



Crédito: Celso Omoto

## MOSCA-BRANCA

A mosca-branca (*Bemisia tabaci*) é um inseto sugador que ataca diversas culturas agrícolas de importância econômica, como feijão, algodão, soja, uva, plantas ornamentais e hortaliças. Destacam-se também, como plantas hospedeiras, várias espécies de plantas daninhas, o que significa que, na entressafra, esses insetos sobrevivem muitas vezes em alta população nas áreas de cultivo. Calcula-se que ela colonize cerca de 900 espécies de plantas predominantemente anuais e herbáceas, pertencentes a 84 famílias botânicas.

Apresenta alto potencial reprodutivo, ciclo de vida curto, elevada capacidade de adaptar-se a diferentes condições climáticas e capacidade para desenvolver resistência a inseticidas – fatores que dificultam o seu controle.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

De importância agrícola secundária por várias décadas, a *B. tabaci* transformou-se em uma das principais pragas em ecossistemas tropicais e subtropicais, em praticamente todas as regiões do mundo. No Brasil, a mosca-branca é conhecida desde 1923. No final de 1990, a importação por comerciantes paulistas da planta ornamental poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*), provavelmente infestada com ninfas de mosca-branca (*B. tabaci* biótipo B), introduziu esse novo biótipo no país. A partir de São Paulo, disseminou-se rapidamente por quase todos os estados. Grandes surtos têm sido registrados em lavouras de soja da Bahia, Maranhão, Mato Grosso e Goiás.

Vale salientar que, além da espécie *B. tabaci* biótipo B, existem muitas outras espécies e biótipos de mosca-branca. Mundialmente, estima-se que existam mais de 20 biótipos, cada um com um comportamento diferenciado.

## CARACTERÍSTICAS

O inseto adulto tem 1 a 2 mm de comprimento, dorso amarelo-pálido e quatro asas membranosas, recobertas com substâncias pulverulentas (cerosa) de coloração branca. Quando em repouso, as asas são mantidas levemente separadas, com os lados paralelos, deixando o abdômen visível. A fêmea é ligeiramente maior que o macho.

Os adultos são muito ágeis e voam quando perturbados. Auxiliados pelo vento, podem voar a longas distâncias.



Crédito: Crébio José Ávila

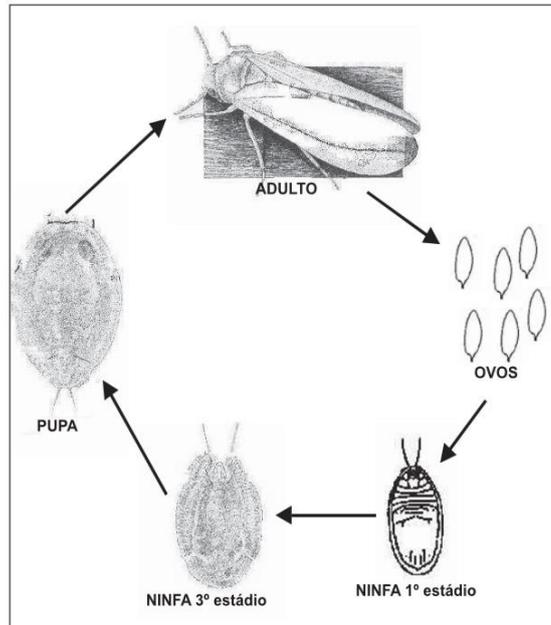
Folhas de soja atacadas por mosca-branca.

## CICLO REPRODUTIVO

O ciclo reprodutivo da mosca-branca apresenta as fases de ovo, ninfa (quatro estádios, sendo o último também chamado de pupa ou pseudo-pupa) e adulto. A reprodução pode ser sexual ou partenogênica (sem fecundação). Na reprodução sexual, a prole será de macho e fêmea, e na partenogênica, será composta apenas de machos.

A mosca-branca apresenta de 11 a 15 gerações durante um ano, e as fêmeas podem depositar de 100 a 300 ovos em 3 a 6 semanas de vida (variável de acordo com as condições climáticas). Os ovos aparentam formato de pera, medem aproximadamente 0,2 mm e têm coloração branco-amarelada. Esses ovos são depositados, normalmente, na face inferior das folhas de soja, ficando presos por um pedúnculo curto, e levam de 6 a 12 dias para eclodirem. As ninfas têm o formato oval e são transparentes, sendo o primeiro estágio móvel e os demais sésseis.

O ciclo de vida está diretamente ligado à espécie de hospedeiro e à temperatura do ambiente. Em baixas temperaturas, seu ciclo de vida diminui consideravelmente.



Crédito: Geni L. Villas Bóas



Ciclo biológico da mosca-branca.

## DANOS

A mosca-branca é considerada a praga de maior importância na agricultura nacional, por causar danos diretos e indiretos às plantas.

Os danos diretos são provocados tanto pelos adultos quanto pelas ninfas (formas jovens), na fase vegetativa ou reprodutiva da cultura, quando se alimentam através da sucção da seiva das plantas, causando debilidade ou até mesmo a sua morte. Em condições de população muito elevada, especialmente as ninfas, excretam substâncias açucaradas em grande quantidade, proporcionando o desenvolvimento da fumagina (*Capnodium* sp.), um fungo de coloração negra que se desenvolve nas folhas, tornando-as escuras, o que prejudica a realização da fotossíntese. Esse escurecimento da superfície foliar causa o ressecamento, queima e queda das folhas de soja devido à radiação solar, podendo provocar a antecipação do ciclo da cultura. Todo este processo acarreta redução de

produtividade, que, dependendo do nível populacional da mosca e do estágio de ocorrência na cultura, pode chegar até a 100% de perdas.



Crédito: Fundação MS

Fumagina em folhas de soja.

Contudo, o maior perigo desta praga está na transmissão de viroses, que causam doenças bastante severas. Cerca de 120 espécies de vírus podem ser transmitidas por *B. tabaci*, representando um grave problema fitossanitário em várias culturas agrícolas. Entre estas estão o vírus do mosaico dourado do feijoeiro, o vírus do mosaico comum do algodoeiro e o geminivírus em tomateiro, pimentão e batata. Na soja, a mosca-branca é transmissora do vírus da necrose-da-haste, que pode levar a planta à morte.



Crédito: Crébio José Ávila

Necrose da haste em soja.

## CONTROLE E MANEJO

Atualmente, não existe um método que, isoladamente, seja eficiente no controle desta praga. O controle é dificultado pelo seu hábito de permanecer na face abaxial das folhas, pela facilidade com que desenvolve resistência a ingredientes ativos, por apresentar alto potencial biótico e capacidade de adaptar-se a novos hospedeiros e a diferentes condições

climáticas, e pela facilidade de disseminação. Assim, associar estratégias de controle para o combate à mosca branca é de fundamental importância. É altamente recomendável a adoção de medidas que utilizem os preceitos do Manejo Integrado de Pragas (MIP). Dentre as principais medidas, destacam-se:

- Controle cultural:** vazio sanitário entre culturas, tratamento de sementes, adubação correta, utilização de barreiras vivas, armadilhas adesivas, manejo de plantas daninhas, eliminação de restos culturais, uso de coberturas repelentes, rotação de culturas e planejamento do plantio, com escolha da melhor época de semeadura.
- Controle químico:** o uso de inseticidas reguladores de crescimento e desenvolvimento da mosca-branca é a melhor maneira encontrada até o momento para grandes áreas de produção. Porém, é importante que haja rotação de produtos e também alternância de ingredientes ativos, bem como de grupos químicos de diferentes modos de ação, visando o manejo da resistência da praga. Para realizar as intervenções químicas, recomendam-se produtos específicos que proporcionem a permanência dos inimigos naturais no meio de produção.
- Controle biológico:** consiste na preservação dos inimigos naturais da mosca-branca pelo uso de inseticidas seletivos. O controle também pode ser feito de forma natural, nas épocas em que a população da praga estiver alta, com a liberação de massas de espécies de inimigos naturais, como predadores, parasitoides e entomopatógenos, que são produzidos em laboratório.
- Controle pela resistência de plantas:** a utilização de cultivares resistentes ou tolerantes é uma das formas mais baratas de controle. Além disso, não causam danos ao ambiente e/ou ao agricultor.

## IMPACTOS NA SOCIEDADE

No Brasil, a mosca-branca ataca culturas de importância econômica estratégicas para o país. Na cultura da soja, as perdas em decorrência do ataque dessa praga têm preocupado os produtores devido ao seu alto potencial de dano.

A área cultivada com a soja no país supera 37 milhões de hectares e estima-se que, na pauta de exportações, os embarques do complexo soja deverão render, no total, US\$ 32 bilhões em 2020. Assim, a praga torna-se uma ameaça à viabilidade dos negócios.

## Referências

Ávila, C. J. Mosca branca. In: **Pragas da soja**. EMBRAPA, 2020. Disponível em: <<https://pragas.cpao.embrapa.br/views/praga.php?id=25>>. Acesso em 26 ago. 2020.

Bueno, A. de F.; Hoffmann-Campo, C. B.; Sosa-Gomez, D. R. Mosca-branca. In: *Árvore do Conhecimento-Soja*. Disponível em: <<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/soja/arvore/CONT000fznzu9ib02wx5ok0cpoo6ariubm hq.html>>. Acesso em 27 ago. 2020.

Degrande, P. E.; Vivan, L. M. Pragas da soja. In: Fundação MS (Ed.). **Tecnologia e produção: Soja e milho** - 2011-2012. Cap. 8. Maracaju, 2020.

Moscardi, F. et al. Artrópodes que atacam folhas da soja. In: Hoffman-Campo, C. B.; Corrêa-Ferreira, B. S.; Moscardi, F. (Ed.). **Soja: Manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. p. 213-334.

Silva, A. G. da; Boiça Junior, A. L.; Souza, B. H. S. de; Costa, E. N.; Hoelher, J. da S.; Almeida, A. M.; Santos, L. B. dos. Mosca-branca, *Bemisia tabaci* (Genn.) (Hemiptera: Aleyrodidae) em feijoeiro: Características gerais, bioecologia e métodos de controle. **EntomoBrasilis**, Vassouras, v. 10, n. 1, p. 1-8, 2017.

Suekane, R. **Distribuição espacial e dano de mosca-branca *Bemisia tabaci* (Gennadius, 1889) biótipo B na soja**. 2011. 60 f. Tese (Mestrado) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2011.

Tamai, M. A.; Martins, M. C.; Lopes, P. V. L. **Perda de produtividade em cultivares de soja causada pela mosca-branca no Oeste baiano**. Luiz Eduardo Magalhães: Fundação BA, 2006. 7 p. (Fundação BA. Comunicado técnico, 21).

Villas Bôas, G. L.; Castelo Branco, M. **Manejo integrado da mosca-branca (*Bemisia tabaci* biótipo B) em sistema de produção integrada de tomate indústria (PITI)**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2009. (Circular Técnica 70)