

Agronomia - Ciência do Solo

## **COMPOSTO ORGÂNICO E BIOCHAR COMO MATRIZES PARA FERTILIZANTES ORGANOMINERAIS: AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA AGRONÔMICA**

Daniela Dourado Leal Queiroz - 7º período de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Aline do Amaral Leite - Pesquisadora do Centro Nacional de Pesquisa Científica, França

Andrés Olaya Montes - Pós-graduando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Bruno Cocco Lago - Pesquisador na Louisiana State University, Louisiana, EUA

Thiago Assis Pereira - Mestre em Ciência do Solo, UFLA

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

### **Resumo**

A combinação do composto orgânico com o biochar (COMBI) associado com bactérias benéficas pode ser uma eficiente matriz para formulação de fertilizantes organominerais. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência de organominerais produzidos em diferentes proporções de composto-biochar e associação de bactérias do gênero *Bacillus* (BAC) na produção de matéria seca e acúmulo de nutrientes (NPK) por plantas de milho. O experimento foi conduzido em casa de vegetação em delineamento inteiramente casualizado usando um solo de textura média e outro de textura argilosa. Os tratamentos consistiram de um formulado NPK 08-12-05 com variações na proporção de composto e biochar como matrizes orgânicas, sendo: 100% composto; 100% biochar; 90-10 COMBI (90% composto + 10% biochar); 75-25 COMBI; 50-50 COMBI; 100% composto + BAC; 100% biochar + BAC; 50-50 COMBI + BAC; e adubação mineral. As plantas de milho foram cultivadas por 50 dias, seguido de um segundo cultivo de milho para avaliar o efeito residual. Foi avaliada a produção de matéria seca da parte aérea (MSPA) e acúmulo de NPK na parte aérea do milho. No primeiro cultivo, não houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) na MSPA do milho nos dois solos. Para o solo argiloso, não foram observadas diferenças no acúmulo de N, P e K no milho em função dos tratamentos. No solo de textura média, os tratamentos 100% biochar, 90-10 COMBI, 50-50 COMBI e COMBI + BAC aumentaram significativamente ( $p < 0,05$ ) o acúmulo de N, P e K pelo milho. No segundo cultivo, de maneira geral, os tratamentos organominerais apresentaram maior produção de MSPA para o solo de textura média e o 90-10 COMBI para o solo argiloso. O COMBI apresentou maior acúmulo de N e P, enquanto o tratamento 100% biochar incrementou o acúmulo de K, ambos no solo argiloso. Para o solo de textura média, o tratamento 90-10 COMBI apresentou maior acúmulo de N, o tratamento COMBI para P e o tratamento composto + BAC apresentou maior acúmulo de K. O uso do biochar sozinho ou associado ao composto (COMBI) como matriz do fertilizante organomineral melhorou a absorção de N, P e K pelas plantas. Além disso, a presença da bactéria favoreceu a absorção do N, P e K no composto e no COMBI, porém não teve efeito quando associada ao biochar somente. O biochar pode ser um componente na formulação de fertilizantes organominerais de eficiência aumentada. Porém, mais estudos são necessários, principalmente em condições de campo.

Palavras-Chave: absorção de nutrientes, NPK, resíduos orgânicos.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/GJKDTRijtX8?feature=shared>