



بررسی تاثیر آفت کش گیاهی سیرینول روی پسیل پسته در منطقه کاشمر

دانای طوس، امیرحسین^۱؛ فرازمنند، حسین^۲؛ سیرجانی، محمد^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد حشره شناسی کشاورزی، دانشگاه علم و فرهنگ شعبه کاشمر، کاشمر، ایران

amirdana66@yahoo.com

تلفن تماس: 09167128958

۲- استادیار، موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، تهران، ایران

۳- مربی، ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کاشمر، کاشمر، ایران

چکیده

پسیل معمولی پسته، *Agonoscena pistaciae* Burckharat & Lauterer (Hem.: Psyllidae)، مهمترین آفت باغات پسته در ایران است که با تغذیه از شیره نباتی برگ، جوانه و میوه، خسارت زیادی به محصول پسته وارد می‌آورد و از این رو هر ساله باغداران برای کنترل این آفت از حشره کشهای مختلفی استفاده می‌کنند. با هدف توسعه مصرف آفت کش های غیرشیمیایی در باغات پسته، آفت کش گیاهی سیرینول (حاوی عصاره روغنی سیر) در سال 1391 در منطقه کاشمر با غلظت دو در هزار انجام شد. نتایج بدست آمده نشان داد که آفت کش سیرینول کارایی مناسبی داشته و موجب کاهش جمعیت پوره های پسیل پسته، به 93/38، 89/41، 88/49 و 91/39 درصد به ترتیب در زمان های 3، 7، 14 و 21 روز بعد از محلول پاشی می گردد. همچنین این آفت کش، موجب کاهش تعداد تخم پسیل پسته به 58/93، 89/4، 87/61 و 89/17 درصد به ترتیب، در زمان های 3، 7، 14 و 21 روز بعد از محلول پاشی گردید. بنابراین کاربرد حشره کش حاوی عصاره روغنی سیر (سیرینول[®]) در راستای تولید محصول سالم می تواند جهت کاهش خسارت پسیل پسته مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: آفت کش گیاهی، پسیل پسته، سیرینول، کنترل آفت، محصول سالم



مقدمه

پسیل معمولی پسته، *Agonoscena pistaciae* Burckharat & Lauterer (Hem.: Psyllidae)، یک آفت بومی در پسته‌کاری‌های ایران و کشورهای همجوار می‌باشد. این حشره در حال حاضر آفت کلیدی باغ‌های پسته در ایران است. پسیل معمولی پسته بلافاصله پس از متورم شدن و باز شدن جوانه‌های پسته در روزهای اول بهار شروع به فعالیت می‌کند و جمعیت آن معمولاً به‌طور سریع افزایش می‌یابد. وجود تراکم شدید جمعیت حشره همزمان با شروع مغز بستن و یا پس از آن، موجب اختلال در روند پرشدن مغز می‌گردد و در نتیجه خسارت زیادی به محصول پسته وارد می‌گردد. به همین جهت باغداران پسته، حساسیت شدیدی نسبت به این آفت داشته و با به‌کارگیری مواد آفت‌کش سعی در کنترل آن دارند (شایگان و همکاران، 1383).

کنترل این حشره از سال 1950 به بعد عمدتاً با استفاده از ترکیبات شیمیایی حشره‌کش بوده است و تا به حال تعداد زیادی حشره‌کش به‌طور رسمی روی این آفت آزمایش شده‌اند. به دلیل ظهور پدیده مقاومت در این حشره، حشره‌کش‌های مختلف یکی پس از دیگری تأثیر خود را ازدست دادند (پناهی و همکاران، 1381). مطالعه تأثیر حشره‌کش موسپیلان نشان داد که کاربرد مقدار 200 و 250 گرم موسپیلان در 1000 لیتر آب، پسیل پسته را کنترل می‌کند و این در حالی است که از لحاظ تأثیر روی دشمنان طبیعی جزو سموم با خطر متوسط می‌باشد (افشاری، 1379). غلظت 300 گرم در 1000 لیتر آب از حشره‌کش آکتارا (پودر و تابل 25 درصد) برای کنترل آفت پسیل پسته مناسب است و روی دشمنان طبیعی نیز دارای اثر سوء می‌باشد (بصیرت، 1383).

بررسی تأثیر آفت‌کش گیاهی حاوی عصاره روغنی سیر (سیرینول) با دو غلظت 2 و 2/5 در هزار نشان داد که این ترکیب قادر به کاهش جمعیت شته و کنه انار می‌باشد. همچنین بین ترکیب ذکر شده و نیز غلظت‌های بکار برده شده، اختلاف معنی دار مشاهده نشد (فرازمند، 1390). در این تحقیق تأثیر آفت‌کش گیاهی حاوی عصاره روغنی سیر (سیرینول) روی تخم و پوره پسیل پسته مشخص گردید.

مواد و روش‌ها

جهت انجام پروژه، یک باغ پسته در منطقه کاشمر (استان خراسان رضوی)، در سال 1391 انتخاب گردید. آزمایش با 3 تیمار شامل آفت‌کش گیاهی سیرینول (حاوی عصاره روغنی گیاه دارویی سیر $5 \pm 80\%$)، حشره‌کش شیمیایی رایج (موسپیلان) و شاهد (آب)، بر پایه طرح بلوکهای کامل تصادفی با 4 تکرار انجام شد. آفت‌کش گیاهی سیرینول (ساخت شرکت کیمیا سبزآور) بوده و



محلول پاشی توسط سم پاش فرقونی بهمن دار انجام گردید. میزان درصد کاهش جمعیت تخم و پوره پسپل پسته با شمارش تعداد آنها در یک روز قبل و 3، 7، 14 و 21 روز بعد از محلول پاشی، محاسبه شد. جهت آماربرداری جمعیت تخم و پوره، از چهار جهت درخت تعداد 10 برگ بطور تصادفی انتخاب و تعداد تخم و پوره‌ها مورد شمارش قرار گرفت. آنالیز آماری نتایج با استفاده از نرم افزار آماری SAS انجام و گروه بندی با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن صورت گرفت. جهت داده‌های فاقد توزیع نرمال از تبدیل داده $\text{Log}(x)$ استفاده شد.

نتایج و بحث

مقایسه میانگین درصد کاهش جمعیت پوره پسپل پسته نشان داد که تیمار سیرینول دو در هزار با 93/38 درصد کاهش جمعیت در 3 روز بعد از محلول پاشی بهترین نتیجه را دارا بوده است. همچنین آماربرداری در زمان های 7، 14 و 21 روز بعد از محلول پاشی نیز نشان داد که میزان درصد کاهش جمعیت پوره پسپل پسته در این تیمار، به ترتیب، شامل 89/41، 88/49 و 91/39 می باشد و این در حالی است که میزان درصد کاهش جمعیت پوره در تیمارهای حشره کش موسپیلان و نیز شاهد (آب پاشی) در 21 روز بعد از محلول پاشی، به ترتیب، 73 و 58 درصد بود.

همچنین بررسی تعداد تخم پسپل پسته نشان داد که تیمار سیرینول دو در هزار، موجب کاهش تعداد تخم، به میزان 58/93، 89/4 و 87/61 درصد به ترتیب در زمان های 3، 7، 14 و 21 روز بعد از محلول پاشی می گردد و این تیمار از لحاظ آماری با تیمار حشره کش شیمیایی موسپیلان، در یک گروه قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان می دهد که آفت کش گیاهی سیرینول کارایی مناسبی در کاهش جمعیت تخم و پوره پسپل پسته داشته و علاوه بر آن دوام تاثیر آن نیز تا سه هفته مناسب بوده و درحد سموم شیمیایی بوده است. علاوه بر این آفت کش، یک ترکیب ارگانیک و بدون خطر می باشد و این در حالی است که مقایسه حشره کش های مختلف شیمیایی از جمله کالپسو، انویدور و میتاک نشان داد که روی دشمنان طبیعی دارای تاثیر سوء هستند (بصیرت، 1384).

نتیجه گیری

لذا با توجه به نتایج بدست آمده، و در راستای تولید محصول سالم و ارگانیک، محلول پاشی با آفت کش گیاهی سیرینول (غلظت دو در هزار) جهت مدیریت پسپل پسته در باغات پسته، قابل استفاده می باشد.



منابع

- 1- افشاری، م.ر. 1379. بررسی اثر حشره کش موسپیلان روی پسیل پسته و اثرات جانبی آن روی زنبور مفید پسیلافاگوس. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور. 26 صفحه.
- 2- بصیرت، م. 1383. بررسی اثر حشره کش آکتارا روی پسیل پسته و اثرات جانبی آن روی دو گونه از دشمنان طبیعی پسیل. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. موسسه تحقیقات پسته کشور. 26 صفحه.
- 3- بصیرت، م. 1384. بررسی تاثیر سه حشره کش جدید روی پسیل پسته و اثرات جانبی آنها روی دو گونه از دشمنان طبیعی پسیل. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی. موسسه تحقیقات پسته کشور. 24 صفحه.
- 4- پناهی، ب.، اسماعیل پور، ع.، فربود، ف.، مؤذن پور کرمانی، م.، و فریورمیهن، ح. 1381. راهنمای پسته کاشت داشت برداشت. نشر آموزش کشاورزی. 149. صفحه.
- 5- شایگان، ا.، یزدانی، ع.، و ابوسعیدی، د. 1383. راهنمای آفات، بیماریها و علفهای هرز پسته. نشر آموزش کشاورزی. 201 صفحه.
- 6- فرازمند، ح. 1390. بررسی کارایی آفت کش های گیاهی تجاری جهت کنترل آفات مکنده انار. گزارش پژوهشی. موسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور. 24 صفحه.



The efficacy of herbal pesticide, sirinol, for control of pistachio psylla, *Agonoscena pistaciae* Burckharat & Lauterer (Hem.: Psyllidae) in Kashmar region

Danay-Tous, Amir-Hossein¹; Farazmand, Hossein²; Sirjani, Mohammad³

¹ Agriculture Entomology Graduate Student, University Science and Culture of Kashmar Branch, amirdana66@yahoo.com

² Assistant, Iranian Research Institute of Plant Protection, farazmand@iripp.ir

³ Coach, Agricultural & Natural Resources Station of Kashmar, sirjani45@yahoo.com

Abstract

Pistachio psylla, *Agonoscena pistaciae* Burckharat & Lauterer (Hem.: Psyllidae), is the most important pest of pistachio orchards in Iran and reduce the quantity and quality of product. Several different insecticides have been used to control psylla by gardeners. In the present study, for reduction of chemical insecticides using, the application of sirinol were tested in the fields of Kashmar region, during 2012. The treatments were compared considering psylla population before and after treatment. Based on the results, sirinol (2000 ppm) treated fruits was reduced psylla nymph population by 93.38, 89.41, 88.49 & 91.39%, respectively, in 3, 7, 14 & 21 days after treatment. Also, psylla egg was reduced by 58.93, 89.40, 87.61 & 89.17%, respectively, in 3, 7, 14 & 21 days after treatment. Therefore, garlic extract insecticide emulsifiable (Sirinol[®] WP) spray over the whole canopy of pistachio trees (2000 ppm), were effective in decreasing pistachio psylla damage.

Keywords: herbal pesticide, pistachio psylla, sirinol, pest control, healthy product