

Für die Analyse der wirksamen Inhaltsstoffe wurde der Waschnussextrakt mittels Hydrophober Interaktionschromatographie aufgereinigt. Der aufgereinigte Extrakt wurde an der HPLC fraktioniert und in Mycelhemmtests auf seine fungizide Wirkung untersucht. Eine Fraktion konnte das Mycelwachstum von *Venturia inaequalis* um 45 % und das Mycelwachstum von *Botrytis cinerea* um 43 % hemmen. Mit Hilfe von UPLC-Triple TOF Analysen konnte Sapindosid B als wirksamer Inhaltsstoff identifiziert werden (98 %).

Literatur

OSBOURN, A., 1996: Saponins and plant defence – A soap story. *Trend Plant Sci.* **1**:4-9.

SAHA, S., WALIA, S., KUMAR, J., PARMAR, B.S., 2010: Structure and biological activity relationships in triterpenic saponins: The relative activity of protobassic acid and its derivatives against plant pathogenic fungi. *Pest Manage. Sci.* **66**:825-831.

23-7 - Süßholzblattextrakt gegen Tomatenbraunfäule – auf dem Weg vom Labor in die Praxis

Licorice leaf extract as plant protection agent against tomato late blight - on the way from lab to field

Annegret Schmitt¹, Emilia Markellou², Athanasia Mandoulaki², Ina Kleeberg³, Stavroula Konstantinidou-Doltsinist⁴

¹Julius Kühn-Institut, Heinrichstrasse 243, 64287 Darmstadt

²Benaki Phytopathological Institute, 8 St. Delta Street, GR-145 61 Kifissia, Athen, Griechenland

³Trifolio-M GmbH, Dr.-Hans-Wilhelmi-Weg 1, 35633 Lahnau

⁴National Agricultural Research Foundation, Institute of Plant Protection, Amerikis and National Road, 26004 Patras, Griechenland

Extrakt aus Süßholzblättern (*Glycyrrhiza glabra*) zeigte gegenüber dem Erreger der Braunfäule (*Phytophthora infestans*) und gegen Falschen Mehltau an Gurken, beides Erreger aus der Gruppe der Oomyceten, sehr gute Wirkung (Scherf *et al.*, 2010; Schuster *et al.*, 2010). Derzeit wird ein Pflanzenschutzmittel auf der Basis von Süßholzextrakt entwickelt.

Die Untersuchung des Extraktes zur Nutzung gegenüber *P. infestans* an Tomaten erfolgte in Versuchen in Labor, Gewächshaus und Freiland. An abgetrennten Tomatenblättern hatte der Blattextrakt (2,5 % (w/v)) bei protektiver Applikation eine 100 %ige Wirkung. Eine kurative Wirkung lag nicht vor. An getopften Tomatenpflanzen zeigte der 1 %ige (w/v) Blattextrakt die gleiche Wirkung wie das Vergleichsfungizid Fosetyl-Al. Hier hielt die Wirkung bei einmaliger Applikation und künstlicher Inokulation über einen Zeitraum von 20 Tagen an. Auch unter semikommerziellen Gewächshausbedingungen (Ökologischer Anbau) wurde der Befall mit Tomatenbraunfäule durch Anwendung eines 5 %igen (w/v) Süßholzextraktes gegenüber der Kontrolle stark verringert. Hier wurde auch eine Verringerung des Befalls mit Grauschimmel beobachtet.

In einem Vorversuch in Kleinparzellen im Freiland (5 % Extrakt (w/v)) erreichte die Befallsreduktion zu Versuchsende 64 %. Die Ergebnisse wurden in einem großen Feldversuch bestätigt. Hier konnte mit der Anwendung des 5 %igen (w/v) Süßholzextraktes die Befallsstärke der Blätter zu 76 % und die Befallshäufigkeit zu 57 % im Vergleich zu den Kontrollpflanzen reduziert werden. Am Ende des Versuchs waren die Kontrollpflanzen aufgrund des hohen Befallsdrucks komplett ausgefallen. Zu diesem Zeitpunkt hatte der Süßholzextrakt noch immer 50 % Wirkung. Der Extrakt wird nun in dem EU-Projekt RELACS für die Praxisnutzung an Tomate und anderen Kulturen weiterentwickelt.

Der Versuch unter semi-kommerziellen Gewächshausbedingungen und der Vorversuch im Freiland wurden von Frau Heike Sauer (Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau

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

Heidelberg (LVG)) bzw. Dr. Barbara Jäckel (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Berlin) durchgeführt. Der andere Freilandversuch erfolgte im Rahmen des EU-Projekts CO-FREE (Projektnr. 289497; www.co-free.eu). Das Projekt wurde von der Europäischen Kommission unter dem 7. Rahmenprogramm gefördert.

Literatur

- SCHERF, A., SCHUSTER, C., MARX, P., GÄRBER, U., KONSTANTINIDOU-DOLTSINIS, S., SCHMITT, A. (2010): Control of downy mildew (*Pseudoperonospora cubensis*) of greenhouse grown cucumbers with alternative biological agents. Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences, **75**(4), 541-554.
- SCHUSTER, C., KONSTANTINIDOU-DOLTSINIS, S., SCHMITT, A. (2010): *Glycyrrhiza glabra* extract protects plants against important phytopathogenic fungus. Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences, **75**(4), 531-540.

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.