

MAQS[®] mit Bedacht anwenden!

Hohe Ameisensäure-Rückstände bei Behandlung während der Tracht zu erwarten

Seit Juni 2014 kann eine medikamentöse Varroabehandlung auch während der Tracht erfolgen. Das ameisensäurehaltige Produkt „Mite Away Quick Strips[®]“ – kurz MAQS[®] – wurde hierzu von der Kontrollbehörde zugelassen. Im Beitrag von Dr. Pia Aumeier u. a. wird jedoch deutlich, dass hierbei erhöhte Rückstandswerte von Ameisensäure im Honig zu erwarten sind.

Sechs Varroazide stehen deutschen Imkern momentan zur Verfügung, um die Milbe zu bekämpfen. Bayvarol, Perizin und Thymolpräparate sind fettliebend und verursachen bei Dauer- sowie Fehlanwendungen Rückstände in Bienenprodukten. Milchsäure, Ameisensäure und Oxalsäure hingegen sind wasserliebend. Wendet man sie nach der letzten Schleuderung und mit ausreichend Abstand vor der nächsten Tracht an, bleibt Honig rückstandsfrei. Wie verhält es sich aber, wenn Ameisensäure (AS) während der Tracht angewendet wird?



Aufgelegte MAQS[®]-Streifen – durch die AS-Ausdunstung weichen die Bienen zurück.

Einfache Anwendung

Mite Away Quick Strips[®] sind ein frei-verkäufliches Produkt der Firma NOD Europe Ltd., das in Deutschland von der Firma Andermatt BioVet GmbH (www.ander-matt-biovet.de; Kosten ca. 7 € je Behandlung) vertrieben wird. Je zwei imprägnierte Gel-Streifen, eingeschlagen in Spezialpapier, verdunsten 68,2 g Ameisensäure in 5 – 7 Tagen. Sie sollen bei Temperaturen von 10 bis 29,5 °C auf den unteren Brut-

raum aufgelegt werden. Besonders beeindruckend ist die einfache Anwendung: Handschuhe anziehen, Plastikverpackung aufschneiden, Streifen auflegen, fertig.

Die Völker sollen eine Mindeststärke von 10.000 Bienen haben und die Behandlung bei vollständig offenem Flugloch durchgeführt werden. Die Behandlung ist laut Hersteller auch während der Tracht, mit der Möglichkeit zur Honigernte nach null Tagen Wartezeit möglich.

Hohe Behandlungserfolge

Nach wissenschaftlichen Standards werden MAQS[®] bereits seit 2011 an der Ruhr-Universität Bochum geprüft. Im Vergleich zu vier gängigen Langzeitverdunstern mit 60- oder 85%iger AS wies diese neue AS-Variante selbst bei niedrigen Außentemperaturen stets einheitliche und hohe Behandlungserfolge auf. MAQS[®] scheinen damit relativ unempfindlich zu sein gegenüber den bekannt problematischen Behandlungskonditionen für Ameisensäure, wie kühle und feuchte Witterung, schattige Standorte und starke Völker.

In gut belüfteten Holzbeuten entsprechen die Verluste an Brut oder Königinnen denen anderer Langzeitverdunster. Der Jungbienen-Totenfall war teilweise innerhalb der ersten drei Behandlungstage erhöht, was sich jedoch nicht negativ auf die Populationsentwicklung der Völker oder deren relative Auswinterungsstärke auswirkte.

Allerdings kann es nach Berichten aus der Imkerschaft in gut isolierten Kunststoffbeuten oder bei Fluglochbarrikaden zu starken Schäden bis hin zu Totalverlusten kommen. Es gab Hinweise, wonach es problematisch sein könnte, die MAQS[®] tatsächlich zwischen die Brutargen zu legen.

Zumindest bei unseren zugigen Holzkisten hatte diese Anwendungsform jedoch keine nachhaltig negativen Auswirkungen. Wie das bei Kunststoffbeuten – auch noch mit Warmbau – aussieht, können wir leider nicht ermessen. Zudem wurden unsere Versuche ausschließlich ab Mitte August, also bei nicht mehr hochsommerlichen Temperaturen durchgeführt.

AS-Rückstandswerte

Bei guter Wirkung erzeugte bisher jede AS-Behandlung zwangsläufig Rückstände im Honig. Studien am LAVES Institut für Bienenkunde Celle („Entwicklung eines Rückstands-Kontrollsystems im Bereich Honig aus ökologischer Bienenhaltung“, Boecking & Kubersky 2004, BMVEL gefördertes Projekt) belegten, dass ...

- eine Ameisensäure-Anwendung den natürlichen AS-Gehalt im Honig massiv erhöht,
- diese Rückstände sehr stabil sind,
- Zwischentrachtbehandlungen selbst nach anschließend einsetzender Massentracht einen negativen Effekt auf die Rückstandsgehalte der später geernteten Honige haben,
- und der Honig geschmacklich beeinträchtigt wird.

Rückstände auch bei MAQS[®]

Insgesamt 138 Proben aus den in Bochum mit Ameisensäure behandelten Wirtschaftsvölkern wurden 2014 am LAVES Institut für Bienenkunde Celle untersucht. Gezogen wurden sie zu drei Zeitpunkten: a) direkt vor der ersten Ameisensäureanwendung Ende August, b) direkt nach Beendigung der Behandlung und c) 3 bis 4 Wochen nach der Behandlung und nach erfolgter Winterauffütterung.



Beim Aufbringen der MAQS® bitte die Sicherheitsvorkehrungen beachten: Handschuhe anziehen, Plastikverpackung aufschneiden, Streifen auflegen, fertig. Fotos: Autoren

Die Resultate zeigen, dass ...

- jede AS-Anwendung zu hohen Rückständen im Honig/Futter führt,
- Zelldeckel durchlässig sind für Ameisensäure-Dämpfe,
- offener Honig stets wesentlich stärker belastet wird als verdeckelter Honig,
- jedoch auch verdeckelter Honig nach 3 – 4 Wochen noch ähnlich belastet war wie kurz nach der Behandlung, d. h., die von Honig/Futter aufgenommene Ameisensäure nur sehr zögerlich abgegeben wird,
- der offene Honig/das offene Futter nach 3 – 4 Wochen und zwischenzeitlich erfolgter Winterauffütterung (entspricht einer Massentracht) durch die Verdünnung weniger Ameisensäure aufweist, aber ...
- ... immer noch nicht verkehrsfähig war.

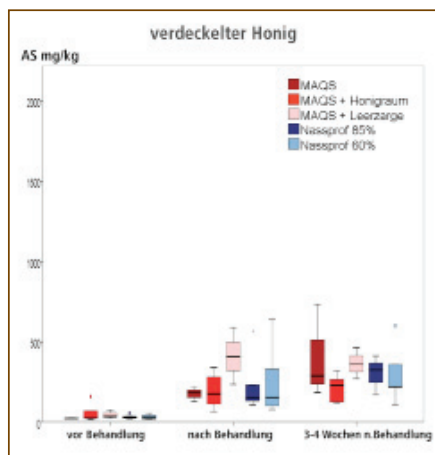


Abbildung 1: Wurde MAQS® wie im Beipackzettel beschrieben mit aufgesetztem Honigraum angewandt, stieg der AS-Gehalt im verdeckelten Honig von durchschnittlich 53 mg/kg auf 192 bzw. 215 mg/kg direkt bzw. 28 Tage nach der Behandlung (rote Kästen). Die Rückstände waren damit vergleichbar hoch wie nach anderen MAQS®-Varianten oder dem Einsatz des Nassenheider Professional. Der Honig war nicht mehr verkehrsfähig.

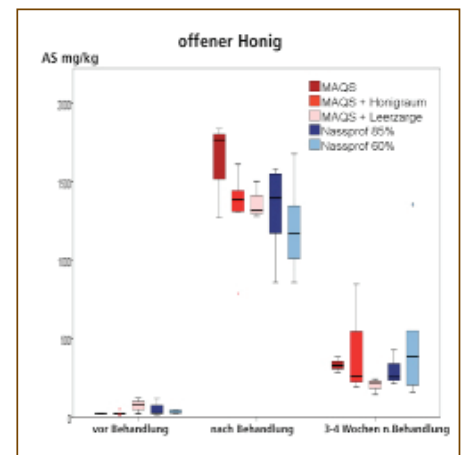


Abbildung 2: Offener Honig enthielt direkt nach der Behandlung 15-mal soviel Ameisensäure wie vorher (unbehandelt: 25, nach MAQS®: 1624 mg je kg). Auch 4 Wochen nach der Behandlung und nach kräftiger Verdünnung des offenen Futters durch Gabe von 15 kg Winterfutter (= Simulation einer guten Tracht) reduzierten sich diese Rückstände nur auf 387 mg AS pro kg Futter. Auch dieser Honig war nicht verkehrsfähig.

Eingeschränkt empfehlenswert

Mit MAQS® steht daher unserer Ansicht nach eine neue, empfehlenswerte Applikationsform von Ameisensäure zur Verfügung. Sie kann als elementarer Bestandteil in Spätsommerpflege-Konzepten integriert werden. Allerdings sollten MAQS®, wie alle anderen AS-Behandlungen auch, nicht vor oder während einer Tracht eingesetzt werden! Wie unsere Versuche

mit aufgesetztem Honig und simulierter Tracht (Fütterung) zeigen, führt dies mit Sicherheit zu AS-Rückständen im Honig. Eine Behandlung direkt vor oder während einer Tracht ist bei wirkungsvoller Restentmilbung im Vorwinter und sinnvollem Einsatz biotechnischer Maßnahmen auch nicht nötig! Weiterhin müssen die Beuten unbedingt gut belüftet sein!

Die Autoren danken den Firmen NOD Europe Ltd. sowie Andermatt BioVet GmbH für die kostenfreie Bereitstellung der MAQS®-Streifen.

Dr. Pia Aumeier,
Dr. Werner von der Ohe,
Patricia Beinert,
Prof. Dr. Wolfgang H. Kirchner