



## POTENCIAL DE BACTÉRIAS ISOLADAS DO MILHO (*ZEA MAYS*) PARA PROMOÇÃO DO CRESCIMENTO VEGETAL E COLONIZAÇÃO RADICULAR

Silva, D. R. C da<sup>1</sup>; Fernandes, A. C. <sup>1</sup>; Silva, U.C.<sup>1</sup>; Oliveira, C. A.<sup>2</sup>; Santos, V.L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG- dalianeregis@gmail.com, Belo Horizonte, MG

<sup>2</sup> Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.

O milho é um dos mais importantes cereais cultivados em escala mundial com produtividade dependente de insumos agrícolas. Uma forma de diminuir esta dependência é o uso de inoculantes baseados em bactérias promotoras do crescimento vegetal. Neste estudo, 63 isolados da rizosfera e endofíticos de milho foram avaliados quanto à capacidade de biocontrole, produção de sideróforos e de compostos tensoativos e colonização radicular. A atividade antagonista foi testada por meio de confronto direto contra fungos patogênicos, *Fusarium verticillioides* e *Stenocarpella macrospora*, destacaram-se os isolados 50, 52 e 2111 do gênero *Bacillus*. Contra a bactéria *Pantoea ananatis*, utilizou-se o método da sobrecamada e *Erwinia* sp. 4, *Enterobacter* sp. 18 e *Bacillus* sp. 47 apresentam resultados positivos. Para a produção de sideróforos, utilizou-se a inoculação em caldo King B por 72h e a detecção pelo método de Cromo Azurol. Destacaram-se *S. marcescens* 2112 e *B. megaterium* 50, com produção máxima de 45,75 µmol/L. Também foi avaliada a produção de tensoativos após crescimento em meio mineral acrescido de glicose 5% pela determinação da atividade emulsificante (E24) de tolueno e redução da tensão superficial do meio (TSM). Todos os isolados produziram compostos tensoativos, com valores E24 de até 75%, observado para *Klebsiella* sp 1. 57 reduziram a TSM, sendo que *P. putida* 81 reduziu de 66,30 para até 27 mN/m. A produção das biomoléculas foi avaliada após precipitação do sobrenadante com etanol, e variaram de 0,16 a 1,57 g/l. Nos ensaios de colonização, a densidade bacteriana (UFC/g) nas raízes de grãos de milho germinados inoculadas com suspensão bacteriana foi medida nos tempos de 2, 24 e 48h. Destacaram-se *Klebsiella* sp. 1, *Enterobacter* sp. 30, *S. marcescens* 85, com média de  $5 \times 10^{10}$  UFC/g de raiz. Os resultados obtidos indicam que as linhagens que se destacaram nos parâmetros analisados são candidatas a testes de validação do potencial de colonização e crescimento vegetal *in vivo*.

**Palavras-chave :** biocontrole, colonização radicular, milho, bactéria

**Apoio Financeiro:** Fapemig, CNPq, Embrapa e Capes