

VINHA

ESCORIOSE

As varas destinadas a enxertia devem ser de cepas comprovadamente isentas de doenças do lenho (esca, escoriose, eutipiose).

Os gomos atacados pela escoriose são principalmente os da base, pelo que se **devem eliminar sistematicamente os cinco ou seis primeiros gomos da base da vara**, aproveitando para enxertia apenas as porções de vara (garfos) daí para cima.

DROSÓFILA DE ASA MANCHADA (*Drosophila suzukii*)

Aconselhamos a **monitorização da drosófila de asa manchada nas vinhas**, para detetar a sua eventual presença e planear ações para o seu combate.

Os procedimentos são idênticos aos que temos vindo a divulgar para as culturas de pequenos frutos.

Leia a ficha DIVULGAÇÃO Nº 01/2017

ACTINÍDEA (KIWI)

CANCRO BACTERIANO (PSA)

(*Pseudomonas syringae* pv *actinidiae*)

À medida que o inverno caminha para o fim, dar-se-á alguma perda de seiva das plantas, sobretudo pelos cortes da poda (chora). Nas plantas infetadas pela PSA, essa seiva estará carregada de bactérias da doença. À mais ligeira chuva ou até nevoeiro mais denso, essas bactérias espalhar-se-ão pelo pomar e pelos pomares vizinhos, infetando as plantas sãs.

Antes da rebentação, aplique uma calda à base de cobre, como meio de contrariar e

retardar a expansão da doença.

A lenha de poda descuidadamente deixada nos pomares ou nas suas imediações, é outro foco de dispersão da PSA. **Retire sem demora toda a lenha de poda e queime-a.**



Exsudação de seiva carregada de bactérias, com a característica cor de laranja avermelhada

PODRIDÃO DO COLO DAS PLANTAS (*Phytophthora* spp.)

Os fungos do género *Phytophthora* estão na origem da morte de plantas de actinídea, frequente nos pomares da Região de Entre Douro e Minho. Como não existem meios de tratamento, devem ser tomadas todas as medidas preventivas conhecidas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ▶ Na instalação de pomares novos de actinídea, **não se devem meter as plantas muito fundo** (o colo da planta deve ficar à superfície).
- ▶ **Reveja e melhore o sistema de rega e de drenagem do seu pomar, afastando os aspersores e gotejadores do tronco e do colo das plantas** (a meia distância entre cada planta).
- ▶ Abra **regos de drenagem**, que possibilitem o escoamento do excesso de água.
- ▶ **Deve ser dada especial atenção aos viveiros.**

CONTEÚDO ▼

Vinha - escoriose, drosófila de asa manchada
Actinídea - PSA, Podridão do colo
Pomóideas - pedrado da nespereira do Japão, aranhão vermelho
Prunóideas - lepra do pessegueiro, moniliose, orivado, cancos, afídeos
Pequenos frutos - podridão do colo em mirtilos
Batateira - míldio, nemátode dourado da batateira, pulguinha, alfinete
Hortícolas - traça do tomateiro, míldio da cebola ▲

Redação:

J. F. Guerner Moreira (Eng.º Agrónomo – Responsável pela Estação de Avisos)

Carlos Coutinho (Agente Técnico Agrícola)

Fotografia: C. Coutinho

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

Colaboração:

António Seabra Rocha (Eng.º Agrícola)

Maria Manuela Costa (Eng.º Agrónoma)

Cosme Neves (Eng.º Agrónomo)

POMÓIDEAS

(MACIEIRA, MARMELEIRO, NASHI,
NESPEREIRA, PEREIRA)

PEDRADO DA NESPEREIRA DO JAPÃO (*Fusicladium eriobotryae*)

Agora, que os frutos das diversas variedades estão em desenvolvimento e com as chuvas que têm caído amiúde, aumenta o risco.

Deve **prevenir** ataques de pedrado, aplicando uma calda à base de **cobre**, sobretudo **nas árvores que mostram maior sensibilidade à doença** (que costumam ser mais afetadas). Procure **atingir bem os frutos**.

ARANHIÇO VERMELHO (*Panonychus ulmi*)

As principais consequências de um ataque desta praga são a perda de calibre dos frutos e um enfraquecimento geral das árvores. Em caso de ataques fortes no verão, a folhagem apresenta um aspeto bronzeado e cai prematuramente.

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

No fim do inverno, aplicar uma calda oleosa (óleo de verão) nas árvores afetadas.

Deve dar-se especial atenção aos pomares onde se registaram no verão passado fortes ataques de aranhaço vermelho. **Pode aí ser feita agora a estimativa do risco**, para decidir se é ou não necessário realizar um tratamento no fim do inverno.

Consulte-nos para mais informações.

PRUNÓIDEAS

(AMEIXEIRAS, CEREJEIRAS, DAMASQUEIROS E
PESSEGUEIROS)

LEPRA DO PESSEGUEIRO

(*Taphrina deformans*)

A maioria das variedades já está a reiniciar a atividade vegetativa. Releia o que escrevemos na circular anterior.

CANCRO DE FUSICOCUM (*Fusicoccum amygdali*)

Parasita dos ferimentos e cortes. Provoca a morte dos gomos na rebentação. **A floração é um período de grande sensibilidade**. Estão homologados produtos à base de **tirame** (FERNIDE WG, FERNIDE WP,

POMARSOL ULTRA D, THIANOSAN, TIDORA G, TM-80) e **zirame** (THIONIC WG, ZICO, ZIDORA AG). Nas árvores infetadas, o primeiro tratamento deve ser feito antes da floração.

MONILIOSE NA CEREJEIRA (*Monilia fructigena*, *Monilinia laxa*)

Nas variedades sensíveis, recomenda-se a realização de um tratamento com um produto à base de **cobre**, ao entumescimento dos gomos.

CRIVADO DAS PRUNÓIDEAS (*Stigmia carpofila* (= *Coryneum beijerinckii*))

Nas variedades sensíveis, recomenda-se a realização de um tratamento com um produto à base de **cobre**, ao entumescimento dos gomos.

Todos os tratamentos à base de cobre indicados são também autorizados no Modo de Produção Biológico.

PIOLHO VERDE DO PESSEGUEIRO (*Myzus persicae*)

As picadas deste piolho ou afídeo nos ovários das flores e nos frutos pequenos causam a sua deformação e perda. Nas variedades cujas flores têm pétalas grandes (corolas rosáceas), impedem a abertura das flores e deformam as folhas, que se enrolam e encarquilham. O **piolho verde é um vetor muito eficiente do vírus da doença-da-sharka dos pessegueiros** (PPV – *Plum Pox Virus*).

Os tratamentos precoces são essenciais para evitar a instalação de colónias de piolho verde e de outros. **Deve ser aplicado agora (no estado fenológico B-C) um óleo de verão**, para destruir os ovos (e as fêmeas fundadoras), impedindo a sua reprodução e os ataques precoces.

Este tratamento também é autorizado no Modo de Produção Biológico.



Sintomas da doença da sharka em pêssegos e em ameixas
(imagens de Cornell University)

PIOLHO- NEGRO DO PESSEGUEIRO (*Brachycaudus persicae*)

Contra o **piolho-negro** do pessegueiro, a calda à base de óleo de verão deve ser **aplicada na base do tronco, onde as fêmeas passam o inverno**.

PIOLHOS NAS PRUNÓIDEAS



1 2 piolho verde do pessegueiro 3 e 4 piolho negro da cerejeira 5 frutos de ameixeira abortados devido a ataque intenso de piolho verde 6 piolho verde da ameixeira 7 raminhos de pessegueiro, no fim do inverno, encurvados em consequência das picadas de alimentação de afídeos na primavera anterior.

PIOLHO VERDE DA AMEIXEIRA (*Brachycaudus helichrysi*)

Proceder como para o controlo do piolho verde do pessegueiro.

PIOLHO-NEGRO DA CEREJEIRA (*Myzus cerasi*)

O piolho-negro da cerejeira pode causar danos graves. Em árvores jovens, chega a originar a paragem do crescimento dos ramos.

Aconselha-se o **tratamento com óleo de verão, no estado fenológico B-C**.

Aplicado nesta fase, o óleo de verão combate simultaneamente os ovos de inverno de **aranhão vermelho** (*Panonychus ulmi*) e a **cochonilha-de-São-José** (*Quadraspidiotus perniciosus*), presentes nas diversas espécies de prunóideas.

Todos os tratamentos com óleo de verão indicados são autorizados no **Modo de Produção Biológico**.

Leia mais sobre afídeos nas prunóideas [aqui](#)

PEQUENOS FRUTOS (AMORA, CEREJA, FRAMBOESA, GOJI, GROSELHA, MIRTILO, MORANGO)

PODRIDÃO DO COLO DAS PLANTAS DE MIRTILO (*Phytophthora* spp.)

Têm-se registado perdas, em alguns casos acentuadas, em pomares de mirtilo, causadas por fungos do género *Phytophthora*. Estes fungos, frequentes na Região de Entre Douro e Minho, desenvolvem-se bem em solos de reação ácida, pesados, argilosos, compactados e húmidos ou com fraca drenagem.

Como esta doença não tem tratamento, devem ser tomadas medidas preventivas para diminuir o número de casos de podridão do colo.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Em pomares novos

- ▶ Utilizar plantas sãs, isentas de *Phytophthora*.
- ▶ Armar cuidadosamente a terra em camalhões, para permitir a melhor drenagem possível.
- ▶ Não enterrar as plantas (o colo das plantas deve ficar à superfície).
- ▶ Posicionar os gotejadores dos tubos de rega afastados do caule e do colo das plantas (a meia distância entre cada planta).

► Os sistemas de cobertura do solo na linha, devem permitir um bom arejamento do solo, sobretudo junto do caule e do colo das plantas.

Nos pomares em produção, deve proceder a alguns melhoramentos, sempre que necessário:

► Retificar a posição dos gotejadores dos tubos de rega, afastando-os dos pés das plantas.

► Consertar e manter os camalhões, facilitando assim o escoamento da água em excesso.

► Retificar o sistema de cobertura da linha, melhorando o arejamento do solo.

► Manter a erva sempre cortada na entrelinha.

► Não retanchar no mesmo local donde saíram plantas atacadas por *Phytophthora*.

► **Deve ser dada particular atenção às condições de produção de plantas nos viveiros, de forma a evitar a sua contaminação por *Phytophthora*.**

Trabalhos de investigação recentes dão como **tolerantes** a *Phytophthora* as cultivares Aurora, Legacy, Liberty, Reka, Overtime e Clockwork, e como sendo **suscetíveis**, as cultivares Bluetta, Bluecrop, Blue Ribbon, Cargo, Draper, Duke, Elliot, Last Call, Top Shelf e Ventura.

Os autores destes trabalhos recomendam que **as variedades suscetíveis não sejam cultivadas em solos pesados ou com fraca drenagem.**

BATATEIRA

MÍLDIO DA BATATEIRA (*Phytophthora infestans*)

Retire dos campos e das suas imediações todos os rebentos de batatas que possam ter ficado esquecidas da última colheita. Estas batateiras precoces constituem a principal fonte das primeiras infeções do míldio.

Pelo mesmo motivo, elimine todos os restos de batatas da cultura anterior eventualmente deixados no campo à superfície da terra.

NEMÁTODE DOURADO DA BATATEIRA (*Globodera* spp.)

Os nemátodes da batateira mais frequentes na região são os nemátodes de quisto das espécies *Globodera rostochiensis* e *Globodera pallida*, genericamente conhecidos por “nemátode dourado da batateira”. Infestações elevadas podem originar perdas de produção.

A época do ano em curso, antes da plantação, é indicada para colher amostras de terra para pesquisa do nemátode dourado da batateira.

Como medida preventiva, recomenda-se a plantação de batata-semente certificada, se possível de [variedades resistentes ou tolerantes](#), de forma a impedir ou dificultar a multiplicação das populações de nemátodes. Não deve plantar batatas em campos comprovadamente infestados por nemátodes.



Falha na emergência da batata em terreno infestado por nemátodes

ÁLTICA OU PULGUINHA DA BATATEIRA (*Epitrix* spp.)

O combate a esta praga passa por um conjunto de medidas culturais, com vista à diminuição da população do inseto no terreno:

► Plantar numa faixa exterior à parcela uma variedade 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.

ALFINETE (BICHA AMARELA) (*Agriotes* spp.)

ALGUMAS MEDIDAS CULTURAIS

► Escolher uma parcela pouco ou nada infestada para plantar a batata.

► Proceder a uma **boa mobilização do solo** – lavoura e gradagem – de modo a **destruir o máximo de larvas**.

► É muito importante a **proteção das aves insetívoras** – piscos, lavandiscas, melros, carriças, etc. – que consomem grandes quantidades destes insetos prejudiciais à agricultura.

► A **drenagem** eficiente do solo pode dificultar a instalação e desenvolvimento de grandes populações de alfinete.

► A aplicação de **cal azotada** (cianamida cálcica) tem um efeito inseticida muito eficaz sobre o alfinete. A aplicação deste fertilizante azotado deve ser feita pelo menos uma semana antes da sementeira ou plantação.



1 Larvas de *Agriotes* em solo fortemente infestado

2 Estragos causados pela mordedura de larvas em batatas

► Recolher e destruir restos de cultura abandonados nos campos e estufas.

► Deve ser aplicado nos viveiros um fungicida homologado para o míldio da cebola, se observar sintomas da doença.

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

No período que decorre desde 1 de novembro de 2016, têm-se acumulado horas de frio suficientes para o normal abrolhamento e floração de praticamente todas as espécies e variedades frutícolas, na Região de Entre Douro e Minho, como se pode ver no **Quadro 1**. Consulte [aqui](#) também o mapa publicado pelo IPMA.

QUADRO 1. HORAS DE FRIO (1 DE NOVEMBRO DE 2016 A 31 DE JANEIRO DE 2017)				
ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	NOV	DEZ	JAN	TOTAL
Gatão - Amarante	(4)	(4)	(4)	(4)
Goães - Amares	216	276	282	774
Paçô - Arcos de Valdevez	145	216	438	799
Burgo - Arouca	182	282	273	737
Arouca (1)	199	456	843	1498
Gestaçô - Baião (2)	224	(4)	(4)	(4)
S. Marinha do Zêzere - Baião	122	290	390	802
Grilo - Baião (2)	180	416	389	985
S. Miguel da Carreira - Barcelos	107	162	207	476(4)
S. Pedro de Merelim - Braga (1)	145	377	270	792
Cabeceiras de Basto (1)	177	455	836	1468
Sobrado - Castelo de Paiva (2)	139	227	446	812
Canedo - Celorico de Basto (2)	182	389	425	996
EPA - Molares - Celorico de Basto	176	323	290	789
Escola Secundária - Cinfaes	132	326	324	782
S. Torcato - Guimarães	136	162	198	496(4)
Vilar do Torno e Alentém - Lousada	200	313	287	800
Moreira - Maia (1)	78	245	504	827
EPAMAC - Rosém - M. de Canaveses	127	76(4)	(4)	(4)
Senhora da Hora - Matosinhos (1)	80	244	499	832
Lamas de Mouro - Melgaço (1)	462	925	1543	2930
Paderne - Melgaço	166	287	289	742
Pinheiros - Monção	190	316	273	779
Ceivães (Valinha) - Monção (1)	119	305	603	1027
Luzim - Penafiel (1)	163	438	814	1415
EPA - Arca - Ponte de Lima (1)	163	400	721	1284
Correlhã - Ponte de Lima	136	(4)	(4)	(4)
Calvos - Póvoa de Lanhoso (2)	224	(4)	(4)	(4)
S. João de Fontoura - Resende	142	345	392	879
S. Martinho de Mouros - Resende	157	366	517	1040
EPA - Santo Tirso	140	224	318	682
Ganfei - Valença	150	254	301	705
Chafé - Viana do Castelo (1)	86	242	497	825
Vila Meã - Vila Nova de Cerveira (1)	127	311	599	1037
Santa Marinha - Vila Nova de Gaia (1)	94	284	564	942
Penajoia - Mesão Frio (3)	129	394	442	965

(1) Dados gentilmente cedidos pelo IPMA (2) Estações manuais.

(3) Dados cedidos pela Estação de Avisos do Douro (4) Dados em falta ou incompletos (5) Estação desativada

EPA - Escola Profissional de Agricultura.

HORTÍCOLAS

TRAÇA DO TOMATEIRO (*Tuta absoluta*)

A atividade da traça do tomateiro manteve-se durante o inverno, apesar de muito reduzida, registando-se até hoje capturas nas armadilhas colocadas ao ar livre.

Deve colocar agora, nas estufas com a cultura instalada ou ainda a instalar, as armadilhas com feromona sexual e ir registando desde já o voo da traça do tomateiro. Isto permitirá acompanhar o desenvolvimento da praga e tomar em tempo oportuno as necessárias medidas preventivas e/ou de controlo.

MÍLDIO DA CEBOLA (*Peronospora destructor*)

O míldio é a **mais grave doença** da cebola. É muito frequente atacar as plantas jovens ainda no viveiro (cebolo). Em consequência da invasão do fungo, o cebolo acaba por tombar e por apodrecer. O cebolo afetado, mas em aparentes boas condições, ao ser transplantado, infetará a cultura definitiva, causando a perda das cebolas, por vezes já depois da colheita, durante a conservação.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Limpeza das ervas infestantes.
- Não aplicar adubações azotadas no viveiro.
- Evitar a rega por aspersão.
- Se possível, mondar o cebolo no viveiro, de forma a melhorar a circulação do ar entre as plantas.

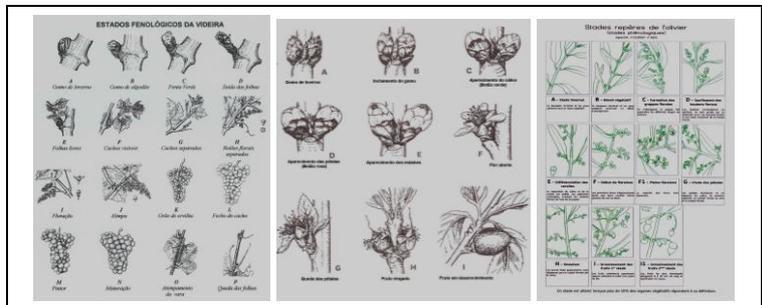
NOTA: Além de se terem acrescentado as horas de frio em falta, completando assim o período novembro-janeiro, foram corrigidos alguns erros da tabela publicada na Circular nº 1.

ESTADOS FENOLÓGICOS DAS CULTURAS

Publicamos no **Quadro 2** os dados disponíveis sobre o desenvolvimento de algumas culturas na Região.

QUADRO 2. ESTADOS FENOLÓGICOS DAS CULTURAS			
VILA NOVA DE FAMALICÃO (07/02/2017)			
MIRTILO	Precoce	Dominante	Último
Draper	B (03)	A (00)	A (00)
Ozarkblue	B (03)	A (00)	A (00)
CELÓRICO DE BASTO (09/02/2017)			
MIRTILO	Precoce	Dominante	Último
Bluecrop	B (03)	A (00)	
Legacy	D ₁ (55) - C (07)	B (03)	A (00)
Ozarkblue		B (03)	A (00)
VILA NOVA DE FAMALICÃO (14/02/2017)			
MIRTILO	Precoce	Dominante	Último
Draper	B (01)	A (00)	
Ozarkblue	B (01)	A (00)	
MARCO DE CANAVESES (14/02/2017)			
PESSEGUEIRO	Precoce	Dominante	Último
		B (51)	A (00)
SANTO TIRSO (15/02/2017)			
VINHA	Precoce	Dominante	Último
Vinhão		A (00)	
Loureiro	B (05)	A (00)	
ACTINÍDEA		A (00)	
MACIEIRA	Precoce	Dominante	Último
Belgolden	B (51)	A (00)	
Gold. Smoothie		B (51)	A (00)
JT 29	C (52)	B (51)	A (00)
Querina	B (51)	A (00)	
PEREIRA	Precoce	Dominante	Último
Rocha	C ₃ (53)	B (51)	A (00)
G. Leclerc	C (53)	B (51)	A (00)
MARMELEIRO	C (52)	B (51)	A (00)
PESSEGUEIRO	Precoce	Dominante	Último
Armking (nect.)	C (57)	B (51)	A (00)
Redhaven	B (51)	A (00)	
MIRTILO	Precoce	Dominante	Último
Bluecrop	D ₁ (55)	C (07)-B (03)	A (00)
Chandler	C (07)	B (01-03)	A (00)
NOGUEIRA	Precoce	Dominante	Último
		Af	
OLIVEIRA	Precoce	Dominante	Último
Galega	B (01 - 07)	A (00)	
BARCELOS (16/02/2017)			
MACIEIRA	Precoce	Dominante	Último
Golden del.		B (51)	A (00)
Porta da loja		B (51)	A (00)
Reineta		B (51)	A (00)
Riscadinha		B (51)	A (00)
Royal Gala		B (51)	A (00)
BAIÃO (16/02/2017)			
MIRTILO	Precoce	Dominante	Último
Bluecrop		B (01)	A (00)
Bluegold	C (07)	B (01-03)	A (00)
Camelia	E ₁ E ₂ (57-59)	D ₁ -D ₃ (57-59)	C (07)-B (00)
Duke		B (01)	A (00)
Liberty	B (03)	B (01)	A (00)
RESENDE (17/02/2017)			
AMEIXEIRA	Precoce	Dominante	Último
Fortuna		C (55) - D (56-57)	B (51-53)
Golden Japan		B (51-54)	
Presidente		A (00)	
Stanley		A (00)	
CEREJEIRA	Precoce	Dominante	Último
Earlise	B (51)	A (00)	
Burlat		A (00)	
Lapins		A (00)	
Summit		A (00)	
Sunburst		A (00)	
DAMASQUEIRO	E (59)	D (57)	
PESSEGUEIRO	E (59)	C (55-56) - D (57)	
VILA NOVA DE GAIA (17/02/2017)			
ACTINÍDEA	Precoce	Dominante	Último
		A (00)	

QUADRO 2. ESTADOS FENOLÓGICOS DAS CULTURAS (CONCLUSÃO)			
AMARANTE (17/02/2017)			
MARMELEIRO	Precoce	Dominante	Último
	B (51)	A (00)	
VALENÇA (17/02/2017)			
VINHA	Precoce	Dominante	Último
Loureiro		B (05)	
Trajadura		A (00)	
CASTELO DE PAIVA (20/02/2017)			
VINHA	Precoce	Dominante	Último
Loureiro	B (05)	A (00)	
Pedernã		A (00)	
BAIÃO (20/02/2017)			
VINHA	Precoce	Dominante	Último
Pedernã		A (00)	
Trajadura		A (00)	
NOGUEIRA	Precoce	Dominante	Último
Lara		Af	
CELORICO DE BASTO (22/02/2017)			
MIRTILO	Precoce	Dominante	Último
Bluecrop	B (03)	A (00)	
Legacy	D ₁ (55)	C (07) - B (03)	A (00)
Ozarkblue		B (03)	A (00)



TABELAS FENOLÓGICAS

Diversas escalas fenológicas têm sido utilizadas ao longo do tempo, para observar e registrar a evolução do desenvolvimento das culturas (fenologia). Essas escalas são constituídas geralmente por uma série de desenhos representativos de cada um dos principais estados fenológicos. As mais conhecidas e correntemente usadas continuam a ser as de Baggiolini, Fleckinger e de Eichhorn e Lorenz.

Nos anos 1990, foi publicado um código fenológico decimal (de 00 a 100), designado por **Escala BBCH**. Esta escala constitui um sistema uniforme para descrever o desenvolvimento das diferentes espécies vegetais, aplicável à generalidade das plantas cultivadas. Pode ser adotada por investigadores, técnicos e produtores, facilitando ainda o registo dos diferentes estados fenológicos e o seu tratamento informático.

Anexamos a esta circular a escala clássica segundo Mario Baggiolini, contendo os estados fenológicos da **Vinha**, e outra da **Macieira**, de acordo com a notação de Fleckinger, ambas com a correspondente notação numérica da escala BBCH.

ESTADOS FENOLÓGICOS DA VINHA

Escala de Baggiolini / Escala BBCH

			
A - Gomo de inverno	B - Gomo de algodão	C - Ponta verde	D - Saída das folhas
00 - 01	05	07-09	10
Gomo quase totalmente recoberto por duas escamas protetoras - "chora"	Gomo inchado, cujas escamas se abrem. Este estado segue-se à "chora"	O gomo continua a inchar e a alongar-se; vê-se nitidamente a ponta verde das folhas	Aparecimento das primeiras folhas rudimentares
			
E - Folhas separadas	F - Cachos visíveis	G - Cachos separados	H - Botões florais separados
11-14	53	55	57
Primeiras folhas completamente separadas. Pâmpano visível.	Os cachos (inflorescências) são nitidamente visíveis. Quatro a seis folhas.	As inflorescências aumentam de tamanho e alongam-se. Botões florais ainda aglomerados.	As inflorescências estão bem desenvolvidas. Os botões florais separam-se.
			
I - Floração	J - Alimpa	K - Grão de ervilha	L - Fecho do cacho
61-69	69-71	75	77-79
Início - fim de floração	O ovário engrossa. Todas as peças florais caíram.	Bagos do tamanho duma ervilha. Os cachos tornam-se pendentes.	Os bagos tocam-se. No fecho do cacho completo, os bagos têm o tamanho final.
			
M - Pintor	N - Maturação	O - Atempamento da vara	P - Queda das folhas
81	85-89	91	93-97
Os bagos tornam-se translúcidos ou mudam de cor	Os bagos amolecem - a maturação está completa	Após a Vindima, o atempamento da vara está terminado	Início e fim da queda das folhas

ESTADOS FENOLÓGICOS DA MACIEIRA

Escala de Fleckinger (INRA) / Escala BBCH

			
A (Fleckinger)	B	C - C₃	
00 (BBCH)	51 - 52	53 - 54	
Repouso hibernar dos botões florais	Inchamento dos gomos florais (gomo no algodão)	Abrolhamento - Vê-se a ponta verde das folhas em volta dos botões florais - separam-se as primeiras folhas	
			
D - D₃ (botão verde)	E (pétalas visíveis) - E₂ (botão rosa)		
55 (botões florais visíveis) - 56 (botões florais separados)	57 (pétalas visíveis) - 59 (botão rosa)		
Botões florais visíveis, fechados (botão verde)	Pétalas visíveis (as sépalas deixam ver as pétalas)		
			
F	F₂ (plena floração)	G	
61	65	67	
1ª flor aberta - início da floração	50% das flores abertas	Queda das primeiras pétalas	
			
H	I	J	
69	71	72 - 73	
Queda das últimas pétalas	Vingamento - início do desenvolvimento do fruto - queda dos frutos pós-floração	Desenvolvimento do fruto - queda fisiológica terminada	