

VINHA

MÍLDIO

Plasmopara viticola

O ano de 2020 é já considerado como um **ano de míldio**. Neste ano, a doença foi bastante difícil de controlar e qualquer descuido ou aligeiramento das medidas de prevenção e combate, deu origem a ataques graves e em alguns casos, a perdas significativas.

O que determina a ocorrência de um **ano de míldio** são, sobretudo, as **condições de conservação das formas de resistência do fungo - os oósporos - durante o Inverno, bem como as condições meteorológicas na Primavera seguinte**. De facto, no outono-inverno de 2019-2020 ocorreram na Região períodos chuvosos prolongados, permitindo a manutenção quase constante da humidade do solo, **indispensável à sobrevivência dos oósporos, que se conservam nas folhas mortas caídas e semienterradas** (Figura 1).

As condições do outono-inverno, permitiram não só a formação dos oósporos, como a conservação da sua vitalidade e a sua maturação e germinação, no final do inverno e início de primavera (Figura 2). Ao inverno chuvoso, seguiu-se uma primavera e início de verão com chuvas frequentes, elevado teor de humidade no solo e na atmosfera envolvente das vinhas, aliadas a temperaturas bastante favoráveis ao desenvolvimento da doença.

O inóculo de míldio bem conservado e as condições meteorológicas favoráveis, estiveram na origem de infeções primárias

bastante extensas e virulentas, por vezes com ataques diretamente aos cachos (inflorescências), causando a sua destruição muito precoce. Registou-se também a infeção de inúmeros pampas, com a sua perda e a dos cachos neles nascidos. O ataque às folhas foi também mais ou menos extenso, com perda de superfície foliar, reduzindo a sua capacidade de alimentar os cachos em formação e desenvolvimento.

A persistência de períodos de chuva e de humidade até ao final da Primavera e início do Verão, possibilitou sucessivas infeções secundárias, que continuaram a atingir os pampas mais jovens, as folhas e sobretudo os cachos em todas as fases do seu desenvolvimento, até bastante tarde (*rot brun*).

Os viticultores dispõem de um leque de fungicidas anti-míldio que poderemos classificar em 3 categorias principais: com ação de **contacto, penetrantes e sistémicos**. Todos eles têm eficácia, **mas apenas se forem utilizados nas condições corretas** - aplicação no momento certo, escolha do fungicida mais adequado para cada período, alternância de famílias químicas dos produtos, respeito pelas doses, aparelhos bem regulados, velocidade da máquina adaptada às características da vinha, respeito pelos intervalos de segurança, etc...

É também conhecida a importância das **medidas culturais preventivas** - corte regular dos revestimentos vegetais do solo das vinhas, desladrãoamento, despampa, desfolha, a fazer sempre de forma moderada e adequada a cada fase de desenvolvimento da Vinha.

CONTEÚDO: ↓
VINHA – MÍLDIO,
PODRIDÃO
AGÁRICA,
CIGARRINHA DA
F. DOURADA,
CUIDADOS NA
PLANTACÃO
ACTINÍDEA – PSA
CITRINOS –
MOSCA DO
MEDITERRÂNEO,
PSILA AFRICANA
POMÓIDEAS –
PEDRADO DA
MACIEIRA,
PEDRADO DA
NESPEREIRA DO
JAPÃO, CANCRO
EUROPEU DA
MACIEIRA
BATATEIRA –
TRAÇA
HORTÍCOLAS –
TRAÇA DO
TOMATEIRO
ORNAMENTAIS –
ANTRACNOSE DO
PLÁTANO

Redação:
Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)
**Redação, leitura e revisão
de conteúdos:**
Carlos Gonçalves Bastos
(Eng.º Agrícola)

**Monitorização de pragas,
doenças e
desenvolvimento das
culturas:**
Carlos Bastos
C. Coutinho
Licínio Monteiro
(Assistente técnico)

**Produtos
fitofarmacêuticos:**
Carlos Bastos

Fotografia: Eng.º Carlos
Gonçalves Bastos, Carlos
Coutinho

**Impressão e expedição da
edição em papel:**
Licínio Monteiro

APOIO:

Rede Meteorológica:
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)

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

Laboratório:
Deolinda Brandão Duarte
(Assistente operacional)



No período imediatamente antes da Vindima, fizemos observações quantificadas, concluindo que as vinhas bem conduzidas e tratadas, apresentavam globalmente percentagens de perda da produção suportáveis (em média de 2,5%), apesar da forte pressão da doença e das dificuldades no seu controlo.

Por outro lado, vinhas em que possa ter havido alguma “distração” na condução da luta anti-míldio, podem apresentar perdas mais significativas, que quantificamos, em alguns locais, na ordem dos 14 a 18%. Constatamos frequentemente que muitos insucessos têm origem num insuficiente conhecimento da biologia do míldio e dos diversos meios de o prevenir e combater.

Casos extremos, de parcelas de vinha não tratadas, servindo de testemunhas “ad hoc”, apresentavam taxas de destruição total dos cachos (100%), ocorrida cedo, na floração-alimpa,

bem como a perda quase total das folhas no início do verão.

Por fim, vinhas regularmente tratadas, mas situadas em locais desfavoráveis em termos de míldio, como vales de rios e terras mais fundas e com deficiente circulação do ar e acumulação de humidade por períodos prolongados do dia, também podem apresentar taxas de destruição da produção um pouco mais significativas, mas ainda assim toleráveis.

Apesar destas dificuldades, a maioria dos viticultores “seguraram” o míldio e obtiveram boas produções, em quantidade e qualidade.

Poderemos concluir que, com o conhecimento e os meios atualmente disponíveis (entre os quais se contam os Avisos Agrícolas), desde que sejam cumpridas as regras atrás referidas, é possível controlar o míldio e outras doenças e obter boas produções, mesmo em anos tão adversos como o que se aproxima agora do fim.

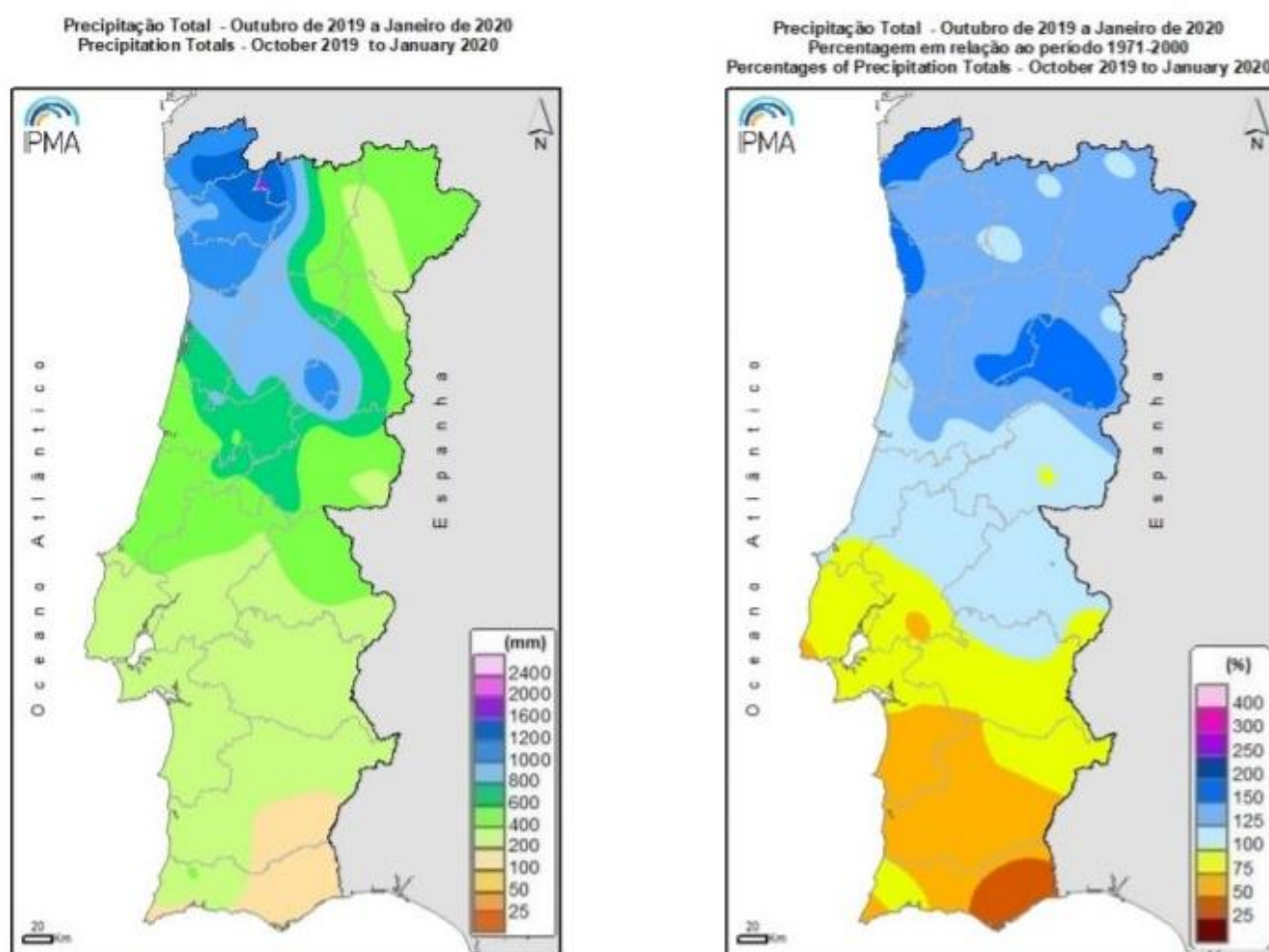
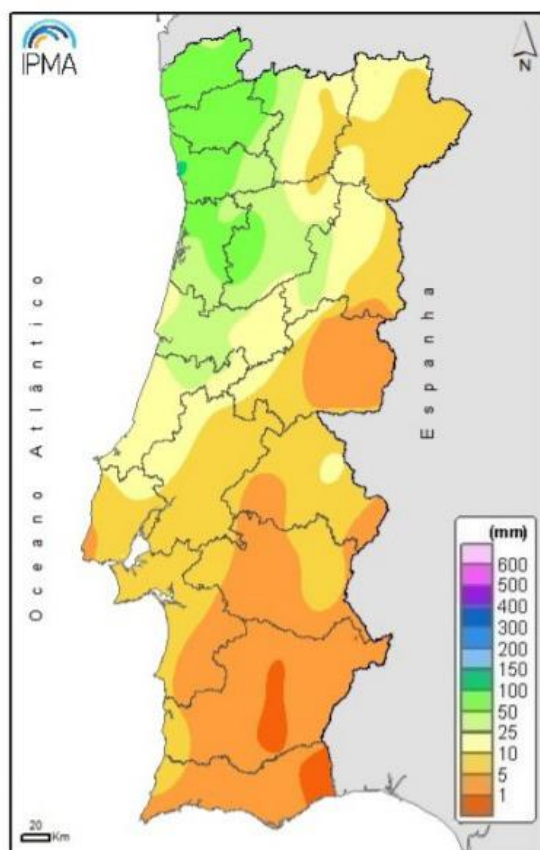


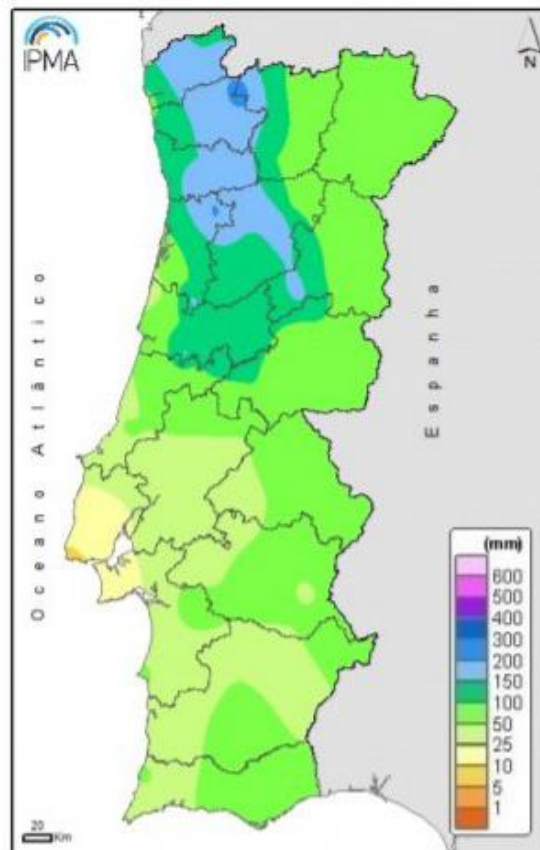
Figura 1 · Precipitação acumulada desde 1 de outubro 2019 (esq.) e percentagem em relação à média 1971-2000 (dir.)

Adaptado de [Boletins climatológicos do IPMA 2019-2020](#)

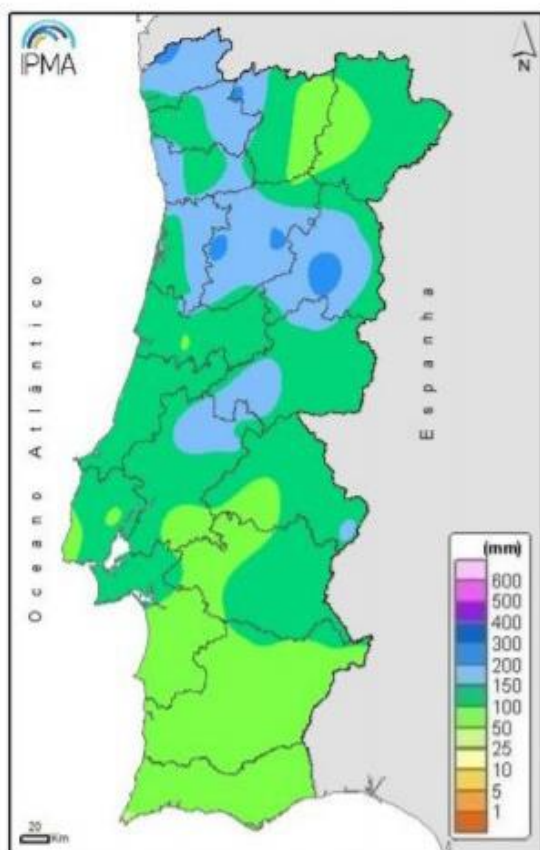
Precipitação Total - Fevereiro de 2020
Precipitation Totals - February 2020



Precipitação Total - Março de 2020
Precipitation Totals - March 2020



Precipitação Total - Abril de 2020
Precipitation Totals - April 2020



Precipitação Total - Maio de 2020
Precipitation Totals - May 2020

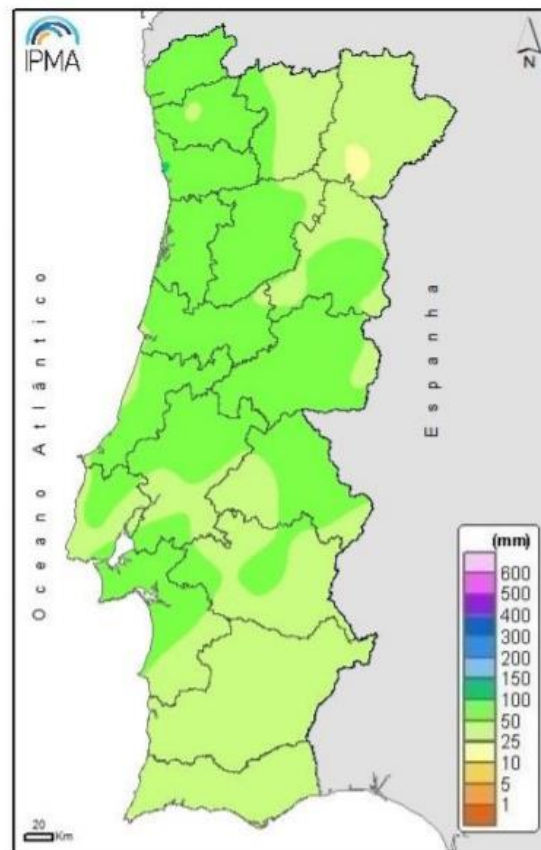


Figura 2. Precipitações mensais totais na Primavera de 2020

Adaptado de [Boletins climatológicos do IPMA 2019-2020](#)

PODRIDÃO AGÁRICA (PODRIDÃO RADICULAR)

Armillaria mellea

Muitas videiras, com o sistema radicular já debilitado pelo fungo, não resistiram aos dias mais quentes do verão e secaram repentinamente.

Nesta época de Outono, com as primeiras chuvas, costumam surgir os carpóforos (cogumelos) do fungo, na base dos troncos das videiras infetadas ou já mortas por *Armillaria*, constituindo um indicador seguro da presença da doença na videira.

MEDIDAS PREVENTIVAS

As videiras atingidas por *Armillaria* devem ser arrancadas a partir de agora, retirando cuidadosamente as raízes que tiverem ficado na terra, queimando-as de seguida.

Ao fazer novas plantações, sobretudo, quando há no terreno indícios da presença de *Armillaria*, podem ser aplicados produtos à base de *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (DONJON), para prevenir e minimizar o desenvolvimento de podridão radicular (ver página 6 desta circular).



Carpóforos (cogumelos) de *Armillaria* na base do tronco da videira

Nota: Estes cogumelos são comestíveis, mas de medíocre qualidade (Maublanc & Viennot-Bourgin, *Champignons de France*, vol. II, Paris, 1959).

CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA

Scaphoideus titanus

Como é prática desta Estação de Avisos desde 2011, procedemos à monitorização dos adultos de *S. titanus*, na Região dos Vinhos Verdes. No início de junho, colocamos em cada parcela de Vinha a monitorizar, duas placas cromotrópicas amarelas, distanciadas cerca de 60 metros entre si. As placas foram mantidas até ao início de outubro e algumas até meados deste mês e observadas, aproximadamente de 10 em 10 dias, anotando-se a presença ou ausência de adultos de cigarrinha capturados (Quadro 1).

Este ano, em toda a rede de monitorização de *S. titanus*, em parcelas em produção e noutras abandonadas, não se capturou qualquer inseto, o que mostra um decréscimo das populações de *S. titanus* nos últimos anos, na generalidade das vinhas.

No entanto, continuamos a detetar flavescência em algumas vinhas em produção, comprovada por análise laboratorial. O facto pode explicar-se pelo lento evoluir da doença, em videiras infetadas há anos, cujo estado se foi agravando até as vinhas deixarem de ter rentabilidade económica.

Temos ainda observado sintomas de FD em vinhas jovens (< 10 anos), o que poderá ter origem na possível plantação de videiras infetadas, quer na forma de enxertos prontos, quer de porta-enxertos e garfos de proveniência menos segura.



Rizomorfos de *Armillaria* (cordão escuro assinalado pelas setas)



Micélio de *Armillaria* nas raízes

MONITORIZAÇÃO DA CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA DA VIDEIRA (*Scapholdeus titanus*) NA REGIÃO DOS VINHOS VERDES- 2011- 2020

Local/ Ano	Nº total de insetos capturados										Variação
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Amarante (Gatão)	-	40	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Amarante (Telões)	-	-	-	0	-	0	0	0	0	0	0
Amares (Caires)	34	26	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Arouca (Santa Eulália)	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	
Baião (Gestaço)	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Baião (Grilo) ^{(1) (4)}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Baião (Santa Marinha do Zêzere)	85	-	0	2	0	2	12	0	0	0	0
Cabeceiras de Basto (Cavez)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Cabeceiras de Basto (Faia)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Castelo de Paiva (Sobrado de Paiva)	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Celorico de Basto (Canedo)	62	24	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Celorico de Basto (Molares)	104	343	1	0	0	0	0	0	1	0	-1
Cinfães (São Cristóvão de Nogueira)	-	-	-	0	0	8	5	0	0	0	0
Fafe (Freitas)	-	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0
Guimarães (Santo Tirso de Prazins)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Lousada (Vilar do Torno e Alentém)	-	240	184	0	0	0	0	0	0	0	0
Marco de Canaveses (Rosém)	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0
Marco de Canaveses (Vila Boa de Quires)	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Melgaço (Paderne)	-	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monção (Longos Vales) ⁽²⁾	9	-	0	-	-	0	-	0	0	0	0
Mondim de Basto (Atei)	543	156	468	0	4	0	1	0	0	0	0
Ponte de Lima (Arca)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Ponte de Lima (Correlhã)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Ponte de Lima (Refoios do Lima)	955	351	107	0	0	0	0	0	0	0	0
Resende (Barrô)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
Resende (São João de Fontoura)	3	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
Ribeira de Pena (Cerva)	-	112	7	0	0	0	0	1	1	0	0
Santo Tirso (Roriz)	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-
Santo Tirso (Santo Tirso)	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Terras de Bouro (Moimenta Nova)	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-
Valença (Ganfei)	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Nova de Cerveira (Lovelhe) ⁽¹⁾	-	0	17	-	15	7	0	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0
Vila Nova de Famalicão (Requião)	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Vila Verde (Anais) ⁽³⁾	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0

⁽⁴⁾ Parcelas abandonadas ⁽²⁾ O nome do local está incorretamente indicado nos registos anteriores, onde aparece como **Monção (Troviscoso)**

⁽³⁾ O nome do local está incorretamente indicado nos registos de anos anteriores, onde aparece como **Ponte de Lima (Anais)** ⁽⁴⁾ Videiras americanas (restos de porta-enxertos)

CUIDADOS NA PLANTAÇÃO E FORMAÇÃO DE VINHAS NOVAS, PARA REDUZIR OU EVITAR INFEÇÕES DE ESCA E DE OUTRAS DOENÇAS DO LENHO E DE RAIZ

Na instalação de uma vinha nova, devem ser tomadas todas as medidas conhecidas possíveis, para que esta se desenvolva nas melhores condições. Videiras saudáveis, bem enraizadas, corretamente nutridas, podem resistir melhor e por mais tempo às diversas doenças que as atingem.

► Parcelas de vinha **expostas a sul, localizadas na meia encosta, com baixa concentração de humidade**, permitem um bom desenvolvimento das videiras e melhor prevenção das doenças do lenho como a esca.

► A plantação deve ser feita no outono-inverno, na fase de dormência das videiras . Desaconselha-se a plantação tardia, em plena primavera e por vezes em pleno verão, como é frequente. Esta prática tem levado a perdas elevadas de plantas, que morrem após a plantação, por não conseguirem sobreviver ao calor crescente dessas épocas do ano. Mesmo sendo regadas, não tiveram tempo de enraizar e de se desenvolver e adaptar às condições do terreno e do clima local.

Excecionalmente, poderão plantar-se videiras na primavera-verão, mas apenas utilizando plantas envasadas.

► Escolher cuidadosamente as videiras a plantar, **material certificado, sem necroses nos troncos, com raízes bem desenvolvidas**.

► Fazer uma boa preparação do solo, assegurar uma **drenagem** adequada, prevenindo o alagamento, **melhorar a estrutura do solo, incorporando matéria orgânica** e aumentando a disponibilidade de fósforo e potássio.

► Na preparação do terreno, **remover o mais possível lenhas e raízes de videiras ou de árvores e arbustos que aí existiam**. Não enterrar raízes, troncos ou matos verdes ou mal curtidos no solo da futura vinha, nem nas imediações, para reduzir as hipóteses de infeção por *Armillaria* e de colonização pela formiga-branca.

► As plantas devem ser colocadas na cova de plantação com as **raízes bem espalhadas**, para se desenvolverem plenamente.

► Evitar compactar o solo com a utilização de maquinaria pesada na plantação.

► Aplicar na cova, antes da plantação, produtos à base de *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (DONJON), para prevenir e minimizar o desenvolvimento de podridão agárica (*Armillaria mellea*). A aplicação destes produtos deve ser feita, seguindo rigorosamente as instruções dos fabricantes (rótulo, ficha técnica). Justifica-se,

sobretudo, quando há já no terreno indícios da presença do fungo (*Armillaria*). Este produto é também utilizado na prevenção da doença de Petri.

► Durante a poda (logo após), deve aplicar, pelo menos nos cortes maiores, uma calda à base de antagonistas (*Trichoderma*) dos fungos que causam as doenças do lenho (VINTEC, ESQUIVE WP, DONJON).

► Na condução das novas vinhas, devem preferir-se **sistemas de poda mais longa**, que expõem menos as videiras às doenças do lenho. Muito importante é conduzir a nova videira na vertical, usando um tutor. Troncos na vertical ficam mais protegidos de ferimentos pela passagem das máquinas.

► Podar de acordo com o desenvolvimento das videiras (nem muito cedo, nem demasiado tarde no ano). Não fazer cortes rasos, para evitar a formação de cones de madeira seca no tronco principal e ramos, que permitem a entrada de fungos do lenho e dificultam a circulação da seiva. **Não deixar cargas exageradas nas vinhas jovens, de modo a não esgotar demasiado cedo o seu potencial produtivo**.

► Instalar enrelvamento melhora a estrutura do solo e equilibra a disponibilidade de nutrientes para a cultura.

► Evitar excesso de vigor das plantas nos primeiros cinco anos, ajudando-as a desenvolverem uma raiz forte e profunda e o correspondente sistema vascular.

► Excesso de vigor, excesso de azoto, porta-enxertos vigorosos e mobilização contínua do solo **aumentam o risco** de aparecimento de doenças do lenho.

► Prevenir o **stress** hídrico, com rega equilibrada, nem demais nem de menos, de acordo com as disponibilidades de água. Regar **de dia** ajuda a prevenir a ocorrência de doenças do lenho.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 55 (I Série)

ACTINÍDEA (KIWI)

BACTERIOSE DA ACTINÍDEA - PSA

Pseudomonas syringae pv. *actinidiae*

ALGUMAS REGRAS PARA A COLHEITA

A colheita deve ser realizada:

► **em dias sem chuva** - os kiwis não devem ser colhidos molhados.

► **no estado de maturação adequado** a cada variedade e ao destino que se lhe quer dar: consumo imediato ou conservação.

► **manuseando os frutos com cuidado**, para evitar fermentos que levarão certamente à sua desvalorização ou perda. O kiwi é um fruto bastante frágil, apesar da sua aparência rústica.

► se possível, fazendo uma *pré-calibragem*, colhendo em separado os frutos mais pequenos e com pouco valor comercial.

Leia o que publicámos na circular anterior.

POMÓIDEAS

(MACIEIRA, PEREIRA, NESPEREIRA DO JAPÃO, NASHI, CODORNEIRO)

PEDRADO DA MACIEIRA

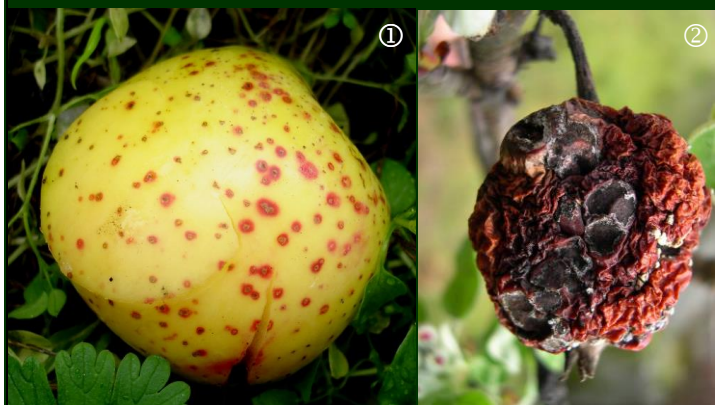
Venturia inaequalis

Aconselha-se a aplicação, durante a queda das folhas, nos pomares que tiveram pedrado, de uma calda a **5% de ureia**, dirigida à copa das árvores e às folhas já caídas no solo.

Esta operação acelera a queda das folhas e a sua decomposição, privando o pedrado do suporte para sobreviver ao inverno (que são as folhas) e diminuindo, assim, o inóculo do fungo para o próximo ano.

Se se mantiverem temperaturas amenas, parte do azoto contido na ureia pode ainda ser assimilada pelas árvores.

ASPETOS DO PEDRADO NO OUTONO-INVERNO



① pedrado lenticular ② maçã mumificada, com manchas de pedrado ③ manchas de pedrado em maçã conservada em câmara ④ folha caída, no outono, com manchas de pedrado ⑤ folhas secas, em que o fungo causador do pedrado se conserva durante o inverno

Consulte a [aqui](#) a Ficha Técnica Nº 41 (II Série)

Se planeia substituir algumas árvores ou instalar um pomar novo, deve dar preferência a variedades e a porta-enxertos tolerantes ao pedrado.

PEDRADO DA NESPEREIRA DO JAPÃO

Fusicladium eriobotryae

A nespereira do Japão está agora a começar a florir.

As **árvores sensíveis** ao pedrado devem ser tratadas com uma calda à base de **cobre**, desde antes da floração (ou desde o fim da floração, se não houver oportunidade de começar antes), até ao estado em que os frutos atingem o seu tamanho final, mas ainda não estão maduros.

Durante o Outono - Inverno, recomenda-se calda **bordalesa**, pela sua maior resistência à lavagem pela chuva. ↓



Início de floração da nespereira do Japão



Frutos de nespereira do Japão destruídos pelo pedrado



Frutos maduros, atingidos e destruídos pelo pedrado durante a fase de crescimento

CANCRO EUROPEU DA MACIEIRA

Neonectria galligena

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

MEDIDAS PREVENTIVAS

► Eliminar os ramos secos que apresentem lesões de cancro, de modo a evitar a disseminação da doença.

► A lenha, aparas de madeira e outros restos, resultantes destas operações, devem ser retirados do pomar e queimados ou guardados em lugar seco e abrigado da chuva, no caso de se destinarem a consumo doméstico.

► Na instalação de pomares novos ou de substituição de macieiras destruídas pelo cancro, preferir variedades e porta-enxertos menos sensíveis ao cancro europeu.

Consulte a [aqui](#) a Ficha Divulgação nº 04/2012



Macieira destruída pelo cancro europeu

CITRINOS

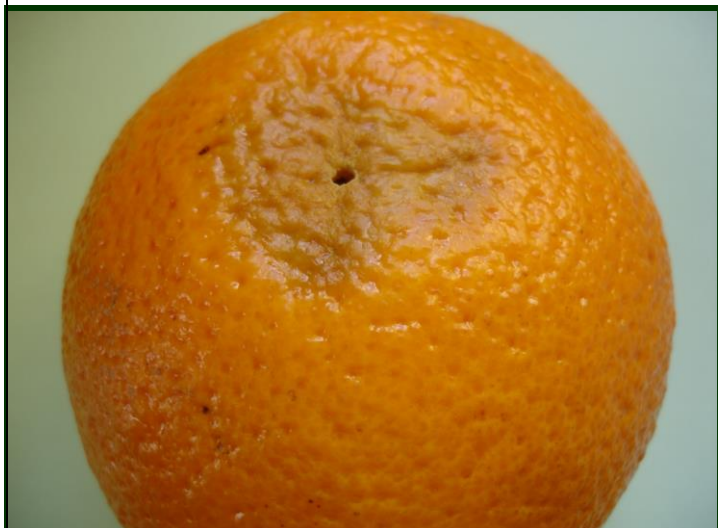
(LARANJEIRA, TANGERINEIRA, LIMOEIRO, LIMEIRA, TORANJEIRA, CUMQUATE, CIDRÃO)

MOSCA DO MEDITERRÂNEO

Ceratitis capitata

Continuamos a registar capturas de adultos nas armadilhas. Na nossa Região, a mosca do Mediterrâneo pode continuar ativa e a fazer posturas nos frutos maduros ou em amadurecimento, até dezembro.

Vigie os pomares, as armadilhas, quando as haja e acompanhe o amadurecimento dos frutos, procurando indícios de ataque da mosca.



Aspetto exterior da picada da mosca do Mediterrâneo numa laranja

PSILA AFRICANA DOS CITRINOS

Trioza erytrae

LUTA BIOLÓGICA

Em meados de agosto passado, a DRAPN deu início ao programa de luta biológica para controlo desta praga no norte de Portugal, com recurso ao parasitoide *Tamarixia dryi*, de origem africana, tal como a *Trioza*.

O programa é coordenado pela DGAV e articulado com a *Conselleria do Medio Rural da Xunta de Galicia*, que fornece os parasitoides ali produzidos.

Os trabalhos são apoiados pela Universidade do Porto, que faz o acompanhamento científico.

Até ao final de outubro, foram largados na Região, 3852 exemplares do parasitoide *Tamarixia dryi*, assim distribuídos:

Amares (Caires); **Arcos de Valdevez** (S. Cosme e S. Damião); **Barcelos** (Lama, Manhente, Panque e Remelhe); **Braga** (Gondizalves, Real); **Maia** (Milheirós); **Matosinhos** (Custóias e Senhora da Hora); **Paredes de Coura** (Linhares); **Penafiel** (Duas Igrejas); **Ponte de Lima** (Calvelo); **Porto** (Nevogilde); **Valença** (Gandra); **Viana do Castelo** (Santa Maria de Geraz do Lima e Santa Marta de Portuzelo); **Vila do Conde** (Mosteiró); **Vila Nova de Cerveira** (Cornes); **Vila Nova de Famalicão** (Abade de Vermoim, Requião); **Vila Nova de Gaia** (Canidelo e Valadares); **Vila Verde** (Cervães).

BATATEIRA

TRAÇA DA BATATEIRA

Phthorimaea operculella

Têm-nos sido reportados ataques de traça em armazéns.

Continue a vigiar o aparecimento de sinais de ataque das larvas nas batatas armazenadas e a presença de borboletas da traça.

Proceda à **escolha das batatas atacadas e retire-as**. Adote as medidas de controlo e combate a esta praga durante o armazenamento, que temos repetidamente aconselhado nestas circulares.

HORTÍCOLAS

TRAÇA DO TOMATEIRO

Tuta absoluta

As capturas nas armadilhas são ainda elevadas, o que denota a continuação da atividade da praga pelo outono dentro.

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

Não coloque a rama dos tomateiros e demais restos da cultura em compostores ou noutros locais de produção de estrumes ou corretivos orgânicos. Se o fizer, parte dos ovos, larvas e pupas da traça presentes nesses restos irão sobreviver e contribuir para a manutenção e aumento das populações da praga.

ORNAMENTAIS

ANTRACNOSE DO PLÁTANO

Apiognomonía veneta

Recomendamos algumas medidas preventivas:

Cortes e podas muito moderados (não devem ser feitos de inverno, mas, de preferência, durante o verão).

Apanhar regularmente as folhas caídas, que devem ser queimadas ou compostadas, para obtenção de corretivos orgânicos. (A fermentação acaba por destruir o fungo presente nas folhas).