

Nº 1291 **Título do Projeto:** ESTUDO DOS PADRÕES TEMPORAIS E ESPACIAIS DA COLONIZAÇÃO DA *H. SEROPEDICAE* NAS RAÍZES DE TRIGO E EXPRESSÃO DO GENE *nifH:gusa* DURANTE A ASSOCIAÇÃO

Autoria: Jothson Gustavo Ribeiro

Iniciação Científica: PIBITI/UFPR-TN

Curso: Tecnólogo em Biotecnologia

Orientação: Eliane C.G. Vendruscolo

Coautoria: Jothson Gustavo Ribeiro, Maria Cristina Anze

Departamento: Biociências

Setor: Palotina

Área de Conhecimento: BIOTECNOLOGIA **Grande Área:** Outros

As inconstâncias nos resultados da utilização de bactérias diazotróficas endofíticas em *poaceas*, pela especificidade de interação entre a bactéria x planta, condições nutricionais, assim como de fatores abióticos do meio ambiente fazem com que os estudos de performance sejam cruciais para a recomendação e uso em escala comercial dos mesmos. A investigação quantitativa e qualitativa da interação bactéria x planta pode contribuir para a melhoria da eficiência de inoculação pelo fato de que os mecanismos moleculares de reconhecimento dos sítios de colonização não estarem completamente compreendidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o estudo dos padrões temporais e espaciais da colonização de bactérias especificamente, a *Herbaspirillum seropedicae* nas raízes de trigo e expressão do gene *nifH:gusa* durante a associação. A estirpe bacteriana usada foi a *H. seropedicae* LR15 contendo o gene *nifH:GusA*. Sementes de trigo cv CD120 foram inoculadas com solução de *H. seropedicae* (106 UFC/semente) por 2 h até secagem, dispostas em papel germitex onde 30 sementes consistiram cada lote de avaliação (10 sementes por repetição). Os rolos foram dispostos em câmara de crescimento/germinação para germinar. As avaliações foram feitas no período de 3;6;9;12;15 dias após a germinação. Foram avaliados os seguintes parâmetros: tamanho de raiz (cm), porcentagem de germinação (%), presença de raízes laterais. A expressão do gene *GusA* não foi observada ex planta após 48 horas, colocando 03 amostras de raízes por período de avaliação em *X-gluc* solução (200 µl) durante 16-24 horas, a 37 °C. Como resultados preliminares obtidos, plantas controle apresentaram uma biomassa similar independente do período avaliado (xg 0,044g) mas sementes inoculadas apresentaram maior biomassa (xg 0,099g) aos 9 dias. Também 9 dias após inoculação foi o período onde 90% das sementes em ambos tratamentos estavam germinadas, porém aos 12 e 15 dias, a esta taxa foi maior nos tratamentos com a presença da bactéria. A expressão do gene *gusa* não foi observada possivelmente explicada pelo fato do reagente *X-gluc* usado ser antigo. Como conclusões preliminares observa-se um efeito benéfico das bactérias na germinação e crescimento radicular.

Palavras-chave: *Herbaspirillum seropedicae* Ir15, Gene *nifH:gusa*, Trigo