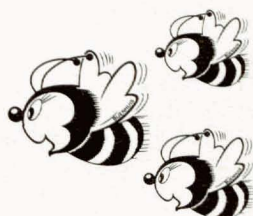
Vertaald door Arie Munter, Middelburg

Uit: *Das Bienenmütterchen* 55(7/8): 147-148 (2003) en 55(9): 166-167 (2003)

Opmerking van de redactie: Het systeem van Franz Knobelspies mag in Nederland **niet** worden toegepast.

advertentie

IMKERSHOP 'HET BIJENHUIS'



Een imker met verstand
wordt bij Het Bijenhuis vaste klant

Voor snelle bestelservice

tel 0317 422 733

fax 0317 424 180

e-mail bijenhuis@vbbn.nl

Grintweg 273

6704 AP Wageningen



online winkelen bij www.vbbn.nl