



AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA DE CAPIM ELEFANTE A NINFAS DE *DEOIS SCHACH* (FABRICIUS, 1787) E *MAHANARVA SPECTABILIS* (DISTANT, 1909) (HEMIPTERA, CERCOPIDAE)

Alexander Machado Auad¹, Tiago Teixeira de Resende², Priscila Henriques Monteiro³, Dayane Ribeiro dos Santos³ & Ítalo Salvatore de Castro Pecci Maddalena³

Pesquisador Embrapa Gado de Leite amauad@cnpqgl.embrapa.br; ²Assistente do Laboratório de entomologia Embrapa Gado de Leite; ³Estagiário da Embrapa Gado de Leite.

INTRODUÇÃO

A espécie *Pennisetum purpureum* (Schumacher, 1827) (Poaceae), conhecida como capim elefante é uma importante forrageira tropical, amplamente cultivada no Brasil devido ao seu alto potencial de produção de biomassa, adaptabilidade a diversos ecossistemas e boa aceitação pelos animais, sendo utilizado sob as formas de pastejo e silagem (CÓSER *et al.*, 1997). Recentemente essa espécie vem sendo pesquisada como promissora na geração de bioenergia, produção de proteínas e fibras (VILELA, 2007).

No entanto, essa gramínea vem sendo alvo de um dos principais insetos-praga das forrageiras, as cigarrinhas-das-pastagens. Na época das chuvas, *Deois schach* (Fabricius, 1787) e *Mahanarva spectabilis* (Distant, 1909) (HEMIPTERA, CERCOPIDAE), ocasionam perdas na produtividade e na capacidade de suporte de gramíneas. Segundo VALÉRIO (2005), esses insetos ao se alimentarem retiram parte da seiva e injetam toxinas, promovendo ressecamento e diminuindo o valor nutricional, além de aumentar o teor de fibras das plantas. Essa mudança na fisiologia das plantas reduz a sua palatabilidade para o gado e qualidade, podendo gerar a redução na a produção de leite e carne.

De acordo com AUAD *et al.*, (2007), são raras as pesquisas referentes a tolerância de capim-elefante às cigarrinha-das-pastagens, o que dificulta a elaboração de programas de controles eficazes que minimizem os danos causados por esses insetos às pastagens.

Assim, essa pesquisa objetivou avaliar a tolerância do capim-elefante cultivar Roxo de Botucatu as ninfas de *D. schach* e *M. spectabilis*.

MATERIAL E MÉTODOS

A criação dos insetos-praga (*D. schach* e *M. spectabilis*) da Embrapa Gado de Leite, em Juiz de Fora - MG, serviu de suprimento de material vivo para os ensaios que foram realizados em casa de vegetação. Utilizou-se plantas de capim-elefante cv. Roxo de Botucatu com 70 dias de idade, mantidas em recipientes de 500g de substrato. Todas as ninfas utilizadas estavam no terceiro e/ou quarto instares.

Plantas de capim-elefante foram infestadas com 30 ninfas de *D. schach* com 10 repetições por tratamento. Para manter essa densidade, realizou-se avaliação diária por sete dias, repondo aquelas que se encontravam mortas ou as que se transformavam em adultas. Para a formação do tratamento controle, utilizou-se o mesmo número de plantas; porém, essas não foram infestadas com as ninfas do inseto-praga. Avaliou-se no terço médio e superior da planta o teor de clorofila da porção basal, mediana e apical das folhas de capim elefante, por meio do aparelho Minolta SPAD 502 OL, sendo que as medições do teor de clorofila foram realizadas no início do experimento, ocasião em que as plantas ainda não haviam sido infestadas pelo inseto-praga, após sete dias da infestação com o cercopídeo e sete dias após a retirada das ninfas das cigarrinhas-das-pastagens.



No segundo ensaio, com ninfas de *M. spectabilis*, foram estabelecidos cinco tratamentos com seis repetições. Cada planta recebeu as densidades de 0, 5, 10, 15 ou 20 ninfas. Após treze dias de infestação avaliou-se os danos causados pelas ninfas às plantas, por meio de escala visual, que define nota (1) dano mínimo, abaixo de 25%, (2) 25% de dano, (3) 50% dano médio, (4) 75% de dano e nota (5) dano máximo, acima de 75%.

Os dados foram submetidos à análise de variância, considerando o modelo de delineamento em inteiramente casualizados, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contatou-se na primeira mensuração, ocasião em que as plantas não tiveram contato prévio com as ninfas de *D. schach*, que o teor de clorofila foi significativamente igual no tratamento controle e naquelas plantas que posteriormente seriam infestadas com o inseto-praga (Figura 1 A); evidenciando a padronização das plantas submetidas aos dois tratamentos quanto ao teor de clorofila, e considerando que as diferenças nas avaliações subseqüentes seriam promovidas pela ação desse inseto.

O teor de clorofila das folhas após sete e quatorze dias do início do experimento foi superior naquelas plantas infestadas com as ninfas do inseto-praga (Figura 1 A). Esse fato, também, foi constatado quando comparou-se o teor de clorofila nas folhas medianas e superiores (Figura 1 B). Acredita-se que houve uma estratégia de compensação adotada pela planta após o ataque do inseto. Enfatiza-se assim, que as plantas toleraram o ataque de 30 ninfas e/ou o tempo de exposição da planta à praga não foi suficiente para apresentar diferenças significativas no teor de clorofila.

O número de ninfas para caracterizarem as injúrias é dependente da forrageira analisada, esse fato pode ser confirmado pela pesquisa de CARDONA *et al.*, (1999) que registrou 75% de área foliar de braquiária afetada com a presença de 11 ninfas por planta que estiveram expostas ao inseto-praga da eclosão ao quinto instar. Da mesma forma, PABON (2006) verificou em braquiária injúrias variando de 25% a 75%, dependendo do genótipo dessa forrageira, quando utilizou 8 ninfas por planta. Sendo assim, mesmo utilizando três vezes mais ninfas, o capim-elefante foi tolerante ao ataque do cercopídeo.

Para o ensaio com *M. spectabilis* atribuiu-se às plantas que não estiveram em contato com as ninfas (densidade 0) menor nota de danos comparado com as outras plantas que receberam diferentes densidades de inseto, confirmando que os danos observados foram oriundos da ação da sucção da seiva pelas ninfas sobre as raízes das plantas (Figura 2). A presença de 5 a 20 ninfas de *M. spectabilis* não promoveu diferenças significativas por meio da escala de nota de danos (Figura 2); denotando baixo efeito do inseto na maior densidade utilizada, sugerindo que densidades maiores do inseto sejam adotadas de forma a evidenciar o número médio de ninfas que ocasionam injúrias significativas.

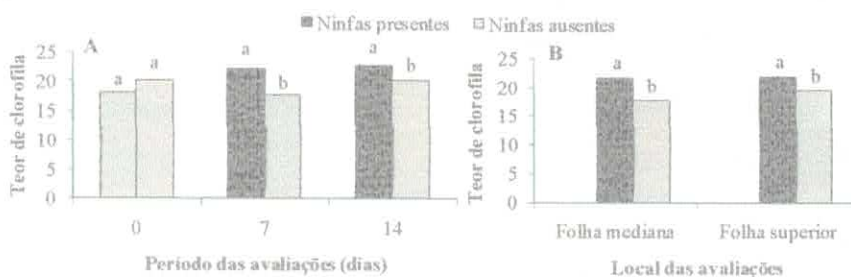


Figura 1. Teor de clorofila em folhas de capim-elefante em diferentes períodos de avaliação (A) e locais da planta (B) com a presença ou ausência de ninfas de *Deois schach*. Médias seguidas por letras distintas dentro dos tratamentos diferiram entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$).

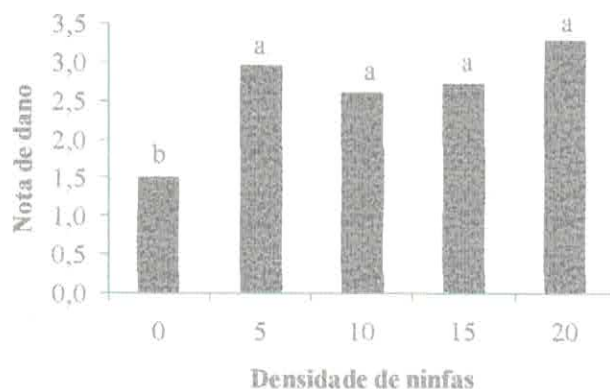


Figura 2. Nota de dano em plantas de capim-elefante submetidas a diferentes densidades de *Mahanarva spectabilis*. Médias seguidas por letras distintas diferiram entre si pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUAD, A. M.; SIMÕES, A. D.; PEREIRA, A. V.; BRAGA, A. L. F.; SOUZA SOBRINHO, F.; LÉDO, J. F. S.; OLIVEIRA, S. A. & R. B. FERREIRA. 2007. Seleção de genótipos de capim-elefante quanto à resistência à cigarrinha-das-pastagens. Pesquisa **Agropecuária Brasileira**, **42**(8): 1077-1081.

CARDONA, C.; MILES, J. W. & G. SOTELO. 1999. An Improved Methodology for Massive Screening of *Brachiaria* spp. Genotypes for Resistance to *Aeneolomia varia* (Homoptera: Cercopidae). **Journal of Economic Entology**, **92** (2): 490-496.

CÓSER, A. C.; MARTINS, C. E.; TORRES, R. A. & J. L. COSTA. 1997. **Utilização de forrageiras e pastagens**. Em: Trabalhador na bovinocultura de Leite: manual técnico. SENAR-MG/Juiz de Fora, Embrapa-CNPGL. P.101-128.

PABÓN VALVERDE, A. H. 2006. Resistencia en genótipos de *Brachiaria* a três espécies de salivazo de los pastos (hemiptera: cercopidae). **Dissertação de Mestrado**, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 36 p.

VALÉRIO, J. R. 2005. Insetos-praga em pastagens tropicais. **Informe Agropecuário**, **26**: p.98-110.

VILELA, H.; VILELA, H. B. & C. B. VILELA. 2007. Capim elefante paraíso também na bioenergia. **Revista o zebu no Brasil**, 18 – 20.