

کنترل سوسک کلرادو (*Leptinotarsa decemlineata* (Coleoptera: Chrysomelidae) توسط سویه‌های ایرانی قارچ
Beauveria bassiana (Bals.) Vuill.

زهرا مهدنشین، محمدحسین صفرعلیزاده، بوبرت قوستا و پرینسا شریفی
دانشگاه ارومیه، دانشکده کشاورزی، گروه گیاهپزشکی، Zahra.mahdneshtin@yahoo.com

در این تحقیق امکان کنترل بیولوژیکی حشرات بالغ سوسک کلرادو *Leptinotarsa decemlineata* توسط سویه‌های ایرانی *Beauveria bassiana* (IRAN 187C, IRAN 429C, IRAN 441C) مورد ارزیابی قرار گرفت. آزمایشات در شرایط کنترل شده (دمای 28 ± 2 درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی 60 ± 5 درصد) انجام گرفتند. برای هر سویه ۵ غلظت اسپوری بر اساس فواصل لگاریتمی در داخل آب مقطر سترون تهیه گردید. آزمایش به صورت طرح فاکتوریال و با طرح پایه کاملاً تصادفی در ۴ تکرار انجام گرفت. در هر تکرار ۲۰ حشره کامل سوسک کلرادو توسط ۱۰ میلی‌لیتر از سویه اسپور اسپوری اسپری پاشی شدند و به داخل تشکهای پتری که محتوی کاغذ صافی سترون مرطوب و برگ های تازه سیب زمینی که بطور کامل با آب نسته شده بودند، منتقل شدند. تشکهای پتری بطور روزانه مورد بازرسی قرار گرفتند و ضمن حذف قسولات از داخل تشکهای پتری، برگ های تازه سیب زمینی جهت تغذیه حشرات بالغ به داخل تشکها اضافه شد. تجزیه واریانس داده ها و مقایسه میانگین ها در سطح احتمال آماری ۵ درصد و با استفاده از آزمون چند دانته دانکن انجام گردید. نتایج نشان داد که میزان مرگ و میر ناشی از آلودگی به قارح در مدت ۱۲ روز بعد از تیمار معادل $79/48$ درصد برای ایزوله IRAN 187C، $71/42$ درصد برای ایزوله IRAN 429C و $68/52$ برای ایزوله IRAN 441C در بالاترین غلظت اسپوری استفاده شده (1×10^8 spore/ml) بود. مقادیر LC_{50} برای ایزوله های IRAN 187C، IRAN 429C و IRAN 441C به ترتیب به میزان 7×10^7 ، 3×10^7 و 1×10^7 اسپور در میلی‌لیتر محاسبه گردید. نتایج این تحقیق دلالت بر این دارد که می توان از این سویه ها برای کنترل بیولوژیکی سوسک کلرادو در مدیریت باغی آن استفاده نمود.

Control of *Leptinotarsa decemlineata* (Coleoptera: Chrysomelidae) with iranian isolates of *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.

Mahdneshtin, Z., M.H. Safaralizadeh, Y. Gosta and P. Sharifi

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

In this study, the biocontrol possibility of *Leptinotarsa decemlineata* by the using of Iranian isolates of *Beauveria bassiana*: IRAN 187C, IRAN 441C and IRAN 429C were evaluated. All experiments were carried out in controlled conditions ($28 \pm 2^\circ\text{C}$ and 60 ± 5 RH.). For each isolates five different aqueous conidial concentrations were prepared on the basis of the logarithmic distances in sterile distilled water. The experiments were carried out based on factorial experiment with four replication by RCD. For each replicate, 20 adult of *L. decemlineata* were treated by spraying with 10 ml of conidial suspensions. Following treatment, the beetles were reared in disposable plastic Petri plates containing moistened sterile filter paper and fresh potato leaves. Petri plates were checked daily, their feces were out and new potato leaves were added for feeding, mortality counts were recorded after 12 days. Analysis of variance of data and means comparison were conducted by the using of Duncan's multiple range test at $P=0.05$. Results showed that mortality due to fungal infections 12 days after treatment were 79.48% for IRAN 187C, 71.42% for IRAN 429C and 68.52% for IRAN 441C at highest conidial concentrations used (1×10^8 spore/ml). LC_{50} values were 3×10^7 , 7×10^7 and 1×10^8 spore/ml for IRAN 187C, IRAN 429C and IRAN 441C respectively. Results indicated that the entomopathogenic fungi could be used as one of the control methods in the IPM programs.