Das Resistenzverhalten von *B. cinerea* wurde mithilfe moderner Techniken untersucht, die exakte Rückschlüsse auf die zugrundeliegenden Mechanismen ermöglichen. Unsere molekulare Charakterisierung umfasst dabei sowohl die zielstrukturbasierten Resistenzen gegenüber den Wirkstoffklassen der SDHIs (Komplex II), QoIs (Komplex III) und Anilinopyrimidine, als auch zielstrukturunabhängige Resistenzmechanismen wie MDR (multi-drug resistance). Wir geben einen Überblick über die Häufigkeit unterschiedlicher Genotypen und zugehöriger Phänotypen im Feld, welche in manchen Fällen im Zusammenhang mit den beobachteten Fitnessnachteilen steht. Abschließend demonstrieren wir anhand unserer Monitoringergebnisse die anhaltende Wirksamkeit von SWITCH®, das auch mehr als 20 Jahre nach Markteinführung noch eine exzellente *Botrytis*-Kontrolle und Robustheit gegenüber Resistenzentwicklung zeigt.

09-5 - Multiple Resistenzen in phytopathogenen Pilzen

Multiple resistance in plant pathogenic fungi

Alexandra Rehfus, Eva Büttner, Anna Huf, Gerd Stammler

BASF SE, Agricultural Center, Speyerer Strasse 2, 67117 Limburgerhof, Germany

Examples for multiple resistance can be found in different plant pathogenic species such as Botrytis cinerea, Zymoseptoria tritici, Venturia inaequalis and others. Frequency of resistance is mainly driven by selection pressure on the one hand and fitness penalties on the other. Since targets site mutations concern often highly conserved amino acids (aa), it could be postulated that aa exchanges reduce enzyme efficiency, which has been previously shown e.g. for SDH aa exchanges. Reduced enzyme efficiency could be relevant for the fitness of resistant strains in the field and thus, depending on presence or absence of selection pressure, have an impact on the effectiveness of resistance management strategies. Fitness costs of multiple resistances might accumulate in individual strains and have a negative influence on their competitiveness with wild type strains as indicated in studies with *B. cinerea*, *Z. tritici* and *V. inaequalis*. However, in multiple resistant strains, resistance to a specific mode of action (MoA) can be co-selected by application of other MoAs. This was found in *B. cinerea*, where AP resistance was selected by KRI applications in presence of double (AP+KRI) resistant strains. This can be a challenge to the effectiveness of conventional resistance management strategies. Therefore, strategies should focus on the reduction on disease and selection pressure, namely on phytosanitary measures, limitation of number of applications and the use of biological agents. Also alternation and mixing of fungicides with appropriate MoAs, including multi sites offer efficient management strategies.

09-6 - Revysol® – Das erste Isopropanol-Azol mit besonderer fungizider Leistung

Revysol® – The first isopropanol-azole: Designed to outperform

Martin Semar, Dieter Strobel, Jochen Prochnow

BASF SE, Agrarzentrum Limburgerhof

Revysol® ist ein innovatives Triazol-Fungizid für den Pflanzenschutz. Bereits in der Entwicklungsphase wurde auf ein hohes Niveau der Krankheitsbekämpfung, auch bei angepasster Pathogen-Population, und auf ein vorteilhaftes regulatorisches Profil geachtet.

461

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

461

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

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.