

SELEÇÃO DE CLONES DE *Brachiaria ruziziensis* (GERMAIN; EVERARD) RESISTENTES A *Deois schach* (Fabricius, 1787)

Alexander Machado Auad¹, Caio Antunes Carvalho², Fausto Souza Sobrinho¹, Tiago Teixeira Resende³, Livia Senra Souza²

Resumo

O objetivo deste trabalho foi selecionar clones de *Brachiaria ruziziensis* resistentes à cigarrinha das pastagens *Deois schach*. As mudas de cada clone foram plantadas em tubos de PVC, tendo as raízes expostas, facilitando o encontro das ninfas ao sítio de alimentação. Seis ovos em estágio próximo à eclosão foram depositados para cada um dos 41 clones de *B. ruziziensis*, incluindo as testemunhas *B. ruziziensis* (suscetível) e *B. brizantha* (resistente). Utilizou-se delineamento de blocos ao acaso, com 4 repetições. Os materiais testados exibiram diferenças significativas quanto a sobrevivência de ninfas da cigarrinha, confirmando a presença de variabilidade genética entre os tratamentos para a resistência a *D. schach*. As sobrevivências médias do inseto-praga variaram de 0,0% a 62,5%; sendo os clones 39, 29, 25, 49, 44, 70, 21, 9, 100, 4, 71, 76, 11, 60, 41, 15, 6, 74, 75, 63, 45 resistentes à *D. schach*.

Introdução

Espécies forrageiras, principalmente gramíneas, integram extensas formações de pastagens e compõem parte substancial da alimentação bovina, sobretudo devido à elevada taxa de produção (BARCELLOS *et al.*, 2004). Dentre estas, aquelas do gênero *Brachiaria* tem sido largamente implantada em pastos das regiões neotropicais, proporcionando benefícios agrônômicos e econômicos aos produtores; no entanto, devido ao caráter suscetível de grande parte das espécies frente ao complexo de cigarrinha, o potencial produtivo das forrageiras está sujeito a restrições.

A resistência de forrageiras do gênero *Brachiaria* a cigarrinha das pastagens tem sido alvo de diversas pesquisas, principalmente no Brasil e Colômbia (VALÉRIO *et al.*, 1997; SOTELO *et al.*, 2008). A seleção por antibiose possibilita discernir genótipos com elevado grau de resistência combinada, afetando o desempenho de ninfas de diversas espécies de cigarrinha (MILES, 2006).

A espécie *B. ruziziensis* destaca-se devido a seu nível de qualidade e aceitação pelo gado; porém, exibe elevado grau de susceptibilidade a cigarrinhas, restringindo sua utilização (SOUZA SOBRINHO, 2005). Auad *et al.* (2008) verificaram existência de variabilidade genética entre progênies desta forrageira para a resistência à *Mahanarva spectabilis*, o que denota a possibilidade de se selecionar materiais promissores para formação de pastagens. Contudo, a identificação de genótipos de *B. ruziziensis* resistentes a ação de ninfas de *D. schach* ainda permanecem inconsistentes.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi selecionar clones de *Brachiaria ruziziensis* resistentes à cigarrinha-das-pastagens *D. schach*.

Material e Métodos

Adultos de *D. schach*, provenientes da criação de cigarrinhas da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG, foram transferidos ao Laboratório de Entomologia, sexados e acondicionados em gaiolas cilíndricas de plástico transparente (50cm de altura e 30 cm de largura e comprimento). Em cada gaiola foi adicionada uma planta de *B. ruziziensis*, tendo a base completamente coberta por gaze umedecida em água destilada, representando substrato para postura. Para extração dos ovos, a gaze foi depositada sobre um jogo de peneiras e levada à água corrente, sendo os ovos interceptados na peneira mais fina (400mesh de abertura). Em seqüência, os ovos foram transferidos a placas de Petri de cinco centímetros de diâmetro, revestidas com papel filtro e acondicionadas em câmara climatizada

¹ Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Cep:36038-330. e-mail: amauad@cnppl.embrapa.br, fausto@cnppl.embrapa.br

² Estagiários do Laboratório de Entomologia, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Cep: 36038-330

³ Assistente de pesquisa da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Cep: 36038-330.

($28\pm 2^{\circ}\text{C}$, 14 horas de fotófase e umidade relativa de $70\pm 10\%$), e quando próximo à eclosão foram levados para a casa-de-vegetação e submetidos aos diferentes clones.

As plantas foram alocadas em tubos de PVC (5cm de diâmetro x 8cm de altura), tendo as raízes expostas, facilitando o encontro das ninfas ao sítio de alimentação. Seis ovos em estágio próximo à eclosão foram depositados para cada um dos 41 clones de *B. ruziziensis*, incluindo as testemunhas *B. ruziziensis* (susceptíveis) e *B. brizantha* (resistente). Essas foram acondicionadas em casa de vegetação, com temperatura média, máxima e a mínima de 22° , 12°C e 45°C , respectivamente, e dispostas em sistema de blocos ao acaso, utilizando-se de 4 repetições.

Passados 40 dias da eclosão, as ninfas sobreviventes foram contabilizadas. Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade. Foram considerados apenas os resultados relativos à sobrevivência das ninfas de terceiro a quinto ínstar, seguindo critério adotado por Auad *et al.* (2007).

Resultados e Discussão

Os materiais testados exibiram diferenças significativas quanto a sobrevivência de ninfas de terceiro a quinto ínstar da cigarrinha, o que confirma a presença de variabilidade genética entre os tratamentos para a resistência a *D. schach*. A sobrevivência do inseto-praga registrada nos diferentes clones variaram de 0,0% a 62,5%.

A partir do teste de médias, os clones foram separados em dois grupos, com base na sobrevivência ninfal de cada tratamento. No primeiro grupo, caracterizado por valores de sobrevivência reduzidos, enquadraram-se 19 materiais (Fig.1), tendo as médias variando de 0,0% a 22,3%, e com média geral do grupo de 6,0%. Todos esses materiais foram estatisticamente superiores à cultivar Marandu, considerada padrão de resistência dentro do gênero *Brachiaria*. Para o segundo grupo, em que os valores de sobrevivência ninfal foram superiores, verificaram-se 6 materiais, com médias oscilando entre 25% e 62,5%, e média geral de $43,7 \pm 15,1\%$.

Se considerarmos como limite a sobrevivência de ninfas observada na testemunha resistente (*B. brizantha* cv. Marandu), os genótipos 39, 29, 25, 49, 44, 70, 21, 9, 100, 4, 71, 76, 11, 60, 41, 15, 6, 74, 75, 63, 45 podem ser considerados resistentes, pois apresentaram médias inferiores para sobrevivência do inseto. Sugere-se que a antibiose seja o mecanismo de resistência destes clones em resposta à ação de ninfas de *D. schach*. Sendo assim, apenas o clone 16 obteve desempenho intermediário, com média de sobrevivência ninfal acima daquela verificada para a testemunha resistente, mas também inferior aos materiais suscetíveis, o que permite ser novamente testado.

Ressalta-se que nos clones 29, 25, 49, 9, 100, 4, 71, 76 e 11 a sobrevivência ninfal foi nula (Fig.1), o que implica alta resistência destes genótipos ao ataque de ninfas de *D. schach*, denotando serem materiais promissores para a utilização como forrageiras. Novos ensaios devem ser conduzidos no intuito de se avaliar a performance destes genótipos em resposta a atuação simultânea de diferentes espécies de cigarrinhas, consolidando dados que auxiliem na seleção de clones resistentes ao cercopídeo.

Conclusões

Os materiais 39, 29, 25, 49, 44, 70, 21, 9, 100, 4, 71, 76, 11, 60, 41, 15, 6, 74, 75, 63, 45 exibem grau satisfatório de resistência a *D. schach*, e devem ser utilizados em novos cruzamentos.

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, 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. Seleção de genótipos de capim-elefante quanto à resistência a cigarrinha-das-pastagens. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 42, n. 8, p. 1077-1081. 2007.
- AUAD, A.M.; SOBRINHO, F.S.; AMARAL, R.L.; SANTOS, P.; SILVA, D.M.; OLIVEIRA, S.A.; SOUZA, L.S.; PIRES, C.E.; FERREIRA, C.E. Seleção de progênies de *Brachiaria ruziziensis* quanto a resistência à *Mahanarva spectabilis*. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 45. 2008, Lavras. Anais... Lavras: Sociedade Brasileira de Zootecnia, [2008]. (CD-ROM).
- BARCELOS, A.O.; RAMOS, A.K.B.; VILLELA, L.; MARTHA JUNIOR, G.B.; REIS, R.A. 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, 2004, p.91-116.
- MILES, J.W.; CARDONA, C.; SOTELO, G. Recurrent selection in a synthetic brachiariagrass population improves resistance to three spittlebug species. *Crop Science*, n. 46, p. 1088-1093. 2006.
- SOTELO, P.A.; MILLER, M.F.; CARDONA, C.; MILES, J.W.; SOTELO, G.; MONTOYA, J. Sublethal effects of antibiosis resistance on the reproductive biology of two spittlebug (Hemiptera: Cercopidae) species affecting *Brachiaria* spp. *Journal of Economical Entomology*, n. 101, p. 564-568. 2008.
- SOUZA SOBRINHO, F. Melhoramento de forrageiras no Brasil. In: *Forragicultura e Pastagens: Temas em evidência*. 1 ed. Lavras: Editora Ufla, 2005, v.1, p.65-120.
- VALÉRIO, J.R.; JELLER, H.; PEIXER, J. Seleção de introduções do gênero *Brachiaria* (Griseb) resistentes à cigarrinha *Zulia entreriana* (Berg) (Homoptera: Cercopidae). *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, n. 2, p. 383-387. 1997.

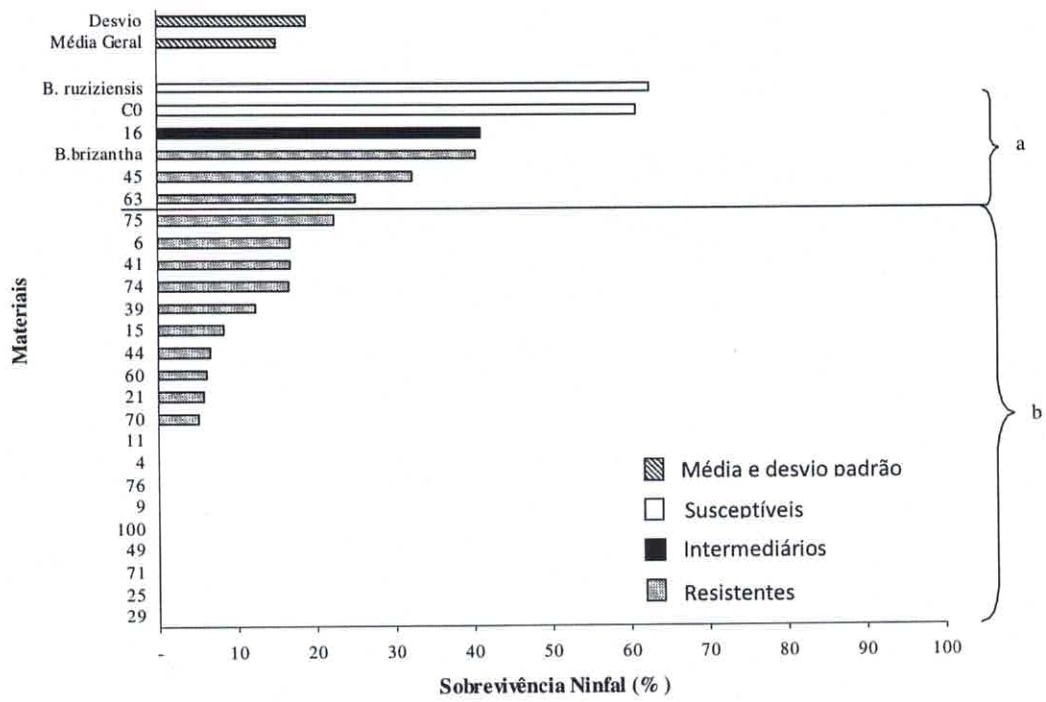


Figura 1. Sobrevivência média de ninfas de *Deois schach* criadas em diferentes genótipos de *Brachiaria ruziziensis*. Médias seguidas de letras distintas diferiram entre si pelo teste de Skott & Knott ($P < 0,05$).

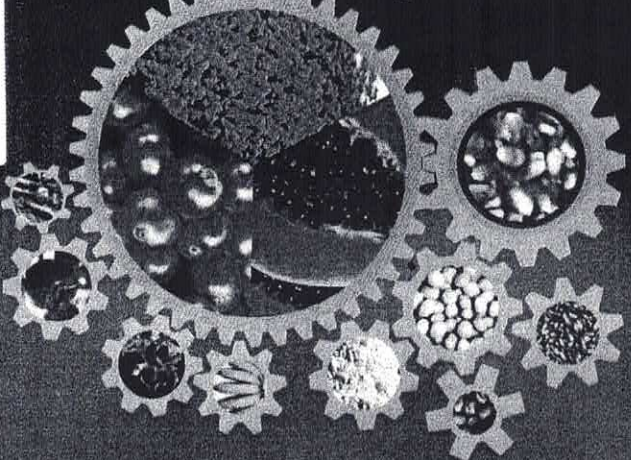
ANAIIS do 5º Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas

5º CBMP

10 a 13 de agosto de 2009
SESC - GUARAPARIS

Melhoramento e os novos caminhos da agricultura

Documentos n° 011
ISSN 1518-4854



Parceiros



bandes, syngenta, SEBRAE, UIM NOVO, Monsanto

Secretaria de Ciência e Tecnologia
Ministério da Ciência e Tecnologia

EMBRAPA
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
GOVERNO FEDERAL

SBMP
Sociedade Brasileira de Melhoramento de Plantas

Incapar
Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca
GOVERNO DO ESTADO