

Poster (Painel)**1706-1 EFEITO DE DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO E DE CULTURAS NA QUALIDADE DO SOLO**

Autores: Silva, A.P. (EMBRAPA SOJA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA) ;
Babujia, L. (EMBRAPA SOJA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA) ;
Nogueira, M.A. (EMBRAPA SOJA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA) ;
Hungria, M. (EMBRAPA SOJA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA) ;
Guimarães, M.F. (UEL - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA)

Resumo

A qualidade do solo e a sustentabilidade dos agroecossistemas é diretamente influenciada pelo efeito de práticas agrícolas na estrutura do solo, predispondo-o à alterações em suas propriedades químicas, físicas e biológicas. O objetivo deste trabalho foi quantificar o carbono e o nitrogênio da biomassa microbiana (CBM e NBM), nitrogênio total (NT) e o carbono orgânico total (COT) de um Latossolo Vermelho distroférrico após 22 anos sob plantio direto (PD), cultivo mínimo (CM) onde o solo era escarificado a cada três anos e plantio convencional (PC), ambos em rotação (R) e sucessão (S) de culturas. Os parâmetros foram quantificados em amostras de solo coletadas de 0-10, 10-20, 20-30 e 30-40 cm profundidades. Os resultados demonstraram que o CBM, NBM, NT e COT foram superiores até 40 cm de profundidade no PD e CM, em rotação e sucessão de culturas. Em média, o PD e o CM apresentaram teores superiores de CBM em 22 e 20%, respectivamente, em comparação com o PC. O NBM foi mais sensível que o CBM na indicação de alterações provocadas pelo manejo. Em média, o PD e o PDE apresentaram teores 51% superiores de NBM, em comparação ao PC. A superioridade do NBM no PD e no CM em rotação e sucessão de culturas pode ser explicada pela menor taxa de mineralização desse elemento no PD. O menor grau de revolvimento do solo favorece a formação e estabilização de macroagregados, proporcionando proteção ao habitat dos microrganismos do solo, o que contribui com os maiores teores de biomassa microbiana nesses sistemas. O COT foi, em média, 33% superior no PD e no CM, quando comparado ao PC, fator atribuído à maior proteção e estabilização da matéria orgânica nesses sistemas de manejo. Assim como o NBM, o NT também se mostrou sensível ao manejo do solo, apresentando, em média, teores 55 e 54% superiores no PD e no CM. No PC a maior intervenção mecânica e as características operacionais do arado de discos resultam em maior quantidade de microagregados devido à ruptura de macroagregados, expondo a matéria orgânica presente no interior dos agregados à rápida oxidação e mineralização do nitrogênio, diminuindo o teor desse elemento no solo, o que pode limitar o desenvolvimento e rendimento das culturas.