

Agronomia

BIOCHAR MELHORA A QUALIDADE FÍSICA DO SOLO, MITIGANDO OS EFEITOS DA COMPACTAÇÃO E AUMENTANDO A PRODUTIVIDADE DO FEIJOEIRO

Tayná de Oliveira Silva - 4º módulo da Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Maria Elisa Araújo de Melo - Pós-graduanda do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Thiago Costa Viana - Pós-graduando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Josiel de Jesus Santos - Pós-graduando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Bruno Montoani Silva - Professor do Departamento de Ciências do Solo, UFLA

Leônidas Carrijo Azevedo de Melo - Professor do Departamento de Ciências do Solo, UFLA - leonidas.melo@ufla.br - Orientador - Orientador(a)

Resumo

A produção de grãos em larga escala demanda o uso intensivo de máquinas e implementos agrícolas que, quando empregados em condições inadequadas de umidade do solo, favorecem a compactação e limitam a produtividade. Um bom indicador desse processo é a resistência do solo à penetração (RP). O biochar, produto rico em carbono obtido da pirólise de biomassas, apresenta-se como uma possível estratégia para melhorar as condições físicas do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de doses e formas de aplicação de biochar sobre a RP e a produtividade do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). O experimento de campo foi conduzido em Lambari-MG, com a cultivar BRSMGUai, em Latossolo Vermelho de textura argilosa. O biochar foi produzido a partir de casca de café a 600 °C em reator industrial. O delineamento foi DBC 4 x 2 + 1, com cinco doses (600, 900, 1200 e 1800 kg ha⁻¹), duas formas de aplicação (superficial e incorporada) e um tratamento controle. Ao final do ciclo, realizou-se a colheita e a avaliação da RP com penetrômetro de impacto/Stolf, sendo os dados processados pela planilha de Stolf (Excel) e submetidos à ANOVA e ao teste de Tukey (p menor igual 0,05) no software R Studio. Houve diferença significativa apenas na camada de 0–10 cm, em que as doses 1200 e 1800 kg ha⁻¹ apresentaram as maiores médias de produtividade (33,3 e 34,0 sc ha⁻¹), sem diferirem entre si. A dose de 1800 kg ha⁻¹ promoveu aumento de ~30% na produtividade em relação ao controle, enquanto as doses 600 e 900 não diferiram, com médias de 31,6 e 31,7 sc ha⁻¹. Em relação a RP, a maior dose (1800) resultou nos menores valores de RP (1,17 MPa), associados à maior produtividade, enquanto a dose de 600 apresentou os maiores valores (1,94 MPa), diferindo estatisticamente do menor valor. Não houve diferença entre as formas de aplicação. Conclui-se que, a depender da dose, o biochar pode ser uma estratégia para melhorar a qualidade física do solo e mitigar os efeitos da compactação, reduzindo a RP e elevando a produtividade. Estudos futuros devem avaliar seu impacto em outros atributos físicos indicadores de compactação.

Palavras-Chave: resistência a penetração, doses de biochar, forma de aplicação.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/wRX7c9JnPr8>