

Agronomia - Ciência do Solo

Avaliação do crescimento vegetal em solos com rejeito de mineração de ferro após aplicação de biochar associado a fungos micorrízicos arbusculares

Patrícia Caroline Costa - Estudante de Graduação em Engenharia Ambiental, UFLA

Maria Clara Soares - Estudante de Graduação em Agronomia, UFLA

Maria Paula Rabanal do Nascimento - Estudante de Graduação em Engenharia Florestal, UFLA

Marcos Vinicius de Sousa - Estudante de Graduação em Engenharia Florestal, UFLA

Aline Oliveira Silva - Pós-doutoranda do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Marco Aurélio Carbone Carneiro - Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA, orientador - Orientador(a)

Resumo

O rompimento da barragem de Fundão em Mariana (MG), causou graves prejuízos ambientais, afetando solo, flora e fauna com a deposição de rejeitos de minério de ferro. Nessas áreas afetadas o desenvolvimento das plantas é prejudicado pela baixa disponibilidade de nutrientes, excesso de silte e areia fina e reduções da biomassa e das atividades microbianas. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar se a inoculação de fungos micorrízicos arbusculares (FMA), associada ao uso de biochar de casca de café, pode promover o crescimento vegetal em tecnossolos impactados pelos rejeitos de mineração de Mariana (MG). O experimento foi conduzido em casa de vegetação em fevereiro de 2024, utilizando vasos de dois litros com tecnossolos. O delineamento experimental foi em esquema fatorial com dois fatores: doses de biochar (0, 5, 10, 15 e 20 ton/ha) e presença ou ausência de FMA (inoculando 180 esporos de *Acaulospora morrowiae* UFLA-226, por vaso), com quatro repetições; totalizando dez tratamentos e quarenta unidades experimentais. Foi realizado o cultivo de *Brachiaria brizantha*. Cada uma das unidades experimentais foi adubada com uréia, superfosfato simples, cloretos de potássio, cobre e zinco, e ácido bórico. A irrigação foi feita diariamente com água destilada para manter 60% da capacidade de campo. Após 60 dias de germinação, foram coletados dados de crescimento vegetal: altura de inserção da última folha, altura total da planta, diâmetro do caule, massa seca da parte aérea e massa seca da raiz. Os resultados mostraram que não houve interação entre os fatores dose de biochar e FMA para altura total da planta e inserção da última folha, além disso, as diferentes doses de biochar não afetaram esses parâmetros. Entretanto, a presença de FMA reduziu a altura de inserção da última folha. Para o diâmetro do caule e a massa seca da parte aérea e na raiz, não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos. Porém, o volume das raízes foi reduzido na dose de 20 ton/ha de biochar, sem influência dos FMA. Com os resultados obtidos, observou-se que a ausência de FMA resultou em um maior alongamento do colmo da braquiária, o que não indica melhor desenvolvimento da planta. Além disso, a dose de 20 ton/ha de biochar prejudicou o desenvolvimento das raízes. Não foi observado uma melhora no crescimento da gramínea com a inoculação de FMA e a aplicação de biochar no tecnossolos de rejeitos de minério de ferro.

Palavras-Chave: Rejeito, biochar, FMA.

Link do pitch: <https://youtu.be/TRuYfi9Ed58>