

DINÂMICA DE FÓSFORO EM SOLOS AMAZÔNICOS: NOVOS OU VELHOS DESAFIOS?

Paulo Guilherme Salvador Wadt⁽¹⁾, Stella Cristiani Matoso⁽²⁾.

(1) Eng. Agrônomo, D.Sci. Pesquisador Embrapa Rondônia. Professor Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia (Rede Bionorte). Rod. BR 364, km 5,5, Caixa Postal 127, Porto Velho, RO. Bolsista CNPq. E-mail: paulo.wadt@embrapa.br. (2) Eng. Agrônoma, M.Sci. Professora Instituto Federal de Rondônia. Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia (Rede Bionorte). Rod R0 399, km 5, Colorado do Oeste, RO. E-mail: stella.matoso@ifro.edu.br.

O bioma amazônico compreende aproximadamente 60% do território brasileiro e uma das últimas fronteiras de expansão agrícola do mundo. Essa região, embora em clima tropical e úmido, possui grande variabilidade de ecossistemas e tipos de solos, principalmente na região oeste do bioma onde a influência de eventos geológicos recentes (últimos milhões de anos) tem sido determinante na gênese dos solos da região, concomitante com os processos erosivos atuais que tem modelo a paisagem natural. Esses processos resultaram em solos com natureza e propriedades químicas bastante distinta dos solos de mesma classificação de outras regiões brasileiras, com destaque para a ocorrência de minerais do tipo 2:1 associados a um ambiente extremamente ácido, o que resulta em solos férteis, de elevada CTC, ricos em cátions alcalinos terrosos e algumas vezes, eutróficos, mas também associados a elevados teores de alumínio extraível em soluções salinas concentradas. Trabalho preliminar realizado com solos com essas características tem apontado elevada capacidade de fixação de fosfato, em valores não usuais e superiores aqueles observados para solos com presença de óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio. Hipotetiza-se que a presença de argilominerais do tipo 2:1, como as argilas do grupo das esmectitas, por estarem em um ambiente termodinamicamente instável, estariam sofrendo forte dissolução, acumulando no complexo de troca destes argilominerais grandes quantidades de cátions tri e divalentes (Al, Mg e Ca), cuja distribuição ao longo da dupla camada difusa na interface mineral – solução do solo seria desuniforme, proporcionando diferentes processos para a fixação do fosfato nestes solos: (1) precipitação do fosfato com o alumínio retido na proximidade da superfície externa do mineral de argila e (2) precipitação com o cálcio adsorvido eletrostaticamente na dupla camada difusa, próximo a solução do solo. Esses diferentes mecanismos resultariam em dificuldade de se adotar as técnicas de manejo da adubação fosfatada recomendadas para solos ácidos com argilas de baixa CTC. Neste sentido, objetivo deste trabalho foi abordar alguns dos prováveis mecanismos associados a adsorção de fosfato nestes solos, discutindo seu impacto para o manejo das fertilizações fosfatadas. Adicionalmente, foi abordada a possibilidade de utilização de processos alternativos, relacionados a produção de biocarvão, uso de bactérias solubilizadoras de fosfato e, ou a utilização da micorrização, como processos potenciais para melhorar a eficiência do uso de fosfato nestes ambientes.

Palavras-chave: Amazônia, Fixação de Fosfato, Solos Tropicais, Biocarvão

Apoio financeiro: SBCS