

## Vorratsschutz

### **046 – Zimmermann, O.<sup>1,2)</sup>, Wührer, B.<sup>2)</sup>, Seitz, A.<sup>1)</sup>; Hassan, S. A.<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Johannes-Gutenberg-Universität, Institut für Zoologie, Abt. V. Becherweg 13, 55099 Mainz

<sup>2)</sup> AMW Nützlinge GmbH, Außerhalb 54, 64319 Pfungstadt

<sup>3)</sup> Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für biologischen Pflanzenschutz, Heinrichstr. 243, 64287 Darmstadt

### **Biologische Bekämpfungsmethoden zur Kontrolle textilschädigender Motten, insbesondere der Kleidermotte *Tineola bisselliella* und der Pelzmotte *Tinea pellionella* (Lep.: Tineidae)**

*Biological control methods against tinied moths in particular the common clothes moth, Tineola bisselliella and the case making clothes moth, Tinea pellionella (Lep., Tiniedae)*

Textilschädigende Motten sind die weltweit wichtigsten Materialschädlinge. Klassische chemische Bekämpfungsmittel erweisen sich als gesundheitlich bedenklich. Daher bekommen biologische Bekämpfungsmöglichkeiten und gesundheitsschonende Maßnahmen gegen Schädlinge im Vorratsschutz einen zunehmenden Stellenwert.

In der vorgestellten Arbeit wurden *Trichogramma*-Arten auf ihre Eignung als Parasitoide von Tineiden getestet. In Auswahltests wurden geeignete Arten untersucht und festgestellt, dass sie unterschiedlich gut geeignet sind, die Eier von tineiden Motten zu parasitieren. Einzelweibchen von *Trichogramma piceum* parasitierten bis zu 117 Kleidermotten-Eier innerhalb von vier Tagen, im Mittel wurden in vier Tagen 83 Eier parasitiert. In Käfigtests waren die Parasitoide in der Lage, komplexe Stoffoberflächen und Wolle auf der Suche nach Motteneiern bis zu 40 cm zu durchdringen und Kødereier zu parasitieren. Diese Versuche wurden an Lagerbedingungen angenähert, wobei ohne zusätzliches Futterangebot und bei niedriger Luftfeuchte von 40-45 % bei 24-25°C Temperatur gearbeitet wurde. Damit wurde nachgewiesen, dass *Trichogramma* auch unter den Bedingungen von Materiallagern erfolgreich aktiv sein kann.

Für einen wichtigen Larvalparasitoiden textilschädigender Motten, die Braconide *Apanteles carpatus*, wurde eine Massenzuchtmethode entwickelt und eine Freilassungseinheit getestet. Unter Laborbedingungen lag die Anzahl Nachkommen von *A. carpatus* bei durchschnittlich 55 pro Einzelweibchen über einen Zeitraum von 14 Tagen. In Freilassungsversuchen mit den Parasitoiden konnten erste Praxiserfahrungen erarbeitet werden.

Ergänzend wurden die Möglichkeiten der Kombination von biologischen Methoden, wie einem natürlichem Insektizid in Form von Niem und repellent wirkenden Substanzen, wie ätherischen Ölen, gemeinsam mit dem Einsatz von Parasitoiden gegen die Kleidermotte getestet. Ein nützlingsschonender Einsatz von Niem-Spray und Repellents wurde geprüft und erwies sich als in der Praxis integrierbar mit einer Freilassung von Nützlingen.

### **047 – Adler, C., Große, N.**

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Vorratsschutz, Königin-Luise-Str. 19, 14195 Berlin

### **Wirkung hoher Temperaturen zwischen 45 °C und 55 °C auf vorratsschädliche Insekten** *Efficacy of high temperatures between 45 °C and 55 °C against stored product insects*

Heißluftentwesungen leerer Räume sind eine Alternative zur Anwendung giftiger Gase im Vorratsschutz und werden derzeit in Mühlen und anderen Betrieben der Lebensmittelindustrie, aber auch in Silozellen eingesetzt. Die Kenntnisse über die für eine sichere Behandlung nötigen letalen Einwirkzeiten bei verschiedenen Insektenarten sind derzeit noch lückenhaft. In Laborversuchen wurden der Getreidekapuziner *Rhizoperta dominica*, der Tabakkäfer *Lasioderma serricorne*, der Rotbraune Reisemehlkäfer *Tribolium castaneum*, der Leistenkopflattkäfer *Cryptolestes pusillus*, der Kornkäfer *Sitophilus granarius* und der Maiskäfer *S. zeamais* für unterschiedliche Einwirkzeiten hohen Temperaturen ausgesetzt. Dazu wurden Käfer bzw. definierte Entwicklungsstadien in jeweils 10 ml