

Percevejos predadores (Hemiptera, Reduviidae, Harpactorinae) em fumo (*Nicotiana tabacum* L.) no município de Cruz das Almas, Bahia

Oton Meira Marques¹, Hécio R. Gil-Santana², Maurício Lopes Coutinho¹ & Djael Dias da Silva Júnior³

¹Departamento de Fitotecnia, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais - Universidade Federal da Bahia, 44380-000 Cruz das Almas, Bahia, Brasil. oton@ufba.br

²Departamento de Entomologia, Instituto Oswaldo Cruz, Av. Brasil, 4365, Manguinhos, 21045-900 Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. helciogil@uol.com.br

³Danco Comércio e Indústria de Fumos Ltda, 44380-000 Cruz das Almas, Bahia, Brasil.

Abstract: Predatory bugs (Hemiptera, Reduviidae, Harpactorinae) in tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) in the municipal district of Cruz das Almas, Bahia Observations carried out in a plantation of tobacco, *Nicotiana tabacum* L., situated in the municipal district of Cruz das Almas, Region of Recôncavo of the State of Bahia - Brazil, allowed to verify the existence of three species of predatory bugs of the family Reduviidae, subfamily Harpactorinae: *Agrioleptes bahianus* Wygodzinsky, 1953 and *Apiomerus lanipes* (Fabricius, 1803) of the tribe Apiomerini and *Cosmoclopius nigroannulatus* (Stål, 1860) of the tribe Harpactorini; the last species were the more abundant in the plantation. During the study, the following preys were observed being used as alimentary source: *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811) (Hymenoptera, Apidae) by *A. bahianus*; *Heliothis virescens* (Fabricius, 1781) (Lepidoptera, Noctuidae) by *C. nigroannulatus*.

Key words: Natural enemies, Apiomerini, Harpactorini, *Nicotiana tabacum*.

Resumo: Observações realizadas em uma plantação de fumo, *Nicotiana tabacum* L., situada no distrito municipal de Cruz das Almas, Região do Recôncavo do Estado da Bahia - Brasil, permitiram a verificação da ocorrência de três espécies de percevejos predadores da família Reduviidae, subfamília Harpactorinae: *Agrioleptes bahianus* Wygodzinsky, 1953 e *Apiomerus lanipes* (Fabricius, 1803) da tribo Apiomerini e *Cosmoclopius nigroannulatus* (Stål, 1860) da tribo Harpactorini; esta última espécie foi a mais abundante na plantação. Durante o estudo, as seguintes presas foram observadas sendo utilizadas como recurso alimentar: *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811) (Hymenoptera, Apidae) por *A. bahianus*; *Heliothis virescens* (Fabricius, 1781) (Lepidoptera, Noctuidae) por *C. nigroannulatus*.

Palavras chave: Inimigos naturais, Apiomerini, Harpactorini, *Nicotiana tabacum*.

INTRODUÇÃO

A família Reduviidae inclui o maior número de espécies predadoras terrestres da ordem Hemiptera - subordem Heteroptera, sendo economicamente

importante por diversas destas espécies alimentarem-se de pragas em diferentes agroecossistemas (MALDONADO-CAPRILES, 1990; AMBROSE & CLAVER, 1997; AMBROSE, 2000).

Em uma das subfamílias de Reduviidae,

Harpactorinae, principalmente nas tribos Apiomerini, Harpactorini e Ectinoderini (a última sem representantes nas Américas), existem espécies que compartilham as seguintes características: vivem exclusivamente ou frequentemente sobre plantas que produzem substâncias viscosas, usam estas substâncias na captura de presas e possuem um grande apetite por açúcares (BÉRENGER & PLUOT-SIGWALT, 1997).

O fumo, *Nicotiana tabacum* L., uma das culturas agrícolas mais tradicionais e importantes na Região do Recôncavo do Estado da Bahia (MENDONÇA, 1998) possui em seus talos, folhas e flores, diversos tricomas ou pêlos glandulares que produzem um material viscoso ou pegajoso (LEÓN, 1987).

Duas espécies de Harpactorini, *Cosmoclopius nigroannulatus* (Stål, 1860) e *Cosmoclopius poecilus* (Herrich-Schaeffer, 1848), são os mais abundantes inimigos naturais de pragas do fumo na Argentina (OHASHI & URDAMPILLETA, 2003) e *C. nigroannulatus* tem sido referida como um importante predador de várias pragas deste cultivo na Região Sul do Brasil (JAHNKE *et al.*, 2002).

Este estudo teve como objetivo o registro e identificação dos insetos da ordem Hemiptera, família Reduviidae, subfamília Harpactorinae e das presas por elas usadas como fonte alimentar, na cultura do fumo no município de Cruz das Almas, Região do Recôncavo do Estado da Bahia - Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

As observações e coletas em campo foram efetuadas semanalmente, no horário das 08:00-12:00 e 14:00-18:00 horas, no período compreendido entre março a julho de 2005, o qual corresponde ao ciclo comercial da cultura na mencionada Região, em 460 plantas de fumo - variedade Sumatra, localizadas no Campo Experimental de Entomologia - Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Federal da Bahia, município de Cruz das Almas (12° 40' latitude sul, 39° 06' longitude Oeste), Região do Recôncavo do Estado da Bahia - Brasil. Nenhum agrotóxico foi aplicado na área nos seis meses anteriores e no decorrer do trabalho.

Em cada dia de observação e coleta, todas as plantas foram examinadas minuciosamente desde a

região do coleto até o ápice, capturando-se com pinças entomológicas e frascos plásticos de boca larga os adultos de insetos encontrados sobre os vegetais; após a captura, os insetos foram acondicionados em recipientes contendo álcool a 70%. Cada inseto da família Reduviidae observado em atividade predatória foi colocado, com sua respectiva presa, em um recipiente. Posteriormente, os insetos foram transportados para o Laboratório de Entomologia da mencionada Instituição, onde suas características morfológicas externas foram examinadas sob microscópio estereoscópico, com aumento variável de 6,3 a 40 vezes.

Quarenta e duas larvas de uma espécie de Lepidoptera, presa de uma das espécies de Reduviidae, foram coletadas e criadas em Laboratório até a emergência dos adultos, com a finalidade de possibilitar a identificação taxonômica, realizada por um dos autores (O.M. Marques) com o auxílio das chaves, descrições e figuras disponibilizadas em GALLO *et al.* (2002).

As espécies de Reduviidae foram identificadas por dois dos autores (O.M. Marques e H.R. Gil-Santana) por meio das chaves, descrições e figuras existentes em COSTA LIMA *et al.* (1951), COBBEN & WYGODZINSKY (1975), SCHUH & SLATER (1995), FORERO (2002) e GIL-SANTANA *et al.* (2003).

Uma espécie de abelha (Hymenoptera, Apoidea), constatada como presa de um dos predadores, foi identificada pelo Professor Dr. Carlos Alfredo Lopes de Carvalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Três espécies de hemípteros predadores da subfamília Harpactorinae foram constatadas durante este estudo.

Agriocleptes bahianus Wygodzinsky, 1953 (tribo Apiomerini) - o único espécime localizado encontrava-se sobre uma flor, predando uma operária da abelha nativa "jataí", *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811) (Hymenoptera, Apidae). Nenhuma informação sobre aspectos bioecológicos de *A. bahianus* está disponível na literatura. *A. bahianus* é registrada somente no Estado da Bahia e apenas o holótipo fêmea era conhecido (WYGODZINSKY, 1953; FORERO, 2002).

Apiomerus lanipes (Fabricius, 1803) (tribo Apiomerini) - nove exemplares foram observados pousados sobre folhas do fumo. *A. lanipes* já foi constatado exercendo atividade predatória sobre *Mahanarva posticata* (Stål, 1855) (Hemiptera, Cercopidae), *Heliiothis virescens* (Fabricius, 1781) (Lepidoptera, Noctuidae) (GUAGLIUMI, 1972) e *Apis mellifera* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera, Apidae) (MARQUES *et al.*, 2003b).

O incremento da população de espécies de *Apiomerus*, para utilização em programas de controle biológico por conservação ou no manejo integrado de pragas, é questionável por alguns motivos: apesar de serem predadoras generalistas e oportunistas, demonstram tendência a usarem abelhas como presa preferencial (MARQUES *et al.*, 2003b) e sua picada é extremamente dolorosa para mamíferos (SCHOFIELD, 2000). A distribuição geográfica de *A. lanipes* estende-se do México à Argentina, sendo a espécie do gênero *Apiomerus* mais frequentemente encontrada (COSTA LIMA *et al.*, 1951; MALDONADO-CAPRILES, 1990).

Cosmoclopius nigroannulatus (tribo Harpactorini) - esta foi a espécie de Harpactorinae mais abundante no cultivo; diversas ninfas e adultos deste predador foram vistos sobre as plantas durante todo o período do trabalho e 28 adultos foram capturados enquanto atacavam larvas em diferentes instares de *H. virescens* (Fig. 1), um inseto polífago e praga importante de muitas culturas em diversas regiões do Brasil (GALLO *et al.*, 2002). *C. nigroannulatus* é encontrada, além da Argentina e Brasil, na Bolívia, Galápagos e Uruguai (MALDONADO-CAPRILES, 1990)

No Brasil, ninfas e adultos de *C. nigroannulatus* têm sido registrados alimentando-se do "percevejo-cinzentado-do-fumo", *Spartocera* (*Corecoris*) *dentiventris* (Bergman, 1884) (Hemiptera, Coreidae) (SILVA *et al.*, 1968; JAHNKE *et al.*, 2003). Outros insetos fitófagos usados como presas por este predador no Brasil são *Myzus persicae* (Sulzer, 1776), *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas, 1878) (Hemiptera, Aphididae), *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824) e *Epitrix* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae) (JAHNKE *et al.*, 2002).



Figura 1. Adulto de *Cosmoclopius nigroannulatus* (Stål, 1860) (Hemiptera, Reduviidae) predando larva de *Heliiothis virescens* (Fabricius, 1781) (Lepidoptera, Noctuidae).

Na Argentina, *C. nigroannulatus* foi registrado como predador de ninfas de *Triatoma rubrovaria* (Blanchard 1843) (Hemiptera, Reduviidae) (CARPINTERO, 1981), *Epitrix* sp., *Myzus nicotianae* Blackman, 1987, *M. persicae*, larvas do primeiro ínstar de *Manduca sexta* (Cramer, 1779) (Lepidoptera, Sphingidae), gafanhotos (Orthoptera), *Lema* sp. (Coleoptera, Chrysomelidae), larvas de *Allograpta exotica* Wiedemann, 1830 (Diptera, Syrphidae), alguns dípteros, microimênópteros e espécies de Cantharidae (Coleoptera) sem importância para o cultivo (OHASHI & URDAMPILLETA, 2003).

Além das presas mencionadas, FALLAVENA (1993) verificou, em laboratório, que *C. nigroannulatus* aceita como alimento os insetos: *Cerotoma arcuata* Bechyné, 1951, *Epitrix fasciata* Blatchley, 1910 (Coleoptera, Chrysomelidae), *Anticarsia gemmatalis* Hubner, 1818 (Lepidoptera, Noctuidae), *Achroia grisella* (Fabricius, 1794), *Galleria mellonella* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera, Pyralidae), *Plebeia* sp. (Hymenoptera, Apidae) e *A. mellifera*; esta autora concluiu que, embora *C. nigroannulatus* tenha um ciclo de vida relativamente longo (em média, 225,04 dias), é de fácil multiplicação em laboratório e poderá ser indicado como agente promissor para o controle biológico de insetos-praga, não apenas em lavouras de fumo, mas em outras plantas cultivadas.

Outra característica importante de *C. nigroannulatus* que reforça sua atuação como inimigo natural de pragas é que a espécie pode utilizar vários hospedeiros vegetais alternativos (Solanaceae, Asteraceae e Amarantaceae), favorecendo sua presença desde a implantação do cultivo (OHASHI & URDAMPILLETA, 2003).

É conveniente ressaltar que duas espécies referidas como presas de *C. nigroannulatus*, *Cycloneda sanguinea* (L., 1763) (Coleoptera, Coccinellidae) e *A. exotica*, são os inimigos naturais mais abundantes do "pulgão" *M. nicotianae* em Cruz das Almas - Bahia (MARQUES *et al.*, 2003a), provavelmente o inseto mais prejudicial ao cultivo do fumo na Região do Recôncavo da Bahia, e agentes de controle biológico de várias outras pragas em diversas culturas no Brasil (PARRA *et al.*, 2002).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a empresa Danco Comércio e Indústria de Fumos Ltda, pelo financiamento parcial deste estudo e ao Professor Carlos Alfredo L. de Carvalho (Universidade Federal da Bahia) pela identificação de *Tetragonisca angustula*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMBROSE, D.P. 2000. Assassin Bugs (Reduviidae excluding Triatominae). pp.695-712. In: SCHAEFER; C.W. & PANIZZI, A.R.(eds.). **Heteroptera of economic importance**. Boca Raton, CRC Press. 828p.
- AMBROSE, D.P. & CLAVER, M.A. 1997. Functional and numerical responses of the reduviid predator, *Rhynocoris fuscipes* F. (Het., Reduviidae) to cotton leafworm *Spodoptera litura* F. (Lep., Noctuidae). **Journal of Applied Entomology** **121**: 333-336.
- BÉRENGER, J.M. & PLUOT-SIGWALT, D. 1997. Special relationships of certain predatory Heteroptera Reduviidae with plants. First known case of a phytophagous Harpactorinae. **Comptes Rendus de l'Academie des Sciences, Serie III Sciences de la Vie** **320**(12): 1007-1012.
- CARPINTERO, D.J. 1981. Sobre Reduviidae predadores de Triatominae. **Comunicaciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"** **1**(6): 83-92.
- COBBEN, R.H. & WYGODZINSKY, P. 1975. The Heteroptera of the Netherland Antilles - IX. Reduviidae. **Studies on Fauna Curaçao** (48): 1-62.
- COSTA LIMA, A.M.; SEABRA, C.A.C. & HATHAWAY, C.R. 1951. Estudo dos Apiômeros (Hemiptera: Reduviidae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** **49**: 273-442.
- FALLAVENA, M.T.B. 1993. **Aspectos biológicos e morfológicos de *Cosmoclopius nigroannulatus* (Stal, 1860) (Hemiptera, Reduviidae, Zelinae)**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 96p.
- FORERO, D. 2002. An up-to-date key to the species of the genus *Agricocleptes* (Heteroptera: Reduviidae: Apiomerinae). **Revista Colombiana de Entomologia** **28**(2): 207-209.
- GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S. &

- OMOTO, C. 2002. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba, Livroceres. 920p.
- GIL-SANTANA, H.R.; COSTA, L.A.A.; ZERAIK, S.O. & FORERO, D. 2003. Sinopse dos Apiomerini, com chave ilustrada para os gêneros (Hemiptera-Heteroptera, Reduviidae, Harpactorinae). **Publicações Avulsas do Museu Nacional do Rio de Janeiro** 97: 1-24.
- GUAGLIUMI, P. 1972. **Pragas da Cana-de-açúcar - Nordeste do Brasil**. (Coleção Canavieira, 10). Rio de Janeiro, Instituto do Açúcar e do Alcool, I-V + 622p.
- JAHNKE, S.M.; REDAELLI, L.R. & DIEFENBACH, L.M.G. 2002. Population dynamics of *Cosmoclopius nigroannulatus* Stal (Hemiptera, Reduviidae) in tobacco culture. **Brazilian Journal of Biology** 62(4b): 819-826.
- JAHNKE, S.M.; REDAELLI, L.R.; DIEFENBACH, L.M.G. & EFROM, C.F.S. 2003. Distribuição espacial de posturas de *Cosmoclopius nigroannulatus* Stål (Hemiptera: Reduviidae) em *Nicotiana tabacum* L. (Solanaceae). **Neotropical Entomology** 32(1): 123-126.
- LEÓN, J. 1987. **Botánica de los cultivos tropicales**. San José (Costa Rica), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 445p.
- MALDONADO-CAPRILES, J. 1990. Systematic Catalogue of the Reduviidae of the World (Insecta: Heteroptera). **Caribbean Journal of Science** (Special edition): 1-694.
- MARQUES, O.M.; SANTOS, F.M. DOS & CARDOSO, R.M. DE C.B. 2003a. Inimigos naturais de *Myzus nicotianae* Blackman (Hemiptera: Aphididae) em Cruz das Almas - Bahia. **Magistra** 15(1): 107-110.
- MARQUES, O.M.; GIL-SANTANA, H.R.; MAGALHÃES, A.C.A. & CARVALHO, C.A.L. DE. 2003b. Predação de *Apiomerus lanipes* (Fabricius, 1803) (Hemiptera: Reduviidae) sobre *Apis mellifera* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Apidae), no Estado da Bahia, Brasil. **Entomologia y Vectores**. 10(3): 419-429.
- MENDONÇA, J.O. 1998. A agricultura e a agroindústria no Recôncavo. **Bahia Agrícola** 2(2): 23-29.
- OHASHI, D.V. & URDAMPILLETA, J.D. 2003. Interacción entre insectos perjudiciales y benéficos en el cultivo de tabaco de Misiones, Argentina. **Revista de Investigación Agropecuária** 32(2): 113-124.
- PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FONSECA, B.S. & BENTO, J.M.S. 2002. **Controle biológico no Brasil**. São Paulo, Manole, 609p.
- SCHOFIELD, C.J. 2000. *Trypanosoma cruzi* - The vector-parasite paradox. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** 95(4): 535-544.
- SCHUH, R.T. & SLATER, J.A. 1995. **True bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera): classification and natural history**. New York, Cornell University Press. 336p.
- SILVA, A.G.A.; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A.J.L.; GOMES, J.; SILVA, M.N. & SIMONI, L. 1968. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil - seus parasitas e predadores**. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Parte II - 1º Tomo. I-XXIV + 622p.
- WYGODZINSKY, P. 1953. Contribuição ao conhecimento dos gêneros *Heniarthes* Spinola, 1837 e *Agriocleptes* Stål, 1866 (Apiomerinae, Reduviidae, Hemiptera). **Revista Brasileira de Biologia** 13(4): 369-380.

Recebido: 03/10/2005

Revisado: 08/03/2006

Aceito: 21/03/2006