

SELEÇÃO DE ACESSOS DO GÊNERO "BRACHIARIA" (GRISEB) RESISTENTES À CIGARRINHA-DAS-PASTAGENS "DEOIS FLAVOPICTA" (STAL)(HOMOPTERA: CERCOPIDAE) 1

AUTORES

JOSÉ R. VALÉRIO 2, FABIANO A. COELHO 3, ALESSANDRA A. PEREIRA 3, FABIOLA A. H. DA SILVA 4, MARLENE C. M. OLIVEIRA 5

¹ Fontes financiadoras: Embrapa Gado de Corte; FUNDECT/MS e UNIPASTO

² Pesquisador Embrapa Gado de Corte. Caixa Postal 154. CEP 79002-970. Campo Grande, MS

³ Bolsista AT - CNPq/FUNDECT

⁴ Bolsista IC - CNPq/FUNDECT

⁵ Assistente de Pesquisa IDATERRA/MS

RESUMO

As cigarrinhas-das-pastagens são as principais pragas de gramíneas forrageiras na América Tropical. Esses insetos podem reduzir o crescimento, a produção e a qualidade da forrageira, resultando pastagens com menor capacidade de suporte. A adoção do controle químico de insetos em pastagens depara com limitações de ordem econômica e ambiental; havendo a necessidade de se pesquisar e propor medidas alternativas de controle. A introdução na América do Sul de uma grande coleção de um novo germoplasma de "Brachiaria", através do CIAT, tem estimulado a procura de fontes de resistência a estes insetos. No presente ensaio, conduzido na Embrapa Gado de Corte, 12 acessos do gênero "Brachiaria", foram comparados quanto à resistência à cigarrinha "Deois flavopicta", através dos parâmetros percentual de sobrevivência de ninfas e duração do período ninfal. O ensaio foi conduzido em casa de vegetação. Objetivou-se identificar os acessos menos adequados para o desenvolvimento e sobrevivência do inseto. As infestações foram feitas três meses após o plantio, utilizando-se cinco ovos por vaso. Houve dez repetições para cada acesso de "Brachiaria". Como critério de seleção, tem-se adotado a escolha dos acessos nos quais são constatados níveis de sobrevivência abaixo da média do ensaio menos um desvio padrão e, períodos ninfais acima da média do ensaio mais um desvio padrão. Com base neste critério, selecionaram-se os acessos de código B175 e 16767, ambos pertencentes à espécie "B. brizantha".

PALAVRAS-CHAVE

Gramínea forrageira, Insecta, Ninfas, Resistência de plantas a insetos

TITLE

SCREENING "BRACHIARIA" ACCESSIONS FOR RESISTANCE TO THE SPITTLEBUG "DEOIS FLAVOPICTA" (STAL)(HOMOPTERA: CERCOPIDAE)

ABSTRACT

Several species of spittlebugs are the most damaging pasture pests in tropical America. Under severe spittlebug attack, the entire above-ground portion of the plant appears dry and dead, with drastic reduction of the stocking rate. For low-value crops, like pastures, chemical control of insect pests is too costly. Effective low-cost control measures, such as pest-resistant cultivars, need to be developed. A "Brachiaria" germplasm, provided by CIAT (International Center for Tropical Agriculture), has stimulated the search for resistant grasses to these insects. In the present work, conducted at Embrapa Beef Cattle, 12 accessions of the genus "Brachiaria", plus "B. decumbens" cv. Basilisk, as susceptible check, and "B. brizantha" cv. Marandu, as resistant check, were evaluated for resistance to the spittlebug "Deois flavopicta" (Stal) based on the parameters, nymphal survival and duration of the nymphal period. The assay was conducted in the greenhouse. The plants were infested three months after planting with five spittlebug eggs per pot. The emerging adults were collected daily. As screening criterium, only the accessions presenting, simultaneously, percentage of nymphal survival below the average for the group, minus the correspondent standard deviation and, nymphal period above the average for the group plus the respective standard deviation, are selected as

resistant. Two accessions (codes B175 and 16767), both "B. brizantha", were selected as resistant.

KEYWORDS

Forage grass, Insecta, Froghopper, Host plant resistance

INTRODUÇÃO

O comprometimento das pastagens anualmente atacadas pelas cigarrinhas, representa problema relevante dentro da bovinocultura de corte nacional. As cigarrinhas reduzem a produção, a qualidade e a capacidade de suporte das pastagens (Valério e Nakano, 1988). A importância desses insetos no Brasil se deve, em grande parte, às extensas monoculturas estabelecidas com um número reduzido de espécies de gramíneas forrageiras. O uso de inseticidas químicos para o controle de pragas em pastagens é considerado antieconômico, havendo, a necessidade de se avaliar e propor métodos alternativos. As eventuais proposições deverão ser de baixo custo e fácil adoção. Aqui reside o grande potencial da utilização de gramíneas resistentes. A princípio, trabalhos como Valério e Koller (1982), Nilakhe (1987) e Cosenza et al. (1989), evidenciaram pelo menos duas gramíneas resistentes às cigarrinhas: "Andropogon gayanus" cv. Planaltina e "Brachiaria brizantha" cv. Marandu, as quais foram bem aceitas pelos produtores. Posteriormente, outras gramíneas resistentes foram liberadas para o sistema produtivo como as cultivares de "Panicum maximum", Tanzânia e Mombaça e, mais recentemente, a cultivar Massai (Euclides et al., 2000). Na Embrapa Gado de Corte, tem-se avaliado coleções de gramíneas forrageiras visando resistência às cigarrinhas-das-pastagens. No presente trabalho, são resumidas as avaliações quanto à resistência à cigarrinha "Deois flavopicta" conduzidas com acessos do gênero "Brachiaria".

MATERIAL E MÉTODOS

Doze acessos do gênero "Brachiaria", integrantes do germoplasma existente na Embrapa Gado de Corte, foram avaliados quanto à resistência à cigarrinha-das-pastagens "Deois flavopicta", através dos parâmetros sobrevivência e duração do período ninfal. O ensaio foi conduzido em casa de vegetação ($T=26,5 \pm 1,1$ °C; $UR=86,6 \pm 3,6\%$), utilizando-se metodologia proposta por Lapointe et al. (1992). Cada parcela foi constituída de um vaso plástico com capacidade para 2,5 kg de solo, contendo 3-4 plantas. Tais plantas foram, inicialmente, propagadas através de mudas em pequenos copos plásticos, três meses antes do início do teste. Após o pegamento das mudas, estas foram transferidas para os vasos, os quais foram tampados (deixando-se uma abertura central para a saída das plantas) com tampa de alumínio. Tal procedimento visou, de um lado, estimular a emissão de raízes superficiais as quais são importantes para garantir a sobrevivência das ninfas recém eclodidas e, de outro, prover um ambiente de menor aeração e luminosidade e maior umidade às ninfas. Com esta tampa, visou-se oferecer condições de desenvolvimento às ninfas, próximas às condições que no campo são propiciadas, geralmente, pela camada de palha que tende a se acumular ao nível do solo, entre as touceiras. A infestação das plantas foi feita três meses após o plantio, utilizando-se cinco ovos da cigarrinha "D. flavopicta" por vaso. Houve dez repetições para cada acesso. Próximo à emergência dos adultos, cada vaso foi individualmente coberto com gaiola telada. As cigarrinhas adultas foram coletadas diariamente à medida que emergiram. Como critério de seleção, tem-se adotado a escolha dos acessos em que simultaneamente se constate níveis de sobrevivência abaixo da média do grupo, menos o valor do desvio padrão correspondente e, períodos ninfais acima da média do grupo mais o respectivo valor do desvio padrão. Os acessos comerciais "B. decumbens" cv. Basilisk e "B. brizantha" cv. Marandu foram utilizados, respectivamente, como testemunhas susceptível e resistente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os níveis de sobrevivência (Fig.1) variaram de 18 a 80%, sendo que a sobrevivência média para o grupo foi de $50,4 \pm 19,3\%$. Para o período ninfal (Fig.1), a variação foi de 30,6 a 40,1 dias, sendo a média para o grupo de $35 \pm 2,9$ dias. Os valores obtidos para as testemunhas, confirmam maior adequação da cultivar "B. decumbens" cv. Basilisk, à cigarrinha "D. flavopicta", verificando-se

percentual de sobrevivência ninfal acima da média do grupo; assim como, por outro lado, menor adequação da cultivar "B. brizantha" cv. Marandu a essa cigarrinha, constatando-se sobrevivência ninfal abaixo da média do grupo (Fig. 1). Com base no critério de seleção adotado, os acessos de código B175 e 16767, ambos pertencentes à espécie "B. brizantha", foram pré-selecionados, nesse ensaio, como resistentes à "D. flavopicta", por apresentarem simultaneamente, níveis de sobrevivência abaixo da média do grupo, menos o valor do desvio padrão correspondente e, períodos ninfais acima da média do grupo mais o respectivo valor do desvio padrão. O Brasil tem dimensões continentais apresentando uma multiplicidade de condições ecológicas, incluindo, por exemplo, uma diversidade de espécies de cigarrinhas. Estes mesmos acessos, ora avaliados quanto à resistência à espécie "D. flavopicta", são considerados pré-selecionados e deverão ser avaliados também com outra espécie de cigarrinha, típica de pastagem, a "Notozulia entreriana". De grande importância nesse processo de seleção, a espécie "M. fimbriolata", será também incluída em avaliações subseqüentes, tendo em vista sua maior capacidade de dano. Embora não seja espécie predominante em pastagens (trata-se de cigarrinha tipicamente associada com gramíneas de maior porte, como capim elefante e cana-de-açúcar) tem aumentado os casos de danos causados por cigarrinhas do gênero "Mahanarva" em pastagens, especialmente de braquiárias.

CONCLUSÕES

Dois acessos da espécie "Brachiaria brizantha", (códigos B175 e 16767), por determinarem menor sobrevivência e prolongado período ninfal à cigarrinha "Deois flavopicta", foram considerados mais resistentes a essa espécie, num grupo de doze acessos. Tal resistência, afetando negativamente o desenvolvimento e sobrevivência do inseto é classificada pelo mecanismo de resistência denominado antibiose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSENZA, G. W., ANDRADE, R. P. de, GOMES, D. T., ROCHA, C. M. C. da. Resistência de gramíneas forrageiras à cigarrinha-das-pastagens. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 24(8): 961-968, 1989.
2. EUCLIDES, V.P.B., MACEDO, M.C.M., VALÉRIO, J.R., BONO, J.A.M.. Cultivar Massai ("Panicum maximum") uma nova opção forrageira: Características de adaptação e produtividade In: Reunião Anual da Soc. Bras. de Zootecnia, 2000, Viçosa, MG. Anais. Viçosa: SBZ, 2000.
3. LAPOINTE, S.L.; SERRANO, M.S.; ARANGO, G.L.; SOTELO, G. ; CORDOBA, F. Antibiosis to spittlebugs (Homoptera: Cercopidae) in accessions of "Brachiaria". J. Econ. Entomol. 85(4):1485-1490, 1992.
4. NILAKHE, S.S. Avaliação da resistência de gramíneas às cigarrinhas das pastagens. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 22(8):767-83, 1987.
5. VALÉRIO, J.R., KOLLER, W.W. Avaliação de gramíneas forrageiras para resistência às cigarrinhas-das-pastagens. Campo Grande, EMBRAPA-CNPGC, 1982. 3p. (EMBRAPA-CNPGC. Pesquisa em Andamento, 19).
6. VALÉRIO, J. R.; NAKANO, O. Danos causados pelo adulto da cigarrinha "Zulia entreriana" na produção e qualidade de "Brachiaria decumbens". Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 23, n. 5, p. 447-453, 1988.

19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

