

# CONTROLE DA BROCA DO CAFÉ (*Hypothenemus hampei*) COM O INSETICIDA VERISMO EM CAFÉ ARÁBICA

C.A.Krohling - Engº Agrº Extensionista e Pesquisador Incaper - [cesar.kro@hotmail.com](mailto:cesar.kro@hotmail.com), J.B.Matiello - Engº Agrº MAPA/Fundação PROCAFÉ - [procafe@varginha.com](mailto:procafe@varginha.com) e P.L.P. de Mendonça [pedro.paulino-mendonca@basf.com](mailto:pedro.paulino-mendonca@basf.com) –BASF, C.C.K.Krohling, Administrador

Metaflumizone é um novo inseticida pertencente ao grupo químico semicarbazone. Vários estudos já demonstraram a eficácia de metaflumizone no controle de insetos das Ordens Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Isoptera e Siphonaptera. Metaflumizone apresenta um novo modo de ação que atua no sistema nervoso dos insetos, bloqueando os canais de sódio sem a necessidade de ser ativado metabolicamente. Está classificado pelo IRAC (Insecticide Resistance Action Committee), como único inseticida pertencente ao grupo 22B (IRAC, 2008). Sua atividade se dá por ingestão, o que provoca a paralisia. Como consequência, o inseto deixa de se alimentar e morre. Metaflumizone tem como principais características a alta atividade no controle de insetos, favorável perfil toxicológico, com baixa toxicidade para insetos benéficos e mamíferos, além do baixo risco ambiental (BASF CORPORATION, 2006).

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito inseticida e a Eficiência Agronômica (EA) de doses de BAS 320 (Metaflumizone) no controle da broca do cafeeiro e comparar com os padrões atuais de mercado.

O ensaio foi conduzido no “Sítio Alto da Serra” a 610 m de altitude na localidade de São Bento de Batatal, Município de Alfredo Chaves em uma lavoura de café arábica Catuaí Vermelho IAC-44 de 04 anos de idade, plantado no espaçamento de 2,4 x 1,5 m (2.666 plantas/ha). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com 13 tratamentos e quatro repetições, com 10 plantas por parcela (Tabela 1).

**Tabela 1.** Tratamentos, inseticidas, adjuvantes, doses, épocas e datas de aplicação dos inseticidas aplicados via pulverizador costal motorizado em café arábica Catuaí V. IAC-44, Alfredo Chaves, ES, 2016.

No	Trat.	Adjuvantes	Dose (L/ha)	Épocas de aplicação			
				meses	1ª	2ª	3ª
1	Testemunha	0	0	0	0	0	0
2	VERISMO	0	1,5 + 1,5	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
3	VERISMO	0	2,0 + 2,0	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
4	VERISMO	Break Thru 0,025%	1,5 + 1,5	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
5	VERISMO	Break Thru 0,025%	2,0 + 2,0	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
6	VERISMO	Assist 0,25%	1,5 + 1,5	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
7	VERISMO	Assist 0,25%	2,0 + 2,0	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
8	VERISMO	B. Thru 0,025% + Ass. 0,25%	1,5 + 1,5	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
9	VERISMO	B. Thru 0,025% + Ass. 0,25%	2,0 + 2,0	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
10	VERISMO	0	1,0 + 1,0 + 1,0	dez., jan. e mar.	23/12/2015	30/01/2016	05/03/2016
11	Benevia	Break Thru 0,025%	1,5 + 1,5	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
12	Voliam Targo	Break Thru 0,025%	1,75 + 1,75	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0
13	Curbix	0	2,0 + 2,0	dez. e jan.	23/12/2015	30/01/2016	0

A média dos valores encontrados foi comparada pela ANOVA e aplicado o teste de Scott-Knott ao nível de 5% de significância. Para o cálculo da Eficiência Agronômica (EA) dos inseticidas (tratamentos) foi utilizado a fórmula de ABBOTT (1925): Eficiência Agronômica (EA) = (T-t)\*100/T, onde “T” é o Nº de frutos furados pela broca na testemunha, e “t” o Nº de frutos furados pela broca nos tratamentos. As aplicações nos meses de dezembro/2015, janeiro/2016 e março/2016 (tratamento10). As aplicações foram com pulverizador costal motorizado, com volume de calda de 400 L/ha. A 1ª aplicação foi em 23/12/2015, a 2ª em 30/01/2016 e a 3ª aplicada somente no tratamento 10 em 05/03/2016. A 1ª avaliação foi realizada 30 dias após a 1ª aplicação em frutos verdes; a 2ª avaliação foi realizada 30 dias após a 2ª aplicação em frutos verdes e cerejas e a 3ª avaliação foi realizada 30 dias após a 3ª aplicação em frutos verdes e cerejas e a 4ª avaliação foi realizada em grãos após a secagem. A coleta dos frutos foi realizada no terço médio das plantas. Para a análise estatística dos dados foi utilizado o programa SISVAR (FERREIRA, 2011).

## Resultados e conclusões

Os resultados apresentados pela Tabela 2 e Figura 1, mostram que ocorreram diferenças significativas entre a testemunha e os inseticidas aplicados. Yodos os inseticidas aplicados se diferenciaram da testemunha (sem aplicação). O teste de Scott-Knott a 5,0% de significância mostra que houve a formação de 3 grupos pela médias das 4 avaliações.

O 1º grupo da testemunha com 15,8% de frutos atacados pela broca; o 2º grupo formado pelos tratamentos T10, T11, T12 e T13 com variações entre 4,5% (Verismo com 03 aplicações) até 5,6% (Voliam Targo). O 3º grupo foi formado pelos tratamentos com o inseticida Verismo que receberam 02 aplicações com doses de 1,5 + 1,5 L/ha até 2,0 + 2,0 L/ha. Os resultados mostram também que neste 3º grupo não houve diferença significativa entre os tratamentos que receberam ou não a adição de produtos extras (Break Thru, Assist ou Break +Assist). Porém, é necessário informar que após a 1ª aplicação ficou 9 dias sem chuva; após a 2ª 12 dias e após a 3ª aplicação 7 dias sem chuva; o que permitiu neste ano específico que o inseticida sem o uso de adjuvantes desse resultado semelhante àqueles com adjuvantes.

Na Tabela 2, pode ser observada que a Eficiência Agronômica (EA) média dos inseticidas variou entre 64,6% para o Voliam Targo até 80,4 % para o Verismo com o adjuvante Assist nas doses de 1,5 + 1,5 e 2,0 + 2,0 L/ha. O novo inseticida Verismo apresentou a menor EA de 71,5% quando foi aplicado em 03 aplicações de 1,0 L/ha. A média de todos os tratamentos que receberam o inseticida Verismo foi de 76,9 % de eficiência agrônômica (EA)

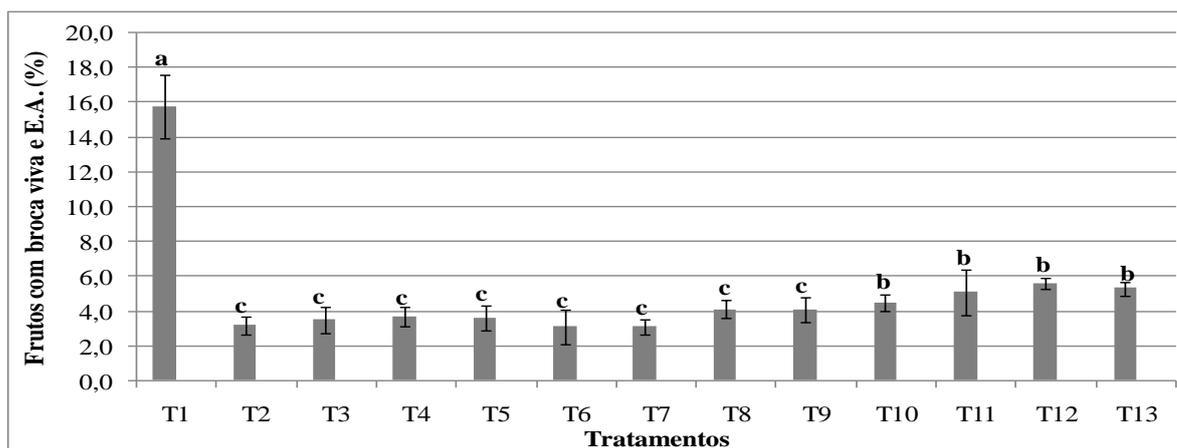
para o controle da broca em 2016. Quando avaliamos a EA dos dois anos do estudo verificamos que a EA em 2015 foi de 74,52; o que dá uma média de EA de 75,7 % de eficiência nos dois anos do estudo para o inseticida Verismo.

**Conclui-se que** - o novo inseticida Verismo teve boa Eficiência Agronômica para o controle da broca-do-café e que associado a sua baixa toxicidade ao homem e meio ambiente é uma opção que o cafeicultor tem disponível como ferramenta de manejo da praga.

**Tabela 2.** Tratamentos e resultados de avaliações da broca viva e Eficiência Agronômica (EA) dos inseticidas aplicados via pulverizador costal motorizado em café arábica Catuaí V. IAC-44, A. Chaves, ES, 2016

Trat;	Inseticidas	Doses( L/ha)	Avaliações(% frutos brocados)				Média	E.A.(%)
			1ª	2ª	3ª	4ª		
1	Testemunha	0	12,75 a	13,75 a	19,3 a	17,5 a	15,8 a	-
2	Verismo	1,5 + 1,5	3,25 b	3,75 c	1,0 c	4,75 b	3,2 c	79,7
3	Verismo	2,0 + 2,0	5,5 b	3,0 c	2,8 c	2,75 c	3,5 c	77,8
4	Verismo	1,5 + 1,5	4,0 b	4,0 c	3,3 c	3,25 c	3,7 c	76,6
5	Verismo	2,0 + 2,0	5,0 b	3,0 c	3,0 c	3,0 c	3,6 c	77,2
6	Verismo	1,5 + 1,5	5,0 b	2,5 c	2,0 c	2,0 c	3,1 c	80,4
7	Verismo	2,0 + 2,0	4,75 b	3,75 c	1,3 c	1,3 c	3,1 c	80,4
8	Verismo	1,5 + 1,5	5,0 b	5,0 b	3,0 c	3,0 c	4,1 c	74,1
9	Verismo	2,0 + 2,0	5,0 b	4,5 b	4,0 c	4,0 c	4,1 c	74,1
10	Verismo	1,0 + 1,0 + 1,0	5,75 b	3,25 c	5,3 b	4,5 b	4,5 b	71,5
11	Benevia	1,5 + 1,5	6,0 b	5,5 b	6,3 b	6,3 b	5,1 b	67,7
12	Voliam Targo	1,75 + 1,75	7,75 b	6,25 b	3,5 c	5,0 b	5,6 b	64,6
13	Curbix	2,0 + 2,0	3,75 b	4,5 b	7,5 b	5,5 b	5,3 b	66,5
<b>C.V. (%)</b>			<b>25,7</b>	<b>21,4</b>	<b>41,5</b>	<b>28,2</b>	<b>16,8</b>	

Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Scott-Knott; Eficiência Agronômica (EA) pela fórmula de ABBOTT (1925).



Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Scott-Knott.

**Figura 1.** Resultados das médias das 04 avaliações da infestação de broca após a 3ª aplicação dos inseticidas via pulverizador costal motorizado em café arábica Catuaí V. IAC-44, Alfredo Chaves, ES.