

LEVANTAMENTO POPULACIONAL DE CIGARRINHAS DAS PASTAGENS EM  
DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE *Brachiaria decumbens*

ALEXANDER MACHADO AUAD<sup>1</sup>, TIAGO TEIXEIRA DE RESENDE<sup>2</sup>, RICARDO DE  
AQUINO BORGES<sup>3</sup>, DANIELA DE MELO AGUIAR<sup>4</sup>

RESUMO

Objetivou-se avaliar a densidade populacional das cigarrinhas das pastagens em *Brachiaria decumbens*, submetidas ao sistema silvipastoril ou em monocultivo. O estudo foi conduzido em 4 ha de pastagem de *B. decumbens* consorciada com árvores (silvipastoril) e em 4 ha da mesma forrageira em monocultivo. Realizou-se busca ativa (rede entomológica) dos adultos das cigarrinhas-das-pastagens, durante 120 minutos em cada sistema em que a forrageira era manejada, de maio de 2009 a abril de 2010, em Coronel Pacheco, MG. O número de indivíduos amostrados por ambiente foi submetido a análise de variância e comparado pelo teste de Tukey ( $P < 0,05$ ). As espécies amostradas foram: *Deois schach* (84,1%), *Deois flavopicta* (12,3%), *Mahanarva fimbriolata* (2,1%) e *Notozulia entreteriana* (1,5%). A densidade populacional dos cercopídeos não diferiu significativamente em função da braquiária ter sido manejada em sistema silvipastoril ou em monocultivo. As estratégias de sobrevivência desse inseto levam a ocorrência dos mesmos em períodos definidos (chuvoso); contudo, o inseto esteve presente em todos os meses de coletas, quando a forrageira foi mantida em monocultivo ou foi nula em apenas três coletas no sistema silvipastoril. No período menos favorável (seca) o nível populacional foi cerca de 3 vezes maior em ambiente silvipastoril; porém essa superioridade não se estendeu ao período chuvoso, o que pode ser atribuído aos fatores de resistência ambiental proporcionado pelo sistema.

**Palavras-chave:** Sistema silvipastoril, cercopídeo, *Brachiaria decumbens*, forrageiras

INTRODUÇÃO

As cigarrinhas-das-pastagens são consideradas pragas de importância econômica. Além dos prejuízos diretos decorrentes da sucção contínua de seiva e das lesões que provocam nas plantas atacadas, podem injetar substâncias tóxicas reduzindo a capacidade fotossintética da planta (Grisoto, 2008), que translocam pelas folhas, reduzindo sua palatabilidade (Souza, 2008) e, conseqüentemente são rejeitadas pelos bovinos.

As forrageiras do gênero *Brachiaria* constituem as principais fontes de alimento para os rebanhos bovinos, e essas têm sido seriamente atacadas pelas cigarrinhas-das-pastagens, que vêm atingindo altos níveis populacionais. Esses insetos promovem sensíveis reduções na capacidade de suporte das pastagens no período chuvoso, época em que as forrageiras deveriam estar disponíveis em quantidade e qualidade ideal para os animais expressarem a sua maior produção de leite ou ganho de peso (VALÉRIO et al., 1982).

O sombreamento provocado pela presença das árvores, no sistema silvipastoril, possibilita aumento dos teores de proteína bruta e redução dos teores de fibra da *B. decumbens* (PACIULLO, 2007), promovendo, também, a formação de plantas de maior porte e taxa fotossintética. Esses fatores podem favorecer a migração do inseto das pastagens convencionais adjacentes para áreas silvipastoris; porém, esse fato não garante a manutenção do inseto nessas áreas, devido à resistência ambiental proporcionada por esse sistema (AUAD et al., 2009a).

A densidade populacional das cigarrinhas-das-pastagens sofre influência da espécie de forrageira (SUJII, 2001), dos fatores climáticos (MELO et al., 1984), da carga animal (VALÉRIO e KOLLER, 1981) e do sistema de manejo da pastagem (AUAD et al., 2009b). O

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, amauad@cnppl.embrapa.br

<sup>2</sup> Assistente do Laboratório de Entomologia da Embrapa Gado de Leite

<sup>3</sup> Graduando em Biologia, Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora

<sup>4</sup> Mestranda em Comportamento e Biologia Animal pela Universidade Federal de Juiz de Fora

conhecimento de como ocorre a atuação desses fatores contribui para a tomada de decisão do tipo de estratégia de controle a ser adotada.

Assim, objetivou-se avaliar a densidade populacional das cigarrinhas-das-pastagens em *Brachiaria decumbens*, em sistema silvipastoril ou em monocultivo.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi conduzido no campo experimental da Embrapa Gado de Leite, localizado em Coronel Pacheco, Minas Gerais, no período de maio de 2009 a abril de 2010. Esse levantamento refere-se a pesquisa que tem sido desenvolvida a 4 anos consecutivos, nessa área experimental.

O ensaio foi conduzido em 4 ha composto por faixas de 30 m de largura com *B. decumbens*, com as espécies arbóreas *Acacia mangium*, *A. angustissima*, *Mimosa artemisiana*, *Eucalyptus grandis*, cultivadas de forma intercalada (sistema silvipastoril) e 4 ha da mesma forrageira em monocultivo (sistema convencional).

Em cada um desses sistemas a captura das cigarrinhas foi realizada com redes entomológicas de varredura, de forma aleatória em toda área, por um período de 120 minutos.

Após cada coleta os insetos capturados foram levados para o laboratório de entomologia da Embrapa Gado de Leite onde foi realizada a triagem e, os cercopídeos foram contabilizados. As amostragens foram realizadas em intervalos médios de 15 dias nos meses em que há histórico de maior ocorrência do inseto (setembro a março) ou 30 dias para os demais meses do ano.

O número de espécimes de cigarrinhas das pastagens, obtidos nos levantamentos em diferentes sistemas de manejo de pastagem, foi submetido à análise de variância, com as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. A influência dos fatores climáticos sobre a ocorrência desses insetos foi avaliada por correlação de Sperman entre o número total de cigarrinhas obtidas em cada amostragem e a média da temperatura e umidade relativa, assim como com a precipitação total, dos intervalos anteriores à data da coleta.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A média da densidade populacional das cigarrinhas-das-pastagens não diferiu significativamente em função da braquiária ter sido manejada em sistema silvipastoril ou em monocultivo (Figura 1). Maior incidência desse inseto praga foi registrada por AUAD et al. (2009a) nas mesmas áreas experimentais no ano anterior de coleta; porém esses também relataram a similaridade do número de indivíduos amostrados nos dois sistemas de manejo.

O complexo de espécies amostradas constituiu-se de: *Deois schach* (84,1%), *Deois flavopicta* (12,3%), *Mahanarva fimbriolata* (2,1%) e *Notozulia entreiriana* (1,5%). A predominância da primeira espécie também foi registrada por Auad et al (2009 b) que representou 95 % das três espécies do cercopídeos amostrados por esse autor, e o mesmo não encontrou em suas coletas a espécie *N. entreiriana*.

Verificou-se que 88 % dos adultos foram amostrados nos meses de maio, outubro e novembro de 2009, com 658, 1467 e 705 espécimes, respectivamente (Figura 1). A maior densidade populacional das cigarrinhas-das-pastagens é historicamente relatada na literatura, associadas ao mês de setembro a março (AUAD et al., 2009b; STINGEL 2005; VALÉRIO et al., 1981), fato discordante ao observado na presente pesquisa, que evidenciou um pico populacional no mês de maio, proporcionado principalmente pelo ambiente silvipastoril (Figura 1). Ressalta-se, também, que apesar da estratégia de sobrevivência desse inseto promover a ocorrência dos mesmos em períodos definidos, o inseto esteve presente em todos os meses de coletas, quando a forrageira foi mantida em monocultivo ou foi nula em apenas três coletas no sistema silvipastoril.

No período chuvoso o número de insetos amostrados foi cerca de 1,7 ou 7,5 vezes maior em sistema silvipastoril ou monocultivo, respectivamente. Informações coincidentes com as de STINGEL (2005) que constatou no Estado de São Paulo que as infestações se iniciam com a chegada do período chuvoso, quando a temperatura e umidade do solo se elevam.

Não foi constatada correlação significativa entre o número de insetos capturados por amostragem e as médias de temperatura, umidade relativa e com o somatório da precipitação do período entre as amostragens. Porém a interação dos fatores climáticos com a ocorrência desse inseto foi registrada por AUAD et al. (2009b) com a mesma forrageira do presente estudo.

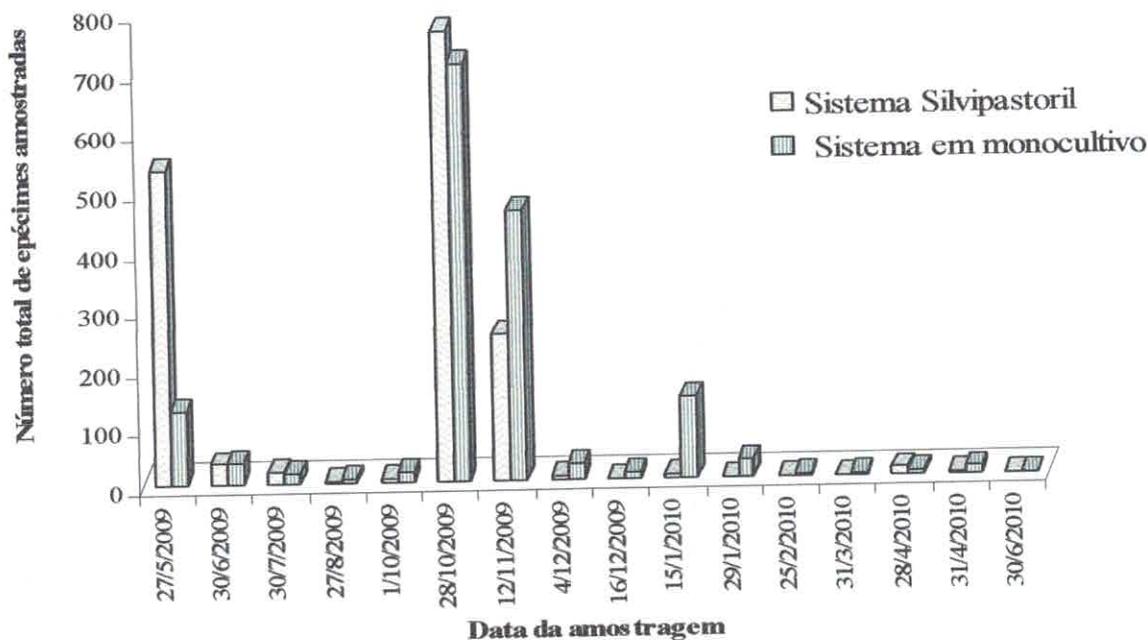


Figura 1 – Número total de espécimes de cigarrinhas-das-pastagens amostradas nos dois sistemas de manejo da Braquiária.

No período menos favorável (seca) o nível populacional foi cerca de 3 vezes maior em ambiente silvipastoril; porém essa superioridade não se estendeu ao período chuvoso, o que pode ser atribuído aos fatores de resistência ambiental proporcionado pelo sistema. Evidenciou-se correlação linear positiva ( $r=0,70$ ;  $Z=2,49$ ) entre a densidade populacional das cigarrinhas-das-pastagens e os sistemas de cultivo em que a braquiária foi manejada.

## CONCLUSÃO

A densidade populacional das cigarrinhas-das-pastagens foi similar nas pastagens sob sistemas silvipastoril e convencional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUAD, A. M.; RESENDE, T. T.; BARBOSA, B. Levantamento populacional de cigarrinhas das pastagens em diferentes espécies de braquiária e sistemas de manejo de pastagem. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 9, 2009, São Lourenço, MG. Anais do 9º Congresso de Ecologia do Brasil. 2009a. p.1-3.

AUAD, A. M.; CARVALHO, C. A.; SILVA, D. M. ; DERESZ, F. Flutuação populacional de cigarrinhas-das-pastagens em braquiária e capim-elefante. *Pesquisa Agropecuária Brasileira* (1977. Impressa), v. 44, p. 1205-1208, 2009b.

GRISOTO, E. Resistência de gramíneas a *Mahanarva fimbriolata* (Stal, 1854) (HEMIPTERA : CERCOPIDAE). Dissertação de mestrado, Piracicaba, SP, 2008, 57 f.

MELO, L.A.A.; SILVEIRA NETO, S.; VILLA NOVA, N. A.; REIS, P.R. Influência de elementos climáticos sobre a população de cigarrinhas das pastagens. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 19, p. 9-19, 1984.

PACIULLO, D.S.C.; CARVALHO, C.A.B.; AROEIRA, L.J.M.; LOPES, F.C.F.; MORENZ, M.J.F.; ROSSIELLO, R.O.P. Morfofisiologia e valor nutritivo do capim-braquiária sob sombreamento natural e a pleno sol. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, p. 573-579, 2007.

SOUZA, J. C.; SILVA, R. A.; REIS, P. R.; QUEIROZ, D. S.; SILVA, D. B. Cigarrinhas-das-pastagens: histórico, bioecologia, prejuízos, monitoramento e medidas de controle. Belo Horizonte: EPAMIG, 2008 (Circular Técnica).

STINGEL, E. **Distribuição espacial e plano de amostragem para a cigarrinha - das - raizas, Mahanarva fimbriolata (Stal., 1854), em cana-de-açúcar**. Dissertação de mestrado, Piracicaba, SP, 2005, 93p.

SUJII, E. R.; PIRES, C. S. S.; FONTES, E. M. G.; GARCIA, M. A. Effect of Host Plant on the Fecundity of Spittlebug *Deois flavopicta* Stal (Homoptera: Cercopidae): Implications on Population Dynamics. **Neotropical Entomology**, v. 30, p. 547-552, 2001.

VALÉRIO, J.R.; KOLLER, W.W. Levantamento populacional das cigarrinhas-das-pastagens em pastos de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria ruziziensis* sob diferentes intensidades de pastejo. Campo Grande: Embrapa-CNPGC, 1981. 5 p.

VALÉRIO, J.R.; OLIVEIRA, A.R.; KOLLER, W.W.; MARTIN, P.B.; NILAKHE, S.S.; CONSENZA, G.W.; NAVES, M.A.; GOMES, R.F.C.; MORAES, E.; SEMPREBOM, D.; MORAES, P.B. Cigarrinhas das pastagens: espécies e níveis populacionais no Estado do Mato Grosso do Sul e sugestões para o seu controle. Campo Grande: EMPAER, 1982. 20p. (EMBRAPA-CNPGC, Circular Técnica, 9). (EMPAER. Circular Técnica, 1).