

A utilização do carvão vegetal como condicionador de solos

Edilon Jorge de Jesus da Paz¹; Laercio Duarte Souza²; Ralph Bruno França Brito¹

¹Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: edilonjorge@hotmail.com, laercio.souza@embrapa.br, ralph_agro@hotmail.com

A terra preta do Índio (TPI) surgiu a partir de ações antrópicas. Evidências provam que esses solos foram formados por antigas comunidades indígenas amazônicas, que habitavam áreas densamente povoadas. O hábito de queimar resíduos orgânicos em fogo lento, combustão em alta temperatura na ausência ou presença de pequeno volume de oxigênio (pirólise), pode reter até 80% do carbono presente no material orgânico ao se transformar em carvão. A adição de carvão ao solo, em partículas no tamanho das frações de areia, silte e argila, pode alterar os limites de consistência, melhorar a capacidade de retenção de água, elevar o pH e contribuir para melhorar a estrutura do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de utilização do carvão como condicionador de solos em Latossolos Amarelos Coesos dos Tabuleiros Costeiros. O trabalho foi desenvolvido no laboratório de Física do Solo da Embrapa Mandioca e Fruticultura (CNPMPF). O carvão utilizado foi de *Eucalyptus* sp, obtido na empresa FERBASA. O material foi triturado em pilão rústico e classificado em peneiras de análise granulométrica, obtendo partículas com tamanho das frações granulométricas do solo. Esse material foi saturado e colocado em câmaras de Richard a fim de analisar a curva de retenção de água, para cada uma das frações de tamanho. Também foi feito um extrato de saturação com cada uma das frações para determinar a quantidade de K, Na, Ca, Mg e o pH. Observa-se que o carvão apresenta grande capacidade de retenção de água desde a capacidade de campo (0,1 atm) até o ponto de murcha permanente (15 atm), o que deve ser atribuído aos microporos que compõem as suas partículas, que retêm a água e a disponibiliza gradativamente segundo a carência do solo. No extrato de saturação o pH se manteve entre 7,5 e 7,7 para todas as frações analisadas, o que reforça a capacidade do carvão em reduzir a acidez do solo. O carvão é uma matéria sem atividade iônica em sua superfície, mas as cinzas que surgem por uma imperfeição do processo da pirólise, conferem ao mesmo algumas propriedades químicas, como foi verificado no extrato de saturação com a presença de potássio (K), sódio (Na), Cálcio (Ca) e Magnésio (Mg), cujas concentrações cresceram de forma inversa aos tamanhos das frações do carvão, o que é atribuído ao aumento da superfície específica das frações menores, que retêm e liberam maior quantidade de minerais (cinzas). O carvão analisado apresentou uma densidade média de 0,290 g/cm³ com um coeficiente de variação de 4,6% para as diversas frações. Essas qualidades conferem ao material a possibilidade de ser utilizado para diminuir a densidade do solo, melhorando a aeração e a capacidade de penetração das raízes. Tratando-se de um material orgânico que apresenta grande capacidade de retenção de água, o carvão melhora as relações entre solo e os microrganismos, favorecendo a sua melhor estruturação. A aplicação do carvão melhora os parâmetros físicos e químicos do solo e por consequência o desenvolvimento da planta e do sistema radicular.

Palavras-chave: retenção de água; extrato de saturação, qualidade do solo.
