

einer solchen multifaktoriellen Betrachtung enorme Bedeutung zu, um den Einfluss einzelner Faktoren wie den Pflanzenschutz zu determinieren.

#### **48-2 - Auswirkungen von Erziehungssystem und Pflanzenschutzintensität auf die funktionelle Biodiversität der Rebe.**

*Effects of pruning system and plant protection intensity on the functional biodiversity of grapevine.*

**Theresa Thiele<sup>1</sup>, Christoph Hoffmann<sup>2</sup>, Martin Entling<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universität Koblenz-Landau, Institut für Umweltwissenschaften, thiele@uni-landau.de

<sup>2</sup>Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau, Siebeldingen

Trotz anhaltender Bemühungen, den Pestizid- und Fungizideinsatz im Weinbau zu reduzieren, ist die ökologische und ökonomische Stabilität des Weinbaues immer noch durch den intensiven Einsatz von Pflanzenschutzmitteln limitiert. Ein vielversprechender Ansatz um nachhaltigeren Weinbau zu betreiben ist der Anbau pilzwiderstandsfähiger Rebsorten in Kombination mit der Anbaumethode Minimalschnitt im Spalier.

Diese Praxis reduziert die Anzahl der notwendigen Fungizidapplikationen um etwa zwei Drittel. Wir untersuchen die Effekte von reduziertem Fungizideinsatz, veränderter Pflanzenarchitektur, unterschiedlichem Mikroklima und höherer struktureller Komplexität auf die Biodiversität von Arthropoden, sowie auf den Prädationsdruck und natürliche Schädlingskontrolle in Weinbergen unter innovativem Management, verglichen mit traditionell angebauten Reben im Spalierschnitt.

Zur grundsätzlichen Evaluierung der Arthropodendiversität wurden Fänge mit Gelbschalen und Klopffproben durchgeführt. Die Mesofauna der Rebenblätter wurde durch Auswaschen untersucht. Zusätzlich wurde der Prädationsdruck auf Köder (Eier und Puppen von Traubenwicklern) erhoben und zwischen den Anbausystemen verglichen. Natürlich vorkommende Prädatoren profitieren von verringertem Fungizideinsatz, der Schaden an künstlich mit Traubenwicklereiern infizierten Trauben ist in Parzellen mit reduziertem Pflanzenschutz verringert.

Die Reduktion von Pflanzenschutzapplikationen durch den Anbau von pilzwiderstandsfähiger Rebsorten könnte die Biodiversität und natürliche Schädlingskontrolle in Weinbergen nachhaltig fördern.

#### **48-4 - Biodiversität entomopathogener Pilze in verschiedenen Apfelbausystemen und -regionen in Deutschland**

*Biodiversity of entomopathogenic fungi in different apple growing systems and -regions in Germany*

**Carina Anette Ehrich, Jessica Reuscher, Katharina Saar, Dietrich Stephan**

Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz, Darmstadt, carina.ehrich@julius-kuehn.de

Das natürliche Vorkommen entomopathogener Pilze in integriert wie auch ökologisch bewirtschafteten Betrieben sowie Streuobstwiesen in drei Hauptapfelbauregionen Deutschlands (Altes Land, Kraichgau und Bodenseeregion) wird im Rahmen des Projektes "Biologischer Pflanzenschutz als Ökosystemleistung im integrierten und ökologischen Kernobstanbau" (DEMOAPFEL) erforscht.

Hierbei werden entomopathogene Pilze sowohl aus Boden- als auch von Blattproben isoliert. Neben der etablierten Methode der Isolierung mittels *Galleria mellonella* Larven (ZIMMERMANN; 1986), werden *Tenebrio molitor* Larven als Köderinsekten eingesetzt, da diese insbesondere zur Isolierung der Pilzgattung *Metarhizium* geeigneter sind. Erste Ergebnisse zu regionalen Artenspektren zeigen, dass Pilze der Gattungen *Beauveria* und *Metarhizium* in allen drei untersuchten Regionen vorkommen, wobei letztgenannte insbesondere in der Bodenseeregion im Vergleich zu den anderen Regionen häufig auftreten. Hingegen konnten der Gattung *Isaria* angehörige Arten bisher ausschließlich aus Bodenproben der Region Altes Land und dort auch nur an wenigen Standorten isoliert werden.

Überdies werden die gefundenen Isolate durch Biotests hinsichtlich ihrer Pathogenität gegenüber dem Apfelwickler (*Cydia pomonella*), einem der Hauptschädlinge im Apfelanbau, überprüft. Die bisherigen Resultate deuten darauf hin, dass einige isolierte Pilze eine sehr gute Wirkung gegen Larven des Apfelwicklers im L<sub>5</sub>-Stadium aufweisen. Hingegen zeigen andere Isolate nur geringe oder keine Effekte.

Eine weitere Zielsetzung des Projektes besteht darin, mögliche saisonale Schwankungen im Auftreten entomopathogener Pilze zu erfassen, weshalb die Probenahmen dreimal jährlich während der Saison erfolgen. Abschließend sollen vielversprechende Isolate mittels molekularbiologischer Techniken genauer untersucht werden, um ihren phylogenetischen Ursprung genauer zu betrachten. Erste Ergebnisse werden vorgestellt und diskutiert.

#### Literatur

Zimmermann, G., 1986: The 'Galleria bait method' for detection of entomopathogenic fungi in soil. J. Appl. Entomol. 102, 213-215.

### **48-5 - Extensivierung und ökologische Vorrangflächen in der Landwirtschaft – wirklich ein Beitrag zur Förderung der Biodiversität und Nachhaltigkeit?**

*Extensification and ecological compensation areas – really useful for promotion of biodiversity and sustainability?*

#### **Friedrich Dechet**

Industrieverband Agrar e.V., dechet.iva@vci.de

Maßnahmen der Extensivierung und die Einrichtung ökologischer Vorrangflächen sind sicherlich geeignet, die Artenvielfalt pro Ackerschlag zu erhöhen.

Die Frage ist, ob der Ackerschlag der richtige, relevante Bewertungsmaßstab ist, oder ob eine Bewertung darüber hinaus erfolgen muss.

Wenn biodiversitätsfördernde Maßnahmen einen Produktivitätsverlust und damit einen Verlust an Produktion in Deutschland bedeuten, der durch Import, also durch Produktion in anderen Teilen der Welt ausgeglichen werden muss, ist dies in einer globalen Betrachtung zu bewerten. Falls bisher ungenutztes Land zum Ausgleich des Produktionsverlustes in Nutzung genommen werden muss, kann dies stärkere negative Effekte für die globale Biodiversität nach sich ziehen als eine intensive Nutzung vorhandener Ackerflächen in Deutschland.

Da es auch Möglichkeiten gibt, Biodiversität in einer Agrarlandschaft zu fördern, ohne die intensive Nutzung von geeigneten Schlägen signifikant einzuschränken, sollten zunächst alle vorhandenen Optionen genutzt werden. Alternativen werden vorgestellt.

4 5 4

Julius-Kühn-Archiv

## 60. Deutsche Pflanzenschutztagung

20. - 23. September 2016  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -



**Programmkomitee der 60. Deutschen Pflanzenschutztagung:**

- **Dr. Georg F. Backhaus (Vorsitzender)**  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**  
Humboldt-Universität zu Berlin
- **Friedel Cramer**  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**  
Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e. V.  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**  
Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften  
Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen
- **Prof. Dr. Frank Ordon**  
Gesellschaft für Pflanzenzüchtung  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Dr. Günther Peters**  
Industrieverband Agrar e. V., Frankfurt
- **Dr. Karola Schorn**  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Dr. Ursel Sperling**  
Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Bernburg

**Geschäftsstelle:**

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

**Foto Titelseite:**

<https://pixabay.com/>

Deutsche Pflanzenschutztagung  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig  
Tel.: 0531 299-3202 und -3201  
Fax: 0531 299-3001  
E-Mail: [info@pflanzenschutztagung.de](mailto:info@pflanzenschutztagung.de)  
[www.pflanzenschutztagung.de](http://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 978-3-95547-035-7  
DOI 10.5073/jka.2016.454.000



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