

DEUTSCHE GARTENBAUWISSENSCHAFTLICHE  
GESELLSCHAFT e. V.

UND

BUNDESVERBAND DER HOCHSCHUL-  
ABSOLVENTEN/INGENIEURE GARTENBAU UND  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR e.V.-BHGL

## **42. Gartenbauwissenschaftliche Tagung**

**"Chancen und Grenzen der nicht-invasiven  
Qualitätsanalytik im Gartenbau – Wie ist  
Produktqualität messbar?"**

Kurzfassungen der Vorträge und Poster

Geisenheim, 23.02 bis 26.02.2005

ISSN 1613-088X

## Untersuchungen von *Fusarium proliferatum*-Isolaten aus Spargelstangen

I. Schadock<sup>1</sup>, S. von Barga<sup>1</sup>, M. Goßmann<sup>1</sup>, W. Xu<sup>2</sup>, A. Kofoet<sup>2</sup>, C. Büttner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet

Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin

i.schadock@gmx.de

<sup>2</sup>Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren, Theodor-Echtermeyer-Weg 1,

14979 Großbeeren

*Fusarium proliferatum* ist ein bodenbürtiger Pilz, welcher vor allem in tropischen Regionen zu Wurzel- und Fruchtfäule an Mais, Sorghum, Datteln, Miscanthus und Reis führt. An Spargel (*Asparagus officinalis*) ist er weltweit Mitverursacher der Wurzel- und Kronfäule. Neben *Fusarium verticillioides*, *F. anthophilum* etc. zählt *F. proliferatum* zu den potentiellen Mycotoxinbildnern und bildet u.a. das Toxin Fumonisin B1. 1998 wurde in Italien Fumonisin erstmals in *F. proliferatum* infizierten Spargelstangen nachgewiesen. Inwieweit dieser Pilz für die menschliche Ernährung ein Gesundheitsrisiko darstellt, kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht eingeschätzt werden.

Mit Hilfe zweier PCR-Fingerprinting Methoden, Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD) und DNA Amplification Fingerprinting (DAF), wurden 45 *F. proliferatum* Isolate aus Spargel differenziert. Parallel dazu wurden zwei dieser Isolate auf ihre Pathogenität an Spargelpflanzen überprüft. Dabei wurden unterschiedliche Inokulationsmethoden miteinander verglichen.

Die molekulare Fingerprint-Analyse ergab für die verschiedenen *F. proliferatum* Isolate je nach verwendeten Primern ein reproduzierbares Bandenmuster nach gelelektrophoretischer Trennung der PCR-Produkte. Aufgrund dieser Bandenmuster konnten die Isolate in Gruppen eingeteilt werden, die jedoch weder mit Entnahmestandort der Spargelstangen bzw. Erntezeitpunkt noch mit der Spargelsorte korrelierten.

Im Pathogenitätstest zeigte sich zwischen den zwei verwendeten Spargelsorten (Ramos und Ravell) kein Unterschied bezüglich der Anfälligkeit gegenüber der untersuchten *F. proliferatum* Isolate. Hingegen wirkte sich die Inokulationsmethode entscheidend auf den Infektionsverlauf aus. Während die mit einer Sporensuspension inokulierten Pflanzen kaum Symptome entwickelten, waren bei den über Weizenkornsubstrat infizierten Versuchspflanzen sowohl stagnierendes Wachstum als auch partielles bis hin zu vollständigem Absterben von Pflanzen zu verzeichnen.