

## SCIENTIFIC NOTE

Ocorrência de *Cephalonomia stephanoderis* Betrem (Hymenoptera: Bethyilidae) em Cafezais da Amazônia Brasileira

MOISÉS S. DE SOUZA<sup>1</sup>, CÉSAR A.D. TEIXEIRA<sup>2</sup>, CELSO O. AZEVEDO<sup>3</sup>, VALMIR A. COSTA<sup>4</sup> E JOSÉ N.M. COSTA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduação em Biologia Experimental, Univ. Federal de Rondônia/ Embrapa Rondônia, BR 364, km 5,5 C. postal 406, 78900-970, Porto Velho, RO, bio\_moisés@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Embrapa Rondônia, BR 364, km 5,5, C. postal 406, 78900-970, Porto Velho, RO, cesar@cpafro.embrapa.br

<sup>3</sup>Univ. Federal do Espírito Santo, Av. Marechal Campos 1468, B. Maruípe, 29040-060, Vitória, ES

<sup>4</sup>Instituto Biológico, Rod. Heitor Penteado, km 3, C. postal 70, 13001-970, Campinas, SP

*Neotropical Entomology* 35(4):560-562 (2006)

Occurrence of *Cephalonomia stephanoderis* Betrem (Hymenoptera: Bethyilidae) in Coffee Plantations of the Brazilian Amazonia

**ABSTRACT** - Adults of *Cephalonomia stephanoderis* Betrem were detected (in November 2003) during the sampling of *Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner berries damaged by *Hypothenemus hampei* Ferrari (Coleoptera: Scolytidae) in Ouro Preto D'Oeste – Rondônia, Brazil (10°45'S and 62°15'W). From January to July 2004, the parasitoid was monthly sampled in 200 berries damaged by *H. hampei*. Probably, *C. stephanoderis* can already exert some parasitism pressure at the coffee berry borer population. The occurrence of this parasitoid in natural conditions points out to another alternative for the biological control of the *H. hampei* in Rondônia. This is the first record of *C. stephanoderis* in coffee plantations of the Brazilian Amazonia.

**KEY WORDS:** Insect, parasitoid, coffee berry borer, natural parasitism

**RESUMO** - Adultos de *Cephalonomia stephanoderis* Betrem foram detectados em novembro de 2003 durante amostragem de frutos de *Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner danificados por *Hypothenemus hampei* Ferrari (Coleoptera: Scolytidae) em Ouro Preto D'Oeste, RO (10°45'S e 62°15'W). De janeiro a julho de 2004, o parasitóide foi amostrada mensalmente em 200 frutos danificados por *H. hampei*. Provavelmente, *C. stephanoderis* exerça alguma pressão de parasitismo sobre a população da broca-do-café. A ocorrência do parasitóide em condições naturais aponta para outra alternativa de controle biológico de *H. hampei* em Rondônia. Este é o primeiro registro de *C. stephanoderis* em plantações de café na Amazônia brasileira.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inseto, parasitóide, broca-do-café, parasitismo natural

Iniciada na década de 1970, a cafeicultura é a principal atividade de pequenos e médios agricultores de Rondônia. *Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner é a espécie mais cultivada, ocupando aproximadamente 180.000 ha, (80% do café produzido na Amazônia brasileira) (Santos 2002). A broca-do-café, *Hypothenemus hampei* Ferrari (Coleoptera: Scolytidae), desde o início do cultivo do café em Rondônia, tem sido o principal agente limitante da produção. Os altos índices de danos da broca em Rondônia são devidos a umidade e temperatura altas (Reis *et al.* 2002) e ao predomínio do cultivo de *C. canephora*, espécie susceptível ao ataque do inseto (Reis & Souza 1984). Entretanto, apesar da importância da broca para a cafeicultura na região, pouca atenção tem sido dada aos seus inimigos naturais. Até o

presente, apenas *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill. vem sendo considerada como agente promissor para uso em programas de controle biológico da praga na região (Costa *et al.* 2004).

*Cephalonomia stephanoderis* Betrem é considerada a espécie de parasitóide mais eficiente no controle biológico da broca-do-café (Lachaud *et al.* 2002). Por exemplo, em cafezais do Togo (Borbón 1991), 35% a 45% da mortalidade da broca foram causadas por *C. stephanoderis*. Em razão da sua eficiência, esse parasitóide africano foi introduzido no México (Barrera *et al.* 1990) e na Colômbia (Bustillo *et al.* 1996, Salazar & Baker 2002) onde é considerado importante inimigo natural no controle da broca.

No Brasil, uma espécie de *Cephalonomia* foi registrada como parasitóide da broca-do-café no Espírito Santo (Benassi

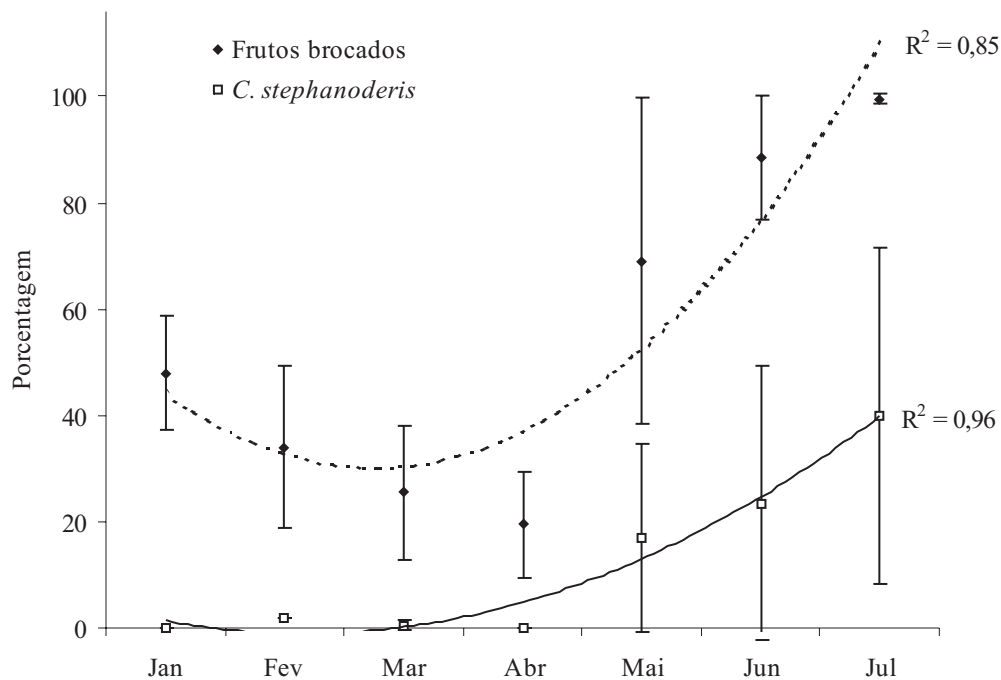


Figura 1. Porcentagem (média  $\pm$  EP) de frutos de *C. canephora* brocados por *H. hampei* e com presença de *C. stephanoderis* em Ouro Preto D'Oeste, RO.

& Berti Filho 1989). No mesmo estado, em meados da década de 1990, *C. stephanoderis* foi introduzida em áreas de cultivo de café para reduzir os índices de danos da broca (Reis & Souza 1998). Esses eram os únicos relatos do gênero *Cephalonomia* associados com a broca-do-café no Brasil. Neste trabalho, pela primeira vez, é relatada a ocorrência de *C. stephanoderis* parasitando larvas de *H. hampei* em cafezais da Amazônia brasileira, em Rondônia.

Durante amostragens em Ouro Preto D'Oeste, RO (10°45'S e 62°15'W), em novembro/2003, foi constatada a ocorrência de parasitóides em grãos de café (*C. canephora*) atacados por *H. hampei*. Foi estabelecida uma área de seis fileiras de cafeeiro (espaçamento de 4 x 1 m), cada fileira com aproximadamente 80 plantas. Mensalmente (de janeiro a julho/2004), foram sorteadas 40 plantas para coleta de cinco grãos brocados (totalizando 200 grãos/avaliação), que foram acondicionados em sacos de papel, etiquetados e levados ao laboratório.

A única espécie de parasitóide obtida nas coletas foi *C. stephanoderis*. Tanto o nível de dano da broca (grãos brocados) quanto a presença do parasitóide apresentaram tendência de crescimento durante o período de amostragem (Fig. 1). Esses resultados eram esperados, pois a broca e o parasitóide são espécies "dependentes da densidade". O aumento da população da broca depende do grau de amadurecimento dos grãos de café (Teixeira 2002) e, por sua vez, *C. stephanoderis* depende da densidade da população do seu hospedeiro (Lauzière *et al.* 1999).

Esses resultados preliminares são promissores. A repetição do padrão de crescimento populacional de *C. stephanoderis* nos cafeeiros cultivados em áreas da

Amazônia brasileira indica que o parasitóide encontra-se em ambiente favorável ao seu estabelecimento e propagação. É possível, inclusive, que *C. stephanoderis* já exerça algum nível de controle natural sobre *H. hampei*, em Rondônia. Entretanto, a confirmação dessa possibilidade depende de novas avaliações do parasitismo.

### Agradecimentos

Aos profissionais do Campo Experimental da Embrapa Rondônia, em Ouro Preto D'Oeste, em especial ao João Maria Diocleciano, pelo auxílio na coleta dos dados. Ao CBP&D Café, pelo financiamento do projeto de pesquisa. Ao CNPq, pela concessão de bolsa de mestrado ao primeiro autor.

### Referências

- Barrera, J.F., P.S. Baker, A. Schwarz & J.E. Valenzuela. 1990. Introducción de dos especies de parasitoides africanos a México para el control biológico de la broca del café *Hypothenemus hampei* (Ferr.) (Coleoptera: Scolytidae). *Fol. Entomol. Mexic.* 79: 245-247.
- Benassi, V.L.R.M. & E. Berti Filho. 1989. Nota sobre a ocorrência de *Cephalonomia* sp. (Hymenoptera: Bethyilidae) parasitando a broca-do-café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) (Coleoptera: Scolytidae) no estado do Espírito Santo. *Rev. Agric.* 46: 105-106.
- Borbón, O.M. 1991. (ed.) La broca del fruto del cafeto: Programa cooperativo ICAFE-MAG, San José, Costa Rica, 50p.

- Bustillo, P.A.E., H.J. Orozco, M.P. Benavides & R.M. Portilla. 1996. Producción masiva y uso de parasitoides para el control de la broca del café en Colombia. *Cenicafé* 47: 215-230.
- Costa, J.N.M., P.M.O.J. Neves, C.A.D. Teixeira, A. Garcia, F.C. Gama & M.S. Souza. 2004. Efeito de diferentes concentrações de *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill. na infestação da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*, Ferrari, 1867) (Coleoptera: Scolytidae) em Rondônia. In 17<sup>o</sup> Reun. Anual do Inst. Biol. – RAIB. 71: 126-127.
- Lachaud, G.P., I.C.W. Hardy & J.P. Lachaud. 2002. Insect gladiators: Competitive interactions between three species of bethylid wasps attacking the coffee berry borer, *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Scolytidae). *Biol. Control* 25: 231-238.
- Lauzière, I., G.P. Lauchaud & J. Brodeur. 1999. Influence of host density on the reproductive strategy of *Cephalonomia stephanoderis*, a parasitoid of the coffee berry borer. *Entomol. Exp. Appl.* 92: 21-28.
- Reis, P.R. & J.C. Souza. 1984. Pragas do cafeeiro, p.324-378. In A.B. Rena, E. Malavolta, M. Rocha, T. Yamada (eds.), *Cultura do cafeeiro – fatores que afetam a produtividade*. Piracicaba, POTAFOS, 447p.
- Reis, P.R. & J.C. Souza. 1998. Manejo integrado das pragas do cafeeiro em Minas Gerais. *Inf. Agropec.* 19: 17-25.
- Reis, P.R., J.C. Souza & M. Venzon. 2002. Manejo ecológico das principais pragas do cafeeiro. *Inf. Agropec.* 23: 83-99.
- Salazar, E.H.M. & P.S. Baker. 2002. Impact de liberaciones de *Cephalonomia stephanoderis* sobre poblaciones de *Hypothenemus hampei*. *Cenicafé* 53: 306-316.
- Santos, J.C.F. 2002. *Cultura do café em Rondônia*. *Cafeicultura* 4: 22-23.
- Teixeira, C.A.D. 2002. Interação insetos-sementes: Uma visão positiva do fenômeno. Tese doutorado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 66p.

Received 27/VII/05. Accepted 31/III/06.

---