



27. Was geschieht, wenn man die Kontrollwindel im Bienenstock mit Fett einstreicht?

D Titera

► To cite this version:

D Titera. 27. Was geschieht, wenn man die Kontrollwindel im Bienenstock mit Fett einstreicht?. Apidologie, 1993, 24 (5), pp.501-502. hal-00891110

HAL Id: hal-00891110

<https://hal.science/hal-00891110>

Submitted on 11 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

27. Was geschieht, wenn man die Kontrollwindel im Bienenstock mit Fett einstreicht? D Titera (*Institut für Bienenforschung Dol, 252 66 Libcice n/Vit Tschechische Republik*)

Bei verschiedenen Eingriffen in das Bienenvolk (zB Anwendung von etherischen Ölen gegen Varroatose, wie bei Gal, Slabecki, Lensky 1992, *Bee Science* 2:175-179) werden auf den Bienenstockboden mit Fett eingestrichene Einlagen als Milbenfalle eingelegt.

Im März 1991 fand man nach der Einlage der mit der Silikonvaseline angestrichenen Windel bei 120 Bienenvölkern auf 2 Standorten extrem schwache Völkerentwicklung. Die Völker wiesen keine Brut auf. Die Königinnen führten die Eiablagen normal durch. Man stellte die Theorie auf, daß hier ein Zusammenhang zwischen dem Einlagenanstrich und dem Brutausfall besteht.

Diese Theorie wurde durch eine Serie von Versuchen bestätigt. Ausser der Silikonvaseline wurden ähnliche Wirkungen auch bei dem Lanolineinstreichen festgestellt. Akute Toxizität bei der Silikonvaseline und dem Lanolin wurde nicht gefunden. Das zum Einstreichen von Windeln angewandte Fett wird von den Bienen auf Waben übertragen, haftet an ihrer Oberfläche an und führt langfristig dazu, dass die Waben nicht zur Brutaufzucht geeignet sind.

Das Windeleinstreichen mit Fett muss behutsam durchgeführt werden. Die Windeln werden gegen Kontakt mit den Bienen durch ein geeignetes Gitter geschützt.

What happens if the control insert in the hive is covered with fat?

During various interventions concerning the honeybee colony (eg, application of es-

sential oils against *Varroa jacobsoni*, as adopted by Gal *et al* (1992) *Bee Science* 2, 175-179), inserts coated with fat are placed on the hive bottom as mite traps. In March 1991, following installation of the inserts coated with silicone vaseline, in 120 honeybee colonies at 2 sites the author observed extremely weak colony development. The colonies did not have any brood, although queens deposited eggs normally. A theory was put forward that there was a connection between the fat-coating of inserts and the absence of brood. This theory was confirmed by a series of experiments. Coating with lanoline showed similar effects. No acute toxicity due to silicone vaseline or lanoline was observed. Honeybee transfer onto the combs the fat used for coating the inserts; it adheres to the comb surface and in the long term renders the combs unsuitable for brood rearing. We concluded that coating the inserts with fat should be carried out carefully; they should be protected from contact with honeybees by means of a suitable mesh.

Que se passe-t-il lorsqu'on graisse le lange témoin dans la ruche ?

Au cours de différentes interventions dans la colonie (par exemple l'utilisation d'huiles essentielles contre la varroase, comme chez Gal, Slabecki, Lensky, 1992, *Bee Science* 2, 175-179), on place sur le sol de la ruche, comme piège pour acariens, des langes enduits de graisse.

En mars 1991, on a observé, sur 2 sites, un développement extrêmement faible des 120 colonies, après mise en place du lange enduit de vaseline au silicone. Les colonies n'avaient pas de couvain, bien que les reines aient pondu normalement. On a donc avancé l'hypothèse selon laquelle il existerait un lien entre l'enduit du lange et l'absence de couvain.

Cette hypothèse a été confirmée par une série d'essais. Des effets analogues ont non seulement été provoqués par la vaseline au silicone, mais également par la lanoline. On n'a pas constaté de toxicité aiguë de la vaseline au silicone ou de la lanoline. Les abeilles transportent sur les rayons la graisse utilisée pour enduire les langes, celle-ci adhère à la surface et rend, à long terme, les rayons impropres à l'élevage du couvain.

Les langes doivent être enduits de graisse avec beaucoup de précautions. Ils doivent être protégés par un grillage adapté contre le contact des abeilles.

28. Eine Methode zur Bestimmung von varroaziden Rückständen im Bienenwachs. K Wallner (*Universität Hohenheim, Landesanstalt für Bienenkunde, August-von-Hartmann-Str 13, 70593 Stuttgart*)

Der Einsatz lipophiler Wirkstoffe zur Bekämpfung der Varroatose führt zu Rückständen im Bienenwachs. Nach derzeitigem Wissensstand können diese Rückstände nicht aus dem Wachs herausgereinigt werden, es findet auch kein Abbau zu unbedenklichen Metaboliten im Wachs statt, so daß im Laufe der Jahre mit einer Akkumulation der Wirkstoffe im Wachskreislauf gerechnet werden muß.

Die Wachsqualität kann einen Einfluß auf die Honigqualität haben:

1. durch kleine belastete Wachspartikel, die sich im Honig befinden,
2. durch Diffusion von Wirkstoffen aus dem Wabenwachs in den Honig.

An der Landesanstalt für Bienenkunde in Stuttgart-Hohenheim wurde eine Analysenmethode entwickelt, die folgende Wirkstoffe in einem Analysengang erfaßt: 1,4-Dibrombenzophenon, Brompropylat, Coumaphos, Fluvalinat und Flumethrin.

Bienenwachs wird in Hexan gelöst. Mittels einer Kühlzentrifuge kann bei -12°C die Wachsmatrix von den Wirkstoffen getrennt werden. Ein weiterer Reinigungsschritt an Florisil schließt sich an. Nach der Elution mit Aceton erfolgt die gaschromatographische Trennung mit Kapillarsäule und ECD-Detektion.

Die Nachweisgrenze für die einzelnen Wirkstoffe liegt zwischen 0,05 und 0,1 mg/kg. Die Wiederfindung liegt je nach Wirkstoff bei 75%-93%. Die Reproduzierbarkeit ist hoch. Der Lösungsmittelbedarf ist mit ca 20 ml pro Wachsprobe gering. Die verwendeten Lösungsmittel sind als minder giftig eingestuft. Analysen können schnell und in Serien durchgeführt werden.

A method for the determination of varroicide residues in beeswax

The use of active lipophilic ingredients against *Varroa* leads to residues in the beeswax. At present we do not know how to remove these residues from the wax; moreover, they do not decompose into harmless metabolites in wax. Thus, over the years, the accumulation of active ingredients in the wax circuit must be taken into account.

Wax quality may have an influence on honey quality for the 2 following reasons: 1) small contaminated wax particles in the honey; 2) diffusion of active ingredients from the honeycomb wax into the honey.

The Landesanstalt für Bienenkunde in Stuttgart-Hohenheim has developed an analytical method which can record the following active ingredients in a single analysis: 1,4-dibromobenzophenone, bromine propylate, coumaphos, fluvalinate and flumethrin.

Beeswax is first dissolved in hexane. With a cooling centrifuge the wax matrix can be separated from the active ingre-