

Varroa: Ganzjährig unter Kontrolle!

Die Varroamilbe bedroht die Bienenvölker von Januar bis Dezember. Keine Bekämpfungsmaßnahme ist frei von Nebenwirkungen. Vor allem darf wegen möglicher Rückstände im gleichen Jahr vor oder während der Honiggewinnung nicht behandelt werden. Das erfordert vom Imker einen Spagat zwischen rechtzeitiger, der Jahreszeit angepasster Behandlung und möglichst geringer Belastung der Bienen. Das gelingt nur dem, der seine Milben durch Diagnose und Bekämpfung über das gesamte Jahr unter Kontrolle hat (siehe Jahresplan unten).

(Drohnen)-Brutwabenentnahme

Die Entnahme der ersten Drohnenbrut bietet einen frühen Einblick in das Milbengeschehen jedes einzelnen Volkes. Ausgeschnittene Drohnenwaben lassen sich durchbrechen und stichprobenartig untersuchen. Zur genaueren Bestimmung des Varroabefalls müsste man allerdings größere Areale der Wabe öffnen und inspizieren. Das ist sehr arbeitsaufwendig. Besser funktioniert eine grobe Kontrolle mit der sogenannten „Schälwabe“ (siehe 03-04-01). Dabei wird die tief entdeckelte, dreiwöchige Drohnenbrut ausgeklopft. Die Milben kommen sehr rasch zwischen den Puppen her-

vor. Kann man sie mit einem Blick erfassen, ist alles im grünen Bereich. Muss man aber anfangen zu zählen, sind es schon zu viele. Bei solchen Völkern oder Ständen ist ein besonderes Augenmerk auf die weitere Varroaentwicklung zu legen. Bei der Jungvolkbildung mit Brutwaben werden mit diesen ebenfalls eine Menge Milben entnommen. Diese kann man im Ableger nach 24 Tagen, wenn alle Brut geschlüpft ist, gut mit dem Tierarzneimittel „Oxuvar 5,7 %“ oder alternativ mit 15%iger Milchsäurelösung ad us. vet. mit einer Sprühbehandlung bekämpfen (siehe 04-02-01). Dabei kann man über den jeweiligen Milbenabfall auch auf die Milbenbelastung der einzelnen Altvölker schließen. Man muss nur festhalten, aus welchem Altvolk die Brutwaben für welchen Ableger entnommen wurden.

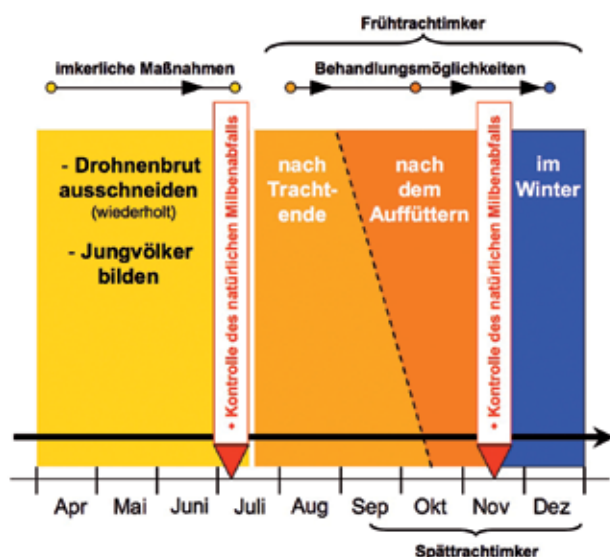
Brut- und Fluglochkontrolle

In der aufsteigenden Entwicklung der Völker können sich auch viele Milben in einem riesigen Brutnest verstecken, ohne dass der Imker etwas davon mitbekommt. Nach der Sommersonnenwende entwickelt sich das Brutnest bei weiter zunehmender Milbenzahl zurück (siehe Abbildung nächste Seite). Wo vorher vielleicht jede hundertste Brutzelle befallen war, ist es rasch jede fünfzigste, und



Durch regelmäßiges Ausschneiden der Baurahmen lässt sich die Vermehrung der Varroamilben deutlich reduzieren.

bald nehmen auch die mehrfach befallenen Brutzellen zu. Das überlebt keine Biene unbeschadet. Deshalb ist der Juli der wichtigste Monat im Kampf gegen die Varroamilbe. Doch darf dieser Kampf nicht im „Blindflug“, sondern muss nach Feststellung der Schadensschwelle erfolgen. Dass der Imker das ganze Jahr über die Brutnester seiner Völker im Blick haben muss, gehörte schon immer zur guten fachlichen Praxis. Dem aufmerk-



Jahresplan für Bekämpfungsverfahren:

- Während der Tracht dürfen nur imkerliche bzw. biotechnische Maßnahmen angewendet werden.
- Nach der Honigernte bzw. im Spätsommer werden Mittel eingesetzt, die auch Milben in der Brut erfassen.
- Im Winter – zur brutfreien Zeit – werden Mittel angewendet, die die Milben auf den Bienen abtöten.

Quelle: „Varroa unter Kontrolle“, Broschüre der AG der Institute für Bienenforschung mit übersichtlichen Arbeitsanweisungen der Bekämpfungsverfahren. Download unter www.bienenundnatur.de



Die Kontrolle des natürlichen Milbenabfalls sowie die Wirkung einer Varroa-Behandlung erfolgt mittels des Diagnoseschiebers unterhalb des Gitterbodens.



Bei erhöhtem Varroamilbenbefall zeigen sich typische Schäden, wie eine vernachlässigte Brutaufzucht und Bienen mit verstümmelten Flügeln, was durch eine zusätzliche Vireninfection verursacht wird.

samen Imker fallen dabei die kleinsten Veränderungen der Brut auf. Dabei ist es unter anderem die Sackbrut, die auf ein Varroaproblem hindeutet (siehe 10-01-01 und 10-01-03). Bei fortgeschrittenem Befall begegnen einem auf den Brutwaben Bienen mit deformierten oder vollständig fehlenden Flügeln, häufig mit verkürztem Hinterleib. Schließlich krabbeln die Bienen zu Hunderten auf dem Boden vor dem Bienenstand. Beide Krankheiten werden durch Viren hervorgerufen, die von Varroamilben übertragen werden. Beobachtet man die oben genannten ersten Symptome, erübrigt sich im Grunde jede weitere Varroakontrolle, denn es ist völlig klar: Hier muss

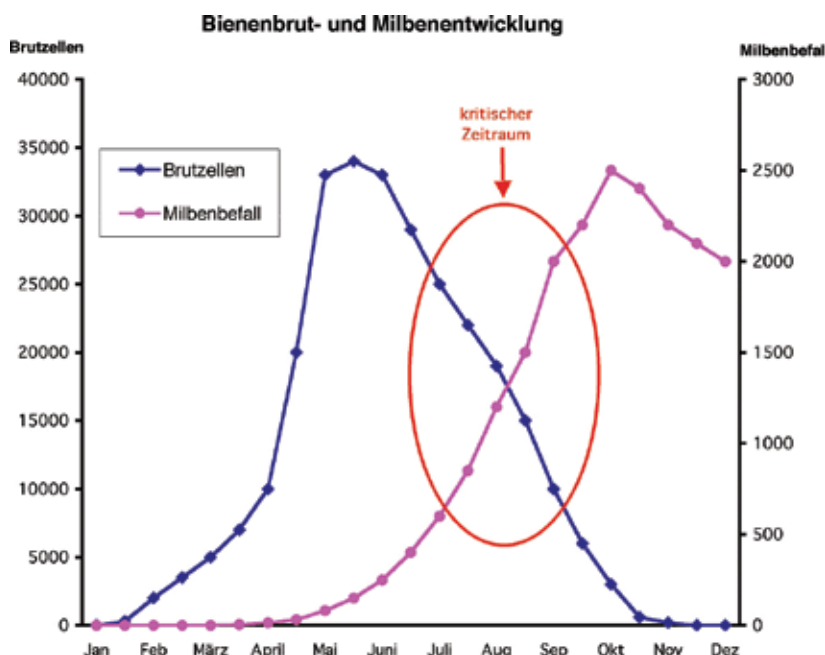
die Varroamilbe so rasch wie möglich und mit einem schnell wirksamen Mittel bekämpft werden. Sind Bienen mit verstümmelten Flügeln oder verkürztem Hinterleib festzustellen, ist sogar eine vorherige Brutentnahme notwendig. Bei konsequenter Befolgung des Varroakonzeptes (auch durch die Nachbarimker!) sollte dies jedoch die Ausnahme bleiben.

Milbenfall oder Milbenbefall

Zur Kontrolle des Milbenbefalls stehen zwei einfache, schnelle und sichere Methoden zur Verfügung: die Gemüll- und die Bienendiagnose. Mit ersterer wird der Milbenfall auf der Windelunterlage und

mit der anderen der Milbenbefall auf den Bienen kontrolliert. Da die Milben auf trockenen Gemüleinlagen davonlaufen oder von Ameisen weggetragen werden, haben sich Ölwindeln bewährt, die in jeder beliebigen Bodenschublade verwendet werden können. Die Diagnoseunterlage wird für 2 – 3 Tage eingelegt. Das Auszählen ist ein Kinderspiel, da in der Regel nicht mehr als 10 oder 15 Milben abfallen. Dies ist eine gute Methode zur Untersuchung auch größerer Völkerbestände während der Brutperiode (Anweisung siehe Arbeitsblatt).

Bei der Untersuchung des Milbenbefalls der Bienen hat sich die Puderzuckerdiagnose bewährt. Sie wurde aus der Auswasmethode entwickelt, die sich in der Praxis nicht durchgesetzt hat, da hierbei Bienen abgetötet werden müssen. Wie auf dem Arbeitsblatt beschrieben, liegt das Ergebnis der Puderzuckerprüfung nach wenigen Minuten vor. Die Methode ist sehr gut geeignet für Stichproben, für auffällige Völker (z. B. Milben oder Virensymptome gesehen – siehe oben) oder zur Nachkontrolle nach erhöhtem Gemüllergebnis. Sie eignet sich am besten ab Juli, wenn das Brutnest kleiner wird und die Milben vermehrt auch auf den Bienen sitzen.



Während die Brutentwicklung ab der Jahresmitte abnimmt, steigt der Milbenbesatz und damit der Befallsgrad pro Zelle mehr und mehr an. Es ist deshalb äußerst wichtig, den Milbenbesatz mittels Sommerbehandlung möglichst kurzfristig nach dem Trachtende und der Honigentnahme herunterzudrücken.

Ganzjährige Varroa-bekämpfungsmaßnahmen

Eine ganzjährige Varroadiagnose und -bekämpfung muss eng mit der Betriebsweise verknüpft sein, wenn man sie mit geringstmöglichem Aufwand realisieren will. So fällt die Drohnenbrutentnahme mit den regelmäßigen Schwarmkontrollen im Frühjahr zusammen. Die Jungvölkerbildung gehört ohnehin zu einer nachhaltigen Imkerei, und die Varroabekämpfung fällt mit der obligatorischen Brutkontrolle der jungen Königin zusammen. Erst ab Juli können neben den routinemäßigen Arbeiten (Honigernte, Pflegemaßnahmen) zusätzliche Termine erforderlich werden. Als Diagnosemöglichkeiten bieten sich die zwei- bis dreitägige Gemüllkontrolle mit einer Ölwindel oder die Puderzuckerdiagnose an (siehe Arbeitsblätter). Zur Einschätzung des Milbenbefalls lassen sich die Völker in drei Gruppen unterteilen (siehe auch Abbildung unten):

Gruppe 1: Weniger als 5 Varroamilben (VM) pro Tag in der Gemülleinlage oder weniger als 5 Milben insgesamt bei der Puderzuckerprobe.



In Abhängigkeit vom Milbenabfall oder Milbenbesatz erfolgen von Juli bis September entsprechende Behandlungen, z. B. mit Ameisensäure – siehe Diagnose-schema.

Gruppe 2: 5 – 10 Milben je Tag auf der Gemülleinlage oder 5 – 10 Milben bei der Puderzuckerprobe.

Gruppe 3: Mehr als 10 Milben je Tag auf der Gemülleinlage oder mehr als 10 Milben bei der Puderzuckerprobe.

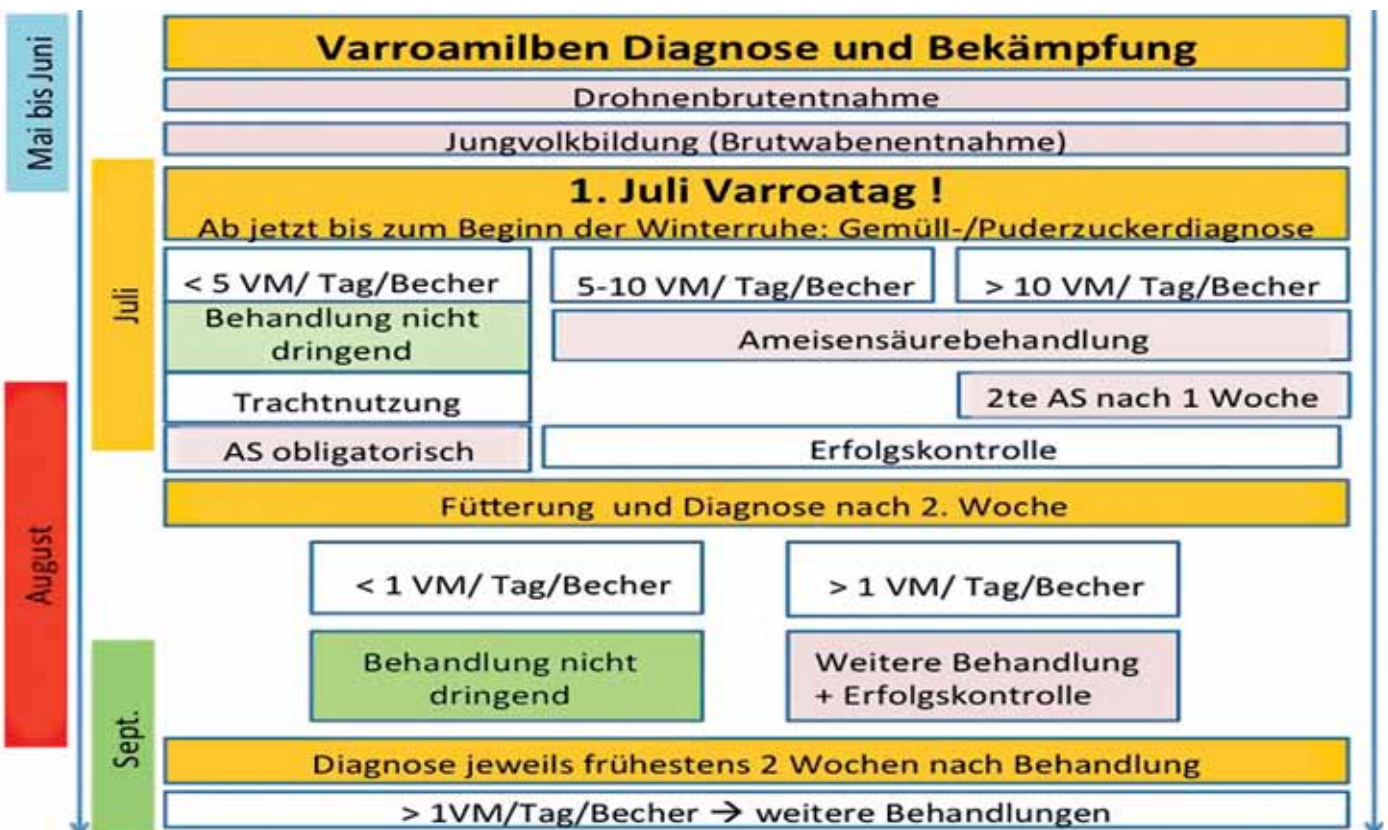
Gruppe 1 benötigt unmittelbar keine Behandlung und steht noch zu weiterer Trachtnutzung zur Verfügung. Danach erfolgt obligatorisch eine Ameisensäure-Behandlung (10-02-01).

Gruppe 2 und 3 erhalten alsbald eine AS-Behandlung, zum Beispiel mit dem Nassenheider Verdunster.

Gruppe 3 mit einem erhöhten Milbenbefall wird gleich nach der ersten Behandlung ein zweites Mal behandelt. Das hat sich als wirksamer erwiesen als nur eine Behandlung. Die Erfolgskontrolle besteht in der Beobachtung der ausreichenden AS-Verdunstung (s. Gebrauchsanweisung des verwendeten Verdunsters).

Für alle Gruppen folgt nun die Winter-einfütterung. Ameisensäure hat eine gewisse Wirkung in die Brut. Deshalb darf eine weitere Varroakontrolle frühestens zwei Wochen nach Beendigung der letzten AS-Behandlung erfolgen. Bringt die zweite Gemüllkontrolle weniger als eine Milbe pro Tag oder die Puderzuckerdiagnose weniger als eine Milbe je Probe, ist vorerst keine weitere Behandlung erforderlich. Bei mehr Milben muss sie alsbald erfolgen. Besonders in Gebieten mit hoher Bienendichte und Reinvasionsgefahr zeigen weitere Kontrollen im September, ob noch einmal nachbehandelt werden muss.

Armin Spürgin



Quelle: Arbeitsgemeinschaft Fachberater für Imkerei, ergänzt

→ Varroa: Ganzjährig unter Kontrolle!

VERTIEFUNG: HERSTELLUNG EINER ÖLWINDEL

In eine dichte Plastiktüte legt man eine Rolle Küchenkrepp und gießt einen Liter Salatöl dazu ①. Nach einigen Stunden oder über Nacht ist die Rolle völlig mit Öl durchdrungen und einsetzbar. Der Handel führt kleinere und größere Rollendurchmesser. Für die dünneren genügt auch ein $\frac{3}{4}$ Liter Öl. Man sollte aber nicht zu sparsam sein, denn vor zu trockenen Tüchern schrecken auch die Ameisen nicht mehr zurück. Die präparierten Rollen sind Monate haltbar. Die Gemülleinlage wird nun mit den geölten Blättern ausgelegt ②. Bewährt haben sich auch Rollen mit halben Blättern, die besser an die Auslegefläche anzupassen sind. Vorgezeichnete Hilfslinien zum Auszählen schimmern durch ③. Nach 2 – 3 Tagen wird ausgezählt ④. Das geht besonders gut, wenn die Unterlage weiß und mit einem Streifenraster versehen ist, welches man Reihe für Reihe nach Milben absucht und markiert ⑤. Nach einem „Wisch und weg ...“ ist die Schublade wieder sauber ⑥. Was bei welcher Milbenzahl zu tun ist, siehe Ablaufschema auf der vorhergehenden Seite. Schreibt man das Ergebnis der Gemüll- oder Puderzuckerkontrolle an den Kasten oder in die Stockkarte, lässt sich beim Gemüllergebnis der Behandlung abschätzen, wie gut oder schlecht die AS gewirkt hat. Dabei ist es nicht nötig, jede einzelne Milbe zu zählen, sondern nur zu überschlagen, ob die Zahl der aktuell abgefallenen Milben zum vorhergehenden Diagnoseergebnis passt. So müssen z. B. bei Völkern der Gruppe 3 auf jeden Fall sehr viele Milben abfallen, während es bei Völkern mit 6 Milben am Tag (Gemüllkontrolle) oder je Puderzuckerprobe weniger sein dürfen. Oft wartet man verzweifelt auf besseres Wetter zur AS-Behandlung. Diese Zeit lässt sich sehr gut zu einer Gemüllkontrolle nutzen. Danach weiß man besser, wie eilig die Behandlung ist und welche Völker sie am nötigsten haben.



1



4



2



5



3



6

VERTIEFUNG: PUDERZUCKERDIAGNOSE

Material:

- 1 Kilo-Honigeimerchen mit Gitterdeckel oder -boden (Schüttelbecher)
- 1 Messbecher (Urinprobenbecher 100 ml, randvoll: ca. 145 ml)
- Puderzucker trocken, gesiebt, in Portionen zu je drei gehäuften Esslöffeln (ca. 35 g) abgepackt
- 1 12,5-kg-Honigeimer mit Deckel
- 1 Honig-Feinsieb oder feines Küchensieb
- Plastikfolie (Abdeckfolie)

Am Bienenstand werden als erstes der offene Schüttelbecher, ein Portionsbecher mit Puderzucker und ein Messbecher für die Bienenprobe bereitgestellt ①. Nun fegt oder schüttelt man von einer gut besetzten Randwabe (wenn vorhanden aus dem Honigraum) Bienen auf eine ausgebreitete Plastikfolie (z. B. Abdeckfolie) ②. Den Messbecher stellt man aufs offene Volk, faltet die Folie mit den Bienen zusammen und lässt diese in den Messbecher rutschen ③. Oben streicht man die Bienen etwas ab, dass der Becher randeben gefüllt ist, und kippt sie in einem Zug in das Schüttelbeimerchen ④, den Puderzucker hinterher und verschließt es mit dem Siebdeckel – fertig! Jetzt werden die Bienen durch Schwenken und Schütteln des Eimerchens mit dem Sieb nach oben ca. eine Minute mit dem Puderzucker durchmischt ⑤.

Dann dreht man den Becher mit dem Sieb nach unten und schüttelt den Puderzucker über einem Honigfeinsieb mindestens zwei Minuten kräftig aus ⑥. Mit dem Puderzucker fallen auch die Milben heraus. Die weißbepuderten Bienen gibt man sofort ins Volk zurück, wo sie saubergeleckt werden ⑦. Schließlich werden die Milben noch mit dem Feinsieb vom Puderzucker getrennt ⑧ und auf den weißen Honigeimerdeckel gestürzt, wo sie leicht ausgezählt werden können ⑨. Das Mischen und Ausschütteln des Puderzuckers mit den Bienen muss ganz penibel nach der Uhr erfolgen. Fällt kurz vor Ablauf der Zeit noch eine Milbe, schüttelt man noch etwas länger aus.



→ Varroa: Ganzjährig unter Kontrolle!

Tabelle 1: Übersicht der in Deutschland zugelassenen Varroa-Behandlungsmittel

Präparat	Wirkstoff	Jahreszeit	Brut	Anwendungsform	Anwenderschutz	Behandlungsdauer	Status	Bestandsbuch-Eintrag
Organische Säuren								
④ Ameisensäure ad us. vet.*	AS 60 %	Spätsommer	+	Verdunsten	Stufe 3	KZB/LZB	frei	nein
	AS 85 %	Spätsommer	+	Verdunsten	Stufe 3	KZB/LZB	Rp.	ja
⑦ MAQS®	Ameisensäure 68,2 g	Spätsommer	+	Verdunsten	Stufe 2	LZB	frei	nein
④ Milchsäure ad us. vet.*	Milchsäure 15 %	Sommer/Winter	-	Sprühen	Stufe 2	KZB	frei	nein
④ Oxalsäuredihydrat-Lösung 3,5 % ad us. vet.*	Oxalsäure	Winter	-	Nur Träufeln	Stufe 3	KZB	Ap.	ja
① OXUVAR®	Oxalsäure	Winter		Nur Träufeln	Stufe 3	KZB	Ap.	ja
① OXUVAR® 5,7 %	Oxalsäure	Winter/Sommer	-	Träufeln/Sprühen	Stufe 3	KZB	Ap.	ja
Ätherische Öle								
⑤ Apiguard®	Thymol	Spätsommer	+	Einstellen	Stufe 2	LZB	frei	nein
③ ApiLife VAR®	Thymol, Menthol, Kampfer, Eukalyptusöl	Spätsommer	+	Einlegen	Stufe 2	LZB	Ap.	ja
① Thymovar®	Thymol	Spätsommer	+	Einlegen	Stufe 2	LZB	frei	nein
Synthetische Wirkstoffe								
② Perizin® **	Coumaphos	Winter	-	Träufeln	Stufe 1	KZB	Ap.	ja
② Bayvarol®	Flumethrin	Spätsommer	+	Einhängen	Stufe 1	LZB	Ap.	ja
⑥ Apitraz	Amitraz	außerhalb der Tracht	+	Einhängen	Stufe 1	LZB	Rp.	ja

Hersteller: ① Andermatt Biocontrol, ② Bayer-Vital, ③ Chemicals Life, ④ Serumwerke Bernburg, ⑤ Vita Europe, ⑥ Laboratorios Calier, S.A., ⑦ NOD Europe Ltd

Behandlungsdauer: KZB: Kurzzeitbehandlung, LZB: Langzeitbehandlung

Status: frei = frei verkäuflich Ap. = Apothekenpflicht und Eintrag ins Bestandsbuch

Rp. = Rezeptpflicht (Tierarzt!), Apothekenpflicht und Eintrag ins Bestandsbuch

* = ad us. vet. bedeutet: „ad usum veterinarium“, also: „für tierärztlichen Gebrauch“, was so viel bedeutet wie „Als Tierarzneimittel zugelassen“

** nicht mehr am Markt – Restbestände können aufgebraucht werden

Anwenderschutz:

Stufe 1: Schutzhandschuhe, Hautkontakt vermeiden.

Stufe 2: (Zusätzlich zu Stufe 1) Einatmen vermeiden, bei Bedarf Schutzmaske verwenden.

Stufe 3: (zusätzlich zu Stufe 2) Schutzbrille, säurefeste Handschuhe und Schürze (Wasser für den Notfall bereitstellen).

Wartezeit: Nicht bei allen Arzneimitteln wird eine konkrete Wartezeit angegeben. Allgemein wird jedoch empfohlen, Honig erst im Folgejahr zu ernten, da sonst Rückstände auftreten können. Daher ist auch eine Behandlung zwischen den Trachten zu vermeiden.