

PRIMEIRO RELATO DO MOSAICO COMUM DA MANDIOCA EM SANTA CATARINA

Addolorata COLARICCIO¹, Luiz Augusto Martins PERUCH², Lilian Silveira PEREIRA³,
Augusto Carlos POLA⁴, Enilto NEUBERT⁵

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de uma virose constatada em plantas de mandioca no Estado de Santa Catarina. Folhas com sintomas foram submetidas a testes biológicos e DAS-ELISA. Foi verificado que o agente causal é o vírus *Cassava commom mosaic virus* (CsCMV), agente causal do mosaico comum da mandioca.

Palavras-chave: virose, Manihot esculenta, doença

SUMMARY: The objective of this research was to identify one virus disease affecting cassava plants in Santa Catarina State. Symptomatic plants were submitted to biological tests and DAS-ELISA. In these samples It was identified *Cassava commom mosaic virus* (CsCMV), agent of the Commom mosaic of cassava.

Keywords: viruses, Manihot esculenta, disease

INTRODUÇÃO

A cultura da mandioca tem grande importância social e econômica para o Estado de Santa Catarina. Em 2006, esta ocupava 32.432 ha com uma produção de 611.699 toneladas, gerando cerca de 92 milhões de reais em recursos (IBGE, 2006). Existem atualmente em Santa Catarina cerca de 400 agroindústrias de farinha, 35 polvilheiras e 6 fecularias. É considerada uma cultura estratégica para o produtor, já que permite colheita em diferentes meses, e até pode-se esperar para colher no ano seguinte (dois ciclos).

Entretanto, apesar desta importância, a baixa produtividade motivada por problemas com doenças, pragas, manejo inadequado dos solos e sua fertilidade, e cultivares pouco produtivas e com baixos teores de amido nas raízes, entre outros problemas, têm ocasionado nos últimos anos prejuízos ao setor e diminuição na área plantada. Atualmente, a bacteriose e as viroses causam

¹ Pesquisadora Doutora, Instituto Biológico, São Paulo, colariccio@biologico.sp.gov.br

² Pesquisador Doutor, Epagri/ Estação experimental de Urussanga, lamperuch@epagri.sc.gov.br

³ Bolsista CNPq

⁴ Pesquisador Mestre, Epagri/ Estação experimental de Urussanga, pola@epagri.sc.gov.br

⁵ Pesquisador Mestre, Epagri/ Estação experimental de Urussanga, enilto@epagri.sc.gov.br

maior preocupação para a cultura da mandioca em Santa Catarina. A bacteriose, ao contrário das viroses, é uma doença que tem sido objeto de diversos estudos, sendo inclusive avaliada em programas de melhoramento. Outro problema recente na cultura é o aparecimento de viroses na mandioca, os quais geralmente eram esporádicos, mas tendem a se agravar em razão da propagação vegetativa desta espécie. Pouco se conhece acerca do problema na região sul de Santa Catarina, o que denota a necessidade de estudos.

Existem três viroses mais conhecidas na cultura da mandioca, o mosaico comum da mandioca, mosaico das nervuras e mosaico africano. O mosaico comum e o das nervuras não causam grandes danos a cultura (Massola & Bendendo, 2005), mas estudos mais aprofundados sobre as perdas não foram realizados nas condições catarinenses. O mosaico africano, por outro lado, pode causar grandes perdas na cultura, mas sua ocorrência ainda não foi relatada no Brasil (Massola & Bendendo, 2005).

O objetivo deste trabalho é relatar a ocorrência do mosaico comum da mandioca no Estado de Santa Catarina.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras de mandioca doente com sintomas típicos de virose foram coletadas em experimentos da Epagri/ Estação experimental de Urussanga, situada sob as coordenadas geográficas de 28° 31' S, 49° 19' W, altitude de 48 m em março de 2008.

As amostras apresentavam os seguintes sintomas: folhas com mosaico, bolhosidades e redução da área foliar, bem como um menor crescimento em algumas plantas. O material coletado foi embalado e enviado para o laboratório da Fitovirologia do Instituto Biológico de São Paulo para a realização de testes de inoculação mecânica e sorologia por DAS-ELISA para o CsCMV a fim de confirmar a presença do vírus mosaico comum nas amostras.

As amostras infectadas foram mecanicamente inoculadas em plantas indicadoras pertencentes às famílias Amaranthaceae (*Gomphrena globosa*), Chenopodiaceae (*Chenopodium amaranticolor*, *C. quinoa*, *C. murale*) e Solanaceae (*Datura stramonium*, *Nicotiana glutinosa*, *N. tabacum* 'WB'). Na inoculação mecânica o extrato bruto das amostras de mandioca foi preparado pela trituração das folhas em solução sulfito de sódio 0,5% na proporção de 1:5 g/ml. Após a

inoculação as plantas foram mantidas em casa de vegetação para a observação dos sintomas. O DAS-ELISA foi realizado de acordo com Colariccio et al. (2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As amostras inoculadas manifestaram somente sintomas de lesão local nas plantas indicadoras de *G. globosa*, *C. amaranticolor*, *C. quinoa*, *C. murale* e *D. stramonium* e não manifestaram sintomas em plantas de *N. glutinosa* e *N. tabacum*, das quais o vírus também não pode ser recuperado. Em DAS-ELISA as plantas com sintomas reagiram positivamente com o antissoro contra o CsCMV, vírus pertencente à família *Flexiviridae*, gênero *Potexvirus*.

As plantas doentes apresentavam folhas com mosaico, redução da área foliar, bolhosidades. O mosaico comum da mandioca é a doença virótica mais comum no Brasil, sendo encontrado em outros países da América do Sul. Geralmente não causa grandes perdas na cultura (MASSOLA & BEDENDO, 2005), muito embora alguns trabalhos apontem perdas consideráveis associadas a esta doença (SCHMIDT & PEREIRA, 1968).

Os vírus pertencentes a este gênero não possuem vetor conhecido, portanto a disseminação ocorre pelas práticas culturais, nos procedimentos de poda, e principalmente, no preparo da manivas, material de propagação, quando este estiver infectado. Portanto, torna-se necessário à obtenção de manivas a partir de material isento de vírus para não comprometer o cultivo e a produção da mandioca. Para a obtenção de material livre de vírus recomenda-se o cultivo *in vitro* da mandioca. Segundo Pazollo et al. (2002) obtêm-se mudas livres desse vírus pela aplicação de cultura de meristemas associado a termoterapia.

CONCLUSÕES

O agente causal dos sintomas observados é o vírus do mosaico comum da mandioca, sendo este o primeiro registro oficial da doença em Santa Catarina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLARICCIO, A.; COSTA, AS. AND KITAJIMA, E.W. **CMI/AAB Description of Plant Viruses**. No. 90, 4 pp. 1972

IBGE. **Censo agropecuário**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 3 set. 2008.

MASSOLA, N.S.; BEDENDO, I.P. Doenças da mandioca. In: KIMATI, H; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. (Ed.) **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. São Paulo: Agronomica Ceres, 2005. p.449-456.

PALAZZO, S.R.L.; VALLE, T.L.; FELTRAN, J.C.; COLARICCIO, A. Eliminação do *Cassava common mosaic virus* CsCMV por cultura de meristema associado a termoterapia. Reunião Anual do Instituto Biológico, 18. São Paulo. **Anais...**São Paulo: Biológico, 2002.

SCHIMDT, N.C.; PEREIRA, A.S. Comportamento do cultivar Mantiqueira e de outros de mandioca em solos da série pinhão no vale do Paraíba no Estado de São Paulo. **Bragantia**, São Paulo, v.27, n.22, p.249-255, 1968.