



پارامترهای جدول زندگی شب پره پشت الماسی، *Plutella xylostella* (L.) (Lep.: Plutellidae) روی پنج رقم گل کلم در

## شرایط آزمایشگاهی

- غلامحسین حسن شاهی<sup>۱\*</sup>، حبیب عباسی پور<sup>۲</sup>، الهه رستمی<sup>۳</sup>، علیرضا عسکریان زاده<sup>۴</sup>، جابر کریمی<sup>۵</sup>
- ۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد حشره شناسی کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران. ۲- دانشیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران. ۳- دانشجوی دکتری حشره شناسی کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان [elahe\\_20030r@yahoo.com](mailto:elahe_20030r@yahoo.com). ۴- استادیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران

در طول دهه اخیر شب پره پشت الماسی با نام علمی *Plutella xylostella* (L.) (Lep.: Plutellidae) تبدیل به یکی از مهمترین آفات خانواده کلم در ایران شده است. در این تحقیق پارامترهای جدول زندگی شب پره پشت الماسی روی پنج رقم گل کلم شامل Smilla، White cloud، Galiblanca، Buris و Tokita داخل اتاقک رشد تحت شرایط دمایی  $25 \pm 1$  درجه سلسیوس، رطوبت نسبی  $65 \pm 5$  درصد و دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت تاریکی مورد ارزیابی قرار گرفت. آزمایش با استفاده از ۱۰۰۰ عدد تخم هم سن روی رقم های مختلف گل کلم آغاز شد و میزان مرگ و میر مراحل مختلف سنی به صورت روزانه تعیین گردید. پارامترهای رشد جمعیت پایدار با استفاده از روش Carey محاسبه گردید. جدول زندگی روند تغییرات مرگ و میر را بررسی می کند و پارامترهایی مانند احتمال مرگ و میر، نرخ بقاء (Lx)، مرگ و میر ویژه سنی (qx)، و امید به زندگی (ex) در هر سن را نشان می دهد. مقایسه آماری با استفاده از نرم افزار SPSS صورت گرفت. با تجزیه و تحلیل داده ها مشخص شد که تفاوت معنی داری در سطح  $\alpha=0.05$  بین امید به زندگی در رقم های مختلف وجود دارد. بیشترین میزان امید به زندگی شب پره پشت الماسی روی رقم White cloud (۷/۵ روز) و کمترین آن روی رقم Smilla (۶/۱۳) روز مشاهده شد. مطالعه پارامترهای جدول زندگی روی رقم های مختلف نشان داد که این پارامترها می توانند نقش موثری در مطالعه اولویت های میزبان آفت در ارقام مختلف داشته باشد.

**کلمات کلیدی:** جدول زندگی، شب پره پشت الماسی، رقم، گل کلم، شرایط آزمایشگاهی

## Life table parameters of the diamondback moth, *Plutella xylostella* (L.) (Lep.: Plutellidae) on five cauliflower cultivars under laboratory conditions

Gholamhosein Hasanshahi<sup>1\*</sup>, Habib Abbasipour<sup>2</sup>, Elahe Rostami<sup>3</sup>, Alireza Askarianzadeh<sup>4</sup>, Jaber Karimi<sup>5</sup>  
 1- M.Sc Student of Agricultural Entomology, Department of Plant Protection, College of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran. 2- Associate Professor, Department of Plant Protection, College of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran. 3- Ph.D Student of Agricultural Entomology, Bu-Ali Sina University, Hamedan [elahe\\_20030r@yahoo.com](mailto:elahe_20030r@yahoo.com). 4- Assistant Prof. of Plant Protection Department, College of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran

In recent decades, the diamondback moth, *Plutella xylostella* (L.) (Lep.: Plutellidae) has become a most important pest of family of Brassicaceae in Iran. In this research, life table parameters of the diamondback moth, *P. xylostella* were investigated in a growth chamber at a temperature of  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $65 \pm 5\%$  RH and 16L:8D hours photoperiod on five cauliflower cultivars including Smilla, White cloud, Buris, Galiblanca and Tokita. This research was begun with one thousand same age egg on each cauliflower cultivar and mortality of different development stages was daily counted. Stable population growth parameters were estimated using Carey's procedure (including pest age x, proportion of alive number at age of x or lx. Life table is expresses the process of change of mortality in population that shows the probability of death and other parameters including survival rate (Lx), age specific mortality (qx) and life expectancy (ex) in each age. All statistical analysis was done by procedure in SPSS software. There was significance difference in life expectancy (ex) among different cultivars ( $P < 0.05$ ). Adult moth of *P. xylostella* had the highest life expectancy on the White cloud cultivar (7.04 day), and the lowest was on Smilla (6.13day). The study life table parameters on different cultivars showed that this parameter can have an effective role in study of pest host preference on different cultivars.

**Keywords:** life table, *Plutella xylostella*, cultivar, cauliflower, laboratory conditions