CURSO DE CERTIFICAÇÃO FITOSSANITÁRIA DE ORIGEM – BANANA E UVA”

“LEGISLAÇÕES ESPECÍFICAS: SIGATOKA NEGRA (Mycosphaerella fijiensis), MOKO DA BANANEIRA (Ralstonia solanacearum raça 2), TRAÇA DA BANANEIRA (Opogona sacchari) e CANCRO DA VIDEIRA (Xanthomonas campestris pv. viticola)”

Paulo Jorge Pazin Marques

Engenheiro Agrônomo

Fiscal de Defesa Agropecuária

Programa de Vigilância e Prevenção de Pragas da Fruticultura

ADAPAR / URS Francisco Beltrão

26 de setembro de 2019

GUARATUBA - PR

CURSO DE CERTIFICAÇÃO FITOSSANITÁRIA DE ORIGEM – BANANA E UVA”

1. Introdução ao tema
2. Aspectos legais da Sigatoka Negra (IN 17/2005) e (IN 4/2012)
3. Aspectos Legais do Moko da Bananeira (IN 17/2009)
4. Aspectos legais da Traça da Bananeira (IN 28/2009)
5. Aspectos Legais do Cancro da Videira (IN 02/2014)

A INTRODUÇÃO E O ESTABELECIMENTO DE NOVAS PRAGAS

↓

REGIÕES PRODUTORAS

↓

PREJUÍZOS ECONÔMICOS

- **REDUÇÃO DA PRODUÇÃO**
- **ALTERAÇÃO MANEJO DA CULTURA**
- **AUMENTO CUSTO DE PRODUÇÃO** (agrotóxicos, mão de obra, etc)
- **RESTRIÇÕES COMERCIAIS – Barreiras Fitossanitárias**

PRAGAS QUARENTENÁRIAS PRESENTES (PQP)

Instrução Normativa n° 38 de 01 de outubro de 2018 (IN38/18)

- Estabelece a lista de pragas quarentenárias **PRESENTES** para o Brasil

- Visando reduzir o risco de introdução de pragas quarentenárias presentes (PQP) nas UF onde elas não ocorrem e reduzir a sua disseminação dentro das UF onde ocorrem, são adotadas contra elas ações de prevenção, controle e controle do trânsito interestadual, conforme normatização pelo MAPA na legislação específica da praga relacionando os seus hospedeiros.

Para a cultura da Banana:

Sigatoka Negra> Instrução Normativa MAPA nº 17, de 31 de maio de 2005

Moko da Bananeira > Instrução Normativa nº 17, de 27 de maio de 2009

PRAGAS QUARENTENÁRIAS AUSENTES (PQA)

Instrução Normativa n° 39 de 01 de outubro de 2018 (IN39/18)

➢Estabelece a lista de pragas quarentenárias **AUSENTES** para o Brasil

ORDEM	QUANTIDADE DE ESPÉCIES
ACARINA	29
BLATTODEA	2
COLEOPTERA	92
DIPTERA	24
HEMIPTERA	58
HYMENOPTERA	9
LEPIDOPTERA	87
ORTHOPTERA	3
PSOCOPTERA	1
THYSANOPTERA	13
FUNGI e OOMYCOTA	152
NEMATODA	50
BACTÉRIA	39
VIRUS E VIRÓIDES	66
PLANTAS INFESTANTES E PARASITAS	67
TOTAL	**692**
Fonte: IN 39/18 -SDA/MAPA > Elaboração: Adapar/Paulo Marques	

Eram 476 espécies

VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE PRAGAS DA FRUTICULTURA

PLANO DE CONTIGÊNCIA

- Um **plano de contingência** é uma planejamento de medidas a serem adotados para ajudar a controlar uma situação de emergência. Com isso é possível minimizar os prejuízos e consequências negativas.
- **Plano de Contingência para o Fusarium oxysporum f.sp cubense raça 4 tropical (Foc R4T) > Instrução Normativa (Mapa) nº 43 de 13 de agosto de 2018.**

"procedimentos para a aplicação de ações preventivas e emergenciais para contenção, supressão e erradicação de focos da praga."

AMEAÇAS FITOSSANITÁRIAS

Fusarium oxysporum f. sp. cubense

➢**Raça 4 Tropical do Mal do Panamá (*Fusarium oxysporum* f. sp. Cubense) – Foc R4T**

A maior parte da Banana cultivada no mundo (inclusive no Brasil) – Clones do Grupo Cavendish, material susceptível à doença Mal do Panamá, inclusive à nova raça. (**MAPA - Plano de Contingência > IN 43/18**)







PRAGAS QUARENTENÁRIAS AUSENTES (PQA)

BANANA

- **Fungo > *Fusarium oxysporum f.sp cubense* raça 4 tropical (Foc R4T)**

(Grupo de Compatibilidade vegetativa: 01213/16)

> Plano de Contingência



- **Hemiptera > *Aleurodicus floccissimus* (Lecanoideus floccissimus) ***





- **Virus > *Banana bract mosaic virus*** (BBrMV)*



> *Banana bunchy top virus* (BBTV)

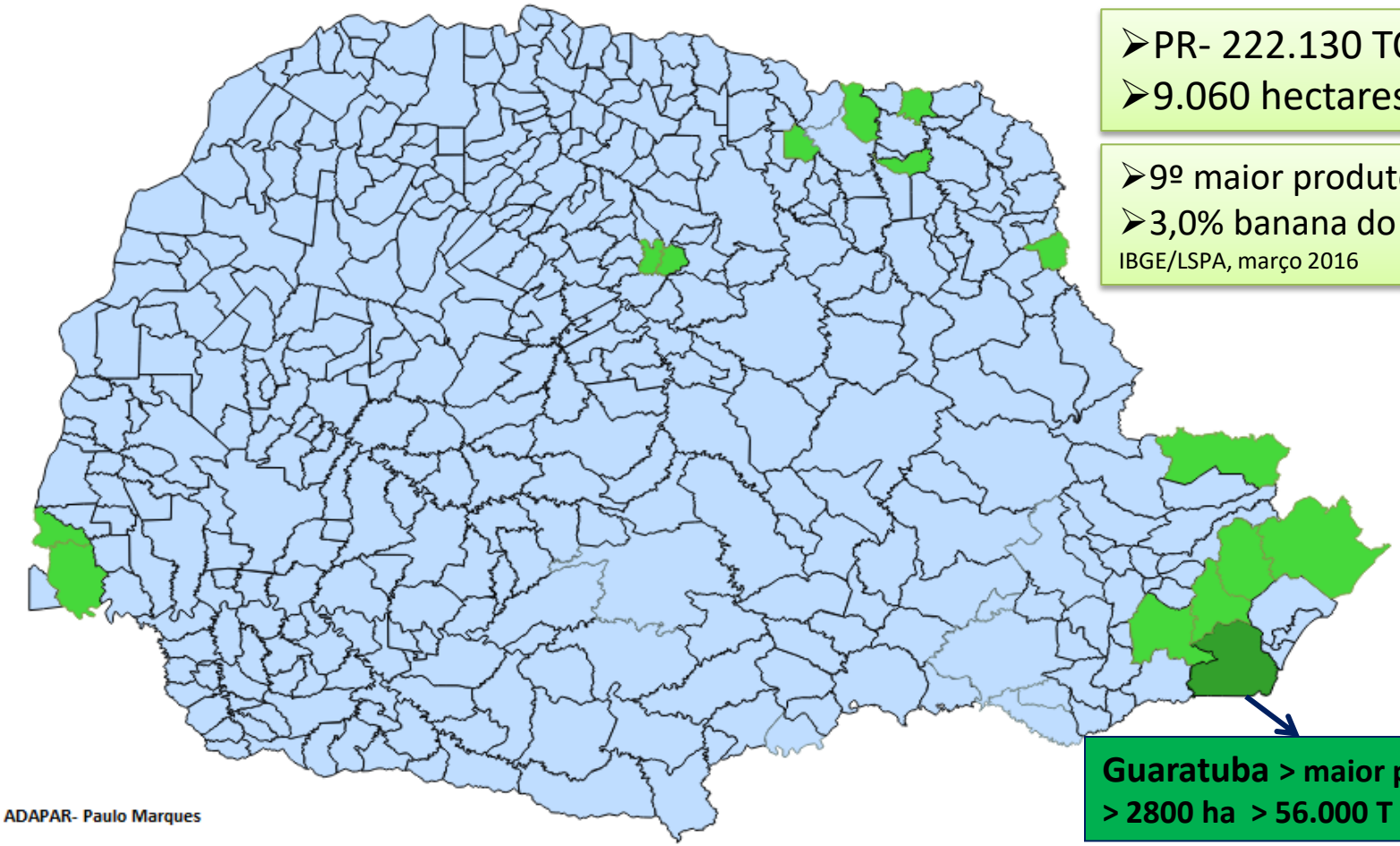


VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE PRAGAS DA BANANICULTURA



PRODUÇÃO DE BANANAS NO PARANÁ

PRINCIPAIS MUNICÍPIOS PRODUTORES – 15 maiores



- PR- 222.130 TON
- 9.060 hectares

- 9º maior produtor BR
- 3,0% banana do Brasil

IBGE/LSPA, março 2016

Guaratuba > maior produtor
> 2800 ha > 56.000 T

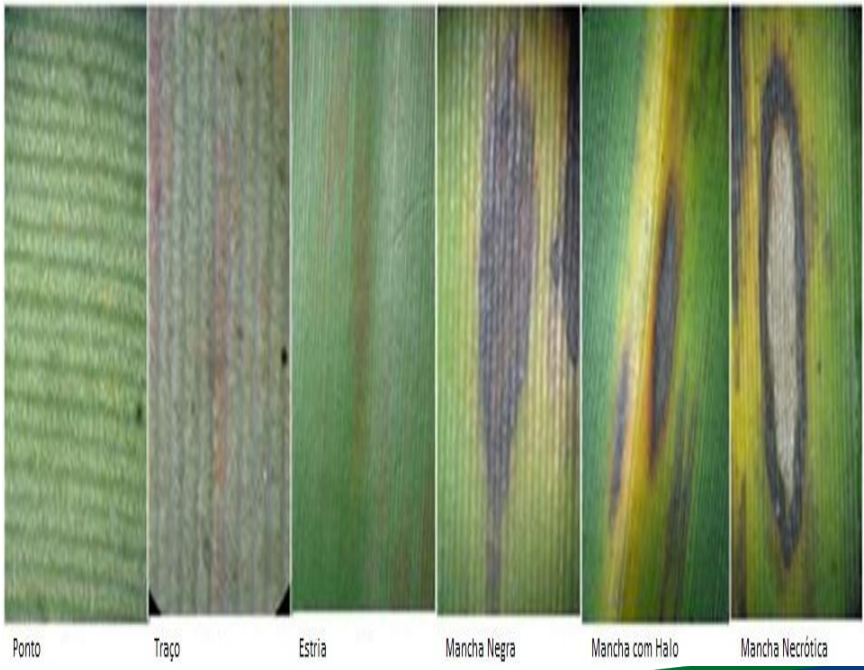
Fonte: SEAB/DERAL, 2016

SIGATOKA NEGRA

Mycosphaerella fijiensis (Morelet) Deighton

- **1ª detecção no País foi em Tabatinga - AM em 1998**
- **Doença Destrutiva – Causa grandes prejuízos econômicos**
- Pode causar grandes perdas na produção.





Fotos: Wilson S. Moraes - APTA

SIGATOKA NEGRA

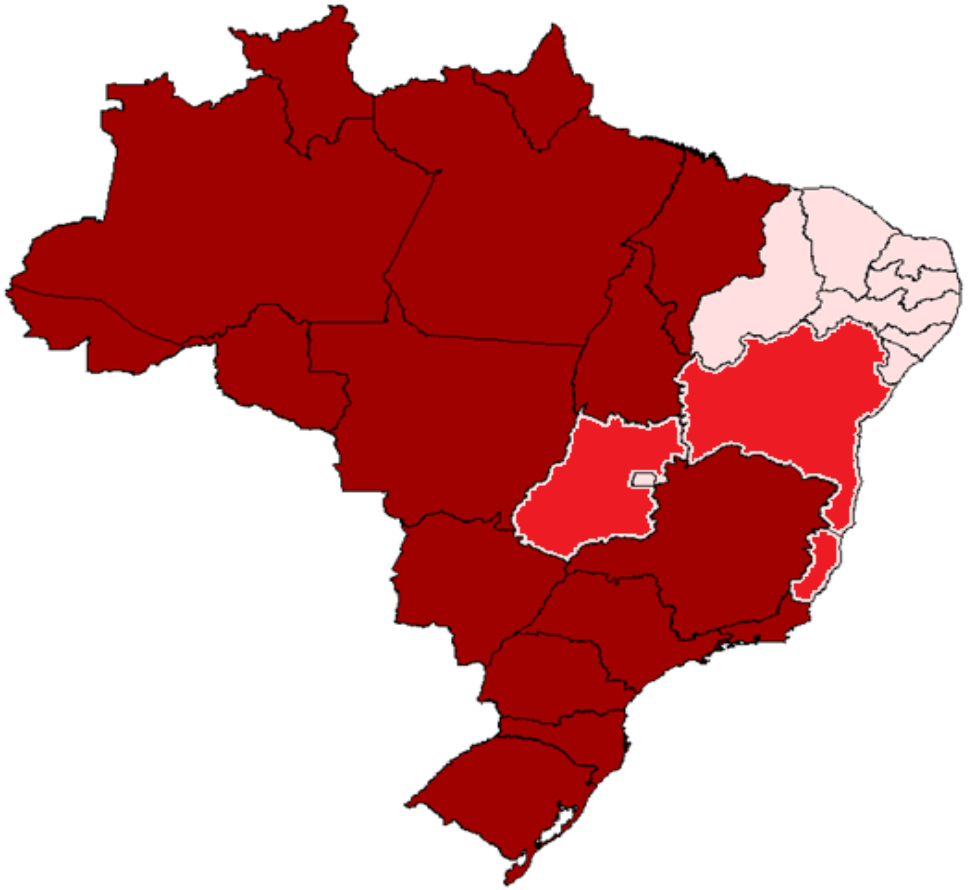
Mycosphaerella fijiensis

IN MAPA nº 45/2018 > PRAGA QUARENTENÁRIA PRESENTE; **IN MAPA nº 38/2018** (revogou a IN 59/13) > quais hospedeiros e qual Estado a Praga está presente.

FUNGO	HOSPEDEIROS	UF > OCORRÊNCIA DA PRAGA
Pseudocercospora fijiensis (Mycosphaerella fijiensis)	**Bananeira (Musa spp.) Heliconia spp. Exceto: Heliconia rostrata, H. bihai, H. augusta, H.chartaceae, H. spathocircinada, H. librata, H. psittacorum cultivar Red Opal e H. stricta**	**Acre, Amazonas, Amapá, Bahia, Espirito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins**



Sigatoka Negra
(Mycosphaerella fijiensis)



IN 38/18 > acrescentou **Bahia,Espírito Santo e Goiás**

SIGATOKA NEGRA

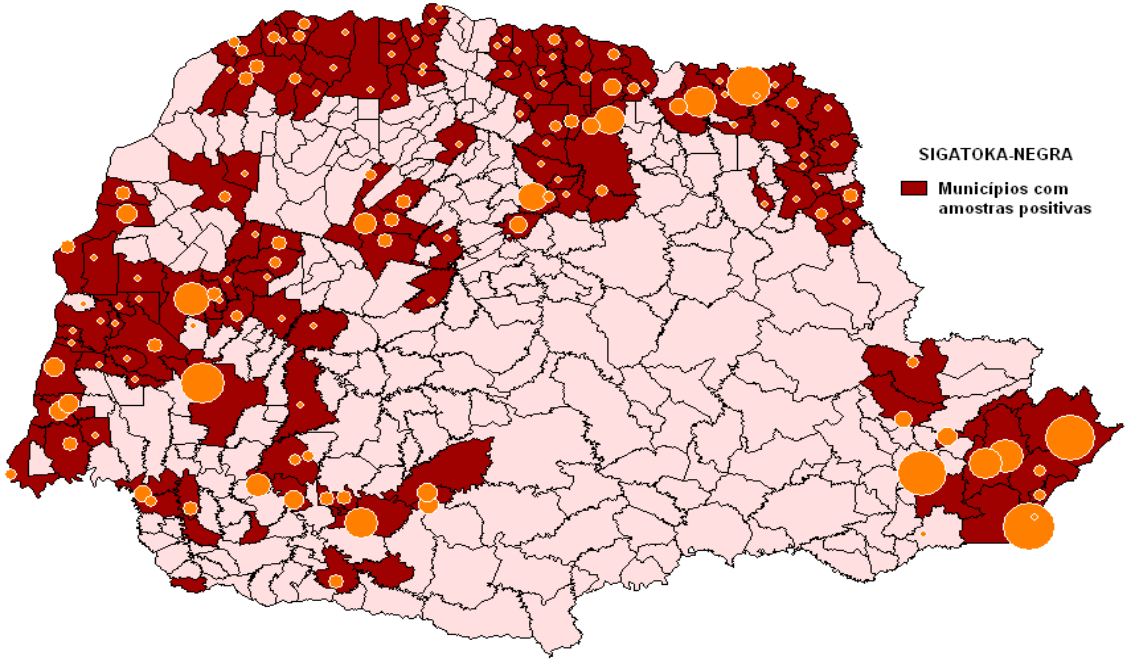
Instrução Normativa MAPA nº 17, de 31 de maio de 2005

Aprova os Procedimentos para a Caracterização, Implantação e Manutenção de Área Livre da Sigatoka Negra e os Procedimentos para Implantação e Manutenção do Sistema de Mitigação de Risco para Sigatoka Negra.

- Área Livre de Praga - ALP: Uma área na qual uma praga específica não ocorre como demonstrado por evidência científica e na qual, quando apropriado, esta condição é mantida oficialmente [FAO, 1995]
- Sistema de Mitigação de Risco - SMR: A integração de diferentes medidas de manejo de risco, pelo menos duas das quais atuam independentemente, e que cumulativamente atingem o nível apropriado de proteção contra pragas regulamentadas [NIMF Nº 14, 2002; revisado ICPM, 2005] .

SIGATOKA NEGRA

➢ **Ampla dispersão no Estado > Adesão ao SMR-Sistema de Mitigação de Risco**



Instrução Normativa MAPA nº 17, de 31 de maio de 2005

IMPLANTAÇÃO SMR: Áreas onde for detectada a presença da Sigatoka Negra, visando diminuir o impacto da doença possibilitando ao produtor a manutenção de sua atividade e comercialização do seu produto nas Unidades da Federação.

SIGATOKA NEGRA

Instrução Normativa MAPA nº 17, de 31 de maio de 2005

TRÂNSITO

- Proíbe o trânsito de bananas em Cacho em todo o território nacional;

- O trânsito de plantas ou partes de plantas de Helicônias obedecerá aos mesmos critérios e medidas previstos para o trânsito de mudas, partes de plantas e frutos de Banana;

- O trânsito de plantas, mudas micropropagadas ou partes de plantas de bananeira obedecerá à legislação de CFO e CFOC e Permissão de Trânsito de Vegetais (PTV) vigente;

- Proíbe o trânsito de folhas de bananeira ou parte da planta no acondicionamento de qualquer produto.

SIGATOKA NEGRA

Instrução Normativa MAPA nº 17, de 31 de maio de 2005

TRÂNSITO

Art. 3°- **Proibir o trânsito** de mudas de *Musa* spp e seus cultivares micropropagados, entre as Unidades da Federação, **que não forem**:

I - pré-aclimatadas ou aclimatadas em estufas ou casas de vegetação; e

II - tratadas com fungicidas registrados, 10 (dez) dias antes de sua expedição para as Unidades da Federação.

III – transportadas ainda in vitro. (NR) (Inciso acrescentado pela IN 21 de 15/08/2005).

SIGATOKA NEGRA

Instrução Normativa MAPA nº 4, de 27 de março de 2012

➢ **Altera o art. 2°, o art. 4° e o art. 11 da IN 17/ 2005 e o anexo I**

"**Art. 2°-** O trânsito de frutos de bananeira nas Unidades da Federação - UF somente poderá ocorrer nos seguintes casos:

I - entre Áreas Livres de Sigatoka Negra;

II - entre UF sem ocorrência de Sigatoka Negra, ressalvadas as Áreas Livres;

III - de Área Livre de Sigatoka Negra para área com ocorrência da praga;

IV - de UF sem ocorrência de Sigatoka Negra para área com ocorrência da praga;

V - entre áreas com ocorrência de Sigatoka Negra, vedada a passagem por Área Livre ou UF considerada de ocorrência da praga, que tenha solicitado a revisão de sua condição fitossanitária, nos termos do § 1º do art. 11; ou

VI - de Unidade de Produção sob Sistema de Mitigação de Risco para Sigatoka Negra para as demais áreas."

"**Art. 4°-** Proibir o trânsito de mudas de bananeira, não micropropagadas, que não sejam provenientes de bananais de ALSN";

SIGATOKA NEGRA

Instrução Normativa MAPA nº 17, de 31 de maio de 2005

PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA A PRAGA SIGATOKA NEGRA (SMR)

IMPLANTAÇÃO: o SMR poderá ser implantado nas áreas onde for detectada a presença da Sigatoka Negra, visando diminuir o impacto da doença possibilitando ao produtor a manutenção de sua atividade e comercialização do seu produto nas Unidades da Federação.

- **IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE**
- **CADASTRAMENTO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO**
- **EXECUÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS**
- **CUIDADOS NO PÓS-COLHEITA NAS CASAS DE EMBALAGEM**

*** (Pencas Higienizadas com produtos recomendados por entidades oficiais de pesquisa)**

SIGATOKA NEGRA

Instrução Normativa MAPA nº 17, de 31 de maio de 2005

EXECUÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS:

- A parte da folha que apresentar sintomas da Sigatoka Negra deverá ser podada.
- Adotar o manejo integrado da Sigatoka Negra, incluindo, se necessário, controle químico.
- Poderão ser utilizados métodos alternativos de aplicação de agrotóxicos recomendados por entidades oficiais de pesquisa.
- Fazer o plantio de cultivares tolerantes recomendadas pela pesquisa e certificadas.
- A metodologia de monitoramento será definida de acordo com as condições do produtor, para indicar o momento mais propício para executar o controle químico.
- Adotar, quando for o caso, sistemas orgânicos de produção ou o sistema de produção integrada de banana (PIB).

SIGATOKA NEGRA

Instrução Normativa MAPA nº 17, de 31 de maio de 2005

CUIDADOS NO PÓS-COLHEITA NAS CASAS DE EMBALAGEM:

- Identificar, com base no Certificado Fitossanitário de Origem - CFO, os lotes de banana que entram na Casa de Embalagem quando originários de outras UPs.
- Os cachos deverão ser previamente despencados na UP.
- As pencas deverão ser higienizadas com produtos recomendados por entidades oficiais de pesquisa.
- Utilizar caixas plásticas higienizadas acompanhadas de declaração de higienização emitida por empresa credenciada pelo OEDSV; caixas de madeira somente novas e não retornáveis ou caixas de papelão descartáveis.
- A emissão do CFO, Certificado Fitossanitário de Origem Consolidado - CFOC e PTV obedecerão à legislação vigente.

DA: " A PARTIDA É ORIGINÁRIA DE UNIDADE DE PRODUÇÃO ONDE FOI IMPLANTADO O SISTEMA DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA SIGATOKA"

- As bananas que não passarem por Casas de Embalagens só poderão ser comercializadas no próprio estado de origem.

MOKO DA BANANEIRA

Ralstonia solanacearum raça 2

- IN MAPA nº 38/2018 -**PRAGA QUARENTENÁRIA PRESENTE**
- 1ª detecção no País foi no Amapá em 1976
- Uma das principais doenças da cultura
- Doença vascular sistêmica (pode ocorrer em todos os órgãos da planta);
- Prevalente no ecossistema de várzea;
- Ocorre em plantas jovens e plantas em produção.







Fotos:Luadir Gasparotto

MOKO DA BANANEIRA

Ralstonia solanacearum raça 2

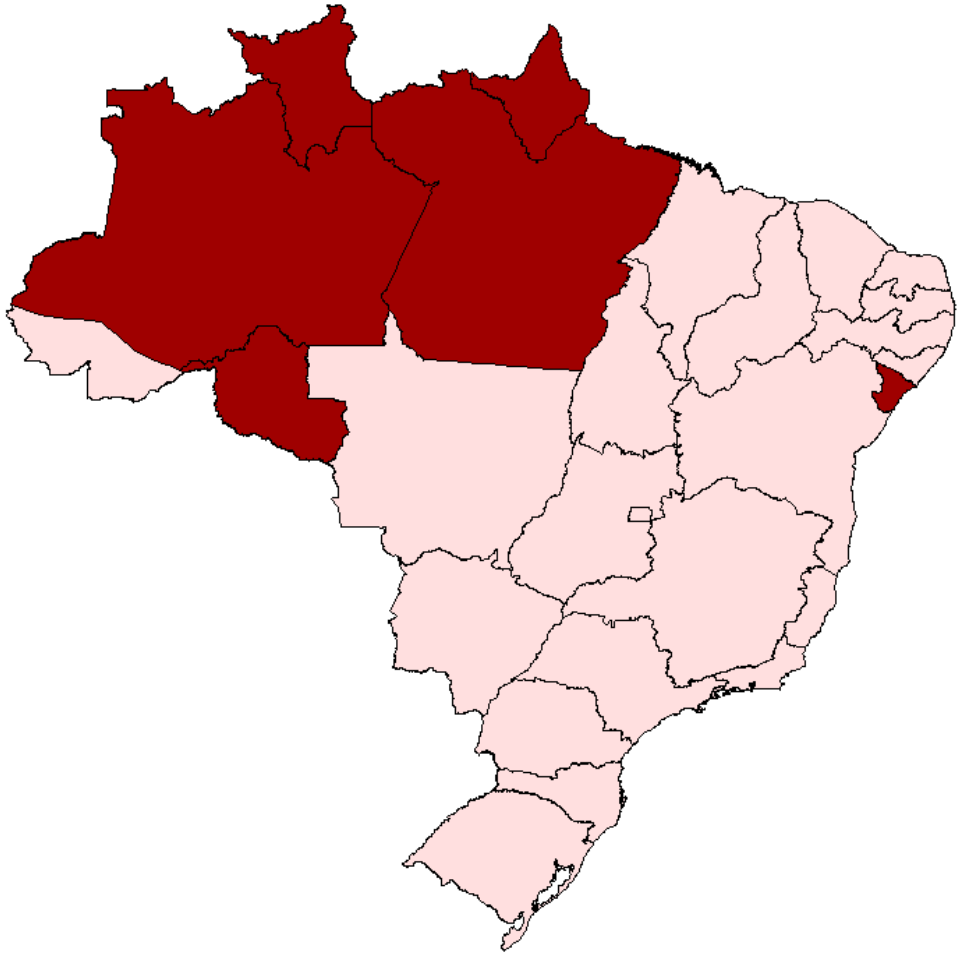
IN MAPA nº 45/2018 > PRAGA QUARENTENÁRIA PRESENTE; **IN MAPA nº 38/2018** (revogou a IN 59/13) > quais hospedeiros e qual Estado a Praga está presente.

BACTÉRIA	HOSPEDEIROS	UF > OCORRÊNCIA DA PRAGA
Ralstonia solanacearum raça 2	Bananeiras (Musa spp.) Helicônias spp.	Alagoas, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Sergipe





Moko da Bananeira
(Ralstonia solanacearum raça 2*)*



IN 38/18 > Alagoas

MOKO DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 17, de 27 de maio de 2009

Regulamenta os critérios para reconhecimento e manutenção de Áreas Livres da Praga Ralstonia solanacearum raça 2, e para implantação e manutenção da aplicação de medidas integradas em um enfoque de Sistemas para o Manejo de Risco de pragas para Moko da Bananeira (SMR Moko da Bananeira).

- Restringe a entrada, em ALP Moko da Bananeira, de frutos de banana e inflorescência de Helicônias produzidos em UF com ocorrência de Ralstonia solanaceum raça 2

Medidas Fitossanitárias – Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária:

- Controle do Trânsito – Apreensão, Destruição

- **Levantamentos fitossanitários anuais**, na UF sem presença de Ralstônia solacacearum raça 2.



MOKO DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 17, de 27 de maio de 2009

Proibir o trânsito de mudas e rizomas de bananeira e helicônias, produzidas em Unidades da Federação (UF) com ocorrência de Ralstonia solanacearum raça 2

AUTORIZAR SOMENTE QUANDO:

- PRODUZIDA EM ALP PARA O MOKO NA UF
- TRANSPORTADA AINDA *in vitro*
- MICROPROPAGADAS (DESDE QUE SEM CONTATO COM O SOLO DA ACLIMATAÇÃO ATÉ O TRANSPORTE)

➢ "As condições previstas nos incisos II e III, do art. 3º, desta Instrução Normativa, deverão ser descritas no documento para informações complementares do Certificado Fitossanitário de Origem (CFO), que conterá a seguinte declaração adicional: 'As mudas encontram- se livres de Ralstonia solanacearum raça 2"

TRÂNSITO INTERESTADUAL DE MUDAS PRODUZIDAS EM ALP MOKO DA BANANEIRA



Será exigida a PTV, fundamentada em CFO, contendo a seguinte declaração adicional: "As mudas foram produzidas em Área Livre de Ralstonia solanacearum raça 2, oficialmente reconhecida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento."

TRÂNSITO INTERESTADUAL DE MUDAS PRODUZIDAS EM UF COM AUSÊNCIA DE MOKO DA BANANEIRA



Será exigida a PTV, contendo a seguinte declaração adicional: "As mudas se encontram livres de Ralstonia solanacearum raça 2.”

- Trânsito interestadual de frutos de banana e inflorescências de helicônias **produzidos em UF com ausência** de Ralstonia solanacearum raça 2, será **exigida a PTV** apenas para comprovação da origem.

- Trânsito de UF com presença de Moko para UF com ausência de frutos de banana e inflorescências → **PTV fundamentada em CFO.**

Devem conter a DA:

- Não produzidos sob SMR: "Os frutos ou inflorescências foram produzidos em UP onde não foi observada a presença de Ralstonia solanacearum raça 2, nos últimos doze meses".
- Produzidos sob SMR Moko da Bananeira: "Os frutos ou inflorescências foram produzidos sob aplicação de medidas integradas em um enfoque de Sistemas para o Manejo de Risco da praga Ralstonia solanacearum raça 2".

ANEXO II - PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA A PRAGA MOKO DA BANANEIRA

PRÁTICAS A SEREM ADOTADAS:

Nos cultivos de bananeiras:

I - nas regiões onde ocorrem estirpes transmissíveis por insetos, proteger as inflorescências, imediatamente ao seu surgimento, envolvendo-as com sacos de polietileno, mantendo-os até a emissão da última penca, caso retire a proteção, remover a inflorescência masculina (mangará, coração ou umbigo);

II - em caso de planta suspeita, realizar corte nos frutos para confirmar a presença ou ausência de sintomas; e

III - comercializar os frutos sempre despencados, descartando os cachos que apresentarem sintomas durante o despencamento.

Nos cultivos de helicônias:

I - inspecionar periodicamente touceiras e novas brotações, por meio de corte do pseudocaule, desinfestando os equipamentos de corte; e

II - tratar a água dos tanques de lavagem das inflorescências com 2 % de hipoclorito de sódio ativo, antes do descarte, para evitar a disseminação do patógeno na área;

ANEXO II - PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA A PRAGA MOKO DA BANANEIRA

Nos cultivos de bananeiras e helicônias:

I - Plantar mudas produzidas em ALP Moko da Bananeira;

II - Proceder desinfestação de ferramentas utilizadas em desbaste, desfolha, corte do coração e colheita, após o trabalho em no máximo dez touceiras;

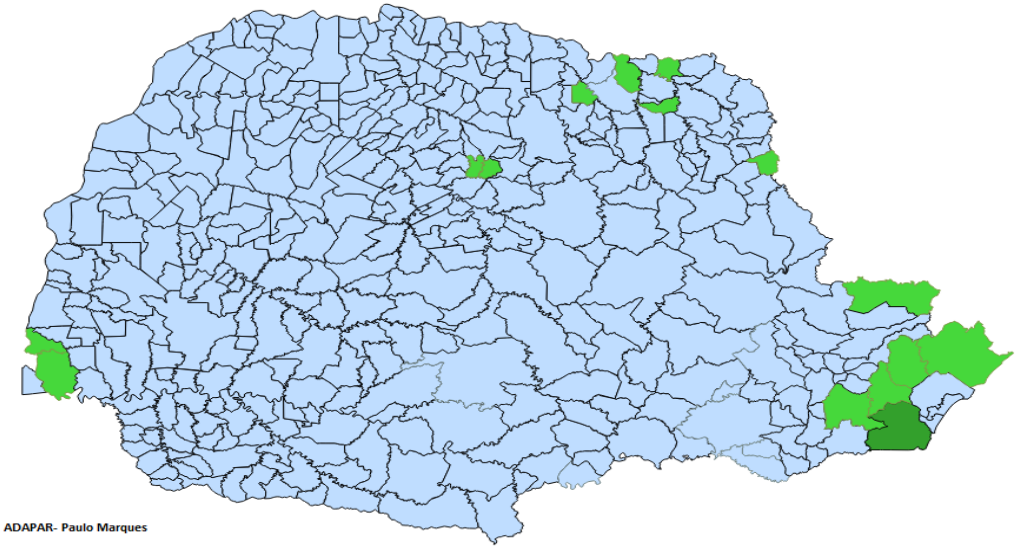
III - Substituir capina manual ou mecânica por roçagem do mato ou uso de herbicidas; e

IV - Erradicar imediatamente os focos de Moko da Bananeira, bem como as plantas existentes no raio de cinco metros dos mesmos, não podendo ocorrer replantio durante um ano.

LEVANTAMENTO FITOSSANITÁRIO DO MOKO DA BANANEIRA

FISCALIZAÇÃO EM PROPRIEDADES COM PRODUÇÃO DE BANANA> inspeções em plantas e coletas de amostras para análises fitopatológicas.

- PARANÁ: **2010** > Início Levantamentos de Detecção em todas as regiões produtoras.
- **2016**> 23 fiscalizações com 33 coletas de amostras.
- **2017**> 35 fiscalizações com 24 coletas de amostras.
- **2018**> 60 fiscalizações com 17 coletas de amostras.



- **PR – Sem Ocorrência da Praga**

LEVANTAMENTO DETECÇÃO MOKO DA BANANEIRA 2018



RESUMO DAS AÇÕES REALIZADAS

Ralstonia solanacearum Raça 2

Foco Moko da Bananeira – Andirá 2018

- **Na propriedade Foco a touceira da Planta foco e as touceiras vizinhas num raio de 5 m foram erradicadas.**
- **Nessas Touceiras foram realizadas 2 novas coletas de amostras para análises de identificação da Ralstonia solanacearum Raça 2 (enviadas ao CDME);**
- **Foram inspecionadas todas as plantas de Banana da propriedade.**
- **As amostras deram Negativo para a praga e não foi constatado nenhum sintoma da doença em todas as plantas inspecionadas em toda a propriedade.**

•Praga Controlada > Erradicação do Foco

RESUMO DAS AÇÕES REALIZADAS

Erradicação Foco Moko da Bananeira – Andirá 2018







RESUMO DAS AÇÕES REALIZADAS

Erradicação Foco Moko da Bananeira



RESUMO DAS AÇÕES REALIZADAS

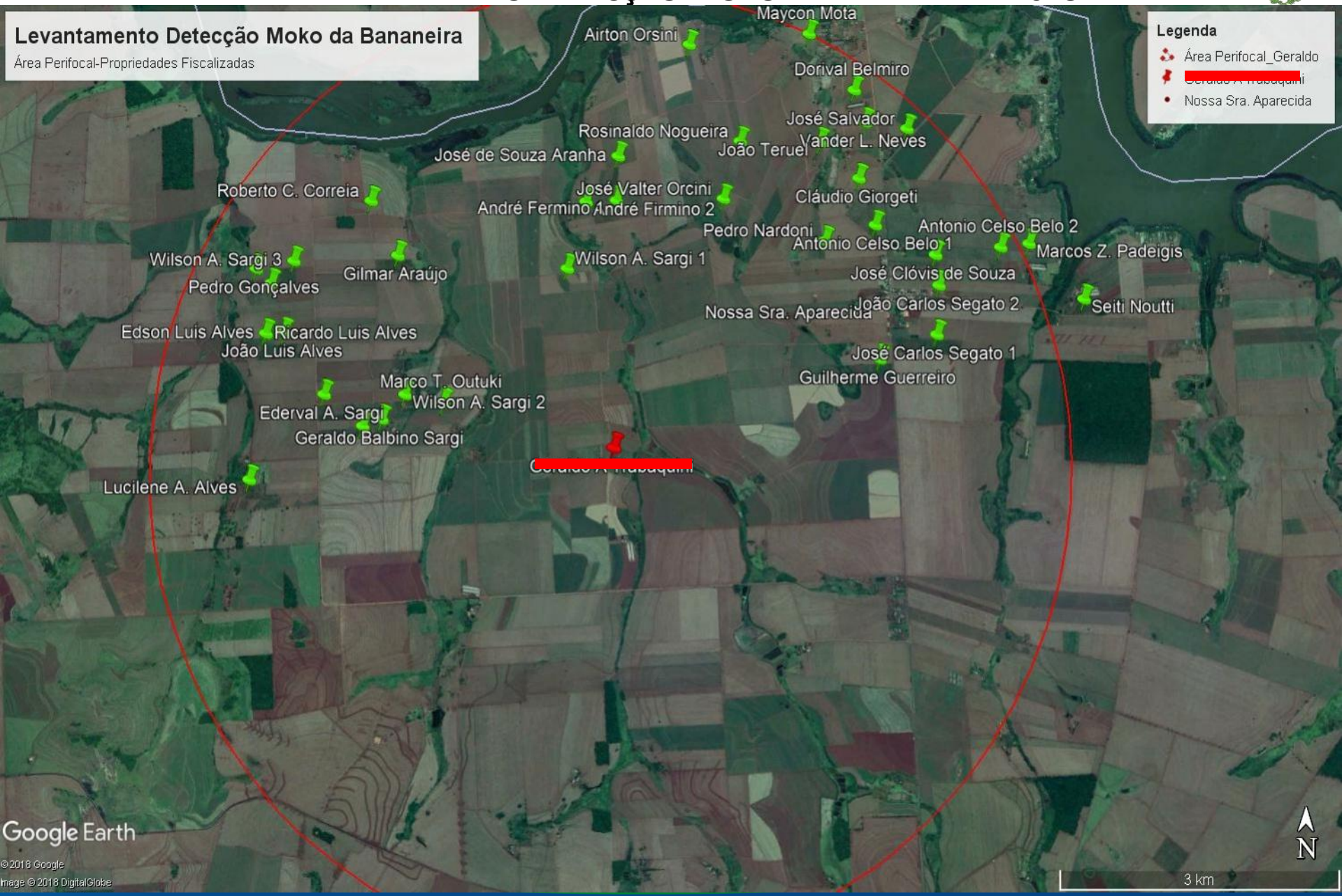
Ralstonia solanacearum Raça 2

Fiscalizações Área Perifocal – Andirá 2018

- **31 Produtores de Banana foram fiscalizados no município;**
- **Foram realizadas 36 inspeções em áreas com produção de Banana no município de Andirá (Raio de 5 KM da área Foco), conforme IN 17/09;**
- **Todas as fiscalizações deram Negativo para a praga.**
- **Foram realizadas 2 coletas de amostras para análises de identificação da Ralstonia solanacearum Raça 2 (enviadas ao CDME);**
- **Nenhuma amostra deu Positivo para a Ralstonia solanacearum Raça 2 com comprovação laboratorial;**
- **Novas fiscalizações em todas as propriedades foram realizadas na área perifocal em Dezembro de 2018. Nenhum sintoma constatado.**

Praga Controlada > Erradicação do Foco

LEVANTAMENTO DETECÇÃO MOKO DA BANANEIRA 2018



LEVANTAMENTO DE DETECÇÃO DO MOKO DA BANANEIRA

Inspeção aérea de plantas com uso de ARP (DRONE)



LEVANTAMENTO DE DETECÇÃO DO MOKO DA BANANEIRA

Inspeção aérea de plantas com uso de ARP (DRONE)









LEVANTAMENTO DE DETECÇÃO DO MOKO DA BANANEIRA

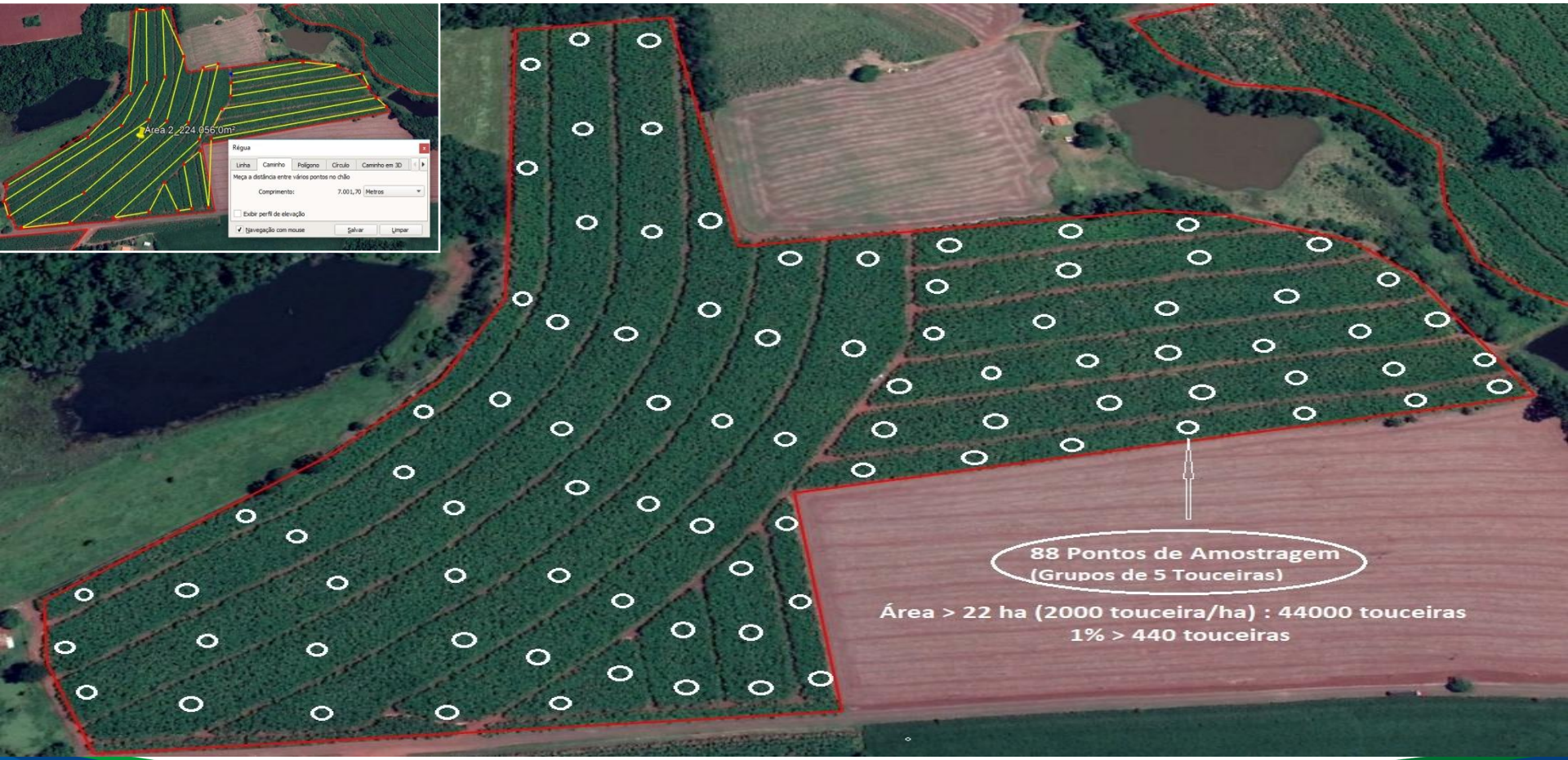
Inspeção aérea de plantas com uso de ARP (DRONE)



LEVANTAMENTO DE DETECÇÃO DO MOKO DA BANANEIRA

IN MAPA n°17 de 27 de maio de 2009 > art. 6º, § 3º do Anexo I, Capítulo I

- Inspeção visual de sintomas nas plantas de Banana dentro dos talhões;
- Inspeção em 1% das Touceiras de Banana (grupos de 5 touceiras consecutivas).



Tempo de Inspeção: 1 Fiscal o dia inteiro

LEVANTAMENTO DE DETECÇÃO DO MOKO DA BANANEIRA

Inspeção aérea de plantas com uso de ARP (DRONE)





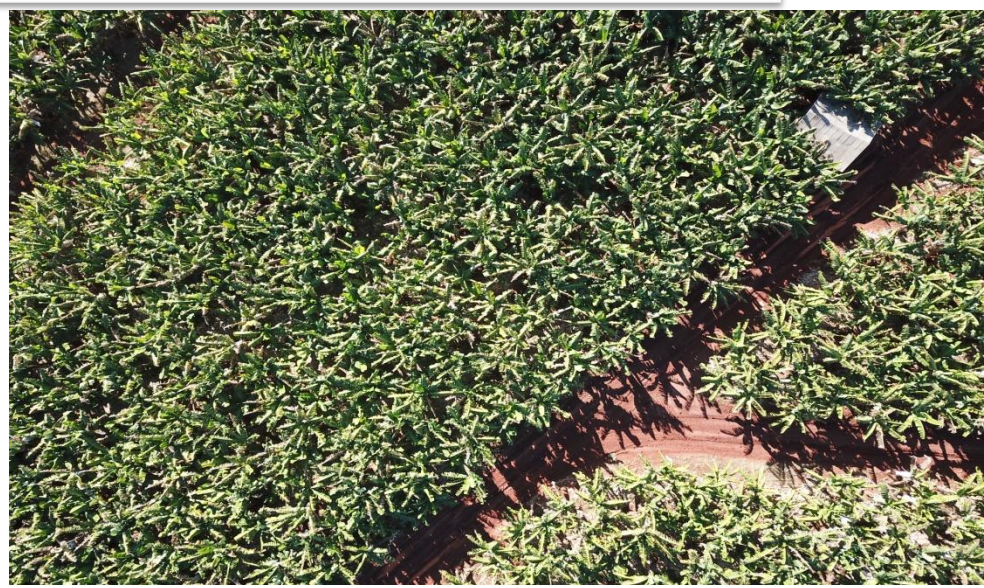


Tempo de Inspeção aérea: 3 voos de 14 minutos cada

LEVANTAMENTO DE DETECÇÃO DO MOKO DA BANANEIRA

Inspeção aérea de plantas com uso de ARP (DRONE)









POSSIBILIDADES USO DRONE NA VIGILÂNCIA FITOSSANITÁRIA



TRAÇA DA BANANEIRA

Opogona sacchari (Bojer, 1856)

- **Praga amplamente distribuída no Brasil**
- foi oficialmente constatada no Brasil em setembro de 1974, quando diversas partidas de banana produzidas no Estado de São Paulo foram embargadas na fronteira por fitossanitaristas argentinos, em virtude de estarem infestadas pela praga (Cintra, 1975).







Fotos: EPAGRI

TRAÇA DA BANANEIRA

Opogona sacchari (Bojer, 1856)

➢ **Segundo o pesquisador da EPAGRI, José Maria Milanez,** "trata-se de uma praga polífaga que possui diversas plantas hospedeiras, entre elas milho, cana-de-açúcar, haste da mandioca, estipe de palmeiras, além de tubérculos de batata, inhame, bambu-palmas, gladíolo e dália. Em casas de vegetação ataca as plantas ornamentais: *Dracaena*, *Strelizia*, *Begonia*, *Bougainvillea*, *Euphorbia*, *Ficus*, *Philodendron*. A lagarta pode ainda se desenvolver em cultivos do cogumelo comestível shitake (*Lentinula edodes)*, causando redução na produção. Tem-se observado, com preocupação, o ataque à palmeira real (*Archontophoenix* spp), cultura em expansão no Litoral Norte catarinense em áreas tradicionais de exploração da bananicultura".



Foto: EPAGRI

TRAÇA DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 28, de 27 de JULHO DE 2009

➢ Estabelece os critérios e procedimentos de prevenção e controle, quanto à praga Opogona sacchari, visando à certificação fitossanitária de frutos de banana destinados à exportação, quando houver exigência do país IMPORTADOR.

➢ Para a exportação, será emitido Certificado Fitossanitário (CF) no ponto de egresso, devidamente embasado em Permissão de Trânsito de Vegetais (PTV).

➢ A Unidade de Produção (UP) e Casas de Embalagens (CE) devem ter Responsável Técnico (RT) habilitado pelo OEDSV para a emissão do CFO e CFOC.

➢ A Unidade de Produção (UP) e Casas de Embalagens (CE) devem ser inscritas no Órgão Estadual de Defesa Sanitária Vegetal (OEDSV) pelo RT (Anexos I e II). * Deferimento do OEDSV após Inspeção.

TRAÇA DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 28, de 27 de JULHO DE 2009

ANEXO I

MODELO DE FICHA DE INSCRIÇÃO PARA UNIDADES DE PRODUÇÃO EXPORTADORAS DE BANANA

SÍMBOLO DO OEDSV

1. Nome do Produtor:		2. Código da Unidade de Produção:	
3. Número do CNPJ/CPF:			
4. Endereço para correspondência:			
5. Município:		6. UF:	7. CEP:
8. Telefone:		9. Fax:	
10. Endereço eletrônico:			
11. Nome da propriedade:			
12. Município:			13. UF:
14. Coordenadas geográficas:	14.1. Latitude	14.3. UTM-N	15. Vias de acesso. (anexar croquis da área)
	14.2. Longitude	14.4. UTM-E	
16. Área De Produção (ha)	17. Variedade		18. Estimativa de Produção (toneladas)
19. Nome do Responsável Técnico (RT):			
20. N.º CREA:		21. N.º habilitação (CFO):	
22. Assinatura do RT: Local e data: _____, ____/____/____			
23. Assinatura do Produtor: Local e data: _____, ____/____/____			
24. Aprovação do OEDSV: ☐ Deferido ☐ Indeferido Local e data:		25. Assinatura e carimbo do dirigente do OEDSV, ou seu proposto:	

TRAÇA DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 28, de 27 de JULHO DE 2009

ANEXO II

MODELO DE FICHA DE INSCRIÇÃO PARA CASAS DE EMBALAGEM PROCESSADORAS DE BANANA PARA EXPORTAÇÃO

SÍMBOLO DO OEDSV

1. Nome do Proprietário:		2. Código da Casa de Embalagem:
3. Número do CNPJ/CPF:		
4. Endereço para correspondência:		
5. Município:	6. UF:	7. CEP:
8. Telefone:	9. Fax:	
10. Endereço eletrônico:		
11. Endereço da Casa de Embalagem:		
12. Município:		13. UF:
14.1. Latitude	14.2. Longitude:	
15. Capacidade de processamento / armazenamento:		
16. Nome do Responsável Técnico (RT):		
17. N.º CREA:	18. N.º habilitação (CFO/CFOC):	
19. Assinatura do RT: Local e data: ____ / ____ / ____		
20. Assinatura do Proprietário ou Representante Legal da Empresa: Local e data: ____ / ____ / ____		
21. Aprovação do OEDSV: ☐ Deferido ☐ Indeferido Local e data:		22. Assinatura e carimbo do dirigente do OEDSV, ou seu proposto:

TRAÇA DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 28, de 27 de JULHO DE 2009

➢ Casas de Embalagens (CE) devem dispor de:

❖ Sistema que permita adequada seleção, despistilagem e inspeção fitossanitárias dos frutos (Mesa branca, luminária (> 1000 lux) e lupa).

❖ Caderno de pós-colheita, onde o RT atualiza o registro da movimentação das partidas de banana processadas (entradas e saídas, procedimentos de inspeção, higienização, limpeza e desinfecção dos frutos).

❖ Processo de rastreabilidade, onde a todas as caixas de bananas processadas destinadas à exportação deverão ser rotuladas e identificadas com etiquetas com a origem da UP e da CE.

TRAÇA DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 28, de 27 de JULHO DE 2009

- Responsável Técnico (RT) da Casas de Embalagens (CE):

❖ Após a inspeção dos frutos, emitirá o CFO ou o CFOC.

❖ Para partidas não consolidadas, fará a inspeção e emissão de declaração, conforme anexo III, mencionando o número de inscrição da CE e anexando a mesma ao CFO.

❖ No CFO ou o CFOC deverá constar a seguinte Declaração Adicional (DA): " A partida foi inspecionada e encontra-se livre de Opogona sacchari".

TRAÇA DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 28, de 27 de JULHO DE 2009

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INSPEÇÃO

SÍMBOLO DO OEDSV

DECLARAÇÃO DE INSPEÇÃO	
Vinculada ao Certificado Fitossanitário de Origem nº _____, de _____/____/_____	
Código da Casa de Embalagem: _____.	
Declaro, para os devidos fins, que a partida foi inspecionada e encontra-se livre da praga **Opogona sacchari**. Local e data:_____, _____/_____/_____.	
Nome do Responsável Técnico (RT):	
Nº CREA:	Nº habilitação (CFO/CFOC):
Assinatura do RT:	

TRAÇA DA BANANEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 28, de 27 de JULHO DE 2009

- O Órgão Estadual de Defesa Sanitária Vegetal (OEDSV) emitirá a PTV.

- O MAPA emitirá o CF após inspeção em no mínimo 2 % dos frutos da partida, realizando o corte daqueles que apresentarem sintomas de ataque por Opogona sacchari.

- NO CF deverá constar a seguinte Declaração Adicional (DA): " A partida foi inspecionada com amostragem mínima de dois por cento, com corte daqueles com sintomas, e encontra-se livre de Opogona sacchari".

❖ **Todo o processo de certificação fitossanitária para a Opogona sacchari, desde a origem até o ponto de egresso, será AUDITADO pelo MAPA e pelos OEDSV, que poderão aplicar sanções administrativas aos responsáveis, em caso de irregularidades (Auto de Infração, Suspensão, Cancelamento,etc.).**

VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE PRAGAS DA VITICULTURA



CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA
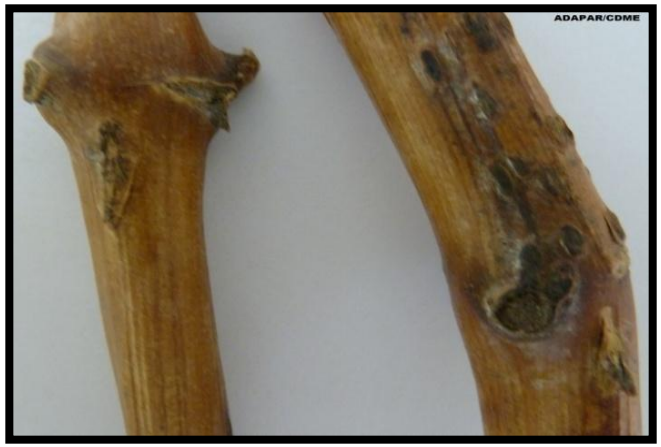
Xanthomonas campestris pv viticola











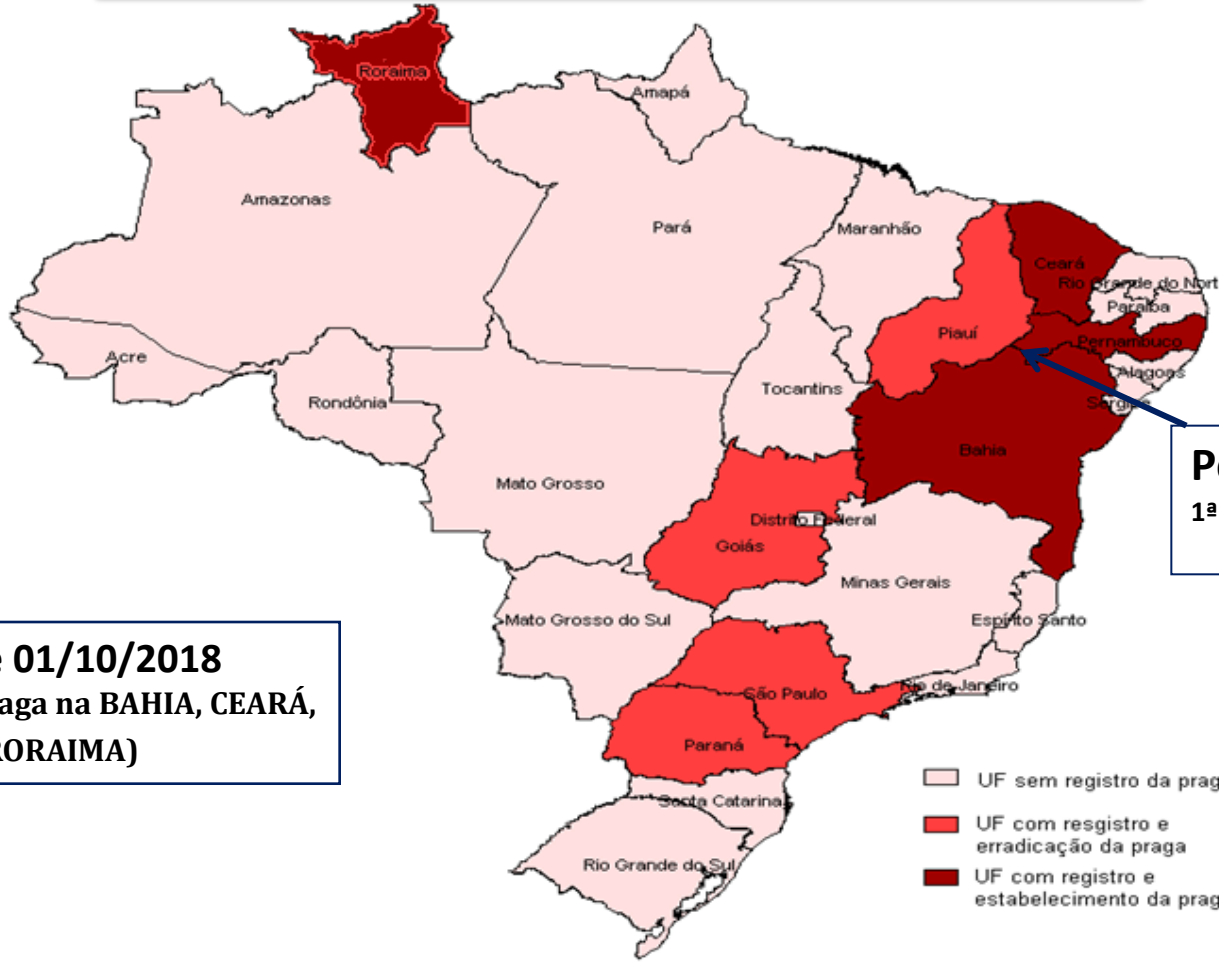


➢**Causa grandes prejuízos econômicos > diminuição da produção e mortes de plantas**

VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE PRAGAS DA VITICULTURA

LEVANTAMENTO DETECÇÃO CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Xanthomonas campestris pv viticola





Petrolina -PE
1ª Ocorrência no Brasil (1998)

IN MAPA 38 de 01/10/2018
(Ocorrência da Praga na BAHIA, CEARÁ, PERNAMBUCO E RORAIMA)

CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 2, de 06 de fevereiro de 2014

ESTABELECE MEDIDAS FITOSSANITÁRIAS: PRODUTOR, IMPORTADOR, COMERCIANTE ou DETENTOR de PLANTAS (espécies do gênero Vitis), para PREVENÇÃO, CONTROLE e ERRADICAÇÃO da praga Xanthomonas campestris pv. viticola, agente etiológico do cancro bacteriano da videira.

UNIDADES DA FEDERAÇÃO SEM A OCORRÊNCIA DA PRAGA

PRODUTOR: produção de frutos, produção de material propagativo:

- Utilização de **material propagativo livre da praga**;

- **Controle na propriedade** (pessoas e equipamentos) provenientes de áreas com ocorrência da praga, **sem as devidas medidas profiláticas**;

- **Inspeção visual frequente das plantas - Comunicar** qualquer suspeita de ocorrência da praga aos órgãos de Defesa Agropecuária.

CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 2, de 06 de fevereiro de 2014

MEDIDAS FITOSSANITÁRIAS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS

I - manutenção do viveiro cercado com a finalidade de restringir o ingresso de pessoas estranhas ao serviço;

II fornecimento de vestimentas e botas que deverão ser utilizadas exclusivamente no viveiro;

III - desinfestação dos equipamentos e ferramentas utilizados na produção, com produtos sanitizantes recomendados pela pesquisa;

IV - realização de inspeções visuais em todo o viveiro semanalmente, concentrando-se nas variedades mais suscetíveis e nos períodos de condições ambientais favoráveis a ocorrência da praga; e

V - comunicação imediata ao Órgão Oficial de Defesa Agropecuária sobre qualquer suspeita de ocorrência da praga.

CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 2, de 06 de fevereiro de 2014

TRÂNSITO: UF Com ocorrência → UF Sem ocorrência

MUDAS: devem estar acompanhadas de Permissão de Trânsito de Vegetais (PTV) com a seguinte Declaração Adicional:

"As mudas foram obtidas por micropropagação e indexadas para Xanthomonas campestris pv. viticola";

FRUTOS: quando se tratar de frutos exclusivamente para consumo in natura, devem estar acompanhados de PTV com a seguinte Declaração Adicional:

"Os frutos foram produzidos em propriedade onde são adotadas as medidas de prevenção e controle do cancro bacteriano da videira, previstas na legislação fitossanitária"; e

MATERIAL VEGETAL: para fins de pesquisa institucional – mediante autorização e procedimentos específicos definidos pelos Órgãos Estaduais de Defesa Agropecuária das UFs de origem e de destino.

CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 2, de 06 de fevereiro de 2014

TRÂNSITO: UF Sem ocorrência → Outras UFs

FRUTOS: devem estar acompanhados de PTV com a seguinte Declaração Adicional:

"Partida Livre de Cancro da Videira (Xanthomonas campestris, pv. Vitícola"

➢Obs: Para Exportação : Verificar os Requisitos Fitossanitários exigidos pelo Importador.

CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 2, de 06 de fevereiro de 2014

ÓRGÃOS OFICIAIS DE DEFESA AGROPECUÁRIA

- **LEVANTAMENTOS DE DETECÇÃO** a **cada ciclo produtivo,** realizando inspeção visual de ramos, folhas, inflorescências e cachos, com amostragens de plantas (Art. 2°, § 2º, ítem I, alínea "a");

- Concentração dos levantamentos nas áreas **com variedades mais suscetíveis** e no período de condições ambientais favoráveis a ocorrência da praga;

- Coleta e envio de material com sintomas para diagnóstico laboratorial.

Instrução Normativa Nº 9, de 20 de abril de 2006

Revogada pela Instrução Normativa nº 2 de 06 de fevereiro de 2014

DEFINIA AS CULTIVARES E SEUS RESPECTIVOS GRAUS DE SUSCETIBILIDADE À BACTÉRIA *Xanthomonas campestris* pv. *Viticola*.

IN 9/2006 - ANEXO I	
Variedades de cultivares	Graus de suscetibilidades
Red Globe	Alto
Thompson	Médio
Benitaka	Médio
Festival	Médio
Sonaka	Médio
Itália	Médio
Rubi	Médio
Niagara Rosada	Baixo
Niagara Branca	Baixo
Princês	Baixo


Red Globe


Thompson


Festival


Niágara Rosada


Niágara Branca


Benitaka


Itália


Rubi

CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Instrução Normativa MAPA nº 2, de 06 de fevereiro de 2014

Em caso de confirmação, por laudo laboratorial, da presença de Xanthomonas campestris pv. Viticola:

MEDIDAS PARA ERRADICAÇÃO DO FOCO:

I - eliminação pelo produtor, proprietário, arrendatário ou ocupante a qualquer título da propriedade, por meio de arranquio e queima, de todas as plantas e partes de plantas do talhão ou do lote no viveiro, inclusive as ervas daninhas;

II - proibição, pelo Órgão Oficial de Defesa Agropecuária, do plantio de variedades mais suscetíveis a Xanthomonas campestris pv. viticola no local da erradicação, durante três anos; e

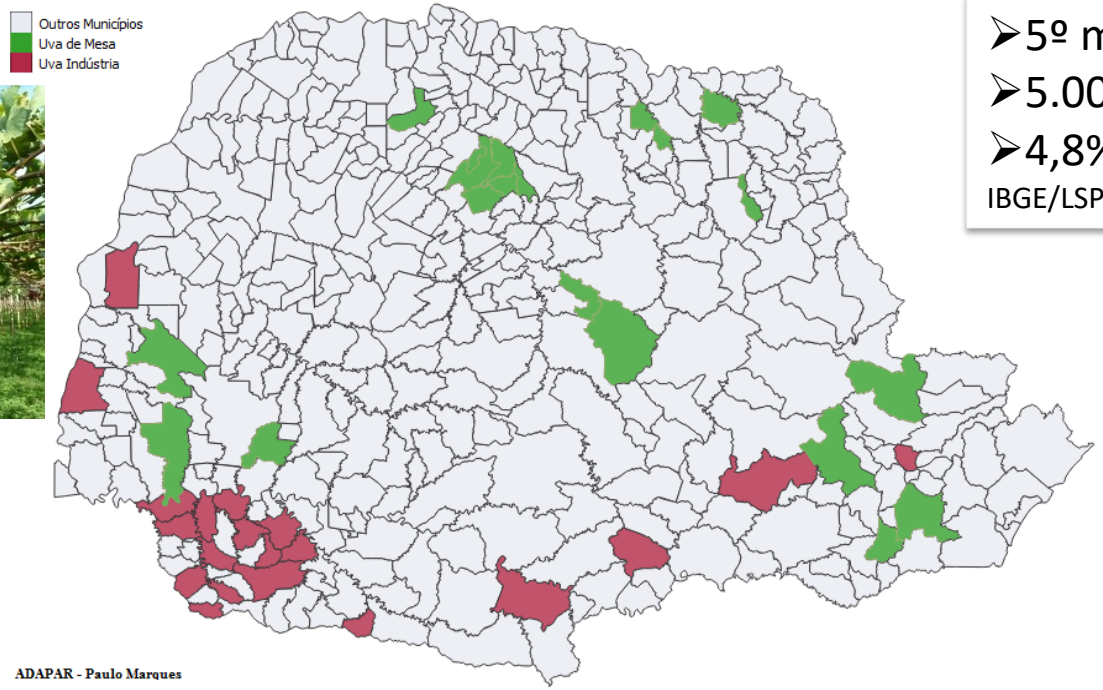
III - inspeção conjunta pelo produtor e pelo Órgão Oficial de Defesa Agropecuária, da área afetada e talhões circunvizinhos daqueles erradicados, a cada trinta dias, no período de condições ambientais favoráveis a ocorrência da praga, e a cada sessenta dias, no período de condições ambientais menos favoráveis, durante dois ciclos produtivos, com a finalidade de eliminar novos focos.

VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE PRAGAS DA VITICULTURA

LEVANTAMENTO DETECÇÃO CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Fiscalização em Propriedades com Viticultura > Média superior a 100 propriedades/ano > inspeções em plantas e coletas de amostras para análises fitopatológicas.





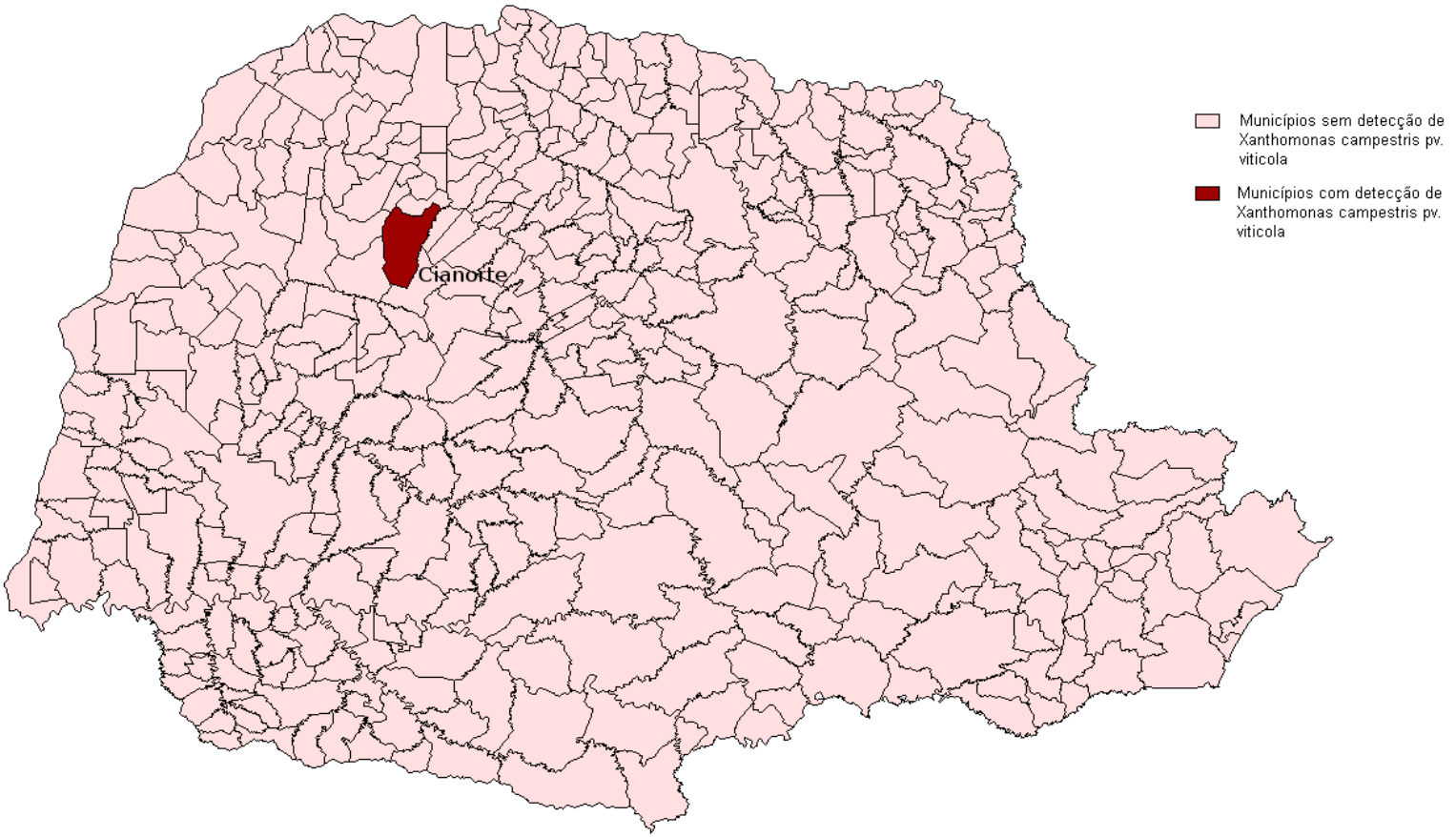
- 5º maior produtor
- 5.000 hectares
- 4,8% da uva do Brasil

IBGE/LSPA, março 2016

- **PARANÁ: 2006 > Início Levantamentos**
- **Amostragem em todas as regiões produtoras de uva do Paraná (70 municípios), totalizando 487 amostras (2006 até dezembro de 2018).**

LEVANTAMENTO CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Em dezembro de 2009 foram diagnosticadas **duas amostras positivas** na mesma propriedade em **CIANORTE**. **PLANTAS ERRADICADAS** conforme **IN nº 9/2006**



LEVANTAMENTO CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

Sintomas de CANCRO DA VIDEIRA, causado por *Xanthomonas campestris pv. viticola*, na Cv. RED GLOBE, em CIANORTE-PR - 2009. Manchas Foliares; Cancros em Ramos e Ráquis.







LEVANTAMENTO CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

VISTA PARCIAL DAS PROPRIEDADES CONTÍGUAS, ONDE FORAM APLICADAS MEDIDAS DE ERRADICAÇÃO DA PRAGA *Xanthomonas campestris pv. viticola* em CIANORTE-PR, 2010.



A-Red Globe (98 plantas erradicadas)
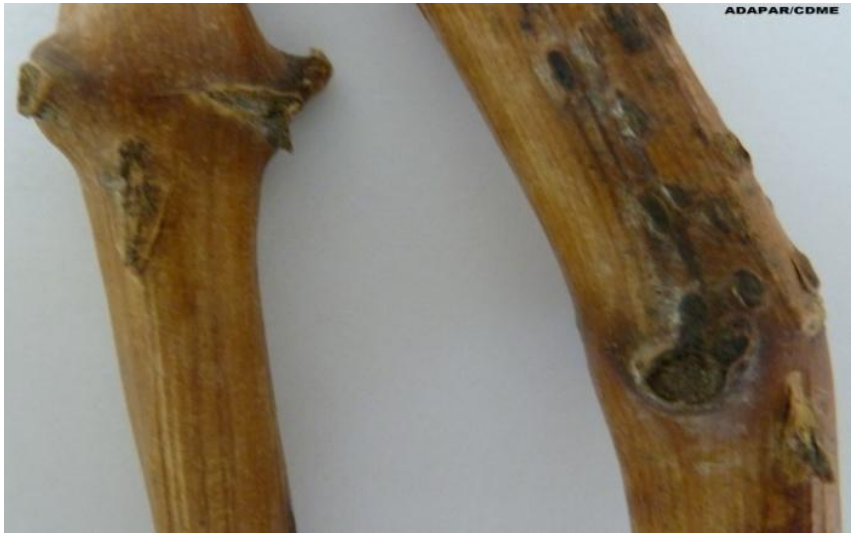


B- Red Globe (181), Thompson (260) e Benitaka (66) plantas erradicadas

LEVANTAMENTO CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA

2014- CONSTATAÇÃO DA PRESENÇA DO CANCRO BACTERIANO DA VIDEIRA EM MATERIAL PROPAGATIVO (Gemas) IMPORTADO

- Aquisição mudas (2.556 gemas) de videira (BRS-Núbia) por 16 Produtores de Marialva e Mandaguari > Viveiro/Comerciante de Minas Gerais.
- A ADAPAR realiza amostra oficial do material e constata a Praga (CDME).





- Todas as plantas que foram enxertadas com o material suspeito foram **ERRADICADAS E QUEIMADAS**

AMEAÇAS FITOSSANITÁRIAS

Brevipalpus chilensis







Fonte: Bayer Crop Science

AMEAÇAS FITOSSANITÁRIAS

Lobesia botrana











➢No Chile ela foi detectada em 2008, na Califórnia em 2009 e na Argentina em 2010

ADAPAR – Agência de Defesa Agropecuária do Paraná



Paulo Jorge Pazin Marques

Eng. Agrônomo Fiscal de Defesa Agropecuária
Especialista: - Manejo Integrado de Pragas
- Receituário Agronômico
- Gestão Ambiental
- Agricultura Biodinâmica
- Defesa Agropecuária

Francisco Beltrão- Fone:46-39053300
E-mail: pmarques@adapar.pr.gov.br

MUITO OBRIGADO!