

SEMINÁRIO “INOVAÇÃO NA AGRICULTURA, AGRO-INDÚSTRIA E FLORESTA”

TECMAIA – 12 DE MARÇO DE 2014



PRÉMIO
INOVAÇÃO
CRÉDITO
AGRÍCOLA

AGRICULTURA
AGRO-INDÚSTRIA
FLORESTA

Plano Regional/ Nacional da produção para o controlo do Fogo Bacteriano

Organização:



Apoio Institucional:





Plano Local/Nacional da Produção

Objectivo:

- reduzir o foco de inóculo a zero
- coordenar e empenhar a produção nesta meta
- acompanhar a Administração para que cumpra com as suas obrigações, em tempo útil.



Plano Local/Nacional da Produção

- Parceiros:
 - Organizações e Associações de produtores
 - COTHN
 - ANP
 - INIAV
 - ESACB
 - DRAPLVT



Plano Local/Nacional da Produção

- Constituição de Grupos de Técnicos Concelhios:
 - Bombarral
 - Cadaval
 - Alcobaça/Nazaré/Porto de Mós
 - Torres Vedras/Mafra/Lourinhã
 - Caldas da Rainha/Óbidos

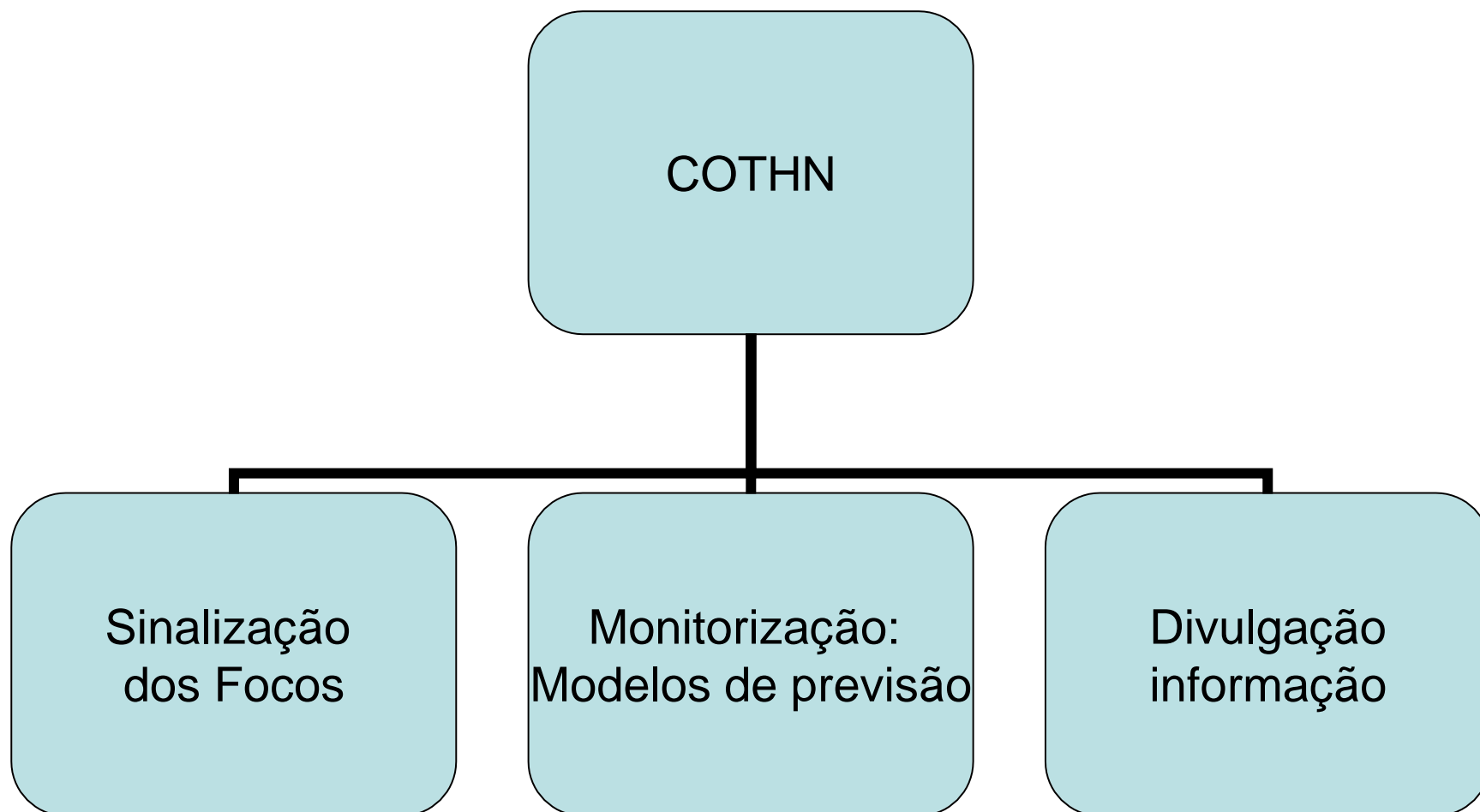


Plano de Acção

- Informação/sensibilização
- Produção de material de divulgação geral (cartazes e folhetos) e técnico em períodos do ciclo críticos: circulares
- Apoio na sinalização de focos para erradicação
- Monitorização por meio dos modelos de previsão do risco de infecção
- **Projecto de investigação e demonstração**
- **Constituição de um sistema de rastreabilidade para a produção de material vegetal isento de fogo bacteriano**
- Apelo final à colaboração de todos por meio do contacto com as equipas concelhias



Coordenação das diversas actividades dos GC



Plano estratégico Regional para o controlo do Fogo bacteriano

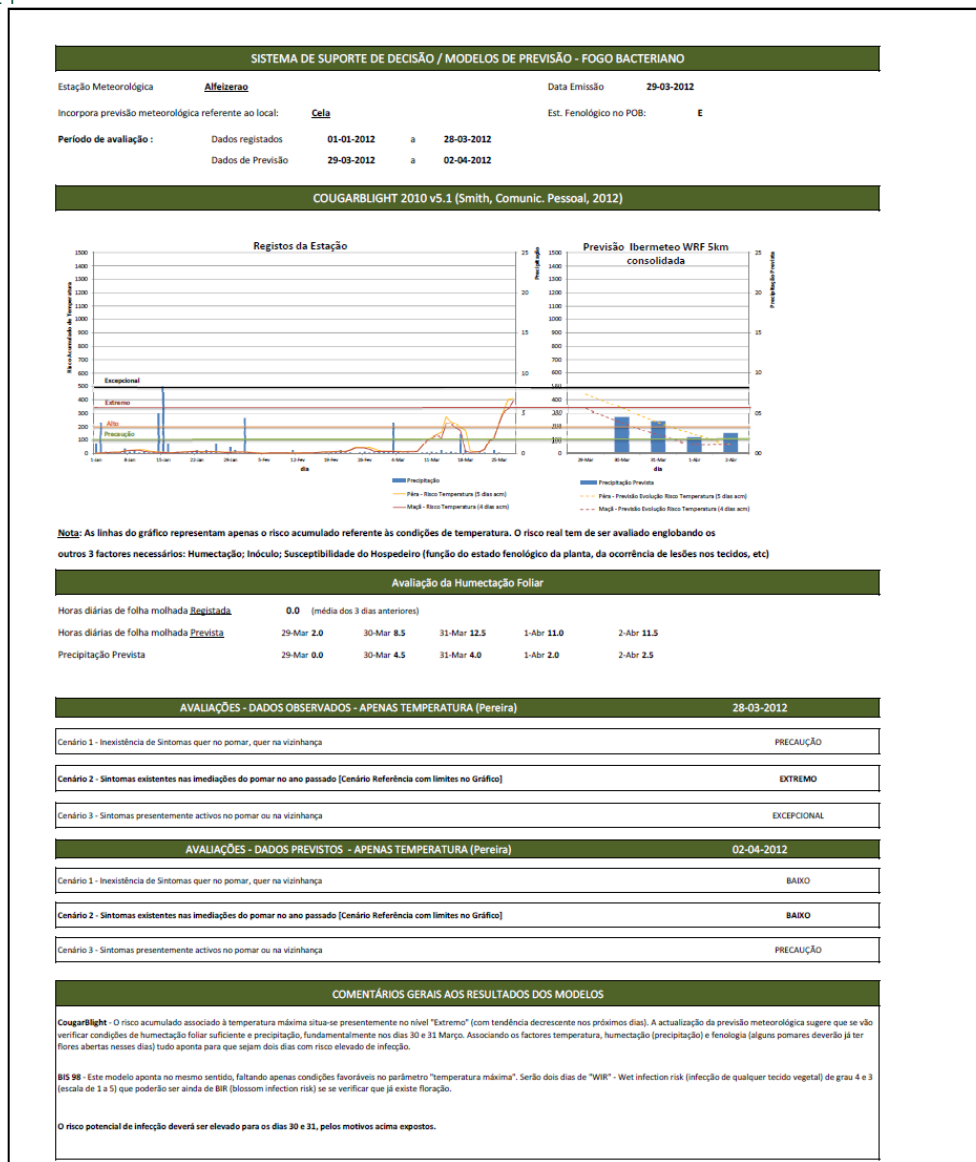


Modelos de Previsão de Risco

- 1 – Modelos matemáticos: **Maryblight, Cougerblight e Billing’s Integrat System;**
- 2 – Número de emissões semanais: **3 para cada modelo;**
- 3 – Duração: **6 meses** - de Março a Julho, Setembro e/ou Outubro (se floração iniciar em finais de Março será o ponto de partida);
- 4 – Contemplam EMAS na rede COTHN e fora da rede e actualização do ficheiro partilhado para o efeito no Dropbox por parte dos responsáveis por essa actualização.
- 5- Emissão de alertas
- 6- Envio por SMS e e-mail para os coordenadores
- 7- Disponibilização directa do PDF e envio do ficheiro em Excel para poder ser usado nos modelos



Modelos de previsão meteorológica





Estações Meteorológicas sinalizadas

Estação	Proprietário	Contacto Prop.	Responsável POB	Contacto Resp. POB	Rede COTHN?
Grupo Torres Vedras/Lourinhã/Mafra					
Silveira	Campotec	miguel.leao@campotec.pt	Miguel Leão	miguel.leao@campotec.pt	Sim
Runa	Associação dos Produtores Agrícolas da Sobrena	alexandre@apas.com.pt	Filipe Silva	filipe.silva@cpf.com.pt	Sim
Freiria	Luis Vicente, SA	antoniobaptista@luisvicente.com	Rosário Antunes	rosario.antunes@frutoeste.pt	Não
Carrascal	Frutoeste	rosario.antunes@frutoeste.pt	João Abreu	joao.abreu@abrunhoeste.pt	Sim
Grupo Alcobaça/Porto de Mós/Nazaré					
Maiorga	AARA	aaraprodi@gmail.com	Cláudia Neto	aaraprodi@gmail.com	fieldclimate
Quinta do Matão	FRUBAÇA	nunohsfranco@gmail.com	Nuno Franco	nunohsfranco@gmail.com	fieldclimate
Cela	COOPALCOBAÇA	cooperativa.alcobaca@gmail.com	João Santos	cooperativa.alcobaca@gmail.com	fieldclimate
Alfeizerão	AARA	aaraprodi@gmail.com	Cláudia Neto	aaraprodi@gmail.com	fieldclimate
Batalha	COOPALCOBAÇA	cooperativa.alcobaca@gmail.com	João Santos	cooperativa.alcobaca@gmail.com	?
Grupo Cadaval					
Sobrena	Associação dos Produtores Agrícolas da Sobrena	alexandre@apas.com.pt	Alexandre Pacheco	alexandre@apas.com.pt	Sim
Dagorda	Central de Frutas do Paíinho	jorge.henriques@cfpainho.com	Jorge Henriques	jorge.henriques@cfpainho.com	Não
Alguber	Ecofrutas	cfernandes@ecofrutas.pt	Carla Fernandes	cfernandes@ecofrutas.pt	Não
Lamas	FRUTUS/COTHN	delia.fialho@frutus.pt	Délia Fialho	delia.fialho@frutus.pt	Sim
Vilar/Pêro Moniz	a definir	a definir	a definir	a definir	?
Grupo Caldas da Rainha/Óbidos					
Quinta da Aresta	Centro de Gestão Agrícola de Óbidos	dep.tec.cgo@sapo.pt	Nicolau Félix	dep.tec.cgo@sapo.pt	Não
Várzea da Rainha	Centro de Gestão Agrícola de Óbidos	dep.tec.cgo@sapo.pt	Nicolau Félix	dep.tec.cgo@sapo.pt	Não
Grupo Bombarral					
Paul	Apas	alexandre@apas.com.pt	Sónia Isaque		sim
Barrocalvo	Ecofrutas	cfernandes@ecofrutas.pt	Carla Fernandes		não
Cintrão / Bombarral	DRAPVT	draplvt	Alfredo Rodrigues CAB		não
Alentejo					
ferreira do Alentejo	Luís Vicente				fieldclimate
Juromenha	Jutofrutas				fieldclimate



TECMAIA – 12 DE MARÇO DE 2014

Informação e divulgação

O que fazer?

Vigie os seus pomares, especialmente nos períodos da floração (principal e secundária) e de crescimento. Não escondas os sintomas suspeitos que podem colocar em risco o seu pomar e o do vizinho.

Podas

Realiza as operações de poda e corte ou quaisquer outras operações culturais das zonas menos afectadas do pomar para as zonas mais afectadas, **DESINFECTANDO TODOS OS EQUIPAMENTOS DE CORTE.**

Toda material infectado deve ser cortado para recipientes apropriados (que não permita a sua perda), e **QUEIMADOS NO POMAR SENDO DEPOIS DESTROZADOS NUMA TRINCHERA COM CERCA DE 50 CM NO MÍNIMO DE ALTURA DE TERRA.**

- Durante o Inverno (repouso vegetativo), deve observar os troncos e ramos e sempre que identifique cancro (Fig 15) estes devem ser nebulizados até 50 cm abaixo da zona infectada, queimar imediatamente no local e desinfetar a corte
- No abrochamento, observar regularmente o pomar e eliminar os primeiros sintomas visíveis de infecção em inflorescências e em rebentos.
- Eliminar manualmente as inflorescências que surjam fora da época normal de floração, antes das flores abrir em.
- As flores que já estejam abertas devem ser eliminadas e queimadas no local.
- Cortar todos os ramos ou pernadas com sintomas, assim que estes apareçam.

Após os cortes, deve pulverizar todo o pomar com produtos cúpricos. Deve proceder-se, à selagem individual dos locais de corte.

- Eliminar os rebentos dos porta-erventos com equipamento limpo, desinfectado e depois de cada árvore desinfectar novamente.
- Na poda de Inverno ter especial atenção à limpeza fitossanitária. A madeira resultante de todas as podas e cortes **DEVERÁ SER QUEIMADA NO LOCAL** e não destruída com o corta-mato.

Polinização

- Manter as colmeias fixas, não as transportando entre pomares desde o início da floração até Novembro.

Fertilização

- Administrar o azoto após a floração, moderadamente e em aplicações repartidas.

Arranque e destruição

- Em casos de pomares muito infectados, pode ser necessário eliminar a totalidade da perna ou mesmo arrancar a árvore. As árvores em que a infecção tenha atingido o tronco devem ser arrancadas.
- Vigiar os pomares com cultivares mais sensíveis: Passe crassane, General lectre e Clapp's favorite.

Tratamento preventivo em pomares

- Fazer tratamentos cúpricos antes das épocas chuvosas, preferencialmente a meio e no fim da queda das folhas, depois da poda e antes do abrochamento;
- A queda das pétalas e ao vingamento deverão ser feitos tratamentos com produtos homologados que potenciem a indução de resistências.

Sintomas

Os sintomas são variáveis com a espécie e podem confundir-se com o de outros agentes infecciosos. O sintoma mais característico é o aspecto queimado das folhas e ramos da planta afectada (figura 30), flores secas (figura 11) e pedúnculos negros, frutos jovens negros (figura 12a e 12b), curvatura dos ramos jovens em forma de cajado (figura 13), gottículas de exsudado nos ramos e tronco (figura 14a e 14b) e formação de cancro nos ramos e tronco (figura 15). As folhas dos ramos afectados ficam aderentes.

Plantas hospedeiras

A bactéria afecta numerosas espécies e cultivares, a maioria da Família das Rosáceas. A sensibilidade ao fogo bacteriano é muito variável, as plantas com florações secundárias são particularmente afectadas. Fruteiras: pereira, macieira, marmeleira (figura 1), nespereira (figura 2), etc... Ornamentais: amalemequeiro (figura 4), pirriteiro (figura 5), cotoneaster (figura 6), piracanta (figura 9).

Plantas ornamentais

Figura 10 - ramo com cancro; Figura 11 - controlo com pedúnculos infectados; Figura 12a - controlo com frutos jovens infectados; Figura 12b - controlo com frutos jovens infectados; Figura 13 - curvatura dos ramos em forma de cajado; Figura 14a - cancro nos ramos; Figura 14b - cancro nos ramos; Figura 15 - cancro no tronco; Figura 16 - estado bacteriano branco; Figura 17 - estado bacteriano branco.

Fogo Bacteriano

O futuro da produção de Pera e Maçã na nossa Região está nas suas mãos, por isso solicitamos a todos que colaborem na implementação de todas as medidas de controlo.

União Europeia - Região de Lisboa - desenvolvida pelo Observatório do Mercado de Lousã

ANP, COITHN, FERTILIZANTES, INIA, INRB, IIR, IIRB, IIRP, IIRV, IIRW, IIRX, IIRY, IIRZ, IIRAA, IIRAB, IIRAC, IIRAD, IIRAE, IIRAF, IIRAG, IIRAH, IIRAI, IIRAJ, IIRAK, IIRAL, IIRAM, IIRAN, IIRAO, IIRAP, IIRAQ, IIRAR, IIRAS, IIRAT, IIRAU, IIRAV, IIRAW, IIRAX, IIRAY, IIRAZ, IIRAA, IIRAB, IIRAC, IIRAD, IIRAE, IIRAF, IIRAG, IIRAH, IIRAI, IIRAJ, IIRAK, IIRAL, IIRAM, IIRAN, IIRAO, IIRAP, IIRAQ, IIRAR, IIRAS, IIRAT, IIRAU, IIRAV, IIRAW, IIRAX, IIRAY, IIRAZ

Já conhece FOGO BACTERIANO?

Doença exclusiva de plantas que afecta MACIEIRAS e PEREIRAS, entre outras fruteiras e ornamentais.

Sintomas

Plantas Ornamentais

PODE EXTINGUIR OS POMARES DA NOSSA REGIÃO

COLABORE NA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA

Informe-se nas Associações/Organizações de Produtores, Casas de Produtos Agrícolas da sua região e junto dos Coordenadores Concelhios

Caldas da Rainha/Óbidos: 916 160 717
Lourinhã/Mafra/Torres Vedras: 962 738 022
Alcobaça/Nazaré/Porto de Mós: 918 712 548

Cadaval: 939 979 778
Bombarral: 919 383 060

Estrada do Leão, 2461-997 Alcobaça
Telf: 262 507 057 Fax: 262 507 609
Email: gen@coithn.pt
www.coithn.pt
info@coithn.pt

COITHN
Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional

infogobacteriano
01 Fevereiro 2012

Cuidado que os produtores devem ter na fase do abrochamento e início do ciclo vegetativo

Horas de frio e precipitação acumuladas

EMA	Horas de frio (T < 7,2°C)	Precipitação acumulada (mm)
Carrascal (Maia)	753	318,6
Ped. Reseque (Bombarral)	871	340,9
Alcobaça	805	184,6
Alguebr	620	291,6
Bernávia	822	176,4
Cala	819	279,4
Montes	300	301,8
Malarga	980	149,8
Silveira	637	156,3
Sabreia (Cadaval)	981,7	233,7

Estados Fenológicos

Macieiras: estado B (pré-abrochamento), estado C (abrochamento)

Pereiras: estado B (pré-abrochamento), estado C (abrochamento)

TRATAMENTOS PREVENTIVOS COM COBRE:

At abrochamento (estado B-C, até à porta verde), em conjunto com o tratamento de Inverno.

Produto:
Oxicloreto de cobre (Pereiras e Macieiras - 0,5 a 1 kg/l)
Hidróxido de cobre (Pereiras - 0,25 a 0,30 kg/l, Macieiras - 0,30 a 0,35 kg/l)
Óxido cuproso (Pereiras e Macieiras - 0,270 kg/l)

Estreje atento às condições climáticas favoráveis à ocorrência das infecções:
A) Humidade Relativa elevada (> 80%) e temperaturas médias diárias de pelo menos 15°C;
B) Humidade relativa baixa mas com temperaturas médias diárias de pelo menos 20°C;
C) Elevado risco de infecção com temperaturas máximas entre 25 e 32°C mais que 2,5mm de chuva;
D) A queda de grânizo é um acidente meteorológico que cria condições de elevado risco;

MEDIDAS CULTURAIS URGENTES

- Árvores com cancro no tronco estão imediatamente perdidas. São fonte de propagação da bactéria. Arranque-as **IMEDIATAMENTE** e queime no LOCAL.
- Reduza a fertilização azotada e aumente a fertilização potássica, pois azoto em excesso aumenta a sensibilidade das árvores ao fogo bacteriano.
- Faça visitas frequentes aos pomares para identificação dos primeiros sintomas no nível das flores.
- Limpe o titulador e pulverizador de folhas, ramos e pétalas, frequentemente e sempre que transitar para outra parcela.

Para mais informações contacte o seu técnico

Patrocinadores: Patrocinio: Co-financiador: Ficha Técnica: Textos:
Grupos Regionais de Técnicos para o controlo do Fogo bacteriano: Presidente: José Aguiar; Propriedade: COITHN; Texto: José Manuel Carneiro Martins





Ensaio de estratégias de luta

- Com base nos produtos autorizados atualmente delinearão-se conjuntos de estratégias que estão a ser ensaiados em Alcobaça no polo do INIAV.
- O objetivo é que estes ensaios sejam demonstrativos para a produção de forma a concluir da melhor posicionamento das soluções existentes ao longo do ciclo.
- Estes ensaios serão apoiados pelos serviço de avisos.



Projectos ProDer

- Projecto para financiar as actividades do plano de acção – ProDer
 - a) Fitopomo: Trabalho de validação dos modelos de previsão
 - b) InovPomo: Melhoramento genético ao nível dos porta enxertos resistentes e ao nível da pêra Rocha



A fileira hortofrutícola no *Centro* das nossas atenções

Contactos

COTHN

Estrada de Leiria

2461 997 Alcobaça - Portugal

Telef: (351) 262 507 657 · Fax: (351) 262 507 659

E-mail: geral@cothn.pt