

Agronomia

DISPONIBILIDADE DE K NO SOLO E PRODUTIVIDADE DO MILHO EM FUNÇÃO DE DOSES E FORMAS DE APLICAÇÃO DE BIOCHAR

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

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

Larissa da Costa Brito - Pós-graduanda do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

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

Resumo

O biochar é um produto obtido pela pirólise de resíduos orgânicos e tem ganhado destaque no manejo agrícola por melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. O biochar de casca de café, rico em potássio (K), já é utilizado em larga escala na cultura do café no Brasil. Porém, sua dose, forma de aplicação, dinâmica de liberação de K e influência na produtividade de grãos ainda precisam ser melhor investigadas em condições de campo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de doses e formas de aplicação de biochar na disponibilidade de K no solo e na produtividade do milho (*Zea mays* L.). Foi realizado um experimento de campo em Lambari-MG, na safra 2024/25, utilizando o híbrido BM953PRO4 com população de 70.000 plantas ha⁻¹. O experimento foi conduzido em DBC com fatorial 4 x 2 + 1, sendo cinco doses de biochar (600, 900, 1200 e 1800 kg ha⁻¹) duas formas de aplicação (superficial e incorporada) e um tratamento controle. O biochar utilizado foi produzido a partir de casca de café a 600 °C em reator industrial, resultando em material com alto teor de carbono orgânico (62%) e K (6%). Após a colheita, os grãos foram pesados e a umidade padronizada em 13% para estimar a produtividade. Posteriormente, realizou-se a amostragem de solo para análise química de K. Os dados foram submetidos à ANOVA e ao teste de Tukey (p menor igual 0,05) no software R Studio. A produtividade apresentou redução de 25% entre o controle e a maior dose (1800), resultando em 174 e 131 sc ha⁻¹, respectivamente. A aplicação incorporada proporcionou maior produtividade em relação à superficial, com 163 e 152 sc ha⁻¹, respectivamente. O teor de K no solo aumentou 53% entre o controle e a maior dose, resultando em 91 e 194 mg dm⁻³, respectivamente. Não houve diferença significativa entre as formas de aplicação quanto à disponibilidade de K no solo. O incremento de K em função das doses pode ter inibido a absorção de outros nutrientes catiônicos, bem como causado estresse salino localizado, o que pode ter ocasionado a redução de produtividade. Conclui-se que o biochar elevou os teores de K no solo, porém o excesso foi prejudicial à produtividade do milho. Assim, ajustes nas doses são essenciais para alcançar bons resultados em fertilidade do solo e produtividade.

Palavras-Chave: pirólise, doses, fertilizantes.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/qxf2gb1kLjg?feature=shared>