

viticola durch die Zugabe des Bakteriums leicht verbessert werden konnte. Für eine Abschätzung und Verbesserung der Stabilität und Wirksamkeit des Bakterienpräparates im Freiland wurden die UV-Toleranz und die Regenfestigkeit bei Zugabe verschiedener Zusatzstoffe in einem Prüfstand bewertet. Im weiteren Verlauf sollen die besten Zusatzstoffe in Freilandversuchen eingesetzt werden. Parallel zu diesen Untersuchungen wurden grundlegende Aspekte zur Interaktion zwischen dem Bakterium, der Rebe und dem Pathogen herausgearbeitet und die Aktivierung von Resistenzmechanismen der Pflanze auf Genebene mittels quantitativer real-time PCR (qPCR) bewertet.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Applikation eines formulierten Präparates auf Basis von *L. enzymogenes* eine effektive und nachhaltige Pflanzenschutzstrategie darstellen kann, mit dem Potenzial, den synthetisch-chemischen Wirkstoffeinsatz sowie den Einsatz von kupferhaltigen Präparaten im Weinbau zu reduzieren.

Finanzierung: Rentenbank: 864 508

36-5 - Entwicklung und Produktion eines Präparates auf Basis von *Lysobacter enzymogenes* zum Einsatz gegen phytopathogene Pilze

*Development of a plant protection product on basis of *Lysobacter enzymogenes* for use against phytopathogenic fungi*

Sonja Weißhaupt¹, Frederic Bartoli¹, Armin Weiß¹, Monika Schwarz¹, Maurice Schild¹, Sarah Hornig-Schwabe¹, Yvonne Rondot², Ada Linkies³, Christian Drenker³, Stefan Kunz¹

¹Bio-Protect Gesellschaft für Phytopathologie mbH

²Hochschule Geisenheim University, Institut für Phytomedizin

³Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Biologischen Pflanzenschutz

Im Rahmen des Verbundprojektes mikroPraep entwickeln die Hochschule Geisenheim University, das JKI Institut für biologischen Pflanzenschutz, die TU Berlin sowie die Bio-Protect GmbH gemeinsam ein breit wirksames mikrobiologisches Präparat zur Bekämpfung pilzlicher Pflanzenkrankheiten. Die Förderung erfolgt aus Mitteln der landwirtschaftlichen Rentenbank. Die Produktion sowie Formulierung des zugrundeliegenden Wirkorganismus *Lysobacter enzymogenes* JKI-BI-6432 „creme“ (LEC) stehen dabei im Fokus der Bio-Protect GmbH. Im ersten Projektjahr konnte das Medium hinsichtlich Zellausbeute und Wirksamkeit für LEC optimiert sowie erste Testpräparate formuliert werden. Diese Testpräparate standen den Projektpartnern für Wirksamkeitsversuche in verschiedenen Pathosystemen zur Verfügung. Dabei zeigte sich, dass die Lebensfähigkeit der im Testpräparat enthaltenen LEC Zellen nicht Voraussetzung für die Wirksamkeit ist, diese Wirksamkeit jedoch auch nicht allein dem Kulturüberstand zugeschrieben werden kann. Der Einsatz einer Flüssigformulierung in Kartoffelfreilandversuchen zeigte eine signifikante Reduktion des *P. infestans* Befalls und eine deutliche Steigerung des Ertrags. Leider erwies sich die Flüssigformulierung als nicht lagerstabil. Somit stand im zweiten Projektjahr die Weiterentwicklung der Formulierungen im Mittelpunkt der Arbeiten. Verschiedene gefriertrocknete LEC Formulierungen wurden hinsichtlich ihrer Wirksamkeit in verschiedenen Pathosystemen untersucht. Hierbei wurden Labor- und Gewächshaustestsysteme aller Projektpartner einbezogen: *Phytophthora infestans* an Kartoffel, *Venturia inaequalis* an Apfel, *Plasmopora viticola* an Blattscheiben und Topfreben sowie *Pseudoperonospora cubensis* an Gurken. Die Ergebnisse der verschiedenen Formulierungen wurden gemeinsam mit ersten Daten zur Lagerstabilität bewertet und ein Standardprodukt für die Anwendung in allen Pathosystemen definiert. Dieses Standardprodukt wurde im dritten Projektjahr in Gewächshaus- sowie in Freilandversuchen geprüft.

Finanzierung: Rentenbank: 864 508