

Aplicação conjunta de rizobactérias e bactérias endofíticas para o biocontrole do *Fusarium oxysporum* f. sp. *Cubense*

Emanuelle Burgos Cardoso¹; Liliane Santana Luquine²; Harllen Sandro Alves Silva³

¹Estudante de Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, bolsista IC-Fapesb; Estudante de mestrado em Microbiologia agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura³. E-mails: emanuelleburgos@yahoo.com.br, lilianeluquine@yahoo.com.br, harllen@cnpmf.embrapa.br

Bactérias endofíticas e rizobactérias têm sido relacionadas com o incremento da produção agrícola devido à sua atuação como promotoras do crescimento de plantas, ou biocontrole de doenças e pragas. Assim, o objetivo do trabalho foi selecionar rizobactérias e bactérias endofíticas e avaliar sua ação conjunta como agentes de biocontrole de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (FOC). Bioensaios *in vitro* e com discos de rizoma foram empregados. Inicialmente selecionaram-se isolados produtores de compostos voláteis antimicrobianos. Utilizou-se o método de placas sobrepostas. Sobre placa de Petri contendo meio nutriente agar foram difundidos 100 µL de suspensão bacteriana. Após incubação a 25°C, foi depositado no centro de outra placa contendo meio batata dextrose agar, um disco de micélio de FOC com 7 mm de diâmetro. O ensaio foi realizado em triplicata, utilizando como controle placas contendo apenas o fungo, mantendo-se estéril o meio cultivado com bactérias. Ambas as placas foram, seladas, incubadas a 25°C, até que o micélio do fungo na placa controle atingisse o crescimento máximo. As placas foram fotografadas para a avaliação do crescimento radial do micélio, por meio do software ImageTool v.3.0. Para detecção de antagonistas produtores de quitinase utilizou-se meio mineral contendo quitina coloidal a 0,08% como única fonte de carbono. Posteriormente, as bactérias foram semeadas em pontos distintos da superfície do meio e incubadas a 25°C por dez dias, utilizando-se quatro repetições para cada tratamento. Após o período de incubação, analisou-se a produção de quitinase, constatada pela observação de um halo transparente ao redor da colônia. Discos de rizoma da variedade Maçã, com 7 cm de diâmetro e 1 cm de espessura apresentado bom aspecto fitossanitário, crescidas sob condições de campo, foram obtidos. Esses foram tratados com álcool (50%) por 1 minuto, seguido de hipoclorito de sódio (2%) por 1 minuto, e lavadas superficialmente três vezes com água destilada esterilizada. Os discos foram colocados em caixas plásticas (11 x 11 x 3,5cm), contendo papel de filtro umedecido com água esterilizada. Inicialmente os discos receberam aplicação de 200 µL da suspensão bacteriana a 10⁹ ufc mL⁻¹. Após 48h da aplicação dos isolados bacterianos realizou-se a inoculação do disco (0,5mm) de micélio do FOC. Para este ensaio o delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 27 tratamentos e quatro repetições, cada repetição composta por três discos. Como controle utilizou-se discos que receberam apenas água e discos que receberam apenas o fungo. Observações diárias foram realizadas para verificar a presença de lesões no rizoma. Após 12 dias de crescimento do FOC a 25°C a área lesionada foi mensurada. Em relação à produção de quitinase, 19 isolados apresentaram formação de halos transparentes circundando as colônias, indicando serem capazes de degradar a quitina. Os isolados utilizados para o teste em disco de rizoma apresentaram menor área (mm²) lesionada nos discos quando comparadas ao tratamento controle. Selecionaram-se isolados que serão empregados em ensaios em casa de vegetação para biocontrole do mal-do-Panamá.

Palavras-chave: mal-do-Panamá; bananeira; *Musa* spp