

# IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS DE *Brachiaria ruziziensis* RESISTENTES À *Mahanarva spectabilis* (HEMIPTERA, CERCOPIDAE)

Tiago Teixeira de Resende<sup>1</sup>, Fausto Souza Sobrinho<sup>2</sup>, Alexander Machado Auad<sup>2</sup>, Antônio Marcos Oliveira Toledo<sup>3</sup>, Thiago de Souza Lucindo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Técnico da EMBRAPA Gado de Leite. e-mail: tiago.resende@embrapa.br; <sup>2</sup>Pesquisador da EMBRAPA Gado de Leite; <sup>3</sup>Bolsistas de iniciação científica PIBIC/CNPq.

**Palavras chave:** braquiária, cigarrinhas das pastagens, forrageira, inseto-praga

## Introdução

As pastagens compõem parte substancial da alimentação bovina, e são formadas por forrageiras com elevada taxa de produção (BARCELLOS et al. 2004). As do gênero *Brachiaria* têm sido amplamente cultivadas no Brasil, proporcionando benefícios agrônômicos e econômicos aos produtores. No entanto, devido à suscetibilidade de grande parte das espécies de braquiária frente ao complexo de cigarrinhas das pastagens, o potencial produtivo das forrageiras pode ser restringido (AUAD et al. 2009).

As cigarrinhas das pastagens são pragas-chave em braquiária no Brasil (SOTELO et al. 2008). Segundo Auad et al. (2007), dependendo do período do ano e da densidade populacional, o ataque das cigarrinhas do gênero *Mahanarva* pode matar as plantas forrageiras; esse fato é agravado devido à baixa viabilidade econômica e ambiental do controle químico desse inseto-praga.

Para se obter materiais resistentes às cigarrinhas das pastagens, o melhoramento genético vem explorando a diversidade genética da *Brachiaria ruziziensis* (Germain e Evrard) visando conciliar a resistência a esse inseto-praga com as demais características agrônômicas favoráveis. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi identificar e selecionar plantas de *B. ruziziensis* resistentes a *Mahanarva spectabilis* (Distant, 1909).

## Material e Métodos

Seiscentas e quarenta e uma plantas oriundas do programa de melhoramento de *B. ruziziensis* da Embrapa Gado de Leite foram cultivadas em vasos de 500 ml contendo substrato a base de terra, areia e esterco na proporção de 1:1:1. Foram cultivadas de forma idêntica a testemunha suscetível e a resistente, *Brachiaria decumbens* Stapf. (cultivar Basilisk) e *Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) Stapf. (cultivar Marandu), respectivamente.

A criação de *M. spectabilis* da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, serviu de suprimento de material vivo para os ensaios. Adultos do inseto-praga foram acondicionados em gaiolas (30x30x55cm) contendo vaso de plantas suscetíveis, com a base revestida de gaze para a deposição dos ovos. Esses foram organizados em placas de Petri e acondicionados em câmara climatizada do tipo BOD a 28°C e 12h de fotoperíodo até que atingissem o estágio S4, quando as ninfas estão próximas à eclosão.

Sessenta dias após o plantio, as raízes superficiais das plantas foram expostas por meio de um jato d'água, para facilitar a alimentação das ninfas, e em seguida cada planta foi infestada com seis ovos próximos a eclosão. Os vasos foram tampados, para evitar a fuga das ninfas, alocados em bandejas e acondicionados em casa de vegetação. Após quarenta dias avaliou-se a sobrevivência das ninfas de terceiro a quinto instar do inseto em cada planta, seguindo a metodologia adotada por Auad et al. (2007).

Adotou-se o delineamento em blocos aumentados de Federer, sendo o grupo controle composto pela testemunha suscetível e a resistente. Com as médias ajustadas, em função do teste estatístico, e a escala utilizada por Cardona et al. (1999), que considera planta resistente aquelas com sobrevivência ninfal abaixo de 30%, as plantas foram separadas em três grupos: grupo 1- formado pelas plantas que proporcionaram sobrevivência ninfal de *M. spectabilis* inferior a 30%, grupo 2- composto pelas plantas que apresentaram sobrevivência ninfal do inseto-praga com valores

entre 30% e a testemunhas suscetível e, grupo 3- plantas com sobrevivência ninfal superior à da testemunha suscetível.

## Resultados e Discussão

A sobrevivência média das ninfas de *M. spectabilis* foi de 35% nas 641 plantas de *B. ruziziensis* avaliadas. Verificou-se variação de 0 a 100% de sobrevivência ninfal na população avaliada, denotando alta variabilidade genética deste grupo de plantas. A testemunha resistente, *B. brizantha* (cv. Marandu), apresentou sobrevivência ninfal média de 43,2% enquanto que na testemunha suscetível, *B. decumbens*, esse índice foi de 61,1%.

Do total de plantas avaliadas constatou-se que 57% (365 plantas) apresentaram sobrevivência ninfal de *M. spectabilis* abaixo de 30% (Figura 1). Esse valor foi inferior ao da testemunha resistente (43,21%), que no presente estudo não manteve o padrão de resistência, segundo os padrões sugeridos por Cardona et al. (1999). Auad et al. (2009), avaliando plantas de *B. ruziziensis* de ciclos anteriores do programa de melhoramento, verificaram que apenas 5,6% das plantas apresentaram sobrevivência ninfal inferior a 30%. Esses resultados mostram o ganho genético quanto à resistência às cigarrinhas das pastagens conseguido pela seleção recorrente dentro de *B. ruziziensis*.

O grupo 2 foi composto por 121 plantas, que correspondem a 19% dos materiais avaliados, com sobrevivência ninfal média de 48,9% (Figura 1). A média de sobrevivência ninfal desse grupo ficou entre as testemunhas resistente e suscetível. Mesmo que a sobrevivência dos insetos tenha sido mais elevada, esses genótipos não devem ser descartados de imediato, pois, deve-se avaliar outras características agrônômicas. Caso sejam favoráveis, poderão ser inter cruzados com as plantas do grupo 1, visando a obtenção de descendência com variabilidade não só para a resistência ao inseto, mas também para produtividade e qualidade da forragem. Será possível, assim, selecionar, nos ciclos futuros, materiais que agreguem todas essas características favoráveis, os quais serão passíveis de lançamento como novas cultivares. Estratégia semelhante foi sugerida por Auad et al. (2012).

As 155 plantas restantes foram separadas no grupo 3, correspondem a 23,71% das plantas avaliadas e apresentaram sobrevivência ninfal média de 91,8% (Figura 1). Por isso, esses materiais devem ser descartados do programa de melhoramento de forrageiras.

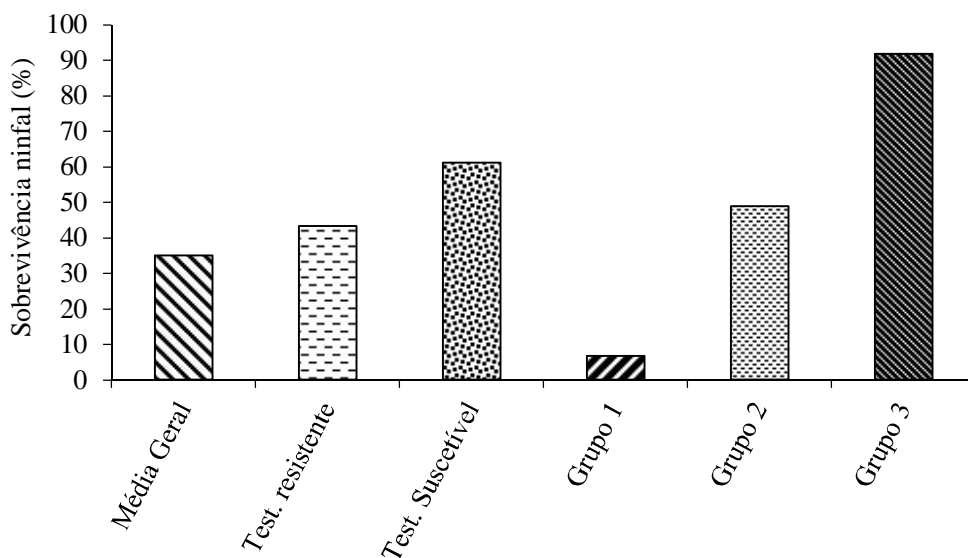


Figura 1. Sobrevivência (%) média ninfal de *M. spectabilis* nas testemunhas (resistente e suscetível), nas plantas de *B. ruziziensis* que foram resistentes (Grupo 1), intermediárias (Grupo 2) ou suscetíveis (Grupo 3) e média geral do experimento.

## Referências bibliográficas

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

AUAD, A.M.; SILVA, D.M.; RESENDE, T.T.; SOUZA SOBRINHO, F. & VERISSIMO, B. A. 2009. Resistência para a *Mahanarva spectabilis* (Distant, 1909) em populações melhoradas de *Brachiaria ruziziensis*. In: V congresso brasileiro de melhoramento de plantas, Anais do V congresso brasileiro de melhoramento de plantas, Guarapari: CBMP, p. 1-3.

AUAD, A. M.; RESENDE, T.T.; SOUZA SOBRINHO, F.; SANTOS, J.C.; BENITES, F.R.G. & FONSECA, M.G. 2012. Avaliação de *Brachiaria ruziziensis* quanto a resistência à *Mahanarva spectabilis* (Hemiptera: Cercopidae), In: XII congresso internacional do leite, 2012, Anais do XII congresso internacional do leite, Porto Velho: CIL, p. 1-4.

BARCELOS, A.O.; RAMOS, A.K.B.; VILLELA, L.; MARTHA JUNIOR, G.B. & REIS, R.A. 2004. Leguminosas como alternativa para suplementação animal. In: Martins, C.E.; Cóser, A.C.; Alencar, C.A.B.; Wendling, I.J.; Figueiredo, J.L.A. & Alencar, W.L.B. (eds.). Sustentabilidade da Pecuária de leite e de corte da região do leste mineiro. Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora: MG, p. 91-116.

CARDONA, C.; MILES, J.W. & SOTELO, G. 1999. An Improved Methodology for massive screening of *Brachiaria spp.* Genotypes for resistance to *Aeneolamia varia* (Homoptera: Cercopidae). Journal of Economical Entomology 92: 490-496.

SOTELO, P.A.; MILLER, M.F.; CARDONA, C.; MILES, J.W.; SOTELO, G. & MONTOYA, J. 2008. Sublethal effects of antibiosis resistance on the reproductive biology of two sppitlebug (Hemiptera: Cercopidae) species affecting *Brachiaria spp.* Journal of Economical Entomology 101: 564-568.