

Setembro de 2025

Publicação de difusão científica e tecnológica editada pelo Instituto Mato-grossense do Algodão (IMAmt) e dirigida a profissionais envolvidos com o cultivo e beneficiamento do algodão.

Diretor executivo
Alvaro Salles

Contato
www.imamt.org.br

Caracterização de cultivares de algodoeiro do IMAmt para nematoides

Rafael Galbieri¹, Jean L. Belot, Rodrigo C. Franzon, Patrícia M.C.A. Vilela, Márcio de Souza



(A) Cultivar do IMA, MR para *R. reniformis* e (B) cultivares suscetíveis em áreas com infestação de 5.500 espécimes de *R. reniformis*/100cc de solo

Introdução

A partir do lançamento de cultivares de algodoeiro com alta **Resistência** à *Meloidogyne incognita* na safra 2017/18, houve por parte dos produtores a utilização em larga escala dessas cultivares em suas lavouras, que estavam até então infestadas por este nematoide e, por isso, praticamente inviáveis para o cultivo rentável do algodão. Com a adesão à resistência genética, que se mostrou bastante eficaz, essas áreas voltaram a ser uma opção para plantio.

Na safra 2023-24, foram lançados comercialmente cultivares com **Moderada Resistência** (também chamada de resistência parcial) a *Rotylenchulus reniformis*, que trouxeram ao produtor novamente a oportunidade de produzir fibra em áreas altamente infestadas por este nematoide.

Assim, as empresas de melhoramento genético deixam um marco na cadeia produtiva do algodão com lançamento de cultivares com resistência, seja total ou parcial, aos nematoides *M. incognita* e *R. reniformis*. Atualmente, há disponíveis comercialmente cultivares que carregam genes para o controle de ambos nematoides.

Os obtentores, as universidades e diferentes instituições de pesquisa estão constantemente caracterizando as cultivares disponíveis para o plantio no Brasil quanto à reação aos nematoides, para que os produtores possam utilizá-las corretamente nas propriedades no manejo integrado desses parasitas.

O objetivo dessa Nota Técnica é apresentar alguns dados de 2025 das cultivares desenvolvidas pelo IMAmt frente aos nematoides e

reforçar o posicionamento quanto à resistência/suscetibilidade dos materiais.

Metodologia

Os trabalhos de caracterização das cultivares do IMAmt para doenças/nematoides são realizados pelo Departamento de Fitopatologia/Nematologia. Para a reação da resistência/suscetibilidade das cultivares, experimentos são conduzidos em condição de casa de vegetação.

Para *M. incognita* e *R. reniformis* foram instalados ensaios com 10 repetições com uma planta cada, em vasos de 1,0 L, com inoculação de 4.000 espécimes + ovos. O processamento do sistema radicular ocorreu aos 80 dias após o plantio, para a quantificação do número de ovos e espécimes. Para caracterização, os genótipos foram classificados

como: **Resistente:** genótipos com população final de nematoide entre 0 a 10% do valor obtido no padrão de suscetibilidade (FM 966); **Moderadamente Resistente:** de 11 a 30% da população final obtida no padrão de suscetibilidade; e **Suscetível:** >30% da população obtida no padrão de suscetibilidade.

Também, para melhor interpretação, comparação com outros trabalhos e compreensão dos técnicos/produtores, as análises e os dados serão apresentados por meio do Fator de Reprodução (FR = população final do nematoide / população inicial inoculada). Quando considerado o FR, cultivares com valores abaixo de 1 são classificadas como resistentes, e aquelas com valores acima de 1 são classificadas como suscetíveis. Valores próximos de 1 podem ser atribuídos com níveis moderados de resistência.



Diferença dos sintomas entre raiz de cultivar de algodoeiro suscetível (A) e com resistência (B) *Meloidogyne incognita*

Resultados

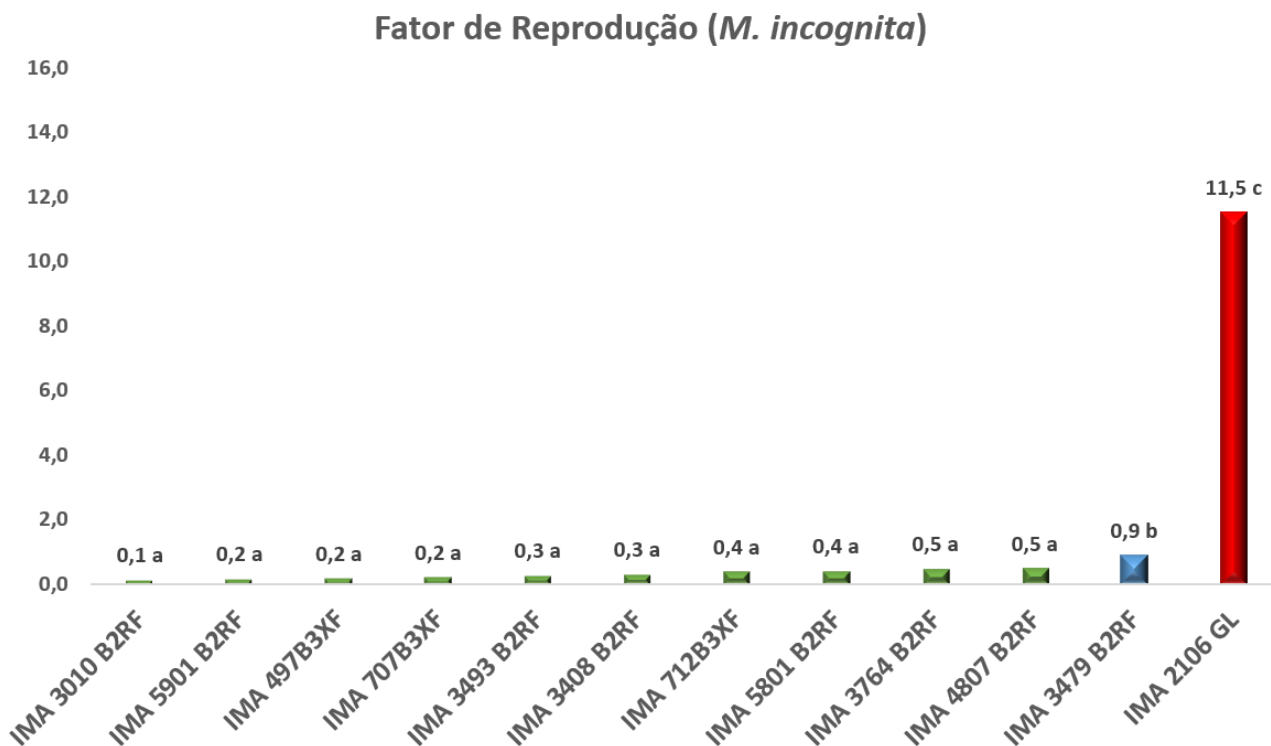


Figura 1. Fator de Reprodução de cultivares do IMA para *M. incognita*. Dados com 10 repetições, ensaio em condição de casa de vegetação (IMAmt, ano de 2025). Cores/letras indicam diferença significativa pelo Scott & Knott, a 5%

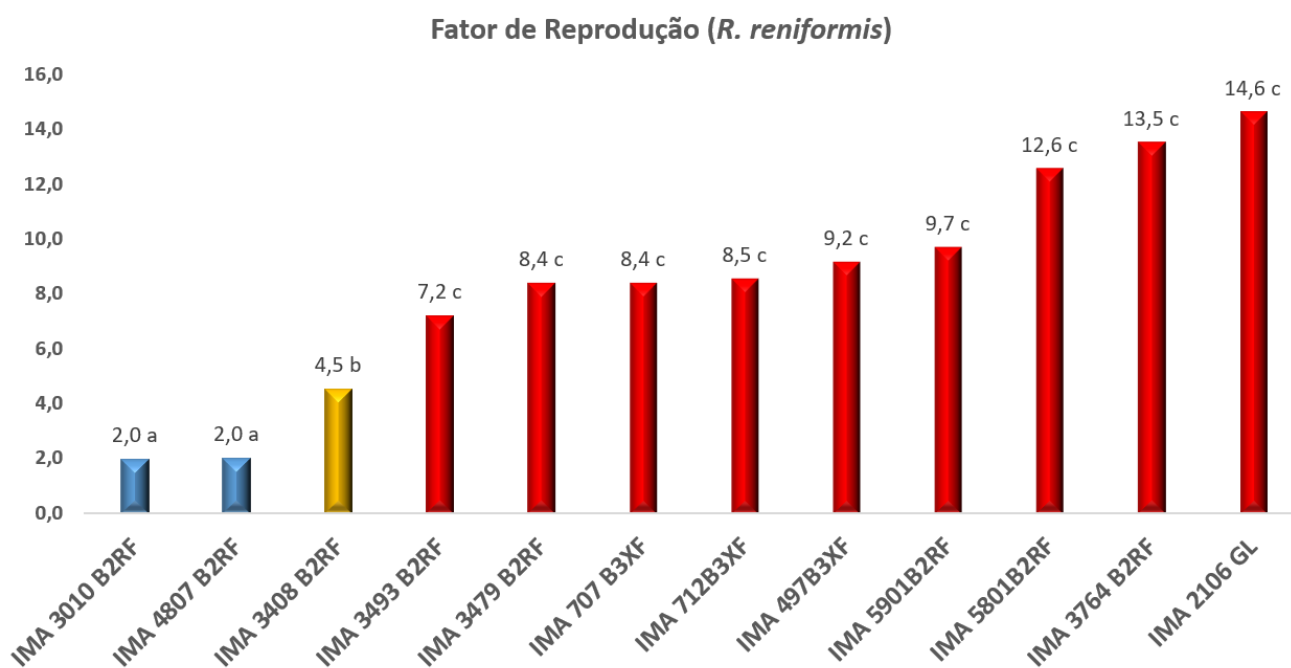


Figura 2. Fator de Reprodução de cultivares do IMA para *R. reniformis*. Dados com 10 repetições, ensaio em condição de casa de vegetação (IMA, ano de 2025). Cores/letras indicam diferença significativa pelo Scott & Knott, a 5%

Tabela 1. Reação e posicionamento de cultivares de algodoeiro do IMA a nematoides

Cultivar	<i>Meloidogyne incognita</i>	<i>Rotylenchulus reniformis</i>
IMA 5801B2RF	R	S
IMA 5901B2RF	R	S
IMA 3764 B2RF	R	S
IMA 3010 B2RF	R	MR
IMA 4807 B2RF	R	MR
IMA 3408 B2RF	R	S
IMA 3479 B2RF	MR	S
IMA 3493 B2RF	R	S
IMA 707 B3XF	R	S
IMA 712 B3XF	R	S
IMA 497 B3XF	R	S
IMA 2106 GL	S	S

R: Resistente; **MR:** Moderadamente Resistente e **S:** Suscetível.

Considerações

O posicionamento claro quanto a resistência aos dois nematoides, das cultivares comerciais, é muito importante para que o produtor possa utilizar corretamente a tecnologia nas suas áreas de produção.

Nesta Nota Técnica estão sendo apresentadas somente informações sobre as cultivares do IMAmt. No entanto, o projeto de avaliação de cultivares conduzido pelo Departamento de Fitopatologia/Nematologia, que vem sendo realizado há 18 anos, testa as cultivares comerciais disponíveis no mercado e é aberto a todas as empresas obtentoras. Os resultados são publicados anualmente na forma de Circulares Técnicas (<https://imamt.org.br/circulares-tecnicas/>). É evidente a crescente oferta de novas cultivares com resistência a nematoides por parte de todos os obtentores que vêm trabalhando no melhoramento genético do algodoeiro no Brasil.

Para incorporação dos genes de resistência, utilizam-se métodos de seleção assistida por marcadores moleculares tanto para *M. incognita* como para *R. reniformis*, com tempo estimado para todo o processo de aproximadamente 6 anos. Trata-se de um trabalho muito técnico e oneroso, no qual o correto posicionamento final das cultivares é fundamental para melhor extrair os benefícios da tecnologia em tempo hábil, sempre com foco no manejo dos nematoides e sustentabilidade da produção em áreas infestadas.

Por fim, faz-se necessário o monitoramento da resistência e é recomendado rotacionar culturas ao longo do tempo com o objetivo de diminuir a pressão de seleção. Para *R. reniformis* a resistência é moderada, sua utilização conjunta com nematicidas químicos e/ou biológicos vem demonstrando benefícios claros e, assim, passa a ser uma forma de manejo recomendada.

REALIZAÇÃO



INSTITUTO MATO-GROSSENSE DO ALGODÃO