

REAÇÃO DE MARACUJAZEIROS ENXERTADOS E PÉ-FRANCO AO VÍRUS DO ENDURECIMENTO DOS FRUTOS

José Carlos Cavichioli

Eng. Agr, Dr., PqC do Polo Regional Alta Paulista/APTA
jccavichioli@apta.sp.gov.br

Luiz de Souza Corrêa

Eng. Agr., Dr., Prof. da FEIS/UNESP – Ilha Solteira
lcorrea@feis.unesp.br

Nobuyoshi Narita

Eng. Agr., Dr., PqC do Polo Regional Alta Sorocabana/APTA
narita@apta.sp.gov.br

Francisco Seiiti Kasai

Eng. Agr., Ms., PqC do Polo Regional Alta Paulista/APTA
fskasai@apta.sp.gov.br

A cultura do maracujazeiro pode ser infectada por diversas viroses, porém o vírus do endurecimento dos frutos é o que predomina e o que causa os maiores prejuízos (Yuki et al., 2006). É causada principalmente pelo *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV), doença de etiologia viral mais importante no Brasil e que está disseminada na maioria das regiões produtoras (Nascimento et al., 2006). Em virtude da alta incidência, a cultura vem tornando-se anual, pois, antes de ocorrerem as epidemias, a cultura era perene e cultivada por pelo menos três anos consecutivos (Yuki et al., 2006)

Os sintomas do CABMV caracterizam-se pela presença de mosaico comum, acompanhados em alguns casos de enrugamento e distorção foliar (Rezende, 2006). Plantas infectadas (Figura 1) têm sua produção reduzida quantitativa e qualitativamente, já que os frutos ficam menores, deformados e endurecidos (Gioria et al., 2000). O fruto com virose que chega a

ser colhido é classificado como descarte e o seu preço é muito menor que o fruto normal. Assim, frutos colhidos de plantas com virose podem não atender às expectativas dos diferentes segmentos consumidores, nas suas características internas e externas.

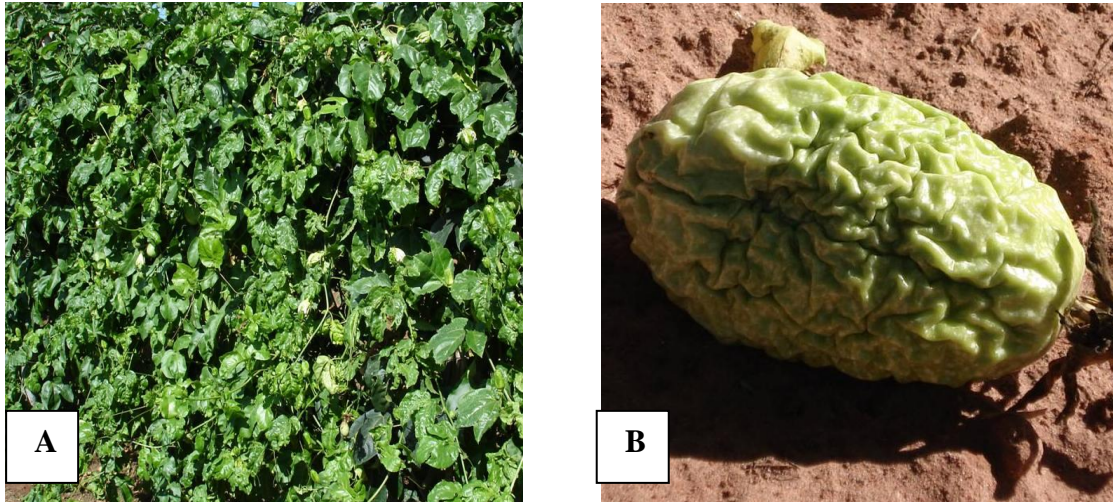


Figura 1. Sintomas do vírus do endurecimento dos frutos em folhas de maracujazeiro-amarelo (A) e frutos acometidos pelo CABMV (B).

A principal forma de disseminação da doença se dá por meio de afídeos (pulgões) que, durante a picada de prova de alimentação, transmitem o vírus. Medidas como a alteração e uniformização da época de plantio de março para agosto, para fugir do período de maior revoada do pulgão, a utilização de mudas avançadas (porte alto), produzidas em viveiro com telado anti-afídeo, a eliminação de plantas doentes e de pomares contaminados, visam a redução dos focos do vírus.

O uso da enxertia no maracujazeiro é uma técnica que já foi descrita por diversos autores e pode ser uma forma de resolver problemas com algumas doenças na cultura. Considerando que a aparência é o critério mais utilizado pelos consumidores para avaliar a qualidade dos frutos de maracujazeiro e que a virose provoca sérios danos aos mesmos, realizou-se um estudo no município de Adamantina-SP com o objetivo de avaliar a incidência e severidade do vírus do endurecimento dos frutos em maracujazeiros enxertados e pé-franco.

O estudo foi realizado com três porta-enxertos: *Passiflora edulis* (maracujá-amarelo), *P. alata* (maracujá-doce) e *P. gibertii* (maracujá-giberti) e plantas pé-franco. Adotou-se o espaçamento de 5,0 metros entre plantas por 3,2 metros entre ruas. O plantio das mudas foi

realizado no dia 13 de abril de 2006 e foram conduzidas com um único ramo vegetativo (ramo primário) até atingir o segundo fio de arame, sendo que as brotações laterais foram eliminadas.

Avaliaram-se a porcentagem de plantas com sintomas de virose e a severidade dos sintomas. Os primeiros sintomas do vírus do endurecimento dos frutos em plantas de maracujazeiro-amarelo foram observados aos 90 dias do plantio das mudas no campo, atingindo 5% das plantas pé-franco e das enxertadas sobre *P. edulis*, 7,5% das plantas enxertadas sobre *P. alata* e 12,5% das plantas enxertadas sobre *P. gibertii* (Figura 2).

O maior aumento na incidência da doença ocorreu dos 90 aos 120 dias do plantio, atingindo 52,5% das plantas enxertadas sobre *P. alata*, seguida de *P. edulis*, com 51,25%, *P. gibertii*, com 45,6% e de plantas pé-franco com 45%. Também se observou um aumento significativo da incidência da doença no período dos 120 aos 150 dias, chegando a atingir 90% das plantas pé-franco. Aos 180 dias do plantio no campo (Figura 3), 100% das plantas pé-franco e das enxertadas sobre *P. alata* já estavam infectadas com o CABMV, enquanto em *P. gibertii* e em *P. edulis* esse índice era de 97,5% de plantas infectadas (Figura 2).

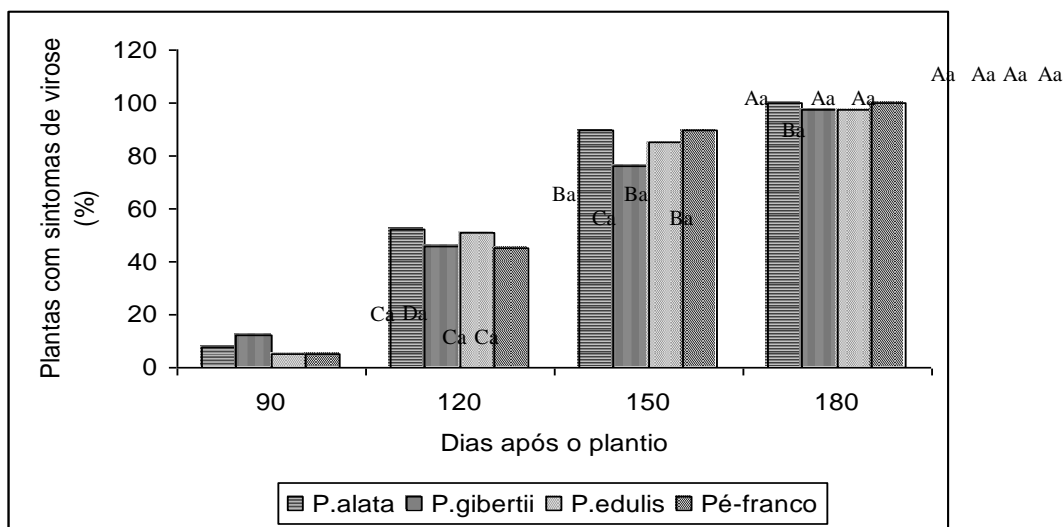


Figura 2. Incidência de virose (%) em plantas de maracujazeiro-amarelo enxertadas e pé-franco, aos 90, 120, 150 e 180 dias após o plantio no campo. Adamantina-SP, 2006/2007. Médias seguidas da mesma letra minúscula dentro de “Dias após o plantio” e médias seguidas da mesma letra maiúscula dentro do porta-enxerto, não diferem significativamente, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.



Figura 3. Planta de maracujeiro-amarelo pé-franco com sintomas de virose, aos 180 dias do plantio.

Com relação à severidade dos sintomas do CABMV, observou-se que, aos 90 dias, não houve diferenças entre os tratamentos, manifestando-se na forma de mosaico leve e sem deformações foliares. Observou-se que, com o desenvolvimento das plantas e com o aumento da incidência da virose, houve maior severidade dos sintomas, porém sem apresentar diferenças significativas entre os tratamentos (Figura 4).

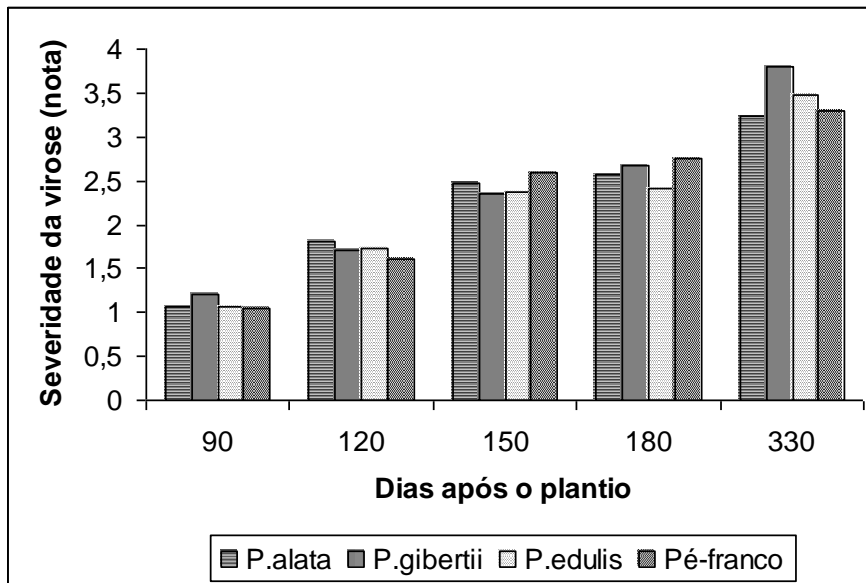


Figura 4. Severidade dos sintomas da virose (nota) em plantas de maracujazeiro-amarelo enxertadas e de pé-franco, aos 90, 120, 150, 180 e 330 dias após o plantio no campo. Adamantina-SP, 2006/2007.

Na comparação entre as épocas de avaliação, notou-se que, dos 90 aos 120 dias, houve aumento significativo na severidade dos sintomas, com exceção das plantas enxertadas sobre *P. gibertii*. Dos 120 aos 150 dias, todos os tratamentos apresentaram aumento significativo na severidade dos sintomas. O mesmo não foi verificado dos 150 aos 180 dias, quando não foi observada diferença para nenhum dos tratamentos. Finalmente, dos 180 aos 330 dias, novamente todos os tratamentos tiveram aumento significativo na severidade dos sintomas, sendo maiores nas plantas enxertadas sobre *P. gibertii*, que diferiu de *P. alata* e das plantas pé-franco. Nesta fase, a maioria das plantas apresentava folhas com mosaico severo, bolhas e deformações e frutos pequenos, deformados (Figura 5) e com pericarpo endurecido.



Figura 5. Plantas de maracujazeiro-amarelo enxertada sobre *P. gibertii*, com sintomas de virose, aos 330 dias do plantio.

Considerações finais

1 - O uso de plantas enxertadas não reduz a incidência nem a severidade do vírus do endurecimento dos frutos em maracujazeiro-amarelo.

2 – Quanto maior a taxa de incidência de plantas com sintomas do CABMV, maior é a sua severidade.

Texto elaborado com base no artigo científico dos autores: CAVICHIOLI, J.C.; CORRÊA, L.S.; NARITA, N.; KASAI, F.S. Incidência do vírus do endurecimento dos frutos em maracujazeiros enxertados e pé-franco. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.33, n.spel, p.411-414, 2011.

Referências

GIORIA, R.; BOSQUÊ, G.G.; REZENDE, J.A.M.; AMORIM, L.; KITAJIMA, E.W. Incidência de viroses de maracujazeiro na Alta Paulista – SP, e danos causados pelo “*Passionf fruit woodiness vírus*”. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.25, p.182-189, 2000.

NASCIMENTO, A.V.S.; SANTANA, E.N.; BRAZ, A.S.K.; ALFENAS, P.F.; PIO-RIBEIRO, G.; ANDRADE, G.P.; CARVALHO, M.G.; ZERBINI, F.M. Cowpea aphid-borne mosaic virus (CABMV) is widespread in passion fruit in Brazil and causes passionfruit woodiness disease. **Archives of Virology**, New York, v.151, p. 1797-1809, 2006.

REZENDE, J.A.M. Práticas culturais para prevenção e convivência com as viroses do maracujazeiro. In: SAMPAIO, A.C.; FUMIS, T.F.; ROSSI, A.D.; ALMEIDA, A.M.; GARCIA, M.J.M. (Ed.). **Manejo no controle do vírus do endurecimento dos frutos (PWV) do maracujazeiro**. Jaboticabal: Multipress, 2006. p.47-58.

YUKI, V.A.; MIZOTE, F.A.; NARITA, N.; HOJO, H.; DELFINO, M.A.; OLIVEIRA, D.A. Epidemiologia do vírus do endurecimento dos frutos do maracujazeiro na região produtora da Alta Paulista-SP. **Summa Phytopathologica**, Botucatu, v.32, p.19, 2006. Suplemento.