

## كفاءة بعض الزيوت النباتية الطيارة والكيماويات ضد فراشة الشمع الكبيرة

أيمن أحمد عويس\* و عاطف أحمد عبد الجيد

قسم وقاية النبات – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر.

\*E-mail: ayman\_owayss@hotmail.com

### الملخص

اختبرت كفاءة بعض الزيوت النباتية الطيارة والكيماويات ضد فراشة الشمع الكبيرة. حيث استخدمت ستة زيوت لنباتات القرنفل، والريحان، والزعر، واليوكالببتوس و النعناع، وحشيشة الليمون، كما اختبرت أيضا ستة مشتقات عطرية هي ساليسلات الميثيل، والإيوجينول، والمنتول، و الثيمول، و الكامفور، والنفثالين لذلك الغرض. ولتقدير كفاءة هذه المواد فقد قورنت تأثيراتها ببعض المواد شائعة الاستخدام لمكافحة هذه الآفة وهي البارادايكلوروبنزين، وحمض الخليك، و حمض الفورميك. وتم حساب التركيز النصفى المميت (LC50) لهذه المواد على العمر اليرقى الخامس للحشرة. وقد أظهرت النتائج أن لهذه المواد كفاءات مختلفة ضد فراشة الشمع الكبيرة، كما درس أيضا التأثير المتأخر لهذه المواد على بعض الجوانب البيولوجية لهذه الآفة وأطوارها. ولتطبيق هذه النتائج فقد تم استخدام أكثر هذه المواد فعالية (ساليسلات الميثيل، وحمض الفورميك، وزيت القرنفل، وزيت الريحان) لحماية أفراس الشمع المخزنة بالمنحل من الإصابة بهذه الآفة.

**POTENTIAL EFFICACY OF CERTAIN PLANT VOLATILE OILS  
AND CHEMICALS AGAINST GREATER WAX MOTH, *Galleria  
mellonella* L. (LEPIDOPTERA: PYRALIDAE)**

Ayman A. Owayss\* and Atef A. Abd-Elgayed

1Plant Prot. Dept., Fac. Agric., Fayoum Univ., Egypt.

\*E-mail: ayman\_owayss@hotmail.com

**ABSTRACT**

The possible efficacy of some volatile plant oils and chemicals against the greater wax moth (GWM), *Galleria mellonella* L., was investigated. The oils of six plants were tested namely; clove; *Eugenia aromatica* L., basil; *Ocimum basilicum* L., thyme; *Thymus vulgaris* L., blue gum; *Eucalyptus* spp., spearmint; *Mintha viridis* L. and lemongrass oil; *Cymbopogon citrates* Hort. Also, six aromatic fragments namely; methyl salicylate, eugenol, menthol, thymol, camphor and naphthalene were tested. To evaluate the relative efficacies of these materials as alternative control agents against GWM, using paradichlorobenzene, acetic and formic acids were compared and the LC50s were determined against the 5th larval instar. Latent effects of those active materials were studied on some biological aspects of GWM and its developing stages. The obtained results showed that efficacies of the tested materials were different. Thus, highly effective ones (methyl salicylate, formic acid, clove and basil oils) were applied to protect wax combs stored ordinarily in the apiary.