



FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro

Centro de Convenções de Goiânia - GO

BIOSSOLUBILIZAÇÃO DE POTÁSSIO POR MICRORGANISMOS *IN VITRO* A PARTIR DE ROCHA VERDETE

Gisele de Fátima Dias Diniz¹, Christiane Abreu de Oliveira², Juliano de Carvalho Cury¹, Eliane Aparecida Gomes², Ivanildo Evódio Marriel².

¹UFSJ, Sete Lagoas - MG, giselediniz@gmail.com; ²CNPMS, Sete Lagoas- MG.

O potássio (K) é um dos macronutrientes mais requeridos pelos vegetais, atuando em diversos processos metabólicos. Atualmente, o Brasil importa cerca de 92% do total de fertilizantes potássicos utilizados pela agricultura na forma de cloreto de potássio (KCl). Tal situação tende a aumentar a dependência externa em fertilizantes e os custos da produção agrícola. Algumas rochas que apresentam significativo teor de K podem ser utilizadas como fonte alternativa de potássio, entre elas o verdete. A associação dessas rochas com microrganismos solubilizadores de potássio permite que o K presente nessas rochas na forma insolúvel seja disponibilizado para as plantas. O objetivo deste estudo foi avaliar *in vitro* a solubilização de potássio por microrganismos cultivados em meio líquido enriquecido com pó de rocha verdete como fonte de potássio. Foram utilizadas duas bactérias (B30 e B70) pertencentes à Coleção de Microrganismos Multifuncionais da Embrapa Milho e Sorgo. Alíquotas de 100 µl da suspensão bacteriana contendo 10^8 células mL⁻¹ foram inoculadas em tubos contendo 5 ml de meio de cultura líquido contendo pó de rocha verdete como fonte de K, com pH 6,5. Os testes foram realizados em triplicata, com um tratamento controle (sem inóculo). Após 3 dias de incubação a 28 °C sob agitação a 120 rpm, o potássio solúvel foi determinado no sobrenadante, após filtração, por espectrofotometria de chama. O K disponibilizado por cada microrganismo foi calculado com base na diferença do teor de K (mg L⁻¹) disponível em cada amostra inoculada pelo valor de K no controle. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias, comparadas pelo teste de Scott-Knott ($p \leq 0,05$). Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre as duas bactérias B30 e B70 quanto ao seu potencial de solubilização de K. As duas bactérias testadas apresentaram elevada capacidade de disponibilizar potássio no meio de cultura que continha o pó de rocha verdete. Para a bactéria B30, o teor de potássio liberado no meio foi de 218 mg L⁻¹, e para bactéria B70, o teor de potássio foi de 283 mg L⁻¹. No tratamento controle não houve qualquer liberação de potássio durante os três dias de incubação. Esses resultados observados mostram que as bactérias utilizadas apresentaram capacidade de aumentar a disponibilidade de potássio a partir da rocha verdete, podendo ser utilizadas no desenvolvimento de novas tecnologias que resultem na redução de fertilizantes químicos na agricultura.

Palavras-chave: solubilização, bactérias, fertilizantes.

Apoio financeiro: Embrapa, Fapemig, CNPq.

Promoção

Realização