

„Völkervermehrung in 4 Schritten“

Effiziente Bildung und Pflege von Jungvölkern

Jungvölker können als Brutlinge, Feglinge, Fluglinge oder Sauglinge gebildet werden. Am häufigsten dürften Brutlinge, auch Brutableger genannt, zur Bestandsvermehrung bzw. dessen Verjüngung in der Praxis zur Anwendung kommen. Auch hier gibt es vielfältige Verfahren.

Eins davon, die „Völkervermehrung in 4 Schritten“, welches seit 1995 Bestandteil des Hohenheimer Forschungsprogramms „Populationsdynamik der Honigbiene“ ist, soll hier vorgestellt werden.

Damit entstehen an der Landesanstalt jedes Jahr weit mehr als 100 Jungvölker, deren Entwicklung bis zur Ein- und Auswinterung genau beobachtet wird, und mit ihr auch die Auswirkung der anfallenden imkerlichen Maßnahmen (Aufstellung, Fütterung, Erweiterung, Varroabehandlung).

Aufgrund seiner „Arbeitseffizienz“, aber vor allem „Materialbilanz“, kann sich das Verfahren sehen lassen, denn eine halbe Brutwabe mit ansitzenden Bienen genügt als „Startkapital“ für ein überwinterungsfähiges Jungvolk! Es wird dabei lediglich das natürliche Wachstumspotenzial der Honigbiene ausgenutzt, das sich u. a. auch bei der Entwicklung von Nachschwämen zeigt. Außerdem ist die Königinnenaufzucht sehr einfach in die Methode integriert.

1-2-3-4-Schritte

Folgende Arbeitsschritte sind vorzunehmen (siehe auch Schema Seite 9):

1. Tag X

Frühes und sanftes Schröpfen der Wirtschaftsvölker zur Bildung eines Sammelbrutablegers. Dieser dient als Pflegevolk für die Aufzucht von Königinnen, mit der 9 Tagenach seiner Bildung begonnen wird.

2. Tag X + 9

Umlarven und Einhängen des Zuchtrahmens.

3. Tag X + 19 (evtl. schon X + 14)

Verschulen der Weiselzellen mit ein paar Begleitbienen.

4. Tag X + 21

Aufteilen des Pflegevolkes in Begattungsvölkchen nach dem Schlupf der Königinnen.

Im Idealfall erhält jede Einheit bei der Erstellung eine mit 1.000 bis 1.500 Bienen besetzte Wabe, eine unbegattete Königin und eine Futterwabe. Der Bestand von



Ein Teil der Brutwaben zur Bildung des Sammelbrutablegers sollte auf jeden Fall auch offene junge Brut enthalten.
Fotos: Autor

Wirtschaftsvölkern lässt sich damit mühelos und ohne Einbußen bei der Honigernte verdoppeln. Für die Königinnenaufzucht oder Ablegerbildung wird dabei kein einziges Volk geopfert!

Zwingende Bedingung!

Soll sich jedes mit einer Bienenwabe gebildete Begattungsvölkchen zu einem überwinterungsfähigen Volk entwickeln, müssen sie so früh gebildet werden, dass ihre erste Brut noch im Juni schlüpft. Die Bildung des Sammelbrutablegers hat deshalb zwischen 20. April und 10. Mai zu erfolgen! (Bemerkung: Je später man beginnt, desto höher der Anteil der Völker, die dieses Ziel nicht erreichen. In einem Versuch mit Start am 2. Juni schlüpfte die erste Brut am 23. Juli. Dennoch erreichte noch die Hälfte der mit einer „Bienenwabe“ gestarteten Völker die notwendige Einwinterungsstärke von > 5000 Bienen.) In diesem Zeitraum haben normal starke Wirtschaftsvölker in der Regel bereits das Maximum ihrer Brutausdehnung erreicht oder stehen kurz davor.

Alternativ kann man das Verfahren auch später einleiten. Es dient dann z. B. dazu,

junge Königinnen für die Umweiselung der Altvölker oder für den Verkauf zu produzieren. Mit deren entweiselten Jungvölkern werden spät gebildete und deshalb in der Entwicklung zurückbleibende Jungvölker verstärkt.

Pflegevolk-Größe

Im Normalfall liefert ein Bienenstand mit ungefähr 12 Völkern genügend Material (8 bis 10 Brutwaben) für ein ausreichend starkes Pflegevolk, wenn bei den schwächsten Völkern des Standes auf die Schröpfung verzichtet wird und das stärkste oder die stärksten Völker je 2 Brutwaben liefern. Wenn nur wenig mehr als 10 Brutwaben geerntet werden, bildet man einen zweizargigen Sammelbrutableger, während es bei über 16 Brutwaben ökonomischer ist, zwei einzargige anzulegen.

Pflegevolk-Qualität

Die Frage, erfüllt das Pflegevolk die Voraussetzung für die Aufzucht einer ausreichend hohen Anzahl vollwertiger Königinnen, ist klar zu bejahen. In dem aus 8 bis 10 „Brutbrettern“ gebildeten Sammelbrutableger sind beim Zusetzen des Zuchtrahmens – 9 Tage nach der Bildung – viele junge pflegebereite Bienen vorhanden.

Alle Wabengassen sind mit Bienen gefüllt, und im Unterboden hat sich eine beeindruckende Bienenraube gebildet. Die ausreichende „Zuchtstimmung“ zeigt sich auch dadurch, dass häufig weit über 50 Nachschaffungszellen angezogen werden. Im Zuchtrahmen werden nur 26 Larven angeboten, von denen sich in der Regel mehr als 20 zu Königinnen entwickeln. Meistens schlüpfen mehr Königinnen, als Begattungsvölkchen gebildet werden können.

Futterwaben-„Handling“

Die für die Bildung der Begattungsvölkchen notwendigen Futterwaben können bereits vorher, beim 3. oder sogar schon beim 2. Schritt, auf oder unter die Pflegevölker gesetzt werden. Das sorgt für Entspannung in den übervollen Wabengassen. Vor dem Absuchen der Brutwaben nach Nachschaffungszellen wird die Zarge mit den mehr oder weniger gefüllten Futterwaben untergeschoben. So lernen die abgeschüttelten Bienen sofort ihren neuen

Arbeitsplatz kennen, und die Maßnahme beugt auch der Verbauung des Zuchtrahmens vor. Dieser findet anschließend in der oberen Zarge mit der Restbrut seinen Platz. Gegen Wildbau im Zuchtrahmen hilft auch möglichst frühes Verschulen.

Königinnen-Aufzucht

Vor dem Einhängen des Zuchtrahmens müssen, wie bei allen Verfahren der Königinnenaufzucht, restlos alle Nachschaffungszellen auf den Brutwaben zerstört werden. Die Annahme *quote* hängt hauptsächlich von der Qualität des Umlarvens ab. Deshalb auf saubere Weiselbecher achten, 0–1 Tage alte Larven auswählen und den Arbeitsplatz zum Umlarven optimal einrichten: geeigneter Umlarvlöf, Kaltlichtleuchte, Lupe, Zuchtstoffspender vor Ort!

Der Zuchtrahmen kommt zwischen zwei Waben, die noch viel verdeckelte Brut haben, so sind die Weiselnäpfechen sofort von Pflegebienen besetzt. Wenn anschließend dennoch gefüttert wird, dann nur zur Herstellung oder Auffüllung von Futterwaben, die für die Bildung der Begattungsvölkchen gebraucht werden. Ein Brutschrank ist überflüssig, denn die beim 3. Schritt gekäfigten Zellen verbleiben bis zum Schlupf im Pflegevolk.

Randbemerkung: Direkt nach dem Schlupf wiegen Königinnen zwischen 170 und 230 mg. Ihr Schlupfgewicht steht nach

Als „Viererbande“ starten

Wer knapp an Beutenmaterial ist oder begattete Königinnen bzw. Ableger verkaufen will, kann auch bei der Aufteilung des Pflegevolkes vier Begattungsvölkchen in ein Magazin setzen. Dieses benötigt dann einen Viererboden und muss mit drei Schieden in vier Abteile separiert sein. Jedes Völkchen hat sein eigenes Flugloch und besteht aus einer „Bienenwabe“ und einer Futterwabe.

Schlüpft die erste Brut, wird es allerdings rasch zu eng und das Futter knapp. Dann müssen die Jungvölker entweder umlogiert oder (bis auf eines) entwehelt und mit den Nachbarn vereinigt werden. Das ist mit wenigen Handgriffen erledigt: Schiede ziehen und das Magazin mit Waben auffüllen, bei passender Gelegenheit den Viererboden gegen einen normalen Gitterboden tauschen.

Das Verfahren eignet sich auch, wenn Jungvölker für eine Umweiselung von Altvölkern im Frühherbst vorgesehen sind – dies entsprechend terminieren.

Hohenheimer Untersuchungen in Zusammenhang mit ihrer später im Jungvolk (Geburtsjahr) bzw. Wirtschaftsvolk (nach der Überwinterung) erbrachten Ei-legeleistung.

Begattungsvölkchen-Bildung

Beim 4. Schritt werden die Begattungsvölkchen gebildet. Dies geschieht bei Zanderwaben (o. ä.) vorteilhaft gleich im Magazin. Und zwar mit einer „Bienenwabe“, einer Futterwabe und 8 leeren gedrahteten Rähmchen. Eins davon wird zwischen die beiden ausgebauten Waben gehängt. In ihm wird noch vor dem Hochzeitsflug eine Naturwabe in Arbeiterinnenbau errichtet, sodass die begattete Königin gleich auf drei Waben mit der Eiablage beginnen kann.

Die Königinnen lässt man gefahrlos aus ihren Schlupfkäfigen in ein es der aus ihrem Pflegevolk gebildeten Begattungsvölkchen einlaufen. Die Bienen dieses „Völkergemisches“ sind zwargenetisch unterschiedlich, aber durch die Pflegephase nicht fremd.

Der Aufstellungsplatz der Einheiten zur Begattung der jungen Königinnen muss mindestens 3 km entfernt liegen. Es darf zu keiner Schwächung durch Abfliegen von Bienen zum alten Platz kommen!

Ableger/Jungvolk-Stärke

Die Entwicklung des Pflegevolkes bis zu seiner Aufteilung sowie die Entwicklung der Ableger wurden in Hohenheim genau untersucht: Ein mit 8 „Brutbrettern“ und den ansitzenden Bienen gebildeter Sammelbrutableger hat am Anfang etwa 5.000 Bienen und 40.000 überwiegend verdeckelte Brutzellen – die Zugabe weiterer Bienen ist überflüssig! Wenn 9 Tage später beim Einhängen des Zuchtrahmens $\frac{9}{12}$ der verdeckelten Brut geschlüpft sind, zählt das Pflegevolk meistens weit mehr als 20.000 Bienen, die eine Zarge gut füllen. Weil weiterhin Brut schlüpft, behält das Pflegevolk auf jeden Fall seine Stärke, sodass bei seinem Auflösen in bis zu 20 Begattungsvölkchen jedes mit mehr als 1.000 Bienen startet. Diese Bildungsstärke gewährleistet in der Regel die Entwicklung zum überwinterungsfähigen Jungvolk.

Ableger/Jungvolk-Pflege

Die Brutfreiheit der Begattungsvölkchen wird bereits bei ihrer Bildung zur Varroabehandlung genutzt. Am besten eignet sich dabei das Sprühverfahren von Milch- oder Oxalsäure, da dieses in der lockersitzen den „Sommetraube“ erheblich besser wirkt als das Aufträufeln. Da die Waben dabei so wie so in die Hand genommen werden müssen, lässt sich das Sprühen

Es geht auch „ohne“!

Wem die gezielte Königinnenaufzucht zu schwierig erscheint oder wer aus anderen Gründen darauf verzichten will, macht aus dem 4-Schritt-Verfahren einfach die 1-Schritt-Vermehrung: Je nach Jahreszeit werden einem Volk eine, zwei oder auch drei mit Bienen besetzte Brutwaben entnommen. Viel verdeckelte und etwas jüngste offene Brut müssen vorhanden sein. Zusammen mit einer Futterwabe und Leerrähmchen kommt alles in ein Magazin, welches an einem Platz außerhalb des Flugkreises des geschröpften Volkes aufgestellt wird. Bei klein gehaltenem Flugloch überlässt man den Brutableger dort vorerst seinem Schicksal. Läuft es gut, beginnt die junge, durch Nachschaffung entstandene Königin nach etwa 4 Wochen mit der Eiablage – und ihr Jungvolk nach 3 weiteren Wochen zu wachsen. Für alle, die nur ein paar Völker halten oder wenig Wert auf eine wirtschaftlich geführte Imkerei legen, eine durchaus geeignete Methode! Auf die Futterversorgung und den Varroabefall achten!!!

ohne Aufwand integrieren. Für Haut- und Atemschutz sorgen! Die Begattungsvölkchen starten danach nahezu milbenfrei, sodass die nächste Behandlung erst nach der Winterauffütterung notwendig ist. Beim notwendigen Füttern (ob flüssig, fest oder mit Futterwaben, ist egal) kann immer wieder ein leeres gedrahtetes Rähmchen in das wachsende Brutnest gehängt werden. Bis zu drei Rähmchen werden mit Arbeiterinnen-Naturbau gefüllt. Sobald die erstarkten Jungvölker auch Drohnenbau errichten, sollte man mit Mittelwänden erweitern, bis die Zarge gefüllt ist. Eine weitergehende Erweiterung von einer auf zwei Zargen vor der Einwinterung lohnt sich in der Regel nicht. Die Einwinterungsstärke der Jungvölker im Oktober liegt im langjährigen Mittel bei etwa 10.000 Bienen (zwischen weniger als 5.000 und 20.000). Sie ist nicht von der Bildungsstärke abhängig. Stärker gebildete Jungvölker brüten zwar mehr (haben mehr Milben) und füllen die Zarge schneller, werden aber nicht stärker eingewintert.

Dr. Gerhard Liebig
Landesanstalt für Bienenkunde der
Universität Hohenheim
immielieb@uni-hohenheim.de

Das Schema „Völkervermehrung in 4 Schritten“ kann als PDF von unserer Homepage www.dlv.de/Imkerei heruntergeladen werden.