ÖR Ing. Josef Ulz

Hyperthermie – eine innovative Art der Varroabekämpfung

Temperaturfühler in einer Brutwabe

Der Klimawandel hinterlässt auch in der Bienenzucht seine Spuren. Die relativ warmen Temperaturen in den letzten Winterjahren führen dazu, dass in südlichen Regionen der Steiermark in manchen Jahren immer kürzere Brutpause und in extrem warmen Wintern die Bienenvölker vielfach gar keine Brutpausen mehr aufweisen.

Laienhaft könnte man meinen, wenn es keine Brutpausen gibt, dann müsste dies von der Volksstärke ein Vorteil sein. Gerade das Umgekehrte ist der Fall. Ein Bienenvolk überwintert dann gut, wenn es die Möglichkeit hat, in den Wintermonaten durch kühle Temperaturen einige Zeit ohne Brut zu sein und vollkommen ruhig in der Wabengasse zu sitzen. Dadurch wird die Stocktemperatur merklich reduziert und der Energieverbrauch der Bienen herabgesetzt. Die Varroamilbe aber profitiert von der Klimaerwärmung, da durch die immer öfters fehlenden Brutpausen eine fast ganzjährige Vermehrung des Parasiten möglich macht. Diese Situation stellt die Imkerschaft vor eine neue Herausforderung in der Bekämpfung der Milbe. Zusätzlich verschärft wird dies durch das späte Angebot von Raps, Senf und Phacelia zur Gründüngen, wo Bienen spät im Herbst noch Blütenpollen vorfinden und dadurch die Bruttätigkeit angeregt wird. Es ist paradox und für Laien schwer verständlich, aber ein Angebot aus der Natur im Spätherbst zu einem Problem für das Bienenvolk werden kann.

Möglichkeiten die Bekämpfungsstrategien auf dieses neue Phänomen anzupassen

In der Brutphase befinden sich ca. 70% bis 80% der Milben in den verschlossen Brutzellen und ca. 20-30% auf den erwachsenen Bienen. Eine Behandlung ist bei den herkömmlichen Methoden wie zum Beispiel bei Einsatz von Ameisensäure nur in jenen Phasen möglich, wo sich kein Honig im Bienenvolk befindet und eine Außentemperatur von mehr als 20°C gegeben ist. Dadurch kommen in manchen Jahren in der sich das Trachtangebot länger hinauszögert, notwendige Entmilbungsmaßnahmen zu spät.

Vorteile der thermischen Milbenreduktion

a) Zeitspanne der Behandlung vom Frühjahr bis zum Herbst möglich

b) Unabhängig von der Behandlungszeit besteht nie eine Kontaminationsgefahr für Honig im Bienenvolk

c) Bei höherem Varroadruck ist unabhängig von der Volksstärke und Tracht eine Milbenreduktion möglich

d) Wärmegerät kann bei terminlicher Koordinierung von mehreren Imkern verwendet werden

Nachteil der thermischen Milbenreduktion

a) Hohe Anschaffungskosten eines Wärmegerätes

b) Bei fehlender Stromquelle am Bienenstand ist ein Stromagregat erforderlich

Praktische Anwendung

Bei der thermischen Behandlung werden verdeckelte Brutwaben, welche den höchsten Milbenanteil aufweisen, aus den Völkern entnommen, von den ansitzenden Bienen befreit und in einen isoliertem Wärmebehälter eingehängt.

Die Besonderheit des Wärmegerätes ist eine computergesteuerte Regelelektronik für den Ablauf der Wärmebehandlung sowie der Einsatz von hochpräziser Sensorik zur Temperaturmessung, welche eine gleichmäßige Erwärmung der Bienenbrut garantiert und das Vermeiden von Überhitzung sichergestellt.

Da die Bienenbrut eine höhere Temperatur aushält als die Varroamilben, können durch diese Maßnahme die Milben in den verdeckelten Zellen größtenteils abgetötet werden, ohne dass die Brut darin geschädigt wird. Je nach Größe des Wärmegerätes können auf einmal ca. 18 Waben behandelt werden, wobei die Behandlungsdauer für diese Anzahl etwas über 2 Stunden beträgt.

Wärmegerät

Wärmegerät Innen ansicht