

ISOLAMENTO E SELEÇÃO DE *Cepas bacillus spp.* PARA PROMOÇÃO DO CRESCIMENTO VEGETAL SOB CONDIÇÃO DE ESTRESSE HÍDRICO

Bacillus, AIA, fosfatase

Bárbara Temponi Vilarino Godinho
Amanda Nayê Guimarães Tavares
Vitória Palhares Ribeiro
Ubiraci Gomes de Paula Lana
Eliane Aparecida Gomes
Ludwig Heinrich Pfenning

Bactérias isoladas do solo e da rizosfera são conhecidas por produzirem metabólitos relacionados à promoção de crescimento vegetal, tais como ácido indol-3-acético (AIA), enzimas fosfatases, arginase, ACC (1-aminociclopropano⁻¹-carboxilato) desaminase, além de apresentarem capacidade de solubilização de fosfatos, fixação de nitrogênio e produção de sideróforos. O presente estudo objetivou selecionar e caracterizar bactérias formadoras de endósporos tolerantes ao estresse hídrico com potencial para promover o crescimento vegetal. Os microrganismos foram isolados a partir de amostras de solos coletadas em diferentes municípios do interior do Estado do Ceará utilizando a metodologia de choque térmico. Posteriormente, os isolados bacterianos foram inoculados em meio TSA 10% (m/v) enriquecido com sorbitol nas concentrações 405, 520 e 780 g.L⁻¹, com atividade de água equivalente a 0,919, 0,897 e 0,807, respectivamente, e incubados a 40°C por 72 horas. Os isolados que apresentaram melhor crescimento nas concentrações mais altas de sorbitol foram cultivados em meio TSB a 30°C por 48 h, padronizados à OD₅₄₀ = 1,0 para concentração de 10⁸ células.mL⁻¹ e submetidos aos testes de produção de AIA, além de fosfatases ácida e alcalina. A identificação das bactérias foi realizada pelo sequenciamento da região 16S rDNA utilizando os primers 8F e 1492R. Foram selecionadas 17 cepas que apresentaram crescimento na maior concentração de sorbitol, todas do gênero *Bacillus*. A produção do fitohormônio AIA variou entre 15,5 e 56,0 µg mL⁻¹. Os microrganismos apresentaram atividade da fosfatase ácida entre 136,4 e 2189,8 µg.mL⁻¹.h⁻¹, enquanto os valores para fosfatase alcalina variaram entre 63,2 e 316,8 µg.mL⁻¹.h⁻¹. Alguns isolados de *Bacillus* apresentam potencial para promoção de crescimento de plantas e serão testados em condições de hidroponia e casa de vegetação visando avaliar seu efeito no crescimento do milho em condições de estresse hídrico.

1.598

Agência(s) de Fomento: Embrapa, CAPES, CNPq e FAPEMIG



XXXII CONGRESSO NACIONAL
DE MILHO E SORGO



*"Soluções integradas para
os sistemas de produção
de milho e sorgo no Brasil"*

10 a 14

de setembro de 2018

UFLA, LAVRAS/MG



RESUMOS

XXXII Congresso Nacional de Milho e Sorgo

