



الگوی توزیع فضایی شب پره پشت الماسی، *Plutella xylostella* و پارازیتوئید آن *Cotesia plutellae* روی کلم در منطقه

جنوب تهران

الهه رستمی^{۱*}، غلامحسین حسن شاهی^۱، حبیب عباسی پور^۳، علیرضا عسکریان زاده^۴، جابر کریمی^۴

۱- دانشجوی دکتری حشره شناسی کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، elahe_20030r@yahoo.com.

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد حشره شناسی کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران. ۳- دانشجویار گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد،

تهران. ۴- استادیار گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران

شب پره پشت الماسی، (*Plutella xylostella* L. (Lep.: Plutellidae)) یکی از آفات مهم گیاهان خانواده کروسیفیره در سراسر دنیا است و گاهی موجب کاهش ۹۰ درصد عملکرد محصول می گردد. در سال های اخیر جمعیت این حشره در مزارع کلم در ایران افزایش پیدا کرده و از خود در مقابل حشره کش های شیمیایی مقاومت نشان داده است. یکی از پارازیتوئیدهای مهم این آفت، زنبور پارازیتوئید لاروی بنام *Cotesia plutellae* (Hym.: Braconidae) می باشد. این مطالعه به منظور بررسی الگوی توزیع فضایی شب پره پشت الماسی و پارازیتوئید لاروی آن در سال ۱۳۸۹ در منطقه ای در جنوب تهران انجام شد. در این بررسی هر گیاه به عنوان یک واحد نمونه برداری انتخاب شد. پس از انجام نمونه برداری اولیه اندازه مناسب نمونه (۱۰۰ بوته) تعیین شد. در تجزیه و تحلیل داده ها، روش رگرسیون تیلور و آیویو برای تعیین الگوی فضایی همه مراحل زندگی *P. xylostella* و *C. plutellae* مورد استفاده قرار گرفت. با استفاده از هر دو روش الگوی توزیع فضایی همه مراحل زندگی شب پره پشت الماسی از نوع تجمعی به دست آمد. شیب خط رگرسیون در روش تیلور و آیویو برای همه مراحل زندگی بزرگتر از یک گزارش شد. هر دو روش نشان دادند که الگوی توزیع فضایی پارازیتوئید به صورت یکنواخت است و در هر دو مدل تیلور و آیویو شیب خط رگرسیون در همه مراحل زندگی پارازیتوئید کمتر از یک بود. الگوی توزیع فضایی می تواند برای بهبود برنامه های نمونه برداری، برآورد دقیق تراکم جمعیت حشرات و برنامه های مدیریت آفات استفاده شود.

کلمات کلیدی: توزیع فضایی، *Plutella xylostella*، *Cotesia plutellae*، تهران

Spatial distribution of the diamondback moth, *Plutella xylostella* and its parasitoid, *Cotesia plutellae* on the cauliflower in south of Tehran region

Elahe Rostami^{1*}, Gholamhosein Hasanshahi², Habib Abbasipour³, Alireza Askarianzadeh⁴, Jabber karimi⁴

1- Ph.D Student of Agricultural Entomology, Bu-Ali Sina University, Hamedan, *Email: elahe_20030r@yahoo.com. 2- M.Sc Student of Agricultural Entomology, Department of Plant Protection, College of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran. 3- Associate Professor, Department of Plant Protection, College of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran. 4- Assistant Prof. of Plant Protection Department, College of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran

The diamondback moth, *Plutella xylostella* L. (Lep.: Plutellidae) is one of the important pests of cruciferous crops throughout the world and sometimes causing more than 90% crop loss. In recent years, its population in cabbage plantations in Iran has been increased and showed resistance to chemical insecticides. One of the important parasitoids of pest is *Cotesia plutellae* (Hym.: Braconidae). This study was carried out to evaluate the spatial distribution of *P. xylostella* and its parasitoids, *C. plutellae*, in South of Tehran region during the year of 2011. The plant was selected as sampling unit. The proper measurement of the sample, with the use of primary sampling was determined as 100 sampling unit. In this research, the spatial distribution all life stages of *P. xylostella* and *C. plutellae* were determined using regression models (Taylor's power law and Iwaos patchiness regression). The result of two mentioned methods indicated that the spatial distribution pattern all life stages *P. xylostella* was clumped. In Taylors and Iwaos models, the slopes of regression for all life stages of *P. xylostella* were greater than one. This two mentioned methods indicated that the spatial distribution pattern of parasitoid was uniform and in Taylor and Iwao models, the slopes of regression for all life stages of parasitoid was less than one. Spatial distribution pattern can be useful to improve the sampling program, exact estimating the population density of insects and planning pest management programs.

Keywords: spatial distribution, *Plutella xylostella*, *Cotesia plutellae*, Tehran