

E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 1. Ciência do Solo

CARBONO NA SOLUÇÃO DE SOLO ARENOSO ADUBADO COM RESÍDUOS ORGÂNICOS

Laís Botelho de Lima¹

Carlos Alberto Silva²

1. Bolsista do CNPq, DCS/UFLA, 5º módulo de Engenharia Agrícola

2. Professor Adjunto, DCS/UFLA

RESUMO:

O interesse no uso de resíduos orgânicos na fertilização do solo está fundamentado nos elevados teores de nutrientes e de matéria orgânica neles contidos. As quantidades de C presentes na solução do solo são reguladas pela qualidade e composição química dos resíduos orgânicos utilizados na adubação. Este estudo teve como objetivo avaliar os teores de C em lixiviados de solo arenoso adubado com diferentes resíduos orgânicos. O experimento foi conduzido no Departamento de Ciência do Solo/UFLA, no Laboratório de Estudo da Matéria Orgânica do Solo (Lemos). Foram incubadas amostras de um Neossolo Quartzarênico juntamente com sete diferentes resíduos orgânicos (composto de dejetos de suínos, fibra de coco, serragem, substrato comercial para cultivo de eucalipto, casca de pinus, casca de café e carvão). Em 200 g de solo, foram aplicados resíduos orgânicos visando adicionar ao solo 2.000 mg/kg de carbono total; as amostras foram acondicionadas em mini-lisímetros de plástico com capacidade de 250 ml. As misturas de solo-resíduos foram incubadas em temperatura ambiente durante 120 dias, sendo, durante esse período, o teor de água em solo mantido próximo a 70% da capacidade de campo, com reposição semanal de água deionizada nos lisímetros. Após este período, analisou-se o teor de C total presente nos lixiviados, utilizando-se analisador de carbono da marca Elementar, modelo Vario TOC Cube. Os resíduos de composto de dejetos, serragem e casca de café foram os que apresentaram o maior teor de C total no lixiviado (66,6, 86,2, 118,1 mg/kg, respectivamente). Já os resíduos de fibra de coco, casca de pinus e carvão mineralizaram ou liberaram C na solução do solo a uma taxa menor do que os resíduos anteriores (54,7, 53,9, 52, 7 mg/kg, respectivamente). Quando a amostra de solo foi incubada sem a adição de resíduo, a quantidade de C total lixiviado foi de 56,8 mg/kg, superior, portanto, àquelas verificadas para a fibra de coco, casca de pinus, carvão e para o substrato orgânico comercial (48,3 mg/kg), que apresentou a menor velocidade de decomposição. Os resíduos orgânicos avaliados possuem velocidades diferenciadas de mineralização e, ou, de liberação de C na solução do solo, de modo que foi notada, para a maioria dos resíduos incubados com solo, imobilização líquida de C, ou seja, as quantidades de C mineralizadas nos resíduos fibra de coco, casca de pinus, carvão e substrato são menores do que as quantificadas para o tratamento-controle.

Instituição de Fomento: CNPq

Palavras-chave: Resíduo orgânico, C orgânico, Neossolo.

