



# Gekonnt geschätzt

Behandeln oder nicht? Der Milbenfall verrät es (siehe dbj 7, S. 18 und 19). Erfahren Sie hier, wie man die Zahl der Milben auf der Windel einfach und präzise erfasst.

„1, 2, 3, viele.“ Wer so zählt, der verkennt den Wert einer gewissenhaften Gemülldiagnose. Weder das Auswaschen mit Laugen oder Basen noch das Fönen, Sieben oder Wiegen des abgefallenen Gemülls nehmen Ihnen letztlich das Zählen ab. Selbst digitale Scanprogramme, inzwischen technisch ausgefeilt und zum Teil sogar kostenlos im Internet erhältlich, liefern keine verlässlichen Milbenzahlen. Kein Wunder, denn nicht jede Milbe liegt flach auf dem Bauch oder Rücken und ist so vom Programm auf dem Foto leicht als solche zu erkennen. Auch in Feuchtigkeit aufgeweichte Pollenhöschen werden leicht mit Milben verwechselt. Wachsbrösel und ähnliche Abfälle tragen ihren Teil zur Verwirrung der Computer bei. Und zuletzt sollten auch die Tochtermilben gezählt werden. Sie haben nicht nur exakt dieselbe Form wie verlorene Wachschrüppchen, sondern auch noch eine ähnlich helle Färbung. Die teils mögliche manuelle Nachbearbeitung der Bilder erscheint zeitlich höchst aufwändig und damit indiskutabel. Bisher konnte leider keines der getesteten Angebote überzeugen.

**Die gängige Methode:** Scanprogramme sind immerhin schon besser, als gar nicht zu zählen – der Weg, der leider noch immer von den meisten Imkern besritten wird. Sie behandeln ihre Völker stattdessen nach „Schema F“: So hat es schon immer geklappt.

**Die Alternative:** Verlassen Sie sich auf das eigene Auge und Gehirn! Nehmen Sie sich anfänglich ausreichend Zeit mit an den Bienenstand, um alle Windeln gewissenhaft auszuzählen. Schnell werden Sie darin ein Profi. Maximal drei Minuten pro dicht mit Milben bestreuter Windel müssen Sie nach einigen Stunden Übung noch für das Milbenzählen einplanen.

**So wird's gemacht:** Verwenden Sie einen modernen Gitterboden mit von hinten einschiebbarem Windel, zu der die Bienen keinen Zugang haben. So sind Windeln leicht und stichfrei unterzulegen und zu ziehen. Wer durchs Flugloch lose Papierbögen einschiebt, riskiert ein dickes Auge. Und damit zählt es sich schwerer.

## Drei Tage sind perfekt

Schieben Sie die Windeln nur ein, wenn Sie die Notwendigkeit oder die Wirkung einer Behandlung abschätzen möchten. Für den natürlichen Milbenfall schiebe ich die Windeln genau drei Tage ein. Dieser Zeitraum ergibt zuverlässige Werte, lässt aber noch nicht viel sonstiges Gemüll zu, das die Zählung behindert. Nach der Ameisensäurebehandlung verbleiben die Unterlagen weitere zwölf Tage unter dem Volk. Die restlichen über 320 Tage im Jahr ist mein Gitterboden immer offen. So

fallen Abfälle ins Gras, Ameisen und sonstige Mitesser stellen sich nicht auf die ständige Nahrungsquelle ein und trippeln mir später bei der Zählung nicht über die Finger.

## Zehn gute Tipps zum Zählen

1. Verwenden Sie weiße Plastikwindeln. Die Mutter- und jungen Tochtermilben sind dunkel- bis hellbraun und so leichter zu erkennen. Zudem verzieht Plastik sich nicht, keine abgeplatzten Farbplättchen stören die Zählung.
2. Verwenden Sie saubere Windeln. Reinigen Sie die Plastikwindeln direkt nach dem Gebrauch mit einem Spachtel. Das genügt meist. Sind sie stärker verschmutzt, helfen Wasser, Schwamm und Seife oder ein Spülmaschinenbad bei maximal 40 °C.
3. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Windel läuft. Auf Wasserspiegeln hin und her flottierende Milbenhäufchen sind unzählbar.
4. Lassen Sie während der dreitägigen Gemülldiagnose nicht gleichzeitig Honigwaben putzen, Futterwaben umtragen oder zerschredderbare Schwimmhilfen von ihren Bienen kleinhäckseln. Dabei erzeugen Bienen viel zusätzliches Gemüll.
5. Zählen Sie möglichst immer direkt am Volk. Das geht am schnellsten und zuverlässigsten. Ziehen – Windel aufs Volk legen – auszählen – Wert notieren – Windel reinigen und neben den Stand stellen. Einzig ein plötzlicher Regenguss, Zeitdruck oder starker Wind sind Gründe, um die Windeln nicht vor Ort auszuwerten. Wer Windeln einpackt, um sie zu Hause gemütlich zu bearbeiten, sollte das Gemüll mit einem weißen DIN-A3-Blatt belegen und eine saubere Windel als Fixierung oben auflegen (funktioniert nur mit stapelbaren Windeln mit Rand). Sonst finden-



Wie viele Milben sind nach Behandlung gefallen? Es hilft, die Windel in Bahnen einzuteilen. Je eine Bahn mit vielen (a), mittelmäßig (b) und wenigen (c) Milben auszählen. Resultate mit der Anzahl der gleich belegten Bahnen multiplizieren (5xa, 3xb, 4xc).





Sind Ihre Augen noch scharf genug? Auf dem Bild sind eine junge Milbe, zwei alten Milben, ein Pollenhöschchen, eine Wachsschuppe und ein Farbkleck in Originalgröße zu sehen.

(Auflösung: Die Milben liegen links)

sich Milben überall, nur nicht mehr auf den Unterlagen.

**6.** Zählen Sie in Bahnen. So übersehen Sie niemanden und tun sich leichter. Unterteilen Sie dazu die Gesamtfläche der Windel mit weichem Bleistift oder Folienmarker.

**7.** Nutzen Sie Sehilfen. Ein Besuch beim Optiker, Umlarvlupen oder Briefmarkenlupen können sehr hilfreich sein, um Varroa von sonstigem Ungetier oder Pollen zu unterscheiden. Falls Sie Ihre Sehschärfe noch als adlerscharf einschätzen: Nutzen Sie unser Testbild, um das zu überprüfen!

**8.** Zählen Sie in Fünfergruppen: Mit etwas Übung können das menschliche Auge und Gehirn gleichzeitig fünf Varroen erfassen und als „1“ zählen. Nehmen Sie den Endwert mal fünf.

**9.** Verwenden Sie ein Handzählgerät. So müssen Sie nicht aufwendig mitdenken, sondern nur mit dem Daumen klicken.

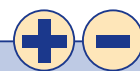
**10.** Fertigen Sie sich „Vergleichswindeln“ an. Lassen Sie dazu gut ausgezählte Windeln mit vielen Milben trocknen, und fixieren Sie die Milben dann mit durchsichtiger Klebefolie auf der Windel. Im direkten Vergleich erleichtern mir diese Hilfen das Abschätzen vor Ort. Groß ausgedruckte Fotos von gut ausgezählten Windeln tun ähnliche Dienste.

### Wenn's in die „Millionen“ geht ...


Der natürliche Milbenfall wird in der Regel nie über 300 (100 pro Tag) liegen. Bis zu 10.000 Milben finden sich jedoch regelmäßig auf meinen Windeln, wenn ich zwölf Tage



nach Abschluss einer erfolgreichen spätsommerlichen Varroabehandlung mit Ameisensäure kontrolliere. Um deren Anzahl zu erfassen, gehe ich folgendermaßen vor: Je eine schwach, mittel und stark mit Milben belegte Bahn auf der Windel auswählen und auszählen. Diese Resultate multipliziere ich mit der Anzahl der in etwa gleich stark belegten Bahnen. Die erhaltenen Werte sind nur geschätzt, aber ausreichend genau.



Fehlt mir dafür die Zeit oder Geduld, reinige ich die Windel einfach und erfasse frühestens zwölf Tage nach dem Behandlungsende meiner Kurzzeit-Ameisensäuretherapie wieder den natürlichen Milbenfall. Er sollte nun deutlich gesunken sein. *Dr. Pia Aumeier*



### Mit der Methode sparen Sie/reduzieren Sie

**Zeit:**  Milben zählen dauert länger, als es zu unterlassen, keine Frage. Aber mit etwas Übung benötigen Sie nicht mehr als drei Minuten pro Volk.

**Bienengesundheit:**   Milben zählen ist die beste Variante für gesunde Bienen. Nur so kann man Medikamente punktgenau einsetzen. Auch das hält Bienen gesund.

**Geld:**   Wer Medikamente reduziert, spart Geld.

### Imkereigröße:

Auch viele Großbetriebe zählen Milben.

**Tipp:** Bieten Sie Ihren Enkeln oder Nachbarkindern einen Cent pro gezählter Milbe – so schnell und genau wurden Ihre Windeln noch nie ausgewertet!

Foto 1: Einschleiben der Windel von hinten schützt vor Stichen. Foto 2: Zu viel Gemüll – Wenn die Milben dicht an dicht liegen, warten Sie besser den natürlichen Milbenfall ab und zählen dann. Foto 3: Sehilfen erleichtern die Gemüll diagnose. Foto 4: Achten Sie darauf, dass die Gemüll diagnose nicht mit Schredderarbeiten Ihrer Bienen zusammenfällt.