

TÍTULO: Dessorção e fósforo remanescente em solos com mineralógicas distintas

AUTORES: Isaías Xavier¹, Eliam Meoti², Marcos Schwengber³, Gustavo Frosi⁴, Jessé Fink⁵

INTRODUÇÃO: Solos altamente intemperizados geralmente exibem problemas de disponibilidade de fósforo (P). Isso se deve aos processos de adsorção e dessorção de P, os quais são influenciados pela mineralogia do solo, teor de matéria orgânica, poder tampão de fosfatos no solo, teor de P inicial e tempo de contato entre os íons de P e o solo. O conhecimento da intensidade do efeito de cada parâmetro destacado sobre os processos de sorção podem subsidiar a tomada de decisão no manejo da adubação fosfatada.

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho foi avaliar a dessorção de P e o Prem de três solos, com mineralogia distinta, incubados com doses crescente de P.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi conduzido com amostras de Latossolos coletados em Palmas-PR (PM), São Domingos-SC (SD) e Porto Lucena-RS (PL). As amostras tiveram o pH ajustado a 5,5 e receberam doses crescente de P: 0, 5, 10, 15, 20, 25 mg de P kg⁻¹, permanecendo incubadas por 42 dias. O P dessorvido na primeira extração (α), a capacidade máxima de dessorção (β) e a taxa de dessorção constante (λ) foram avaliados por meio de extrações sucessivas com solução Mehlich-I, com relação solo:solução de 1:10. O Prem foi determinado na solução sobrenadante resultante da suspensão de solo com uma solução de 60 mg P L⁻¹ em CaCl₂ 0,01 mol L⁻¹. Os teores de P foram determinados por espectrofotometria de absorção molecular.

RESULTADOS: O α , β e λ foram influenciados pela interação das doses de P e tipo de solo ($p < 0,05$). O α foi maior na sequência dos solos PL>SD>PM e o β na sequência SD>PL>PM, para todas as doses de P adicionadas. A λ foi maior para o PL do que para os demais solos. O Prem foi maior na sequência PL>SD>PM. Os solos SD e PM apresentaram gibbsita e goethita em sua constituição enquanto que no PL há predomínio de hematita. Devido à alta capacidade de adsorção da goethita e gibbsita, há uma correlação negativa entre seus teores e a taxa de dessorção, indicando que solos com altos teores destes minerais exigem maiores quantidades de P ou um manejo mais minucioso da adubação para o fornecimento adequado do nutriente as plantas.

CONCLUSÃO: A capacidade máxima de dessorção é influenciada pela quantidade de P aplicada e a mineralogia do solo, enquanto que o Prem é apenas influenciado pela saturação dos sítios de adsorção de ânions.

PALAVRAS-CHAVE: óxidos de ferro, poder tampão de fosfato, adsorção de P

REVISORES: Professor Dr. Jessé Fink, IFPR – Campus Palmas; Eng. Agrônomo MSc. Gustavo Frosi, UFRGS

Cantú, EPAGRI

RESUMO PARA LEIGOS: A constituição mineralógica do solo influencia a disponibilidade de P para as plantas, impactando no potencial produtivo das culturas implantadas. Solos com altos teores de óxidos de ferro tem menor capacidade de disponibilizar P para as plantas.

¹ Estudante, Instituto Federal do Paraná – Campus Palmas, Av. Bento Munhoz da Rocha Neto, Palmas-PR, isaiaxavier32@gmail.com

² Estudante de agronomia, Instituto Federal do Paraná – Campus Palmas, eliameoti@gmail.com.

³ Estudante de agronomia, Instituto Federal do Paraná – Campus Palmas, freischwengber@gmail.com.

⁴ Doutorando Universidade Federal do Rio Grande do Sul, gustavofrosi@hotmail.com

⁵ Professor, Instituto Federal do Paraná – Campus Palmas, jesse.fink@ifpr.edu.br