

Nachweis von Fumonisin-Biosynthesegenen in *Fusarium proliferatum*-Isolaten aus Spargel (*Asparagus officinalis* L.)

Oliver Martinez, Ines Schadock, Monika Goßmann, Susanne von Bargaen, Carmen Büttner

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften,
Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, D- 14195 Berlin

Im Jahr 2003/04 wurde eine natürliche Kontamination an Spargelstangen österreichischer Anbaugelände während der Ernteperiode von Mai bis Juni nachgewiesen. Aus diesen Erntestangen wurden *F. proliferatum* Isolate gewonnen, welche mit Hilfe molekularer Fingerprint-Techniken untersucht wurden. Dabei konnte eine genetische Heterogenität innerhalb der *F. proliferatum*-Isolate festgestellt werden. Genetisch unterschiedliche *F. proliferatum* Isolate wurden auf die Fumonisin-Bildung untersucht, indem die Gene für die initialen Enzyme des Fumonisin-Biosyntheseweges mittels PCR aus DNA und RNA-Ebene nachgewiesen wurden. Dabei gelang sowohl der Nachweis des *fum1*-Gens, welches für eine Polyketid-Synthase kodiert, als auch des *fum8*-Gens (Aminoacyltransferase) in diesen Pilzisolaten nach *in vitro* Kultur in PD-Medium. Weiterhin wurden die entwickelten *fum1*- und *fum8*-Primer dazu benutzt, die Expression dieser Gene mittels RT-PCR in *F. proliferatum* nachzuweisen und Teilbereiche exonkodierter cDNA zu sequenzieren. Gleichzeitig gelang es bei Pathogenitätsuntersuchungen von Spargeljungpflanzen, die mit *Fusarium proliferatum*-Isolaten infiziert worden waren, nachzuweisen, dass das Mykotoxin FB1 bereits in den Wurzeln gebildet werden kann.