

REAÇÃO DE CULTIVARES DE BANANEIRA AO *Cosmopolites sordidus* NO VALE DO AÇU - RN

Django Jesus Dantas

D. Sc. do DCV/UFERSA. Mossoró – RN. E-mail: djdagr@hotmail.com

Alexis Calafange Medeiros

Engº Agrônomo, Mestrando em Fitotecnia/UFERSA. Mossoró. - RN. E-mail: lecocafange@hotmail.com

Glauber Henrique de Sousa Nunes

Prof. D. Sc. do DCV/UFERSA. Mossoró - RN. E-mail: glauber@ufersa.edu.br

Vander Mendonça

Prof. D. Sc. do DCV/UFERSA. Mossoró - RN. E-mail: vander@ufersa.edu.br

Marcos Antonio Barbosa Moreira

Pesquisador da EMPARN/EMBRAPA. Mossoró – RN. E-mail: djdagr@yahoo.com.br

RESUMO - O moleque-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus*) é a principal praga da bananeira. A utilização de resistência genética é uma alternativa de controle para a referida praga. O objetivo deste trabalho foi avaliar a reação de 21 cultivares de bananeira (FHIA 02, FHIA 18 e Grande Naine – subgrupo Cavendish; Ambrósia, Buccaneer e Calypso – subgrupo Gros Michel; Caipira, Thap Maeo, YB 42-03 e YB 42-07 – subgrupo Maçã; FHIA 01, PA 42-44, PA 94-01, Pacovan, Prata Anã, PV 42-142, PV 42-53, PV 42-68, PV 42-85, PV 79-34 e ST-4208 – subgrupo Prata) ao ataque desta praga. Foi utilizado delineamento de blocos casualizados, com duas repetições, sendo seis plantas por parcela, das quais apenas as quatro centrais foram amostradas. As avaliações foram baseadas no número de lesões causadas pela oviposição do inseto. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. A cultivar Caipira foi a que apresentou o menor número de lesões, sendo, portanto, a mais resistente dentre as cultivares avaliadas.

Palavras-chave: *Musa* spp., *Cosmopolites sordidus*, cultivares, resistência.

REACTION OF BANANA TREE CULTIVARS TO THE *Cosmopolites sordidus* IN THE VALE DO AÇU, RIO GRANDE DO NORTE, BRAZIL

ABSTRACT– The banana weevil (*Cosmopolites sordidus*) is the main pest of the banana crop. The utilization of genetic resistance is an alternate method for controlling this insect. The objective of this work was to evaluate the reaction of 21 banana cultivars (FHIA 02, FHIA 18, and Grande Naine – Cavendish subgroup; Ambrósia, Buccaneer, and Calypso – Gros Michel subgroup; Caipira, Thap Maeo, YB 42-03, and YB 42-07 – Maçã subgroup; FHIA 01, PA 42-44, PA 94-01, Pacovan, Prata Anã, PV 42-142, PV 42-53, PV 42-68, PV 42-85, PV 79-34, and ST-4208 – Prata subgroup) to the attack of this pest. It was utilized a randomized blocks design, with two replications and six plants per plot, the four central ones been sampled for the determination of the number of lesions caused by the oviposition of the insect. The data were submitted to analysis of variance and the means were compared by the Scott-Knott test at 5% probability. The cultivar Caipira presented the smallest number of such lesions, thus the most resistant among the evaluated cultivars.

Keywords: *Musa* spp., *Cosmopolites sordidus*, cultivars, resistance.

INTRODUÇÃO

A banana (*Musa* spp.) é uma das frutas mais consumidas no mundo, se destacando dentre os principais produtos agrícolas, ocupando o segundo lugar, dentre as frutas, na preferência dos consumidores, sendo o Brasil o quarto produtor mundial de bananas.

A banana é um dos poucos produtos agrícolas que não têm períodos de safra e entressafra, sendo a produção distribuída o ano todo, apresentando algumas elevações decorrentes das condições climáticas e da entrada e saída

dos diferentes estados produtores devido a acontecimentos regionais e as sazonalidades de produção que são questões essenciais para o setor por terem influência sobre o comportamento do mercado (CAMPOS e GONÇALVES, 2002).

Dentre os problemas que acometem a cultura da banana, diminuindo significativamente a produção, está o ataque de pragas. Entre as pragas chave, tem sido considerado como das mais importantes, o *Cosmopolites sordidus* (Germar) (Coleóptera: Curculionidae), conhecido como “broca da bananeira” ou “moleque da bananeira”. Esse inseto praga é considerado cosmopolita, pois se

encontra distribuído geograficamente em boa parte do planeta e em todas as regiões do Brasil.

Esse coleóptero de hábitos noturnos prejudica a bananeira, pois suas larvas por abrir galerias nos rizomas e parte inferior dos pseudocaulis, danificam os tecidos internos e acarretam o declínio e morte da planta, podendo causar o tombamento de plantas e servir de porta de entrada para patógenos, como o *Fusarium* que causa o “mal-do-Panamá” (FANCELLI e ALVES, 2001). Para seu controle tem-se lançado mão, o uso de iscas atrativas, dos tipos “telha” e “queijo”, que são empregados também para amostragem de adultos. A utilização das iscas tipo queijo e tipo telha ao mesmo tempo e na mesma área produzem efeitos mais rápidos no controle da praga (MESQUITA, 2003).

As variedades de banana lançadas no mercado são desenvolvidas na sua maioria visando resistência às doenças fúngicas como a Sigatoka amarela, Sigatoka negra e o mal-do-Panamá através da pesquisa e melhoramento conduzido por empresas e instituições científicas nacionais e estrangeiras. Por outro lado, pouco se conhece sobre a atratividade e susceptibilidade dessas variedades ao moleque da bananeira. As cultivares mais susceptíveis à praga são: Nanica, Nanicão, Terra, D'Angola, Figo cinza e Figo vermelho, enquanto as cultivares Pacovan, Prata, Prata-anã, Maçã e Mysore, são menos susceptíveis.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a reação de cultivares de bananeira ao inseto praga *Cosmopolites sordidus* no Vale do Açu-RN.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em uma área experimental de banana localizada no Distrito de Irrigação do Baixo Açu (DIBA), em Alto do Rodrigues-RN, em fevereiro de 2010. Situado ao lado direito da rodovia RN-118, altitude de 16 m, limitado, geograficamente, pelos paralelos 9.408.500 N e 9.402.000 S e pelos meridianos 749.000 L e 743.000 W. A precipitação média anual de 591,4 mm e temperatura média anual de 31 °C. Com clima classificado como Quente e Seco.

Foram avaliadas 21 cultivares de bananeiras pertencentes ao banco de germoplasma do Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura (CNPMPF) (Tabela 11).

O experimento foi conduzido em um bananal comercial de sete anos de idade. No preparo do solo foram feitas uma aração e duas gradagens em sentido cruzado. As covas foram abertas com as seguintes dimensões: 40 cm de largura x 40 cm de comprimento x 50 cm de profundidade, com as fileiras no sentido Leste-Oeste. Na instalação do experimento, foram utilizadas mudas micropropagadas provenientes do Centro Nacional de Pesquisa em Mandioca e Fruticultura (CNPMPF).

Os tratamentos culturais utilizados foram os convencionais, adotados para a cultura na região: a) plantio/cova: 330 g de calcário, 520 g de superfosfato

simples e 16 L de esterco de curral; b) adubação de formação: 120 g de sulfato de amônio, 190 g de superfosfato simples e 40 g de cloreto de potássio, sendo que a distribuição foi feita a lanço, ao redor da cova, trinta e sessenta dias após o plantio; c) o sistema de irrigação adotado foi do tipo gotejamento; d) o controle de plantas daninhas foi realizado através de capinas manuais e do herbicida Gramoxone (Paraquat).

O sistema de irrigação utilizado foi por microaspersão, com turno de rega pré-fixado, baseado nos caracteres do solo, condição atmosférica e nas necessidades da bananeira.

A contagem das lesões de oviposição do moleque da bananeira foram feitas na base pseudocaulis das plantas amostradas nas 21 cultivares avaliadas. Sendo que para cada parcela, foram amostradas as quatro plantas centrais.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com duas repetições, formado por seis plantas por parcela, sendo que para cada parcela foram amostradas as quatro plantas centrais, com espaçamento de 3,00 metros entre fileiras e 2,50 metros entre plantas. Foi avaliada a característica número de lesões de oviposição do moleque da banana.

Após as análises de variância utilizou-se o teste de Scott-Knott para comparar as médias de cultivares (BHERING et al., 2008). Os dados foram transformados para $(Y + 1)^{0,5}$.

Todas as análises estatísticas foram processadas pelo programa GENES (CRUZ, 2008), utilizando-se o nível nominal de significância de 5% de probabilidade para determinação dos grupos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se a formação de três grupos de cultivares com relação ao número de lesões causadas pelo moleque da bananeira (Tabela 11).

A cultivar Caipira, do grupo três, apresentou em média, o menor número de lesões causadas pela praga. O grupo dois foi formado por nove cultivares, sendo que as estimativas variaram de 14,72 (PA 42-44) a 25,88 lesões (Ambrósia). O terceiro grupo foi composto pelos cultivares mais suscetíveis a referida praga, mesmo com número de lesões que variaram de 28,9 (Bucannerr) a 64,66 lesões (YB 42-03).

O resultado do presente trabalho diverge do trabalho realizado por Ribeiro et al. (2009). Estes autores concluíram que a cultivar mais suscetível foi a Grande Naine, seguida da Thap Maeo. As cultivares Pacovan, FHIA 21 e Tropical foram as mais resistentes. A cultivar caipira, mais resistente no presente estudo, esteve entre as suscetíveis. Todavia, deve ser ressaltado que no experimento executado por Ribeiro et al. (2009) foi avaliada a preferência (número de insetos capturados em iscas), enquanto que no presente estudo o número de lesões para oviposição.

Lara et al. (2000) testando a preferência de *C. sordidus* em 10 variedades de bananeiras em laboratório,

verificou que as variedades Maçã, Lacatan, Ouro e destacando-se significativamente a Gros-Michel como as mais atrativas para a referida praga.

Mesquita et al., (1985) em estudos de susceptibilidade, avaliou o desenvolvimento, oviposição e preferência alimentar do moleque da bananeira, e observou que cultivares do grupo Figo vermelho, ouro e subgrupo Prata foram menos atrativas do que aquelas do Subgrupo Nanica e Leite, que pertencem ao Subgrupo Cavendish, o mesmo Subgrupo da variedade Grande

Naine. Provavelmente a maior atratividade desse subgrupo deve-se a sua fermentação mais acelerada em campo. No presente estudo, as cultivares do subgrupo Cavendish, todas do segundo grupo, foram a terceira, a quarta e o quinta menor estimativas, contrariando os resultados de Mesquita et al (1985). Ressalta-se que discrepâncias entre trabalhos podem ser explicadas facilmente pelos genótipos avaliados, condições experimentais e metodologias empregadas.

Tabela 1 - Número médio de lesões (entre parêntesis) causadas pelo moleque da bananeira em 21 cultivares de bananeira no Vale do Açu. Ipangaçu – RN, 2010.

Cultivar	Subgrupo	Média
Caipira	Maçã	2,225 ¹ (3,949) c ²
PA 42-44	Prata	3,965 (14,720) b
Grande Naine	Cavendish	4,033 (15,269) b
FHIA 18	Cavendish	4,295 (17,448) b
FHIA 02	Cavendish	4,461 (18,900) b
YB 42-07	Maçã	4,577 (19,952) b
Thap Maeo	Maçã	4,608 (20,234) b
ST-4208	Prata	4,873 (22,750) b
PV 42-142	Prata	4,939 (23,395) b
Ambrósia	Gros Michel	5,185 (25,881) b
Buccaneer	Gros Michel	5,467 (28,889) a
Pacovan	Prata	5,541 (29,706) a
PA 94-01	Prata	5,855 (33,283) a
FHIA 01	Prata	5,873 (33,489) a
PV 42-68	Prata	5,963 (34,562) a
PV 42-53	Prata	6,233 (37,855) a
Calypso	Gros Michel	6,675 (43,551) a
PV 42-85	Prata	6,920 (46,891) a
PV 79-34	Prata	6,986 (47,809) a
Prata Anã	Prata	7,353 (53,062) a
YB 42-03	Maçã	8,103 (64,655) a
CV(%)		20,99

¹Dados fora dos parêntesis transformados por $(Y + 1)0,5$. ²Médias seguidas pela mesma letra na coluna pertencem ao mesmo grupo, pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$).

No presente estudo, não se observou tendência de subgrupo resistente ou susceptível, uma vez que o de maior número de lesões (YB 42-03) e o menor, Caipira, pertence ao subgrupo Maçã.

Existe a necessidade de mais estudos sobre níveis de infestação da broca-do-rizoma em variedades de bananeira, que venha servir de subsídios para o entendimento sobre os mecanismos da resistência da bananeira à referida à *Cosmopolites sordidus*, pois ainda são desconhecidos, tanto a difusão de substâncias voláteis como o seu efeito na mobilidade dos insetos quanto a possível variabilidade intraespecífica da praga.

CONCLUSÕES

A cultivar ‘Caipira’ foi aquela com o menor número de lesões de oviposição, sendo, portanto, a mais resistente do grupo de cultivares avaliadas nas condições em que o experimento foi montado.

REFERÊNCIAS

BHERING, L.L.; CRUZ, C.D.; VASCONCELOS, E.S.; FERREIRA, A.; RESENDE JÚNIOR, M.F.R. Alternative methodology for Scott-Knott test. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, Viçosa, v.8, n. 1., p. 9-16, 2008.

CAMPOS, R. T.; GONÇALVES, J. E. Panorama geral da fruticultura brasileira: desafios e perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA ESOCIOLOGIA RURAL, 40, Passo Fundo, 2002. Passo Fundo. **Anais...** Passo Fundo: SOBER, 2002.

CRUZ, C.D. **Programa GENES: Biometria**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 382p.

FANCELLI, M.; ALVES, É.J. Principais pragas da cultura. In: ALVES, E.J. (Ed.). **Cultivo de bananeira tipo Terra**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2001. p.105-116.

LARA, F.M.; SARGO, H.L.B ; CAMPOS, A.R. ; BARBOSA, J.C. Preferência de *Cosmopolites sordidus* GERM. (Coleóptera: Curculionidae), Por genótipos de bananeira, em condições de laboratório. **Revista Ecossistema**, Espírito S. do Pinhal, v. 25, n.1, p.35-38, 2000.

MESQUITA, A.L.M. Avaliação do ataque de *Cosmopolites sordidus* (Germar) Coleóptera: Curculionidae) em rizoma de bananeira. Cruz das Almas, BA: **Embrapa-CNPMPF**, 1985. 2p (Embrapa-CNPMPF. Pesquisa em andamento, 21).

MESQUITA, A.L.M. **Importância e Métodos de Controle do Moleque ou Broca-do-Rizoma-da-Bananeira**. Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 2003. 5p.(Circular Técnica - 17).

RIBEIRO, G.T.; AZEVEDO, R.L.; PODEROSO, J.C.M.; OLIVEIRA, M.E.C. Infestação do moleque da bananeira em variedades de bananeira, na região de Inhambupe – Bahia. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 22, n.2, p. 5-7, 2009.

Recebido em 12/11/2010

Aceito em 07/09/2011