

Agronomia - Ciência do Solo

## **Ureia associada a biochar melhora a eficiência de uso do fertilizante e permite reduzir os parcelamentos?**

Gleison de Lellis Mendes de Souza - 2º módulo de agronomia, UFLA, bolsista IC

Daniela Dourado Leal Queiroz - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

João Vitor Fernandes - 6º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista FAPEMIG

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

Giovanna Pereira Nunes - 5º módulo de ABI/Engenharia, UFLA, bolsista PIBITI/CNPQ

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

### **Resumo**

A ureia é um fertilizante nitrogenado altamente susceptível a perdas de nitrogênio (N) por volatilização. O biochar, especialmente aquele derivado de casca de café (BCC), possui alta capacidade de troca de cátions (CTC) e pode aumentar a eficiência de uso do N-ureia e reduzir a necessidade de parcelamento do N. O estudo avaliou o parcelamento da adubação com ureia associada ao biochar e sua eficiência na cultura do trigo (*Triticum aestivum*). O experimento foi conduzido em casa de vegetação em delineamento inteiramente casualizado com 3 repetições. Foram utilizados dois Latossolos Vermelhos argilosos contrastantes no teor de matéria orgânica (MO), sendo o solo A com 3,77 dag/kg e solo B com 0,43 dag/kg. Os tratamentos consistiram de duas doses de N (150 e 300 mg/kg), utilizando ureia (46% de N) como fonte e três tipos de parcelamentos, sendo 1 vez (aplicação total da dose de N no plantio), 2 vezes (aplicação de N no plantio e 15 dias após) ou 3 vezes (aplicação de N no plantio, 15 e 30 dias após). Foram utilizados vasos contendo 5 kg de solo e o BCC foi homogeneizado com a ureia e aplicado na dose final de 6 g/kg (12 t/ha). O controle negativo (-N) recebeu aplicação somente de biochar, usado também como fonte de K, já o controle positivo (+N) recebeu a aplicação de 300 mg/kg de N via ureia parcelado em 3 vezes, totalizando 8 tratamentos e 48 unidades experimentais. As plantas de trigo foram cultivadas por 94 dias e foram avaliados o número de perfilhos e altura. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância (teste F –  $p < 0,05$ ) e, quando observado efeito significativo, foi utilizado o teste de Tukey para comparação de médias. No solo A, nenhuma diferença significativa foi encontrada na altura das plantas (altura média de 38 cm;  $p = 0,19$ ) e número de perfilhos (média de 9,6 perfilhos por vaso;  $p = 0,07$ ). Já no solo B (baixo em MO), apenas o número de perfilhos apresentou efeito significativo ( $p < 0,01$ ), com o controle (-N) apresentando a menor média de 3,6, sendo inferior aos demais tratamentos. A ausência de efeito no perfilhamento indica, preliminarmente, que a aplicação de N de uma única vez não afetou significativamente o crescimento do trigo em comparação à aplicação parcelada. No entanto, outras variáveis de solo e planta serão avaliadas para se obter uma conclusão mais robusta da associação do biochar com a ureia e a forma de aplicação de N.

Palavras-Chave: sustentabilidade, pirólise, volatilização de N.

Instituição de Fomento: Empresa NetZero

Link do pitch: <https://youtu.be/-S5mEoaWLT8>