

Isolados de *Bacillus* spp. como solubilizadores de fosfato⁽¹⁾

Bianca Resende Santos⁽²⁾, Talles Henrique Pereira Alves⁽⁵⁾, Felipe Campos Silva⁽²⁾, Daniel Bini⁽⁴⁾, Ivanildo Evodio Marriel⁽³⁾, Christiane Abreu de Oliveira Paiva⁽³⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio da FNDCT/FINEP/Rede FertBrasil (Convênio 01.22.0080.00, Ref. Finep 1219/21). ⁽²⁾Discente, Universidade Federal de São João del-Rei, São João del-Rei, MG; ⁽³⁾Profissional, Ballagro Agro Tecnologia Ltda; ⁽⁴⁾Bolsista, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG. ⁽⁵⁾Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.

Resumo — O fósforo (P) é um dos nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento das plantas, desempenhando um papel importante em suas funções vitais, como energia e metabolismo, desenvolvimento de raízes e flores, resistência e transporte de nutrientes. Porém, a disponibilidade desse nutriente para as culturas é limitada devido à sua alta adsorção e retenção aos colóides do solo. Por isso, há uma necessidade de utilização de microrganismos solubilizadores de P para garantir a saúde e alta produtividade das plantas. O gênero *Bacillus* se destaca nessa função devido, principalmente, a sua alta distribuição e seu amplo aspecto de ação. Fundamentado nisso, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar 10 isolados de bactérias (G26R-2, GSC-17, GSC-19, GSRM-2, GSRM-25, GSS7-31, GSS7-91, GSS7-92, SC1-8 SSMANG-14) do gênero *Bacillus* spp. quanto a características de solubilização de P orgânico e inorgânico. As cepas foram retiradas da Coleção de Microrganismos Multifuncionais e Fitopatogênicos da Embrapa Milho e Sorgo (CMMF-MS) e testadas, em duplicata, para solubilização de P orgânico em meio Fitato e inorgânico em meio Pikovskaya, para subsequente observação e quantificação do halo de solubilização. Para a categorização desses isolados, utilizou-se o índice de solubilização (IS), dividindo-se o tamanho do halo de solubilização pelo diâmetro da colônia, tendo-se como regra baixa solubilização $IS < 2$, média $2 \leq IS \leq 4$ e alta $IS > 4$. Em meio Fitato os isolados apresentaram IS variando de 1,0 a 2,0. Já em meio Pikovskaya o IS variou de 1,0 a 2,1. Sendo o *Bacillus* spp. de maior destaque em meio Fitato GSRM-2, com um IS de 2,0 e em meio Pikovskaya o G26R-2, com um IS de 2,1, ambos classificados com média solubilização. Os resultados desse estudo indicam que as bactérias do gênero *Bacillus* aqui avaliadas, tem potencial para a solubilização de fosfato, podendo melhorar a absorção de fósforo pelas culturas e se destacando para posteriores estudos de inoculação *in vivo*.

Termos para indexação: produtividade, biofertilizantes, bioprospecção, biosolubilização