



JKI



Mitteilungen

Mitteilungen aus dem Julius Kühn-Institut

56. Deutsche Pflanzenschutztagung in Kiel

22.-25. September 2008

417
2008

162-Ali, A.; Liebetrau, J.; Sermann, H.; Büttner, C.

Humboldt-Universität zu Berlin, andwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Fachgebiet Phytomedizin

Pathogenität entomopathogener Pilze gegenüber den schlüpfenden Fliegen der Kirschfruchtfliege

Rhagoletis cerasi

Pathogenicity of entomopathogenic fungi against emerged cherry fruit fly *Rhagoletis cerasi*

Die Kirschfruchtfliege *Rhagoletis cerasi* (L.) hat eine große Bedeutung in den Kirschanlagen. Sie befällt in den meisten Jahren nicht nur die späten, sondern auch schon mittelfrühe Sorten. Die Bekämpfung dieses Schädlings ist gegenwärtig problematisch, weil chemische Pflanzenschutzmittel nicht mehr zugelassen sind. Deshalb wird intensiv nach alternativen Methoden gesucht. Daher sollten auch entomopathogene Pilze hinsichtlich ihrer Wirksamkeit gegenüber den Fliegen von *R. cerasi* geprüft werden. Es wurde die Pathogenität von 3 Pilzen: *Beauveria bassiana* (Vuill.), *Paecilomyces fumosoroseus* (Apopka) und *Lecanicillium muscarium* (Zare&Gams) gegenüber den schlüpfenden Fliegen am Boden getestet. Hierfür wurden Puppen von *R. cerasi* 2 Tage vor dem Schlupf in einer Tiefe von 2 cm in die Erde gelegt und die Erde oberflächlich mit der Sporensuspension (3 ml von 3×10^7 Sp./ml = 1×10^6 Sp./cm²) besprüht. Die geschlüpften Fliegen wurden abgefangen, in Kleinkäfige verbracht, mit Futter (1:4 Hefe, Zucker) und Wasser versorgt und bei 20 °C und 70 % rel. Luftfeuchtigkeit in der Klimakammer aufbewahrt. Die abgestorbenen Fliegen wurden täglich erfasst und mit NaOCl (5 %) für 3 Sekunden desinfiziert. Anschließend wurden sie in eine Feuchteammer gelegt und bei 20 °C im Brutschrank inkubiert. Abschließend ist die Anzahl verpilzter Fliegen erfasst worden.

Es konnte generell eine Pathogenität der Pilze bei den Fliegen nachgewiesen werden. Bei allen geprüften Pilzstämmen wurde eine mittlere bis hohe Mortalität schon bei einer Sporendichte von 106 Sporen/cm² Boden festgestellt. Der Stamm V24 von *L. muscarium* zeigte gegenüber den Fliegen die höchste Mortalität (100 %). Bei *P. fumosoroseus* starben zum Versuchsende 84,6 %, während bei *B. bassiana* erst 77,7 % der Fliegen zu diesem Zeitpunkt tot waren. Von den abgestorbenen Fliegen verpilzten mehr als 50 % durch die eingesetzten Pilze. Zwischen den Pilzstämmen wurden jedoch große Unterschiede festgestellt. Zwei Tage

nach Inkubationsbeginn war die Verpilzungsrate bei *L. muscarium* mit 65,3 % am höchsten. Bei *B. bassiana* verpilzten immerhin 55,5 % während bei *P. fumosoroseus* mit 30,8 % eine deutlich geringere Verpilzungsrate zu verzeichnen war. Unsere Ergebnisse zeigen, dass das adulte Stadium der Kirschfruchtfliege eine hohe Empfindlichkeit gegenüber entomopathogenen Pilzen aufweist.