

CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

RUI PEREIRA LEITE JÚNIOR

ruileite@iapar.br



INSTITUTO AGRONÔMICO
DO PARANÁ



BACTÉRIAS ASSOCIADAS COM DOENÇAS EM *Vitis vinifera*

- *Rhizobium radiobacter*
- *Rhizobium vitis*
- *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*
- *Pseudomonas viridiflava*
- *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*
- *Xylella fastidiosa*
- *Xylophilus ampelinus*

Galha da Coroa

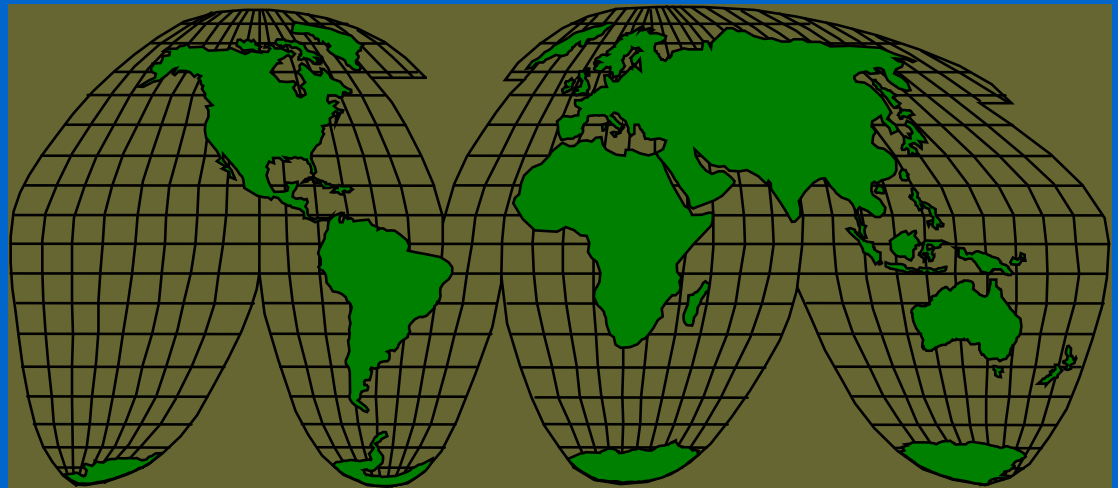
- *Rhizobium radiobacter*
- *Rhizobium vitis*

Somente *R. vitis* foi reportado ocorrendo em videira no Brasil



Distribuição Geográfica da Galha da Coroa

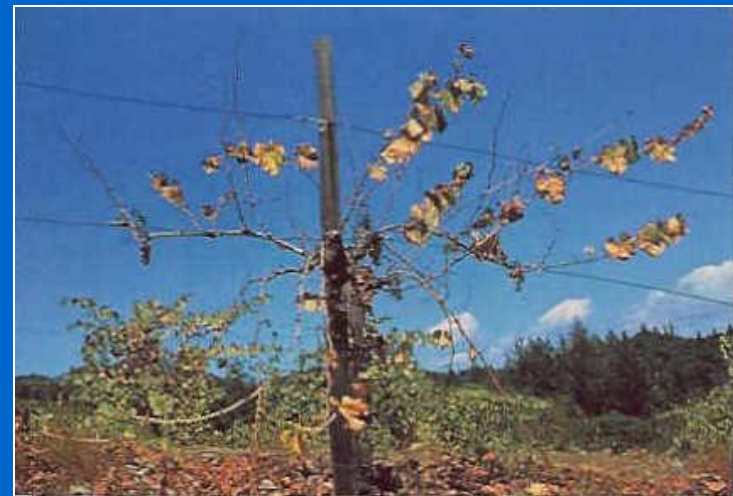
- Distribuição Mundial



Mal de Pierce

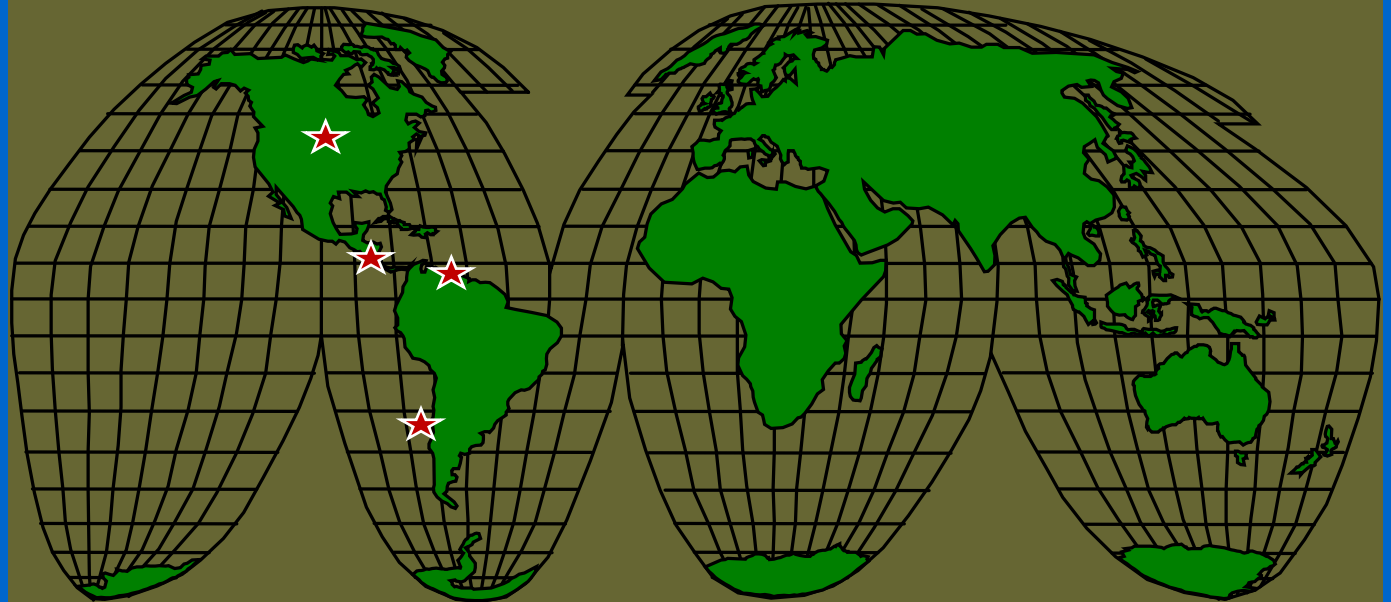
- *Xylella fastidiosa*

X. fastidiosa possui uma ampla gama de plantas hospedeiras. A estirpe da videira causa doenças somente videira e alfafa



Distribuição Geográfica do Mal de Pierce

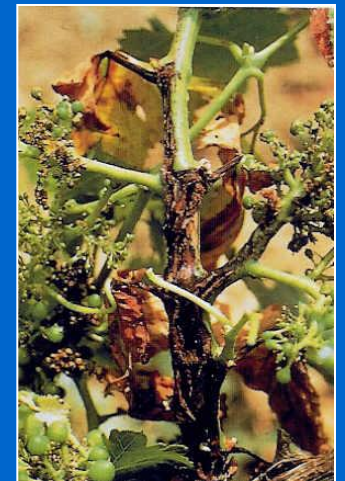
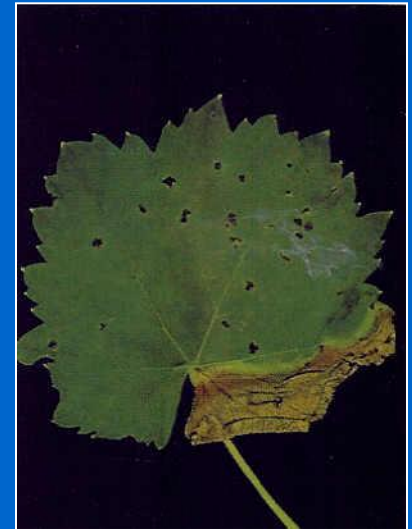
- América do Norte
- Chile (?), Costa Rica e Venezuela



Mal Negro da Videira

- *Xylophilus ampelinus*
(sin. *Xanthomonas ampelina*)

Sintomas podem ser confundidos com o causado por diversos outros patógenos da videira



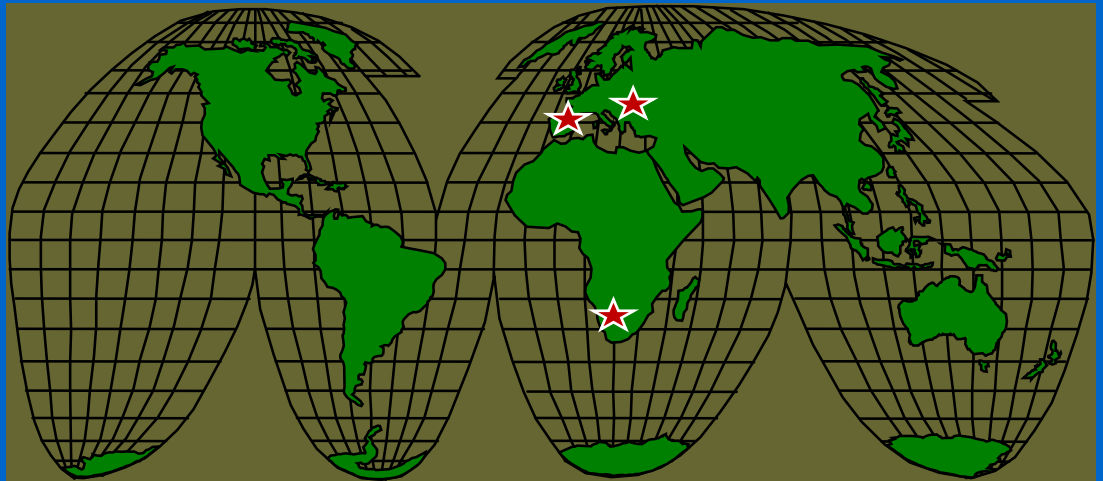
Outras doenças que podem ser confundidas com o Mal Negro da Videira

- Mancha foliar e de ramos causado por *Phomopsis* sp.
- Seca de ponteiros causada por *Eutypa lata*
- Cancro bacteriano da videira
- Amarelo da videira
- Necrose de ramos
- Deficiência de Boro



Distribuição Geográfica do Mal Negro da Videira

- África do Sul, Espanha, França, Grécia, Itália, Portugal e Turquia



OUTRAS BACTÉRIAS ASSOCIADAS COM DOENÇAS EM *Vitis* sp.

- *Xanthomonas* sp. pv. *vitiscarnosae*
Mancha foliar em *V. carnosae*
(não *V. vinifera*)
- *Xanthomonas* sp. pv. *vitistrifoliae*
Mancha foliar em *V. trifolia*
- *Xanthomonas* sp. pv. *vitiswoodrowii*
Mancha foliar em *V. woodrowii*
(não *V. vinifera*)

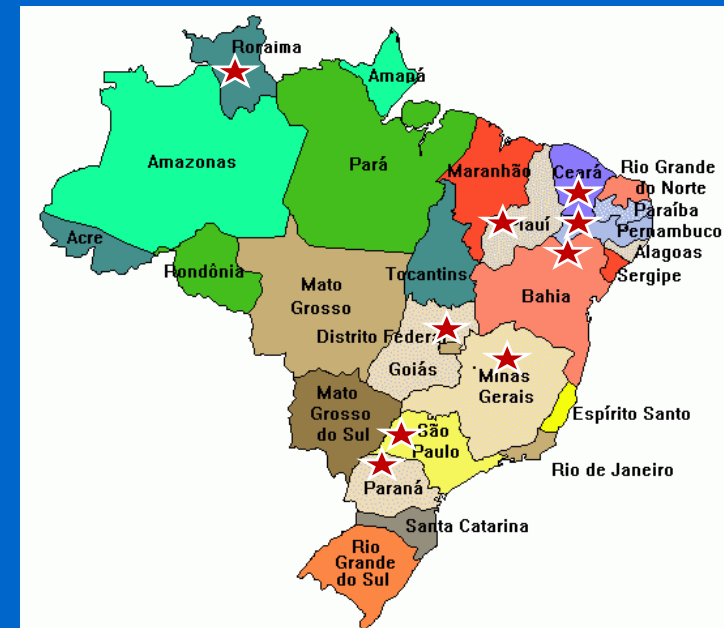
Ocorrência de Doenças Bacterianas em Videira no Brasil

- **Galha da Coroa**

Minas Gerais, Rio Grande do Norte e São Paulo

- **Cancro Bacteriano da Videira**

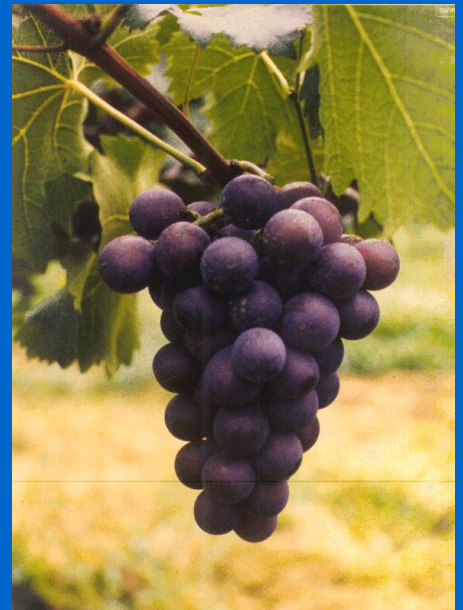
Bahia (1998), Ceará (2001), Goiás (2006), Minas Gerais (2006?), Paraná (2009), Pernambuco (1998), Piauí (1998), Roraima (2006) e São Paulo (2009)



Cancro Bacteriano da Videira

- *Xanthomonas* sp. pv. *viticola*
(sin. *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*)

Constatado pela primeira vez no Brasil no Vale do São Francisco em 1998



Cancro Bacteriano da Videira

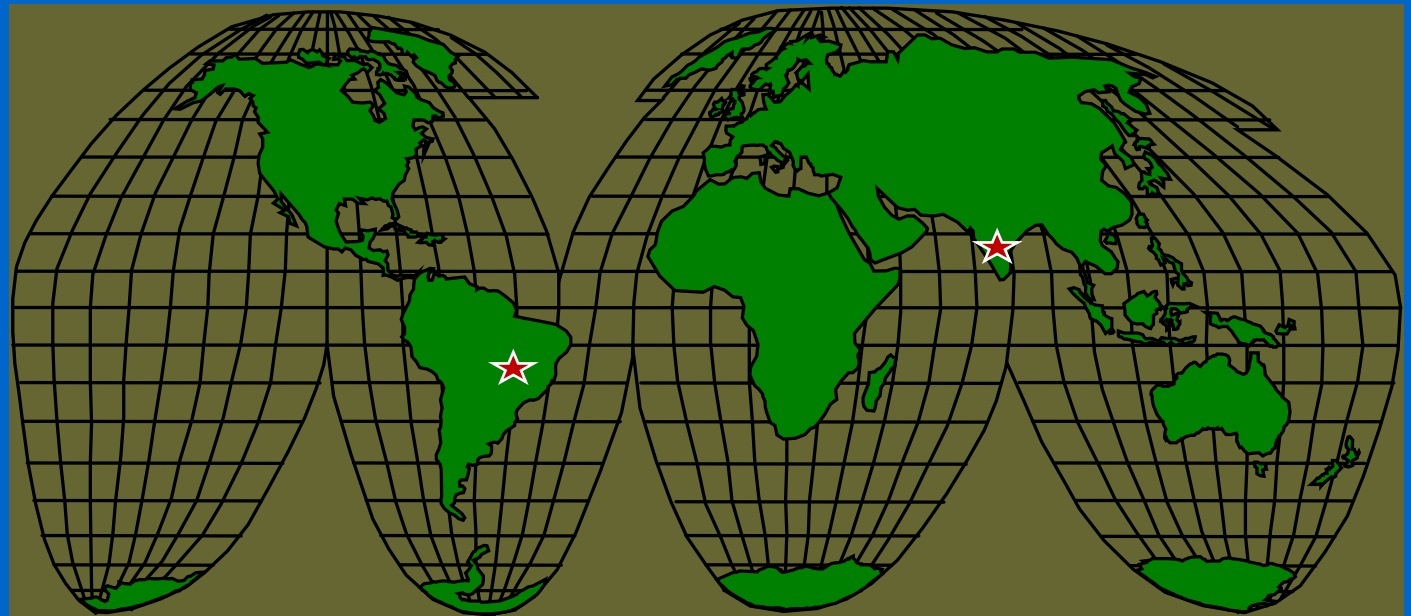
Histórico

- Reportado em videira da cultivar Ahnabi na Índia em 1972
- Reportado na cultivar Red Globe na Bahia e Pernambuco em 1998

Cancro Bacteriano da Videira

Distribuição geográfica

Índia e Brasil



Cancro Bacteriano da Videira

Ocorrência no Brasil

Bahia: Curaçá, Casa
Nova, Sento Sé
e Juazeiro

Ceará

Pernambuco: Santa
Maria da Boa Vista

Piauí: Teresina

Roraima



Cancro Bacteriano da Videira

Prejuízos Causados

- Em cultivares susceptíveis: redução da produção e comprometimento de ramos produtivos devido a podas constantes
- Plantas infectadas normalmente produzem cachos com sintomas nas bagas e no engaço
- Prejuízos de 40 até 100% em cultivares susceptíveis

Cancro Bacteriano da Videira

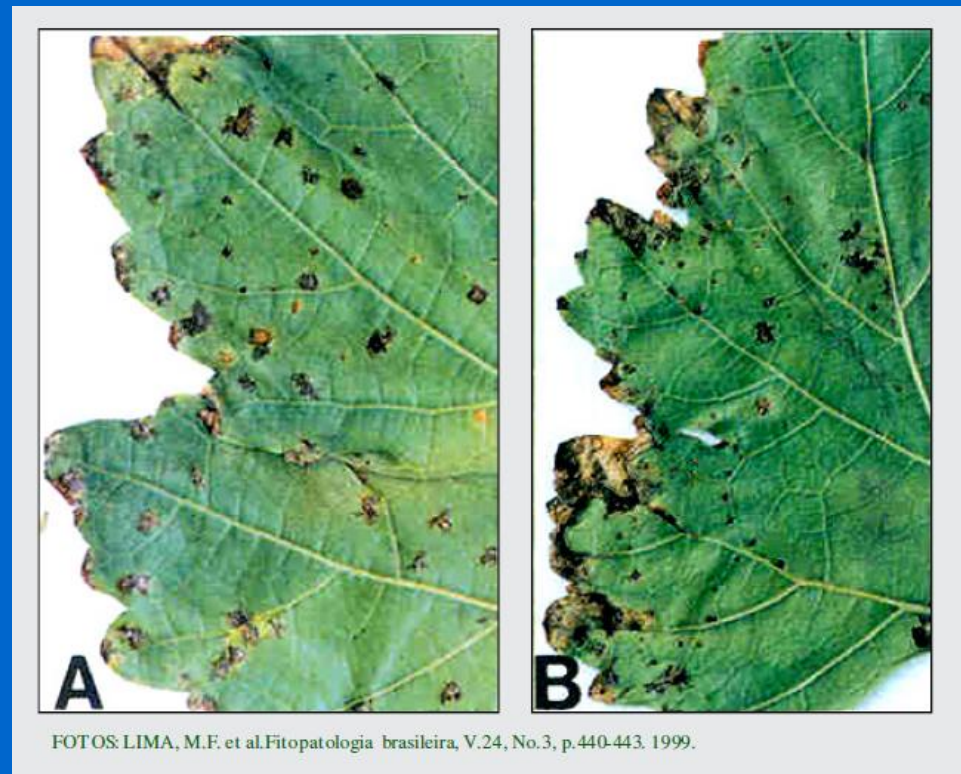
Sintomas nas Folhas



Cancro Bacteriano da Videira

Sintomas nas Folhas

- Lesões escuras, pequenas e angulares
- Lesões circundadas por halo amarelado
- Crestamento e destruição de grande área do limbo foliar



Cancro Bacteriano da Videira

Sintomas nas Folhas



FOTOS LIMA, M. F. Circular Técnica, Embrapa semi-árido, Nº 54, 22p. 2000

NASCIMENTO, A.R.P. et al. Circular Técnica, Embrapa semi-árido, Nº 58, 22p. 2000

Cancro Bacteriano da Videira

Sintomas nas Folhas



CASTRO, M. E. A. (2003)



CASTRO, M. E. A. (2003)

Cancro Bacteriano da Videira

Sintomas nos Ramos

- Formação de cancrios e descoloração nas regiões vasculares
- Exsudação bacteriana de lesões



Foto: João Araújo



Foto: Ana R.P. Nascimento



Cancro Bacteriano da Videira

Sintomas nos Ramos

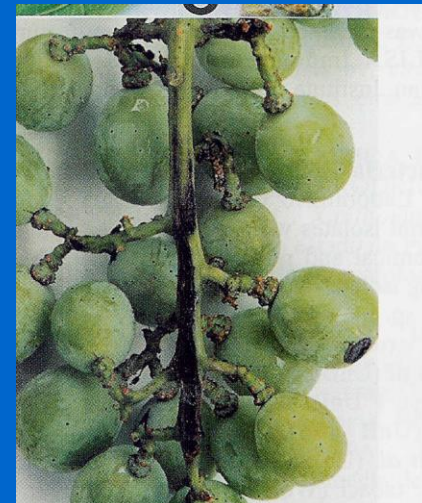
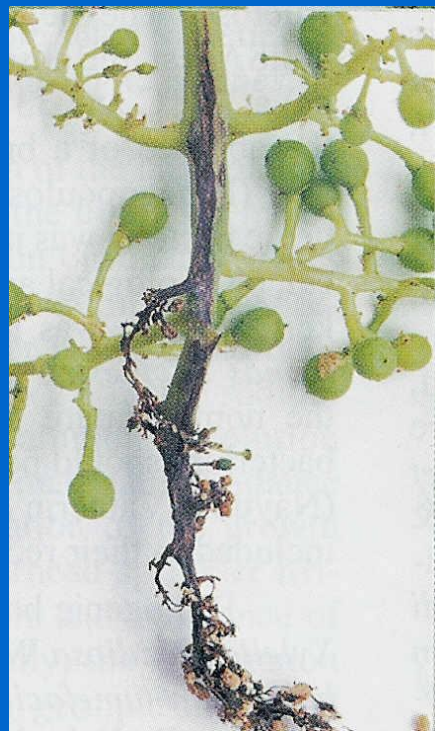
- Escurecimento de extensas áreas
- Formação de cancrios e descoloração nas regiões vasculares
- Exsudação bacteriana de lesões



Cancro Bacteriano da Videira

Sintomas nos Cachos e Bagas

- Escurecimento de extensas áreas da ráquis
- Necrose e formação de cancrios na ráquis
- Exsudação bacteriana de lesões na ráquis
- Lesões escuras e arredondadas nas bagas



Cancro Bacteriano da Videira

Sintomas nos Cachos e Bagas

- Escurecimento de extensas áreas da ráquis
- Exsudação bacteriana de lesões na ráquis
- Lesões escuras e arredondadas nas bagas



FOTOS: LIMA, M.F. et al. Fitopatologia brasileira, V.24, No.3, p.440-443. 1999.

LIMA, M.F. Circular Técnica, Embrapa semi-árido, Nº 54, 22p. 2000

Cancro Bacteriano da Videira

O Agente Causal

Xanthomonas sp. pv. *viticola*
(sin. *Xanthomonas campestris*
pv. *viticola*)

Características Culturais

- Crescimento em meio AN com colônias de coloração branca
- Temperatura ótima para crescimento: 28-33°C

Características Morfológicas e Bioquímicas

- Bastonetes curtos
- Gram -
- Aeróbico
- Oxidase Negativa
- Catalase Positiva
- Não redução nitrato a nitrito
- Hidrolise de gelatina

Cancro Bacteriano da Videira

Comparação entre *Xanthomonas* sp. *viticola* e *Xylophilus ampelinus*

Característica	<i>Xanthomonas</i> sp. <i>viticola</i>	<i>Xylophilus</i> <i>ampelinus</i>
Crescimento rápido em meio de cultura	+	-
Colônias mucóides	+	-
Crescimento a 35°C	+	-
Hidrólise de aesculina	+	-
Hidrólise de proteína	+	-
Produção de urease	-	+
Produção de ácido:		
Arabinose	+	+
Glucose	+	-
Mannose	+	-

Cancro Bacteriano da Videira

Plantas Hospedeiras Naturais

- Plantas das famílias Vitaceae, Meliaceae e Euphorbiaceae

ex. *Vitis* spp.

Azadirachta indica (neem)

Phyllanthus maderaspatensis

Plantas Hospedeiras sob Inoculação Artificial

- Plantas da família Anacardiaceae
ex. Manga, caja-manga, cajueiro, umbuzeiro, aroeira, etc.

Cancro Bacteriano da Videira

- Plantas Potenciais Hospedeiras da Bactéria

Família Anacardiaceae: Manga, caju, Cajá-manga, cirigüela, cajarana, etc.

Família Meliaceae: Neem, Santa Barbara, cedro, cedro branco, andiroba, etc.

Família Euphorbiaceae: mamona, seringueira, mandioca, coroa de cristo, poinsétia, quebra-pedra, etc.

Cancro Bacteriano da Videira

- Susceptibilidade de Cultivares de Videira

Altamente susceptíveis: Red Globe, Thompson seedless

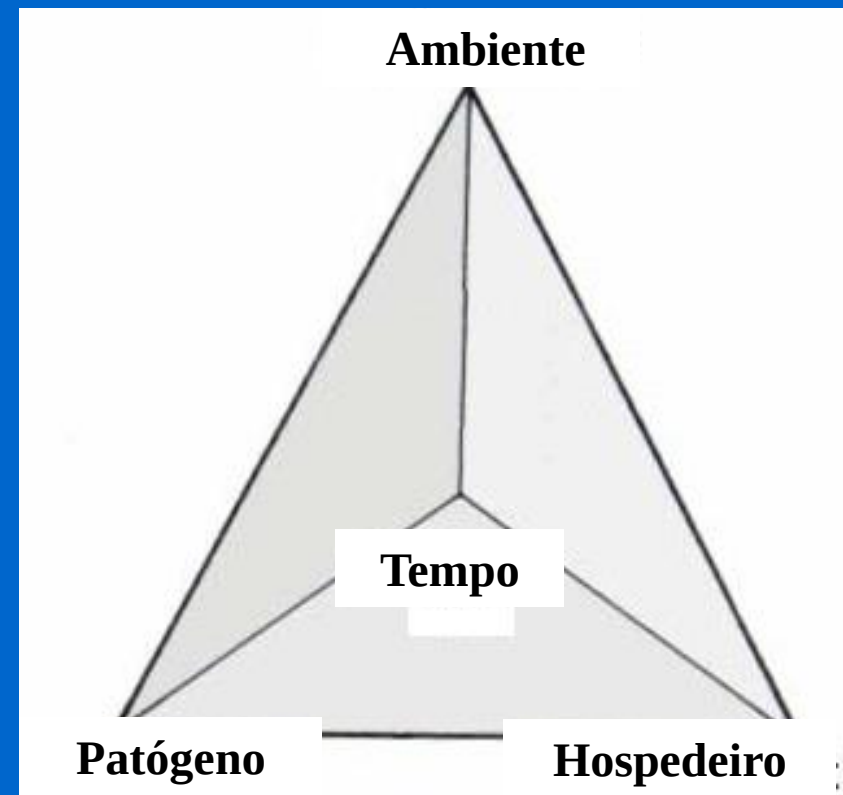
Susceptíveis: Itália, Brasil, Benitaka, Patrícia, etc.

Cancro Bacteriano da Videira

Ciclo da Doença e Epidemiologia

Condições climáticas favoráveis

- Temperatura entre 28 e 33°C
- Precipitações frequentes
- Chuva e vento



Cancro Bacteriano da Videira

Ciclo da Doença e Epidemiologia

- Fontes de inóculo:

Bactéria se multiplica e sobrevive em lesões em folhas, ramos, ráquis e bagas

- Disseminação da bactéria:

Água livre sobre lesões causa exsudação e dispersão da bactéria

Chuva associada a vento facilitam disseminação da bactéria

Cancro Bacteriano da Videira

Ciclo da Doença e Epidemiologia

Disseminação da bactéria:

- Curtas distâncias –
chuva e vento
tratos culturais
- Longas distâncias –
material propagativo e frutos contaminados
material de colheita

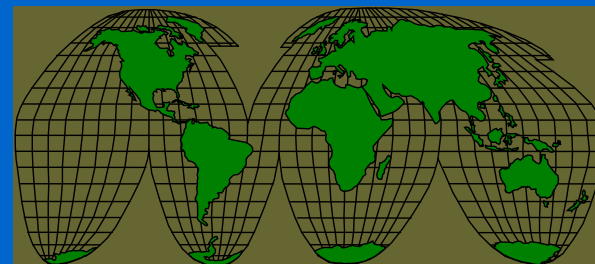
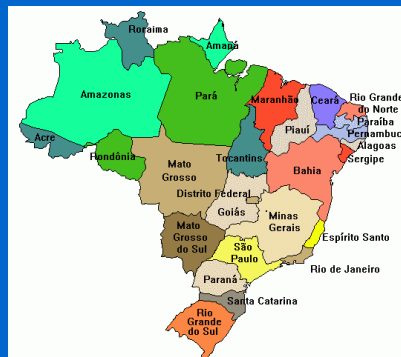
Cancro Bacteriano da Videira

Medidas de Prevenção e Controle

Ao nível de País

Ao nível de Região

Ao nível de Pomar



Cancro Bacteriano da Videira

Medidas Regulatórias

- Controle da movimentação de material propagativo
- Controle da comercialização de frutos

Cancro Bacteriano
da Videira: doença
quarentenária A2

Cancro Bacteriano da Videira

Medidas de Prevenção

- Implantação de plantios com material propagativo sadio
- Restrição à entrada de pessoas e equipamentos em pomares de videira
- Desinfestação de pessoas, equipamentos e veículos

Cancro Bacteriano da Videira

Medidas de Controle para a Doença Recém Introduzida

- Eliminação de plantas doentes
- Aplicação preventiva de cúpricos

Cancro Bacteriano da Videira

Medidas de Controle em Pomares com a Doença já Instalada

- Utilização de cultivares menos susceptíveis
- Utilização de quebra-ventos arbóreos
- Não realização de tratos culturais com plantas úmidas
- Poda de ramos afetados
- Aplicação sistemática de bactericidas cúpricos
- Desinfestação de pessoal e equipamentos

Cancro Bacteriano da Videira

RESISTÊNCIA GENÉTICA

FONTES DE RESISTÊNCIA FAMÍLIA VITIACEAE

1. GÊNEROS:

Ampelcissus, Ampelopsis, Cayratia, Cissus, Parthenocissus, Tetrastigma e Leea

2. ESPÉCIES:

➤ ALTO NÍVEL DE RESISTÊNCIA: *V. cinerea, V. longii, V. riparia, V. palmata e V. parviflora*

➤ SUSCETÍVEL: *V. vinifera*

➤ VARIEDADES MAIS SUSCETÍVEIS : apirênicas e tintas

Cancro Bacteriano da Videira

Reação de Cultivares ao Cancro Bacteriano

Altamente susceptíveis:

Red Globe e Thompson seedless

Susceptíveis:

Benitaka, Rubi e Itália

Menos susceptíveis:

Isabel, Niagara Branca e Niagara Rosada

•
•
•

Obrigado

