



ARBEITSGEMEINSCHAFT
DER INSTITUTE FÜR
BIENENFORSCHUNG E.V.

AG Bieneninstitute • c/o LAVES Institut für Bienenkunde
Celle Herzogin-Eleonore-Allee 5, 29221 Celle

Deutscher Imkerbund
Geschäftsführerin Barbara Löwer
Präsident Peter Maske
per eMail

Dr. Werner von der Ohe

Vorsitzender

Celle, den 11. Oktober 2018
Telefon 05141-9050341
Fax 05141-9050344
e-mail werner.von-der-
ohe@laves.niedersachsen.de

Internet www.ag-bienenforschung.de

Kurze Stellungnahme zur Studie „Glyphosate perturbs the gut microbiota of honey bees“ von E. Motta, K. Raymann und N. Moran

Die Studie „Glyphosate perturbs the gut microbiota of honey bees“ von E. Motta, K. Raymann und N. Moran beschäftigt sich mit der Auswirkung einer oralen Aufnahme von Glyphosat auf das Mikrobiom von Honigbienen.

Dabei umfasst die Veröffentlichung insgesamt vier Fragestellungen, die durch 5 unterschiedliche Laborversuche beleuchtet werden. Die öffentliche Wahrnehmung konzentriert sich dabei insbesondere auf die ersten zwei Versuche. Diese zeigen einen Effekt auf die Zusammensetzung des Mikrobioms von Bienen, die mit einer Glyphosat-haltigen Zuckerlösung gefüttert wurden. Darüber hinaus wurde deutlich, dass Glyphosat allein zu keiner Erhöhung der Sterblichkeitsrate unter Laborbedingungen führt. Eine gesteigerte Mortalität trat nur in den Varianten auf, die mit dem opportunistischen Pathogen *Serratia* konfrontiert wurden. Dieser Effekt wurde durch eine kombinierte Fütterung mit Glyphosat verstärkt.

Der Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Mikrobioms und der Bienengesundheit ist in vorhandener Literatur nur unter Laborbedingungen untersucht worden, Freilandstudien, die den Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Mikrobioms und der Bienengesundheit und auch die Übertragbarkeit der Ergebnisse aus Laborversuchen auf Freilandbedingungen untersuchen könnten, wurden bislang nicht durchgeführt („The role of the gut microbiome in health and disease of adult honey bee workers“, K. Raymann und N. Moran, *Current Opinion in Insect Science* 2018, 26:97–104).

Grundsätzlich ist eine Extrapolation der Ergebnisse dieser Laborstudien auf Praxisbedingungen nicht möglich. Sie lässt keine Rückschlüsse auf die Komplexität des Mikrobioms und die Entwicklung des Mikrobioms bei Jungbienen auf Volksebene zu. Sowohl die Überschrift als auch die getroffenen Schlussfolgerungen scheinen daher stark überzeichnet.

Sitz des Vorstandes/ Lieferanschrift:
c/o LAVES Institut für Bienenkunde Celle
Herzogin-Eleonore-Allee 5
29221 Celle

Konto:
Kreissparkasse Tübingen
IBAN: 85 6415 0020 0000 1160 80
SWIFT-BIC: SOLADES1TUB

Eine Überprüfung möglicher Effekte einer Glyphosat-exposition wurde durch die im Bewertungsverfahren eingereichten höherwertigen Studien vorgenommen. Hier wurde unter anderem die Auswirkung von Glyphosat auf Honigbienenbrut und die Mortalität von adulten Honigbienen nach einer Fütterung von Glyphosat direkt im Bienenvolk untersucht. Die Mortalität der Bienenbrut, sowie der adulten Honigbienen wie auch die weitere Entwicklung der Völker waren dabei nicht auffällig.

Grundsätzlich sei angemerkt, dass bei Chemikalien, insbesondere synthetischen, die nicht zum natürlichen Umfeld eines Organismus gehören (so auch z.B. Varroazide, Fungizide, Insektizide), per se von Effekten auf die natürliche, ungestörte Physiologie ausgegangen werden muss (siehe auch Beipackzettel von Varroaziden, Medikamenten). Das Heimfindevermögen der Honigbienen wird auch nicht nur von Neoniks (nachgewiesen), sondern sicherlich von zahlreichen Insektiziden beeinflusst. Notwendig ist es, das Dosis-/Wirkungsverhältnis zu untersuchen und zu bewerten. Notwendig ist auch weitere intensive Forschung bzgl. des Mikrobioms von Honigbienen.

Dr. Jens Pistorius

Dr. Werner von der Ohe