

## E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 4. Fitotecnia

### Efeito de metabólitos de culturas de actinomicetos na mortalidade de juvenis de *Meloidogyne incognita*

Josilda Cavalcante Amorim Damasceno <sup>1</sup>

Ana Cristina Fermino Soares <sup>2</sup>

Jucimara Anunciação de Jesus <sup>3</sup>

1. Mestranda em Ciências Agrárias - CCAAB - UFRB

2. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias - CCAAB - UFRB

3. Graduanda em Engenharia Agrônoma - CCAAB - UFRB

### INTRODUÇÃO:

*Meloidogyne incognita* é considerado um dos principais causadores de danos econômicos em diversas culturas em todo o mundo. O difícil controle de nematóides em campo, mesmo com nematicidas químicos, enfatiza a necessidade de métodos alternativos de manejo, que contribuam para a preservação do meio ambiente. Assim, o controle biológico tem-se apresentado como alternativa viável para o controle de fitonematóides, por minimizar o dano ambiental e ser mais vantajoso economicamente. Os actinomicetos compreendem um grupo de procariotos, habitantes do solo. O gênero *Streptomyces* é o mais estudado entre os actinomicetos, devido à elevada produção de metabólitos secundários, entre eles os antibióticos e enzimas extracelulares, que atuam na decomposição da matéria orgânica, especialmente de celulose, lignocelulose, xilana e lignina, presentes em abundância na biomassa vegetal. Estes apresentam grande potencial como agentes de controle biológico de fitopatógenos, devido à capacidade de produção de antibióticos, sideróforos, enzimas com ação antimicrobiana, e competição com fitopatógenos por substrato. Este trabalho objetivou avaliar o efeito de metabólitos secundários de isolados de actinomicetos na mortalidade de juvenis do segundo estágio (J2) de *Meloidogyne incognita*.

### METODOLOGIA:

Para avaliar o efeito de metabólitos de actinomicetos sobre juvenis de *M. incognita*, instalou-se um bioensaio, em DIC com sete tratamentos (5 isolados e 2 testemunhas □ água esterilizada e meio de cultura AGS líquido), com quatro repetições. Avaliou-se os isolados AC 12, AC 26, AC 50, AC 92 e AC 147, provenientes da coleção do Lab. de Fitopatologia e Microbiologia Agrícola da UFRB. Em tubos do tipo Eppendorf, esterilizados, colocou-se 50 µL de uma suspensão contendo 25 juvenis de *M. incognita* e 500 µL de meio de cultura líquido contendo os metabólitos produzidos pelos isolados de actinomicetos. Os tubos foram mantidos a 28°C em câmara de crescimento B.O.D por 24 e 48 horas na suspensão. Após este período os nematóides foram retirados dessa suspensão, lavados com água estéril e colocados em água por mais 24 horas, sendo em seguida contados com auxílio de microscópio e lâmina de Peters. Os nematóides que permaneceram imóveis após permanecerem em água foram classificados como mortos.

### RESULTADOS:

Todos os metabólitos produzidos pelos isolados de actinomicetos causaram redução na mobilidade e provocaram mortalidade de *M. incognita*, quando comparados com as testemunhas incubadas em água e em meio de cultura AGS líquido. Observou-se que com exceção do AC 26, todos os isolados causaram acima de 50% de mortalidade dos nematóides, nos três períodos de avaliação. O isolado AC 26 não promoveu a mortalidade dos nematóides. Os isolados AC 12 e AC 92 destacaram-se como sendo os mais eficientes no controle de *M. incognita* neste estudo, por promoverem mortalidade dos nematóides variando entre 80,4%, e 87% e entre 70% e 78,8%, respectivamente, tendo efeito nematicida. Segundo Naves et al., (2004), o período de exposição dos nematóides aos metabólitos podem influenciar a taxa de mortalidade. Provavelmente o aumento de exposição do nematóide *M. incognita* aos metabólitos dos actinomicetos, pode aumentar a eficiência de alguns isolados no controle deste nematóide. Outro mecanismo de biocontrole consiste no parasitismo dos actinomicetos, por meio da produção de

enzimas como proteases, quitinases e lípases que atuam na destruição da cutícula dos nematóides. Estes mecanismos deverão ser estudados para estes actinomicetos.

**CONCLUSÃO:**

Os isolados AC 12, AC 50, AC 92 e AC 147 apresentam efeito nematicida e o potencial para controle de *Meloidogyne* incognita.

Instituição de Fomento: CAPES

Palavras-chave: Controle biológico, meloidoginose, *Streptomyces* spp.