



Triagem de bactérias isoladas de áreas afetadas pelo rompimento da barragem de mineração de ferro na Bacia do Rio Doce

Universidade Federal de Viçosa

Alice Felipe Izidório¹, Cynthia Canedo da Silva¹, Helena Santiago Lima¹, Nicolly Alves Vieira¹, Nara de Carvalho Silva¹, Jocássia Reis Silva¹

¹Universidade Federal de Viçosa

Palavras-chave: Microbiota. Crescimento. Recuperação.

Introdução

O rompimento da barragem de Fundão, no distrito de Bento Rodrigues (Mariana/MG), foi uma das maiores tragédias envolvendo barragem de contenção de rejeito de minério de ferro ocorridas no Brasil. Além da destruição da infraestrutura local e de sua fauna e flora, a deposição da lama de rejeito sob o solo ocasionou também danos a comunidade microbiana presente. Dessa forma, os diversos mecanismos microbianos que auxiliam na promoção do crescimento das plantas, favorecendo seu desenvolvimento e sanidade foram prejudicados após o desastre.

Objetivos

Triagem de bactérias isoladas das áreas atingidas pelo rejeito de mineração com base na capacidade de promover o crescimento vegetal em mudas de *Phaseolus vulgaris* (feijão).

Material e Métodos

Reativação dos isolados provenientes da área atingida

47 isolados bacterianos

Meio Dygs
30°C / DO 0,6

Experimento em Casa de Vegetação



Inoculação em *Phaseolus vulgaris* (feijão) utilizando como substrato estéril areia e vermiculita (1:1)

Análises

- Comprimento
- Massa Seca
- Massa Fresca

Software Estatístico Minitab

Resultados e Discussão

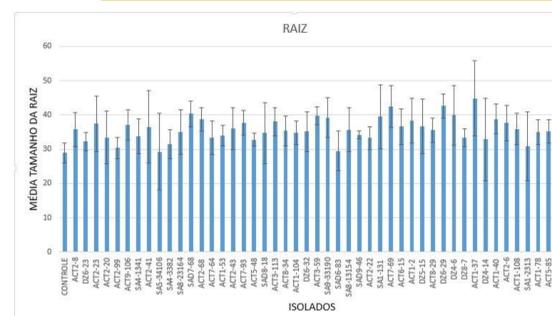


Figura 1. Tamanho médio e desvios padrões do comprimento das raízes das plantas tratadas com diferentes isolados.

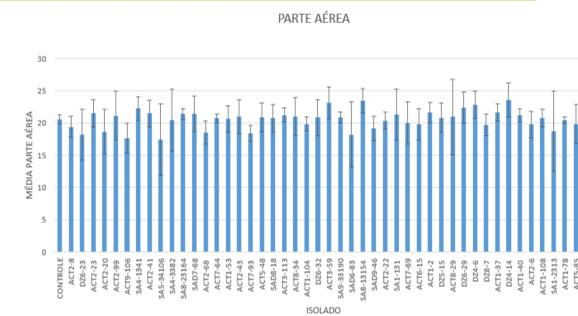


Figura 2. Tamanho médio e desvios padrões do comprimento da parte aérea das plantas tratadas com diferentes isolados.

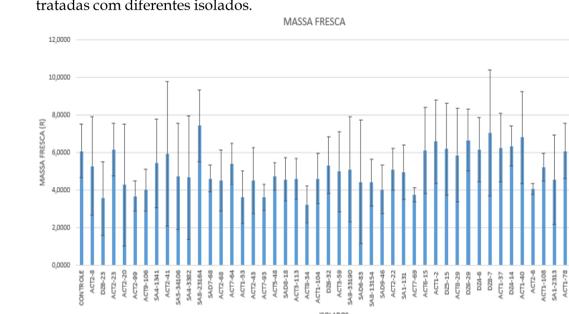


Figura 3. Média e desvios padrões de massa fresca das raízes das plantas tratadas com diferentes isolados.

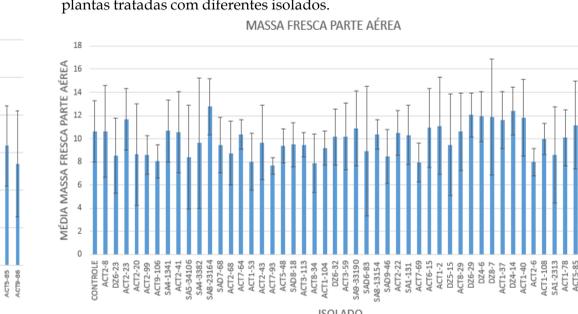


Figura 4. Média e desvios padrões de massa fresca da parte aérea das plantas tratadas com diferentes isolados.

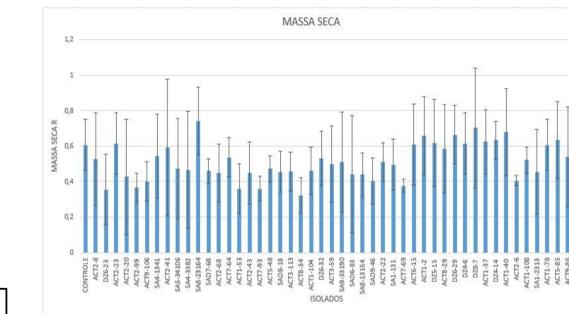


Figura 5. Médias e desvios padrões da massa seca da raiz das plantas tratadas com diferentes isolados.

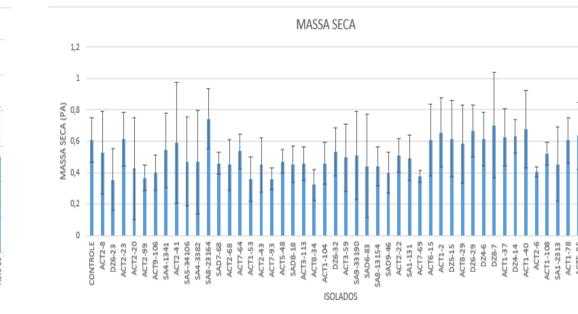


Figura 6. Médias e desvios padrões da massa seca da parte aérea das plantas tratadas com diferentes isolados.

Conclusões

Quinze isolados apresentaram resultados positivos nos parâmetros avaliados. Estes serão submetidos à diferentes testes "in vitro" para determinar o mecanismo que promoveu o crescimento das mudas de feijão. Estes microrganismos se mostraram promissores para futura utilização em processos de revegetação de áreas atingidas pelo rejeito de mineração, o que poderá contribuir para o sucesso do processo de recuperação ambiental de áreas degradadas.

Área Temática: Microbiologia

Grande área: Ciências Biológicas e da Saúde

Categoria do Trabalho: Pesquisa

Apoio Financeiro e Agradecimentos:

