

EMISSÃO DE C-CO₂ EM SOLOS INCUBADOS COM PALHADA DE CANA-DE-AÇÚCAR E ADUBAÇÃO NITROGENADA

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

Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia – MG, marinacrcunha@hotmail.com

A palhada da cana-de-açúcar depositada no solo é um importante reservatório de nutrientes que através da mineralização/decomposição podem ser disponibilizado para as plantas, contribuindo para a fertilidade dos solos. A produção de C-CO₂ pode ser afetada por condições biofísicas e a incorporação de resíduos orgânicos no solo. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a influência da temperatura e a da adubação nitrogenada na emissão de C-CO₂ em solos manejados com palhada de cana-de-açúcar. O experimento foi conduzido no laboratório entre os meses de maio a agosto do ano de 2012. O solo em estudo foi classificado como Vermelho-Amarelo Distrófico típico, este foi coletado em uma área com o cultivo de cana-de-açúcar, sob manejo sem a aplicação de vinhaça e com colheita mecanizada. A coleta foi realizada na estação seca (julho 2012), após 6 meses do plantio da mesma no campo. A palhada da cana-de-açúcar foi coletada na mesma área e procedeu-se análise bromatológica desta para determinação dos teores de N, CT, P, K, Ca e Mg. O experimento foi estabelecido em um DBC (delineamento em blocos casualizado), com três repetições e com um fatorial 3x2x2, três temperaturas (20 °C, 25 °C e 30°C), 2 tipos de manejo da palhada no solo (superficial ou incorporado) e duas doses de nitrogênio (0 kg N ha⁻¹ e 120 kg N ha⁻¹). Incubou-se o solo em estufa BOD por 79 dias, para isto foram acondicionados 700g de solos em cada colar de PVC (cloreto de polivinil), fixados em uma base isopor devidamente isolados para evitar a perda de água dos solos. Em todos os colares foram adicionados 17 g de palhada de cana-de-açúcar (20 Mg de palhada/ha), incorporando ao solo nos seus devidos tratamentos e nos demais manteve na superfície. Para os tratamentos com a dose de nitrogênio adicionou e incorporou 0,2 g de uréia que corresponde há recomendação de 120 Kg N ha⁻¹. A emissão de C-CO₂ foram mensurados ao 1°, 2°, 3°, 4°, 6°, 8°, 10°, 13°, 16°, 19°, 22°, 25°, 28°, 31°, 34°, 37°, 44°, 51°, 58°, 65°, 72° e 79° dia após as incubações nas BODs, utilizando IRGA, (Li-Cor 8100), através de um sistema automatizado de analisador de gás infravermelho. 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 O manejo da palhada incorporada e a adição de nitrogênio ao solo propicia uma maior mineralização de carbono para o solo e maior emissão de CO₂ para a atmosfera. Tendo um pico na emissão nos primeiros 5 dias após a incubação. Na interação entre o manejo da palhada e temperatura, verificou que o ápice da emissão foi evidenciado no manejo da palhada incorporada ao solo, associado à T-30°C, constatando um acréscimo de 73,85% quando comparado com o tratamento com palhada superficial em T-20°C que apresentou a menor média entre os tratamentos. Na interação da temperatura com as doses de nitrogênio, quando incubou os solos na T-30°C com a aplicação da dose de 120 Kg N ha⁻¹ a emissão de CO₂ foi acrescida de 81,77%, quando comparado com o tratamento sem nitrogênio à T-20°C. Verificando, uma interação entre a emissão de C-CO₂ com temperatura e à adição do nitrogênio no solo.

Palavras-chave: Gases de efeito estufa (GEE), matéria orgânica, uréia. Apoio financeiro: FAPEMIG, CAPES, CNPq e EPAMIG