



Varroabefall ...

ermitteln und Schadschwellen beachten

Auch die in den letzten Jahren neu zugelassenen Behandlungsmittel konnten die durch die Varroamilbe ausgelösten Schäden und Völkerverluste nicht wesentlich reduzieren. Die Situation ist und bleibt komplex: Die Befallsentwicklung verläuft jährlich anders, schwankt von Volk zu Volk und von Stand zu Stand. Durch das Beräubern geschädigter Völker können in kürzester Zeit tausende von Milben in gesunde Völker eingeschleppt werden, und nicht jede Behandlung bringt den erhofften Erfolg.

Durch die vielen Unsicherheiten erkennen viele den Ernst der Lage oftmals zu spät. So entstehen Verluste vor allem durch Fehleinschätzungen des Befalls und dadurch bedingtes zu spätes oder falsches Behandeln. Gleichzeitig werden viele Völker behandelt, obgleich sie nur gering befallen sind. So werden nicht nur Zeit und Kosten vergeudet, sondern die Völker unnötigen Störungen ausgesetzt. Jeder unnötige Wirkstoffeinsatz, auch der von vermeintlichen Naturstoffen wie organische Säuren oder ätherischen Ölen, greift in die natürliche Nestordnung ein und schwächt die Völker.

Zugleich verschleiert eine generelle Behandlung aller Völker ohne Rücksicht auf deren tatsächlichen Befall bestehende Anfälligkeitsunterschiede und verhindert eine breit angelegte Auslese auf gesunde, widerstandsfähige Völker. Erst wenn besonders anfällige Völker erkannt und ausgesondert

werden, wird sich der bislang beobachtete Trend zu immer anfälligeren Völkern umkehren lassen.

Befallskontrolle erforderlich

Wer wartet, bis er Milben auf Bienen und Waben oder Brutschäden und verkrüppelte Bienen sieht, verpasst den richtigen Behandlungszeitpunkt. Eine rechtzeitige Befallserkennung erfordert daher eine gezielte Befallskontrolle. In der Broschüre „Varroa unter Kontrolle“ sind hierzu die beiden Alternativen mittels Bodeneinlage oder Bienenproben beschrieben. Beide Methoden bieten jeweils Vorteile und erfüllen, richtig eingesetzt, das gleiche Ziel.

Aufgrund der hier dargestellten Versuchsergebnisse empfiehlt das Bieneninstitut Kirchhain inzwischen vorrangig die Bienenprobe. In Baden-Württemberg wird hingegen die Windeldiagnose empfohlen, die Dr. Peter Rosenkranz im nachfolgenden Beitrag noch einmal beschreibt.

Bienenproben zur Befallsdiagnose

Die Bienenprobe als Mittel zur Befallsbestimmung ist vielen noch wenig vertraut, obgleich sie eine Reihe von Vorteilen bietet. Man erhält unmittelbar ein Ergebnis, das als relativer Befallswert (Milben je 10 g Bienen bzw. % befallener Bienen) unabhängig von der Volksstärke aussagefähig ist. Die Auswaschung kann abends oder am Wochenende, unabhängig von der Arbeit an den Völkern, erfolgen, und es müssen nur sehr wenige, sauber abgetrennte Milben gezählt werden. In Vergleichsversuchen der Züchter hat sich die Befallskontrolle mittels Bienenprobe als zuverlässig erwiesen, und sie wird beim Bienenmonitoring eingesetzt.

Eine ausführliche Beschreibung der Verfahrensweise wurde in ADIZ/db/IF 07/2006, S. 12 – 13, veröffentlicht – nachfolgend nur eine kurze Arbeitsanleitung:

- Bienen einer zentralen Honigraumwabe auf die Deckelfolie schütteln.
- 30 – 50 g Bienen (entsprechend etwa 300 – 500 Bienen) in ein beschriftetes Probengefäß einfüllen.
- Nach der Abtötung (Einfrieren) Gewicht der Bienenprobe ermitteln.
- Probe mindestens 15 Minuten in Spülmittellösung aufschwimmen und intensiv schütteln.



Ein kleiner Probenbecher mit Bienen von einer Futter- oder Honigwabe reicht aus, um eine sichere und schnelle Befallsdiagnose zu stellen.
Foto: R. Büchler

- Milben über ein Honig-Doppelsieb mit Wasserstrahl abtrennen und auszählen.
- Zahl der Milben je 10 g Bienen (entspricht Prozentanteil befallener Bienen) berechnen.

Befallsgrad und Überwinterungserfolg

Seit langem beobachten wir, dass Völker, die bereits Anfang Juli mehr als 1 % Bienenbefall aufweisen, im Laufe des Sommers behandelt werden müssen, um genügend gesunde Winterbienen aufziehen zu können. Durch umfangreiche Versuche mit unbehandelten Völkern (Vitalitätstests, Toleranzbelegstellen, Völkersanierung durch Brutentnahme) konnten wir in den letzten Jahren darüber hinaus viele Daten zur Auswirkung unterschiedlicher Befallsentwicklung im Sommer auf den Überwinterungserfolg sammeln. Für die nachfolgende Auswertung wurden Daten aus mehreren Jahren und von insgesamt 249 Völkern auf Instituts- und externen Ständen berücksichtigt, die alle trotz teilweise hoher Varroabelastung ohne Sommerbehandlung eingewintert wurden.

Erwartungsgemäß ist ein Teil dieser Völker im Laufe des Spätsommers oder Winters zusammengebrochen. Da wir im Vorfeld wiederholt den Varroabefall der Bienen nach der oben beschriebenen Methode gemessen haben, kann rückgreifend die Befallsentwicklung der überlebenden und der zusammengebrochenen Völker während des vorangegangenen Sommers verglichen werden (siehe Abbildung). Dabei wurden nicht alle Versuchsvölker zu jedem Zeitpunkt gemessen (s. Anzahl [N] der jeweils berücksichtigten Völker). Einzelne sehr hoch befallene Völker sind bereits im Spätsommer ausgefallen, wodurch sich der Rückgang des

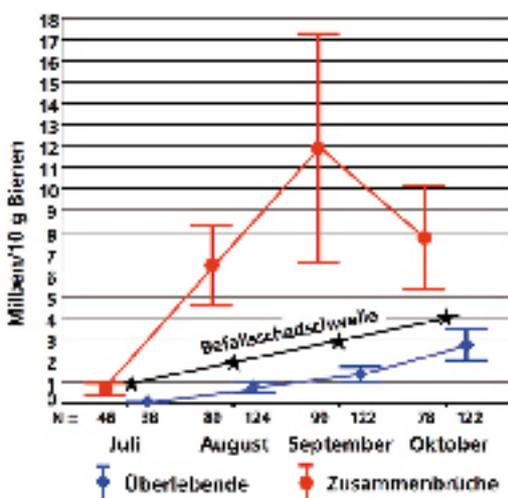


Abbildung: Befallsgrad (Mittelwerte mit 95%-Vertrauensintervall) von unbehandelt überlebenden bzw. zusammenbrechenden Völkern zu verschiedenen Zeitpunkten im vorangehenden Sommer.



mittleren Bienenbefalls in der Gruppe der zusammengebrochenen Völker von September bis Oktober erklärt.

Biologische Schadschwellen

Bereits Anfang Juli zeigt sich ein Befallsunterschied zwischen den überwintertungsfähigen und den zusammenbrechenden Völkern. Dieser Befallsunterschied wird mit ansteigendem Befallsgrad im Laufe des August und September immer deutlicher. Aufgrund dieser frühzeitigen Befallsdifferenzierung können Imker rechtzeitig überprüfen, ob der Befall ihrer Völker eine für den jeweiligen Kontrollzeitpunkt kritische Schadschwelle übersteigt:

- Liegt der Bienenbefall im Juli bei weniger als 1 % der Bienen (entspricht 1 Milbe je

10 g Bienen), steht einer hinreichend gesunden Winterbienenaufzucht und damit gesunden Einwinterung zunächst nichts im Wege.

- Liegt der Bienenbefall im Juli > 1 %, im August > 2 % bzw. im September > 3 %, ist eine (Sommer)-Behandlung erforderlich.

Wer zunächst auf eine Sommerbehandlung verzichtet, sollte zu einem späteren Zeitpunkt kontrollieren, ob der Befall unterhalb der jahreszeitabhängigen Schadschwelle liegt. Das gleiche gilt für die zur Erfolgskontrolle durchgeführten Behandlungsmaßnahmen. Sofern Zweifel an der Wirksamkeit bestehen oder eine starke Milbeninvasion von Nachbarvölkern zu befürchten ist, kann ein Vergleich des aktuellen Bienenbefalls mit

der jahreszeitabhängigen Schadschwelle unmittelbar Klarheit schaffen.

- Ein Befallsgrad am Ende der Brutsaison im Oktober von bis zu etwa 4 % der Bienen stellt keine Gefahr für die Überwinterungsfähigkeit der Völker dar.

Wer in der kommenden Saison konsequent Drohnenbrut schneidet und einmalig alle Brut entnimmt (s. ADIZ/db/IF 06/2008, S. 8 – 10), braucht einen derartigen Befall nicht zu fürchten. Ohne diese Maßnahmen ist jedoch anzuraten, bei einem Befallsgrad von mehr als 1 % der Winterbienen, entsprechend etwa 100 – 200 Milben im gesamten Volk, eine Winterbehandlung in der brutfreien Phase durchzuführen.

Dr. Ralph Bächler, LLH Bieneninstitut Erlenstraße 9, 35274 Kichhaüt

... abschätzen mit der „Windeldiagnose“

Ein entscheidender Punkt beim „Varroa-Bekämpfungskonzept Baden-Württemberg“, der leider nur selten konsequent umgesetzt wird, ist die Diagnose des Varroa-Befallsgrades. Damit lässt sich z.B. im Juli, also vor der Spätsommerbehandlung, abschätzen, ob man noch guten Gewissens eine späte Tracht nutzen (oder in Urlaub fahren) kann oder ob eine sofortige Behandlung notwendig ist. Letztendlich müssen im Normalfall jedes Jahr alle Bienenvölker eines Standes behandelt werden (evtl. mit Ausnahme der vorbehandelten Ableger), schon weil niemand exakt vorhersagen kann, wie sich die Varroapopulation bis in den Herbst entwickelt.

Kontrolle des Behandlungserfolges

Der Wirkungsgrad der ersten Spätsommerbehandlung mit Ameisensäure (AS) kann je nach Standort, Wetter und Volkszustand schwanken und im Extremfall nicht



Gitterboden und Schublade werden für die Befallsabschätzung mit der Windeldiagnose gebraucht. Foto: G. Liebig

ausreichen, damit gesunde Winterbienen aufgezogen werden. Dies kann durch eine zusätzliche Behandlung leicht korrigiert werden, wenn man den Behandlungserfolg rechtzeitig bemerkt. Fallen nach einer AS-Behandlung keine Milben, liegt das meist nicht daran, dass keine im Volk sind, sondern dass bei der Bekämpfung etwas schief lief.

Etwa 2 Wochen nach der Behandlung – dann ist die AS-Wirkung der ersten Behandlung abgeklungen – wird der Milbenabfall daher nochmals kontrolliert. Er sollte deutlich unterhalb der Schadensschwelle von 10 Milben pro Tag liegen. Wer nicht kontrolliert, bewegt sich im „Blindflug“!

Einfache und zuverlässige Befallskontrolle

Die Anforderungen an das genannte Bekämpfungskonzept lassen sich am besten mit der sogenannten Windeldiagnose erfüllen, indem man eine Bodeneinlage jeweils für 3 – 4 Tage unter den Bienensitz schiebt und den Milbenabfall pro Tag berechnet. Eine Voraussetzung ist, dass eine für Bienen nicht zugängliche „Windel“, am besten unter einem Gitterboden platziert wird und diese einen Rand hat, damit die Milben nicht „vom Winde verweht“ werden. Natürlich muss man in der Lage sein, die ca. 1,5 x 1 mm kleinen Milben vom Gemüll zu unterscheiden und auszuzählen – also eventuell eine Lesebrille oder Lupe mit am Stand haben.

Bedeutsam ist auch, dass Beuten tatsächlich eine Schublade unterm Gitterboden haben und man bei bodennaher Aufstellung die Windel tatsächlich nur zur Kurzzeitdiagnose (3 – 4 Tage) einschiebt. Sonst gewöhnen sich die Ameisen daran und

verfälschen das Ergebnis. Etwas schwierig ist die Beurteilung des Varroabesatzes bei der Thymolbehandlung. Aufgrund der Langzeitbekämpfung von ca. 6 Wochen lässt sich während dieser Zeit nicht unterscheiden, was natürlicher Milbenfall ist und welche Milben durch die Thymolwirkung abgetötet werden. Der Behandlungserfolg lässt sich daher mit der Windeldiagnose erst sehr spät abschätzen und „Korrekturmaßnahmen“ eventuell zu spät einleiten.

Die Vorteile der Windeldiagnose sind:

- Eine ausreichende Beziehung zwischen dem täglichen Milbenabfall und dem tatsächlichen Befall. Jedenfalls reicht die Genauigkeit aus, um „Gefahr im Verzug“ bzw. „fehlenden Behandlungserfolg“ sicher festzustellen.
- Die Diagnose lässt sich rasch und ohne große Vorbereitung, beim Gitterboden ohne das Volk zu öffnen, durchführen.
- Es müssen keine Bienen abgetötet werden.
- Die Schadschwellen liegen im Juli bei 5 – 10 Milben pro Tag, um die Aufzucht von gesunden Winterbienen sicherzustellen, und machen ab 0,5 Milben pro Tag im Oktober/November eine Winterbehandlung notwendig.

Wie bei vielen imkerlichen Praktiken müssen die Notwendigkeit zur Verwendung der Windeldiagnose und die Behandlungsanweisungen noch stärker (und immer wieder!) bei den Imkerschulungen dargestellt (und demonstriert!) werden. In Baden-Württemberg wird dies ab diesem Jahr durch ein Netz von ehrenamtlichen „Varroazählern“ aus allen Landesteilen unterstützt, die ihre Daten online zur Verfügung stellen.

Dr. Peter Rosenkranz, LAB-Hohenheim August-von-Hartmann-Straße 13