

SELEÇÃO DE HÍBRIDOS INTERESPECÍFICOS HEXAPLOIDES E DE GENÓTIPOS DE CAPIM-ELEFANTE QUANTO À RESISTÊNCIA À *Mahanarva spectabilis* (DISTANT, 1909) (HEMIPTERA: CERCOPIDAE)

ANTÔNIO MARCOS OLIVEIRA TOLEDO¹, ALEXANDER MACHADO AUAD², TIAGO TEIXEIRA DE RESENDE³, MARCY DAS GRAÇAS FONSECA⁴, JUAREZ CAMPOLINA MACHADO², FRANCISCO JOSÉ DA SILVA LÉDO², SILOÉ DA SILVA CLAUDINO¹

¹Bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq. e-mail: antoniomarcosbio@live.com, siloeclaudino@gmail.com, ²Pesquisador da EMBRAPA Gado de Leite. e-mail: alexander.auad@embrapa.br, ³Técnico da EMBRAPA Gado de Leite. e-mail: tiago.resende@embrapa.br, ⁴Bolsista de pós-doutorado do CNPq. e-mail: marcyfonseca@gmail.com

Palavras-chave: cigarrinha das pastagens, forrageira, grau de resistência, *Pennisetum purpureum*

Introdução

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) é uma forrageira muito utilizada na pecuária brasileira, devido ao seu elevado potencial de produção de matéria seca, qualidade nutricional, palatabilidade, vigor e persistência (PEREIRA et al., 2001), apesar dessas vantagens, segundo AUAD et al., (2007) o cultivo dessa gramínea pode se tornar limitado devido ao ataque da cigarrinha-das-pastagens. Dessa forma, a utilização de forrageiras resistentes a esse inseto-praga é o mais indicado, pois em pastagens o uso de produtos fitossanitários é ecologicamente e economicamente inviável.

Pesquisa referente à resistência do capim-elefante à *Mahanarva spectabilis* (DISTANT, 1909) foi realizada por AUAD et al. (2007), indicando genótipos promissores por promoverem menores sobrevivência desse inseto praga. No entanto, segundo esses autores, a porcentagem de sobrevivência dessa espécie praga ainda tem sido alta, tornando necessária a busca de novos genótipos com características de resistência à *M. spectabilis*.

Sendo assim, objetivou-se selecionar populações de híbridos interespecíficos hexaploides e de genótipos de capim-elefante quanto à resistência a *M. spectabilis*; assim como avaliar o grau de manutenção da resistência, quando os materiais foram novamente submetidos ao ataque do inseto praga.

Material e Métodos

Adultos de cigarrinhas das pastagens foram coletados, com o auxílio de redes entomológicas, no campo experimental da Embrapa Gado de Leite, situado em Coronel Pacheco (MG), e levados para o laboratório de entomologia. Esses adultos foram colocados em gaiolas de acrílico (60x30x30cm) que continham uma planta de capim-elefante com a base envolvida por gaze umidecida com água destilada que serviu de substrato para oviposição. Depois de três dias essas gazes foram lavadas com um jato de água para a retirada dos ovos. Esses foram triados e colocados em placas de petri e mantidos em uma câmara climatizada ($25 \pm 2^\circ\text{C}$, UR de $70 \pm 10\%$ e fotofase de 12h) até próxima a eclosão das ninfas.

No primeiro ensaio avaliou-se duas populações de capim-elefante, sendo a primeira composta por 200 genótipos de PCEA, originados de seleção recorrente fenotípica, realizada em uma população *P. purpureum*, obtida pelo cruzamento de 37 acessos do Banco Ativo de Germoplasma de capim-elefante da Embrapa. A segunda população foi composta por 194 híbridos da população PCM-0702, que é um híbrido interespecífico de *P. purpureum* e *P. glaucum* essencialmente derivado da cultivar BRS Capileto. Utilizou-se como testemunhas suscetível e resistente o Capim Elefante, cv. Roxo de Botucatu e o Capim Elefante, cv. Pioneiro, respectivamente (AUAD et al. 2007).

Seis ovos, próximo a eclosão, de *M. spectabilis* foram depositados por vaso e mantidos em casa de vegetação. Após 40 dias, contabilizou-se o número de ninfas sobreviventes do primeiro ao quinto instar.

Adotou-se o delineamento em blocos aumentados de Federer. 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 *M. spectabilis* 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%.

No segundo ensaio foram utilizados 33 genótipos da população PCEA e 40 híbridos da população PCM-0702, provenientes dos grupos 1 e 2, do primeiro ensaio, por terem sido resistentes ou de moderada resistência, respectivamente. Essas foram submetidas a nova infestação com a inclusão de 6 ovos por vaso. Após 40 dias contabilizou-se o número de ninfas sobreviventes do primeiro ao quinto instar e, analisou-se as plantas que mantiveram sobrevivência ninfal abaixo de 50% (grupo 1) e as que não mantiveram a resistência, ou seja a sobrevivência esteve acima de 50% (grupo 2).

Resultados e Discussão

Verificou-se variabilidade genética nas duas populações de capim elefante quanto ao ataque de ninfas de *M. spectabilis*.

Quinze por cento dos genótipos da população PCEA foram resistentes, por terem apresentado a sobrevivência ninfal do inseto-praga abaixo de 30%. A mesma porcentagem de material apresentou sobrevivência ninfal entre 31 a 50%, sendo esses classificados com resistência moderada. Os demais genótipos (70%) apresentaram sobrevivência do inseto-praga entre 51 e 100%, sendo esses considerados suscetíveis. Resultados semelhantes foram encontrados para os híbridos da população PCM-0702, em que 18,2% e 18% dos híbridos foram considerados resistentes ou de moderada resistência, respectivamente. Nessa população 63,8% dos híbridos foram suscetíveis ao ataque do inseto-praga (Figura 1A). AUAD et. al. (2009) avaliaram hexaploides de capim-elefante quanto ao comportamento de resistência de *Mahanarva* sp., os mesmos observaram grande variabilidade na sobrevivência do inseto praga em função dos genótipos testadas, porém não obtiveram genótipos resistentes.

Denota-se que foi possível selecionar materiais resistentes e de resistência moderada em ambas populações, para seguirem no programa de melhoramento da Embrapa Gado de Leite, e serem utilizados para avaliação da manutenção da resistência em novo ensaio. Aqueles classificados como suscetíveis, 70% e 63,8% dos materiais testados das populações PCEA e PCM-0702, respectivamente, não devem ser utilizados em regiões com histórico de problema com cigarrinhas das pastagens.

Dos materiais selecionados para o segundo ensaio, aqueles que apresentaram resistência ou resistência moderada, 9% da população PCEA e 12,5 % da população PCM-0702, mantiveram-se resistentes, ou seja a sobrevivência ninfal foi inferior a 50%. Por outro lado, 91% e 87,5% dos materiais da população PCEA e da população PCM-0702, respectivamente, que foram resistentes no primeiro ensaio, foram suscetíveis (Figura 1B).

Sendo assim, os genótipos 34, 58 e 97 da população PCEA e os híbridos 31, 41, 99 e 130 da população PCM-0702 foram selecionados como progenitores no novo ciclo de cruzamento, por terem apresentado resistência a *M. spectabilis* no primeiro ensaio, e por terem mantidos o grau de resistência ao inseto praga no segundo ensaio. Essas plantas selecionadas devem ser multiplicadas em novos ciclos de cruzamentos, no intuito de manter essa característica que confere resistência a cigarrinha-das-pastagens.

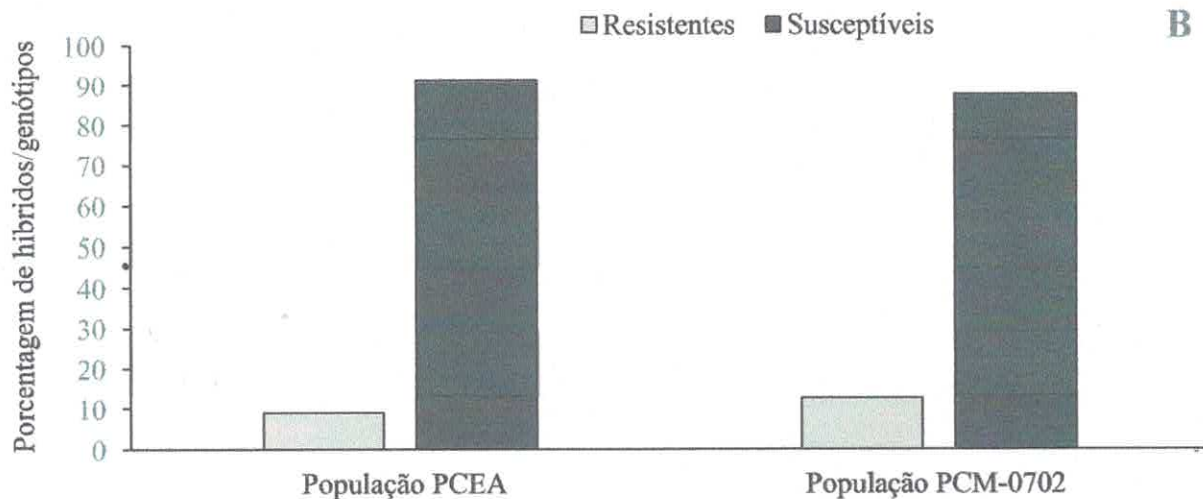
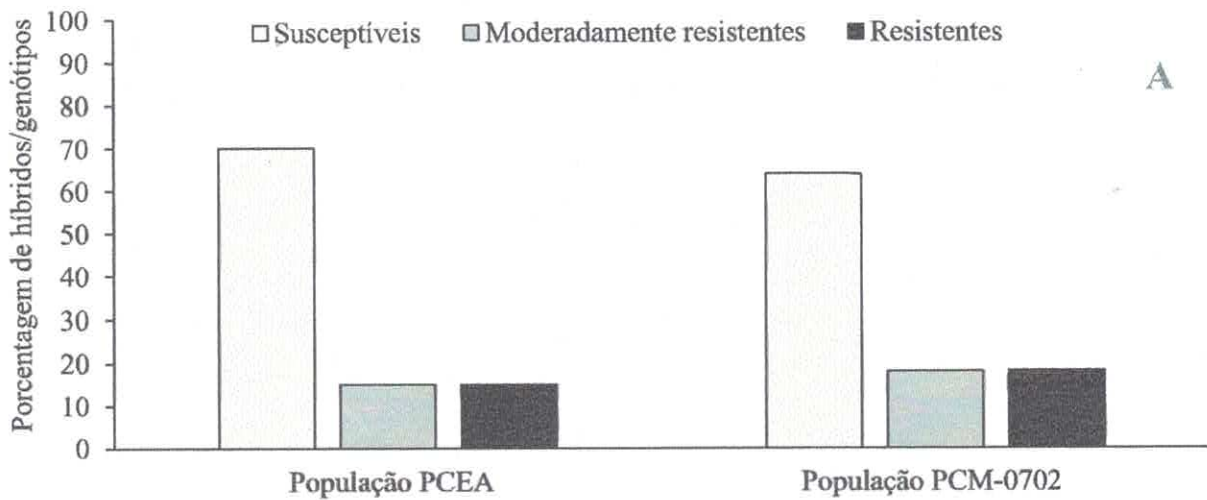


Figura 1 – Porcentagem de plantas agrupadas em função da sobrevivência de ninfas de *M. spectabilis* no primeiro ensaio (A) e porcentagem do grau de manutenção da resistência de genótipos no segundo ensaio (B). População PCEA – seleção fenotípica recorrente de uma população de *Pennisetum purpureum*; População PCM-0702 – híbrido interespecífico de *P. purpureum* e *P. glaucum* derivado do cultivar BRS Capileto.

Agradecimentos

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

Referência Bibliográfica

AUAD, A.M.; SIMÕES, A.D.; PEREIRA, A.V.; BRAGA, A.L.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 à cigarrinha-das-pastagens. *Pesquisa Agropecuária brasileira* 42(8): 1077-1081.

AUAD, A.M.; RESENDE, T.T.; CARVALHO, C.A.; LÉDO, F.J.S. & BARBOSA, B. 2009. Seleção de híbridos interespecífico de capim-elefante x milho quanto à resistência a *Mahanarva*

spectabilis (DISTANT, 1909). In: 5º Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas. Anais... Guarapari: CBMP, p. 1-4.

AUAD, A.M.; LEITE, M.V.; AGUIAR, D.M.; SILVA, S.E.B.; MONTEIRO, P.H. & LÉDO, F.J.S. 2011. Seleção de genótipos hexaplóides de *Pennisetum purpureum* x *Pennisetum glaucum* quanto à resistência as espécies do gênero *Mahanarva*. In: 48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Anais...Bélem: SBZ, 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.

LEITE, M.V.; AUAD, A.M.; RESENDE, T.T.; FRIAS, M.; AGUIAR, D.M. & AMARAL, C.D.; SANTOS, D. R. 2011. Atuação do Ácido Salicílico e do Ataque de *Mahanarva spectabilis* na Indução de Defesa de Capim-Elefante. In: 6º Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas. Anais...Búzios: CBMP, p. 1-3.

PEREIRA, A.V.; DO VALLE, C.B. FERREIRA, R.P. & MILES, J.W. 2001. Melhoramento de Forrageiras Tropicais. In: L.L. Nass, A.C.C. Valois, I.S. Melo, M.C. Valadares-Inglis (eds.). Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas. Rondonópolis, p. 549-601.

Profissão

Área

Tipo

Local

Busca Avançada

Entrar, Registrar-se

+ ADICIONAR

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 »](#)
[Twitter](#)
[Gosto](#)

1

[G+1](#)

0

Detalhes

Programação

Palestrantes

Contato

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 Sembo 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 barbetragens;
- *Polystachya estrellensis* Rchb.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?
- Bioprospecção de Metabólitos Secundários de Interesse Medicinal: uma abordagem fitoquímica;
- Nanomedicina e o Futuro da Evolução Humana: promessas da nanotecnologia;
- Aspectos Ecológicos e Biológicos de lagartos e das comunidades de helmintos associadas 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 o Evento:

[Twitter](#)

1

0

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

Deixe um Comentário



Quer vincular seu perfil? [Faça o Login](#) ou [Cadastre-se](#) ou simplesmente participe como um convidado anônimo.

Classificação

Área

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

Local

[Eventos Minas Gerais](#)

Profissão

[Eventos Biologia](#)

Tipo

[Seminários / Jornadas](#)

Condição

[Eventos Presenciais](#)

Eventos Relacionados

- 13 ABR V Simpósio Brasileiro sobre Nutrição de Plantas Aplicada em Sistemas de Alta Produtividade
- 20 SET 15º Encontro Nacional de Planta Direto na Palha
- 08 JUN XXVII Reunião Latinoamericana de Rizobiologia
- 17 FEV 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 Paineis

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 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