

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



18º Seminário de
Iniciação Científica e
2º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2014

12 a 14 de agosto

Embrapa
Belém, PA
2014



MONITORAMENTO DE *Diaphorina citri* EM CITROS NA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Josielma Monteiro de Oliveira¹, Aloyséia Cristina da Silva Noronha², Camila Tavares Ferreira³,
Dímison Garcia Blanco⁴

¹Bolsista de macroprograma Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Entomologia, jossy.monteiro@hotmail.com

²Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Entomologia, aloyseia.noronha@embrapa.br

³Bolsista Pibic Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Entomologia, kmilatf@hotmail.com

⁴Bolsista de macroprograma Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Entomologia, dimison.blanco@hotmail.com

Resumo: *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera) é o agente transmissor da doença Huanglongbing (HLB) dos citros. O estado do Pará é considerado área livre da doença. Apesar da ocorrência de *D. citri* em estados da Amazônia, são escassas as informações sobre a presença do inseto em plantas hospedeiras no estado do Pará, o que motivou o presente trabalho que teve como objetivo monitorar *D. citri* em plantas de *Citrus* spp. em área com a presença de *M. paniculata*. O monitoramento foi realizado com a utilização de armadilhas adesivas amarelas para insetos em área da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA, no período de agosto de 2013 a abril de 2014. As armadilhas, instaladas em plantas de citros, foram coletadas quinzenalmente e analisadas no Laboratório de Entomologia. Não foi constatada a presença de adultos de *D. citri* nas armadilhas mesmo com a ocorrência do inseto em plantas de *M. paniculata*.

Palavras-chave: greening, huanglongbing, *Murraya paniculata*

Introdução

Diaphorina citri Kuwayama (Hemiptera, Psyllidae) foi por muitos anos considerada uma praga secundária de citros no Brasil até o registro da doença conhecida por HLB (Huanglongbing), ex-greening, em 2004. Embora cause danos diretos em citros, *D. citri* tornou-se a principal praga da cultura pela sua capacidade de transmitir as bactérias associadas ao HLB (PARRA et al., 2010). No Brasil, a presença de *D. citri* é relatada desde a década de 60 nos Estados da Amazônia, Bahia, Ceará, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo (SILVA, 1968).

Esse inseto se desenvolve e reproduz em *Citrus* spp. e na planta ornamental conhecida como murta (*Murraya paniculata* (L.)), sendo atraído pelas cores amarela e verde-amarelada (GRAFTON-CARDWELL et al., 2013), embora alguns autores considerem a espécie *M. paniculata* o hospedeiro ideal para o desenvolvimento e oviposição de *D. citri* por produzir brotações mais frequentemente quando comparada a árvores cítricas (HALBERT; MUNJUNATH, 2004; NAVA et al., 2007).



O estado do Pará é considerado área livre da doença HLB. Apesar da ocorrência de *D. citri* em estados da Amazônia, são escassas as informações sobre a presença do inseto em plantas hospedeiras no estado do Pará, o que motivou o presente trabalho que teve como objetivo monitorar *D. citri* em plantas de *Citrus* spp. em área com a presença de *M. paniculata*.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido na área experimental da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. O monitoramento de *D. citri* foi realizado no período de agosto de 2013 a abril de 2014, com a utilização de armadilhas adesivas para insetos (33cm x 10cm), dupla face e quadriculada, de cor amarela. Foram distribuídas 17 armadilhas em pontos fixos, cada ponto representado por uma planta de citros devidamente georreferenciada (Tabela 1), sem aplicação de agrotóxicos, e fixadas na extremidade de um ramo a uma altura de 1,5 m a 1,7 m.

Tabela 1. Localização das plantas de citros com armadilhas adesivas para monitoramento de *Diaphorina citri* na Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

Planta	Coordenada geográfica	Ponto de referência
1	S 01° 26' 24.5"- W 048° 26' 43.2"	Placa JICA
2	S 01° 26' 24.6"- W 048° 26' 43.0"	Placa JICA
3	S 01° 26' 23.0"- W 048° 26' 42.9"	Flores tropicais
4	S 01° 26' 22.9"- W 048° 26' 42.8"	Flores tropicais
5	S 01° 26' 23.4"- W 048° 26' 41.1"	Casa de vegetação dendê
6	S 01° 26' 23.7"- W 048° 26' 41.1"	Casa de vegetação dendê
7	S 01° 26' 22.1"- W 048° 26' 41.3"	Aceroleira
8	S 01° 26' 16.3"- W 048° 26' 41.3"	Garagem
9	S 01° 26' 16.1"- W 048° 26' 41.1"	Garagem
10	S 01° 26' 13.1"- W 048° 26' 45.1"	Gestão de serviço auxiliar
11	S 01° 26' 13.6"- W 048° 26' 42.8"	Casa de vegetação
12	S 01° 26' 13.7"- W 048° 26' 42.6"	Casa de vegetação
13	S 01° 26' 13.2"- W 048° 26' 33.2"	Atrás do Laboratório de Sementes
14	S 01° 26' 12.3"- W 048° 26' 34.1"	Atrás do Laboratório de Sementes
15	S 01° 26' 12.3"- W 048° 26' 34.1"	Atrás do Laboratório de Sementes
16	S 01° 26' 14.5"- W 048° 26' 33.2"	Próximo ao experimento de camu-camu
17	S 01° 26' 14.5"- W 048° 26' 32.4"	Próximo ao experimento de camu-camu

As avaliações foram realizadas quinzenalmente, com a troca das armadilhas, sendo transportadas individualizadas em sacos plásticos etiquetados. No Laboratório de Entomologia as observações foram efetuadas em cada quadrícula nas duas faces de cada armadilha, com auxílio de microscópio estereoscópico e com base nas asas do inseto (bordas escuras e centro transparente). Foram analisadas



duas plantas de murta presentes na área experimental, com a coleta de ramos de aproximadamente 15 cm para análise em laboratório, quanto à presença de ovos, ninfas e adultos do psilídeo.

Resultados e Discussão

Durante o período de avaliação não foi constatada nas armadilhas a presença de adultos de *D. citri*. Foi observado nas armadilhas a presença de insetos pertencentes às ordens Blattodea, Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera, Lepidoptera, Orthoptera e Thysanoptera com predominância de espécimes pertencentes à ordem Diptera.

A presença do *D. citri* foi constatada em todos os estágios de desenvolvimento (ovo, ninfa e adulto) nas duas plantas de murta localizadas a aproximadamente 300m de algumas das plantas de citros monitoradas.

Era esperada a coleta de exemplares de *D. citri* nas armadilhas já que o inseto foi constatado em plantas de murta. Em dois municípios do estado da Bahia (Sapeaçu e Cruz das Almas) foram observadas mais plantas de murta infestadas com adultos de *D. citri* do que plantas cítricas (LARANJEIRA et al., 2011). O monitoramento se estenderá para observações e obtenção de dados por um período mais longo.

Conclusão

A ausência do *D. citri* em plantas de citros e a presença do inseto em plantas de murta na mesma área, reforçam a continuidade do monitoramento visto que citros e murta servem como atrativo de hospedagem para o psilídeo.

Agradecimentos

Ao projeto Manejo e biodiversidade de Psylloidea associados ao sistema integração lavoura-pecuária-floresta e à citricultura no Brasil (02.12.01.028.00.00) pela bolsa concedida ao primeiro autor e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de iniciação científica ao terceiro autor.

Referências Bibliográficas

GRAFTON-CARDWELL, E. E.; STELINSKI, L. L.; STANSLY, P. A. Biology and management of asian citrus psyllid, vector of the Huanglongbing pathogens. **Annual Review Entomology**, v. 58, p. 413-432, 2013.



HALBERT, S. E.; MANJUNATH, K. L. Asian citrus psyllids (Sternorrhyncha:Psyllidae) and greening disease of citrus: a literature review and assessment of risk in Florida. **Florida Entomologist**, v. 87, p. 330-353, 2004.

LARANJEIRA, F. F.; SILVA, S. X. B.; ANDRADE, E. C.; NASCIMENTO, A. S.; ALMEIDA, D. O.; MAGALHÃES, E.; NUNES, C. C. S.; MOTTA, R. S.; BOMFIM, R. C. L.; ALMEIDA, M. A. C. **Mapeamento de hospedeiros suscetíveis ao Huanglongbing dos citros no Recôncavo Baiano**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2011. 20 p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 55).

NAVA, D. E.; TORRES, M. L. G.; RODRIGUES, M. D. L.; BENTO, J. M. S.; PARRA, J. R. P. Biology of *Diaphorina citri* (Hem., Psyllidae) on different hosts and at different temperatures. **Journal of Applied Entomology**, v. 131, n. 9-10, p. 709-715, 2007.

PARRA, J. R. P.; LOPES, J. R. S.; TORRES, M. L. G.; NAVA, D. E.; PAIVA, P. E. B. Bioecologia do vetor *Diaphorina citri* e transmissão de bactérias associadas ao huanglongbing. **Citrus Research & Technology**, v. 31, n. 1, p. 37-51, 2010.

SILVA, A. G. 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 parasitas e predadores**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1968. I-XXIV + 622 p. Parte II - 1º Tomo