

**53–2 – Richter, E.**

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau

### **Ermittlung persistenter Nebenwirkungen von Neonicotinoiden auf zwei Parasitoide von *Bemisia tabaci***

Testing side effects of neonicotinoids on two parasitoids of *Bemisia tabaci*

Aufgrund eines Imidacloprid resistenten *B. tabaci* Stammes konnten Langzeituntersuchungen zu den Nebenwirkungen verschiedener Neonicotinoide auf die beiden Zehrwespen *Encarsia formosa* und *Eretmocerus mundus* durchgeführt werden.

Bei diesem Testsystem wurden jeweils vier Poinsettien (*Euphorbia pulcherrima*), die mit *Bemisia tabaci* befallen waren, in einen von drei insektendichten Käfigen in eine Klimakammer gestellt. Die vier Pflanzen im ersten Käfig wurden mit einem Neonicotinoid (Imidacloprid, Acetamiprid und Thiacloprid) gespritzt, die im zweiten Käfig angegossen. Die Pflanzen im dritten Käfig dienten als unbehandelte Kontrolle. Ab Behandlungstermin wurde wöchentlich aus jedem Käfig ein befallenes Blatt entnommen, in ein wassergefülltes Röhrchen gesteckt und zusammen mit einem kommerziell erhältlichen Kärtchen mit *Encarsia formosa* oder *Eretmocerus mundus* in eine Kunststoffschale gelegt. Diese Blätter wurden wöchentlich auf Besatz mit Larven von *B. tabaci* bonitiert: „Larven normal“, „Larven parasitiert“, „leere Hüllen parasitierter Larven und Puparien“, sowie den Zustand der Zehrwespen und die Anzahl Weißer Fliegen.

Die langandauernde, abschreckende Wirkung von Imidacloprid ist bereits bekannt. Mit den beiden anderen Wirkstoffen bestehen Kreuzresistenzen, falls die betreffende *B. tabaci* Population Imidacloprid-resistent ist. Die abschreckende Wirkung von Acetamiprid auf *E. formosa* lag im Poinsettien-Testsystem bei ca. 11 Wochen, unabhängig von der Art der Behandlung (Spritzen, Gießen). Eine Behandlung mit Thiacloprid in der zugelassenen Aufwandmenge hatte keine persistente Wirkung zur Folge. *E. mundus* reagierte weniger deutlich auf eine Behandlung mit Imidacloprid als *E. formosa*. Eine Ursache kann der geringere Umfang in dem host feeding betrieben wird sein.

In einem ergänzenden Versuch wird die Abbaurate von Imidacloprid in Poinsettienpflanzen nach Spritz- und Gießbehandlung untersucht, um eine Beziehung zwischen den Rückständen an Imidacloprid im Pflanzengewebe, der Nachlieferung aus dem Boden bei Gießbehandlung und dem Einfluss auf die Zehrwespen ermitteln zu können.

**53–3 – Zimmermann, O.<sup>1</sup>; Wührer, B.<sup>1</sup>; Bathon, H.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>) AMW Nützlinge GmbH

<sup>2</sup>) Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologischen Pflanzenschutz

### **Untersuchungen zur Akzeptanz und dem Suchleistungsvermögen von heimischen *Trichogramma*-Arten zur biologischen Bekämpfung von *Helicoverpa armigera* in Deutschland**

Evaluation of the acceptance and searching ability of indigenous *Trichogramma* species to control *Helicoverpa armigera* in Germany

Regelmäßig einwandernde Schädlinge stellen für den Pflanzenschutz eine besondere Herausforderung dar. Warme Sommer begünstigen den Zuflug von *Helicoverpa armigera* (H.a.), dem Baumwollkapselwurm, der aus dem Mittelmeerbereich nach Süd-Deutschland einfliegt. Er tritt von den schädlichen Wanderfaltern am häufigsten bei uns auf. In Ungarn und in der Tschechischen Republik verursacht er bereits regelmäßig Freilandschäden an Mais, Tabak und Kohl. Im deutschsprachigen Raum werden in erster Linie Gewächshäuser mit Tomate und Paprika befallen. Eine Überwinterung konnte bisher nur im gemäßigt temperierten Stadtbereich erfolgen und ist für Gewächshäuser noch nicht nachgewiesen. Freilandschäden treten in Deutschland in sehr warmen Sommern wie 2003 auf, als es im Raum Freiburg zu massiven wirtschaftlichen Schäden kam. Zur biologischen Bekämpfung dieses Gemüseschädling können *Trichogramma*-Schlupfwespen eingesetzt werden. Als Eiparasitoide bekämpfen sie bereits das Eistadium des Schädling und können mit anderen Nützlingen und nützlings-schonenden Pflanzenschutzmitteln kombiniert werden.