

SP 6981
2015
SP-PP-SP 6981

SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE *Brachiaria ruzizensis* (GERMAIN & EDVARD) RESISTENTES À *Deois schach* (FABRICIUS, 1787) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)

ANTÔNIO MARCOS OLIVEIRA TOLEDO¹, ALEXANDER MACHADO AUAD², MARCY DAS
GRAÇAS FONSECA³ FAUSTO SOUZA SOBRINHO², TIAGO TEIXEIRA DE RESENDE⁴, BRUNNO
DOS SANTOS RODRIGUES⁵, RICARDO AQUINO BORGES⁶

¹Bolsista de Iniciação Científica do CNPq. e-mail: antoniomarcosbio@live.com, ² Pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. alexander.auad@embrapa.br, fausto.souza@embrapa.br, ³Bolsista de pós-doutorado do CNPq. e-mail: marcyfonseca@gmail.com, ⁴Técnico da Embrapa Gado de Leite. e-mail: tiago.resende@embrapa.br, ⁵Estagiário do Laboratório de Entomologia da Embrapa Gado de Leite. e-mail: brunnosrodrigues@hotmail.com, ⁶Mestrando da Universidade Federal de Juiz de Fora. e-mail: ricardoborges13@gmail.com

Palavras-chave: cigarrinhas-das-pastagens, forrageira, braquiária, melhoramento genético

Introdução

Forrageiras do gênero *Brachiaria* compõem extensas áreas de pastagens no Brasil, e entre as mais utilizadas destaca-se a *Brachiaria ruzizensis* (GERMAIN & EDVARD), por apresentar alto valor nutricional, boa produção de sementes e grande aceitação pelo gado (SOUZA-SOBRINHO et al., 2010).

O uso de *B. ruzizensis* não é recomendado em locais com histórico de problemas com cigarrinhas das pastagens (AUAD et al., 2011). Esses insetos alimentam-se por sucção de seiva da planta hospedeira, o que reduz drasticamente a produtividade e qualidade da mesma, podendo até mesmo levá-la à morte (VALÉRIO et al, 1997). Pesquisa em busca da resistência de espécies de forrageiras resistentes ao ataque desses cercopídeos tem sido realizada (VALÉRIO et al., 1997; CARDONA et al., 1999; AUAD et al., 2009; 2011; 2013) visando selecionar materiais promissores.

Dessa forma, objetivou-se identificar genótipos de *B. ruzizensis* resistentes à cigarrinha das pastagens *Deois schach* (FABRICIUS, 1787).

Material e Métodos

Adultos de *D. schach* foram coletados no campo experimental da Embrapa Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG, transferidos para o Laboratório de Entomologia, onde foram mantidos em plantas de *B. ruzizensis*, advindas da casa de vegetação da Embrapa Gado de Leite, e alojadas em gaiolas de acrílico para a obtenção de ovos. Esses foram transferidos para uma câmara climatizada (25 ± 2°C, 70 ± 10% de Umidade Relativa e 12h de fotofase) até o estágio S4, próximo a eclosão das ninfas.

Cada planta, em um total de 313 genótipos de *B. ruzizensis*, foi cultivada em vasos de 1kg, tendo as raízes expostas para facilitar a alimentação das ninfas. Os vasos foram individualmente infestados com seis ovos próximos ao momento de eclosão das ninfas, e em seguida vedados com tecido tipo voil. Após 40 dias da deposição dos ovos foi realizada a contagem de ninfas sobreviventes entre o terceiro a quinto instares.

Adotou-se o delineamento em blocos aumentados de Federer, com 313 genótipos de *B. ruzizensis*, além do grupo controle, composto pela testemunha resistente (*B. brizantha*) e suscetível (*B. decumbens*). A partir dos dados analisados e da escala utilizada por Cardona et al. (1999) as plantas foram separadas em três grupos: grupo 1- formado pelas plantas que proporcionaram sobrevivência ninfal de *D. schach* inferior a 30%; grupo 2- composto pelas plantas que apresentaram sobrevivência ninfal do inseto-praga com valores entre 31 e 50% e, grupo 3 - plantas com sobrevivência ninfal superior à 51%.

As estimativas de coeficiente de variação relativa (CVg/CVe) e herdabilidade (h²) foram obtidas por meio do programa GENES, em função dos parâmetros fenotípicos e genotípicos.

Resultado e Discussão

A sobrevivência ninfal de *D. schach* variou de 0 a 100%, denotando variabilidade genética entre os genótipos de *B. ruziziensis* quanto à suscetibilidade e resistência ao ataque do inseto-praga. A média de sobrevivência nos 313 genótipos avaliados foi de 66,7%, e nas testemunhas resistente e suscetível as sobrevivências foram de 58,6 e 76% respectivamente.

Do total de plantas avaliadas, constatou-se que 9,3% (29 plantas) (grupo 1) apresentaram sobrevivência ninfal abaixo de 30%, sendo inferior ao da testemunha resistente (58,57%), que no presente trabalho não manteve o padrão de resistência como proposto por CARDONA et al. (1999) (Figura 1). Sugere-se que essas 29 plantas permaneçam no próximos ciclos de seleção do programa de melhoramento. O efeito de antibiose em clones de *B. ruziziensis* para a mesma espécie de inseto-praga foi registrado por AUAD et. al. (2010; 2011) em, 37 e 30% dos materiais testados.

O grupo 2, que foi composto por 74 plantas (23,6%) dos materiais avaliados, apresentaram sobrevivência média entre 31 e 50% (Figura 1). AUAD et. al. (2013) selecionaram 129 genótipos de *B. ruziziensis* resistentes a *M. spectabilis*, e sugeriram que esses materiais fossem inter cruzados com aqueles considerados promissores por apresentar baixa sobrevivência do inseto-praga. Sendo assim, sugere-se que os materiais do grupo 2 devam seguir no programa de melhoramento de plantas e serem inter cruzados com os materiais do grupo 1 para a obtenção de plantas mais desfavoráveis para o desenvolvimento do inseto-praga.

Duzentos e dez plantas, que somam 67,1% dos materiais testados (grupo 3), foram favoráveis para o desenvolvimento das ninfas de *D. schach*. Sugere-se que esses materiais sejam descartados do programa de melhoramento por apresentar uma média de sobrevivência acima de 50% (Figura 1).

O coeficiente de variação relativa (CVg/CVe) foi de 2,11, indicando que a variabilidade genética presente na população sob avaliação é grande, aumentando as chances de obtenção de ganhos genéticos. Valores próximos foram encontrados por SILVA et. al. (2013) ao selecionarem genótipos de *B. ruziziensis* resistentes a *Collaria oleosa* (DISTANT, 1883). Um alto coeficiente de herdabilidade (h^2) (81,7%) para a média dos genótipos, também foi registrado, reforçando as condições favoráveis para a seleção de genótipos de *B. ruziziensis* resistentes às cigarrinhas, com obtenção de ganhos genéticos reais para essa característica dentro do programa de melhoramento.

Para novos ciclos de cruzamentos é indicado a utilização de 29 genótipos de *B. ruziziensis* que foram consideradas resistentes e 74 com moderada resistência.

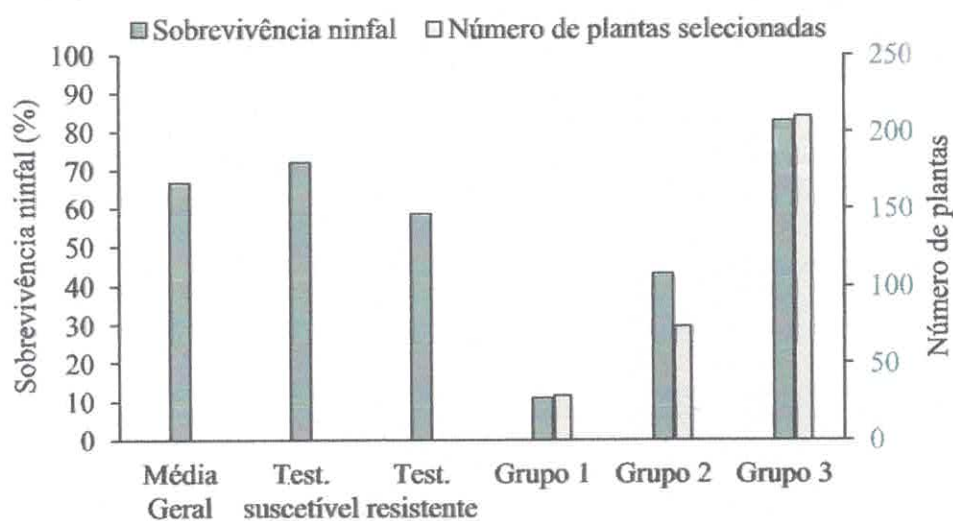


Figura 1. Sobrevivência (%) média ninfal de *D. schach* nas testemunhas (resistente e suscetível), nas plantas de *B. ruziziensis* que apresentam serem mais favoráveis (grupo 1), intermediárias (grupo 2) e suscetíveis (grupo 3) e média geral do experimento. Número de plantas de *B. ruziziensis* pertencentes aos Grupo 1, 2 e 3.

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 a esta pesquisa.

Referências Bibliográficas

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...Guarapari: CBMP, p. 1-4.

AUAD, A.M.; CARVALHO, C.A.; RESENDE, T.T.; SOUZA SOBRINHO, F.; FRIAS, M. & CASTRO, B.B.A. 2010. Seleção de clones de *Brachiaria ruziziensis* resistente às cigarrinhas das pastagens *Mahanarva spectabilis* e *Deois schach* (Hemiptera: Cercopidae). In: 47 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Anais...Salvador: SBZ. p. 1-3.

AUAD, A. M.; FONSECA, M.G; RESENDE, T.T.; SOUZA SOBRINHO, F.; SILVA, S.E.B.; SILVA, T.A. & MADALENA, I.S.P. 2011. Avaliação de clones de *Brachiaria ruziziensis* quanto à resistência a *Deois schach* (Hemiptera: Cercopidae). In: VI Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas. Anais...Búzios. CBMP, p.1-3.

AUAD, A.M.; RESENDE, T.T.; SOUZA SOBRINHO, F.; SANTOS, J.C.; BENITES, F.R.G. & FONSECA, M.G. 2013. Avaliação de *Brachiaria ruziziensis* quanto à resistência à *Mahanarva spectabilis* (Hemiptera: Cercopidae). In: XII Congresso Internacional do Leite. Anais... Rondônia. CIL. 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(2): 490-496.

SILVA, D.M.; MORAES, J.C.; AUAD, A.M.; FONSECA, M.G. & SOUZA SOBRINHO, F. 2013. Genetic Variability of *Brachiaria ruziziensis* Clones to *Collaria oleosa* (Hemiptera: Miridae) Based on Leaf Injuries. American Journal of Plant Sciences 04(1): 2418-2424.

SOUZA-SOBRINHO, F.; AUAD, A.M. & LÉDO, F.J.S. 2010. Genetic variability in *Brachiaria ruziziensis* for resistance to spittlebugs. Crop Breeding and Applied Biotechnology 10(1): 89-94.

VALÉRIO, J.R.; JELLER, H. & PEIXER, J. 1997. Seleção de introduções do gênero *Brachiaria* (Griseb) resistentes à cigarrinha *Zulia entreriana* (Berg) (Homoptera: Cercopidae). In: Anais da Sociedade Entomológica do Brasil 26(1): 383-387.

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](#)

[+ 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 falcatrias e barbeiragens;
- *Polystachya estreliensis* Rohlf. (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;
- Bioremediação 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 lagos 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

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

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 Plantio Direto na Palha

XXVII Reunião Latinoamericana de Rizobiologia

Curso – Como Aveliar uma Empresa ou Empreendimento

Deixe um comentário



Comentários (0)

From: resumossembio2015@hotmail.com
To: brunnosrodrigues@hotmail.com
Subject: Mostra de Paineis
Date: Mon, 9 Nov 2015 21:36:35 +0000

Boa tarde!

O resumo "RESPOSTAS BIOLÓGICAS DE *Rhopalosiphum padi* (LINNAEUS, 1758) ALIMENTADOS COM *Brachiaria ruziziensis* SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO" estará na posição **P20**.

O resumo "SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE *Brachiaria ruziziensis* RESISTENTES À *Deois schach* (FABRICIUS, 1787) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)" estará na posição **P21**.

O resumo "SELEÇÃO EM POPULAÇÕES DE *Brachiaria ruziziensis* QUANTO À RESISTENCIA A *Deois schach* (FABRICIUS, 1787) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)" estará na posição **P22**.

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

Att.

Comissão Científica