



# EXPOFRUIT - FEIRA INTERNACIONAL DA FRUTICULTURA TROPICAL IRRIGADA

24 a 26 de setembro de 2014, UFERSA/Mossoró/RN



## REGISTRO E PARASITISMO NATURAL DE *Phanerotoma* sp. (HYMENOPTERA: BRACONIDAE) PARASITOIDE OVO-LARVA DA TRAÇA-DAS-CASTANHAS

Winnie Cezario FERNANDES<sup>1\*</sup>, Joniele Vieira de OLIVEIRA<sup>1</sup>, Nívia da Silva DIAS-PINI<sup>2</sup> & Patrik Luiz PASTORI<sup>1</sup> & Luiz Augusto Lopes SERRANO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE; <sup>2</sup> Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Centro Nacional de Pesquisa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE; \*winniefernandes7@gmail.com

### INTRODUÇÃO

O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) pertence à família Anacardiaceae e tem como principais produtos de expressão econômica a amêndoa comestível, o líquido da casca da castanha e o pedúnculo (pseudofruto comestível). A Região Nordeste se destaca ao responder por 100% da produção nacional e tem o Estado do Ceará como maior produtor, perfazendo cerca de 50% da produção (IBGE, 2014).

O estabelecimento de áreas de monocultivo e o aumento da área plantada, a cada ano, promoveu o desequilíbrio desse agroecossistema e aumentou, em grandes proporções, os problemas fitossanitários que diminuem o potencial de produção das culturas. Na cajucultura não foi diferente e dentre as pragas-chaves desta cultura, destaca-se a traça-das-castanhas, *Anacampsis phytomiella* Busck (Lepidoptera: Gelechiidae), considerada a principal praga dos frutos do cajueiro, pelos danos econômicos causados, visto que sua ação resulta na destruição do principal produto comercial dessa frutífera, a amêndoa, tornando-a imprestável para a comercialização (Melo & Bleicher, 2002).

O controle de *A. phytomiella* é realizado quase que exclusivamente utilizando-se defensivos agrícolas de alta toxicidade e algumas vezes, utilizando produtos não registrados para a cultura. Além do alto custo, a utilização indiscriminada de inseticidas pode acarretar sérios danos à saúde do homem e ao ambiente, e, ainda, promover o surgimento de populações resistentes. Cabe ressaltar ainda, que muitas vezes o controle químico é utilizado pela ausência de outros métodos e/ou a falta de conhecimento da efetividade desses.

O estudo da biodiversidade dos agentes naturais de controle das pragas e sua importância econômica são aspectos do manejo da cultura que ainda não foram estudados com profundidade e que, se conhecidos, permitirão estabelecer estratégias de controle mais eficazes e menos danosas ao homem e ao agroecossistema (Mesquita & Sobrinho, 2013).

Programas de controle biológico bem sucedidos podem ser encontrados em várias partes do mundo e estes podem facilitar o manejo de artrópodes-praga, uma vez que causam redução na população dessas pragas (Nascimento & Carvalho, 2000). Cabe destacar que inimigos naturais associados à *A. phytomiella* ainda não foram relatados.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi verificar as espécies de himenópteros associados ao cajueiro e o parasitismo natural das mesmas, visando o emprego desses inimigos naturais em programas de controle biológico.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Fazenda Experimental da Embrapa Agroindústria Tropical (4°10'35"S e 38°28'19"W; 79 m de altitude), localizada em Pacajus, CE. As castanhas que apresentavam sintoma de ataque da praga (presença do furo na castanha), foram coletados semanalmente no período de 04/12/2013 à 08/01/2014, acondicionados em sacos de papel e transportados para o laboratório de Entomologia da Embrapa Agroindústria Tropical em Fortaleza, CE.

As castanhas foram individualizadas e acondicionadas em copos de plástico rígido transparente (100 mL), fechados com tecido *voile* transparente e mantidas sob condições

Anais da Expofruit – 24 a 26 de setembro de 2014. UFERSA - Mossoró/RN





# EXPOFRUIT - FEIRA INTERNACIONAL DA FRUTICULTURA TROPICAL IRRIGADA

24 a 26 de setembro de 2014, UFRSA/Mossoró/RN



controladas. Foram realizadas observações diárias para detectar a emergência da praga ou de inimigos naturais em cada amostra. Os inimigos naturais emergidos foram coletados e conservados em álcool a 70%, para posterior identificação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de dezembro de 2013 à janeiro de 2014 foram coletadas 158 castanhas (Tabela 1) com sintomas de ataque por *A. phytomiella* e, de algumas destas, foi observada a emergência do parasitoide ovo-larva *Phanerotoma* sp. (Hymenoptera: Braconidae) sendo este o primeiro registro do parasitoide controlando populações de traça-das-castanhas em cajueiros na região Nordeste do Brasil. Embora não existam relatos de *Phanerotoma* sp. parasitando *A. phytomiella*, alguns trabalhos relatam a ocorrência desse inimigo natural em outras pragas de importância agrícola.

O nível de parasitismo encontrado neste trabalho pode ser considerado baixo com uma taxa de parasitismo de 5,06%. Níveis de parasitismo semelhantes aos encontrados nesta pesquisa foram relatados para os braconídeos *Phanerotoma leucobasis* (5,6%) e *Braunsia kriegeri* (4,9% de parasitismo) em *Maruca vitrata* (Lepidoptera: Pyralidae) atacando plantas hospedeiras cultivadas e silvestres em Benin, na África Ocidental (Arodokoun et al., 2007).

Schulte et al. (2007) observaram as espécies de parasitoides *Chelonus chailini* (90,8%) e *Phanerotoma* sp. (9,2%) de larvas de *Conopomorpha sinensis*, com taxa de parasitismo de 54,3%, corroborando com níveis baixos de parasitismo natural encontrados nessa pesquisa.

*Phanerotoma* sp. foi um dos braconídeos relatado em larvas de *Dichomeris famulata* (Lepidoptera: Gelechiidae) na cultura do milho (*Zea mays* L.), sendo considerado um parasitoide com potencial para utilização em programas de manejo integrado de pragas nessa cultura (Da Silva et al., 2012). Os braconídeos da subfamília Cheloninae são conhecidas por serem endoparasitoides solitários das fases ovo-larva de muitas famílias de lepidópteros, assim como *Phanerotoma* sp. e podem ser considerados como agentes potenciais no controle biológico (Inayatullah & Naeem, 2004).

## CONCLUSÃO

Registra-se a ocorrência do parasitoide ovo-larva *Phanerotoma* sp. (Hymenoptera: Braconidae) parasitando *A. phytomiella* em cajueiro no estado do Ceará. A taxa de parasitismo natural foi de 5,06%.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsas e a Embrapa Agroindústria Tropical (CNPAT). Os autores agradecem a Prof<sup>a</sup>. Dra. Angélica M. Penteado-Dias, da Universidade Federal de São Carlos pela identificação do parasitoide citado nesse trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARODOKOUN, D. Y.; TAMÒ, M.; CLOUTIER, C.; BRODEUR, J. Larval parasitoids occurring on *Maruca vitrata* Fabricius (Lepidoptera: Pyralidae) in Benin, West Africa. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.113, p.320–325, 2006. doi:10.1016/j.agee.2005.10.014
- DA SILVA, R. B.; CRUZ, I.; FIGUEIREDO, M. D. L. C.; BORTONI, M. A.; PEREIRA, A. G.; DE MELO, I. F.; CAMARGO, L. F.; PENTEADO-DIAS, A. M. Record of new species of parasitoids on larvae of *Spodoptera frugiperda* (J. E. SMITH) (Lepidoptera: Noctuidae) and *Dichomeris famulata* Meyrick

Anais da Expofruit – 24 a 26 de setembro de 2014. UFRSA - Mossoró/RN



# EXPOFRUIT - FEIRA INTERNACIONAL DA FRUTICULTURA TROPICAL IRRIGADA

24 a 26 de setembro de 2014, UFERSA/Mossoró/RN



(Lepidoptera: Gelechiidae) in maize (*Zea mays* L.) in Brazil. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.11, n.1, p.125-129, 2012.

**IBGE** (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela>>. Acesso em: 9 fev. 2014.

INAYATULLAH, M.; NAEEM, M. An identification key to the genera of Cheloninae (Braconidae: Hymenoptera) in the NWFP with new distributional records and taxonomic notes. **Sarhad Journal of Agriculture**, v.20, n.1, p.143–147, 2004.

MELO, Q. M. S.; BLEICHER, E. Identificação e manejo das principais pragas. In: MELO, Q. M. S. (Ed.) **Caju fitossanidade**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2002. p. 9-34. Cap. 1. (Frutas do Brasil, 26).

MESQUITA, A. L. M.; SOBRINHO, R. B. Pragas e doenças do cajueiro. In: ARAÚJO, J. P. P. de (Ed.) **Agronegócio caju: práticas e inovações**. Brasília: Embrapa, 2013. p. 195-215. Cap.1.

NASCIMENTO, A. S.; CARVALHO, R. S. Manejo integrado de moscas-das-frutas. In: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R. A. (Ed.) **Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2000. p. 169-173.

SCHULTE, M. J.; MARTIN, K.; SAUERBORN, J. Biology and control of the fruit borer, *Conopomorpha sinensis* Bradley on litchi (*Litchi chinensis* Sonn.) in northern Thailand. **Insect Science**, v.14, p.525–529, 2007. doi: 10.1111/j.1744-7917.2007.00182.

**Tabela 1** – Parasitismo natural de traça-das-castanhas *Anacamptis phytomiella* Busck (Lepidoptera: Gelechiidae), em cajueiro-anão-precoce, Pacajus – CE, 2014.

Datas	Castanhas furadas	<i>Anacamptis phytomiella</i>	<i>Phanerotoma</i> sp.
04/dez	75	0	0
06/dez	70	3	1
09/dez	62	6	1
10/dez	55	4	1
11/dez	48	7	0
Datas	Castanhas furadas	<i>Anacamptis phytomiella</i>	<i>Phanerotoma</i> sp.
11/dez	83	0	0
17/dez	69	10	3
19/dez	56	12	1
26/dez	48	8	0
06/jan	44	4	0
08/jan	37	6	1
Total	158	60	8