

## Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Circular nº:16

Senhora da Hora, 22 de agosto de 2019

### VINHA

#### PODRIDÃO CINZENTA (*Botrytis cinerea*)

Na semana anterior, observámos os primeiros focos, muito ligeiros, de **podridão cinzenta no cacho**. O ataque foi facilitado, possivelmente, pelo rachamento de bagos devido a stress hídrico e por um ou outro furo de traça-da-uva. Esta semana, detetamos outros focos de podridão cinzenta, já com expressão preocupante.

**Recordamos:** o 4º e último tratamento **standard** contra a *Botrytis* deve ser feito **3 semanas a 1 mês antes da data prevista de vindima**. O tratamento justifica-se sobretudo em vinhas e castas mais sensíveis à podridão cinzenta. **Tenha sempre em conta o intervalo de segurança do fungicida que utilizar (Quadro 1).** Recomenda-se, nesta fase, a aplicação de um produto com intervalo de segurança curto.



Podridão cinzenta no cacho (pormenor em tamanho próximo do natural)

Se o período final de maturação das uvas vier a decorrer **sem chuva e não houver ataques de traça e de *Botrytis*** significativos, deverá avaliar a situação e se o risco for pequeno, **não realizar o 4º tratamento *standard*** contra a *Botrytis*.

Para combate à podridão cinzenta no **Modo de Produção Biológico**, estão homologados fungicidas à base de ***Aureobasidium pullulans* (BOTECTOR)**, de ***Bacillus subtilis* (SERENADE MAX)**, de ***Bacillus amyloliquefaciens* MBI 600 (SERIFEL)**, de ***Pythium oligandrum* (POLYVERSUM)** e de **hidrogenocarbonato de potássio (ARMICARB)**.

#### DOENÇAS DO LENHO (DL)

**ESCA (*Phaeomoniella chlamydospora*, *Phaeoacremonium* spp., *Fomitiporia mediterranea*)**

Os sintomas desta doença são agora bem visíveis. Marque as videiras afetadas ou já mortas. Antes da vindima ou a seguir, arranque as videiras mortas, retirando-as e queimando-as.

As videiras com sintomas menos graves da doença, devem ficar, para realização de medidas de recuperação durante as podas de outono-inverno.

Estas medidas serão referidas e explicadas numa circular dedicada a trabalhos de outono-inverno na Vinha.

É possível que, a confirmar-se a ocorrência de temperaturas elevadas nos próximos dias (30 - 35°C), as videiras em que a doença está mais adiantada morram de forma repentina (forma apoplética da esca).

#### CONTEÚDO:

**VINHA - PODRIDÃO CINZENTA, DOENÇAS DO LENHO, MÍLDIO, CIGARRINHA DA FD, TRAÇA-DA-UVA, COCHONILHA-ALGODÃO, DROSÓFILA-DA-ASA-MANCHADA. ACTINÍDEA - PSA PEQUENOS FRUTOS - DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA POMÓIDEAS - DOENÇAS DE CONSERVAÇÃO DA MAÇÃ, MOSCA DO MEDITERRÂNEO, BICHADO NOGUEIRA - BICHADO, MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ OLIVEIRA - MOSCA DA AZEITONA CITRINOS - PSILA AFRICANA BATATEIRA - TRAÇA DA BATATEIRA HORTÍCOLAS - TRAÇA DO TOMATEIRO**

Redação e revisão de textos:  
Carlos Bastos  
(Eng.º Agrícola)  
Carlos Coutinho  
(Agente Técnico Agrícola)

Monitorização de pragas, doenças e desenvolvimento das culturas:  
Carlos Bastos  
Cosme Neves  
(Eng.º Agrônomo)  
C. Coutinho  
Licínio Monteiro  
(Assistente técnico)

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

Meteorologia:  
António Seabra Rocha  
(Eng.º Agrícola)

Fertilidade e conservação do solo:  
Maria Manuela Costa  
(Eng.ª Agrônoma)

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

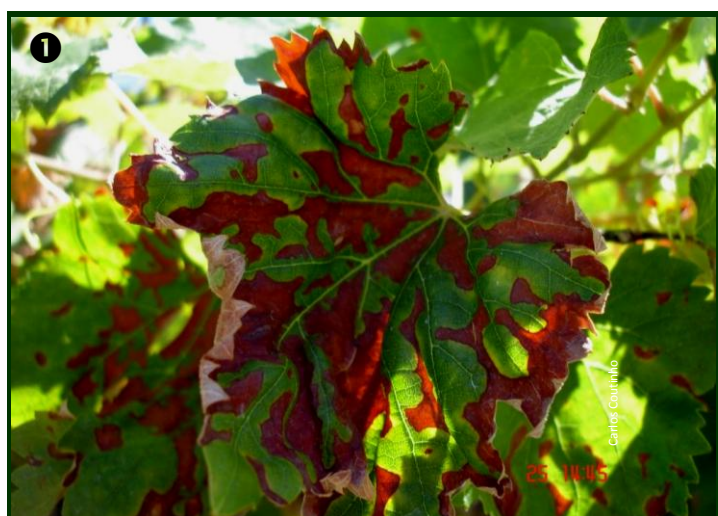
Apoio técnico e informático:  
Mariana Couto Silva (Bióloga Estagiária)

Fotografia: Carlos Bastos, Carlos Coutinho, Dinis Ponteira, José Maia Machado, Ricardo Machado.

Impressão e expedição da edição em papel:  
Licínio Monteiro

## QUADRO 1. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À PODRIDÃO CINZENTA (*Botrytis cinerea*) NA VINHA

Substância activa (S.A.)	Nome comercial	Tipo de acção	I.S.
Aureobasidium pullulans (estirpes DSM 14940 e DSM 14941)	BOTECTOR	Preventivo	-
Bacillus amyloliquefaciens estirpe MBI 600	SERIFEL	Preventivo	3
Bacillus subtilis QST 713	SERENADE MAX	Preventivo	-
Boscalide	CANTUS	Preventivo	28
Ciprodinil	QUALY; EQUADOR	Preventivo e curativo; Sistémico	14
Ciprodinil + fludioxonil	SWITCH 62.5 WG	Preventivo e curativo; Sistémico	14
Ciprodinil + tebuconazol	BENELUS	Preventivo e curativo; Sistémico	21
Eugenol + geraniol + timol	MEVALONE	Preventivo e curativo	3
Fenhexamida	TELDOR; SONAR	Preventivo e curativo	21
Fenpirazamina	PROLECTUS	Preventivo e curativo	14
Fluaziname	BANJO	Preventivo	21
Fludioxonil	GEOXE	Preventivo, Sistémico	21
Folpete	FOLLOW 80 WG; FAL-HITES; FLEXI 80 WG; FOLLET 80 WG	Preventivo	28
Hidrogenocarbonato de potássio	ARMICARB	Preventivo	1
Isofetamina	ZEBY; KRYOR; KENJA	Preventivo	21
Mepanipirime	FRUPICA	Preventivo e curativo; Sistémico	21
Pirimetanil	SCALA; PYRUS 400 SC; MALAKITE; TANIL PLUS	Preventivo e curativo	21
Pythium oligandrum estirpe M1	POLYVERSUM	Preventivo	
Tiofanato de metilo	TOCSIN WG; THIOSTAR	Preventivo e curativo; Sistémico	35



Sintomas secundários da esca  
Pormenor: ❶ na folha ❷ nos bagos

### MÍLDIO (*Plasmopara viticola*)

Temos encontrado em todas as vinhas visitadas, manchas de míldio esporulado nas folhas e cachos das “netas”, em alguns casos com elevada severidade (as manchas ocupam 60-70% da folha e em algumas aparecem já necrosadas).

No entanto, esta invasão das folhas novas das “netas” pelo míldio, já não terá grande influência no completar da maturação das uvas.

Os dias com temperatura igual ou superior a 35°C, levarão à esterilização destes focos de míldio tardio.

### CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (*Scaphoideus titanus*)

Como foi referido na Circular anterior, o período para execução do **terceiro e último tratamento do ano, legalmente obrigatório**, contra a cigarrinha da flavescência dourada, foi fixado de 13 a 22 de agosto. À data de emissão desta circular, o prazo estará esgotado.

Recordamos que, nos casos em que se preveja vindimar cedo, tornando impossível respeitar o intervalo de segurança do inseticida utilizado, o 3º tratamento poderá, excepcionalmente, ser adiado para imediatamente a seguir à Vindima.

Consulte as tabelas publicadas na Circular nº 11 e certifique-se do número de tratamentos obrigatórios na sua freguesia ou união de freguesias (de 1 a 3).





Sintomas de flavescência dourada: varas pendentes, não atempadas, folhas cloróticas e enroladas para dentro (casta tinta Vinhão)

Até ao momento, **não foi capturado qualquer exemplar de cigarrinha da flavescência dourada** na nossa rede de monitorização desta praga. A monitorização prosseguirá até meados de outubro.

Para esclarecimento de dúvidas sobre este assunto, contacte-nos pelo telefone **229574068**.

Para o combate à cigarrinha da flavescência dourada no **Modo de Produção Biológico** está homologado um inseticida à base de **azadiractina (ALIGN)**.



Larva de traça-da-uva (dentro do círculo branco) e estragos produzidos nos bagos

### TRAÇA-DA-UVA (*Lobesia botrana*)

A 3ª geração da traça está em desenvolvimento.

As capturas de **traça-da-uva** nas armadilhas têm sido baixas e **poucas as perfurações observadas nos bagos**.

Desaconselhamos a aplicação, a partir de agora, de qualquer tratamento contra a traça-da-uva.

### COCHONILHA-ALGODÃO

(*Pseudococcus (=Planococcus) citri*)

Registámos este ano, de novo, ataques localizados de **cochonilha-algodão**, alguns severos.



Sintomas de **cochonilha-algodão** (uvas desidratadas ou já necrosadas, fumagina, melada, presença de “algodão” que reveste e protege as cochonilhas)

De momento, **não recomendamos a aplicação de qualquer inseticida contra a cochonilha-algodão**. Aguarde futuras indicações.

### DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA

(*Drosophila suzukii*)

Leia na Circular nº 11 as orientações para o combate a esta praga na Vinha.



*Drosophila suzukii* – ❶ macho em repouso sobre um cacho de uvas (imagem em tamanho próximo do natural) ❷ Sintomas de podridão acética



## ESCALDÃO

Os dias de maior calor podem ocasionar algum escaldão nas uvas.

Para o prevenir, **não faça desfolhas que exponham os cachos diretamente aos raios solares. Regue a vinha**, sempre que possível, nestes dias. Aplique uma **calda à base de caulinos**, com o cuidado de atingir muito bem os cachos.

## ACTINÍDEA (KIWI)

**BACTERIOSE OU CANCRO BACTERIANO (PSA)**  
(*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*)

Arranque e retire do pomar as plantas mortas e os ramos secos das plantas ainda vivas afetadas pela PSA.

Pode ainda proceder a despontas e desfolhas cuidadosas, o que contribuirá para reduzir o ambiente húmido no interior do pomar e facilitará, mais tarde, os trabalhos de colheita.

## PEQUENOS FRUTOS MIRTILO EM CULTURA DE AR LIVRE

**DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA**  
(*Drosophila suzukii*)

A colheita da maioria das variedades está concluída na Região.

Em alguns locais, a última fase da colheita foi dificultada pelo ataque de *D. suzukii*, obrigando até ao seu abandono, por ser incomportável a triagem dos frutos com larvas.



Mirtilos prontos para a triagem automática

Nos casos de **abandono da colheita**, **recomendamos que os frutos remanescentes sejam ripados e retirados do pomar**, conforme explicado em edições anteriores dos AVISOS.

Recomenda-se, mais uma vez, **a manutenção de uma rede de armadilhas** para captura massiva de adultos. Esta rede deve ser de **dimensões adequadas e mantida em boas condições de funcionamento**.

## POMÓIDEAS

(CODORNEIRO, MACIEIRA, MARMELEIRO,  
NASHI, NESPEREIRA, PEREIRA)

### DOENÇAS DE CONSERVAÇÃO

A partir deste momento, deve iniciar os tratamentos no pomar contra as doenças de conservação da maçã.

Nas variedades temporãs, aplique um fungicida cujo **intervalo de segurança** se esgote até à colheita (**fosetil-alumínio**: 3 dias; **boscalide+piraclostrobina**: 7 dias); **tiofanato-metilo**: 14 dias). Nas variedades de estação, destinadas a conservação, pode utilizar um fungicida de intervalo mais prolongado, à base de **tirame**: 35 dias. Tenha sempre em consideração o intervalo de segurança em relação com a data prevista de colheita.

No **Modo de Produção Biológico**, podem ser utilizados fungicidas à base de **cobre** nos tratamentos preventivos de doenças de conservação.

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

Registamos as primeiras capturas nas nossas armadilhas já em meados de julho. No entanto, as capturas têm sido sempre muito reduzidas (1 a 3 exemplares/ semana/ armadilha). O tempo muito quente previsto pelo IPMA, é desfavorável ao desenvolvimento da mosca do mediterrâneo.

Pelo contrário, tempo mais fresco e húmido, é favorável a ataques desta praga, que necessita de teores de humidade relativa do ar elevados.

Tenha em particular atenção **as variedades que se destinam a conservação**.

No combate a uma praga de difícil controlo como a mosca do Mediterrâneo, **é necessário recorrer a todos os meios disponíveis, conforme as regras da Proteção Integrada**:

► Observe os frutos mais adiantados na maturação, procurando picadas da mosca ou frutos com sintomas muito evidentes (ver as fotos a seguir).

► Se dispõe de armadilha para monitorizar a mosca do Mediterrâneo, a captura de poucos exemplares que sejam é um sinal de alerta.

► Apanhar regularmente e destruir os frutos atacados, de modo a diminuir a população.

► Na aplicação de inseticidas contra a mosca, deve respeitar com rigor as doses recomendadas, o intervalo de segurança e as regras geralmente admitidas na aplicação destes produtos químicos.

### BICHADO (*Cydia pomonella*)

As capturas nas nossas armadilhas têm sido baixas. No entanto, o 2º voo está em curso, com boas condições para acasalamento e postura dos ovos.

Não aplique inseticidas desnecessariamente. Faça a **estimativa do risco**, de acordo com as regras da **Proteção Integrada**. Para isso, observe 1000 frutos no pomar, 20 frutos por árvore, em 50 árvores ao acaso.



O nível económico de ataque é de 0,5 a 1% de frutos atacados, o que representa 5 a 10 frutos em 1000 com perfurações recentes (5 em árvores com menor produção). Se não dispuser de 50 árvores, adapte o número de frutos a contar ao número de árvores disponíveis (por exemplo, através de uma regra de três simples).

Em alternativa a esta contagem de frutos, se dispõe de armadilha com feromona para monitorização do voo no pomar, o nível económico de ataque é de **3 ou mais borboletas capturadas semanalmente, contando ainda que as temperaturas do final do dia sejam superiores a 14°C e a vegetação esteja seca (sem chuva nem ventos fortes)**.



Cinta e caixas de ninfose para estudo de biologia do **bichado** e recolha de dados para elaboração dos Avisos

Se usar os dois métodos em simultâneo, determinará com maior segurança a necessidade de tratar ou não e o momento de o fazer.

No Modo de Produção Biológico, podem ser utilizados nesta altura inseticidas anti-bichado à base de **azadiractina** (ALIGN, FORTUNE AZA), **Bacillus thuringiensis** (COSTAR WG, PRESA, SEQURA), **spinosade** (SPINTOR, SUCCESS) e **vírus da granulose de *Cydia pomonella*** (MADEX).

Consulte a [Ficha Técnica nº 37](#) (II Série/ DRAPN)

## NOGUEIRA

### BICHADO (*Cydia pomonella*)

O 2º e último voo do bichado está a decorrer.

As condições meteorológicas são favoráveis ao desenvolvimento da praga (acasalamento, postura, eclosão das jovens larvas).

Aplique agora um inseticida contra o bichado nas nozes (INSEGAR 25 WG, MADEX).



# OLIVEIRA

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

Já capturámos adultos da mosca da azeitona nas nossas armadilhas (Amarante, Baião, Resende, Mondim de Basto, Ponte de Lima, etc.). As azeitonas estão no estado fenológico **correspondente ao endurecimento do caroço** e aumento de volume (75 - 77 BBCH), o que as torna vulneráveis ao ataque da mosca.

Nesta altura, deve aplicar um inseticida contra a mosca da azeitona (**Quadro 2**).

Pode, ainda nesta altura, **colocar armadilhas para monitorização do voo**, de forma a **determinar localmente, com maior segurança e rigor, a necessidade de efetuar tratamento(s)** contra a mosca da azeitona **e o momento de o(s) fazer**.



Armadilha tipo “delta” para monitorização de bichado nas nogueiras

No Modo de Produção Biológico, podem ser utilizados inseticidas anti-bichado à base de vírus da granulose de *Cydia pomonella* (MADEX).

Podem também ser aplicadas caldas à base de **caulino (Caulino Seco Micronizado (MIBAL), Clarity Surfeis (Hubel Verde), PROFILM (Jovagro), SUNPROTECT (Epagro), SURROUND WP (BASF))**. Este produto forma uma eficaz película protetora sobre o fruto, impedindo a postura dos ovos pelas fêmeas do bichado (e da mosca da casca verde). O caulino também pode ser aplicado nos outros modos de produção.

## MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ

(*Rhagoletis completa*)

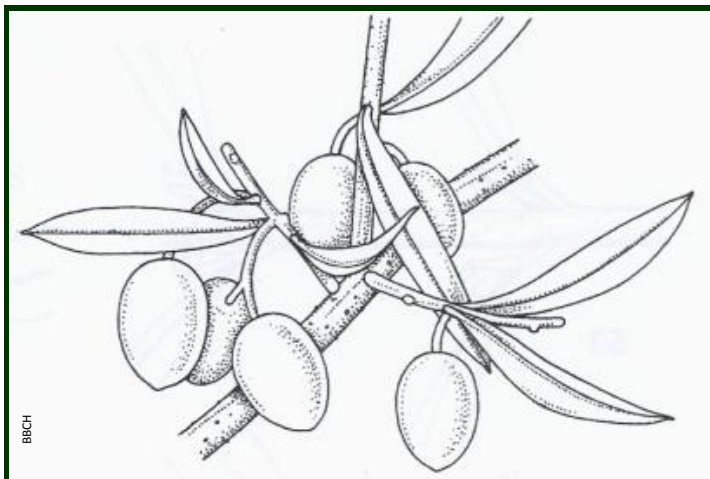
Decorre o voo desta praga, com aumento das capturas nas nossas armadilhas. A mosca da casca verde continua a por ovos nas nozes em desenvolvimento, daí resultando os prejuízos já conhecidos.

**Deve fazer agora um tratamento inseticida à base de spinosade (SPINTOR ISCO).**

Poderá ainda instalar um método de **captura massiva, colocando 50 a 100 armadilhas por Ha, contendo o produto à base de deltametrina [DECIS TRAP Completa](#)**. Este produto atrai e elimina a mosca da casca verde e pode diminuir significativamente as suas populações no pomar.

**Como alternativa eficaz aos inseticidas, pode aplicar uma calda à base de caulino, molhando muito bem os frutos (Caulino Seco Micronizado (MIBAL), Clarity Surfeis (Hubel Verde), PROFILM (Jovagro), SUNPROTECT (Epagro), SURROUND WP (BASF)).**

No Modo de Produção Biológico, podem ser utilizados inseticidas à base de **spinosade (SPINTOR ISCO)** e **caulinos**.



Oliveira – estado fenológico 75 BBCH (tamanho do fruto cerca de 50% do final. Lenhificação (endurecimento do caroço).



Azeitonas em tamanho natural, com sintomas de ataque de mosca-da-azeitona

Proceda à **estimativa do risco** da mosca da azeitona.

Só deve tratar 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.

Como **medida preventiva**, devem ser **apanhadas as azeitonas caídas e que vierem a cair atacadas pela mosca**. Para facilitar este trabalho, podem ser estendidos toldos ou plásticos debaixo das árvores, para recolha da azeitona que vai caindo e impedir as larvas de se enterrarem.

Mais tarde, prepara e faça a colheita tão cedo quanto possível e labore de imediato a azeitona.

Os **produtos homologados** para combate à mosca da azeitona são: **acetamiprida** (EPIK SG); ***Beauveria bassiana*** (NATURALIS); **cipermetrina** (CYTHRIN MAX); **deltametrina** (DECA, DECIS, DECIS EXPERT, DECIS EVO, DELTA, DELTAGRI, DELTAGRONIS, DELTINA, DEMETRINA 25 EC, POLECI, RITMUS PLUS, SCATTO, SHARP, IAKA, etc.), **dimetoato** (DAFENIL PROGRESS, DANADIM PROGRESS, DIMISTAR PROGRESS, PERFEKTHION TOP, RODIME, ROGOR, SISTEMATON PROGRESS; **fosmete** <sup>(1)</sup> (IMIDAN 50 WP; BORAVI 50 WG), **lambda-cialotrina** (KARATE Zeon); **spinosade** (SPINTOR ISCO), **tiaclopride** (CALYPSO).

QUADRO 2. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA CONTROLO DA MOSCA DA AZEITONA EM 2019			
Substância ativa	Nome comercial	Modo de ação	I.S.
acetamiprida	EPIK SG • GAZELLE SG • GAZELLE SL • CARNADINE	Contacto e ingestão	28
<i>Beauveria bassiana</i> estirpe ATCC 74040	NATURALIS	Contacto	7
cipermetrina	CYTHRIN MAX	Contacto e ingestão	21
deltametrina	DECIS • DECIS EXPERT • DELTAPLAN • JACKPOT • DECA • DELSTAR • MAGNET MED • PETRA • DELTA • RITMUS PLUS • FLEXINA • METEOR • POLECI • DELTAGRI • DELTINA • SCATTO • SHARP • TITÃ 15 EW • DECIS EVO • PETRA 15 EW • DELTAGRONIS • DEMETRINA 25 EC • SERINAL	Ingestão	30
dimetoato	AFITHION • DAFENIL PROGRESS • SISTEMATON PROGRESS • ROGOR • DANADIM PROGRESS • STARDIME • AGROR HITECH • PERFEKTHION TOP • PERFEKTHION • RODIME • DIMISTAR PROGRESS • DIAMANT • ZAFIRO; • NOFLY 40 EC	Contacto e Ingestão	28
fosmete	IMIDAN 50 WP • IMIDAN 50 WG • BORAVI 50 WG • IMIDAN 50 WP	Contacto	28
lambda-cialotrina	KARATE ZEON • PATROL • ASCOT • KARATE ZEON + 1,5 CS	Contacto e Ingestão	7
spinosade	SPINTOR ISCO	Contacto e Ingestão	7
tiaclopride	CALYPSO • CLOPRY	Contacto e Ingestão	14

Outro método eficaz de combate à mosca da azeitona é a **aplicação de caldas à base de caulino** (CAULINO SECO MICRONIZADO, CLARITY SURFEIS, PROFILM, SUNPROTECT, SURROUND WP). Este produto forma uma película branca protetora sobre as azeitonas, impedindo a postura dos ovos pela mosca.

O caulino não tem efeitos nocivos sobre os insetos auxiliares, sobre a vida animal no seu conjunto, na saúde humana, nem na qualidade do azeite.

Em olivais no Modo de Produção Biológico, podem ser utilizados inseticidas à base de spinosade (**SPINTOR ISCO**) e de *Beauveria bassiana* (**NATURALIS** e caldas à base de **caulino**.

Consulte [aqui](#) o *Manual de Proteção Integrada da Cultura da Oliveira*  
Consulte [aqui](#) a Monografia BBCH dos estados fenológicos das plantas mono e dicotiledóneas cultivadas

<sup>(1)</sup> O **fosmete** não pode ser aplicado em azeitonas para produção de azeite.

CITRINOS

(CUMQUATE, LARANJEIRA, LIMEIRA, LIMOEIRO, TORANGEIRA, TANGERINEIRA)

PSILA AFRICANA (*Tryza eritreae*)

As capturas de adultos na nossa rede de armadilhas têm sido muito elevadas.



Apenas se observar sintomas de psila nas folhas novas, deverá realizar um tratamento com um inseticida homologado. **Uso profissional** EPIK SG, EPIK SL. **Uso não profissional** POLYSECT ULTRA PRONTO.



# BATATEIRA

## TRAÇA-DA-BATATEIRA (*Phthorimaea operculella*)

### MEDIDAS PREVENTIVAS NO ARMAZENAMENTO DA BATATA

► Limpar cuidadosamente os locais de armazenamento das batatas, retirando todos os restos que aí possam ter ficado da anterior colheita. Desinfetar armazéns e lojas, por exemplo, queimando enxofre, depois de ter calafetado bem todas as aberturas.

► As batatas com sintomas de traça devem ser retiradas durante a triagem, de modo a não contaminarem as sãs.

► Em caso de suspeita de ataque de traça, as batatas podem ser polvilhadas, no armazém, com inseticidas em pó indicados para este fim.

► Coloque no armazém uma armadilha com feromona sexual de traça. Assim, poderá detetar a eventual presença de borboletas no interior e tomar as medidas necessárias.

► Em pequenos armazéns e lojas caseiras podem proteger-se as batatas da traça, cobrindo-as com uma camada espessa de pelo menos 2 cm de espessura de folhas de eucalipto, de *Lantana* ou de erva-príncipe. Estas plantas têm uma ação repulsiva da traça da batata.



Aspetto exterior dos estragos e perfurações das traças, com saída de excremento (negro) pelos orifícios na extremidade das galerias (dimensões próximas do natural).



Estragos (galerias) em corte e larva de traça da batateira desalojada pelo corte da galeria (dentro do círculo).



Armadilha para traça da batateira (a utilizar no campo e em armazém)

## HORTÍCOLAS

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

As capturas nas armadilhas da nossa rede de monitorização têm sido muito elevadas.

Ponha em prática as medidas preventivas.

Se tem armadilha para monitorização da traça, observe regularmente (3 X semana) e se detetar a presença de sintomas, **aplique um inseticida homologado para o efeito.**