

Rückstandsverhalten von ausgewählten Pflanzenschutzmitteln in/auf Kartoffelpflanzen und Bienen

Alexandra Jacobs, Gabriela Bischoff, Carmen Büttner, Wilfried Pestemer

Julius-Kühn Institut, 14195 Berlin,

alexandra.guhl@jki.bund.de

In Käfigversuchen mit Bienenvölkern (etwa 1000 Individuen in Zuchtkästchen) sollen Fragen zur Wirkung, zum Rückstandsverhalten und zur Lagerstabilität ausgewählter Pflanzenschutzmittel in/auf verschiedenen Kulturen und Bienen beantwortet werden. Die Versuche wurden im Gewächshaus in 1 m x 2 m x 1 m großen Käfigen mit vierfacher Wiederholung je Variante (behandelt/unbehandelt) durchgeführt. In den Versuchen des Jahres 2008 wurde das Präparat Dantop® (Wirkstoff Clothianidin) auf Kartoffelpflanzen appliziert. Im Jahr 2009 wurde aufgrund erster Ergebnisse der chemischen Analyse der Versuchsaufbau verfeinert und die Applikation mit Dantop® wurde wiederholt. In einem weiteren Versuch wurde das Präparat Plenum 50WG® (Wirkstoff Pymetrozin) eingesetzt. Der in der Praxis von Blattläusen stammende Honigtau wurde mit Zuckerlösung (50 %ig) simuliert, die einmalig vor der Applikation auf die Pflanzen gespritzt wurde. Es gab zwei Versuchsvarianten mit einer Laufzeit von jeweils 8 Tagen (inklusive 4-tägiger Adaptionszeit). Für die erste Variante wurden die Bienen mit frisch applizierten Kartoffelpflanzen konfrontiert. In einem zweiten Versuch lag die Behandlung 7 Tage zurück. Die Bienenverluste wurden täglich während der gesamten Versuchsdauer erfasst. In der Adaptionszeit und der Kontrolle lag der tägliche Verlust bei 11-13 Bienen pro Volk. Nach Kontakt mit den behandelten Kartoffelpflanzen stiegen die Verluste am Tag nach Applikation auf durchschnittlich 123 Bienen pro Volk an. Alle Proben (Bienen, Pflanzen, Waben) wurden rückstandsanalytisch auf Clothianidin bzw. Pymetrozin untersucht. Zur Ermittlung des Rückstandsverhaltens wurden allen Käfigen zu festgelegten Zeitpunkten frische Kartoffelpflanzen für die Analysen entnommen. Zur Bestimmung der Wirkstoffstabilität wurden behandelte Pflanzen direkt nach Applikation geerntet und wie auch vergiftete Bienen für einen definierten Zeitraum im Freien gelagert (nass/trocken).