



## مقایسه ی اثر سموم رایج و جدید علیه ملخ مراکشی *Dociostaurus maroccanus* Thunberg در شرایط صحرائی

مژگان یوسفی<sup>۱</sup>، محمد حسن سرایلو<sup>۲</sup>، افشار شادی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>موسسه آموزش عالی غیردولتی - غیرانتفاعی بهاران ، mozhgany55@gmail.com

<sup>۲</sup>حشره شناسی کشاورزی، گروه گیاه پزشکی، دانشکده تولید گیاهی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

<sup>۲</sup>کارشناس ارشد حشره شناسی کشاورزی. مدیریت جهاد کشاورزی گنبد کاوس. shadi452003@yahoo.com

### چکیده

ملخ مراکشی یکی از مهم‌ترین گونه‌های ملخ‌های زیان‌آور در ایران و بسیاری از نقاط جهان می‌باشد. پژوهش حاضر در قالب طرح بلوک-های کامل تصادفی با ۳ تکرار، در یکی از مراکز گنبد کاووس به اجرا گذاشته شد. سموم مورد استفاده شامل مالاتیون ۵۷٪ با دز ۵۰۰ و ۱۰۰۰ سی‌سی در هکتار، دلتامترین ۲/۵٪ با دز ۲۰۰ و ۵۰۰ سی‌سی در هکتار و کاراته (لامبدا سی‌هالوترین) با دزهای ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ سی‌سی در هکتار می‌باشد. کرت‌های مورد نظر به ابعاد ۱۰ متر در ۱۰ متر تنظیم شد و محلول‌پاشی با سم‌پاش تلمبه‌ای کتابی و تنها یک‌بار انجام گرفت. قبل از محلول‌پاشی آماربرداری از جمعیت ملخ‌ها (معمولاً پوره‌ها) انجام و ثبت شد. نتایج حاصل از جدول مقایسه میانگین اثر سموم بر پوره‌ی ملخ مراکشی نشان داد که بیش‌ترین تعداد پوره‌های تلف شده در استفاده از سم کاراته (لامبدا سی-هالوترین) ۲۰۰ و ۱۵۰ سی‌سی و کم‌ترین تعداد پوره‌ی تلف شده در استفاده از سم مالاتیون با دز ۵۰۰ سی‌سی مشاهده گردید. براساس بررسی مقایسه میانگین‌های سموم مورد آزمایش، مشخص شد که سم کاراته (لامبدا سی‌هالوترین) ۲۰۰ سی‌سی بیش‌ترین تلفات و سم مالاتیون ۵۰۰ سی‌سی کم‌ترین میزان تلفات پوره‌ی ملخ مراکشی را سبب شدند.

### واژه‌های کلیدی

دلتامترین، لامبدا سی‌هالوترین، مالاتیون، ملخ مراکشی

### مقدمه

ملخ مراکشی (*Dociostaurus maroccanus* Thunberg) یکی از مهم‌ترین گونه‌های ملخ‌های زیان‌آور و انتشار این حشره در نقاط خشک و نیمه صحرائی ناحیه‌ی Palearctic شامل کشورهای مراکش (مغرب)، جزایر قناری، تونس، الجزایر، اسپانیا، پرتغال، جنوب فرانسه، جنوب ایتالیا، شبه‌جزیره‌ی بالکان، قبرس، ترکیه، سوریه، عراق، اردن، ایران، افغانستان، جمهوری آذربایجان، ارمنستان و ترکمنستان گزارش شده و به‌عنوان کانون ملخ مراکشی

نام برده می‌شود (لاتسکچی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). ملخ مراکشی یکی از مضرترین انواع ملخ‌ها بوده، که مانند ملخ صحرائی دارای دو فاز بیولوژیک، انفرادی و مهاجر (گله‌ای) می‌باشد. فاز انفرادی آن معمولاً در کشورهایی که شرایط اقلیمی برای تکامل ملخ صحرائی مساعد نیست، دیده می‌شود در کشورهای دیگر که شرایط جوی مساعدتری دارند، فاز مهاجر به‌وجود آمده و خسارت شدیدی را بار می‌آورد. ملخ مراکشی دارای فرم‌های گله‌ای و انفرادی می‌باشد. در ملخ‌های حالت گله‌ای لکه‌های سیاه‌ران‌های عقبی نامشخص بوده ولی این لکه‌ها در افراد انفرادی به‌طور واضح مشاهده می‌شود (کوکانووا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). این ملخ به‌دلیل بومی بودن هر ساله در بسیاری از نقاط ملخ‌خیز کشور، مراتع، غلات و صیفی‌جات را مورد حمله قرار می‌دهد. در سال ۱۳۷۷ در سطح ۱۱۳۷۱۴ هکتار، در سال ۱۳۷۸ در سطح ۱۱۷۰۹۲ و در سال ۱۳۷۹ در سطح ۱۰۶۳۶۱ هکتار در اقصی نقاط کشور با آن مبارزه شده است. در ایران بیش‌ترین جمعیت ملخ-ها مربوط به ملخ مراکشی (*D. maroccanus*) است (لیراوی، ۱۳۸۰). مبارزه با ملخ‌ها در ایران برای اولین بار در سال ۱۳۰۵ در مناطق گنبد کاووس و دشت مغان آغاز گردید. از آن به بعد همه ساله توسط وزارت جهاد کشاورزی با این آفت مبارزه می‌شود. ملخ مراکشی از نظر میزان خسارت و دامنه‌ی انتشار به‌عنوان یک آفت مهم تلقی شده و دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد (حیدری، ۱۳۹۵). تاکنون بیش از ۱۰۰ گونه‌ی ملخ از جنس‌های مختلف از استان گلستان گزارش گردیده است که جنس‌های *Dociostaurus*، *Polysarcus* و *Decourana* از اهمیت بیش-تری برخوردار هستند. جنس *Dociostaurus* دارای گونه‌های *D. maroccanus*، *D. kraussi*، *D. genea* گونه‌ی *D. genei* به *D. jagoi* تغییر نام یافت و در استان گلستان به فراوانی یافت می‌شود. با توجه به شرایط پوشش گیاهی و تغییرات شرایط جوی، ملخ مراکشی از مناطق کانونی سابق خود عقب نشینی

<sup>1</sup> Latchininsky

<sup>2</sup> Kokanova