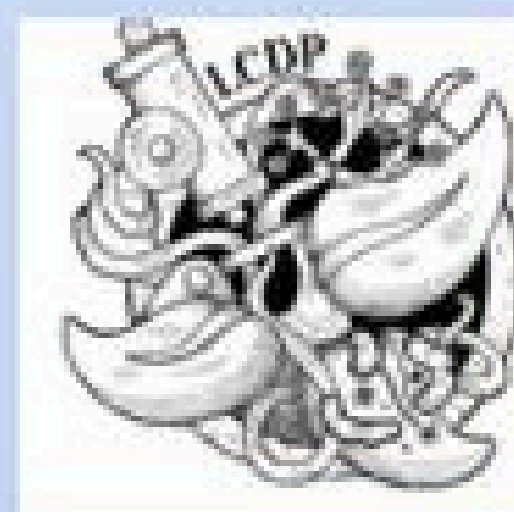


Cnpq  
Ensino medio

## ANTAGONISMO DE *Bacillus velezensis* S26 NO CONTROLE BIOLÓGICO DE *Monilinia* sp.

BACS26

Autores: Luiza Lazzarotto, Leticia Vigano, Luciana Bavaresco e Joseli Schwambach



### INTRODUÇÃO / OBJETIVO

A podridão parda, causada por *Monilinia* sp., é uma doença comum no cultivo do pêssego, especialmente em condições de alta umidade, e causa prejuízos na produção e pós-colheita. Como alternativa ao controle químico, o uso de microrganismos como *Bacillus velezensis* tem se mostrado promissor. Esta pesquisa avaliou o potencial de *Bacillus velezensis* S26 como agente de biocontrole contra *Monilinia* sp. Com isso essa pesquisa procura avaliar o potencial do isolado *Bacillus velezensis* S26 no controle de *Monilinia* sp. em teste de cultura pareada.

### RESULTADOS

A diferença significativa observada em relação ao controle demonstra a capacidade antagonista da bactéria, evidenciando sua eficácia no enfrentamento de patógenos fúngicos. Embora não tenha havido diferença estatística no índice de crescimento micelial, o efeito inibitório observado reforça a ação supressiva da bactéria sobre o desenvolvimento do fungo.

Tabela 1: Inibição e ICM dos testes de cultura pareada.

	Inibição (%)	IVCM
<i>Monilinia</i>	39,52 ± 27,03 b	6,39 ± 4,36 a
<i>Monilinia</i> X S26	74,55 ± 11,64 a	3,89 ± 1,66 a

\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si segundo o teste de Kruskal Wallis a 5%.

### MATERIAL E MÉTODOS

O patógeno *Monilinia* e a bactéria *Bacillus velezensis* S26, isolados de estudos anteriores, foram fornecidos pela coleção microbiológica do Laboratório de Biotecnologia Vegetal da UCS.



O fungo foi cultivado por 21 dias em meio BDA a 25 °C em BOD. Para o repique, plugs de 5 mm da borda da colônia foram transferidos com bisturi flambado para novas placas com BDA, vedadas com filme PVC e reincubadas.

A bactéria, descrita por Debastiani et al. (2023), foi estriada em meio LB sólido e, após sete dias, transferida para LB líquido em tubos Falcon (1mL), incubada por 24 h a 28 °C e 130 rpm. Em seguida, 10 mL foi inoculado em 9 mL de LB líquido e incubado por mais 24 h nas mesmas condições.



A ação antagonista foi avaliada por cultivo pareado: em placas de Petri com BDA sólido, foi inserido um plug do fungo no centro e 20 µL da solução bacteriana (1×10<sup>8</sup> UFC/mL) em quatro pontos equidistantes na borda (3,5 cm de distância). As placas foram vedadas com PVC e incubadas em BOD a 25 °C por 14 dias.



A bactéria *Bacillus velezensis* S26 apresentou diferença significativa quando comparada ao controle indicando possuir eficácia como agente de controle biológico, com 35% de inibição.

Figura 1: Crescimento no patógeno na presença da bactéria em teste de cultura pareada



### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos neste estudo indicam que *Bacillus velezensis* S26 possui potencial promissor como agente de biocontrole contra o fungo *Monilinia* sp. Assim, *B. velezensis* S26 se mostra uma alternativa viável e sustentável para o manejo de doenças fúngicas, contribuindo para a redução do uso de fungicidas químicos na agricultura.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENINCÁ, L. et al. (2021). Controle biológico de podridão cinzenta na uva. 9ª Mostra Científica e Tecnológica do Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul – UCS.
- Debastiani, G.L. et al. (2023). Biotechnological potential of *Bacillus* sp. S26 for alleviation of abiotic and biotic stresses in vine. *World J Microbiol Biotechnol* 39, 150.
- Debastiani, G.L. et al. (2023). Biotechnological potential of *Bacillus* sp. S26 for alleviation of abiotic and biotic stresses in vine. *World J Microbiol Biotechnol* 39, 150.

**APOIO:  
CNPQ-EM**