

## مقایسه اثر تخم کشی اسانس گیاهان دارویی روی تخم های یک روزه و سه روزه شب پره هندی *Plodia interpunctella* Hübner (Lep., Pyralidae)

زهرا رفیعی کرهرودی<sup>۱</sup>، سعید محرمی پور<sup>۲</sup>، حسین فرازمند<sup>۳</sup> و جواد کریم زاده اصفهانی<sup>۴</sup>

۱- اراک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، دانشکده کشاورزی، گروه حشره شناسی، [r\\_zrk@yahoo.com](mailto:r_zrk@yahoo.com) - تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده کشاورزی، گروه حشره شناسی کشاورزی، [moharami@modares.ac.ir](mailto:moharami@modares.ac.ir) ۳- تهران، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی ایران، [hfarazmand@yahoo.com](mailto:hfarazmand@yahoo.com) ۴- اصفهان، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

شب پره هندی *Plodia interpunctella* Hübner از آفات مهم محصولات انباری محسوب می شود که برای کنترل آن ترکیبات شیمیایی متعددی مصرف می شود با توجه به خطرات متعدد استفاده از ترکیبات شیمیایی سنتزی، جایگزین کردن آنها با ترکیبات ایمن ضروری می باشد. اسانس های گیاهی کاندیدای مناسبی جهت جایگزین کردن آنها محسوب می شوند. با توجه به اینکه خسارت اصلی آفت در مرحله لاروی اتفاق می افتد در این تحقیق میزان تلفات ایجاد شده توسط اسانس ها روی تخم های یک روزه و سه روزه مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که اثر تخم کشی اسانس گیاهان اسطوخودوس، بادرنجبویه، ترخون، دارچین، رزماری و گل اروانه روی تخم های سه روزه به طور معنی داری بیشتر از تخم های یک روزه بود. همچنین اسانس دارچین با کمترین غلظت بیشترین تلفات را روی تخم های سه روزه نشان داد. این نتایج نشان دهنده این است که جهت مبارزه با این آفت در انبارها اسانس دهی در اواخر مرحله تخم موثرتر است که به دلیل داشتن تلفات روی تخم و هم روی لاروهای یک روزه می باشد. اسانس دارچین و زیره در غلظت های استفاده شده بیشترین تلفات را روی تخم نشان دادند. با توجه به ویژگی تدخینی اسانس ها به نظر می رسد دو اسانس دارچین و زیره کاندیدای مناسبی به عنوان جایگزین سموم شیمیایی در انبارها جهت مبارزه با شب پره هندی هستند.

## Comparison of ovicidal effect of essential oils of medicinal plants on one-day old and 3-day old eggs of Indian meal moth, *Plodia interpunctella* Hübner (Lep., Pyralidae)

Rafiei-Karahroodi, Z.<sup>1</sup>, S. Moharramipour<sup>2</sup>, H. Farazmand<sup>3</sup> and J. Karimzadeh-Esfahani<sup>4</sup>

1. Department of Entomology, College of Agriculture, Islamic Azad University Arak branch, Arak, Iran, [r\\_zrk@yahoo.com](mailto:r_zrk@yahoo.com)

2. Department of Entomology, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University [moharami@modares.ac.ir](mailto:moharami@modares.ac.ir) 3. Agricultural Entomological Research Department, Iranian Research Institute of Plant Protection, Tehran, Iran, [hfarazmand@yahoo.com](mailto:hfarazmand@yahoo.com)

4. Agricultural and Natural Resource Research Centre of Isfahan, Isfahan, Iran

Indian meal moth *Plodia interpunctella* Hübner is one of the most important pests of stored products. Some chemical pesticides used for controlling it, regards as numerous risks of using synthetic pesticides, it is necessary to replace them with safe compounds. Plant essential oils are suitable candidates for replacing them. In this research, percent of egg mortality have been induced by different essential oils on 1-day old and 3-day old eggs compared. Ovicidal effect of essential oil of *L. angustifolia*, *Melissa officinalis* L., *Artemisia dracunculus* L., *C. zelanicum*, *Rosmarinus officinalis* L. and *S. multicaulis* on 3-day old eggs were significantly more than 1-day old eggs. Also essential oil of *C. zelanicum* showed highest mortality on eggs with lowest concentration. These results revealed that for controlling this pest in storehouses, essential oils are more effective at late of egg stage, because of mortality on both stages egg and 1-day old larvae. Essential oils of *C. carvi*, *C. zelanicum* had considerable ovicidal effect at used concentrations. Regard as fumigant property of essential oils it seems Essential oils of *C. carvi*, *C. zelanicum* are suitable candidates for replacing them with synthetic pesticides in warehouses to control Indian meal moth.