

کنترل سوسک چهارنقطه‌ای حیوانات (Col: Bruchidae) با سویه‌های ایرانی قارچ *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) Sorokin

زهرا مهدنشین، محمدحسن صفرعلیزاده و یوبرت قوستا

دانشگاه ارومیه، دانشکده کشاورزی، گروه گیاهپزشکی، Zahra.mahdneshtin@yahoo.com

در این تحقیق اثرات بیماریزایی دو سویه ایرانی قارچ *M. anisopliae* (DEMI001 و IRAN715C) بر روی حشرات بالغ سوسک چهار نقطه‌ای حیوانات مورد ارزیابی قرار گرفت. قارچ‌ها بر روی محیط کشت PDA رشد داده شده و به مدت ۱۴ روز در انکوباتور با دمای ۲۵ درجه سانتیگراد نگهداری شدند. سوسپانسیونهای اسپوری در آب مقطر استریل حاوی یک قطره توپین ۸۰ تهیه گردید. بعد از تعیین درهای حداقل و حداکثر، ۵ غلظت اسپوری بر اساس فواصل لگاریتمی برای هر سویه تعیین گردید. آزمایش به صورت طرح فاکتوریل و با طرح پایه کاملاً تصادفی در ۵ تیمار و ۴ تکرار انجام گرفت. در هر تکرار ۳۰ حشره یک روزه به مدت ۵ ثانیه در ۵ میلی لیتر از غلظت اسپوری غوطه‌ور گردیدند. آزمایشات در شرایط کنترل شده (دمای ۲۵±۲ درجه سانتیگراد و رطوبت ۶۰±۵ درصد) انجام گرفتند. شمارش تلفات ۲۴ ساعت بعد از تیمار آغاز و تا مدت ۱۱ روز ادامه یافت. تجزیه داده‌ها در سطح احتمال آماری ۵ درصد و مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون چند دانسه دانکن انجام گرفت. نتایج نشان داد که میزان مرگ و میر ناشی از تیمارهای قارچی در مدت ۱۱ روز بعد از تیمار بین ۸۰/۸۹ درصد برای سویه DEMI001 در بیشترین غلظت (5.2×10^{15} spore/ml) و ۸۷/۳۹ درصد برای سویه IRAN715C در بالاترین غلظت (1×10^{11} spore/ml) استفاده شده متغیر بود. بر اساس نتایج تجزیه پروبیت داده‌ها، تخمین شد که مقدار LC_{50} برای سویه DEMI001 معادل 1.5×10^8 اسپور/ml و برای سویه IRAN715C معادل 3×10^8 اسپور در میلی‌لیتر است. نتایج این تحقیق نشان داد که می‌توان از قارچهای بیماریزای حشرات به عنوان یکی از روشهای کنترل در برنامه مدیریت تلفیقی آفات استفاده نمود.

Control of *Callosobruchus maculatus* F. (Col: Bruchidae) with Iranian isolates of *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) Sorokin

Mahdneshtin, Z., Y. Ghosht and M.H. Safaralizadeh

Department of Plant Protection, College of Agriculture, Urmia University, Urmia, Iran, Zahra.mahdneshtin@yahoo.com

In this study, the pathogenicity effects of two Iranian isolates of *Metarhizium anisopliae* (DEMI001 and IRAN715C) against *Callosobruchus maculatus* were evaluated. Fungi were grown on PDA media and incubated under natural conditions at 25°C for 14 days. After determining the minimum and maximum dosages in preliminary tests, 5 different concentrations of conidial suspensions were prepared for each isolate based on the logarithmic distances. Experiments were carried out based on factorial experiment by RCD. In each replicate, 30 one day adults of *C. maculatus* were immersed for 5 sec in 5 ml of each conidial suspension. All experiments were conducted under controlled conditions (25±2 °C and 60±5 % RH). Mortality counts began 24 h after treatment and continued each every day for 11 days. Data were analyzed by using of Duncan's multiple range test at P=0.05. Results showed that mortality due to fungal infections were from 80.89 percent for DEMI001 at the highest spore concentration (5.2×10^{15} spore/ml) and 84.39 percent for IRAN715C at the highest spore concentration (1×10^{11} spore/ml). Analysis of probit of data showed that the LC_{50} for DEMI001 were 1.5×10^8 spore/ml and 3×10^8 spore/ml for IRAN715C. On the basis of these results, it could be proposed that entomopathogenic fungi could be used as one of the control strategies in IPM programs for the control of stored products pests.