



## 156 - INFLUÊNCIA QUALITATIVA DOS NEMATÓIDES DO SISTEMA RADICULAR NOS NÍVEIS DE NUTRIENTES DAS FOLHAS DE ALGODOEIRO

Silveira, O.R.<sup>1</sup>, Maia, J.C.S.<sup>2</sup>, Ferreira, P.A.<sup>3</sup>, Moraes, M.F.<sup>3</sup>, Galbieri, R.<sup>4</sup>, Ramos, F.T.<sup>5</sup>, Silveira, N.P.A.<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>MAPA, Cuiabá, MT. <sup>2</sup> UFMT, Cuiabá, MT. <sup>3</sup> UFMT, Barra do Garças, MT. <sup>4</sup> IMAmt, Primavera do Leste, MT.

<sup>5</sup> Empaer-MT, Cuiabá, MT. <sup>6</sup> UNEMAT, Nova Mutum, MT.

E-mail: [omacsilveira@agro.gov.br](mailto:omacsilveira@agro.gov.br)

### INTRODUÇÃO

A cotonicultura mato-grossense e brasileira é relevante, mas é afetada pelos nematoides, que são tradicionalmente conhecidos como os principais patógenos da cultura do algodão, pois interferem diretamente na produção de fibras. Os nematoides causam perdas anuais estimadas em R\$ 65 bilhões no Brasil (Syngenta, 2021), sendo responsáveis por 12 a 15% das perdas anuais e globais de alimentos (Cardoso et al., 2017). A cultura do algodão é afetada por *Meloidogyne incognita* (nematóide das galhas), *Pratylenchus brachyurus* (nematóide das lesões) e *Rotylenchulus reniformis* (nematóide reniforme). Assim, o conhecimento adequado sobre a interação dos nematoides com o algodoeiro contribui para a descoberta de estratégias úteis para o manejo populacional dessas pragas, incluindo *Helicotylenchus dihystera* (nematóide espiralado), sem registro de perdas na cultura do algodão. Os nematoides alteram os níveis de nutrientes do algodão (Verma & Jain, 2006). Sabe-se que os níveis de nutrientes nas folhas do algodão podem afetar a produção de fibra (Silva et al., 2016), o rendimento de fibra (Kaleri et al., 2017) e a qualidade da fibra (Echer et al., 2020). O manejo da população de nematoides parasitas do algodão, por meio do controle dos níveis de atributos químicos do solo, pode se tornar um importante componente do sistema de manejo para controle de nematoides, na cultura do algodão (Hua et al., 2020). No entanto, ainda há necessidade de estudos sobre a influência de espécies de nematoides em raízes de algodoeiro sobre os níveis de nutrientes do algodoeiro, mas eles devem ser realizados em regiões e condições de cultivo de algodão.

Com essas condições, esta pesquisa teve o objetivo de determinar a influência qualitativa dos nematoides das raízes do algodoeiro *P. brachyurus* (Pb), *R. reniformis* (Rr), *M. incognita* (Mi), *H. dihystera* (Hd) e seus ovos, nos níveis de nutrientes em 13 folhas.

### METODOLOGIA

Foram amostrados 96 campos de cultivo de algodão nos municípios de Pedra Preta, Nova Mutum e Campo Verde, no estado de Mato Grosso, em 11 fazendas, com altitudes variando de 402 a 885 m. O solo de cada campo de algodão foi amostrado em uma área que apresentava os sintomas típicos de ataque de nematoides e em outra área próxima que apresentava plantas assintomáticas. Os campos continham algodoeiro com idades de 63 a 136 dias, após a emergência, de 13 cultivares, que variavam de suscetíveis e intolerantes a resistentes e tolerantes a *M. incognita*, bem como de intolerante a tolerante a *R. reniformis* (Galbieri et al, 2020). Os grupos de danos ao algodão foram estratificados em Moderado, Grave e Muito Grave.

Cada ponto de amostragem foi definido como 10 fileiras de campo de cultivo de algodão com 10 m de comprimento, onde coletamos:

1) uma amostra composta por 5 raízes de algodão e subamostras de solo coletadas a 0-0,20 m de profundidade do solo para análise dos nematoides *M. incognita*, *R. reniformis*, *P. brachyurus* e *H. dihystera*;

2) uma amostra composta pelas quintas folhas de 5 plantas de algodão, contabilizadas a partir do topo das plantas (Kurihara et al, 2014), para determinação dos níveis de nutrientes nas folhas de N, P, K, Ca, Mg, S, Cu, B, Fe, Zn, Mn, Mo e Ni.

Os nematoides foram extraídos (Jenkins, 1964; Coolen e D'Herde, 1972), identificados (Mai & Mullin, 1996; Handoo & Golden, 1989; Castillo & Vovlas, 2007; Robinson et al., 1997; Hartman & Sasser, 1985; Mendonça, 1976) e quantificados com microscópio de luz, câmara de Peters e contador manual.

A análise de nutrientes das folhas de algodão foi realizada de acordo com a metodologia descrita por Malavolta et al. (1997).

Análises estatísticas realizadas: Análise de Correlação Canônica e Análise de Correspondência Múltipla.

### RESULTADOS E CONCLUSÕES

Constatou-se que:

- 1) parasitismo de nematoides não concentrou nutrientes, em folha de algodoeiro;
- 2) nematoides reduziram os níveis foliares de nutrientes, em algodoeiro, em ordem decrescente: Pb, Hd, Ovos, Rr e Mi;
- 3) nematoides aumentaram os níveis foliares de nutrientes, em algodoeiro, em ordem decrescente: Mi, Rr, Ovos e Pb;
- 4) Hd, Rr, Mi e Ovos não afetaram os níveis foliares de Mn, em algodoeiro;
- 5) Pb, Hd e Ovos não alteraram os níveis foliares de Zn, em algodoeiro.

Conclui-se que os nematoides de raiz do algodoeiro reduzem (↓) ou elevam (↑) os teores foliares de nutrientes, com alta ( )<sup>a</sup> ou média ( )<sup>m</sup> influência:

- 1) Pb: (↓Fe, P)<sup>a</sup> e (↓K, S, Ni)<sup>m</sup>;
- 2) Hd: (↓Fe)<sup>a</sup> e (↓P, K, Ca, Ni)<sup>m</sup>;
- 3) Rr: (↑P, Ca, S, Fe)<sup>m</sup>;
- 4) Mi: (↑P, Ca)<sup>a</sup> e (↑Fe)<sup>m</sup>;
- 5) Ovos: (↑K, Ni)<sup>m</sup>.

### AGRADECIMENTOS

Instituto Mato-grossense do Algodão - IMAmt, Grupo Bom Futuro, Grupo Bom Jesus, Grupo Polato, Fazenda Girassol, Fazenda Petrovina e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa.