

## Relatório Técnico: Nematóides no Algodoeiro

### Introdução

Os nematóides são patógenos de solo que representam uma ameaça significativa à produção de algodão (*Gossypium* spp.), causando perdas econômicas consideráveis em diversas regiões produtoras. Esses organismos microscópicos atacam o sistema radicular da planta, comprometendo sua capacidade de absorção de água e nutrientes, o que resulta em redução do crescimento, produtividade e qualidade da fibra. Entre as espécies mais prejudiciais ao algodoeiro destacam-se *Meloidogyne incognita* (nematóide-das-galhas), *Rotylenchulus reniformis* (nematóide-reniforme) e *Pratylenchus* spp. (nematóide-das-lesões-radiculares).

### Impacto na Cultura

A infestação por nematóides no algodoeiro pode causar sintomas visíveis, como nanismo, clorose foliar e murchamento, especialmente em condições de estresse hídrico. No sistema radicular, observam-se galhas, lesões ou ramificações anormais, dependendo da espécie de nematóide envolvida. Esses danos reduzem a eficiência fotossintética e a resistência da planta a outros patógenos, como fungos e bactérias, agravando os prejuízos. Estima-se que, em áreas severamente afetadas, as perdas de produtividade podem ultrapassar 30%.

### Fatores de Risco

A disseminação de nematóides ocorre principalmente através de solo contaminado, maquinário agrícola, água de irrigação e mudas infectadas. A monocultura e o uso intensivo do solo favorecem a multiplicação desses patógenos, tornando o manejo ainda mais desafiador. Condições de solo arenoso, alta umidade e temperaturas elevadas também contribuem para o aumento da população de nematóides.

### Estratégias de Manejo

O controle de nematóides no algodoeiro requer uma abordagem integrada, combinando

práticas culturais, biológicas e químicas. Entre as medidas recomendadas estão:

1.

### **Rotação de Culturas**

: A rotação com espécies não hospedeiras, como milho ou sorgo, reduz a população de nematóides no solo.

2.

### **Uso de Variedades Resistentes**

: O desenvolvimento e a adoção de cultivares de algodão resistentes a nematóides têm se mostrado uma estratégia eficaz.

3.

### **Controle Biológico**

: O emprego de agentes biológicos, como fungos (*Paecilomyces lilacinus*) e bactérias (*Pasteuria penetrans*), pode suprimir a população de nematóides.

4.

### **Nematicidas**

: O uso de produtos químicos específicos, aplicados no solo ou via tratamento de sementes, é uma alternativa, mas deve ser feito com cautela devido a possíveis impactos ambientais.

5.

### **Manejo do Solo**

: Práticas como a adição de matéria orgânica e a solarização do solo podem reduzir a infestação.

## **Conclusão**

Os nematóides representam um desafio persistente para a cotonicultura, exigindo estratégias de manejo integrado para minimizar seus impactos. A combinação de práticas preventivas, tecnologias modernas e monitoramento constante é essencial para garantir a sustentabilidade da produção de algodão. Investimentos em pesquisa e desenvolvimento de cultivares resistentes e métodos de controle biológico são fundamentais para enfrentar essa ameaça de forma eficiente e sustentável.

## **Referências**

- Bridge, J., & Page, S. L. J. (1980). Nematode parasites of cotton and other tropical fibre crops. \*In: Plant Parasitic Nematodes in Tropical Agriculture\*.
- Starr, J. L., & Roberts, P. A. (2004). Resistance to plant-parasitic nematodes. \*In: Nematology Advances and Perspectives\*.
- Robinson, A. F., & Cook, C. G. (2001). Nematode management in cotton. \*In: Cotton: Origin, History, Technology, and Production\*.

Este relatório técnico foi elaborado com base em pesquisas científicas e práticas recomendadas para o manejo de nematóides no algodoeiro.

