

## BASF 320-001 PARA O CONTROLE DA BROCA DO CAFÉ (*Hypothenemus hampei*)

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador e Consultor Santinato & Santinato Cafés Ltda., Campinas, SP; SILVA, R.O. Gerente Campo Experimental, ACA, Araguari, MG.; SANTINATO, F. Engenheiro Agrônomo, Msc. Doutorando Agronomia UNESP Jaboticabal, SP. CARVALHO, J. Acadêmica em Agronomia, UFU, Uberlândia, MG.; CORSINI, P.R. Acadêmica Agronomia, UNESP Jaboticabal, SP.

A broca do café é a segunda praga de maior importância na cafeicultura arábica e a primeira no café canéfora. Ela causa prejuízos quantitativos como perda de peso e qualitativo alterando o sabor e consequentemente a bebida, além do aspecto (café brocado) que reduz o preço pago pela mercadoria. Com a retirada do inseticida endosulfan do mercado, que apresentava elevada eficiência de controle da broca, surgiram novos produtos como o Benevia, atual padrão para o controle da praga e também o uso de doses elevadas de clorpirifós como um segundo padrão (pouco eficiente). Dessa forma, várias empresas estão em constante estudo para desenvolver novos ativos ou combinações de ativos já existentes para controlar a praga com eficiência.

No presente trabalho, procedeu-se o estudo do inseticida BAS 320-001 para o controle da broca utilizando-se duas doses em duas aplicações, e uma dose em três aplicações, comparando-os com padrões Benevia, Durivo, Fastac Duo e o Lorsban.

O experimento foi instalado no Campo Experimental Izidoro Bronzi, ACA, em lavoura de 12/13 anos, Cultivar Caturba Vermelho IAC 51, espaçada em 3,7 x 0,7 m, com incidência de broca de 1,5% (frutos brocados). As doses e épocas de aplicação dos inseticidas estão detalhadas na Tabela 1. Os tratamentos foram delineados em blocos ao acaso, com três repetições, em parcelas de 20 plantas, sendo úteis as seis centrais. As aplicações foram realizadas nos dias 10/1/2015, 14/2/2015 e 14/3/2015.

Avaliou-se a quantidade de frutos brocados, grãos brocados, brocas vivas, brocas mortas, ovos e larvas. Fez-se isso convertendo em porcentagem do parâmetro encontrado em amostras de 150 frutos coletados (total de 450 frutos).

### Resultados e conclusões:

Dos parâmetros avaliados, % de frutos brocados, grãos brocados, brocas vivas nos grãos, brocas mortas, vivas, número de ovos e larvas, o inseticida codificado BAS 320-001 comportou-se similarmente ao padrão comercial Benevia, na dose de 2,0 L/ha ou 1,0 L/ha, com duas e três aplicações, respectivamente. Ambos os inseticidas foram superiores aos demais. No parâmetro grãos brocados que contabiliza os frutos atacados por brocas que fizeram galerias que chegaram até a semente, ou seja proveram dano econômico, o BAS 320-001 foi superior na dose de 1,0 L/ha, em três aplicações do que quando aplicado em duas aplicações na dose de 1,0 L/ha. A melhor dose de BAS 320-001 equiparou-se ao padrão Benevia. Nos parâmetros broca viva relativa os inseticidas Benevia e BAS 320-001 foram similares, apresentando mortalidade do inseto satisfatória. Os parâmetros foram obtidos através das brocas vivas e mortas em relação aos frutos brocados, ou seja dos frutos brocados, em quantos havia a presença do inseto vivo ou morto. Na incidência de broca viva real notou-se o controle satisfatório da broca pelos tratamentos estudados, exceto pelo Lorsban, em qualquer um de seus posicionamentos.

Todos os inseticidas tiveram boa eficiência no controle dos ovos da broca, exceto o Lorsban em duas aplicações. Com relação às larvas, o BAS 320-001 obteve a maior eficácia, juntamente com o Lorsban, em seus dois posicionamentos.

**Tabela 1.** Frutos brocados.

| Tratamentos                     | Incidência de frutos brocados % |           |           |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|
|                                 | 13/2/2015                       | 13/3/2015 | 13/4/2015 |
| T1 – Testemunha                 | 5,3 a                           | 13,3 a    | 21,0 a    |
| T2 – Benevia (1,75 L/ha) x 2    | 0,3 b                           | 1,7 bc    | 3,0 c     |
| T3 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 2 | 0,7 b                           | 2,0 bc    | 4,0 bc    |
| T4 – BAS 320-001 (2,0 L/ha) x 2 | 0,0 b                           | 1,7 bc    | 3,3 c     |
| T5 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 3 | 0,3 b                           | 1,0 c     | 2,3 c     |
| T6 - Lorsban (2,0 L/ha) x 2     | 0,0 b                           | 2,3 bc    | 8,3 b     |
| T7 – Durivo (0,75 L/ha) x 2     | 0,7 b                           | 3,3 b     | 5,3 bc    |
| T8 – Fastac Duo (0,75 L/ha) x 2 | 0,3 b                           | 2,3 bc    | 5,3 bc    |
| T9 – Fastac Duo (1,0 L/ha) x 2  | 0,3 b                           | 2,0 bc    | 5,7 bc    |
| T10 – Lorsban (2,0 L/ha) x 3    | 0,0 b                           | 1,3 bc    | 4,7 bc    |
| CV (%)                          | 57,94                           | 23,15     | 24,03     |

\*Utilizou-se 1,0 L/ha de Assist nos tratamentos T2; T3 e T4.; 1,0 L/ha de Nimbus em T6 e T10.; 0,6 L/ha de Nimbus em T7.

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

**Tabela 2.** Grãos brocados.

| Tratamentos                  | Incidência de grãos brocados % |           |           |
|------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
|                              | 13/2/2015                      | 13/3/2015 | 13/4/2015 |
| T1 – Testemunha              | 4,3 a                          | 11,0 a    | 52,0 a    |
| T2 – Benevia (1,75 L/ha) x 2 | 0,0 b                          | 2,3 cd    | 6,7 c     |

|                                 |       |         |         |
|---------------------------------|-------|---------|---------|
| T3 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 2 | 1,7 b | 2,7 bcd | 9,3 bc  |
| T4 – BAS 320-001 (2,0 L/ha) x 2 | 0,7 b | 1,3 d   | 10,0 bc |
| T5 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 3 | 1,0 b | 1,7 d   | 3,7 c   |
| T6 - Lorsban (2,0 L/ha) x 2     | 1,0 b | 5,0 bc  | 22,0 b  |
| T7 – Durivo (0,75 L/ha) x 2     | 1,3 b | 5,0 bc  | 8,3 bc  |
| T8 – Fastac Duo (0,75 L/ha) x 2 | 0,7 b | 4,7 bc  | 10,3 bc |
| T9 – Fastac Duo (1,0 L/ha) x 2  | 1,0 b | 2,3 cd  | 7,7 bc  |
| T10 – Lorsban (2,0 L/ha) x 3    | 0,7 b | 5,3 b   | 12,0 bc |
| CV (%)                          | 66,02 | 22,67   | 34,59   |

\*Utilizou-se 1,0 L/ha de Assist nos tratamentos T2; T3 e T4.; 1,0 L/ha de Nimbus em T6 e T10.; 0,6 L/ha de Nimbus em T7.

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

**Tabela 3.** Brocas vivas.

| Tratamentos                     | Incidência de brocas vivas relativa % |           |           | Brocas vivas real % |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|---------------------|
|                                 | 13/2/2015                             | 13/3/2015 | 13/4/2015 | 13/4/2015           |
| T1 – Testemunha                 | 9,3 a                                 | 17,7 a    | 85,7 a    | 44,56 c             |
| T2 – Benevia (1,75 L/ha) x 2    | 1,3 d                                 | 1,0 e     | 11,3 c    | 0,75 a              |
| T3 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 2 | 1,3 d                                 | 3,0 cde   | 13,0 c    | 1,2 a               |
| T4 – BAS 320-001 (2,0 L/ha) x 2 | 1,3 d                                 | 1,7 de    | 12,3 c    | 1,23 a              |
| T5 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 3 | 2,0 cd                                | 1,3 e     | 10,7 c    | 0,39 a              |
| T6 - Lorsban (2,0 L/ha) x 2     | 4,0 bc                                | 6,7 bc    | 28,7 b    | 6,3 b               |
| T7 – Durivo (0,75 L/ha) x 2     | 2,7 bcd                               | 2,3 de    | 21,3 bc   | 1,76 a              |
| T8 – Fastac Duo (0,75 L/ha) x 2 | 3,3 bcd                               | 4,7 cde   | 15,0 c    | 1,54 a              |
| T9 – Fastac Duo (1,0 L/ha) x 2  | 2,0 cd                                | 5,3 bcd   | 13,7 c    | 1,05 a              |
| T10 – Lorsban (2,0 L/ha) x 3    | 4,7 b                                 | 8,7 b     | 19,3 bc   | 2,3 b               |
| CV (%)                          | 26,01                                 | 25,98     | 17,22     | -                   |

\*Utilizou-se 1,0 L/ha de Assist nos tratamentos T2; T3 e T4.; 1,0 L/ha de Nimbus em T6 e T10.; 0,6 L/ha de Nimbus em T7.

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

**Tabela 4.** Número de frutos com ovos em 450 frutos.

| Tratamentos                     | Número de ovos |           |           |
|---------------------------------|----------------|-----------|-----------|
|                                 | 13/2/2015      | 13/3/2015 | 13/4/2015 |
| T1 – Testemunha                 | 33,3 a         | 79,3 a    | 195,0 a   |
| T2 – Benevia (1,75 L/ha) x 2    | 0,0 b          | 6,3 c     | 21,7 d    |
| T3 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 2 | 3,3 b          | 12,3 bc   | 40,7 cd   |
| T4 – BAS 320-001 (2,0 L/ha) x 2 | 1,3 b          | 9,0 bc    | 43,7 cd   |
| T5 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 3 | 3,3 b          | 12,0 bc   | 24,7 d    |
| T6 - Lorsban (2,0 L/ha) x 2     | 2,7 b          | 17,0 bc   | 96,3 b    |
| T7 – Durivo (0,75 L/ha) x 2     | 3,7 b          | 18,3 bc   | 30,7 d    |
| T8 – Fastac Duo (0,75 L/ha) x 2 | 3,3 b          | 16,7 bc   | 34,7 d    |
| T9 – Fastac Duo (1,0 L/ha) x 2  | 3,0 b          | 16,7 bc   | 28,0 d    |
| T10 – Lorsban (2,0 L/ha) x 3    | 3,3 b          | 19,0 b    | 85,7 bc   |
| CV (%)                          | 54,15          | 20,18     | 26,95     |

\*Utilizou-se 1,0 L/ha de Assist nos tratamentos T2; T3 e T4.; 1,0 L/ha de Nimbus em T6 e T10.; 0,6 L/ha de Nimbus em T7.

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

**Tabela 5.** Número de frutos com larvas em 450 frutos.

| Tratamentos                     | Número de larvas |           |           |
|---------------------------------|------------------|-----------|-----------|
|                                 | 13/2/2015        | 13/3/2015 | 13/4/2015 |
| T1 – Testemunha                 | 0,7 a            | 13,3 a    | 53,0 a    |
| T2 – Benevia (1,75 L/ha) x 2    | 0,0 b            | 0,3 c     | 15,3 bc   |
| T3 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 2 | 0,0 b            | 1,3 bc    | 19,0 bc   |
| T4 – BAS 320-001 (2,0 L/ha) x 2 | 0,0 b            | 0,3 c     | 22,0 bc   |
| T5 – BAS 320-001 (1,0 L/ha) x 3 | 0,0 b            | 0,7 c     | 12,3 c    |
| T6 - Lorsban (2,0 L/ha) x 2     | 0,0 b            | 3,3 bc    | 33,0 b    |
| T7 – Durivo (0,75 L/ha) x 2     | 0,0 b            | 4,0 bc    | 27,7 bc   |
| T8 – Fastac Duo (0,75 L/ha) x 2 | 0,0 b            | 6,3 b     | 23,0 bc   |
| T9 – Fastac Duo (1,0 L/ha) x 2  | 0,0 b            | 4,3 bc    | 19,7 bc   |
| T10 – Lorsban (2,0 L/ha) x 3    | 0,0 b            | 4,3 bc    | 32,7 b    |
| CV (%)                          | 273,86           | 49,39     | 26,01     |

\*Utilizou-se 1,0 L/ha de Assist nos tratamentos T2; T3 e T4.; 1,0 L/ha de Nimbus em T6 e T10.; 0,6 L/ha de Nimbus em T7.

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

Pode-se concluir que:

1 – Pode-se concluir que o inseticida BAS 320-001 é eficiente no controle de broca do café, igualando-se ao padrão Benevia e superior à todos os demais, Durivo, Lorsban e Fastac Duo.