

BIOSSOLUBILIZAÇÃO DE PÓ DE ROCHA RICO EM SILICATO PELOS FUNGOS *TRICHODERMA E PAECILOMYCES*

Fernanda Lima Alves¹, Eduarda De Vasconcelos Silva¹, Victor Augusto Pereira Costa¹,
Isadora Aparecida Lima¹, Edmar Isaías de Melo¹

¹Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, Minas Gerais
(fernanda.alves3@ufu.br)

RESUMO: O silício é um nutriente essencial para as plantas, e uma abordagem não convencional para sua aplicação tem sido o uso de resíduos silicatados de rochas. No entanto, a aplicação direta desses resíduos no solo não garante a disponibilidade do silício. A utilização de fungos isolados do solo pode ajudar a solubilizar e disponibilizar o silício presente nesses materiais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de fungos de solo na solubilização de silicatos em resíduos de rocha basáltica. As cepas de fungos *Trichoderma* (TA3) e *Paecilomyces* (PAE4), pertencentes ao banco genético do projeto de parceria público privado-FUNGIBACTER bioprospectados no bioma cerrado, nos municípios de Formosa do Rio Preto-BA e Açailândia-MA, respectivamente. O experimento *in vitro* foi realizado em delineamento inteiramente casualizado com seis tratamentos (T1: *Trichoderma* + pó de basalto; T2: *Paecilomyces* + pó de basalto; T3: *Trichoderma* + *Paecilomyces* + pó de basalto; T4: Pó de basalto + meio de cultura; T5: Pó de basalto + água; T6: Meio de cultura) e cinco repetições. Soluções dos fungos ($1,0 \times 10^8$ conídeos/mL) foram colocados em frascos de incubação contendo 4,0 g de pó de basalto e meio de cultivo BD, sob agitação por quatro dias, posteriormente filtrados e a concentração de silício foi avaliada por espectrometria na região UV-Vis. O valor do pH e condutividade elétrica (CE) também foram avaliados. Os tratamentos T2 e T3 apresentaram maiores concentrações de Si (4,34 e 2,96 mg.g⁻¹, respectivamente). Os valores de pH, foram maiores apenas no tratamento contendo apenas pó de rocha (7,17) e os demais tratamentos apresentaram valores de pH de aproximadamente 5,00. Maiores valores de condutividade elétrica foram observados para os tratamentos T1, T2 e T3 (2,17; 2,14 e 2,18 respectivamente), indicando a solubilização de espécies químicas na forma iônica em relação aos demais tratamentos com ausência de fungo. Os resultados evidenciaram que a cepa de *Paecilomyces* (PAE4), nas condições *in vitro* apresentou potencial para solubilização de silício na rocha basáltica.

Palavras-chave: silício, solubilização, fungos de solo.

AGRADECIMENTOS: os autores agradecem ao, CNPq, FAPEMIG, IQUFU, ICIAG e a Empresa Martins & Alves LTDA pelo apoio financeiro.