

Zeitpunkt der ersten Schotenbonitur. Die Wirksamkeit der Dropleg-Applikation schwankte zwischen den Jahren und war tendenziell schwächer.

Literatur

BRANDES, M., HEIMBACH, U., ULBER, B., 2017: Effects of insecticide application on parasitism rates of pollen beetle larvae (*Brassicoglyphus aeneus* (Fabricius)) by tersilochine parasitoids. *Arthropod-Plant Interactions* **67**, doi: 10.1007/s11829-017-9580-y

WEIMAR-BOSSE, C., HÖRSTEN, VON D., HEIMBACH, U., 2017: Bericht über den „Workshop zu Möglichkeiten und Herausforderungen der Anwendung der Droplegtechnologie im Raps“. *Journal für Kulturpflanzen* **69(3)**, 113.

21-5 - Ansätze zur Optimierung der Wirkstoffverteilung im Maisbestand

Approaches to optimize the distribution of active substances in maize

Andreas Tillessen, Holger Klink, Tim Birr, Joseph-Alexander Verreet

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institut für Phytopathologie, Hermann-Rodewald-Str. 9, 24118 Kiel, Deutschland
E-Mail: a.tillessen@phytomed.uni-kiel.de

Nach dem Bestandesschluss gelangt das Standardspritzverfahren im Mais, bezüglich einer gleichmäßigen Pflanzenschutzmittelanlagerung entlang der Maispflanze, an seine Grenzen. Das Ziel einer jeder Pflanzenschutzmaßnahme sollte sein, das Pflanzenschutzmittel zielgerichtet und dem Erreger angepasst zu applizieren. Nur so kann eine möglichst hohe biologische Wirksamkeit erreicht werden. Wichtige Ertragsorgane wie der Maiskolben, Blätter und Stängelteile, welche verdeckt unter dem Blätterdach liegen, können dadurch nur unzureichend durch Fungizide geschützt werden. Pilzliche Schaderreger können so ungehindert die Maispflanzen besiedeln und schädigen. Durch die Zuhilfenahme der Dropleg-Technologie kann diese Barrikade überwunden werden und somit die gleichmäßige Pflanzenschutzmittelanlagerung im Bestand verbessert werden. Bei der Dropleg-Technologie handelt es sich um eine technische Vorrichtung, die beliebig am Spritzrahmen der Pflanzenschutzspritze angebracht werden kann und es ermöglicht den Düsenstock tiefer im Maisbestand zu führen. Erste Ergebnisse aus dem Versuchsjahr 2016 ergaben Aufschluss darüber, dass die Dropleg-Technologie ein geeignetes Mittel zur Lösung dieser Aufgabe darstellt. Folglich wurden diese Erkenntnisse im Jahr 2017, im Rahmen von weiteren Feldversuchen im Raum Schleswig-Holstein, erneut überprüft. Verglichen wurden die Effekte der Varianten, „konventionelle Spritztechnik“, „Dropleg als Soloanwendung“ und „Kombination aus konventioneller Spritztechnik und Dropleg“, auf die Leitpathogene des norddeutschen Silomaisanbaus. Hierzu zählen das Blattpathogen *Kabatiella zea* sowie die *Fusarium*-Pilze, welche das Erntegut mit den Mykotoxinen Deoxynivalenol (DON) und Zearalenon (ZEA) belasten (Jørgensen 2012, Oldenburg et al. 2017). Im Mittel der Versuchsstandorte und -jahre konnten alle Applikationstechniken den Befall von *Kabatiella zea* und die Mykotoxinbelastungen reduzieren. In Bezug auf die *Kabatiella zea* Befallsstärke lieferte die Kombinationsvariante, gefolgt von der konventionellen Technik, die besten Ergebnisse. Im gleichen Zug wurden erhöhte Energiegehalte (MJ NEL / kg TM) in den Silomaisproben der Kombinationsvariante und der konventionellen Technik im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle nachgewiesen und ein Zusammenhang zwischen der *Kabatiella zea* Befallsstärke und dem Energiegehalt festgestellt. Die Mykotoxinbelastungen an DON und ZEA konnte hingegen mit der Dropleg-Variante als Soloanwendung am effektivsten reduziert werden. Weiterhin war es auch in diesem Bereich die Kombination beider Techniken, welche die Mykotoxinbelastungen auf einem ähnlichen Niveau wie die Dropleg-Variante als Soloanwendung reduzieren konnte. Die Dropleg-Technologie stellte sich in den durchgeführten Feldversuchen als geeignete Zusatzausrüstung zur Bekämpfung von

Maispathogenen heraus und kann zur Optimierung der Pflanzenschutzmittelverteilung im blattreichen Maisbestand in Betracht gezogen werden.

Literatur

JØRGENSEN, L. N., NIELSEN G. C., ØRUM J. E., JENSEN J. E., PINNSCHMIDT H. O. (2008): Integrating Disease Control in Winter Wheat – Optimizing Fungicide Input. *Outlooks on Pest Management* 19 (5), S. 206–213.

OLDENBURG, E., HÖPPNER F., ELLNER F., WEINERT J. (2017): Fusarium diseases of maize associated with mycotoxin contamination of agricultural products intended to be used for food and feed. *Mycotoxin res.* 33 (3), S. 167–182.

21-6 - GIS-gestützte Ermittlung von Abstandsflächen in Sonderkulturen

GIS-based assessment of special cultivations near surface waters

Ralf Neukampf, Burkhard Golla

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Einleitung

Im Rahmen des vorliegenden F&E-Vorhabens entwickelte das Julius Kühn-Institut eine Methode zur Identifikation von Raumkulturflächen innerhalb definierter Gewässerschutzabstände zur Unterstützung des Wasserrechts Baden-Württemberg und Pflanzenschutzrechts. Die Methode wurde für die Landkreise Konstanz, Ravensburg und Bodenseekreis angewendet.

Methode

Die Implementierung erfolgt auf der Datengrundlage des Gemeinsamen Antrags (GA) 2016 und 2017 (anonymisiert) und Gewässerdaten des Amtlichen Digitalen Wasserwirtschaftlichen Gewässernetzes (AWGN) Baden-Württemberg.

Datenbedingt wurde die Lage der Böschungsoberkante geometrisch modelliert und davon ausgehend die Betroffenheit für unterschiedliche Abstände (Pufferbereiche) ermittelt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen für ein Untersuchungsgebiet, dass beispielsweise bei 20 m Entfernung zum Gewässer maximal 3,8 % der Sonderkulturflächen in den Landkreisen betroffen sind. Die Betroffenheit einzelner Flächen kann jedoch bis zu 100 % betragen.

Auch wird dargestellt, dass die Qualität der Ergebnisse maßgeblich von der Lagegenauigkeit und Vollständigkeit der Eingangsdaten bestimmt wird, diese durch die Analysen der Differenzen besser korrigiert werden können und dass die Methode mögliche Hot-Spots im Sinne der Nachbarschaft von Anbauflächen in Gewässernähe mit hohem Automatisierungsgrad aufzeigen kann.

Diskussion

Die Methode zur Abschätzung der Betroffenheit auf Grundlage von AWGN- und GA- Daten des Landes BW sind geeignet, räumliche Hot-Spots im Sinne von Handlungsprioritäten abzuleiten.

Für eine Abschätzung der Betroffenheit bezüglich einzelner Obstbäume/-stücker ist die verwendete Datengrundlage nur eingeschränkt geeignet.

Gründe hierfür sind:

- GA-Geometrien können sich über eine oder mehr Bewirtschaftungseinheiten erstrecken.
- AWGN-Gewässer können diese Geometrien durchqueren, ohne dass hier eine Ausparung vorgenommen wurde.

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.