

---

## Poster

### Gartenbau

---

#### **019 - Diagnose, Auftreten und Kontrollmaßnahmen des Erregers *Didymella bryoniae* in dem Feldanbau von Einmachgurken**

*Diagnosis, occurrence and control of the pathogen *Didymella bryoniae* in the field production of pickling cucumbers*

**Gabriel Rennberger, Michael Heß**

Technische Universität München, Lehrstuhl für Phytopathologie

Der Ascomycet *Didymella bryoniae* zählt weltweit zu den problematischsten Pathogenen an Kürbisgewächsen (Cucurbitaceae). In der vorliegenden Arbeit wurden aus verschiedenen Anbauregionen, einschließlich der intensiven Gurkenanbauregion Niederbayerns, Feldisolate gewonnen. Durch die Überprüfung der Koch'schen Postulate konnte der Nachweis der Pathogenität erbracht werden. Die Entwicklung eines Testsystems ermöglichte im Gewächshaus die Untersuchung der protektiven und kurativen Wirkung verschiedener biologischer und chemischer Bekämpfungsmittel. Es konnten erste Schritte zur Übertragung der Ergebnisse aus dem Gewächshaus in Feldversuche unternommen werden.

Zusätzlich zu den Feld- und Gewächshausstudien wurden *in vitro* Untersuchungen zur Charakterisierung der Isolate unternommen. Dabei wurde der Einfluss verschiedener Umwelten auf die Wachstumsgeschwindigkeit des Myzels und die Sporenbildung analysiert.

Durch die Arbeit wurden wichtige Grundlagen erarbeitet, die eine Diagnose und Beobachtung der Verbreitung dieses wichtigen Pathogen ermöglichen. Dies ist wiederum die Voraussetzung für eine gezielte Kontrolle des Schaderregers und eine Abschätzung der ökonomischen Bedeutung für den Gurkenanbau.

#### **020 - *In vitro* Sensitivität von *Didymella bryoniae*, dem Erreger der Gummistängelkrankheit von Kürbisgewächsen gegenüber Cyprodinil und Fludioxonil**

*In vitro Sensitivity of *Didymella bryoniae*, the Cucurbit Gummy Stem Blight Pathogen, to Cyprodinil and Fludioxonil*

**Anthony Keinath**

Clemson University, Charleston, South Carolina, USA

*Didymella bryoniae* (Auers.) Rehm ist ein zu den Schlauchpilzen zählendes Pflanzenpathogen, das auf Kürbisgewächsen, insbesondere Wassermelone (*Citrullus lanatus*) und Zuckermelone (*Cucumis melo*), die Gummistängelkrankheit hervorruft. Um Ertragsverluste zu verhindern, müssen Fungizide oft regelmäßig angewendet werden. US-Amerikanische Isolate von *D. bryoniae* sind resistent gegen Fungizide der Gruppen 1 (methyl Benzimidazolcarbamate), 7 (Succinat-dehydrogenase Inhibitoren) und 11 (Chinon-außen-Inhibitoren) des Fungicide Resistance Action Committee (FRAC).

Seit 2009 werden Switch 62.5WG (Syngenta), 37,5% Cyprodinil (Gruppe 9) und 25,0% Fludioxonil (Gruppe 12), und Inspire Super 2.82SC (Syngenta), 24,1% Cyprodinil und 8,4% Difenconazol (Gruppe 3), verwendet. Cyprodinil hat ein mittleres und Fludioxonil ein niedriges bis mittleres Risiko der Resistenzentwicklung. Es wäre sinnvoll, die Sensitivität von *D. bryoniae* zu Cyprodinil

und Fludioxonil zu wissen, sodass jeder künftige Rückgang der Sensitivität genau bestimmt werden kann.

Isolate von *D. bryoniae*, die vor 2008 gesammelt wurden, wurden *in vitro* auf Glucose-Minimalmedium mit entweder Cyprodinil in Aceton oder in Ethanol gelöstem Fludioxonil getestet. Jede Fungizid-Isolat-Kombination wurde zweimal mit zwei Platten pro Test geprüft. Der Relative Koloniedurchmesser wurde als (Koloniedurchmesser auf Fungizid-Medium) / (Koloniedurchmesser auf Kontrolmedium) berechnet und, nach Probit-Transformation, am Logarithmus der Fungizid-Konzentration regressiert, um die EC<sub>50</sub>- und EC<sub>90</sub>-Werte, die Konzentrationen bei denen der relative Koloniedurchmesser von 50% bzw. 90% beschränkt wurden, zu berechnen.

*D. bryoniae* war in etwa halb so empfindlich gegenüber Cyprodinil wie gegen Fludioxonil. Die Durchschnitts-, Median-, EC<sub>50</sub>- und EC<sub>90</sub>-Werte für Fludioxonil waren zweimal so hoch wie die Werte für Cyprodinil (Tab.1). Die Spannweite (Range) der Empfindlichkeitswerte von Fludioxonil war drei- bis viermal höher als von Cyprodinil. Die Verhältnisse (RF) der EC-Werte für das am wenigsten empfindliche Isolat (Max), geteilt durch das empfindlichste Isolat (Min), waren für Fludioxonil doppelt so groß wie für Cyprodinil (Tab.1).

**Tab. 1** EC<sub>50</sub> und EC<sub>90</sub> Werte von Cyprodinil und Fludioxonil von 146 Isolaten von *D. bryoniae*

Fungicide	EC	Mean	SD	Median	Min	Max	Range	RF
Cyprodinil	EC <sub>50</sub>	0,052	0,02	0,050	0,020	0,10	0,083	5,1
Cyprodinil	EC <sub>90</sub>	0,18	0,05	0,17	0,083	0,41	0,33	5,0
Fludioxonil	EC <sub>50</sub>	0,10	0,05	0,095	0,025	0,28	0,25	11,1
Fludioxonil	EC <sub>90</sub>	0,43	0,21	0,36	0,13	1,55	1,41	11,7

*D. bryoniae* war sehr empfindlich gegenüber Cyprodinil und Fludioxonil. Die mittleren EC<sub>50</sub>-Werte für 146 Isolate aus den USA waren  $\leq 0,10$  mg / L. Fungizide wie Switch, das eine Mischung dieser beiden Wirkstoffen ist, sollten in der Kontrolle der Gummistängelkrankheit Wirkung zeigen und die Entwicklung von Resistenzen gegen Cyprodinil und Fludioxonil verzögern.

## 021 - DuPont™ Evalio® AgroSystems: Wertschöpfung entlang der Lebensmittelkette am Beispiel Industrietomaten in Italien

*DuPont™ Evalio® AgroSystems adds value along the food supply chain – Case study: processing tomatoes in Italy*

**Bernd Neufert, Jacqueline Hirsch, Gianluca Lovine<sup>2</sup>, Giuseppe Ceparano<sup>3</sup>**

DuPont de Nemours (Deutschland) GmbH, Hugenottenallee 175, 63263 Neu-Isenburg, Deutschland, email: bernd.neufert@dupont.com

<sup>2</sup>Studio professionale di consulenza agraria, Via V.Emanuele 7/F, Portici (Na), Italien

<sup>3</sup>DuPont de Nemours Italiana S.r.l., via P.Gobetti 2/C, 20063, Cernusco sul Naviglio (MI), Italien

Schädlingsmonitoring ist eine Grundvoraussetzung für die Durchführung effektiver Pflanzenschutzmaßnahmen. Im Allgemeinen sind Monitoringprogramme auf eine bestimmte geografische Region begrenzt und decken nur bestimmte Kulturen und Schädlinge ab. Das Monitoringnetzwerk Evalio® AgroSystems von DuPont hingegen umfasst derzeit 20 unterschiedliche Schädlingsarten und ca. 10 Kulturen. Evalio® AgroSystems ist als Kooperationsprojekt zwischen DuPont Pflanzenschutz und Unternehmen des Lebensmittelhandels und der Lebensmittelverarbeitung entstanden. Aufgrund der breiten geographischen Präsenz dieser Unternehmen ist Evalio® AgroSystems heute in zahlreichen Ländern in Europa, Nord- und Mittelamerika sowie Asien verfügbar. Neben Daten zur Populationsentwicklung bietet Evalio® AgroSystems auch wirtschaftliche und ökologische Vorteile entlang der Wertschöpfungskette. Diese sollen nachfolgend am Beispiel von Industrietomaten in Italien verdeutlicht werden.