

## CONTROLE DA BROCA DO CAFÉ UTILIZANDO TRACER

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador e Consultor Santinato & Santinato Cafés Ltda., Campinas, SP; DORNELAS, G. Pesquisador Dow, Mogi Mirim, SP.; SANTINATO, F. Engenheiro Agrônomo, Msc. Doutorando Agronomia UNESP Jaboticabal, SP.; ECKHARDT, C.F. Engenheiro Agrônomo, Mestrando Agronomia UFV Rio Paranaíba, MG.; PIERRE, A.G. Acadêmico Agronomia, UNESP Jaboticabal, SP.

A broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) (Ferrari, 1867) (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae) é uma praga de difícil controle. No início da infestação da broca pode-se fazer o controle com inseticidas de choque, com ação de contato, obtendo eficácia satisfatória. No entanto, quando os frutos de café avançam a granação, e consequentemente perdem umidade, a broca inicia perfurações nos frutos mais profundamente, até o ponto de sentir a situação favorável para sua oviposição. Quando a situação atinge este ponto, este tipo de produto não tem mais ação, por não penetrar nos frutos. Como a infestação da broca é condicionada pelo número de floradas que reflete no número de reovadas, e ainda re-infestações das “filhas” das brocas, as brocas novas tornam-se muito difícil de acertar o momento ideal de aplicação, buscando o controle apenas na fase inicial, de forma que muitas vezes o controle é iniciado quando a broca já está dentro do fruto. O mercado dispõe de poucos produtos com ação além de contato, necessitando de maior quantidade de produtos de ingestão e outros modos de ação, como é o caso de TRACER (Espinosade). O estudo foi instalado no município de Andradadas, MG, em lavoura da cultivar Mundo Novo, com 18 anos de idade, espaçada em 3,6 m entre linhas e 2,0 m entre plantas, apresentando elevada incidência de broca-do-café. Os tratamentos encontram-se na Tabela 1 e foram delineados em blocos ao acaso, com quatro repetições, em parcelas contendo 20 plantas. Todos os tratamentos tiveram duas aplicações com intervalos de 30 dias. As aplicações foram realizadas em fevereiro e março de 2016. Previamente a instalação do experimento realizou-se uma avaliação de incidência da praga (frutos brocados e frutos brocados com presença de broca viva), obtendo-se 15 e 7%, respectivamente. Avaliou-se a porcentagem de frutos brocados, com adultos e larvas vivas, e a eficiência de controle (Abbott, 1925) dos produtos aos 30, 60 e 90 dias após a primeira pulverização (DAA1<sup>a</sup>). Os dados foram submetidos à análise de variância e posteriormente ao teste Tukey, ambos a 5% de probabilidade.

### Resultados e discussão:

Aos 30 DAA1<sup>a</sup> não houve diferenças entre os tratamentos para o parâmetro frutos brocados, devido à elevada infestação da praga, de forma geral em toda a área experimental. Para frutos brocados com presença de broca viva (parâmetro principal), embora sem diferença significativa entre os tratamentos, notou-se maior eficácia dos tratamentos Tracer 400 ml/ha + Silwet 0,05%, (T2), Tracer 300 ml/ha + Orobor 500 ml/ha (T4) e Benevia 1.500 ml/ha (T6). Outra observação foi que a associação de Tracer com Defend não surtiu efeito significativo, não se diferenciando de Tracer aplicado isoladamente, na mesma dose. Para larvas vivas, o tratamento Tracer 400 ml/ha + Silwet 0,05%, (T2) se diferenciou dos demais obtendo 81,3% de eficácia (Tabela 1).

**Tabela 1.** Porcentagem de frutos brocados (PFB), porcentagem de frutos com adultos vivos (PBV), porcentagem de larvas vivas (PLV) e os respectivos níveis de eficiência (%E), aos 30 DAA 1<sup>a</sup>, Andradadas, MG, 2016.

Tratamentos	Doses (g ou ml p.c. ha <sup>-1</sup> )	PFB		PBV		PLV	
		Média	%E	Média	%E	Média	%E
1. Tracer; Siwet	300; 0,05%	36,6 a	-	11,6 a	44,5	6,3 ab	41,2
2. Tracer; Siwet	400; 0,05%	37,0 a	-	8,0 a	61,9	2,0 b	81,3
3. Tracer; Siwet; Defend	300; 0,05%; 1.000	29,2 a	-	10,5 a	50,0	5,2 ab	51,1
4. Tracer; Orobor	300; 500	43,7 a	-	9,2 a	55,9	8,0 ab	25,5
5. Benevia	1.500	23,2 a	-	10,0 a	52,3	5,5 ab	48,8
6. Testemunha	-	35,5 a	-	21,0 a	-	10,7 a	-
C.V. (%)		47,29		61,09		63,4	

\*Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem de si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

Aos 60 DAA1<sup>a</sup> não houve diferenças entre os tratamentos para PFB (porcentagem de frutos brocados), no entanto em valores absolutos, todos os tratamentos foram inferiores à testemunha. Já para PBV (porcentagem de frutos brocados com broca viva), os tratamentos com maior eficácia foram T2, T4 e T6, da mesma forma que aos 30 DAA1<sup>a</sup>. No caso, as eficiências alcançaram 84,0, 77,5 e 80,4%, sendo que as mesmas constatações feitas para a associação de Tracer com Defend, pode ser reafirmada. Para PLV (porcentagem de larvas vivas), todos os tratamentos foram superiores à testemunha, com vantagem para Tracer 400 ml/ha + Silwet 0,05%, (T2) (Tabela 2).

**Tabela 2.** Porcentagem de frutos brocados (PFB), porcentagem de frutos com adultos vivos (PBV), porcentagem de larvas vivas (PLV) e os respectivos níveis de eficiência (%E), aos 60 DAA 1<sup>a</sup>, Andradadas, MG, 2016.

Tratamentos	Doses (g ou ml p.c. ha <sup>-1</sup> )	PFB		PBV		PLV	
		Média	%E	Média	%E	Média	%E
1. Tracer; Siwet	300; 0,05%	33,2 a	34,8	10,5 bc	69,5	5,0 b	69,6
2. Tracer; Siwet	400; 0,05%	38,5 a	24,5	5,5 c	84,0	1,5 b	90,9
3. Tracer; Siwet; Defend	300; 0,05%; 1.000	33,0 a	35,2	10,2 bc	70,2	3,0 b	81,8
4. Tracer; Orobor	300; 500	40,5 a	20,5	7,7 c	77,5	7,0 b	57,5
5. Benevia	1.500	32,2 a	34,8	6,7 c	80,4	7,0 b	57,5
6. Testemunha	-	51,0 a	-	34,5 a	-	16,5 a	-
C.V. (%)		24,3		46,8		60,3	

\*Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem de si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

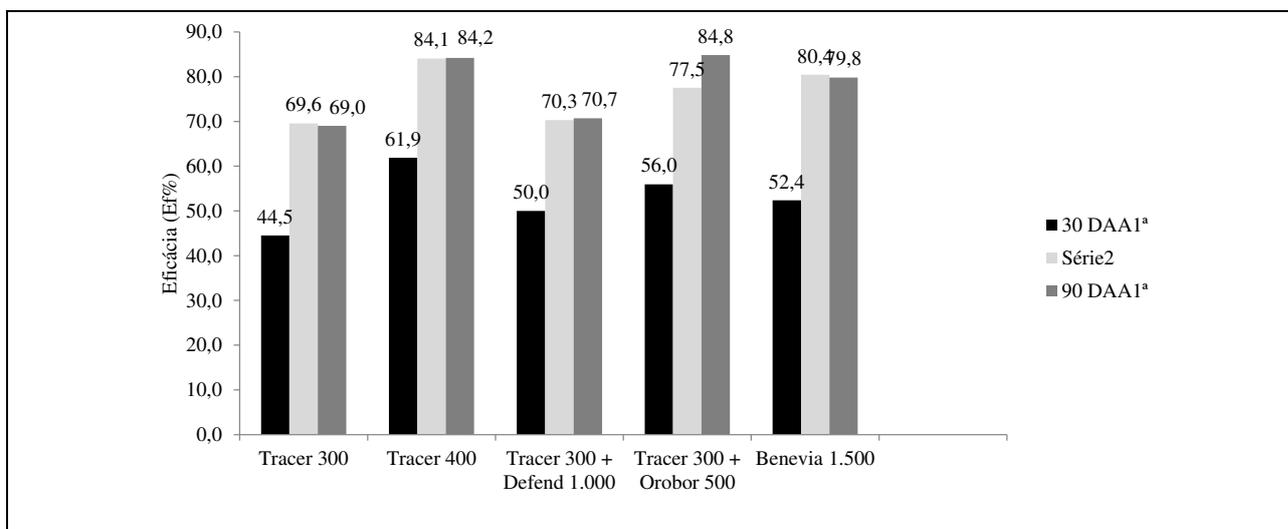
A última avaliação (90 DAA1<sup>a</sup>) teve infestações inferiores à avaliação de 60 DAA1<sup>a</sup>, provavelmente devido a queda de frutos, pois coincidiu com o momento que precedia a colheita. Devido a menor quantidade de frutos brocados e conseqüentemente pressão da praga inferior houve similaridade maior entre os tratamentos (Tabela 3). De qualquer forma, pode-se observar que o Tracer 400 ml/ha + Silwet 0,05%, (T2) manteve o café com melhor controle de broca desde os 30 DAA 1<sup>a</sup>. até os 90 DAA 1<sup>a</sup>, no mínimo similar a Benevia.

**Tabela 3.** Porcentagem de frutos brocados (PFB), porcentagem de frutos com adultos vivos (PBV), porcentagem de larvas vivas (PLV) e os respectivos níveis de eficiência (%E), aos 90 DAA 1<sup>a</sup>, Andradás, MG, 2016.

Tratamentos	Doses (g ou ml p.c. ha <sup>-1</sup> )	PFB		PBV		PLV	
		Média	%E	Média	%E	Média	%E
1. Tracer; Siwet	300; 0,05%	29,0 a	30,4	9,2 b	69,0	5,5 ab	43,2
2. Tracer; Siwet	400; 0,05%	27,5 a	34,0	4,7 b	84,1	0,2 c	97,9
3. Tracer; Siwet; Defend	300; 0,05%; 1.000	25,7 a	38,3	8,7 b	70,7	3,0 bc	69,0
4. Tracer; Orobor	300; 500	34,2 a	17,9	4,5 b	84,8	3,0 bc	69,0
5. Benevia	1.500	29,0 a	30,4	6,0 b	79,7	1,5 bc	84,5
6. Testemunha	-	41,7 a	-	29,7 a	-	9,7 a	-
C.V. (%)		31,78		35,2		54,8	

\*Médias seguidas das mesmas letras nas colunas não diferem de si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

A Figura 1 evidencia as eficácias dos tratamentos para frutos brocados com broca viva ao longo das avaliações (30, 60 e 90 DAA 1<sup>a</sup>). De forma geral, notou-se que para eficácias satisfatórias, em condições de elevada infestação da praga, são necessárias duas aplicações dos tratamentos. Os tratamentos mais eficientes foram T2, T4 e T5. A associação de Tracer com Defend não surtiu efeito superior comparado ao Tracer isolado (Figura 1).



**Figura 1.** Eficácia dos produtos ao longo do tempo em função dos tratamentos.

## **Conclusões:**

Tracer pode ser utilizado no controle da broca do café da seguinte forma:

- 1- Aplicações de 400 ml/ha com Silwet 0,05%v/v apresentou um controle satisfatório no controle da Broca do cafeeiro em elevada infestação, superior ou no mínimo similar ao Benevia.
- 2- Devido ao modo de ação do produto, a broca deverá entrar em contato por ingestão para que ocorra melhor eficiência no controle, devendo ser feita aplicações no início das infestações.
- 3- A menor dose (300 ml/ha) quando associado com Orobor 500 ml/ha apresentou um aumento na eficácia do tratamento ficando semelhante a Tracer na maior dose (400 ml/ha) associado com Silwet L-77.