

Influência da aplicação de carvão vegetal no crescimento radicular de leguminosas em Latossolo Amarelo Distrocoeso

Bruno Laecio da Silva Pereira¹; Laercio Duarte Souza²; Luciano da Silva Souza³; Judyson de Matos Oliveira⁴; Matthias Schwetterlé⁵

¹Doutorando em Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB); ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura; ³Professor do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da UFRB; ⁴Graduação em Agronomia na UFRB; ⁵Graduação em Biologia e Ecologia Ambiental na UFRB. E-mails: brunolaecio_3@hotmail.com, laercio.souza@embrapa.br, lsouza@ufrb.edu.br, matthias.schwetterle@gmail.com

Introdução – A utilização de práticas agrícolas mecanizadas, de forma inadequada, está entre as principais causas da degradabilidade do solo, pois altera a qualidade de atributos físicos como a densidade do solo, estabilidade de agregados e sistema de poros, entre outros. Essas alterações retringem o desenvolvimento das raízes, impedem o estabelecimento de algumas espécies e provocam o desaparecimento de parte da vegetação. O manejo para recuperar ou minimizar esses impactos, incluem o uso de material orgânico como esterco, resíduos industriais, carvão vegetal e adubos verdes. A adição de carvão vegetal ao solo aumenta a sua capacidade de retenção de água, diminui a coesão entre as partículas minerais e resgata carbono em uma forma estável. O plantio de leguminosas é recomendado para a recuperação de áreas degradadas, pois protege o solo da erosão, incorpora material vegetal na forma de um sistema radicular que se aprofunda no perfil do solo e estimula processos biológicos como a fixação do nitrogênio. **Objetivo** – Avaliar a interação entre a aplicação de carvão vegetal e o sistema de raízes de algumas leguminosas e da vegetação espontânea, em um solo com a estrutura degradada. **Material e métodos** – O trabalho avaliou a aplicação superficial das doses de carvão 10, 20 e 30 t ha⁻¹, mais a testemunha (0% de carvão), em consórcio com três leguminosas (*Crotalaria (Crotalaria juncea)* (CJ), feijão de porco (*Canavalia ensiformes*) (FP), Guandú (*Cajanus cajan*) (CC) e a vegetação espontânea (VE) e sua influência no peso das raízes, na profundidade de 0 – 20 cm. O experimento foi conduzido na Área 2 do campo experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas – BA. As parcelas com dimensões de 15m x 25m, compunham blocos de 25m x 60m. O delineamento experimental foi em bloco ao acaso com parcela subdividida, com o esquema fatorial 4 doses de carvão x 4 leguminosas, com quatro repetições. **Resultados** – Não houve diferenças entre as doses de carvão e o peso das raízes das leguminosas se cas ao ar ($p > 0,001$), mas ocorreu diferenças na comparação entre blocos, o que demonstra a desuniformidade nas propriedades desse solo, fenômeno comum na ocorrência do processo de degradação. O maior peso de raízes ocorreu na vegetação espontânea, seguido do feijão guandú, sendo que ambos são maiores do que a crotalaria. O feijão de porco, com o terceiro maior peso de raízes, não difere da crotalaria que tem o menor peso, nem da vegetação espontânea e do guandú que tem os maiores pesos de raízes. **Conclusões** – Os resultados nos permitem inferir que a vegetação espontânea exerce uma maior ação protetora na superfície e no volume menos profundo do solo (0-20cm), enquanto as leguminosas que apresentaram uma profunda ramificação de raízes finas, mas de peso irrisório, favorecem a recomposição estrutural dos horizontes mais profundos no perfil do solo.

Palavras-chave: Manejo e conservação do solo; estrutura do solo; carvão vegetal; desenvolvimento de raízes.