

1848-o

تأثیر حشره کش فلوپیرادیفورون روی پسیل معمولی پسته در شرایط صحرایی و تعیین اثر جانبی آن روی لارو کفشدوزک *Oenopia conglobata* L.

فرازمند، حسین^۱، بصیرت، مهدی^۲، زهدی، هادی^۳، دزیان، احمد^۴، سیرجانی، محمد^۵

۱- موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران

۲- پژوهشکده پسته، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، رفسنجان، ایران

۳- بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمان،

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمان، ایران

۴- بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی شاهرود

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شاهرود، ایران

۵- بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کاشمر، ایران

h.farazmand@areeo.ac.ir

پسیل معمولی پسته، *Agonoscena pistaciae* Burekharat & Lauterer (Hem.: Psyllidae) آفت بومی و کلیدی پسته کاری های ایران میباشد. پسیل معمولی پسته بلافاصله پس از متورم شدن و باز شدن جوانه های پسته در روزهای اول بهار شروع به فعالیت می کند و جمعیت آن معمولاً به طور سریع افزایش می یابد. این آفت با تغذیه از شیره گیاهی برگ، جوانه و میوه، خسارت زیادی به محصول پسته وارد می آورد و از این رو هر ساله باغداران برای کنترل آفت از حشره کش های مختلفی استفاده می کنند. بر این اساس، با هدف بررسی آفت کش های شیمیایی جدید، اثر آفت کش فلوپیرادیفورون (سیوانتو[®])، SL20%؛ غلظت های ۵۰۰ و ۷۵۰ پی پی ام) در مقایسه با حشره کش - های اسپروتترامات (مونوتو[®])، SC10%؛ غلظت ۵۰۰ پی پی ام)، استامی پراید (موسپیلان[®])، SP20%؛ غلظت ۲۵۰ پی پی ام) و کاتولین فرآوری شده (سپیدان[®])، WP95%؛ غلظت ۵ درصد) روی پوره پسیل پسته در چهار منطقه رفسنجان، کرمان، دامغان و کاشمر، و نیز اثرات جانبی آنها روی لارو کفشدوزک *Oenopia conglobata* L. در سال ۱۳۹۶ بررسی شد. آزمایش در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۶ تیمار و ۴ تکرار انجام شد. نمونه برداری یک روز قبل و ۳، ۷، ۱۴ و ۲۱ روز بعد از هر محلول پاشی انجام شد. در هر بار نمونه برداری، تعداد کل پوره پسیل در سطح رویی و پشتی ۴ برگ (شامل ۳ برگچه) از جهات مختلف درخت شمارش شده و میانگین تعداد پوره به ازاء هر برگ و سپس درصد کاهش جمعیت در زمان های مختلف بعد از محلول پاشی محاسبه شد. بر اساس نتایج به دست آمده، بیشترین درصد کارایی مربوط به تیمار استامی پراید (در زمان های ۳، ۷، ۱۴ و ۲۱ روز پس از محلول پاشی، به ترتیب، با میانگین کارایی ۸۳/۱۳، ۸۸/۵۳، ۸۴/۵۴ و ۶۴/۲۶ درصد) و سپس تیمار کاتولین ۵ درصد (در زمان های ۳، ۷، ۱۴ و ۲۱ روز پس از محلول پاشی، به ترتیب، با میانگین کارایی ۸۱/۰۱، ۸۲/۹۶، ۸۴/۱۴ و ۷۹/۰۶ درصد) بود. همچنین درصد کارایی تیمار فلوپیرادیفورون ۷۵۰ پی پی ام، در زمان های ۳، ۷، ۱۴ و ۲۱ روز پس از محلول پاشی، به ترتیب، با میانگین کارایی ۷۹/۵۱، ۸۲/۹۶، ۷۸/۵۹ و ۵۶/۲۱ درصد بدست آمد. بررسی اثرات جانبی روی لارو کفشدوزک *O. conglobata*، نشان داد که آفت کش فلوپیرادیفورون در گروه سموم با خطر جزئی قرار گرفته، در حالی که آفت- کش استامی پراید در گروه سموم با خطر متوسط قرار دارد. لذا نتایج نشان داد که آفت کش فلوپیرادیفورون دارای کارایی مناسبی بوده و می تواند در قالب برنامه مدیریت تلفیقی، به عنوان یک ترکیب جایگزین در مبارزه با آفت پسیل معمولی پسته مورد استفاده قرار گیرد.

واژه کلیدی: پسیل معمولی پسته، فلوپیرادیفورون، سیوانتو، کنترل

The effect of flupyradifurone insecticide on pistachio common psylla in field conditions and its side effects on *Oenopia conglobata* L. larvae

Hossein Farazmand¹, Mehdi Basirat², Hadi Zohdi³, Ahmad Dezianian⁴, Mohammad Sirjani⁵

1- Iranian Research Institute of Plant Protection, AREEO, Tehran, Iran

2- Pistachio Research Center, Horticultural Science Research Institute, AREEO, Rafsanjan, Iran

3- Kerman Agricultural and Natural Resources Research Center, AREEO, Kerman, Iran

4- Shahrood Agricultural and Natural Resources Research Center, AREEO, Shahrood, Iran

5- Department of Plant Protection, Razavi Khorasan Agricultural and Natural Resources Research Center, AREEO, Kashmar, Iran
h.farazmand@areeo.ac.ir

Pistachio psylla, *Agonoscena pistaciae* Burckharat & Lauterer (Hem.: Psyllidae), is a native pest and the most important pest of pistachio in Iran. , Pistachio psylla begins to operate and its population usually increases rapidly immediately after opening buds in the first days of spring,. This pest reduces the quantity and quality of product. Several insecticides have been used to control psylla by gardeners. In the present study, with a view to studying new chemical insecticides, the application of flupyradifurone (Sivanto[®], SL20%; 500 & 750 ppm), spirotetramate (Movento[®], SC10%; 500 ppm), acetamipride (Moospilan[®], SP20%; 250 ppm) and Kaolin (Sepidan[®], WP95%; 5% concentration) were tested in the fields of Rafsanjan, Kerman, Damghan and Kashmar regions, and its side effects on *Oenopia conglobata* larvae, during 2017. The research was conducted in a randomized complete block design with 6 treatments and 4 replications. Samplings were carried out one day before and 3, 7, 14 and 21 days after spraying. At each sampling time, the total number of nymphs on 4 leaf (3 leaflets) from different directions per tree were counted. Based on the field studies, the highest efficacy were in acetamipride insecticide treatment (in 3, 7, 14, and 21 days after application with efficacy 83.13, 88.53, 84.54 and 64.26%), respectively, and kaolin treatment (in 3, 7, 14 and 21 days after application with efficacy 81.01, 82.96, 84.14 and 79.06%), respectively. Also, the efficacy flupyradifurone insecticide treatment in 3, 7, 14, and 21 days after application was 79.51, 82.96, 78.59 and 56.21%), respectively. Study of side effects on *O. conglobata* larvae showed that, the flupyradifurone insecticide is in the toxin group with a slightly harmful, while the acetamipride insecticide is in moderatly harmful group of toxins. Therefore, flupyradifurone insecticide is an effective and can be used in integrated pest management program, as an alternative pesticide to control of pistachio psylla.

Key words: pistachio psylla, flupyradifurone, sivanto, control