

Welche Massnahmen helfen den Wassergehalt in den Griff zu bekommen?

Der Wassergehalt ist ein wichtiges Qualitätsmerkmal des Honigs. Qualitätshonig weist idealerweise einen Wassergehalt unterhalb von 17,5 % auf. Somit kann der Imker einen hochwertigen Honig verkaufen, der auch beim Kunden nicht vergärt.

CHRISTINA KAST (AGROSCOPE, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG ZBF, BERN) UND RUEDI RITTER (*apisuisse*)

Honig mit zu hohem Wassergehalt kann gären (Bild 1). Zuckertolerante Hefen kommen überall in der Natur vor und können den Honig vergären. Beim Öffnen des Honigglases entweicht Druck – wie bei der Mineralwasserflasche – auf der Honigoberfläche bilden sich Bläschen und der Honig gibt einen Gärgeruch ab. Solcher Honig darf nicht mehr verkauft werden.

Einflüsse auf das Risiko der Gärung eines Honigs:

- Wassergehalt
- Lagerungstemperatur
- Lagerungsdauer
- Anzahl und Art der Hefen
- Art des Honigs

In einem Honig mit tiefem Wassergehalt können die Hefen kaum wachsen, in einem Honig mit hohem Wassergehalt vermehren sie sich jedoch und bauen den im Honig enthaltenen Zucker ab. Gärige Honige schmecken anfänglich fruchtig, später aber unangenehm. Ideale Wachstumsbedingungen für zuckertolerante Hefen sind Temperaturen zwischen 20 °C und 30 °C. Durch eine kühle Lagerung wird das Wachstum der Hefen verlangsamt; die Hefen werden jedoch nicht abgetötet.

Mit einer guten imkerlichen Praxis erreichen wir einen tiefen Wassergehalt im Honig. Idealerweise liegt der

Wassergehalt eines Honigs unterhalb von 17,5 %, da dann das Risiko einer Gärung gering ist. Dies ist umso wichtiger bei Honigsorten wie Raps mit einem hohen Traubenzuckeranteil (Glukose) oder bei Honigtau-honigen mit einem hohen Melezitoseanteil. Denn sowohl Glukose wie auch Melezitose sind Zucker, die im Honigglas sehr rasch auskristallisieren. Dies hat einen höheren Wassergehalt in der darüber liegenden, flüssigen Schicht zur Folge, und dadurch ist das Risiko zur Gärung erhöht.

Oft wurde beobachtet, dass der Wassergehalt von Honig aus Magazinbeuten höher ist als derjenige aus Schweizer Kasten. Hier ist also besondere Vorsicht geboten.

Die folgenden imkerlichen Massnahmen begünstigen einen tiefen Wassergehalt:

Honigreife: $\frac{2}{3}$ der Waben verdeckelt

Honig soll im Volk vollständig reifen, sodass ein Honig mit tiefem Wasser- und hohem Enzymgehalt geerntet werden kann. Bei Massentracht kann allerdings auch verdeckelter Honig (Bild 2) zu viel Wasser enthalten.

Idealerweise sind die Honigwaben zu mindestens zwei Dritteln verdeckelt, bevor sie geschleudert werden. Sind die Honigwaben unvollständig verdeckelt, kann der Imker den Wassergehalt des



FOTOS: RUEDI RITTER

Bild 1: Gärerender Honig, ein Bild welches niemandem Freude bereitet.



Bild 2: Bei Massentracht kann selbst verdeckelter Honig einen zu hohen Wassergehalt aufweisen.



Bild 3:

Mit einem Refraktometer kann bei richtiger Anwendung der Wassergehalt genau bestimmt werden.

offenen Honigs mit der »Spritz-« oder »Stossprobe« testen. Spritzt Honig aus den Waben, so ist der Honig noch nicht reif. Das Ernten der Honigwaben muss später erfolgen.

Mit einem Refraktometer (Bild 3) kann der Wassergehalt genauer bestimmt werden. Dabei soll der Honig



Bild 4: Zu viel Raum in der Beute kann sich negativ auf den Wassergehalt im Honig auswirken.



Bild 5: Luftdurchlässige Gitter erlauben eine bessere Luftzirkulation.



Bild 6: Mit einem Luftentfeuchter kann die Luftfeuchtigkeit im Schleuderraum tief gehalten werden.

an mehreren Orten in der Honigwabe gemessen werden. Ausserdem ist zu beachten, dass nur vollständig verflüssigter Honig – frei von auskristallisiertem Zucker – einen korrekten Messwert ergibt und dass die Messwerte gemäss Gebrauchsanweisung des Refraktometers an die Temperatur angepasst werden müssen.

Kastenvolumen der Volksstärke anpassen

Leben zu wenig Bienen auf zu grossem Raum, ziehen sich die Bienen bei kühler Witterung in den Brutraum zurück (Bild 4), wodurch der Honigraum ungenügend besetzt ist. Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann in einem schlecht besetzten Honigraum Wasser kondensieren, welches vom Honig aufgenommen wird.

Vorsicht bei Wabenentnahme mithilfe der Bienenflucht

Imker, die mit einer Bienenflucht arbeiten, setzen diese am Vorabend der Honigernte ein. Bleiben Honigwaben bei feuchter Witterung zu lange im bienenfreien Honigraum, reichert sich der Honig mit Kondenswasser an.

Guter Luftaustausch in der Beute

Ein guter Luftaustausch bietet Vorteile. Luftdurchlässige Gitter (Bild 5) sind Plastikfolien vorzuziehen, da sie die Luftzirkulation gegen oben erlauben und somit das Risiko, dass Wasser kondensiert, vermindert wird.

Honigernte: bei möglichst geringer Luftfeuchtigkeit

Die Honigwaben sind wenn möglich am Nachmittag zu entnehmen, wenn es warm und trocken ist, und bald möglichst nach der Entnahme zu schleudern. Werden die Waben über Nacht in Räumen zwischengelagert, welche nicht ganz trocken sind, kann der Honig in offenen Zellen Feuchtigkeit



Bild 7: Bei undichten Behältern zieht der Honig Wasser aus der Umgebungsluft an.

aufnehmen. Ausserdem soll die Luftfeuchtigkeit während des Honigschleuderns im Raum möglichst tief gehalten werden. Bei Bedarf kann dafür ein Entfeuchter (Bild 6) eingesetzt werden, der die Luftfeuchtigkeit vor und während des Honigschleuderns tief hält. Nicht zu verwechseln ist ein Luftentfeuchter mit einem Honig-Trocknungsverfahren. Siegelimker dürfen Luftentfeuchter einsetzen, jedoch beim Schleuderprozess und nach der Ernte keine Honig-Trocknungsverfahren anwenden. Solche Verfahren begünstigen die Entnahme von unreifem Honig, dem von den Bienen ungenügend Enzyme zugesetzt wurden, und das Überdörren von Honig.

Honiglagerung in dichten Behältern

Honig zieht Wasser an, in der Fachsprache heisst das, er ist hygroskopisch. Deshalb sind Kunststoffbehälter vor dem Befüllen auf Risse zu kontrollieren (Bild 7). Damit er luftdicht schliesst, muss der Deckel korrekt aufgedrückt werden. Bei der Lagerung von Honig in Gläsern mit Twist-off-Deckeln muss sichergestellt werden, dass jedes Glas gut verschlossen ist. 