



## FLUTUAÇÃO DE *BEMISIA TABACI* BIÓTIPO B DURANTE O PERÍODO DE ENTRESSAFRA\*

Lucia M. Vivan\*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Fundação MT (luciavivan@fundacaomt.com.br)

**RESUMO** - A mosca branca *Bemisia* sp., descrita como *B. tabaci* e *B. tabaci* biótipo B (*B. argentifolli*) tem comprometido economicamente a cultura algodoeira apesar dos elevados níveis de tecnificação do Estado. Trata-se de um inseto polífago, com ampla gama de plantas hospedeiras, incluindo-se culturas de expressão econômica e plantas da vegetação espontânea. Atualmente no Brasil, pode-se destacar a importância econômica de *B. tabaci* biótipo B, para as culturas do algodoeiro, melão melancia, abóboras, feijão, batata, hortaliças, ornamentais e tomate. Em função do número de hospedeiros da mosca branca, as práticas culturais podem desempenhar papel importante no manejo de moscas-brancas em sistemas agrícolas. Assim, podem ser destacadas medidas como rotação de culturas, destruição de restos culturais, manejo de ervas daninhas, períodos livres de plantio, as quais se mostram efetivas se usadas em escala regional. Durante o período de entressafra nos três anos de avaliação observou-se população, em plantas daninhas como guanxuma e altas populações de adultos e ninfas em plantas de mentrasto e joá de capote e *Ipomea* sp, e confirmam que para controle de mosca branca é importante o manejo deste inseto no sistema de plantio.

**Palavras-chave:** mosca branca, planta daninha, dinâmica populacional

### INTRODUÇÃO

Descrita por Gennadius em 1889 como *Aleyrodes tabaci* (citado por COCK, 1986) com base em exemplares de fumo, na Grécia, a mosca branca *B. tabaci* disseminou-se por todos os continentes. Trata-se de um inseto polífago, com ampla gama de plantas hospedeiras, incluindo-se culturas de expressão econômica e plantas da vegetação espontânea (GREATHEAD, 1986). Sua disseminação por diferentes regiões geográficas é atribuída ao transporte de material vegetal pelo homem (BROWN; BIRD, 1992).

Moscas brancas (Hemiptera: Aleyrodidae) são insetos que sugam a seiva do floema das plantas hospedeiras, tanto na fase imatura como na adulta, podendo causar danos diretos, como seu enfraquecimento, com reflexos na produtividade (BYRNE; BELLOWS JUNIOR., 1991). Além disso, podem causar danos indiretos como o desenvolvimento de fungos, o que afeta a fotossíntese e, também podem transmitir viroses (BERLINGER, 1986).

Em função do número de hospedeiros da mosca branca, as práticas culturais podem desempenhar papel importante no manejo de moscas-brancas em sistemas agrícolas. Assim, podem ser destacadas medidas como rotação de culturas, destruição de restos culturais, manejo de ervas daninhas, períodos livres de plantio, as quais se mostram efetivas se usadas em escala regional (HILJE et al., 2001). Outras práticas como barreiras vivas, cultura armadilha, estande mais denso, coberturas de solo com plásticos ou com outras substâncias refletivas ou ainda coberturas vivas, podem causar impacto sobre os insetos, mas são difíceis de serem adotadas pelos produtores por requererem mudanças significativas nos sistemas convencionais de cultivo (HILJE et al., 2001).

Devido às características do inseto, o controle químico tem sido o método mais empregado. No entanto, o sistema produtivo interfere na flutuação populacional deste inseto, por isso houve necessidade de estudar a flutuação populacional de mosca branca no sistema produtivo, avaliar as épocas de cultivo e a dinâmica populacional do inseto em virtude da gama de hospedeiros alternativos para sua sobrevivência e reprodução e, também associar as condições climáticas favoráveis como a ocorrência de veranicos prolongados e como isso pode impactar na população da praga no algodoeiro.

O objetivo deste trabalho foi estudar a sobrevivência das populações de mosca branca em plantas daninhas e outras culturas presentes no período de entressafra.

## METODOLOGIA

Nos meses de agosto a outubro (período de entressafra) do ano de 2008 foram observadas áreas de coberturas vegetais com presença de plantas daninhas com população de mosca branca. As áreas foram divididas em parcelas de 20 x 30 m para obter a média real de cada localidade e facilitar os pontos de amostragens. As áreas observadas foram Rondonópolis, MT; Campo Novo do Parecis, MT e Pedra Preta, MT. Foram coletadas 30 folhas ao acaso e avaliada a população de adultos e ninfas nas culturas de soja semeadas em e feijão semeadas em pivô.

Nos meses de agosto a outubro (período de entressafra) do ano de 2009 foram observadas áreas de coberturas vegetais com presença de plantas daninhas com população de mosca branca. As áreas foram divididas em parcelas de 20 x 30 m para obter a média real de cada localidade e facilitar os pontos de amostragens. As áreas observadas foram Rondonópolis, MT; Pedra Preta, MT e Sapezal, MT.

Nos meses de agosto a outubro (período de entressafra) do ano de 2010 foram observadas áreas de coberturas vegetais com presença de plantas daninhas com população de mosca branca e áreas com soqueiras de algodão. . As áreas foram divididas em parcelas de 20 x 30 m para obter a

média real de cada localidade e facilitar os pontos de amostragens. As áreas observadas foram Primavera do Leste, MT e Sapezal, MT.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas observações na entressafra de 2008 não se observou população de mosca branca nas áreas de Campo Novo do Parecis e Rondonópolis, isto pode ter ocorrido pelo fato de nessas regiões a ocorrência de mosca branca no período da safra de algodão ter sido inferior aos anos anteriores, com isso não houve manutenção da população nas coberturas de entressafra. Já na área de Pedra Preta observaram-se altas populações em soja no pivô e em plantio de feijão, com número médio de população de ninfas e adultos nos níveis de controle (Tabela 1) onde a população estabilizou nessas culturas e causou danos na soja e no feijão com transmissão de virose no feijoeiro, onde observou-se população, estatisticamente, superior (Figuras 1 e 2).

Na entressafra 2009 observou-se população de mosca branca em plantas daninhas como corda de viola (*Ipomoea* sp.), guanxuma (*Sida* sp.), mentrasto (*Ageratum* sp.) e joá-de-capote (*Nicandra physaloides*) presentes nas áreas com infestação durante a safra de algodão. Como o período da entressafra não apresentou períodos longos de seca, observou-se presença de soqueiras de algodão em várias áreas, assim a população de mosca branca se manteve nestas áreas, e ainda com a presença de plantas daninhas hospedeiras a população não teve o ciclo biológico interrompido. No final da safra do algodoeiro observou-se dano de mosca branca nos capulhos do algodoeiro na fazenda Antares, Primavera do Leste que foi constatado devido a erros de controle, onde foram realizadas pulverizações com produtos adulticidas e, assim houve aumento populacional e ocorrência de danos no final do ciclo (Figura 3), e também problemas na entressafra 2009, conforme citado acima.

Para o manejo da mosca branca são importantes medidas como rotação de culturas, manejo de ervas daninhas, períodos livres de plantio, as quais mostram-se efetivas se usadas em escala regional (HILJE et al., 2001). O pousio não é indicado, pois a mosca branca se utiliza de várias espécies de plantas daninhas como hospedeiro alternativo, que se constituiriam em fonte de futuras infestações. Em áreas com altas populações é recomendável utilizar milho ou outra gramínea (VILAS BOAS et al., 2002).

No período da entressafra de 2010 observou-se população de mosca branca em plantas daninhas como erva de touro (*Tridax procumbens*) presentes nas áreas com infestação durante a safra de algodão. No ano de 2010 o período chuvoso foi menor e, a partir de meados de abril houve redução

no regime pluviométrico, isso contribuiu para aumentar as infestações de mosca branca que preferem o clima mais seco.

Foi observada a presença de soqueiras de algodão em várias áreas, assim a população de mosca branca se manteve nestas áreas (Figuras 4, 5), e ainda com presença de plantas daninhas hospedeiras a população não teve o ciclo biológico interrompido, e foram encontradas muitas ninfas e adultos em plantas erva de touro (*T. procumbens* L.) (Figura 6).

Rodrigues e Vivan (2007) citam algumas espécies nativas da família Malvaceae são hospedeiros reservatórios do vírus, principalmente *S. rhombifolia* (guaxuma), *S. micrantha* (vassourinha) e *N. physaloides* (joá-de-capote), além de outras plantas cultivadas como feijoeiro, soja, quiabeiro e tomateiro, o que foi confirmado nesse estudo. O controle é realizado por meio da eliminação das malváceas nativas próximas ao plantio, arranquio de plantas sintomáticas e controle químico da mosca-branca. Um dos principais manejos para controle de mosca branca é realizar o controle nos sistemas de produção e não deixar essa população atingir níveis altos, onde o controle será mais difícil devido ao comportamento desta. Também, é importante quebrar seu ciclo biológico e por um momento não oferecer alimento, isso é possível quando se realiza o controle de plantas invasoras que são hospedeiras e, principalmente a realização da destruição de soqueiras que é uma fonte de alimento e local de oviposição para a sobrevivência de adultos e ninfas de mosca branca e mais agravante é que nessas áreas não será realizado o controle, mantendo a população para os próximos plantios.

## CONCLUSÃO

A importância em realizar o trabalho durante três anos acompanhando as infestações em plantas hospedeiras mostrou que mosca branca é um problema em várias culturas e seu controle deve ser realizado independente de custos individuais por culturas, mas sim dentro do sistema de cultivo e também deve ser regionalizado devido ao comportamento migratório desta praga.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERLINGER, M. J. Host plant resistance to *Bemisia tabaci*. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 17, n. 1/2, p. 69-82, 1986.
- BROWN, J. K.; BIRD, J. Whitefly-transmitted geminiviruses and associated discords in the Americas and the Caribbean Basin. **Plant Disease**, v. 76, n. 3, p. 220-225, 1992.
- BYRNE, D. N.; BELLOWS JUNIOR, T. S. Whitefly biology. **Ann. Rev. Entomol.**, v. 36, p. 431-457, 1991.
- COCK, M. J. W. (Ed.). **Bemisia tabaci**: a literature survey on the cotton whitefly with an annotated bibliography Ascot: FAO / CAB, 1986. 121 p.
- GREATHEAD, A. H. Hosts plants. In: COCK, M. J. W. (Ed.). **Bemisia tabaci**: a literature survey on the cotton whitefly with an annotated bibliography. Ascot: FAO/CAB, 1986. p. 17-25.
- HILJE, L.; STANSLY, P. A. Cultural practices form managing *Bemisia tabaci* and associated viral disease. **Crop Protection**, v. 20, n. 9, p. 801-812, 2001.
- RODRIGUES, S. M. M.; VIVAN, L. M. **A mosca branca (*Bemisia tabaci* Biótipo B) no Mato Grosso**. Campina Grande, PB.: Embrapa Algodão, 2007. 9 p. (Embrapa Algodão. Circular técnica, 111).
- VILAS BOAS, G. L.; FRANÇA, F. H.; MACEDO, N. Potencial biótico da mosca branca *Bemisia argentifolii* a diferentes plantas hospedeiras. **Horticultura Brasileira**, v. 20, n. 1, p. 71-79, 2002.

Tabela 1. Número médio de ninfas e adultos em avaliações durante a entressafra 2008. Pedra Preta, MT.

	Ninfa	Adulto
Soja	15,7 b	6,4 b
Feijão	20,4 a	11,6 a

CV% = 27,85

Médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo Teste t a 5% de probabilidade



Figura 1. Planta de feijão com ataque de mosca branca e presença de virose em área de pivô. Entressafra 2008. Pedra Preta, MT

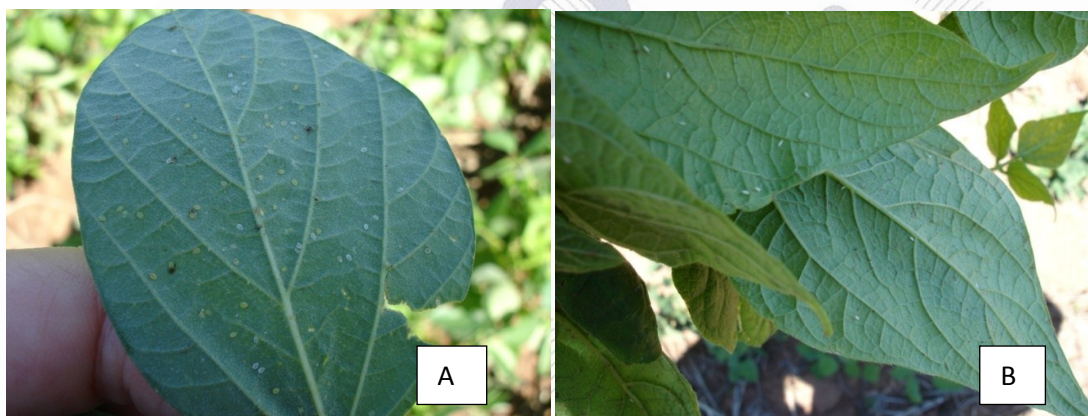


Figura 2. População de ninfas (A) e adultos (B) na cultura da soja em pivô. Entressafra 2008. Pedra Preta, MT.



Figura 3. Capulho de algodão com fumagina – dano de mosca branca. Fazenda Antares, Primavera do Leste, MT. Safra 2009/10.



Figura 4. Presença de mosca branca em soqueiras de algodão. Fazenda Santa Luzia, Sapezal, MT. Entressafra 2010.



Figura 5. Soqueiras de algodão no período de entressafra. Fazenda Santa Luzia, Sapezal, MT. Entressafra 2010.



Figura 7. Infestação de mosca branca em planta daninha, erva de touro (*Tridax procumbens* L.) Fazenda Santa Luzia, Sapezal, MT. Entressafra 2010.