

EMISSÃO DE C-CO₂ EM SOLOS MANEJADOS COM DIFERENTES TIPOS DE PALHADA

Láís Teixeira e Silva; Ianara Peixoto Ramirez; Marina Crestana Rodrigues da Cunha; Regina Maria Quintão Lana

Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia – MG, laís.tes@gmail.com

A concentração de gases de efeito estufa (GEE) vem aumentando consideravelmente nos últimos anos, como resultado das atividades antrópicas. Na agricultura, as emissões deste gás originadas tanto pelo uso de combustíveis na mecanização quanto pelas práticas de manejo do solo, são uma fonte de GEE. A emissão de C-CO₂ é resultado da interação dos processos de produção e transporte desse gás no interior do solo. Tais processos são fortemente influenciados pelas condições de temperatura, umidade e matéria orgânica do mesmo. Diante desta situação, o presente trabalho se propõe a quantificar a emissão de C-CO₂ do solo, incorporado com quatro diferentes tipos de palhadas, sendo elas derivadas de cana-de-açúcar, soja, milho e braquiária, bem como avaliar a influência da textura do solo, argilosa e arenosa, nesse processo. A partir dessa informação será possível identificar a palha residual da cultura que possui maior incremento na emissão de C-CO₂ do solo relacionado à sua textura, devido à decomposição da matéria orgânica. O estudo foi conduzido no mês de maio no ano de 2013. O solo, classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico. O experimento foi estabelecido em um DBC (Delineamento em Blocos Casualizados), com quatro repetições e um fatorial 2x5. Este fatorial é referente a duas texturas de solos e cinco tratamentos com palhadas derivadas de diferentes culturas. As áreas em questão, com a textura argilosa e arenosa apresentavam o mesmo cultivo com cana-de-açúcar, tendo como manejo o plantio convencional, sem aplicação de vinhaça e colheita mecanizada sem utilização de fogo. Incubaram-se os solos em BOD(s) a 25°C durante 80 dias, acondicionando 800g de solo em cada tubo de PVC (cloreto de polivinil) em uma base isopor devidamente isolados para manter a umidade dos solos. Em todos os cilindros foram adicionados as suas referidas quantidade de palhadas. Realizou-se as seguintes aplicações para os tratamentos, soja: 9,92g (referente à 8 Mg.ha⁻¹); Milho: 12,12g (referente a 14 Mg.ha⁻¹); cana-de-açúcar: 17,31g (referente a 20 Mg.ha⁻¹); braquiária: 4,32g (5Mg.ha⁻¹). Estas foram incorporadas ao solo nas diferentes texturas. O fluxo de C-CO₂ dos solos foram medidos num intervalo de três horas, durante um período de 42 horas, após a incubação na BOD, através de sistema automatizado de analisador de gás infravermelho (IRGA, Li-Cor 8100). Com a obtenção dos resultados submeteu-os aos testes de homogeneidade das variâncias, normalidade dos resíduos e aditividade, com posterior análise estatística pelo teste “F”, que foi significativo e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 0,05 de probabilidade. Conclui-se que a fração decomponível da palhada é facilmente decomposta nas primeiras horas, o que eleva a emissão de C-CO₂. A maior relação C/N e maior heterogeneidade e quantidade de resíduos da palha do milho faz que este possua maiores valores de emissão de C-CO₂. O metabolismo respiratório da população microbiana heterotrófica resulta no aumento significativo da liberação de C-CO₂ quanto a palhada é incorporada ao solo. A textura argilosa possui maior resultado quanto à emissão de C-CO₂ nas primeiras horas de experimento, por possuir maior teor de matéria orgânica que a textura arenosa.

Palavras-chave: Emissão, manejo do solo, dióxido de carbono. Apoio financeiro: FAPEMIG, CAPES, CNPq e EPAMIG