

Controle Químico de Cigarrinhas-das-Pastagens no Estado do Acre

Weidson Plauter Sutil¹, Rodrigo Souza Santos² e Luís Cláudio de Oliveira³

¹Biólogo, mestrando em Produção Vegetal, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC.

²Biólogo, doutor em Agronomia – Entomologia Agrícola, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC.

³Engenheiro florestal, mestre em Ciências de Florestas Tropicais, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC.

Resumo – As cigarrinhas-das-pastagens atacam os pastos em períodos de alta umidade, reduzem a disponibilidade de biomassa para os animais e geram prejuízos aos produtores. Entretanto, são poucas as informações sobre métodos de controle disponíveis. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de dois produtos fitossanitários (Actara® e Engeo Pleno®) no controle das cigarrinhas-das-pastagens em *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés. O trabalho foi desenvolvido na Fazenda Iquiri, município de Senador Guiomard, AC, de fevereiro a junho de 2017. O experimento foi realizado em blocos casualizados, com oito tratamentos (dosagens de 200 mL ha⁻¹, 250 mL ha⁻¹ e 300 mL ha⁻¹ para cada produto e duas testemunhas por bloco) em três repetições. Os insetos adultos foram capturados com o auxílio de rede entomológica de varredura e o material coletado foi encaminhado ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre, onde se procedeu à triagem. Para contagem das ninfas, um quadrado de 0,50 m² foi lançado aleatoriamente, em três repetições, dentro de cada parcela, sendo contabilizado o número de espumas. A redução na infestação das ninfas e adultos foi observada a partir de 7 dias após a aplicação, não havendo reestabelecimento da praga na área experimental. Actara® na dose de 200 mL ha⁻¹ foi o mais eficiente no controle das cigarrinhas-das-pastagens.

Termos para indexação: Cercopidae, *Deois flavopicta*, *Notozulia entreriana*.

Introdução

As cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) são insetos de hábito sugador, que se alimentam da seiva das plantas, cujos adultos são encontrados preferencialmente na parte aérea dos capins e as ninfas se alojam na base das plantas, protegidas por uma espuma branca característica (Gallo et al., 2002).

As cigarrinhas-das-pastagens são representadas por diferentes espécies e formam um complexo grupo de pragas das pastagens na América Tropical, sendo responsáveis pelos maiores prejuízos às pastagens introduzidas no Brasil (Valério, 2009). No Acre, há ocorrência das espécies *Deois flavopicta* (Stål), *Deois incompleta* (Walker), *Notozulia entreriana* (Berg), *Mahanarva tristis* (Fennah) e *Mahanarva mura* (China & Myers) (Fazolin et al., 2016; Vasconcelos et al., 2018). Os danos ocasionados pelo ataque das cigarrinhas-das-pastagens variam para cada espécie de gramínea, podendo ser consideráveis os prejuízos econômicos, dependendo do local, condições climáticas e manejo (Valério, 2013).

Os danos são provocados tanto pelos adultos quanto pelas ninfas, todavia, o principal dano é ocasionado pelos insetos adultos que, ao se alimentarem, injetam substâncias tóxicas através das secreções salivares, ocasionando desordens fisiológicas nas plantas. Os capins atacados apresentam estrias amareladas, que evoluem para o completo secamento das folhas, reduzindo o valor nutricional e a digestibilidade da forrageira para o gado (Valério, 2009; Fazolin et al., 2016).

O ataque das cigarrinhas-das-pastagens está diretamente relacionado com a estação chuvosa do ano, por serem insetos sensíveis à falta de umidade. Apesar disso, seus ovos podem permanecer

em campo por até 200 dias em estado de quiescência, devido às condições adversas de temperatura e umidade para seu desenvolvimento, garantindo uma nova geração já no início do próximo período chuvoso (Gallo et al., 2002; Pedreira et al., 2014).

A presença das cigarrinhas-das-pastagens é de extrema importância e um fator limitante para a produtividade das gramíneas, podendo interferir significativamente na produção de carne e leite, considerando-se que o ataque ocorre justamente no momento em que as gramíneas estariam em fase de crescimento e os animais recuperando-se da seca anterior. Devido ao ataque, o capim torna-se impalatável, levando os animais a se alimentarem menos, reduzindo conseqüentemente o ganho de peso ou a produção de leite (Gallo et al., 2002; Tolotti et al., 2018).

Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de dois produtos fitossanitários (Actara® e Engeo Pleno®) no controle de cigarrinhas-das-pastagens em *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Iquiri, localizada na Rodovia BR-364, km 40 (10°04'10.7"S; 67°24'48.3"W), município de Senador Guiomard, AC, de fevereiro a junho de 2017, e consistiu em um delineamento em blocos casualizados com oito tratamentos (doses) e três repetições. Na área, foram demarcados três blocos retangulares de 5,12 ha, divididos em oito parcelas de 0,64 ha. Em cada parcela foi demarcada uma área de 120 m² e, dentro dessa área, uma parcela útil de avaliação de 80 m².

A contagem dos adultos foi feita com auxílio de rede entomológica de varredura e consistiu em um caminhamento em diagonal, realizando uma varredura nas touceiras das parcelas de avaliação. Posteriormente, o material coletado foi acondicionado em sacos plásticos identificados e encaminhado ao Laboratório de Entomologia da Embrapa Acre. Os espécimes foram triados, identificados com auxílio de literatura especializada e preservados em frascos contendo álcool etílico a 70%. A contagem das ninfas foi realizada com auxílio de um quadrado de 0,50 m², lançado aleatoriamente em três repetições dentro de cada parcela, sendo contabilizado o número de espumas nas touceiras.

A pulverização dos produtos fitossanitários na área experimental ocorreu quando a população dos insetos atingiu o nível de controle. Os produtos utilizados foram Actara® e Engeo Pleno®, os quais possuem o tiametoxam (ação tópica) e tiametoxam + lambda-cialotrina (ação tópica + sistêmica) como ingredientes ativos, respectivamente. Ambos foram aplicados em três dosagens diferentes (200 mL ha⁻¹, 250 mL ha⁻¹ e 300 mL ha⁻¹) com duas testemunhas (sem aplicação) por bloco, coincidindo com o período de descanso dos piquetes, para promover o retorno seguro dos animais à área somente após o período de carência dos produtos.

As avaliações foram realizadas aos 3, 5, 7, 14, 21, 28, 60, 90 e 120 dias após a aplicação, seguindo a metodologia adaptada de Daltro et al. (2007). Os dados foram submetidos à verificação dos pressupostos (existência de dados discrepantes, normalidade dos resíduos e homogeneidade das variâncias). Os efeitos de níveis de dosagem sobre a população de adultos e ninfas foram analisados por meio de regressão linear. Para avaliar o efeito do tempo e interação entre tratamentos, efetuou-se a análise multivariada da variância (Manova) com medidas repetidas dos dados, utilizando a transformação de box-cox, para ninfas (ninfas+0,5)^{-0,5} e adultos (adultos+0,5)^{-0,5} (Box; Cox,

1964). Pelo teste F, foi verificada a existência, ou não, de diferença significativa entre os tratamentos no tempo.

Resultados e discussão

Não foram ajustados modelos lineares ($p \leq 0,05$) para os efeitos de dosagem sobre as populações de adultos e ninfas. Houve diferenças significativas ($p \leq 0,01$) entre tratamentos, data de avaliação ($p \leq 0,01$) e interação entre os fatores ($p \leq 0,01$), mas as comparações de médias mostram um efeito confundido da época de avaliação, e as diferenças significativas entre as médias de tratamento no tempo permanecem até a quarta avaliação.

O nível de dano econômico foi excedido logo nas primeiras avaliações, demonstrando o elevado índice populacional da praga na área experimental. De acordo com Pedreira et al. (2014), quando são encontradas mais do que cinco espumas por metro quadrado, ou um adulto por cada batida de rede entomológica, devem ser aderidas medidas de controle.

Na identificação foi constatada a presença de *N. entreriana* e *D. flavopicta*, as principais espécies de cigarrinhas responsáveis pelos maiores danos às pastagens no Brasil (Picanço et al., 2010).

Foi constatada a eficiência dos produtos fitossanitários observando a significativa redução na população de insetos (adultos e ninfas) na área, logo nas duas primeiras semanas após a aplicação. Actara® foi o produto mais efetivo no controle das cigarrinhas adultas na dosagem de 200 mL ha⁻¹ (Tabela 1) e, em relação às ninfas, novamente apresentou melhor desempenho, obtendo os melhores resultados na mesma dosagem para os adultos.

Tabela 1. Valores médios do número de adultos e de espumas (ninfas) de cigarrinhas-das-pastagens (*Notozulia entreriana* e *Deois flavopicta*), em *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés, após aplicação dos produtos fitossanitários Actara® e Engeo Pleno®, no período de fevereiro a junho de 2017.

Tratamento	Adulto	Tratamento	Espuma (ninfa)
Actara 200 mL/ha	5,7 ± 4,0	Actara 200 mL/ha	0,7 ± 9,5
Actara 250 mL/ha	11,1 ± 6,0	Actara 250 mL/ha	1,9 ± 1,0
Actara 300 mL/ha	10,7 ± 5,1	Actara 300 mL/ha	2,0 ± 0,9
Engeo Pleno 200 mL/ha	16,1 ± 8,3	Engeo Pleno 200 mL/ha	2,7 ± 1,0
Engeo Pleno 250 mL/ha	13,1 ± 5,5	Engeo Pleno 250 mL/ha	3,0 ± 1,0
Engeo Pleno 300 mL/ha	10,5 ± 3,5	Engeo Pleno 300 mL/ha	2,5 ± 0,7
Testemunha A	40,0 ± 13,3	Testemunha A	3,9 ± 1,3
Testemunha B	39,6 ± 9,4	Testemunha B	3,6 ± 0,9

Na coluna, médias + erro padrão.

A infestação dos adultos diminuiu entre 7 e 9 dias após a aplicação. Foi observada uma ligeira redução nas áreas onde não foram utilizados produtos fitossanitários, possivelmente pelo impacto geral, contudo, nas testemunhas houve consideráveis registros de cigarrinhas até 15 dias após a aplicação.

Os resultados obtidos neste trabalho corroboram com Barbosa et al. (2015), que relataram a rápida eficiência do ingrediente ativo tiametoxam, utilizado no início da ocorrência de cigarrinhas em um canavial, devido ao seu modo de ação rápido. Entretanto, os mesmos autores observaram a perda do efeito residual do produto utilizado 30 dias após a aplicação.

Na Figura 1, é possível observar o número elevado de adultos nas parcelas testemunhas até 12 dias após a aplicação, evidenciando que os produtos obtiveram efeito rápido no controle dos insetos adultos nas parcelas com tratamento. Daltro et al. (2007) registraram a melhor eficiência do Actara® no controle de cigarrinhas adultas na dosagem de 300 mL ha⁻¹, dose superior à utilizada neste trabalho, mesmo assim, obtiveram resultados de eficiência semelhantes relatando um período de ação do produto que perdurou por aproximadamente 100 dias.

Não foi possível constatar o período residual dos produtos utilizados, uma vez que não houve ressurgência da praga na área experimental. O não restabelecimento, bem como o declínio populacional nas testemunhas, indica o decaimento natural na população de cigarrinhas-das-pastagens na área, ocasionado possivelmente pelos fatores meteorológicos, visto que não foi constatada a presença de inimigos naturais na área durante o período de estudo.

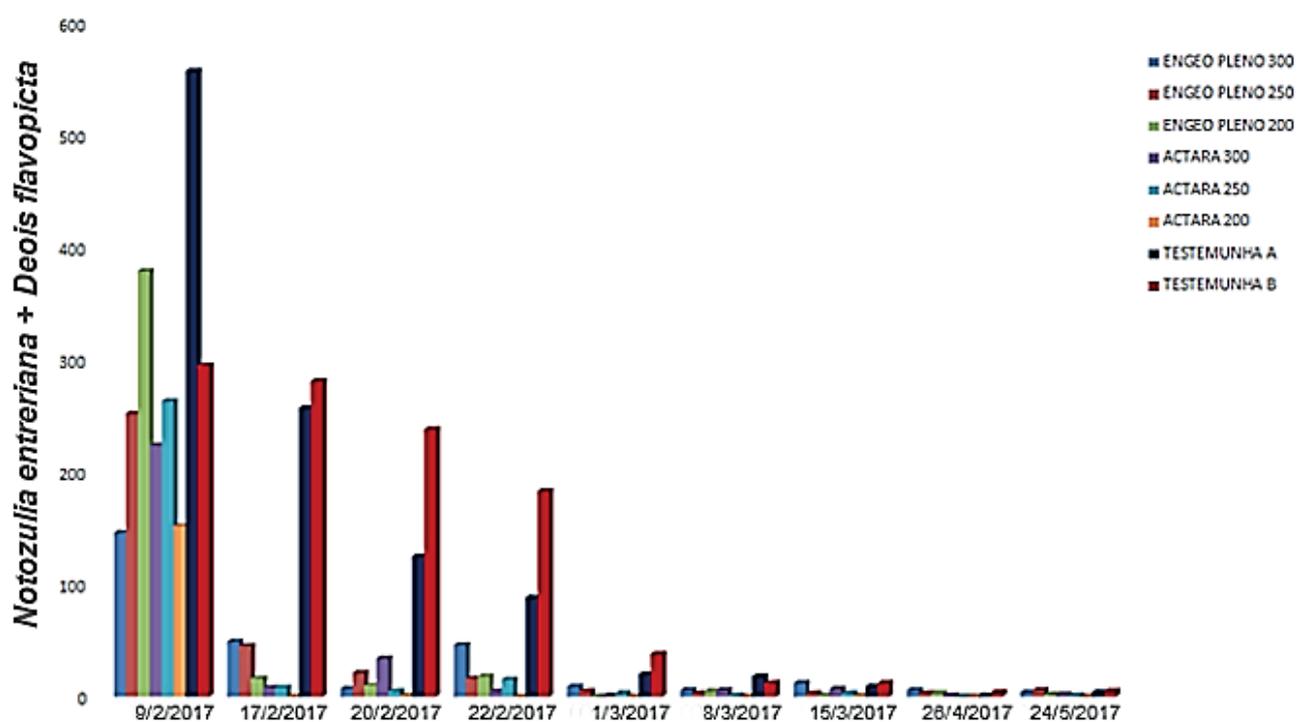


Figura 1. Nível populacional de adultos de *Notozulia entreriana* + *Deois flavopicta* capturados em *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés, no período de fevereiro a junho de 2017, em Rio Branco, AC.

A ação do Actara® sobre as ninfas (Figura 2) foi mais lenta quando comparada com o resultado do controle nas cigarrinhas adultas. O contato do produto com as ninfas normalmente é influenciado pelo método de pulverização, o qual contribui para a capacidade de penetração do produto entre os perfilhos da pastagem e, conseqüentemente, eficácia dos inseticidas em atuar sobre as ninfas das cigarrinhas que estão protegidas em espumas na base da touceira (Maciel et al., 2007).

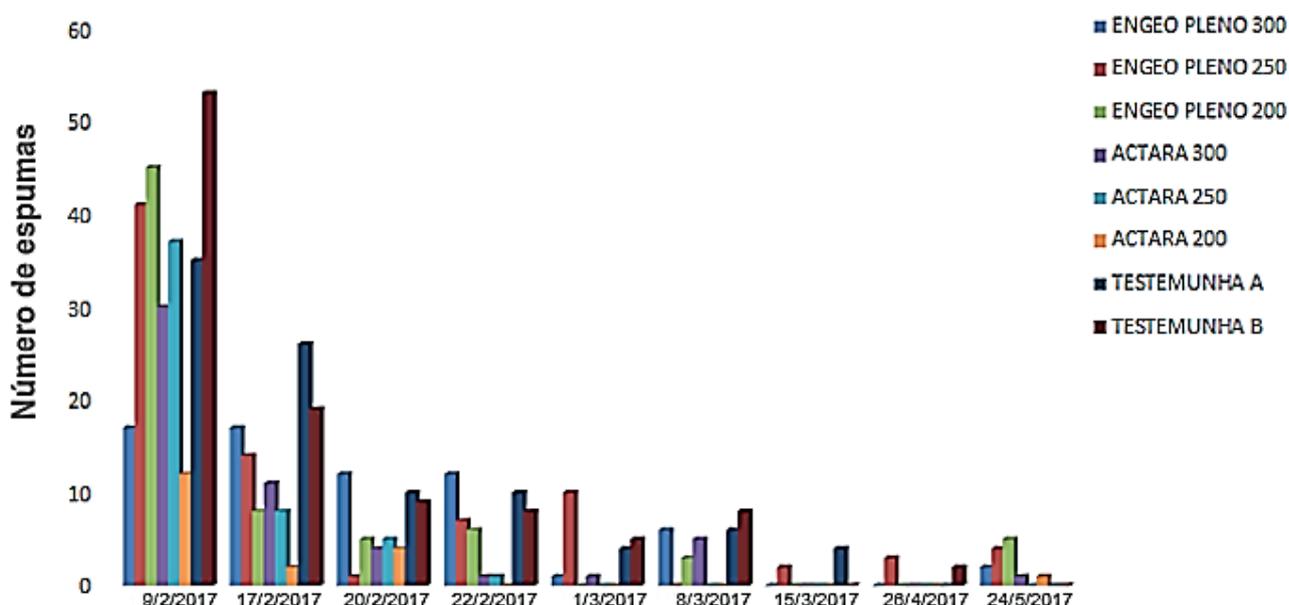


Figura 2. Número de espumas de *Notozulia entreiriana* + *Deois flavopicta* observadas em *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés, no período de fevereiro a junho de 2017, em Rio Branco, AC.

Conclusões

O produto fitossanitário à base do ingrediente ativo tiametoxam (Actara®), na dosagem de 200 mL ha⁻¹, foi o mais eficiente no controle de cigarrinhas-das-pastagens *Deois flavopicta* e *Notozulia entreiriana*.

Referências

- BARBOSA, R. H.; KASSAB, S. O.; PEREIRA, F. F.; ROSSONI, C. Controle químico e biológico de *Mahanarva fimbriolata* Stål, 1854 (Hemiptera: Cercopidae) para regiões produtoras de cana-de-açúcar de Mato Grosso do Sul Chemical and biological control of *Mahanarva fimbriolata* Stål, 1854 (Hemiptera: Cercopidae). **Ambiência**, v. 11, n. 1, p. 247-251, 2015.
- BOX, G. E. P.; COX, D. R. An analysis of transformations. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 26, n. 2, p. 211-243, 1964.
- DALTRO, F. P.; CONGIO, G. F. de S.; ALMEIDA, P. C.; CORSI, M. Controle de ninfas de *Mahanarva fimbriolata*, em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, com aplicação de Thiametoxan e Thiametoxan + Lambda Cialotrina. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 16., São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2007. p. 757.
- FAZOLIN, M.; SANTOS, R. S.; ANDRADE, C. M. S. de; ASSIS, G. M. L. de; VALENTIN, J. F. **Cigarrinhas-das-pastagens**: como identificar e controlar a principal praga das pastagens. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2016. 1 folder.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, S. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

MACIEL, C. D. de G.; VELINI, E. D.; BERNARDO, R. dos S. Desempenho de pontas de pulverização em *Brachiaria brizantha* cv. MG-4 para controle de ninfas de cigarrinhas das pastagens. **Engenharia Agrícola**, v. 27, n. 1, p. 66-74, 2007.

PEDREIRA, B.; PITTA, R.; ANDRADE, C. M. S. de; DIAS FILHO, M. B. **Degradação de pastagens de Braquiarião (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) no Estado de Mato Grosso**. Sinop, MT: Embrapa Agrossilvipastoril, 2014. 28 p. (Embrapa Agrossilvipastoril. Documentos, 2).

PICANÇO, M. C.; GONRING, A. H. R.; OLIVEIRA, I. R. de. **Manejo integrado de pragas**. Viçosa: UFV, 2010. 146 p.

TOLOTTI, A.; VALERIO, J.; VALIATI, V.; CARVALHO, G.; AZEVEDO-FILHO, W. S. de. Ocorrência de cigarrinhas-das-pastagens (Hemiptera: Cercopidae) em gramíneas forrageiras no Brasil. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 27.; CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENTOMOLOGIA, 10., 2018, Gramado. **Anais...** Santo Antônio do Descoberto, GO: Sociedade Entomológica do Brasil; Santa Maria: UFSM, 2018. p. 707.

VALÉRIO, J. R. **Cigarrinhas-das-pastagens**. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2009. 51 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 179).

VALÉRIO, R. Manejo de insetos-praga. *In*: REIS, R. A.; BERNARDES, T. F.; SIQUEIRA, G. R. (Org.) **Forragicultura: ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros**. São Paulo: FUNEP, 2013. p. 317-331.

VASCONCELOS, A. da S.; TOLOTTI, A.; SANTOS, R. S.; AZEVEDO, T. da S.; SUTIL, W. P.; AZEVEDO FILHO, W. S. Novos registros de cigarrinhas (Hemiptera: Cercopidae) associadas às pastagens no Estado do Acre. *In*: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFAC, 26., 2016, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco, AC: Universidade Federal do Acre, 2018. p. 508.