



Lithiumchlorid: Ist das Varroa-Problem gelöst?

Ein kürzlich von Forschenden der Universität Hohenheim in der Zeitschrift «Scientific Reports» veröffentlichter Artikel beschreibt eine neue, für den Parasiten Varroa toxische Substanz und stellt vielversprechende Ergebnisse vor.

B. DAINAT, J.-D. CHARRIÈRE, V. DIETEMANN, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE, 3003 BERN-LIEBEFELD

Hobbyimker wie professionelle Imker sind alle mit dem Parasiten Varroa konfrontiert und können sich über die Ankündigung eines neuen Varroazids freuen. Ist dies die Revolution, die das Ende der Varroa-Problematik ankündigt? Können Imkerinnen und Imker darauf hoffen, dass in naher Zukunft die Honigbienen von diesem Parasiten befreit werden?

Versuche mit von Varroa befallenen Arbeiterinnen in Versuchskästchen zeigten eine sehr gute Wirksamkeit von Lithiumchlorid bei der Varroabeseitigung und gleichzeitig eine sehr gute Toleranz der adulten Bienen. Zudem wurde mit der Behandlung von neun Kunstschwärmen mittels Zuckerwasser eine fast 90%ige Wirksamkeit gegen Varroa erzielt, was in etwa der Wirksamkeit einer Oxalsäure-Behandlung entspricht. Bei einer Lithiumchlorid-Behandlung spielen Temperatur und Feuchtigkeit keine Rolle, die bei der Verwendung flüchtiger Substanzen wie Ameisensäure oder essenziellen Ölen problematisch sein können. Die Wirksamkeit eines Varroabekämpfungsmittels auf Basis von Lithiumchlorid wäre folglich stabiler und das Risiko des Königinverlustes geringer.

Die von unseren Hohenheimer Kollegen beschriebenen Versuche erweisen sich als hervorragende Ausgangslage für die Entwicklung eines neuen Varroabekämpfungsmittels. Die nächsten Arbeiten werden entscheidend sein, da zum einen die Wirksamkeit gegen Varroa und zum anderen die Unbedenklichkeit der Behandlung für Wirtschaftsvölker, die Brut enthalten, nachzuweisen ist. Dies könnte deutlich schwieriger sein als bei Testschwärmen. Bei einem Volk

mit Brut ist eine Wirksamkeit von mindestens zwei Wochen erforderlich, um die in den Zellen vorhandenen Varroamilben anzugreifen. Ausserdem ist zu überprüfen, ob eine Exposition über einen solchen Zeitraum hinweg keine negativen Auswirkungen auf die adulten Bienen sowie die Brut hat.

Wie sieht es mit Rückständen aus?

Lithiumchlorid ist wasserlöslich, folglich besteht kein Risiko für eine Anreicherung von Rückständen im Wachs. Es ist jedoch zu überprüfen, ob die Behandlung nicht zu problematischen Rückständen im Honig führt. Mögliche Auswirkungen für die menschliche Gesundheit sind ebenfalls zu berücksichtigen. Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts werden Lithiumsalze in der Psychiatrie als antidepressive Medikamente verwendet. Ausserdem sind Lithiumsalze nicht abbaubar und könnten sich in der Natur anreichern. Untersuchungen von möglichen Auswirkungen

auf die Umwelt werden ebenfalls notwendig sein.

Ist Lithiumchlorid schon bald auf dem Markt?

Objektiv betrachtet muss man wahrscheinlich noch mit mehreren Jahren rechnen, bevor ein Tierarzneimittel auf Basis von Lithium auf dem Markt verfügbar sein wird. Peter Rosenkranz und seine Hohenheimer Kollegen sind sich dieser Tatsache bewusst und heben in ihrem Artikel hervor: Die bis heute erzielten Ergebnisse sind lediglich der erste, aber sicherlich entscheidende Schritt zur Entwicklung eines in der Praxis verwendbaren Tierarzneimittels.

Forschungstätigkeit in Liebefeld

Die vermutlich beste Lösung, um das Varroa-Problem in den Griff zu bekommen, würde darin bestehen, Bienen zu züchten, die ohne Eingreifen des Imkers in der Lage sind, ihr Überleben selbst zu gewährleisten. Aktuell gibt es

verschiedene Initiativen zur Züchtung von Bienen mit solchen Eigenschaften. In der Schweizerischen Bienen-Zeitung wurde in letzter Zeit verschiedentlich darüber berichtet. Auch das Zentrum für Bienenforschung ist auf diesem Gebiet aktiv und versucht messbare Eigenschaften und genotypische Marker zu bestimmen, welche die Züchtung varroaresistenter Bienen ermöglichen. Alle diese Ansätze, die auf ein Gleichgewicht zwischen der Biene und ihrem Parasiten abzielen, sind Teil langjähriger Arbeiten. Es wird jedoch noch einige Jahre dauern, bis diese Arbeiten erfolgreich abgeschlossen werden können. Bis eine Methode in der Praxis verfügbar sein wird, mit der sich resistente Bienen züchten lassen, sind die Imkerinnen und Imker auf geprüfte Varroabekämpfungsmethoden angewiesen. In diesem Rahmen gilt das Interesse dem Lithiumchlorid. Das Zentrum für Bienenforschung wird eine Zusammenarbeit mit den deutschen Kollegen anstreben, um so rasch wie möglich eine Applikationsform für die Verwendung von Lithiumchlorid zu finden. Zum anderen haben wir eigene Projekte, die darauf abzielen,



Diese Varroamilbe sitzt auf einer frisch geschlüpften Biene mit deformierten Flügeln. Als «ständiger Begleiter» setzt sich die ca. 1,7 mm grosse Varroa an ihrem Wirt fest. Beim Saugen der Hämolymphe kann die Milbe schädliche Viren übertragen.

FOTO: ZBF, AGROSCOPE



die bestehenden Bekämpfungsmethoden zu verbessern und neue akarizide Substanzen natürlichen Ursprungs zu erforschen (siehe SBZ 11/2017, Jahresbericht 2016).

Auf internationaler Ebene sind verschiedene Initiativen im Gange, die darauf abzielen, das Varroa-Problem zu beseitigen. Hierbei handelt es sich sowohl um Bekämpfungsmethoden als auch um die Züchtung resistenter Bienen. Man darf sich jedoch nicht täuschen lassen: Die Varroamilbe wird noch einige Jahre lang das Hauptproblem in der Imkerei bleiben!

Die Entdeckung der akariziden Eigenschaften von Lithium ist eine sehr gute Nachricht

und der kürzlich veröffentlichte Artikel zeigt deutlich, welches Potenzial diese Substanz im Zusammenhang mit der Varroa-Bekämpfung hat. Nun ist Geduld angebracht. Für die Praxis wird es jedoch noch einige Jahre dauern, bis ein entsprechendes Mittel zur Verfügung stehen wird. Es wäre auch ein grosser Fehler, auf eigene Faust «Hausmittel» mit dieser aktiven Substanz herstellen zu wollen. Der Ratschlag des ZBF lautet also: «Gedulden Sie sich und warten Sie bitte, bis ein geprüftes, zugelassenes Mittel auf den Markt kommt. In der Zwischenzeit wenden Sie bitte das vom Bienengesundheitsdienst und vom ZBF empfohlene Bekämpfungskonzept an.»



Der BGD warnt vor nicht ausreichend getesteten Geräten zur Varroabekämpfung

11.01.2018

Hersteller von Geräten zur Varroabekämpfung werben teilweise sehr intensiv für ihre Produkte. Problematisch ist dies insbesondere, wenn ein Wirksamkeitsnachweis fehlt und/oder wissenschaftliche Empfehlungen vorgegaukelt werden, die es so nicht gibt.

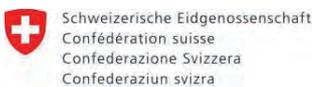
Aktuell sind dem BGD in dem Zusammenhang beispielsweise der Oxalsäureverdampfer Oxalisator, aber auch das Hyperthermie-Gerät Vatorex aufgefallen. Er rät von beiden Geräten zum jetzigen Zeitpunkt ab. Der Oxalisator setzt zudem für seinen Einsatz keine Brutfreiheit voraus. Oxalsäure hat in Völkern mit Brut jedoch nichts verloren (ungenügende Wirksamkeit).

Auch andere Methoden sind kritisch – siehe die Newsmeldung auf bienen.ch vom 20.02.2017.

Feuerbrand: Einschränkung des Verstellens von Bienen 2018

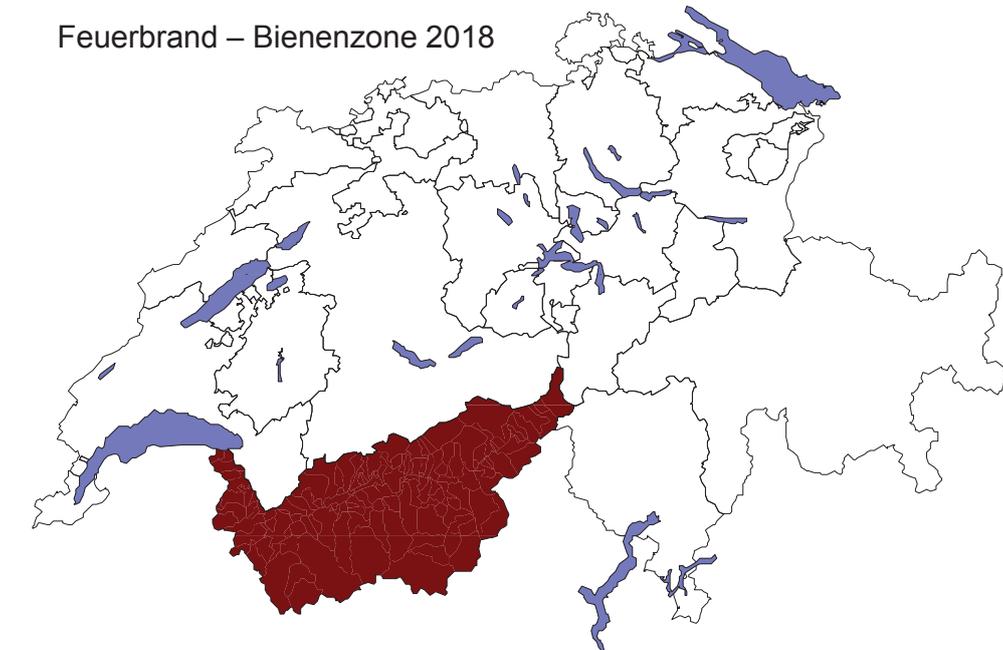
Die für das Verstellen von Bienen geltenden Bestimmungen sind in der Richtlinie Nr. 2 des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) vom 22. Dezember 2006 für die zeitliche Beschränkung des Verstellens von Bienen zur Verhinderung der Einschleppung und Ausbreitung von Feuerbrand festgelegt.

MARKUS BÜNTER, AGROSCOPE IN WÄDENSWIL UND PETER KUPFERSCHMIED, BLW



Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Feuerbrand – Bienenzone 2018



- Zugelassene Verstellungen ↓
- Kantone/Regionen im Schutzgebiet: Das Verstellen von Bienen aus dem Nicht-Schutzgebiet in das Schutzgebiet sowie innerhalb des Schutzgebietes aus Gemeinden mit Einzelherd in befallsfreie Gemeinden ist verboten. (Auskunft: zuständige Stelle des Kantons)
 - Kantone/Regionen im Nicht-Schutzgebiet (kantonale Bestimmungen bezüglich Bienenverstellen vorbehalten; Auskunft: zuständige Stelle des Kantons)

Schweizerkarte «Feuerbrand – Bienenzone 2018».

Aufgrund des diffusen Vorkommens von Feuerbrand in der Schweiz betrifft die Einschränkung des Verstellens von Bienen seit einigen Jahren nur noch das Verbot, Bienen aus dem Nicht-Schutzgebiet in das Schutzgebiet (Wallis) zu verstellen. Für 2018 gelten daher die gleichen Auflagen wie 2017.

Gestützt auf die Verordnung über Pflanzenschutz (SR 916.20 Art. 42 ff) vom 27. Oktober 2010 sowie die Richtlinien Nr. 2 des BLW gilt:

- Das Verstellen von Bienen aus dem Nicht-Schutzgebiet in das Schutzgebiet sowie innerhalb des Schutzgebietes aus Gemeinden mit Einzelherd in befallsfreie Gemeinden ist zwischen dem 1. April und dem 30. Juni verboten. Das Verbot kann maximal einen Monat verlängert werden, wenn Wirtspflanzen im Befallsgebiet noch in Blüte stehen. Wenn aufgrund der