

Imkern übers Jahr: August

Winterspeck im Sommer

Im August beginnt das neue Bienenjahr. Die jetzt anstehenden Wintervorbereitungen bestimmen den imkerlichen Erfolg im nächsten Jahr. Bernhard Heuvel beschreibt, worauf es ihm ankommt und was er tut, damit seine Völker optimal versorgt sind.

Jetzt wird bestimmt, wie ein Volk auswintert und wie es sich in der gesamten nächsten Saison entwickeln wird. Denn ihren Futtersaft für die erste Brut, wenn es draußen noch kalt ist, erzeugen die Bienen nicht aus dem Pollen, sondern aus ihren Fettreserven. Je mehr „fette Bienen“ im Wintervolk sind, desto größer wird das erste Brutnest im Frühjahr angelegt.

Daher ist die Sommerpflege das Meisterstück einer Imkerei. Oberstes Ziel dabei ist, möglichst viele langlebige Bienen, sogenannte Dauerbienen zu erzeugen. Sie unterscheiden sich von den kurzlebigen durch ihren ausgeprägten Fettkörper, also den Winterspeck. Fette Bienen haben 70 Prozent, kurzlebige dagegen unter 30 Prozent Körperproteine eingelagert (siehe Kasten auf S. 8).

Damit sie zu Dauerbienen werden, müssen sie als Larven mit reichlich und hochwertigem Pollen gefüttert worden sein. Und damit sie es bleiben, dürfen sie selbst keine Ammendienste leisten oder schon auf Sammelflüge gehen. Vielmehr sollten sie als faule Stubenhocker verharren, denn die genannten Aktivitäten lassen sie kurzlebig werden. Aber auch durch die Varroamilbe, die sich nach neuesten Erkenntnissen nicht von der Hämolymphe (Bienenblut), sondern direkt vom Fettkörper ernährt, wird die Bildung von Winterspeck verhindert.

Ohne Pollen keine Bienen

Natürlich denkt jeder beim Einwintern erst mal ans Füttern mit Zucker. Doch dieser liefert hauptsächlich Energie. Was es braucht, sind vor allem Proteine, Fette, Vitamine, verschiedene Makro- und Mikronährstoffe sowie essentielle Aminosäuren. Und die stammen fast alle aus dem Pollen. Zucker lässt die Bienen fliegen, Pollen ernährt sie! Doch der Pollenmangel nimmt unaufhörlich zu und ist in den meisten Gegenden schon bittere Realität. Er entsteht durch die Verbauung der Landschaft, den Herbizideinsatz und eine einseitige Pollenversorgung durch Monokulturen wie etwa Maiswüsten.

Jüngste Untersuchungen zeigen zudem verbreitet hohe Pestizidrückstände im Pollen. Es wird sogar vom Verzehr für Menschen generell abgeraten. Wird er von Bienen gefressen, zehrt die Bildung

von Entgiftungsproteinen am Winterspeck. Durch steigende CO₂-Konzentrationen in der Luft sinkt zudem der Proteingehalt im Pollen! Fällt er unter 20 Prozent, ist er für die Ernährung der Bienen wertlos. Weiterhin nehmen essentielle Nährstoffe im Pollen ab, wenn der Humusgehalt im Boden sinkt. Im Gegensatz zum Zuckergehalt des Nektars haben Bienen für diese Qualitätsunterschiede bei Proteinen keine Sensoren. Mangelnde Qualität wird nicht mit erhöhtem Pollensammeln ausgeglichen. Es ist erforscht, dass unbelasteter und vielfältiger Pollen viermal so viel Brutansatz erzeugt wie qualitativ schlechter Pollen.



Eine vollwertige Pollenversorgung erhalten die Völker in der Einwinterungsphase an speziell dafür angelegten Blühflächen. Fotos: Bernhard Heuvel.

Was ist zu tun im August?

- Flugloch einengen
- Kontrolle des Varroabefalls und Behandlung gegen die Varroa
- Mit Mittelwänden auf 10-12 Waben erweitern
- In mehreren Schritten langsam auffüttern
- Vor der ersten Septemberwoche den Rest auf einmal auffüttern



Eine Pollenunterversorgung führt bei einzelnen Bienen zu einer verkürzten Lebenserwartung und zu einer nachhaltigen Schwächung des Volkes, wenn Eier und Larven bei Pollenmangel wieder aufgefressen werden. Außerdem wird das Immunsystem gestört, da die Entgiftung von Pestiziden und die Abwehr gegenüber Krankheiten eingeschränkt wird.

Es gibt noch eine weitere Falle: Leidet ein Bienenvolk leicht unter Proteinmangel und wird gleichzeitig schnell und heftig gefüttert, fällt der Proteingehalt der Bienen drastisch ab. So werden keine Dauerbienen gebildet und das Volk ist bedroht. Wird Anfang August bei einem Pollenmangel reichlich gefüttert, so dauert es etwa zwölf Wochen, bis

sich der Proteinspeicher eines Volkes wieder gefüllt hat, dann ist es schon Oktober – also zu spät.

Arbeiten im August

Pflegemaßnahmen im Sommer werden also durch die Bienenbiologie vorgezeichnet.

Pollen: Meine Bienenvölker kommen im Juli von der Wanderung direkt ins „Sanatorium“. Das sind speziell dafür angelegte große Flächen, auf denen von Juli bis Oktober die unterschiedlichsten Blühpflanzen wachsen: Esparsette, Buchweizen, Sonnenblumen, Phacelia, Weißklee, Malven, Ringelblumen und vieles mehr. Sie gewährleis-

Literatur



Tipps des Monats:

Honey bee nutrition and feeding von Zbigniew Lipinski, ISBN: 978-83-939279-0-6



US-Untersuchung zur Varrozeffektivität:

Use of Chemical and Non-chemical Methods for the Control of *Varroa destructor* (Acari: Varroidae) and Associated Winter Colony Losses in U.S. Beekeeping Operations.

Der Fettkörper

Der Fettkörper ist ein eigenes Organ, das die Funktionen einer Leber übernimmt und gleichzeitig Energiespeicher ist. Alle Dauerbienen – seien es Schwarm- oder Winterbienen – haben ihn. Der Fettkörper schwimmt in der Hämolymphe. So können Nährstoffe direkt aus der Hämolymphe gezogen und die vom Fettkörper synthetisierten oder gespeicherten Stoffe wieder ins „Bienenblut“ abgegeben werden. Der Fettkörper stellt Proteine, Fette, Kohlenwasserstoffe und Pheromone her. Er entgiftet den Bienenkörper auch von diversen giftigen Substanzen, einschließlich Pestiziden. Der Fettkörper mit den sogenannten Oenozytzellen ist an einer ganzen Reihe von Aufgaben beteiligt. Bienen haben kein anpassungsfähiges Immunsystem, sondern nur ein angeborenes Immunsystem – und das Immunsystem basiert auf dem Fettkörper der Biene, indem es hochaktive Peptide herstellt, wenn Bakterien oder Pilze in die Hämolymphe eingedrungen sind.



Fettkörper (weiß) im Hinterleib von Bienen. Schwach ausgeprägt bei Sammlerin (links), voll entwickelt bei einer Winterbiene (rechts). Aus I. Keller, P. Fluri, A. Imdorf (2005) *Pollen nutrition and colony development in honey bees: Part 1. Bee World* 86(1): 3-10. Foto: ZBF, Agroscope



1 In Jahren mit Wald- oder Tannentracht wird diese mit starken und wenig mit Varroa belasteten Völkern angewandert.

2 Um schlagkräftig wandern zu können, rechnet sich die Miete eines LKW. Allerdings müssen die Stellplätze befahrbar sein.

3 Zum langsamen brutenestnahen Füttern sind Futtertaschen ideal.

ten die Versorgung mit pestizidfreiem Pollen und damit Aufbau des Winterspecks. Die Unterschiede zu den Standorten ohne diese Blühflächen sind enorm.

Zucker: Eingefüttert wird langsam nach der Lindentracht Mitte Juli: zuerst ein kleiner Schluck (ca. 2 Liter) Weizensirup mit einer Dosis Bee-Strong, einem Präparat, das von der Zusammensetzung her dem Gelée royale ähnelt und die für Bienen wichtigen Aminosäuren erhält. So ist der Proteinspiegel im Volk hoch, wenn ich anschließend drei Mal mit zehn Tagen Abstand jeweils vier Kilogramm Weizensirup füttere. Ich arbeite da bevorzugt mit Futtertaschen. Danach gebe ich nochmals etwas Sirup mit BeeStrong und mache zwei, drei Wochen Pause. Anfang September füttere ich 14 Kilogramm per Futtertrog auf einmal ein. Die Völker sollten auf zehn bis zwölf Dadant-Brutwaben eingefüttert werden, erweitert wird mit Mittelwänden. Auf zehn Waben wird nicht nur das Futter untergebracht, auch genügend Bienenbrot wird zur Überwinterung eingelagert. Die zentrale Wabe im Bienensitz sollte am Ende einen etwa 10-15 cm hohen Futterkranz haben.

Varroa: Nach der bereits erwähnten ersten Kontrolle mit VarroMed träufle ich bei schwachem Befall im Rahmen einer Blockbehandlung (sechsmal wiederholen) mit diesem Oxalsäurepräparat. Ich kombiniere das gern mit einem Langzeitpräparat wie Api Life Var (Thymol).

Bei einem starken Varroabefall greife ich zu härteren Mitteln: Apivar mit dem Wirkstoff Amitraz. Amitraz ist wegen der möglichen Rückstände teilweise verpönt. Doch viele mir bekannte Imker, die jeden Winter fast alle Völker stark auswintern, verwenden Amitraz als das Mittel der Wahl. Eine aktuelle Studie aus den USA, bei der immerhin knapp 8.900 Betriebe un-

terschiedlicher Größe über vier Jahre hinweg beteiligt waren, belegt mit deutlichem Abstand die geringsten Winterverluste bei einer Sommerbehandlung mit Amitraz. Ob man allerdings synthetische Varroazide verwenden möchte, muss jeder selbst entscheiden.

Die Anwendung ist einfach (siehe Seite 16-17). Werden die Streifen vorschriftsgemäß nach dem Behandlungszeitraum entfernt, gibt es keine nachweisbaren Wachs-Rückstände, wie jüngste Veröffentlichungen bestätigen. Da Brut- und Honigräume bei Dadant getrennt sind und nur Entdeckelungswachs zur Mittelwandherstellung verwendet wird, kommen auch keine Rückstände in den Honig.

Ameisensäure (AS) lehne ich ab. Die Verätzungen töten nicht nur Brut, sondern auch einen hohen Prozentsatz an Königinnen. Zudem schrumpfen die Bienenvölker nach meiner Beobachtung zu sehr im Verlauf des Winters. Als starkes Antiseptikum wirkt AS auch negativ auf das Mikrobiom des Bien. So überlebt der Varroa fressende Bücherskorpion eine AS-Behandlung nicht, Oxalsäure dagegen schon.

Im Rahmen von Forschungsversuchen habe ich das Verdampfen (genauer: die Sublimation) von Oxalsäure als die bienenschonendste Varroabehandlung überhaupt kennengelernt. Wenn sie richtig durchgeführt wird, ist sie außerdem höchst effektiv. In den USA ist die Sublimation von Oxalsäure kürzlich erlaubt worden – es wird langsam Zeit, dass sie auch hierzulande zugelassen wird.

Rundum mit hochwertigem Pollen und kleinen Futtergaben versorgt, können meine Völker in Ruhe brüten und brauchen sich nicht auf. Die Reduzierung der Varroa sorgt für gesunde Brut. Mit diesen Maßnahmen erreichen wir starke Wintervölker mit vielen Dauerbienen, die auch genauso stark aus dem Winter gehen.

Die Fütterung erfolgt nach der Linde Mitte Juli. Im September sollte die Fütterung schon fertig sein.



Bernhard Heuvel
 imkert seit 2004.
 Ende 2015 hat er seinen kleinen Familienbetrieb in Rheinberg am Niederrhein mit etwa 400 Völkern zur Vollerwerbssimkerei ausgebaut. Seine Schwerpunkte sind Honigproduktion und Königinnenvermehrung.

Bernhard Heuvel
 bernhard@zurfleissigenbiene.de