

CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO VEGETAL ASSOCIADAS A *Paspalum vaginatum* Sw.

Ana Carolina Vasconcelos Fernandes^{1*}; Paulo Henrique Gomes Lisboa¹; Paulo Henrique Marques de Andrade¹; Marcelo Matos Cavallari²; Bianca Baccili Zanotto Vigna²; Wilson Malagó Júnior²; Alessandra Pereira Fávero²; Paulo Teixeira Lacava¹

¹Universidade Federal de São Carlos. ²Embrapa Pecuária Sudeste. *vasconceloscarol97@gmail.com

O contínuo crescimento da produção de alimentos culmina no aumento do uso de fertilizantes químicos, prejudiciais para o meio ambiente. Espécies de *Paspalum* são importantes constituintes nas pastagens nativas do sul das Américas. *Paspalum vaginatum* Sw. é nativo de áreas litorâneas no Brasil e apresenta tolerância a estresses abióticos. O uso de bactérias endofíticas capazes de promover o crescimento vegetal como inoculantes é uma estratégia ecologicamente correta para substituir os fertilizantes químicos e melhorar a produção vegetal. Este estudo objetivou avaliar o potencial de solubilização de fosfato inorgânico (SFI), fixação biológica de nitrogênio (FBN) e produção de ácido 3-indolacético (AIA) de bactérias endofíticas associadas a *P. vaginatum*, bem como identificar o gênero dos isolados com melhores resultados. As bactérias foram isoladas de raízes e folhas de *P. vaginatum*, coletadas no Banco Ativo de Germoplasma de *Paspalum* da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. Para o teste de solubilização de fosfato, os inóculos foram incubados em meio sólido contendo CaHPO₄ por 120 horas a 28°C. As colônias foram medidas com paquímetro e o índice de solubilização de fosfato foi obtido por ISF=diâmetro halo/diâmetro colônia. Para o teste de produção de AIA, os inóculos foram incubados no escuro em meio líquido contendo L-triptofano (precursor do AIA) a 28°C por 72 horas sob agitação, seguido de centrifugação e o sobrenadante encubado juntamente com reagente de Salkowski. A leitura das absorbâncias das amostras foi realizada no espectrofotômetro ($\lambda=520\text{nm}$) e normalizadas por meio de curva padrão. Para o teste de FBN, os 72 isolados bacterianos foram cultivados em Ágar Triptona Soja e inoculados em meio semi-sólido livre de nitrogênio e incubadas a 28°C por 96 horas. A formação de película próximo à superfície indica resultado positivo. As 13 bactérias com melhores resultados nos testes foram identificadas por sequenciamento do gene 16S rDNA. Dentre os 72 isolados bacterianos testados, 43 fixaram nitrogênio, 28 solubilizam fosfato inorgânico, 70 produziram AIA. Os 13 isolados selecionados foram identificados como pertencentes aos gêneros *Pantoea*, *Enterobacter* e *Agrobacterium*. Tais resultados demonstram o potencial dos isolados de *P. vaginatum* para serem utilizados como biofertilizantes em espécies de *Paspalum* e possivelmente em outros gêneros de gramíneas forrageiras.

Palavras-chave: promoção de crescimento vegetal; *Paspalum*; bactéria endofítica.



VII CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS
8 a 11 de novembro de 2022
ISBN: 978-65-88187-06-7

Agradecimentos: Fapesp (2020/11315-6), Embrapa Pecuária Sudeste e UFSCar.