

## QUANTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO DE SIDERÓFOROS POR MICRORGANISMOS PROMOTORES DE CRESCIMENTO DA CULTURA DE MILHO

BATISTA, F. C.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, M. C.<sup>2</sup>; SOUZA, F. F.<sup>2</sup>; ANJOS, N. C.<sup>1</sup>; RODRIGUES, V. A.<sup>1</sup>; MARRIEL, I. E.<sup>2</sup>; E OLIVEIRA-PAIVA, C. A.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>UFSJ, São João Del Rei, MG, Brasil; <sup>2</sup>embrapa Milho E Sorgo, Sete Lagoas, MG, Brasil  
E-mail: fecbatista@yahoo.com.br

Bactérias presentes no solo ou que habitam o interior das plantas (endofíticas) são capazes de aumentar o crescimento das plantas, aumentando a disponibilidade de ferro. O ferro é essencial para maior parte dos seres vivos, devido as suas propriedades químicas, uma competição continua por esse elemento ocorre na rizosfera. Para assimilar o ferro do solo as bactérias liberam compostos conhecidos como sideróforos, que são moléculas orgânicas de baixo peso molecular com altíssima afinidade por ferro. Portanto, o objetivo deste trabalho foi quantificar a produção de sideróforos por bactérias endofíticas da cultura de milho, visando obter isolados eficientes para biossolubilização de fosfato e promoção do crescimento. Os ensaios foram realizados em microplacas de 96 poços utilizando-se o reagente ChromeAzuroI-S (CAS) para a detecção da produção de sideróforos. Vinte isolados bacterianos mantidos na Coleção de Microrganismo Multifuncionais e Fitopatogênicos da Embrapa Milho e Sorgo (CMMF) foram pré-cultivados em meio caldo nutriente (*Nutrient Broth*) a 28°C, ressuspensos em solução salina 0,85% NaCl. Alíquota de 60µL de cada suspensão ( $DO_{540nm} = 0,5$ ) foram inoculados com três repetições com 2 mL de meio de cultura diluído 6 vezes. Controles negativos contendo meio de cultura sem microrganismos, foram incubadas 72 h a 28°C por 150 rpm. Posteriormente, centrifugadas por 10 minutos a 1200 rpm e 100 µL de sobrenadante de cada cultura foram transferidos para microplaca onde acrescentou-se 100 µL do CAS. Após 20 min de incubação no escuro, as microplacas foram analisadas utilizando um comprimento de onda de 630nm. Curva padrão contendo 0 a 90 µM de EDTA. Os resultados obtidos indicaram produção significativa de sideróforos que variou de 1,73 a 72,61 µM considerando o teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Destacando as bactérias B3 e B12, que produziram 30,41 µM e 72,61 µM de sideróforos. Estas bactérias podem ser potenciais candidatas em experimentos futuros com plantas, visando uma maior absorção de fosfato pela cultura de milho em solos tropicais, ricos em óxidos de ferro.

Palavras-chave: Biossolubilização de Fosfatos; Fósforo.