

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

## Adsorção de P no solo argiloso ao longo do tempo sob aplicação de diferentes biochars e doses de P

**Tainá Costa Araujo, Arthur Quitete Ribeiro Barreto, Gabriel Ramatis Pugliese Andrade, Cláudia Maria B. Freitas Maia, José Gabriel de Souza Silva, Luciana Aparecida Rodrigues**

Os latossolos férricos exigem grande quantidade de adubos fosfatados, devido a sua grande capacidade de sorção de íons fosfato, ocasionada pela presença dos óxidos de ferro. O biochar (BC) é um material pirolisado que, dependendo da biomassa utilizada, apresenta nutrientes disponíveis e uma superfície específica com cargas expostas que pode influenciar diretamente na adsorção iônica, podendo ser uma alternativa para manter o P disponível no solo. O objetivo desse trabalho é verificar a adsorção do P no solo ao longo do tempo de incubação em função da aplicação de diferentes biochars e de doses crescentes de P. O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizados (4 blocos) em esquema fatorial 4 x 4: sendo em ausência e em presença de três BC (aplicados 1% v/v), oriundos de cama de frango pirolizada a 500°C (CF); fibra de coco pirolizada a 500°C (FC500) e fibra de coco pirolizada a 700°C (FC700) x 4 doses de P: 0; 45; 90 e 180 mg dm<sup>-3</sup> de P, aplicadas na forma de superfosfato simples (SS). As amostras de solos (0,5 dm<sup>-3</sup>) receberam os tratamentos, sendo incubadas à 80% da CC. Foram realizadas análise dos teores de P aos 7, 14, 21, 42 e 80 dias de incubação. O FC500 proporcionou maior disponibilidade de P comparado ao FC700, pois diferentes condições de pirólise podem alterar a quantidade de material mineral no BC, mas ambos proporcionaram menor valor de P disponível comparado ao CF. A aplicação do CF associada às doses de SS promoveu aumento inicial no teor de P com posterior decréscimo. O tempo de incubação reduziu os teores de P disponíveis no solo para todos os biochars. Segundo o Manual de Recomendação de Uso e Corretivos e Fertilizantes de Minas Gerais, 5ª aproximação (Ribeiro et al, 1999) o teor de P em solos argilosos é considerado bom quanto está acima de 10 mg dm<sup>-3</sup> de P (pelo extrator Mehlich 1). Neste experimento, teor de P acima desse valor foi observado somente com a máxima dose de SS associada ou não aos biochars nos períodos iniciais, ou com a aplicação de CF associados qualquer dose de SS. Conclui-se que o tempo de contato do SS com o solo diminuiu a disponibilidade de P e somente o CF atenuou inicialmente esse efeito. Teores de P no solo somente passam para o nível bom, com o uso de CF ou com doses de P a partir de 180 mg dm<sup>-3</sup>.

Palavras chave: biocarvão, fosfato, adubação

Instituição de fomento: UENF