

Avaliação De Clones De *Brachiaria ruzizensis* Quanto À Resistência A *Deois schach* (Hemiptera: Cercopidae)

Alexander Machado Auad¹, Marcy das Graças da Fonseca², Tiago Teixeira Resende³, Fausto Souza Sobrinho¹, Sandra Elisa Barbosa da Silva⁴, Tatiana Aparecida Silva⁴, Ítalo Salvatore Madallena⁴

Resumo

Objetivou-se com esse estudo selecionar clones de *Brachiaria ruzizensis* resistentes à cigarrinha das pastagens, *Deois schach*. Avaliou-se a sobrevivência ninfal do inseto-praga em 30 clones de *B. ruzizensis*. Plantas da forrageira foram cultivadas em vasos plásticos, onde foram depositados seis ovos do inseto-praga, e após 40 dias foi realizada a contagem das ninfas sobreviventes. Utilizou-se delineamento experimental em blocos inteiramente casualizados com seis repetições. As análises de variância apresentaram diferenças significativas para a sobrevivência ninfal, que variou de 22,2 a 80,0%. Dos clones testados, 30% mostraram-se resistentes a *D. schach* (JAG201037, JAG20108, JAG201057, JAG201014, JAG201033, JAG201050, JAG201018, JAG201073, JAG201020) e seguirão no programa de melhoramento de *B. ruzizensis*.

Introdução

As forrageiras do gênero *Brachiaria* tem sido largamente cultivada no Brasil, devido ao seu alto valor nutricional, palatabilidade e larga produção de sementes (Souza Sobrinho, 2005). No entanto, algumas espécies, quando expostas ao complexo de cigarrinhas das pastagens, exibem elevado grau de suscetibilidade.

Estratégias de controle das cigarrinhas das pastagens devem ser adotadas por meio da seleção de plantas resistentes. A existência de variabilidade genética entre plantas de *B. ruzizensis*, expostas a ação de *D. schach* foi relatada por Auad et al. (2010) e Souza Sobrinho et al. (2010) em materiais do Programa de Melhoramento de braquiária.

A seleção de clones com características de produção e qualidade favoráveis, além, da uniformidade fenotípica, vem sendo realizada pela Embrapa Gado de Leite. No entanto, não se conhece o comportamento desses quanto ao ataque das cigarrinhas das pastagens. Assim, o objetivo deste trabalho foi selecionar clones de *B. ruzizensis*, quanto à resistência à *D. schach*.

Material e Métodos

Adultos de *D. schach* foram coletados no campo experimental da Embrapa Gado de Leite, localizado em Valença - RJ, e mantidos em gaiolas de acrílico para a obtenção de ovos. Esses foram transferidos para câmara climatizada com temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$, UR de $70 \pm 10\%$ e fotofase de 12h, até o estágio próximo a eclosão das ninfas.

As gramíneas foram cultivadas em vasos plásticos (200g), tendo as raízes expostas para facilitar a alimentação das ninfas. Cada recipiente recebeu seis ovos próximos ao estágio de eclosão, e foram tampados para evitar a fuga das ninfas. Avaliou-se a sobrevivência de *D. schach* em 30 clones de *B. ruzizensis*, além das testemunhas *B. decumbens* e *B. ruzizensis* comercial (susceptíveis) e *B. brizantha* (resistente).

As plantas foram mantidas em casa de vegetação, e após 30 dias da deposição dos ovos foi realizada a contagem de ninfas sobreviventes entre o terceiro a quinto instares. Utilizou-se delineamento experimental em blocos inteiramente casualizados com seis repetições, totalizando 198 unidades experimentais. Essas unidades foram representadas por uma planta e cada uma com seis ovos. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias da porcentagem de sobrevivência comparadas pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Constataram-se diferenças significativas para a sobrevivência média ninfal do terceiro a quinto instares nos diferentes clones testados, confirmando a existência de variabilidade genética no primeiro ciclo de seleção quanto à resistência, pelo mecanismo de antibiose, a *D. schach*. A sobrevivência média do inseto nos diferentes

¹ Pesquisador de Embrapa gado de leite, Rua Eugênio do Nascimento nº610, Juiz de Fora, MG. amauad@cnpq.embrapa.br, fausto@cnpq.embrapa.br

² Bolsista de pós-doutorado do CNPq, Rua Eugênio do Nascimento, nº610, Juiz de Fora, MG. marcyfonseca@gmail.com

³ Bolsista de Apoio Técnico do CNPq, Rua Eugênio do Nascimento, nº610, Juiz de Fora, MG. tiago@cnpq.embrapa.br

⁴ Estagiário da Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, nº610, Juiz de Fora, MG. sandrinhaeds@yahoo.com.br, carolinadamara@gmail.com, italosalvatore@hotmail.com

clones variou de 22,2 a 80,0%. Intervalo de variabilidade próximo (19 a 79%) foi registrado por Auad et al. (2010) para clones de *B. ruziziensis* submetidos ao ataque da mesma espécie do inseto-praga.

As médias de sobrevivência ninfal dos clones foram separadas em dois grupos pelo teste de Scott & Knott ($P < 0,05$). Os clones JAG201037, JAG20108, JAG201057, JAG201014, JAG201033, JAG201050, JAG201018, JAG201073 e JAG201020, correspondendo a 30,0% dos materiais testados, constituíram o grupo com menores índices de sobrevivência ninfal, que variou de 22,2 a 44,4% (Figura 1), junto a esses materiais está a *B. brizantha* com 39,4% de sobrevivência. Esses resultados sugerem que os clones selecionados devem ser incluídos como progenitores nos novos ciclos de cruzamentos de *B. ruziziensis* do programa de melhoramento, visando à resistência à *D. schach*. O efeito da antibiose em híbridos e cultivares de braquiária para outras espécies de cigarrinhas das pastagens foi evidenciado por Valério (1997), Cardona (1999), Sotelo (2008) e Miles (2006), em outros programas de melhoramento.

De acordo com Cardona et al (1999), são considerados materiais resistentes ao inseto-praga aquelas plantas em que a sobrevivência do inseto é inferior a 30%, e suscetíveis aquelas em que a sobrevivência é superior a 50%. Considerando esse padrão, 16,6% dos clones testados foram resistentes (JAG201037, JAG20108, JAG201057, JAG201014, JAG201033) e devem ser utilizados como parentais dentro do programa de melhoramento genético e 13,3% exibiram resistência intermediária (JAG201050, JAG201018, JAG201073, JAG201020), sendo indicados para futuros cruzamentos, caso tenham outras características forrageiras desejáveis.

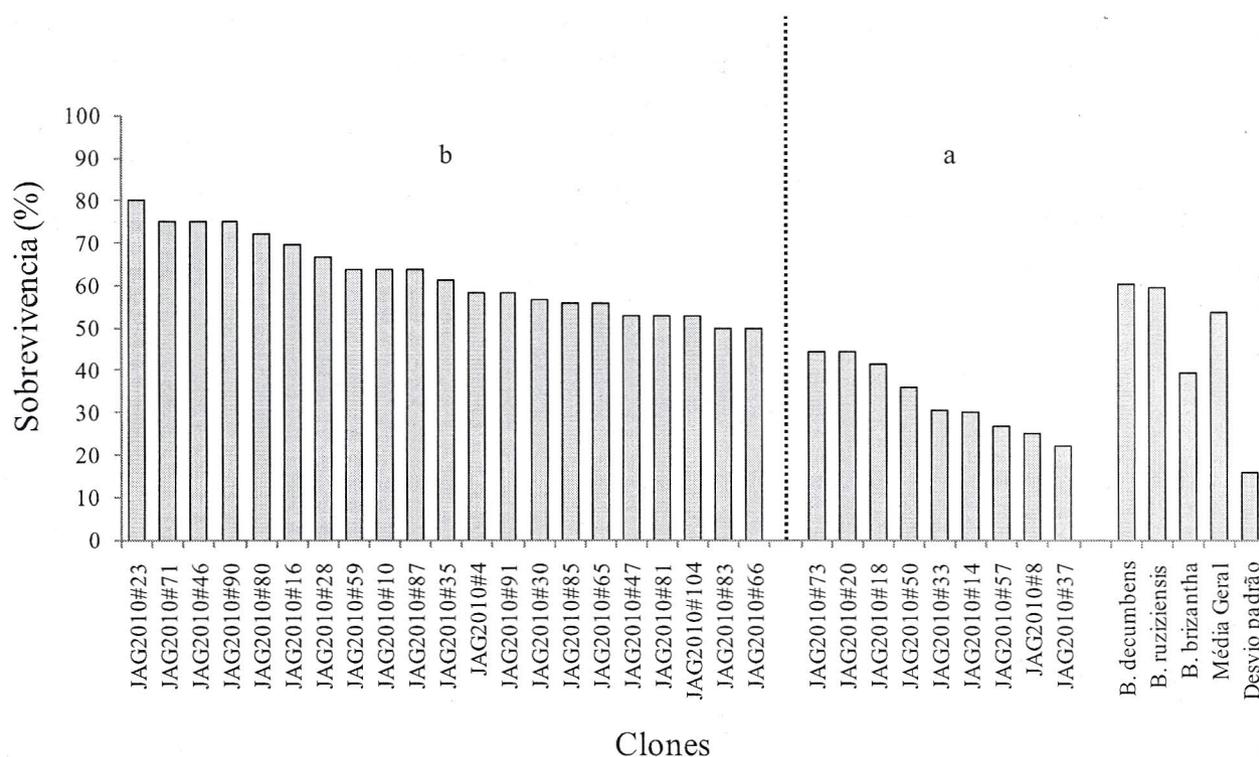


Figura 1. Sobrevivência ninfal média de *D. schach* em diferentes clones de *B. ruziziensis*. Médias seguidas de letras distintas diferiram entre si pelo teste de Scott Knott.

Os clones JAG201083, JAG201066, JAG201047, JAG201081, JAG2010104, JAG201085, JAG201065, JAG201030, JAG20104, JAG201091, JAG201035, JAG201087, JAG201059, JAG201010, JAG201028, JAG201016, JAG201080, JAG201071, JAG201046, JAG201090, JAG201023 e as duas testemunhas (*B. decumbens* e *B. ruziziensis*) proporcionaram sobrevivência média ninfal entre 50,0 e 80,0%, registrando que esses materiais foram suscetíveis à *D. schach*. Esses não devem ser indicados para regiões que o inseto-praga é problema, além de serem descartados do programa de melhoramento que visa à resistência a essa espécie de cigarrinha.

Agradecimentos

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

Referências

Auad AM, Carvalho CA, Resende TT, Sobrinho FS, Frias MP, Castro BBA (2010) Seleção de clones de *Brachiaria ruziziensis* à cigarrinhas-das-pastagens *Mahanarva spectabilis* e *Deois schach* (Hemiptera: Cercopidae). In: **Reunião anual da sociedade brasileira de zootecnia**. Anais: Sociedade Brasileira de Zootecnia, (CD-ROM). Salvador, BA.

Cardona C, Miles JW and Sotelo G (1999) An Improved Methodology for massive screening of *Brachiaria* spp. Genotypes for resistance to *Aeneolamia varia* (Homoptera: Cercopidae). **Journal of Economic Entomology** 92: 490-496.

Miles JW, Cardona C, Sotelo G (2006) Recurrent selection in a synthetic brachiariagrass population improves resistance to three spittlebug species. **Crop Science** 46: 1088-1093.

Sotelo PA, Miller MF, Cardona C, Miles JW, Sotelo G, Montoya J, (2008) Sublethal effects of antibiosis resistance on the reproductive biology of two spittlebug (Hemiptera: Cercopidae) species affecting *Brachiaria* spp. **Journal of Economical Entomology** 101: 564-568.

Souza Sobrinho F, Auad AM and Ledo FJS (2010) Genetic variability in *Brachiaria ruziziensis* for resistance to spittlebugs. **Crop Breeding and Applied Biotechnology** 10: 83-88.

Souza Sobrinho F (2005) Melhoramento de forrageiras no Brasil. In: **Forragicultura e Pastagens: Temas em evidência**. Editora UFLA, Lavras, p.65-120.

Valério JR, Jeller H, Peixer J (1997) Seleção de introduções do gênero *Brachiaria* (Griseb) resistentes à cigarrinha *Zulia entreriana* (Berg) (Homoptera: Cercopidae). **Anais da Sociedade Entomologica do Brasil** 2: 383-387.