

# Varroabehandlung: Völker ohne Brut

Mitte des letzten Jahrhunderts wechselte die Varroamilbe (*Varroa destructor*) von der Östlichen (*Apis cerana*) auf unsere Westliche (*Apis mellifera*) Honigbiene, und in Deutschland breitete sie sich seit Mitte der 1970er Jahre aus. Sie befällt Bienen und Brut, vermehrt sich in der geschlossenen Brutzelle und schädigt so bereits schlüpfende Bienen. Innerhalb eines Monats kann sich der Milbenbestand mehr als verdoppeln, was durch Einflug aus stärker befallenen Völkern noch beschleunigt wird. Wird die Varroa nicht ständig bekämpft, gehen die Völker innerhalb von ein bis zwei Jahren ein!

## Gleichzeitige Brutentwicklung

Die Varroamilben dringen kurz vor der Verdeckelung in die Brutzellen ein. Nach drei Tagen legt das Milbenweibchen ein erstes, unbefruchtetes Ei ab, aus dem sich ein Männchen entwickelt. In Tagesabständen werden 3 bis 4 weitere, befruchtete Eier abgelegt, die sich zu Weibchen entwickeln. Deren Entwicklung dauert etwa 6, die der Männchen etwa 6,5 Tage. Die Paarung muss noch in der verdeckelten Zelle stattfinden. Die Männchen und alle unreifen Weibchen sterben beim Schlüpfen der Biene ab. Varroamilben befallen Drohnenbrut 5 bis 10 Mal stärker als Arbeiterinnenbrut. Die längere Entwicklungszeit begünstigt ihren Vermehrungserfolg. Aus Arbeiterinnenbrutzellen gehen durchschnittlich 0,8 bis 1,0 Tochtermilben hervor, aus Drohnenzellen 2,5 bis 3,0.

## Winterbehandlung: obligatorisch!

Da sich im Sommer bis zu 90 % der Milben in der Brut aufhalten und daher nur schlecht mit Behandlungsmaßnahmen erreichbar sind, ist die Bekämpfung während der brutfreien Phase im Spätherbst bis Winter äußerst wichtig bzw. im Normalfall obligatorisch. Dies sichert den erfolgreichen Start in die neue Saison, denn es dauert relativ lange, bis sich in einem Volk wieder eine kritische Menge an Milben aufgebaut hat. Allerdings sind Schädigungen durch stärkeren Varroabefall, die im Spätsommer bei der Winterbienenaufzucht passierten, auch durch eine nachträgliche Winterbehandlung nicht mehr rückgängig zu machen! Daher müssen die Bekämpfungsverfahren ganzjährig aufeinander abgestimmt sein (siehe Abbildung auf dem Arbeitsblatt).

## Brutfreiheit gewährleisten!

Da die anschließend aufgeführten Behandlungen nur bei Völkern wirken, die keine verdeckelte Brut aufweisen, muss dieser Zustand also gewährleistet sein! Damit die Völker möglichst frühzeitig aus der Brut gehen, sollten sie spätestens ab Mitte September kalt sitzen – Bodengitter offen bzw. Isoliermatten heraus. Erfahrungsgemäß herrscht manchmal schon Ende Oktober, in der Regel aber erst Ende November bis Anfang Januar, Brutfreiheit vor – regionale Unterschiede sind zu bedenken. Notfalls Restbrut entfernen.

Wer eine Träufelbehandlung mit Oxalsäure (oder auch Perizin) durchführt, kann bis zum Dezember eine günstige Zeit abwarten. Wer dagegen mit Milchsäure sprühen möchte, sollte damit bereits Ende November beginnen, dann koten auffliegende Bienen nicht ab. Eventuell noch vorhandene Brutflächen werden beim Sprühen erkannt, so dass man sie entfernen oder den Termin nochmals verschieben kann.

## Milchsäure: sprühen

Milchsäure wirkt nur, wenn die Milbe damit in direkten Kontakt kommt! Dies erfordert das Einsprühen aller mit Bienen besetzten Waben mit 15%iger Milchsäure ad us.vet. Das ist zwar etwas aufwendig, dafür aber bienenverträglich, und es kommt zu keinerlei Rückständen in Wachs und Honig. Mit einmaligem Sprühen erreicht man eine Wirkung von etwa 80 %, mit zweimaligem von 90 %. Für Imker mit 40 Völkern dürfte es gerade noch machbar sein, diese an einem (schönen) Tag (Temperaturen nicht unter dem Gefrierpunkt) zu besprühen. Für Durchschnittsimker mit max. 10 Völkern ist es weniger ein zeitliches Problem. Diese sollten sich ruhig überwinden, also die Angst vor einer Winterstörung der Bienen aufgeben, die Völker aufmachen und bearbeiten.

Milchsäure ist übrigens die einzige zugelassene organische Säure zur Behandlung brutfreier Ableger. Es werden etwa 5 – 8 ml pro vollständig bienenbesetzter Wabenseite feintropfig aufgesprüht. Bei geringerem Bienenbesatz entsprechend weniger – ein Durchnässen der Bienen ist zu vermeiden. Die Menge pro Pumpe der Spritze lässt sich vorher mit einem Messbecher bzw. auf leeren Waben abschätzen.

**Vorsicht:** Milchsäure ist zwar relativ mild, trotzdem sind als Mindestschutz Gummihandschuhe, Augen- und ein leichter Mundschutz sowie sauberes Wasser zum Spülen erforderlich. Beim Sprühen nicht in der Abdrift stehen!

## Oxalsäure: vorsichtig verfahren!

Oxalsäure ist hochwirksam, aber als starke Säure problematisch für Mensch und Bienen. Sie wird sowohl durch Mund und Nase als auch über die Haut aufgenommen und bildet im Körper schwer lösliche Oxalat-Kristalle, die zu Nervenstörungen und erhöhter Nierensteinbildung führen können.

Der Umgang in kristalliner Form, z. B. als Oxalsäuredihydrat, ist gesundheitsgefährdend. Oxalsäure hat eine europaweite Standardzulassung erhalten. Das Fertigpräparat wird zurzeit von Bio-Vet als Oxuvar und vom Serumwerk Bernburg als Oxalsäuredihydrat-Lösung 3,5 % ad us. vet. angeboten. Die Packung enthält jeweils eine gebrauchsfertige Lösung, in die nur noch der beigelegte Zucker eingerührt werden muss. Man kann sich die Gebrauchslösung für eine Träufelbehandlung auch von einem Apotheker herstellen lassen. Entsprechend der Standardzulassung wird er für 10 Völker in 0,5 l Zuckerlösung (1:1) 18 g Oxalsäuredihydrat einrühren.

Oxalsäure wurde anfangs auch als zuckerfreie Sprühlösung eingesetzt. Trotz guter Wirkung birgt dieses Verfahren eine große Gesundheitsgefahr für den Anwender. Auch bei der direkten Verdampfung von Oxalsäurekristallen ist das Anwenderrisiko gegenüber der Träufelmethode höher, und auch bezüglich Bienenverträglichkeit bringt sie gegenüber dem Aufträufeln keine Vorteile. Weder das Sprühen noch das Verdampfen der Oxalsäure ist zur Anwendung zugelassen.

## Oxalsäure: einmal aufträufeln

Die gebrauchsfertige Lösung kann ebenso einfach und ebenso wirksam angewendet werden wie das früher gebräuchliche Perizin. Der Vorteil: Oxalsäure hinterlässt keine Rückstände! Das Manko: geringere Bienenverträglichkeit! Dies drückt sich zwar nicht als direkter Totenfall aus, aber Messungen zeigen, dass so



Bei allen Mitteln zum Träufeln müssen die Bienen direkt getroffen werden.



Besser ist es, zweiräumige Völker anzukippen und direkt in die Bienentraube hinein zu träufeln.



Beim Sprühen der Milchsäure sind Handschuhe und eine Maske gegen Aerosole zu tragen.

behandelte Völker im Frühjahr um etwa 10 % schwächer sind. Entsprechend dem Beipackzettel reichen für ein Volk, das weniger als eine Zarge besetzt, 30 ml, für ein mittleres Volk 40 ml, und bei einem starken Volk auf zwei Zargen werden 50 ml eingeträufelt (Faustzahl: 5 – 6 ml pro Wabengasse). Keinesfalls höher dosieren und nur einmal behandeln! Andernfalls sind deutliche Bienenverluste bis zum Absterben der Völker möglich – die allgemeine Konstitution der Völker spielt ebenfalls eine Rolle.

## Perizin®: zum Aufträufeln

Sorgfältigste Handhabung vorausgesetzt und bei jährlich nur einer Perizin-Anwendung sowie einem konsequenten Wachskreislauf (siehe 08-01-02), lassen sich die Rückstände unter einem tolerierbaren Wert halten. Allerdings haben der langjährige, zum Teil unsachgemäße Einsatz sowie das noch immer übliche Wachscyclus (Altwachs zu Mittelwänden) dazu geführt, dass der Wirkstoff Coumaphos derzeit in 35 bis 40 % der deutschen Honige nachweisbar ist, zwar unterhalb der zulässigen Höchstmenge, aber mit zunehmender Tendenz! Perizin wird von Fachberatern und Instituten daher nicht mehr empfohlen.

Wer das apothekenpflichtige Perizin trotzdem anwenden möchte, setzt es mit Wasser, wie im Beipackzettel angegeben, zu einer milchigen Lösung an. Coumaphos ist der eigentliche Wirkstoff. Man kann bei zweiräumigen Völkern schon mit einer einmaligen Behandlung (30 bis 40 ml) einen guten Wirkungsgrad erzielen. Dieser reicht aus, wenn während der Saison Drohnenbrut ausgeschnitten wurde und nach Trachtende mit Ameisensäure behandelt worden ist.

**Vorsicht:** Um Hautkontakt zu vermeiden, unbedingt Gummihandschuhe tragen!

Bei der Behandlung sollte die Temperatur relativ niedrig sein (um 4 °C, evtl. auch darunter), dann sitzen die Völker eng und kompakt. Nur Bienen, keinesfalls Wachs oder Waben, sollten mit Perizin in Kontakt kommen. Deshalb nur in Wabengassen träufeln, die deutlich mit Bienen besetzt sind. Die Verteilung erfolgt aktiv durch die Bienen!

- Umfassende Auskunft zur Varroabehandlung erhält man von den Beratungsstellen und Bieneninstituten der Länder und den Imker-Landesverbänden, die ggf. entsprechende Broschüren zur Verfügung stellen.
- Bodenlüftung nur zur Varroakontrolle und -behandlung und allenfalls zur besseren Frühjahrsentwicklung im März/April schließen. Dadurch wird die brutfreie Zeit verlängert und die Milbenvermehrung verringert.
- Betragen die Tageshöchsttemperaturen über 2 – 3 Wochen maximal 5 °C, ist – bei nicht übermäßiger Isolierung der Kästen – in der Regel keine Brut mehr vorhanden. Drei Wochen nach der ersten Frostperiode von einigen Tagen ist ein geeigneter Behandlungszeitpunkt.
- Nicht vor dem Entfernen der (vermilbten!) Restbrut zurückschrecken!
- Ein kleiner Schlauch an der Auslauftülle des Perizin-Sets bzw. anderer Dosierhilfe (Einmalspritze) verbessert die Dosierung. Bei schwer zugänglichen Beuten längeren Schlauch mit Führungsdraht anbringen.
- Im Bestandsbuch müssen alle verschreibungs- sowie auch die apothekenpflichtigen Behandlungsmittel, wie z. B. Oxsalsäurepräparate, eingetragen werden (s. 10-02-04).
- Sprühbehandlungen sind an einräumigen Völkern besser durchzuführen als an zweiräumigen.
- Die mit Säure in Kontakt kommenden Teile sollten möglichst aus Kunststoff bzw. aus Edelstahl sein. Messing (Blumenspritze?) u. a. Metalle (Blechdeckel) korrodieren und sollten daher mit Wasser gründlich abgewaschen und ggf. mit Vaseline eingefettet werden.

### Tipps

Armin Spürgin

## Vertiefung

Da die Varroamilben in der Brutverdeckelung weitestgehend vor Bekämpfungsmitteln geschützt sind, kann nur die Behandlung von brutfreien Völkern eine nahezu vollständige Entmilbung bringen. Brutfrei sind Bienenvölker im Winter, nach einer Spättracht (z. B. Tannentracht) oder Jungvölker 3 Wochen nach ihrer Bildung (siehe Jungvolkbildung, 04-02-02). Im Notfall ist die Restbrut zu vernichten.

Als zugelassenes Mittel wird die Anwendung der Oxalsäure in der Standardzulassung empfohlen. Von der als Medikament erhältlichen Fertiglösung werden 30 – 50 ml je Volk über die in den Wabengassen sitzenden Bienen geträufelt. Überdosierungen und Behandlungswiederholungen sind wegen Bienenunverträglichkeit unbedingt zu vermeiden.

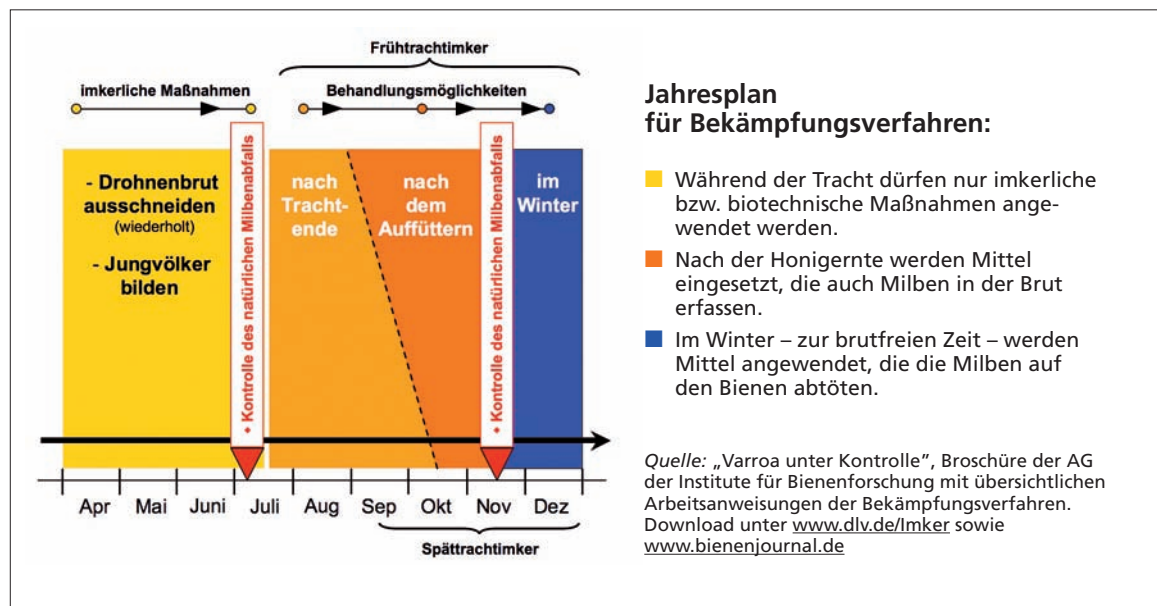
Zugelassen ist auch eine 15%ige Milchsäurelösung, mit der die Bienen besprüht werden müssen (5 – 8 ml je Wabenseite). Das ist sehr aufwendig und bedarf einiger Übung, ist aber deutlich bienenverträglicher. Beide Säuren sind für Bioimker zugelassen. Perizin mit dem Wirkstoff Coumaphos wird von den Fachberatern nicht mehr empfohlen.

## Varroabehandlung: Völker ohne Brut



**Behandlungen generell nur außerhalb der Tracht und nach Honigentnahme!**

## Zeichnung



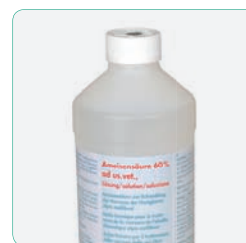
Weiler Straße 19–21  
D–79540 Lörrach  
Tel. +49 7621 919 29 40

[www.andermatt-biovet.de](http://www.andermatt-biovet.de) [info@andermatt-biovet.de](mailto:info@andermatt-biovet.de)



### Liebig-Dispenser

- sicher
- schnell
- einfach



### Ameisensäure 60% ad us. vet.



- In welchem Zustand muss sich ein Volk bei der Restentmilbung befinden?

.....  
.....

- Welche Sicherheitsvorkehrungen sind bei der Träufelbehandlung unbedingt einzuhalten?

.....  
.....

- Welcher Dokumentationspflicht muss der Imker bei Behandlungen mit Perizin oder einem anderen apotheken- und verschreibungspflichtigen Medikament nachkommen?

.....  
.....

## ***Fragen***

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ***Notizen***