



# FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro  
Centro de Convenções de Goiânia - GO

## INFLUÊNCIA DE DIFERENTES SISTEMAS AGRÍCOLAS SOB PLANTIO DIRETO NA ATIVIDADE MICROBIANA DO SOLO

Daiane dos Santos Soares<sup>1</sup>, Maria Lucrecia Gerosa Ramos<sup>1</sup>, Giovana Alcântara Maciel<sup>2</sup>, Arminda Moreira de Carvalho<sup>2</sup>, Divina Cléia Resende dos Santos<sup>1</sup>, Alessandra Monteiro de Paula<sup>1</sup>, Stefany Braz Silva<sup>1</sup>, Antônio Marcos Miranda Silva<sup>1</sup>, Robélio Leandro Marchão<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Brasília, Brasília - DF, soares.agronomia@gmail.com; <sup>2</sup>Embrapa Cerrados, Brasília – DF.

Os indicadores microbiológicos podem fornecer informações sobre a dinâmica da matéria orgânica do solo e, conseqüentemente, refletir sobre as alterações que ocorrem no solo devido ao sistema de manejo. A utilização de práticas de manejo conservacionistas como o uso de plantas de cobertura em sistema plantio direto, pode evitar perdas de CO<sub>2</sub> devido um maior equilíbrio na atividade microbiana. O objetivo desse estudo foi quantificar a atividade microbiana do solo por meio da respiração basal em um experimento com 11 anos de duração sob plantio direto, localizado na área experimental da Embrapa Cerrados, em Planaltina – DF. O solo é classificado como Latossolo Vermelho distrófico, textura argilosa. Nesse estudo, quatro tratamentos foram avaliados: sucessão milho/braquiária (PD1), milho/milheto (PD2), milho/feijão-bravo-do-ceará (PD3) e uma área sob vegetação natural de Cerrado (CN). A respiração basal (RB) foi determinada pela emissão de CO<sub>2</sub> pela microbiota do solo. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Duncan ( $p < 0,05$ ). Na profundidade de 0-10 cm, o CN (24,79 mg C kg<sup>-1</sup> solo dia<sup>-1</sup>), PD1 (24,10 mg C kg<sup>-1</sup> solo dia<sup>-1</sup>) e PD2 (23,04 mg C kg<sup>-1</sup> solo dia<sup>-1</sup>) apresentaram os maiores valores e não diferiram entre si. O PD3 (14,19 CO<sub>2</sub>/kg solo/dia) apresentou menor atividade microbiana. Na camada de 10-20 cm, o solo sob milheto apresentou a maior atividade microbiana (18,51 mg C kg<sup>-1</sup> solo dia<sup>-1</sup>) e o CN, PD1 e PD3 não diferiram entre si. Na camada de 20-30 cm não houve diferença significativa entre os tratamentos. A sucessão milho/milheto (PD2) se destacou na camada de 10-20 cm apresentando valores maiores que o Cerrado nativo, possivelmente, em função das características dessas plantas como, sistema radicular profundo e abundante, bem distribuído no solo e liberação de grande quantidade de exsudatos que intensifica a atividade dos microrganismos no solo. Além dos teores de lignina e razão C:N que favorecem a decomposição mais rápida dos seus resíduos vegetais. De modo geral, o uso de gramíneas em SPD, como plantas de cobertura em sucessão à cultura do milho, proporciona maior atividade microbiana do solo e apresenta-se como uma alternativa para diminuição das alterações negativas causadas pela substituição da vegetação natural por sistemas agrícolas. O aumento da atividade microbiana pode ser uma característica desejável, já que pode significar rápida transformação de resíduos orgânicos em nutrientes para as plantas.

**Palavras-chave:** plantas de cobertura, respiração basal, sistema plantio direto.

Apoio financeiro: CAPES, EMBRAPA.

Promoção

Realização