

**Comunicação Científica****Ocorrência de *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring (Homoptera: Aleyrodidae) no Distrito Federal**Félix H. França<sup>1</sup>, Geni L. Villas Bôas<sup>1</sup> e Marina Castelo Branco<sup>1</sup><sup>1</sup>EMBRAPA-CNP Hortalças, Caixa postal 0218, 70359-970, Brasília, DF.

---

An. Soc. Entomol. Brasil 25(2): 369-372 (1996)Occurrence of *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring (Homoptera: Aleyrodidae) in the Federal District, Brazil.

**ABSTRACT** - Populations of whiteflies firstly collected in July 1993 associated with cabbage and tomato commercially grown in the Federal District were identified as *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring. To this date the silverleaf whitefly has been collected in other cultivated crops such as manihot and string-bean, and a weed, *Euphorbia heterophila*. This is the first record of the species in the agricultural region of the Federal District, Brazil.

**KEY WORDS:** Insecta, sweet-potato whitefly, silverleaf whitefly, tomato, cabbage.

---

Uma revisão extensa sobre insetos do gênero *Bemisia* preparada por Caballero (1993), atribuiu a Bondar (1928), no Brasil em 1923, o primeiro estudo com mosca-branca na Região Neotropical. O inseto, que normalmente ocorre em baixas populações, está associado com plantas daninhas e cultivadas, às quais transmite viroses, como o mosaico dourado no feijoeiro (Lourenção & Nagai 1994). Devido ao crescimento populacional considerável da praga, notadamente em hortaliças e ornamentais no Estado de São Paulo a partir do verão de 1990/91, Melo (1992), alertou para a presença de um novo biótipo da mosca-branca no país, possivelmente introduzido da Europa ou Estados Unidos da América pela importação de plantas ornamentais.

Na América do Norte, a literatura disponível indica a presença da mosca-branca como praga secundária na Flórida em 1894,

e na Califórnia em 1920. A partir de 1986 o inseto foi observado causando danos em estufas de produção de poinsettia, *Euphorbia pulcherrima* na Flórida (Perring *et al.* 1991). Segundo Parrella *et al.* (1992), nesta década, a espécie se mostrou altamente resistente aos inseticidas tradicionais comumente utilizados no seu controle, independente do sistema de cultivo ou espécie botânica hospedeira.

Diferenças na biologia e comportamento entre essa espécie e populações de *B. tabaci* conhecida, levaram alguns autores a denominarem o biótipo de interesse de "raça B", "poinsettia strain" ou ainda "espécie nova", sendo a antiga *B. tabaci* chamada "espécie velha", "raça A" ou "cotton strain". Foi atribuído à "raça B" danos observados no Imperial Valley, Califórnia, da ordem de 111 milhões de dólares no ano agrícola de 1991-92 (González *et al.* 1992). Buckley (1991) citou a "raça poinsettia" em San Diego, ressaltando sua alta

resistência aos inseticidas e hábito polífago. Atualmente a mosca-branca é um problema grave em uma série de cultivos de importância econômica como: algodão, *Gossypium* spp, fumo, *Nicotiana tabacum*, feijão, *Phaseolus vulgaris*, tomate, *Lycopersicon esculentum* e melão, *Cucumis melo*, além de plantas ornamentais, tanto causando danos diretos ou como vettore do geminivírus na Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicarágua, Costa Rica, República Dominicana, Colômbia, Equador e Bolívia, (Anderson 1993, Caballero 1993). Outros nomes comuns que aparecem na literatura científica são: “mosca-branca-da-folha-prateada” (silverleaf whitefly); “colônia Flórida”; “raça Flórida”; “raça poinsettia” “mosca-branca poinsettia”; biótipo “B” e “raça B” (Perring et al. 1993; Bellows et al. 1994; Heinz & Parrella 1994). Aparece esta espécie está ocorrendo em outras regiões brasileiras (Lourenção & Nagai 1994).

Bellows et al. (1994) demonstraram que *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring, é distinta de *B. tabaci* (Gennadius) através de ensaios de cruzamentos e comportamento de acasalamento intraespecífico e interespecífico, análise de frequência de alozimas, e análise de DNA, complementados por avaliação morfológica. Os autores basearam a descrição da nova espécie em características morfológicas e de alozimas (Bellows et al. 1994).

De acordo com Salguero (1993), a mosca-branca apresenta ampla distribuição em toda a região tropical, e pode causar três tipos de danos: sucção direta; vetor de viroses, e o aparecimento de fumagina, devido às excreções açucaradas. Em tomate industrial, Alvarez et al. (1993) relataram os seguintes danos: clorose, nanismo e encrespamento das folhas, pouca floração e frutos com áreas descoloridas e redução de graus brix. Lourenção & Nagai (1994) mostraram com excelente resolução os danos causados pelo inseto em aboboreira, *Cucurbita maxima*, *Solanum viarum*, tomate e poinsettia.

São hospedeiros preferenciais da mosca-branca: leguminosas (feijão, feijão de vagem, *P. vulgaris*), algodão, cucurbitáceas (abo-

brinha, melão e chuchu, *Secchium edule*), mandioca, brássicas (principalmente repolho, *Brassica oleracea* var. *capitata*), solanáceas (jiló, *Solanum gilo*, berinjela, *S. melongena*, fumo, pimenta *Capsicum frutescens*, tomate, pimentão, *C. annuum*), alface, *Lactuca sativa* e quiabo, *Abelmoschus esculentum*, bem como ervas daninhas e plantas ornamentais (Melo 1992, Caballero 1993). Sabe-se que o complexo “mosca-branca” coloniza plantas de 29 famílias botânicas, de anacardiáceas a malváceas e verbenáceas. Ervas daninhas como o picão, *Bidens pilosa*, joá-de-capote, *Nicandra physalodes*, amendoim bravo e datura, *Datura stramonium* são excelentes hospedeiros da mosca-branca, que já foi coletada inclusive em gramíneas como o milho e muitas compostas (Melo 1992, Caballero 1993, Hilje & Arboleda 1993). Em São Paulo, Lourenção & Nagai (1994) verificaram infestações severas de mosca-branca em hortaliças: tomateiro, brócolos, *B. oleracea* var. *italica*, berinjela e aboboreira (associado com o prateamento das folhas); em plantas invasoras: *Sida rhombifolia*, *Sonchus oleraceus*, *S. viarum*, e *Ipomoea acuminata*; em ornamentais: crisântemo, *Chrysanthemum maximum* e poinsettia.

Em junho de 1993, observou-se no Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças/EMBRAPA, localizado no Distrito Federal plantas de tomate para processamento industrial apresentando sintomas de geminivírus semelhantes àqueles descritos por Alvarez (1993). Centenas de exemplares de mosca-branca coletados de colônias associadas com repolho e outros coletados diretamente em tomate, foram preparados e enviados para identificação à Dra. J. K. Brown, Departamento de Ciências de Plantas, Universidade do Arizona, Tucson, Arizona, EUA, em julho de 1993. Os resultados obtidos pela Dra. Brown (confirmados pelo Dr. R. Gill) indicaram tratar-se do biótipo B, *B. argentifolii*, sendo que a identificação foi baseada em análises sobre ausência de setas ASMS 4. Essa identificação foi conclusiva sendo dispensada a análise de DNA dos exemplares.

Não há dúvida de que o biótipo B, *B. argentifolii*, invadiu as áreas cultivadas do Distrito Federal, porque desde então, a espécie tem sido observada colonizando outras espécies vegetais, como: *Euphorbia heterophylla*, amendoim-bravo, *Manihot esculenta*, mandioca, e *Phaseolus vulgaris*, feijão-de-vagem. Trata-se do primeiro registro desta espécie na região agrícola do Distrito Federal.

Em avaliações conduzidas em 1995, observou-se em plantios comerciais que até 80% de plantas de tomate para mesa apresentavam sintomas de viroses causadas por mosca-branca. Em princípio, baseado na observação de sintomas, há variabilidade genética no gênero *Lycopersicon* para resistência à virose transmitida pela mosca-branca. Ensaios em andamento, mostram que algumas cultivares de tomate apresentam menor expressão de viroses do tipo geminivirus, com amplitude de 4-40% de plantas com sintomas. Neste ensaio, constatou-se de 0 a 24 ninfas /10 plantas, e 0 a 6 adultos/10 plantas. Entre as plantas hospedeiras do inseto no Distrito Federal, a mandioca e o amendoim-bravo apresentaram entre 30-100 ninfas/folha com relativamente poucos adultos, enquanto que plantas maduras de repolho apresentavam colônias muito numerosas com mais de 100 ninfas/adultos/folha.

#### Agradecimentos

Os autores agradecem à Dra. J. K. Brown e ao Dr. R. Gill a identificação da espécie.

#### Literatura Citada

- Alvarez, P., L. Alfonso, A. Abud, A. Villar, R. Rowland, E. Marciano, J.C. Borbón & L. Garrido. 1993.** Las moscas blancas en la Republica Dominicana. p. 34-37. In L. Hilje & O. Arboleda (eds.). Las moscas blancas (Homoptera : Aleyrodidae) en America Central e El Caribe. Turrialba, Ser. Téc. Inf. Téc. n. 205.
- Anderson, P. K. 1993.** Un modelo para la investigacion en mosca blanca, *Bemisia tabaci* (Gennadius). p. 27-33. In L. Hilje & O. Arboleda (eds.). Las moscas blancas (Homoptera : Aleyrodidae) en America Central e El Caribe. Turrialba, Ser. Téc. Inf. Téc. n. 205.
- Bellows, T. S. Jr., T. M. Perring, R. J. Gill & D. H. Headrick. 1994.** Description of a species of *Bemisia* (Homoptera: Aleyrodidae). Ann. Entomol. Soc. Am. 87:195-206.
- Bondar, G. 1928.** Aleyrodidos do Brasil (2a. contribuição). Bol. Lab. Path. Veg. Est. Bahia. 5:1-17.
- Buckley, L. 1991.** The bug that ate California. Newsweek, p. 43.
- Caballero, R. 1993.** Moscas blancas neotropicales (Homoptera: Aleyrodidae): hospedantes, distribucion, enemigos naturales e importancia economica. p. 10-15. In L. Hilje & O. Arboleda (eds.). Las moscas blancas (Homoptera : Aleyrodidae) en America Central e El Caribe. Turrialba, Ser. Téc. Inf. Téc. n. 205.
- González, R. A., G. E. Goldman, E. T. Natwick, H. R. Rosenberg, J. L. Grieshop, S. R. Sutter, T. Funakoshi & S. Davila-Garcia. 1992.** Whitefly invasion in Imperial Valley costs growers, workers millions in losses. Cal. Agric. 46:7-8.
- Heinz, K. M. & M. P. Parrella. 1994.** Poinsettia (*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Koltz) cultivar-mediated differences in performance of five natural enemies of *Bemisia argentifolii* Bellows and Perring, n. sp. (Homoptera : Aleyrodidae). Biol. Control 4:305-318.
- Hilje, L. & O. Arboleda. 1993.** Las Moscas Blancas (Homoptera : Aleyrodidae) en

América Central y El Caribe. Turrialba, Ser. Téc. Inf. Téc. n. 205, 66 p.

**Lourenção, A. L. & H. Nagai. 1994.** Surto populacionais de *Bemisia tabaci* no Estado de São Paulo. *Bragantia* 53:53-59.

**Melo, P. C. T. 1992.** Mosca branca ameaça produção de hortaliças. *Asgrow do Brasil Sementes Ltda, Campinas, Inf. Téc.* 2p.

**Parrella, M. P., T. S. Bellows, R. Gill, J. K. Brown & K. M. Heinz. 1992.** Sweet-potato whitefly: prospects for biological control. *Cal. Agric.* 46:25-26.

**Perring, T. M., A. D. Cooper, D. J. Kazmer, C. Shields & J. Shields. 1991.** New

strain of sweetpotato whitefly invades California vegetables. *Cal. Agric.* 45:10-12.

**Perring, T. M., C. A. Farrar, T. S. Bellows, A. D. Cooper & R. J. Rodriguez. 1993.** Evidence for a new species of whitefly: VCR findings and implications. *Cal. Agric.* 47:7-8.

**Salguero, V. 1993.** Perspectivas para el manejo del complejo mosca blanca-virosis. p. 20-26. In L. Hilje & O. Arboleda (eds.). *Las moscas blancas (Homoptera : Aleyrodidae) en América Central e El Caribe.* Turrialba, Ser. Téc. Inf. Téc. n. 205.

*Recebido em 15/09/95. Aceito em 05/07/96.*

---