



## CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS DO GÊNERO *Bacillus* COM POTENCIAL PARA CONTROLE BIOLÓGICO DA BROCA GIGANTE DA CANA-DE-AÇÚCAR

Francine Yurioka Otsuka Rocha<sup>1</sup>; Patrícia de Medeiros Gitahy<sup>2</sup> & José Ivo Baldani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bolsista CAPES, Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia (PPG-Fitotecnia), IA/UFRRJ, e-mail: [francine.otsuka@gmail.com](mailto:francine.otsuka@gmail.com); <sup>2</sup> Analista do Laboratório de Genética e Bioquímica, Embrapa Agrobiologia; <sup>3</sup> Pesquisador da Embrapa Agrobiologia.

Área de Concentração: Produção Vegetal

### RESUMO

A bactéria *Bacillus thuringiensis* (Bt) é utilizada com sucesso no controle de insetos e pode ser uma alternativa para controle da broca gigante (*Telchin licus licus*) na cultura da cana-de-açúcar, já que até o momento não existe um método de controle eficiente para esta praga. Este trabalho tem como objetivo isolar estirpes endofíticas de Bt de áreas produtoras de cana-de-açúcar e avaliar o potencial de controle contra a broca gigante. Para o isolamento de bactérias foram coletadas larvas da broca gigante (isolamento de bactérias do trato digestivo), colmos (isolamento de bactérias do líquido do apoplasto e do cilindro central) e raízes de cana-de-açúcar de três usinas produtoras do estado de Alagoas. As amostras foram pasteurizadas, semeadas em placas de Petri contendo meio BHI pH 7,0 e incubadas por período de 16 horas a 30°C. Foram obtidos 425 isolados após a segunda pasteurização e a característica de Gram positiva foi evidenciada para 161 isolados (46 originários do líquido do apoplasto, 50 das raízes, 46 do cilindro central e 19 do trato digestivo da broca gigante). Estudo realizado para a caracterização taxonômica por meio da amplificação da região 16S RNAr mostrou que os isolados pertenciam em sua maioria ao gênero *Bacillus*, seguido dos gêneros *Paenibacillus*, *Lysinibacillus* e *Terribacillus*. Os isolados mais representativos foram relacionados filogeneticamente com as espécies *B. megaterium* (11,5%), *B. safensis* (10,8%), *B. cereus* (10%), *B. oleronius* (8,9%), *B. amyloliquefaciens* (7%) e *B. pacificus* (6%). A construção da árvore filogenética permitiu dividir os isolados bacterianos em 18 grupos. Um iniciador específico para identificação de Bt foi utilizado de modo a identificar bactérias dessa espécie e de um total de 34 isolados do grupo 13, nove foram relacionadas filogeneticamente com Bt. Bioensaios realizados para avaliar a eficiência de controle das espécies bacterianas isoladas contra larvas da broca gigante mostraram que alguns isolados apresentaram potencial quando comparados com a testemunha (água).

**Palavras-chave:** *Telchin licus licus*; controle de pragas; *Bacillus thuringiensis*; bactérias entomopatogênicas.

**Agências Financiadoras:** CAPES.