

RESIDUALIDADE DE INSETICIDAS NO CONTROLE DE ADULTOS DE CIGARRINHA DAS PASTAGENS *Mahanarva sp.* (HEMIPTERA: CERCOPIDAE) EM PASTAGENS NO TOCANTINS

Denison de Sousa Saraiva¹, Caio Ferreira Nogueira de Sá², Everson Rocha Marques², Kayky Milhomens Cazuzza², Lenize Correia de Sousa², Gisele Mendanha Nascimento³, Ismael de Oliveira Pinto⁴, Raimundo Filho Freire de Brito⁵, Jardel Barbosa dos Santos⁶

¹Estudante do Curso Superior em Engenharia Agrônômica – IFTO. Bolsista do Prog. de Iniciação Científica. e-mail: <denison.saraiva@estudante.ifto.edu.br>

²Estudantes do Curso Superior em Engenharia Agrônômica – IFTO. e-mail: <caioferreiranogueira2@gmail.com>; <everson.marques@estudante.ifto.edu.br>; <Kaykvmilhomenscazuzza@gmail.com>; <lenize.sousa@estudante.ifto.edu.br>

³Graduada em Engenharia Agrônômica, Campus Lagoa da Confusão – IFTO. e-mail: <gisele_zoo@hotmail.com>

⁴Professor EBTT, Campus Gurupi – IFTO. Orientador. e-mail: <ismael.pinto@ifto.edu.br>

⁵Engenheiro área – Agronomia, Campus Lagoa da Confusão – IFTO. e-mail: <raimundo.brito@ifto.edu.br>

⁶Professor EBTT, Campus Lagoa da Confusão – IFTO. Orientador. E-mail: <jardel.santos@ifto.edu.br>

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é atualmente o terceiro maior produtor mundial de leite e segundo maior produtor mundial de carne bovina, atrás apenas dos Estados Unidos. De acordo com a Embrapa (2023), em termos financeiros, estimativas recentes indicam que os danos provocados pelas cigarrinhas podem ultrapassar bilhões de dólares no nosso país, em regiões cuja economia gira em torno da pecuária como é o caso do Cerrado e onde a dependência de pastagens naturais é mais acentuada, e uma alta infestação pode trazer danos econômicos severos.

As cigarrinhas-das-pastagens (*Mahanarva sp.*) representam uma ameaça crescente à pecuária nacional, devido aos prejuízos econômicos causados anualmente em diversas regiões (Valério, 2009). A produção de espuma na fase ninfal é uma característica da família Cercopidae, oferecendo proteção contra predadores e substâncias nocivas. Esse comportamento é uma estratégia de defesa para garantir sua sobrevivência (Gallo, et al. 2002). Os danos causados por esses insetos resultam da atividade das ninfas, que se alimentam da seiva das plantas, e dos adultos, que além de se alimentarem, introduzem toxinas no processo. Esses danos manifestam-se sob a forma de amarelecimento, ressecamento das folhas e, em casos mais graves, até a morte da planta (Consenza et al., 1981).

Diante disso, torna-se essencial investigar estratégias eficazes de controle dessas pragas especialmente em sistemas produtivos baseados em gramíneas suscetíveis como *Urochloa Brizantha*, considerando a resistência natural limitada dessas forrageiras e os desafios logísticos do manejo em larga escala, sendo que o controle químico ainda se destaca como uma das principais alternativas adotadas pelos produtores, conforme o Comitê Brasileiro de Ação à Resistência a Inseticidas – IRAC-BR (1997).

2 OBJETIVO

Avaliar a eficácia e o período de controle de inseticidas sobre adultos de *Mahanarva sp.* em pastagens de *Urochloa brizantha* cv. Marandu, visando contribuir para a melhoria das estratégias de manejo integrado de pragas no Tocantins.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio experimental foi realizado de março a abril de 2025, em condições de campo sob pastagem com aproximadamente cinco anos, formada com *Urochloa brizantha* cv. Marandu, localizada na Fazenda Dalben, em Paraíso do Tocantins – TO, nas coordenadas 10°07'9.8"S e 40°53'04.6"W.

O delineamento experimental utilizado foi blocos completo casualizados, com seis (06) tratamentos e quatro (04) repetições, totalizando 24 parcelas com dimensão de 60 m² (6 m x 10 m). Os tratamentos consistiram em cinco inseticidas e uma testemunha, conforme (Tabela 1).

Tabela 1 – Inseticidas (ingrediente ativo) e doses avaliadas no controle de cigarrinha-vermelha *Mahanarva* sp. em pastagens de *U. Brizanta* cv. Marandu no Tocantins.

Tratamentos	Produto comercial (ingrediente ativo)	Dose (ml ou g de p.c./ha)
1	Testemunha	-
2	Sulfoxaflor + Lambda-Cialotrina	300
3	Tiametoxam + Lambda-Cialotrina	300
4	Acetamiprido + Fenpropatrina	700
5	Dinotefuram + Lambda-Cialotrina	400
6	Acetamiprido + Bifentrina	250

Fonte: (Autoria própria) 2025

Inicialmente, as parcelas foram aplicadas com o inseticida, e logo após, foram montadas as gaiolas. As aplicações dos produtos comerciais foram realizadas com auxílio de pulverizador costal de pressão constante (CO₂), realizada sob condições agrônômicas adequadas de temperatura, umidade e velocidade do vento.

Em cada gaiola, de aproximadamente 1 m comprimento x 0,5 m de largura x 1 m de altura, foram liberados entre 10 e 16 adultos da praga, dependendo da infestação local. A coleta dos insetos utilizados na infestação foi realizada aos arredores da própria área experimental, utilizando redes do tipo "puçá" manuseadas de forma padronizada, a fim de garantir a integridade dos insetos na captura. Dois dias após cada infestação a gaiola era avaliada e retirado todos os indivíduos. As avaliações de verificação do efeito dos tratamentos foram realizadas nos dias 31/03, 02/04, 05/04, 07/04, 11/04, 16/04 e 24/04, correspondendo a 3, 5, 8, 10, 14, 19 e 27 dias após aplicação (DAA).

Foi avaliado o número de adultos de cigarrinha por gaiola e esses resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o software R versão 4.5.0 (R Core Team, 2025).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se avaliar o número de cigarrinhas por gaiola aos 3, 5, 8, 10, 14, 19 e 27 dias após a aplicação, constatou-se que todos os tratamentos reduziram a população de adultos de cigarrinha até 10 DAA. Os tratamentos (Acetamiprido + Fenpropatrina), (Dinotefuram + Lambda-Cialotrina), (Tiametoxam + Lambda-Cialotrina) e (Acetamiprido + Bifentrina) mantiveram a redução populacional até 14 dias após a aplicação (DAA), e apenas (Dinotefuram + Lambda-Cialotrina) e

(Tiametoxam + Lambda-Cialotrina) reduzindo até 19 DAA. Esses resultados indicam que combinações de neonicotinóides com piretróides podem oferecer controle prolongado, sendo esse efeito, provavelmente, pela sinergia entre a ação de contato e sistêmica, conforme a Tabela 2.

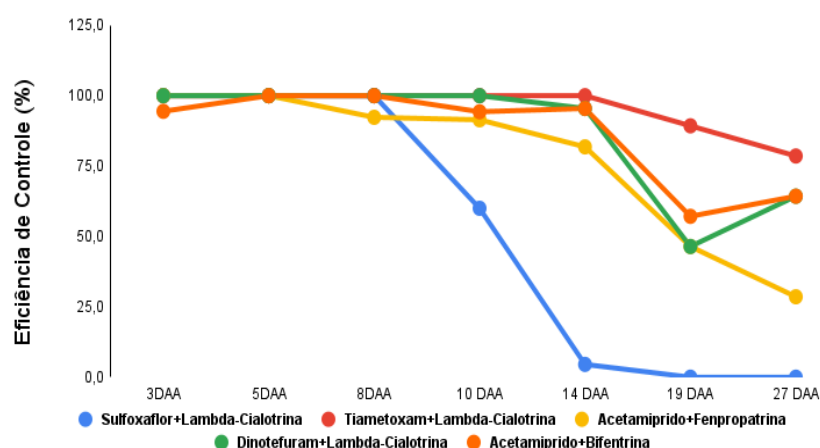
Tabela 2 – Número médio de cigarrinhas por gaiola aos 3, 5, 8, 10, 14, 19 e 27 dias após aplicação (DAA). Paraíso do Tocantins, 2025.

Tratamento	3 DAA	5 DAA	8 DAA	10 DAA	14 DAA	19 DAA	27 DAA
	Média	Média	Média	Média	Média	Média	Média
Sulfoxaflor+Lambda-Cialotrina	0,0 b	0,0 b	0,0 b	3,50 b	5,2 a	9,0 ab	3,5 a
Tiametoxam+Lambda-Cialotrina	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,7 c	0,7 a
Acetamiprido+Fenpropratrina	0,0 b	0,0 b	0,5 b	0,75 b	1,0 b	3,7 abc	1,2 a
Dinotefuram+Lambda-Cialotrina	0,0 b	0,0 b	0,0 b	0,00 b	0,2 b	3,0 bc	1,2 a
Acetamiprido+Bifentrina	0,25 b	0,0 b	0,0 b	0,50 b	0,2 b	3,7 abc	2,5 a
Testemunha	4,5 a (n=16)	6,2 a (n=15)	6,5 a (n=15)	8,7 a (n=15)	5,5 a (n=15)	7,0 a (n=10)	3,7 a (n=10)
C. V.	114,3	157,9	132,1	81,6	91,0	64,8	89,4
F	16,2	9,6	11,5	14,0	7,8	4,0	1,7
P	<0,0001	0,000287	0,000103	<0,0001	0,000825	0,0158	0,190

Fonte: (Autoria própria) 2025. ²n= número de adultos infestados por gaiola

O T3 (Tiametoxam + Lambda-Cialotrina) destacou-se como o tratamento de maior residual, mantendo controle superior a 80% até 19 dias após aplicação (DAA). Tal desempenho sugere que essa combinação possui maior persistência no ambiente ou maior efeito residual sobre adultos, sendo sua utilização estratégica em períodos de alta pressão populacional desse inseto. Em contrapartida, o T2 (Sulfoxaflor + Lambda-Cialotrina) apresentou eficiência satisfatória apenas até 8 dias após a aplicação (DAA), indicando menor efeito residual, possivelmente devido a características físico-químicas do ingrediente ativo ou pela rápida degradação nas condições de estudo (Figura 1).

Figura 1 – A avaliação da eficácia dos tratamentos, no controle de adultos de cigarrinha das pastagens *mahanarva* sp. (hemiptera: cercopidae) em pastagens de *Urochloa brizantha* cv. marandu.



Fonte: Autores, 2025.

Os tratamentos Acetamiprido + Fenpropratrina, Dinotefuram + Lambda-Cialotrina e Acetamiprido + Bifentrina apresentaram eficiência satisfatória até 14 DAA. Assim, somado ao tratamento Tiametoxam + Lambda-Cialotrina pode-se concluir que os inseticidas testados

apresentam boa residualidade, mantendo letalidade sobre a população por mais de 14 dias após sua aplicação. O uso de controle químico para a cigarrinha das pastagens é eficaz e necessário. Entretanto, a escolha do ingrediente ativo é determinante para o prolongamento do efeito (Valério, 2009; Cosenza et al. 1981).

Esses resultados atingem o objetivo proposto, oferecendo dados para subsidiar a tomada de decisão no manejo da cigarrinha-das-pastagens no Tocantins, orientando a escolha de estratégias de controle mais eficientes, economicamente viáveis e ambientalmente responsáveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O controle químico com inseticidas em mistura de neonicotinoide com piretroide são eficazes sobre adultos de *Mahanarva* sp. Os inseticidas Acetamiprido + Fenpropatrina, Dinotefuram + Lambda-Cialotrina e Acetamiprido + Bifentrina são opções viáveis, mantendo controle satisfatório até 14 DAA. O inseticida Tiametoxam + Lambda-Cialotrina apresentou maior período de eficácia, com controle superior a 80% até 19 DAA.

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFTO e ao CNPq por todo o apoio institucional e pelo fomento financeiro concedido, o suporte recebido foi essencial para a realização desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

COMITÊ BRASILEIRO DE AÇÃO À RESISTÊNCIA A INSETICIDAS – IRAC-BR. Institucional: IRAC-BR em maio de 1997. *Institucional*. Mogi Mirim (SP), 1997. Disponível em: <https://www.irac-br.org/institucional>. Acesso em: 04 ago. 2025.

COSENZA, G. W.; NAVES, M. A. O controle da cigarrinha das pastagens. **Embrapa Cerrados Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**, 1979.

EMBRAPA. Controle de cigarrinha-das-pastagens. [S.I.], 2010. Prática para manejo de pragas vegetais. Disponível em :<https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1649/control-de-cigarrinha-das-pastagens>. Acesso em: 03 ago. 2025.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**, Piracicaba: FEALQ. 2002. 920p.

TEIXEIRA, C. A. D.; VIEIRA JUNIOR, J. R.; COSTA, J. N. M. **Pragas e doenças em pastagens na Amazônia**. 2020.

VALÉRIO, J. R. Cigarrinhas-das-pastagens. **Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil**, 2009.