

1212-o

تأثیر برخی از کنه‌کش‌های جدید بر کنه‌ی شکارگر (*Allothrombium pulvinum* Ewing (Acari: Trombidiidae) در باغ‌های مرکبات

سوسن خان احمدی^۱، امیرحسین طورانی^۲ و حبیب عباسی پور^۳

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ایران.
۲ و ۳ - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد و استاد گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
susan.khanahmadi@gmail.com

کنه *Allothrombium pulvinum* Ewing از مهمترین گونه‌های خانواده Trombidiidae در نقاط مختلف جهان بوده و از دشمنان طبیعی مهم بسیاری از آفات است. این کنه در باغ‌های مرکبات استان مازندران ارزش فراوانی دارد و از شته‌ها، تخم‌های بالشتک مرکبات و کنه‌های مضر تغذیه می‌کند. مصرف سموم کنه‌کش‌های غیرانتخابی شیمیایی در باغات موجب کاهش جمعیت این کنه شده، لذا در این تحقیق کارایی کنه‌کش‌های اسپیرودیکلوفن (انودیور)، بنزوکسی میت (سیترازون)، فن‌پیروکسی میت (ارتوس)، پیریدین (سان‌مایت)، فنازاکوئین (پراید)، روغن ولک و پالیزین روی جمعیت کنه شکارگر مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور آزمایشی در قالب طرح بلوک-های کامل تصادفی با هفت تیمار شامل اسپیرودیکلوفن (۰/۵)، بنزوکسی میت (۱)، فن‌پیروکسی میت (۱)، پیریدین (۰/۵)، فنازاکوئین (۰/۵)، روغن ولک (۱۵)، پالیزین (۲/۵) میلی لیتر در لیتر آب و شاهد (آب‌پاشی) در چهار تکرار انجام شد. این آزمایش در زمان سمپاشی زمستانه درختان مرکبات در اسفند ۱۳۹۶ انجام شد. تعداد کنه‌های زنده به صورت مرحله بالغ در زیر برگ، لای شکاف‌ها و بین شاخه‌ها در دوره‌های زمانی یک روز قبل و ۱، ۳، ۷، ۱۴ و ۲۱ پس از تیمار شمارش و در جداول مخصوص ثبت گردید. درصد تأثیر کنه‌کش‌ها با استفاده از فرمول هندرسون - تیلتون محاسبه گردید و داده‌ها توسط نرم افزار SPSS version 24 تجزیه آماری شدند. نتایج آنالیز داده‌ها بر اساس معیارهای ارزیابی سازمان بین‌المللی مبارزه‌ی بیولوژیک (IOBC) گروه‌بندی شدند. بر اساس نتایج، کنه‌کش پیریدین با تلفات ۸۳/۴۶ و ۷۲/۹۱ درصد به ترتیب در ۱ و ۳ روز پس از محلول‌پاشی بیشترین تلفات را ایجاد کردند که طبق طبقه بندی IOBC به ترتیب در گروه خطرناک و با خطر متوسط قرار گرفتند. درحالی که روغن ولک و پالیزین با ۲۶/۱۹ و ۲۰/۳۱ درصد تلفات کمترین میزان را در ۱ و ۳ روز پس از تیمار داشتند و در گروه با خطر جزیی جای گرفتند. در ۷ روز پس از تیمار، کنه‌کش اسپیرودیکلوفن با ۸۰/۲۷ درصد مرگ‌ومیر، بیشترین میزان تلفات را ایجاد کرد و در گروه خطرناک قرار گرفت. در زمان‌های ۱۴ و ۲۱ روز پس از محلول‌پاشی درختان، کنه‌کش فن‌پیروکسی میت به ترتیب ۸۱/۷۱ و ۹۲/۳۸ درصد مرگ‌ومیر را در کنه شکارگر ایجاد کردند و در گروه خطرناک قرار گرفتند. علاوه بر موارد ذکر شده، تیمارهای روغن ولک و پالیزین در ۱۴ روز پس از تیمار به ترتیب ۱۸/۷۱ و ۱۵/۶۲ درصد و در ۲۱ روز پس از تیمار به ترتیب ۱۲/۶۲ و ۷/۰۸ درصد مرگ‌ومیر را ایجاد کردند. نتایج کلی این تحقیق استفاده از کنه‌کش‌های پیریدین، اسپیرودیکلوفن، بنزوکسی میت و فن‌پیروکسی میت را به ترتیب برای کنه شکارگر بسیار مضر نشان داد درحالی که روغن ولک و پالیزین تأثیر ناچیزی در کشتندگی این کنه داشتند.

واژگان کلیدی: مرکبات، کنه شکارگر، مرگ‌ومیر، IOBC، روغن ولک

Effect of some new acaricides on the predator mite, *Allothrombium pulvinum* Ewing (Acari: Trombidiidae) in the citrus orchards

Susan khanahmadi¹, Amirhossein Toorani² and Habib Abbasipour³

1 - MSc student, Plant Protection Department of Crop Science, University of Agricultural Sciences and Natural Resources of Sari, Mazandaran, Iran

2 and 3- MSc graduated student and professor, Department of Plant protection, Faculty of Agricultural Sciences, Shahed University, Tehran, Iran
susan.khanahmadi@gmail.com

The predatory mite, *Allothrombium pulvinum* Ewing is one of the most important species of the Trombidiidae family in different parts of the world and is one of the natural enemies of many pests. This mite is important in Mazandaran province citrus orchards and it feeds on aphids, *Pulvinaria aurantii* eggs and harmful mites. The use of non-selective chemical acaricides in orchards has reduced the population of this mite. So, in this study efficiency of acaricides including spiroadiclofen (Envidor[®]), Benzoximate (Citrazon), fenpyroximate (Ortus), pyridaben (Sanmite), Fenazaquin (Pride), Volck oil and Palizin on the predator mite population were investigated. For this purpose, an experiment was conducted in a randomized complete blocks design with seven treatments, including spiroadiclofen (0.5), benzoximat (1), fenpiroksimat (1), Pyridaben (0.5), fenazaquin (0.5), volck oil (15), palizin (2.5) liter in 1000 liters water and control treatment (water) in 4 replications. This experiment was done during winter spraying of citrus trees in March 2018. The number of live adult mites under the leaf, in the gaps and between the branches was recorded in the tables at the time of 1 day before and 1, 3, 7, 14 and 21 days after treatment. The percentage of the effect of acaricides was calculated by using the Henderson-Tilton formula and the data were analyzed by SPSS software version 24. Data analysis results were divided to groups according to the International Organization for Biological Control (IOBC). According to the results, Pyridaben with 83.46 and 72.91% mortality rates, respectively, were produced the highest mortality at 1 and 3 days after spraying, respectively, and according to the IOBC classification were classified in the hazardous and medium-risk group. While volck oil and palizin had the lowest mortality rates, 26.19 and 20.31% at 1 and 3 days after treatment and were placed in a group with less harmful. After 7 days of treatment, spiroadiclofen with 80.27% mortality, produced highest mortality rate and it was placed in dangerous group. At 14 and 21 days after spraying, fenpiroksimat with 81.71 and 92.38% mortality, was placed in the dangerous group. In addition, volck oil and palizin treatments caused 18.71 and 15.62% mortality after 21 days, 12.62 and 8.08% after 14 days treatment, respectively. The total results of this study showed the use of pyridaben, spiroadiclofen, benzoximat and fenpiroksimat, respectively, had a highly harmful effect, while volck oil and palizin had little effect on the mortality of predator mite.

Key words: citrus, predator mite, mortality, IOBC, volck oil