

XXIII Semana Científica Johanna Döbereiner – 2023

Categoria: Iniciação Científica

Promoção do crescimento de arroz por inoculação com estirpes de *Herbaspirillum*: um estudo comparativo

Autores: Aline Cristine de Oliveira Teixeira¹, José Ivo Baldani², Stefan Schwab³.

Afiliação:¹ Graduanda em Ciências biológicas, UFRRJ, alinecristine9122@gmail.com, ² Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, ivo.baldani@embrapa.br, ³ Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, stefan.schwab@embrapa.br.

O arroz é uma gramínea que se tornou um cereal essencial para alimentação de muitos povos ao redor do mundo. A planta tem capacidade de interação com diferentes gêneros de bactérias promotoras de crescimento e algumas dessas bactérias têm potencial para aumentar a produtividade da cultura. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de estirpes de *Herbaspirillum* inoculadas em arroz como promotoras do crescimento vegetal. Foram realizados dois ensaios em casa-de-vegetação com a variedade BRS Esmeralda tratadas com um inoculante à base de polímero. No primeiro ensaio, foram utilizados catorze tratamentos, incluindo três estirpes de *H. rubrisubalbicans*, seis estirpes de *H. seropediae* e três estirpes de *Azospirillum* spp., além de dois controles não inoculados. O segundo ensaio contou com quatro tratamentos, usando as bactérias ZAE25, ZAE94 e M1, além de um controle não inoculado, com a mesma metodologia. Em ambos os ensaios foram realizadas análises biométricas e do perfil de colonização bacteriana nas mudas utilizando qPCR e FISH. Os resultados das análises de FISH mostraram a colonização das estirpes bacterianas na parte radicular. Quanto à avaliação do crescimento vegetativo, o primeiro ensaio apresentou uma diferença significativa para os tratamentos com ZAE25 e M1 e, no segundo, houve uma diferença significativa negativa em relação ao volume e área das raízes do tratamento com M1. A divergência entre os ensaios pode ser relacionada às condições climáticas, uma vez que o segundo ensaio foi conduzido sob temperaturas mais amenas, podendo afetar o comportamento da planta e/ou bactérias. Sendo assim, espera-se que os resultados da qPCR venham corroborar os resultados obtidos pela microscopia.

Palavras-Chave: Promotor de crescimento, gramíneas, *Herbaspirillum*, qPCR, FISH.

Agradecimento aos financiadores do projeto: CNPq

Pesquisador Orientador: Stefan Schwab.