

Sommerbehandlung von Ablegern

Apiguard: Eine Alternative zur Ameisensäure

Gesunde Jungvölker sind das Rückgrat einer erfolgreichen Imkerei. Die Natur lehrt uns dies anhand des Schwarmprozesses, der den meisten Bienenkrankheiten effektiv entgegenwirkt. Werden Jungvölker als Ableger gebildet, kommt daher einer frühzeitigen Varroabekämpfung besondere Bedeutung zu.

Als zugelassene Präparate zur Behandlung brütender Bienenvölker stehen Ameisensäure, Apiguard® und Bayvarol® zur Verfügung. Letzteres kann allerdings nur empfohlen werden, wenn die vorhandenen Milben keine Resistenzen gegen Bayvarol aufweisen – (siehe ADIZ/db/IF, Heft 06/2000, Seite 23 – 25, Christian Schlenke und Dr. Ralph Büchler: Test zur Erkennung resistenter Milben).

Sowohl Ameisensäure als auch Thymol (Wirkstoff von Apiguard) wirken im Bienenvolk primär über Verdunstung und eine gleichmäßige Verteilung in der Stockluft. Wirksamkeit und Bienenverträglichkeit werden daher stark durch Beutenvolumen, Lüftung und Bauweise der Kästen, Volksstärke, Temperatur und Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Bei Ringversuchen der Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienenforschung mit Apiguard zeigte sich zusätzlich, dass die Behandlungsdauer Einfluss auf den Wirkungsgrad hat (siehe ADIZ/db/IF, Heft 03/2004, Seite 18 – 22 und Heft 06/2005, Seite 22 – 25). Unter Einbeziehung dieser Erfahrungen wurde daher am Bieneninstitut Kirchhain 2005 ein weiterer Versuch durchgeführt und Thymol- mit Ameisensäurebehandlungen verglichen.

Vergleichsversuch 2005

Der Versuch erfolgt mit insgesamt 44 Ablegern in einräumigen Zander-Holzmagazinen für 10 Rahmen, verteilt auf die Standplätze A und B. Die Gitterböden waren während des Versuches durch eingeschobene Bodeneinlagen nach unten vollständig verschlossen. Die Ableger auf Stand A besetzten zu Behandlungsbeginn durchschnittlich 6,5 Waben. Ihre Fluglöcher wurden durch Fluglochkeile auf 16 cm² eingengt. Auf Stand B mit durchschnittlich 8,8 besetzten Waben je Ableger blieben die Fluglöcher auf volle 62 cm² geöffnet.

Alle Ableger wurden ab 12. 07. 2005 gemäß der Einteilung in Tabelle 1 mit Ameisensäure bzw. Thymol behandelt. Zwei



◀ Damit die Konzentration in der Stockluft nur sehr langsam ansteigt, wird die 60%ige Ameisensäure gekühlt auf das Schwammtuch in der Bodeneinlage aufgebracht. Recht komfortabel lässt sich dies mit einer Dosierpumpe handhaben.

▼ Abweichend von der bisherigen Gebrauchsanweisung wurde die Apiguard-Anwendung auf 6 Wochen ausgedehnt, und die erste Schale verblieb im Volk, als 3 Wochen nach Behandlungsbeginn die zweite Apiguard-Schale eingestellt wurde. Die Abdeckung nach oben erfolgte mit einem 3,5 cm hohen Innendeckel.
Fotos: Berg und Büchler

Wochen nach dem jeweiligen Behandlungsende erfolgte eine Nachbehandlung mit Bayvarol zur Bestimmung der Restmilbenzahl.

30 bzw. 40 ml 60%ige Ameisensäure wurden auf Schwammtücher in der Bodeneinlage aufgeträufelt, jeweils am frühen Abend, und zwar viermal innerhalb von zwei Wochen.

Die Gebrauchsanweisung für Apiguard sieht einen Austausch der Schalen nach zwei Wochen vor. Davon abweichend haben wir die Anwendungsdauer versuchsweise auf zweimal 3 Wochen ausgedehnt und die erste Schale, sofern noch Gelreste vorhanden waren, beim Einlegen der zweiten Schale im Volk belassen. Der Zeitrhythmus von zweimal 3 Wochen entspricht der gültigen Anwendungsempfehlung für das Schweizer Produkt Thymovar, das wir zu Vergleichszwecken als vierte Behandlungsvariante in den Versuch aufgenommen haben. Um Bienenbelauf und Ventilation der oben auf die Brutrahmen aufgestellten Apiguard-Schalen bzw. Thymovar-Streifen zu gewährleisten, wurden die Ableger mit einer umgedrehten Bienenflucht, entsprechend einem hölzernen Innendeckel mit 3,5 cm Abstand zu den Oberträgern, abgedeckt.



Schwierige Temperaturverhältnisse

Im Behandlungszeitraum kam es zu erheblichen Temperaturschwankungen (siehe Abbildung 1). Während an einzelnen Tagen sommerliche Verhältnisse mit Maximaltemperaturen über 30 °C herrschten, lagen die Tagesmaxima zumeist zwischen 15 °C und 25 °C. Diese für die Jahreszeit ungewöhnlich niedrigen Durchschnittswerte erschweren die gleichmäßige Verdunstung und hohe Wirksamkeit der Wirkstoffe.

Gute Behandlungsergebnisse

Umso positiver sind die in Tabelle 2 dargestellten Versuchsergebnisse zu bewerten. Danach wurden mit allen vier Behand-

lungsalternativen durchweg gute Wirksamkeiten erzielt, in allen Fällen hoch genug, um Varroaschäden bei der Aufzucht der Winterbienen vorzubeugen. Bei einem durchschnittlichen Befall der Versuchsvölker mit 565 Milben lag der im Zuge der Nachbehandlung ermittelte Restbefall bei maximal 158 Milben.

Tendenziell übertreffen die beiden Thymolprodukte die Ameisensäure-Behandlung sowohl hinsichtlich der Wirksamkeit als auch der Wirkungssicherheit. Allerdings sind diese Unterschiede nicht gravierend (nicht statistisch signifikant). Einzelne Ausreißer sind in allen außer der Thymovar-Gruppe aufgetreten.

Dass die Wirksamkeit auf Stand B generell etwas niedriger ausgefallen ist, deutet auf einen Effekt der größeren Fluglöcher hin. In Anbetracht der heißen Witterung zu Versuchsbeginn haben wir insbesondere bei den mit Ameisensäure behandelten Völkern eine zu starke Einschränkung der Ventilation verhindern wollen. Auf Stand A mit eingegengten Fluglöchern ist bei beiden Ameisensäure-Varianten jeweils eine Königin während der Behandlung verloren gegangen. Ansonsten haben alle Völker die verschiedenen Behandlungen gut vertragen, und Beurteilungen der Volksstärke am 23. 08. und 04. 10. zeigten keine nennenswerten (keine statistisch signifikanten) Unterschiede zwischen den Gruppen.

Empfehlungen

Sowohl Ameisensäure als auch Thymol sind geeignete Wirkstoffe zur Varroabekämpfung in Brutablegern.

Im Vergleich zu vorangegangenen Untersuchungen von Dr. Stefan Berg (siehe ADIZ/db/IF Heft 03/2004, Seite 20) zeigen die Ergebnisse, dass die Wirksamkeit und Zuverlässigkeit von Apiguard verbessert werden kann, wenn die Anwendungsdauer auf 6 Wochen ausgedehnt wird und Gelreste der ersten Schale beim Einlegen

Tabelle 1: Einteilung der Versuchsvölker in unterschiedliche Behandlungsgruppen				
Behandlung	Stand A		Stand B	
	Völkerzahl	Volksstärke ¹	Völkerzahl	Volksstärke ¹
Ameisensäure 4 × 30 ml	5	6,0	6	8,8
Ameisensäure 4 × 40 ml	5	7,0	6	9,0
Apiguard®	5	6,5	6	8,7
Thymovar®	5	6,4	6	8,8

¹ = Volksstärke zu Versuchsbeginn als Zahl besetzter Waben (Zandermaß)

Tabelle 2: Wirksamkeit der unterschiedlichen Behandlungsverfahren					
Behandlung	Stand A		Stand B		Gesamt
	Mittelwert	Minimum	Mittelwert	Minimum	Mittelwert
Ameisensäure 4 × 30 ml	88,3 %	76,8 %	78,5 %	43,3 %	83,0 %
Ameisensäure 4 × 40 ml	90,8 %	70,2 %	87,7 %	61,8 %	89,1 %
Apiguard®	94,6 %	88,2 %	85,9 %	52,9 %	89,4 %
Thymovar®	93,6 %	85,7 %	89,9 %	84,3 %	91,6 %

der zweiten im Volk verbleiben. Wichtig ist es nach unseren Erfahrungen auch:

- den Verdunstungsraum über den Waben auf wenige Zentimeter zu begrenzen,
- die Bodengitter vollständig abzudichten und
- die Fluglöcher relativ eng zu halten.

Die von der Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienenforschung ausgesprochene Dosierungsempfehlung für 60%ige Ameisensäure auf einem Schwammtuch im Bodenbereich von 3 ml pro DNM/Zander-Wabe kann nach unseren Erfahrungen bei einräumigen Völkern auf bis zu 4 ml/Wabe erhöht werden. Dies beruht vermutlich auf einem relativ größeren Anteil wirkungslos aus dem Flugloch entweichender Säure. Bei mehrzargigen Völ-

kern hat sich die Empfehlung von 3 ml je Wabe hingegen bewährt.

Die Anwendung von Ameisensäure kann zu Königinnenverlusten und einer Korrosion von Metallteilen führen. Diese Nachteile spielen bei der Anwendung von Apiguard keine Rolle. Dessen Handhabung ist für den Anwender recht einfach und sicher. Als Nachteile sind allerdings die höheren Kosten des Behandlungsmittels und die langsamere Wirkung anzuführen. Auch führt die Anwendung zu Rückständen im Wachs, die zwar für die Qualität des Honigs unbedenklich sind, aber den behandelten Waben einen nachhaltigen Thymolgeruch verleihen.

Für den Imker besteht also eine gewisse Auswahlmöglichkeit. Wo schnelles Handeln gefordert ist (massiver Milbenbefall, Spättrachtgebiete) oder die Kostenbelastung im Vordergrund steht, empfiehlt sich die Anwendung von Ameisensäure. Bei hohen Außentemperaturen (>25 °C), wertvollen Königinnen oder korrosionsgefährdeter Ausrüstung bietet die Anwendung von Apiguard besondere Vorteile.

Danksagung

Ich danke den Firmen Andermatt BioVet, Bayer und S+B medVet für die kostenlose Überlassung der eingesetzten Präparate.

*Dr. Ralph Büchler
LLH, Bieneninstitut
Erlenstraße 9
D 35274 Kirchhain
buechlerr@llh.hessen.de*

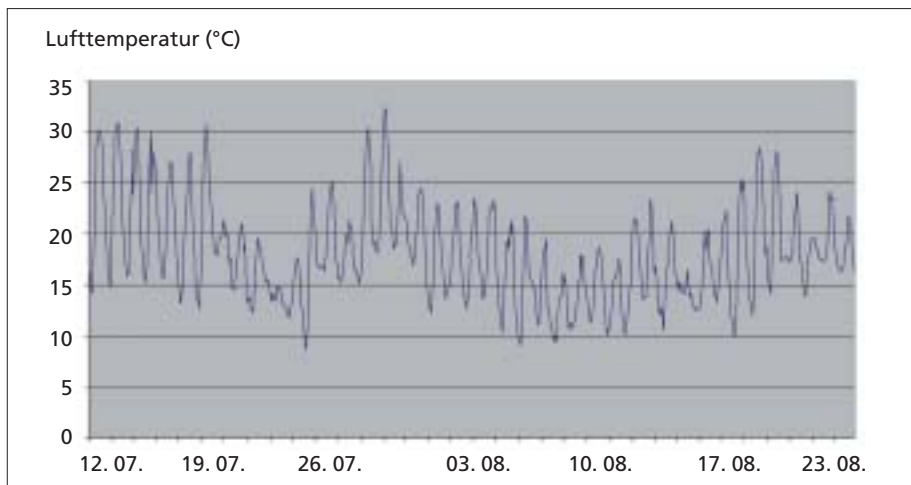


Abbildung 1: Temperaturverlauf im Anwendungszeitraum