



مقاله کوتاه علمی-پژوهشی

ارزیابی کائولین در کنترل جمعیت کنه قرمز اروپائی درختان سیب در ایران

مسعود اربابی^{۱*} - غلامعلی اکبرزاده شوکت^۲ - حسین کربلائلی خیای^۳ - محمد سعید امامی^۴ - هاشم کمالی^۵ - حسین فرازمند^۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۱

چکیده

تأثیر غلظت‌های ۳، ۴ و ۵٪ پودر کائولین (Kaolin) علیه کنه قرمز اروپائی درختان سیب در چهار استان در مقایسه با کارائی کنه‌کش‌های اسپرودایکلو فن ۲۴٪ اس سی، بیفناتیت، ۲۴٪ اس سی، فن پیروکسی میت ۵٪ اس سی، فن پروپاترین ۱۰٪ ای سی، ۱/۵ درصد مایع ظرفشویی و در تیمار شاهد از آبشویی برای مطالعه استفاده گردید. از هر تیمار ۴۰ نمونه برگ تصادفی در فواصل یک روز قبل و ۳، ۷، ۱۴ و ۲۱ روز بعد از قسمت‌های میانی هر درخت جمع‌آوری و جمعیت زنده پس از تبدیل به درصد تلفات تجزیه آماری شدند. قبل از محلول‌پاشی تیمارها حداکثر میانگین جمعیت کنه به ترتیب ۲۸/۰ ± ۱۱/۶، ۲۹/۱ ± ۱۳/۵، ۳۲/۰ ± ۱۱/۰۸۵، ۱۵/۴ ± ۴/۷۵ کنه برای ارومیه، اصفهان، اردبیل، مشهد و درصد آلودگی نمونه برگ‌ها بین ۶۵ الی ۸۰٪ ملاحظه شد. بیشترین تلفات کنه از تأثیر غلظت ۵٪ کائولین تا ۷ روز بعد به ترتیب ۷۵/۹۷٪ و ۷۸/۸۰٪ برای ارومیه و اردبیل، تا ۱۴ روز بعد تلفات کنه ۶۸/۶۶٪ و ۷۵/۲۳٪ برای مناطق اصفهان و مشهد ثبت شد. تأثیر غلظت‌های کائولین در نوبت ۲۱ روز بعد با شیب کاهش در چهار استان همراه شد. از غلظت ۵ درصد کائولین در شروع فعالیت جمعیت کنه قرمز اروپایی روی درختان سیب در یک فصل رزاعی و برای یک نوبت می‌توان محلول‌پاشی نمود.

واژه‌های کلیدی: درختان سیب، غلظت، کنترل، کنه آفت، ماده معدنی

مقدمه

بیشترین کنه‌کش‌ها در میان درختان میوه، برای کنترل خسارت کنه قرمز اروپائی (*Panonychus ulmi* Koch) و کنه تارتن دو نقطه ای (*Tetranychus urticae* Koch) در باغات سیب کشور مصرف می‌شود. در سال‌های طغیان جمعیت کنه قرمز اروپائی در باغات سیب در استان آذربایجان غربی تا شش نوبت از سموم استفاده شده است (۲). استفاده از کنه‌کش‌های گیاهی تجزیه‌پذیر در طبیعت برای طی یک دهه اخیر و برای تولید محصول سالم مورد توجه بوده است (۳) و

(۹). استفاده از ماده معدنی کائولین (Kaolin) علیه جمعیت کنه‌های آفت در دو دهه اخیر مورد توجه در جهان قرار گرفته است. محلول پاشی پودر کائولین روی برگ گیاه رازک و علیه جمعیت مراحل فعال کنه تارتن دونقطه‌ای (*Tetranychus urticae*) از تغذیه بر روی سلول‌های برگ جلوگیری و اثرات سوء بر جمعیت کنه شکارگر *Galendromus occidentalis* از خانواده (Phytoseiidae) در امریکا نداشته است (۸). محلول‌پاشی ۱۱/۳۵ کیلوگرم پودر کائولین در ۱۸۹ لیتر آب علیه حشره وکنه آفت خربزه درختی (papaya) در منطقه گرمسیری هاوایی برای ۱۳ نوبت در فواصل ۱۴ روز برای هر نوبت هزینه‌ای معادل ۳۶ دلار و سه برابر بیشتر هزینه روغن‌پاشی ولی حجم کائولین مصرفی ده‌ها برابر بیشتر در مقایسه با سایر تیمارها و در کنترل جمعیت و خسارت کنه آفت، تریپس، شپشک، خسترآردپوش (mealybug) نتایج رضایت‌بخشی نداشته است (۶). بکارگیری سموم آلی و ارگانیک در یک باغ سیب تحقیقاتی در سال ۲۰۰۰ میلادی در ایالت واشنگتن نشان می‌دهد ۳۰/۱٪ از سموم معدنی شامل ۸/۶٪ کائولین (kaolin)، ۱۰/۱٪ خاک دیاتومه (diatomaceous earth)، ۴/۶٪ سولفور آهک (lime sulfur) و ۶/۸٪ قسمت (phosmet) نیز استفاده شده است (۴). در این تحقیق اولین بار غلظت‌های پودر کائولین فرآوری شده (سپیدان WP®) شرکت کیمیا سبزآور دارای

۱ و ۶- به‌ترتیب استاد پژوهش و دانشیار پژوهش مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور، (AREEO)، تهران

(*)- نویسنده مسئول: (Email: marbabi18@yahoo.com)

۲- استادیار پژوهش و عضو هیأت علمی بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مراکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی

۳- استادیار پژوهش و عضو هیأت علمی بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مراکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل (مغان)

۴- استادیار پژوهش و عضو هیأت علمی بخش تحقیقات گیاهپزشکی، مراکز تحقیقات، آموزش کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان

۵- دانشیار پژوهش و عضو هیأت علمی در مرکز تحقیقات کشاورزی، آموزش و منابع طبیعی خراسان رضوی

DOI: 10.22067/jpp.v34i1.78908