



PIBIC - EM

AVALIAÇÃO POR CULTURA PAREADA E COMPOSTOS VOLÁTEIS DE BACTÉRIAS NO CONTROLE DE *Lasiodiplodia theobromae*

TrichoSolo

Laura Maria Benincá, Joana Chies Colassiol, Manuela Dall 'Agnol, André Luiz Montes (coorientador) e Joséli Schwambach (orientadora)

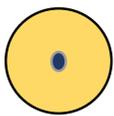


INTRODUÇÃO / OBJETIVO

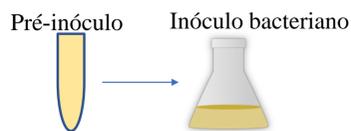
As bactérias endofíticas ou de solo possuem a capacidade de melhorar a saúde das videiras, diminuindo ou neutralizando doenças, como a podridão-descente, causada por *Lasiodiplodia theobromae*, por meio de mecanismos de ação direta. Em relação à essa ação, algumas substâncias químicas produzidas por elas podem controlar o crescimento do patógeno, como é o caso dos compostos voláteis (Mahapatra, Yadav, Ramakrishna, 2022). Nesse contexto, o principal objetivo foi avaliar 8 bactérias endofíticas e 2 de solo e selecionar antagonista através do potencial de inibição micelial do desenvolvimento de *L. theobromae*.

MATERIAL E MÉTODOS

Meios de cultura utilizados e condições de crescimento prévio



O patógeno foi crescido em meio BDA, por 7 dias a 25 °C.



A bactéria foi inoculada e crescida em meio LB, por 24h a 28°C. O inóculo foi ajustado para 1×10^8 UFC mL⁻¹

Teste de Antagonismo por cultura pareada



Foi retirado um fragmento da borda da colônia e transferido para outra placa contendo BDA, e assim separados em tratamentos.

O controle recebeu apenas o fragmento do patógeno

Nos demais tratamentos um fragmento do patógeno foi disposto no centro da placa com BDA e alíquotas de 20 µL foram adicionados em 4 pontos equidistantes

Teste de compostos voláteis



Foram utilizados dois fundos de placas de Petri contendo BDA, no fundo superior inoculou-se um fragmento do patógeno e no inferior foi distribuído 100 µL de solução de bactéria

As placas foram unidas e vedadas com filme PVC e incubadas.

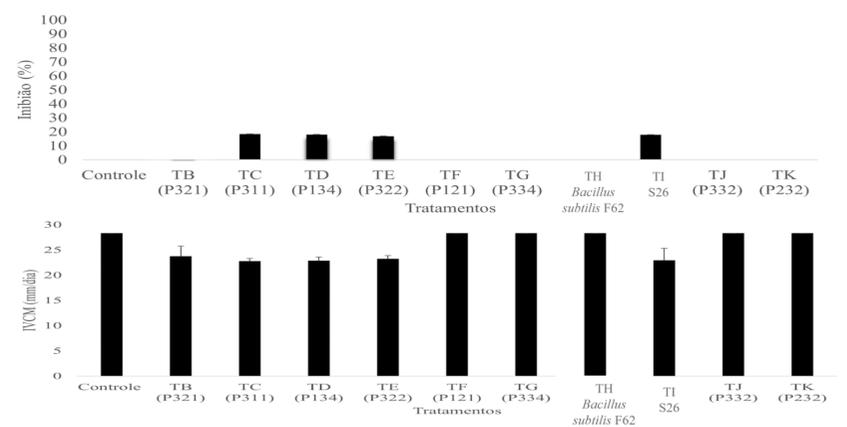
Avaliação dos testes

Todos os testes ficaram nas mesmas condições de 25 °C, 12h de fotoperíodo por 14 dias, com 7 repetições. Os seguintes parâmetros foram realizados em ambos os ensaios: porcentagem de inibição e índice de velocidade do crescimento micelial (IVCM).

RESULTADOS

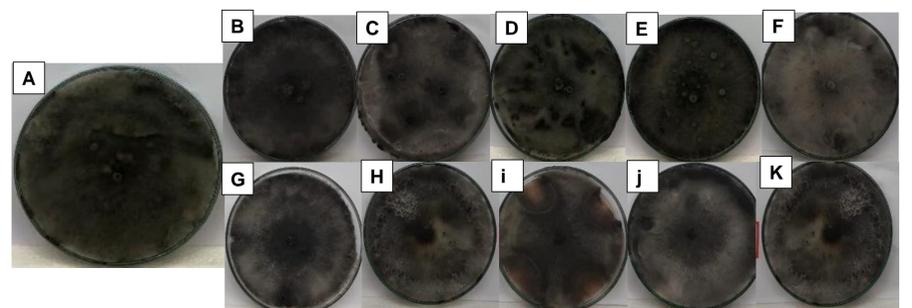
As inibições significativas no teste de cultura pareada ocorreram apenas no 3º dia para as bactérias P311, P134, P322 e S26 (Figura 1). Posteriormente o fungo teve seu desenvolvimento na presença das bactérias semelhante ao controle e ao final dos 14 dias apresentavam resultados similares. (Figura 2).

Figura 1: Porcentagem de inibição e Índice de Velocidade de Crescimento Micelial (IVCM) do patógeno *L. theobromae* ocasionado por cepas de bactérias



Os IVCMs não foram influenciados. Para o teste dos compostos voláteis, não houve alteração significativa para os parâmetros avaliados.

Figura 2: Pareamento de cepas de bactérias contra *L. theobromae* após 14 dias em meio BDA



Legenda: controle (A), P321 (B), P311(C), P134 (D), P322 (E), P121 (F), P344 (G), *Bacillus subtilis* F62 (H), S26 (I), P332 (J), P232 (K).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão, as bactérias testadas não possuem ação antagonista ao patógeno *L. theobromae* nas condições avaliadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MAHAPATRA, S., YADAV, R., & RAMAKRISHNA, W. *Bacillus subtilis* impact on plant growth, soil health and environment: Dr. Jekyll and Mr. Hyde. *Journal of Applied Microbiology*, v.132, p. 3543-3562, 2022.