



Mitteilungen

aus der Biologischen Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem

**55. Deutsche Pflanzenschutztagung
in Göttingen 25. - 28. September 2006**

400

Herausgegeben von der
Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
Berlin und Braunschweig

2006

187 – Sermann, H.; Donka, A.; Büttner, C.

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin

Einfluss der Wirtspflanze auf die Effektivität des insektenpathogenen Pilzes *Lecanicillium muscarium* (*Verticillium lecanii*) bei Blattläusen

Influence of host plant for efficacy of the entomopathogenic fungus *Lecanicillium muscarium* (*Verticillium lecanii*) on aphids

Blattläuse sind weit verbreitete Pflanzenschädlinge. Durch ihre hohe Artenvielfalt können sie ein breites Wirtspflanzenspektrum attackieren. In dem vorliegenden Beitrag soll aufgezeigt werden, ob und in welchem Umfang die Wirtspflanze die Wirkung des entomopathogenen Pilzes *L. muscarium* (*V. lecanii*) beeinflusst.

Für die Versuche wurden die Blattlausarten *Aphis nasturtii* und *Myzus persicae* an den Wirtspflanzen Kartoffel (*Solanum tuberosum*) und Erbse (*Pisum sativum*) im Labor geprüft. Nachfolgend werden die Pflanze-Wirt-Parasit-Kombinationen *M. persicae* an Erbse und Kartoffel sowie *A. nasturtii* an Kartoffel mit *L. muscarium* beschrieben.

Im standardisierten Biotest kamen altershomogenisierte Blattläuse des ersten Larvenstadiums zum Einsatz, von denen jeweils 10 auf Blätter in Petrischalen (12 fache Wiederholung) mit feuchtem Filterpapier gegeben wurden. Anschließend erfolgte die Applikation einer Konidien suspension (3ml) von *L. muscarium*, Stamm V 24 (*V. lecanii*) (2×10^6 Sp./ml) mit einem Feinsprühturm (Potterturm). Die verschlossenen Petrischalen wurden im Klimaschrank bei 20 °C aufbewahrt. Die Auswertung erfolgte anhand der Anzahl lebender, toter und davon verpilzter Individuen sowie der Anzahl neu abgesetzter Larven am 3., 5. und 7. Tag nach Applikation (dpi).

Die Ergebnisse des mikrobiologischen Kontakttests ließen weder im Verlauf noch in den Endwerten eine direkte Einflussnahme der Wirtspflanze auf die Myzelentwicklung des entomopathogenen Pilzes erkennen. Die Anzahl abgestorbener und verpilzter Individuen im Biotest haben gezeigt, dass in allen Kombinationen die Mortalitätsrate der Blattläuse durch den Pilz angestiegen ist. Es war keine auffällige negative Beeinflussung des Pilzes durch die Wirtspflanze zu beobachten. Überraschend starben die infizierten Blattläuse auf der Kartoffel aber schneller und in größerer Anzahl als auf der Erbsenpflanze. Gleichzeitig ließ sich anhand der Anzahl neu abgesetzter Larven ein negativer Einfluss der Kartoffel auf die Blattläuse nachweisen. Eine indirekte Einflussnahme der Wirtspflanze auf die Effektivität des entomopathogenen Pilzes *L. muscarium* bei den Blattläusen wird diskutiert.

188 – Sermann, H.; Schmalz, A.; Büttner, C.

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin

Einfluss der Wirtspflanze auf die Effektivität des insektenpathogenen Pilzes *Lecanicillium muscarium* (*Verticillium lecanii*) bei *Frankliniella occidentalis*

Influence of host plant for efficacy of the entomopathogenic fungus *Lecanicillium muscarium* (*Verticillium lecanii*) on *Frankliniella occidentalis*

Bei der Produktion von Küchenkräutern können Thripse erhebliche Schäden verursachen. Da chemische Pflanzenschutzmittel nicht eingesetzt werden können, bietet sich der entomopathogene Pilz *Lecanicillium muscarium* (*V. lecanii*) als Regulativ an. Die morphologischen Eigenschaften der Blätter sowie die ätherischen Stoffe dieser Pflanzen könnten jedoch die Wirksamkeit des Pilzes beeinflussen. In einem standardisierten Biotest wurde deshalb der Einfluss der Wirtspflanze auf die Effektivität des Pilzes überprüft.

In 9er Petrischalen wurden auf feuchtes Filterpapier Blätter von Basilikum, Wurzelpetersilie, Zitronenmelisse, Chrysantheme und als Kontrollpflanze Buschbohne gelegt und anschließend 5 ml einer Suspension des Pilzes *L. muscarium*, Stamm V 24 ($1,5 \times 10^6$ Sp./ml) mit einem Feinsprühturm appliziert. Nach dem Antrocknen der Suspension wurden Larven (junge L2) von *F. occidentalis* auf den Blättern platziert. Die Inkubation erfolgte bei 20 °C im Klimaschrank. Das Verhalten der Tiere sowie die Anzahl lebender, toter, und verpilzter Larven wurden erfasst.