



FAMATO EMBRAPA SHOW **2022**





CONTEXTUALIZAÇÃO

Amaranthus palmeri ou caruru-gigante é uma espécie-problema nos Estados Unidos e Argentina com registro de resistência a herbicidas também em Israel, Espanha, México e Brasil. Nos Estados Unidos já existem 65 relatos de resistência da espécie a herbicidas, sendo que 21 correspondem à resistência múltipla, ou seja a mais de um mecanismo de ação. No Brasil, o relato também foi de resistência múltipla a inibidores da EPSPs e inibidores da ALS (HEAP, 2022).

Uma planta feminina da espécie pode produzir mais de 600.000 sementes e, ao ser mal manejada durante três anos, pode infestar quase toda a área ao final desse período. A espécie pode causar perdas de até 91% na cultura do milho, 78% na cultura da soja e de 6 a 54% na cultura do algodão.

No Brasil, desde o primeiro relato de ocorrência da espécie em Mato Grosso em 2015 (ANDRADE JR. et al., 2015), a espécie foi considerada em erradicação no estado, segundo a Instrução Normativa no. 47 e no. 86 do INDEA-MT em 2015.

Alguns estudos foram realizados em áreas de ocorrência da espécie (Ipiranga do Norte-MT) com o objetivo de obter alternativas para o controle químico em pré e pós-emergência de *A. palmeri* na cultura da soja, algodão e milho (solteiro e consorciado com capim-marandu).

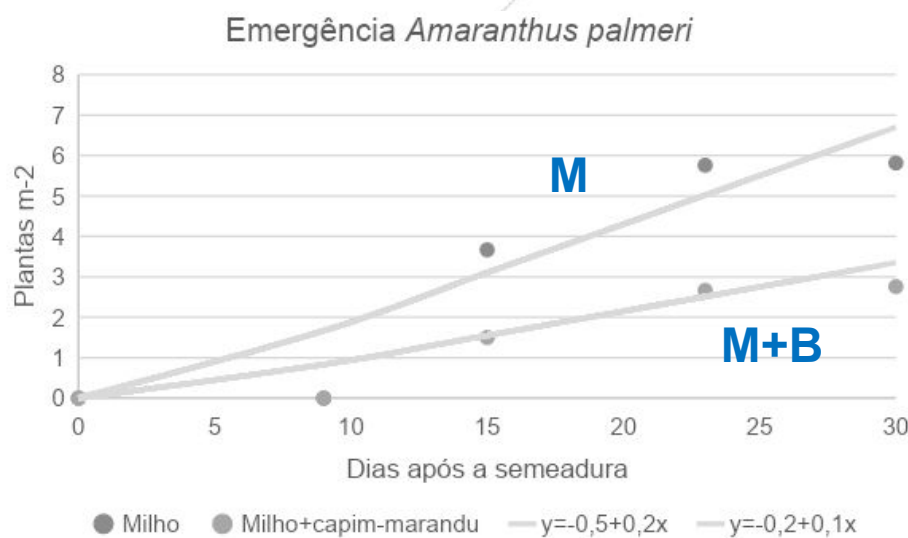
A proposta do manejo de *A. palmeri* tem como objetivo reduzir a infestação da espécie por meio de controle cultural combinado com o controle químico em pré e pós-emergência, de modo a evitar também a seleção de biótipos com resistência a outros mecanismos de ação.



DISCUSSÃO E APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA

A proposta de manejo de *A. palmeri* em Mato Grosso envolve:

- A rotação de culturas (algodão em rotação com a soja na primeira safra e milho consorciado com capim-marandu na segunda safra). Isso porque a rotação de culturas possibilita o emprego de herbicidas com mecanismos de ação diferentes em pré e pós-emergência e minimiza a possibilidade de selecionar biótipos resistentes *A. palmeri* a outros herbicidas.
- O controle cultural com o consórcio de milho com o capim-marandu, pois essas culturas suprimem a emergência e o crescimento de *A. palmeri*, proporcionando controle de aproximadamente 80% da espécie.
- Potencialização de possível controle “biológico” de *A. palmeri* com o consórcio de milho com capim-marandu, conforme observações e avaliações realizadas a campo.



Emergência acumulada de *Amaranthus palmeri* em milho solteiro e milho consorciado com capim-marandu em Mato Grosso. Plantas de *A. palmeri* atacadas por insetos.

- A formação de pastagem por meio do consórcio de milho com capim-marandu para cobertura do solo na entressafra.
- A formação de palhada em plantio direto com a dessecação da pastagem antes da semeadura da soja.



Cobertura vegetal de capim-marandu após a colheita do milho com aplicação de atrazine de tembotrione+atrazine em pós-emergência.



- A aplicação de herbicidas em pré e pós-emergência nas culturas da soja, algodão e milho.
 - a) Na cultura da soja, a combinação da aplicação de 1.400 g ha⁻¹ de pendimethalin em pré-emergência e de 250 g ha⁻¹ de fomesafen ou de 180 g ha⁻¹ de lactofen em pós-emergência.
 - b) Na cultura do algodão, a combinação da aplicação de 1.200 g ha⁻¹ de s-metolachlor ou de 1.800 g ha⁻¹ de trifluralin em pré-emergência e de 400 g ha⁻¹ de amônio-glufosinato em pós-emergência.
 - c) No consórcio de milho com capim-marandu, a combinação da aplicação de atrazine em pré-emergência (2.500 g ha⁻¹) e a aplicação da mistura de atrazine + tembotrione (51 + 1.500 g ha⁻¹) em pós-emergência.

A aplicação de herbicida em pré-emergência contribui para que não ocorra a perda do momento de aplicação dos herbicidas em pós-emergência, sendo a aplicação em pós-emergência necessária para obtenção de controle mais eficaz da espécie.

Além dessas recomendações, também devem ser realizadas as capinas de plantas escape e as demais práticas recomendadas pelas Instruções Normativas do Indea-MT.

SAIBA MAIS



<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1116922/estrategias-de-controle-de-amaranthus-palmeri-resistente-a-herbicidas-inibidores-de-epsps-e-als>

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos produtores por disponibilizarem a área para os estudos e colaborarem na condução dos ensaios. Também agradecem à BASF e ao CNPq pelo financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE JUNIOR, E. R. de; CAVENAGHI, A. L.; GUIMARÃES, S. C.; CARVALHO, S. J. P. de. **Primeiro relato de *Amaranthus palmeri* no Brasil em áreas agrícolas no estado de Mato Grosso**. Cuiabá: Instituto Mato-Grossense do Algodão, 2015. 8 p. (Circular Técnica. IMA, 19).
- HEAP, I. **International survey of herbicide resistant weeds**. Disponível em <<http://www.weedscience.org/Summary/ResistByActive.aspx>> Acesso em: 04 nov 2022.

AUTORES

Fernanda Satie Ikeda (Embrapa Agrossilvipastoril; fernanda.ikeda@embrapa.br)
Sidnei Douglas Cavalieri (Embrapa Algodão; sidnei.cavalieri@embrapa.br)

REALIZAÇÃO: