

Agronomia - Ciência do Solo

Biochar de casca de café como aditivo no substrato de mudas de cafeeiro (*Coffea arabica*)

Kauan Silva Correia - 7º módulo de Zootecnia, UFLA, IC

Gleison de Lellis Mendes de Souza - 5º módulo de Agronomia, UFLA, IC

João Vitor Fernandes - 9º módulo de Agronomia, UFLA, IC

Livia Raquel Chagas Borges - 7º módulo de Zootecnia, UFLA, IC

Thiago Costa Viana - Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo

Leônidas Carrijo de Azevedo Melo - Orientador DCS, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A qualidade da muda de café é um fator determinante para o sucesso da lavoura, e o ambiente radicular do substrato desempenha papel crítico nessa fase. O biochar, material carbonáceo obtido pela pirólise de biomassa, surge como aditivo promissor na composição do substrato de mudas devido à sua capacidade de retenção de água e nutrientes. No entanto, seus efeitos podem ser benéficos ou inibitórios, dependendo do tipo de biochar e da dose aplicada. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento inicial de mudas de café submetidas a diferentes doses de biochar produzido a partir da casca de café. O estudo foi realizado no viveiro de mudas da Fazenda NKG, em Santo Antônio do Amparo (MG). O experimento teve duração de 280 dias, utilizando *Coffea arabica* cv. Ubatã. As unidades experimentais foram cultivadas em substrato padrão da fazenda, composto por solo e esterco bovino, enriquecido com fertilizantes minerais. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições, avaliando seis doses de biochar da casca de café (0; 0,5; 1,0; 2,0; 4,0 e 8% v/v). As plantas foram submetidas a análises fitométricas e dos atributos químicos do substrato. Os dados foram avaliados por análise de variância (ANOVA) e regressão, utilizando o software R Studio. As doses de biochar influenciaram todas as variáveis analisadas. Para altura de planta, a dose de 0,5% apresentou o maior valor (41,75 cm). Contudo, área foliar, massa seca da parte aérea e de raízes responderam de forma decrescente com o aumento da dose. Entre os atributos químicos, observou-se aumento progressivo do pH, atingindo 7,0 na maior dose. O potássio também apresentou incremento, alcançando 347 mg dm⁻³ na dose mais elevada. O magnésio e a matéria orgânica tiveram comportamento semelhante, com valores máximos de 0,92 cmolc dm⁻³ e 5,5 g kg⁻¹, respectivamente, na dose de 4%. Os efeitos inibitórios no desenvolvimento das mudas de café provavelmente estão associados ao excesso de potássio no substrato, que pode gerar desequilíbrio na absorção de nutrientes. Assim, não se recomenda o uso direto do biochar de casca de café como componente do substrato. Entretanto, ele pode ser empregado como aditivo na produção de composto de maior qualidade, o qual poderia ser avaliado como componente do substrato.

Palavras-Chave: Pegada de carbono, Cafeicultura, Curva de resposta.

Instituição de Fomento: FUNDECC

Link do pitch: <https://youtu.be/T7W-KYm4kxl?si=ll6OHCGMOrwUn6T9>