

## **AValiação DO BEFENTHRIN NO CONTROLE DA MOSCA BRANCA (*Bemisia tabaci*, Genn. 1889) EM FEIJOEIRO\***

*Antônio Lopes da Silva\*\**

*Valquíria Rocha dos Santos Veloso\*\**

*Ildeu Matias do Nascimento\*\**

*Jaison Pereira de Oliveira\*\*\**

*Demétrio Martinez Palhares\*\*\**

### **RESUMO**

Com o objetivo de avaliar a eficiência do Befenthrin 25 CE, nas dosagens de 2,5 ; 3,75; 5,00 e 6,25g i.a./ha, no controle químico da mosca branca (*Bemisia tabaci* Genn., 1889) em feijoeiro, foi conduzido um experimento no Campo Experimental da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás - Goiânia, safra 91/92, utilizando como produto padrão o Metamidophós 600 BR nas dosagens de 420 e 600g i.a./ha.. As pulverizações foram realizadas nos 7º, 14º, 21º e 28º dias após a emergência das plântulas, utilizando-se um pulverizador costal a CO<sub>2</sub>, com bico D<sub>3</sub>, gastando-se 250 litros de calda por ha. Dois dias após a última pulverização foi realizada a avaliação de eficiência, contando-se o número de ninfas vivas em 10 folíolos/parcela e, 10 dias após, fez-se a contagem do número de plantas com sintomas de "mosaico dourado" por parcela. Pelos resultados obtidos, conclui-se que o Befenthrin nas dosagens de 5,0 e 6,25g i.a./ha controlou eficientemente a praga, igualando-se ao metamidophós na dosagem de 600g i.a./ha, com a vantagem de menor toxicidade para mamíferos e também sob o ponto de vista ecológico, pois a dose utilizada i.a. é 100 vezes menor.

---

\* Entregue para publicação em março de 1993.

\*\* Docentes dos Departamentos Fitossanitário e Engenharia Rural da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. Caixa Postal 131, CEP 74.410-970 - Goiânia - GO .

\*\*\* Estagiários do Departamento Fitossanitário da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás.

## INTRODUÇÃO

Nas regiões brasileiras com condições favoráveis à cultura do feijoeiro, esta tem sido de grande rentabilidade devido ao seu ciclo curto, o que possibilita a prática de cultivos de inverno sob irrigação.

Os resultados da pesquisa têm mostrado a possibilidade de obtenção de rendimentos entre 1.000 e 2.000kg de grãos por ha; todavia, devido ao fato de o feijoeiro ser uma cultura problemática no que tange ao ataque de pragas e doenças, não se tem conseguido esses rendimentos.

Dentre as inúmeras pragas que atacam a cultura em Goiás, destaca-se a mosca branca (*Bemisia tabaci*) que, segundo HOHMANN (1980), provocam danos pela competição em nutrientes e pela transmissão de viroses. As perdas, neste caso, podem ser totais quando o ciclo da cultura do feijoeiro coincide com o ciclo da soja e do algodão.

BAUCKE (1976) afirma que, na fase adulta, a mosca branca se alimenta da seiva do feijoeiro, reduzindo o seu vigor vegetativo.

Os sintomas da doença "mosaico dourado", cujo vírus é disseminado pela mosca branca, segundo SARTORATO *et al.* (1987), tornam-se evidentes quando as plantas já estão bem desenvolvidas, com 3 a 4 folhas. COSTA & CUPERTINO mostraram que os danos causados pelo vírus do "mosaico dourado" foram maiores naquelas plantas cuja inoculação ocorreu 15 dias após o semeio, em comparação com inoculações realizadas aos 30 dias, provocando queda de produtividade de 85 e 48%, respectivamente.

Para controle da referida praga, BAUCKE (1976) recomendou malathion associado ao dimetoato e ROSTON *et al.* (1980) indicaram o uso de monocrotofós, metamidofós e mesfolan. Para regiões de alta incidência da praga, GALLO *et al.* (1988) recomendam o tratamento de sementes com carbofuran ou o uso de carbofuran 5 G no sulco de plantio.

Considerando que os produtos recomendados são dos grupos dos organofosforados e carbamatos e muito tóxicos, e com a descoberta dos piretróides sintéticos, mais seguros para o agricultor, desenvolveu-se o presente experimento no sentido de avaliar a eficiência dos produtos piretróides no controle da praga.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, durante os meses de março e abril de 1991. Utilizou-se a cultivar EMGOPA 201, no espaçamento de 0,5 m entre linhas, com 15 a 20

plantas por metro linear. Os tratamentos culturais foram feitos de acordo com as recomendações técnicas para a região. Foi avaliada a eficiência do inseticida Befenthrin, em 4 dosagens diferentes, em comparação com o Metamidophós BR, no controle da mosca branca (*Bemisia tabaci*) sobre feijoeiro.

As parcelas foram constituídas de 8 linhas com 5,0 metros de comprimento (20,00 m<sup>2</sup>), uma vez que o espaçamento entre linhas foi de 0,5 metro. Os tratamentos aplicados encontram-se na Tabela I e a descrição dos produtos, na Tabela II.

As pulverizações foram realizadas aos 7º, 14º, 21º e 28º dias após a emergência das plântulas. Os inseticidas foram aplicados com um pulverizador de precisão a C0<sub>2</sub>, com bico D<sub>3</sub>, gastando-se 250 l/calda/ha. Foi adicionado o espalhante adesivo agral na dosagem de 30 ml/100 l/calda.

Tabela I - Tratamento aplicado, nomes comuns e dosagens de ingrediente ativo (i.a.)/ha

Tratamentos	i.a.(g)/ha
Testemunha	-
Befenthrin 25 CE	2,5
Befenthrin 25 CE	3,75
Befenthrin 25 CE	5,00
Befenthrin 25 CE	6,25
Metamidophós BR	420,00
Metamidophós BR	600,00

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com 7 tratamentos e 4 repetições. Os dados obtidos com relação ao número de ninfas da praga, bem como ao número de plantas com sintomas do mosaico, foram transformados em  $\sqrt{x} + 0,5$  para a realização das análises estatísticas. A diferença entre as médias foi obtido pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. A eficiência percentual dos tratamentos foi calculada pela fórmula de Abbott.

Tabela II - Características dos inseticidas utilizados no experimento de controle da mosca (*Bemisia. tabaci*) em feijoeiro. Goiânia - GO. 1992

Nome Comum	Nome Comercial/ concentração	Nome Químico	Classe/grupo químico	Classe toxicológica
Befenthrin	Brigade 25 CE	2-metil[(1,1-bifenil)-3-il] metil-3-(2-cloro-3,3,3-trifluoro-1-propenil)-2,2-dimetil-ciclopropano-carboxilato.	Piretróide	II
Metamidophós	Tamaron BR/600	0,5-dimetil-fosforoamidotioato	Organofosforado sistêmico	I

Para obtenção dos dados, foram feitas 2 avaliações. A primeira foi realizada 2 dias após a última pulverização, contando-se o número de ninfas vivas em 10 folíolos coletados ao acaso, em cada parcela. A segunda foi feita 10 dias após a última pulverização, contando-se o número de plantas doentes em cada 5 metros lineares por parcela.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O controle químico do vetor é, ainda, a principal medida utilizada para controlar o "mosaico dourado" do feijoeiro e, no presente experimento, o controle da mosca branca foi realizado preventivamente, a partir de 7 dias após a germinação de plântulas, período esse considerado crítico segundo COSTA & CUPERTINO (1976).

A avaliação do número de ninfas de mosca branca, realizada 2 dias após a última pulverização, bem como o número de plantas que apresentaram sintomas de "mosaico dourado" e respectivas porcentagens de controle encontram-se na Tabela III. Observa-se que o befenthrin, nas três maiores dosagens (3,75; 5,0 e 6,25g i.a./ha), mostrou eficiência superior a 80% de controle. O befenthrin nas duas maiores dosagens empregadas foi semelhante ao metamidophós no controle da praga, não havendo diferenças significativas entre estes tratamentos. O primeiro, porém, apresentou menor efeito de choque.

Com relação ao número de plantas com sintomas do "mosaico dourado", constatou-se que ambos os inseticidas, nas duas maiores dosagens, foram semelhantes entre si, não diferindo estatisticamente, mostrando a possibilidade do emprego do piretróide no controle da mosca branca.

COSTA & CUPERTINO (1976) constataram que os danos são maiores quando os vírus (VMDF) são inoculados até 30 dias após a germinação do feijoeiro. No presente trabalho foram realizados tratamentos dentro deste período, o que favoreceu um melhor controle do vetor.

Tabela III - Número médio de ninfas de mosca branca (*Bemisia tabaci*) e número médio de plantas com sintomas de "mosaico dourado". Porcentagens de eficiência (%E) dos tratamentos. Goiânia - GO. 1992

TRATAMENTOS	Dose (g i.a./ha)	Mosca Branca Ninfas		Plantas com Mosaico	
		N*	%E	N**	%E
Testemunha	-	91,00 a	0	36,8 a	0
Befenthrin	2,50	20,00 b	78	10,5 b	71
Befenthrin	3,75	16,00 bc	82	9,2 bc	75
Befenthrin	5,00	7,00 cd	92	6,8 bcd	82
Befenthrin	6,25	3,50 d	96	3,2 d	91
Metamidophós	420,00	8,50 cd	91	6,5 cd	82
Metamidophós	600,00	5,00 cd	95	4,5 cd	88
C.V. (%)	-	20,56	-	12,76	-
DMS (Tukey - 5%)	-	1,90	-	0,93	-

\* - Número médio de ninfas de mosca branca

\*\* - Número médio de plantas com sintomas de mosaico dourado

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos no presente experimento, concluiu-se que o inseticida Befenthrin foi eficiente no controle da mosca branca (*Bemisia*

*tabaci*) sobre feijoeiro, nas dosagens 5,0 e 6,25g i.a./ha, igualando-se ao metamidophós na dosagem de 600g i.a./ha. Nenhum dos inseticidas, nas dosagens testadas, mostrou-se fitotóxico ao feijoeiro.

#### ABSTRACT

#### UTILIZATION OF THE BEFENTHRIN IN CHEMICAL CONTROL OF WHITEFLY (*Bemisia tabaci*, Genn. 1889) IN BEAN CROPS.

The whitefly (*Bemisia tabaci*), an important pest of bean crops, is known as vector of golden-yellow-mosaic virus in many regions in Brazil. In order to determine the efficiency of the befenthrin to control the whitefly, a field experiment was carried out in Goiânia, State Goiás, Brazil. The treatments and dosage in grams of active ingredient by ha were: befenthrin (2.5;3.75; 5.0 and 6.25), metamidophós (420.0 and 600.0) and untreated check. Results obtained by this test permitted to conclude that befenthrin at experimented dosagens, presented similarity of control to the other used compound in different estimations realized, with control average superior to 96,0 %.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUCKE, O. Notas sobre biologia e controle de *Bemisia Tabaci* (Genn.) Homoptera -Aleyrodidae "mosca branca do feijoeiro". In: Reunião Técnica do Feijão, 13. Ata... Porto Alegre: IPA, 1976, p. 19-22.
- COSTA, C.L.; CUPERTINO, P.F. Avaliação das perdas na produção do feijoeiro causadas pelo vírus do mosaico dourado. *Fitopatologia Brasileira*, n.1, v.1, p.18-25, 1976.
- GALLO, O.; NAKANO, D.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, s. B.; VENDRAMIN, J.D. *Manual de Entomologia Agrícola*. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988, 649 p.
- HOHMANN, C.L. Principais pragas do feijoeiro no Paraná e seu controle. In: *Cultura do Feijoeiro no Paraná*. Londrina: IAPAR - Circular IAPAR, n. 28, 1980, 73p.
- ROSTON, A. J.; GROPPA, G.A. Pragas do feijoeiro. *Bol. Técnico*. Campinas, SP: CATI, n. 148. 1980, 8p.
- SARTORATO, A.; RAVA, C.A.; YOKOYAMA, M. *Principais doenças e pragas do feijoeiro comum no Brasil*. Goiânia: CNPAF-EMBRAPA, 1987. 54 p.