EFICIÊNCIA DE ASSIMILAÇÃO DE FOSFATOS ORGÂNICO E INORGÂNICO POR BACTÉRIAS ISOLADAS DE MILHO

Ramon Silva de Oliveira[1], Mikaely Sousa Marins[1], Crísia Santos de Abreu[2], Christiane Abreu Oliveira [3], Ubiraci Gomes de Paula Lana[3], Eliane Aparecida Gomes[3].

[1]Faculdade Ciências da Vida, Sete Lagoas - MG, ramongt7l@hotmail.com; [2]UFMG, Belo Horizonte – MG; [3]Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG.

Dentre os macronutrientes presentes no solo, o fósforo (P) destaca-se como essencial para o desenvolvimento das plantas. Porém, este pode encontrar-se sob a forma não lábil devido ao processo de complexação com metais como ferro (Fe) e alumínio (Al) em solos ácidos, e cálcio (Ca) em solos alcalinos. A utilização de micro-organismos solubilizadores (MSP) e mineralizadores (MMP) de P constitui uma alternativa para aquisição do suprimento de P pelos vegetais, tornando relevante a avaliação do potencial de mineralização e solubilização para prospecção de biofertilizantes. O presente estudo teve como objetivo avaliar a capacidade mineralizadora e solubilizadora de estirpes bacterianas isoladas de milho na assimilação de P orgânico e inorgânico, respectivamente. As 16 estirpes utilizadas pertencentes à Coleção de Micro-organismos Multifuncionais e Fitopatogênicos da Embrapa Milho e Sorgo foram crescidas em meio sólido NBRIP (Nautiyal, 1999) e Fitato de sódio (Richardson & Hadobas, 1997), contendo, respectivamente, fontes inorgânica ($Ca_3P_2O_8$) e orgânica ($C_6H_{18}O_{24}P_6$) de P, e incubadas a 28 ± 2°C durante 7 dias para visualização do halo indicador de solubilização/mineralização. Posteriormente, aferiu-se o diâmetro dos halos formados, sendoaplicado o seguinte critério: diâmetro total (ϕ halo + ϕ colônia) dividido pelo diâmetro da colônia, considerando-se a média de oito repetições para cada amostra e o resultado obtido foi expresso pelo Índice de Solubilização (IS) e Mineralização (IM) (Berraquero et al. 1976). Todos os ensaios foram analisados segundo delineamento inteiramente casualizado, os resultados submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade utilizando o programa Sisvar 5.3 (Ferreira, 2010). De acordo com os índices IS e IM, as estirpes foram classificadas como de baixa (IS/IM < 2), média (2 ≤ IS/IM ≤ 4) e alta solubilização e mineralização (IS/IM > 4). Os IS e IM variaram significativamente ($p \leq 0,05$) entre todas as estirpes avaliadas. As bactérias B70 (IM < 2) e B1976 (IM > 4) apresentaram os menores e maiores valores, respectivamente, para assimilação de P orgânico, ao passo que as estirpes B2088 (IS < 2) e B1915 (2 ≤ IS ≤ 4) apresentaram os menores e maiores valores para assimilação de P inorgânico. Os resultados sugerem que as estirpes selecionadas possuem potencial de solubilizar e mineralizar P de fontes insolúveis. A utilização do IS como ferramenta para *screening* de MSP e MMP permitiu a seleção de estirpes candidatas a trabalhos futuros para formulação de biofertilizantes para uso na cultura do milho.

Palavras-chave: halo, inoculante, macronutrientes.
Apoio financeiro: FAPEMIG, CNPq, Embrapa Milho e Sorgo, FUNARBE.