



CARBONO DA BIOMASSA MICROBIANA EM SOLO COM APLICAÇÃO DE DEJETOS DE SUÍNOS EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO E CONVENCIONAL

MATOS, M. A.¹; COLOZZI-FILHO, A.²; BARBOSA, G. M. C.³; ARMELIM, P. F.⁴; NOGUEIRA, M. A.⁵

¹Mestre em Química, Analista em Ciência e Tecnologia do IAPAR, mariamatos@iapar.br; ²Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador da Área de Solos do IAPAR, acolozzi@iapar.br; ³Engenheira-agrônoma, Doutora, Pesquisadora da Área de Solos do IAPAR, graziela_barbosa@iapar.br; ⁴Graduanda em Química da UFTPR, bolsista CEE, IAPAR; ⁵Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador da Embrapa Soja e Professor de Pós-graduação em Agronomia da UEL, Londrina - PR, marco.nogueira@embrapa.br, IAPAR, Londrina - PR, Rod. Celso Garcia Cid, Km 375, Caixa Postal 481, CEP 86001-970.

A aplicação de dejetos de suínos em solos cultivados pode alterar suas características químicas, físicas e biológicas. Estes estudos são importantes para compreensão e recomendação de práticas conservacionistas de uso do solo, que visam minimizar os efeitos da produção agrícola nos recursos naturais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o carbono da biomassa microbiana (CBM) do solo, em três profundidades, após a aplicação de cinco doses de dejetos líquidos de suínos (DLS) em sistema de plantio direto (SPD) e convencional (SPC). O experimento foi instalado em 1997, na Estação Experimental do Instituto Agronômico do Paraná, em Palotina, Paraná, em Latossolo Vermelho distroférrico de textura argilosa. Os tratamentos foram a aplicação de 0, 30, 60, 90 e 120 m³ ha⁻¹ ano⁻¹ de dejetos de suínos no solo cultivado em SPD ou SPC, em delineamento experimental de blocos casualizados, com três repetições. Em outubro de 2015, após o cultivo de aveia (*Avena strigosa*), foram coletadas amostras de solo, nas profundidades de 0-10 cm, 10-20 cm e 20-40 cm, para determinação dos atributos químicos e do CBM. O DLS apresentou em g L⁻¹ 58,20 de massa seca; 5,52 N; 3,97 P; 1,4 K; 3,32 Ca; 2,16 Mg; 0,01 Cu; 0,23 Zn; 0,06 Mn; densidade de 1,01 g cm⁻³ e condutividade de 10,72 mS cm⁻¹. O CBM foi avaliado pelo método de fumigação-extração. O teor de carbono nos extratos foi quantificado por titulação com sulfato ferroso amoniacal, após a oxidação do dicromato de potássio por digestão sulfúrica. O CBM foi calculado utilizando um fator de correção Kc de 0,33. A análise de variância foi realizada a 5% de probabilidade e, quando significativo pelo teste F, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey. O CBM, com a aplicação de DLS no SPD, apresentou valores médios de 457, 355 e 284 µg C-CBM g solo nas profundidades de 0-10, 10-20 e 20-40 cm, respectivamente. No SPC, o CBM, com a aplicação de DLS, apresentou valores médios de 400, 284 e 253 µg C-CBM g solo, respectivamente, nas mesmas profundidades. Não houve efeito significativo das doses de DLS sobre o CBM nas profundidades 0-10, 10-20 e 20-40 cm, tanto sob SPD quanto SPC. Os valores de CBM foram maiores no SPD quando comparados com SPC na profundidade de 0-10 cm e 10-20 cm, não diferindo entre si na profundidade de 20-40 cm. Houve interação significativa entre as doses de DLS e SPD sobre o CBM, somente na adição das doses de 0 e 120 m³ ha⁻¹ ano⁻¹ DLS na profundidade de 10-20 cm.

Palavras-chave: atividade microbiana; chorume de suínos; resíduos de suínos.