

**Instruções Técnicas da  
Embrapa Semi-Árido**

**31**

Petrolina, novembro de 2000

**MANEJO DO CANCRO BACTERIANO DA  
VIDEIRA, CAUSADO POR *Xanthomonas  
campestris* pv. *viticola* NO SUBMÉDIO  
DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

Mirtes Freitas Lima

**MIRTES FREITAS LIMA** (Eng<sup>a</sup>. Agr<sup>a</sup>. M.Sc. Fitopatologia, Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido Cx. Postal 23. CEP 56300-970, Petrolina-PE. E-mail: [mflima@cpatsa.embrapa.br](mailto:mflima@cpatsa.embrapa.br))

O cancro bacteriano, causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola* (Nayudu) Dye, é uma doença nova em videira no Brasil. Atualmente, devido à sua importância econômica, esta constitui um dos principais problemas fitossanitários para a videira em áreas irrigadas no Submédio do Vale do São Francisco. Nessa região, o período mais favorável ao desenvolvimento da infecção é o primeiro semestre do ano, devido à ocorrência de chuvas, condição que favorece a disseminação da bactéria e o desenvolvimento da doença em plantas de variedades suscetíveis à doença. Operações que causam ferimentos nas plantas, como desbrota e poda, realizadas nesse período em variedades suscetíveis, podem propiciar a ocorrência de infecção nas plantas.

São poucas as informações sobre a doença, mesmo na Índia, único país onde, até 1998, o cancro bacteriano tinha sido relatado. Neste país, a doença foi detectada em 1972, infectando plantas da variedade Anabi-e-Shahi, na qual não causou grandes prejuízos.

No início de 1998, medidas para o manejo do cancro

bacteriano em áreas infectadas e de prevenção da entrada da doença em áreas onde o problema ainda não tinha sido relatado, foram estabelecidas pela Comissão Técnica da Videira do Submédio do Vale do São Francisco. As principais recomendações baseiam-se, principalmente, na prevenção da entrada da bactéria na área cultivada, considerando-se que mesmo a realização de podas drásticas e a aplicação de produtos químicos em plantas infectadas não têm evitado o surgimento de sintomas da doença em brotações dos ciclos seguintes.

### ***Descrição dos sintomas***

Em folhas: ocorrem manchas pequenas e escuras (1-2 mm de diâmetro), com ou sem halo amarelado, distribuídas próximo às nervuras ou dispersas na folha (Figura 1). Essas manchas podem coalescer, causando a morte de extensas áreas de tecido foliar. Podem surgir, ainda, manchas de coloração parda, próximo aos bordos da folhas, caracterizando a entrada da bactéria pelas margens.



Fig. 1. Manchas angulares em folha, variedade Red Globe, causadas por *X. campestris* pv. *viticola*.

Em ramos e em nervuras e pecíolos de folhas: são observadas manchas escuras que, posteriormente, resultam na formação de cancrs e fendilhamentos longitudinais, de coloração escura (Figura 2). Em corte longitudinal de ramos infectados, principalmente, próximo à região onde se situam os cancrs, verifica-se uma pequena extensão de descoloração vascular.



Fig. 2. Cancro em ramo, em variedade Red Globe, causado por *X. campestris* pv. *viticola*.

Em inflorescência: ocorre necrose, sendo que os sintomas iniciais podem surgir a partir da extremidade em direção à base (Figura 3).



Fig. 3. Necrose da inflorescência, em variedade Red Globe, causada por *X. campestris* pv. *viticola*.

Em frutos: na ráquis ou engajo dos cachos são observados sintomas similares àqueles verificados em ramos, com a formação de cancrs. Em bagas, podem ocorrer lesões escuras (Figura 4). Em cachos já formados, as bagas murcham, após necrose da ráquis e pedicelos.

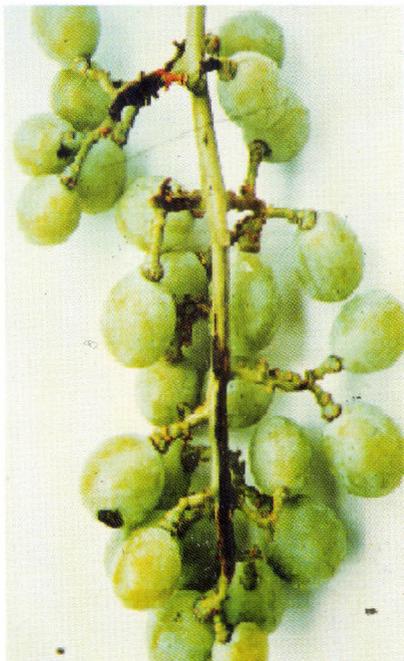


Fig. 4. Cancro na ráquis de cachos, em variedade Red Globe.

Em plantas de variedades suscetíveis, os sintomas iniciais da doença foram verificados: após a primeira poda, na floração, no início da frutificação (chumbinho), na fase de raleio de bagas, na maturação dos cachos e na fase de repouso. A ocorrência desses sintomas está, na maioria das vezes, associada à ocorrência de chuvas no período.

### ***Prejuízos***

Os principais danos verificados em plantas infectadas são:

- redução na produção, de 10 a 100%, de acordo com a variedade e o grau de infecção nas plantas e perda de cachos devido à presença de cancos no engaço, o que inutiliza os frutos para a comercialização;
- comprometimento de ramos produtivos para o próximo ciclo, devido à necessidade da realização de podas constantes e, às vezes, severas, visando a eliminação de ramos infectados;
- aumento nos custos de produção.

### ***Variedades afetadas***

A sensibilidade de variedades ao cancro bacteriano em campo foi maior em Red Globe e naquelas variedades sem sementes, principalmente, quando oriundas de 'Thompson seedless'. Nas variedades de copa Itália, Festival, Brasil, Piratininga, Patrícia, Benitaka, Ribier, Superior e Catalunha e no porta-enxerto Tropical IAC-572, também, foram verificados sintomas da doença, entretanto, com incidência variável. Em observações de campo verificou-se que as variedades Italia e Benitaka foram mais tolerantes à bactéria quando comparadas às outras variedades.

## **Disseminação da bactéria**

A disseminação da doença ocorre por meio de material propagativo infectado, utilizado em enxertia e na formação de mudas. Entretanto, a bactéria pode ser disseminada, também por respingos de chuva; no processo de torção de ramos; em tesouras utilizadas nas operações de desbrota, poda de ramos, raleio e colheita; canivetes utilizados em enxertias; implementos agrícolas, entre outros. Porções de tecido vegetal infectado (folhas, frutos e pedaços de ramos), aderidos a contentores, podem, também, disseminar a doença de uma área para outra. A disseminação da bactéria é favorecida por ventos fortes associados a chuvas.

## **Sobrevivência da bactéria**

A bactéria pode sobreviver de um ciclo para outro em plantas de videira infectadas ou, ainda, em órgãos da parte aérea de plantas de videira, nos quais a bactéria pode permanecer como epífita. O patógeno infecta, naturalmente, videira, neem e *Phyllanthus maderaspatensis* (Euphorbiaceae). Na Índia, plantas de neem exibem sintomas semelhantes àqueles observados em plantas de videira naturalmente infectadas. No Brasil, infecção natural em plantas de neem em campo ainda não foi ob-

servada. Entretanto, inoculações artificiais dessa bactéria resultaram em infecção em plantas de neem, mangueira, cajueiro, umbuzeiro, cajá-manga e aroeira.

## **Manejo da doença**

### **Medidas preventivas**

- a importação de qualquer material vegetal deve, **obrigatoriamente**, obedecer às leis de importação do Ministério da Agricultura;
- para pomares em fase de implantação, evitar o sistema de irrigação sobrecopa (aspersão convencional e pivô central), que favorecem a infecção e a disseminação da bactéria;
- estabelecer quebra-ventos, visando proteger o parreiral;
- instalar um tapete de cal virgem ou pedilúvio com amônia quaternária 0,1% na entrada da fazenda e/ou do pomar;
- adquirir apenas mudas e material vegetativo com sanidade comprovada (Certificado Fitossanitário de Origem);
- evitar o trânsito de máquinas e equipamentos entre propriedades;
- realizar inspeções periódicas no pomar, visando a detecção de focos iniciais de infecção, o que aumenta as chances de controle da doença, além de retardar e/ou evitar a sua disseminação;

- evitar a torção dos ramos antes da aplicação de cianamida hidrogenada e evitar, também, a aplicação deste produto por pincelamento ou imersão, preferindo a pulverização;
  - proceder à desinfecção de tesouras (poda, raleio e colheita) entre cada duas plantas e de contentores utilizados na colheita, em solução de hipoclorito de sódio a 2%, água sanitária 50% ou amônia quaternária 0,1%;
  - pulverizar as plantas com produtos à base de cobre logo após a poda, em seguida à brotação e quando da ocorrência de ferimentos.
- Medidas para o manejo da doença:** a época mais propícia ao manejo da doença é o período seco:
- iniciar os tratamentos culturais no parreiral, sempre por aquelas plantas aparentemente sadias e, em seguida, naquelas com sintomas da doença;
  - podar os ramos infectados e queimar todo o material descartado e quaisquer restos de cultura;
  - pincelar quaisquer ferimentos na planta, principalmente aqueles resultantes da poda, com pasta cúprica. No Brasil, ainda não há produtos registrados junto ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento para o controle do cancro bacteriano em videira;
  - quando da eliminação de plantas severamente infectadas, esperar algum tempo antes de fazer o replantio, fazendo a desinfecção da cova com cal;
  - manter o parreiral sem plantas invasoras, visando eliminar possíveis hospedeiros alternativos da bactéria.

---

Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido são publicações com periodicidade irregular. Com este tipo de publicações, pretende-se divulgar as tecnologias agropecuárias apropriadas e de interesse econômico para a região semi-árida do Nordeste brasileiro.

Editoração: Eduardo Assis Menezes, Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, Ph.D., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido. Diagramação: Nivaldo Torres dos Santos. Foto: Mirtes Freitas Lima, Tiragem: 500 exemplares.