

Biocarvão na estrutura de comunidades bacterianas de solo e de rizosfera de soja (*G. max*)

Janne Louize Sousa Santos¹, Fabiano André Petter², Clovis Daniel Borges³, Siu Mui Tsai⁴, Beáta Emöke Madari⁵

O biocarvão (carvão vegetal) na forma de fragmentos muito pequenos pode servir como abrigo para micro-organismos do solo. Recentemente, foram observados aumentos na produtividade de soja sob efeito de doses de biocarvão em campo. A análise de T-RFLP (Terminal Restriction Fragment Length Polymorphism) permite comparar diferentes comunidades de microrganismos derivados de diferentes ambientes, como bactérias, que é um importante grupo de micro-organismos. Assim o objetivo desse trabalho foi avaliar a comunidade de bactérias em solo cultivado com soja (*Glycine max* (L.) Merrill) e com diferentes doses de biocarvão em solo rizosférico e não rizosférico.

O estudo foi realizado em campo, em experimento instalado por três anos cultivado com soja, em Nova Xavantina, MT. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com quatro repetições e cinco tratamentos (quatro doses de biocarvão: 2; 4; 8 e 16 Mg ha⁻¹ e a testemunha 0 Mg ha⁻¹). Coletou-se solo da rizosférico (SR) e solo não rizosférico (SNR). Realizou-se análise T-RFLP do gene 16S rRNA de *Bacteria*, utilizando a enzima HhaI. Gerou-se um eletroferograma com as unidades taxonômicas operacionais (UTOs). Os resultados foram submetidos à ANOVA pelo teste de Tukey a 5%. A partir da dose 2 Mg ha⁻¹ ocorreram aumentos nos valores de UTOs no SR e no SNR, sendo que os dados foram significativos apenas para o SR. A quantidade de UTOs no solo com 0 Mg ha⁻¹ foi de 29 (± 0,9) para SNR e 14 (± 1,4) para SR. Para os demais tratamentos (2; 4; 8 e 16 Mg ha⁻¹) observou-se valores médios de UTOs de 34 (± 1,8) para o SNR e 28 (± 1,8) para o SR.

A adição de carvão vegetal no solo cultivado com soja, proporcionou aumento de UTOs em relação ao tratamento controle. A quantidade de UTOs no RS foi menor que no RNS, possivelmente por causar maior seleção de micro-organismos, no caso bactérias, na região da rizosfera. Conclui-se que o biocarvão altera a estrutura das comunidades de bactérias, favorecendo uma maior diversidade bacteriana no solo.

¹ Engenheira Agrônoma, Doutoranda na área de concentração em Solo e Água do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, UFG, estagiária, Goiânia-GO, agroize@gmail.com

² Engenheiro Agrônomo, Dr. em Produção Vegetal, Prof. Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus – PI, petter@ufpi.edu.br

³ Biólogo, Mestre em Microbiologia Agropecuária - UNESP, Piracicaba-SP, clovisdb@yahoo.com.br

⁴ Engenheira Agrônoma, Prof. Drª. do Centro de Energia Nuclear na Agricultura, USP, Piracicaba-SP, tsai@cena.usp.br

⁵ Engenheira Agrônoma, Drª. em Ciência do Solo, Pesquisadora em Ciência do Solo, Goiânia-GO, madari@cnpaf.embrapa.br