



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
Instituto Biológico



Documento Técnico 004 – Abril de 2010 – p.1-8



“FUSQUINHA”

Parasetelenis flava (L. 1758)

PRAGA DA BATATA-DOCE

Sônia Maria Nalesso Marangoni Montes¹; Adalton Raga²

¹Pesquisador Científico – APTA – Polo Regional Alta Sorocabana, CP 298, CEP 19015-970, Presidente Prudente, SP, Brasil. soniamontes@apta.sp.gov.br

²Pesquisador Científico – Centro Experimental Central – Instituto Biológico, CP 70, CEP 13012-970, Campinas, SP, Brasil. adalton@biologico.sp.gov.br

1. INTRODUÇÃO

Segundo SILVA *et al.* (2004), a família Convolvulaceae agrupa aproximadamente 50 gêneros e mais de 1000 espécies. Dessas, somente *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (batata-doce), planta herbácea com caule rastejante e folhas de pecíolos longos (FILGUEIRA, 2000), tem cultivo de expressão econômica (SILVA *et al.*, 2004).

O Brasil possui uma área plantada de 46.000 hectares e o Estado de São Paulo apresentou uma área plantada de 2.350 hectares com batata-doce no ano agrícola de 2007. A produção estadual de batata-doce está mais concentrada na região da Alta Sorocabana, que responde por 60,6% da produção. A produtividade no Estado de São Paulo é de 15,5 t por ha (INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA, 2009).

A batata-doce é uma espécie herbácea, com hábito de crescimento rasteiro, na maioria das vezes, podendo ainda ser ereto ou intermediário. As ramas podem apresentar a cor verde ou roxa; as folhas podem ter formato inteiro ou até totalmente recortado, com cores entre verde e roxa. As raízes do tipo fibrosas cumprem a função de absorção de água e nutrientes e, as do tipo tuberosas, acumulam reserva. As raízes tuberosas podem apresentar vários tipos de forma, cores de película externa e cores de polpa (RITSCHER *et al.*, 1999).

Diversas espécies de artrópodos-praga estão associadas à cultura da batata-doce no Brasil, sendo as mais conhecidas aquelas que causam danos diretos aos tubérculos. Entre as espécies de insetos que atacam a parte aérea da batata-doce se destaca o cassidíneo *Paraselenis flava* (L.).

Cassidinae (Chrysomelidae) compreende uma subfamília com cerca de 2760 espécies descritas, com preferência alimentar em plantas de Convolvulaceae e Asteraceae (BOROWIEC, 1999). MAIA & BUZZI (2005), avaliaram o potencial de utilização de *Charidotella* (C.) *flaviae* Maia & Buzzzi, C. (M.) *rubicunda* e *Chelymorpha inflata* Boheman, como insetos predadores de *Ipomoea carica*, tendo observado morte de plantas aos 30 dias com a densidade de oito insetos/planta, 40 dias com quatro insetos/planta e 50 dias para dois insetos/planta. Para analisar a preferência do inseto, os autores observaram que não há preferência entre *I. carica* e *I. batatas*, podendo levar à morte de *I. batatas* por ocasião do início do desenvolvimento da cultura.

2. POSIÇÃO TAXONÔMICA

Ordem: Coleoptera

SubOrdem: Polyphaga

Superfamília: Chrysomeloidea

Família: Chrysomelidae

SubFamília: Cassidinae

Gênero: *Paraselenis*

Subgênero: *Spaethiechoma*

Espécie: *P. flava* (L., 1758)

Sinonímias: *Cassida flava*, *Cassida testacea*, *Omoplata flava*, *Omoplata testacea*, *Omoplata cinerea*, *Echoma flava*.

O gênero *Paraselenis* compreende aproximadamente 27 espécies, das quais 24 pertencem ao subgênero *Spaethiechoma* Hincks, 1950. Além de *P. flava*, tem registro no Brasil *P. dichroa*, *P. decipiens* (BIEZANKO *et al.*, 1949) e *Paraselenis flavopunctata* (BOROWIEC, 2003).

3. DADOS MORFOLÓGICOS E BIOLÓGICOS

Entre os cassidíneos conhecidos, a maioria se alimenta das folhas de batata-doce e de convolvuláceas espontâneas (BONDAR, 1930). Os cassidíneos podem ocorrer de maneira localizada em áreas de cultivo de batata-doce e também em plantas do mesmo gênero, como *Ipomoea purpurea* L. Roth (BIEZANKO *et al.*, 1949), *I. carica* (MAIA, 2007) e outras convolvuláceas (SILVA *et al.*, 1968).

As fêmeas de *P. flava* colocam os ovos de formato oblongo e coloração castanha, na página inferior das folhas e de maneira agrupada (Figura 1). A fêmea tem o hábito de proteger a postura. As larvas, de coloração castanho-clara, possuem três pares de pernas, tubérculos laterais no corpo, hábito gregário e ficam abrigadas nas hastes de onde saem para se alimentar das folhas (Figura 2). Os anéis terminais do abdômen geralmente são direcionados para cima, levando na sua ponta os despojos das mudas anteriores e excrementos, que encobrindo a larva lhe serve de proteção contra o sol e os inimigos (BONDAR, 1930). As pupas também têm hábito gregário (Figura 3).



Figura 1— Adultos e posturas de *P. flava* (Foto: Sônia Montes)



Figura 2 - Larvas de primeiros instares de *P. flava* (Foto: Sônia Montes)



Figura 3 - Pré-pupa e pupa de *P. flava* (Foto: Sônia Montes)

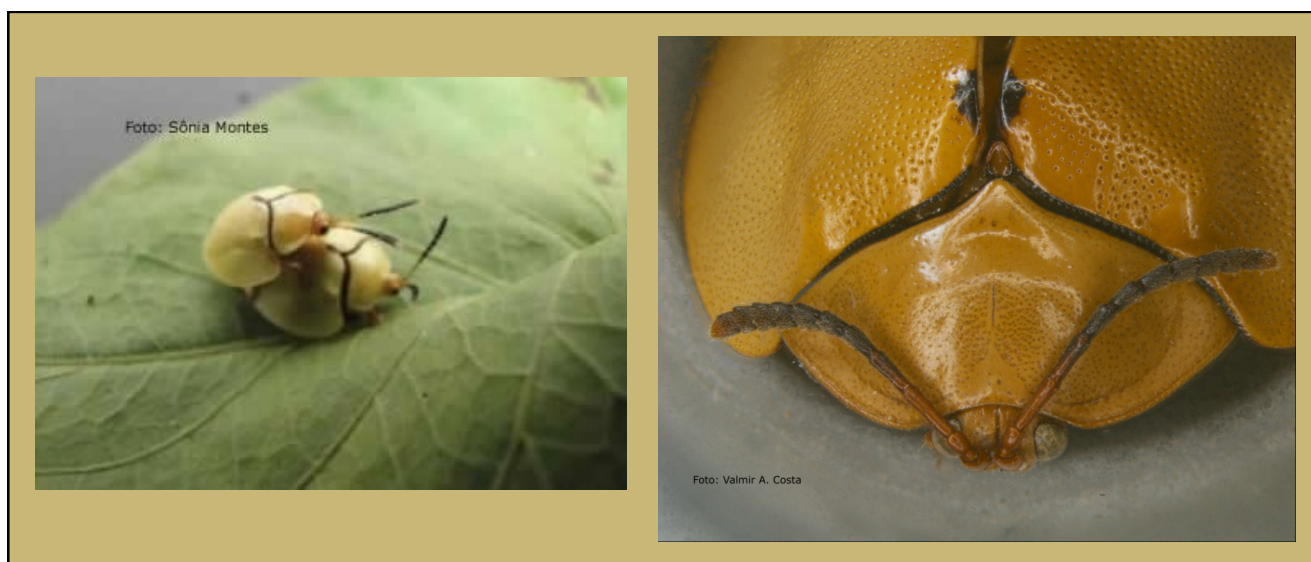


Figura 4 - Macho e fêmea de *P. flava* - esquerda (foto: Sônia Montes);
detalhe da antena de *P. flava* - direita (Foto: Valmir A. Costa)

Os adultos têm o formato típico dos cassidíneos, constituído por um corpo circular e com protórax e élitros alargados (Figura 4). Possuem coloração castanho-clara, sendo que as fêmeas medem 10,0 x 8,3 mm e os machos 8,7 x 7,7 mm (comprimento x largura). As antenas têm onze segmentos (Figura 4).

Paraselenis flava, vulgarmente conhecida como “fusquinha”, foi registrada também na Argentina, Bolívia, Guiana e Paraguai. O fusquinha foi registrado nos estados da Bahia e Rio Grande do Sul (SILVA *et al.*, 1968), São Paulo (MONTES *et al.*, 2004) e Rio de Janeiro (SIMÕES, 2009).

4. DANOS

Na maioria das vezes os prejuízos são relativamente baixos, contudo, as larvas e adultos de cassidíneos se alimentam das folhas, conferindo um aspecto rendilhado, diminuindo a área fotossintética (Figura 5) e conseqüentemente atrasando o desenvolvimento da planta e a formação de tubérculos (BONDAR, 1930; MARQUES, 1932). Os plantios na época das chuvas têm apresentado uma elevada infestação das lavouras de batata-doce por *P. flava*, sendo uma praga limitante à produção na região Oeste do Estado de São Paulo.



Figura 5 - Danos de *P. flava* em folhas de *Ipomoea batatas* L. (Foto: Sônia Montes)

5. MEDIDAS DE CONTROLE

A utilização dos ponteiros das plantas/ramas como mudas, infestadas pelo *P. flava*, tem provocado a rápida infestação das áreas de produção de batata-doce. O uso de material livre da praga é recomendado como eficiente medida de controle cultural.

O controle de *P. flava* tem sido realizado pelo produtor com a aplicação de inseticidas, embora não haja produtos com registro para a cultura da batata-doce.

Testes em laboratório com o fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana* mostraram-se promissores no controle do inseto. Teste de inseticidas em laboratório, conduzido por RAGA *et al.* (2007), mostrou que os ingredientes ativos lambda-cialotrina, deltametrina e endosulfan apresentaram mortalidades de 98%, 77,6% e 59,2%, respectivamente, 14 horas após o tratamento sobre adultos do fusquinha.5.

Na região de Presidente Prudente, SP, MONTES *et al.* (2004), registraram a ocorrência de *Emersonella pubipennis* Hansson (Hymenoptera: Eulophidae) (Figura 6) parasitando ovos de *P. flava*. CUIGNET *et al.* (2007) registraram a ocorrência de *E. pubipennis* em *Acromis sparsa* e *Paraselenis tersa* sobre plantas de Convolvulaceae no Panamá. A partir de larvas de *P. flava* coletadas no município de Presidente Prudente, SP, registrou-se o parasitismo por *Brachymeria* sp. (Hymenoptera: Chalcididae), sendo os exemplares identificados pelo Dr. Valmir Antonio Costa.

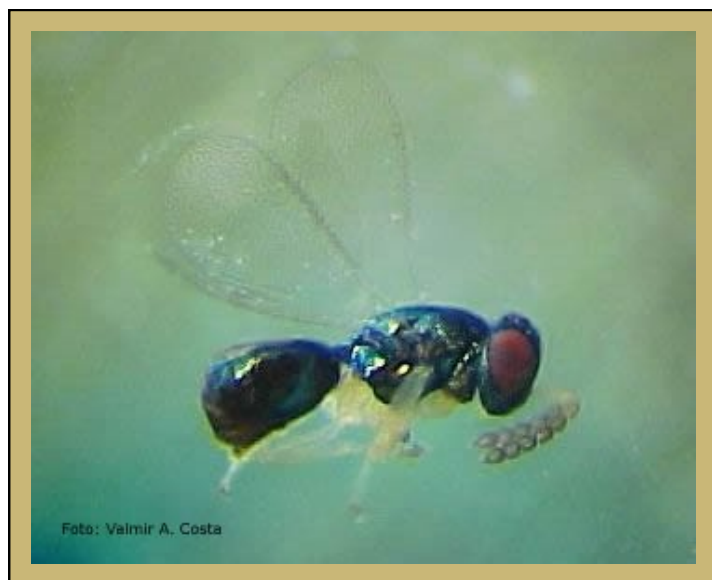


Figura 6 – *Emersonella pubipennis* (Foto: Valmir A. Costa)

5. REFERÊNCIAS

- BIEZANKO, C.M.; BERTHOLDI, R.E.; BAUCKE, O. Relação dos principais insetos prejudiciais observados nos arredores de Pelotas nas plantas cultivadas e selvagens. *Agros*, v.2, n.3, p.156-213, 1949.
- BONDAR, G. Insetos daninhos e moléstias da batata doce no Brasil. Segunda contribuição. *O Campo*, Rio de Janeiro, v.1, n.11, p.33-36, 1930.
- BOROWIEC, L. A world catalogue of the Cassidinae (Coleoptera: Chrysomelidae). *Biologica Silesiae*: Wrocław, 1999. 476 pp.
- BOROWIEC, L. Two new species of the genus *Paraselenis* Spaeth, 1913 (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae). *Genus*, v.14, n.3, p.403-411, 2003.

CUIGNET, M.; HANCE, T; WINDSOR, D.M. Phylogenetic relationships of egg parasitoids (Hymenoptera: Eulophidae) and correlated life history characteristics of their Neotropical Cassidinae hosts (Coleoptera, Chrysomelidae). *Molecular Phylogenetics Evolution*, n.42, p.573-584, 2007.

FILGUEIRA, F.A.R. *Novo manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. Viçosa: UFV, 2000. 402p.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA – IEA. Área e Produção dos Principais Produtos da Agropecuária do Estado de São Paulo. In: INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA (São Paulo) *Banco de Dados*. São Paulo: IEA, 2006. Disponível em <http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.php> . Acesso em 20 jan. 2009.

MAIA, O.M. DE A. *Insetos filófagos de Ipomoea carica (L.) Sweet (Solanales: Convolvulaceae) e seu potencial de utilização como agente de controle biológico*. 2007. 118p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Entomologia) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

MAIA, O.M.A.; BUZZI, Z.J. Uma nova espécie de *Charidotella* Weise de Curitiba, Paraná, Brasil (Coleoptera, Chrysomelidae, Cassidinae). *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v. 22, n. 3: 571-572, 2005.

MARQUES, L.A. DE A. *Insetos daninhos à batata doce, seus hábitos e os meios de combatê-los*. Rio de Janeiro: Instituto Biológico de Defesa Agrícola, 1932. 45p. (Boletim n° 9).

MONTES, S. M. N. M.; COSTA, V. A.; CERÁVOLO, L.C.; ZOCOLARO, P.T. *Emersonella pubipennis* (Hymenoptera: Eulophidae): primeiro registro de parasitismo em ovos de *Paraselenis flava* (L.) (Coleoptera: Chrysomelidae) em batata-doce na região de Presidente Prudente/SP. *Arquivos do Instituto Biológico*, São Paulo, 2004. v.71, p.281-283. Suplemento. Trabalho apresentado na REUNIÃO ANUAL DO INSTITUTO BIOLÓGICO, 17., 2004, São Paulo. Resumo n° 169.

RAGA, A.; MONTES, S.M.N.M.; SATO, M.E. Efeito de inseticidas sobre adultos do fusquinha *Paraselenis flava* (Linnaeus) (Coleoptera: Chrysomelidae) em laboratório. *O Biológico*, São Paulo, v.69, n.2, p.174, 2007. Resumo 124.

RITSCHER, P.S.; HUAMÁN, Z.; LOPES, C.A.; MENÉZES, J.E.; TORRES, A.C. *Catálogo de Germoplasma de Batata-doce – I. Coleção mantida pela Embrapa Hortaliças*. 1999. Brasília: Embrapa-CNPq. 1999. 47p. (Embrapa Hortaliças. Documentos, 23).

SILVA, A.G.D’A.; GONÇALVES, C.R.; GALVÃO, D.M.; GONÇALVES, A.J.L.; GOMES, J.; SILVA, M.N.; SIMONI, L. *Quarto Catálogo dos Insetos que Vivem nas Plantas do Brasil – seus parasitos e predadores*. Rio de Janeiro: Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, Ministério da Agricultura. 1968. 622 p. Pt.2, t1.

SILVA, J.B.C.; LOPES, C.A.; MAGALHÃES, J.S. *Cultura da batata-doce (Ipomoea batatas L.)*. Brasília: Embrapa-CNPq, 2004. (Sistema de produção, n.6). Disponível em: <http://www.cnpq.embrapa.br/sistprod/batata-doce>. Acesso em: 27 jul. 2005.

SIMÕES, M.V.P.; MACHADO, V.S.; MONNÉ, M.L. Inventário de Cassidinae do Parque Nacional do Itatiaia, RJ, Brasil (Insecta, Coleoptera, Chrysomelidae). In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 9., 2009. São Lourenço, MG. *Anais*. São Lourenço: 2009. p. 1-3. Resumo 47. Disponível: http://www.seb-ecologia.org.br/2009/resumos_ixceb/47.pdf. Acesso em 13 abr. 2010.