

Crescimento de Bactérias Promotoras de Crescimento in vitro sob Diferentes Condições de Pressão Osmótica Induzido por Polietilenoglicol 6000

Sillas Martins Mendonça², Denner Robert Farias², Anna Cristina Lanna³ e Marta Cristina Corsi de Filippi⁴

¹ Pesquisa financiada pela Embrapa Arroz e Feijão.

² Engenheiro-agrônomo, mestrando em Agronomia, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Química, doutora em Fisiologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁴ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Fitopatologia e Microbiologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - Durante o cultivo do arroz de terras altas podem ocorrer períodos de deficiência hídrica diminuindo a produtividade. Células vegetais sob estresse hídrico se contraem aumentando a concentração de sais em seu interior, modificando a pressão osmótica e dificultando a absorção de água pela raiz. Objetivou-se identificar isolados de rizobactérias aptos a crescer sob pressão osmótica elevada. Foram utilizados nove isolados bacterianos, BRM 32109 (*Bacillus* sp.), BRM 32110 (*Bacillus thuringiensis*), BRM 32111 (*Pseudomonas fluorescens*), BRM 32112 (*Pseudomonas* sp.), BRM 32113 (*Bhurkholderia pyrrociniae*), BRM 32114 (*Serratia* sp.), CHIF2, CHIF3 e CHIR1. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com doze repetições, em esquema fatorial, nove isolados e sete tratamentos, composto pelas concentrações de polietilenoglicol-PEG-6000 (PEG 6000), 0 g L⁻¹ (0 Mpa); 79,8 g L⁻¹ (-0,1 Mpa); 121,1 g L⁻¹ (-0,2 Mpa); 180,2 g L⁻¹ (-0,4 Mpa); 264,2 g L⁻¹ (-0,8 Mpa); 298,1 g L⁻¹ (-1,0 Mpa) e 328,9 g L⁻¹ (-1,2 Mpa), e um controle sem PEG. Os isolados foram cultivados em meio mínimo M9, avaliando-se as taxas de crescimento a cada duas horas, durante 48 horas, utilizando-se espectrofotômetro (600nm). Todos os isolados cresceram sob as diferentes concentrações de PEG 6000. As curvas de crescimento dos isolados BRM 32110, BRM 32111 e CHIR1 foram estatisticamente maiores (1,97, 1,84 e 1,17) que as demais, sob as condições de pressão osmótica de -0,8, -1,0 e -1,2 Mpa. Os três isolados são promissores para estudos de mitigação aos danos causados por estresse hídrico.