

PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO DA INFESTAÇÃO DE MOSCA-BRANCA EM FOLHAS DE MANDIOCA

Luciana Cláudia Toscano Maruyama¹; Wilson Itamar Maruyama¹; Eunice Cláudia Shlick²; Genivaldo David de Souza²; Rangel Fernandes Rodrigues da Silva²

¹Docentes do curso de Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul/Unidade de Cassilândia - Rodovia MS 306 - km 6, 79540-000 Cassilândia, MS.

E-mail: lucianaclaudiatoscano@yahoo.com.br; wilsonmaruyama@yahoo.com.br;

²Acadêmicos do curso de Agronomia, UEMS. E-mail: euniceshlick@hotmail.com; genivaldopba@hotmail.com; rangelgo@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) cultivada em todo o Brasil é uma euforbiácea utilizada tanto na alimentação humana quanto para animal (Cruz & Pelacani, 1998). Estima-se que da produção mundial aproximadamente 65% é usada diretamente para o consumo humano, 19% para a alimentação animal e apenas 5% é empregada na indústria (Alves, 1990).

Várias pragas atacam esta cultura, entre elas, o inseto conhecido como mosca-branca (*Bemisia* spp.) (Brown et al., 1995), que está presente em vários países e não obstante causando 100% de prejuízo em várias culturas, estimando-se ocasionar no campo índices de desemprego superiores à 30% e perdas superiores a US\$ 10 bilhões em todo o mundo (Oliveira & Farias, 2000).

Esta praga provoca dano direto pela sucção de seiva por ninfas e adultos da face inferior da folha, provocando seu amarelecimento e secamento, além de, eliminar 'honeydew' (Byrne & Miller, 1990) com conseqüente formação de fumagina (Costa et al., 1973) quando o ataque é intenso.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de oviposição de *Bemisia tabaci* nas folhas de mandioca coletadas em área de produção.

METODOLOGIA

O ensaio foi realizado em propriedade próxima ao município de Cassilândia, em uma área de 0,5 ha de mandioca para mesa. Utilizou-se duas variedades conhecidas popularmente como "mandioca pão" e "cacau", quando estas estavam com 30 cm de altura.

Foram coletadas 10 folhas, contendo sete folíolos cada, por parcela, analisando-se a face inferior das mesmas com auxílio de microscópio estereoscópio, contando-se o número de ovos e ninfas em cada folíolo no sentido horário, e no ápice e base do folíolo (Fig. 1 e 2)

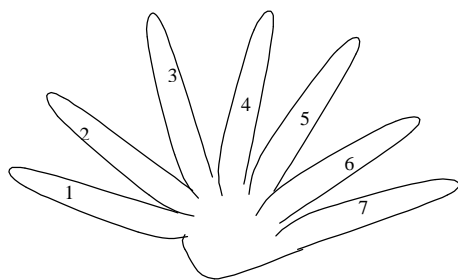


Fig. 1. Representação esquemática da face inferior da folha com número do folíolo analisado no sentido horário. Cassilândia, MS, 2005.

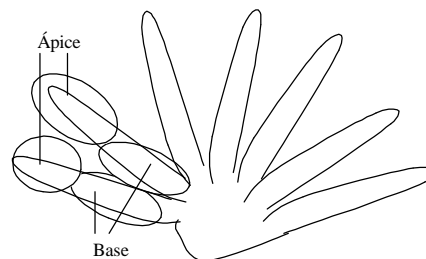


Fig. 2. Representação esquemática da face inferior da folha com relação à base e ápice de cada folíolo. Cassilândia, MS, 2005.

Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados com quatro repetições em experimento de parcelas subsubdivididas, sendo os fatores variedades nas parcelas, número do folíolo nas subparcelas e a posição dentro do folíolo nas subsubparcelas.

Os dados foram analisados pelo programa Estat (Departamento de Ciências Exatas da UNESP/Jaboticabal). Foi realizada a análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pela Tabela 1 verifica-se que ocorreram duas interações significativas, uma entre os fatores variedades e posição (ápice e base) no folíolo, e a outra interação entre número do folíolo e posição do folíolo analisado, quanto ao número de ovos de mosca-branca.

Analisando-se as variedades observa-se maior oviposição em ambas as variedades na posição da base do folíolo, diferindo significativamente do número de ovos encontrados no ápice. Ocorreu maior oviposição na variedade mandioca pão em relação a Cacau quando avaliada a posição base, o que não foi observado no ápice.

Tabela 1. Interação entre variedades de mandioca e posições no folíolo para número de ovos de mosca-branca. Cassilândia, MS, 2005.

Variedades	Posição no folíolo	
	Ápice	Base
Cacau	7,70 aB	19,64 bA
Mandioca Pão	7,98 aB	32,14 aA

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Observa-se que ocorreu menor postura nos bordos das folhas (fólios 1 e 7), o mesmo verificado para o ápice que seguiu essa tendência (Tabela 2).

Tabela 2. Interação entre posição e distribuição do número do fóliolo para o número de ovos de mosca-branca. Cassilândia, MS, 2005.

Número do Fóliolo	Posição no fóliolo	
	Ápice	Base
1	4,33 bcB	13,53 bA
2	8,05 abB	29,66 aA
3	11,18 aB	35,63 aA
4	10,10 aB	30,07 aA
5	8,89 aB	32,91 aA
6	8,56 abB	29,90 aA
7	3,80 cA	9,50 bA

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Dados originais (para a análise de variância foram transformados em raiz ($x+0,5$)).

Observou-se também interação significativa para a quantidade de ninfas presentes nos fólios, entre variedades e posição e, entre número do fóliolo analisado e sua posição (Tabelas 3 e 4), seguindo a tendência observada para oviposição.

Tabela 3. Interação entre variedades de mandioca e posições no fóliolo para número de ninfas de mosca-branca. Cassilândia, MS, 2005.

Variedades	Posição no fóliolo	
	Ápice	Base
Cacau	6,07 aB	10,90 bA
Mandioca Pão	7,00 aB	16,78 aA

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 4. Interação entre posição e distribuição do número do folíolo para o número de ninfas de mosca-branca. Cassilândia, MS, 2005.

Número do Folíolo	Posição no folíolo	
	Ápice	Base
1	3,57 bB	7,38 cA
2	5,67 abB	13,40 bA
3	9,36 aB	17,20 abA
4	9,68 aB	17,82 abA
5	7,60 abB	18,78 aA
6	6,98 abB	15,88 abA
7	2,86 bB	6,37 cA

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

- Ocorreu maior oviposição e número de ninfas de mosca-branca na base do folíolo.
- Existe menor concentração de ovos e ninfas nos folíolos exteriores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, A. A. C. Fisiologia da mandioca. In: VII CURSO INTENSIVO NACIONAL DE MANDIOCA. EMBRAPA/CNPMPF, (**Palestra...**) Cruz das Almas-BA, 25p. 1990.
- BROWN, J. K., FROHLICH, D. R., ROSELL, R. C. The sweetotato or silverleaf whitflies: biotypes of *Bemisa tabaci* or a species complex? **Annual Rev. Entomol.**, v. 40, p. 511-34, 1995b.
- COSTA, A. S., COSTA, C. L., SAUER, H. F. G. Surto de mosca-branca em culturas do Paraná e São Paulo. **An. Soc. Entomol. Bras.**, v. 2, n. 1, p. 20-30, 1973.
- CRUZ, J. L; PELACANI, C. R. Fisiologia da mandioca. In: CURSO ESTADUAL SOBRE A CULTURA DA MANDIOCA EM MATO GROSSO DO SUL, I, 1998, Campo Grande, MS (**Palestra...**). Campo Grande: EMPAER-MS, 1998, p. 1-42.
- OLIVEIRA, M. R. V. de; FARIAS, M. R. A mosca-branca assusta. **Granja**, v. 1, p.12-24, 2000.