

# Varroabehandlung: Völker ohne Brut

**M**itte des letzten Jahrhunderts wechselte die Varroamilbe (*Varroa destructor*) in Asien von der Östlichen (*Apis cerana*) auf unsere Westliche Honigbiene (*Apis mellifera*). In Deutschland breitet sich dieser neue Parasit seit Mitte der 1970er Jahre aus. Er befällt Bienen und Brut, vermehrt sich in der geschlossenen Brutzelle und schädigt so die Bienen bereits vor dem Schlüpfen. 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 meisten 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 zu Weibchen heranwachsen. 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 fünf- bis zehnmal stärker als Arbeiterinnenbrut. Die längere Entwicklungszeit begünstigt bei unserer Biene 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 Prozent der Milben in der Brut aufhalten und daher schlechter 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 Winterbienenanzucht passierten, auch durch eine nachträgliche Winterbehandlung nicht mehr rückgängig zu machen! Daher müssen die Bekämpfungsverfahren ganzjährig aufeinander abgestimmt sein (siehe Abbildung auf dem Arbeitsblatt sowie Beitrag 10-02-03).

## Möglichst brutfrei!

Die anschließend aufgeführten Behandlungen wirken nur bei Völkern, die keine oder wenig verdeckelte Brut aufweisen. Damit die Völker möglichst frühzeitig aus der Brut gehen, sollten sie spätestens ab Mitte September kalt sitzen – Bodengitter offen lassen, Deckelisolierung entfernen. Erfahrungsgemäß herrscht manchmal schon Ende Oktober, oft aber erst Ende November bis Anfang Januar, Brutfreiheit vor – regionale Unterschiede sind zu bedenken. In der Regel sind die Völker in dieser Jahreszeit drei Wochen nach einem Kälteeinbruch brutfrei. Eventuell vorhandene Restbrut kann noch Milben enthalten.

Wer eine Träufelbehandlung mit Oxalsäure (OS) durchführt, sollte dies wegen der besseren Verteilung möglichst bei Temperaturen unter 5 °C tun. Man kann oft bis Weihnachten eine günstige Zeit abwarten. Danach beginnen die Bienen häufig wieder zu brüten. Wer OS sprühen möchte, sollte bereits Ende November damit beginnen, dann koten auffliegende Bienen nicht ab. Eventuell noch vorhandene Brutflächen werden beim Sprühen erkannt, sodass man sie entfernen oder den Termin nochmals verschieben kann.

## Oxalsäure: vorsichtig verfahren!

Oxalsäure ist hochwirksam, aber als starke Säure problematisch für die Anwender. 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. Für Oxalsäure wurde ein maximaler Rückstandswert festgelegt, was eine europaweite Zulassung ermöglicht. In Deutschland ist das Träufeln und Sprühen erlaubt. Als Fertigpräparat zum Träufeln wird von Bio-Vet das Oxuvar und vom Serumwerk Bernburg die



*Beim Träufeln, wie hier mit Oxalsäure-Dihydrat-Lösung, müssen die Bienen direkt getroffen werden.*





*Besser ist es, zweiräumige Völker anzukippen und direkt in die Bienen-  
traube hinein zu träufeln. Eiskalt draußen  
(hier - 14,5 °C), brutfrei drinnen, das sind  
optimale Bedingungen für eine Restent-  
milbung mit OS-Dihydrat-Träufellösung.*

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 zehn Völker in 0,5 l Zuckerlösung (1:1) 18 g Oxalsäuredihydrat einrühren.

Die zuckerfreie Sprühlösung ist als Oxuvar 5,7 % ad us. vet. in Deutschland zugelassen. Gegenüber der Träufelmethode müssen höhere Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden: Gummihandschuhe, Augen- und ein leichter Mundschutz sowie für den Notfall sauberes Wasser zum Spülen. Beim Sprühen sollte man nicht in der Abdrift stehen! Auch bei der direkten Verdampfung von Oxalsäurekristallen ist das Anwenderrisiko gegenüber der Träufelmethode höher. Das Verdampfen der Oxalsäure zur Anwendung an Bienen ist in Deutschland nicht zugelassen.

## Oxalsäure: einmal aufträufeln

Die gebrauchsfertige Lösung kann sehr einfach und wirksam angewendet werden. Der Vorteil: Oxalsäure hinterlässt bei vorschriftsmäßiger Anwendung keine Rückstände! Das Manko ist eine geringere Bienenverträglichkeit! Dies drückt sich zwar nicht unbedingt als direkter Totenfall aus, aber Messungen zeigen, dass so 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 bis 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 bei der Verträglichkeit ebenfalls eine Rolle. Die beste Wirksamkeit wird bei Temperaturen unter +5 °C erzielt. Selbst Minusgrade wirken sich nicht nachteilig aus.

## Oxalsäure sprühen

Oxalsäure wirkt nur, wenn die Milbe damit in direkten Kontakt kommt! Das Einsprühen aller mit Bienen besetzten Waben mit Oxuvar 5,7 % ad us. vet. erlaubt eine gute Verteilung auch bei wärmeren Temperaturen und lockerem Bienensitz. Andererseits ist das Besprühen wesentlich aufwendiger als das Träufeln, da jede von Bienen besetzte Wabe einzeln herausgenommen werden muss.

Zugelassen für diese Anwendung ist ausschließlich Oxuvar 5,7 % ad us. vet. 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. zehn 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. Oxuvar ist übrigens auch zur Behandlung brutfreier Ableger im Frühjahr zugelassen. Die zuckerfreie Lösung wird auf die bienenbesetzte Wabenseite feintropfig aufgesprüht. Bei geringerem Bienenbesatz entsprechend weniger – ein Durchnässen der Bienen



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

ist zu vermeiden. Die Menge pro Pump-  
hub der Spritze lässt sich vorher mit einem Messbecher bzw. auf leeren Waben abschätzen.

Nochmals zur Vorsicht: Besonders beim Versprühen von Oxalsäurelösung ist ein Mindestschutz zu gewährleisten: Gummihandschuhe, Augen- und ein leichter Mundschutz sowie sauberes Wasser zum Spülen. Beim Sprühen nicht in der Abdrift stehen!

## Milchsäure sprühen

Milchsäure ist ebenfalls als Sprühlösung Milchsäure 15 % ad us. vet. zugelassen. Zwar ist Milchsäure wesentlich ungefährlicher in der Anwendung, leider aber auch schlechter auf Varroamilben wirksam. Das sollten alle bedenken, die der Milchsäurebehandlung den Vorzug geben. Milchsäure 15 % ad us. vet. ist im Imkereifachhandel frei verkäuflich. (Behandlung von Ablegern siehe Vertiefung auf dem Arbeitsblatt)

Armin Spürgin

## Tipps

- Umfassende und aktuelle Auskunft zur Varroabehandlung erhält man von den Beratungsstellen und Bieneninstituten der Länder und den Imker-Landesverbänden, sowie im Varroa-Sonderheft von *bienen&natur*.
- Bodenlüftung zur Kontrolle der Varroabehandlung schließen. Der Milbenabfall lässt auf Erfolg oder Misserfolg vorausgegangener Behandlungen schließen.
- Betragen die Tageshöchsttemperaturen über zwei bis drei Wochen maximal 5°C, ist – bei nicht übermäßiger Isolierung der Kästen – in der Regel keine Brut mehr vorhanden. Drei Wochen nach der ersten Frostperiode ist während einiger Tage ein geeigneter Behandlungszeitpunkt.
- Die Entscheidung, ob Träufeln oder Sprühen, sollte vorrangig nach der Außentemperatur getroffen werden: wesentlich über +5°C = Sprühbehandlung, +5°C und darunter = Träufelbehandlung. Brutfreiheit muss bei beiden Methoden gegeben sein.
- Beim Träufeln verbessert ein kleiner Schlauch an der Auslauf-tülle der Dosierhilfe (Einmalspritze) die Dosierung. Bei schwer zugänglichen Beuten längeren Schlauch mit Führungsdraht anbringen.
- Träufelbehandlungen mit kombinierten Wirkstoffen, z.B. VarroMed®, erzielen auch bei Temperaturen über +5°C Außentemperatur eine gute Wirkung.
- Im Bestandsbuch müssen alle verschreibungs- sowie auch die apothekenpflichtigen Behandlungsmittel, wie z. B. VarroMed®, eingetragen werden (siehe 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.
- Behandlungsanweisungen der Hersteller strikt einhalten!

## 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 drei Wochen nach ihrer Bildung (siehe Jungvolkbildung, 04-02-02). Im Notfall ist die Restbrut zu vernichten. Dies gilt insbesondere für Völker, die im Spätsommer/Herbst Anzeichen von Viruserkrankungen zeigen (z. B. flugunfähige Bienen, deformierte Flügel). Als zugelassenes Mittel wird dann die Anwendung der Oxalsäure als Sprühbehandlung empfohlen. Schwärme und Kunstschwärme werden mit 20 – 25 ml Sprühlösung pro Kilogramm Bienenmasse besprüht. Bei Ablegern und brutfreien Völkern werden 2 – 4 ml pro besetzter Wabenseite gesprüht. Bei kalten Wintertemperaturen ist die einfachere und ungefährlichere Träufelbehandlung zu bevorzugen. Von der als Medikament erhältlichen Fertiglösung werden 30 – 50 ml je Volk sorgfältig über die in den Wabengassen sitzenden Bienen geträufelt. Überdosierungen und Behandlungswiederholungen sind wegen Bienenunverträglichkeit zu vermeiden. Organische Säuren sind für Bioimker zugelassen. Behandlungen generell nur außerhalb der Tracht und nach Honigentnahme!

Nicht zuletzt durch die seit einiger Zeit häufiger warmen Winter gibt es verschiedene Bestrebungen, in Bienenvölkern durch Separieren der Königin in Absperrgitterkäfige im Spätsommer die Brutfreiheit zu erreichen, um sie dann zu behandeln. Erste praxisreife Entwicklungen sind erkennbar. Der aktuelle Stand mit Empfehlungen kann in *bienen&natur* verfolgt werden.



Andermatt BioVet GmbH  
79541 Lörrach  
Tel. 07621 585 73 10  
www.ander-matt-biovet.de



## OXUVAR® 5,7%

41,0 mg/ml Konzentrat  
zur Herstellung einer  
Lösung für Honigbienen



**FRAGEN**

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

---



---

Welche Sicherheitsvorkehrungen sind bei der Oxalsäure-Träufelbehandlung unbedingt einzuhalten?

---



---

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

---



---

**VERTIEFUNG**

**Behandlung von Ablegern**

Ableger lassen sich am wirkungsvollsten in der brutfreien Phase, bzw. rechtzeitig vor Verdeckelung der ersten jungen Brut, gegen Varroa behandeln. Da die Oxalsäure-Träufelbehandlung nur bei niedrigen Temperaturen gut wirkt, bietet sich eine Sprühbehandlung an (siehe oben). Medikamente mit Oxalsäure in Kombination mit anderen Wirkstoffen, wie z.B. Varro-Med®, Dany's-Bienenwohl® oder Oxybee, werden unabhängig von der Außentemperatur geträufelt.

**NOTIZEN**

**R & K Elektronik**

Taunusstraße 15 · 35428 Langgöns  
Tel. 06085-988127 · hk@r-k-automatisierung.de

**Wärmeboden 300 W  
ab 299 €**



Digital geregelt

- Lieferbar in
- Segeberger
  - Zander
  - Herold
  - 12er Dadant

**Waben Löttrafos  
ab 39 €**



- Typen:
- Eco
  - Einsteiger
  - Profi