

## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

**Epizootia de *Aschersonia* cf. *goldiana* em *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae) Biótipo B no Estado de São Paulo**ANDRÉ L. LOURENÇÃO<sup>1</sup>, VALDIR A. YUKI<sup>1</sup> E SÉRGIO B. ALVES<sup>2</sup><sup>1</sup>Instituto Agronômico, IAC, Caixa postal 28, 13001-970, Campinas, SP.<sup>2</sup>Depto. de Entomologia, ESALQ/USP, Caixa postal 9, 13418-900, Piracicaba, SP.

---

An. Soc. Entomol. Brasil 28(2): 343-345 (1999)Epizootics of *Aschersonia* cf. *goldiana* on *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae) Biotype B in the State of São Paulo, Brazil

**ABSTRACT** - The first observations on the presence of *Bemisia tabaci* biotype B (= *B. argentifolii*) in Brazil were made in the beginning of the 1990s in the State of São Paulo. From then on, that whitefly has spread out to other States. In the summer of 1997/98, *B. tabaci* biotype B reached Guaíra-Miguelópolis, an area of the State of São Paulo not yet infested, with high populations of the insect, mainly in soybean, cotton and vegetable crops. In the the first week of February 1998, during a survey in an abandoned field of soybean, an epizootic of *Aschersonia* cf. *goldiana* was verified on that whitefly in the whole area, with total infection of nymphs in the lower surface of the leaves. At the same date, in two other soybean fields of the region, the incidence of this entomopathogen was low, but it increased in the following two weeks, reaching high control levels of the insect, which was similar to the previously observed field. This occurrence indicates *A. cf. goldiana* as a potential agent for biological control of *B. tabaci* biotype B.

**KEY WORDS:** Insecta, Aleyrodidae, *Bemisia argentifolii*, silverleaf whitefly, biological control, Coelomycetes.

---

A primeira constatação da mosca branca, *Bemisia tabaci* biótipo B (= *B. argentifolii*), no Brasil, foi feita no Estado de São Paulo, no início dos anos 90 (Loureção & Nagai 1994). Naquela ocasião, surtos populacionais do inseto foram observados em plantas ornamentais, principalmente poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*) e crisântemo (*Chrysanthemum morifolium*) e em lavouras de tomate (*Lycopersicon esculentum*) e de abóbora (*Cucurbita moschata*), causando as

anomalias conhecidas como amadurecimento irregular dos frutos do tomateiro e folha prateada da aboboreira (Loureção & Nagai 1994). Posteriormente, o inseto atingiu outras regiões paulistas e também outros estados (França *et al.* 1996; A.L. Loureção, não publicado) através, principalmente, de transporte de material vegetal. Altas infestações do inseto têm causado prejuízos nas culturas de tomate, algodão (*Gossypium hirsutum*), cucurbitáceas, brassicáceas e

outras hortaliças e plantas ornamentais, principalmente. O biótipo B de *B. tabaci* é mais nocivo à agricultura que outros biótipos de *B. tabaci* porque, além de atuar como vetor de vírus (Brown & Bird 1992, Brown et al. 1995b; Yuki et al 1998), também causa danos diretos às plantas devido à alimentação (sucção de seiva e injeção de substâncias tóxicas), reduzindo o vigor da planta (Byrne & Bellows 1991), induzindo anomalias fisiológicas (Maynard & Cantliffe 1989) e depositando grande quantidade de secreção açucarada, que prejudica os processos fisiológicos da folha, e favorece a ocorrência de fumagina (Hendrix & Wei 1992).

No verão de 1997/98, surtos populacionais de *B. tabaci* biótipo B foram observados no Norte do Estado de São Paulo, nos municípios de Guaíra e Miguelópolis, importante pólo agrícola com agricultura diversificada e irrigada e uma das poucas áreas paulistas onde ainda não haviam sido observadas infestações do inseto. Em Guaíra, verificou-se alta infestação em abóboras, causando o prateamento das folhas e confirmando a identidade do inseto (Brown et al. 1995a), soja (*Glycine max*), repolho (*Brassica oleracea* var. *capitata*), couve (*B. oleracea* var. *acephala*) e alface (*Lactuca sativa*) Em pimenteiras (*Capsicum* spp.), mandioca (*Manihot esculenta*) e caxi (*Lagenaria* sp.), mesmo situadas nas proximidades de plantas infestadas, não se observou colonização do inseto. Em Miguelópolis, houve intensas infestações em soja e em algodoeiro, a despeito das constantes aplicações de inseticidas, e também em abóboras, nestas com 100% de incidência de folha prateada. Nas lavouras de soja infestadas, verificou-se a presença quase generalizada de fumagina nas folhas. Na estrada Guaíra - Miguelópolis, uma lavoura abandonada de soja (cv. Iguassu), em final de maturação, apresentava as folhas em sua face superior com alta incidência de fumagina e a face inferior altamente colonizada por ninfas de *B. tabaci* biótipo B, nas quais se observou ocorrência de um fungo de coloração alaranjada. Amostragens em vários pontos desse campo

mostraram que esse fungo entomopatogênico infectava praticamente todas as ninfas na face inferior das folhas. Também, plantas da vegetação espontânea dentro da lavoura, como joá-de-capote (*Nicandra physaloides*), tinham suas colônias de mosca branca infectadas pelo fungo. Em Miguelópolis, em duas lavouras de soja inspecionadas, verificou-se a presença do fungo, mas com incidência bem mais reduzida, ou seja, infectando poucas ninfas por folha. Entretanto, quinze dias após essa primeira observação, a quantidade de ninfas infectadas nesses campos já era bastante elevada, o mesmo acontecendo em outras lavouras da região, atingindo níveis de infecção semelhantes ao observado na lavoura abandonada de soja da estrada Guaíra - Miguelópolis. Em cultura de algodão altamente infestada pela mosca branca, situada ao lado de soja em que o entomopatógeno estava presente, não se detectou a presença do fungo. Algumas hipóteses poderiam explicar a ausência do fungo em mosca branca em algodão; como preferência do fungo por estádios mais avançados da fase ninfal associada à alta desfolha provocada pela mosca branca no algodão, impedindo a infecção, já que esses estádios ocorrem em folhas mais velhas, justamente as derrubadas; arquitetura das plantas; ação tóxica sobre o fungo de produtos fitossanitários aplicados no algodão; composição química da superfície foliar e umidade dentro da cultura.

Altas infestações de *B. tabaci* biótipo B também ocorreram em soja no Estado do Paraná, na região de Primeiro de Maio, na safra 1995/96, com prejuízos quase que totais em uma área de aproximadamente 300 ha. Em lavouras dessa área, foi encontrado um fungo, *Paecilomyces fumosoroseus* (Wize) Brown & Smith, atacando esse inseto (D.R.Sosa Gomez, F.Moscardi, M.Santos; não publicado).

Folhas com o entomopatógeno foram levadas para o Laboratório de Patologia de Insetos da ESALQ/USP, para isolamento do fungo, determinado como *Aschersonia* cf.

*goldiana*, com confirmação feita pelo Dr. Richard A. Humber, USDA, EUA. O gênero *Aschersonia* é específico de moscas brancas, tendo sido relatadas diversas espécies infectando Aleyrodidae no Brasil, tais como *A. andropogonis* P.Henn., *A. blumenaviensis* P.Henn., *A. brunnea* Petch e *A. goldiana* Sacc. et Ell., sem haver, contudo, a referência desta última espécie ocorrendo epizooticamente em *B. tabaci* biótipo B (Fransen 1990). Segundo este autor, aumentos na incidência de *Aschersonia* dependem de períodos extensos de alta umidade e temperaturas adequadas para induzir a fase de esporulação do fungo no corpo do inseto; ainda, para causar epizootias, conídios precisam ser disseminados pela chuva para atingir ninfas sadias. Diferentes espécies e raças de *Aschersonia* têm sido testadas, principalmente na Europa, para controle de moscas brancas do gênero *Trialeurodes* em casas-de-vegetação (Fransen 1990).

As observações efetuadas nos campos de soja com incidência de *A. cf. goldiana* indicam que as condições de condução da cultura, principalmente irrigação, podem interferir na disseminação do fungo, e também que esse entomopatógeno pode ter grande potencial no controle de *B. tabaci* biótipo B.

#### Literatura citada

- Brown, J.K. & J. Bird. 1992.** Whitefly-transmitted geminiviruses and associated disorders in the Americas and the Caribbean Basin. *Plant Disease* 76: 220-225.
- Brown, J.K., S. A. Coats, I. D. Bedford, P. G. Markham, J. Bird & D.R. Frohlich. 1995a.** Characterization and distribution of esterase electromorphs in the whitefly, *Bemisia tabaci* (Genn.) (Homoptera: Aleyrodidae). *Biochem. Genet.* 33: 205-214.
- Brown, J.K., D.R. Frohlich & R.C. Rosell. 1995b.** The sweetpotato or silverleaf whiteflies: biotypes of *Bemisia tabaci* or a species complex? *Annu. Rev. Entomol.* 40: 511-534.
- Byrne, D.N. & T.S. Bellows. 1991.** Whitefly biology. *Annu. Rev. Entomol.* 36: 431-457.
- França, F.H., G.L.V. Bôas & M.C. Branco. 1996.** Ocorrência de *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring (Homoptera: Aleyrodidae) no Distrito Federal. *An. Soc. Entomol. Brasil* 25: 369-372.
- Fransen, J. J. 1990.** Natural enemies of whiteflies: fungi, p. 187-210. In: D. Gerling (ed). *Whiteflies: their bionomics, pest status and management.* Andover, Intercept, 348p.
- Hendrix, D.L. & Y. Wei. 1992.** Detection and elimination of honeydew excreted by the sweetpotato whitefly feeding upon cotton, p. 671-673. In: D.J. Herber & D.A. Richter (eds). *Proceedings, Beltwide Cotton Production Conference.* National Cotton Council, Memphis.
- Lourenção, A. L. & H. Nagai. 1994.** Surtos populacionais de *Bemisia tabaci* no Estado de São Paulo. *Brangantia* 53: 53-59.
- Maynard, D. N. & D. J. Cantliffe. 1989.** Squash silverleaf and tomato irregular ripening: new vegetable disorders in Florida. *Vegetable Crops Fact Sheet* VC-37. IFAS, Gainesville, 4p.
- Yuki, V. A., A. L. Lourenção, H. Kuniyuki & J. A. Betti. 1998.** Transmissão experimental do vírus do mosaico dourado do feijoeiro por *Bemisia argentifolii* Bellows & Perring. *An. Soc. Entomol. Brasil* 24: 675-678.

Recebido em 13/04/98. Aceito em 07/05/99.