



# FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro

Centro de Convenções de Goiânia - GO

## ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE FOSFATASES EM SOLO CULTIVADO COM MILHO INOCULADO COM MICRO-ORGANISMOS SOLUBILIZADORES DE FOSFATO E ADUBADO COM FONTES DE FÓSFORO DE DIFERENTE SOLUBILIDADE

Crísia Santos de Abreu<sup>1</sup>, Mikaelly Sousa Marins<sup>2</sup>, Ramon Silva de Oliveira<sup>2</sup>, Michele da Silva Campos<sup>3</sup>, Christiane Abreu Oliveira<sup>4</sup>, Eliane Aparecida Gomes<sup>3</sup>, Vera Lúcia dos Santos<sup>1</sup>, Ivanildo Evódio Marriel<sup>4</sup>, Maria Aparecida de Resende Stoianoff<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>UFMG, Belo Horizonte - MG, [crisiaabreu@gmail.com](mailto:crisiaabreu@gmail.com); <sup>2</sup>Faculdade Ciências da Vida, Sete Lagoas - MG; <sup>3</sup>Escola Técnica Municipal de Sete Lagoas, Sete Lagoas - MG; <sup>4</sup>Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG

Micro-organismos e raízes de plantas transformam fósforo orgânico (Po) em fósforo inorgânico (Pi), presente no solo através da exclusão de enzimas extra-celulares, globalmente denominadas fosfatases. Em geral, as plantas são incapazes de assimilar fontes de Po diretamente do solo e, para tanto, as fosfatases realizam a mineralização do Po, também denominado fosfato inositol, que é a forma predominante de Po nos solos, ao hidrolisar a molécula de ester fosfato. Este trabalho teve como objetivo avaliar a dinâmica da atividade das enzimas fosfatases ácida e alcalina de solo rizosférico de milho cultivado em diferentes manejos de adubação fosfatada. O experimento foi conduzido na Embrapa Milho e Sorgo, safra 2015, distribuído em delineamento de blocos casualizados, com três repetições, esquema de parcela subdividida, com quatro estirpes e três tipos de adubação distribuídos em faixas: Super Fosfato Triplo (ST), meia dose de Super Fosfato Triplo (MST) e uma mistura da metade da dose com ST e outra metade com Fosfato natural de Araxá (STFA) e controle sem fósforo (P0). Os inoculantes foram constituídos de bactérias rizosféricas e endofíticas de milho (E1, E3, E4, E6) pertencentes ao gênero *Bacillus* sp. O solo rizosférico foi coletado no estágio de floração do milho, com 5 plantas em cada parcela. A atividade biológica do solo com relação à ciclagem de P em cada tratamento foi realizada pela determinação da atividade da fosfatase ácida e alcalina. Ocorreu diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre os tratamentos de adubação de P e tipos de inoculantes para a atividade enzimática. Em geral, a maior atividade de ambas as fosfatases foi no tratamento sem adubação de P, independente do tipo de inoculante. Nos tratamentos onde o milho foi inoculado com a cepa E1, independente do tipo de adubação fosfatada, ocorreram maiores valores das enzimas fosfatases, indicando que esta cepa estimulou a atividade biológica do solo, relacionada a ciclagem de P. Assim, neste caso, a inoculação pode favorecer a qualidade biológica do solo em termos de aumento na produção da enzima fosfatase e mineralização do P orgânico do solo, incrementando o aporte deste elemento para as plantas.

**Palavras-chave:** bioindicadores, biossolubilização de fosfato, qualidade do solo.

Apoio financeiro: FAPEMIG, CAPES, CNPq, Embrapa Milho e Sorgo, FUNARBE.

Promoção

Realização