



Projekt VITALBIENE

Anwendung, Potenzial und Herausforderungen – die Nutzung eines innovativen Varroabehandlungskonzepts in der Imkerei

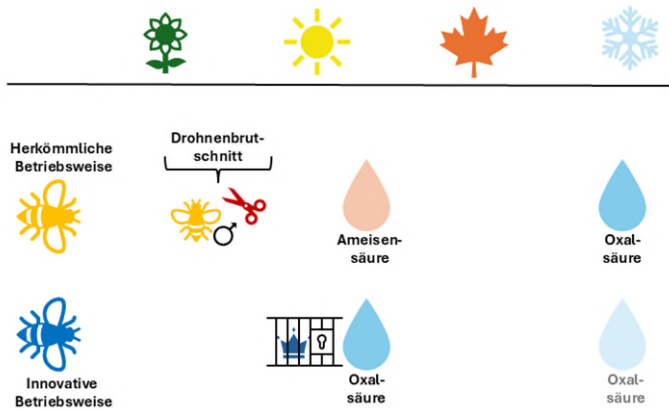


Abb. 1: Herkömmliches und innovatives Behandlungskonzept

Steckbrief

Im Projekt VITALBIENE wurden die herkömmliche mit einer innovativen Bienenhaltung verglichen. Die innovative Betriebsweise zeichnet sich durch reduzierte Varroabehandlungen aus, was in der aktiven Saison zu erhöhtem Milbendruck führte. Im Projekt wurden Leistung und Entwicklung der Völker sowie das Verhalten und die Pathogenbelastung der Bienen untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die innovative Haltung eine vielversprechende Alternative zur herkömmlichen Betriebsweise ist.

Projektlaufzeit: 07/2021 – 04/2025

Empfehlungen für die Praxis

Das herkömmliche Behandlungskonzept

Das herkömmliche Varroa-Bekämpfungskonzept sieht eine reguläre Winterbehandlung vor. Die Drohnenbrut wird zur Paarungszeit regelmäßig entnommen und die Sommerbehandlung durch Anwendung von Ameisensäure durchgeführt.

Das innovative Behandlungskonzept

Insbesondere zur Paarungssaison wird im innovativen Konzept ein erhöhter Parasitendruck in den Völkern zugelassen. Das wird durch eine selektive Winterbehandlung und das Belassen der Drohnenbrut in den Völkern erreicht. Um dem erhöhten Varroabefall rechtzeitig entgegenzuwirken, werden die Königinnen im Sommer für 25 Tage in geeigneten Käfigen in den Völkern gesperrt. Die noch vorhandene Brut kann ausschlüpfen. Der Käfig wird nach dieser Zeit geöffnet und das nun brutfreie Volk mit einem geeigneten Oxalsäure-Präparat behandelt.

Umsetzung

Das innovative Konzept wird insbesondere Züchtern empfohlen, die durch einen erhöhten Selektionsdruck in ihrer Zuchtauslese profitieren können. Die Nutzung von Methoden zur Varroadiagnose und einer selektiven Behandlung ermöglichen die sichere Umsetzung des Konzepts.

Der Nutzen der induzierten Brutpause im Sommer zeigt sich später, wenn die Völker die Lücke kompensiert haben und unter geringem Milbendruck ihre Winterbienen aufgezogen haben.

Lena Frank



Abb. 2: Käfigung der Königin im Volk

Hintergrund

Der Umgang mit der zugewanderten Varroamilbe stellt die Imkerschaft zunehmend vor Herausforderungen. Durch den Klimawandel ist die herkömmliche Behandlung erschwert: Im Sommer können Hitze oder Regen zu Problemen bei der Ameisensäurebehandlung führen. Im Winter fehlt oft die natürliche Brutfreiheit für eine wirksame Oxalsäurebehandlung.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Zucht varroaresistenter Bienenvölker an Bedeutung. Ziel dieses Projektes ist es, langfristig robuste Völker zu etablieren, die mit der Milbe besser zurechtkommen und damit zu einer nachhaltigen Bienenhaltung beitragen.



Abb. 3: Varroamilbe auf adulter Honigbiene

Ergebnisse

Auswirkungen der Brutpause auf die Volksentwicklung

Durch das Käfigen der Königin wird eine Brutunterbrechung induziert, die eine vollständige Brutfreiheit zum Ziel hat. Nach dem Freilassen der Königin zeigen die Völker geringere Volksstärken als herkömmlich geführte Völker. Allerdings kann eine Kompensation der Brutpause in Form einer erhöhten Bruttätigkeit im Spätsommer beobachtet werden. Die weitere Untersuchung im Jahresverlauf zeigt, dass innovativ gehaltene Völker in der Regel bis zum Winter ihre Volksstärken nicht nur ausgleichen, sondern die der herkömmlichen Betriebsweise übertreffen.

Königinnen- und Völkerverluste

Im langjährigen Feldversuch zeigen sich erhöhte Völkerverluste, die auf eine zu starke Varroabelastung zurückzuführen sind. Diese kann durch die Nutzung von Diagnose, selektiver Winterbehandlung und, wenn nötig, einer Notbehandlung im Herbst vermieden werden. Hinweise auf erhöhte Königinnenverluste in der innovativen Haltung zeigen sich ab dem zweiten Wirtschaftsjahr.

Auswirkung beider Betriebsweisen auf die Pathogenbelastung

In der innovativen Betriebsweise führt das reduzierte Varroakonzentrat zu einem erhöhten Milbendruck im Frühjahr und Sommer. Da die Varroa-Milbe die Immunabwehr schwächt und bestimmte Viren übertragen kann, ist das mit einer erhöhten Pathogenbelastung verbunden.

Im Sommer zeigten die innovativ geführten Völker daher eine höhere Belastung als die herkömmlich geführten Völker.

Nach der Sommerbehandlung kam es jedoch zu einer deutlichen Reduktion, sodass im Herbst sogar eine geringere Pathogenbelastung in den innovativ gehaltenen Völkern festgestellt werden konnten.

Es ist davon auszugehen, dass die induzierte Brutunterbrechung im Sommer eine induzierte Durchlenzung des Volkes zur Folge hat. Das führt dazu, dass zum kritischen Zeitpunkt der Winterbienenaufzucht überwiegend gesunde Bienen heranwachsen. Dies ist ein entscheidender Faktor für das erfolgreiche Überwintern des Bienenvolkes.



Abb. 4: Versuchsvölker am Standort Kirchhain

Projektbeteiligte:

Prof. Dr. Ricarda Scheiner, Lioba Hilsmann, Julius-Maximilians- Universität Würzburg;

Dr. Marina Meixner, Lena Frank, Bieneninstitut Kirchhain



Die ausführlichen Ergebnisse des Projekts

19NA036, 19NA108 finden Sie unter:

https://www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Projektsuche/Suche_node.html

Kontakt:

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Biozentrum, Zoologie II
Am Hubland, 97074 Würzburg

Prof. Dr. Ricarda Scheiner

ricarda.scheiner@uni-wuerzburg.de / Tel. +49 (0) 931 318 4745

Abb. 1, © Lioba Hilsmann

Abb. 2, © Lena Frank

Abb. 3, © Lioba Hilsmann

Abb. 4, © Lena Frank