



Erwartungen an die Varroaresistenz-Selektion bei der Dunklen Biene

Im Rahmen einer Dissertation zur Erforschung der Selektionskriterien für die Varroaresistenz bei den einheimischen Dunklen Bienen (*Apis mellifera mellifera*) wurde eine Umfrage unter den Imkerinnen und Imkern des Verbandes mellifera.ch durchgeführt. Das Ziel war herauszufinden, welche Erwartungen sie an die Forschung zur Resistenz gegen Varroa haben. Die detaillierte Fassung der Ergebnisse wurde den teilnehmenden Imkerinnen und Imkern im mellifera.ch Magazin (Nov. 2019) mitgeteilt. Eine Zusammenfassung und der Link zur wissenschaftlichen Publikation werden hier vorgestellt.

MATTHIEU GUICHARD¹, MARKUS NEUDITSCHKO¹, PADRUOT FRIED², GABRIELE SOLAND² UND BENJAMIN DAINAT¹

¹ AGROSCOPE, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, BERN, CH; ² MELLIFERA.CH, LAVIN, CH

Die Varroamilbe (*Varroa destructor*), ein von den Imkerinnen und Imkern gefürchteter Parasit der Biene, bleibt eine der Hauptgefahren für den Bienenbestand in der Schweiz. In einem früheren Artikel¹ haben wir die Bedeutung der Entwicklung lokaler Selektionsstrategien hervorgehoben, um weitere Fortschritte in Richtung varroaresistenter Bienen zu machen.

Die Selektion erfordert ein abgestimmtes Vorgehen von den Akteuren, die gemeinsame Ziele verfolgen und sich in einem langfristigen Prozess dafür einsetzen. Anhand eines Fragebogens interessierten wir uns dafür, wie die Imkerinnen und Imker des Verbandes mellifera.ch mit dem Varroaproblem sowie den Besonderheiten bezüglich des Artenschutzes der Dunklen Biene umgehen und wie die Selektion erfolgen könnte.

Umfrage

Nach dem Versand von 413 Fragebögen gingen 99 Antworten von Imkerinnen und Imkern ein, welche dem Verband mellifera.ch angehören. Sie stammten hauptsächlich aus der deutschsprachigen Schweiz. Diese Imker/-innen haben durchschnittlich 11 bis 20 Völker und die überwiegende Mehrheit verfügt über mehr als fünf Jahre Erfahrung in der Imkerei.

Unterschiedliche Selektionsziele

Alle Teilnehmenden wurde gebeten, die Bedeutung bestimmter Kriterien,

welche im Rahmen der Selektionsverfahren verwendet werden, für sich selbst zu bewerten. Die Imker/-innen haben die Bedeutung von Honigproduktivität, Sanftmut, Wabensitz, Schwarmneigung, Brutgesundheit und Varroaresistenz geschätzt. Die Bedeutung umfassenderer Konzepte (genetische Vielfalt und Übereinstimmung mit Rassestandards) wurde ebenfalls bewertet. Unter den befragten Imkerinnen und Imkern stand die Gesundheit der Brutbestände im Vordergrund, gefolgt von Varroaresistenz, Sanftmut, Wabensitz, genetischer Vielfalt und Einhaltung des Rassestandards. Honigproduktivität und geringe Schwarmneigung gehören zu den am wenigsten wichtigen Kriterien für die Imker. Diese allgemeinen Trends variieren je nach Imker/-in: Es konnten unterschiedliche Selektionsziele angegeben werden und die Imker/-innen wurden aufgrund der Ähnlichkeit ihrer Antworten in verschiedene Gruppen eingeteilt. Einige bevorzugten die Züchtung zahmer Bienen für die Hobbyimkerei, andere die Züchtung von Bienen, die nur ein Minimum an imkerlichen Interventionen erfordern etc. Diese Vielfalt der Zuchtziele erhöht die Komplexität des Selektionsprogramms, stellt aber auch sicher, dass die genetische Vielfalt innerhalb der Bienenpopulation erhalten bleibt.

Welchen Stellenwert hat die Varroaresistenz?

Da die Varroaresistenz eines der wichtigsten Kriterien für Imker/-innen ist, haben wir uns anhand mehrerer Hypothesen gefragt, wie sie die Entscheidungen der Imker/-innen beeinflussen kann. Eine widerstandsfähige schweizerische Dunkle Biene würde von den Imkerinnen und Imkern, die geantwortet haben, bevorzugt: Von ihnen wären 84 % bereit, diese zu verwenden. Dieses Interesse bleibt auch dann bestehen, wenn die betreffende Biene weniger Honig produzieren würde, einen grösseren Schwarmtrieb hätte oder aggressiver wäre.

Das Interesse an einer in der Schweiz gezüchteten resistenten Biene nimmt unter den Imkern jedoch ab, wenn es sich um eine Carnica-, Buckfast- oder Hybridbiene handeln würde (nur 28 % der Imker wären interessiert). Ähnlich tief wäre das Ergebnis bei einer resistenten Dunklen Biene aus dem Ausland, nur 23 % der Imker/-innen wäre interessiert.

Unter den befragten Imkerinnen und Imkern verlassen sich die meisten (77 %) mehr auf die vom Menschen durchgeführte Selektion als auf die natürliche Selektion allein (überlebende Bienen nicht behandeln und vermehren), um eine Dunkle Biene zu erhalten, die gegen Varroamilben resistent ist. Das Misstrauen gegenüber der letztgenannten Methode lässt sich durch ethische Bedenken, einen



FOTO: ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG

Die Bewertung von Zuchtmerkmalen auf einem Prüfstand.

Mangel an zuverlässigen Rückmeldungen zu diesem Ansatz sowie die Sorge um die Erhaltung der genetischen Vielfalt erklären.

Verwendung dieser Daten für Forschungsarbeiten am Zentrum für Bienenforschung

Die Ergebnisse dieser Umfrage zeigen das hohe Interesse der Imker/-innen des Verbands mellifera.ch an der Varroaresistenz als langfristige Bekämpfungsstrategie gegen diesen Parasiten. Imker/-innen favorisieren lokale Ansätze, welche die genetische Vielfalt der Dunklen Biene

respektieren. In diesem Zusammenhang zielen die aktuellen Arbeiten darauf ab, Erkenntnisse über die bei den Völkern durchzuführenden Massnahmen und die bevorzugt zu behandelnden Selektionskriterien zu gewinnen, um bei der Suche nach einer Resistenz der Bienen gegen Varroa Fortschritte zu machen. Die Ergebnisse der laufenden Versuche werden in einer späteren Ausgabe der Schweizerischen Bienen-Zeitung beschrieben.

Die vollständige wissenschaftliche Publikation steht zum kostenlosen Download zur Verfügung.²

Literatur

1. Guichard, M.; Dainat B. (2017) Lokale Selektion resistenter Bienen – eine weitere Varroabekämpfungsmethode. *Schweizerische Bienen-Zeitung*, 10: 13–15.
2. Guichard, M.; Neuditschko, M.; Fried, P.; Soland, G.; Dainat, B. (2019) A future resistance breeding strategy against *Varroa destructor* in a small population of the dark honey bee. *Journal of Apicultural Research* 58(5): 814–823 (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00218839.2019.1654966>).