

SELEÇÃO DE MICRORGANISMOS COM POTENCIAL PARA SOLUBILIZAÇÃO DE FOSFATO

Ângela Maria Victoria Giacummo Elvira^{1*}; Maria Laura Turino Mattos²

¹Universidade Federal Pelotas^{*}; ²Embrapa Clima Temperado. *E-mail autor apresentador: maria.laura@embrapa.br

Na agricultura há uso intenso de fertilizantes químicos fosfatados para que não ocorra a limitação da produção de alimentos. Em função disso, há muitos anos, cientistas pesquisam formas de aumentar os níveis de fósforo (P) disponíveis para as plantas por meio de processos microbianos. Recentemente, pesquisas estão voltadas à busca por alternativas aos fertilizantes químicos fosfatados como utilização de agrominerais em virtude da crise mundial no fornecimento desse insumo agrícola. O objetivo deste trabalho foi selecionar microrganismos solubilizadores de fosfato da Coleção de Microrganismos Multifuncionais de Clima Temperado (CMMCT). O trabalho foi executado no laboratório de Microbiologia do Solo da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. A CMMCT está cadastrada no SISGEN sob o N° A9D4105 e possui em seu acervo bactérias e fungos. Foram selecionados doze acessos bacterianos, preservados em água, para a realização do teste de formação de halo: CMM 41, CMM 105, CMM, 106, CMM, 158, CMM159, CMM, 160, CMM 176, CMM 179, CMM 195, CMM 197, CMM 957 e CMM 969. Utilizou-se dois meios de cultura com a mesmas doses e fontes de P: (1)

National Botanical Research Institute Phosphate (NBRI -P) e (2) *Pikovskaya* (PVK). O pH de ambos os meios foi ajustado para $7 \pm 0,2$ antes da autoclavagem. Os acessos foram repicados para placas, em triplicata, com auxílio de alça de platina. As placas foram incubadas por até 13 dias a 28°C . A identificação do halo translúcido foi feita de forma visual e o diâmetro foi medido com auxílio de paquímetro, sendo que quanto maior o halo, maior a capacidade de solubilização de fosfato da bactéria. A partir desses dados foi calculado o índice de solubilização (IS) por meio da relação do diâmetro médio do halo de solubilização com o diâmetro médio da colônia bacteriana. Para fins comparativos todos os acessos foram repicados mais duas vezes para o meio NBRI -P com pH ajustado para valores de 5 e 6. Os acessos CMM 106, CMM 195 e CMM 197 não formaram halo nos meios NBRI-P e PVK; CMM 158, CMM 159, CMM 160, CMM 957 e CMM 969, formaram halos translúcidos no meio PVK pH 7,0; CMM 41, CMM 105, CMM 957 e CMM 969, formaram halos translúcidos no meio NBRI-P pH 5,0 e pH 6,0; CMM 158, CMM 159, CMM 160, CMM176 e CMM 179, formaram halos translúcidos no meio NBRI-P ajustado para valores de pH 5,0, 6,0 e 7,0 Os maiores IS foram verificados nos cultivos dos acessos no meio de cultura NBRI -P com valores de pH 5,0, 6,0 e 7,0: CMM 159 [(IS 1,25), pH 7,0, (IS 1) pH 6,0 e (IS 2) pH 5,0]; CMM 159 (IS 1), CMM 160 (IS 1) e CMM 176 (IS 1,5) em pH 6,0. O acesso CMM 159 expressa maior capacidade para solubilização de fosfato em meio ácido, indicando o seu potencial para maximizar a biodisponibilidade de fósforo de agrominerais.

Palavras-chave: bactéria, fungo, solubilização de fosfato

Agradecimentos: Ao CNPq pelo apoio financeiro.