

einheimischen Nützlings den Befallsdruck des Maiszünslers zu reduzieren. Das bewährte biologische Bekämpfungsverfahren mit *Trichogramma* soll unterstützt werden.

39-6-Zimmermann, O.²⁾; Wührer, B.¹⁾; Bathon, H.²⁾

¹⁾ AMW Nützlinge GmbH

²⁾ Julius Kühn-Institut, Institut für biologischen Pflanzenschutz

Untersuchungen zur Bekämpfung von *Helicoverpa armigera* in Deutschland – Bilanz einer Studie über drei Jahre.

Investigations on the control of in Germany - results of a three years study.

Über einen Zeitraum von drei Jahren wurde *Helicoverpa armigera* als neuer Schädling an Gemüsekulturen in Süddeutschland untersucht. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass *H. armigera* bereits im Juli im Oberrheingraben, südliche von Freiburg als Falter auftritt. Eine erste Eiablage konnte Anfang August festgestellt werden. Über drei Jahre wurden regelmäßig Schäden an Tabak beobachtet, in einigen Fällen auch an Mais, (insbesondere Saatmais) vereinzelt an Tomate und seltener an Lauch. Dabei trat der Schädling in Bezug auf Beobachtungen seit 1975 in Baden-Württemberg in 2007 über zwei Monate früher auf, was mit einer Erhöhung der mittleren Temperaturgrade in der Vegetationsperiode in dieser Region korreliert. Es wird also in Zukunft voraussichtlich mit einem immer früheren Auftreten von Befall durch *H. armigera* zu rechnen sein. Als heimische Gegenspieler wurde im Freiland eine Ichneumonide nachgewiesen (*Campepletis sp.*), die im September 2006 12 % der Larven einer Befallsfläche parasitiert hatte. Versuche mit einer *Braconiden* (*Bracon brevicornis*) aus Maiszünslern (*Ostrinia nubilalis*) waren in Labor-, Gewächshausversuchen und im Freiland gegenüber *H. armigera* nicht erfolgreich. Eiparasitoide der Gattung *Trichogramma* wurden im Labor erfolgreich gegen den neuen Schädling untersucht. *T. piceum* aus dem Forst aus Nord-Italien wies die höchste Parasitierung auf, diese Art ist aber bislang in Deutschland nicht nachgewiesen und kann daher vorerst nicht zum Einsatz kommen. Gute Parasitierungsleistungen in Labor- und Gewächshausversuch zeigten Stämme von *T. brassicae* und *T. evanescens*. Eine Parasitierung durch *T. cacoeciae* war ebenfalls erfolgreich, die Schlupfwespen erwiesen sich im Gewächshausversuch an Tomaten jedoch als sehr mobil und parasitierten weniger der angebotenen Eier von *H. armigera* als die anderen Arten. Der Maiszünsler wird nicht von *T. cacoeciae* erfasst. Aus ökonomischen Gründen wäre derzeit ein Einsatz der bereits in Massenzucht gegen den Maiszünsler erfolgreichen *T. brassicae* vorzuziehen. In den Kulturen Mais und Tomate stehen somit *Trichogramma*-Schlupfwespen gegen *H. armigera* zur Verfügung. Im Tabak ist die Drüsenbehaarung ein starkes Hindernis für die nur 0,5 mm kleinen Eiparasitoiden. Entsprechend konnte auf den klebrigen Tabakblättern nur eine geringe Parasitierungsleistung nachgewiesen werden. In der Praxis zeigte sich jedoch, dass die Eiablage durch *H. armigera* im Tabak vorzugsweise im Bereich der Blüten erfolgt, die als Kulturmaßnahmen abgeschnitten werden. Damit erreichen die Landwirte unbeabsichtigt eine gute Bekämpfung gleich zu Beginn des Befalls. Im Feld waren Befallsnester unregelmäßig verteilt und ihr auftreten zeitlich limitiert. Während südlich von Freiburg in 2005 und 2006 einzeln aufgestellte Pheromonfallen keine bzw. nur wenige Nachweise erbrachten, konnte in 2007 ein deutlicher Flug mit mehr als zehn Fallen nachgewiesen werden, der Anfang August stark abfiel. Daraufhin wurde die Larvalentwicklung von *H. armigera* beobachtet. In der Folge konnte kein weiterer Flug bis in den Oktober nachvollzogen werden. Eine Lichtfalle in unmittelbarer Nähe zu einem Befallsherd konnte keine weiblichen Falter nachweisen. Auffällig war, dass eine Änderung von nur wenigen Metern in offene Bereiche vor den Tabakkulturen oder in nicht bepflanzte Bereiche in den Feldern neben Strommasten eine bessere Fängigkeit ausmachten. Es konnten in 2007 männliche Falter etwa eine Woche vor der ersten Eiablage festgestellt werden. Damit ist ein Monitoring mit Pheromonfallen zur Terminierung des Nützlingseinsatzes grundsätzlich möglich, hängt aber sehr von den lokalen Standortbedingungen und Erfahrungen mit diesem Schädling in den Vorjahren ab. Eine kontinuierliche Beobachtung des Auftretens und der Flugzeiten von *H. armigera* bleibt unumgänglich, um zukünftig in Jahren mit starkem Zuflug, wie es in 2003 der Fall war, rechtzeitig eine biologische Bekämpfung des neuen Schädlings einleiten zu können und damit die Verwendung von Insektiziden vermeiden oder reduzieren zu können.