

TÍTULO: ATIVIDADE DE BIOCONTROLE DE UM NOVO ISOLADO BACTERIANO CONTRA FUNGOS FITOPATOGÊNICOS.

AUTORES: BERGHAHN, E.; GRANADA, C.E.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI – UNIVATES;
(AVENIDA AVELINO TALINI, 171, CEP 95914-014 LAJEADO-RS, BRAZIL)

RESUMO:

O biocontrole é um mecanismo no qual se utiliza agente biológico para inibir o crescimento de organismos indesejados nas culturas agrícolas e nos sistemas biológicos. A maioria dos agentes de biocontrole empregados atualmente são de origem bacteriana, e são altamente eficientes no controle de doenças fúngicas que acometem os agrossistemas. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de promoção de crescimento de plantas e a atividade de biocontrole de um novo isolado bacteriano. Para isto, foram realizados testes de resistência a antimicrobianos comerciais (Kirby-Bauer), produção de compostos indólicos, de sideróforos (utilizando reagente Cromoazurol S - CAS) e a atividade antagonista, determinada pelo método de cultura dupla. A identificação do isolado foi feita pelo sequenciamento de um fragmento do gene 16S rRNA. Dos 19 antimicrobianos testados, o isolado bacteriano foi resistente a somente dois, cefepime e ceftazidima, o que pode estar relacionado ao maior espectro de ação sobre bactérias gram negativas, característica que difere do isolado em estudo. A produção de compostos indólicos foi de 40 $\mu\text{g/ml}^{-1}$, representando um valor promissor na promoção de crescimento vegetal. Este isolado bacteriano foi capaz de disponibilizar aproximadamente 58% do ferro imobilizado no corante CAS, evidenciando promissor efeito na solubilização e fornecimento deste nutriente às plantas, bem como diminuir a biodisponibilidade dele para possíveis patógenos. Os testes de antagonismo contra cinco fungos, considerados patógenos de extrema importância para o desenvolvimento de culturas agrícolas, mostraram taxa de inibição de 51% do fungo fitopatogênico *Fusarium venenatum*, 56% do *Fusarium solani* FUS 145, 64% do *Fusarium solani* FUS 234, 49% do *Sclerotium rolfsii* e 48% do *Macrophomina phaseolina* MP 53, mostrando o potencial de biocontrole do nosso isolado. O sequenciamento de um fragmento de 1,320 pb do gene 16S rRNA mostrou alta similaridade com o gênero *Bacillus* (99,3%), sendo denominado *Bacillus* sp. S26. Nossos resultados mostram-se promissores na busca de novos métodos de biocontrole e promoção do crescimento vegetal, visando o desenvolvimento de uma agricultura mais sustentável.

Palavras-chave: biocontrole, fitopatógenos, fitossanidade, controle biológico e bacillus.

Agência de fomento: Universidade do Vale do Taquari - Univates