

Bienen@Imkerei

Herausgeber:

DLR Westerwald-Osteifel, Fachzentrum Bienen und Imkerei, Mayen
Landwirtschaftskammer NRW, Bienenkunde, Münster
LWG Institut für Bienenkunde und Imkerei, Veitshöchheim
LLH Bieneninstitut Kirchhain, Kirchhain
Landesanstalt für Bienenkunde, Hohenheim
Länderinstitut für Bienenkunde, Hohen Neuendorf



22

2021

Freitag, 13. August 2021
Zahl der Abonnenten: 34.535

Am Bienenstand

Hohenheim (as) Zurzeit liegt der Fokus an den Völkern auf einer gut funktionierenden Varroa-Spätsommerbehandlung und darauf, dass ausreichend Wintervorrat eingefüttert wird. Die einzufütternde Menge hängt natürlich auch davon ab, wieviel Honigreste nach dem Abschleudern im Volk belassen wurden. Pro Volk sollten je nach Volksgröße und Standortbedingungen ca. 15-20 kg Winterfutter nach der Einfütterung im Volk vorhanden sein. Auch beim Winterfutter gilt: „Man ist, was man isst“. Das bedeutet auch beim Winterfutter muss auf gute Qualität geachtet werden. Schließlich muss im Herbst so viel eingefüttert werden, dass die Völker auch noch im nächsten Frühjahr ausreichend Futterreserven zur Verfügung haben. Den größten Teil des Winterfutters verbrauchen die Bienen im Frühjahr, wenn die Völker anfangen zu wachsen, aber noch kein Nektar fließt. Zu Trachtbeginn müssen wir dann darauf achten, dass überschüssige Futterwaben entfernt werden. Aber es muss immer mit Wetterphasen gerechnet werden, bei denen die Bienen nicht ausfliegen können, um sich selbst zu versorgen. Um also ein Verhungern der Völker im Frühjahr zu vermeiden, muss auch zum Saisonstart eine kontrollierte Menge Futter in den Völkern verbleiben. Dadurch besteht die Gefahr, dass kleine Mengen Winterfutter in die erste Honigernte gelangen können. Aus diesem Grund müssen wir uns durchaus Gedanken darüber machen, welches Winterfutter wir verwenden wollen. Egal wofür Sie sich entscheiden, kaufen

Sie nicht aus undurchsichtigen Quellen und lassen Sie sich ggf. ein Zertifikat aushändigen.

Honiglagerung

In vielen Regionen stellt sich in diesem Jahr leider die Frage nach der richtigen Lagerung von Honig nicht. Aber auch kleine Honigmengen sind kostbar und sollten kühl, dunkel und trocken gelagert werden. Die bisherigen Analyseergebnisse und Umfragewerte deuten darauf hin, dass die diesjährigen Ernten durch sehr hohe Wassergehalte beeinträchtigt sind. Auch verdeckelte Honigwaben können Honig mit einem Wassergehalt über 18 % enthalten. Wird das beim Schleudern rechtzeitig bemerkt, können diese Waben entdeckt wieder den Völkern zurückgegeben werden. Dabei muss sehr darauf geachtet werden, dass keine Räuberei ausgelöst wird. Also möglichst in den Abendstunden einhängen und nicht kleckern! Der Honig wird dann von den Bienen nochmals bearbeitet und getrocknet und kann anschließend erneut geerntet werden oder ggf. als Winterfutter im Volk verbleiben. Normalerweise ist Honig extrem lange haltbar. Weil Honig viel Zucker, aber wenig Wasser enthält, kann er von Bakterien nicht verdorben und in diesem Sinne auch nicht „schlecht“ werden. Jedoch können bestimmte Hefen wachsen, die den Honig verändern. Diese Hefen lieben Zucker, man nennt sie deswegen „osmophil“ (=zuckerliebend). Der Zucker im Honig wird von diesen Hefen vergoren. Dabei entstehen sehr kleine Mengen Alkohol und Aromastoffe, die im unvergorenen Honig nicht enthalten waren. Das

Was zu tun ist:

- ⇒ Varroabefall kontrollieren und Behandlung durchführen
- ⇒ Auffüttern
- ⇒ Räuberei vermeiden
- ⇒ Varroabefall weiter kontrollieren
- ⇒ Jungvölker im Auge behalten

Stichwort dieser Ausgabe:

- Honig
- Honiglagerung

macht den Honig nicht schlecht im Sinne von verdorben, er schmeckt dadurch aber anders als normal. Bei uns in Deutschland erwarten Kunden normalerweise, dass der Honig nicht vergoren ist. Gäriger (=fermentierter) Honig darf laut Deutscher Honigverordnung bei uns nicht als Honig (=„Speisehonig“) verkauft werden. Wem aber vergorener Honig schmeckt, für den spricht gesundheitlich nichts dagegen, ihn einfach zu essen. Trotzdem ist die Honigfermentation unbedingt zu vermeiden, da 1. der Honig bei der Gärung meistens aus dem Behälter quillt und danach alles klebt, 2. die meisten Menschen eben doch lieber unvergorenen Honig essen und 3. der Honig bei uns so nicht mehr verkauft werden darf. Die Gärung erkennt man am Schaum auf der Honigoberfläche oder daran, dass sich der Deckel vom Gefäß hebt, da beim Gärungsprozess auch Kohlendioxid entsteht. Manche mögen vergorenen Honig sogar lieber und in einigen asiatischen und afrikanischen Ländern, ist er nur vergoren auf dem Markt erhältlich.

Wie kommt es zur Gärung?

Wie alle Lebewesen brauchen auch Hefen Wasser zum Leben. Aber das Wasser muss frei verfügbar sein. Abhängig davon, welche Inhaltsstoffe in verschiedenen Lebensmitteln enthalten sind, wird das Wasser mehr oder weniger stark gebunden. Deswegen können in Lebensmitteln bestimmte Mikroorganismen besser oder schlechter wachsen, je nachdem, wie hoch die Menge an frei verfügbarem Wasser ist.

Die Menge an frei verfügbarem, also nicht gebundenem Wasser in Lebensmitteln wird mit dem a_w -Wert, der Wasseraktivität, gemessen. Der Wert ist damit auch ein Maß für die Haltbarkeit: Je höher der a_w -Wert ist, desto leichter kann das Lebensmittel verderben. Wasseraktivität und Wassergehalt sind zwar nicht dasselbe, aber natürlich spielt der prozentuale Wassergehalt des Honigs ebenso eine große Rolle. Wenn der Honig einen hohen Wassergehalt aufweist, liegt ein großer Teil davon auch frei verfügbar vor. Daher gibt es gesetzliche Vorgaben und auch Richtlinien des Deutschen Imkerbunds (DIB), in denen bestimmte maximale Wassergehalte von Honigen geregelt werden.

Aber auch die Art der wasserbindenden Inhaltsstoffe hat einen Einfluss auf die Gärung. Heidehonige enthalten z. B. größere Mengen an Eiweißen, Glukoproteinen und Mukopolysacchariden, die besonders viel Wasser binden und dadurch die Menge an frei verfügbarem Wasser senken. Heidehonig hat deswegen bei gleichem Wassergehalt ein geringeres Gärungsrisiko als andere Honige. Honig hat aufgrund seines hohen Zuckergehalts sehr wenig frei verfügbares Wasser. Osmophile Hefen brauchen, im Gegensatz zu anderen Mikroorganismen, leider nur wenig Wasser, um sich zu vermehren. Nun passiert es aber immer wieder, dass ein Honig gut gelagert wird, lange Zeit nicht gärt und dann, sobald der Honig kristallisiert, setzt plötzlich Gärung ein.

Warum? Was passiert bei der Honigkristallisation? Die Zuckerarten, die zur Kristallisation neigen, wie Traubenzucker oder Melezitose, lagern sich aneinander und bilden ein Kristallgefüge. In dessen Zwischenräumen verbleibt nun die restliche flüssige Honigsubstanz. Und in dieser befindet sich das ganze Wasser sowie die darin gelösten Bestandteile wie z. B. Fruchtzucker und andere nicht zur Kristallisation neigende Zuckerarten, Mineralstoffe, Vitamine, Aromastoffe und so weiter.

Im flüssigen Zustand – vor der Kristallisation – waren die Zucker, die zum Kristallgefüge geworden sind, im Wasser gelöst. Jetzt – im kristallisierten Zustand – binden diese nicht mehr ans Wasser, sondern an sich selbst. Somit wird mehr Wasser frei, die Wasseraktivität steigt und plötzlich wachsen Hefen, die vorher nicht wachsen konnten. Ein Honig kann also im flüssigen Zustand lange haltbar sein, während er im kristallisierten Zustand anfängt zu gären. Das kann bei Honigen mit Wassergehalten um die 18 % oder auch schon darunter passieren. So hat LOCHHEAD bereits im Jahr 1933 einen Grenzwert von 17 % Wasser für die Gärung definiert. Ein Wassergehalt unter 18 % ist also keine Garantie für lange haltbaren Honig.

Was tun gegen die Honigfermentation?

Wir sollten deshalb bei Honigen mit hohem Wassergehalt darauf achten, dass wir sie möglichst im flüssigen Zustand lagern. Das bedeutet, wir müssen diese Honige im Auge behalten und wenn nötig rechtzeitig wieder verflüssigen.

Neben Wasser brauchen Hefen aber auch Sauerstoff zum Wachsen. Deshalb wachsen sie besonders gut in stark gerührtem oder überrührtem Honig. Will man Honige mit hohem Wassergehalt in kristallisiertem, cremig-gerührtem Zustand anbieten, muss man also darauf achten, dass man möglichst keine Luft unterrührt.

Und natürlich mögen es Hefen warm. Bei Temperaturen unter 5 °C ist das Hefewachstum sehr verlangsam, bei einer angenehmen Zimmertemperatur wachsen sie dage-

gen besonders gerne. Daher müssen wir den Honig kühl lagern und uns nicht scheuen, den Kunden zu bitten, sein Gläschen in den Kühlschrank zu stellen. Es bietet sich an, diesen Hinweis dann auch auf dem Etikett anzubringen.

Es muss auch dringend auf das Mindesthaltbarkeitsdatum geachtet werden. Es versteht sich von selbst, dass diese Honige nicht 2 Jahre haltbar sein können. Am besten sollte man den Honig in flüssiger Form und möglichst direkt nach dem Abfüllen verkaufen. Das Haltbarkeitsdatum sollte maximal kurz gewählt werden. Honige mit einem Wassergehalt über 18 % können natürlich nur im Neutralglas vermarktet werden, da sie nicht mehr die Qualitätskriterien des DIB erfüllen.

Eine schnelle Weiterverarbeitung z.B. zu Met bietet sich ebenfalls an. Hierfür benötigt man hochwertige Rohware. Beginnt der Honig bereits zu gären, ist es hierfür zu spät. Die Metherstellung erfordert jedoch gewisse Erfahrung und entsprechende Kundschaft. Die zeitnahe Herstellung anderer Produkte, wie Honigesig, Honigsenf, mit Honigen gesüßte Sirupe oder Fruchtzubereitungen, Liköre oder haltbare Gebäcke, z.B. Kekse oder Lebkuchen, die man dann zu Weihnachten verkauft oder seinen Kunden schenkt, ist ebenfalls eine Möglichkeit seinen Honig schnell zu verwerten.

Wer zu viel wasserreichen Honig im Lager hat, um ihn schnell zu verbrauchen, kann ihn letztendlich auch als Bienenfutter verwenden. Entweder in Trachtlücken oder, wenn es sich um einen Blütenhonig handelt, auch als Winterfutter. Honigtauhonig eignet sich als Winterfutter nicht.

Was tun mit gärigem Honig?

Gäriger Honig eignet sich ebenfalls NICHT als Winterfutter. Wie oben beschrieben, besteht die Gefahr einer Verschleppung in unsere erste Frühjahrsernte. Und wo bereits Hefen sind, können sich diese natürlich auch besser vermehren. Wenn unser Frühjahrsblütenhonig

dann auch noch einen recht hohen Wassergehalt hat, verschleppen wir das Problem in das nächste Jahr. Das gilt übrigens auch für honigfeuchte Waben aus dem Vorjahr. Diese kann man z.B. nach der Saison von den Bienen trocken lecken lassen, um Hefewachstum während der Lagerung zwischen Herbst und Frühjahr zu vermeiden. Dadurch wird im folgenden Jahr die Gefahr zur Gärung ebenfalls verringern (Vorsicht: Dabei bitte keine Räuberei auslösen!). Gäriger Honig kann z.B. zur Ablegerfütterung verwendet werden. Diese verbrauchen ihn dann komplett und es kommt zu keiner Verschleppung.

Ansonsten bleibt nur noch die Vermarktung als Backhonig. Es bietet sich an, seinen Backhonig vor der Vermarktung selbst kurzzeitig zu erhitzen. Durch Erwärmung über 65 °C sterben die Hefen und die Gärung wird gestoppt. Backhonig ist aber auch ein Lebensmittel und kein Abfallprodukt und für ihn gelten ebenfalls die in der Deutschen Honigverordnung festgelegten Regelungen. „*Backhonig ist Honig, der für industrielle Zwecke oder als Zutat für andere Lebensmittel, die anschließend verarbeitet werden, geeignet ist und der er darf einen fremden Geschmack oder Geruch aufweisen, in Gärung übergegangen sein oder gegoren haben oder überhitzt worden sein.*“ Backhonig darf maximal 23 % Wasser enthalten. Wenn es sich um Backhonig aus Heidehonig handelt, darf der Wassergehalt maximal 25 % aufweisen. Backhonig kann man seinem lokalen Bäcker oder seinen eigenen Kunden zum Backen anbieten. Wer größerer Backfirmen in der Nähe hat, kann es dort probieren. Ein Verkauf über das Internet ist ebenfalls möglich. Als Badezusatz ist gäriger Honig übrigens auch geeignet.

Kontakt zur Autorin:
Dr. Annette Schroeder
annette.schroeder@uni-hohenheim.de

Hinweise

Münster (mh) Imker, die durch das Hochwasser Schäden zu verzeichnen haben, wenden sich bitte zur Regulierung der Versicherungsangelegenheiten an ihren Verein bzw. Landesverband.

Landesverbände rufen zur Unterstützung flutgeschädigter Imkerinnen und Imker auf!

Der Imkerverband Rheinland und Landesverband Westfälischer und Lippischer Imker rufen zur Spende der vom Hochwasser betroffenen Imker auf. Spenden werden von den Verbänden entgegen genommen. Genaue Infos finden Sie unter:

[Imkerverband Rheinland | Sammelt für die Zukunft.](#)

[Home - Landesverband Westfälischer und Lippischer Imker e.V. \(lv-wli.de\)](#)

Lehrgang und Abschlussprüfung zum/zur Tierwirt/in Fachrichtung Imkerei in Bayern!

Das Institut für Bienenkunde und Imkerei bietet gemeinsam mit dem Fachzentrum Bildung der LWG im Jahr 2022 einen Vorbereitungslehrgang auf die externe Abschlussprüfung und einen Abschlussprüfungstermin im Ausbildungsberuf Tierwirt/in, Fachrichtung Imkerei, an. Der Vorbereitungslehrgang ist für Personen ausgelegt, die ihre Abschlussprüfung extern nach § 45 Absatz 2 Berufsbildungsgesetz ablegen möchten.

Weitere Informationen auf der Internetseite der LWG (https://www.lwg.bayern.de/cms06/bienen/bildung_beruf/084349/index.php).

Newsletter des Bieneninstituts Kirchhain

Ab August 2021 veröffentlicht das Bieneninstitut einen eigenen Newsletter. Informationen und Hinweise zu Lehrgängen und Beratung, Projekten und wissenschaftliche Veröffentlichungen, Veranstaltungsterminen und Verkaufsangebote werden bekannt gegeben.

Der Newsletter kann kostenlos unter folgendem Link abonniert werden: <https://ilh.hessen.de/newsletter-bieneninstitut/>

Das Bienenjahr 2022
der Apis-Kalender ist wieder da!



Vorbestellungen ab sofort bitte an info@apis-ev.de oder www.buecherei-eichenwald.de

Der nächste Infobrief erscheint am **Freitag, 27. August 2021**

Impressum s. [Infobrief 2/2020](#)