



**Simpósio de
Ciências Agrárias
e Ambientais 2020**

Avaliação da fitotoxicidade de substratos orgânicos produzidos pelo processo de compostagem com adição de biochar

Neidiele Martins de Souza¹, Luis Fernando Vieira da Silva², Edmar Isaías de Melo², Fabiano Mendonça de Oliveira¹

¹Universidade Federal de Uberlândia – Monte Carmelo, Monte Carmelo, Minas Gerais (neidiellymartins@gmail.com); ²Universidade de São Paulo Esalq/USP, Piracicaba, São Paulo

Substratos orgânicos produzidos pelo processo de compostagem necessitam de serem avaliados quanto a fitotoxicidade antes de sua aplicação como fertilizante orgânico. Nesse sentido, o trabalho objetivou avaliar os efeitos de fitotoxicidade de substratos orgânicos, produzidos pelo processo de compostagem de resíduo ruminal, com adição de biocarvão obtido a partir da palha de arroz. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal de Uberlândia, Campus Monte Carmelo-MG, utilizando delineamento experimental inteiramente casualizado, disposto em esquema fatorial 4 x 4 + 1 adicional, com cinco repetições utilizando como planta bioindicadora de fitotoxicidade o pepino (*Cucumis sativus* L.) da cultivar caipira. Os tratamentos corresponderam à diferentes formulações de substratos orgânicos (0, 5, 15, 25 e 35% m/m) em LATOSSOLO VERMELHO Distrófico. Os substratos foram produzidos pelo processo de compostagem de resíduo ruminal com diferentes doses de biocarvão (BC0, BC2, BC8 e BC14). Foram avaliados teor de clorofila total, comprimento da parte aérea (CPA), pH, respiração basal do solo e condutividade elétrica (CE). Os dados foram submetidos à análise de variância e os resultados foram comparados pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$) e submetidos à análise de regressão. A clorofila total e CPA apresentaram comportamento inverso em relação ao aumento da porcentagem das formulações. Para CPA, os substratos BC8 e BC14 apresentaram os maiores valores em relação aos demais. Para pH, a formulação de 5% proporcionou o maior valor em todos os substratos quando comparado com as demais. Para a respiração basal, as formulações de 5% e BC0, 25% e BC2, 35% e BC2 foram os que apresentaram menor valor. Analisando entre os substratos, a formulação de 5% proporcionou os menores valores. Em relação à CE, com o aumento da formulação, houve aumento proporcional nesta variável. Os substratos BC0 e BC2 apresentaram maiores valores para CE, sendo superior ao valor relacionado ao solo. Os substratos produzidos pelo processo de compostagem de resíduo ruminal com diferentes doses de biocarvão podem ser utilizados como fertilizante orgânico pois contribuíram com o desenvolvimento de plântulas de pepino.

Palavras-chave: biocarvão, resíduo ruminal, fertilizante orgânico