

پایگاه اطلاع رسانی حشره شناسی ایران

عنوان پایان نامه بررسی اثر سموم اسپینوزاد، بوپروفزین و پیریمفوس متیل روی بعضی از مراحل زیستی سوسک چهارنقطه‌ای حیوانات (Coleoptera: Bruchidae) <i>Callosobruchus maculatus</i> F.	نام و نام خانوادگی مونا سادات کامل
پست الکترونیکی m_monakamel@yahoo.com	مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد
نام دانشگاه دانشگاه ارومیه	سال دفاع ۱۳۸۵
اساتید راهنما پروفسور علی اصغر پور میرزا	اساتید مشاور

چکیده:

یکی از مهمترین آفات حیوانات سوسک چهار نقطه‌ای می‌باشد که خسارت زیادی به این محصول در انبارها وارد می‌کند. کنترل شیمیایی این آفت سبب افزایش مقاومت آن، آلودگی محیط زیست و صدمه به مصرف کننده می‌شود. تحت چنین شرایطی نیاز به یافتن روش ایمن؛ مناسب، بادوام و توجیه پذیر از جنبه‌های اقتصادی ضروری است. در این تحقیق اثر حشره‌کش میکروبی اسپینوزاد (Tracer®)، بوپروفزین (Apploud®) و حشره‌کش فسفره پیریمفوس متیل (Actellic®) بر روی سوسک چهار نقطه‌ای حیوانات مورد بررسی قرار گرفت. پرورش حشرات در دمای 28 ± 1 درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی 65 ± 5 درصد صورت گرفت. حشرات ۱-۳ روزه سوسک چهار نقطه‌ای حیوانات در معرض غلظت‌های مختلف از هر یک از سموم مذکور قرار گرفتند و میزان تلفات ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت پس از آغاز آزمایش تعیین گردید. بیشترین میزان مرگ و میر در غلظت ۱۸۵ ppm از اسپینوزاد، غلظت ۲۰۰۰۰ ppm از بوپروفزین و غلظت ۲۰۰ ppm از پیریمفوس متیل و ۷۲ ساعت پس از تیمار مشاهده گردید و میزان تلفات با افزایش توأم غلظت و زمان افزایش یافت. مقادیر LC_{50} اسپینوزاد در زمان‌های ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت به ترتیب برابر با ۹۶/۹۸، ۷۲/۵۷ و ۶۱/۳۸ ppm برآورد گردید. این مقادیر برای بوپروفزین به ترتیب ۱۲۱۱۲/۲۰، ۸۷۶۶/۹۹ و ۶۴۴۰/۸۹ ppm و در مورد پیریمفوس متیل ۱۱۵/۹۱، ۸۳/۳۶ و ۶۳/۶۵ ppm تعیین شد. اسپینوزاد بیشترین خاصیت کشندگی را بر روی حشرات کامل داشته و پس از آن از نظر کشندگی به ترتیب پیریمفوس متیل و بوپروفزین قرار دارند. مقادیر LT_{50} برای اسپینوزاد، بوپروفزین و پیریمفوس متیل به ترتیب برابر با ۰۷/۶۴، ۳۵/۲۴ و ۲۷/۲۰ ساعت بود. در بررسی اثر این سموم بر روی تخم، میزان تلفات پس از ۷ روز شمارش شد. غلظت‌های ۵۰۰ ppm اسپینوزاد، ۶۲۰ و ۱۰۰۰ ppm بوپروفزین و ۱۵۰۰ ppm پیریمفوس متیل سبب بیشترین تلفات در تخم گردید. مقادیر LC_{50} این سموم در مورد تخم سوسک چهار نقطه‌ای حیوانات به ترتیب برابر با ۱۹۴/۸۴، ۴۰۷/۹۵ و ۵۰۴/۵۲ ppm برآورد گردید. این مقادیر نشان می‌دهد که اسپینوزاد، بوپروفزین و پیریمفوس متیل به ترتیب بیشترین خاصیت تخم‌کشی را داشته‌اند. بررسی اثر این ترکیبات بر روی نتاج آفت نشان داد که در مورد اسپینوزاد غلظت‌های ۱۳۳ و ۱۸۵ ppm، در مورد بوپروفزین غلظت‌های ۱۰۰۰، ۱۴۰۰۰ و ۲۰۰۰۰ ppm و در مورد پیریمفوس متیل غلظت‌های ۱۴۵ و ۲۰۰ ppm از ظهور حشرات در نسل بعد جلوگیری کردند. به منظور بررسی اثر دما بر میزان سمیت اسپینوزاد، اثر آن بر حشرات کامل سوسک چهار نقطه‌ای حیوانات در

دماهاي ۲۰، ۲۴، ۲۸ و ۳۲ درجه سانتی‌گراد در مدت ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت مورد مطالعه قرار گرفت مقادیر LC_{۵۰} در دماي ۲۰ درجه سانتی‌گراد در زمان‌ها فوق به ترتیب برابر با ۲۰۳/۵۶، ۱۷۶/۰۲ و ۱۲۷/۱۵ ppm، در دماي ۲۴ درجه سانتی‌گراد برابر با ۱۸۳/۳۵، ۱۴۹/۳۵ و ۱۱۲/۱۱ ppm و در دماي ۳۲ درجه سانتی‌گراد ۶۱/۳۶، ۴۰/۸۹ و ۳۲/۹۸ ppm برآورد گردید و معلوم گردید که با افزایش دما بر میزان سمیت اسپینوزاد افزوده می‌شود. نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر نشان داد که اسپینوزاد توانایی بالایی در کنترل سوسک چهار نقطه‌ای حبوبات دارد و بوپروفزین نیز می‌تواند میزان تفریح تخم این آفت را کاهش دهد. بنابراین با توجه به این که این دو ترکیب از سموم بیولوژیک بوده و در مقایسه با سموم فسفره از جمله پیریمفوس متیل خطر کمتری برای انسان و محیط زیست دارند، می‌توانند به عنوان ترکیبات جایگزین توصیه گردند.

کلمات کلیدی: سوسک چهار نقطه‌ای حبوبات، اسپینوزاد، بوپروفزین، پیریمفوس متیل، زیست‌سنجی

<http://www.entomologist.ir>