

Agronomia - Ciência do Solo

Atividade enzimática e indicadores biológicos na cultura do milho (*Zea mays*) cultivado em solo sob influência de rejeito de mineração de ferro

Arthur Rodrigues de Faria - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Jessé Valentim dos Santos - Coorientador, Pós-Doutorando do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

Layane Aparecida Mendes dos Santos - Mestranda do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

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

Resumo

O rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana-MG, completa 8 anos em 2023, como consequência desse evento cerca de 1500 hectares de áreas agrícolas e naturais foram afetados por deposição de rejeito de mineração. Compreender os efeitos da deposição do rejeito sobre o solo e suas consequências para os processos e serviços ecossistêmicos são as ferramentas-chaves na busca por estratégias de reabilitação das áreas impactadas. Dessa forma, esse trabalho objetivou avaliar a atividade das enzimas Arilsulfatase e Beta-glucosidase, bem como glomalina, e a colonização micorrízica (CM) em raízes de plantas do milho cultivadas em solo natural, rejeito de mineração de ferro, e na mistura de solo e rejeito (1:1; v:v). O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado em casa de vegetação, no DCS. Foram preparados 50 vasos, sendo 10 com solo natural, 10 com rejeito, e 30 com a mistura de solo+rejeito. Foram semeadas 3 sementes por vaso e posteriormente foi realizado o desbaste, mantendo apenas uma planta. A adubação foi feita 15 dias após a semeadura e a umidade foi mantida a 60% da capacidade de campo. Após 45 dias de cultivo, amostras de solo de cada tratamento foram coletadas para análises de glomalina e atividades enzimáticas, e amostras de raízes para análise da colonização micorrízica. Os resultados foram submetidos a teste de normalidade, análise de variância e teste de Tukey pelo software SISVAR. As variáveis foram todas significativas pela ANOVA a 5% de probabilidade. Os teores de glomalina e a CM em milho crescido em solo natural e na mistura de solo+rejeito foram semelhantes entre si, e apresentaram valores superiores ao observado no rejeito. O solo natural apresentou as maiores médias para atividade das enzimas Arilsulfatase e Beta-glucosidase, e a mistura de solo-rejeito apresentou médias superiores às observadas no rejeito. Pode-se concluir que a adição de rejeito ao solo natural não compromete a colonização fúngica e a síntese de glomalina, porém levam a reduções na atividade enzimática.

Palavras-Chave: Rejeito, Milho, Bioquímicos.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/aL4J1MqRoVg>