



PROSPECÇÃO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS, EDÁFICOS PARA O CONTROLE DE *Sphenophorus levis* VAURIE, 1978 (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) NA CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR

Nathalia Castanhari **Neves**¹, José Eduardo Marcondes de **Almeida**², Raquel Moraes Costa
Pereira³

Nº 24831

RESUMO - O controle do bicudo da cana-de-açúcar é um problema complexo pelos seus hábitos subterrâneos e crípticos. O controle biológico com fungos é uma das técnicas mais importantes para a manutenção desta praga abaixo do nível de dano econômico. O trabalho foi desenvolvido no Instituto Biológico e teve como principal objetivo realizar uma avaliação do controle da população de *Sphenophorus levis* da cana por meio do uso de fungos endofíticos e edáficos encontrados nos talhões da cana, além dos fungos *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae* e avaliar meios de cultura líquido para a produção desses fungos. Para isso, foram coletadas amostras em talhões de cana-de-açúcar nas usinas em Sertãozinho, Araras e Paraguaçu Paulista, no estado de São Paulo. Primeiramente os fungos foram isolados em placas com Batata Dextrose Agar e o seu crescimento por 7 dias. Após esse período, os fungos foram analisados com relação às suas características e cada fungo foi identificado com um código. Posteriormente foi verificada a sua patogenicidade por aplicação de suspensões por imersão e caminhamento sob superfície tratada com pó de conídios em laboratório com os fungos endofíticos, edáficos, *B. bassiana* e *M. anisopliae*. Para os testes de imersão, os fungos *B. bassiana* e *M. anisopliae* testados obtiveram mortalidade parecidas, porém a *B. bassiana*, no total, obteve maior taxa de mortalidade do que o *M. anisopliae*. Nos testes de imersão com os fungos endofíticos e edáficos, o fungo (USJFC9C13) obteve maior taxa de mortalidade do que o fungo (USJFC6B1-1). Para os testes de caminhamento sob superfície tratada, o fungo da (USJFC9C1-3) obteve maior taxa de mortalidade do que o fungo (USJFC6B1-1). Em conclusão, os fungos endofíticos e edáficos apesar de apresentarem taxa de mortalidade alta, a taxa em comparação com a dos fungos *B. bassiana* e *M. anisopliae* é menor, ou seja, possui uma menor patogenicidade para o *S. levis*, possivelmente por se desenvolverem nas estruturas da cana, a qual possui uma relação de mutualismo com os fungos. O experimento com extrato de levedura, extrato de levedura com sulfato de amônio, e extrato de levedura com sulfato provaram ser a formulação mais provável para os biopesticidas nos experimentos com *B. bassiana* e *M. anisopliae*.

Palavras-chaves: Controle biológico, *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, PUCC, Campinas-SP; nathaliacastanhari44@gmail.com

2 Orientador: Pesquisador do Instituto Biológico, Campinas-SP; jose.marcondes@sp.gov.br

3 Colaborador: Graduada em Ciências Biológicas e Mestre, São Paulo-SP; gestão.ma@hotmail.com

ABSTRACT - Controlling the sugarcane weevil is a complex problem due to its underground and cryptic habits. Biological control with fungi is one of the most important techniques for keeping this pest below the level of economic damage. The work was developed at the Biological Institute and its main objective was to carry out an evaluation of the control of the *Sphenophorus levis* population on sugarcane through the use of endophytic and edaphic fungi found in sugarcane plots, in addition to the fungi *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae* and evaluate liquid culture media for the production of these fungi. For this, samples were collected in plots of sugar cane at plants in Sertãozinho, Araras and Paraguaçu Paulista, in the state of São Paulo. Firstly, the fungi were isolated on Potato Dextrose Agar plates and allowed to grow for 7 days. After this period, the fungi were analyzed regarding their characteristics and each fungus was identified with a code. Subsequently, its pathogenicity was verified by applying suspensions by immersion and walking on a surface treated with conidial powder in the laboratory with the endophytic and edaphic fungi, *B. bassiana* and *M. anisopliae*. For the immersion tests, the fungi *B. bassiana* and *M. anisopliae* tested had similar mortality rates, but *B. bassiana*, in total, had a higher mortality rate than *M. anisopliae*. In immersion tests with endophytic and edaphic fungi, the fungus (USJFC9C13) had a higher mortality rate than the fungus (USJFC6B1-1). For walking tests on a treated surface, the fungus (USJFC9C1-3) had a higher mortality rate than the fungus (USJFC6B1-1). In conclusion, endophytic and edaphic fungi, despite having a high mortality rate, the rate compared to that of the fungi *B. bassiana* and *M. anisopliae* is lower, that is, they have a lower pathogenicity for *S. levis*, possibly because they develop in sugarcane structures, which has a mutualistic relationship with fungi. The experiment with yeast extract, yeast extract with ammonium sulfate, and yeast extract with sulfate proved to be the most likely formulation for biopesticides in the experiments with *B. bassiana* and *M. anisopliae*.

Keywords: Biological control, *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*