

## Rizobactérias Multifuncionais Atuam Também no Controle da Mosca-Branca<sup>(1)</sup>

Amanda Lopes Ferreira<sup>2</sup>, Leandro Ribeiro de Matos<sup>3</sup>, William Rafael Ribeiro<sup>4</sup>, Marta Cristina Corsi de Filippi<sup>5</sup>, Elder Tadeu Barbosa<sup>6</sup> e Patrícia Valle Pinheiro<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa Financiada pela Embrapa.

<sup>2</sup> Estudante de agronomia, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>3</sup> Farmacêutico, técnico agrícola na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>4</sup> Estudante de agronomia, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>5</sup> Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>6</sup> Farmacêutico Industrial, técnico da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>7</sup> Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Entomologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

**Resumo** - O uso intensivo das mesmas moléculas de inseticidas vem provocando uma resistência nas populações de insetos, diminuindo a vida útil da maioria dos produtos disponíveis no mercado. Nesse cenário, o uso de insumos de origem microbiana vem aumentando gradativamente como uma alternativa viável com vantagens como: maior especificidade do que alguns sintéticos, menor impacto ao meio ambiente e menor risco à saúde humana. Fungos entomopatogênicos como *Cordyceps javanica*, possuem conhecido efeito tóxico sobre a mosca-branca *Bemisia tabaci*, principal praga do feijoeiro-comum. Recentemente, microrganismos benéficos que tradicionalmente eram utilizados para uma única função estão agora sendo explorados para diferentes finalidades na planta, apresentando assim multifuncionalidade. Esse é o caso, por exemplo, das rizobactérias dos gêneros *Burkholderia* e *Pseudomonas*, conhecidas como promotoras de crescimento de plantas e que nos últimos anos vêm sendo exploradas como inibidoras de crescimento de fitopatógenos. Não se conhece ainda o efeito dessas bactérias sobre o desenvolvimento do inseto. Com base nisso, este trabalho teve como objetivo testar a eficiência das bactérias benéficas *Pseudomonas fluorescens* e *Burkholderia pyrrocina* no controle de ninfas de mosca-branca. Esse tipo de controle biológico representa um dos nichos que mais crescem no agronegócio, se transformando em apostas para abertura de novas startups e de novos segmentos para indústrias de pesticidas já consolidadas. Ninfas de mosca-branca, em segundo ínstar, foram pulverizadas com a ajuda de um aerógrafo, em folhas primárias de feijão cv. BRS 401 RMD (n=9), com duas suspensões bacterianas, ambas na concentração de 10<sup>8</sup> bactérias/mL: *P. fluorescens* (isolado R55) dose de 250µl/folha e *B. pyrrocina* (isolado 46) dose de 20 mL aplicados diretamente no solo. Água destilada foi pulverizada como controle negativo e a suspensão do fungo *C. javanica* (5x10<sup>7</sup> conídios/mL) como controle positivo. Em ambos os controles as plantas foram pulverizadas na dose 250µl/folha, e mantidas em casa telada, com as avaliações feitas no quinto, sexto, sétimo e décimo dias após a pulverização, através da contagem de ninfas vivas e mortas. Para isso, foi coletada uma folha de cada repetição em cada um dos tratamentos por dia de avaliação. As médias de mortalidade foram comparadas através do teste de Tukey (p>0.05) considerando a leitura do décimo dia (mortalidade acumulada). A maior média foi observada no controle com *C. javanica* (94,37%), como já esperado. O isolado R55 teve média de mortalidade de 37,74%, diferindo do controle negativo. Já o isolado R46 não se diferiu estatisticamente do controle negativo. Esse resultado demonstra um grande potencial do isolado R55 que, se associado a outro método de controle, pode alcançar altas médias de mortalidade de ninfas de mosca-branca. Esse mesmo ensaio foi repetido usando os mesmos tratamentos, porém dessa vez foram pulverizadas ninfas de quarto ínstar e a avaliação feita no sétimo dia após a pulverização. Mais uma vez as médias foram comparadas pelo teste de Tukey e o controle positivo *C. javanica*, com 12% de média de mortalidade, foi o tratamento mais eficiente. Os isolados R55 e R46 tenderam a causar mortalidade superior ao controle negativo, porém não houve diferença significativa. Sabendo que nem mesmo inseticidas sintéticos são eficientes para o controle de ninfas de quarto ínstar, é possível que o uso de rizobactérias para multifunções possa contribuir para a redução da população de insetos em estágios mais avançados e outras concentrações dos microrganismos serão avaliadas em experimentos futuros.