



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

SILVA, L.M.¹; FRANKE, L.B.²

¹ Aluno de graduação em Agronomia da Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio do Grande do Sul, Porto Alegre - RS, Brasil.

² Professora Titular da Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio do Grande do Sul, Porto Alegre - RS, Brasil.

Introdução

A interação com bactérias promotoras de crescimento traz benefícios a saúde das plantas e aumenta a produtividade, disponibilizando nutrientes do solo, bem como, induzindo a resistência sistêmica aos estresses bióticos e abióticos.

Objetivo: avaliar o efeito de rizobactérias sobre o crescimento de plantas e produtividade de milho.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Estação Experimental Agrônoma da UFRGS, em Eldorado do Sul - RS, Brasil. Foram testados os tratamentos com bactérias, via bacterização de sementes e infestação do solo, em híbrido de milho AG 9025.

Tratamentos

Foram constituídos por três fatores com 3 repetições, totalizando 60 unidades experimentais.

1º Fator - Tratamento de Sementes Convencional (TSC) com Standak® Top, em dois níveis: com e sem;

2º Fator - Forma de Aplicação, em dois níveis: bacterização de sementes e infestação do solo;

3º Fator - Isolado Bacteriano, em cinco níveis: tratamento controle (sem bactéria); *Bacillus safensis* RF69; *B. velezensis* RP103; *B. velezensis* RP242; Mix de bactérias (mistura dos três isolados).

- ❖ O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados.
- ❖ A unidade experimental consistiu de seis linhas de semeadura com 5 m de comprimento e 2,25 m de largura, totalizando 11,25 m² com espaçamento entre linhas de 0,45 m, almejando uma população de 70.000 plantas ha⁻¹. Como área útil para avaliações e posterior colheita considerou-se 4,05 m² centrais.
- ❖ A bacterização das sementes foi conduzida utilizando sementes de milho submersas em inóculo bacteriano, 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, na dose de 6 L ha⁻¹.

Resultados

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 convencional, a bacterização de sementes teve melhores resultados em altura de plantas. Já em plantas oriundas de sementes sem tratamento convencional, a melhor forma foi a infestação do solo.

Todos os isolados bacterianos promoveram incremento de produtividade em milho, em relação a testemunha, sendo o Mix bacteriano o melhor tratamento, com aumento de 2000 kg ha⁻¹.

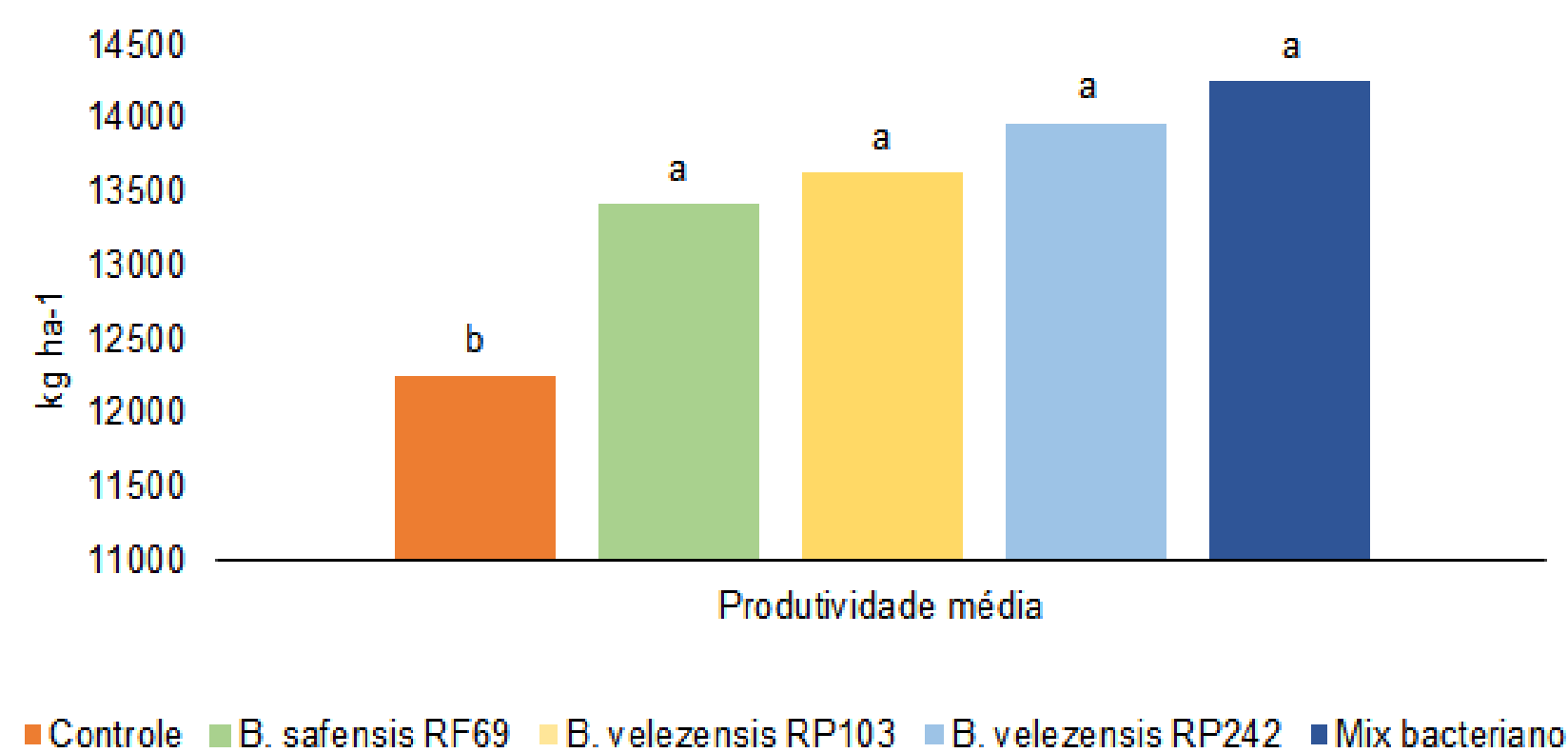
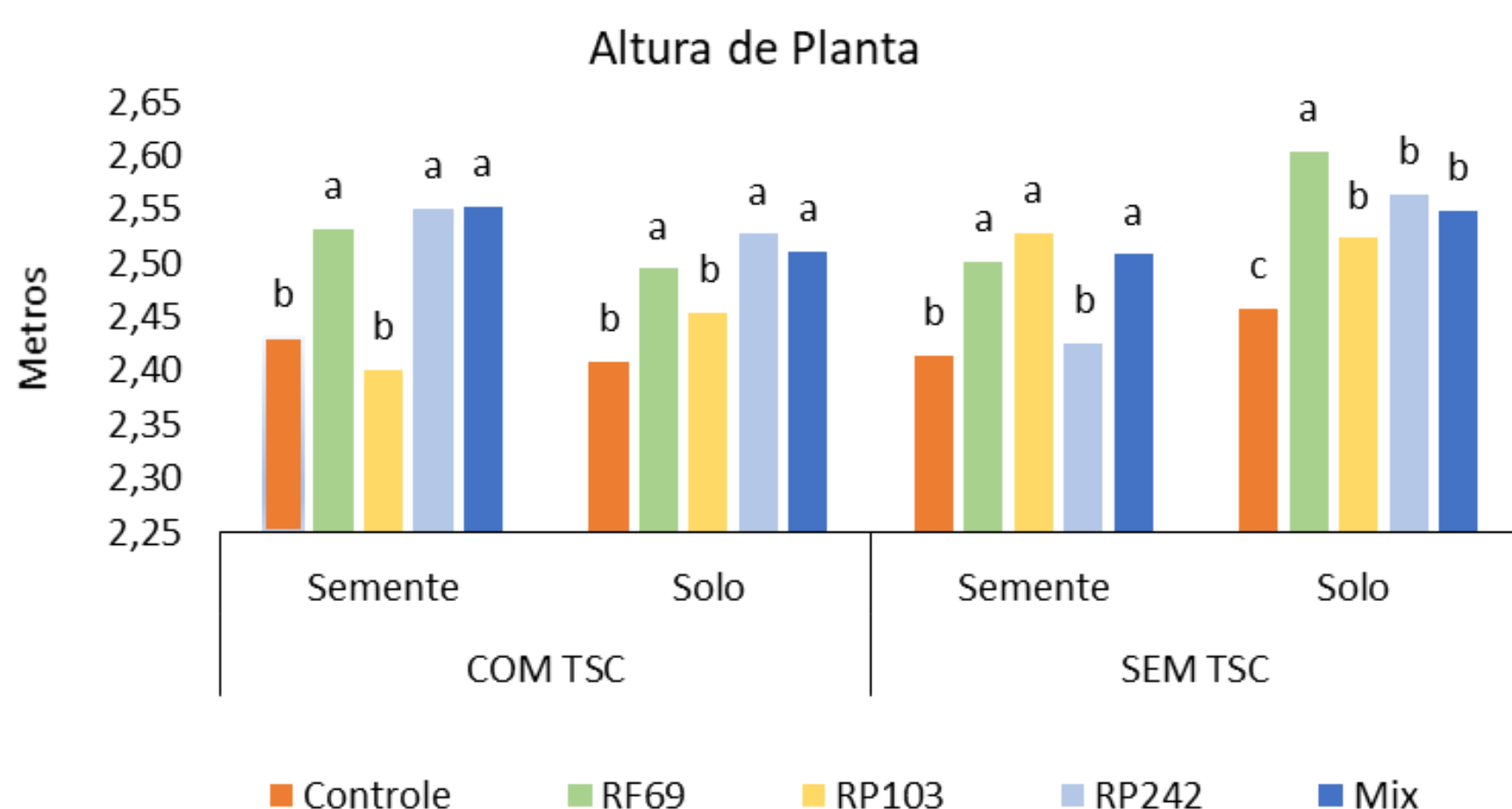


Figura 2. Efeito de *Bacillus* sp. sobre produtividade (kg ha⁻¹)

Figura 1. Efeito de *Bacillus* sp. sobre Altura de Planta em interação com os fatores TSC e Forma de Aplicação.

Conclusão: o uso de rizobactérias *Bacillus* sp. promove o crescimento de plantas e aumenta a produtividade de milho.