

Prüfung der Wirksamkeit von Sekundärmetaboliten aus *Bacillus amyloliquefaciens*-Stämmen gegen *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* am Beispiel von Blumenkohl (*Brassica oleracea* var. *botrytis*)

S. Rietschel¹, M. Bandte¹, H. Junge², R. Borriss³ und C. Büttner¹

¹ Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät,
Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55, 14195 Berlin

phytomedizin@agrar.hu-berlin.de

² ABiTEP GmbH, Glienicker Weg 185, 12489 Berlin

³ Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Biologie, Chausseestr. 117, 10115 Berlin

Einleitung: In Deutschland werden jährlich ca. 5.500 ha an Blumenkohl angebaut. Der bakterielle Krankheitserreger *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* verursacht im Blumenkohlanbau sehr große Ausfälle, sowohl im konventionellen als auch im ökologischen Anbau. *X. campestris* pv. *campestris* kann derzeit im Bestand weder mit chemischen noch mit biologischen Präparaten bekämpft werden. In der vorliegenden Untersuchung wird die Vorgehensweise einer *in-vivo*-Testung zur Prüfung der Wirksamkeit von Sekundärmetaboliten aus *Bacillus amyloliquefaciens* gegen *X. campestris* pv. *campestris* an Blumenkohljungpflanzen vorgestellt.

Material und Methoden: Die Prüfung erfolgte an 30-32 bzw. 54 Tage alten Blumenkohlpflanzen der Sorte „Tetris F1 Hybrid“. Dazu wurde *X. campestris* pv. *campestris* zunächst auf YDC-Agar bei 25°C vermehrt und in den Konzentrationen 10⁷ und 10⁸ Zellen/ml auf die Pflanzen appliziert. Zur Prüfung der Wirksamkeit der Sekundärmetabolite aus *Bacillus amyloliquefaciens* wurden Kulturüberstände ausgewählter *B. amyloliquefaciens*-Flüssigkulturen in unterschiedlichen Zeitabständen zur Pathogenapplikation (0 bis 48h nach der Behandlung mit den Kulturüberständen) auf die Pflanzen ausgebracht. Sowohl die Pathogensuspension als auch die Sterilfiltrate wurden mit Hilfe eines Treibgas-betriebenen Handzerstäubers auf die Versuchspflanzen gesprüht.

Ergebnisse und Diskussion: Die Behandlung der Pflanzen mit den Kulturüberständen führte sowohl zu einer verzögerten Symptomentwicklung als auch zu einer insgesamt geringeren Infektionsrate. Besonders wirksam zeigten sich die Varianten, bei denen das Pathogen 12 h nach der Behandlung mit dem Kulturüberstand bzw. Pathogen und Kulturüberstand gleichzeitig appliziert wurden.