

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (COVs) EMITIDOS POR BACILLUS SP. NO BIOCONTROLE DOS FITOPATÓGENOS FUSARIUM OXYSPORUM F. SP. CUBENSE E COLLETOTRICHUM SP.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Marília Mota Almeida, Matheus Victor Rufino Areal, Christiana de Fátima Bruce da Silva, Antonia Torres Ávila Pimenta, Mary Anne Sousa Lima

O emprego de microrganismos para o controle biológico de doenças constitui-se uma alternativa sustentável, segura e eficiente no manejo integrado das enfermidades nos cultivos agrícolas. As bactérias do gênero *Bacillus* desempenham um papel importante como agentes de biocontrole, devido a produção de compostos orgânicos voláteis (COVs), responsáveis pela inibição do crescimento micelial de diferentes patógenos fúngicos. Como parte do nosso projeto que visa a investigação química da biodiversidade microbiana do Nordeste do Brasil, o objetivo deste trabalho consistiu em analisar e identificar os COVs produzidos por *Bacillus* sp. no controle biológico dos fungos *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense (FOC27.9) e *Colletotrichum* sp. (BAN192) *in vitro*. A cepa de *Bacillus* sp. (LPPC265) foi utilizada como antagonista no experimento utilizando o método de pareamento de placas, diante dos patógenos FOC27.9 ou BAN192. O sistema foi mantido na temperatura de 28 ± 2 °C e fotoperíodo claro de 12h, durante um período de 6 dias para o FOC27.9 e 4 dias para o BAN192, com 5 repetições. Os COVs emitidos por *Bacillus* sp. (LPPC265) inibiram o crescimento micelial de *F. oxysporum* f. sp. cubense (FOC27.9) e *Colletotrichum* sp. (BAN192) em 44,8% e 54,8%, respectivamente. Os COVs foram coletados através da técnica de microextração em fase sólida por headspace (HS-SPME), e as análises foram realizadas em um cromatógrafo gasoso acoplado a um espectrômetro de massas (CG-EM). A utilização da biblioteca de banco de dados NIST, dos índices de Kovats e a similaridade dos espectros de massas, possibilitou a caracterização estrutural de onze compostos orgânicos voláteis emitidos por *Bacillus* sp. (LPPC265). Dentre estes, os compostos 2-metil-1,3-butadieno, 3-metil-1-butanol, metilisobutilcetona, ácido butanóico, ácido 3-metil-butanóico e o ácido 2-metil-butanóico, destacaram-se como importantes agentes de biocontrole, de acordo com relatos da literatura.

Palavras-chave: Biocontrole. COVs. *Bacillus* sp. Fitopatógenos.