

DISPONIBILIDADE DE FÓSFORO DE FONTES ORGÂNICAS ÀS PLANTAS EM SOLOS COM DIFERENTES TEORES INICIAIS DE FÓSFORO.

Jaison de Souza¹, Djalma Eugênio Schmitt², Daniel João D'all Orsoleta³, Luciano Colpo Gatiboni⁴

¹ Acadêmico do Curso de Agronomia – CAV - bolsista PIBIC/CNPq

² Bolsista de Pós Doutorado do Programa de Pós Graduação em Ciência do Solo – CAV.

³ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo – CAV.

⁴ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV – lгатiboni@gmail.com.

Palavras-chave: Níveis de Fósforo. Fontes de fósforo. Fracionamento químico.

O fósforo (P) é um dos nutrientes mais limitantes nos sistemas agrícolas, principalmente em solos com médio a elevado grau de intemperismo. O P pode ser separado em dois compartimentos: o fósforo inorgânico (Pi) e o fósforo orgânico (Po). Esse estudo avaliou a redistribuição das frações de P após a aplicação de fontes de P orgânico (P-fítico e P-glicerolfosfato) em comparação com uma fonte solúvel em um Argissolo Vermelho Amarelo distrófico com diferentes teores iniciais de P disponível após o cultivo de milho e trigo em casa de vegetação. Primeiramente foi coletado cerca de 500kg de solo Argissolo Vermelho Amarelo distrófico no município de Sangão. Após a coleta o solo foi seco e adicionado calcário (PRNT 100%) para se alcançar um pH 5,5. Logo em seguida foram criados os níveis de fósforo disponíveis no solo, aplicando-se doses crescentes de superfosfato triplo para se alcançar os níveis “muito baixo”, “baixo”, “médio”, “alto” de fósforo no solo conforme a CQFS-RS/SC, 2004. Após a construção dos diferentes níveis de fósforo disponível no solo foi adicionado os seguintes tratamentos: 1- Testemunha, sem adição de fósforo, 2- adição de P fítico, 3- adição de glicerolfosfato e 4- com adição de fósforo solúvel ($\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$). O P fítico e o glicerolfosfato foram dissolvidos e aplicado 5 ml no solo na base da planta, o fosforo solúvel foi não aplicado de forma solida perto as sementes por não se solubilizar em meio aquoso. Após a construção dos níveis de P, foi cultivado milho (*Zea mays*), cultivar 30F53 Pioneer HR e trigo (*T. aestivum*) cultivar Quartzo, em casa de vegetação durante cerca de 35. Foi coletado solo para a realização do fracionamento químico efetuado pela metodologia de proposta por Hedley et al. (1982), com as modificações propostas por Condron e Goh (1989). Os resultados mostram que o glicerolfosfato teve uma maior quantidade de fosforo lábil extraído nas frações pela resina trocadora de ânions (Figura 1a) e pelo bicarbonato de sódio em todos os níveis iniciais de fósforos no primeiro cultivo. As frações de P do tratamento P fítico foram detectadas na fração residual após o primeiro cultivo e na extração extraída por NaOH 0,1 mol L⁻¹ após o segundo cultivo com trigo (Figura 2). Com isso podemos concluir que o glicerolfosfato é uma fonte lábil de P com grande potencial de contribuir na nutrição das plantas. Já o P fítico foi fortemente adsorvido ao solo, provavelmente devido sua alta reação com os minerais do solo, mostrando sua baixa disponibilidade para as plantas.

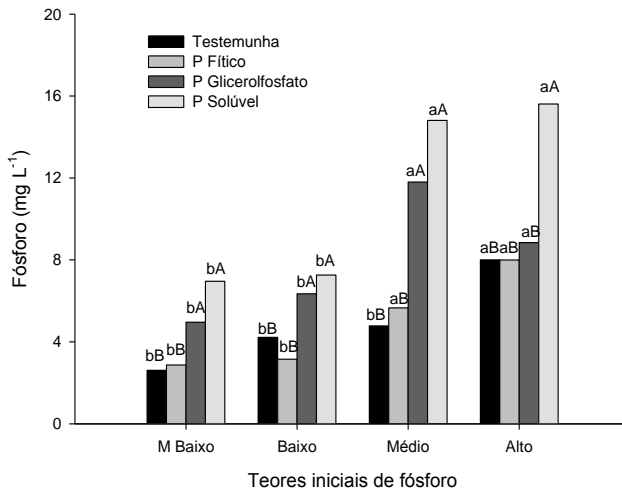


Fig. 1. Teor de fósforo extraído por resina trocadora de ânions em diferentes fontes de fósforo em um Argissolo Vermelho Amarelo distrófico com aplicação de P fítico, P glicerolfosfato e P solúvel após o cultivo de milho (1^o cultivo). *Mesmas letras maiúsculas dentro de cada nível entre as fontes e minúsculas compara os níveis iniciais dentro de cada fonte não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knot a 5%.

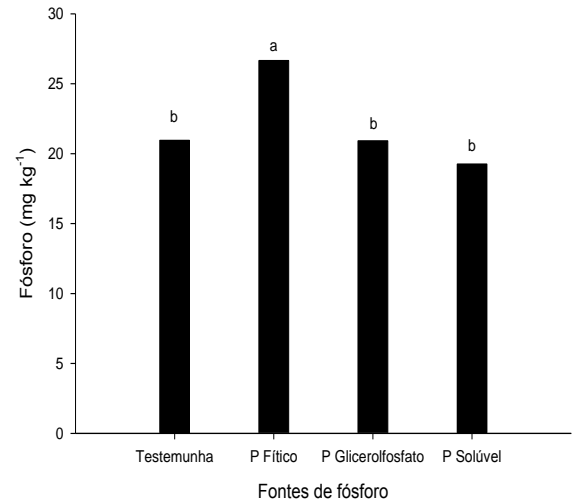


Fig. 2. Teor de fósforo orgânico extraído por NaOH 0,1 mol L⁻¹ em diferentes fontes de fósforo em um Argissolo Vermelho Amarelo distrófico com aplicação de P fítico, P glicerolfosfato e P solúvel após o cultivo de milho e de trigo. *Mesmas letras não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knot a 5%.

Referência bibliográfica

CONDRON, L.M.; GOH, K.M. Effects of long-term phosphatic fertilizer applications on amounts and forms of phosphorus in soils under irrigated pasture in New Zeland. **Journal Soil Science**, v.40, p.383-395, 1989.

HEDLEY, M. J.; STEWART, J. W. B.; CHAUHAN, B. S. Changes in inorganic and organic soil phosphorus fractions induced by cultivation practices and by laboratory incubations. **Soil Science Society of America Journal**, v. 46, p. 970–976, 1982.