

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Circular nº: 18

Senhora da Hora, 16 de outubro de 2019

## ACTINÍDEA

### BACTERIOSE DA ACTINÍDEA - PSA (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidae*)

#### CUIDADOS NA COLHEITA PARA PREVENIR A DISPERSÃO DA DOENÇA

##### Antes da colheita

► **corte e retire** as plantas mortas (pela PSA e eventualmente pela *Phytophthora*) e os ramos infetados em plantas ainda vivas,

► **corte a erva** nas entrelinhas (e nas linhas, quando tiverem),

► **lave e desinfete:**

① os tratores e os reboques, **com especial cuidado nas rodas de ambos,**

② os **palox** e outros recipientes utilizados na colheita,

③ o **chão** dos locais de descarga e de triagem,

④ os **equipamentos de calibragem,**

⑤ as **câmaras frigoríficas.**

##### Durante a colheita

⑥ **usar fatos de proteção adequados,** quer no campo, quer nas centrais fruteiras,

⑦ **desinfetar o calçado,** antes de entrar nas centrais,

⑧ **lavar as rodas dos tratores e reboques** com água à pressão, antes de entrarem nas estações fruteiras para descarga,

⑨ **depois da descarga, os palox e outras embalagens,** devem ser limpos de terra, folhas e outros restos vegetais e **lavados** com mangueira de pressão, antes de voltarem aos pomares. (Os restos vegetais –

ramos e folhas - são os principais meios de disseminação da doença).

##### Depois da colheita

⑩ os pomares atingidos pela PSA devem ser **tratados com uma calda à base de cobre, de preferência calda bordalesa, depois da colheita e no início da queda das folhas,** para desinfetar as pequenas lesões causadas pela colheita dos frutos e pela queda das primeiras folhas.



Infestantes não controladas criam condições de humidade favoráveis à PSA



Plantas mortas e ramos secos devem ser retirados antes da colheita

#### CONTEÚDO: ↓

ACTINÍDEA - PSA  
CITRINOS - MÍLDIO,  
MOSCA DO  
MEDITERRÂNEO, PSILA  
AFRICANA, MOSCA  
BRANCA  
CASTANHEIRO -  
GORGULHO  
NOGUEIRA - BICHADO  
OLIVEIRA - OLHO-DE-  
PAVÃO, GAFA, MOSCA  
DA AZEITONA  
DIOSPIREIRO - MOSCA  
DO MEDITERRÂNEO  
HORTÍCOLAS - TRAÇA  
DO TOMATEIRO  
LISTA DE INSETICIDAS  
PARA COMBATE À  
MOSCA DA AZEITONA  
E À MOSCA DO  
MEDITERRÂNEO

Redação:  
Carlos Bastos  
(Eng.º Agrícola)  
Carlos Coutinho  
(Agente Técnico Agrícola)

Monitorização de pragas,  
doenças e desenvolvimento das  
culturas:  
Carlos Bastos  
Cosme Neves  
(Eng.º Agrónomo)  
C. Coutinho

Apoio à monitorização  
de pragas, registo de dados:  
Licínio Monteiro

Meteorologia:  
António Seabra Rocha  
(Eng.º Agrícola)

Fertilidade e conservação do  
solo:  
Mária Manuela Costa  
(Eng.º Agrónoma)

Apoio de laboratório e  
secretariado:  
Deolinda Brandão Duarte  
(Assistente operacional)

Apoio técnico e informático:  
Mariana Couto Silva (Bióloga  
Estagiária)

Fotografia: Artur Santos, Carlos  
Coutinho, Maria Amália Xavier

Impressão e expedição da edição  
em papel:  
Carlos Coutinho



O tempo seco é desfavorável à infecção e disseminação da PSA. **A mudança para tempo de chuva, mesmo pouca, e com temperaturas suaves, desencadeia a expansão da bactéria pelos pomares e a infecção das plantas sãs ou novas infecções nas que já foram atingidas.**

## CITRINOS

(LARANJEIRA, TANGERINEIRA, LIMOEIRO, LIMEIRA, PAMPLEMOUSSE, TORANJEIRA, CUMQUATE, CIDRÃO)

### MÍLDIO OU AGUADO

(*Phytophthora hibernalis*; *Phytophthora spp.*)

Consulte [aqui](#) a Circular nº 17.

### MOSCA DO MEDITERRÂNEO

(*Ceratitis capitata*)

As capturas nas armadilhas da nossa rede têm sido reduzidas. No entanto, vamos observando picadas e adultos em postura. É necessário vigiar as armadilhas (quem as tem) regularmente (3 vezes por semana, em dias alternados) e observar os frutos para detetar picadas de mosca.

Pode efetuar um tratamento inseticida se registar capturas nas armadilhas ou se observar picadas nos frutos ou fêmeas em postura.



↶ Picadas de mosca do mediterrâneo na casca da laranja. ↷ Larva de mosca na polpa semi-liquefeita

#### Modo de Produção Biológico:

Podem ser utilizados inseticidas à base de [azadiractina](#) (ALIGN, FORTUNE AZA) e de [spinosade](#) (SPINTOR ISCO).

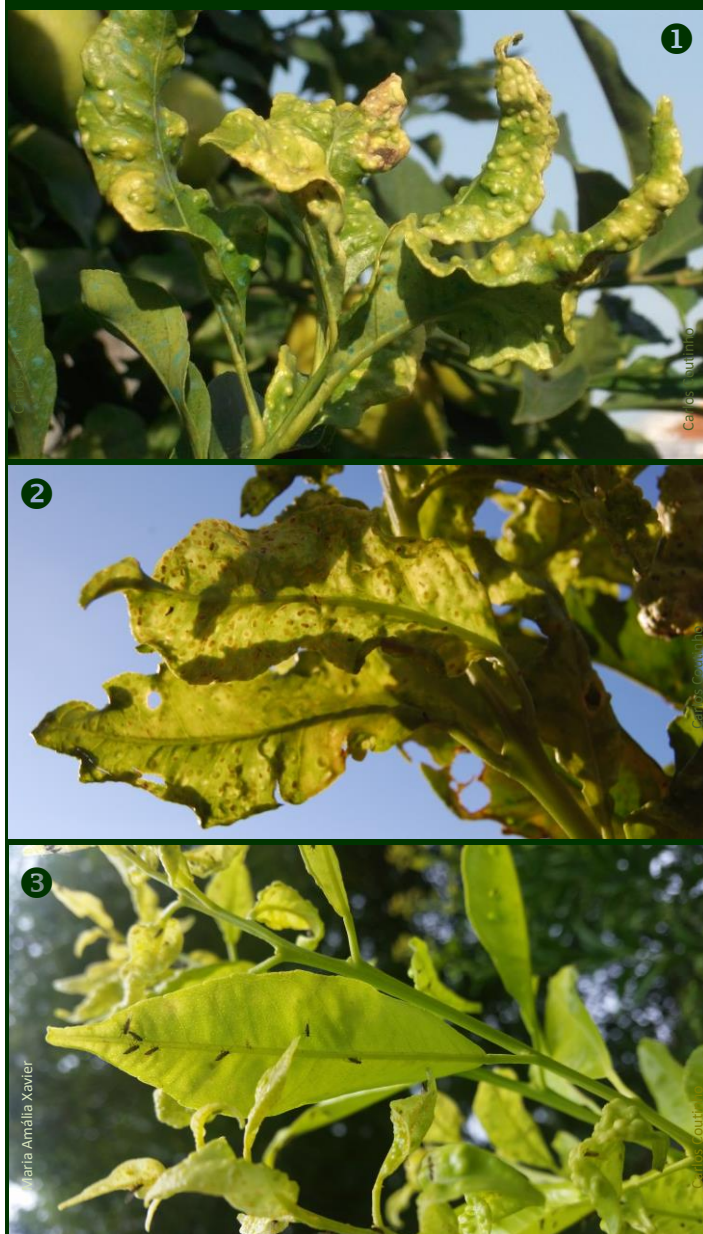
Sabe-se que a aplicação de **caulinos (Caulino Seco Micronizado, Clarity Surfeis, SUNPROTECT, SURROUND WP)**, homologados para a proteção contra o escaldão, também revela eficácia na proteção contra a mosca do Mediterrâneo. Ao secar, a película branca formada pela calda à base de caulino sobre os frutos, torna-os pouco ou nada atrativos para a mosca e impede a postura dos ovos.

De um modo geral, a cor branca com que a copa da árvore fica após a aplicação de caulinos, não é atrativa para a mosca do Mediterrâneo. Este método também é adequado a outros modos de produção.

### PSILA AFRICANA (*Trioza erytreae*)

As capturas de adultos na rede de armadilhas de monitorização desta praga na Região, **têm sido este ano excecionalmente elevadas.**

#### PSILA AFRICANA DOS CITRINOS



- ❶ Sintomas em folhas de limoeiro ❷ Ninfas de psila africana (imagem em tamanho próximo do natural)  
❸ Adultos (imagem ampliada 20X)

Devem ser cortadas e destruídas apenas as pontas e folhas novas recentemente atacadas pela psila, que tiverem ninfas vivas. As folhas mais velhas, que apresentem deformações como as da figura ❶, já não contêm ovos nem ninfas do inseto, pelo que não é necessário retirá-las.

Sobretudo em viveiros e árvores jovens **em que se observe a presença da psila e estragos**, deve fazer um tratamento com um inseticida homologado



(**Uso profissional:** EPIK SG; EPIK SL **Uso não profissional:** POLYSECT ULTRA PRONTO). Não aplicar em limoeiros, se estiverem em floração. Estes inseticidas são perigosos para as abelhas.

Leia mais [aqui](#).

### MOSCA BRANCA (*Aleurothrix floccosus*)

Ataques de mosca branca prejudicam sobretudo o crescimento das árvores novas.

Os parasitoides e predadores controlam satisfatoriamente populações baixas de mosca branca. No entanto, se observar mais de 20% de folhas com colónias desta praga, pode aplicar um óleo parafínico (antes chamado óleo de verão).

Trate apenas as árvores afetadas, de modo a poupar o mais possível os inimigos naturais da mosca branca.



Início de infestação de mosca branca dos citrinos



Ninfas de mosca branca dos citrinos na página inferior das folhas, com desenvolvimento de fumagina

## CASTANHEIRO

### GORGULHO DA CASTANHA (*Curculio elephas*)

As larvas dos gorgulhos (em algumas zonas chamadas “carneiros”) passam a maior parte do ano enterradas no solo, a 10 - 20 cm.

Como método preventivo, aconselha-se a **apanha rápida e total das castanhas**, de modo a não

deixar as larvas dos gorgulhos no solo, procurando diminuir a população para o próximo ano.

As castanhas devem ser escolhidas, ensacadas e guardadas num local com chão isolado (cimento, madeira, pedra), para impedir as larvas de se enterrarem.



Larvas de gorgulho e aspeto da destruição da castanha

Castanhas furadas e sem valor comercial devem ser queimadas (se as enterrar, as larvas de gorgulho sobrevivem).

## NOGUEIRA

### BICHADO (*Cydia pomonella*)

Faça a **estimativa do risco** provável para o próximo ano → Durante a apanha, vá separando, pelo menos 100 nozes, ao acaso, por cada hectare de pomar → Observe cuidadosamente cada uma → **5% de frutos bichados podem ser indicativo de ataque potencialmente importante no próximo ano** (se não tem 1 hectare de nogueiras, adapte o método ao seu caso ou apanhe e observe na mesma 100 nozes).

## OLIVEIRA

### OLHO-DE-PAVÃO (*Spilocaea oleagina*) GAFA (*Colletotrichum* spp.)

Consulte [aqui](#) a Circular nº 17.

### MOSCA DA AZEITONA (*Bactrocera (=Dacus) oleae*)

Continuamos a capturar adultos da mosca da azeitona nas nossas armadilhas. Encontramos

também muita azeitona caída em consequência do ataque desta praga.

Como medida preventiva, **apanhe e destrua** as azeitonas caídas no chão, contribuindo para a diminuição das populações de mosca da azeitona.

**Antecipe a colheita**, logo que as azeitonas estejam suficientemente maduras para serem laboradas com proveito.

Pode ainda fazer um **tratamento inseticida**, respeitando com rigor o intervalo de segurança do produto (leia o rótulo ou o caderno técnico).

Respeitando as práticas da Proteção Integrada, **não trate sem ser necessário**. Proceda à **estimativa do risco** desta praga ↓ **Observe 100 azeitonas** (5 frutos/árvore X 20 árvores) → Trate apenas se for atingido o **nível económico de ataque (8 a 12% de azeitonas com larvas)** e **respeitar com o maior rigor o intervalo de segurança** do inseticida utilizado (Quadro 1).

#### **Modo de Produção Biológico:**

Podem ser utilizados inseticidas à base de ***Beauveria bassiana*** (NATURALIS) e de **spinosade** (SPINTOR ISCO).

Sabe-se que a aplicação de **caulinos (Caulino Seco Micronizado, Clarity Surfeis, SUNPROTECT, SURROUND WP)**, homologada para a proteção contra o escaldão, também revela eficácia na proteção contra a mosca da azeitona. Ao secar, a película branca formada pela calda à base de caulino sobre as azeitonas, torna-as pouco ou nada atrativas para a mosca e impede a postura dos ovos. De um modo geral, a cor branca com que a árvore fica após a aplicação de caulinos, não é atrativa para a mosca da azeitona. Este método também é adequado a outros modos de produção.

Consulte [aqui](#) o *Manual de Proteção Integrada da Cultura da Oliveira*

## DIOSPIREIRO

### **MOSCA DO MEDITERRÂNEO** *(Ceratitis capitata)*

Observámos já diospires com frutos atacados, com larvas de mosca, que frequentemente se alojam na polpa em volta do pedúnculo.

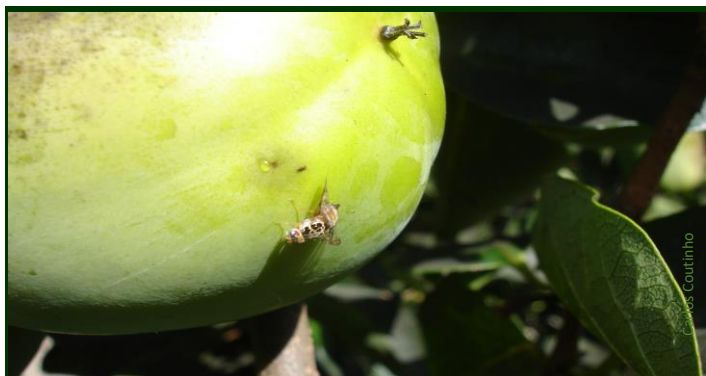
Procure colher os diospiros logo que estejam em estado de maturação aceitável para consumo.

A mosca do mediterrâneo põe os ovos nos diospiros ainda verdes, como temos observado.

Em árvores com os frutos ainda verdes ou em início de pintar, **com ataque confirmado de mosca do Mediterrâneo**, pode fazer um tratamento, respeitando rigorosamente o intervalo de segurança

do inseticida utilizado: **SPINTOR ISCO** – o produto deve ser aplicado à parte superior da copa das árvores, com um bico de pulverização cónico de 1 mm, sem difusor, (por esguicho). Esta forma de aplicação visa produzir gotas grossas que irão constituir o isco de atração e morte dos adultos da mosca do Mediterrâneo); **KARATE ZEON** – apenas 2 tratamentos por ano. Ambos os produtos têm intervalo de segurança de 7 dias.

Podem também ser aplicadas caldas à base de **azadiractina (ALIGN, FORTUNE AZA)**.



Fêmea de mosca do Mediterrâneo em postura sobre diospiro verde



Larvas de mosca do Mediterrâneo sob o pedúnculo do diospiro

## HORTÍCOLAS

### **TRAÇA DO TOMATEIRO** (*Tuta absoluta*)

À medida que a cultura for chegando ao fim, colha os últimos frutos e arranque e queime todos os restos, para eliminar o mais possível larvas e ovos da traça.

Se procede à captura massiva da praga, convém manter as armadilhas no campo ou nas estufas, mesmo depois de terminada a cultura. A traça tem gerações contínuas e mantém-se ativa durante praticamente todo o ano, incluindo no inverno.



# **QUADRO 1. INSETICIDAS HOMOLOGADOS EM 2019 PARA COMBATE À MOSCA DA AZEITONA**

| Substância ativa                                    | Modo de ação                                                                    | Nome comercial                                                                                                                                                                                                   | IS (Dias) | Condições de utilização                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| acetamiprida                                        | Neonicotinoide. inseticida sistêmico que atua por contato e ingestão            | EPIK SG                                                                                                                                                                                                          | 28        | Não contaminar as águas superficiais com este produto ou com a sua embalagem. Tóxico para os organismos aquáticos, pode causar efeitos nefastos a longo prazo no meio aquático. Tratar ao aparecimento da praga, de acordo com as indicações da Estação de Avisos e/ou a estimativa do risco própria.                                                                                                                                                |
|                                                     |                                                                                 | CARNADINE                                                                                                                                                                                                        | 7         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Beauveria bassiana</i> (estirpe ATC 74040)       | Inseticida biológico, controla os adultos e em particular os estados prematuros | NATURALIA                                                                                                                                                                                                        | -         | Deve ser usado com baixos índices de infestação<br><b>Autorizado em modo de produção biológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| deltametrina                                        | Piretróide. Inseticida que atua por contato e ingestão                          | DECIS***<br>DECIS EXPERT***<br>DELTAPLAN***<br>DECA**<br>DELSTAR***<br>PETRA***<br>RITMUS PLUS**<br>POLECI**<br>DELTAGRI*<br>DELTINA***<br>SCATTO*<br>DECIS EVO***<br>DELTAGRONIS*<br>DEMETRINA25 EC<br>SERINAL* | 7         | Perigoso para abelhas, não pulverizar nos terrenos adjacentes aos cursos de água.<br><br>Tratar ao aparecimento da praga, de acordo com as indicações da Estação de Avisos e/ou a estimativa do risco própria.<br><br>* Não realizar mais de 1 tratamento por ano<br>** Não realizar mais de 2 tratamentos por ano.<br>*** Não realizar mais de 3 tratamentos por ano.                                                                               |
| dimetoato (autorização de aplicação até 30/06/2020) | Organofosforado, inseticida sistêmico que atua por contato e ingestão           | *(DAFENIL PROGRESSO, SISTEMATON PROGRESS, ROGOR,DANADIM PROGRESS, AGROR HITECH,PERFEKTHION TOP, PERFEKTHION, RODIME) ** (DIMISTAR PROGRESS, DIAMANTE, ZAFIRO, NOFLY 40 EC)                                       | 42 *      | Efetuar o 1º tratamento ao aparecimento da praga, de acordo com as indicações da Estação de Avisos e da estimativa do risco própria.<br><br>Pode reduzir-se o intervalo de segurança (IS) para 21 dias, em caso de utilizações na concentração de 75 ml produto/Ha.<br><br>O produto RODIME tem autorização de aplicação apenas até 8/12/2019.<br><br>* Não realizar mais de 1 tratamento por ano.<br>** Não realizar mais de 2 tratamentos por ano. |
| fosmete                                             | Organofosforado Inseticida que atua por contato e ingestão                      | IMIDAN 50WP                                                                                                                                                                                                      | 21        | Autorizado apenas para produção de azeitona de mesa. Perigoso para abelhas, não pulverizar nos terrenos adjacentes aos cursos de água. 2 aplicações por ano, de acordo com as indicações da Estação de Avisos ou a 1ª a partir do início da infestação da praga e a 2ª quando o fruto apresentar cerca de 50% do tamanho final (BBCH 75).                                                                                                            |
|                                                     |                                                                                 | BORAVI 50 WG<br>IMIDAN CEVO EC                                                                                                                                                                                   | 28        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| lambda-cialotrina                                   | Piretróide. Inseticida que atua por contato e ingestão                          | KARATE ZEON<br>KARATE ZEON 1.5CS                                                                                                                                                                                 | 7         | Não pulverizar nos terrenos adjacentes aos cursos de água. Efetuar o 1º tratamento ao aparecimento da praga, de acordo com as indicações da Estação de Avisos e da estimativa do risco própria. Intervalo entre tratamentos de 7 a 15 dias. Máximo de 2 tratamentos por ano.                                                                                                                                                                         |
| spinosade                                           | Spinosina Inseticida que atua por contato e ingestão                            | SPINTOR ISCO                                                                                                                                                                                                     | -         | Deve ser aplicado através de esguicho dirigido à parte superior da árvore, utilizando-se um bico cônico de 1mm, sem difusor, para a obtenção de gotas grossas, funcionando cada uma delas como armadilha para a mosca da azeitona.<br><b>Autorizado em modo de produção biológico</b>                                                                                                                                                                |
| tiacloropride                                       | Neonicotinoide inseticida sistêmico/contato e ingestão                          | CALYPSO<br>CLOPRY                                                                                                                                                                                                | 14        | Não pulverizar nos terrenos adjacentes aos cursos de água Tratar quando se observam as primeiras posturas, de acordo com as indicações da Estação de Avisos e da estimativa do risco própria.                                                                                                                                                                                                                                                        |

**QUADRO 2. INSETICIDAS HOMOLOGADOS EM 2019 PARA COMBATE À MOSCA DO MEDITERRÂNEO**

| Substância ativa                                                                | Modo de ação                                                                                                                           | Nome comercial                                                                                                  | IS<br>(Dias) | Condições de utilização                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| hidrolisado de proteínas                                                        | Atrativo alimentar                                                                                                                     | CERA TRAP                                                                                                       | -            | Armadilhas alimentares<br>Densidade - 100 armadilhas/Ha (+/- 5%)<br>Autorizado em modo de produção biológico                                                                                                                                                                                                  |
| acetato de amónio,<br>hidroclorato de trimotilamina e cadaverina e deltametrina | Atrativo                                                                                                                               | DECIS TRAP                                                                                                      | -            | 50 a 80 armadilhas /Ha, colocadas 30 a 40 dias antes da mudança de cor dos frutos, no lado sul das árvores, entre 1,4 e 1,8 m de altura, sem exposição direta ao sol<br>Autorizado em modo de produção biológico                                                                                              |
| azadiractina                                                                    | Limonoide.<br>Inseticida regulador de crescimento de origem vegetal, obtido a partir de extratos da espécie <i>Azadiractina indica</i> | ALIGN *<br>FORTUNE AZA                                                                                          | 3            | Não pulverizar nos terrenos adjacentes aos cursos de água.<br>Deverá ser usada preferencialmente com baixo nível de infestação<br>*Apenas para uso no modo de produção biológico                                                                                                                              |
| deltametrina*                                                                   | Piretróide.<br>Inseticida que atua por contato e ingestão                                                                              | DECIS EXPERT<br>DECIS EVO                                                                                       | 30           | Não tratar durante a floração, perigoso para as abelhas. Não pulverizar nos terrenos adjacentes aos cursos de água. Tratar ao aparecimento da praga.<br>* Não realizar mais de 1 tratamento por ano com produtos que contenham a substância ativa deltametrina                                                |
| fosmete                                                                         | Organofosforado<br>Inseticida que atua por contato e ingestão                                                                          | IMIDAN 50WP                                                                                                     | 14           | Não tratar durante a floração, perigoso para abelhas, não pulverizar nos terrenos adjacentes aos cursos de água. Apenas uma aplicação em cada campanha.                                                                                                                                                       |
|                                                                                 |                                                                                                                                        | BORAVI 50 WG                                                                                                    | 28           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| lambda-cialotrina                                                               | Piretróide.<br>Inseticida que atua por contato e ingestão                                                                              | KARATE ZEON,<br>KARATE ZEON 1.5CS,<br>NINJA WITH ZEON TECHNOLOGY,<br>JUDO, ATLAS,<br>KAISO SORBIE,<br>SPARVIERO | 7            | Não tratar durante a floração, perigoso para as abelhas.<br>Máximo de 2 tratamentos por campanha.                                                                                                                                                                                                             |
| spinosade                                                                       | Spinosina.<br>Inseticida que atua por contato e ingestão                                                                               | SPINTOR ISCO                                                                                                    | -            | Deve ser aplicado, preferencialmente, através de esguicho dirigido à parte superior da árvore., utilizando um bico cónico de 1 mm, sem difusor, para a obtenção de gotas grossas, funcionando cada uma delas como armadilha para a mosca <i>Ceratitis capitata</i> . Autorizado em modo de produção biológico |

C. Bastos; fonte: DGAV (15OUT2019)