SNAA SERVIÇO NACIONAL AVISOS AGRÍCOLAS

40 ANOS DA ESTAÇÃO DE AVISOS DA BAIRRADA 1970-2010

"OS PRINCIPAIS INIMIGOS QUE AFECTAM A CULTURA DOS CITRINOS NA REGIÃO DO ALGARVE E A ESTRATÉGIA DE LUTA RECOMENDADA "

Celestino Soares e J. Entrudo Fernandes

Anadia, 25 de Novembro de 2010

Ministér Agricul do Desenvolv Rural e das

INTRODUÇÃO

- Principais inimigos que afectam a cultura dos citrinos – situação do Algarve;

- Métodos de previsão e evolução dos inimigos da cultura;

  - Postos de Observação Biológica;

  - Observações / registos;

- Estratégia de luta a utilizar para o seu combate – na óptica da Produção Integrada.

SNAA
SERVIÇO NACIONAL AVISOS AGRÍCOLAS

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

DRAP Algarve
Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve

40 ANOS DA ESTAÇÃO DE AVISOS DA BAIRRADA
1970-2010

INIMIGOS – CHAVE

Ácaro do Texas (*Eutetranychus banksi*)
Piolhos ou afideos:
- Piolho negro dos citrinos (*Toxoptera aurantii*)
- Piolho verde dos citrinos (*Aphis spiraecola*)
- Piolho do algodão (*A. gossypi*)

Cochonilhas:
- Algodão (*Planococcus citri*)
- Virgula (*Lepidosaphes beckii*)
- **Pinta vermelha** (*Aonidiela aurantii*)

Mineira dos citrinos (*Phyllocnistis citrella*)
Mosca do Mediterrâneo (*Ceratitis capitata*)
Traça do limoeiro (*Prays citri*)
Caracóis, lesmas e búzios
Rato toupeira (*Microtus duodecimcostatus*)
Infestantes
Míldio ou aguado dos citrinos (*Phytophthora* sp.)

INIMIGOS SECUNDÁRIOS / OCASIONAIS

Ácaro vermelho dos citrinos (*Panonychus citri*)
Acéria dos citrinos (*Aceria sheldoni*)
Cochonilhas:
- Negra da oliveira ou H (*Saissetia oleae*)
- Parlatória (*Parlatoria pergandei*)
- Pinta amarela (*Chrisomphalus dictyospermi*)
- Cerosa (*Ceroplastes sinensis*)
- Lapa da laranjeira (*Coccus hesperidum*)
- Icéria (*Icerya purchasi*)

Mosquinha branca dos citrinos (*Aleurothrixus floccosus*)
Mosquinha branca dos alvéolos (*Paraleyrodes minei*)
Mosquinha branca japonesa (*Parabemisia miricae*)
Traça da laranja (*Cryptoblabes gnidiella*)
Traça do craveiro (*Cacoecimorpha pronubana*)
Traça do umbigo (*Ectomyelois ceratoniae*)
Antracnose (*Colletotrichum gloesporioides*)
Alternariose (*Alternaria citri*)
Fumagina (*Capnodium citri*)
Pinta negra (*Pseudomonas seringae*)

ÁCARO DO TEXAS - *Eutetranychus banksi*

Macho

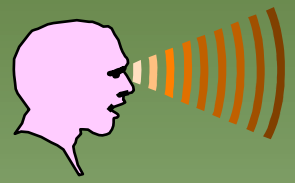
Fêmea

Ovos

Fitoseídeo

ÁCARO DO TEXAS - *Eutetranychus banksi*

Método de amostragem:



100 folhas (4 folhas por árvore em 25 árvores escolhidas ao acaso)

NEA

5 – 10 ácaros (média / folha) –
40 – 65% folhas ocupadas

Produtos homologados:

-Ácaro vermelho dos citrinos e outros tetraniquideos:

fenazaquina, fenepiroximato e hexitiazox

Outras espécies de Ácaros:

***Acéria* (*Aceria sheldoni*)**

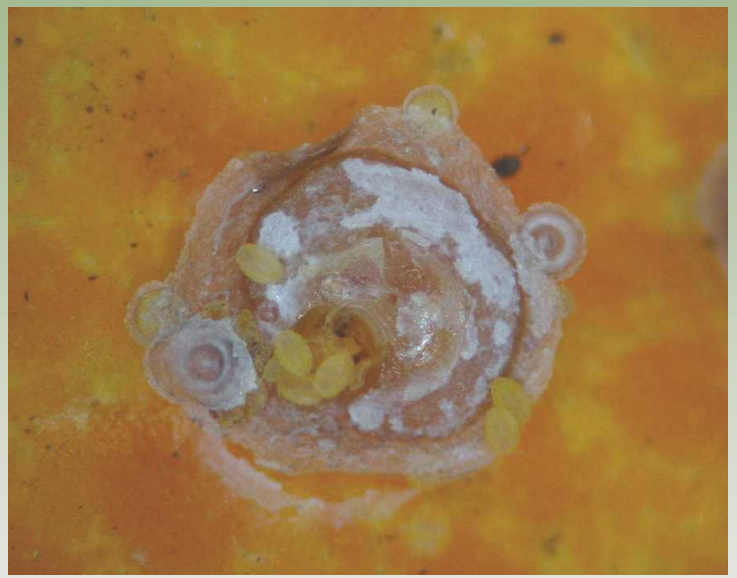
Ácaro vermelho dos citrinos (*Panonychus citri*)

Afídeos ou piolhos

Piolho verde

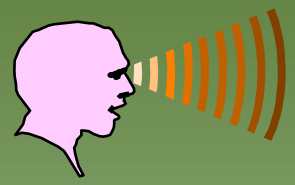
Piolho negro

Cochonilha pinta vermelha dos citrinos (*Aonidiella aurantii*)



Cochonilha pinta vermelha dos citrinos (*Aonidiella aurantii*)

Factores a considerar:



- Início da colonização dos jovens frutos;
- Predominância dos primeiros instares ninfais (N1/N2);
- Fecho do cálice dos frutos.

Método de amostragem:

Antes da colheita:
100 frutos (4 frutos x 25 árvores)

NEA → **1 – 3 % frutos ocupados**

Determinação do máximo de formas sensíveis

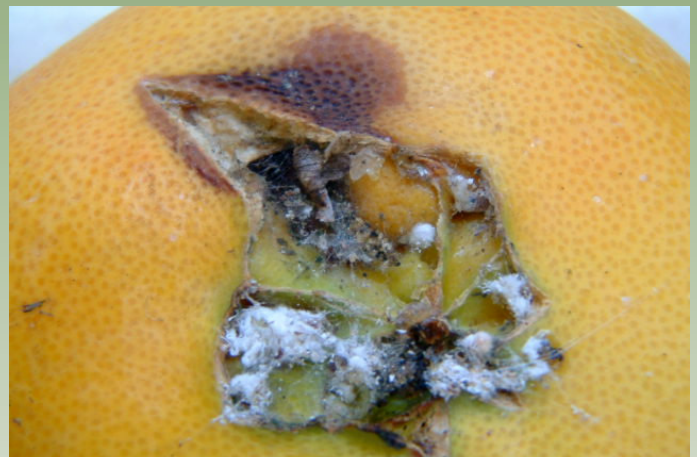
Produtos homologados:

- clorpirifos, óleo de verão e piriproxifena

Traças

Traça do limoeiro (*Prays citri*)

Traça da laranja (*Cryptoblabes gnidiella*)



Traça do umbigo (*Ectomyelois ceratoniae*)

Outras espécies de Cochonilhas:

Virgula (*Lepidosaphes beckii*)

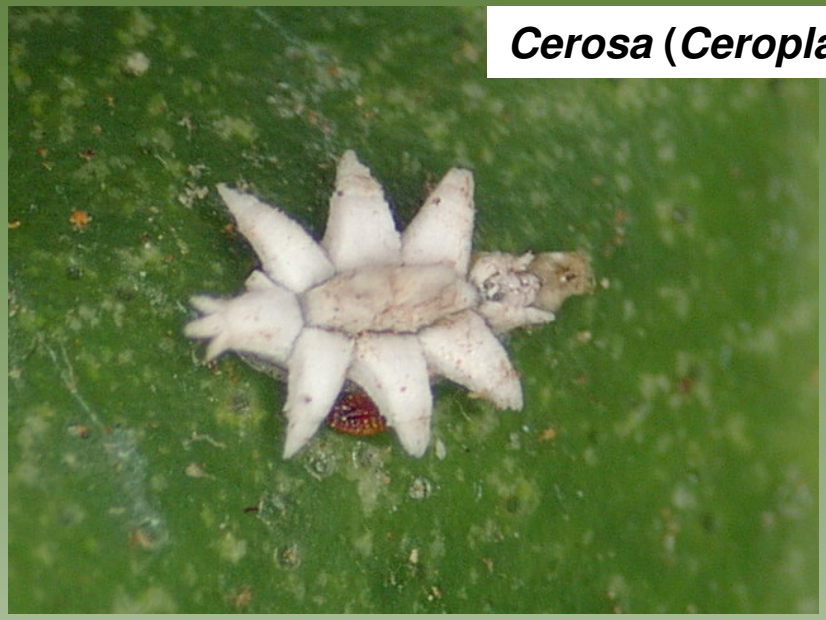
Algodão (*Pseudococcus citri*)

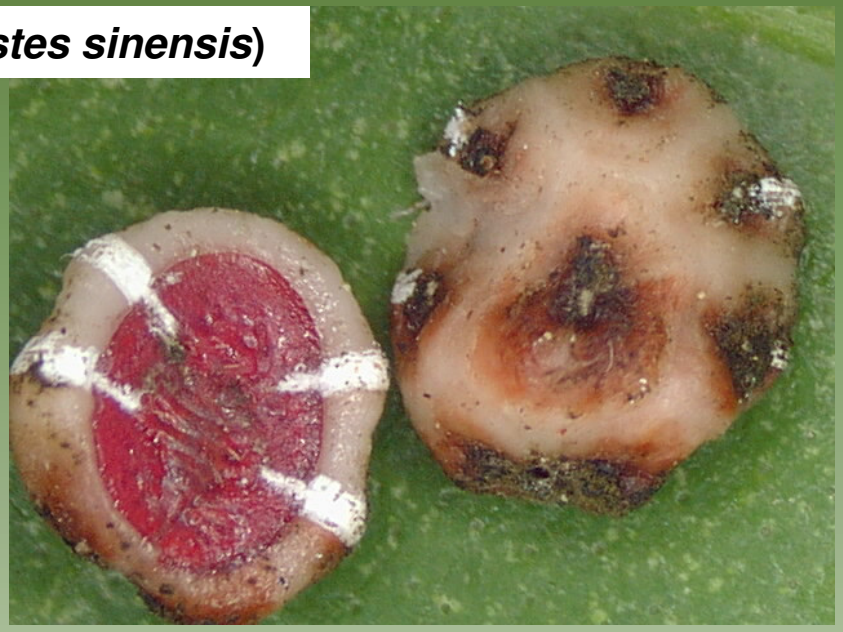
Parlatória (*Parlatoria pergandei*)

Negra ou H (*Saissetia oleae*)

Outras espécies de Cochonilhas:

***Cerosa* (*Ceroplastes sinensis*)**

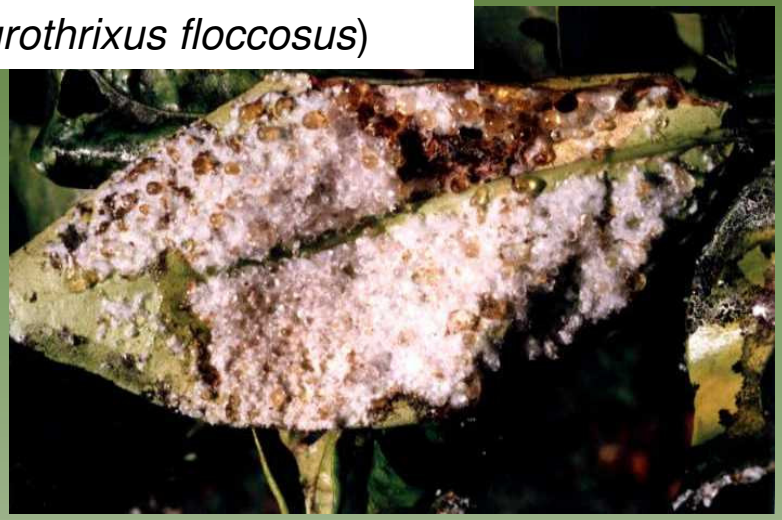




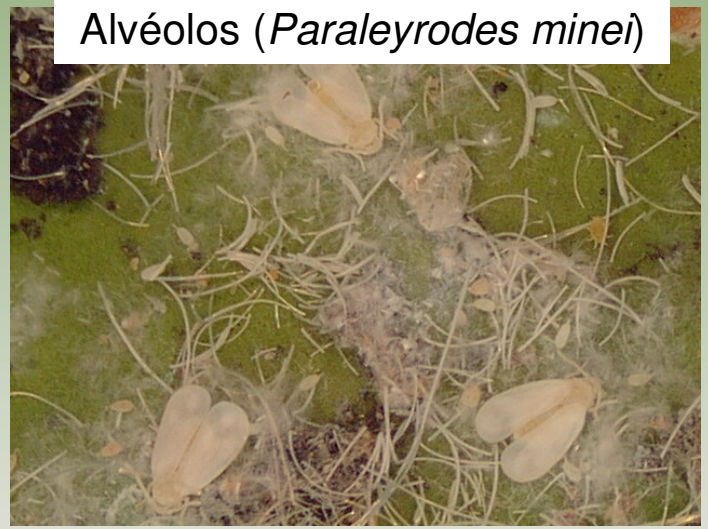
***Icéria* (*Iceria purchasi*)**

Mosquinhas brancas

Mosquinha branca dos citrinos
(*Aleurothrixus floccosus*)



Alvéolos (*Paraleyrodes minei*)

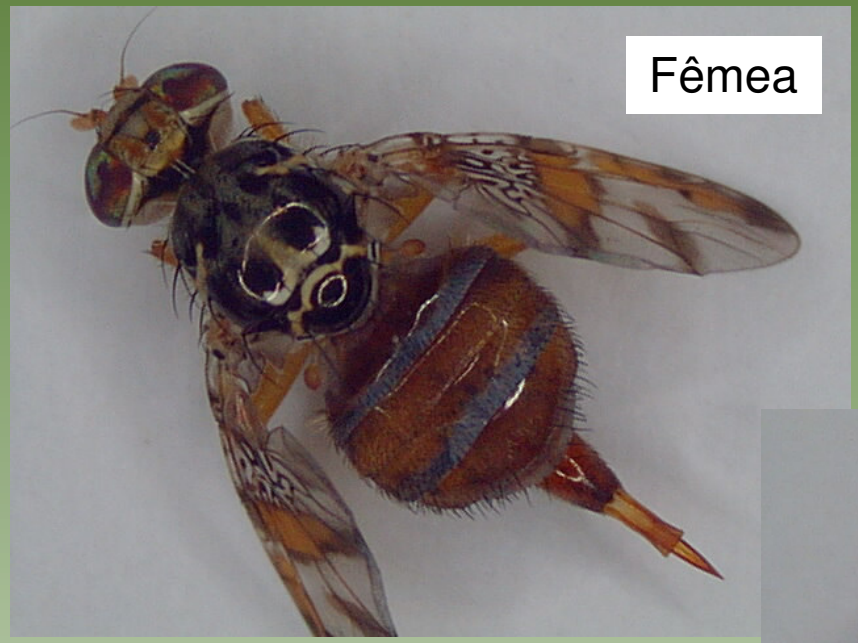


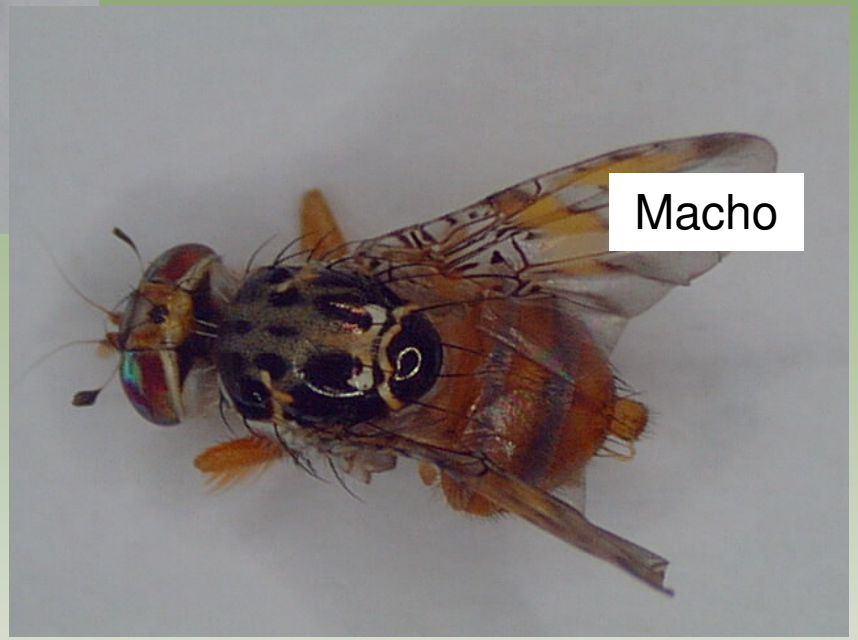
Japonesa (*Parabemisia miricae*)

Mineira dos citrinos - *Phyllocnistis citrella*

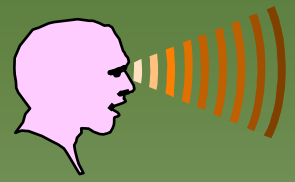
SNAA Serviço Nacional Avisos Agrícolas
Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve

Mosca do Mediterrâneo - *Ceratitis capitata*





Mosca do Mediterrâneo - *Ceratitis capitata*



Factores a considerar:

- Monitorização (armadilhas / observação de frutos);
- Determinação das primeiras fêmeas fecundadas – início da Primavera;
- Presença de frutos susceptíveis às picadas;
- Existência de temperaturas médias superiores a 16 ºC;
- Utilização de meios de luta (biotécnicos, culturais), visando a diminuição das populações
- Tratamentos localizados / direccionados.

Método de amostragem:

50 frutos
(4 frutos
x 25 árvores)

NEA

<u>Variedades precoces e de meia estação</u>:
- 20 adultos / armadilha / semana;
- Primeiros frutos picados.

<u>Variedades tardias</u>:
- 0,5 - 1 adulto / armadilha /dia;
- primeiros frutos picados.

<u>Produtos homologados</u>:

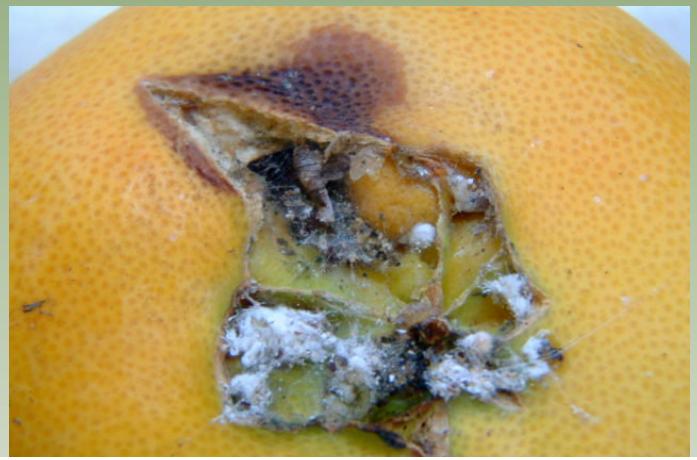
- azadiractina, fosmete, lambda-cialotrina, lufenurão, spinosade, hidrolizado de proteínas

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
DRAP Algarve
Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve

Traças

Traça do limoeiro (*Prays citri*)

Traça da laranja (*Cryptoblabes gnidiella*)



Traça do umbigo (*Ectomyelois ceratoniae*)

CIRCULAR DE AVISOS

AVISOS AGRÍCOLAS

Estação de Avisos do Algarve

CIRCULAR N.º 09 / 2010 **FARO, 21 DE SETEMBRO**

1. CITRINOS

1.1. Mosca do Mediterrâneo (*Ceratitis capitata*)

Na fase do ano em que nos encontramos as populações deste importante inimigo encontram-se bastante elevadas, estando os frutos muito próximos do momento em que são susceptíveis aos ataques – realização de picadas nos frutos (variedades de citrinos extra-temporãs e temporãs - Hashimoto, Okitsu, Satsuma, Marisol, Newhall, Clementinas, Tangera, etc.).

Fig. 1 – Adultos de *Ceratitis capitata* sobre fruto em fase de início de mudança de cor.

Para o combate a esta praga recomenda-se a adopção da seguinte estratégia:

- Parcelas de citrinos - antes do aparecimento das primeiras picadas: Utilizar meios de luta biotécnica alternativos (captura em massa, atracção e morte, etc..) ou luta química, através da quimioesterilização;
- Hospedeiros alternativos (diospireiros, figueiras, pessegueiros, opuntias – figueira da Índia, etc): utilização de armadilhas de captura em massa; destruição da fruta picada, através do seu enterramento; eventual combate químico no caso da presença de frutos susceptíveis ao ataque da mosca;
- Parcelas de citrinos – ao aparecimento das primeiras picadas: manter as estratégias atrás referidas e realizar tratamentos fitossanitários com um dos insecticidas homologados (quadro 1).

Nota: O Nível económico de ataque é aos primeiros frutos picados e 20 adultos / armadilha / semana (observação de 100 frutos – 4 frutos / árvore, em 25 árvores).

1.2. Ácaro do Texas (*Eutetranychus banksi*)

Nesta fase do ano este inimigo encontra condições extremamente favoráveis para o seu desenvolvimento.

Deste modo, recomenda-se a vigilância atenta das parcelas, devendo em caso de infestação realizar o combate, através da aplicação de um dos acaricidas homologados (ver Circular de Avisos n.º 8/2010).

1.3 Cochonilha pinta vermelha (*Aonidiella aurantii*)

Encontramo-nos numa fase em que grande parte da população deste inimigo se encontra em fase sensível ao tratamento fitossanitário - fêmeas adultas com larvas móveis (mais de 50 % dos indivíduos).

Assim, aconselhamos os Srs. Citricultores a avaliarem a situação das V. parcelas, devendo seguir as orientações referidas na Circular de Avisos n.º 7/2010.

1.4 Mineira dos citrinos (*Phyllocnistis citrella*)

A fase de rebentação dos citrinos que ocorre neste momento é propícia aos ataques deste inimigo.

Assim, alertamos para a vigilância das parcelas, devendo adoptar estratégia de luta referida na Circular de Avisos n.º 7/2010.

Nota: quando possível deverá conciliar o combate com outros inimigos existentes na parcela (ex: mosquinha branca dos citrinos, afídeos, etc.).

1.5. Afídeos

São já visíveis ataques deste inimigo na rebentação de final de Verão. Deste modo, aconselhamos a vigilância das parcelas, devendo seguir as orientações técnicas referidas na Circular de Avisos n.º 4/2010.

1.6. Mosquinha branca (*Aleurothrixus floccosus*)

São visíveis posturas desta praga nas folhas da rebentação mais jovem ocorrida durante o Verão.

Deste modo, para evitar a formação de meladas aconselha-se a tomada de medidas fitossanitárias – ver Circular de Avisos n.º 8/2010.

2. VINHA

Cicadela ou cigarrinha verde

Temos observado, em algumas vinhas, um aumento das populações deste inimigo. Deste modo, continuamos a recomendar a sua vigilância, devendo proceder de acordo com o que foi indicado na Circular de Avisos n.º 8.

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas | DRAP Algarve Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve

DIVISÃO DE SANIDADE VEGETAL
Estação de Avisos do Algarve
Apartado 282 - 8001-904 Faro
Telefone: 289 870700 Fax: 289 870790
e-mail: avisos@drapalg.min-agricultura.pt

3. CITRINOS / NESPEREIRA / PRUNÓIDEAS / VINHA

Rato toupeira ou rato cego (*Microtus duodecimcostatus*)

Têm sido detectados sinais de actividade destes inimigos das culturas, com aparecimento de túmulos ou montículos no solo.

Para efeitos de detecção dos referidos sinais, recomenda-se a adopção da seguinte estratégia:

- Vigilância da parcela;
- Combate das infestantes nas parcelas e bordaduras.

Caso se detecte actividade, recomenda-se:

- descaldeirar a árvore na zona do colo;
- remover os montículos até descobrir o início / abertura da galeria;
- quando surgirem novos montículos, dever-se-á descobrir a galeria, colocando de imediato uma pastilha rodenticida, por montículo (duas no máximo por árvore), evitando tanto quanto possível o seu manuseamento com as mãos (usar sempre luvas de protecção);
- controlo nas zonas envolventes.

As substâncias activas homologadas para esta finalidade são: bromadialona e difenacume.

INFORMAÇÕES

Quadro 1 - Insecticidas homologados para o combate à mosca-do-Mediterrâneo em **CITRINOS**

Substância activa	Produto Comercial	Concentração Prod. Comercial / hl	Intervalo de Segurança (dias)	S. a. aconselhada em PI
azadiractina (1)	FORTUNE AZA		3	-
fosmete (2)	IMIDAN 50 WP	100 g	28 (3)	X
lambda-cialotrina	KARATE with ZEON technology; NINJA with ZEON technology; JUDO; ATLAS	12,5 (4)	7	X
lufenurão	ADRESS	24 iscos / ha	-	X
spinosade (5)	SPINTOR ISCO	(6)	3	X

(a) A consulta destes quadros não dispensa a leitura atenta do rótulo do respectivo produto fitofarmacêutico. Chama-se à atenção para o facto de se indicarem todos os produtos comerciais referentes à substância activa em causa, no entanto, a confirmação da sua homologação para esta finalidade, deverá ser efectuada através da leitura do respectivo rótulo do produto.
(b) Para informação mais pormenorizada - ver lista de produtos aconselhados em Protecção Integrada para esta cultura.
(1) Para utilização exclusiva em agricultura biológica;
(2) Aplicar apenas em laranjeiras;
(3) 28 dias não efectuando mais de uma aplicação.
(4) No combate à *Ceratitis* a aplicação deve ser feita em filas e adicionadas de atractivo para a mosca do mediterrâneo;
(5) Aplicar apenas em laranjeira e tangerineira;
(6) Utilizar a dose de 1 L a 1,5 L de polha e um volume de calda de 10-20 L/ha. Deve ser aplicado, preferencialmente, através de um esguicho dirigido à parte superior da árvore. Recomenda-se um bico de pulverização cónico de 1mm, sem difusor, que permite a formação de gotas grossas, funcionando cada uma delas como uma armadilha.

---------- ### ----------

AUTORIZAÇÕES EXTRAORDINÁRIAS – COMBATE À MOSCA-DO-MEDITERRÂNEO

Para o combate deste inimigo foi recentemente concedida, pela DGADR, autorização extraordinária, por um período de 120 dias (até 16 de Dezembro de 2010) para os seguintes produtos:

- Pastilhas de DDVP (diclorvos) – 1 pastilha por armadilha;
- Pastilhas contendo as substâncias activas: putrescina, acetato de amónio e hidrocloreto de trimetilamina (Tripack ou 3 Minator);
- Hidrolizado de proteínas (Cera Trap: 200 ml / armadilha (garrafa mosqueira de 1,5 L).

---------- ### ----------

CAMPANHA DE RECOLHA DE EMBALAGENS VAZIAS DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS

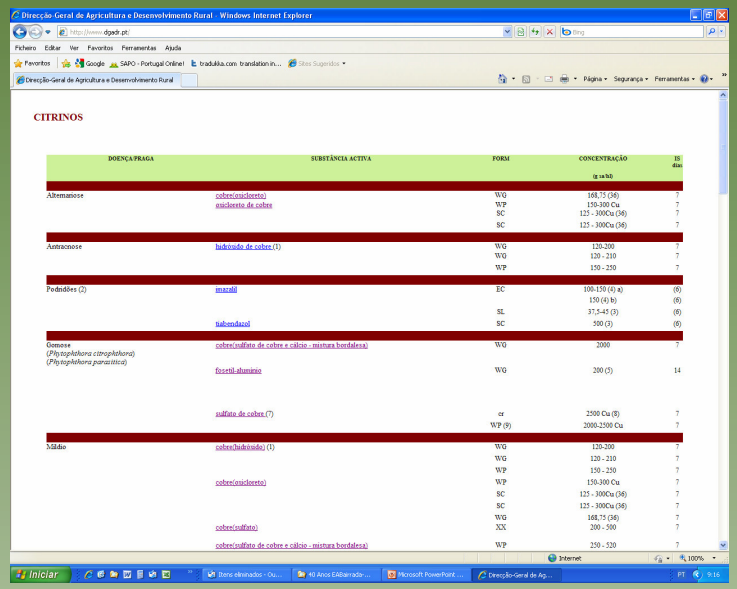
PERÍODO DE RECOLHA: **DURANTE O MÊS DE OUTUBRO DE 2010**
(ver documento anexo à Circular de Avisos n.º 5/2010)

Fonte: www.valorfito.com

Novo Centro de recepção autorizado:
COOPERATIVA AGRÍCOLA FRUTICULTORES DE LAGOS, CRL - FRUTICOOP
Banafanina – Caixa Postal 330 X
8600-256 ODIÁXERE
Tel: 282 798 411 Fax: 282 798 411

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas | DRAP Algarve Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve

ELEMENTOS DE SUPORTE – CIRCULAR DE AVISOS



Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural - Windows Internet Explorer

CITRINOS

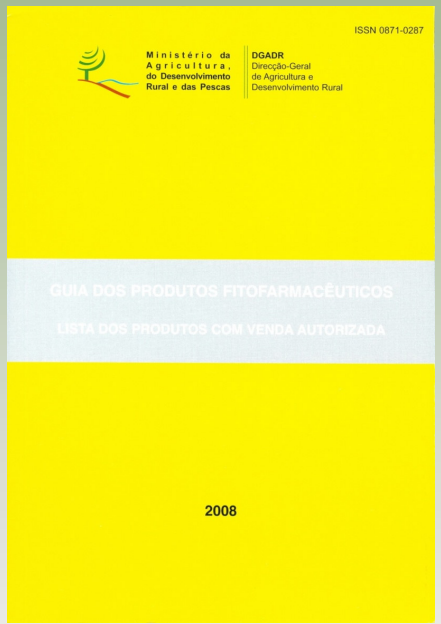
DOENÇA/PRAGA	SUBSTÂNCIA ACTIVA	FORM	CONCENTRAÇÃO (g ia/hl)	IS (dias)
Alternariose	cobre(oxicloreto)	WG	168,75 (36)	7
	oxicloreto de cobre	WP	150-300 Cu	7
		SC	125 - 300Cu (36)	7
		SC	125 - 300Cu (36)	7
Antracnose	hidróxido de cobre (1)	WG	120-200	7
		WG	120 - 210	7
		WP	150 - 250	7
Podridões (2)	imazalil	EC	100-150 (4) a)	(6)
			150 (4) b)	(6)
		SL	37,5-45 (5)	(6)
	tiabendazol	SC	500 (3)	(6)
Gomose (*Phytophthora citrophthora*) (*Phytophthora parasitica*)	cobre(sulfato de cobre e cálcio - mistura bordalesa)	WG	2000	7
	fosetil-alumínio	WG	200 (5)	14
	sulfato de cobre (7)	cr	2500 Cu (8)	7
		WP (9)	2000-2500 Cu	7
Mildio	cobre(hidróxido) (1)	WG	120-200	7
		WG	120 - 210	7
		WP	150 - 250	7
	cobre(oxicloreto)	WP	150-300 Cu	7
		SC	125 - 300Cu (36)	7
		SC	125 - 300Cu (36)	7
		WG	168,75 (36)	7
	cobre(sulfato)	XX	200 - 500	7
	cobre(sulfato de cobre e cálcio - mistura bordalesa)	WP	250 - 520	7

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

PRODUÇÃO INTEGRADA DA CULTURA DE CITRINOS

(Ao abrigo do n.º 4 do art.º 4º do Decreto-Lei 180/95, de 26 de Julho e dos n.os 3, 4, 5 e 6 do art.º 6º da Portaria n.º 65/97, de 28 de Janeiro)

DGPC Direcção-Geral de Protecção das Culturas



ISSN 0871-0287

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

DGADR Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

GUIA DOS PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS

LISTA DOS PRODUTOS COM VENDA AUTORIZADA

2008

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

DGPC Direcção-Geral de Protecção das Culturas

SERVIÇO NACIONAL DE AVISOS AGRÍCOLAS

Métodos de Previsão e Evolução dos Inimigos das Culturas

CITRINOS

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

DRAP Algarve Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Trata-se de uma cultura com elevada diversidade de inimigos;

- Considera-se fundamental a adopção de estratégia de luta baseada nos princípios da Protecção Integrada;

- Os meios de luta química homologados, de uma forma geral, adaptam-se às necessidades existentes;

- O serviço de avisos agrícolas desempenha um importante papel na definição da estratégia de luta a implementar contra os inimigos dos citrinos e consequentemente no apoio à fileira.

SNAA SERVIÇO NACIONAL AVISOS AGRÍCOLAS

40 ANOS DA ESTAÇÃO DE AVISOS DA BAIRRADA 1970-2010

Obrigado pela V. atenção

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas

DRAP Algarve
Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve