

Tipps für Einsteiger: Der Milbenfall

Im Gemüll der Bienenvölker zu lesen hat nichts mit Wahrsagerei zu tun. Die Beobachtung des natürlichen Milbenfalls ist ein wichtiger Bestandteil der Varroabehandlung.



Bei der Bekämpfung der Varroose sollte dasselbe Prinzip wie bei der integrierten Schädlingsbekämpfung in der modernen Landwirtschaft gelten: Soviel Chemie wie notwendig, so wenig wie möglich.

Um dieses Ziel zu erreichen, bietet es sich an, in der Imkerei organische Säuren einzusetzen, da diese keine Rückstände verursachen. Zudem sollte der Imker deren Einsatz durch Gemülldiagnosen begleiten. Anhand des natürlichen Milbenfalls erkennt er zum einen, wann er überhaupt behandeln muss. Zum anderen kann er auf diese Weise den Behandlungserfolg überprüfen.

Aus der Zelle auf den Boden

Im Sommer befinden sich etwa drei Viertel der Milben in der Brut, da die Muttermilben immer nur wenige Tage an den erwachsenen Bienen saugen. Kurz vor der Verdeckelung steigen die Milben in die Brutzellen, um sich dort zu vermehren.

Beim Schlupf der jungen Bienen verlassen sie mit ihrem Nachwuchs die Zellen wieder. Die Nachkommen setzen sich aus dem Sohn und den Töchtern der Milbe zusammen.

Noch in der Brutzelle wird die älteste Tochtermilbe begattet – bei Einfachbefall immer von ihrem Bruder. Nur die Muttermilbe und die begattete Tochtermilbe sind außerhalb der Brutzelle lebens- und vermehrungsfähig. Die jüngeren Töchter und das Männchen sind dies nicht; sie bilden zusammen mit überalterten Muttermilben, die sich bis zu dreimal vermehrt haben, den natürlichen Milbenfall.

Gitter und Windel

Auf Grundlage des Milbenfalls lässt sich der Varroabefall im Bienenvolk abschätzen. Für eine Gemülldiagnose ist es notwendig, die Völker über einen Gitterboden mit einer Maschenweite von etwa zwei Millimetern zu halten. Unter das Gitter schiebt man von hinten eine Windel ein. Diese Bodeneinlage sollte aus Kunststoff bestehen, weiß sein und einen Rand besitzen, damit die Milben nicht durch einen Windstoß weggeweht werden. Nach drei bis sieben Tagen zieht man die Windel wieder heraus und zählt die auf ihr liegenden Milben, die eine typische ovale Form haben. Das sind die dunkelbraunen Altmilben und die nicht lebensfähigen helleren Tochtermilben. Letztere bilden in Völkern mit viel schlüpfender Brut die Mehrheit.

Für die Beobachtung der Befallsentwicklung ist die Gemülldiagnose dem Auswaschen von Bienen- oder Brutproben weit überlegen. Sie ist genauer, macht erheblich weniger Aufwand und kann ohne Störung des Volkes jederzeit angewandt werden. Mit einer Kopflupe, die auch beim Umlarven gute Dienste leistet, sind die Milben im Gemüll leicht aufzuspüren.

Kontrolle der Ableger

Bei Sammelbrutablegern, die ich aus Brutbrettern der Wirtschaftsvölker bilde und als Pflegevölker für die Königinnenzucht nutze, greife ich das erste Mal Ende April oder Anfang Mai zur Windel. Hier signalisiert meist ein geringer natürlicher Milbenfall von weniger als einer Milbe pro Tag einen schwachen Befall der geschröpften Völker. Für diese ist dann vor August keine Gefahr im Verzug.

Bei einem vermehrten Milbenfall im Ableger von über drei Milben pro Tag muss allerdings eine Gemülldiagnose bei den Völkern folgen, aus denen die Brutbretter stammten. So kann man den oder die Milbenspender entdecken und per Gemülldiagnose unter Beobachtung stellen.

Die Brutableger sprüht man 21 Tage nach ihrer Bildung mit Milchsäure ein. Zu diesem Zeitpunkt sind sie brutfrei. Die Behandlung kann man mit der Auflösung des Ablegers zu Begattungsvölkchen verbinden.

Die Jungvölker müssen dann erst im September nach ihrer Auffütterung mit Ameisensäure behandelt werden. So vermindert man den Medikamenteneinsatz.

Kontrolle der Wirtschaftsvölker

Während der Spätsommerpflege der Wirtschaftsvölker wird die Windel öfter eingesetzt. Die erste Kontrolle erfolgt unmittelbar vor der ersten Behandlung mit Ameisensäure. Sie steht in der Regel in der zweiten Augushälfte nach dem Einengen der Wirtschaftsvölker an.

Wer zuvor nicht konsequent mittels Oxalsäurebehandlung im Winter, Ablegerbildung im Frühjahr und dem Ausschneiden von Drohnenbrut gegen die Varroose vorging, sollte bereits ab Juni den Milbenbefall kontrollieren und gegebenenfalls behandeln, wenn mehr als zehn Milben pro Tag fallen.

Damit die Ameisensäure rasch genug verdunstet, muss sie bei sommerlicher Witterung angewendet werden. Wie gut die Behandlung gewirkt hat, kontrolliert man anschließend anhand einer Gemülldiagnose.

Dabei kommt es nicht so sehr darauf an, wieviele Milben durch die Behandlung getötet wurden, sondern wie viele Milben die Behandlung überlebt haben und sich weiter vermehren können. Daher erfolgt die Kontrolle erst 14 Tage nach Abschluss der Ameisensäurebehandlung, sobald sich der natürliche Milbenbefall wieder eingestellt hat.

In den zwei Wochen direkt im Anschluss an die Behandlung können noch abgetötete Milben aus den Zellen schlüpfender Bienen fallen.

Nach der Auffütterung führt man im September eine zweite Behandlung mit Ameisensäure durch, bei der ebenfalls auf ausreichende Verdunstung zu achten ist. Danach wird wiederum der natürliche Milbenfall erfasst. Er sollte nun deutlich unter fünf Milben pro Tag liegen. Nur dann ist trotz Vermehrung der überlebenden Milben nicht zu befürchten, dass die Schadschwelle von 10 Milben pro Tag im Herbst noch überschritten wird.

Fallen mehr Milben, muss man ein drittes Mal mit Ameisensäure behandeln.

Die Restentmilbung

Mit Oxalsäure im späten Herbst oder frühen Winter folgt einem ähnlichen Schema. Drei bis vier Wochen nach einer frostigen Periode im Oktober oder November schiebt man für etwa sieben Tage die Windel ein. Beim folgenden Milben zählen sollte man auf die Farbe der Varroen achten. Solange noch helle Milben fallen, ist befallene Brut geschlüpft oder schlüpft noch. Dann muss man mit der Behandlung warten.

Sind die Völker brutfrei – 2020 war das Mitte Dezember der Fall -, beträufelt man sie bei frostigem Wetter mit Oxalsäure. Der durch diese Behandlung ausgelöste Milbenfall hält bis zu vier Wochen an.

Allerdings fallen etwa 80% der Milben in der ersten Woche. In diesem Zeitraum erfasst man die Anzahl der abgetöteten Milben. Es sollten nicht mehr als 1.000 sein; wenn es mehr sind, muss das Vorgehen im Spätsommer überdacht werden.

Die Restentmilbung dient nicht dazu, die Völker zu retten. Sie soll vielmehr den Befallsgrad der Völker möglichst nahe Null drücken, damit vor August des kommenden Jahres keine Gefahr im Verzug ist und man nicht früher behandeln muss. Wer beobachtet, ist vor Überraschungen geschützt und kann rechtzeitig handeln, bevor Schadschwellen überschritten werden. Gerade Anfänger beobachten gern – auch deshalb haben sie weniger Verluste.

Wichtig: Den Befall niedrig halten

Die Drohnenbrut wird von der Varroa deutlich häufiger befallen als die Arbeiterinnenbrut. Außerdem produzieren die Milben in der Drohnenbrut, bedingt durch die längere Verdeckelungszeit, mehr Nachkommen. Deshalb lohnt es sich, die Drohnenbrut als Varroafalle zu nutzen.

Das Ausschneiden von drei bis fünf Drohnenbrutwaben während der Schwarmzeit sorgt dafür, dass die Völker im Spätsommer nur halb so stark befallen sind wie Bienenvölker in denen keine Drohnenbrut geschnitten wird.

Derart behandelte Völker würden erst vier Wochen später den Befallsgrad der nicht behandelten erreichen. Während der Brutperiode kann sich der Varroabefall eines sich normal entwickelnden Volkes jeden Monat verdoppeln oder verdreifachen.

Aus 100 Milben, die sich Anfang März im Volk befinden, können bis September 10.000 werden.

Der Spätsommer ist der kritische Zeitraum. Dann bereitet sich das Bienenvolk auf den Winter vor und zieht Winterbienen auf. Sie überstehen den langen Winter nur, wenn sie gesund zur Welt kommen. Deshalb gilt es, die Brut besonders im Spätsommer und Herbst vor übermäßig starkem Varroabefall zu schützen. Fallen in diesem Zeitraum mehr als zehn Milben pro Tag, muss umgehend behandelt werden. Dabei ist Ameisensäure das einzige Varrozid, das auch in die verdeckelte Brut wirkt und die dortigen Milben tötet.

Daher ist sie das ideale Mittel für die Behandlung von brütenden Völkern. Milchsäure und Oxalsäure sind hingegen nur zur Behandlung brutfreier Völker geeignet.

Wie viele Milben sind im Volk?

Aus der Zahl der pro Tag gefallenen Milben kann man errechnen, wieviele Milben sich im Volk aufhalten. Während der Brutperiode liegt der Umrechnungsfaktor zwischen 100 und 300. Schwach befallene Völker und solche mit wenig Brut haben einen hohen Faktor.

Stark befallene Völker und solche mit viel Brut haben einen niedrigen Faktor.

- Im Sommer signalisiert ein natürlicher Milbenfall von 100 Milben pro Tag ohne Behandlung, dass sich rund 10.000 Milben im Volk befinden.
- Fällt im Sommer ohne Behandlung durchschnittlich eine Milbe pro Tag, hat das Volk etwa 300 Milben.
- In brutfreien Völkern, wie im Winter, fallen nur Altmilben an. Hier liegt der Umrechnungsfaktor in einer Größenordnung von 500.

Bericht von Dr. Gerhard Liebig