



COMUNICADO TÉCNICO

Nº 60, Nov./87, p.1-5.

VIROSE DA SERINGUEIRA: UMA NOVA ENFERMIDADE¹

N.T.V. Junqueira²

M.I.C.S. Gama³

H.W. Kitajima⁴

D.E. Lesemann⁵

R. Lieberei⁶

A primeira ocorrência de vírus atacando seringueira no Brasil, foi feita por Gama *et al* (1983), em plântulas com sintomas, oriundas de sementes de seringais nativos. Posteriormente, Junqueira *et al* (1985) através de um levantamento realizado no Campo Experimental do Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPSD), constataram a presença de sintomas em vários clones de seringueira. As análises realizadas no tecido foliar destas plantas, através de microscopia eletrônica mostraram abundantes partículas alongadas, semelhantes a um vírus.

¹Trabalho financiado com recursos do Contrato SUDHEVEA/EMBRAPA.

²Engº Agrº Ph.D. em Fitopatologia, EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPSD), Caixa Postal 319 CEP 69000 Manaus, AM.

³Bióloga M.Sc. em Fitopatologia, EMBRAPA/Centro Nacional de Recursos Genéticos e Biotecnologia (CENARGEN), Cx. Postal 10.2372 CEP 70770 Brasília DF.

⁴Engº Agrº Ph.D. em Fitopatologia, Universidade de Brasília, CEP 70910 Brasília, DF.

⁵Biólogo, Ph.D. em Fitopatologia, Biologische Bundesanstalt, Messeweg 11/12, D-3300 Braunschweig, West Germany.

⁶Biólogo, Ph.D. em Fitopatologia, Botanisches Institut, Universität Braunschweig, Mendelsstrass 4, Postf, 3329, D-3300, Braunschweig, West Germany.

SINTOMATOLOGIA

Os principais sintomas observados nas plantas infectadas são: Mosaíco foliar, redução no tamanho dos folíolos, deformações e torções foliares, clorose internerval, redução dos entre-nós, redução da taxa de crescimento das plantas ou enfezamento.

Sintomas semelhantes a estes foram também relatados por Brack & Podzena (1976) em plantas de seringueira no Camboja. Foram também relatados sintomas e as mesmas partículas por Lesemann & Lieberei (1987), em plantas mantidas em casa de vegetação no "Botanisches Institut" Universidade de Braunschweig, Alemanha Ocidental.

Os testes realizados em câmara de crescimento têm mostrado que os sintomas em geral são intensificados, quando novos lançamentos foliares são emitidos a temperaturas inferiores a 22°C, e tendem a desaparecer em temperaturas superiores a 28°C.

Os cortes sucessivos de jardim clonal infectados, visando a retirada de hastes, podem intensificar os sintomas nas brotações subsequentes, principalmente após o 6º corte.

SUSCEPTIBILIDADE DOS CLONES

Observações feitas no Campo Experimental do CNPSD, têm mostrado que as plantas mais susceptíveis são oriundas dos clones de *H. benthamiana*, como os clones F 4512, F 4542, CNS AM 8214, CNS AM 8216 e CNS AM 8218. Estes clones sofrem danos severos, principalmente quanto a sua taxa de crescimento, mesmo nas condições de clima quente, como o de Manaus. A virose ocorre de forma endêmica (sem danos), com leves sintomas também nos clones híbridos de *H. benthamiana* x *H. brasiliensis*, como o IAN 3087, IAN 6158, IAN 717, Fx 3925 etc, nas condições climáticas de Manaus; no entanto em câmara de crescimento, se estes clones emitem lançamentos a temperaturas inferiores a 22°C, a doença passa a ser epidêmica e os sintomas são intensificados. Até o momento,

são foram observados sintomas leves em apenas um clone (IAN 2388) tido como *Hevea brasiliensis*. Não foram observados sintomas em clones de *H. pauciflora* e seus híbridos e também em outras espécies de *Hevea*, mantidas na coleção ativa de germoplasma do CNPSD.

TRANSMISSÃO

A principal fonte de disseminação da doença é a utilização de gemas ou borbulhas infectadas, retiradas de planta com virose. Ensaio de transmissão demonstraram também que estas partículas e sintomas podem ser facilmente transmitidas para os enxertos através do uso de porta-enxertos com sintomas. No caso do uso de porta-enxertos com sintomas, o pegamento da enxertia foi reduzido e a maioria dos enxertos apresentaram anomalias, como super-brotações das gemas, intensas reduções nos entre-nós e folhas anormais. Estes testes foram realizados com o clone F 4512 como porta-enxerto. Foi demonstrado também, que estas partículas podem ser transmitidas para as brotações do painel através da enxertia de copas infectadas.

Estudos sobre transmissão por sementes, utilizando-se plântulas oriundas de sementes do clone IAN 6158, demonstraram uma taxa de aparecimento de sintomas de aproximadamente 6,0%. Neste estudo utilizaram-se 800 plântulas em crescimento nas condições de campo do CNPSD. Verificou-se também que a transmissão mecânica pode ocorrer numa taxa de aparecimento de sintomas de aproximadamente 4,0%. Neste estudo, utilizaram-se plantas jovens do clone IAN 717, um híbrido de *H. brasiliensis* x *H. benthamiana*. Após a decapitação das plantas, injetaram-se na medula 1 ml de extrato cru de folhas de F 4512 com sintomas. Essas plantas foram mantidas em câmara de crescimento a 18-20°C, até a emissão de novas brotações, onde os sintomas foram avaliados.



TRATAMENTO TÉRMICO

A termoterapia, pela exposição de plantas do clone IAN 6158, com 4 lançamentos a 43°C por 15 dias ou 39-40° por 30 dias, regados diariamente com água mantida na mesma temperatura, não eliminaram os sintomas nas novas brotações. Em algumas plantas, os sintomas desapareceram temporariamente. O tratamento de tocos enxertados, com água a 50°C por 10 minutos também não surtiram efeitos. O tempo de exposição e as temperaturas utilizadas nestes 3 tratamentos foram as máximas toleradas por essas plantas.

RECOMENDAÇÕES

1. O plantio de clones portadores (infectados) de vírus em regiões onde ocorrem períodos frios (temperaturas inferiores a 22°C), principalmente na época de troca de folhas, deve ser evitado.
2. Mesmo na região Amazônica úmida, os clones de *H. benthamiana* F 4512, F4542, CNS AM 8214, CNS AM 8216 e CNS AM 8218 com sintomas ou suspeitos de estarem contaminados com o vírus, por serem muito suscetíveis, não devem ser utilizados para enxertia de copa.
3. Os porta-enxertos com sintomas ou suspeitos de estarem com o vírus devem ser imediatamente eliminados.
4. Ao trabalhar com plantas provenientes de seringais nativos ou com plantas suspeitas ou com sintomas, lavar sempre os instrumentos de enxertia numa solução concentrada de detergente ou sabonete. Em seguida lavar em água comum, pois resíduos de detergente ou sabão podem afetar o pegamento da enxertia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRACK, J. & PODZENA, J. Same virus like diseases of tobacco, tomato, papaya and rubber tree in Vietnan and Cambodia. Biol. Plant., 18(4):209-92, 1976.
- GAMA, M.I.C.S., KITAJIMA, E.W., ÁVILA, A.C. & LIM, M.T. Um carlavirus em seringueira (*Hevea brasiliensis*). Fitopatol. bras., 8(3):621, 1983. Resumo.
- JUNQUEIRA, N.T.V., GASPAROTTO, L.; MORAES, V.H.F.; SILVA, H.M. & LIM, T.M. New diseases caused by vírus, fungi and also a bacterium on rubber from Brazil and their impact on international quarantine. In: REGIONAL CONFERENCE ON PLANT QUARANTINE, SUPPORT FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT, Kuala Lumpur, 1985. Proceedings. Serdang, ASEAN, 1985. p. 253-60.
- LESEMANN, D.E. & LIEBEREI, R. Comunicação pessoal. 1987.