

Schmitt, A., I. Bisutti, E. Ladurner, M. Benuzzi, B. Sauphanor, J. Kienzle, D. Zingg, K. Undorf-Spahn, E. Fritsch, J. Huber, J. A. Jehle, 2013: The occurrence and distribution of resistance of codling moth to *Cydia pomonella* granulovirus in Europe. *J. Appl. Entomol.* 137, 641–649.

05-2 - Charakterisierung von *Chaetomium* spp. im Hinblick auf ihre Eignung für die biologische Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten

Characterization of Chaetomium spp. regarding their suitability as biocontrol agents against plant pathogens

Ada Linkies¹, Matthias Cambeis¹, Matthias Mascherner¹, Veronika Winkler¹, Petra Zink², Eckhard Koch²

¹Hochschule Geisenheim University, von-Lade-Str.1, 65366 Geisenheim, ada.linkies@hs-gm.de

²Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstraße 243, 64287 Darmstadt

Die Gattung *Chaetomium* (Chaetomiaceae) gehört zu den Ascomycota und ist weltweit verbreitet. Es sind über 100 Arten bekannt, die auch häufig in Böden zu finden sind. Eine prinzipielle antagonistische Wirksamkeit gegenüber einzelnen pflanzenpathogenen Erregern konnte mehrfach nachgewiesen werden, weswegen diese Gattung ein interessanter Kandidat für den biologischen Pflanzenschutz ist.

Ziel unserer Untersuchungen ist die Identifikation eines Isolates von *Chaetomium*, das sich für den Einsatz zur Bekämpfung von Pathogenen eignet. Dazu haben wir 12 verschiedene Isolate gesammelt und näher charakterisiert.

Durch Sequenzierung der ITS- Bereiche konnte in allen Fällen die Gattung *Chaetomium*, in einigen Fällen auch die Art der Isolate bestimmt werden. In Untersuchungen zum Temperaturverhalten reagierten die Isolate individuell sehr unterschiedlich, wobei der größte Teil sein Wuchsoptimum zwischen 20 und 25°C hatte.

Basierend auf ihrem Temperaturverhalten wurde mit einer Auswahl der Isolate die Wirksamkeit gegenüber *Pythium aphanidermatum* und *Rhizoctonia solani* im Gewächshaus *in vivo* untersucht. Dazu wurde der jeweilige *Chaetomium*-Stamm mit dem jeweiligen Schaderreger in das Substrat eingemischt. Die krankheitsunterdrückende Wirksamkeit wurde an Gurkenkeimlingen getestet, die in das inokulierte Substrat ausgesät wurden. Dabei konnten Isolate identifiziert werden, die zu einem verminderten Befall an Gurken führten. Die Wirksamkeit von Kulturfiltraten der verschiedenen Isolate wurde auf Petrischalen *in vitro* untersucht. Dabei zeigten die Isolate eine unterschiedlich starke antagonistische Wirkung auf das Myzelwachstum von *Phytophthora infestans*, *Botrytis cinerea*, *Fusarium oxysporum* und *Drechslera graminea*. Desweiteren wurde untersucht, ob die verschiedenen *Chaetomium*-Isolate das Wachstum von Kulturpflanzen beeinflussen. Dazu wurde dem Substrat Pilzmyzel zugegeben und die Wachstumsparameter darin pikiertes Tomaten und Tagetes festgehalten. Hier konnte bei einigen Isolaten ein Einfluss auf das Pflanzenwachstum festgestellt werden, sowohl fördernd als auch hemmend.

Die bisherigen Ergebnisse sprechen dafür, dass *Chaetomium* spp. für den Einsatz im biologischen Pflanzenschutz geeignet sind. Es müssen jedoch noch weitere Untersuchungen zur Identifikation eines gut geeigneten Isolates durchgeführt werden. Auch eine Prüfung der Wirksamkeit gegenüber bakteriellen Schaderregern steht noch aus, ebenso wie die Entwicklung einer geeigneten Formulierung.

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
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.