

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE PÓ DE ROCHA QUANTO À LIBERAÇÃO DE POTÁSSIO *IN VITRO*

Ubiana de Cássia Silva¹; Patrícia Gomes Silva²; Fernanda Marcelle Adelário²; Antônio Carlos de Oliveira³; Vera Maria Carvalho Alves³; Ivanildo Evódio Marriel³

¹Centro Universitário de Sete Lagoas, Av. Castelo Branco, 2765 Sete Lagoas-MG, ² Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, CP. 151, CEP 35701-970, Sete Lagoas-MG, ³Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo imarriel@cnpms.embrapa.br

Resumo: Devido à crescente demanda por fertilizantes potássicos, têm-se incrementado pesquisas sobre a eficiência agrônômica visando à agregação de valor a fertilizantes de rochas silicáticas como fontes alternativas deste nutriente. As comunidades microbianas atuam, em ecossistemas naturais, nos ciclos biogeoquímicos dos nutrientes, disponibilizando-os em formas prontamente assimiláveis pelas plantas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência de bactérias sobre a biodisponibilidade de potássio de dois tipos de pó de rocha (biotita e brecha). As estirpes bacterianas foram isoladas de diferentes rochas silicáticas após o enriquecimento em meio de cultura líquido. A eficiência solubilizadora de potássio de 25 estirpes selecionadas foi avaliada em meio de cultura líquido, contendo biotita e brecha, como única fonte de potássio, após 10 dias de agitação sob a temperatura ambiente. Os teores de potássio e valores de pH foram determinados nos sobrenadantes das culturas enriquecidas, após a filtração. Os resultados mostraram que os teores de potássio nos meios de cultura variaram em função dos isolados de bactérias e do tipo de pó de rocha. A biotita apresentou significativamente teores mais elevados de potássio, quando comparado com os de brecha. Houve variação do pH nos meios de cultura, principalmente nos adicionados de biotita. A atividade biossolubilizadora dos isolados foi dependente do tipo de pó de rocha, sendo observados aumentos de até 107% e 118% na biodisponibilidade de potássio da biotita e brecha, respectivamente. É possível duplicar a disponibilidade de potássio a partir de rochas silicáticas, por meio do uso de estirpes de microrganismos selecionados.

Palavras-chave: Bactérias solubilizadoras, solubilização, potássio.