

## **CONTROLE BIOLÓGICO DE DIFERENTES FITOPATÓGENOS DA CULTURA DO MILHO POR DOIS ISOLADOS DE *Bacillus velezensis***

Felipe Campos Silva<sup>1</sup>, Gisele de Fátima Dias Diniz<sup>2</sup>, Talles Henrique Pereira Alves<sup>1</sup>, Felipe Almeida Silva<sup>3</sup>; Luciano Viana Cota<sup>4</sup>, Christiane Abreu de Oliveira Paiva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UFSJ -Rod MG 424 km 47, Sete Lagoas/MG; <sup>2</sup>UFMG -Av. Pres. Antônio Carlos, 6627, Belo Horizonte/MG; <sup>3</sup>UNIFEMM -Av. Marechal Castelo Branco, 2765, Sete Lagoas/MG; <sup>4</sup>EmbrapaMilho e Sorgo -Rod MG 424 Km 45, Sete Lagoas/MG. \*felipecs.agro@gmail.com

Estudos de controle biológico normalmente empregam isolados antagonistas na avaliação contra uma única doença de planta. Porém, sabe-se que em condições naturais, várias doenças diferentes ocorrem frequentemente em uma única cultura. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar se dois isolados de *Bacillus velezensis* (CT02 e IPR06) da Coleção de Microrganismos Multifuncionais da Embrapa Milho e Sorgo apresentam potencial de antagonizar *in vitro* diferentes fitopatógenos da cultura do milho: *Bipolaris* sp., *Colletotrichum graminicola*, *Fusarium graminearum*, *Macrophomina* sp. e *Stenorcapella* sp. Para a avaliação do antagonismo foi realizado teste de confronto direto das culturas em meio sólido. Discos de 5 mm da cultura dos patógenos, crescidos por sete dias em meio Batata Dextrose Agar (BDA) a 28°C, foram transferidos para o centro de uma placa de contendo o mesmo meio. Em quatro pontos equidistantes foram adicionados 10 µL de suspensão dos isolados na concentração 10<sup>8</sup> UFC/mL, crescidos por 24 h a 28°C. O teste foi feito em triplicata e o controle foi composto de placas contendo apenas os fitopatógenos. A medição do raio da colônia dos fitopatógenos foi realizada na presença e ausência dos antagonistas quando toda a superfície do meio foi colonizada pelo patógeno no controle, cerca de sete dias após a incubação a 28°C. A porcentagem de inibição dos patógenos foi calculada em relação ao crescimento na placa controle. Os resultados mostraram que os dois isolados de *B. velezensis* exibiram alta atividade antifúngica contra os cinco fitopatógenos do milho. Inibições do crescimento de 68% e 69% (*Bipolaris* sp.); 71 e 73% (*C. graminicola*); 62% e 72% (*F. graminearum*), 58% e 64% (*Macrophomina* sp.) e 66% (*Stenorcapella*) sp. foram obtidas por CT02 e IPR06, respectivamente. Nenhuma inibição foi vista na placa de controle, onde micélios cobriram toda a superfície da placa. Os resultados *in vitro* mostraram que o controle biológico utilizando os isolados de *Bacillus velezensis* constituem uma estratégia que poderá ser associada ao manejo integrado para o controle de diferentes fitopatógenos importantes para a cultura do milho, sendo uma perspectiva futura interessante, a avaliação *in vivo*.

**Palavras-chave:** antagonismo; bactérias; *Zea mays*

**Apoio:** Embrapa Milho e Sorgo, CNPq, Simbiose, FAPED