



**JKI**



**Mitteilungen**

## 56. Deutsche Pflanzenschutztagung in Kiel

22.-25. September 2008

417  
2008

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.

163-Almoaalem, R.; Sidawi, A.; Abdul-Haleem, K.  
General Commission of Agricultural Research

**Pathogenicity of syrian isolates of the entomopathogenic fungi *Metarrhizium* sp. and *Paecilomyces* sp. against the neonate larvae of *Capnodis tenebrionis* (Coleoptera: Buprestidae)**

The entomopathogenic fungi *Metarrhizium* sp. and *Paecilomyces* sp. were isolated from larvae of *Capnodis tenebrionis* attacking peach. This study was conducted to reveal the pathogenicity of the two fungi against the neonate larvae of *Capnodis tenebrionis*, the most serious pest on stone-fruit in Syria. *Metarrhizium* sp. and *Paecilomyces* sp. were pathogenic to the neonate larvae of *C. tenebrionis*, and mortality rates 14 days after inoculation with the suspension of each of the fungi in a concentration 10<sup>6</sup> conidia/ml was 95 % for *Metarrhizium* sp. and 85 % for *Paecilomyces*.

164-Schmidt, K.; Lerche, S.; Sermann, H.; Büttner, C.  
Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftliche-Gärtnerische Fakultät, Fachgebiet Phytomedizin

**Effektivität von *Lecanicillium muscarium* bei verschiedenen Applikationshäufigkeiten gegenüber *Frankliniella occidentalis* im Pflanzenbestand**

Effectivity of *Lecanicillium muscarium* at different frequency of applications against *Frankliniella occidentalis*

Aufbauend auf vorhergehende Untersuchungen zum Einsatz des entomopathogenen Pilzes *Lecanicillium muscarium* ZARE & GAMS 2000 gegen den Kalifornischen Blüenthrup *Frankliniella occidentalis* PERGANDE (1895) (MEYER 2007) wurden verschiedene Applikationsmodalitäten des Pilzes unter Gewächshausbedingungen getestet. Als Wirtspflanze diente *Phaseolus vulgaris* L., die in Plexiglkäfigen (50 x 50 x 50 cm) standen. Die Besiedlung der Pflanzen erfolgte zu Beginn mit 12 Adulten (5<sup>♀</sup>:1<sup>♂</sup>), pro Käfig. Die Produktion des Stammes V24 von *L. muscarium* erfolgte emers im Labor. Der Sporentiter der Kondiensuspension lag einheitlich bei 1,5 x 10<sup>7</sup> Sporen/ml (2,5 ml pro Topf am Boden und Termin bzw. 2,5 ml pro Blatt und Termin). Die Behandlungen erfolgten bis zur 10. Woche nach Versuchsansatz.

Neben der unbehandelten Kontrolle wurden folgende Varianten geprüft:

1. wöchentliche Blattapplikation ab dem Auftreten erster Saugschäden,
2. wöchentliche Bodenapplikation ab dem Auftreten erster Saugschäden,
3. einmalige Bodenapplikation bei Pflanzenaufwurf und anschließende wöchentliche Blattapplikation ab Besiedlung,
4. einmalige Bodenapplikation bei Pflanzenaufwurf und anschließende 2wöchentliche Blattapplikation ab dem Auftreten erster Saugschäden,
5. einmalige Bodenapplikation bei Pflanzenaufwurf und anschließend wöchentliche Bodenapplikation ab Besiedlung.

Die Bonituren erfolgten wöchentlich, bis 13 Wochen nach Versuchsansatz. Dabei wurde je Variante der Schädigungsgrad sowie die Anzahl der Thripse erfasst.

Bei den gewählten Applikationsabständen konnten deutliche Unterschiede in der Populationsentwicklung festgestellt werden. In der Kontrolle wurde zum Abschluss des Versuchs eine Besiedlungsdichte von 10 bis 19 Tiere pro Blatt erreicht. Eine deutliche Reduktion der Population konnte mit der Variante mit einmaliger Aufwurfbehandlung mit anschließender wöchentlicher Blattbehandlung erzielt werden (4 - 6 Thripse/Blatt). Eine etwas stärkere Besiedlung zeigten die Varianten mit Aufwurfbehandlung und anschließender wöchentlicher Bodenbehandlung sowie die wöchentliche Blattbehandlung ab

Auftreten der ersten Saugschäden: Die späte wöchentliche Bodenbehandlung ab dem Auftreten erster Symptome zeigte nur eine geringe Befallsreduktion gegenüber der Kontrolle, ebenso wie die Aufwurfbehandlung mit später und 2-wöchentlicher Blattapplikation.

Die unterschiedliche Besiedlungsdichte widerspiegelte sich auch in dem Schädigungsgrad der Blätter. Während die Kontrolle zum Versuchsabschluss einen Schädigungsgrad von 100 % aufwies, betrug das

Schadmaß in der besten Variante Vorauflaufbehandlung mit anschließender wöchentlicher Behandlung nur 13 %. Die übrigen Varianten schwankten zwischen 23 und 50 %. Die Ergebnisse zeigen, dass das Applikationsregime von *L. muscarium* einen bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Thripspopulation hat. Nur die wöchentliche und frühzeitige Ausbringung der Sporensuspension führt zu einer ausreichenden Unterdrückung der Population und zur Eindämmung der Blattschädigung. Die deutlich verbesserte Wirkung des Pilzes bei Kombination mit einer prophylaktischen Anwendung am Boden ist hervorzuheben.

165-Schmalstieg, H.<sup>1)</sup>; Katz, P.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Pflanzenschutzamt Berlin

<sup>2)</sup> Katz Biotech AG

#### **Erfahrungen zum Freilandeinsatz von *Encarsia tricolor* gegen *Aleyrodes proletella* an Blattkohl** Experiences of the use of *Encarsia tricolor* in biological control of *Aleyrodes proletella* on leaf cabbage

In den vergangenen Jahren trat die Weiße Fliege (*Aleyrodes proletella*) an verschiedenen Kohlarten mit zunehmender Tendenz als Schadorganismus in Erscheinung. Die Bekämpfung erweist sich weitgehend als schwierig, insbesondere bei großblättrigen Kohlarten. An Insektiziden stehen z. Z. nur wenige Präparate (z. B. Pyrethroide) zur Verfügung. Die Einheimische Schlupfwespe *Encarsia tricolor* kann einen Befall bei natürlichem Vorkommen nur unzureichend regulieren. In orientierenden Versuchen sollte die Frage geklärt werden, ob ein gezieltes Aussetzen einer größeren Population von gezüchteten Encarsien zum Befallsbeginn eine Verbesserung des biologischen Bekämpfungsergebnisses hervorrufen kann.

Dazu wurden 2007 in einem Praxisbetrieb mit Blattkohl-Anbau (*Brassica oleracea*) auf einer 200 m<sup>2</sup> großen Parzelle zweimal 5000 *Encarsia tricolor* freigelassen. Im Anschluss wurde die Entwicklung der Weißen Fliege im Vergleich zu einer unbehandelten Kontrolle verglichen. Im Zeitraum von 12 Wochen (Mitte Juni - Anfang September) wurden Bonituren zum Auftreten von adulten Weißen Fliegen, Nymphen und parasitierten Nymphen im Abstand von 7 - 10 Tagen durchgeführt. Im ersten Versuchsjahr konnten keine reduzierenden Effekte auf die Anzahl adulter Weißer Fliegen und Nymphen durch die künstliche Erhöhung der Encarsien-Population festgestellt werden. Die festgestellten Parasitierungsraten waren jedoch zum Ende des Versuches relativ hoch, so dass Anlass bestand die Versuche weiter zu führen. In 2008 wurde der Versuch wiederholt bzw. fortgesetzt. Eine zusätzliche "Halbfreiland-Variante", bei der in der Versuchsfläche 10 Einzelpflanzen mit einem Gaze-Käfig versehen und mit Encarsien behandelt wurden, sollte weitere Informationen über das Verhalten der Tiere liefern. Zur Verbesserung des Boniturergebnisses wurden ältere (untere) Blätter in die Bonitur mit einbezogen und die Parasitierungsraten mittels Blattproben im Labor überprüft. Zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Zusammenfassung waren die Versuche noch nicht abgeschlossen.

Die Ergebnisse des zweijährigen Versuches werden vorgestellt.

166-Richter, E.<sup>1)</sup>; Hommes, M.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Kompetenzzentrum Gemüsebau

<sup>2)</sup> Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst

#### **Biologische Bekämpfung von *Trialeurodes vaporariorum* mit *Encarsia formosa* und *Amblyseius swirskii* bei *Gerbera jamesonii***

Biological control of *Trialeurodes vaporariorum* with *Encarsia formosa* or *Amblyseius swirskii* in *Gerbera jamesonii*

Sowohl chemische als auch biologische Maßnahmen zur Bekämpfung der Weißen Fliege, *Trialeurodes vaporariorum*, ((Westwood), Homoptera: Aleyrodidae) bei Schnittgerbera (*Gerbera jamesonii*, Asteraceae) versagen oftmals langfristig. Ziel dieser Untersuchung war es, eine neue Strategie zur biologischen Bekämpfung zu entwickeln, die parasitoide Wespen und räuberische Milben einschließt. Der bisher bedeutendste Nützling zur Kontrolle der Weißen Fliegen ist die Schlupfwespe *Encarsia formosa* (Hymenoptera: Aphelinidae). Weil sich dieser Nützling in der Praxis als mitunter nicht hinreichend wirksam erwiesen hatte, werden in den Gewächshäusern des Julius Kühn-Instituts in Braunschweig seit 2006 Versuche zur langfristigen Effizienz von Nützlingen durchgeführt. In diese Versuche wurden die Schlupfwespe *Eretmocerus eremicus* Rose & Zolnerowich (Hymenoptera: Aphelinidae) und die neu auf dem Markt befindliche räuberische Milbe *Amblyseius swirskii* Athias-Henriot (Acari: Phytoseiidae) mit einbezogen. Nachdem sich *E. eremicus* als teurer und weniger wirksam erwiesen hat, wurde dieser Nützling nicht weiter