



# Microbiologia Agrícola

PÓS-GRADUAÇÃO \* UFLA

Área de concentração

- Microbiologia Ambiental
- Microbiologia Industrial
- Microbiologia de Alimentos

## ATIVIDADE METABÓLICA EM SOLO TRATADO COM ROCHAS SILICÁTICAS COMO FONTE DE PÓTASSIO NAS CULTURAS DE MILHO, SOJA E MILHETO

Borges, A.L.<sup>1</sup>; Neves, A.A.O.<sup>2</sup>; Carneiro, M.H.<sup>2</sup>; Silva, J. A.A.<sup>2</sup>, Oliveira, A. C.<sup>2</sup>, Coelho, A.M.<sup>2</sup> & Marriel, I.E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - Rodovia MG 424 Km 65, <sup>2</sup>Embrapa Milho e Sorgo, Rodovia MG 424 Km 65, Sete Lagoas -MG; <sup>2</sup>UNIFEMM, Av. Marechal Castelo Branco, 2765 Sete Lagoas – MG.

\* imarriel@cnpms.embrapa.br

### Resumo

O Potássio (K) é um dos macronutrientes mais utilizados pela planta, perdendo apenas para o nitrogênio, e é responsável pelo balanço iônico nas células vegetais. O Brasil é um dos maiores importadores mundiais de fertilizantes potássicos. Nas últimas décadas a preocupação ambiental em relação aos efeitos da atividade agrícola tem crescido significativamente. Uma alternativa atraente ao uso de fertilizantes industriais é a utilização de pó de rocha como fonte de potássio e de outros nutrientes, em substituição à importação. Para avaliar a estrutura da comunidade microbiana utilizam-se métodos que refletem o perfil fisiológico da microbiota, a partir do padrão de utilização de diferentes fontes de carbono. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a atividade metabólica do solo tratado com rochas silicáticas nas culturas de milho, soja e milheto, com diferentes fontes e doses, sendo: duas rochas, biotita e RMS (equivalentes a 300 Kg/ha de K<sub>2</sub>O), cloreto de potássio, cloreto de potássio + biotita (150 kg/ha de K<sub>2</sub>O; 75/75), cloreto de potássio + RMS (150 kg/ha de K<sub>2</sub>O; 75/75), além do tratamento sem adição de potássio. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados, com parcelas subdivididas e três repetições. A atividade metabólica foi determinada pelo sistema Biolog, com placa ECOPLATE (Biolog, Inc. HAYWARD; A;USA), contendo três repetições de 31 substratos diferentes, estimando-se os índices de Shannon (H), riqueza de substratos (S), equidade (E) e atividade total. Os resultados mostraram maior diversidade microbiana (Índice de Shannon) na presença dos dois tipos de pó de rocha testados em relação ao tratamento sem adição de potássio, independente das espécies de plantas cultivadas. As rochas silicáticas, nas quantidades aplicadas (6000 kg /ha), não afetaram negativamente a qualidade biológica do solo, medida através da diversidade metabólica.

**Palavras-chave:** rocha potássica, Biolog, diversidade.

**Apoio Financeiro:** Macroprograma 2 - Embrapa Milho e Sorgo, FAPEMIG.

II ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E IV FÓRUM DOS COORDENADORES DOS PROGRAMAS DE MICROBIOLOGIA DA ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS I



**FAPEMIG**  
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

16, 17 e 18 SETEMBRO DE 2007  
UFLA, LAVRAS-MG