

61. Deutsche Pflanzenschutztagung – 11. bis 14. September 2018 – Universität Hohenheim

wurden erheblich vom Wetter beeinflusst, was den Bedarf an Forschung für eine praktische Anwendung illustriert.

Literatur

DÖRING, T., HEIMBACH, U., THIEME, T., FINCKH, M.R., SAUCKE, H., 2006. Aspects of straw mulching in organic potatoes - I. Effects on microclimate, *Phytophthora infestans*, and *Rhizoctonia solani*. Nachrichtenblatt Dtsch. Pflanzenschutzdienstes 58, 73–78.

FINCKH, M.R., SCHULTE-GELDERMANN, E., BRUNS, C., 2006. Challenges to organic potato farming: disease and nutrient management. *Potato Res.* 49, 27–42.

092 - *P. infestans* - Gewächshausversuche an Tomaten- und Kartoffelpflanzen zur Entwicklung einer Kupferreduktionsstrategie

P. infestans – tomato and potato trials in greenhouse to develop a copper reduction strategy

Sarah Hornig-Schwabe, Armin Weiß, Monika Schwarz, Malin Hinze, Sonja Weißhaupt, Stefan Kunz

Bio-Protect GmbH

Das Ziel des Forschungsprojektes EMKUREDÖL ist die Entwicklung eines biologischen Zusatzstoffes zu kupferhaltigen Pflanzenschutzmitteln, der eine Reduktion der Kupfermenge beim Einsatz gegen Oomyceten im ökologischen Landbau erlaubt. Im vorausgegangenen Forschungsprojekt Biotechoomy wurde der Hefestamm 2H13 identifiziert, der die Wirksamkeit von geringen Kupfermengen bei Einsatz gegen *Phytophthora infestans* an Tomatenblattscheiben, *Plasmopara viticola* an Topfpreben und *Pseudoperonospora cubensis* an Gurkentopfpflanzen verbesserte (Kunz et al., 2016).

Im Rahmen des Forschungsprojektes EMKUREDÖL, das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert wird, wurden Testsysteme an Tomaten- und Kartoffeltopfpflanzen im Gewächshaus etabliert. Die Pflanzen wurden im Gewächshaus angezogen und künstlich mit *Phytophthora infestans* inokuliert. Um die Pathogenität von *P. infestans* zu erhalten, wurden die Stämme regelmäßig über Kartoffelnollengewebe kultiviert. Die Behandlung der Pflanzen erfolgte protektiv. Für die Bewertung wurde ein geeignetes Boniturschema etabliert.

Literatur

Kunz S, Hinze M, Weiß A et al., 2016. Entwicklung eines biotechnologischen Pflanzenschutzmittels zur Bekämpfung von Oomyceten. TIB Hannover.

093 - Entwicklung und Optimierung eines Bierhefeextraktes für die Apfelschorfbekämpfung im Falllaub

Development and optimization of a brewery yeast extract for apple scab management

Franziska M. Porsche¹, Margit Rid², Barbara Pfeiffer³, Ann-Carin Hahn³, Andreas Kollar²

¹Julius Kühn Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz

²Julius Kühn Institut, Institut für Obst- und Weinbau

³Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau (LVWO)

Für die Apfelschorfbekämpfung wurde eine neue phytosanitäre Maßnahme auf Basis eines Bierhefeextraktes (*Saccharomyces cerevisiae*) entwickelt. Schorfbefallenes Falllaub wurde über die Wintermonate mit einem Bierhefeextrakt behandelt, um die Anlage und Entwicklung der Pseudothecien zu beeinträchtigen. Durch eine zweimalige Applikation der Hefeextrakte konnte das Ascosporenpotenzial im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle in den Jahren 2013-2016 fast vollständig reduziert werden (99%) (PORSCHÉ et al.

2017, 2016a, 2016b). Zudem wurde ein verstärkter Blattabbau durch die Attraktivitätssteigerung des Falllaubs für Regenwürmer nachgewiesen.

Um die Applikationsfähigkeit und Wirkung des Hefeextraktes unter Praxisbedingungen zu untersuchen und eine mögliche Anwendung des Extraktes vor dem Blattfall zu testen wurde ein Freilandversuch am JKI in Dossenheim durchgeführt (2017/18). Bäume der Sorte Jonagold wurden zu Beginn bzw. am Ende des Blattfalls mit einem 20%igen Bierhefeextrakt behandelt. Eine 5% Harnstoffvariante diente als positive Kontrolle. Die Bäume wurden nach der Behandlung eingepflanzt. Zum Ende des Laubfalls (~95 %) wurden die abgefallenen Blätter aus den Netzen entnommen und randomisiert in jeweils 10 Gittern pro Variante im Baumstreifen bzw. in der Fahrgasse ausgelegt. Der Blattabbau (%) wurde in 14-tägigem Abstand bis zum Beginn der Ascosporenreife bonitiert.

Eine Behandlung mit einem 20 %igen Bierhefeextrakt vor dem Blattfall kombiniert mit einer Bodenbehandlung nach dem Blattfall bewirkten einen vollständigen Abbau des Falllaubs bis zum Beginn der Ascosporenreife am 27.03.18. Eine zweimalige Behandlung des Falllaubs am Boden führte ebenfalls zu einem vollständigen Abbau des Falllaubs im Baumstreifen und in der Fahrgasse. In der unbehandelten Kontrolle wurde eine Blattrestmenge von 57 – 66 % im Baumstreifen bzw. in der Fahrgasse nachgewiesen. Die Depots der mit 5 % Harnstoff am Baum behandelten Blätter wiesen eine durchschnittliche Blattrestmenge von 10 – 13 % auf.

Durch eine zweimalige Behandlung mit dem Bierhefeextrakt war es möglich das Ascosporenpotential vollständig zu reduzieren. Die phytosanitäre Maßnahme ist für alle Anbauformen geeignet und könnte durch die Reduktion des Inokulums zu einer Einsparung bzw. Reduktion von Pflanzenschutzmitteln bei der Apfelschorfbekämpfung beitragen.

Literatur

- PORSCHKE, F.M., PFEIFFER, B., AND KOLLAR, A., 2017: A new phytosanitary method to reduce the ascospore potential of *Venturia inaequalis*. *Plant Disease* **101**: 414-420.
- PORSCHKE, F.M., A.-C.HAHN, B. PFEIFFER, A. KOLLAR, 2016a: A brewery yeast extract for apple scab control. 9th International Conference on Integrated Fruit Production, September 04. - 08., Thessaloniki, Greece, IOBC Wprs bulletin: **61**.
- PORSCHKE, F.M., PFEIFFER, B., HAHN, A.-C., KOLLAR, A., 2016: Ein Bierhefeextrakt für die Apfelschorfbekämpfung im Falllaub. 60. Deutsche Pflanzenschutztagung, 20. - 23. September, Halle, Julius-Kühn-Archiv **454**: 188-189.

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.