



# Melezitosehonig doppelt ernten?

Bei Melezitosetracht wird der Honig bereits in den Waben hart. Imker nennen ihn deshalb auch Zementhonig. Wissenschaftler haben nun getestet, ob es sinnvoll ist, den Melezitosehonig zu schmelzen, den Bienen erneut zu füttern und dann wieder zu ernten. Lohnt sich der Aufwand für einen zweiten Durchgang?

von Dr. Ingrid Illies

**D**er Dreifachzucker Melezitose findet sich in den letzten Jahren immer öfter verstärkt in der Honigtautracht. Innerhalb sehr kurzer Zeit konnten Zunahmen von mehreren Kilogramm pro Tag an Bienenvölkern beobachtet werden. Der Honig kristallisiert dann sehr schnell aus, und die Waben sind nur noch schwer schleuderbar. Wer nicht abwandern kann, erntet die Waben und erweitert den Honigraum mit Mittelwänden, damit die Bienen einen Teil der Tracht für den Wabenbau nutzen.

Geerntete Waben, die nicht mehr geschleudert werden können, verarbeiten die Imker häufig mit Schmelzgeräten wie Entdeckungswachschmelzern. Dabei erwärmen sie die Wabe im Schmelzgerät, und Honig und Wachs fließen ab. Das Wachs kann ohne Probleme weiterverarbeitet, der Honig sollte auf jeden Fall untersucht werden. Denn die Temperaturen in den Wachschmelzgeräten erreichen 90 °C und mehr. Eine Schädigung der hitzeempfindlichen Enzyme, insbesondere der Invertase, ist zu erwarten. Gleichzeitig kann der HMF-Gehalt (Hydroxymethylfurfural) im Honig steigen. Die Honigverordnung sieht max. 40 mg/kg vor (für enzymschwache Honige max. 15 mg/kg), die Vorgaben des Deutschen Imkerbundes sind deutlich strenger, hier liegt der Maximalwert bei 15 mg/kg (für enzymschwache Honige bei 5 mg/kg).

Honig, der nicht mehr den Vorgaben der Honigverordnung resp. den Qualitätsanforderungen des Deutschen Imkerbundes oder weiterer Verbände entspricht, kann nicht mehr vermarktet werden.

Eine Verwendung als Bienenfutter für die Wintereinfütterung ist auch nicht sinnvoll, da hohe Anteile von Melezitosehonig im Winterfutter zu Problemen während der Überwinterung führen können. Der hohe Anteil von Mineralstoffen belastet die Kotblase der Bienen, und die Lebensdauer der Einzeltiere sinkt. Die Völker überwintern schwächer aus und sind häufiger mit Nosemose infiziert.

## Was tun mit dem Honig?

Ausgeschmolzener Melezitosehonig kann an die Bienen verfüttert werden, wenn die Tiere diesen nicht zur Überwinterung verwenden. Er kann beispielsweise für die Fütterung von Ablegern genutzt werden, die das Futter noch in der Saison umsetzen. Voraussetzung ist aber, dass der HMF-Gehalt nicht über 60 mg/kg liegt. HMF ist giftig für Bienen, und dieser Grenzwert sollte nicht überschritten werden.

Die Imkerschaft diskutiert auch immer wieder darüber, solchen Honig wieder den Bienen zu füttern und dann erneut zu ernten. Das Ziel dabei: Die Bienen speicheln den Honig erneut ein, und so wird die Melezitose aufgespalten. Im Jahr 2020 haben Wissenschaftler am Institut für Bienenkunde und Imkerei Veitshöchheim einen solchen Versuch mit 18 Völkern durchgeführt.

Für den Versuch stand ein Melezitosehonig zur Verfügung, der im Jahr 2018 geerntet worden war und einen Melezitoseanteil von 17,8 Prozent und eine Invertaseaktivität von 47 U/kg aufwies. Die Probenahme und die Untersuchung erfolgten direkt vor Versuchsbeginn. Die Mitarbeiter des Versuchsbetriebes zogen 18 Bienenvölker in gleicher Stärke mit Ende der Tracht Anfang Juli an einem Stand zusammen. Sie ernteten die Völker ab und drückten sie auf einen Brutraum. Außerdem entnahmen sie alle Futterwaben, die Völker hatten als Vorräte ausschließlich die Futterkränze der Brutwaben. Mit dieser Maßnahme sollte verhindert werden, dass Futter aus dem Brutraum umgetragen würde. Die Völker erhielten dann ein Absperrgitter und einen Honigraum mit ausgeschleuderten Honigwaben. Darauf wurde eine Leerzarge mit Futterwanne aufgesetzt und alle Völker vor Versuchsbeginn gewogen.

Sechs Kontrollvölker erhielten Futtersirup (ApiInvert), 1:1 verdünnt mit Wasser. Eine Versuchsgruppe erhielt den Melezitosehonig in der Verdünnung 1:1 (ein Teil Honig, ein Teil Wasser),



**Dr. Ingrid Illies** ist stellvertretende Leiterin des Instituts für Bienenkunde und Imkerei im unterfränkischen Veitshöchheim. Dort forscht sie an den Bienen, berät Imkernde und ist in der Berufsausbildung aktiv.



Foto: Dr. Ingrid Illies



Die Fütterung erfolgte mittels einer Futterwanne, in die ein Schwimmer eingelegt wurde. Da die duftenden Honiglösungen leicht Räuberei auslösen können, wurde nur abends gefüttert.

eine weitere Gruppe in der Verdünnung 1 : 3 (ein Teil Honig, drei Teile Wasser). Alle Versuchsgruppen sollten 10 kg Futter plus Wasser erhalten. Die Fütterung erfolgte am 13.07. am 16.07. und am 20.07.20. Die Völker der Versuchsgruppe III mit einer Verdünnung von 1 : 3 nahmen das Futter so langsam ab, dass auf eine dritte Fütterung verzichtet wurde, sie erhielten insgesamt nur 6,7 kg.

Am Ende des Versuchs bestimmten die Forscher das Gewicht der Völker und die Einlagerung im Honigraum und untersuchten die Honigqualität sowie das Zuckerspektrum.

## Aufwand lohnt nicht

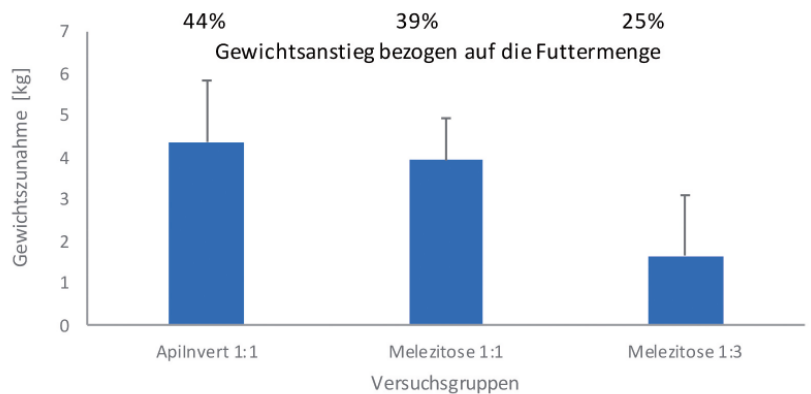
Der Anteil von Melezitose im Honig ist nach der Einfütterung in beiden Honiggruppen gesunken. Bei einer Fütterung von 1 : 1 auf 10,5 Prozent von ursprünglich 17,8 Prozent am Gesamtzuckeranteil und bei der Fütterung von 1 : 3 auf 4,1 Prozent. Die Honigwaben konnten geschleudert werden, und der Honig blieb bei Raumtemperatur über sechs Wochen flüssig. Die Invertaseaktivität ist in allen Gruppen gestiegen. In der Gruppe, die den Futtersirup erhielt, konnten 93,6 U/kg nachgewiesen werden. In den beiden anderen Gruppen betrug die Invertaseaktivität im Mittel 172 U/kg (Verdünnung 1 : 1) und 215 U/kg (Verdünnung 1 : 3).

Betrachtet man die Gewichtsveränderung der Bienenvölker, muss man festhalten, dass viel Fut-

ter von den Bienen für den Eigenbedarf benötigt wurde. Bei einer Verdünnung von 1 : 1 betrug die Gewichtszunahme am Ende des Versuchs nur 40 Prozent der Futtermenge, bei einer Verdünnung von 1 : 3 nur 25 Prozent. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bienenvölker auch noch eine Läppertracht im Umfeld hatten und der Honig in der anschließenden Qualitätsuntersuchung nicht als Waldhonig bewertet wurde.

Abschließend kann man sagen, das Verfahren funktioniert grundsätzlich. Bei der Fütterung ist eine Verdünnung von 1 : 1 ausreichend. Allerdings sind der Aufwand für die Honigernte, die anschließende Auflösung und Einfütterung erheblich. Sinnvoller ist es, Melezitosewaben als Ganzes aufzubewahren und im Folgejahr für die Fütterung von Jungvölkern zu verwenden.

In einem Frühjahr wie 2021 mit kühler und nasser Witterung waren Melezitosewaben als Futterwaben Gold wert – allerdings bleibt zu hoffen, dass das kommende Jahr den Bienen gegenüber wieder freundlicher gesinnt sein wird.



Gewichtszunahmen der Völker von Versuchsbeginn (vor der ersten Fütterung) bis Versuchsende (Entnahme der Honigproben). Es wurden 10 kg bzw. 6,7 kg Futter eingefüttert. Die Gewichtszunahmen lagen deutlich darunter. Die Darstellung enthält Mittelwerte und Standardabweichungen.

Grafik: Dr. Ingrid Illies