

# EFEITO DO VOLIAM FLEXI SOBRE A MOSCA-BRANCA *Bemisia tabaci* BIÓTIPO B NO FEIJOEIRO

Eliane Dias **QUINTELA**<sup>1</sup>

Mariana Milhomem de **MORAES**<sup>2</sup>

Alexandre Silva **ROSA**<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

A mosca-branca, *Bemisia tabaci* (Genn.), é uma das principais pragas do feijoeiro e vem inviabilizando a produção desta cultura em algumas regiões do país, devido às altas infestações, principalmente no plantio do final da estação chuvosa (BARBOSA et al., 2004). A transmissão do Vírus do Mosaico Dourado pela mosca-branca pode atingir 100% das plantas quando infestadas no início de seu desenvolvimento (FARIA, 1988; QUINTELA, 2002).

A seleção de indivíduos da mosca-branca resistentes a vários organofosforados e piretróides (PRABHAKER et al., 1985, 1988, 1989) torna importante a busca de inseticidas com diferentes modos de ação, como o Voliam Flexi, um novo inseticida da mistura de Chlorantraniliprole e Thiametoxan. Estratégias de manejo de inseticidas químicos para o controle da mosca-branca podem reduzir o risco da seleção de indivíduos resistentes a inseticidas, baseando-se na utilização de produtos com diferentes modos de ação, acompanhado da utilização de outras táticas de controle (BARBOSA et al., 2004).

O objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência do inseticida Voliam Flexi em pulverização foliar no controle de adultos da mosca-branca *Bemisia tabaci* Biótipo B no feijoeiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os adultos de *B. tabaci* biótipo B, utilizados no experimento em casa de vegetação, foram criados em casa telada da Embrapa Arroz e Feijão, localizada em Santo Antônio de Goiás, GO. Para a manutenção da criação foram utilizadas plantas de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e soja (*Glycine max* L.).

No controle dos adultos foi avaliado o Voliam Flexi a 100 mL p.c./ha, 150 mL p.c./ha, 200 mL p.c./ha, 250 mL p.c./ha, 200 mL p.c./ha + óleo de Nimbus a 0,25% e comparado com Actara 250 WG a 0,2 Kg p.c./ha, Orthene 750 BR a 0,5 Kg p.c./ha e testemunha não tratada. O experimento foi inteiramente casualizado, com quatro repetições por tratamento. As informações técnicas sobre os inseticidas testados estão na Tabela 1.

---

<sup>1</sup>Engenheira Agrônoma, Ph.D., Laboratório de Entomologia, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO, E-mail: quintela@cnpaf.embrapa.br

<sup>2</sup>Estudante de Graduação, Bolsista, Laboratório de Entomologia, Embrapa Arroz e Feijão.

**Tabela 1** - Informações técnicas sobre os inseticidas testados para o controle da *Bemisia tabaci* biótipo B no feijoeiro.

Nome comercial	Nome comum ou técnico	Concent. (g/kg,l)	Formulação	Modo de ação	Grupo químico	Classe toxicológica
Voliam Flexi	Chlorantraniliprole + Thiamethoxan	100 + 200	SC	Sistêmico	Diamidas+ neocotinóide	a ser definida
Orthene 750 BR	Acefato	750	Pó solúvel	Sistêmico	Organofosforado	IV
Actara 250 WG	Thiamethoxan	250	Grânulos dispersíveis	Sistêmico	Neocotinóide cloronicotinil	III

Quatro vasos (12 cm de altura, 17 cm de diâmetro superior, 12 cm de diâmetro inferior) contendo duas plântulas de feijão Cv. Pérola foram pulverizadas em 09/04/2008 com 30 ml de cada produto em área de 1 m<sup>2</sup>, equivalente a vazão de 300 L/ha. Foi utilizado um pulverizador de pressão acumulada, bico cone regulável (34 mm de diâmetro), com capacidade para 1,5 L (Brudden). Para infestação por adultos, as plantas tratadas foram levadas para outra casa de vegetação e plantas de feijão contendo adultos da mosca-branca foram sacudidas sobre essas plantas. Logo após, cada planta foi avaliada visualmente para verificar se a infestação dos vasos era similar para todas as repetições. Os vasos contendo duas plantas infestadas foram cobertos individualmente com gaiolas confeccionadas com armação de ferro e cobertas com tecido de filó (62 cm de altura, 36 cm de diâmetro). Debaxo de cada vaso foi colocado uma espuma quadrada (46 cm de largura, 0,5 cm de espessura) para evitar a saída dos adultos e sobre esta espuma um plástico preto quadrado (51 cm) para facilitar a contagem dos adultos mortos. Cada tratamento foi repetido quatro vezes com duas plântulas/repetição. A avaliação dos adultos vivos e mortos foi realizada após um, três, seis e oito dias da pulverização através da contagem dos adultos no plástico, nas folhas e no solo contido no vaso. Após cada avaliação, os vasos foram infestados novamente com adultos seguindo o mesmo procedimento citado anteriormente. Análise de variância e teste de Tukey a 5% foram utilizados para comparação das médias dos tratamentos. Todos os dados ( $\bar{x}$ ) foram transformados em arcoseno  $\sqrt{x}$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todas as doses do Voliam Flexi testadas reduziram significativamente o número de adultos da mosca-branca em relação a testemunha em todas as avaliações (Tabela 2). Não foram observadas diferenças significativas para a mortalidade de adultos entre as doses do Voliam Flexi em todas as avaliações (Tabela 2). Três dias após a pulverização das plantas, Voliam Flexi, em todas as doses testadas, matou acima de 88% dos adultos. Após oito dias, o Voliam Flexi, nas duas doses mais altas (0,2 e 0,25 L p.c./ha), causou mortalidades de adultos de 85 e 84,8%, respectivamente. O Actara a 200 g/ha causou mortalidade de adultos significativamente inferior ao Voliam Flexi a 200 mL/ha em três das quatro avaliações (Tabela 2). Estes resultados sugerem que o ingrediente ativo Chlorantraniliprole, do Voliam Flexi, provavelmente também afetou os adultos uma vez que este inseticida a 200 g/ha contém a mesma quantidade do ingrediente ativo Thiametoxan do Actara a 200 g/ha. O Orthene a 500 g/ha não afetou significativamente os adultos da mosca-branca em comparação a testemunha, em nenhuma das avaliações (Tabela 2).

**Tabela 2** - Número médio de adultos testados e porcentagem de mortalidade média de adultos de *Bemisia tabaci* biótipo B após pulverização<sup>1</sup> das plantas do feijoeiro com diferentes inseticidas químicos.

Tratamentos	Dose (L, Kg p.c./ha)	10/04/08 1 DAP <sup>2</sup>		12/04/08 3 DAP <sup>2</sup>		15/04/08 6 DAP <sup>2</sup>		17/04/08 8 DAP <sup>2</sup>	
		Nº médio de insetos testados <sup>3</sup>	Mortal. média (%) <sup>4</sup>	Nº médio de insetos testados <sup>3</sup>	Mortal. média (%) <sup>4</sup>	No. médio de insetos testados <sup>3</sup>	Mortal. média (%) <sup>4</sup>	Nº médio de insetos testados <sup>3</sup>	Mortal. média (%) <sup>4</sup>
1. Voliam Flexi	0,1	33,5	70,9 a	48,7	88,6 a	68,0	84,4 a	48,5	77,0 a
2. Voliam Flexi	0,15	40,7	50,4 ab	48,5	92,2 a	60,7	68,6 a	48,2	55,4 ab
3. Voliam Flexi	0,2	37,0	69,8 a	56,7	95,5 a	66,7	75,2 a	70,0	85,0 a
4. Voliam Flexi	0,25	36,5	59,4 a	45,0	97,0 a	66,7	86,5 a	61,7	84,9 a
5. Voliam Flexi + Nimbus	0,2 + 0,25%	38,5	64,0 a	62,5	95,1 a	78,7	76,8 a	59,0	71,5 a
6. Orthene 750 BR	0,5	50,7	10,1 cd	86,2	7,6 c	82,7	7,9 b	56,7	14,1 c
7. Actara 250 WG	0,2	53,7	26,1 bc	70,0	44,5 b	67,0	55,8 a	64,5	31,9 bc
8. Testemunha	0,0	69,7	2,0 d	78,2	5,7 c	80,7	3,2 b	59,0	8,2 c
Coefficiente de variação	-	-	16,5	-	16,3	-	19,8	-	18,2

<sup>1</sup>Plantas de feijão pulverizadas no dia 09/04/2008.

<sup>2</sup>DAP= Dias após pulverização.

<sup>3</sup>Média de quatro repetições de quatro folhas por tratamento (16 folhas/tratamento).

<sup>4</sup>Médias seguidas da mesma letra na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

## CONCLUSÃO

O Voliam Flexi na dose de 0,20 e 0,25 L p.c./ha mata acima de 84% dos adultos da mosca-branca até oito dias após pulverização.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, F.R.; QUINTELA, E.D.; BLEICHER, E.; SILVA, P.H.S. Manejo da mosca-branca *Bemisia tabaci* biótipo B na cultura do feijão. In: HAJI, N.P.; BLEICHER, E. (Ed.). **Avanços no manejo da mosca-branca *Bemisia tabaci* biótipo B (Hemiptera: Aleyrodidae)**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2004. p.131-154.

FARIA, J.C. de. Doenças causadas por vírus. In: ZIMMERMANN, M.J. de O.; ROCHA, M.; YAMADA, T. (Ed.). **Cultura do feijoeiro: fatores que afetam a produtividade**. Piracicaba: Potafós, 1988. p.547-572.

PRABHAKER, N.; COUDRIET, D.L.; MEYERDIRK, D.E. Insecticide resistance in the sweetpotato whitefly, *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae). **Journal of Economic Entomology**, College Park, v.78, p.748-752, 1985.

PRABHAKER, N.; COUDRIET, D.L.; TOSCANO, N.C. Effect of synergists on organophosphates and permethrin resistance in sweetpotato whitefly (Homoptera: Aleyrodidae) **Journal of Economic Entomology**, College Park, v.81, p.34-39, 1988.

PRABHAKER, N.; TOSCANO, N.C.; COUDRIET, D.L. Susceptibility of the immature and adult stages of the sweetpotato whitefly (Homoptera: Aleyrodidae) to selected insecticides. **Journal of Economic Entomology**, College Park, v.82, p.983-988, 1989.

QUINTELA, E.D. **Manual de identificação dos insetos e outros invertebrados pragas do feijoeiro**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2002. 51p. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 142).

## AGRADECIMENTOS

À equipe do laboratório de Entomologia, Edmar Cardoso de Moura e José Francisco Arruda e Silva pela valiosa colaboração na instalação dos experimentos.

**Área: Entomologia**