

VINHA

FLAVESCÊNCIA DOURADA

**(*Grapvine flavescence dorée*
phytoplasma (FD))**

São ainda bem visíveis os sintomas desta grave doença da Vinha. Se ainda não o fez, deve **marcar as videiras infetadas e arrancá-las** agora ou o mais tardar, durante as podas de inverno.

Deve também arrancar vinhas e videiras abandonadas, incluindo os pés de videiras americanas nas imediações das vinhas, nas beiras dos campos e caminhos, etc.



Sintomas de FD em videira ► videira sem uvas, folhas enroladas, amareladas, varas verdes por atemper e pendentes

CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA

(*Scaphoideus titanus*)

Tal como em anos anteriores, procedeu-se à monitorização do voo dos adultos na Região dos Vinhos Verdes, utilizando 2 placas cromotrópicas amarelas por local, colocadas no início de julho e visitadas de 10 em 10 dias, até

terminarem as capturas, no final de setembro.

Apresentam-se no **Quadro 1** e **Gráfico 1** os resultados globais da monitorização no período 2011 - 2016.

As capturas de insetos adultos nas parcelas tratadas **mantêm-se em níveis insignificantes**, de acordo com a tendência registada nos últimos anos.

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

E PODRIDÃO ACÉTICA DOS CACHOS

Continuamos a registar casos de ataques da mosca *Drosophila suzukii* em Vinha, tendo como resultado o desenvolvimento de podridão ácida ou acética nas uvas e a sua consequente perda.

Nos casos em que tenha observado este fenómeno, deve **proceder ao despiste da mosca**, colocando uma ou duas armadilhas. Se já confirmou a presença de *D. suzukii* na sua vinha, deve colocar e/ou **manter as armadilhas durante o inverno, de modo a diminuir as populações** e o impacto desta praga.

ESCA

**(*Phaemoniella chlamydospora*,
Phaeoacremonium spp., *Phomitiporia mediterranea* e outros)**

São ainda **identificáveis nesta época do ano os sintomas de esca nas folhas**. Marque as videiras afetadas, de modo a procurar recuperar temporariamente durante a poda de inverno as que for ainda possível.

As que estiverem **muito infetadas**, que não tenham dado produção ou tenham secado durante o verão, devem ser **arrancadas**. Toda a

Redação:
J. F. Guérner Moreira
(Eng.º Agrónomo –
Responsável pela Estação
de Avisos)

Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)

Fotografia: C. Coutinho e
Dinis Ponteira

Impressão e expedição da
edição impressa:
Licínio Monteiro
(Assistente-técnico)

Colaboração:
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)

Maria Manuela Costa
(Eng.ª Agrónoma)

Cosme Neves
(Eng.º Agrónomo)

lenha deve ser retirada da vinha e queimada ou guardada em local abrigado da chuva e do vento.

Como os fungos do complexo da esca não vivem no solo, mais tarde **podem ser plantadas novas videiras no mesmo local, sem perigo de contaminação.**

SINTOMAS DE ESCA NA VINHA



Sintomas nas folhas



Sintomas no tronco (corte transversal)



Sintomas no cacho

PODRIDÃO AGÁRICA OU RADICULAR

(Armillaria mellea)

A seguir às primeiras chuvas do outono que têm caído, podem aparecer na base dos troncos das videiras infetadas por *Armillaria*, os carpóforos (cogumelos) do fungo (ver figura abaixo).

As videiras atingidas por *Armillaria* devem ser arrancadas, retirando cuidadosamente todos os restos das raízes. **Não se devem replantar videiras no lugar das que morreram com *Armillaria*, pois, como o fungo sobrevive em restos de raízes e lenha morta no solo, as novas serão infetadas e morrerão também de seguida. Não existe tratamento acessível e eficaz para a podridão das raízes causada por *Armillaria*.**

Na plantação de novas vinhas e na retanção de videiras, devem-se **utilizar sempre tutores de madeira tratada** ou canas, evitando assim a possível infeção das jovens videiras por *Armillaria* presente em tutores de madeira não tratados.



Carpóforos (cogumelos) de *Armillaria* nascidos no colo de uma videira afetada pela doença

AVALIAÇÃO DO ESTADO FITOSSANITÁRIO DA PRODUÇÃO NA VINHA

No período de pré-Vindima, procedeu-se à avaliação do estado fitossanitário da produção, por amostragem, em locais representativos da Região dos Vinhos Verdes.

Observaram-se 100 cachos, 2 por videira em 50 videiras ao acaso, em cada parcela de vinha.

Registaram-se todos os fatores visíveis e identificáveis, estimando para cada um a percentagem de cacho perdido. Além de se ter notado a **incidência** (percentagem de cachos atacados), fez-se a estimativa da **severidade** (soma da percentagem de cacho destruído), usando uma escala de avaliação de severidade largamente usada e provada em estudos do género, de acordo com a qual se estima a fração afetada em cada cacho

(quartos destruídos): 0; 0.25/4; 0.5/4; 1/4; 1.5/4; 2/4; 2.5/4; 3/4; 3.5/4; 4/4. (Quadro 2).

Numa breve análise dos resultados desta avaliação, podem tirar-se algumas conclusões gerais. Assim, o **míldio da videira** teve este ano repercussões muito negativas sobre a cultura, estando na origem das perdas de produção mais significativas, o que se deveu às chuvas prolongadas e persistentes da primavera e início de verão.

O **oídio** manteve um elevado peso relativo nas causas de destruição das uvas.

Pelo contrário, a **podridão cinzenta** (*Botrytis*) teve nas perdas de produção uma influência relativa menor que em anos anteriores, devida ao verão seco e quente que se prolongou até à Vindima.

As condições meteorológicas durante o verão, adversas quer às leveduras e bactérias acéticas, quer aos insetos vetores, sobretudo drosófilas (*Drosophila melanogaster*, *D. suzukii*), estiveram na origem de uma menor incidência da **podridão acética**.

O **black-rot** ocorreu em níveis muito baixos, com fraca incidência e severidade.

Desta avaliação ressalta ainda a persistência de problemas de controlo da **traça-da-uva**, nalguns casos com influência no desenvolvimento da *Botrytis*.



Cachos destruídos pelo míldio ① ao vingamento (J) e ② no estado grão de ervilha (K) (estes cachos destruídos permanecem suspensos nas videiras todo o ano)

ACTINÍDEA (KIWI)

BACTERIOSE DA ACTINÍDEA - PSA

(*Pseudomonas syringae* pv. *actinidae*)

CUIDADOS NA COLHEITA PARA PREVENIR A DISPERSÃO DA DOENÇA

Antes da colheita, é necessário cortar e retirar as plantas mortas e os ramos infetados em plantas ainda vivas.

Devem ser desinfetados os palox, os tratores e reboques, bem como o chão nos locais de descarga e triagem, os equipamentos de calibragem e as câmaras frigoríficas.

As rodas dos tratores e reboques devem ser lavadas com água a pressão antes de entrarem nas estações fruteiras para descarga.

Os restos vegetais (ramos e folhas) são os principais meios de disseminação da doença dentro do próprio pomar e de uns pomares para outros. Os *palox* que entram na estação fruteira e dela saem para os pomares devem ser limpos de terra, folhas e outros restos vegetais e lavados com mangueira de pressão.

Os pomares atingidos pela doença devem ser **tratados com uma calda à base de cobre a seguir à colheita** e a meio da queda das folhas. O objetivo é desinfetar as feridas deixadas nas plantas pela colheita dos frutos e pela queda das primeiras folhas, pois é por estas pequenas lesões que a bactéria causadora da doença penetra nos tecidos da planta. Consulte [aqui](#) o mapa da dispersão da PSA no EDM.

PODRIDÃO CINZENTA (*Botrytis cinerea*)

Ferimentos nos frutos durante a colheita podem **dar origem a podridões durante a conservação nas câmaras**, causadas por *Botrytis* e outros fungos. Aconselha-se o **maior cuidado no manuseamento dos frutos**.

POMÓIDEAS

CANCRO EUROPEU DA MACIEIRA

(*Neonectria galligena*)

Recomenda-se a aplicação de uma calda à base de **cobre (de preferência sulfato – calda bordalesa)**, durante e no fim da queda das folhas, nos pomares ou parcelas de pomar formados por [variedades sensíveis](#) e que apresentem sintomas desta doença.

PEDRADO DA MACIEIRA (*Venturia inaequalis*)

Durante a **queda das folhas**, depois da colheita das últimas variedades, pode ser aplicada nos pomares uma calda à base de **ureia**, como forma de reduzir o inoculo de pedrado nos pomares. A calda deve ser aplicada sobre as árvores e sobre as folhas já caídas no chão. A ureia apressa a decomposição das folhas, destruindo o suporte para o fungo causador do pedrado passar o Inverno.

QUADRO 1. CAPTURAS TOTAIS ANUAIS DE ADULTOS DE CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA DA VINHA (*Scaphoideus titanus* Ball) EM ARMADILHAS CROMOTRÓPICAS (2011 - 2016)

	Nº total de insetos capturados						Variação 2016/15
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Amarante (Gatão)	-	40	0	0	0	0	0
Amarante (Mancelos)	-	-	60	0	0	0	0
Amarante (Telões)	-	-	-	0	- ⁽²⁾	0 ⁽³⁾	-
Amares (Caires)	34	26	0	0	0	1	+ 1
Amares (Caldelas)	-	-	-	-	-	0	-
Amares (Goães) ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	7	7
Arcos de Valdevez (Paçô)	-	-	-	0	0	0	0
Arouca (Santa Eulália)	-	-	-	0	0	0	0
Baião (Gestaçô)	-	-	-	0	0	0	0
Baião (Gestaçô) ⁽¹⁾	-	-	-	-	4	5	+ 1
Baião (Santa Marinha do Zêzere)	85	-	0	2	0	2	+ 2
Barcelos (Roriz)	-	-	2	0	0	0	0
Braga (S. Pedro de Merelim)	-	-	-	-	0	0	0
Castelo de Paiva (Sobrado de Paiva)	-	0	0	-	0	0	0
Celorico de Basto (Canedo)	62	24	-	0	0	0	0
Celorico de Basto (Molares)	104	343	1	0	0	0	0
Cinfães (São Cristóvão de Nogueira) ⁽⁴⁾	-	-	-	0	0	8	+ 8
Lousada (Vilar do Torno e Alentém)	-	240	184	0	0	0	0
Marco de Canaveses (Rosém)	-	-	0	0	-	0	-
Melgaço (Paderne)	-	98	0	0	0	0	0
Monção (Barbeita)	-	10	-	0	0	0	0
Monção (Pinheiros)	-	-	-	-	-	0	-
Mondim de Basto (Atei)	543	156	468	0	4	0	- 4
Penafiel (Croca) ⁽¹⁾	-	-	-	-	14	2	- 12
Ponte da Barca (Nogueira)	-	-	-	-	0	0	0
Ponte de Lima (Calheiros)	-	-	-	-	-	0	-
Ponte de Lima (Refoios do Lima)	955	351	107	0	0	0	0
Resende (Aregos)	-	-	-	-	-	0	-
Resende (São João de Fontoura)	3	0	0	-	0	0	0
Resende (São Martinho de Mouros)	-	-	-	0	0	0	0
Ribeira de Pena (Cerva)	-	112	7	0	0	0	0
Santo Tirso (Água Longa)	-	-	-	-	-	3	3
Santo Tirso (Lamelas)	-	-	-	2	1	0	- 1
Terras de Bouro (Chorense)	-	-	-	-	-	0	-
Terras de Bouro (Moimenta)	-	-	-	-	-	0	-
Vale de Cambra (Macieira de Cambra)	-	-	-	0	0	0	0
Valença (Cerdal)	-	-	-	1	1	0	0
Valença (Ganfei)	-	-	1	0	0	0	0
Valença (Ganfei) ⁽¹⁾	-	-	-	-	4	15	+ 11
Vila Nova de Cerveira (Lovelhe) ⁽⁴⁾	-	0	3	-	12	7	- 5
Vila Nova de Famalicão (Landim)	-	-	-	-	-	1	-
Vila Verde (Anais)	-	-	-	0	0	0	0
TOTAL							+13

Nota: Nos locais monitorizados procedeu-se à realização dos tratamentos recomendados, com exceção das parcelas de vinha abandonadas, assinaladas com ⁽¹⁾. As parcelas onde ocorreram falhas nos tratamentos inseticidas, vão assinaladas com ⁽⁴⁾.

⁽²⁾ Vinha arrancada; ⁽³⁾ Vinha nova.

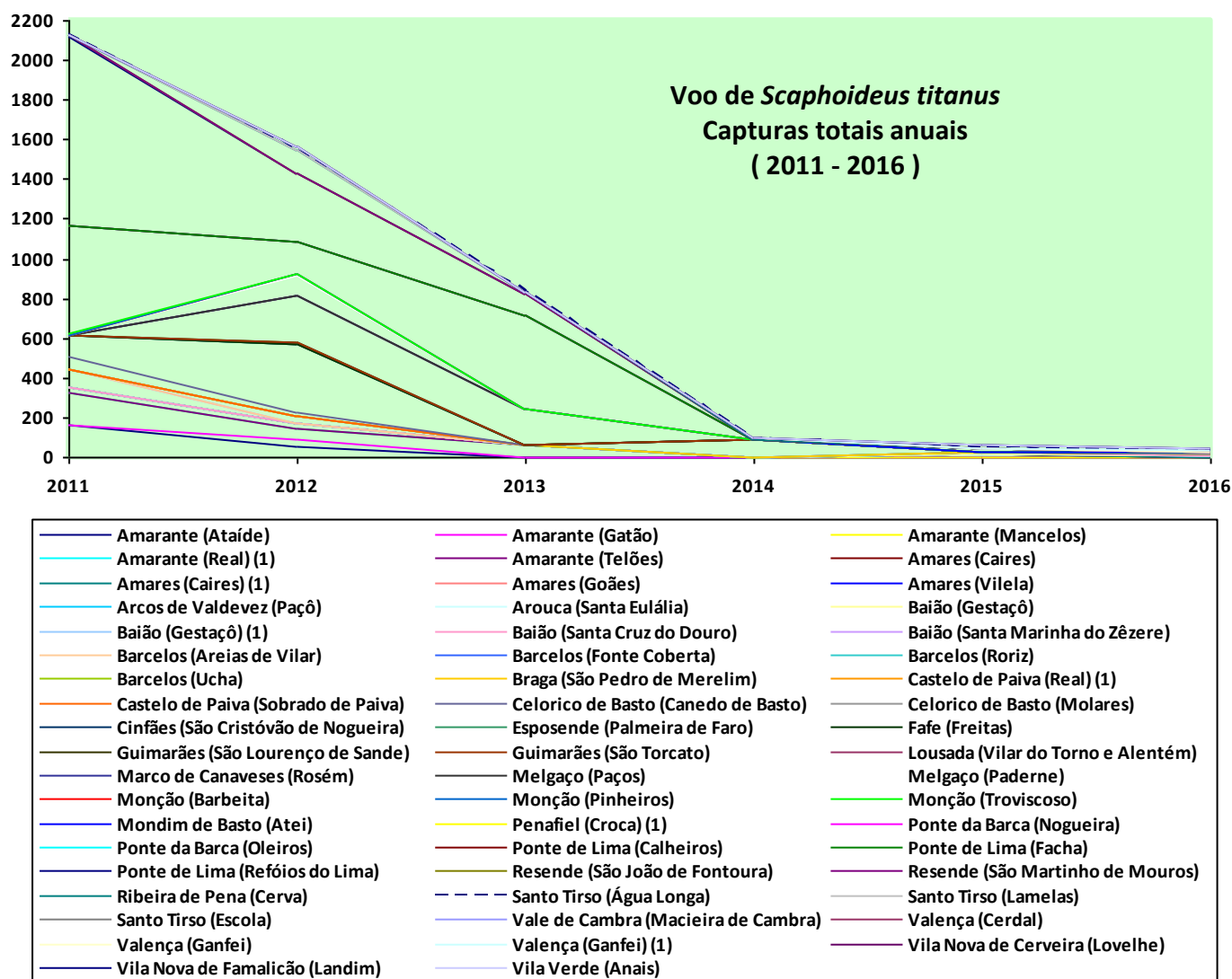


Gráfico 1 – Evolução das capturas de adultos de *S. titanus* nos primeiros 6 anos de monitorização sistemática da praga.

POMÓIDEAS (conclusão)

Sendo aplicada antes dos primeiros frios outono-invernais, o azoto contido na ureia ainda pode ser assimilado pelas árvores, contribuindo para a formação de reservas nos gomos florais.

Dose a utilizar - 5 a 10 kg de ureia adubo por 100 litros de água. Se o tratamento for feito no inverno, deve aplicar a concentração mais elevada (10 Kg/100 l). Devem ser aplicados, neste tratamento, pelo menos 1000 litros de calda por hectare.

Deve ser mantido o coberto vegetal do solo, para que as ervas retenham os excedentes de azoto resultantes da aplicação de ureia, evitando assim a contaminação das águas subterrâneas e de superfície.

Não aplicar em pomares demasiado vigorosos.

NOGUEIRA

BACTERIOSE DA NOGUEIRA

(Xantomonas arboricola pv. juglandis)

Aconselhamos a realização de um tratamento com uma calda à base de **cobre durante a queda das folhas, de preferência calda bordalesa**, pela sua maior resistência à lavagem pelas chuvas (20 a 25 mm de chuva). Recomenda-se **especial atenção aos pomares novos**.

DIOSPIREIRO

MOSCA DO MEDITERRÂNEO

Continua a verificar-se risco de ataque desta mosca. Deve **manter a vigilância** e tratar apenas se necessário. **Tenha em atenção o intervalo de segurança do inseticida utilizado.**

**QUADRO 2. AVALIAÇÃO POR AMOSTRAGEM DA INCIDÊNCIA (% DE CACHOS ATINGIDOS) E DA SEVERIDADE (% DE CACHOS DESTRUÍDOS)
DO CONJUNTO DE FATORES QUE AFETARAM A PRODUÇÃO DA VINHA NA REGIÃO DOS VINHOS VERDES EM 2015**

LOCAL	CASTA	% DE CADA UM DOS FATORES OBSERVADOS										INCIDÊNCIA % DE CACHOS AFETADOS	SEVERIDADE % DE CACHOS DESTRUÍDOS	% DE PCACHOS SÃOS
		<u>MÍLDIO</u>	OÍDIO	<u>BOTRYTIS</u>	PODRIDÃO ÁCIDA	<u>BLACK- ROT</u>	<u>ESCA</u>	TRAÇA	<u>COCHONILHA</u> <u>-ALGODÃO</u>	BAGOINHA	DESAVINHO			
Amarante (Gatão)	Vinhão	41,4	0	1,7	5,6	0	24,8	22,2	0	0,9	3,4	66	33,2	66,8
Amarante (Mancelos)	Pedernã	71,0	1,5	9,8	0	0	0	10,5	0	6,9	0,3	7,8	16,7	83,3
Amares (Caldelas)	Loureiro	54,4	15,6	1,1	28,3	0,6	0	0	0	0	0	58	11,2	88,8
Amares (Caires)	Vinhão	48,8	0	9,8	0	7,3	0	0	0	7,3	26,8	29	2,0	98,0
Arcos de Valdevez (Paçô)	Loureiro	55,1	5,9	8,1	0	5,9	0	21,3	0	3,7	0	73	6,2	93,8
Arouca (Santa Eulália)	Pedernã	84,2	0	4,2	0	0	0	3,1	0	8,5	0	80	14,7	85,3
Baião (Gestaçô)	Pedernã	39,1	6,6	18,8	0	0	7,6	12,7	0	12,7	2,5	66	6,2	93,8
Barcelos (Areias de Vilar)	Loureiro	76,3	0	21,1	0	0	0	0	0	0	2,6	48	4,7	95,3
Barcelos (Lama)	Loureiro	50,7	23,9	0	0	0	0	7,5	0	0	17,9	32	4,1	95,9
Castelo de Paiva (Sobrado)	Pedernã	72,4	0	18,4	0	0	0	4,6	0	4,6	0	51	4,8	95,2
Celorico de Basto (Molares)	Trajadura	7,3	3,7	28,1	22,1	0	0	38,6	0	0	0,2	93	12,3	87,7
Fafe (Freitas)	Loureiro	46,1	53,9	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,7	99,3
Felgueiras (Sendim)	Loureiro	29,7	0	13,1	0	1,5	9,3	14,1	0	24,5	7,8	77	10,2	89,8
Guimarães (São Torcato)	Vinhão	70,8	0	0	0	0	21,5	0	0	0	7,7	30	3,2	96,8
Lousada (Vilar do Torno e Alentém)	Pedernã	31,9	10,6	29,8	8,5	0	14,2	0	0	5,0	0	37	5,4	94,6
Marco de Canaveses (Rosém)	Trajadura	47,2	14,3	1,4	0	0,7	24,3	1,4	0	10,0	0,7	49	7,2	92,8
Melgaço (Paderne)	Alvarinho	82,1	10,7	3,6	0	0	0	3,6	0	0	0	33	2,6	97,4
Monção (Barbeita)	Alvarinho	76,2	23,8	0	0	0	0	0	0	0	0	100	60,0	40,0
Monção (Pinheiros)	Alvarinho	28,7	0	0	0	0	36,8	13,8	0	0	20,7	34	5,2	94,8
Ponte da Barca (Nogueira)	Loureiro	55,9	4,6	0	0	5,8	0	4,8	0	28,9	0	55	5,6	94,4
Ponte de Lima (Facha)	Loureiro	20,6	11,5	26,5	11,9	2,8	0	20,4	0	5,9	0,4	88	13,9	86,1
Resende (São João de Fontoura)	Pedernã	99,0	0,8	0,2	0	0	0	0	0	0	0	64	24,9	75,1
Ribeira de Pena (Cerva)	Vinhão	69,5	14,4	1,7	0	11,9	0	0	0	0	2,5	42	5,6	94,4
Santo Tirso (Roriz)	Pedernã	20,9	16,0	23,3	2,1	0	0	37,4	0	0	0,3	82	11,7	88,3
Santo Tirso (Santo Tirso)	Loureiro	61,4	5,7	23,6	0	0,7	0	8,6	0	0	0	68	7,1	92,9
Vale de Cambra (Macieira de Cambra)	Pedernã	46,5	0	5,2	7,8	0	0	20,7	0	0	19,8	42	5,9	94,1
Valença (Ganfei)	Trajadura	34,0	16,5	19,8	6,6	3,3	0	0	0	19,8	0	46	2,8	97,2
Vila Nova de Cerveira (Lovelhe)	Loureiro	90,3	1,4	0	0	0	0	8,1	0	0	0,2	93	29,5	70,5
Vila Verde (Anais)	Loureiro	90,2	0	9,8	0	0	0	0	0	0	0	29	3,8	96,2

Nota: A avaliação incidiu sobre os cachos que chegaram à maturação e decorreu entre os dias 3 e 29 de setembro.

OLIVEIRA

GAFA, CERCOSPORIOSE E OLHO-DE-PAVÃO

GAFA

(*Colletotrichum* spp.)

Recomenda-se a realização de um **tratamento preventivo, com uma calda à base de cobre**, para prevenir ataques de gafa nos frutos.



Sintomas de gafa em azeitonas



Manchas de olho-de-pavão em folhas de oliveira

OLHO DE PAVÃO

(*Spilocaea oleagina*)

Recomenda-se o **tratamento** contra esta doença, durante o outono, com um produto à base de **hidróxido de cobre, óxido cuproso ou oxicleto de cobre**. O olho-de-pavão pode causar uma desfoliação grave das oliveiras, queda de frutos e consequente perda de produção.

Após a colheita, **uma poda equilibrada, sem cortes extensivos, favorecendo o arejamento da copa, pode ajudar a diminuir a incidência da doença**.

O tratamento com cobre contra estas duas doenças tem também efeitos sobre a cercosporiose.

Tenha em conta o intervalo de segurança, relativamente à data prevista para a apanha da azeitona.

No **Modo de Produção Biológico**, contra o olho de pavão e a gafa, apenas podem ser utilizados fungicidas à base de **cobre**.

MOSCA DA AZEITONA

Manter a vigilância e tratar só se for atingido o **nível económico de ataque** (8 a 12% de azeitonas com larvas). **Tenha em conta o intervalo de segurança, relativamente à data prevista para a apanha da azeitona.**

Estão homologados inseticidas à base de [deltametrina](#) (DECIS, DECIS EXPERT, POLECI, etc.), [dimetoato](#) (DANADIM PROGRESS, DAFENIL PROGRESS, PERFEKTHION, ETC.), [fosmete](#) (IMIDAN 50 WP⁽¹⁾), [lambda-cialotrina](#) (KARATE Zeon); [spinosade](#) (SPINTOR ISCO), [tiaclopride](#) (CALYPSO).

⁽¹⁾ Não pode ser aplicado em azeitonas para produção de azeite

No **Modo de Produção Biológico**, contra a mosca da azeitona, apenas podem ser utilizados inseticidas à base de **spinosade**.

CASTANHEIRO

VESPA DAS GALHAS

(*Dryocosmus kuriphilus*)

Durante o inverno, **não corte nenhuns ramos com galhas** nos locais onde se procedeu a largadas do parasitoide da vespa das galhas *Torymus sinensis*.

Se o fizer, estará a inutilizar o trabalho de dezenas de pessoas e os elevados investimentos feitos nos últimos dois anos. Além disso, **estará a comprometer o êxito do único processo viável de controlo desta grave praga dos castanheiros**.

Consulte [aqui](#) o relatório do trabalho desenvolvido em 2015 e 2016, na Região Norte, no âmbito do combate à vespa das galhas do castanheiro.

PEQUENOS FRUTOS

DROSÓFILA DE ASA MANCHADA

(*Drosophila suzukii*)

No período de **meados de agosto a meados de setembro**, caracterizado pela ocorrência de temperaturas muito elevadas, **não registamos capturas nas armadilhas** de monitorização desta praga, colocadas em diversos pomares da Região.

No mesmo período, também não observámos ataques nos frutos em maturação, tanto em pequenos frutos (mirtilos, framboesas), como noutras espécies.

HORTÍCOLAS

TRAÇA DO TOMATEIRO

(*Tuta absoluta*)

Decorre ainda o voo da traça do tomateiro e é previsível que se prolongue até meados de dezembro, à semelhança dos últimos anos.

Terminada a colheita, como **medida preventiva** para o controlo e manutenção em níveis toleráveis da traça do tomateiro, devem ser **eliminados todos os restos de cultura**, incluindo os frutos que possam ter ficado no solo.

Recomenda-se também a **eliminação das plantas espontâneas hospedeiras** (*erva-moira*, *figueira-do-inferno*) nas imediações dos locais de cultura.

Se teve armadilhas para captura massiva colocadas na cultura durante o verão, deve mantê-las no local até ao fim do ano.

MÍLDIO DA CEBOLA

(*Peronospora destructor*)

É a mais grave doença da cebola. É frequente atacar as jovens plantas ainda no viveiro (cebolo). Em consequência da invasão do fungo, o cebolo acaba por tombar e por se perder. O cebolo afetado, ao ser transplantado, infetará a cultura definitiva, causando a perda das cebolas, por vezes já durante a conservação.



Efeito do desenvolvimento do míldio da cebola durante a conservação

Como medida preventiva, recomenda-se ► utilização de sementes sãs ► proceder à sementeira do viveiro em terra isenta do fungo do míldio e outros ► arejamento do viveiro e sua correta exposição ao sol ► limpeza das ervas infestantes ► reduzir as adubações azotadas ► evitar a rega por aspersão ► fazer rotações de 3 a 4

anos ► evitar sementeiras e plantações muito densas.

LESMAS E CARACÓIS

Os ataques mais importantes de lesmas e caracóis ocorrem na primavera e no **outono**, quando as condições de humidade lhes são muito favoráveis.

Lesmas e caracóis têm numerosos **inimigos naturais**: ► [insetos do solo](#) - como os carabídeos ► mamíferos – como os **ouriços cacheiros** ► [aves](#) - como os melros ► são grandes consumidores de lesmas e caracóis.

A luta contra as lesmas e caracóis deve basear-se sobretudo em **medidas preventivas**: ► rotação de culturas ► eliminação dos restolhos e de outros restos de cultura ► utilização de estrumes e compostos bem curtidos ► controlo cuidadoso das ervas nas culturas e à volta das parcelas, de forma a eliminar todos os abrigos potenciais nas proximidades da parcela ou dentro das estufas ► **proteção dos [animais auxiliares](#)**. Os trabalhos mecânicos, como as sachas e gradagens podem perturbar a reprodução, dispersando os ovos e expondo-os ao ar, diminuindo acentuadamente as populações.

Apenas em casos de mais difícil controlo, podem ser utilizados **moluscicidas**, numa luta direta contra estes inimigos das culturas. As **aplicações precoces, no início da cultura (sementeira ou plantação)**, dão melhores resultados. A aplicação no decurso da vegetação, quando as culturas estão em desenvolvimento, é menos eficaz e permite apenas limitar os prejuízos já declarados.

No Modo de Produção Biológico, além das medidas preventivas acima enumeradas, é permitido o uso de moluscicidas à base de acetato de ferro ([FERRAMOL](#), SLUXX, [SMART BAYT](#)).

PRAGAS EMERGENTES

TRAÇA DO BUXO

(*Cydalima perspectalis*)

Após a publicação de uma nota sobre esta praga exótica na última circular (nº20), recebemos informação, que confirmámos, da sua recente deteção nos arredores de Viana do Castelo e na Vila das Aves (Santo Tirso).

Se detetar sintomas de traça do buxo, agradecemos que nos informe de imediato.