



Eficiência e praticabilidade agrônômica de *Chromobacterium subtsugae* cepa PRAA4-1, em quatro aplicações foliares, no controle da *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae), em algodão *Gossypium hirsutum* L.

Marina F. Quadrado¹; Vlader H. Cordioli¹; Jéssica R. Micali¹

¹SGS-GRAVENA – Pesquisa, Consultoria e Treinamento Agrícola Ltda. Rodovia Deputado Cunha Bueno (SP-253), Km 221,5 CEP 14870-990, Caixa Postal 546, Jaboticabal, SP, Brasil, e-mail: gravena@gravena.com.br, Tel/Fax (16) 3209-1221.

A lagarta *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepidoptera: Noctuidae) vem causando inúmeras perdas em lavouras brasileiras de algodão, pois alimentam-se de folhas, hastes, botões florais, frutos e maçãs. Tendo em vista a importância da praga, o objetivo do presente estudo foi avaliar a eficiência e praticabilidade agrônômica de *Chromobacterium subtsugae* cepa PRAA4-1, em quatro aplicações foliares, no controle da *H. armigera*, em algodão. O estudo foi conduzido no período de 27 de Abril até 12 de Junho de 2015, na Unidade de teste da SGS Gravena, localizada no município de Uberlândia-MG, Brasil, em algodão. O delineamento estatístico adotado foi o de blocos casualizados (DBC) constituído por 7 tratamentos e 6 repetições totalizando 42 parcelas. Foram realizadas quatro aplicações foliares, os tratamentos foram: *Chromobacterium subtsugae* cepa PRAA4-1 nas dosagens de (0,5; 1,0; 2,0 e 3,0 kg/ha), zeta-cipermetrina / bifentrina na dosagem de 300 mL/ha, *Bacillus thuringiensis* na dosagem de 0,7 kg/ha e testemunha. Para avaliação de eficiência dos tratamentos estudados sobre a redução da densidade populacional de lagartas *H. armigera* na cultura do algodão, foram realizadas avaliações visuais sobre os botões terminais infestados quantificando o número de lagartas sobreviventes. Atribuiu-se uma nota de desfolha entre 0 a 100%. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que: *Chromobacterium subtsugae* cepa PRAA4-1, em todas as dosagens estudadas (0,5; 1,0; 2,0 e 3,0 kg/ha), foi eficiente no controle de lagartas *H. armigera* na cultura do algodão, igualando-se aos tratamentos com os padrões até 8 dias após a quarta aplicação e controlaram a desfolha causada pela lagarta *H. armigera*, em todas as avaliações realizadas após as aplicações, juntamente aos tratamentos com os produtos padrões. Os tratamentos estudados não interferiram no vigor das plantas, nem proporcionaram ação fitotóxica à cultura do algodão.

Palavras-chave: *Helicoverpa armigera*, algodão, controle químico.

Biological control with *Bacillus thuringiensis* in corn to control armyworm (*Spodoptera frugiperda*)

Salim Abib Attuch de Mello Neto¹; Fernando Hercus Valicente²

¹Agronomist/Rural Producer – Post Graduate at the Federal University of Lavras (UFLA). E-mail: salimabib@yahoo.com.br.

²Agronomist/PhD in Entomology – Researcher at Embrapa Milho e Sorgo. E-mail: fernando.valicente@embrapa.br.

The use of entomopathogens, such as *Bacillus thuringiensis* in the biological control of insect pests, can efficiently control this insect in corn crops, with no toxic effects over the applicators and the environment. This work had the objective of evaluating the efficiency of biological control, using the *B. thuringiensis* sv *tholworthi* in the biological control of the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) in the corn crop. The trial was conducted at the 5S farm, located in Montividiu, Goiás, Brazil (Latitude 17° 30' 29", S; Longitude 51° 13' 58", W and Altitude of 890 m), in a no tillage crop. The analysis of variance was performed based on the hierarchical classification model and the T Student test at 5%. The tested concentrations, in g ia. ha⁻¹, were of: 2 g of wettable powder = 6 x 10¹¹ spores mL⁻¹ and 4 g granule = 1,2 x 10¹² spores mL⁻¹. The application rates were done at 15, 30 and 39 days after planting (DAP) with a trawling sprayer. The volume of solution used was of 280 liters ha⁻¹, using a mineral oil with double-fan tip AVI-110.04, with pressure of 365 kPa, and speed of 7.2 km/h. The evaluations of plants were performed at 15, 30, 39 and 43 days after planting (DAP). The parameters evaluated were the number of plants, number of plants with damage on the leaves, and number of caterpillars in 20 plants sampled randomly. In the conditions in which the bio-trial was conducted, we can infer the following: the *B. thuringiensis*, in the different formulations and concentrations tested, considerably reduced the number of plants with symptoms of leaves scraped by fall armyworms, number of leaves with damage, and number of caterpillars within 28 DAP. We found no difference between formulations and doses of the *B. thuringiensis* used in the bio-trial with the evaluated parameters. The *B. thuringiensis* presented no phytotoxicity to the corn plants in formulations WP and G, in the concentrations tested.

Keywords: *Spodoptera frugiperda*, corn, biological control, *B. thuringiensis*.