

Disponibilidade de água no Latossolo Amarelo distrocoeso em função da aplicação de diferentes doses de carvão

Ralph B. França Brito¹; Laercio Duarte Souza²; Edilon J. de Jesus da Paz¹;
Luciano da Silva Souza³

¹Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo Bahia; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura; ³Professor da Universidade Federal do Recôncavo Bahia. E-mails: laercio@cnpmf.embrapa.br, lsouza@ufrb.edu.br

A caracterização de condicionadores de solo é fator crucial para a sua recomendação e uso. As análises da Terra Preta Arqueológica (TPA) revelaram particularidades de grande interesse agrícola, o que tem sido útil para o desenvolvimento de materiais fertilizantes mais eficientes. Por apresentar um solo com quantidade elevada de carbono, oriundo de carvão vegetal, que tem uma estrutura interna estável e uma estrutura periférica reativa, capazes de se ligar a substâncias orgânicas, a água, elementos químicos e nutrientes para as plantas. O objetivo desse trabalho foi quantificar a água disponível às plantas (AD) em um Latossolo Amarelo distrocoeso, em função da adição de diferentes porcentagens volumétricas de um carvão vegetal com partículas menores do que 2,0 mm. O trabalho foi desenvolvido no laboratório de física do solo da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, Bahia. O solo utilizado foi um Latossolo Amarelo distrocoeso, nos horizontes: Ap: 0-9 cm, AB: 9-38 cm e Bw1: 38-72cm. O solo avaliado tem classe textural franco arenosa, franco argilo arenosa e argila arenosa nos horizontes Ap, AB e Bw1, respectivamente. Os tratamentos consistiram na adição de porcentagens volumétricas de carvão moído de 0, 10, 20 e 30 cm³ de carvão por dm³ de solo. O carvão utilizado foi oriundo de uma planta de cajá (*Spondias mombim*), sendo classificado nos tamanhos referentes à fração areia total, silte e argila com 617 g kg⁻¹, 323 g kg⁻¹ e 60 g kg⁻¹ respectivamente. Para determinação da retenção de água no solo utilizou-se o método da panela de Richards. A AD considerada foi a diferença entre a água retida a 0,01 Mpa e a 1,5 Mpa. Observou-se que a adição de carvão promoveu maior disponibilidade de água no solo, tendo um aumento diferenciado entre as doses nos horizontes Ap, AB e Bw1. O aumento da AD no horizonte Ap foi expressivo apenas na dose de 30 cm³ dm⁻³ ocorrendo um aumento de 6%, devido a maior porcentagem da fração areia que tem pouca superfície de adsorção de água, exigindo maior quantidade de carvão para alterar o comportamento. No horizonte AB e no Bw1 o aumento da AD foi expressivo nas doses de 20 cm³ dm⁻³ e 30 cm³ dm⁻³ de carvão promovendo incremento de 28% e 41% no horizonte AB e 41% e 53% no Bw1. O fato pode ser atribuído ao aumento da fração argila, que tem maior superfície específica e retém maior quantidade de água adsorvida. A adição de carvão ao solo aumentou o volume de água nas baixas tensões nos horizontes AB e Bw1, mas aumentou pouco a umidade na tensão de 1,5 MPa nos três horizontes. O carvão vegetal aumentou a disponibilidade de água nos horizontes Ap, AB e Bw1 de forma diferenciada, o que pode ser atribuído às variações nos teores das frações argila e da matéria orgânica entre os horizontes. Assim, esse material apresenta potencial condicionador de solo; porém necessitando ajustes de dosagens em função das características do solo.

Palavras-chave: relação solo; água; água disponível; carvão vegetal