



CONTROLE BIOLÓGICO DE *PENICILLIUM* SP. COM *BACILLUS VELEZENSIS* S26 E *TRICHODERMA* SP. M1C

Luiza Lazzarotto (PIBIC-CNPq-Ensino Médio), Letícia Viganó, Joséli Schwambach (Orientador(a))

As perdas pós-colheita representam um dos principais desafios da produção agrícola, especialmente em frutas e hortaliças armazenadas por longos períodos. Entre os microrganismos responsáveis por essas perdas destaca-se o fungo fitopatogênico *Penicillium* sp., amplamente distribuído no ambiente e capaz de causar deterioração dos produtos, reduzindo sua qualidade e valor comercial. Além disso, algumas espécies podem produzir micotoxinas que representam riscos à saúde humana. Nesse contexto, pesquisas envolvendo agentes de controle biológico têm ganhado destaque como alternativa sustentável ao uso de fungicidas químicos. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial de biocontrole dos isolados *Bacillus velezensis* S26 e *Trichoderma* sp. M1C contra *Penicillium* sp. em condições laboratoriais. Para tanto, o crescimento do patógeno foi realizado em meio BDA, sendo utilizado um plug micelial ou suspensão de conídios ajustada para 1×10^6 conídios.mL⁻¹, dependendo da metodologia empregada. O isolado bacteriano S26 foi cultivado em meio LB e submetido aos testes de cultura pareada, avaliação da ação de compostos voláteis e atividade de metabólitos presentes no filtrado bacteriano. Já para o isolado *Trichoderma* sp. M1C, foram realizados ensaios de cultivo pareado utilizando plugs retirados de colônias previamente cultivadas. As placas foram mantidas em câmara de cultivo a 25 °C e o crescimento micelial foi monitorado por análise de imagens utilizando o software ImageJ. Ao final, foram avaliados o crescimento micelial e o índice de velocidade de crescimento micelial (IVCM). Os resultados demonstraram que *Bacillus velezensis* S26 apresentou atividade antagonista significativa nos testes de cultura pareada e compostos voláteis, reduzindo o crescimento micelial e alterando o IVCM de *Penicillium* sp., enquanto os metabólitos presentes no filtrado não apresentaram efeito significativo. O isolado *Trichoderma* sp. M1C apresentou rápido crescimento e elevada capacidade de colonização do meio de cultura, limitando o desenvolvimento do patógeno por competição por espaço e nutrientes. Os resultados indicam que ambos os microrganismos possuem potencial para aplicação no controle biológico de *Penicillium* sp., sendo necessários estudos adicionais para compreender seus mecanismos de ação e avaliar sua eficiência em condições de armazenamento e campo.

Palavras-chave: BIOCONTROLE, BOLOR AZUL, BACTÉRIA

Apoio: CNPq