

TÍTULO: AVALIAÇÃO DE ATIVIDADE DE BIOCONTROLE CONTRA *Fusarium oxysporum* URM 5283 E PRODUÇÃO DE CELULASES POR *Bacillus cereus* UFPEDA 1060B

AUTORES: ¹LEMOS, A.C.A.; ¹SOUZA, A.S.; ¹NASCIMENTO, P.H.B.; ¹MARQUES, D.S.C.; ²SANTANA, N. G.; ¹LIMA-NETO, R.G.; ¹ARAÚJO, E.M.; ¹ARAÚJO, J.M.; ¹LIMA-GOMES, G.M.S.

INSTITUIÇÃO: ¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, RECIFE, PE (AVENIDA PROFESSOR MORAES REGO, 1235, CEP 50670-901, RECIFE – PE, BRASIL).

²UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, RECIFE, PE (RUA DOM MANUEL DE MEDEIROS, S/N, CEP 52171-900, RECIFE-PE, BRASIL).

RESUMO: O uso de agentes biológicos para o controle de pragas agrícolas tem se tornado uma alternativa importante, uma vez que, os mesmos podem substituir substâncias químicas, fornecendo nutrientes necessários ao desenvolvimento de culturas, bem como ter atividades de biocontrole, aumentando sua produtividade sem causar danos à saúde humana e ao meio ambiente. Tais atributos podem ser relacionados a diversos gêneros bacterianos presentes na rizosfera, dentre eles, é possível mencionar membros do gênero *Bacillus*. Diante disto, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial de inibição de *Bacillus* sp. Ar16 pertencente à Coleção de Cultura de Micro-organismos (UFPEDA) do Departamento de Antibióticos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) frente ao micélio de *Fusarium oxysporum* URM 5283 pertencente à Coleção de Culturas Micoteca URM do Departamento de Micologia do Centro de Ciências Biológicas da UFPE, bem como avaliar a produção de celulases. Para isto, inicialmente foi realizada a identificação da cepa de *Bacillus* sp. Ar16 por Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time-of-Flight Mass Spectrometry (MALDI-TOFF). Em seguida, os fungos foram cultivados em meio Batata Dextrose Agar (BDA) por 6 dias a 30°C. Um plug do micélio foi retirado e inoculado em uma placa de Petri com meio BDA nas mesmas condições do cultivo inicial. Uma suspensão bacteriana (10^8 UFC/mL) foi preparada com cepas que foram cultivadas a 30°C por 24 h em meio BDA e foram inoculados 2µl a 25 mm do centro da placa onde o plug do micélio estava inserido. As amostras em triplicata foram cultivadas por 6 dias em estufa de 30°C. Subsequentemente, a porcentagem de inibição do crescimento fúngico foi calculada. Também foi avaliado a produção de celulases ao incubar as amostras a 30° C por 48 horas em meio suplementado com carboximetilcelulose e posterior tratamento com iodo (P.A). Em seguida, calculou-se o índice celulolítico (IC). A partir da análise por MALDI-TOFF, o micro-organismo em questão foi identificado como *Bacillus cereus* 1060B UFPEDA com um score de 1,90. A porcentagem de antagonismo foi observada em 88,2%. O IC obtido foi de 11,33 mm. Portanto, *B. cereus* 1060B UFPEDA demonstrou um alto potencial de atividade de antagonismo frente a uma importante praga agrícola, podendo assim ser utilizado como agente de biocontrole e contribuir para a ciclagem de nutrientes através da produção elevada de celulases.

Palavras-Chave: Agentes biológicos, fungos fitopatogênicos, MALDI-TOFF, ciclagem de nutrientes.

Agência de Desenvolvimento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES.