

III. FITOPATOLOGIA

NOTA

MANDIOCA: DISTRIBUIÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO DO MICOPLASMA CAUSADOR DO SUPERBROTAMENTO-DE-SANTA-BÁRBARA-DO-RIO-PARDO (1)

JOSÉ OSMAR LORENZI (2,4), TERESA LOSADA VALLE (2,4),
DOMINGOS ANTONIO MONTEIRO (2) e ÁLVARO SANTOS COSTA (3)

RESUMO

Visitaram-se culturas de "fundo de quintal" em 126 municípios paulistas, cujas observações permitiram verificar a ocorrência da micoplasmose, conhecida por superbrotamento-de-santa-bárbara-do-rio-pardo, em doze daqueles municípios. Os resultados evidenciaram a existência, no Centro-Sul do Estado, de um foco que se alastra por doze municípios relativamente próximos, tendo como área de concentração o de Águas de Santa Bárbara, onde, pela primeira vez, em 1969, constatou-se a moléstia, não observada nos outros 114 municípios. São brevemente discutidas prováveis causas da perpetuação do micoplasma causador e sugeridas algumas medidas de controle.

Termos de indexação: mandioca; micoplasma, superbrotamento-de-santa-bárbara-do-rio-pardo, ocorrência, distribuição.

(1) Trabalho parcialmente financiado pelo Convênio IAC/FUNDEPAG. Recebido para publicação em 20 de março e aceito em 3 de outubro de 1987.

(2) Seção de Raízes e Tubérculos, Instituto Agronômico (IAC), Caixa Postal 28, 13.001 Campinas, SP.

(3) Seção de Virologia Fitotécnica, IAC.

(4) Com bolsa de pesquisa do CNPq.

Já foi relatada a ocorrência, no Estado de São Paulo, de três micoplasmoses associadas à mandioca. Embora os sintomas apresentados difiram entre si, não foi ainda possível saber se são causados por micoplasmas diferentes ou por biótipos de uma mesma espécie (COSTA, 1977).

Essas moléstias, em ordem cronológica de constatação, receberam os nomes de superbrotamento ou envassouramento da mandioca, superbrotamento-de-santa-bárbara-do-rio-pardo e superbrotamento-de-pernambuco.

A primeira delas foi identificada em 1941 em plantações comerciais da região de Lins e, na época, foi considerada de origem virótica (GONÇALVES et al., 1942; SILBERSCHMIDT & CAMPOS, 1944). Pela natureza da doença, extensão e gravidade dos prejuízos causados, tanto na produção como na qualidade das raízes, chegou a provocar muitas apreensões a todo o setor mandioqueiro, exigindo até a interdição da região com o impedimento do trânsito de material vegetativo de mandioca (NORMANHA et al., 1946). Inexplicavelmente, depois de alguns anos, a moléstia praticamente desapareceu dos mandiocais, sem que nenhuma medida de controle fosse responsável por esse fato (COSTA, 1977). Provavelmente, a falta de um vetor eficiente para disseminá-la e a seleção natural do material de plantio tenham contribuído para impedir sua difusão.

O superbrotamento-de-pernambuco não é propriamente uma moléstia de micoplasma de ocorrência natural no Estado de São Paulo. Foi constatado por COSTA (1977) em plantas originárias daquele Estado que estavam sendo multiplicadas no Centro Experimental de Campinas. Segundo aquele autor, os sintomas são diferentes dos outros dois tipos de micoplasmoses da mandioca, por induzir menor superbrotamento e mais clorose, típica dos amarelos de micoplasmas.

O superbrotamento-de-santa-bárbara-do-rio-pardo foi observado, pela primeira vez, em 1969, no município que, na época, lhe deu o nome. Semelhante, mas não idêntico ao antigo superbrotamento, difere na sintomatologia e possivelmente quanto ao tipo de micoplasma (COSTA et al., 1970; KITAJIMA & COSTA, 1970). De modo geral, as plantas infetadas com esse micoplasma apresentam maior número de hastes que o normal para a variedade, emissão de ramos adventícios, clorose generalizada (nervuras e lóbulos foliares, pecíolos e hastes) e lóbulos foliares mais largos. Variedades que têm pigmentação avermelhada ou rosada tomam-se de coloração pálida ou amarelo-clara na parte infetada, exteriorizando sintomas típicos de moléstias do grupo amarelo.

Embora ocorra raramente nas culturas comerciais, essa moléstia persiste nas chamadas culturas de "fundo de quintal" de diversos municípios paulistas (Figura 1). O presente trabalho teve por objetivo verificar a ocorrência e a distribuição dessa micoplasmoses da mandioca em municípios do Estado de São Paulo.



FIGURA 1. A = Cultura de mandioca de "fundo de quintal" com quase 100% de plantas infetadas. B = À esquerda, planta normal; à direita, planta da mesma variedade com sintomas típicos de superbrotamento-de-santa-bárbara-do-rio-pardo.

Material e métodos

Efetuu-se a verificação da ocorrência em campo da micoplasmose denominada superbrotamento-de-santa-bárbara-do-rio-pardo, através do quadro sintomatológico apresentado pelas plantas.

Visitaram-se, em 1982, culturas de mandioca de “fundo de quintal” em 126 municípios paulistas, aproveitando-se a oportunidade oferecida pelo desenvolvimento da fase de coleta do projeto “Levantamento, introdução e seleção de variedades de mandioca cultivadas no Estado de São Paulo” (5). Para cada município amostrado, vistoriaram-se de cinco a dez culturas de “fundo de quintal”, localizadas normalmente na periferia da cidade, anotando-se a ocorrência da moléstia quando encontrada pelo menos uma planta com seus sintomas típicos.

Resultados e discussão

O superbrotamento-de-santa-bárbara-do-rio-pardo foi encontrado em doze dos 126 municípios visitados (Águas de Santa Bárbara, Agudos, Areiópolis, Bernardino de Campos, Brotas, Cerqueira César, Gália, Ibitinga, Itatinga, São Pedro do Turvo, Tupã e Xavantes), relativamente próximos ao município de Águas de Santa Bárbara, onde, pela primeira vez, essa micoplasmose da mandioca foi constatada (Figura 2).

As observações mostraram que há grandes diferenças na intensidade da incidência da moléstia, tanto entre essas localidades como dentro delas. Em Bernardino de Campos, município mais afetado, todas as culturas visitadas apresentaram de 50 a 100% das plantas infetadas. Em algumas propriedades, sem levar-se em consideração a qualidade, a produção de plantas doentes chegou a ser 50% inferior à produção de plantas sadias.

A própria natureza das culturas de mandioca de “fundo de quintal”, por não ser uma atividade de caráter econômico direto, além de dificultar o processo de transferência tecnológica, torna o produtor desinteressado quanto à aplicação de determinadas técnicas de cultivo. Por esse motivo, as medidas de controle recomendadas, como seleção de material de plantio, eliminação de plantas afetadas, interdição de plantio por períodos determinados e tratamento de manivas (COSTA, 1977), não foram devidamente aplicadas, permitindo a perpetuação da moléstia. O grande contingente de cultivares autóctones existentes e a freqüência com que o produtor muda de variedade favorecem a disseminação, uma vez que a maniva infetada é praticamente a única forma de transmitir a moléstia.

(5) INSTITUTO AGRONÔMICO, Campinas. Levantamento, introdução e seleção de variedades de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) cultivadas no Estado de São Paulo. Campinas, IAC/FUNDEPAG, 1983. 45p. (Datil.)

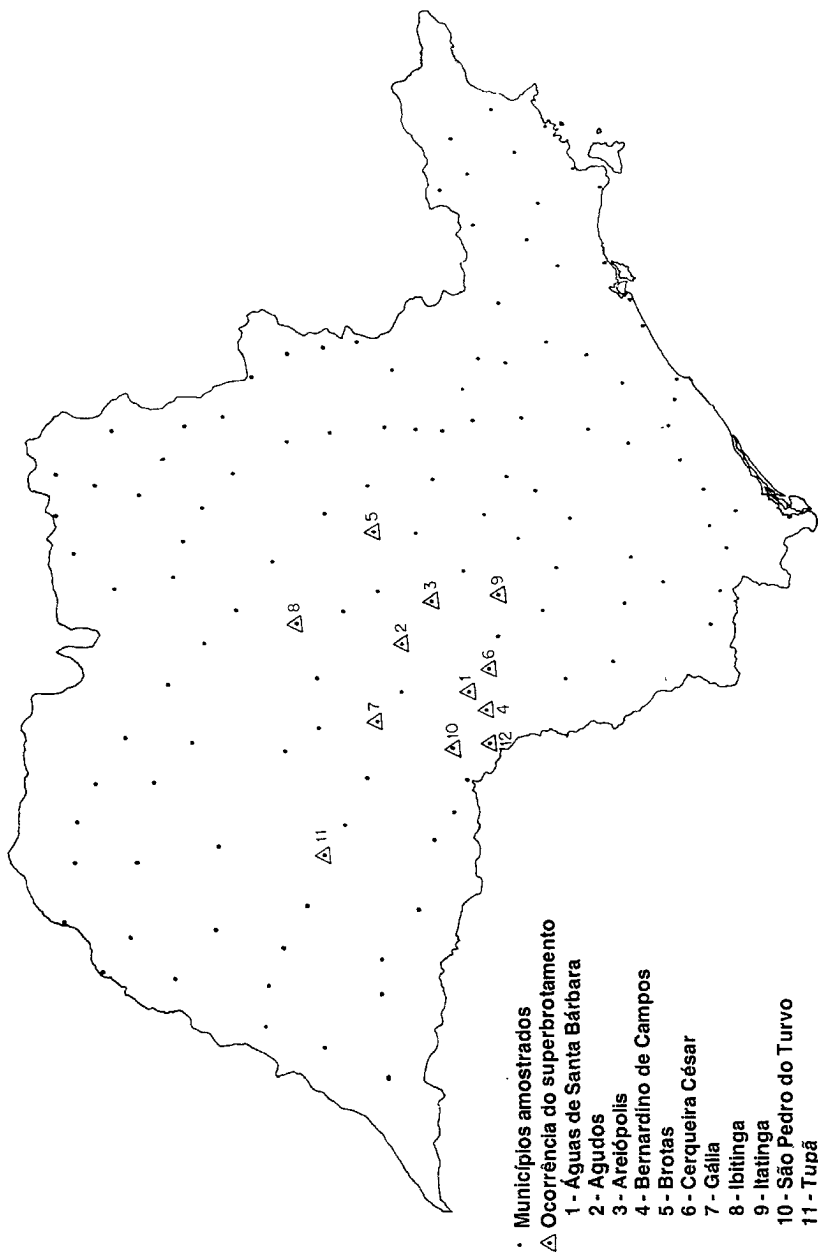


FIGURA 2. Ocorrência e distribuição da moléstia de mandioca, causada por micoplasma, denominada superbrotamento-de-santa-bárbara-do-rio-pardo.

Entretanto existam outros fatores que interfiram na perpetuação do patógeno, os citados devem exercer grande influência, ficando mais difícil seu desaparecimento natural, como aconteceu com o antigo superbrotamento das culturas comerciais. Por outro lado, a concentração do patógeno em culturas de "fundo de quintal" constitui uma ameaça constante às culturas comerciais, mesmo que, no momento, os fatores não sejam favoráveis a sua disseminação.

Para seu melhor controle, além das medidas já recomendadas, sugere-se a distribuição de material de plantio sadio de variedades consideradas superiores para as finalidades a que se destinam.

SUMMARY

DISTRIBUTION OF THE SANTA BÁRBARA MYCOPLASMA DISEASE OF CASSAVA PLANTS IN THE STATE OF SÃO PAULO, BRAZIL

Cassava is a basic food staple of poor families in Brazil and it is common for them to have backyard patches of cassava plants from which they dig roots for daily use. This is particularly true in houses lying on the outskirts of most small towns in the State of São Paulo, Brazil. A survey for new table cassava types was being carried out in 126 counties of this State, inspecting 5 to 10 patches adjacent to residences on the outlying parts of each county seat, when the Santa Bárbara mycoplasma disease showed to be present in 12 out of the 126 counties. This disease occurred mostly in the counties near Águas de Santa Bárbara, the city where the disease was first recorded. In the other 114 counties no mycoplasma disease was noticed. Control measures such as propagation of cuttings only from healthy plants have provided good control of other types of cassava mycoplasma disease in large commercial plantings in the past. It is thought, however, the eradication of the Santa Bárbara type of mycoplasma disease from cassava backyard patches is difficult to accomplish because the owners do not care for selecting healthy planting material and eliminating sick plants.

Index terms: cassava, mycoplasma, Santa Bárbara mycoplasma disease, occurrence, distribution.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COSTA, A.S. Viroses e micoplasmoses da mandioca no Brasil. In: *CURSO Sobre a Cultura da Mandioca*. Campinas, CATI, 1977. 32p.
- ; KITAJIMA, E.W.; PEREIRA, A.S. & SILVA, J.R. da. *Moléstias de vírus e de micoplasma da mandioca no Estado de São Paulo*. Campinas, CATI, 1970. 18p.
- GONÇALVES, R.D.; NORMANHA, E.S. & BOOCK, O.J. *O "Superbrotamento" ou "envassouramento" da mandioca*. São Paulo, Secretaria da Agricultura, 1942. 8p.

- KITAJIMA, E.W. & COSTA, A.S. Micoplasma: possível agente etiológico de certas moléstias de plantas. *Ciência e Cultura*, São Paulo, **22**(4):351-363, 1970.
- NORMANHA, E.S.; BOOCK, O.J. & CASTRO, J.B. de. Observações de campo como contribuição ao estudo do superbrotamento ou envassouramento da mandioca. *Revista da Agricultura*, Piracicaba, **21**:271-302, 1946.
- SILBERSCHMIDT, K. & CAMPOS, A.R. Estudos relativos à doença superbrotamento ou envassouramento da mandioca. *Arquivos do Instituto Biológico*, São Paulo, **15**:1-26, 1944.