

o81 - In vivo Assay zum Vergleich der Wirksamkeiten biologischer Pflanzenschutzmittel gegen *Phytophthora infestans*

*In vivo assay to compare efficacies of biotechnological plant protection agents against *Phytophthora infestans**

Sarah Hornig-Schwabe, Monika Schwarz, Theresa Hipper, Malin Hinze, Armin Weiß, Sonja Weißhaupt, Stefan Kunz

Bio-Protect GmbH, Konstanz, hornig@bio-protect.de

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Biotechoomy“ wurden biotechnologische Präparate zur Bekämpfung von Oomyceten entwickelt. *Phytophthora infestans*, der Erreger der Kraut- und Knollenfäule (Kartoffeln, *Solanum spp.*) und der Kraut- und Braunfäule (Tomaten, *Lycopersicon spp.*), gehört zu den aggressiven Vertretern der Oomyceten und wurde deshalb als Modellorganismus ausgewählt.

Im Vordergrund des Forschungsprojektes stand die Entwicklung eines biologischen Pflanzenschutzmittels mit antagonistischen Mikroorganismen als Wirkstoff. Für die Auswahl der Stämme wurden sowohl Wirksamkeitsdaten aus Vorversuchen als auch Daten über Toxizität und Pathogenität aus der Literatur berücksichtigt. Die Fermentationsbedingungen wurden für sechs Stämme optimiert und ein effizientes Downstream Processing festgelegt, um in weiteren Schritten geeignete Formulierungen mit verschiedenen Zusatzstoffen im Hinblick auf Lagerstabilität und Wirksamkeit auszuwählen. Die Förderung des Vorhabens erfolgte aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgte über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Die Wirksamkeit der Bakterien- und Hefestämme gegen *P. infestans* wurde auf Tomatenblattscheiben getestet und in weiteren Testsystemen geprüft (Weiß et al. 2016). Der Tomatenblattscheibentest wurde optimiert, um den Einfluss der Produktion und Formulierung auf den Erreger zu prüfen. Zusätzlich wurden Wirksamkeitsversuche mit Mikroorganismen als Additive zu zugelassenen Pflanzenschutzmitteln durchgeführt. Es konnte gezeigt werden, dass sowohl das Produktionsverfahren, als auch die Formulierung Einfluss auf die Wirksamkeit hatte. Ebenfalls konnte gezeigt werden, dass die Zugabe einer Hefe zu einem niedrig dosierten Kupferpräparat den Wirkungsgrad verbessert und auf dem Level des chemischen Standards (hohe Kupferkonzentration) liegt.

Literatur

WEIß, A., A. SCHMIDT, H.-J. SCHÄRER, M. HINZE, S. HORNIG-SCHWABE, S. WEIßHAUPT, S. KUNZ, 2016: Entwicklung eines biotechnologischen Pflanzenschutzmittels gegen Oomyceten. 60. Deutsche Pflanzenschutztagung.

o82 - Versuche zur Bekämpfung boden- und samenbürtiger Fusarien an Mais mit Mikroorganismen

Experiments for control of soil- and seed-borne fusaria on maize with microorganisms

Eckhard Koch, Petra Zink

Julius Kühn-Institut (JKI) - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstraße 243, 64287 Darmstadt, eckhard.koch@julius-kuehn.de

Es werden Versuche vorgestellt, in denen die Eignung mikrobieller Antagonisten für die Saatgutbehandlung von Mais im Hinblick auf eine Wirksamkeit gegenüber samen- und bodenbürtigen Fusarien überprüft wurde. Dazu wurden zunächst verschiedene von