



# FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro  
Centro de Convenções de Goiânia - GO

## ATIVIDADE MICROBIANA EM SOLO TRATADO COM FERTILIZANTES ORGANOMINERAIS PRODUZIDOS EM DIFERENTES TEMPERATURAS DE SECAGEM E ENRIQUECIDOS COM MICRO-ORGANISMOS

Fernanda de Cássia Batista<sup>1</sup>; Bianca Gonçalves Camilo<sup>1</sup>; Maycon Campos Oliveira<sup>2</sup>; Bianca Braz Mattos<sup>3</sup>, Flávia Cristina dos Santos<sup>2</sup>; Ivanildo Evódio Marriel<sup>2</sup>; Eliane Aparecida Gomes<sup>2</sup>, Christiane Abreu Oliveira<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>UNIFEMM, Sete Lagoas - MG, fecbatista@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MG, <sup>3</sup>Embrapa Solos, Rio de Janeiro-RJ.

O uso de fertilizantes organominerais granulados contendo rochas e micro-organismos torna-se uma estratégia promissora para reduzir os impactos econômicos e ambientais de fertilizantes sintéticos. No entanto, a temperatura de secagem durante este processo pode afetar a população microbiana nos grânulos de adubo. Objetivou-se avaliar a atividade microbiana do solo tratado com fertilizantes organominerais granulados adicionados de micro-organismos solubilizadores de fosfatos (MSP) pré-selecionados *in vitro* e submetidos a diferentes temperaturas de secagem. Foram utilizadas amostras de solo de experimento conduzido em casa-de-vegetação, após o cultivo de milho adubado com cinco tipos de granulados obtidos a partir de uma mistura de cama de frango e fosfato natural, sendo quatro contendo isolados de bactérias incorporados separadamente (B0, B2, B3, B4, B5) e um sem bactérias, que foram submetidos a duas temperaturas de secagem (30 e 80°C). Os tratamentos foram dispostos em blocos casualizados com três repetições. Após a colheita das plantas aos 45 dias, a respiração basal foi quantificada pela evolução de CO<sub>2</sub> captado pelo NaOH 0,5 N, em frasco hermeticamente fechado contendo 50 g de solo, nos períodos de 24h, 48h, 72h e 360h de incubação. Os resultados mostraram que a atividade microbiana e, conseqüentemente, a ciclagem da matéria orgânica (MO) foi influenciada significativamente ( $p < 0,05$ ) pela temperatura de secagem dos granulados e pela estirpe bacteriana. As maiores taxas respiratórias acumuladas nos períodos avaliados foram detectadas nas amostras de solo adubadas com granulados secos a 80°C, independentemente do tipo de inoculante. E nas amostras contendo as estirpes B4 e B5, com os valores de 187,33 e 183,61 mg C-CO<sub>2</sub> h<sup>-1</sup> 50g<sup>-1</sup> solo, respectivamente, independente da temperatura de secagem utilizada. Em geral os resultados desse trabalho indicam que os micro-organismos adicionados aos fertilizantes organominerais alteram a ciclagem de carbono e/ou de nutrientes no sistema solo-planta na presença de organominerais.

**Palavras-chave:** Carbono, Respiração, Adubo.

Apoio financeiro: Embrapa Milho e Sorgo, Fapemig, CNPq.

Promoção

Realização