

o8o - Entwicklung eines biotechnologischen Pflanzenschutzmittels gegen Oomyceten

Development of a biotechnological plant protection agent for control of oomycetes ´

Armin Weiß¹, Annegret Schmitt², Hans-Jakob Schärer³, Malin Hinze¹, Sarah Hornig-Schwabe¹, Sonja Weißhaupt¹, Stefan Kunz¹

¹Bio Protect GmbH, Konstanz, weiss@bio-protect.de

²Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz, Darmstadt

³Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick Schweiz

Biotechnologische Fungizide auf der Grundlage von antagonistischen Bakterien und Hefen mit einer Wirksamkeit gegen Oomyceten wurden in einem Projekt, das vom Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMLEV) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages gefördert wurde (FKZ 2814701311), entwickelt. Als Testsystem während des Entwicklungsprozesses wurde dabei ein *in vivo* Assay mit Tomatenblattscheiben zum Vergleich der Wirksamkeit der Präparate gegen *Phytophthora infestans* eingesetzt, der im Verlauf des Projektes weiterentwickelt wurde (Hornig *et al.* 2015). Von den acht im Rahmen dieses Projektes untersuchten Organismen konnten für fünf lagerstabile, formulierte Testpräparate produziert werden. Diese Testpräparate wurden am Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz in Darmstadt auf ihre Wirksamkeit gegen *Pseudoperonospora cubensis* an Gurke (Weiß *et al.* 2015) und am Forschungsinstitut für biologischen Landbau in Frick, Schweiz gegen *Plasmopara viticola* an Wein geprüft. Während ein Bakterienstamm in Soloanwendung in beiden Testsystemen eine gute Wirksamkeit zeigte, erhöhten zwei weitere Mikroorganismen bei kombiniertem Einsatz mit Kupfer die Wirksamkeit der reduziert eingesetzten Kupfermenge deutlich. Hier konnten für den Stamm 2H13 mit vier verschiedenen Produktionschargen und einem Cuprozin progress Einsatz von 0,01% im Testsystem Gurke Wirkungsgrade zwischen 71 und 94% erzielt werden; sowie im Testsystem Wein für zwei verschiedene Produktionschargen und einem Kocide Opti Einsatz von 0,01% bzw. 0,003% Wirkungsgrade zwischen 84 und 94%.

Die im Rahmen dieses Projektes gewonnenen Ergebnisse dürften bei einer konsequenten Weiterentwicklung der Präparate einen Beitrag zu der von der Europäischen Union geforderten Reduktion der Anwendung kupferhaltiger Pflanzenschutzmittel leisten.

Literatur

Hornig S., Schwarz M., Weiss A., Hinze M., Weißhaupt S., Kunz S., 2015 In vivo assay to compare efficacies of biotechnological plant protection agents against *Phytophthora infestans*. IPPC Abstract book, Berlin IPPC 2015, S.504/505

Weiss A., Schmitt A., Hinze M., Horn A., Horig S., Schwarz M., Weißhaupt S., Kunz S., 2015 Development of a biotechnological plant protection agent for control of oomycetes. IPPC Abstract book, Berlin IPPC 2015, S. 465