

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Circular nº: 02/2014

Senhora da Hora, 21 de fevereiro de 2014

NOTA SOBRE PROTEÇÃO INTEGRADA

Foi recentemente publicada a [Lei n.º 26/2013](#), de 11 de abril, de acordo com a qual é obrigatória a [aplicação dos princípios gerais da Proteção Integrada](#) por todos os utilizadores profissionais. Tem-se em vista atingir uma utilização sustentável dos pesticidas, através da redução dos riscos e efeitos na saúde humana e no ambiente, promovendo a proteção fitossanitária com baixa utilização de pesticidas, através da Proteção Integrada (PI) e de meios de luta alternativos à utilização dos pesticidas. Veja mais [aqui](#).

VINHA

DOENÇAS DO LENHO

Os longos períodos de chuva que caracterizaram os últimos dois meses, têm dificultado e atrasado as podas. Por outro lado, as chuvas prolongadas, a humidade constante, o encharcamento das vinhas, são favoráveis à disseminação e à infeção das videiras por fungos causadores das doenças do lenho.

ESCA

Na fase de poda, deve-se procurar regenerar a planta a partir da sua parte sã, aproveitando varas "ladrões". Se a videira estiver muito atacada, deve ser arrancada.

Os viticultores que utilizem triturador para desfazer e enterrar a lenha de poda na vinha, devem triturar apenas as varas. A lenha grossa deve ser retirada do terreno. Se se destinar a utilização doméstica, esta lenha deve ser armazenada em lugar abrigado e seco, para impedir a dispersão de esporos dos fungos pela chuva e a disseminação da doença.

ESCORIOSE

Cortar, tanto quanto possível e queimar as varas que apresentem sintomas de escoriose. Colher as varas destinadas a enxertia em cepas comprovadamente isentas de doenças do lenho (escoriose, esca, eutipiose) e eliminar sistematicamente os cinco ou seis primeiros gomos da base da vara, aproveitando para enxertia apenas as porções de vara daí para cima. Na escoriose, os gomos atacados são principalmente os da base.

EUTIPIOSE

Em vinhas atacadas por esta doença a poda deve ser feita o mais tarde possível, quando a videira estiver já em atividade (quando as varas cortadas "choram"). Esta secreção de seiva protege a planta contra a contaminação pela eutipiose.

Não juntar montes de lenha de poda nas imediações das vinhas, deixando-os aí durante o Inverno, pois constituem importantes focos de infeção de doenças do lenho. Todos os montes de lenha existentes nas proximidades das vinhas, mesmo de anos anteriores, devem ser retirados e queimados.

FRUTICULTURA

HORAS DE FRIO (Nº DE HORAS COM TEMPERATURA INFERIOR A 7°C)

No final do mês de Janeiro, estavam já asseguradas as horas de frio necessárias à quebra da dormência dos gomos e normal floração da generalidade das fruteiras na Região (**Quadro 1**). As horas de frio podem continuar a acumular-se durante os meses de Fevereiro e Março, até que se dê a rebentação dos gomos.

QUADRO 1. HORAS DE FRIO ACUMULADAS (1 DE NOVEMBRO DE 2013 A 31 DE JANEIRO DE 2014)			
Local	2011/12	2012/13	2013/14
Gatão - Amarante	827	626	522 **
Goães - Amares	653	-	-
Giela - Arcos de Valdevez	763	525	694
Paçô - Arcos de Valdevez	717	564	552 **
S. Cosme e S. Damião - Arcos de Valdevez	701	535	615
Burgo- Arouca	-	418	-
Santa Eulália - Arouca	816	-	-
Grilo - Baião	-	-	750
S. Marinha do Zêzere - Baião	762	650	-
S. Miguel da Carreira - Barcelos	-	698	778
Sobrado - Castelo de Paiva	972	588	824
Molares - Celorico de Basto	868	621	-
Escola Secundária - Cinfães	804	634	1005
S. Cristóvão de Nogueira - Cinfães	844	380	-
Apúlia - Esposende	572	249	382
S. Torcato - Guimarães	746	-	-
Vilar do Torno e Alentém- Lousada	877	590	-
EPAMAC - Rosém - Marco de Canaveses	704	591	680
Vila Boa de Quires - Marco de Canaveses	757	-	-
Paderne - Melgaço	690	-	495**
Penso - Melgaço	710	687	536 **
Prado - Melgaço	-	396	543 **
Longos Vales - Monção	516	300	363 **
Pinheiros - Monção	688	-	-
Atei - Mondim de Basto	843	650	-
Ermelo - Mondim de Basto	1070	690	961
Oleiros- Ponte da Barca	674	387	501 **
Arcozelo - Ponte de Lima	724	511	-
Cepões - Ponte de Lima	716	540	-
Correlhã - Ponte de Lima	687	363	595
S. João de Fontoura - Resende	-	629	821
S. Martinho de Mouros - Resende	793	509	961
EPA de Santo Tirso	788	596	-
Roriz - Santo Tirso	611	-	-
Ganfei - Valença	607	409	-
Perre - Viana do Castelo	600	406	445
Vairão - Vila do Conde	512	301	-
Penajoia - Mesão Frio *	792	557	696

* A pedido de assinantes do concelho de Resende, inserimos as horas de frio da Penajoia, apesar de já fora da região de EDM (gentileza dos nossos colegas da Estação de Avisos do Douro). ** Dados incompletos devido a insuficiências no funcionamento das EMA (horas de frio só até 31 de dezembro).

PRUNÓIDEAS PESSEGUIERO

LEPRA DO PESSEGUIERO (*Taphrina deformans*)

A doença da lepra do pessegueiro só pode ser tratada com eficácia **preventivamente**. Assim, deve acompanhar o desenvolvimento dos **gomos foliares** das diversas variedades e fazer o primeiro tratamento de acordo com o esquema do **Quadro 2**.

QUADRO 2. DESENVOLVIMENTO DOS GOMOS FOLIARES DO PESSEGUIERO		
Estado	Explicação	1º Tratamento
	O gomo alonga-se ligeiramente	MUITO CÊDO
	Observando pela parte de cima, pode ver-se no centro das escamas do gomo a ponta verde ou avermelhada da primeira folha	ALTURA ÓTIMA
	A ponta verde alonga-se e destaca-se ligeiramente das escamas. É visível, mesmo olhando o gomo de lado.	MUITO TARDE

Os tratamentos com caldas à base de **cobre** são bastante eficazes nesta fase. Devem utilizar-se **formulações de cobre** com maior capacidade de permanência sobre as árvores (**mais difíceis de lavar pelas chuvas**) (sulfato de cobre, óxido de cobre). O **cobre** não deve ser usado depois da rebentação e saída das folhas, por ser fitotóxico para a vegetação do pessegueiro.

PIOLHO VERDE DO PESSEGUIERO (*Myzus persicae*)

O **piolho verde do pessegueiro** causa elevados prejuízos nesta cultura, provocando a esterilização, o dessecamento precoce e a queda das flores. As picadas destes piolhos nos ovários das flores e nos frutos pequenos provocam a sua deformação e perda. Nas variedades cujas flores têm pétalas grandes (corolas rosáceas), impede a abertura das flores. Deforma igualmente as folhas, que acabam por enrolar e encarquilhar. O piolho verde é também um dos vetores do vírus que provoca a doença-da-sharka nos pessegueiros (PPV – Plum Pox Vírus).

Deve ser aplicado um **aficida específico**, no **estado fenológico B-C**, para destruir as fêmeas fundadoras, apenas se estas forem detectadas, impedindo a sua reprodução e os ataques precoces deste piolho. Este tratamento é também eficaz contra o **piolho preto** (*Brachycaudus persicae*), cujas fêmeas começam por esta altura a reproduzir-se.

Como medidas preventivas recomenda-se evitar adubações azotadas em excesso, eliminar os ramos ladrões e não fazer podas severas. Atenção também à necessidade de proteger os [insetos auxiliares](#).

AMEIXEIRA

PIOLHO VERDE

(*Myzus persicae*)

O que se escreveu atrás para o pessegueiro é válido também para a ameixeira.

POMÓIDEAS

[COCHONILHA DE S. JOSÉ](#)

(*Quadraspidiotus perniciosus*)

Nos pomares onde se verifique a presença desta praga, o tratamento com um óleo de verão nesta fase, pode reduzir a necessidade de tratamentos contra a 1ª geração da cochonilha na primavera. Se os ataques forem muito intensos, convém fazer dois tratamentos com óleo, um no estado fenológico A e outro no estado E. Os óleos de verão têm efeitos também sobre os ovos hibernantes dos afídeos.

Esta cochonilha ataca também as prunóideas (pessegueiro, cerejeira, ameixeira, damasqueiro). O procedimento a adotar é semelhante ao recomendado para as pomóideas.

ARANHIÇO VERMELHO

(*Panonychus ulmi*)

ESTIMATIVA DO RISCO

O aranhaço vermelho pode afetar todas as espécies de árvores de fruto, sobretudo em pomares com desequilíbrios devido a uso excessivo de pesticidas prejudiciais aos auxiliares. As principais consequências de um ataque desta praga são a perda de calibre dos frutos e um enfraquecimento geral das árvores. Em ataques fortes no Verão, as árvores apresentam um aspeto bronzeado e perdem prematuramente as folhas.

Detetando e tratando precocemente as infestações de aranhaço vermelho, pode ser evitada a aplicação de acaricidas durante o Verão.

Os pomares que tiveram no Verão passado fortes ataques de aranhaço vermelho, devem ser alvo de especial atenção. Pode aí ser feita a avaliação da população de ovos de Inverno (estimativa do risco), para decidir se é ou não necessário realizar um tratamento no fim do Inverno. [Consulte-nos para mais informações](#).

PEDRADO DA

NESPEREIRA DO JAPÃO

(*Fusicladium eriobotryae*)

Com as chuvas continuadas que têm caído, aconselhamos **repetir** os tratamentos até à mudança de

cor dos frutos, nas variedades sensíveis ao pedrado, utilizando agora um produto à base de [dodina](#), [folpete](#) ou [zirame](#).

Veja imagens [aqui](#)

CITRINOS

(LARANJEIRA, LIMOEIRO, TANGERINEIRA, LIMEIRA)

MÍLDIO OU AGUADO

(*Phytophthora hibernalis* e outras)

Com os períodos chuvosos prolongados que têm ocorrido, os frutos (laranjas, limões, tangerinas, etc.) estão mais sujeitos a ataques de míldio. Temos observado este ano perdas de produção acentuadas. Deve ainda efetuar **tratamentos contra o míldio**, aplicando uma **calda bordalesa, para proteger os frutos ainda por colher ou em processo de amadurecimento**. Deve ter o cuidado de **atingir com a calda toda a copa da árvore**.

Como medidas preventivas complementares, deve ➡ Cortar os ramos mais baixos para evitar que toquem em terra ➡ Manter uma cobertura de erva cortada para evitar que a água da chuva projete os esporos do fungo para os frutos ➡ Não colher a fruta enquanto estiver molhada ➡ Facilitar o escoamento da água dos pomares, principalmente da zona envolvente do colo das árvores.

Veja imagens [aqui](#)

PEQUENOS FRUTOS

([MIRTILO](#), [MORANGO](#), [FRAMBOESA](#), [AMORA](#), GROSELHA, CEREJAS, UVAS)

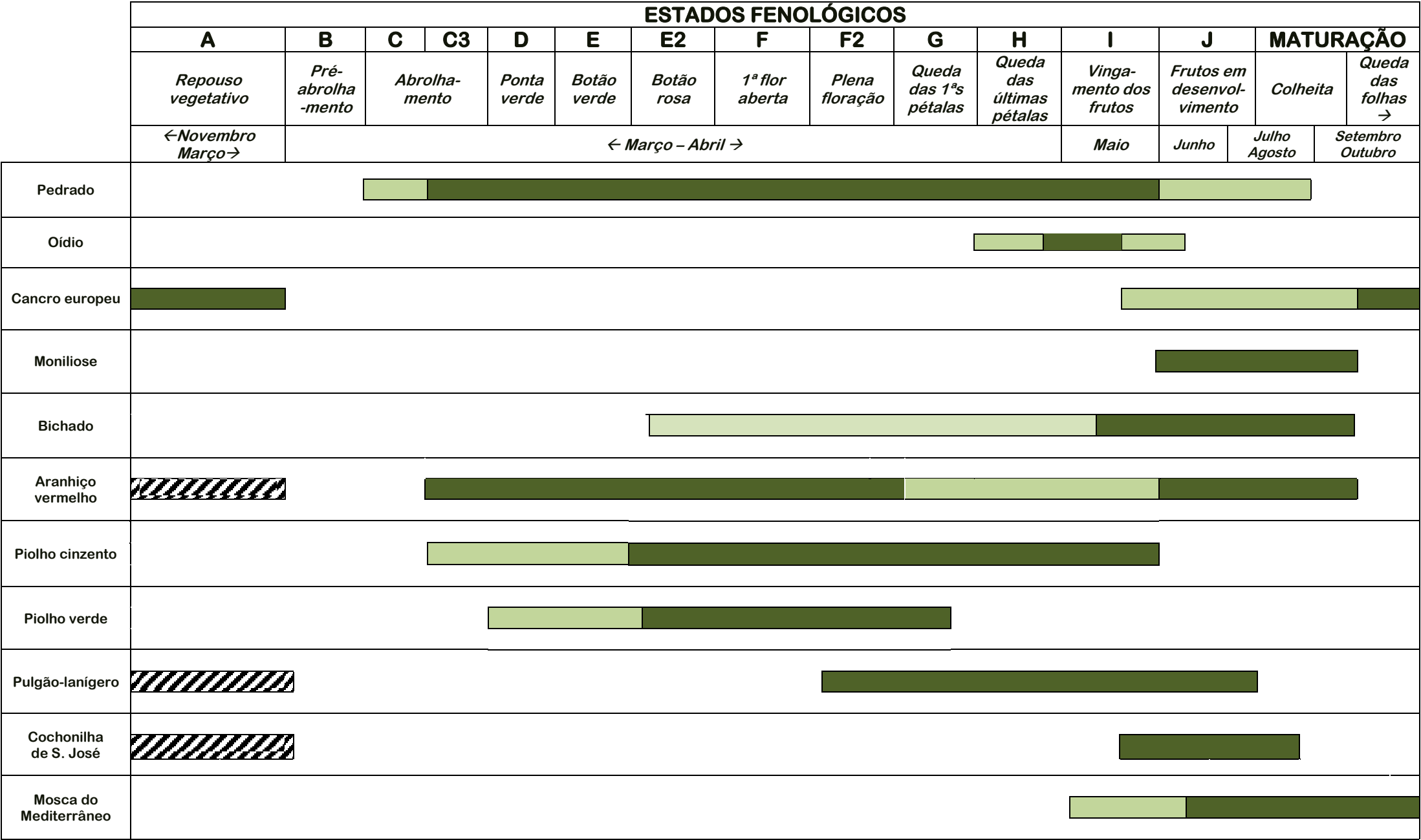
[DROSÓFILA DE ASA MANCHADA](#) (SWD)

(*Drosophila suzukii*)

Nos locais onde foi confirmada a presença de *Drosophila suzukii*, **recomendamos a monitorização da praga durante o ciclo vegetativo das culturas**. Esta consiste na colocação de uma armadilha, que pode ser uma garrafa de água de 1 ou 1,5 litros, a que se faz uma linha de 10 a 15 furinhos, com cerca de 2 mm de diâmetro, a cerca de meia altura da garrafa. O isco a utilizar compõe-se de um pouco de fermento de padeiro, do tamanho de uma ervilha, uma colher de chá de açúcar e 2 dl de água. A armadilha deve ser vistoriada 3 vezes por semana. O isco deve ser mudado de 15 em 15 dias.

Confirmando-se a presença e atividade da drosófila, devem utilizar-se armadilhas de captura massiva como meio de luta, por redução das populações. Consulte a Circular nº1 de 2014. Esta praga pode atacar também ameixas, pêssegos, damascos e tomate, entre outros frutos. Para mais esclarecimentos, consulte a Estação de Avisos. Atenção a futuras informações.

PERÍODOS CRÍTICOS DOS PRINCIPAIS INIMIGOS DA MACIEIRA



Período de maior risco



Periodo de vigilância



Período de observação

DIVULGAÇÃO

Epitrix em batateira na Região Norte

O *Epitrix similaris* Gentner, é um pequeno coleóptero de origem norte americana pertencente ao grupo das **álticas** ou “**pulguinhas**”, cujas larvas causam graves estragos nos tubérculos de batateira, prejudicando a sua comercialização e impedindo a expedição da batata de consumo para outros países da comunidade.

Em Portugal foram identificadas oficialmente em 2008, as espécies *Epitrix similaris* e *Epitrix cucumeris* (Fig.1), pensando-se que terá sido introduzido acidentalmente na região do Porto. No entanto, ainda pouco se sabe do contributo desta última espécie nos estragos observados.

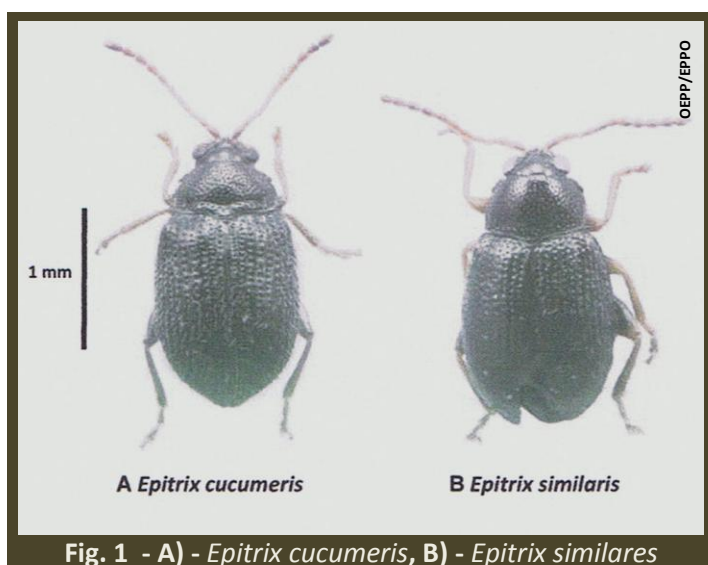


Fig. 1 - A) - *Epitrix cucumeris*, B) - *Epitrix similares*

Dada a recente deteção desta praga, em campos de batateira de várias regiões de Portugal continental, assim como a interceção de batatas com galerias causadas por este inseto enviadas para o Reino Unido e para a Holanda, foram adotadas recentemente medidas de emergência fitossanitárias e um controlo adicional ao envio de batata de consumo para países da União Europeia. Para a implementação da referida decisão, a Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), elaborou um mapa que define as zonas demarcadas (ZD) e isentas desta praga, sendo urgente aplicarem-se medidas de contenção baseadas na prevenção e proceder a aplicação de produtos fitofarmacêuticos homologados, assim como adotar novos procedimentos de prospeção e inspeção.

Hospedeiros

Batateira e outras espécies de solanáceas cultivadas e espontâneas, como tomateiro, beringela, tabaco, pimenteiro, e as espontâneas erva-moira e figueira-

do-inferno. Em Portugal, para além da batateira, o *Epitrix* foi encontrado em beringela, jasmim, erva-moira (Fig. 3) e figueira-do-inferno.

Sintomas/estragos com importância económica

Folhas/flores - pequenos orifícios que dão um aspeto de “crivado” e que são causados pelos adultos (Fig.4).

Tubérculos - galerias sinuosas superficiais na epiderme, causadas pela alimentação das larvas (Fig.5).

Apesar de os estragos nas folhas normalmente não afetarem o desenvolvimento da cultura, no tubérculo, quando profundos, podem causar prejuízos económicos ao produtor porque aumentam os desperdícios de polpa e dificultam o processamento industrial dos tubérculos.



Fig. 2 - Ciclo da praga

Biologia da praga

Este inseto tem pelo menos duas gerações no ano, dependendo do clima e da disponibilidade de alimento.

Os **adultos** (Fig. 6) hibernam no solo durante o inverno, sob os resíduos da cultura ou nas infestantes existentes nas bordaduras do campo. Na primavera, quando retomam a atividade, os **ovos** são colocados no solo junto à base da planta, e quando eclodem, as **larvas** (Fig.7) alimentam-se das raízes e do tubérculo. Estas abandonam os tubérculos, sofrem a ninfose e transformam-se em pupas no solo, difíceis de observar. Das pupas emergem novos adultos no verão, que dão início a uma nova geração. Em Portugal observam-se adultos ativos desde Março.



Fig. 3 – Estragos em Erva-Moira



Fig. 4 – Estragos nas folhas e flores de batateira

Meios de controlo

O controlo desta praga passa por um conjunto de medidas que visam a diminuição da população do inseto de ano para ano, assim como a sua dispersão.

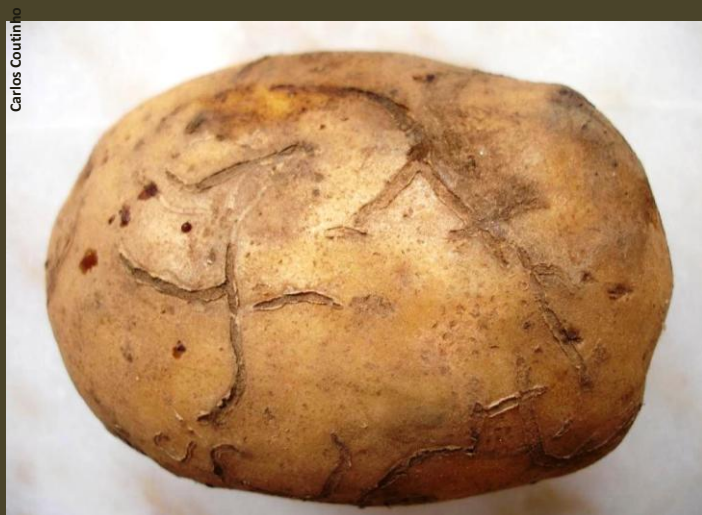


Fig. 5 – Estragos em batata

Medidas culturais:

- Plantar numa faixa exterior à parcela, uma variedade mais temporã que, emergindo mais cedo, funciona como armadilha, atraindo os adultos que saem de hibernação.
- Rotação com culturas não solanáceas.
- Vigilância da cultura, principalmente à emergência das folhas, para deteção precoce dos adultos e seus estragos.
- Minimizar a quantidade de terra aderente aos tubérculos na colheita e comercialização.
- Destruição dos restos das culturas, de batateiras nascidas de batatas que ficaram na terra e das infestantes hospedeiras.

Se as medidas culturais se mostrarem insuficientes, perante a presença de grandes populações, ter-se-á que recorrer a tratamentos com inseticidas homologados.

A monitorização da cultura e das infestantes para observação precoce dos adultos pode ser fundamental para a decisão de recorrer a tratamentos.

Os tratamentos de primavera, para combater os adultos que iniciam a sua atividade, evitarão as posturas e o desenvolvimento de larvas causadoras dos estragos nos tubérculos, reduzindo assim os níveis populacionais nas gerações seguintes.

Os produtos homologados para esta praga, encontram-se no site da Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) em www.dgv.min-agricultura.pt/ ou no site da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte www.drapn.mamaot.pt.



Fig. 6– Adulto



Fig. 7 – Larva

Medidas químicas:

Medidas de emergência fitossanitária para o controlo do *Epitrix* spp.

Para o cumprimento do estipulado na Decisão da Comissão nº 2012/270/EU e da Circular nº 1/DSFMMP/2011 (ver site www.drapn.mamaot.pt), tendo como objetivo impedir a dispersão da praga e a verificação do cumprimento dos requisitos exigidos, deve-se:

- Contactar os serviços oficiais sempre que seja detetada a presença do inseto a fim de ser estabelecida oficialmente a zona demarcada, a qual será constituída pela zona infestada e uma zona tampão circundante.
- Lavar ou escovar toda a batata que é expedida para zonas isentas, situadas quer no território nacional quer noutros estados membros da União Europeia, a fim de apresentar uma percentagem inferior a 0,1% de terra.
- Solicitar o registo do operador económico, sempre que uma entidade pretenda expedir.

- Registrar os campos de batata destinados à expedição para outros estados membros da União Europeia.
- Acompanhar as remessas enviadas para outros Estados Membros da UE, de passaporte fitossanitário aprovado pela respetiva DRAP e que ateste o cumprimento da eliminação da terra, o qual deve ainda conter informação que garanta a rastreabilidade das remessas.

Prospecções realizadas na Zona Demarcada da Região do Entre Douro e Minho.

Face à situação da fixação de uma zona demarcada (zonas onde foi detetado o inseto) e zonas isentas de *Epitrix* no território nacional onde se insere uma ZD pertencente à Região Norte (Fig. 8), e de acordo com os procedimentos de prospeção e inspeção elaborado pela autoridade fitossanitária nacional (DGAV), a Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar (DASA), em colaboração com as Delegações Regionais, implementou um plano de ação, observando ao todo 50 pontos de prospeção pertencentes a 50 freguesias de 37 concelhos na ZD, e 52 pontos em concelhos pertencentes a 22 freguesias de 9 concelhos de zonas isentas.

Nos 50 pontos de prospeção realizados na ZD, foram observados estragos nas folhas em todos os pontos de prospeção, observados estragos nos tubérculos apenas em 14 pontos e realizadas 14 colheitas de amostras para identificação. Nos campos onde não se observaram sintomas e insetos, foram realizados tratamentos na primavera com produtos homologados para o efeito.

Nas 52 pontos prospetados da zonas isenta, não foram observados quaisquer tipo de sintomas e/ou estragos.

Uma vez que a captura de adultos e a observação de sintomas é determinante para a confirmação da espécie, das 14 amostras de adultos, foram identificadas em 8 pontos de prospeção *Epitrix similar*, em 2, *Epitrix cucumeris* e em 3 as duas espécies. A identificação das espécies foi da responsabilidade do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV).

De seguida, apresentam-se os resultados dos trabalhos das prospecções elaborados pela DRAPN, onde se pode verificar a distribuição geográfica das espécies, assim como todos os concelhos prospetados.

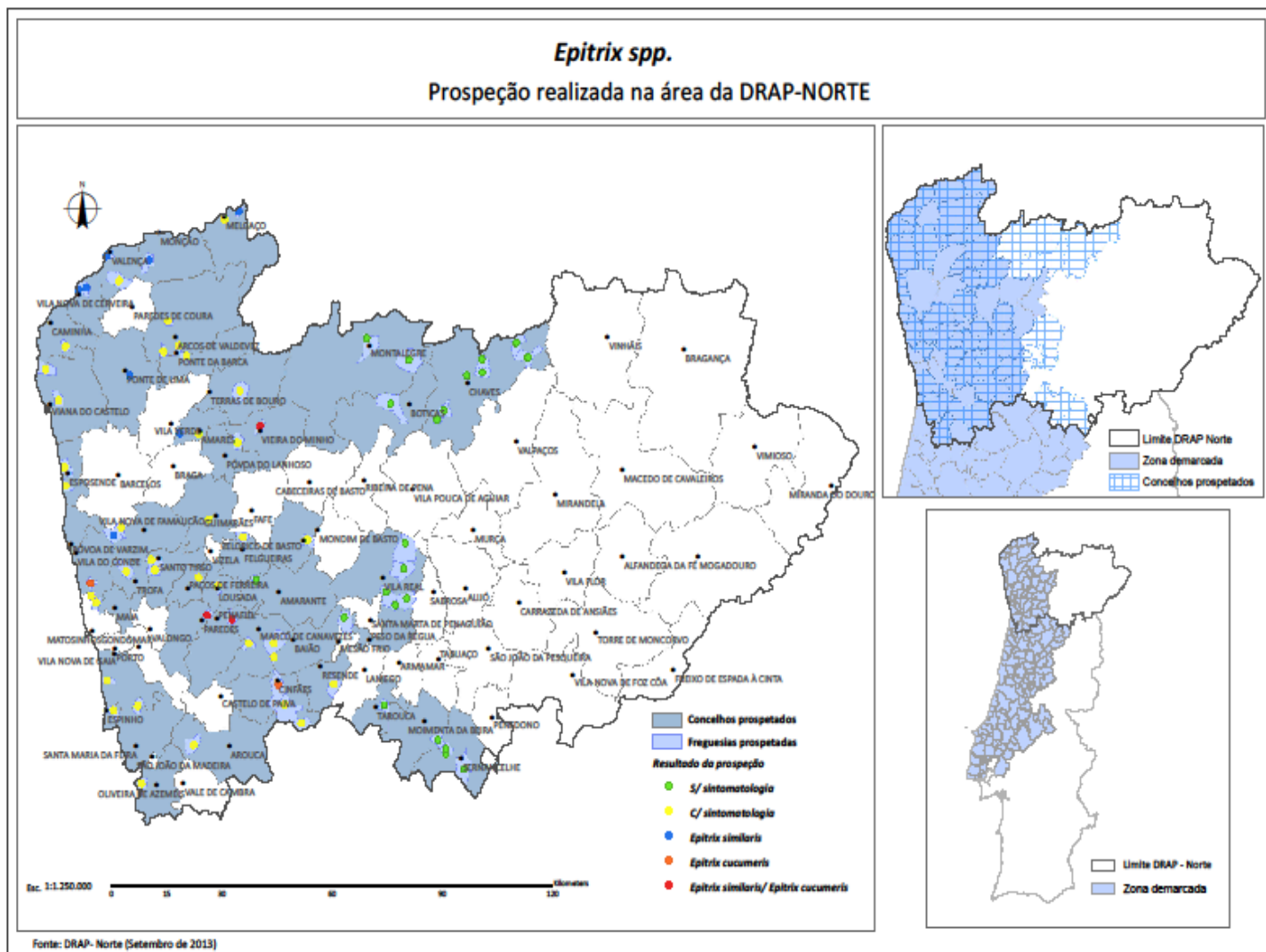


Figura 8 – Resultados da prospecção de *Epitrix* spp. realizada na área da DRAP-Norte (2008-2013)

Bibliografia:

- Boavida, C. (2010). [Epitrix em Batateira](#) – *Epitrix similis* Gentner. Boletim técnico UIPP – BT /04, INRB.
- Chatot, C., Oliveira, R. & Dedryer, C. (2008). Détection en Europe, une nouvelle altise. Protection des Cultures, pp. 3034.
- DGAV (2011) - [Envio de batata consumo para países da União Europeia. Circular nº 1/DSFMMP/2011](#)
- DGAV (2012) – Medidas de emergência contra o *Epitrix* spp. – Procedimentos de prospecção e Inspeção.
- DGAV (2012) – [Epitrix na cultura da batateira – Medidas de emergência fitossanitárias.](#)
- DGAV (2012) – Medidas de emergência a aplicar no controlo de *Epitrix* spp. na cultura da Batateira.
- DGAV(2013) – [Ofício circular Nº 22/2013](#), de c31 de Maio de 2013
- Medidas de emergência contra a introdução e a propagação na União de *Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix similares* (Gentner), *Epitrix subcrinita* (Lec.) e *Epitrix tuberis* (Gentner) (2012). Decisão da Comissão nº 2012/270/EU de 16 de Maio de 2012.
- OEPP/EPPO, Bulletin 39: 501-509.
- OEPP/EPPO (2011), Bulletin 41: 369-373.

Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 2/ 2014 (II Série) Fevereiro

Ministério da Agricultura e do Mar/ DRAP-Norte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar/ Estação de Avisos de Entre Douro e Minho ☒
Estrada Exterior da Circunvalação, 11846 4460-281 SENHORA DA HORA

☎ 22 957 40 10/ 22 957 40 16/ ☎ 22 957 40 19 ☛ avisos.edm@drapn.min-agricultura.pt

Texto e imagens: Maria de Lurdes Marques (Eng.ª Agrícola). **Arranjo gráfico:** Carlos Coutinho (Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar).

Colaboração: Eng. Teotónio Castro (Direção de Serviços de Agricultura e Pescas); Eng. Rui Rodrigues (Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar); Eng. Francisco Ventura (Delegação do Cávado e Vouga). **Agradecimentos:** Eng.ª. Isabel Maria Pais Correia (Delegação de Entre Douro e Vouga), Eng.ª. Maria Aurora Venade Alves (Delegação do Minho - V. N. Cerveira), Eng.º. Fernando Sousa (Delegação do Minho – Melgaço), Eng.º. José Mouro Pinto (Delegação do Tâmega), Eng.º. Acúrcio José Rodrigues Pires Pereira (Delegação do Ave), Eng.º. José Igreja Azevedo (Delegação do Cávado), Eng.º. José Maria Maia (Delegação do Cávado), Eng. António Joaquim Afonso Duarte (Divisão de Ambiente e Infraestruturas), Eng.º. António Barroso (Delegação do Minho e Lima – Viana do Castelo), Eng.º. Hilário Pereira Martins (Delegação do Minho e Lima – Ponte de Lima), Eng.º. Rubens Oliveira (Germicopa), Eng.º. André Sá Coutinho (estagiário).