



**Universidade:  
presente!**

**UFRGS**  
PROPEAQ



**XXXI SIC**

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2019
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Bacillus sp. na promoção de crescimento de milho (Zea mays L.)
<b>Autor</b>	LUCAS MEDEIROS SILVA
<b>Orientador</b>	LUCIA BRANDAO FRANKE

## *Bacillus* sp. na promoção de crescimento de milho (*Zea mays* L.)

Autor: Lucas Medeiros Silva (UFRGS)

Orientadores: Lucia Brandão Franke e Rafael Gomes Dionello

A simbiose com bactérias promotoras de crescimento traz benefícios a saúde das plantas e aumenta a produtividade, aumentando a disponibilidade de nutrientes do solo, bem como induzindo a resistência sistêmica aos estresses bióticos e abióticos. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de rizobactérias em incrementar a produtividade e promover o crescimento de plantas de milho. Em experimento conduzido na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul foram testados os tratamentos com bactérias via bacterização de sementes e infestação do solo para o híbrido de milho AG9025. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados. Os tratamentos foram constituídos por três fatores com 3 repetições, perfazendo 60 unidades experimentais. O primeiro fator foi Tratamento de Sementes Industrial, em dois níveis: com e sem. O segundo fator foi a Forma de Aplicação, com dois níveis: tratamento de sementes e infestação do solo. O terceiro fator foi Isolado Bacteriano e teve 5 níveis: *Bacillus safensis* RF69, *B. velezensis* RP103, *B. velezensis* RP242, Mix de bactérias (mistura dos três isolados), e tratamento controle (sem bactéria). A unidade experimental consistiu-se em seis linhas de semeadura com 5 m de comprimento e 2,25 m de largura, totalizando 11,25 m<sup>2</sup> com espaçamento entre linhas de 0,45 m, almejando uma população de 70.000 plantas ha<sup>-1</sup>. Como área útil para avaliações e posterior colheita considerou-se 4,05 m<sup>2</sup> centrais. A bacterização das sementes foi conduzida utilizando 360 sementes de milho submergidas em 360 mL de inóculo bacteriano que foram incubados por 2 horas em agitador rotativo a 120 rpm em temperatura de 28 °C. A aplicação das soluções com os inóculos bacterianos no solo foi realizada na forma de jato dirigido nas linhas de semeadura através de pulverizador manual pressurizado utilizando o volume de calda de 20 mL por linha. As avaliações de altura de planta e altura de inserção de espiga foram realizadas em quatro plantas selecionadas aleatoriamente. O procedimento considerou a base da planta, rente ao solo, até o pendão utilizando uma trena métrica. A aferição da inserção da espiga foi realizada medindo da base da planta rente ao solo até o ponto de inserção desta. A colheita foi realizada manualmente. As espigas foram trilhadas e a massa de grãos por parcela foi aferida em quilogramas, extrapolados para uma área de 10000 m<sup>2</sup> obtendo-se um valor de produtividade em kg ha<sup>-1</sup> corrigidos para 13% de teor de água. Após a compilação dos resultados, foi feita análise de variância e comparação de médias. Foi possível observar que a interação entre o uso de Tratamento de Sementes Industrial com as diferentes formas de aplicação de bactérias provoca respostas diferentes de altura de plantas e altura de inserção de espiga. Em plantas originadas por sementes com tratamento industrial, a bacterização de sementes teve melhores resultados. Já em plantas oriundas de sementes sem tratamento industrial, a melhor forma foi a infestação do solo. O fator que influenciou na produtividade foi o uso dos diferentes isolados bacterianos. Todos eles promoveram incremento de produtividade de milho, sendo que o Mix bacteriano, que aumentou em 2000 kg ha<sup>-1</sup>, foi o de melhor resultado.