

Papel de microrganismos sobre o aproveitamento de rochas silicáticas como fontes alternativas de nutrientes

Marriel, I.E.⁽¹⁾; Resende⁽²⁾, A.V.; Martins⁽²⁾, E. S.; Coelho⁽¹⁾, A.M.; Oliveira⁽¹⁾, A.C., Magalhães, P.C., Alves⁽¹⁾, V.M.C. & Carvalho⁽³⁾, E. A. ¹Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas -MG; ²Embrapa Cerrados, Planaltina - DF; CETEM ,- Cidade Universitária - RJ.

A expansão da demanda interna e externa por alimentos e energia implica em maior consumo de nutrientes. Entretanto, o suprimento de nutrientes para a agricultura brasileira depende atualmente da importação de fertilizantes químicos, com valores de 51% para os fosfatados, 75% para os nitrogenados e 91% para os potássicos, que tornam o agronegócio vulnerável às oscilações de mercado, além de seus impactos nos custos de produção. Neste contexto, pesquisa sobre fertilizantes alternativos torna-se estratégica para a sustentabilidade de atividades da agropecuária. Resultados de estudos em andamento têm evidenciado a viabilidade agrônômica de rochas silicáticas, que apresentam distribuição ampla no território nacional, como fontes de potássio e outros nutrientes para culturas diversas. E, de modo similar, a prospecção de comunidades microbianas com atividade solubilizadora demonstra que a biodisponibilidade de potássio, através da utilização de microrganismos selecionados, pode ser incrementada *in vitro*, em até 180%, e em solo, dependente do microrganismo e da rocha, agregando valor fertilizante aos minerais.

Role of microorganisms on the use of silicate rocks as an alternative source of nutrients

Marriel⁽¹⁾, I.E.; Resende⁽²⁾, A.V.; Martins⁽²⁾, E. S.; Coelho⁽¹⁾, A.M.; Oliveira⁽¹⁾, A.C., Magalhães⁽¹⁾, P.C., Alves⁽¹⁾, V.M.C. & Carvalho⁽³⁾, E. A. ¹Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas -MG; ²Embrapa Cerrados, Planaltina - DF; CETEM,- Cidade Universitária - RJ.

The expansion for internal and external demand for food and energy implies in greater nutrient consumption. However, nutrient supply for Brazilian agriculture depends nowadays of chemical fertilizers importation, reaching values of 51% for phosphates, 75% for nitrogenous and 91% for potassic, which becomes the agribusiness vulnerable to market oscillations, besides of impacts on costs production. In this context research on alternative fertilizers are a strategy for sustainability of agricultural activities. Results from studies which still been carried out has shown a agronomic viability for silicate rocks. These rocks present wide distribution on the national territory, as potassium source and others nutrients for several crops. In a similar way, the prospecting microbial communities with solubilizing activity shows that the potassium bio availability throughout the use of selected microorganisms may be increased *in vitro*, in about 180%, and in soil, will depend of microorganism and the rock, aggregating fertilizer value to minerals.