

200-8254

DINÂMICA DO CARBONO DA BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO AGRÍCOLA

C.D. Borges¹, R.F. Silva², R. Roscoe³, F.M. Mercante³

1. Centro Universitário da Grande Dourados/ UNIGRAN 2. Embrapa Agropecuária Oeste 3. Embrapa Agropecuária Oeste

As práticas de manejo nos sistemas de cultivo desempenham um papel importante no equilíbrio biogeoquímico do solo. Neste contexto, os atributos microbiológicos têm sido propostos como sensíveis indicadores para detecção de alterações no solo em função do manejo adotado. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do sistema plantio direto na qualidade do solo, utilizando como indicadores a matéria orgânica do solo, a biomassa microbiana, sua atividade e seus índices derivados. Os estudos foram conduzidos na Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados-MS, num Latossolo Vermelho distroférrico, textura muito argilosa. Avaliaram-se os sistemas: sistema convencional (SC); sistema plantio direto (PD), subdividido em três faixas, sendo duas com soja e uma com milho, no verão, em rotação com trigo, aveia e nabo forrageiro, no inverno; e um sistema natural (SN). Os tratamentos foram instalados em 1996, em áreas cultivadas por vinte anos sob sistema convencional, com a sucessão soja/trigo. As amostras foram retiradas na profundidade de 0-10cm, durante o florescimento pleno das culturas de verão e inverno, entre os anos de 2001 e 2006. Os valores de matéria orgânica, carbono na biomassa microbiana e atividade microbiana foram significativamente superiores no SN ($p < 0,05$), em comparação aos demais sistemas. Entre os sistemas sob interferência antrópica, não foram constatadas diferenças para esses indicadores. Quanto ao quociente metabólico (qCO_2) e o quociente microbiano (Q_{mic}), não houve diferenças entre os sistemas de uso e entre esses e o ambiente natural. Concluiu-se que a adoção do sistema plantio direto, durante dez anos, após vinte anos de plantio convencional, não foi eficiente em melhorar a qualidade do solo estudado, em relação ao sistema convencional de cultivo.