

In vitro- und ad planta- Versuche mit *Bacillus amyloliquefaciens* zur biologischen Kontrolle von *Fusarium* spp. an Spargel

B. Berndt1, M. Goßmann1, H. Junge 2, C. Büttner1

1Humboldt-Universität zu Berlin, Department für Nutzpflanzen- und Tierwissenschaften, vorübergehender Sitz: Julius Kühn-Institut, Königin-Luise-Str. 19, 14195 Berlin, 2 Abitep GmbH, Glienicke Weg 185, D-12489 Berlin

phytomedizin@agrar.hu-berlin.de

Phytopathogene bodenbürtige Arten der Gattung *Fusarium* verursachen Wurzel-, Kronen- sowie Stängelfäule am Spargel und können nur bedingt chemisch bekämpft werden. In wie weit bakterielle Antagonisten einen wirkungsvollen Beitrag zur nachhaltigen Reduzierung von parasit. *Fusarium*- Arten im Spargelanbau leisten können, sollen Labor-, Gewächshaus- und Freilandversuche zeigen. An ausgewählten Spargelisolaten von *Fusarium oxysporum*, *F. proliferatum* und *F. redolens* wurde die antagonistische Wirkung von *Bacillus amyloliquefaciens* FZB42 mittels eines Dual-Kultur-Tests untersucht. In einem anschließenden Gewächshausversuch wurde die Eignung von *B. amyloliquefaciens* als einzusetzender Antagonist an Spargeljungpflanzen ("Ramos") ad planta mit den in vitro geprüften Isolaten getestet. Um die antagonistische Wirkung von *B. amyloliquefaciens* und auch *Enterobacter radicincitans* unter Freilandbedingungen näher zu untersuchen, wurden im April 2009 am Standort Berlin-Dahlem, auf einer Fläche, auf der vorher kein Spargel angebaut wurde und auf einer Nachbaufläche, einjährige bakterisierte Spargeljungpflanzen ("Ravel") ausgepflanzt. Sowohl in vitro als auch in dem Gewächshausversuch erwies sich *B. amyloliquefaciens* FZB 42 als wirksamer Antagonist in Bezug auf die ausgewählten *Fusarium* spp. -Isolate. In vitro manifestierte sich die antifungale Wirkung von *B. amyloliquefaciens* gegenüber *Fusarium* spp. in einer makroskopisch signifikant wahrnehmbaren Verdrängung des Pilzpartners auf dem Nährboden, sowohl bei 15 °C Inkubationstemperatur als auch bei 20 °C. In dem Gewächshausversuch zeigte sich bei bakterisierten Spargeljungpflanzen sowohl eine Kompensation von durch *Fusarium* spp. verursachten Schädigungen, als auch eine allgemeine Förderung der Biomasseproduktion.