

SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE *Cynodon* spp. RESISTENTES À *Deois schach* (FABRICIUS, 1787) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)

ALEXANDER MACHADO AUAD¹; MARCY DAS GRAÇAS FONSECA²; FLÁVIO RODRIGO GANDOLFI BENITES¹; TIAGO TEIXEIRA DE RESENDE³; SILOÉ DA SILVA CLAUDINO⁴; DANIELA MARIA DA SILVA⁵

¹Pesquisador da Embrapa Gado de Leite. e-mail: alexander.auad@embrapa.br, ²Bolsista de pós doutorado do CNPq. e-mail: marcyfonseca@gmail.com, ³Técnico da Embrapa Gado de Leite. e-mail: tiago.resende@embrapa.br, ⁴Bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq. e-mail: siloeclaudino@gmail.com, ⁵Doutoranda da Universidade Federal de Lavras. e-mail: dsmony_bio@yahoo.com.br

Palavras-chave: antibiose, cigarrinhas-das-pastagens, melhoramento de plantas

Introdução

O Brasil se consolidou no mercado internacional de carne bovina e se tornou o principal exportador, tendo como uma vantagem competitiva o uso intensivo das pastagens para a criação do gado (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 intensificado pelo ataque das cigarrinhas-das-pastagens.

As forrageiras do gênero *Cynodon* apresentam elevado potencial de produção, possuem alta qualidade e vêm sendo usadas tanto na forma de pastejo como na forma de feno (VILELA & ALVIM, 1998); porém, essa gramínea é susceptível ao ataque das cigarrinhas-das-pastagens (VALÉRIO et al. 1998), o que pode restringir a manutenção e ampliação do seu cultivo em determinadas regiões.

A adoção de controle por meio da seleção de plantas resistentes às cigarrinhas-das-pastagens consiste em uma estratégia viável e tem sido alvo de pesquisas (VALÉRIO et al., 1997; SOTELO et al., 2008; SOUZA-SOBRINHO et al., 2010; AUAD et al., 2014). Esses estudos anteriormente citados, permitem utilizar a mesma estratégia no desenvolvimento de cultivares de *Cynodon* spp. resistentes às espécies das cigarrinhas das pastagens; visto que pesquisas da interação desse inseto com essa espécie forrageira são escassas no mundo, e principalmente no Brasil.

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi selecionar genótipos de *Cynodon* spp. quanto à resistência a *Deois schach* (FABRICIUS, 1787).

Material e Métodos

Adultos de *D. schach* foram coletados no Campo Experimental da Embrapa Gado de Leite, transportados para o Laboratório de Entomologia e acondicionados em gaiolas de acrílico (30 x 30 x 55 cm), com a base revestida de gaze para a deposição dos ovos. Essas gazes foram submetidas a um jato d'água para remoção dos ovos, os quais foram acondicionados em placas de Petri e mantidos em câmara climatizada (25 ± 2 °C, 12 horas de fotofase e umidade relativa de 70 ± 10%), até atingirem o estágio de desenvolvimento S4, próximos à eclosão das ninfas, os quais foram utilizados nos experimentos.

Os genótipos foram reproduzidos por meio de sementes, os quais foram cultivados em vasos de 500 ml contendo substrato elaborado a partir de terra, areia e esterco na proporção 1:1:1. Após 90 dias do plantio procedeu-se a exposição das raízes superficiais das plantas, por meio da aplicação de jato de água, para facilitar a alimentação das ninfas. Em seguida foram depositados seis ovos de *D. schach* em estágio próximo a eclosão em 287 genótipos de *Cynodon* spp., além da testemunha resistente (grupo controle), os quais foram mantidos em casa de vegetação. Após 45 dias da deposição dos ovos avaliou-se a sobrevivência ninfal do inseto praga em cada genótipo.

Adotou-se o delineamento em blocos aumentados de Federer. Com as médias ajustadas em função do teste estatístico os genótipos que obtiveram as mesmas sobrevivências ninfal foram agrupados. Em seguida as plantas desses grupos foram selecionadas considerando a média ± desvio padrão, seguindo critério de Valério et al. (1997).

Resultados e Discussão

Por meio do mecanismo de antibiose constatou-se variabilidade genética em genótipos de *Cynodon* spp. quanto à resistência à *D. schach*; visto que a sobrevivência ninfal desta espécie foi significativamente diferente nos diferentes genótipos testados, variando de 0 a 100% (Figura 1), com média geral e desvio padrão de $43,6 \pm 27,2$.

Do total de genótipos testados constatou-se que 27% (78 plantas – grupos 6 e 7) apresentaram sobrevivência ninfal (16,4%) abaixo da média menos o desvio padrão (Figura 1). Esse valor foi inferior ao da testemunha (23,08%) CNPGL BR-07, que manteve o padrão de resistência. Desta forma, pode-se sugerir que esses genótipos são favoráveis em regiões com infestação desse inseto, por serem resistentes segundo os padrões sugeridos por CARDONA et al. (1999), o qual registraram que plantas resistentes são aquelas que apresentam sobrevivência ninfal abaixo de 30%. Esses materiais devem ser pesquisados para as demais espécies de cigarrinhas das pastagens, considerando que AUAD et al. (2012) e AUAD et al. (2014) registraram sobrevivência ninfal superior a 30% em todos as cultivares/clones de *Cynodon* spp., quando utilizaram a espécie *Mahanarva spectabilis*.

A sobrevivência ninfal de *D. schach* em 58% (166 plantas) dos genótipos testados esteve entre a média geral e o desvio padrão (grupos 3, 4 e 5) (Figura 1). Apesar da alta sobrevivência ninfal nesses grupos, sugere-se que aqueles pertencentes aos grupos 4 e 5, os quais a sobrevivência do inseto foi inferior a 50%, não sejam descartados como progenitores do programa de melhoramento, pois, deve-se avaliar outras características agrônômicas. Caso sejam favoráveis, poderão ser inter cruzados com as plantas dos grupos 6 e 7, visando a obtenção de descendência com variabilidade não só para a resistência ao inseto, mas também para produtividade e qualidade da forrageira. Com os resultados desses cruzamentos será possível o incremento de frequência de alelos favoráveis à nova população; corroborando o registro de RAMALHO et al. (2000) referente ao aumento da frequência de alelos decorrentes de ciclos sucessivos de seleção.

Os demais genótipos testados (grupos 1 e 2), correspondendo a 15% das plantas avaliadas, apresentaram sobrevivência ninfal acima da média mais o desvio padrão (70,8%) (Figura 1), denotando uma alta suscetibilidade. Por isso, esses materiais devem ser descartados do programa de melhoramento de *Cynodon* spp.

Selecionou-se 78 genótipos de *Cynodon* spp. resistentes à *D. schach*, que serão utilizados como progenitores nos novos cruzamentos no melhoramento dessa forrageira.

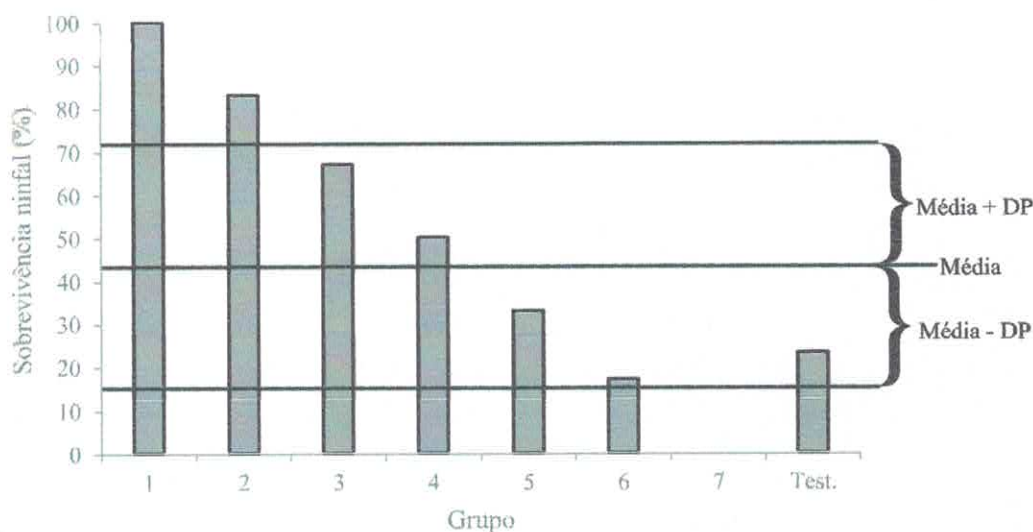


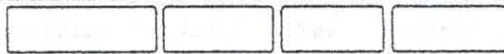
Figura 1. Sobrevivência média ninfal (%) de *D. schach* em diferentes genótipos de *Cynodon* spp. Os genótipos que obtiveram a mesma sobrevivência ninfal foram agrupados em 7 grupos. Média geral e desvio padrão (DP) de $43,6 \pm 27,2$.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

Referências Bibliográficas

- AUAD, A.M.; FONSECA, M.G.; RESENDE, T.T.; BENITES, F.R.G.; SOUZA SOBRINHO, F. & VIEIRA, T.M. 2012. Seleção de *Cynodon* spp. e *Brachiaria ruziziensis* resistentes a cigarrinhas-das-pastagens. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Anais... Brasília: SBZ. p. 1-3.
- AUAD, A.M.; BENITES, F.R.G.; RESENDE, T.T.; SOUZA SOBRINHO, F.; LUCINDO, T.S. & TOLEDO, A.M.O. 2014. Seleção de clones de *Cynodon* spp. quanto à resistência a *Mahanarva spectabilis* (hemiptera: cercopidae). In: XXXVII Semana de Biologia UFJF. Anais... Juiz de Fora: SemBio. p. 1-3.
- 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(1): 490-496
- JANK, L.; VALLE, C.B. & RESENDE, R.M.S. 2011. Breeding tropical forages, Crop Breeding and Applied Biotechnology 1(1): 27-34
- 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 sppittlebug (Hemiptera: Cercopidae) species affecting *Brachiaria* spp. Journal of Economical Entomology 101(1): 564-568
- SOUZA SOBRINHO, F.; AUAD, A.M. & LEDO, F.J.S. 2010. Genetic variability in *Brachiaria ruziziensis* for resistance to spittlebugs. Crop Breeding and Applied Biotechnology 10(1): 83-88
- VALÉRIO, J.R.; JELLER, H. & PEIXER, J. 1997. Seleção de introduções do gênero *Brachiaria* (Griseb) resistentes à cigarrinha *Zulia entreriana* (Berg) (Homoptera: Cercopidae). Anais da Sociedade Entomológica do Brasil 2(1): 383-387
- VALÉRIO, J.R.; FERNANDES, C.D. & HENGMOSS, T.M. 1998. Pragas e doenças do gênero *Cynodon*. In: Manejo de Pastagens de Tifton, Coastcross e Estrela (A.M. Peixoto; J.C. Moura; V.P. Faria, eds.). Piracicaba: FEALQ, p. 243-269.
- VILELA, D. & ALVIM, M.J. 1998. Manejo de pastagens do gênero *Cynodon*: introdução, caracterização e evolução do uso no Brasil. In: Simpósio Sobre Manejo da Pastagem, Anais... Piracicaba: FEALQ, p. 23-54.
- RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B. & PINTO, C.A.B.P. 2000. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA, 472 p.


[Página Inicial](#)
[Área de Notícias](#)
[Contato](#)

XXXVIII Semana de Biologia



XXXVIII Semana de Biologia

[Baixar vCalendar](#)
Data: Mon., 9 de Nov. de 2015 até Fri., 13 de Nov. de 2015

Local: Juiz de Fora - MG

[mapa](#)
Valor: R\$ 40,00 - R\$ 90,00

Info: [website](#) »

[1](#) [G+](#) [0](#)

Detalhes

Sobre o evento: A XXXVIII Semana de Biologia da UFJF será realizada entre os dias 09 a 13 de novembro de 2015. O evento acontecerá na Universidade Federal de Juiz de Fora, em Minas Gerais.

Objetivo: Oferecer o melhor para a formação e contextualização do futuro biólogo com temas diversificados. Assim, a SemBio reúne a participação de estudantes e profissionais das áreas de Saúde, Humanas e Ciências Ambientais seja deste ou de outros Estados do Brasil. Dentro desse contexto, fez-se necessário um aumento no número de palestras e cursos oferecidos para atender a demanda da comunidade científica regional.

Conteúdo Programático:

- Epigenética;
- Evo-Devo: desafios de uma nova-velha ciência;
- A Evolução dos Parasitos na História da Humanidade;
- Lendo Darwin em português: 40 anos de falcatruas e barbairegens;
- *Polystachya estreilensis* Robb.f. (Orchidaceae): um estudo de caso para a colonização da Ilha da Trindade;
- Evolução do Comportamento Social de Insetos;
- Biotecnologia Vegetal e suas aplicações na Indústria;
- Mamíferos do Brasil: Métodos de pesquisa e suas aplicações;
- Manipulação Genética e Produtividade Vegetal;
- A evolução na classificação Botânica: o impacto da sistemática molecular;
- Sistemática Biológica: Instrumento de Estudo da Biodiversidade;
- Biorremediação de Petróleo – Aspectos Teóricos e Práticos;
- Interações ou perturbações: o que molda a diversidade biológica?
- Bioprospeção de Metabólitos Secundários de Interesse Medicinal: uma abordagem fitoquímica;
- Nanomedicina e o Futuro da Evolução Humana: promessas da nanotecnologia;
- Aspectos Ecológicos e Biológicos de legentes e das comunidades de helmintos associados a esses hospedeiros no Brasil;
- Mamíferos aquáticos Amazônicos;
- Técnicas básicas para preparo e análise de material botânico destinados à anatomia ecológica e anatomia taxonômica;
- Biologia, taxonomia e manejo de serpentes brasileiras

Inscrições: As inscrições do Semana de Biologia da UFJF devem ser realizadas no website do evento

[Compartilhe:](#)

[Deixe um comentário](#)

Comentários: Nenhum comentário foi publicado. [Seja o primeiro a comentar!](#)

Classificação

Área

[Eventos Ecologia](#)
[Eventos Meio Ambiente e Sustentabilidade](#)

Local

[Eventos Minas Gerais](#)

Profissão

[Eventos Biologia](#)

Tipo

[Seminários / Jornadas](#)

Condição

[Eventos Presenciais](#)

Eventos Relacionados

V Simpósio Brasileiro sobre Nutrição de Plantas Aplicada em Sistemas de Alta Produtividade

15º Encontro Nacional de Planta Direta na Palha

XXVII Reunião Latinoamericana de Rizobiologia

Curso – Como Avaliar uma Empresa ou Empreendimento

----- Mensagem encaminhada -----

De: **Resumos SemBio 2015** <resumossembio2015@hotmail.com>

Data: 9 de novembro de 2015 19:38

Assunto: Mostra de Painel

Para: "siloeclaudino@gmail.com" <siloeclaudino@gmail.com>

Boa tarde!

O resumo "SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE *Cynodon* spp. RESISTENTES À *Deois schach* (FABRICIUS, 1787) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)" estará na posição **P23**.

O resumo "SELEÇÃO DE HÍBRIDOS INTERESPECÍFICOS HEXAPLOIDES E GENÓTIPOS DE CAPIM-ELEFANTE QUANTO À RESISTÊNCIA À *Mahanarva spectabilis* (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)" estará na posição **P24**.

Lembramos que a Mostra de Painel acontecerá dia 11/11 (quarta-feira), no ICB, Departamento de Bioquímica. O banner deverá estar pontualmente colocado até às 13 hs.

Att.

Comissão Científica