

Part V



Anais da 49^a Reunião Anual da
Sociedade Brasileira de Zootecnia
A produção animal no mundo em transformação



Brasília - DF, 23 a 26 de Julho de 2012

Capacidade de rebrota de *Brachiaria ruzizensis* após o ataque de adultos de *Mahanarva spectabilis*

Tiago Teixeira Resende¹, Alexander Machado Auad², Marcy das Graças Fonseca³, Thiago Henrique dos Santos⁴,
Tamires Moreira Vieira⁴, Ítalo Salvatore de Castro Pecci Maddalena⁴

¹Assistente de Laboratório da Embrapa Gado de Leite. E-mail: tiago@cnppl.embrapa.br

²Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite

³Pós doutoranda da Embrapa Gado de Leite

⁴Bolsistas da Embrapa Gado de Leite

Resumo^a: Objetivou-se avaliar a capacidade de rebrota de *Brachiaria ruzizensis* após a infestação com adultos de *Mahanarva spectabilis*. Plantas foram infestadas com 0, 12, 18 e 24 adultos do cercopídeo durante cinco ou dez dias. Após esses períodos, a parte aérea das plantas foi podada próximo ao nível do solo e os vasos contendo o sistema radicular das forrageiras foram mantidos em casa de vegetação por 35 dias, e a cada sete dias foi avaliado o número de perfilho emitido, e efetuado o cálculo da redução do número de perfilhos. Houve diferença significativa no número de perfilhos das plantas infestadas nas densidades 12, 18 e 24 adultos em relação às plantas não infestadas, nos dois períodos avaliados. Na primeira avaliação, as plantas infestadas por 5 dias emitiram em média 0,89 perfilhos, enquanto que as plantas não infestadas emitiram 6,42 perfilhos, e as plantas infestadas por 10 dias emitiram 2,53 perfilhos enquanto que as não infestadas emitiram 7,8 perfilhos. Esses valores médios de perfilhos mantiveram-se durante as avaliações subsequentes. Observou-se redução do número de perfilhos nos três níveis de infestação, sendo essa redução acima de 67% em relação às plantas não infestadas. Dessa forma, doze adultos de *M. spectabilis* mantidos por cinco dias foram suficientes para reduzir a capacidade de rebrota de *B. ruzizensis*.

Palavras-chave: cigarrinhas-das-pastagens, dano do adulto, forrageiras

Abstract: The objective was to evaluate the ability of regrowth of *Brachiaria ruzizensis* after infestation with adults of *Mahanarva spectabilis*. Plants were infested with 0, 12, 18 and 24 adults cercopídeo for five or ten days. After these periods, the plant canopy was pruned close to ground level and the vessels containing the root system of grasses were kept in a greenhouse for 35 days, and every seven days was evaluated the number of stems issued, and made the calculating the reduction of number of stem. In all evaluations, there was a significant difference in the number of stem of infested plants to densities of 12, 18 and 24 adults than uninfested plants in the two periods. In the first evaluation, the infested plants for 5-days emitted in average 0.89 stems, while the non-infested plants emitted 6.42 stems, and the infested plants by 10-days emitted 2.53 stems while the uninfested issued 7, 8 stems. These values of stems were maintained during subsequent evaluations. One can also observe that the three levels of infestation, there was a reduction in the number of stems, and this was over 67% compared to uninfested plants. Thus, twelve adult *M. spectabilis* kept for five days was sufficient to reduce the ability of regrowth of *B. ruzizensis*.

Keywords: adult damage, forage, spittlebug,

Introdução

Desde 2004, o Brasil se consolidou no mercado internacional de carne bovina e se tornou o principal exportador desse alimento no mundo, com uma vantagem competitiva devido à criação do gado ser feita exclusivamente em pastagem (Jank et. al 2011). No entanto, os índices de produtividade na maioria das áreas de pastagens brasileiras são considerados baixos devido ao seu estado de degradação, que é intensificada pelo ataque das cigarrinhas das pastagens (Valério 2006).

Devido à natureza tóxica das excreções salivares deixadas durante a alimentação dos adultos das cigarrinhas, esses causam danos mais severos do que suas ninfas. Segundo López et. al (2009) após a alimentação, dos adultos dos cercopídeos, manchas cloróticas aparecem na lâmina foliar. No entanto, ainda não é conhecida a influência dessas substância sobre o sistema radicular da forrageira e conseqüentemente na sua capacidade de regeneração. Segundo Auad et al. (2009) as cigarrinhas das pastagens podem limitar o cultivo de algumas gramíneas forrageiras, contudo, são raras as pesquisas que tratam diretamente da interação desses cercopídeos com essas forrageiras, o que tem limitado a recomendação de controle.

Objetivou-se avaliar a capacidade de rebrota de *Brachiaria ruzizensis* após a infestação com diferentes densidades de adultos de *M. spectabilis*.

SP5733
P.185



Material e Métodos

Plantas de *B. ruziziensis* foram cultivadas em vasos com um litro de substrato e mantidas em casa de vegetação telada durante 150 dias. Trinta dias antes da condução do ensaio cada planta teve a parte aérea podada 20 cm acima do nível do solo e foram adubadas. O número de perfilhos das plantas antes da condução do ensaio eram $8,96 \pm 0,45$. Cada planta foi envolvida por uma gaiola de 70x40x40cm revestida com tecido tipo organza, e em cada gaiola foram liberados 12, 18 ou 24 adultos de *M. spectabilis*, com proporções iguais de machos e fêmeas, além das testemunhas, que foram mantidas sobre as mesmas condições sem o ataque dos insetos, durante um período de cinco ou dez dias.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com parcelas subdivididas no tempo, formando esquema fatorial 2 x 4. Cada unidade experimental foi avaliada diariamente e quando necessário os insetos foram repostos, mantendo constante a densidade de *M. spectabilis*. Após o período de infestação, 5 ou 10 dias, os insetos foram retirados, as gaiolas removidas, e a parte aérea da planta foi podada ao nível do solo.

Os vasos contendo o sistema radicular das plantas foram mantidos em casa de vegetação por 35 dias para avaliar a persistência da braquiária. A cada sete dias foi avaliado o número de perfilhos emitidos por cada planta, com esses resultados calculou-se a porcentagem de redução do número de perfilhos (RNP) das plantas infestada (PI) em relação às não infestadas (PNI) da seguinte forma: $RNP (\%) = [(n^\circ \text{ de perfilhos da PNI} - n^\circ \text{ de perfilhos da PI}) / n^\circ \text{ de perfilhos da PNI}] * 100$. Os dados foram submetidos à análise de variância, e quando significativa as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($P \leq 0,05$), utilizando o programa SISVAR 5.3.

Resultados e Discussão

Em todas as avaliações, houve diferença significativa no número de perfilhos das plantas infestadas nas densidades 12, 18 e 24 adultos em relação às plantas não infestadas nos dois períodos avaliados ($P < 0,0001$). Na avaliação efetuada 7 dias após a poda, as plantas infestadas por 5 dias emitiram em média 0,89 perfilhos, enquanto que as plantas não infestadas emitiram 6,42 perfilhos (Figura 1A), e as plantas infestadas por 10 dias emitiram 2,53 perfilhos enquanto que as não infestadas emitiram 7,8 perfilhos (Figura 1B). Esses valores médios de perfilhos mantiveram-se na 14^a, 21^a, 28^a e 35^a avaliação, para as plantas exposta ao inseto por 5 ou 10 dias. Além disso, observou-se que nos três níveis de infestação, ocorreu redução acima de 67% do número de perfilhos em relação às plantas não infestadas, independente do tempo de exposição ao inseto (Figura 2).

Segundo Valério (2006), os ataques frequentes das cigarrinhas das pastagens, aliado a outros fatores, podem reduzir o volume do sistema radicular; gerando a hipótese de redução na persistência da gramínea. Essa hipótese pode ser confirmada pelo presente trabalho, em que houve redução na emissão do número de perfilhos das plantas infestada pelo cercopídeo,

Segundo López et. al (2009) após a alimentação dos adultos de cigarrinhas-das-pastagens, manchas cloróticas aparecem na área em torno dos pontos de alimentação e evoluem formando listras amarelas ou brancas ao longo do limbo da ponta até a base da lâmina foliar. É provável que os danos advindos da alimentação dos adultos de *M. spectabilis* na parte aérea das plantas refletiram também em seu sistema radicular, comprometendo a capacidade de rebrota das plantas infestadas em relação às não infestadas. Segundo Valério (2006) há relatos em que plantas de *B. decumbens*, susceptível por antibiose às cigarrinhas das pastagens, não rebrotaram após a infestação com cigarrinhas do gênero *Mahanarva*, e que em caso de ataques mais severos até a cultivar Marandu, resistente por antibiose às cigarrinhas das pastagens, apresentou recuperação muito pequena.

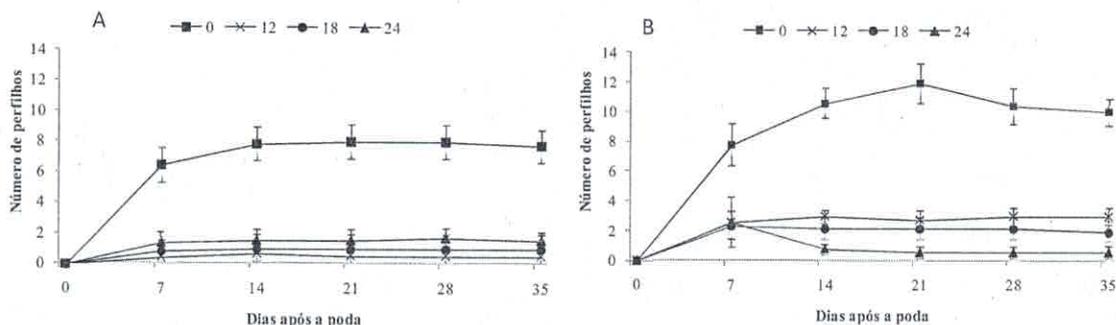


Figura 1. Número médio de perfilhos emitidos por *B. ruziziensis* após 5 (A) e após 10 (B) dias de infestação com 12, 18 ou 24 adultos de *M. spectabilis*.

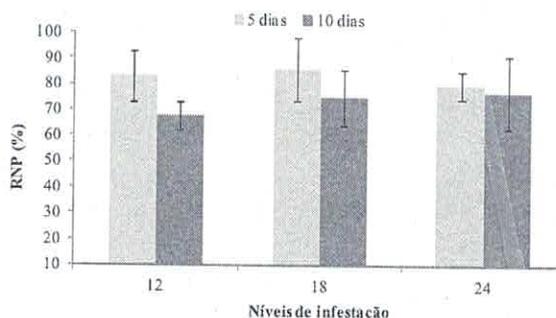


Figura 2. Redução do número de perfilhos (RNP) de *B. ruziziensis* atacadas por 5 ou 10 dias nos diferentes níveis de infestação de *M. spectabilis*

Conclusões

Doze adultos de *M. spectabilis* mantidos por cinco dias foi suficientes para afetar a capacidade de rebrota, reduzindo em mais de 67% o número de perfilhos de *B. ruziziensis*.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e a Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras Tropicais – UNIPASTO pelo suporte financeiro a esta pesquisa.

Literatura citada

- AUAD, A. M.; CARVALHO, C. A.; SILVA, D. M. et al. Flutuação populacional de cigarrinhas-das-pastagens em braquiária e capim-elefante. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 44, p. 1205-1208, 2009.
- JANK, L.; VALLE, C. B.; RESENDE, R. M. S. Breeding tropical forages. *Crop Breeding and Applied Biotechnology*, v.1, p.27-34, 2011.
- LÓPEZ, F.; CARDONA, C. MILES, J. W. et al. Screening for Resistance to Adult Spittlebugs (Hemiptera: Cercopidae) in *Brachiaria* spp.: Methods and Categories of Resistance. *Journal of Economic Entomology*, v.102, p.1309-1316, 2009.
- VALÉRIO, J. R. Considerações sobre a morte de passtagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em alguns Estados do Centro e Norte do Brasil: Enfoque entomológico,. Comunicado Técnico, Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2006.

^a Como citar este trabalho: RESENDE, T. T.; AUAD, A. M.; FONSECA, M. G., et al. Capacidade de rebrota de *Brachiaria ruziziensis* após o ataque de adultos de *Mahanarva spectabilis* In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49., 2012, Brasília. Anais... Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2012. (CD-ROM).