



24º Congresso Brasileiro de Microbiologia

3 a 8 de outubro de 2007 em Brasília

Centro de Convenções Ulysses Guimarães - Brasília / DF

ECOLOGIA MICROBIANA / L01 MICROBIOLOGIA DO SOLO (AGRONOMIA)

312

Biomassa microbiana do solo de cerrado em transição para sistema de produção orgânica

ARAÚJO, Á. A.¹; DIDONET, A. D.¹; FERREIRA, E. P. B.¹

Embrapa Arroz e Feijão

1. Embrapa Arroz E Feijão

Resumo:

A atividade agrícola enfrenta grandes desafios a serem alcançados como o aumento da produtividade, alta qualidade dos alimentos e a sustentabilidade em sistemas de produção que proporcionem menores riscos ambientais. O objetivo deste trabalho foi determinar as alterações em atributos microbianos do solo em uma área em transição para um sistema orgânico de produção, no qual foram usados como adubos verdes crotalária, muçuna, guandu, feijão de porco, sorgo e pousio, cultivado com feijão e milho, sob sistema de preparo convencional (SPC) e direto (SPD) do solo, comparado com uma área de mata nativa. As amostras de solo foram coletadas nas profundidades de 0-10, 10-20 e 20-40 cm no tempo zero (anterior ao plantio dos adubos verdes) e na profundidade de 0-10 cm no pré-plantio do feijão e milho, na floração do feijão e na floração do milho. Foram avaliados a respiração basal do solo (RBS), C e N da biomassa microbiana do solo (C_{mic} e N_{mic}) e quociente metabólico (qCO₂). Na área da mata nativa e no SPD foram observadas maiores quantidades de C_{mic} e N_{mic} devido ao maior acúmulo de matéria orgânica na superfície do solo, favorecendo o desenvolvimento da microbiota do solo. Os maiores valores de RBS foram encontrados na área de mata nativa e no SPD, decorrentes da maior biomassa microbiana nestes tratamentos. O qCO₂ foi menor no SPD e em mata nativa do que em SPC, devido a que a biomassa microbiana encontrada em SPD e mata nativa acumulou mais C no solo. Como as análises foram realizadas no primeiro ano da transição para o sistema de produção orgânico, os resultados indicam que, a longo prazo, o SPD pode contribuir para a mitigação dos efeitos da emissão de CO₂ pela atividade agrícola, promovendo o sequestro de C atmosférico devido ao aumento da concentração deste elemento na matéria orgânica e microbiota do solo.