



Caracterização molecular de *Bacillus thuringiensis* e controle da *Diatraea saccharalis* (Fabricius) (Insecta: Lepidoptera: Pyralidae)

Arthur A.G. Torres¹; Rosane B. Silva³; Camila S.F. Souza¹; André H.C. Mourão¹; Priscilla T. Nascimento¹; Donald Manigat¹; Fabrício O. Fernandes¹; Daniele H. Pinheiro³; Jéssika L.O. Baum⁴; Fernando H. Valicente²

¹ Universidade Federal de São João del-Rei, Rodovia MG 424 Km 47 35701-970, Sete Lagoas, MG, Brasil. ² Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Milho e Sorgo, Rod MG 424 Km 45, Zona Rural, Sete Lagoas, MG, Brasil. ³ Universidade Federal de Lavras – Biotecnologia, - 37200-000, Lavras, MG, Brasil. ⁴ Centro Universitário de Sete Lagoas, R. Pedra Grande, 2268, 35701-970, Sete Lagoas, MG, Brasil.

Bacillus thuringiensis é um entomopatógeno utilizada no controle de *Diatraea saccharalis* (Fabricius) (Insecta: Lepidoptera: Pyralidae), causadora de sérios prejuízos na agricultura. Este trabalho teve como objetivo caracterizar molecularmente isolados de Bt quanto à presença dos genes *cry* e Beta-exotoxina e também avaliar a eficiência da mortalidade para *D. saccharalis*. Dentre os 56 isolados utilizados, dez são provenientes do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), nove do Instituto Pasteur (IP) e 37 pertencem ao banco de Bt da Embrapa Milho e Sorgo. A caracterização molecular dos isolados de Bt foi feita utilizando a técnica da PCR (Reação da Cadeia da Polimerase), utilizando os *primers cry*: (*cry1Ab/cry1Ac*, *cry1Aa/cry1Ad*, *cry1Ac*, *cry1B*, *cry1C*, *cry1D*, *cry1Ea/cry1Eb*, *cry1Fa/cry1Fb*, *cry1G*, *cry1A*, *cry1Ab*, *cry1Fb*, *cry1Fa1/cry1Fb1*, *cry1I*, *cry1H*, *cry2Aa*, *cry2Ab*, *cry2Ac*, *cry2Ad*, *cry9*, *cry9Aa*, *cry9A*, *cry9B*, *cry9D*, *cry1Fb1*). Após crescimento da bactéria por 72 horas em meio LB + sais, o *pellet* foi liofilizado e inoculado em dieta artificial utilizando a concentração de 5 mg/mL de Bt para o teste de mortalidade. Vinte e quatro isolados foram testados quanto a presença de Beta-exotoxina, sendo positiva em quatro isolados. Houve amplificação para todos os genes, sendo o *cry1D* presente em 85,7% das amostras, seguido pelo gene *cry1I*, com 58,9%. A mortalidade variou de 0 a 100%, sendo que 50% dos isolados apresentaram mortalidade acima de 75%. Foram identificados dois isolados que mataram 100% das lagartas, porém, não apresentaram nenhuma amplificação para os genes testados, e um isolado positivo quanto a presença de Beta-exotoxina com mortalidade de apenas 4,35%. Os resultados sugerem que a mortalidade não está relacionada com o número de genes amplificados e a presença da Beta-exotoxina.

Palavras-chave: *Bacillus thuringiensis*, *Diatraea saccharalis*, Beta-exotoxina

Apoio: FAPEMIG, CNPq.