

## **Avaliação da atividade biológica de proteínas Bt sobre lagartas de *Elasmopalpus lignosellus***

**Paulo A. Viana<sup>1</sup>; Simone M. Mendes<sup>1</sup>; Paulo E. A. Ribeiro<sup>1</sup>; Renato A. Carvalho<sup>2</sup>; Patrick M. Dourado<sup>2</sup>; Samuel Martinelli<sup>2</sup>; Marco A. G. Pimentel<sup>1</sup>; Igor S. Gonçalves<sup>3</sup>; Caroline S. Magalhães<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 151, 79804-970 Sete Lagoas, MG, Brasil. Email: paulo.viana@embrapa.br. <sup>2</sup>Monsanto do Brasil, São Paulo, SP, Brasil. <sup>3</sup>Estagiários Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG, Brasil.

A lagarta-elasma, *Elasmopalpus lignosellus* (Zeller), é considerada uma das principais pragas de diversas culturas de importância econômica no Brasil. O plantio em larga escala de cultivares Bt demanda conhecer a atividade biológica dessa tecnologia sobre essa praga. O objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade biológica das proteínas Bt, Cry1Ab, Cry1A.105 (Cry1Ab, Cry1Ac e Cry1F) e Cry2Ab2 sobre *E. lignosellus*. Os bioensaios foram conduzidos em laboratório em ambiente climatizado, temperatura de  $27 \pm 2$  °C, UR  $70 \pm 10$  e fotofase de 14 horas. Foram avaliadas várias diluições de proteínas Bt purificadas Cry1Ab (100; 32; 10; 3,2; 1; 0,32; 0,1; 0; 0,32; 0 µg), Cry1A.105 (32; 10; 3,2; 1; 0,1; 0,01; 0,001; 0 µg) e tecido foliar de milho liofilizado expressando a Cry2Ab2 (100; 56; 32; 10; 5,6; 3,2; 1; 0 µg), incorporadas em 1 mL de dieta artificial, disponibilizada em bandejas multicelulares. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso e os tratamentos foram constituídos por 16 células para cada diluição e seis repetições. Os dados de mortalidade foram submetidos à análise de Probit. Para estimar uma equação para a inibição do crescimento larval, o número de insetos sobreviventes e a biomassa foram submetidos à análise de regressão. Os valores de  $LC_{50}$  variaram de 0,15 µg/mL de dieta para a toxina Cry1A.105 a 2,31 µg/mL para a Cry1Ab. Comparativamente, a lagarta-elasma mostrou-se mais suscetível às toxinas Cry1A.105 ( $LC_{50} = 0,15$ ) e Cry2Ab2 ( $LC_{50} = 1,59$ ), e menos suscetível a Cry1Ab ( $LC_{50} = 2,31$ ). A inibição de crescimento variou de 2,73 a 89,61%, de 61,49 a 98,61% e de 91,50 a 98,83% para as toxinas Cry1Ab, Cry1A.105 e Cry2Ab2, respectivamente. Para a toxina Cry 1Ab, a inibição apresentou um discreto aumento nas concentrações mais baixas, acentuando-se para as concentrações acima de 3,3 µg/mL. Para a Cry1A.105, a inibição foi relativamente alta para as concentrações avaliadas, e elevadíssima para todas as concentrações da toxina Cry2Ab2.

**Palavras-chave:** elasma, mortalidade larval, controle.

**Apoio:** Embrapa/Monsanto do Brasil Ltda.