



Anais VI Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos

09 a 12 de novembro de 2020

ISBN: 978-65-88187-01-2

Realização:



Apoio:



Patrocínio:



VI CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS

Forma de apresentação AUTOMÁTICO

Eixo / Subeixo RECURSOS GENÉTICOS DE MICRORGANISMOS / 5- PROSPECÇÃO E APLICAÇÃO BIOTECNOLÓGICA

Código do trabalho 458

Título POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS E RIZOSFÉRICAS DE PASPALUM ATRATUM NA SOLUBILIZAÇÃO DE FOSFATO

Autores AILTON FERREIRA DE PAULA, FELIPE DE PAULA NOGUEIRA CRUZ, NAIANA BARBOSA DINATO, AMANDA CAROLINA PRADO DE MORAES, ALBERTO CARLOS DE CAMPOS BERNARDI, BIANCA BACCILI ZANOTTO VIGNA, ALESSANDRA PEREIRA FÁVERO, PAULO TEIXEIRA LACAVAL

Instituição UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

O fósforo é um elemento essencial no desenvolvimento das plantas. Contudo, determinadas rochas fosfáticas apresentam formas inacessíveis de fósforo às plantas. Uma possibilidade de otimização do uso de fertilizantes industrializados seria utilizar Bactérias Solubilizadoras de Fosfato (BSF) para disponibilizar às plantas, o fósforo localizado nas rochas. O *Paspalum atratum* é uma espécie conhecida pelo seu potencial forrageiro. Vários genótipos dessa espécie estão conservados no BAG *Paspalum* da Embrapa Pecuária Sudeste. De um deles, BGP 308, foram isoladas 43 bactérias com potencial *in vitro* para BSF. Este trabalho teve por objetivo avaliar, em condições *in vivo*, o potencial das BSF em plantas de *P. atratum*. Para isso, oito isolados de bactérias, pertencentes aos gêneros *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Bacillus* e *Pantoea*, foram selecionadas. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, com delineamento em blocos casualizados, com três repetições e em esquema fatorial 8 x 3 + 1. Foram utilizados quatro tipos de preparo de solo: (1) sem adição de fósforo (SFO) ou suplementados com (2) fósforo solúvel (FSO), (3) fósforo sedimentar (FSE) ou (4) fósforo cristalino (FCR). Cariopses foram germinadas em meio de cultura Murashige & Skoog após desinfecção superficial. As plântulas com 14 dias após germinação (DAG) foram transplantadas para vasos e receberam seis inoculações de suspensão bacteriana (10^9 UFC/mL) em intervalos de 15 dias. Aos 107, 132 e 147 DAG, a parte aérea da planta foi pesada, secada, moída e enviada para análise mineral. Dentre os tratamentos SFO que receberam BSF, sete deles foram superiores ao controle ($4,96 \text{ g kg}^{-1}$), sendo $9,45 \text{ g kg}^{-1}$ em BSFO458 (*Pseudomonas* spp.) o maior valor encontrado. Em tratamentos com FSE, quatro deles foram superiores ao controle ($5,18 \text{ g kg}^{-1}$), sendo $15,99 \text{ g kg}^{-1}$ em BFSE109 (*Bacillus* spp.) o maior valor encontrado. Em tratamentos com FCR, seis deles foram superiores ao controle ($5,63 \text{ g kg}^{-1}$) e sendo $9,00 \text{ g kg}^{-1}$ em BFCR105 (*Pseudomonas* spp.) o maior valor encontrado. Em tratamentos com

FSO, sete deles foram superiores ao controle (24,67 g kg⁻¹), sendo 47,18 g kg⁻¹ em BFSO103 (*Enterobacter* spp.) o maior valor encontrado. Foi possível encontrar bactérias solubilizadoras de fosfato com potencial para otimizar o uso do fosfato solúvel, cristalino e sedimentar *in vivo*.

Palavras Fósforo,Rocha fosfática,Recursos genéticos
Chave