

RAÍZES DE PLÂNTULAS DE TRIGO CO-CULTIVADAS IN VITRO COM HERBASPIRILLUM SEROPEDICAE: MICROSCOPIA E DADOS PROTEÔMICOS

Nº: 20183597

Autor(es): Vinicius Dahm

Orientador(es): Marise Fonseca Dos Santos

Setor: SETOR PALOTINA

Evento: EVINCI

Área Temática: Ciências da Vida

Programa Institucional: PIBIC AÇÕES AFIRMATIVAS VOLUNTÁRIOS

Colaborador(es): Adeline Neiverth, Brenda Vilseque Fernandes, Eliane Cristina Gruszka Vendruscolo, Fabio Rogerio Rosado, Milton Ronnau, Suzana Stefanello

Palavras Chave: Herbaspirillum Seropedicae, Plant Growth Promoting Bacteria, Triticum Aestivum

Programa do Projeto: RAÍZES DE PLÂNTULAS DE TRIGO CO-CULTIVADAS IN VITRO COM HERBASPIRILLUM SEROPEDICAE: MICROSCOPIA E DADOS PROTEÔMICOS

O trigo (*Triticum aestivum*) é consumido mundialmente e, portanto, tem se buscado aumento da produção com menor custo. Uma possível solução é o uso de bactérias promotoras de crescimento vegetal (plant Growth Promoting Bacteria - PGPB). Este estudo teve como objetivo avaliar as mudanças morfológicas na raiz do trigo inoculadas *in vitro* com a bactéria *Herbaspirillum seropedicae*, uma PGPB. Para isso, foram realizadas análise microscópica e avaliação de peso seco de raiz. Foram utilizados cultivares de trigo, pré-germinadas, das variedades CD 104 e CD 120 cultivadas em meio MS sem adição de sacarose, com e sem adição de fonte de nitrogênio e inoculadas com a bactéria. Sementes sem inoculação também foram cultivadas nas mesmas condições de meio. Após 21 dias de crescimento com fotoperíodo de 14/10 horas e temperatura $26 (\pm 1) ^\circ \text{C}$. Foram realizadas medições de peso seco e comprimento das raízes das plântulas, análise microscópica das raízes após corte, desidratação e obtenção de lâminas permanentes. Realizou-se também avaliação de pelos radiculares das raízes coradas com azul de metileno 2,5%. As mesmas foram observadas em microscópio óptico com aumento de 100 vezes. A área foi avaliada com auxílio do software Image-Pro Plus. Os dados foram então tratados estatisticamente pela análise de variância e a teste de Tukey a 5% de significância. A massa de raiz aumentou no tratamento inoculado sem nitrogênio para a cv. CD 104, enquanto que para o CD 120 não houve diferença para as massas de raiz com e sem nitrogênio, inoculado ou não inoculado. Entretanto, na ausência de nitrogênio a inoculação promoveu a formação de pelos radiculares para ambas as cultivares. Os cortes transversais das raízes, coradas com azul de alcian e Safranina 1%, foram obtidos e foi possível observar que o xilema e o floema foram corados, sendo possível desta forma fazer a distinção entre eles e medir as áreas. Foi possível concluir que a bactéria é capaz de contribuir para o desenvolvimento da planta em condição de ausência de nitrogênio, sendo, portanto, promissora a sua aplicação como bioinoculante.