

Die befallsorientierte Varroabehandlung – behandeln, wenn nötig

Ein kompletter Verzicht auf Varroabehandlungen hätte grosse Verluste oder gar Totalausfälle zur Folge. Wer jedoch konsequent zweimal behandelt, greift bei wenig belasteten Völkern zu Massnahmen, die oft unnötig sind. Hier wird ein Mittelweg aufgezeigt.

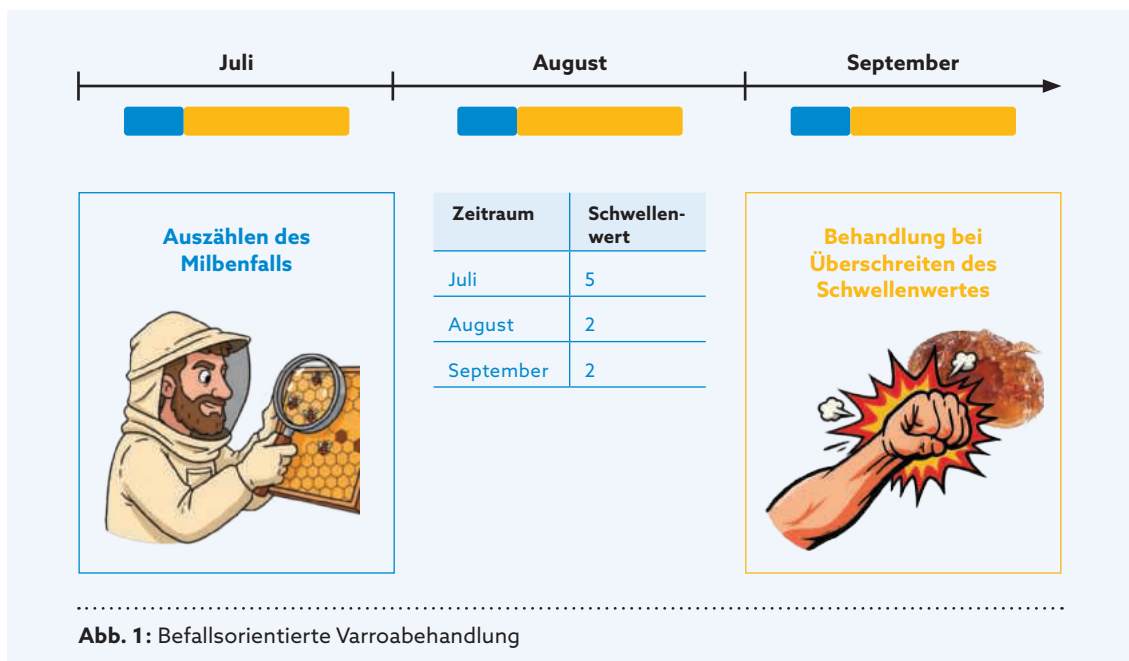
BENOÎT DROZ, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE (ZBF), (benoit.droz@agroscope.admin.ch)
 FABIAN TRÜB, APISERVICE GMBH/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (fabian.trueb@apiservice.ch)

Das Varroa-Konzept des BGD sieht für die Bekämpfung der Varroa zwei Sommerbehandlungen vor. Die Gefahr einer Rückinvasion oder mangelhaft wirkenden ersten Behandlung wird mit der zweiten abgefangen. Wird das Varroa-Behandlungskonzept befolgt, können Verluste erwiesenermassen minimiert werden.

Gewisse Imker:innen möchten aber die Anzahl Behandlungen reduzieren. Würden diese ohne weitere Massnahmen einfach weggelassen, drohen hohe Völkerverluste. Für alle, die ihre Bienen nur dann behandeln

möchten, wenn es wirklich nötig ist, empfehlen das Zentrum für Bienenforschung (ZBF) und der Bienengesundheitsdienst (BGD) neu einen alternativen Weg: Anhand des ermittelten Milbenfalls (Merkblatt 1.5.1. Natürlichen Milbenfall messen) wird bei jedem einzelnen Volk über die Durchführung einer Behandlung entschieden.

Das ZBF hat in den letzten vier Jahren zu diesem Thema geforscht. Ziel dieses Praxis-tests war es, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem die Anzahl der Sommerbehandlungen ohne Gefahr erhöhter Völkerverluste redu-



ziert werden kann. Imker:innen müssen bereit sein, etwas mehr Zeit für Auszählungen und ein individuelles Vorgehen zu investieren, weshalb sich dieser Ansatz in erster Linie für Imkereien mit kleinem oder mittlerem Bestand eignet. Erfahrungen im Erheben des natürlichen Milbenfalls sind Voraussetzung (siehe dazu SBZ 03/26).

In der Praxis getestete Methode

Der neue Ansatz wurde während vier Jahren getestet. 2021 wurden die Rahmenbedingungen erarbeitet und die Interventionsschwellen festgelegt. Die Jahre 2022/23 dienten der wissenschaftlichen Bewertung der Methode. Auszählungen des natürlichen Milbenfalls und Eingriffe mussten innerhalb klar definierter Zeiträume durchgeführt werden. Bienenvölker, bei denen der Schwellenwert überschritten wurde, mussten in der Folgewoche behandelt werden. Die Werte für Juli wurden auf 5 und für August und September auf 2 Milben pro Tag festgelegt (Abb. 1).

Alle Ameisensäure-Behandlungen wurden anfänglich mit dem Nassenheider Pro-Dispenser durchgeführt. Die Völker durften nicht in zwei aufeinanderfolgenden Monaten behandelt werden. Die durchgeführten Behandlungen wurden systematisch erfasst. Zudem bewerteten die Teilnehmenden monatlich die Völker und notierten Königinnen- und Völkerverluste. Alle anderen Empfehlungen des Varroa-Behandlungskonzepts 1.1. wurden beibehalten.

2024 wurden verschiedene Bedingungen gelockert, um die praxisnahe Handhabung zu testen. Dies hat schliesslich zur Empfehlung im Merkblatt 1.6.6 geführt.

Für den Test unter realistischen Bedingungen konnte auf die Mitarbeit von 28 Imker:innen und Imkern aus allen drei Landesteilen gezählt werden. Der Versuch fand auf 33 Bienenständen statt (siehe Abb. 2). ZBF und BGD bedanken sich an dieser Stelle bei den beteiligten Imker:innen und Imkern für ihre wertvolle Mitarbeit.

Reduktion der Sommerbehandlungen um fast die Hälfte

Der Einfachheit halber werden hier nur die wichtigsten Ergebnisse der Jahre 2022 und 2023 vorgestellt (Jahre für die wissenschaftliche Bewertung). Ein ausführlicher Bericht

Jahr	Imker:innen	Völker
2021	17	185
2022	16	183
2023	18	230
2024	21	301



Foto: Swisstopo

Abb. 2: Am Versuch beteiligte Imker:innen und Bienenvölker mit geografischer Verteilung der Versuchsimmereien.

zum Versuch wird später auf der Website des Zentrums für Bienenforschung verfügbar sein. Die meisten Völker kamen mit einer einzigen Sommerbehandlung aus, während nur 6,5% zwei Behandlungen benötigten. 9,6% mussten im Sommer gar nicht behandelt werden (Abb. 3). Interessant ist, dass die meisten im Juli behandelten Völker im September eine zweite Behandlung benötigten (100% im Jahr 2022 und 70% im Jahr 2023).

Etwas mehr als die Hälfte der Völker musste erst im August zum ersten Mal behandelt werden. Im Juli brauchten weniger als 10% ihre erste Sommerbehandlung. Bei etwa einem Drittel der Völker war dies sogar erst im September nötig. Es fällt auf, dass die im August behandelten Völker im Oktober häufiger erneut behandelt werden mussten, was auf eine Reinvansion oder eine vorherige Behandlung mit unzureichender Wirksamkeit zurückzuführen sein könnte (Abb. 4).

Völkerverluste im Normalbereich

Wegen beschränkt vorhandener Ressourcen (Anzahl Teilnehmende und Bienenvölker) konnte nicht, wie sonst üblich, mit einer gleichen Anzahl Völker als Kontrollgruppe mit herkömmlichen Behandlungen gearbeitet

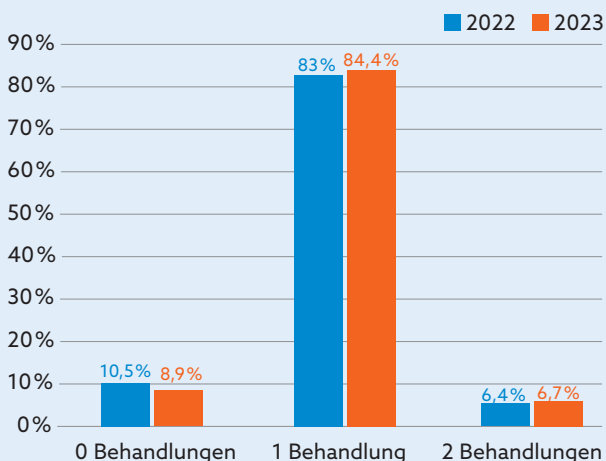


Abb. 3: Anteil der Bienenvölker, die 0, 1 oder 2 Sommerbehandlungen benötigten.

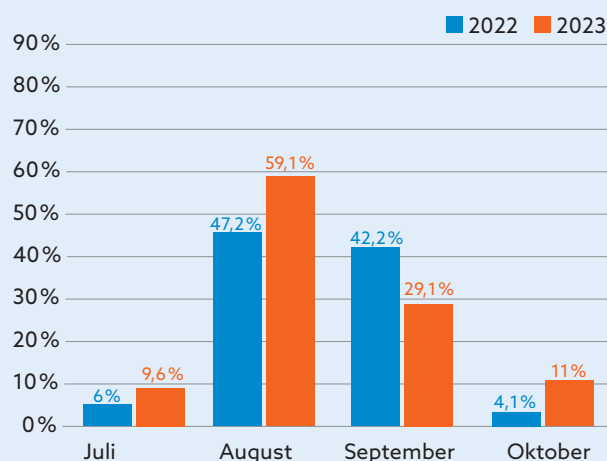


Abb. 4: Anteil der behandelten Völker pro Monat (Juli bis September: Behandlung mit Ameisensäure, Oktober: Behandlung mit Oxalsäure bei mehr als 5 Milben pro Tag.

Grafiken: ZBF

werden. Um die Auswirkungen der neuen Methode auf die Gesundheit der Völker zu bewerten, wurden die jährlich von apisuisse/ZBF erhobenen Winterverluste mit denjenigen aus dem Versuch verglichen.

Die Winterverluste von Bienenhaltenden, die nach Varroakonzzept 1.1. arbeiten, liegen unterhalb der 10%-Marke. Die Verluste im Versuch lagen ebenfalls unter diesem Grenzwert (zwischen 2,7 und 8,9%) und somit deutlich unter den durchschnittlichen Schweizer Winterverlusten. Eine höhere Sterberate ist folglich nicht zu erwarten. Die Auswinterungsstärke der Völker lag zwischen 7 und 7,5 besetzten Waben. Es wurden jedoch grosse Unterschiede zwischen den einzelnen Bienenständen beobachtet.

Betrachten wir den Zusammenhang zwischen der Anzahl Behandlungen und der Überlebensrate: Von den Völkern, die im Sommer überhaupt nicht mit Ameisensäure

behandelt wurden, überstanden nur 50 bis 70% den Winter ohne Probleme. Bei Völkern, die nur einmal behandelt wurden (August oder September), wurde gegenüber den zweimal behandelten eine leicht erhöhte Verlustrate beobachtet. Beide Beobachtungen lassen sich teilweise durch eine falsche Einschätzung des Befalls erklären.

Zusätzliche Arbeitsbelastung

Der genaue zeitliche Mehraufwand wurde nicht ermittelt. Weniger Behandlungen bedeuten aber nicht automatisch weniger Arbeit. Im Gegenteil: Eine Reduktion der Behandlungen geht mit einer erhöhten Kontrolltätigkeit einher. Das häufigere Milbenzählen stellt einen zusätzlichen Arbeitsaufwand dar und auch die individuelle Betreuung der Völker führt zu einer leicht höheren Belastung der Bienenhaltenden.

Erheben des Befalls

Das Auszählen der gefallenen Milben ist für die befallsorientierte Varroabehandlung von zentraler Bedeutung. Eine ununterbrochene Zählung des natürlichen Milbenfalls wäre ideal, ist aber meist nicht zumutbar. Aus diesem Grund sieht die Methode eine monatliche Zählung vor. In trachtreichen Zeiten, wenn die Völker sehr aktiv sind, reicht es meist nicht, die Unterlagen erst nach einer Woche anzuschauen. Um die Zählung zu erleichtern, wurde im Versuch die Auszähldau-

Jahr	Winterverluste im Versuch	Ø Winterverluste in der Schweiz
2022	2,7%	15,0%
2023	8,7%	14,9%
2024	8,9%	18,9%

Völkerverluste im Versuch verglichen mit den Erhebungen von apisuisse (ZBF)



Abb. 5: Varroamilben, die von Ameisen auf das Deckbrett gebracht wurden. Solche Milben fehlen auf der Unterlage und der Befall wird unterschätzt .

Foto: Agroscope

er auf drei bis fünf Tage definiert. Die Ergebnisse waren nicht perfekt, aber ausreichend, um die Entscheidung über eine Behandlung zu treffen.

Verlässliche Befallserhebungen sind unerlässlich. Ein Über- oder Unterschätzen des Befalls führt zu einer falschen Entscheidung hinsichtlich einer Behandlung. Ameisen beispielsweise können die Milben von der Unterlage wegtragen (Abb. 5) und so die Erhebung verfälschen. Der Zugang zur Unterlage muss ihnen mit bekannten Methoden (Merkblatt 1.5.1.) verwehrt werden. Umgekehrt kann es sein, dass der Befall überschätzt wird. Dies geschieht vor allem dann, wenn zum falschen Zeitpunkt gezählt wird. Bis 14 Tage nach Abschluss einer Behandlung ist der Milbentotenfall erhöht und ist der Behandlung geschuldet. Erst danach kann der Befall erneut beurteilt werden.

Eine Alternative zur systematischen Behandlung

Die befallsorientierte Varroabehandlung stellt eine Alternative zum weiterhin geltenden Varroakonzept 1.1. dar. Sie ist für diejenigen geeignet, welche die Anzahl Behandlungen für weniger befallene Bienenvölker reduzieren möchten, ohne ein grösseres Risiko von Völkerverlusten einzugehen. Durch die erhöhten Zählintervalle erkennen Imker:innen die Notwendigkeit einer Behandlung und können entsprechend handeln. Eine Reinvasion oder eine schlecht wirkende erste Behandlung werden durch das Auszählen erkannt.

Letztendlich bringt die befallsorientierte Behandlung mehr Handlungsspielraum, erfordert aber auch eine intensivere Betreuung pro Volk. Methoden zur Eindämmung der Milbenentwicklung (Drohnenschnitt, Jungvolkbildung) reduzieren den Varroabefall und verschieben den Zeitpunkt einer Be-

handlung nach hinten. Bei später Tracht kann die Erhebung des Milbenfalls Anfang Juli Aufschluss darüber geben, ob ein Volk noch weitersammeln kann.

Mit der befallsorientierten Varroabehandlung lässt sich besser erkennen, ob ein Volk den Milben von sich aus etwas entgegenzusetzen hat. Dies kann weitere Informationen für die Selektion liefern. x

NEUES MERKBLATT «1.6.6. BEFALLSORIENTIERTE VARROABEHANDLUNG»

Aufgrund der Erkenntnisse aus dem Versuch haben BGD und ZBF das neue Merkblatt «1.6.6. Befallsorientierte Varroabehandlung» erarbeitet. Dieses weicht lediglich in den Monaten Juli bis September vom bekannten Varroakonzept 1.1. ab.

Die Unterschiede sind:

- Anweisungen zur Behandlung entsprechend den Grenzwerten
- Neuer Grenzwert für Juli
- Neue Zeitpunkte zum Erheben des natürlichen Milbenfalls (August und September)

Am Ende des Merkblattes ist ein Excel-Hilfsformular verlinkt, das die Erhebung des natürlichen Milbenfalls und die Entscheidung zu einer Behandlung erleichtert. Es kann auch zur Völkerbeurteilung und zur Dokumentation von Behandlungen dienen (Behandlungsjournal). Die befallsorientierte Varroabehandlung ist eine neue Möglichkeit, mit der die Imkerei den eigenen Bedürfnissen und derer der Bienen angepasst werden kann.



Merkblatt 1.6.6.
Befallsorientierte Varroabehandlung