

EFICIÊNCIA DO INSETICIDA TREBON 100 SC (ETOFENPROXI 100 G/L) EM ASSOCIAÇÃO A FORMULAÇÃO DE ENXOFRE ELEMENTAR OU *BEAUVERIABASSIANA* NO CONTROLE DA BROCA DO CAFÉ (*HYPOTHENEMUS HAMPEI*).

EK Ono e SLF de Camargo - Desenvolvimento de Mercado SipcamNichino Brasil S.A. HASS, A. Pesquisador SGS Gravena Ltda.;

A Broca do Café (*Hypothenemushampeii*) é uma das principais pragas do sistema de produção de café. Seus danos são ocasionados diretamente ao perfurar os frutos para alimentação e oviposição, e indiretamente ao permitir a entrada de patógenos que deterioram o grão e reduzem a qualidade do produto final. O controle desta praga é realizado principalmente através da aplicação de inseticidas adulticidas durante a época da emergência e revoada dos adultos. O inseticida TREBON 100 SC (Etofenproxi 100 g i.a./L) é um dos primeiros inseticidas registrados para o controle da praga, controlando diretamente os adultos de *H. hampei* por contato direto, residual (contato tarsal) ou por ingestão, prevenindo o ataque dos frutos e a reprodução do inseto. Sua alta seletividade aos inimigos naturais e agentes polinizadores o torna uma ferramenta importante dentro do programa de manejo integrado da broca do café, principalmente em associação produtos de agentes estressantes (enxofre) ou mesmo em combinação com agentes de controle biológico, que podem potencializar seu efeito inseticida. Este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do inseticida Trebon 100 SC em associação ao produto Nutri-S (enxofre elementar 50% m/v) ou ao produto Beauvecontrol (*Beauveriabassiana* 40g/Kg) em condições experimentais em campo, no controle da Broca-do-café. Materiais e métodos: o experimento foi conduzido no município de Indianópolis/MG, na fazenda Maria Helena (coordenadas -18.8567, -47.9286) durante janeiro a junho de 2017. A cultivar utilizada para teste foi a Mundo Novo, plantada com espaçamento 4,0 m x 0,8 m, 18 anos de idade, com 8 tratamentos e quatro repetições, com delineamento experimental em blocos ao acaso. Os produtos e doses utilizados estão descritos na tabela 1. Cada repetição foi composta por 12 plantas, sendo as duas plantas de cada extremidade consideradas como bordadura e não utilizadas para avaliação. As aplicações foram realizadas com equipamento costal motorizado, pressão de trabalho 7600 rpm e volume de calda de 500 L/ha. As aplicações foram realizadas nos dias 30/01/2017, 15/02/2017 (16 dias após a 1ª aplicação) e 06/03/2017 (19 dias após a 2ª aplicação).

Tabela 1- Produtos testados, ingredientes ativos, concentrações e dosagens aplicadas. Indianópolis/MG, 2017.

Nº Trat.	Descrição	Concentração	Princípio Ativo	Dosagens*		Aplicações
				p.c.	i.a.	
1	Testemunha	-	-	-	-	-
2	Trebon 100 SC	100 g/L	Etofenproxi	1,25 L/ha	125 g/ha	ABC
3	Trebon 100 SC	100 g/L	Etofenproxi	1,25 L/ha	125 g/ha	ABC
4	Trebon 100 SC	100 g/L	Etofenproxi	1,25 L/ha	125 g/ha	ABC
5	Trebon 100 SC	100 g/L	Etofenproxi	2,0 L/ha	200 g/ha	ABC
6	Trebon 100 SC	100 g/L	Etofenproxi	2,5 L/ha	250 g/ha	ABC
7	Beauvencontrol	40 g/kg	<i>Beauveriabassiana</i> isolado IBCB 66	0,75 kg/ha	30 g/ha	ABC
8	Lorsban 480 BR	480 g/L	Clorpirifós	1,5 L/ha	720 g/ha	AB

*Estudo conduzido sob condições experimentais – RET. p.c. = produto comercial / i.a. = ingrediente ativo.

Os parâmetros de número de frutos brocados e número de ovos dentro dos grãos foram avaliados através da coleta aleatória de 500 frutos por parcela (250 frutos de cada lado da linha) e contagem direta em laboratório. Ao final do ensaio foi realizada a colheita das parcelas para avaliação da produtividade. Os dados originais, depois de transformados em “y = raiz (x+0,5)”, foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($P \leq 0,5$). As porcentagens de eficiência foram calculadas segundo a fórmula proposta por ABBOTT (1925). Resultados e discussão: todos os tratamentos de Trebon 100 SC isolados ou em associação apresentaram redução no número de frutos com danos da praga (tabela 2), comparável ao padrão Clorpirifós, entretanto, o único tratamento que se diferenciou da testemunha até a última avaliação foi a dose de 2,5 L de Trebon 100 SC, o qual manteve 100% de controle. Apesar de não diferir estatisticamente dos demais tratamentos, o enxofre em combinação com Trebon 100 SC reduziu a quantidade os danos nos frutos indicando um potencial efeito sinérgico e, por outro lado, *Beauveriabassiana* em mistura apresentou menor controle, podendo ser um indicativo de incompatibilidade entre as formulações. Todos os tratamentos inseticidas reduziram a quantidade de ovos encontrados (tabela 3), sendo claramente a consequência do controle dos adultos. O tratamento Trebon 100 SC na dose de 2,5 L/ha foi o melhor resultado, enquanto que o tratamento *Beauveriabassiana*, isolado, apresentou menor controle. O enxofre neste caso não apresentou efeito desalojante, pois os frutos danificados continham ovos, indicando que a praga completou o seu ciclo dentro do fruto. Em relação à produtividade, nenhum tratamento obteve diferença estatística, sendo a média colhida no ensaio todo 3292,7 Kg/ha de café cereja. Conclusão: todos os tratamentos reduziram os danos causados por *H. hampei*, entretanto, Trebon 100 SC na dose de 2,5 L/ha apresentou o melhor controle da praga com residual até 44 dias após a terceira aplicação. Tanto as misturas de Trebon 100 SC com enxofre ou *Beauveriabassiana* apresentaram efeitos positivos ou negativos que devem continuar a serem estudados. Nenhum tratamento ocasionou fitotoxicidade à cultura.

Tabela 2. Efeito dos tratamentos sobre o número de frutos brocados por *Hypothenemushampeii* na safra 2016/2017 e porcentagens de eficiência de controle em dias após as aplicações. Indianópolis/MG – 2017.

Tratamentos	Número de frutos brocados na safra e porcentagens de eficiência				
	Prévia	7 DA-C	15 DA-C	32 DA-C	44 DA-C
	Jan-27-2017	Mar-13-2017	Mar-21-2017	Abr-7-2017	Abr-19-2017
BBCH	79	81	82	83	84
1 Testemunha	1,8 a	4,8 a	5,5 a	6,5 a	8,5 a
2 Trebon 100 EC 1,25 L/ha	1,3 a	0,8 b 84	1,3 ab 77	1,8 ab 73	2,5 ab 71
3 Trebon 100 EC 1,25 L/ha + Nutri S 1,0L/ha	1,3 a	0,5 b 90	0,5 b 91	0,8 ab 89	1,8 ab 79
4 Trebon 100 EC 1,25 L/ha + Beauvecontrol 0,75 Kg/ha	1 a	2 ab 58	2,5 ab 55	3,3 ab 50	4,5 ab 47
5 Trebon 100 EC 2,0 L/ha	1,3 a	0 b 100	0,8 ab 86	1 ab 85	1,8 ab 79
6 Trebon 100 EC 2,5 L/ha	0,8 a	0 b 100	0 b 100	0 b 100	0 b 100
7 Beauvencontrol 0,75 Kg/ha	1,3 a	1,5 ab 68	2 ab 64	3,3 ab 50	4,8 ab 44
8 Lorsban 480 SC 1,5 L/ha	1,5 a	0,5 b 90	1,3 ab 77	2 ab 69	2,8 ab 68
C. V. (%)	93,2	40,72t	44,6t	44,53t	39,94t

Dados reais. Para análise de variância e comparação de médias foram transformados em “ $y = \text{raiz}(x+0,5)$ ”. As médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey ($P \leq 0,05$). Porcentagens de eficiência segundo a fórmula proposta por ABBOTT (1925).

Tabela 3. Efeito dos tratamentos sobre o número de ovos de *Hypothenemus hampei* nos frutos da safra 2016/2017 e porcentagens de eficiência de controle em dias após as aplicações. Indianópolis/MG – 2017.

Tratamentos	Número de Ovos dentro dos frutos da safra e porcentagem de eficiência				
	Prévia	7 DA-C	15 DA-C	32 DA-C	44 DA-C
	Jan-27-2017	Mar-13-2017	Mar-21-2017	Abr-7-2017	Abr-19-2017
BBCH	79	81	82	83	84
1 Testemunha	1,8 a	5 a	6 a	8,3 a	14,3 a
2 Trebon 100 EC 1,25 L/ha	1,3 a	0,5 b 90	1,5 ab 75	2,3 ab 72	4,8 ab 67
3 Trebon 100 EC 1,25 L/ha + Nutri S 1,0L/ha	1,3 a	0 b 100	0,8 ab 88	1,5 ab 82	2,3 ab 84
4 Trebon 100 EC 1,25 L/ha + Beauvecontrol 0,75 Kg/ha	1 a	1 b 80	1,5 ab 75	3 ab 64	5 ab 65
5 Trebon 100 EC 2,0 L/ha	1,3 a	0 b 100	0,3 b 96	1 ab 88	2,3 ab 84
6 Trebon 100 EC 2,5 L/ha	0,8 a	0 b 100	0 b 100	0 b 100	0 b 100
7 Beauvencontrol 0,75 Kg/ha	1,3 a	1,8 ab 65	5,3 ab 13	6 ab 28	10,3 ab 28
8 Lorsban 480 SC 1,5 L/ha	1,5 a	0 b 100	2,5 ab 58	3,3 ab 60	7,3 ab 49
C. V. (%)	93,2	43,86t	46,6t	57,79t	47,42t

Dados reais. Para análise de variância e comparação de médias foram transformados em “ $y = \text{raiz}(x+0,5)$ ”. As médias seguidas da mesma letra não difere entre si pelo teste de Tukey ($P \leq 0,05$). Porcentagens de eficiência segundo a fórmula proposta por ABBOTT (1925).