



XVIII Simpósio de Manejo
de Doenças de Plantas

**BIOTECNOLOGIA
APLICADA À
FITOPATOLOGIA**



Área: Controle Biológico

Avaliação da produção e termoestabilidade de metabólitos produzidos por *Bacillus* spp. CONTRA *Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum* IN VITRO

Evaluation of the production and thermostability of metabolites produced by *Bacillus* spp. against *Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum* in vitro

Marina Guimarães Pacifico¹, Wagner Bettiol², Barbara Eckstein³

¹UNESP/FCA – Campus Botucatu, ²Embrapa Meio Ambiente, ³Embrapa Cenargen. ma_pacifico1@hotmail.com

O biocontrole de fitopatógenos de solo utilizando *Bacillus* spp. é uma tecnologia promissora e que envolve diversos mecanismos de ação. Objetivou-se avaliar em duas concentrações, a produção diária e a termoestabilidade de metabólitos de *Bacillus* spp. a *Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum* (Fov), agente causal da Fusariose do algodoeiro, *in vitro*. Foram utilizados nove isolados de *Bacillus* spp. e um isolado de Fov. As bactérias foram cultivadas em 100 ml de meio GPL (10 g de glicose; 10 g de peptona; 5 g de extrato de levedura; 3 g de NaCl; 1 g de KH₂PO₄; 0,5 g de MgSO₄.7H₂O; 1000 ml de água destilada e pH 6,0), incubadas a 28°C, sob agitação. Diariamente foram coletadas amostras de 5 e 10 ml de cada caldo fermentado, até o quinto dia de incubação e transferidas para Erlenmeyers, contendo 95 e 90 ml de BDA, e posteriormente autoclavados. A partir do meio solidificado, foram transferidos para o centro de cada placa um disco de 5 mm de diâmetro contendo estrutura de Fov, com sete dias de idade. As testemunhas foram constituídas de placas contendo o patógeno, sem a presença dos metabólitos. O diâmetro da colônia de Fov foi medida diariamente até o sétimo dia de incubação, e calculado o índice de velocidade de crescimento micelial (IVCM) e a porcentagem de inibição micelial (PIC). O delineamento foi inteiramente casualizado, com três repetições. Realizou-se análise de variância após o teste de normalidade (Shapiro-Wilk) e as médias foram comparadas (Scott-Knott à 5% de significância). O isolado AP 210 na concentração 10% com quatro dias de agitação, proporcionou o menor IVCM e o maior PIC (58%). Os isolados 2548 e 2545 nas concentrações de 5 e 10%, durante os cinco dias de produção de metabólitos exibiram valores de IVCM significativos, entretanto o quarto dia de agitação proporcionou PIC superior a 45%. Estes isolados produzem metabólitos termoestáveis eficientes na inibição *in vitro* de Fov e a maior produção foi no quarto dia de multiplicação.

Palavras-chave: Biocontrole, *Bacillus*, fusariose.