

Agronomia - Ciência do Solo

Interação entre biochar da casca de café e adubação nitrogenada na produtividade de lavoura cafeeira

Kauan Silva Correia - Kauan Silva Correia - 5º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista IC

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

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

Leônidas Carrijo de Azevedo Melo - Leônidas Carrijo de Azevedo Melo ? Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA ? Orientador - Orientador(a)

Resumo

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café. A casca de café é um resíduo importante devido ao seu alto teor de potássio (K) e outros nutrientes, porém de reuso difícil na lavoura devido à sua baixa densidade. Assim, a conversão da casca de café em biochar pela pirólise (queima na ausência de oxigênio) melhora a fertilidade do solo e pode aumentar a eficiência dos fertilizantes nitrogenados. O objetivo do trabalho foi avaliar a aplicação de biochar, oriundo da casca do café, e sua relação com doses de nitrogênio (N) na produtividade do café. O experimento foi conduzido em uma fazenda comercial na cidade de Santo Antônio do Amparo/MG, em lavoura de quatro anos da cultivar catuaí com espaçamento de 3,5 x 0,5 m (5714 plantas ha⁻¹), disposto em delineamento blocos casualizado (DBC), utilizando três doses de biochar (0; 1,75 e 3,50 t ha⁻¹) e quatro doses de N (40, 60, 80 e 100% da dose recomendada de 400 kg ha⁻¹ de N), utilizando nitrato de amônio como fonte de N e 4 repetições, totalizando 48 parcelas. Foi avaliada a produtividade de café, em sacas ha⁻¹, a partir da colheita de café cereja de 12 plantas (área útil da parcela), cuja estimativa foi feita a partir de uma amostra de 4,0 L de café cereja por parcela. Realizou-se secagem das amostras até atingirem ~11% de umidade, seguido de beneficiamento para estimação da produtividade. Os dados foram submetidos a ANOVA e, quando observado efeito significativo ($p < 0,05$), as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Houve diferença significativa para a produtividade no tratamento com 3,50 t ha⁻¹ de biochar e 60% da dose de N. Essa combinação apresentou um incremento de 38% (46 sacas ha⁻¹) em relação ao controle sem biochar e 100% de N (29 sacas ha⁻¹). Os demais tratamentos com doses de biochar e doses de N apresentaram maiores médias de produtividade em relação ao controle, porém sem diferenças significativas ($p < 0,05$) devido à variabilidade dos resultados em campo. Esse resultado preliminar sugere que, na presença do biochar, pode haver uma redução de até 40% na adubação nitrogenada com aumento significativo na produtividade. No entanto, é necessário avaliar a produtividade por mais de uma safra, além de se avaliar o efeito dos tratamentos (combinação de biochar e N) na qualidade do solo e na nutrição das plantas para se estabelecer uma relação de causa e efeito e se obter uma recomendação mais segura da redução de uso de N quando associado ao uso do biochar.

Palavras-Chave: pegada de carbono, condicionador de solo, qualidade de solo.

Link do pitch: <https://youtu.be/NBhH0sWAJWQ?feature=shared>