

28.11.2012

## Modul 4

### **- Ausbreitung von Pathogenen zwischen Bienenvölkern und deren Vermeidung durch imkerliche Maßnahmen -**

(in Zusammenarbeit mit: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, BioSolutions GmbH)

#### **Kurzbeschreibung des Moduls:**

**Ausbreitung von Pathogenen zwischen Bienenvölkern und deren Vermeidung durch imkerliche Maßnahmen** - Das Ziel dieses Moduls ist es die standortbezogene Ausbreitung von Bienenkrankheiten zwischen Bienenvölkern zu verstehen und am Ende durch die Entwicklung verbesserter Diagnostik und geeigneter imkerlicher Maßnahmen nachhaltig zu vermeiden.

#### **Laufende / kürzlich abgeschlossene Aktivitäten:**

- Erstellung eines Schnelltestverfahrens für die Virusdiagnostik
- Erfassung des Verflugs zwischen Bienenvölkern in Abhängigkeit von Virusinfektionen
- Erfassung der Koloniedichte durch Genotypisierung von Drohnen
- Erfassung der Pathogenprävalenz in Bienenpopulationen durch Diagnostik an Drohnen
- Erfassung des Einfluss der Imkerei auf die Bienengesundheit

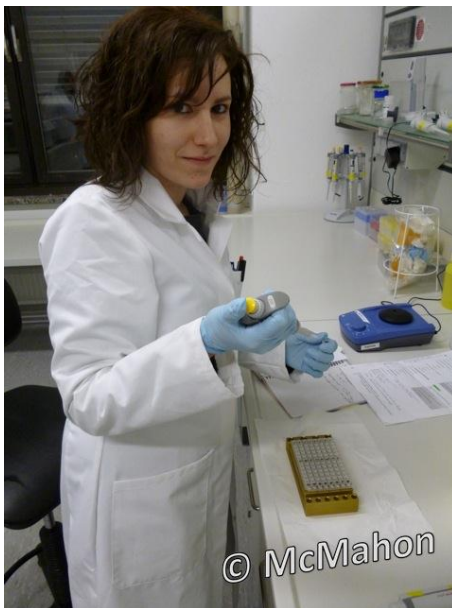
#### **Bisherige (Zwischen-)Ergebnisse und Erkenntnisse:**

- Alle Arbeiten sind noch im Gange und noch nicht abgeschlossen.
- Untersuchungen von Völkern, die gegen Varroa behandelt und solchen, die nicht behandelt wurden, zeigen erhebliche Unterschiede bei der viralen Prävalenz – insbesondere bezüglich des Flügeldeformationsvirus (DWV). Ein [Bild](#) aus einer laufenden Untersuchung ist im Abschnitt „Bilder“ zu sehen.  
Eine Genotypisierung der befallenen Bienen wird durchgeführt, um den Einfluss der Krankheitserreger auf Verflug zu bestimmen.
- Zu Untersuchungszwecken mit Krankheitserregern infizierte Bienen werden in zweierlei Hinsicht auf Verhaltensänderungen beobachtet: innerhalb des Bienenstocks ([Bild](#) hierzu im Abschnitt „Bilder“) und in Hinsicht auf ihre Flugaktivität und Verflug.

## Weitere Anmerkungen / Informationen:

- Unsere vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass Honigbienen aus natürlichen Gegebenheiten heraus mit zwei oder mehr Krankheitserregern infiziert sind (bspw. mit dem Flügeldeformationsvirus und *Nosema cerana* aus der Abteilung der Mikrosporidien. Die experimentelle Arbeit einer „FIT BEE“-Projektmitarbeiterin (Myrsini Natsopoulou) legt nahe, dass Wechselwirkungen zwischen den Erregern zu einer verstärkten Beeinträchtigung des Verhaltens (z.B. Verflug zwischen Völkern) der Trägerbiene führen.

## Bilder aus der Versuchsreihe:



„FIT BEE“-Projektmitarbeiterin (Myrsini Natsopoulou) bei der Durchführung eines Nachweis von Viren via Polymerase-Kettenreaktion (PCR)



„FIT BEE“-Projektmitarbeiterin (Myrsini Natsopoulou) bei der Beobachtung eines experimentellen Versuchsbienenstocks