

Anleitung zur Königinnenzucht im Mini-Plus-System

Einleitung

Die Königinnenzucht im Mini-Plus-System erfordert sorgfältige Vorbereitung und abgestimmte Abläufe, um gesunde und leistungsstarke Königinnen zu erzeugen. Diese Anleitung basiert auf der Arbeit von Bruno Kaufmann, der die Zucht im Mini-Plus-System massgeblich geprägt hat (<https://www.kaufmann-bienen.ch/mini-plus>). Dank gilt Bruno Kaufmann für seine wertvolle Grundlagenarbeit, auf der diese Anleitung aufbaut. Die Anleitung wurde für den eigenen Bedarf angepasst und erweitert.

Diese Anleitung führt Schritt für Schritt durch den gesamten Zuchtprozess – von der Vorbereitung des Startervolks über das Umlarven bis hin zur Begattung der Jungköniginnen. Jeder Abschnitt enthält eine kurze Einführung, den Zeitpunkt sowie präzise Arbeitsschritte für die praktische Umsetzung.

1. Vorbereitung

Zehn Tage vor dem geplanten Zuchtstart (Umlarvtermin) wird ein starkes Mini-Plus-Volk ausgewählt und so eingerichtet, dass es sich optimal für die spätere Larvenpflege eignet. Durch das gezielte Sperren der Königin auf bestimmte Bruträume wird sichergestellt, dass im Zargenbereich für die Zucht nur geschlossene Brut vorhanden ist.

Zeitpunkt:

10 Tage vor dem Umlarvtermin

Arbeitsschritte:

1. Ein starkes Mini-Plus-Volk auswählen, das mindestens 3 Brut- und 2-3 Honigzargen hat.
2. Ein Absperrgitter zwischen die erste und zweite Zarge setzen, sodass die Königin nur in der zweiten und dritten Zarge Eier legt.
3. Zwei Mal pro Woche mit etwas Honigwasser füttern, um die Versorgung des Zuchtvolks sicherzustellen und die Pflegebereitschaft zu fördern.

2. Erstellung des Starters (Anbrüter)

Der Starter wird als weisellose Pflegeeinheit („fliegendes Startervolk“) für die Larvenvorbereitung (Annahme) eingerichtet, um optimale Bedingungen für die Versorgung der Larven in den ersten Stunden nach dem Umlarven zu schaffen. Diese

kurze Pflegephase fördert die Versorgung der Larven mit Futtersaft und erleichtert die spätere Überführung in ein Finisher-Volk.

Zeitpunkt:

Am Tag des Umlarvens, nach Ablauf der 10-tägigen Vorbereitungsphase

Arbeitsschritte:

1. Königinnenabsperrgitter vor dem Flugloch anbringen.
2. Die Honigzargen vom Brutbereich trennen und separat auf einem umgedrehten Deckel abstellen.
3. Das Muttervolk (zweite und dritte Brutzarge mit der Königin) an einen neuen Standort etwa 2 Meter vom bisherigen Platz entfernt stellen.
4. In der ersten Brutzarge eine alte Wabe entfernen, um Platz für das spätere Einsetzen der Weiselnapfhalter zu schaffen.
5. Die verbleibenden Waben so ausrichten und Platz schaffen, dass die Weiselnapfhalter gleichmässig zwischen jeder Wabe eingesetzt werden können.
6. Die erste Zarge (ohne frische Brut) sowie eine Honigzarge am ursprünglichen Standort belassen. Die Honigzarge sollte Waben mit offenem, frischem Futter (unverdeckeltem Honig) enthalten.
7. Ein Absperrgitter auf den Starter legen und darüber eine Leerzarge als Trichter aufstellen.
8. Etwa 60 % der Bienen aus dem Muttervolk (ohne Königin) in die Leerzarge des Starters abschütteln und mit Rauch die Bienen durchs Absperrgitter nach unten treiben.
9. Die Leerzarge entfernen und Drohnen sowie eventuell die Königin, die sich oberhalb des Absperrgitters befinden, zurück ins Muttervolk geben.
10. Das Muttervolk wieder zusammenbauen, indem die Brutzargen mit der Königin und etwa 40 % der Bienen auf einen neuen Boden gesetzt werden. Darauf ein Absperrgitter und anschliessend die Honigzargen stapeln.

3. Umlarven und Anziehen der Zellen

In dieser Phase werden Larven von höchster Qualität aus einem leistungsstarken Zuchtvolk entnommen und in den Starter eingesetzt. Der Starter bringt die Larven zur Annahme und fördert eine optimale erste Versorgung mit Futtersaft, um eine ideale Entwicklung zu unterstützen.

Zeitpunkt:

Der Starter sollte mindestens zwei Stunden, besser länger, weisellos sein – der Starter kann auch bereits am Vortag erstellt werden.

Arbeitsschritte:

1. Larven aus einem leistungsstarken Zuchtvolk entnehmen und die ausgewählten Larven vorsichtig in Weiselnapfchen (z. B. Nicot-Weiselnapfchen) umlarven.
2. Die Napfchen auf einen Weiselnapfhalter stecken (idealerweise bereits vor dem Umlarven) und in ein feuchtes Tuch wickeln, um ein Austrocknen zu verhindern.
3. Die Weiselnapfhalter mit den umgelarvten Napfchen zwischen die Waben in den Starter stecken (wie im Schritt „Erstellen des Anbrüters“ vorbereitet) und die Beute anschliessend schliessen.
4. Den Starter 12 bis maximal 24 Stunden in diesem Zustand stehen lassen.
 - Die Bienen im Anbrüter können fliegen, Pollen sammeln sowie Nektar und Wasser holen.
 - Nach dieser Zeit sind die angenommenen Zellen mit einem deutlichen Wachsrand versehen und enthalten eine Larve in reichlich Futtersaft.

Anmerkung:

In einem starken Starter (Anbrüter) können ca. 30 Zellen angezogen werden.

4. Finisher und Weiterentwicklung der Zellen

Nach dem Anziehen der Larven im Starter werden die angenommenen Zellen in starke Finisher-Völker umgesetzt. Dort erhalten die Larven reichlich Pflege und Futtersaft, um sich zu hochwertigen Königinnen zu entwickeln.

Zeitpunkt:

12 bis maximal 24 Stunden nach Einsetzen der umgelarvten Napfchen in den Starter

Arbeitsschritte:

1. Alle Weiselnapfhalter aus dem Starter entnehmen und in ein Gefäss geben.
2. Nicht angezogene Zellen aussortieren.
3. Bei den angezogenen Zellen die Öffnung mit einem Nagel oder ähnlichem Werkzeug vorsichtig erweitern, damit die Zellen grösser angezogen werden.
 - Achtung: Nur die Öffnung bearbeiten und dabei den Futtersaft oder die Larve nicht berühren.

4. Die Weiselnapfe mit den angezogenen Zellen auf Zuchtlatten stecken und in starke, weiselrichtige Völker (Finisher) einsetzen, indem sie über ein Absperrgitter zwischen zwei offene Brutwaben im Honigraum gehängt werden.
5. Pro Finisher-Volk nicht mehr als 12 Zellen einhängen, um eine gute Pflege sicherzustellen.

Bemerkung:

Der Starter kann nach 24 Stunden bei Bedarf wieder bestückt werden.

5. Zellen schützen

Die geschlossenen Königinnenzellen werden mit Schutzkäfigen versehen, um Verbau zu verhindern und sicherzustellen, dass eine frühzeitig schlüpfende Königin die anderen Zellen nicht zerstört.

Zeitpunkt:

5 Tage nach dem Umlarven, sobald die Bienen die Königinnenzellen verschlossen haben

Arbeitsschritte:

1. Sobald die Zellen verschlossen sind, werden sie mit einem Schutzkäfig versehen.

Alternative:

Anstelle des Schutzkäfigs können die verschlossenen Zellen auch in einen Brutschrank gegeben werden, wo Temperatur und Luftfeuchtigkeit optimal für die Entwicklung der Königinnen reguliert werden können. Die ideale Temperatur im Brutschrank beträgt 35 °C bei einer Luftfeuchtigkeit von 60–70 %. Diese Bedingungen fördern die gesunde Entwicklung der Königinnen und minimieren das Risiko von Fehlentwicklungen.

6. Vorbereitung der Begattungseinheiten

Dieser Schritt bereitet die Mini-Plus-Völker für die Bildung von Begattungseinheiten vor, um den Jungköniginnen eine optimale Umgebung für die Begattung zu bieten.

Zeitpunkt:

1 Tag vor dem Verschulen der Königinnenzellen, etwa 9 Tage nach dem Umlarven.

Arbeitsschritte:

1. Ein oder mehrere geeignete Mini-Plus-Völker für die Bildung der Begattungseinheiten auswählen.
2. Nur bei Belegstellenbegattung notwendig, bei Standbegattung nicht erforderlich:
Drohnen sieben, um das Volk drohnenfrei zu machen. Am besten bereits am Vortag

durchführen und dabei vorhandene Drohnenbrut entfernen, um sicherzustellen, dass keine neuen Drohnen schlüpfen.

3. Mini-Plus-Begattungseinheiten bilden, bestehend aus:

- 1 Brutwabe mit geschlossener Brut,
- 1 Brutwabe mit offener Brut,
- 2 Futterwaben (oder eine Futtertasche mit Futterteig),
- 2 Mittelwänden.

Alternative zur Vorbereitung der Begattungseinheiten:

Diese Alternative nutzt die brutfreie Phase der Begattungseinheiten, um gezielt eine Varroa-Behandlung durchzuführen.

Zeitpunkt:

- Schritte 1–3: Zwei Tage nachdem die angezogenen Zellen in die Finisher gegeben wurden (ca. 4–5 Tage nach dem Umlarven).
- Schritt 4: Zehn Tage nach dem Entfernen der Königin(nen).

Arbeitsschritte:

1. Ein oder mehrere geeignete Mini-Plus-Völker für die Bildung der Begattungseinheiten auswählen.
2. Königin(nen) aus diesen Völkern entfernen.
3. Nur bei Belegstellenbegattung notwendig, bei Standbegattung nicht erforderlich: Drohnen sieben, um das Volk drohnenfrei zu machen. Am besten bereits am Vortag durchführen und dabei vorhandene Drohnenbrut entfernen, um sicherzustellen, dass keine neuen Drohnen schlüpfen.
4. Nach 10 Tagen Begattungseinheiten bilden, bestehend aus:
 - 2 Brutwaben mit geschlossener Brut,
 - 2 Futterwaben (oder eine Futtertasche),
 - 2 Mittelwänden.

7. Verschulen der Zellen

Kurz vor dem Schlüpfen der Jungköniginnen werden die Zellen geschützt in die Begattungseinheiten gebracht. Der Kelleraufenthalt fördert die Annahme der neuen Königinnen und bereitet die Völker für die Begattung optimal vor.

Zeitpunkt:

10 Tage nach dem Umlarven

Arbeitsschritte:

1. Vor dem Verschulen der Zellen den Zellschutz anbringen (entweder Zellenausfressschutz oder Tesa-Klebeband).
2. Die Zellen vorsichtig in die vorbereiteten Begattungseinheiten verteilen, indem die Weiselnapfhalter sicher zwischen den Waben fixiert werden.
3. Die Einheiten mit den schlupfreifen Zellen für 3 bis 4 Tage in den Keller stellen, um die Bienen zu beruhigen und eine optimale Annahme der Königinnen zu fördern.

8. Begattung und Abschluss

In dieser letzten Phase wird die Begattung der Jungköniginnen vorbereitet. Der Standortwechsel verhindert Rückkehrflüge, und die Königinnen können sich gezielt begatten lassen.

Zeitpunkt:

Am Tag der Entnahme aus der Kellerhaft, etwa 3–4 Tage nach Einsetzen der Zellen

Arbeitsschritte:

1. Die Mini Plus Begattungseinheiten zur Begattung bringen, entweder an einen etwa 2 km entfernten Standort oder auf eine Belegstelle.
2. Etwa 2–3 Wochen nach dem Schlupf die Eiablage der begatteten Königinnen überprüfen.
3. Varroabehandlung mit Oxalsäure durchführen, falls die Einheiten brutfrei sind (siehe auch Abschnitt 6, Alternative).

Copyright-Hinweis:

© 2024, Andreas Naef. Dieser Artikel darf frei verteilt und weitergegeben werden, solange keine Änderungen am Originaltext vorgenommen werden. Das Übernehmen von Textpassagen oder Zitaten ist erlaubt, sofern ein deutlicher Verweis auf das Originaldokument und den Autor erfolgt. Alle Rechte an diesem Artikel verbleiben beim Autor.

Stand: 13. November 2024