

Metarhizium-Hotspot die Wahrscheinlichkeit einer Infektion erhöht. Dazu wurde ein Fraßwahlversuch durchgeführt, der die Frage klären sollte, ob der Drahtwurm die Hirse als Futterquelle akzeptiert. In einem Choice-Test wurden einem Drahtwurm (*Agriotes obscurus*) Weizen und eine Hirse Variante (Hirse, autoklavierte Hirse, beschichtete Hirse, Pilz ausgewachsen auf Hirse) in einer Petrischale (Ø 15 cm) angeboten. Über einen Zeitraum von 48 h wurde der Aufenthaltsort des Drahtwurms bonitiert, um Präferenzen für eine Nahrungsquelle zu untersuchen. Außerdem wurde der Fraßschaden an der jeweiligen Futterquelle bestimmt und in Beziehung zum Gewicht des Drahtwurms vor und nach dem Versuch gesetzt. Die Drahtwürmer wurden nach dem Versuch isoliert und über 6 Wochen auf Anzeichen einer Mykose überprüft.

Literatur

- Brandl, M. A., Schumann, M., Przyklenk, M., Patel, A., & Vidal, S. (2017): Wireworm damage reduction in potatoes with an attract-and-kill strategy using *Metarhizium brunneum*. *Journal of pest science*, 90(2), 479-493.
- Eckard, S., Ansari, M. A., Bacher, S., Butt, T. M., Enkerli, J., & Grabenweger, G. (2014): Virulence of in vivo and in vitro produced conidia of *Metarhizium brunneum* strains for control of wireworms. *Crop protection*, 64, 137-142.
- Keiser, A., Häberli, M., & Stamp, P. (2012). Quality deficiencies on potato (*Solanum tuberosum* L.) tubers caused by *Rhizoctonia solani*, wireworms (*Agriotes* spp.) and slugs (*Deroceras reticulatum*, *Arion hortensis*) in different farming systems. *Field Crops Research*, 128, 147-155.
- Kleespies, R. G., Ritter, C., Zimmermann, G., Burghause, F., Feiertag, S., & Leclerque, A. (2013): A survey of microbial antagonists of *Agriotes* wireworms from Germany and Italy. *Journal of pest science*, 86(1), 99-106.
- Lehmhus, J. (2017): Drahtwurm-Artenspektrium: Unterscheidet sich die Kartoffel von anderen Kulturen? *Kartoffelbau*, 68, 28-31.
- Reddy, G. V., Tangtrakulwanich, K., Wu, S., Miller, J. H., Ophus, V. L., Prewett, J., & Jaronski, S. T. (2014): Evaluation of the effectiveness of entomopathogens for the management of wireworms (Coleoptera: Elateridae) on spring wheat. *Journal of invertebrate pathology*, 120, 43-49.
- Ritter, C., & Richter, E. (2013): Control methods and monitoring of *Agriotes* wireworms (Coleoptera: Elateridae). *Journal of Plant Diseases and Protection*, 120(1), 4-15
- Schepel, U., & Paffrath, A. (2005): Status-Quo-Analysis and development of strategies to regulate infestation of wireworms (*Agriotes* spp. L.) in organic potato farming. *IOBC/WPRS Bull*, 28, 105-108.

28-7 - Erarbeitung einer biologischen Bekämpfungsmethode gegen Kiefernspinner (*Dendrolimus pini* L.) bei hubschraubergestützter Applikation von Nematoden - NemKis

*Development of Biological Control Measures against the Pine Lappet Moth (*Dendrolimus pini* L.) with Nematodes via Helicopter based Application.*

Ines Graw

Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA), Abteilung Waldschutz, Sachgebiet Käfer und Mittelprüfung, Grätzelstraße 2, 37079 Göttingen

Das FuE-Vorhaben NemKis (FKZ: 2816HS022), gefördert vom BMEL, verfolgt die experimentelle Erarbeitung, praxisorientierte Erprobung und Einführung eines biologischen Pflanzenschutzverfahrens zur Bekämpfung des Kiefernspinners durch Nematoden der Art *Steinernema feltiae*.

Der Kiefernspinner tritt in Kiefernwäldern v. a. in Mitteleuropa auf und neigt besonders auf trockenen Standorten des kontinentalen Klimas zu Massenvermehrungen. Das Befallsrisiko wird nach heutigem Wissensstand vor dem Hintergrund des Klimawandels zukünftig steigen. Aufgrund der rückläufigen Anzahl an Zulassungen von chemischen Pflanzenschutzmitteln und zunehmenden Restriktionen werden große Erwartungen in risikoarme biologische Bekämpfungsverfahren gesetzt, um bei Massenvermehrungen des Kiefernspinners auch zukünftig steuernd eingreifen zu können.

In Laborversuchen konnte eine letale Wirkung von *Steinernema feltiae* auf Raupen des Kiefernspinners nachgewiesen werden. Für eine erfolgreiche hubschraubergestützte

Applikation der Nematoden im Kronenraum der Kiefern werden in Vorversuchen verschiedene Zusatzstoffe zur verbesserten Benetzung im Labor und Freiland getestet. Zusätzlich wird die Dosis-Wirkungs-Beziehung für verschiedene Larvenstadien (L2/L3 sowie L5/L7), sowie die erforderliche Nematodenanzahl in Bezug zur Tropfengröße bearbeitet. Verschiedene Formulierungen und Applikationstechniken werden im Semi-Freiland sowie im Freiland getestet und weiter verbessert, um ein praxistaugliches Verfahren während der Projektlaufzeit (März 2020) auszuarbeiten. Erste Ergebnisse werden im Rahmen des Vortrags vorgestellt.

28-8 - Optisch modifizierte Mulchfolien zur Reduktion des Zufluges geflügelter Insekten im Freilandanbau in den Modellkulturen *Brassica oleracea* und *Lactuca sativa*

Optically modified mulch films to reduce the influx of winged insects in outdoor cultivation in the model cultures Brassica oleracea and Lactuca sativa

Jan-Uwe Niemann

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Gartenbauliche Produktionssysteme, Abteilung Phytomedizin

Schadinsekten der Unterordnung Sternorrhyncha sind für eine Vielzahl von pflanzlichen Kulturen im Gartenbau von hoher ökonomischer Bedeutung für den Ertrag und die Qualität des Erntegutes. Ziel des Projektes ist eine Reduktion der benötigten Menge an Pflanzenschutzmitteln, um kommenden gesetzlichen Vorgaben und gesellschaftlichen Forderungen gerecht zu werden. Eine neuartige biologisch abbaubare sprühfähige Folie und weitere in der Farbe modifizierte Mulchfolien wurden in Klimakammer-, Gewächshaus-, und Feldversuchen, in Bezug auf Kontrastvermeidung und UV-Reflexion bezüglich ihrer Wirkung auf die Wirtsfindung durch die Schädlinge untersucht. Die Versuchspflanzen sind auf den Zuflug fliegender Schadinsekten, mit Fokus auf die Sternorrhyncha, und Erntequalitäten bonitiert worden. Die Versuche wurden mit den Pflanzen *Brassica oleracea* var. *gemmifera*, mit Fokus auf *Brevicoryne brassicae* und *Aleyrodes proletella*, und *Lactuca sativa* var. *capitata*, mit Fokus auf *Nasonovia ribisnigri* und *Trialeurodes vaporariorum* durchgeführt. Befall wurde durch natürlichen Zuflug und gezielte Induktion von Schädlingen und Nützlingen erreicht. Die Abundanz und die Effektivität von *Coccinella septempunctata* wurde untersucht, um negative Nebeneffekte der Farbmodifikation ausschließen zu können. Versuchsergebnisse und verschiedene Anwendungsmöglichkeiten sowohl der biologisch abbaubaren sprühfähigen Folie als auch des optischen Systems im Gartenbau werden diskutiert.

4 6 1

Julius-Kühn-Archiv

61. Deutsche Pflanzenschutztagung

Herausforderung Pflanzenschutz –
Wege in die Zukunft

11. - 14. September 2018
Universität Hohenheim

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -



Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

4 6 1

Julius-Kühn-Archiv

61. Deutsche Pflanzenschutztagung

Herausforderung Pflanzenschutz –
Wege in die Zukunft

11. - 14. September 2018
Universität Hohenheim

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -



Programmkomitee der 61. Deutschen Pflanzenschutztagung:

- **Präs. und Prof. Dr. Georg F. Backhaus** (Vorsitzender)
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**
Humboldt-Universität zu Berlin
- **Friedel Cramer**
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Dr. Michael Glas**
Pflanzenschutzdienst Baden-Württemberg, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg
- **Prof. Dr. Johannes Hallmann**
Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**
Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften
- **Dr. Jens Marr**
Industrieverband Agrar e. V.
- **Prof. Dr. Frank Ordon**
Gesellschaft für Pflanzenzüchtung
- **Dr. Karola Schorn**
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- **Prof. Dr. Ralf Thomas Vögele**
Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin

Geschäftsstelle:

- **Cordula Gattermann, Pamela Lemke, Ann-Christin Madaus,
Dr. Holger Beer, Christine Sander**
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Foto Titelseite:

Arno Littmann, JKI

Deutsche Pflanzenschutztagung
Messeweg 11/12
38104 Braunschweig
Tel.: 0531 299-3202 und -3201
Fax: 0531 299-3001
E-Mail: info@pflanzenschutztagung.de
www.pflanzenschutztagung.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
In der Deutschen Nationalbibliografie: detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISSN 1868-9892

ISBN 978-3-95547-061-6

DOI 10.5073/jka.2018.461.000



Alle Beiträge im Julius-Kühn-Archiv sind unter einer
Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen -
4.0 Lizenz veröffentlicht.

Printed in Germany by Arno Brynda GmbH, Berlin.