

## E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 3. Fitossanidade

### Avaliação *in vitro* de rizobactérias no biocontrole do nematóide cavernícola da bananeira *Radopholus similis*

Celma Cardoso Peixoto <sup>1</sup>

Aldo Vilar Trindade <sup>2</sup>

Harllen Sandro Alves da Silva <sup>3</sup>

Kaliane Sírío Araújo <sup>4</sup>

1. Estudante do curso de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola da UFRB

2. Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical - Orientador

3. Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical

4. Estudante do curso de graduação em Ciências Biológicas da UFRB

### INTRODUÇÃO:

A bananeira é afetada pela ocorrência do nematóide *Radopholus similis* sendo este considerado o de maior importância para a cultura.

As estratégias empregadas no controle de *R. similis* incluem o controle químico, uso de variedades resistentes e a rotação de culturas. Os nematicidas possuem custos elevados, riscos de contaminação do ambiente e dos frutos. O uso de variedades resistentes apresenta obstáculos como a obtenção da resistência junto com características agrônomicas desejáveis. Já a rotação de culturas é questionável por razões econômicas. Rizobactérias apresentam importância relevante por promoverem o controle biológico de doenças de plantas. O uso destes microrganismos constitui-se uma alternativa viável sendo estes intensamente investigados com vistas a redução do uso de agrotóxicos. A utilização de bactérias no controle biológico de fitonematóides, diretamente por produção de compostos tóxicos, alteração dos exsudados radiculares ou por indução de resistência na planta hospedeira, é um campo relativamente novo de pesquisa (Freitas, 2005). Este trabalho teve como objetivos isolar rizobactérias de diferentes espécies de plantas e avaliá-las quanto ao potencial de biocontrole do *R. similis* por meio de testes *in vitro*.

### METODOLOGIA:

O estudo foi conduzido no Laboratório de Microbiologia do Solo da Embrapa. Para o isolamento dos microrganismos foram utilizadas amostras de raízes de duas variedades de bananeira (Prata Comum e Prata Anã) e duas espécies de plantas antagonistas a nematóides (Crotalária e Cravo de Defunto). Adotou-se a técnica da diluição seriada e os meios de cultura Tryptic Soy Agar e King B-agar. Os isolados obtidos foram preservados em meio NBY contendo 15 % de glicerina sendo posteriormente armazenados em ultrafreezer a -80 °C. Após a obtenção das rizobactérias procedeu-se a extração dos metabólitos bacterianos em meio líquido Tryptic Soy Broth, e as avaliações *in vitro*. Para os testes de biocontrole foram utilizados 150 µL do metabólito e 50 µL de uma suspensão aquosa contendo 10 nematóides; ambos foram colocados em eppendorfs, seguido de incubação em BOD a 25 °C. As avaliações consistiram na quantificação do número de nematóides mortos após 24 e 36 horas com o auxílio do microscópio.

### RESULTADOS:

Foram obtidos 253 isolados, sendo 134 em meio King B-agar e 119 em Tryptic Soy Agar. Dentre os 152 isolados avaliados 23 apresentaram efeito tóxico a *R. similis* diferindo estatisticamente do tratamento controle. Filho & Minhoni, 2007 afirmam que grande parte das rizobactérias com potencial para o biocontrole de fitopatógenos tem a capacidade de produzir toxinas e outros produtos metabólicos com atividade nematicida. Resultados semelhantes foram observados neste trabalho, no qual as rizobactérias produziram alguma substância tóxica que

causou a mortalidade de *R. similis* em condições *in vitro*. A maioria das rizobactérias que se destacaram nas avaliações foram oriundas da variedade Prata Anã. Existe a possibilidade da microbiota rizosférica estar relacionada a característica de resistência apresentada pela variedade Prata Anã, o que explica os resultados encontrados.

### **CONCLUSÃO:**

Rizobactérias oriundas de diferentes espécies de plantas apresentam potencial de antagonismo *in vitro* a *R. similis*.

Instituição de Fomento: Fapesb

Palavras-chave: bactérias rizosféricas, banana, controle biológico.