



بررسی کارایی نماتد انگل حشرات، *Steinernema carpocapsae* در کنترل بیولوژیک شب پره پست الماسی، *Plutella*

xylostella (L.) (Lep: Plutellidae)

مسعود ذولفقاریان^۱، آیت اله سعیدی زاده^{۱*}، حبیب عباسی پور^۱، علی جوینده^۲، امیر احمدیان یزدی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، استادیار* و دانشیار گروه گیاهپزشکی دانشگاه شاهد

۲- مربیان مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی *E-mail: avatsaeed314@gmail.com

شب پره پست الماسی یا بید کلم، *Plutella xylostella* (L.) یکی از مهم ترین و مخرب ترین آفات کلم در دنیا است و در سال های اخیر خسارت بسیار زیادی به مزارع کلم ایران وارد کرده است. هدف از انجام این آزمایش ها بررسی کارایی نماتد *Steinernema carpocapsae* در کنترل بیولوژیک شب پره پست الماسی در دزهای مختلف در شرایط آزمایشگاهی بود. آزمایش در دمای ۲۵ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی ۶۵±۵ درصد و دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی و هشت ساعت تاریکی صورت گرفت. نماتد روی لارو سن آخر پروانه ای موم خوار زنبور عسل، *Galleria mellonella* L. پرورش یافت. در طی این بررسی، واکنش لاروهای آفت در دمای ۲۵±۲ درجه سلسیوس با استفاده از غلظت های ۰، ۱۰، ۲۰، ۴۰، ۸۰، ۱۶۰ و ۳۲۰ لارو سن سوم (مرحله آلوده کننده) نماتد به ازای هر فرد حشره، در داخل پتری دیش های ۹ سانتی متری حاوی کاغذ صافی آغشته به یک میلی لیتر سوسپانسیون از نماتد انجام گرفت. نتایج آنالیز واریانس اثر سطوح II و ET بر درصد مرگ و میر لاروهای آفت در تیمارهای مختلف نشان داد که سطوح جمعیت نماتد و مدت زمان در معرض بودن و اثر متقابل II در ET، تاثیر معنی داری بر مرگ و میر داشتند. با افزایش سطوح جمعیت نماتد و همچنین زمان در معرض بودن تلفات لاروهای آفت نیز افزایش یافت. بر اساس تجزیه پروبیت، LC50 نماتد *S. carpocapsae* در سه دامنه زمانی ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت به ترتیب ۴۵/۶۱، ۱۲/۰۲ و ۴/۸۰ لارو بیمارگر به ازای هر فرد حشره محاسبه گردید.

کلمات کلیدی: نماتد، شب پره پست الماسی، کنترل بیولوژیک.

Study of efficiency of insect parasite nematode, *Steinernema carpocapsae* in biological control of diamondback moth, *Plutella xylostella* (L.) (Lep.: Plutellidae)

Masood Zolfagharian¹, Ayatollah Saeezadeh^{1*}, Habab Abasipour¹, Ali Jouyandeh², Amir ahmadian Yazdi²

1- MSc Student, Assitant proffesor* and Associate professor; Dep. of Plant Protection, Shahed University

*E-mail: avatsaeed314@gmail.com

2- Instructors; Agriculture & Natural Resources of Khorasan Razavi

The diamondback moth, *Plutella xylostella* (L.) (Lepidopterae: Plutellidae), is one of the important pest of cabbage throughout the world. In recent years, this insect has been a serious pest in the cabbage fields in Iran. The purpose of this research was to investigate the efficiency of nematode *Steinernema carpocapsae* in Biological control *Plutella xylostella* at various doses in laboratory conditions. Experiment was conducted at 25±1°C, 65±5% RH and 16L:8D photoperiod. The nematode was trained of the final instar larvae wax moth, *Galleria mellonella* L. During the study, the responses of larvae at 2 ± 25 ° C were applied at different concentrations 0, 5, 10, 20, 40.80, 160, and 320 third instar larvae (infective stage) per insect, in the 9 cm Petri plates lined with filter papers impregnated with 1 ml suspension per nematode were performed. Regression analysis Infective juveniles (Ijs) and exposure time fifty (ET50) effect on mortality of larvae in different treatments showed significant relationship between Ij and ET50 in and interaction between the Ij and ET. mortality diamondback moth larvae increased With the Infective juveniles and exposure time. Based on probit analysis, the LC50 of *S. carpocapsae* at tree time ranges of 24, 48 and 72 hours were determined 45.61, 12.02 and 4.80 IJs/insect, respectively.

Keywords: nematode, dionback moth, biological control.