

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE INSETOS VETORES DE DOENÇAS DO MAMOEIRO E SUA RELAÇÃO COM A OCORRÊNCIA DE DOENÇAS VIRÓTICAS

Rita de Cássia Antunes Lima¹, Andréa de Oliveira Freitas Couto¹, Josimar de Souza Andrade¹, David dos Santos Martins², José Aires Ventura², Joseli da Silva Tatagiba¹, Hélcio Costa²

¹Pesquisador, Incaper/CNPq, C.P. 62, CEP. 29900-970, Linhares-ES, entomologia@incaper.es.gov.br, ²Pesquisador, Incaper, Rua Afonso Sarlo, 160, CEP. 29052-010, Vitória-ES, davidmartins@incaper.es.gov.br

INTRODUÇÃO

Os insetos da ordem Hemiptera, subordem Homoptera, possuem grande número de espécies que são vetoras de cerca de 90% dos vírus transmitidos por insetos. Os afídeos ou pulgões constituem, nesse grupo, os mais importantes, pois são vetores para cerca de 1/3 desses vírus (COSTA, 2002).

Na cultura do mamoeiro, além de existirem diversas espécies de pulgões (Família: Aphididae) relatadas como vetores, outros homópteros, como as cigarrinhas (Família: Cicadellidae) e moscas-brancas (Família: Aleyrodidae), também são relatados como vetores de doenças associadas a esta cultura (CULIK et al., 2003).

No Estado do Espírito Santo, as doenças viróticas existentes, como a meleira e o mosaico-do-mamoeiro (PRSV-p), são as mais importantes e causam grandes prejuízos à cultura. O mosaico, cujo agente etiológico é o *Papaya ringspot virus* (PRSV-p), é transmitido por diversas espécies de afídeos (CULIK et al., 2003). A meleira, causada pelo *Papaya meleira virus* (PMeV), cujo vetor – apesar de Vidal et al. (2000) e Habibe et al. (2001) terem relatado uma associação entre o vírus da meleira e a espécie *B. tabaci* biótipo B –, em condições de campo, é ainda desconhecido. Além dessas doenças, outra que ocorre no mamoeiro, que a cada ano tem ganhado importância, é o vira-cabeça, cujo agente etiológico e vetor também são desconhecidos.

O progresso das doenças viróticas ocorre em função da interação dos fatores ambientais, juntamente com o inseto vetor e o hospedeiro, existindo então a necessidade de estudos visando o entendimento da dinâmica populacional dos vetores com o surgimento das primeiras plantas infectadas no campo. Neste trabalho, objetivou-se estudar o comportamento das populações dos afídeos e outros possíveis vetores de doenças no mamoeiro, cigarrinhas (cicadélídeos) e mosca-branca (aleroidídeos), comparando a suas ocorrências com o aparecimento das doenças no campo, visando identificar uma possível relação do vetor com a respectiva doença virótica.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no período de outubro de 2002 a agosto de 2003, em 13 lavouras comerciais nos municípios de Linhares e Sooretama, ES, numa área aproximada de 200 ha.

Para as avaliações mensais da população de afídeos, foram instaladas armadilhas constituídas de bandejas plásticas amarelas, com diâmetro de 30 cm, contendo água e algumas gotas de detergente na proporção de uma armadilha/ha, em suportes de madeira a 0,50 m do solo. O número máximo de armadilhas foi de 10 por área observada, alcançando o número total de 109 armadilhas instaladas, nas 13 propriedades monitoradas. As armadilhas eram colocadas semanalmente no campo e retiradas a cada 48 horas. Os pulgões capturados foram transferidos para potes plásticos com tampa, contendo álcool 70% para a fixação dos insetos. Esses potes, devidamente etiquetados, foram levados ao Laboratório de Entomologia do CRDR-Linhares, para que fosse feita a

quantificação dos pulgões. Os exemplares foram separados, para posterior identificação.

O levantamento da população de cigarrinhas e moscas-brancas foi realizado também mensalmente, por meio da avaliação foliar. Para isso, coletou-se a sétima folha de três plantas seqüenciais, em quatro pontos escolhidos ao acaso, totalizando-se 12 amostras para cada pomar. As plantas avaliadas foram previamente marcadas, com tinta látex branca, em uma área de 200 plantas. Quantificou-se o número total de ninfas desses insetos em toda a folha. A quantificação de cigarrinhas foi feita ainda no campo e a de mosca-branca, em laboratório, devido ao grande número de ninfas presentes. O levantamento das doenças viróticas, mosaico, meleira e vira-cabeça, foi obtido mediante anotações das plantas erradicadas em cadernos de campo, pelo responsável da lavoura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação dos dados possibilitou constatar uma relação direta da população de afídeos, presentes nas áreas monitoradas, com o número de plantas erradicadas com mosaico (Figura 1). Estes dados ressaltam o fato já comprovado de que os afídeos são os vetores do mosaico (CULIK et al., 2003). De modo semelhante, houve relação positiva entre as plantas erradicadas com sintomas de meleira e as com sintomas de vira-cabeça com a população de cigarrinha, nas lavouras (Figura 2), o que fortalece a suposição do envolvimento de cigarrinhas como possíveis vetores da meleira e do vira-cabeça.

Analisando-se a Figura 3, observou-se que não há correlação entre a população de mosca-branca nas lavouras avaliadas com o aparecimento da meleira ou do vira-cabeça, mostrando que, apesar de a população de mosca-branca ter sido alta em alguns períodos, isso não implicou aumento de uma dessas doenças no período subsequente.

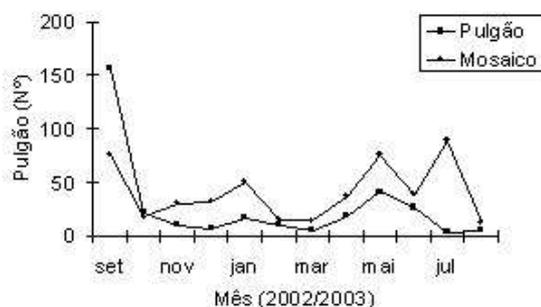


FIGURA 1 – Flutuação populacional de afídeos e o total de plantas erradicadas com mosaico.

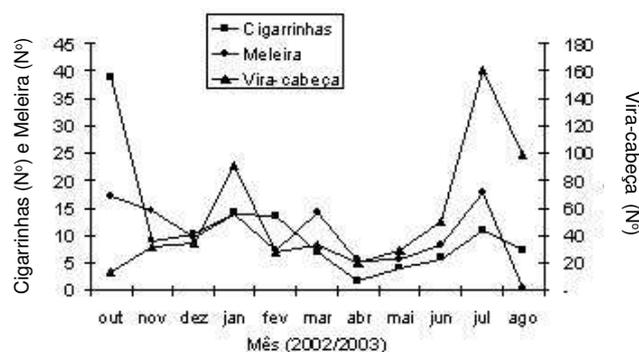


FIGURA 2 – Flutuação populacional de cigarrinha-verde do mamoeiro e total de plantas erradicadas com vira-cabeça e com meleira.

Papaya Brasil - 2003

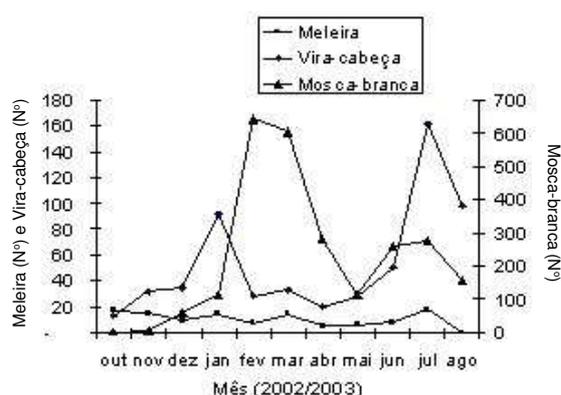


FIGURA 3 – Relação entre a população de mosca-branca e total de plantas com vira-cabeça e meleira.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos evidenciam que não há indícios para se afirmar que *Trialeurodes variabilis* (Quaintance), espécie de mosca-branca identificada neste trabalho, atua como transmissora do vírus da meleira. As cigarrinhas, no entanto, apresentam uma flutuação populacional que se correlaciona com a incidência de meleira e vira-cabeça, havendo fortes indícios de que esses insetos sejam possíveis vetores destas doenças. Ressalta-se que os resultados obtidos mostram apenas evidências de que cigarrinhas atuam como vetores das doenças meleira e vira-cabeça, porém, para que essas constatações se comprovem, são necessários estudos específicos de transmissão em situações controladas.

AGRADECIMENTOS

Aos técnicos agrícolas Galdino, Jean e Raul e auxiliares e estagiários dos Laboratórios de Fitopatologia e Entomologia do Incaper, pelo auxílio nos trabalhos de campo e laboratório, e produtores e empresas que cederam gentilmente as áreas de mamão para execução do projeto.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, à Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, pelo suporte financeiro para execução desse trabalho.

REFERÊNCIAS

COSTA, C.L. Inter-relações dos insetos vetores com vírus de plantas frutíferas cultivadas no Brasil. In: ZAMBOLIM, L. **Manejo integrado: fruteiras tropicais-doenças e pragas**. Viçosa, 2002. p.105-149.

CULIK, M.P.; MARTINS, D. dos S.; VENTURA, J.A. **Índice de artrópodes pragas do mamoeiro (*Carica papaya* L.)**. Vitória: Incaper, 2003. 48p. (Documento, 121).

HABIBE, T.C.; VIDAL, C.A.; NASCIMENTO, A.S. Transmissão da meleira para mamoeiros inoculados com macerados de moscas-brancas *Bemisia tabaci* Genn. biótipo B. **Fitopatologia Brasileira**, v.26 (supl.), p.526-526, 2001.

VIDAL, C. A.; NASCIMENTO, A. S.; BARBOSA, C. J.; MARQUES, O. M.; HABIBE, T. C. Experimental transmission of “ sticky disease” of papaya by *Bemisia argentifolli* Bellows e Perring. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY, XXI, Foz do Iguaçu, PR, 2000. **Abstracts....**, Foz do Iguaçu, p.819.