



REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-CAUPI TIPO MANTEIGUINHA AO *Cowpea severe mosaic virus*

Caterynne Melo Kauffmann¹, Gabriela D'assunção Cordovil², Alessandra de Jesus Boari³, Rui Alberto Gomes⁴, Francisco Rodrigues Freire Filho⁵

¹Graduanda em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia.

caterynne.kauffmann@hotmail.com

²Graduanda em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia. gcordovil17@gmail.com

³Pesquisadora D.Sc. em Fitopatologia, Embrapa Amazônia Oriental. alessandra.boari@embrapa.br

⁴Pesquisador D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental. rui.gomes@embrapa.br

⁵Pesquisador D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental. francisco.freire-filho@embrapa.br

Resumo: O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L.) tipo manteiguinha é um grão típico do estado do Pará, tendo se expandido por todo o Estado e no Maranhão. Esse feijão é muito cultivado no Norte e Nordeste do Brasil. No entanto, das viroses conhecidas em meio à produção dessa espécie, o *Cowpea severe mosaic virus* (CpSMV), pertencente ao gênero *Comovirus*, família *Secoviridae*, é uma virose de grande importância nos cultivos de feijão-caupi, pois seus sintomas são muito drásticos, podendo levar a planta à morte. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi avaliar 14 genótipos de feijão-caupi subclasse manteiga quanto à reação à inoculação do CpSMV. Observou-se que todos os genótipos reagiram ao CpSMV com sintomas de viroses. Estas informações são importantes para o programa de melhoramento do feijão-caupi tipo manteiguinha visando o desenvolvimento de cultivares resistentes ao CpSMV.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata* L., *Comovirus*, Subclasse manteiga.

Introdução

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L.) tipo manteiguinha é um grão típico do estado do Pará, tendo se expandido por todo o Estado e no Maranhão. O grão é de cor creme tendo tamanho extra-pequeno, ele é um ingrediente com expressividade na culinária da região Norte (Freire-Filho et al., 2016).

As viroses são conhecidas por reduzirem consideravelmente a produtividade das culturas. O vírus causador do mosaico severo do caupi *Cowpea severe mosaic virus* (CpSMV), família *Secoviridae*, gênero *Comovirus*, é considerado uma das



principais doenças do feijão-caupi, sendo relatada em praticamente todos os Estados produtores do Norte e Nordeste do Brasil (Assunção et al., 2005).

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi avaliar a reação de 14 progênies de feijão-caupi tipo manteiguinha em Belém-PA. As progênies avaliadas são provenientes da seleção de 39 progênies vindas de sementes crioulas da coleção da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e métodos

Em fevereiro de 2019, foram semeados 14 materiais de feijão-caupi, sendo duas sementes por alvéolo em bandejas de isopor, com fibra de coco como substrato e em condições de estufa anti-afídica. Para a inoculação foi realizado o desbaste, deixando somente uma planta por alvéolo.

As plantas foram inoculadas após 8 dias de semeadura com extrato de folhas de caupi tipo manteiguinha infectadas naturalmente com CpSMV coletadas em Bragança, sendo maceradas no almofariz com tampão fosfato de potássio 0,02M, pH 7,2 e sulfito de sódio. O extrato foi inoculado mecanicamente em oito plântulas de cada material com o auxílio do abrasivo silicato de alumínio (Carborundum) e duas plântulas de testemunhas foram inoculadas somente com tampão de inoculação e abrasivo. Após cinco dias de inoculadas, foi realizada uma segunda inoculação com extrato de CpSMV. A leitura de sintoma das plantas foi feita com sete dias de inoculadas para avaliar a ausência ou presença de sintoma nos materiais testados.

Avaliaram-se os efeitos qualitativos da infecção viral por meio da descrição dos sintomas visuais de acordo com os seguintes critérios: MI - mosaico leve; Ms - mosaico severo; Mq- Mosqueado; Ma - Morte apical; Mt - Morte; Ne- Necrose; Rf - redução foliar; Af- abscisão foliar (Oliveira et al., 2012).

Resultados e Discussão

Dos 14 genótipos de feijão-caupi subclasse manteiga submetidos a inoculação mecânica nenhuma apresentou ausência de sintoma a virose causado pelo CpSMV (Tabela 1).



Tabela 1. Sintomas desenvolvidos pelos genótipos de feijão-caupi subclasse manteiga. Mosqueado (Mq), mosaico severo (Ms), Mosaico leve (MI), morte apical (Ma), redução foliar (Rf), Morte (Mt), abscisão foliar (Af), necrose (Ne).

Genótipos	Procedência	Sintoma
PN-F-1	Pinheiro-MA	Mq, Rf, Ne, Mt
PN-F-3	Pinheiro-MA	Ms,Rf, Af, Mt
PN-F-6	Pinheiro-MA	Ms, Rf, Af, Mt
PN-G-3	Pinheiro-MA	Ms, Rf, Mt
PN-G-4	Pinheiro-MA	MI, Ne
PN-G-5	Pinheiro-MA	Ms, Ma
PN-H-1	Pinheiro-MA	Ms, Rf, Mt
PN-H-3	Pinheiro-MA	Ms, Rf, Mt
MA-K-3	Monte Alegre	Ma
SL-A-3	Santa Luiza	Ms, Rf
PO-ST	Santarém	Ms, Ne, Rf, Ma
PO-PP	Ponta de Pedras	Ms, Rf, Ne
PO-PN	Pinheiro-MA	Ms, Rf, Af, Mt
BR2 Bragança	CPATU	Ms, Ma

As inoculações nos genótipos testados mostraram sintomas típicos de viroses, variando desde mosaico com necrose, redução e abscisão foliar até a morte da planta (Tabela 1). Devido à ocorrência severa e permanente dessa virose em propriedades da região, a melhor forma de controle é o uso de cultivares resistentes ao vírus, combate aos insetos vetores por monitoramento na época de plantio e eliminação das hospedeiras silvestres.

A reação da planta ao vírus acarreta uma perda da produção da planta, pois a redução foliar, mosaicos e necroses reduzem o painel fotossintético da planta, levando a uma baixa produtividade da cultura. Por fim, a morte da planta leva a perda total de produção, deixando o produtor com prejuízos.

O genótipo PN-G-4 foi, aparentemente, o menos afetado pela virose, mostrando somente mosaico leve com necrose.

Este foi o primeiro trabalho que visou a avaliação de resistência de genótipos de feijão-caupi tipo manteiguinha ao CpSMV. Os resultados deste trabalho são importantes para o programa de melhoramento que visa o desenvolvimento de cultivares resistentes a este vírus.

Conclusões

Todos os genótipos avaliados de feijão-caupi tipo manteiguinha foram susceptíveis ao *Cowpea severe mosaic virus* (CpSMV).

Referências Bibliográficas

ASSUNÇÃO, I. P.; M.-FILHO, L. R.; RESENDE, L. V.; BARROS, M. C.; LIMA, G. S.; COELHO, R. S. B.; LIMA, J. A. A. Genes diferentes podem conferir resistência ao *Cowpea severe mosaic virus* em caupi. **Fitopatologia Brasileira**, v. 30, n. 3, p. 274-278, 2005.

FREIRE FILHO, F. R.; RODRIGUES, J.; RIBEIRO, V.; SILVA, R. C. da; SOARES, A.; RODRIGUES, M.; SANTOS, T. D. S. Avaliação preliminar de progênies de feijão-caupi tipo manteiguinha no município de Belém, Pará. In: CONGRESSO NACIONAL DE FEIJÃO-CAUPI, 4., 2016, Sorriso. **Feijão-caupi: avanços e desafios tecnológicos e de mercado: resumos**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. p. 140.

OLIVEIRA, C. R. R. de; FREIRE FILHO, F. R.; NOGUEIRA, M. D. S.; BARROS, G. B.; EIRAS, M.; RIBEIRO, V. Q.; LOPES, A. D. A. Reação de genótipos de feijão-caupi revela resistência às coinfeções pelo *Cucumber mosaic virus*, *Cowpea aphid-borne mosaic virus* e *Cowpea severe mosaic virus*. **Bragantia**, v. 71, n. 1, p. 59-66, 2012.