



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental  
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,  
Telex (091) 1210, Fax: (091) 226.9845 - CEP 66.095-100  
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

## COMUNICADO TÉCNICO

ComTec Nº 6, julho/99, p.1-2

### **COURO DE SAPO EM MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz ) NO ESTADO DO PARÁ**

Luiz Sebastião Poltronieri<sup>1</sup>  
Dinaldo Rodrigues Trindade<sup>2</sup>  
Eloisa Maria Ramos Cardoso<sup>1</sup>  
Fernando Carneiro de Albuquerque<sup>1</sup>  
Paulo E. Meissner Filho<sup>3</sup>

Em Setembro de 1998, amostras de raízes de mandioca das cultivares Muxuanga e Cearense, provenientes do Banco de Germoplasma de Mandioca da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA, e área de produtor do município de São Francisco do Pará, respectivamente, estavam infectadas por uma provável doença, causando perdas de 90% da produção.

Estacas e raízes provenientes de plantas com sintomas da doença foram enviadas para identificação no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, em Cruz das Almas, BA. Através da extração de RNA de fita dupla, análise dos extratos em gel de agarose e poliácridamida e teste de patogenicidade realizado em planta indicadora da espécie *Chenopodium quinoa*, a doença foi confirmada como sendo de causa virótica, conhecida por "couro de sapo" ou "Frog skin disease ( FSD)".

Com o objetivo de verificar a transmissibilidade do vírus, realizou-se no Campo Experimental da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA, o plantio de estacas de plantas com sintomas da doença. Dez meses após o plantio verificou-se que 100% das raízes apresentavam sintomas semelhantes ao couro de sapo.

A doença foi constatada pela primeira vez em 1971, na Colômbia (Lozano, 1985). No Brasil, foi registrada atacando mandioca nos Estados do Amazonas e Bahia (Fukuda, 1996). A doença pode causar perdas de 50% a 100% na produção e se caracteriza pelos sintomas hiperplásticos tipo verrugose, tornando as raízes finas, com zona cortical grossa, quebradiça, enrugada e fendas retículo-alveolares (Fig. 1). Como consequência, ocorre uma baixa produção e sem valor comercial. A doença não apresenta sintomas na parte aérea das plantas e a caracterização do agente causal ainda não foi bem definida.

<sup>1</sup>Eng.-Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

<sup>2</sup>Eng.-Agr., Doutor, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>3</sup>Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador da Embrapa-CNPMP, Caixa Postal 007, CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA.



FIG.1. Sintomas de couro de sapo em mandioca. Esquerda: raízes infectadas; Direita: raízes sadias.

Na Colômbia, o vírus cassava x vírus (CsXV) e um agente de mosaico têm sido encontrados em plantas com sintomas de couro de sapo (Nolt, 1990). O vírus é transmitido por estacas retiradas de plantas doentes, enxertia e ferramentas contaminadas. Estas indicações sugerem que se trata de uma doença de difícil transmissão, o que pode facilitar o emprego de medidas de controle através da utilização de estacas de plantas sadias, desinfestação de ferramentas, erradicação e queima, fora do terreno de todas as plantas com sintomas da doença.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FUKUDA, C. Primeiro registro da ocorrência do couro de sapo na cultura da mandioca na região amazônica. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE RAÍZES TROPICAIS, 1.; CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 9., 1996, São Pedro, São Paulo. **Resumos...** Cruz da Almas: Embrapa-CNPMPF, 1996. p.105.
- LOZANO, J.C. **Cassava**: research, production and utilization. Cali. CIAT, 1985. 652p.
- NOLT, B.L. Production of virus-free latin american cassava clones. In: HAHN, S.K.; CAVENESS, F.E. **Integrated pest management for tropical root and tuber crops**. Ibadan: IITA, 1990. p.78-85.