

Núcleo de Avaliação: Núcleo I.

Área temática: Ciências Agrárias.

Área do Conhecimento: Microbiologia Agrícola (5.01.02.04-4)

Produtos à base de bactérias sobre o crescimento *in vitro* de *Macrophomina phaseolina*

Vitória Maria Gomes Souza, Jarlan Lucas dos Santos Silva, Juliano da Costa Fernandes,
Silvan Manoel da Silva Filho e Márcia Michelle de Queiroz Ambrósio.

O Rio Grande do Norte é um dos principais estados produtores de melão (*Cucumis melo* L.) do Brasil. No ano de 2022 foram colhidas cerca de 442.107 toneladas do fruto no estado, com um valor de produção totalizando R\$ 534,791 milhões (IBGE, Produção Agrícola Municipal, 2023). Mesmo diante de alta produção, a cultura enfrenta diversos problemas, incluindo os ocasionados por patógenos habitantes do solo (PHS). *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. é um dos PHS que mais preocupa os produtores de melão no estado. É um fungo que causa podridão radicular e infecta mais de 700 espécies de plantas em todo o mundo, produz microescleródios, que são estruturas de resistência que permitem sua sobrevivência por muitos anos no solo, dificultando o manejo do patógeno (Lakhran, *et al.* J. Pharmacogn. Phytochem. v. 7, p. 3314–3317. 2018). O uso de microrganismos e seus metabólitos com ação antagônica em culturas comerciais, evidencia a possibilidade de uso para o manejo de *M. phaseolina*, portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de produtos à base de bactérias do gênero *Bacillus*, no manejo do referido fungo. Os tratamentos foram: Produto 1 (*B. subtilis* BV-09); Produto 2 (*B. subtilis*); e Produto 3 (*B. subtilis* e *B. licheniformis*), em três doses de cada produto, sendo elas: Produto 1: (1,25; 2,5 e 7,5 mL/L); Produto 2: (3; 5 e 7 g/L); Produto 3 (3; 5 e 7 g/L), e Controle: sem produto. Foi utilizando o delineamento experimental inteiramente casualizado, totalizando 10 tratamentos, e cinco repetições. Os produtos foram adicionados em meio BDA (Batata Dextrose-Ágar), na temperatura de, aproximadamente, 50°C, e vertidos em placas de Petri. Em seguida, discos contendo estruturas do fungo foram inseridos no centro de cada placa, e mantidos em incubadora do tipo BOD (Demanda Bioquímica de Oxigênio). A avaliação foi realizada através da medição do crescimento radial do micélio, e determinando a Porcentagem de Inibição do Crescimento (% PIC) (Nascimento *et al.* Revista Agro@mbienteOn-line, v.10, p. 50-56, 2018). Para as análises estatísticas foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis devido os dados não atenderem ao pressuposto de normalidade. Os tratamentos com os produtos à base de *Bacillus* apresentaram variação na eficácia de cada produto, de acordo com a dosagem. O Produto 1 apresentou a sua melhor resposta em 2,5 mL/ L, reduzindo o crescimento em 87,75 %. O Produto 2, na dose de 5 g/L inibiu o crescimento de *M. phaseolina* em 70,62 %. Por outro lado, o Produto 3 teve sua melhor resposta com 7 g/L, inibindo o crescimento do patógeno em 71,31%. Com base nesse estudo, pode-se inferir que os produtos testados, à base de *Bacillus*, são eficientes no controle de *M. phaseolina in vitro*.

Palavras-chave: Antagonismo bacteriano; Patógeno habitante do solo; Controle alternativo.

Agência financiadora: PICI-Ufersa.



Campus: Mossoró.
