

Träufeln von Varroaziden

[StMLF] - [Landwirtschaft] - [Tierhaltung, Tierzucht] - [Bienen]

Inhalt

- [1. Versuchsaufbau](#)
- [2. Ergebnisse](#)
- [3. Diskussion](#)
- [4. Fazit](#)
- [5. Literatur](#)
- [6. Tabelle](#)

Abb.1: Oxalsäurebehandlung mit der Träufelmethode

Die Stärke der Träufelmethode liegt in der Einfachheit der Anwendung und dem geringen zeitlichen Aufwand. Hier wird Oxalsäure bereits seit mehreren Jahren zur Anwendung in Bienenvölkern im brutfreien Zustand getestet ([Literatur](#)) und auch angeboten ("Bienenwohl", "Biosal", ... - keine Zulassung). Die Anwendungsempfehlung der Hersteller reichen teilweise über das ganze Jahr. Neben der daraus entstehenden Rückstandsproblematik zeigten Versuche eine zunehmende Schwächung der Bienenvölker bei mehrmaliger Anwendung. Die Frage lautet deshalb: reicht eine einmalige Träufelbehandlung mit einem Oxalsäurepräparat zur Spätbehandlung nach vorausgegangener Ameisensäurebehandlung im Sommer aus?

1. Versuchsaufbau

Der Versuch wurde am Prüfhof Kringell im Südlichen Bayerischen Wald von 25. Oktober bis 28. November 2000 durchgeführt. Im Versuch standen 71 Völker auf fünf verschiedenen Standorten ([Tab.](#)), welche Ende Oktober 2000 noch nicht brutfrei waren. Die 24 Völker auf dem Standort Kleinhannensteig stammten aus der abgeschlossenen Leistungsprüfung 1999/2000. Die übrigen Völker waren Wirtschaftsvölker, denen z.T. im Sommer Brutwaben für die Ableger entnommen worden waren. Alle Völker waren bereits Anfang August mit Ameisensäure (Schwammtuchmethode) behandelt worden. Als Fertigpräparat wurde "Bienenwohl" verwendet. Dazu wurden mit einem Dosierset 20 ml (Herstellerangabe) in die Wabengassen geträufelt ([Abb.1](#)). Die Behandlung erfolgte am 26. Oktober.

2. Ergebnisse

Nach 7 Tagen erfolgte bei allen Völkern die erste Auszählung (**Tab.**). Der Mittelwert betrug 105,4 Milben (Standardabweichung 92,08). Am Standort "Prüfhof" wurde nach 14 Tagen ein zweites Mal ausgezählt. Hierbei fielen im Mittel nochmals 42, 18 Milben (Standardabweichung 71,57). Am 7.12 wurde auf allen Standorten eine Kontrollbehandlung mit 25 ml "Perizin" durchgeführt, wobei im Mittel nochmals 191,50 Milben fielen. Zum Vergleich wurden 12 Völker auf dem Standort "Kleinthannensteig" nicht mit "Bienenwohl" behandelt. Der durchschnittliche Milbenabfall nach der Behandlung mit "Perizin" zur selben Zeit betrug 519,33 Milben (Standardabweichung 252,48).

Abbildung 2 zeigt den daraus errechneten Wirkungsgrad auf den fünf Standorten. Legt man den Milbenabfall 7 Tage nach der Behandlung mit "Bienenwohl" zugrunde, so beträgt der durchschnittliche Wirkungsgrad über alle Standorte 66,24 % (Standardabweichung 21,44). Zieht man den 14-tägigen Abfall auf dem Standort "Prüfhof" heran, so ergibt sich eine durchschnittliche Wirkung von 86,01 % (Standardabweichung 17,67).

3. Diskussion

Anwendergefährdung - Die Eigenherstellung von oxalsäurehaltigen Präparaten ist aufgrund falscher Dosierung und gesundheitlicher Gefährdung (Gesundheitsschäden bei einatmen von Dämpfen oder Staub) problematisch. Daher bietet der Einsatz von Fertigpräparaten einen gewissen Vorteil.

Restmilben - Es bestand ein grundsätzlicher positiver Zusammenhang zwischen dem Milbenabfall nach "Bienenwohl" und dem Milbenabfall nach "Perizin" von 0,56. Mehr Milben nach der Anwendung von "Bienenwohl" bedeuteten daher auch mehr Milben nach der Anwendung von "Perizin". Jedoch bestand eine geringe negative Korrelation zwischen der Anzahl an Gesamtmilben und der Anzahl nach Anwendung von "Bienenwohl" von - 0,21. Bei höherem Milbenbefall blieben daher relativ mehr Restmilben in den Völkern als bei niedrigerem Milbenbefall.

Oxalsäure als Alternative zu Perizin - Grundsätzlich spricht dafür die Möglichkeit zur Spät-/Winterbehandlung und derselbe zeitliche Aufwand. Wie auch bei "Perizin" so hängt auch bei oxalsäurehaltigen Präparaten die Wirkung vom Grad der Brutfreiheit ab (Liebig 1998). Neben der eventuell zu geringen Menge (20 ml pro Volk) dürfte dies der Hauptgrund für die durchschnittliche Wirkung von 66,24 % in diesem Versuch sein.

Wirksamkeit - Gegen eine zweite Behandlung spricht die bereits eingangs erwähnte, erhöhte Bienensterblichkeit. Zwar zeigten sich in diesem Versuch nur im Mittel zwischen 22 und 80 verbliebene Restmilben. Diese Zahlen waren jedoch mit z.T. erheblichen Schwankungsbreiten behaftet. Zudem darf die gute Wirksamkeit der im Sommer vorausgegangenen Ameisensäurebehandlung und ein in diesem Jahr relativ geringer Milbenbesatz im Spätherbst nicht darüber hinwegtäuschen, dass eine höherer Milbenspätbefall (Reinvasion, ...) auch nach der Oxalsäurebehandlung entsprechend mehr Restmilben in den Völkern belassen hätte.

4. Fazit

Letztendlich ist bei der Beurteilung der Wirksamkeit einer einmaligen Spätbehandlung mit der

Trüpfelmethode nicht die Zahl der abgefallenen Milben, sondern die Brutfreiheit entscheidend. Kann eine Behandlung in der brutfreien Zeit nicht durchgeführt werden oder ist die Brutfreiheit aufgrund eines milden Klimas nicht gewährleistet, so stehen als alternative Spätbehandlungsmethoden ein zweimaliges Besprühen mit 15 %iger Milchsäure oder die Anwendung von 85 %iger Ameisensäure im Oktober zur Verfügung.

5. Literatur

- Charrière, Jean-Daniel, Imdorf, Anton, Fluri, Peter, 1998: Was kann von der Anwendung der Oxalsäure gegen die Varroa-Milbe erwartet werden? -Deutsches Bienen Journal, 11, 16 - 17
- Liebig, Gerhard, 1998: Gute Wirkung und wenig bienenverträglich. - Deutsches Bienen Journal, 6, 4 - 6
- Büchler, Ralph, 2000: Oxalsäure - Erfolg mit Nebenwirkungen. - ADIZ/db/if, 11, 6 - 8

6. Tab.: Milbenabfall nach Behandlung mit "Bienenwohl"

Standort	Anzahl Völker	Mittlerer Milbenabfall nach "Bienenwohl" von 26.10 bis 03.11 (Standardabweichung)	Mittlerer Milbenabfall nach "Perizin" von 07.12 bis 12.12 (Standardabweichung)	Gesamt
Kleinthannensteig	12	160,75 (134,34)	23,33 (31,29)	183,98 (146,53)
Prüfhof	17	200,76 (171,48)	61,06 (112,17)	261,82 (249,75)
Streifing	10	56,00 (20,53)	53,00 (52,41)	109,00 (66,13)
Freihof	10	90,30 (56,23)	79,80 (62,26)	170,10 (109,79)
Ilzleite	10	21,30 (13,81)	30,10 (35,64)	51,40 (44,02)
Mittelwert	/	105,40 (92,08)	57,20 (64,16)	191,50 (155,48)

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau
 Fachzentrum Bienen