



DIVERSIDADE E FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE CIGARRINHAS - DAS - PASTAGENS EM *Brachiaria decumbens*¹

Illana Carolina Santana Costa Souza², George Ferraz Pereira³, Denys Matheus Santana Costa Souza⁴, Higor Thiago dos Santos Barbosa⁵, Carlos Alberto de Miranda Peixoto⁶, Raquel Pérez-Maluf⁷.

¹ Projeto financiado pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

² Graduando em Zootecnia, bolsista PIBIC/CNPq-UESB, Itapetinga, BA. ilanasouza702@gmail.com

³ Mestre em Ciências Ambientais-UESB, Itapetinga, BA

⁴ Mestrando em Engenharia Florestal, bolsista- UFV, Viçosa, MG.

⁵ Graduando em Zootecnia, Itapetinga, BA.

⁶ Professor Pleno UESB/DTRA, Itapetinga, BA.

⁷ Professor Pleno UESB/DCN.

Resumo

A gramínea *Brachiaria decumbens* Stapf tem sido largamente plantada no território nacional por causa da sua excelente adaptação aos solos de baixa fertilidade, sendo, entretanto, susceptível ao ataque das cigarrinhas-das-pastagens, que se destacam dentre as pragas de importância econômica. Os objetivos deste trabalho foram identificar as espécies de cigarrinhas que ocorrem em *Brachiaria decumbens* e acompanhar a flutuação populacional das espécies mais frequentes. O trabalho foi realizado no município de Itapetinga, BA, e constituiu em duas etapas: a) estudos populacionais, conduzidos em área experimental da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), entre setembro de 2011 e agosto de 2012; b) estudo sobre diversidade, realizado em duas propriedades com pastagens de *B. decumbens* em regime de pastoreio. Somando as duas propriedades foram coletados 1.840 adultos das espécies *Notozulia entreriana* (74,23%), *Aeneolamia colon* (24,61%) e *Mahanarva fimbriolata* (1,14%). As espécies apresentaram dois picos populacionais, sendo um de dezembro a fevereiro e outro em junho. A espécie *N. entreriana* deve ser o alvo principal das ações de controle desenvolvidas para o município.

Palavras-chave: *Aeneolamia colon*; *Notozulia entreriana*; Itapetinga.

DIVERSITY AND POPULATION FLUCTUATION OF SPITTLEBUG IN PASTURES

Abstract

The *Brachiaria decumbens* has been widely planted in the country because of its excellent adaptation to low soil fertility, is, however, susceptible to attack by leafhoppers-of-pastures, which stand out among the pests of economic importance. The objectives of this study were to identify the species of leafhoppers that occur in



B. decumbens and monitor the population dynamics of the most frequent species. The study was conducted in the municipality of Itapetinga, BA, and made in two stages: a) population studies conducted in the experimental area of the State University of Bahia (UESB), between September 2011 and August 2012; b) study on diversity held in two properties with grazing *B. decumbens* grazing regime. Adding the two Algarve Property were collected 1,840 adults of the species *Notozulia entreriana* (74.23%), *Aeneolamia colon* (24.61%) and *Mahanarva fimbriolata* (1.14%). The species showed two population peaks, one from December to February and another in June. The species *N. entreriana* should be the main target of the control actions developed for the municipality.

.Key words: *Aeneolamia colon*; *Notozulia entreriana*; Itapetinga.

Introdução

A gramínea *Brachiaria decumbens* Stapf tem sido largamente plantada no território nacional por causa da sua excelente adaptação aos solos de baixa fertilidade, sendo, entretanto, susceptível ao ataque das cigarrinhas-das-pastagens, que se destacam dentre as pragas de importância econômica (Souza et al., 2008; Valério, 2009).

As cigarrinhas são insetos que pertencem à Ordem Hemiptera e família Cercopidae, sendo esta composta por 166 gêneros dentre os quais destacam-se *Aeneolamia*, *Deois*, *Mahanarva*, *Prosopia*, *Notozulia* e *Zulia* (Thompson, 2004) como economicamente importantes para pastagens.

Poucos estudos foram conduzidos para avaliar o dano econômico provocado pela infestação de cigarrinhas-das-pastagens. Simulações conduzidas por Holmann & Peck (2002) apontam para perdas em produtividade de carne e leite em pastagens de *B. decumbens* da ordem de até 50% quando a infestação de cigarrinhas for alta (50 adultos m⁻²) provocando prejuízos econômicos severos. Souza et al. (2008) recomendam a substituição da *B. decumbens*, por outras gramíneas produtivas, resistentes e de boa adaptação às condições dos climas e solos do Brasil, como por exemplo *B. brizantha* cv. Marandu.

A microrregião agropastoril de Itapetinga, BA, tem a quase totalidade das pastagens constituída por *B. decumbens*. Neste contexto, o objetivo desse trabalho foi identificar as espécies de cigarrinhas-das-pastagens que ocorrem no sistema de cultivo de pastagens no município de Itapetinga e avaliar a flutuação populacional das espécies mais frequentes.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no município de Itapetinga, BA, onde as pastagens ocupam 88,7% de todas as terras do município. Constituiu em duas etapas: a) estudos populacionais, conduzidos em uma área experimental de *B. decumbens* no campus da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) em como coordenadas geográficas o paralelo 15° 18'' de latitude sul e o meridiano de 40° 12' de longitude



Vitória da Conquista, 10 a 12 de maio de 2017



oeste, no período de setembro de 2011 a agosto de 2012; b) estudo sobre diversidade, realizado em duas propriedades com as coordenadas geográficas 14° 37' 40" S e 40° 52' 32" W e 14° 37' 40" S e 40° 05' 44" com pastagens de *B. decumbens* em regime de pastoreio.

A área experimental da UESB consistiu em um plantio de *B. decumbens* com aproximadamente 1ha, cercado por cana-de-açúcar (*Saccharum* sp), *B. decumbens*, mandioca (*Manihot* sp) e um pomar de laranja. Para o estudo de flutuação populacional, foram determinadas cinco linhas com 5,5m de largura por 43,0m de comprimento, sendo que as linhas se distanciavam gradativamente do plantio de cana-de-açúcar. As linhas foram percorridas mensalmente por um coletor munido com rede entomológica a partir das 08h00 min, com tempo de coleta aproximado de 10 minutos em cada linha.

Para o estudo de diversidade das espécies de cigarrinhas, foram realizadas coletas semanais de adultos em duas propriedades em regime de pastoreio, plantadas com *B. decumbens*.

Dados de temperatura e umidade relativa foram obtidos com auxílio de um termohigrômetro portátil nos dias da coleta e os dados pluviométricos foram tomados na estação meteorológica da UESB em Itapetinga. Tais dados foram correlacionados à abundância de indivíduos coletados no monitoramento populacional (correlações de Spearman). Para os valores de precipitação foram feitas correlações também para os dois meses anteriores à coleta (30 e 60 dias).

A caracterização das espécies de cigarriga, bem como os adultos, foi feita com base nos caracteres taxonômicos utilizados por YOUNG (1977 e 1986), BLOCKER & TRIPLEHORN (1985) E MEJDALANI (1998).

Resultados e Discussão



Foram coletadas 839 cigarrinhas adultas na área experimental da UESB, pertencentes a três espécies *Notozulia entreriana* (59,47%), *Aeneolamia colon* (37,66%) e *Mahanarva fimbriolata* (2,87%). Segundo Valério (2009), a distribuição de espécies de cigarrinhas no Brasil está correlacionada com fatores climáticos, assim as espécies predominantes são determinadas não apenas pela forrageira avaliada, mas também pela região de amostragem. No Nordeste do Brasil, o mesmo autor, descreve as espécies *N. entreriana*, e *A. colon*, dentre as principais encontradas na região. A espécie com menor frequência, *M. fimbriolata*, é típica da cana-de-açúcar, podendo migrar para as pastagens, se as condições de umidade e luz forem adequadas (Valério, 2009). Ocorreram dois picos populacionais nas espécies mais frequentes - *N. entreriana* e *A. colon* (Figura 1).

O primeiro pico corresponde ao período normalmente mais chuvoso, de novembro a janeiro para *N. entreriana*, e de novembro a fevereiro para *A. colon*, quando os índices de precipitação foram superiores a 140 mm/mês. No segundo pico em junho, para as duas espécies, coletou-se um número elevado de cigarrinhas, em relação ao esperado para este período do ano. Possivelmente, os motivos para essa variação estejam ligados à baixa precipitação registrada nos primeiros meses de 2012 (janeiro a abril) e à chuva em maio (aproximadamente 62mm). As análises de correlação com os dados climáticos mensurados – temperatura e umidade relativa do ar nos dias da coleta e precipitação mensal - não apontaram uma influência significativa para as coletas de cigarrinhas adultas em quase a totalidade das correlações investigadas. Apenas a coleta de *N. entreriana* apresentou uma correlação negativa significativa com os valores de temperatura mensurados no mês anterior da coleta ($r_s = -0,64$, $p = 0,03$).

Castro et al. (2005) observaram quatro picos populacionais em *Zulia carbonaria* em pastagens na Colômbia e o período de aparição corresponde à primeira época chuvosa de cada ano. Lohmann et al.

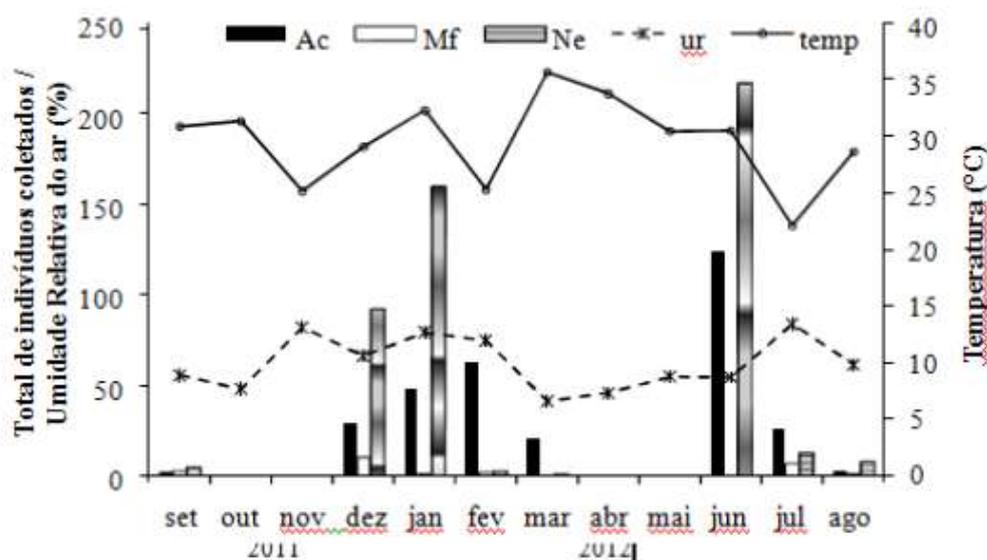


Figura 1. Flutuação populacional das espécies de cigarrinhas das pastagens *Notozulia entreriana* (Ne), *Aeneolamia colon* (Ac) e *Mahanarva fimbriolata* (Mf) em *Brachiaria decumbens*. Valores da Umidade Relativa do ar (%) e Temperatura (°C) para Itapetinga-Bahia campus da UESB.



(2010) evidenciaram picos de *N. entreriana* associados aos maiores índices de precipitação e radiação solar e temperaturas médias acima de 20°C.

Conclusões

- Encontraram-se três espécies de cigarrinhas associadas às pastagens, *Notozulia entreriana*, *Aeneolamia colon* e *Mahanarva fimbriolata*. Esta última, apesar de ser típica da cana, ampliou sua distribuição invadindo a área de pastagens. Essa possibilidade deve ser levada em conta no planejamento de implantação de culturas associadas – pastagens e cana.
- A espécie *N. entreriana* deve ser considerada a espécie chave na tomada de decisões sobre o manejo das pastagens na região sudoeste da Bahia por ser a mais abundante.

Referências

BLOCKER, H. D. & B. W. TRIPLEHORN. 1985. External morphology of leafhoppers, p.41-60. *In*: L. R. Nault & J. G. Rodriguez. (eds.). **The leafhoppers and planthoppers**. New York, John Wiley, 500p.

CASTRO, U.; MORALES, A.; PECK, D. C. Dinámica poblacional y fenología Del salivazo de los pastos *Zulia carbonaria* (Lallemand) (Homoptera: Cercopidae) em El Valle geográfico Del rio Cauca, Colombia. **Neotropical Entomology**, v. 34, n.3, p.459-470, 2005.

HOLMANN, F.; PECK, D. C. Economic damage caused by spittlebugs (Homoptera: Cercopidae) in Colombia: A first approximation of impact on animal production in *Brachiaria decumbens* pastures. **Neotropical Entomology**, v. 31, n.2, p.275-284, 2002.

LOHMANN, T. R.; PIETROWISKI, V.; BRESSAN, D. F. Flutuação populacional de cigarrinha-das-pastagens na região Oeste do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, v.31, supl. 1, p.1291-1298, 2010.

MEJDALANI, G. 1998. Morfologia externa dos Cicadellinae (Homoptera: Cicadellidae): Comparação entre *Versigonalia ruficauda* (Walker) (Cicadellini) e *Tretogonia cribrata* Melichar (Proconiini), com notas sobre outras espécies e análise da terminologia. **Revista Brasileira de Zoologia** 15(2):451-544.

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**. Empresa Agropecuária de Minas Gerais, 2008. (Epmig, Circular Técnica, 42).



THOMPSON, V. Associative nitrogen fixation, C4 photosynthesis, and the evolution of spittlebugs (Hemiptera: Cercopidae) as major pests of neotropical sugarcane and forage grasses. **Bulletin of Entomological Research**, v.94, p. 189-200, 2004.

VALÉRIO, J. R. **Cigarrinha-das-pastagens**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2009 (Embrapa Gado de Corte . Documentos, 179, p. 201).

YOUNG, D. A. 1986. Taxonomic study of the Cicadellinae (Homoptera: Cicadellidae). Part 3. Old World Cicadelliini. **North Carolina Agricultural Experiment Station Technical Bulletin 281**:1-639.

