

بررسی بیماری‌گری قارچ *Beauveria bassiana* (Bals.) Viull. روی کرم سبز برگ‌خوار *Naranga aenescens* (Lep.: Noctuidae) Moore

محمود فاضلی دینان^۱، عزیز خرازی پاکدل^۱، غلامرضا رسولیان^۱، فرامرز علی نیا^۲، مهرداد عموقلی طبری^۳، علیرضا طلایی حسنتویی^۱ و حامد غباری^۱
 ۱- گروه گیاهپزشکی، دانشکده علوم باغبانی و گیاهپزشکی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج، دانشگاه تهران ۲- بخش گیاهپزشکی، مؤسسه تحقیقات برنج، رشت، ۳- معاونت
 مؤسسه تحقیقات برنج مازندران، آمل، fazelidinan@gmail.com

با توجه به اهمیت روشهای کنترل غیر شیمیایی بر اساس مدیریت تلفیقی آفات قارچ *Beauveria bassiana* (Bals.) Viull. به عنوان عامل بیماری‌گر کرم سبز برگ‌خوار برنج *Naranga aenescens* Moore مورد توجه قرار گرفت. به این منظور قفس هایی به ابعاد ۱×۱×۲ متر برای پرورش کرم سبز برگ‌خوار استفاده شد. قفس ها هر کدام حاوی پوته های برنج رقم طارم بودند که لاروهای کرم سبز برگ‌خوار برنج به خوبی روی آن تغذیه می کردند. در این پژوهش ۴ جدایه بومی از قارچ شامل DEBI001, DEBI003, DEBI008 و DEBI007، با دو روش زیست سنجی غوطه وری و پاششی مورد استفاده قرار گرفت. در روش غوطه وری غلظت 1×10^7 (اسپور/میلی لیتر) استفاده شد و جدایه DEBI003 با ۵۰/۷۹ درصد مرگ و میر بالا ترین نرخ مرگ و میر را در مقایسه با سایر جدایه‌ها نشان داد. جدایه‌های DEBI007، DEBI008 و DEBI001 به ترتیب با میانگین مرگ و میر ۲۶/۶۶، ۱۸/۷ و ۱۸/۷ درصد در رده های بعدی قرار گرفتند. در روش زیست سنجی پاششی جدایه DEBI003 با میانگین مرگ و میر ۴۱/۳ درصد در مقایسه با جدایه های DEBI007، DEBI008 و DEBI001 با میانگین مرگ و میر ۲۹/۱۸، ۱۳/۹۸ و ۱۱/۸۶ درصد، بالاترین میانگین مرگ و میر را دارا بود. از آنجایی که جدایه DEBI003 در هر دو روش زیست سنجی غوطه وری و پاششی بیشترین نرخ مرگ و میر را موجب شد و نیز چون که این جدایه بیشترین میزان اسپور دهی را در محیط کشت دارا بود به عنوان موثرترین جدایه معرفی شد. این جدایه با غلظت 1×10^7 (اسپور/میلی لیتر) به ترتیب موجب ۶۲/۵۶ و ۳۵/۰۸ درصد مرگ و میر روی تخم طی دو روش زیست سنجی غوطه وری و پاششی شد. لاروهای سن اول و دوم حساسیت بالاتری را نسبت به لاروهای سن سوم از خود نشان می دادند، همچنین با افزایش سن لاروی نرخ مرگ و میر کاهش یافت. با مطالعه اثرات غلظتهای مختلف جدایه DEBI003 (10^9 ، 10^8 ، 10^7 ، 10^6 ، 10^5 اسپور/میلی لیتر) روی لاروهای سن دوم مشاهده شد که غلظتهای 10^9 و 10^8 مرگ و میر بالاتری را نسبت به سایر غلظتها ایجاد کردند. LC₅₀ قارچ *B. bassiana* روی سن دوم لاروی $8/1 \times 10^7$ (اسپور/میلی لیتر) محاسبه شد. همچنین LT₅₀ همراه با افزایش سن لاروی کاهش می یابد.

An investigation on pathogenicity of *Beauveria bassiana* on rice green semi looper, *Naranga aenescens* Moor (Lep.: Noctuidae)

Fazeli Dinan, M.¹, A. Kharazi-Pakdel¹, G. R. Rasoulia¹, F. Alinia², M. Amoo-Oughlou Tabari³, A. Talaii Hasanlouei and H. Ghobari¹

1- Department of Plant protection, College of Agriculture, Tehran University, Karaj, Iran, 2- Rice Research Institute, Rasht, Iran, 3- Rice Research Institute. Amol, Iran, fazelidinan@gmail.com

According to the importance of none chemical control method based on integrated pest management, *Beauveria bassiana* was considered as a green semi looper, *Naranga aenescens* Moore, pathogen. Cages in dimensions 2×1×1 m were used in order to rearing of green semi looper. These cages were contained crucibles of rice that the different larval instars of *Naranga* can easily feed on. In this study, bioassays were conducted with four local isolates of *B. bassiana* including DEBI001, DEBI003, DEBI007 and DEBI008 on the second instar larvae by using two methods, dipping and spraying. In dipping method concentration 1×10^7 (spore/ml) was used and isolate DEBI003 with 50.79% mortality was significant and caused the higher rate of mortality in comparison to isolates DEBI008, DEBI007 and DEBI001 with 36.96, 26.66 and 18.72% mortality, respectively. In spraying bioassay, isolate DEBI003 with 41.30% in comparison to isolates DEBI008, DEBI007 and DEBI001 with 29.98, 13.98 and 11.86% mortality, respectively. In both methods, because isolate DEBI003 had the highest mortality rate and also the highest sporogenesis, it was introduced as the most effective isolate. This isolate caused 62.56% mortality on egg with concentration of 1×10^7 (spore/ml) in dipping bioassay and caused 35.08% mortality at the same concentration in spraying method. The first and the second instar larvae were more susceptible than third instar larvae. As larvae instar increased, mortality rate decreased. By studying different concentrations effect (1×10^5 , 10^6 , 10^7 , 10^8 and 10^9 (spore/ml)) on second instare larvae, it was observed that concentrations of 10^9 , 10^8 and 10^7 (spore/ml) were significant and caused more mortality ratio than that of 10^6 and 10^5 (spore/ml). LC₅₀ of *B. bassiana* on second instare larvae was 8.1×10^7 (spore/ml). Experiments showed that LT₅₀ increased as larval instar increased and decreased as concentration increased.