

QUANTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS ASSOCIADAS ÀS RAÍZES E FOLHAS DE *Cattleya warneri*

Matheus Pereira Simões, Gracielle Vidal Silva Andrade, Marihus Altoé Baldotto, Lílian Estrela Borges Baldotto

Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Florestal, Rodovia LMG 818, Km 06, 35690-000 – Florestal – MG, gracielle.andrade@ufv.br

O uso de bactérias fixadoras de nitrogênio atmosférico impulsiona estudos de isolamento, caracterização e seleção de estirpes eficientes para aumento da produtividade. A utilização de bactérias diazotróficas pode ser uma alternativa com potencial para incrementar o crescimento e desenvolvimento de orquídeas, no entanto, estudos prévios de isolamento de bactérias são necessários visando posterior seleção e formulação de inoculantes e/ou biofertilizantes com menor ônus econômico e ambiental. O trabalho objetivou: (i) isolar e quantificar bactérias diazotróficas associadas às raízes e folhas de *Cattleya warneri* e (ii) avaliar os isolados bacterianos quanto ao potencial de crescimento nos meios de cultura JNFb, NFb, LGI, LGI-P, JMV e JMVL. O trabalho foi realizado no Setor de Floricultura da Universidade Federal de Viçosa *Campus* Florestal. Amostras de raízes e folhas foram coletadas da planta matriz *Cattleya warneri*, mantida no orquidário da UFV-CAF. O isolamento das bactérias diazotróficas associadas às raízes e folhas foi realizado por meio de amostras de 1 g de raízes e 1 g de folhas de *Cattleya warneri*, desinfestadas superficialmente pela imersão por 30 min em álcool etílico 90 %, seguido de lavagem em água destilada estéril, imersão por 15 minutos em cloramina T (1 %) e lavagem em tampão fosfato estéril 50 mmol L⁻¹ a pH 5,8. Em seguida, as amostras foram trituradas em 9 mL de solução salina NaCl, 8,5 g L⁻¹. A partir de diluições 10⁻¹ foram realizadas diluições seriadas tomando-se 1 mL da solução original em 9 mL da solução salina, até a diluição 10⁻⁶. Posteriormente alíquotas de 100 µL das diferentes diluições foram transferidas, em triplicata, para frascos de vidro contendo 5 mL dos meios de cultura semi-seletivos JNFb, NFb, LGI, LGI-P, JMV e JMVL todos semi-sólidos e sem adição de nitrogênio. A formação de uma película aerotóxica típica na superfície do meio após 7 dias de incubação em câmara de crescimento a 30°C, foi considerado como crescimento positivo. Os resultados do crescimento das bactérias diazotróficas nos meios semi-sólidos foram utilizados para o cálculo do Número Mais Provável (NMP) de bactérias de acordo com a tabela de McCrady para três repetições por diluição. Os resultados obtidos na tabela McCrady foram submetidos à transformação logarítmica e depois foram calculadas as médias e o erro padrão da média para cada tratamento. Diferenças no número mais provável de bactérias diazotróficas foram observadas entre os diferentes meios. Os meios NFb e LGI nas raízes foi o que concedeu o crescimento de uma maior quantidade de bactérias, porém, nos meios JNFb, LGI-P, JMV e JMVL não foi observado crescimento bacteriano. Nas folhas os meios JNFb, NFb, LGI, LGI-P, JMV e JMVL não crescimento de bacteriano. O log do número mais provável de bactérias diazotróficas por grama de raiz de orquídea variou de 0 a 3 unidades. No total foram isolados 4 estirpes bacterianos. Concluímos que bactérias diazotróficas habitam naturalmente as raízes de *Cattleya warneri*, com potencial para formulação de inoculantes e biofertilizantes.

Palavras-chave: fixação biológica de nitrogênio, floricultura, bactérias endofíticas

Apoio financeiro: FAPEMIG, CNPq e FUNARBE