



Caracterização de bactérias solubilizadoras de fosfato associadas à planta aquática *Typha domingensis*

Luíza Basso Bramusse, Laura Mathias Barroso, Aline Chaves Intorne

Macrófitas aquáticas são plantas capazes de remover contaminantes do meio, a exemplo de *Typha domingensis*, que é usada no tratamento de efluentes. Isto se deve a característica que tal planta tem de crescer sob diferentes condições ambientais, chamada de plasticidade fenotípica. Ainda não é claro como isso ocorre. É possível que micro-organismos benéficos associados à planta auxiliem no processo, como é o caso das bactérias solubilizadoras de fosfato, que solubilizam fósforo (P) inorgânico, disponibilizando-o para o vegetal. O P é o segundo elemento mineral mais importante depois do nitrogênio para o crescimento das plantas. Todavia, apesar de abundante, a maior parte se encontra em formas insolúveis, estando indisponível para os vegetais. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi caracterizar bactérias previamente isoladas de *T. domingensis* que solubilizam fosfato. O experimento foi realizado com 41 isolados cultivados em meio DYGS até atingir fase de crescimento. Então, 10 μL de cada cultivo foram depositados sobre meio Basal acrescido de 0,8 g L^{-1} de $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ e as placas foram mantidas em estufa a 30 °C por 72 h para verificar presença do halo de solubilização. A bactéria solubilizadora de fosfato, *Gluconacetobacter diazotrophicus*, foi utilizada como controle positivo. *G. diazotrophicus* apresentou o maior halo (1,3 cm) entre as bactérias avaliadas, em que 68,3% (28 isolados) foram capazes de solubilizar fosfato. Destas, três bactérias apresentaram halo de 0,8 cm, quatro com halo de 0,7 cm, seis de 0,5 cm, seis de 0,4 cm, duas de 0,3 cm, duas de 0,2 cm, e três bactérias com halo de 0,1 cm, evidenciando o potencial desses micro-organismos para disponibilizar P para as plantas. Comparado aos trabalhos com plantas terrestres de interesse agrícola, o estudo da interação entre macrófitas aquáticas e bactérias benéficas são escassos, desconhecendo seu potencial biotecnológico. Este é o primeiro trabalho que avalia bactérias solubilizadoras de fosfato em *T. domingensis* do nosso conhecimento. Na próxima etapa será avaliada a capacidade dessas bactérias em fixar nitrogênio atmosférico, em que espera-se obter uma espécie microbiana que promova o crescimento vegetal, auxiliando *T. domingensis* na remediação de corpos hídricos contaminados.

Palavras-chave: Micro-organismos, Promoção de crescimento vegetal, Macrófita aquática.

Instituição de fomento: CNPq, CAPES, FAPERJ, UENF