
Poster

Bienen und andere Bestäuber

225 - Bienenverluste in den Wintern 2010/2011 und 2011/2012 in Luxemburg: Welche Ursachen vermuten die Imker?

Honey bee colony losses over the winters 2010/2011 and 2011/2012 in Luxembourg: Which causes did the beekeepers suspect?

Antoine Clermont, Michael Eickermann, Lucien Hoffmann, Francois Kraus², Carlo Georges³, Marco Beyer

Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann, 41, rue du Brill, L-4422 Belvaux, Luxembourg

²Administration des Services Techniques de l'Agriculture, B.P.1904, L-1019 Luxembourg, Luxembourg

³Administration des Services Vétérinaires, 211 route d'Esch, L-1471 Luxembourg, Luxembourg

Die Imker Luxemburgs wurden mit Hilfe eines Fragebogens, der dem offiziellen Anmeldeformular der staatlichen Veterinärbehörde für die Bienenvölker beigelegt war, über die Höhe der erlittenen Völkerverluste, ausgewählte Aspekte ihrer Betriebsweise und die von ihnen vermuteten Ursachen für die Völkerverluste befragt. Die Beteiligung an der Fragebogenaktion war sehr hoch, weil jedes Volk bei der nationalen Veterinärverwaltung angemeldet werden muss. Im Winter 2010/2011 starben 938 von 5580 (16,8 %) und im Winter 2011/2012 1172 von 5382 (21,8 %) der bei der nationalen Veterinärverwaltung registrierten Völker. Erhöhte Verluste wurden in beiden Jahren aus den nördlichen Gemeinden gemeldet. Verluste von Imkereien, deren Betriebsweise die Beutentypen Dadant 10 oder Dadant 12 beinhalteten, waren signifikant geringer als die Verluste von Imkereien, die die Beutentypen Deutsch Normal oder Alberti verwendeten. Für die Verluste im Winter 2010/2011 nahmen die Imker in 51,1% der Fälle an, dass die Varroa Milbe für den Tod der Völker verantwortlich war, in 25,8 % der Fälle wurde der Verlust der Königin als Ursache vermutet, für 15,5 % der Fälle wurde angegeben, dass die Ursache unbekannt sei, für 6,9 % der Verluste wurde Futtermangel als Ursache vermutet und für 0,7 % der Fälle eine Vergiftung. Für die Verluste im Winter 2011/2012 vermuteten die Imker in 37,9 % der Fälle, dass die Varroa Milbe für den Tod der Völker verantwortlich war, in 15,2 % der Fälle wurde der Verlust der Königin als Ursache vermutet, für 35,9 % der Fälle wurde angegeben, dass die Ursache unbekannt sei, für 6,3 % der Verluste wurde Futtermangel als Ursache vermutet und für 4,7 % der Fälle eine Vergiftung.

Literatur

CLERMONT A, EICKERMANN M, KRAUS F, GEORGES C, HOFFMANN L, BEYER M (2014): A survey on some factors potentially affecting losses of managed honeybee colonies in Luxembourg over the winters 2010/2011 and 2011/2012. *J. Apic. Res.* **53**: 43-56.

226 - Erste vergleichende Versuche mit verschiedenen kommerziell genutzten Bestäubern im Halbfreiland bzw. Freiland

First comparative investigations on commercial pollinators under semi-field and field conditions

Malte Frommberger, Pablo-Theodor Georgiadis, Matthias Stähler, Jens Pistorius

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

In einem Halbfreilandversuch wurden die Auswirkungen einer gezielten manuellen Applikation von kontaminierten Maisbeizstäuben (Wirkstoff: Clothianidin) auf blühende Trachtpflanzen (Winterterraps), für Völker der Dunklen Erdhummel *Bombus terrestris* L. und der Honigbiene *Apis mellifera* L. verglichen. Ziel der Untersuchungen war es, eventuelle Unterschiede hinsichtlich

Exposition und Auswirkung auf die verschiedenen Arten nach verschiedenen Expositionsszenarien zu untersuchen. Um die Aussagekraft von verschiedenen Parametern wie akuter Mortalität und Brutentwicklung sowie das Ausmaß und die Ausprägung von Schäden bei Hummeln beurteilen zu können, wurden für Honigbienen schädigende Aufwandmengen von Beizstäube gewählt. Von gebeiztem Saatgut wurden mit verschiedenen Maschenweiten Stäube gesiebt, um Beizstäube der Fraktionsgröße $\leq 160 \mu\text{m}$ zu erhalten. Clothianidingehalte im Beizstaub wurden analysiert und die Aufwandmengen für die Zeltgröße berechnet. Für eine gleichmäßigemanuelle Ausbringung auf der blühenden Kultur wurden die abgewogenen wirkstoffhaltigen Stäube mit einer definierten Menge Erdstaub versetzt. Die Versuchszelte (4 m x 10 m) waren mit Gaze (Maschenweite: 2 mm) bespannt und kreuzweise mit einer Bodengaze, für die Erfassung des Totenfalls im Bestand, ausgelegt. 6 Tage vor Applikation (BBCH 64 – 65) wurden in jedem der neun Versuchszelte ein Bienenvolk (einzargig, ca. 10.000 Bienen) und zwei Hummelvölker (Firma Biobest[®], je ca. 20 Arbeiterinnen und eine Königin) aufgestellt. Der Versuch bestand aus drei Varianten mit drei Wiederholungen, Behandlung B1 mit einer Aufwandmenge von 1,0 g a.i./ha, Behandlung B2 mit der doppelten Aufwandmenge (2,0 g a.i./ha) und einer Kontrollvariante. Zusätzlich wurde eine Kontrolle im Freiland aufgestellt. Zu Beginn und Ende des Versuchs wurden die Größe und der Zustand der Völker erfasst und über die gesamte Versuchsphase (10 Tage) Flug- und Mortalitätsdaten bonitiert. Beide Behandlungsvarianten zeigten eine deutlich erhöhte Mortalität bei Bienen, auch aufgrund der höheren Sammlerzahl deutlich ausgeprägter, und bei Hummelvölkern. Nur bei den Hummelvölkern konnte in der Volksentwicklung eine Dosis-Wirkungsabhängige Volksentwicklung festgestellt werden. Die Ergebnisse geben Hinweise, dass bei Prüfung von verschiedenen Arten unterschiedliche Endpunkte betrachtet werden sollten, allerdings ist festzustellen, dass eine klare Unvertretbarkeit der Effekte bereits allein durch die bei den Honigbienen gemessenen Effekte erkennbar war. Weitere künftige Arbeiten werden sich der Frage widmen, ob es Wirkungen gibt, die bei Hummeln auftreten können, die durch die Honigbienenprüfungen nicht erkannt werden.

227 - Analysis of clothianidin residues in nectar and pollen of seed treated oilseed rape *Brassica napus*

*Rückstandsanalyse von Clothianidin in Nektar und Pollen gebeizter Rapspflanzen *Brassica napus**

Abdulrahim T. Alkassab, Ina Patrizia Wirtz², Nadine Kunz², Matthias Stähler³, Wolfgang H. Kirchner

Ruhr-Universität Bochum, Faculty of Biology and Biotechnology

²Julius Kühn-Institut, Institute for Plant Protection in Field Crops and Grassland

³Julius Kühn-Institut, Institute for Ecological Chemistry, Plant Analysis and Stored Product Protection

Nowadays the seeds of oilseed rape are treated primarily with systemic insecticide neonicotinoids, which can provide the plants prolonged protection from the root and foliar pests. The concerns regarding exposure of honeybees at sublethal doses to these insecticides pay to determine the residues during the blooming period in nectar and pollen. Therefore, field experiments were conducted on seed treated oilseed rape at five locations in Germany to quantitatively determine the presence of insecticide residues (clothianidin) in nectar and pollen.

To collect large volumes of nectar, thirty to forty rape plants were selected from the treated as well as untreated fields. Overall, 100-150 flowers per field were sampled from the main and side shoots when the blooming were 35-50% and over 70% respectively. Then, the flowers were taken to the laboratory, wherex the anthers were removed to avoid pollen grains in the measured nectar volumes.

Individual flower were placed into a 1.5 ml vial to extract their nectar using centrifugation. The duration of centrifugation was 3 min at 2000 gn. Thereafter the flowers were taken from the vials. The vials with the extracted nectar were centrifuged again for 1 min to allow the formation of one