



OCORRÊNCIA DE VIROSES EM FEIJÃO MACASSAR (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) NO ESTADO DO PIAUÍ



EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina

OCORRÊNCIA DE VIROSES EM FEIJÃO MACÁSSAR
Vigna unguiculata (L.) Walp.)
NÓ ESTADO DO PIAUÍ

Antonio Apoliano dos Santos
Francisco Rodrigues F. Filho
Milton José Cardoso



EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina
Teresina, PI

Comitê de Publicações
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual
de Teresina (UEPAE de Teresina)
Av. Duque de Caxias, 5650
Fone: (086) 222-7611
Telex: (086) 2337
Caixa Postal 01
64000 Teresina, PI

Santos, Antonio Apoliano dos

Ocorrência de viroses em feijão macassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) no Estado do Piauí, por Antonio Apoliano dos Santos, Francisco Rodrigues F. Filho e Milton José Cardoso. Teresina, EMBRAPA/UEPAE de Teresina, 1982.

11 p. (EMBRAPA/UEPAE de Teresina. Circular Técnica, 2)

1. Feijão caupi-Doenças (Vírus). 2. *Vigna unguiculata* (L.) Walp. I. Freire Filho, Francisco Rodrigues, colab. II. Cardoso, Milton José, Colab. III. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina, PI. IV. Título. V. Série.

CDD. 635.652

© EMBRAPA, 1982

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.	5
2	CARACTERIZAÇÃO DOS VÍRUS.	6
3	SINTOMAS	6
4	OCORRÊNCIA DAS VIROSES	9
5	CONTROLE.	10
6	LITERATURA CITADA.	10

OCORRÊNCIA DE VIROSES EM FEIJÃO MACASSAR (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) NO ESTADO DO PIAUÍ.

Antonio Apoliano dos Santos¹
Francisco Rodrigues F. Filho¹
Milton José Cardoso¹

1 INTRODUÇÃO

O feijão macassar, também conhecido por feijão-de-corda, feijão *Vigna* ou caupi, é, dentre as leguminosas graníferas usadas na alimentação humana, o mais cultivado no norte e nordeste do Brasil, constituindo a base energética e protéica das populações rural e urbana de baixo poder aquisitivo.

A produtividade do feijão macassar, no Brasil, é muito baixa. No Piauí, segundo os dados da Comissão Estadual de Planejamento Agrícola – CEPA (1975), é de 371 kg/ha. Diversos são os fatores que contribuem para esta baixa produtividade. Além dos aspectos de manejo, fertilidade de solos, precipitação pluviométrica e de ocorrência de pragas, as moléstias ocupam papel de destaque na redução da produção do feijão macassar. Dentre as doenças desta cultura, as viroses são as mais importantes. Segundo Lima & Nelson (1977), a infecção por vírus pode reduzir de 60 a 80% a produção de cultivares mais suscetíveis.

Existem cerca de 20 vírus diferentes que infetam o feijão macassar. No Piauí foram identificados, sorologicamente, quatro vírus: o vírus do mosaico da *Vigna* (Costa et al. 1978, Lin 1979, UFC 1979, e Santos et al. 1980), atualmente com o nome de vírus do mosaico severo do caupi (“cowpea severe mosaic virus”), de Jager (1979); o vírus do mosaico rugoso do caupi (Santos 1981); o vírus do mosqueado severo do caupi (Santos 1981); e o vírus do mosaico moderado (UFC 1979 e Lima et al. 1980). Além destas viroses, ocorre também uma doença do tipo amarelo, causada, provavelmente, por um vírus, e que está sendo chamada, provisoriamente, de mosqueado amarelo do caupi (Santos et al. 1980).

¹ Pesquisador da EMBRAPA – UEPAE de Teresina

2 CARACTERIZAÇÃO DOS VÍRUS

Vírus do mosaico severo: é membro do grupo COMOVIRUS. Possui partículas esféricas com cerca de 25 nm de diâmetro. É transmitido, no Estado do Piauí, em condições de campo, pelos coleópteros *Cerotoma arcuata* (Oliv.) (Costa et al. 1978) e *Diabrotica speciosa* (UFC 1979), comumente denominados de “vaquinhas”. Neste estado já foram identificados os serotipos I e II deste vírus (Santos et al. 1980).

Vírus do mosaico rugoso: pertence ao grupo POTYVIRUS. Suas partículas são alongadas, medindo cerca de 730 nm de comprimento. É transmitido, na natureza, através de pulgão, tendo sido propagado pelas espécies *Myzus persicae* e *aphis nerii*, em condições de telado.

Vírus do mosqueado severo: é membro do grupo POTYVIRUS. Possui partículas alongadas, medindo cerca de 750 nm de comprimento. É transmitido, em condições naturais, por semente e por pulgão e, em condições de telado, por *Myzus persicae* e *Aphis citricola*. Está relacionado sorologicamente, porém distinto, com o vírus do mosaico rugoso.

Vírus do mosaico moderado: pertence ao grupo POTYVIRUS. Possui partículas alongadas e filamentosas, sendo transmitido pelo pulgão *Aphis* sp. Está sorologicamente relacionado, porém distinto, com o “blackeye cowpea mosaic virus” (Lima et al. 1980).

Mosqueado amarelo: o agente etiológico desta enfermidade é desconhecido. Provavelmente, trata-se de um vírus que não é transmitido por semente, mas sim por enxertia. Há grandes evidências de que, em condições naturais, o referido patógeno seja transmitido através da mosca branca (*Bemisia tabaci*).

3 SINTOMAS

Mosaico severo: o sintoma típico é o da alternância do verde normal das folhas com áreas verde-amarelas, freqüentemente com bolhosidade e distorção foliar (Fig. 1). Em cultivares muito suscetíveis, este vírus provoca o nanismo das plantas.

Mosaico rugoso: o sintoma mais evidente é o do mosaico, com as folhas intensamente enrugadas. Com bastante freqüência, aparecem sintomas do tipo faixa verde das nervuras (Fig. 2), que são faixas de cor verde normal acompanhando



FIG. 1 — Mosaico severo



FIG. 2 — Mosaico rugoso

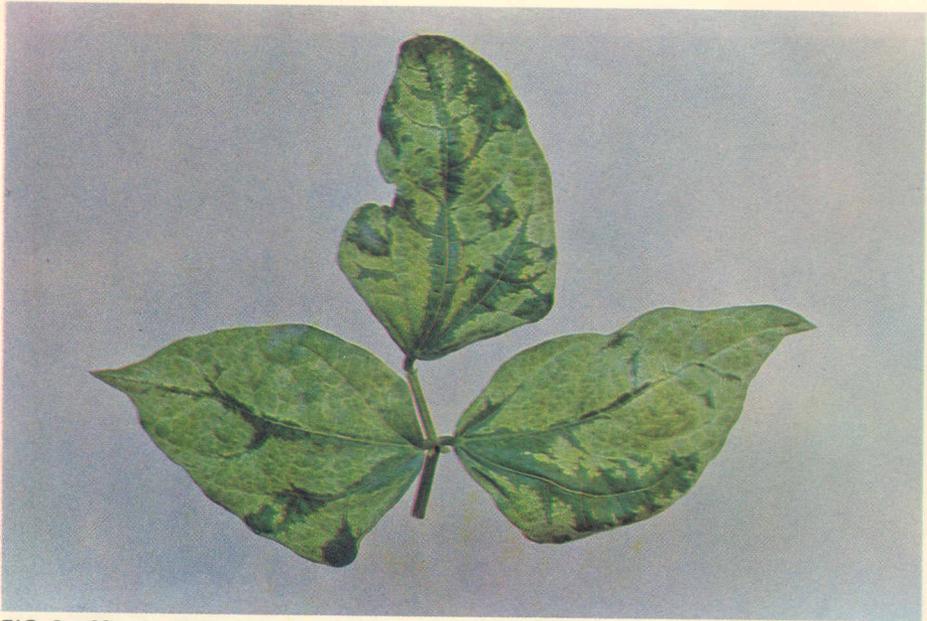


FIG. 2 – Mosaico rugoso

algumas ou todas as nervuras da folha, e o restante do limbo foliar, adjacente às faixas verdes, apresenta um verde-amarelo que contrasta com o verde normal da folha. Raramente as plantas infetadas apresentam redução no seu desenvolvimento vegetativo.

Mosqueado severo: caracteriza-se pelas folhas infetadas apresentarem alternância de grandes áreas cloróticas com áreas verde normais (Fig. 3). Às vezes, as folhas das plantas doentes apresentam-se distorcidas, principalmente no ápice do folíolo. Plantas severamente infetadas apresentam seu porte reduzido.

Mosaico moderado: apresenta mosaico de cores nas folhas infetadas, formado pela alternância de áreas cloróticas e áreas verde normais, sendo que as áreas cloróticas, normalmente, são maiores do que aquelas induzidas pelo vírus do mosaico severo. As plantas infetadas apresentam redução no seu desenvolvimento vegetativo.

Mosqueado amarelo: inicialmente se exprime na forma de pequenas pontuações verde-amarelas. À proporção que a doença evolui, essas pontuações crescem em forma e tamanho, perdem a cor verde-amarela, passando a exibir somente a coloração amarela, em contraste com o verde normal da folha. Com o progresso da doença, as manchas coalescem, cobrindo todo o espaço foliar e os folíolos, nesta situação, ficam totalmente amarelados (Fig. 4). Pode ocorrer redução no desenvolvimento vegetativo da planta, porém ela não apresenta distorção e deformação foliar.



FIG. 3 — Mosqueado severo .

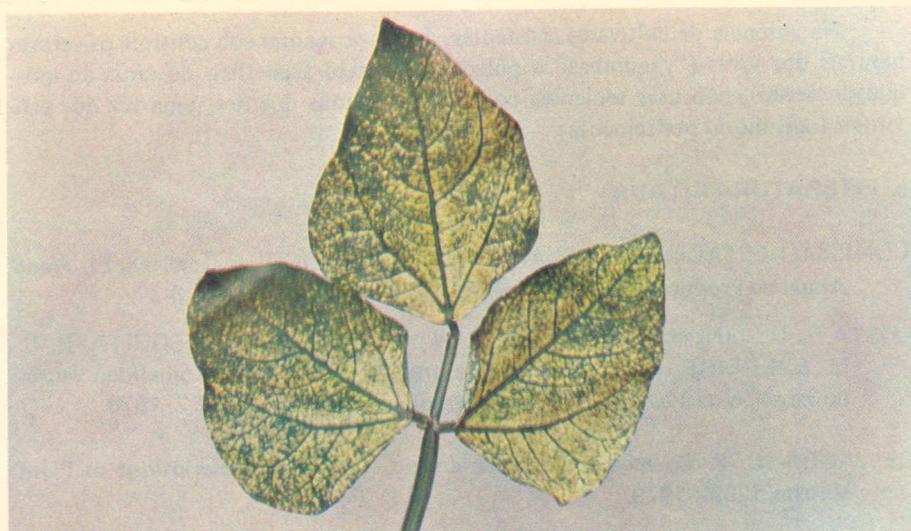


FIG. 4 — Mosqueado amarelo

4 OCORRÊNCIA DAS VIROSES

O vírus do mosaico severo ocorre em todo o estado. O vírus do mosaico rugoso foi identificado nos municípios de Luzilândia, Teresina, Angical, Valença,

Oeiras, Picos, Francisco Santos, São Julião, Padre Marcos, Jaicós, São Miguel do Tapuio e Castelo do Piauí. O vírus do mosaico moderado ocorre em Luzilândia, Piripiri e Cristino Castro (UFC 1979). O mosqueado amarelo acontece em quase todos os municípios produtores de feijão macáassar, com mais freqüência e severidade nos municípios de Batalha, Teresina, Angical e Oeiras.

5 CONTROLE

A principal medida de controle para as viroses do feijão macáassar se baseia no uso de cultivares resistentes. O Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF), o Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará (CCA - UFC) e a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina (UEPAE de Teresina) identificaram fontes de resistência a algumas dessas viroses. As cultivares CNC 0434 (Rios 1980) e Macarbo (Lima & Nelson 1977) são resistentes ao vírus do mosaico severo e a cultivar CE-315 ao vírus do mosaico moderado (UFC 1979). As cultivares Pitiúba, Alagoas, Mamoninha II, Carrapicho, Oscariote e Potomac são resistentes ao vírus do mosaico rugoso, sendo esta última cultivar imune ao vírus do mosqueado severo (Santos 1981).

Na ausência de cultivares resistentes, devem-se manter sob controle os vetores naturais dos vírus ("vaquinhas" e pulgões). No caso específico do vírus do mosqueado severo, não usar sementes colhidas de plantas doentes, uma vez que este vírus é transmitido por sementes.

6 LITERATURA CITADA

COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA, Teresina, PI. **Plano Anual de Produção e Abastecimento, 1976**. Teresina, 1975. p.8-27.

COSTA, C.L.; LIN, M.T.; KITAJIMA, E. W.; SANTOS, A. A.; MESQUITA, R. C. M. & FREIRE, F. R. F. *Cerotoma arcuata* (Oliv.) um crisomelídeo vector do mosaico da *Vigna* no Brasil. **Fitopatologia Brasileira, 3**:81-2, 1978.

DE JAGER, C. P. Cowpea severe mosaic virus. CMI/AAB. **Descriptions of Plant Viruses, (209)**, 1979.

LIMA, J.A.A. & NELSON, M.R. Etiology and epidemiology of mosaic of cowpea in Ceará, Brazil. **Plant Disease Reporter, 61**: 864-67, 1977.

LIMA, J. A. A.; SOUZA, C. A. U. & MENDES, C. Desenvolvimento epidemiológico de uma virose em feijão-de-corda no Estado do Piauí. **Fitopatologia Brasileira, 5**: 416, 1980.

LIN, M. T. Purification and sorology of legume and corn viruses in Brazil. *Fitopatologia Brasileira*, 4: 203-13. 1979.

RIOS, G. P. Pathology. In: WATT, E. E. **Third annual report on the EMBRAPA/IITA/IICA cowpea program in Brazil, 1980.** Goiânia, 1980. s.n.t.p. 20-21.

SANTOS, A. A. **Estudo sobre dois potyvirus isolados de caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) no Estado do Piauí.** Brasília, UnB, 1981, 45 p. (Tese Mestrado).

SANTOS, A. A.; LIN, M. T. & KITAJIMA, E. W. Serodiagnose de viroses em caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) no Estado do Piauí. *Fitopatologia Brasileira*, 5: 457-8. 1980.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, Fortaleza. **Convênio de Assistência Fitossanitária DNOCS/FCPC/UFC, Relatório Anual, 1979.** Fortaleza, s.d., 152 p.