

## PROSPECÇÃO DE MICRORGANISMOS SOLUBILIZADORES DE FOSFATO EM NEOSSOLO LITÓLICO DISTRÓFICO

Maria Laura Turino Mattos<sup>1</sup>; Christiane Abreu Oliveira Paiva<sup>2</sup>; Noel Gomes da Cunha<sup>3</sup>; Ane Gerber Crochemore<sup>4</sup>; Liane Aldrighi Galarz<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Eng. Agr., Doutor, Pesquisador, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, Brasil, maria.laura@embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agr., Doutor, Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Pelotas, RS, Brasil, christiane.paiva@embrapa.br

<sup>3</sup> Eng. Agr., Mestre, Pesquisador, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, Brasil, noel.cunha@embrapa.br

<sup>4</sup> Química, Doutor, Centro de Desenvolvimento Tecnológico - UFPel, Pelotas, RS, Brasil, anecrochemore@gmail.com

<sup>5</sup> Química, Mestre, Assistente, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, Brasil, liane.galarz@embrapa.br

O isolamento e a seleção microrganismos solubilizadores de fosfato que tolerem altas temperaturas de secagem nos processos de granulação dos fertilizantes organominerais e que possuam alta capacidade de produção de fitormônios e ácidos orgânicos, constituem-se em demandas atuais para a sustentabilidade de sistemas agrícolas, em especial para as culturas de milho e milho que apresentam alta produtividade com nutrição mineral adequada. Esses microrganismos podem ser encontrados em diferentes classes de solos e rizosferas de plantas, como em Neossolos Litólicos que, caracterizam-se como solos jovens, bem drenados e com alto estoque de fósforo (P) na fração lábil. O objetivo deste trabalho foi prospectar microrganismos solubilizadores de fosfato de solo classificado como Neossolo Litólico Distrófico, em campo nativo da Estação Experimental Cascata da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, visando o enriquecimento de fertilizantes organominerais. Coletaram-se três amostras compostas de solo, na profundidade de 0-10 cm, e analisaram-se os atributos químicos. Para cada amostra prepararam-se diluições decimais sucessivas de  $10^{-1}$  a  $10^{-7}$ , partindo de 10 g de solo em 90 mL de água destilada estéril colocada em um frasco Duran de 250 mL, sendo este agitado mecanicamente por 10 minutos. De cada diluição, semearam-se quatro placas no *Spiral Plater System*, utilizando-se o meio de cultura *Pikovskaya* (PVK), e foram incubadas a 32 °C por 72 h. Os isolados que apresentaram zonas claras ao redor das colônias foram purificados e preservados. Para a determinação da capacidade de solubilização de fosfato realizou-se novo cultivo, inoculando-se os isolados puros em placas contendo meio PVK, incubando-se a 32 °C e analisando-se as zonas claras aos sete dias de incubação. Determinou-se a taxa do diâmetro total (TDT) (colônia + zona do halo)/(diâmetro da colônia) utilizando-se um paquímetro digital 6". O valor do pH do solo foi de 4,72, indicando ambiente ácido onde há predominância de crescimento fúngico e maior disponibilidade de P. Obtiveram-se dez acessos solubilizadores de fosfato, sendo duas bactérias e oito fungos. Os valores de TDT variaram de 1,12 a 2,81 mm de halo, sendo que as maiores TDT foram de 2,81 e 2,05 mm para um fungo e para uma bactéria, respectivamente. Os resultados indicaram que os solubilizadores de fosfatos insolúveis mais ativos em Neossolo Litólico Distrófico foi a população de fungos. Esses acessos estão preservados na Coleção de Microrganismos Multifuncionais de Clima Temperado e serão avaliados, posteriormente, nos processos de granulação de fertilizantes organominerais.