

PROSPECÇÃO DE ACTINOBACTÉRIAS PARA BIOCONTROLE DO FITOPATÓGENO DA MANCHA BRANCA DO MILHO (*)

Laisla da C. A. Lage⁽¹⁾, Denise. P. Reis⁽²⁾, Paula E. Moreira⁽³⁾, Luísa de A. Leite⁽³⁾, Walisson dos S. Moreira⁽³⁾, Mikaelly S. Marins⁽⁴⁾, Daniel Bini⁽²⁾, Christiane A. de O. Paiva⁽⁵⁾, Ivanildo E. Marriel^(5,6).

Palavras-chave: *Pantoea ananatis*, doença foliar, controle biológico.

A mancha branca é uma das principais doenças foliares do milho no Brasil desde 1980. A doença apresenta sintomas inicial de lesões encharcadas que se tornam necróticas, reduzindo a área fotossintética da planta. O agente causador da doença é uma bactéria gram-negativa formadora de colônias amarelas, identificada como *Pantoea ananatis*, sendo seu controle baseado em agroquímicos. O controle biológico dessa bactéria, em substituição ao tradicional controle químico, contribuirá para a redução de custos e impacto ambiental da atividade agrícola. O objetivo deste trabalho foi avaliar e selecionar estirpes de actinobactérias como agente para biocontrole de *P. ananatis* isoladas de lesões com sintomas típicos da doença em folhas de milho. Testaram-se atividades antagonistas de 24 estirpes de actinobactérias contra sete isolados de *P. ananatis in vitro*, utilizando-se dois testes de inibição (inibição direta e difusão em ágar). Para o teste de inibição direta, foram distribuídos 800 µL de suspensão da cultura enriquecida de cada estirpe de *P. ananatis* em placas de petri contendo colônias actinobactérias com oito dias de crescimento em meio de cultura ágar batata-dextrose, em pontos equidistantes. No teste de difusão em ágar, foram distribuídos 100 µL de sobrenadante filtrado da cultura enriquecida de cada actinobactéria em meio ISP2 em poços de 6 mm de diâmetro em placas de petri pré-inoculada com a suspensão de cada isolado de *P. ananatis*, separadamente. Em ambos os casos, os halos de inibição foram medidos após 72 horas de incubação a 30°C. A inibição foi mensurada através das medidas em mm do raio do halo, os resultados foram expressos em porcentagem. Nos resultados, os dois testes apresentaram sete actinobactérias que inibiram o crescimento das *P. ananatis* testadas. No teste de inibição direta, a actinobactéria AM36 inibiu 85,71% das bactérias testadas, seguido de LD13 e ACT103 com 57,14% e AEP66, ACT85, A363 e A432 com 28,57%. Em relação ao teste de difusão em ágar, LD13 e AEP66 mantiveram a mesma taxa da inibição direta, sendo LD13 a mais elevada desse teste. Depois AM36 com 28,57% e as demais (ACT85, A363, A432 e ACT103) com 14,28%. Esses dados demonstram que apesar da eficiência da atividade antagonista de actinobactérias contra *P. ananatis* depender da variabilidade genética do fitopatógeno, é possível identificar actinobactérias eficientes para o controle biológico do agente causador da mancha branca do milho, promovendo assim uma agricultura sustentável.

* Fonte financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

(1)Biotecnologista, Bolsista de Mestrado, Universidade Federal de São João del-Rei, Praça Dom Helvécio, 74, LANEC, Dom Bosco, São João del-Rei – MINAS GERAIS. E-mail: laisla.lage@outlook.com

(2)Biólogo(a), Bolsista de Pós- Doutorado, Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MINAS GERAIS. E-mail: denisereispacheco18@gmail.com / dani_bini@yahoo.com.br

(3)Estudante de Engenharia Agrônoma, Universidade Federal de São João del-Rei, campos Sete Lagoas, – MINAS GERAIS. E-mail: paulaevangelistamoreira@gmail.com/luisaleite88@gmail.com/ walissoncordis@gmail.com

(4)Biotecnologista, Bolsista de Doutorado, Universidade Federal de Lavras, Lavras – MINAS GERAIS. E-mail: mikaellyousam@hotmail.com

(5) Engenheiro Agrônomo, Pesquisador(a) da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas – MINAS GERAIS. E-mail: christiane.paiva@embrapa.br

(6) Engenheiro Agrônomo, Professor de Pós Graduação da Universidade Federal de São João del-Rei – MINAS GERAIS. E-mail: ivanildo.marriel@embrapa.br