

## ارزیابی کارایی دو حشره کش رایج (تیودیکارب و دلتامترین) در کنترل شب پره پشت الماسی، *Plutella xylostella* (L.) (Lep: Plutellidae) در جنوب تهران

علی ابوالحسنی<sup>۱</sup>، جابر کریمی<sup>۱</sup>، عزیز شیخی گرجان<sup>۲</sup>، علیرضا عسکریان زاده<sup>۱</sup> و غلامحسین حسن شاه<sup>۱</sup>

۱- گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، [Aliabolhasani65@gmail.com](mailto:Aliabolhasani65@gmail.com) -۲ موسسه گیاهپزشکی ایران، وزارت جهاد کشاورزی، تهران

شب پره پشت الماسی، *Plutella xylostella* یکی از آفات مهم گیاهان خانواده چلیپانیان (Brassicaceae) در مناطق کلم کاری جنوب تهران است و هر ساله خسارت زیادی به این گیاهان وارد می کند. گزارش های متعددی در مورد مقاومت این آفت به حشره کش های مختلف ثبت شده است به طوری که این آفت جزء بیست آفت مقاوم دنیا محسوب می شود. در این تحقیق از سموم رایج تیودیکارب (لاروین® DF80) و دلتامترین (دسیس® EC2.5) استفاده گردید. آزمایش های زیست سنجی در دمای ۲۵ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی ۶۵±۵ درصد انجام گرفت. آزمایش در هفت غلظت و برای هر غلظت شش تکرار در نظر گرفته شد. در هر تکرار ده عدد لارو سن سه شب پره پشت الماسی استفاده شد. در کمترین غلظت از حشره کش تیودیکارب (۵۰ پی پی ام) ۱۰ درصد و در بالاترین غلظت (۴۰۰ پی پی ام) ۹۰ درصد مرگ و میر در لاروهای سن سه مشاهده شد. میزان LC<sub>50</sub> برای این حشره کش ۵۷۶ پی پی ام به دست آمد. میزان مرگ و میر لاروهای سن سه در کمترین غلظت از حشره کش دلتامترین (۲۵۰ پی پی ام) ۳/۳۳ درصد و در بالاترین غلظت (۲۰۰۰ پی پی ام) ۶۰ درصد مشاهده گردید. نتایج تحقیق نشان داد که در غلظت های بالاتر از ۲۰۰۰ پی پی ام حشره کش دلتامترین نه تنها افزایش چشم گیری در مرگ و میر لاروهای سن سه مشاهده نشد بلکه به شدت باعث گیاه سوزی شد. بنابراین به نظر میرسد که به علت استفاده نادرست و مکرر از سم دلتامترین در مزارع کلم جنوب تهران، شب پره پشت الماسی، *P. xylostella* نسبت به این سم مقاوم شده و لازم است آزمایشات تکمیلی بیشتری در این خصوص صورت گیرد.

### Evaluation of efficiency of two common insecticides (thiodicarb and deltamethrin) on the diamondback moth, *Plutella xylostella* (L.) (Lep.: Plutellidae) in south of Tehran

Abolhasani, A.<sup>1</sup>, J. Karimi<sup>1</sup>, A. Shikhi Gorgan<sup>2</sup>, A. Askarianzadeh<sup>1</sup> and G. H. Hasanshahi<sup>1</sup>

1. Department of Plant Protection, Faculty of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran, Iran, [Aliabolhasani65@gmail.com](mailto:Aliabolhasani65@gmail.com) 2. Institute of Plant Protection, Ministry of Agricultural Jihad, Tehran, Iran

The diamondback moth, *Plutella xylostella* is one of the most destructive pests of crucifer's family (Brassicaceae) in the south of Tehran and every year it causes severe damage to these plants. There are frequent reports about the resistance of *P. xylostella* to different insecticides, so that this pest is one of the twenty resistant pests in the world. In this research, two common insecticides including thiodicarb (Larwin® DF80) and deltamethrin (Decis® EC2.5) were used. All bioassays were performed in 25°C and 65±5 RH at laboratory condition. Experiences included seven concentrations and each concentration was repeated with six replications. For each replication, ten 3<sup>rd</sup> larval instars were used. 10% larval mortality rate was observed at the lowest concentration (50 ppm) and 90% for the highest concentration (4000 ppm) of thiodicarb on the 3<sup>rd</sup> larval instars. The lethal dose (LC<sub>50</sub>) of thiodicarb was the 576 ppm. For deltamethrin, 3.33% mortality rate was observed at the lowest concentration (250 ppm) and 60% for highest concentration (20000 ppm) on the 3<sup>rd</sup> larval instars. The results showed that, not only no significant mortality was observed at high concentration (20000 ppm) of deltamethrin, but also it caused plant phytotoxicity. Therefore it can be concluded that, due to incorrect and frequent usage of deltamethrin in the cabbage fields of the south of Tehran, probably *P. xylostella* is become resistant to this insecticide and more experiments are needed to demonstrate this phenomena.