

Interaktion des Agrobakterienstammes mit der Selektionswirkung von Glufosinat

Viola Mußmann, Margrethe Serek und Traud Winkelmann
Universität Hannover, Institut für Zierpflanzenbau, Baumschule und
Pflanzenzüchtung, Abteilung Zierpflanzenbau
Herrenhäuser Str. 2, 30419 Hannover
E-Mail: Mussmann@zier.uni-hannover.de

Der Effekt verschiedener Agrobakterienstämme auf die Selektionswirkung von Glufosinat (syn. Phosphinothricin) wurde untersucht. Der Versuch ging von flüssigem Regenerationsmedium aus, und beinhaltete folgende Varianten: Kontrolle ohne Zusätze, Variante mit 3 mg/l Glufosinat und Variante mit 3 mg/l Glufosinat + Agrobakteriensuspension (LBA4404, GV2260, GV3101 oder EHA105; $OD_{600} = 0,01$). Diese Varianten wurden über Nacht bei 24 °C und 60 U/min. kultiviert. Die Variante mit Agrobakterien-Inokulation wurde sterilfiltriert. Aus den Übernachtkulturen wurde Festmedium hergestellt, das aus zweieinhalb Volumenteilen Mediumansatz und einem Volumenteil 3 %iger LM (Low melting)-Agarose, die bei 70 °C verflüssigt wurde, bestand. 3,5 ml Medium wurden in eine 3,5 cm Petrischale plattiert. In-vitro-Blattexplantate von *Petunia hybrida*, die drei Tage auf Regenerationsmedium vorkultiviert worden waren, wurden auf diese verfestigten Medien aufgelegt. Eine Petrischale beinhaltete vier Explantate, pro Variante wurden zehn Petrischalen belegt. Die Regenerationsereignisse wurden nach drei Wochen bonitiert. Hierbei zeigten die Varianten mit den Agrobakterienstämmen GV3101 (7,8) und EHA105 (6,85) ein höheres Regenerationsniveau als die Kontrolle mit 2,92 Sprossen je Explantat. Bei den Varianten LBA4404 und GV2260 waren chlorotische Sprossanlagen und ein sehr geringes Regenerationspotenzial von 0,2 bei LBA4404 und 0,7 bei GV2260 zu beobachten. Die Variante mit 3 mg/l Glufosinat zeigte keinerlei Regeneration.

Weiterführende Untersuchungen sollen nun zeigen, ob durch die Agrobakterienstämme eine unterschiedlich starke Detoxifizierung des Glufosinats erfolgte, oder ob die verschiedenen Stämme eventuell wachstumsfördernde Substanzen produzieren. Danach muss eine Selektionsstrategie mit Glufosinat für *Petunia hybrida* erarbeitet werden.