

## Avaliação In Vivo do Efeito Antagonista de *Bacillus Spp.* contra Fungos Fitopatogênicos da Cultura da Maçã

Elisa Zorzi (PIBIC-CNPq), Fabiane Mezzomo, Roberta Soldatelli Pagno, Rute Teresinha da Silva Ribeiro (orientadora) - [elisa\\_zor@hotmail.com](mailto:elisa_zor@hotmail.com)

O sistema de produção de maçãs no Brasil está sujeito a várias doenças e pragas tanto no campo, quanto na armazenagem, sendo responsável por grandes prejuízos econômicos ao setor. O controle fitossanitário é ineficiente e as doenças causadas por fungos fitopatogênicos são as mais frequentes em maçãs estocadas. Visando a diminuição do uso de compostos químicos, prejudiciais ao meio ambiente e a saúde humana, o controle biológico com a utilização de espécies de *Bacillus* têm sido avaliado no controle de bactérias e fungos patogênicos. Neste trabalho, o efeito de isolados de *Bacillus spp.*, com potencial antagonista foi avaliado contra fungos fitopatogênicos de importância na cultura da maçã, causadores de podridões-pós-colheita (e.g., *Alternaria spp.*, *Penicillium spp.* e *Botrytis cinerea*) in vivo. Cada um dos isolados, FVI2 e FRIIB2 de *Bacillus spp.* foi desenvolvido em dois frascos Erlenmeyer de 250 mL de volume com 25 mL de caldo nutriente por 24 horas. Logo após, 10 mL de cada cultura foram centrifugados e os sobrenadantes foram guardados a 5° C até o teste, bem como o restante das culturas. Maçãs sadias foram lavadas com detergente e água corrente, desinfetadas com hipoclorito de sódio, deixadas secar naturalmente, e expostas à luz ultravioleta. Em cada uma, foram feitas quatro lesões de 5 mm de comprimento na superfície superior do fruto, com a ajuda de um bisturi. Para avaliação do efeito das culturas originais dos isolados bacterianos sobre cada um dos fitopatógenos alvo, uma alíquota de 20 µL da cultura mais 20 µL de suspensão conidial de cada patógeno com concentração 10<sup>4</sup> conídeos/mL, foram transferidos para cada uma das lesões. Para a avaliação do efeito do sobrenadante das culturas bacterianas contra os fungos, as amostras armazenadas na geladeira foram filtradas em membrana de celulose (0,2 mm) e o filtrado resultante foi diluído em água destilada autoclavada, nas proporções de 1 mL ou 1,5 mL do filtrado para 9 mL e 8,5 mL de água, respectivamente. Alíquotas de 20 mL de cada solução e mais 20 L de suspensão conidial de cada patógeno com concentração 10<sup>4</sup> conídeos/mL, foram transferidos para maçãs previamente lesionadas. Para cada fungo alvo, desafiado com cada um dos sobrenadantes das culturas dos bacilos, foi tratada uma maçã com quatro lesões, considerando-se quatro repetições. O experimento foi realizado em duas temperaturas, sendo as maçãs tratadas armazenadas em sacos plásticos autoclavados e, mantidas em condições de laboratório e a 5°C. Os sintomas foram observados diariamente até que as lesões alcançassem o diâmetro mínimo de 10 mm. Os dados observados indicam que tanto o filtrado das culturas como as células bacterianas têm ação inibitória contra os fungos alvo, porém com a presença das células bacterianas o efeito é maior.

Palavras-chave: *Bacillus spp.*, maçã, fitopatógenos.

Apoio: UCS, CNPq.