

Gerhard Brüning
Buchenrain 5
8704 Herrliberg

Februar 2005

So wirkt Oxalsäure bei der Varroa und den Bienen!

„Varroa sammelt mit den Füßen „

Fortsetzung des Berichtes vom September 2004

Um die Wirksamkeit meines Oxalsäureverdampfungsgerätes zu testen, bin ich nach den Empfehlungen von Bern Liebefeld vorgegangen, wie auf Seite 4 beschrieben.

Vorgehen

Am 18. November 2004 bedampfte ich 15 Völker in Schweizerkasten mit je 1 g Oxalsäure vom Flugloch aus. Das Gerät war gasbetrieben (wie auf Seite 1 und 2 beschrieben) und die Aussentemperatur betrug 6° Celsius, bei leichtem Wind.

Die Kontrollbehandlung mit einem Varrex Verdampfungsgerät und je 1 g Oxalsäure wurde am 6. Januar 2005 ausgeführt, bei einer Temperatur von 7° Celsius.

Die Ergebnisse, der je dreiwöchigen Auszählungen, sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich.

Milbenfall über drei Wochen bei OS- und Kontrollbehandlung sowie Behandlungserfolg

Volk	Mächler/Ziltener OS- Behandlung Anzahl Milben	Varrex Kontrollbehand- lung Anzahl Milben	Behandlungserfolg Prozent
1	325	17	95,0
2	357	9	97,5
3	281	9	96,9
4	266	7	97,4
5	616	18	97,2
6	306	7	97,8
7	480	19	96,2
8	720	30	96,0
9	143	12	92,3
10	402	27	93,8
11	293	9	97,0
12	435	8	98,2
13	267	16	94,3
14	273	35	88,6
15	243	17	93,5
Mittelwert	360	16	95,7

Andere Behandlungsmethoden – gleiches Wirkungsprinzip?

Weil mich interessierte, ob andere Behandlungsmethoden auf dem gleichen Wirkungsprinzip beruhen wie die Verdampfung, behandelte ich im November 2004 zusätzlich zwei Völker mit der Spraymethode, zwei Völker mit der Träufelmethode und zwei Völker mit Puderzucker.

Um das Medikament besser verfolgen zu können, nahm ich für die Spray – und Träufelmethode eine Mixtur von Zucker = 50%, Wasser = 25%, Randensaft = 25% plus Oxalsäure = 3%. Je 50 ml davon habe ich dann auf die Bienen geträufelt, beziehungsweise auf die einzelnen bienenbesetzten Waben gesprayed.

Der Puderzucker wurde mit ca. 5% Eosin vermischt und je 25g davon in die Wabengassen auf die Bienen gesiebt. (Eosin ist ein roter, wasserlöslicher Markierungsfarbstoff)

Ich war sehr neugierig auf das Ergebnis. Also fuhr ich am nächsten Tag zum Bienenstand und tupfte dort von den Unterlagen die Varroen, welche noch lebten, (wenn man sie anhaucht reagieren sie) mit Klebstreifen auf. Die besetzten Streifen habe ich dann mit Zucker, Spray und Träufel angeschrieben.

Im Bienenhaus, unter dem Mikroskop, konnte ich dann feststellen, dass die Wirkungsweise bei allen vier Verfahren die gleiche ist. Ob es verdampfte Oxalsäure ist, ob es das gesprayed oder geträufelte Zucker – Oxalsäuregemisch ist oder ob es Puderzucker ist. Die Varroen hatten immer diese getrockneten oder angetrockneten Partikel von Oxalsäure und Zucker gesammelt mit ihren feuchten Haftlappen an den Füßen und zu beachtlichen Stelzen aufgebaut. Diese Stelzen waren alle rosarot, dies vom Randensaft und von Eosin. Innert Stunden waren die Stelzen verflüssigt.

Eine Varroa, die mit der Spraymethode behandelt worden war, konnte ich besonders gut beobachten. Weil die Zucker- Wasser- Oxalsäuremischung zähflüssiger ist als die Wasser -Oxalsäuremischung, konnte ich zusehen, wie diese rosarote Masse, an den Saugnäpfchen, abwechselnd eingesogen und wieder ausgestossen wurde. Eingesogen wurde es bis auf einen Tropfen. Ausgestossen hingegen sah die ganze Sache aus, wie wenn Kinder einen Kaugummi vor dem Mund aufblasen. Im Verlauf von Stunden wurde jedoch mehr eingesogen wie ausgestossen. Der Rhythmus von Einsaugen und Ausstossen wurde langsamer und die Varroa starb, bevor sie den ganzen Giftcocktail einziehen konnte. Auf den Saugnäpfchen verblieb ein rosarotes Klümpchen.

Fazit

Nach der Beobachtung dieser obengenannten, spraybehandelten Varroa mit ihrem rosaroten Giftcocktail an den Füßen bin ich sicher, dass die gelöste Zucker-Oxalsäuremischung über die Saugnäpfchen in den Körper eindringt (osmotischer Druck) und die Varroa schliesslich daran stirbt.

Ergänzend zu diesem Thema möchte ich noch beifügen:

Dem Zentrum für Bienenforschung Liebefeld ist es gelungen einen Stamm pathogener Pilze zu isolieren, der im Laborversuch Varroamilben drei Tage nach der Infektion tötet.

Dieser Pilz dringt auch über die feuchten Sauglappen in den Körper der Varroa ein.