

Schäfer-Diagnose-Streifen

Eine einfache Diagnosemethode für den
Kleinen Beutenkäfer *Aethina tumida*



Schäfer-Diagnose-Streifen - eine einfache Diagnosemethode für den Kleinen Beutenkäfer *Aethina tumida*

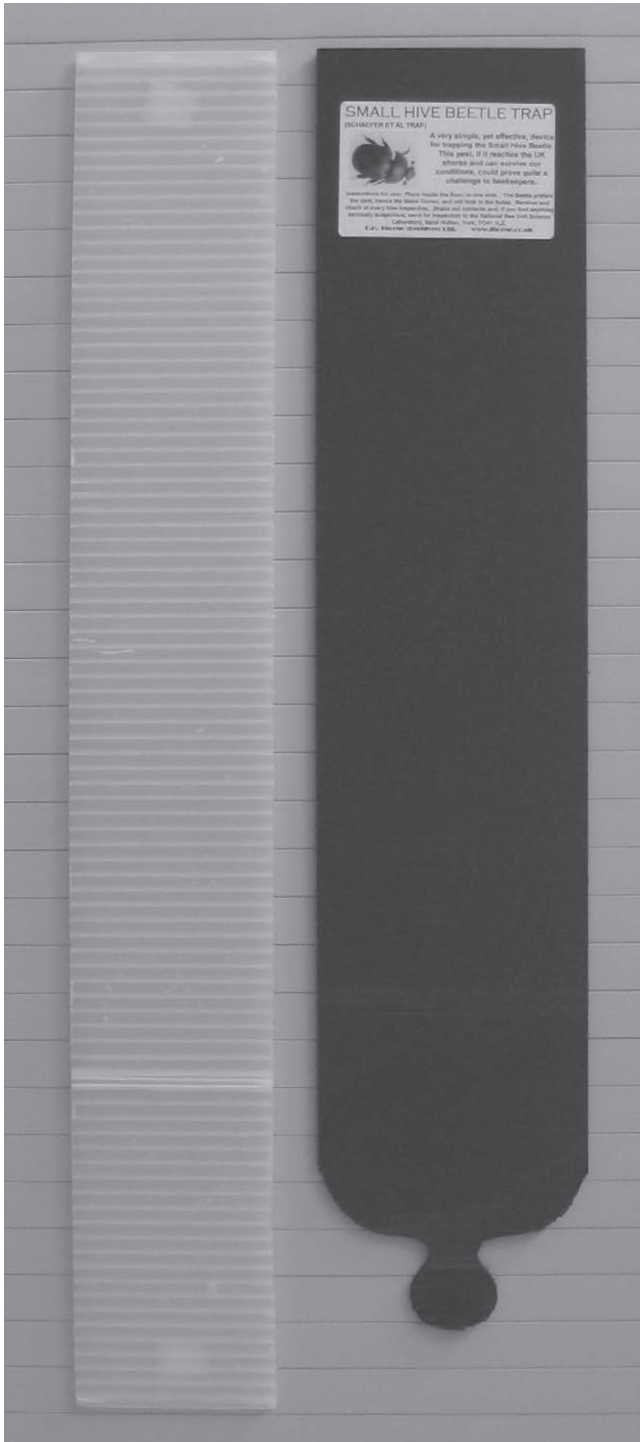


Abb. 1: Diese beiden Diagnose-Streifen-Varianten wurden im Test verglichen: links Schäfer-Diagnose-Streifen, transparent ($0,4 \times 7,5 \times 50$ cm); rechts Diagnose-Streifen aus dem Fachhandel, schwarz ($0,4 \times 10 \times 47,8$ cm).

Informationen über die Stärke des Befalls eines Bienenvolkes mit dem Kleinen Beutenkäfer sind nötig, um ein Behandlungskonzept zu erarbeiten und den Imker bei der Entscheidung zu unterstützen, welche Maßnahmen gegen den unerwünschten Eindringling zu treffen sind.

Anbei finden Sie eine Beschreibung dieser schnellen, einfachen und kostengünstigen Methode sowie einen Vergleich des ursprünglich entwickelten Schäfer-Diagnose-Streifens mit der im Fachhandel erhältlichen Variante (Abb. 1). Denn kurz nach Veröffentlichung der Methode (Schäfer u. a. 2008, Apidologie) wurde die Idee von einem britischen Unternehmen aufgegriffen, welches seither eine leicht veränderte Variante der Diagnose-Streifen im Fachhandel anbietet.

Einfache Anwendung

Schäfer-Diagnose-Streifen bestehen aus transparenten Kunststoff-Doppelstegplatten ($0,4 \times 7,5 \times 50$ cm). Sie funktionieren ohne jegliche Lockstoffe, da sie den sich bevorzugt in engen Ritzen und Spalten aufhaltenden Käfern eine Versteckmöglichkeit in schmalen Tunneln bieten, welche für die Bienen unzugänglich sind. Die Streifen werden einfach von vorne durch das Flugloch in den Bienenkasten geschoben und so für mind. 48 Stunden auf dem Bodenbrett des Bienenkastens platziert, um den Käfern ausreichend Zeit zum Auffinden der Versteckmöglichkeit zu geben (Abb. 2).

Das Bodenbrett sollte sauber und eben sein, damit die Streifen flach aufliegen und somit die Möglichkeit, dass sich Käfer unter statt im Diagnose-Streifen verstecken, ausgeschlossen wird. Es sollte nicht zu kalt sein, da sich die Käfer sonst in die wärmende Bienentraube zurückziehen.

Zur Befalls-Diagnose werden die Streifen ruckartig aus dem Volk gezogen und die gefangenen Käfer gezählt.

Schäfer-Diagnose-Streifen - eine einfache Diagnosemethode für den Kleinen Beutenkäfer *Aethina tumida*



Abb. 2: Ein Diagnose-Streifen wurde durch einfaches Einschleiben durch das Flugloch auf dem Boden eines Bienenkastens platziert.

Guter Wirkungsgrad

In 54 Bienenvölkern in Australien, welche im Mittel mit 22 Kleinen Beutenkäfern (min.: 0; max.: 84) befallen waren, erzielten wir einen durchschnittlichen Fangerfolg der Schäfer-Diagnose-Streifen von 35,4 % - also etwa ein Drittel der sich im Volk befindenden Käfer versteckten sich im Streifen. War eine Kolonie befallen, so wurde dies mittels der Diagnose-Streifen zu 96,3 % angezeigt. Die Methode würde sich somit auch hervorragend für einen Erstbefalls-Nachweis in Ländern, in denen der Käfer noch nicht verbreitet ist, eignen.

Vergleich mit Fachhandel-Variante

Die im Fachhandel erhältlichen „Small Hive Beetle Traps“ (= Schäfer *et al.* trap; E. H. Thorne Ltd., UK; 0,4×10×47,8 cm) bestehen aus schwarzem Kunststoff und weisen etwas engere Tunnel auf (Abb. 3). Ob sich diese Unterschiede auf den Fangerfolg auswirken, wurde in den USA getestet.

Auf einem Bienenstand wurden je 10 Diagnose-Streifen beider Varianten auf den Böden von 20 zufällig ausgewählten Völkern platziert. Der Befall dieser Völker war mit durchschnittlich vier Kleinen Beutenkäfern (min: 0; max: 13) pro Volk relativ gering. Es zeigte sich kein Unterschied im Befallsgrad zwischen den 10 Völkern mit transparenten Streifen und den 10 Völkern mit schwarzen Streifen. Die Fangquote der transparenten Streifen lag bei 28,3 % und war statistisch nicht verschieden von der Fangquote der schwarzen Streifen, welche bei 29,9 % lag. Die Anzahl der Kleinen Beutenkäfer in beiden Streifen korrelierte mit der Gesamtzahl der in den jeweiligen Bienenvölkern gefundenen Käfer; das heißt, je mehr Käfer mit den Streifen gefangen wurden, desto mehr befanden sich auch tatsächlich in den Bienenvölkern.

Beide Varianten bieten somit ein verlässliches Verfahren, um den Befall mit Käfern abschätzen zu können.

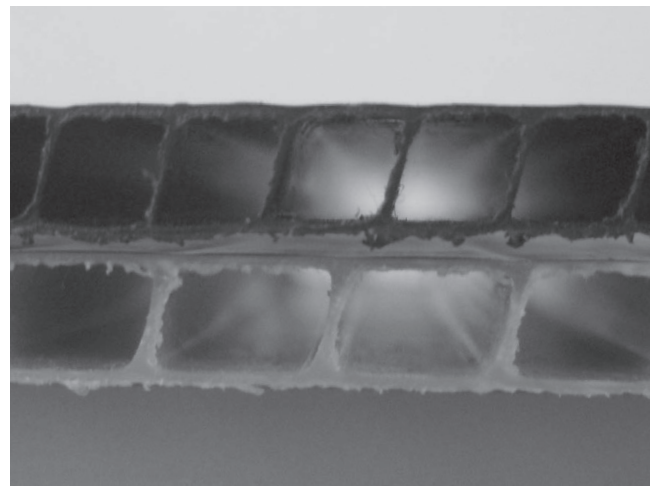


Abb. 3: Beide Diagnose-Streifen-Varianten stellen den Käfern enge Tunnel zur Verfügung, welche als Versteckmöglichkeit dienen. Die transparenten Streifen (unten) weisen etwas breitere Tunnel auf als die schwarzen Streifen (oben).

Schäfer-Diagnose-Streifen - eine einfache Diagnosemethode für den Kleinen Beutenkäfer *Aethina tumida*

Fazit

Weder die Breite der Tunnel noch die Farbe bzw. Lichtdurchlässigkeit der Diagnose-Streifen zeigten einen Einfluss auf den Wirkungsgrad. Selbst bei dem festgestellten, relativ geringen Befallsgrad der Völker in den USA zeigten beide Streifen-Varianten eine mittlere Wirksamkeit von ca. 30 %. Beide Varianten von Diagnose-Streifen bieten eine schnelle, einfache und günstige Methode zur quantitativen Diagnose von Kleinen Beutenkäfern in Honigbienenvölkern. Sie können den Imkern dabei helfen, Entscheidungen bezüglich einer Bekämpfung von *Aethina tumida* zu treffen.

Hinweis

Aufgrund der hohen Mobilität der Käfer zwischen Bienenvölkern eines Standes und einer Variabilität in der Wirksamkeit der Diagnose-Streifen empfehlen wir, stets alle Völker eines Bienenstandes gleichzeitig zu testen.

Literatur

Schäfer, M.O., Pettis, J. S., Ritter, W., Neumann, P., A scientific note on quantitative diagnosis of small hive beetles, *Aethina tumida*, in the field. *Apidologie*. (39), 2008, 564-565

Schäfer, M.O., Ritter, W., Neumann P., Vorsorglich gewappnet : Eine einfache Diagnosemethode für den Kleinen Beutenkäfer. *ADIZ / db / IF*. 7/2010, 14-15

Schäfer, M. O., Pettis, J. S., Ritter, W., Neumann P., Simple small hive beetle diagnosis. *American Bee Journal*. (150), 2010, 371-372

Herstellung von Diagnose-Streifen aus Hohlkammerplatten

Sie benötigen 4 mm starke Kunststoff-Doppelstegplatten (weitere Bezeichnungen: Stegplatten oder Hohlkammerplatten aus Polypropylen), welche im Handel zu erwerben sind. Die meist großflächigen Platten müssen dann auf die gewünschte Länge und Breite geschnitten oder gesägt werden.

Wichtig: Die Stärke der Doppelstegplatten darf nicht größer sein als 4 mm, da die Tunnel im Streifen sonst auch für Bienen zugänglich sind und dadurch für den Käfer keine Versteckmöglichkeit mehr bieten. Außerdem muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Tunnel quer und nicht längs verlaufen! Die Länge und Breite sollte sich an den oben beschriebenen Diagnose-Streifen orientieren, kann aber auch individuell dem jeweiligen Beutentyp angepasst werden.

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit

Hauptsitz: Insel Riems, Südufer 10, D-17493 Greifswald - Insel Riems, www.fli.bund.de

Fotos/Quelle: Dr. Marc O. Schäfer, Laborleiter NRL für Bienenkrankheiten, Friedrich-Loeffler-Institut

Inhalt: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, D-17493 Greifswald - Insel Riems