

## Efeito do carvão vegetal na matéria orgânica de um plintossolo arenoso do cerrado

Larissa Borges de Lima<sup>1</sup>, Beáta Emöke Madari<sup>2</sup>, Wesley Gabriel de Oliveira Leal<sup>3</sup>, Flávia Aparecida de Alcântara<sup>2</sup>, Etevíno Henrique Novotny<sup>4</sup>, Márcia Thais de Melo Carvalho<sup>5</sup>, Fabiano André Petter<sup>6</sup>

O biochar, nesse estudo carvão vegetal de *Eucalyptus sp.*, é rico em carbono orgânico (CO) de alta estabilidade. Por isso é proposto a sua aplicação para aumentar o teor de CO de solos em ambientes onde a taxa de decomposição da matéria orgânica do solo (MOS) é alta. Entretanto, é pouco conhecido como esse material afeta a dinâmica da MOS.

O objetivo deste trabalho foi examinar o carvão vegetal como condicionador de solo, avaliando especificamente sua influência sobre a matéria orgânica do solo, com ênfase nas substâncias húmicas (SH) (ácidos fúlvicos-AF, húmicos-AH e humina-HUM). O experimento foi desenvolvido em campo (blocos ao acaso), em Plintossolo Háptico de textura argilo arenosa, localizado em Nova Xavantina-MT. As diferentes doses de carvão (0; 8; 16 e 32 t ha<sup>-1</sup>) foram incorporadas ao solo a 0-10 cm. O solo foi cultivado com arroz de terras altas. Foram avaliados dois anos consecutivos, coletando solo (0-10 cm) na época de florescimento. As SH foram quantificadas pelo método descrito por Benites et al. (2003). A MOS foi determinado pelo método de Walkley-Black (Embrapa, 1997) e o carbono orgânico total (COT) pelo método Dumas (Sparks, 1996).

No primeiro ano houve um aumento significativo no teor de COT na camada em que o carvão foi incorporado.

Já para o teor de MOS, não teve diferença significativa para as diferentes doses de carvão no primeiro ano, no segundo, entretanto, foi possível observar um aumento significativo no teor de MOS, para as maiores doses de carvão aplicadas.

Observou-se nos dois anos que os teores das frações AF e AH não sofreram influência das doses de carvão. Porém, para a humina (HUM) foi possível observar um aumento linear e significativo dessa fração com o aumento das doses de carvão aplicadas.

Logo conclui-se que a utilização de carvão vegetal como condicionante de solo, pode aumentar os teores de matéria orgânica, e principalmente os teores de maior estabilidade (HUM) e portanto maior tempo de persistência em solo arenoso.

Estudos estão sendo feitos no momento para definir o efeito da aplicação de biochar na qualidade (composição molecular) das frações de MOS.

BENITES, V. M. et al. Comunicado técnico 16, Embrapa Solos, p. 1-7, 2003.

EMBRAPA. Manual de métodos de análises de solo. 2.ed. 1997. 212p.

SPARKS et al. Methods of soil analysis, Part 3, Chapter 34, SSSA Book Series No. 5. 1996. p. 976-977.

<sup>1</sup> Mestranda em Agronomia/Solo e Água, Programa de Pós-Graduação em Agronomia UFG, Goiânia-Go, larissagin@hotmail.com

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma, PhD, Pesquisadora A, Embrapa Arroz e Feijão, madari@cnpaf.embrapa.br, alcantara@cnpaf.embrapa.br

<sup>3</sup> Químico, MSc, Analista A, Embrapa Arroz e Feijão, wesley@cnpaf.embrapa.br

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, PhD, Pesquisador A, Embrapa Solos, etelvino@cnpaf.embrapa.br

<sup>5</sup> Engenheira Agrônoma, MSc, Pesquisadora B, Embrapa Arroz e Feijão, marcia@cnpaf.embrapa.br

<sup>6</sup> Engenheiro Agrônomo, DSc, Professor, Universidade Federal de Piauí, petter@ufpi.edu.br