

## **BIOATIVIDADE DE BACTÉRIAS E VÍRUS PARA *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)**

**Resumo** - *Spodoptera frugiperda* é uma praga agrícola presente em diversas culturas. Para seu manejo, o controle biológico vem sendo utilizado, destacando-se a utilização de entomopatógenos. O objetivo do trabalho foi avaliar a bioatividade de bactérias e vírus no manejo de *S. frugiperda*, em condições de laboratório. Para os bioensaios, foram utilizados 6 tratamentos T1: Testemunha (sem aplicação de produtos biológicos), T2: vírus entomopatogênico *Spodoptera frugiperda* multiple nucleopolyhedrovirus - SfMNPV, T3: *Autographa californica* multiple nucleopolyhedrovirus - AcMNPV, T4: *Bacillus subtilis*, T5: *Bacillus thuringiensis* subsp. thoworthy, T6: *Bacillus thuringiensis* subsp. kurstaki. Cada tratamento foi composto por 5 repetições contendo 6 lagartas cada, para 2º e 3º instares. Todos os produtos fitossanitários foram utilizados em dose cheia conforme recomendação de bula, com o auxílio da torre de Potter. A mortalidade foi avaliada diariamente até que as lagartas completassem o ciclo larval. Os dados da mortalidade acumulada confirmada foram submetidos à análise de variância (teste F), as médias foram comparadas pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade e a eficiência dos bioinseticidas através da fórmula de Abbott, decorridos dez dias da aplicação. Para lagartas de 2º instar SfMNPV e *B. subtilis* proporcionaram 100% de mortalidade, para lagartas de 3º instar AcMNPV e *B. subtilis* proporcionaram 90 e 80% de mortalidade, respectivamente. Porém, neste instar, observou-se mortalidade menor que no 2º instar. Algumas hipóteses podem ser consideradas para explicar o fato de que a eficiência máxima foi abaixo de 76,67% para lagartas de 3º instar, além do próprio sistema imunológico das lagartas, o pH do intestino médio deve ser alcalino, pois quanto mais avançado o instar mais ácido será, diminuindo a ação dos microrganismos.

**Palavras-chave:** Controle Biológico; Controle Microbiano, Lagarta-do-Cartucho

## **BIOACTIVITY OF BACTERIA AND VIRUSES FOR *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)**

**Abstract** - *Spodoptera frugiperda* is an agricultural pest present in several crops, and it can also be present throughout the entire cultivation cycle, the biological control method has been used in the management of this pest. The objective of this work was to evaluate the bioactivity of bacteria and viruses in the management of *S. frugiperda*, under laboratory conditions. For the bioassays, 6 treatments were used T1: Control (without the application of biological products), T2: entomopathogenic virus *Spodoptera frugiperda* multiple nucleopolyhedrovirus - SfMNPV, T3: *Autographa californica* multiple nucleopolyhedrovirus - AcMNPV, T4: *Bacillus subtilis*, T5: *Bacillus thuringiensis* subsp. thoworthy, T6: *Bacillus thuringiensis* subsp. kurstaki. Each treatment consisted of 5 repetitions containing 6 caterpillars each, for 2nd and 3rd instars. Bioinsecticides and biofungicide were applied in full dose as recommended in the package insert, with the aid of the Potter tower. Mortality was assessed daily until they completed the larval cycle. The confirmed accumulated mortality data were submitted to analysis of variance (F test), the means were compared by Scott-Knott test at 5% probability and the efficiency of the biopesticides using the Abbott formula, after ten days of application. For 2nd instar caterpillars SfMNPV and *B. subtilis* provided 100% mortality, for 3rd instar caterpillars AcMNPV and *B. subtilis* provided 90 and 80% mortality, respectively, but in this instar there was a lower mortality than in the 2nd instar. Some hypotheses can be considered to explain the fact that the maximum efficiency was below 76.67% for 3rd instar caterpillars, in addition to the caterpillars' own immune system, the pH of the midgut should be alkaline, as the more advanced the instar more acid will be, decreasing the action of microorganisms.

**Keywords:** Biological Control; Microbial Control; Fall armyworm