

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES SÔBRE A MALFORMAÇÃO EM
INFLORESCÊNCIAS DE MANGUEIRA (*Mangifera*
indica L.) E FUNGO, ALGUNS INSETOS
E ÁCARO NELAS ENCONTRADOS¹

Carlos H.W. Flechtmann²
Hiroshi Kimati³
James C. Medcalf⁴
Jorge Ferré⁴

RESUMO

A malformação de inflorescências e o superbrotamento de gemas terminais e axilares de mangueiras dos Estados de São Paulo e Pernambuco são relacionados com o ácaro *Aceria mangiferae* Sayed, 1946 (Acarina, Eriophyidae) e o fungo *Fusarium moniliforme subglutinans*, sendo este último considerado, empiricamente, como o principal agente causal da doença.

Vários insetos associados às inflorescências de mangueiras foram coletados: lagarta de *Eupithecia* sp. (*Tephroclystis*), (Lepidoptera, Geometriidae, Hydriomeninae); *Frankliniella cubensis* Hood, 1925 (Thysanoptera, Thripidae); coleopteros pertencentes às famílias Nitidulidae e Cryptophagidae.

INTRODUÇÃO

A cultura da mangueira está ganhando importância econômica no Brasil. A industrialização desta fruta está se estabelecendo, principalmente nos Estados de São Paulo e Pernambuco. Várias são as pragas e moléstias que afetam esta Anacardiácea, destacando-se com certa frequência, a malformação da inflorescência que chega a comprometer sensivelmente a produção.

¹ Entregue para publicação em 29/12/1970.

² Departamento de Zoologia, ESALQ, USP, Piracicaba, SP.

³ Departamento de Fitopatologia, ESALQ, USP, Piracicaba, SP.

⁴ Engenheiros Agrônomos, Filibra Produtos Químicos (Rohm e Haas Co.)

Malformação de Inflorescências

Nas regiões anteriormente citadas observamos uma doença caracterizada pela transformação da inflorescência em u'a massa compacta de flôres estéreis nas árvores desenvolvidas; e, o superbrotamento das gemas terminal e axilares em plantas novas, da variedade Haden. Este superbrotamento foi também observado em árvores desenvolvidas. As inflorescências podem também mostrar crescimento vegetativo sob a forma de pequenas estruturas foliares. O mesmo ramo pode portar inflorescências sadias e malformadas, nestas últimas falhando a frutificação.

Pelos dados de que dispomos, podemos dizer que esta malformação foi pela primeira vez relatada por BURNS em 1910, da Índia.

NARIANI e SETH (1962), na Índia, mostraram que o ácaro *Aceria mangiferae* Sayed, 1946 (Acarina, Eriophyidae) é capaz de causar os sintomas da doença em plântulas de mangueira.

SUMMANWAR et al (1966), também na Índia, estabeleceram a associação do fungo *Fusarium moniliforme* com o superbrotamento e a malformação das inflorescências.

ROSSETTO et al (1967) relataram a associação do superbrotamento em mudas de mangueira com o ácaro *Aceria mangiferae*, no Estado de São Paulo. Também coletaram este ácaro de inflorescências sem, no entanto, relatar danos.

ROBBS e PERACCHI (1969) relataram superbrotamento dos gomos axilares e terminais de mangueiras das variedades IV Centenário e Haden, no Estado da Guanabara. Mencionaram também que as árvores atacadas não frutificam satisfatoriamente. Estes autores citam um ácaro, pertencente ao gênero *Aceria*, associado à doença.

O material por nós coletado em Ribeirão Preto e Piracicaba, no Estado de São Paulo, e aquele enviado por Geraldo Pereira de Arruda (Instituto de Pesquisas Agronômicas, Recife), do Estado de Pernambuco, mostrou que a malformação das inflorescências estava associada com dois organismos, o ácaro *Aceria mangiferae*, e o fungo *Fusarium moniliforme subglutinans*.

Intensa pulverização com acaricidas, no pomar de Ribeirão Preto, resultou na completa eliminação dos ácaros, em -

tretanto, não controlou a malformação levando à conclusão, embora empírica, de que o fungo seja o principal agente causal da doença. Por outro lado, pulverizações intensivas com vários fungicidas também não produziram resultados satisfatórios; deve-se lembrar que *Fusarium* não é controlado pelos fungicidas atualmente existentes no comércio.

Lagarta associada à inflorescência

Uma das inflorescências coletadas de mangueira em Piracicaba mostrava-se parcialmente destruída pela ação de uma lagarta, de cerca de 2,5 cm de comprimento, de coloração marrom escura e preta, e com não mais de 0,3 cm de diâmetro, e bastante ágil. A haste principal da inflorescência estava parcialmente danificada; teias recobriam bom número de flôres, unindo-se à haste. A lagarta foi criada em laboratório, passando a crisálida na própria inflorescência. A pequena mariposa que emergiu foi enviada ao Dr. C. M. Biezanko, que a filiou ao gênero *Eupithecia* (≠ *Tephroclystis*), família Geometriidae, sub-família Hydriomeninae; esta identificação foi confirmada pelo Dr. F. H. Ridge, que também não pôde determinar a espécie.

SILVA et al (1968), no Quarto Catálogo dos Insetos que vivem nas plantas do Brasil, não cita nenhum Geometroidea atacando mangueira.

Tripes associados à inflorescência

Inflorescências coletadas de mangueiras que não tinham recebido nenhum tratamento fitossanitário (de Piracicaba e Ribeirão Preto) mostraram apreciável número de tripes.

No Quarto Catálogo dos Insetos que vivem nas plantas do Brasil são relacionadas as seguintes espécies coletadas de inflorescências de mangueira:

Heliothrips hemorrhoidalis (Bouché, 1833)
Selenothrips rubrocinctus (Giard, 1901)
Frankliniella condei var. *albicans* John, 1928
Frankliniella rodeos Moulton, 1933.

MOULTON (1933) cita ter coletado tripes de flôres de mangueira, roseira, laranjeira e limoeiro e que classifica como *Frankliniella condei* f. *albicans* John, 1928, mas, diz à página 111 - "... specimens of what appears to be this species were collected by the writer at São Paulo ... on mango

blossoms...", e, mais adiante, "... the specimens differ from the descriptions as given by Oscar John...".

O mesmo autor, MOULTON (1938), referindo-se novamente a estes tripes, diz à página 376 - "I am listing a series of specimens under this species (*Frankliniella condei* John) with some hesitance. The pedicel ... is much as in *cubensis* Hood".

Enviamos o nosso material para o Dr. Luis de Santis (Museo de La Plata, Argentina) que confirmou a suspeita de Moulton, identificando os nossos espécimens como pertencentes à espécie *Frankliniella cubensis* Hood, 1925 (Thysanoptera, Thripidae).

Besouros associados à inflorescência

Coletamos vários pequenos coleopteros entre as flores da mangueira, pertencentes às famílias Nitidulidae Cryptophagidae, e que não puderam ainda ser melhor identificados.

SUMMARY

Mango malformation, in the States of São Paulo and Pernambuco, characterized by the transformation of the inflorescence into a compact mass of sterile flowers in adult trees and the production of thick vegetative shoots at the growing point or in the axil of a leaf in seedlings, is related to the mite *Aceria mangiferae* Sayed, 1946 (Acarina, Eriophyidae) and to the fungus *Fusarium moniliforme subglutinans*. The fungus is considered, although empirically, the main causative organism of the disease.

Several insects were also collected from the mango inflorescences, namely: a caterpillar of *Eupithecia* sp (= *Te_uphroclystis*) (Lepidoptera, Geometriidae, Hydriomeninae) damaging the flowers; large numbers of *Frankliniella cubensis* Hood, 1925 (Thysanoptera, Thripidae); and beetles belonging to the families Nitidulidae and Cryptophagidae.

LITERATURA CITADA

BURNS, W., 1910 - A common malformation of mango inflorescence. Poona Agric. Coll. Mag. 2:38-39 (Fide: Nariani e Seth, 1962).

- MOULTON, D., 1933 - The Thysanoptera of South America. (II).
Rev. Entomologia, Rio de Janeiro, 3 (1): 96-113.
- MOULTON, D., 1938 - Thysanoptera from Minas Gerais, Brazil.
Rev. Entomologia, Rio de Janeiro, 9 (3,4): 374-382.
- NARIANI, T.K. e M.L. SETH, 1962 - Role of eriophyid mites in causing malformation disease in mango. Indian Phytopathology 15: 231-234.
- ROBBS, C.F. e A.L. PERACCHI, 1969 - Um ácaro eriofídeo prejudicial à mangueira (*Mangiferae indica* L.). Resumos II Reun. An. Soc. Brasil. Entomol., Recife, pp.115.
- ROSSETTO, C.J. et al., 1967 - *Aceria mangiferae* Sayed, praga da mangueira em São Paulo. Agrônomo, Campinas, 19(9,10): 33-34.
- SILVA, A.G. d'A. et al., 1968 - Quarto Catálogo dos Insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores. Parte II, 1ª tomo. Minist. Agric., Lab. Central. Patol. Vegetal, Rio de Janeiro, 622 pp.
- SUMMANWAR, A.S. et al., 1966 - Association of the fungus *Fusarium moniliforme* Sheld. with the malformation in mango. Indian Phytopathology 19 (2): 227-228.

