

Circular nº 1/ 2013

Senhora da Hora, 16 de Janeiro de 2013

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

Nas fruteiras de folha caduca, para que os gomos e botões iniciem o abrolhamento, é necessário que tenha ocorrido um determinado período de tempo, expresso em horas, em que a temperatura seja inferior a 7ºC.

Esse somatório de horas com temperaturas baixas é designado por [necessidades de frio](#).

As necessidades de frio das fruteiras são muito diferentes, variando de espécie para espécie e mesmo dentro da mesma espécie, de variedade para variedade. Refira-se, por exemplo, que no grupo das **prunóideas** (fruteiras de caroço), as menos exigentes em frio são as amendoeiras e os damasqueiros, enquanto que as mais exigentes são as cerejeiras e as ameixeiras europeias. Dentro das **pomóideas** (fruteiras de pevide), por exemplo, nas macieiras existe uma grande diferença nas necessidades de frio, de variedade para variedade. Variedades menos exigentes

(600 - 750 horas), são, por exemplo, Mutsu, McIntosh e variedades muito exigentes (1000 - 1300 horas), são, por exemplo, Rome Beauty e Bravo de Esmolfe.

Das **actínideas**, uma das variedades mais exigentes em horas de frio, de 700 a 1000 horas, é a Hayward. A Monty necessita de 500 a 550 horas, Bruno, 300 a 350, etc.. Em invernos amenos, os fruticultores recorrem com frequência a vários produtos químicos, que aplicados no mês de Janeiro, podem substituir a falta de frio, proporcionando às fruteiras, um abrolhamento mais precoce e uma floração mais abundante e uniforme, originando frutos com maior calibre.

Alguns desses químicos são agressivos para o ambiente e podem mesmo ser perigosos para o Homem quando haja contacto directo com o produto (contaminação).

Em anos normais, em que se preveja uma acumulação de frio que garanta uma boa produção, deve evitar-se a utilização de substitutos químicos.

Quadro 1 . HORAS DE FRIO (1 DE NOVEMBRO a 31 DE DEZEMBRO 2012)

Local	Soma Nov+Dez 2012	Soma Nov+Dez 2013
Gatão - Amarante	434	396
Goães - Amares	332	-
Giela – Arcos de Valdevez	383	360
Paçô- Arcos de Valdevez	410	391
S. Cosme e S.Damião – Arcos de Valdevez	359	360
- Arouca	414	-
S. Marinha do Zezere -Baião	344	-
S. M. da Carreira - Barcelos	-	433
Sobrado – Castelo de Paiva	481	344
EP de Fermil – Molares - Celorico de Basto	477	-
Escola Secundária - Cinfães	401	-
S. Cristóvão de Nogueira - Cinfães	472	380
Apúlia - Esposende	235	249
S. Torcato-Guimarães	413	-
Vilar do Torno e Alentém-Lousada	468	-
EPAMAC – Rosém – Marco de Canaveses	371	352
Vila Boa de Quires - Marco de Canaveses	371	-
Paderne - Melgaço	365	-
Penso - Melgaço	387	416
Prado - Melgaço	-	396
Longos Vales - Monção	262	300
Pinheiros - Monção	361	-
Atei – Mondim de Basto	450	-
Ermelo – Mondim de Basto	676	690
Oleiros- Ponte da Barca	334	249
Arcozêlo – Ponte de Lima	367	371
Cepões – Ponte de Lima	371	-
Correlã – Ponte de Lima	357	363
Refóios– Ponte de Lima	314	295
S. João de Fontoura - Resende	-	368
S. Martinho de Mouros - Resende	426	509
EPA de Santo Tirso	390	382
Roriz – Santo Tirso	314	-
Ganfei - Valença	311	-
Perre – Viana do Castelo	295	276
Vairão – Vila do Conde	222	-

BATATEIRA

NEMÁTODES DA BATATEIRA

Os [nemátodes da batateira](#) mais observados na Região e que maiores danos podem causar 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 é a mais adequada para [colher amostras de terra para detecção do nemátode dourado da batateira](#).

Como **medidas preventivas**, recomenda-se ► a utilização **batata de semente certificada** ► a plantação de **variedades resistentes ou tolerantes**, que permite impedir ou dificultar a multiplicação das populações de nematodes.

PESSEGUEIRO

LEPRA DO PESSEGUEIRO (*Taphrina deformans*)

Os pessegueiros, tal como outras prunóideas, abrolham e rebentam entre Janeiro e Fevereiro. 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**.

Estado	Explicação	Conclusão
	O gomo alonga-se ligeiramente.	MUITO CÊDO
	Olhando pela parte de cima, pode ver-se no centro das escamas do gomo, a ponta verde ou avermelhada da primeira folha.	ALTURA ÓPTIMA
	A ponta verde alonga-se e destaca-se ligeiramente das escamas. É visível, mesmo olhando o gomo de lado.	MUITO TARDE

Quadro 2 . Estados de desenvolvimento dos gomos foliares do pessegueiro

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).

NOGUEIRA

BACTERIOSE

(*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*)

Além de causar a perda de frutos, a bacteriose também está na origem de cancrios nos troncos e ramos, que formam feridas verticais, mais ou menos extensas e com escurimento de líquido acastanhado (seiva carregada de bactérias).

Como medidas preventivas desta doença, salientam-se ► utilização de **variedades menos sensíveis à bacteriose em novas plantações (Quadro 3)** ► não fazer novas plantações em zonas muito atreitas a geadas e com fraca circulação do ar ► correcção dos teores de acidez (fornecimento de calcário) ► fornecimento regular de matéria orgânica em solos pobres ► podas que eliminem ramos secos e necrosados pela doença e favoreçam o arejamento e iluminação da copa; ► redução e racionalização de adubações azotadas ► não fazer podas severas, que desequilibram e enfraquecem as árvores ► uso de sistemas de irrigação que não molhem a folhagem. Recomenda-se **especial cuidado em plantações novas**, por as árvores jovens serem mais susceptíveis à doença.

CASTANHEIRO

DOENÇA DA TINTA DO CASTANHEIRO

(*Phytophthora* spp.)

Os fungos causadores da doença da tinta, que leva à morte dos castanheiros, existem em grande abundância nos solos da Região de Entre Douro e Minho que, sendo quase sempre de natureza ácida, favorecem o seu desenvolvimento. Como **medida preventiva mais eficaz**, aponta-se a utilização de porta-enxertos tolerantes aos fungos do género *Phytophthora*, em novas plantações de castanheiros.

OUTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS

► não fazer novas plantações expostas a Sul ► não plantar castanheiros em solos sujeitos a encharcamento ou com má drenagem ► efectuar análises do solo e corrigir a acidez para valores entre 5 e 5,5 pH, aplicando calcário ► nas plantações novas, aplicar estrume bem curtido ► na plantação de novos soutos, efectuar uma boa preparação do terreno – surriba, ripagem, lavoura profunda – para que as raízes possam ter um bom desenvolvimento ► efectuar adubações de fósforo e potássio ► evitar a mobilização do solo dos soutos; na necessidade de mobilização, utilizar uma grade de discos ► regar os castanheiros novos, para favorecer um bom desenvolvimento das raízes.

Fazem-se também **tratamentos paliativos**, que podem atrasar a morte das árvores. Deve-se utilizar **oxicloreto de cobre** de Janeiro a fim de Março, **em período de chuva**, aplicando 1 a 4 litros de calda à volta do tronco num raio de 1 m e no tronco até 1 metro de altura. Repetir o tratamento durante pelo menos 5 anos e repetir a série de 5 tratamentos anuais, passados 5 a 10 anos, enquanto a árvore sobreviver.



Sintoma característico da doença da tinta do castanheiro é a permanência de alguns ourios na árvore durante o Inverno

Em caso de **acidente com pesticidas**, contacte de imediato o CIAV - **Centro de Informação Antivenenos (Portuguese Poison Centre)** ☎ **808 250 143**
Saiba [como proceder em caso de intoxicação](#) com pesticidas

QUADRO 3 . SENSIBILIDADE DE ALGUMAS VARIEDADES DE NOGUEIRA À BACTERIOSE E À ANTRACNOSE

Origem da variedade	BACTERIOSE			ANTRACNOSE		
	Sensível	Muito sensível	Extremamente sensível	Pouco sensível	Moderadamente sensível	Muito sensível
ESPAÑA	Alcalde-1	Alcalde-1	Alcalde-2		Alcalde-2	
	Algaida		Badajoz			
	Algaida-1		Badajoz-2			
	Callao	Callao				
	Cabra (1e 2)					
	Carcagente	Carcagente				
	Cerda-1	Cerda-2				
	Comes					
	De Arriba			De Arriba		
	Del Carril	Del Carril			Del Carril	
	Enano					
	Escribá-1	Gales	Gales		Gran Jefe	Gran Jefe
	Gran Jefe		Mar Menor			
	Hijo Callao		Nogon	Nava-3		
	Mollar de Germán		Sendra			Sta Bárbara
	Nava-3		Taibilla-5			
	Taibilla Madre		Tivemys 19		Tivemys 19	
		Tobilla				
		Xerta-119			Xerta-119	
		Xerta-122		Xerta-122		
FRANÇA	Bijou			Bijou		
	Bordelais			Bordelais		
	Boucher	Candelou	Candelou	Boucher		
	Carème	Carème		Candelou		
	Chereba	Chaberte	Chaberte	Carème		
	Corne	Corne	Corne	Chaberte		
		Culplat	Culplat	Chereba		
	Ferjean	Ferjean	Ferjean	Corne	Corne	
	Fernette			Culplat	Culplat	
	Fernor	Fernor		Ferjean	Ferjean	
	Franquette	Franquette	Franquette	Fernette		
	Grandjean	Grandjean	Grandjean	Fernor	Franquette	
	Grosjean	Grosjean		Franquette	Grandjean	Grandjean
	Grosvert	Grosvert			Grosjean	
		Lalande		Grosvert	Lalande	
		Lara	Lara	Lara	Lara	
	Liba	Lozeronne	Marbot		Liba	
		Mayette	Mayette	Marbot	Marbot	
	Meylannaise	Meylannaise		Mayette	Mayette	
				Meylannaise	Meylannaise	
Noba			Noba			
	Parisienne	Parisienne	Parisienne	Parisienne		
	Romaine	Quenouille	Quenouille	Romaine		
Ronde de Montignac		Ronde de Montignac	Ronde de Montignac			
	Soleze	Soleze	Soleze	Soleze		

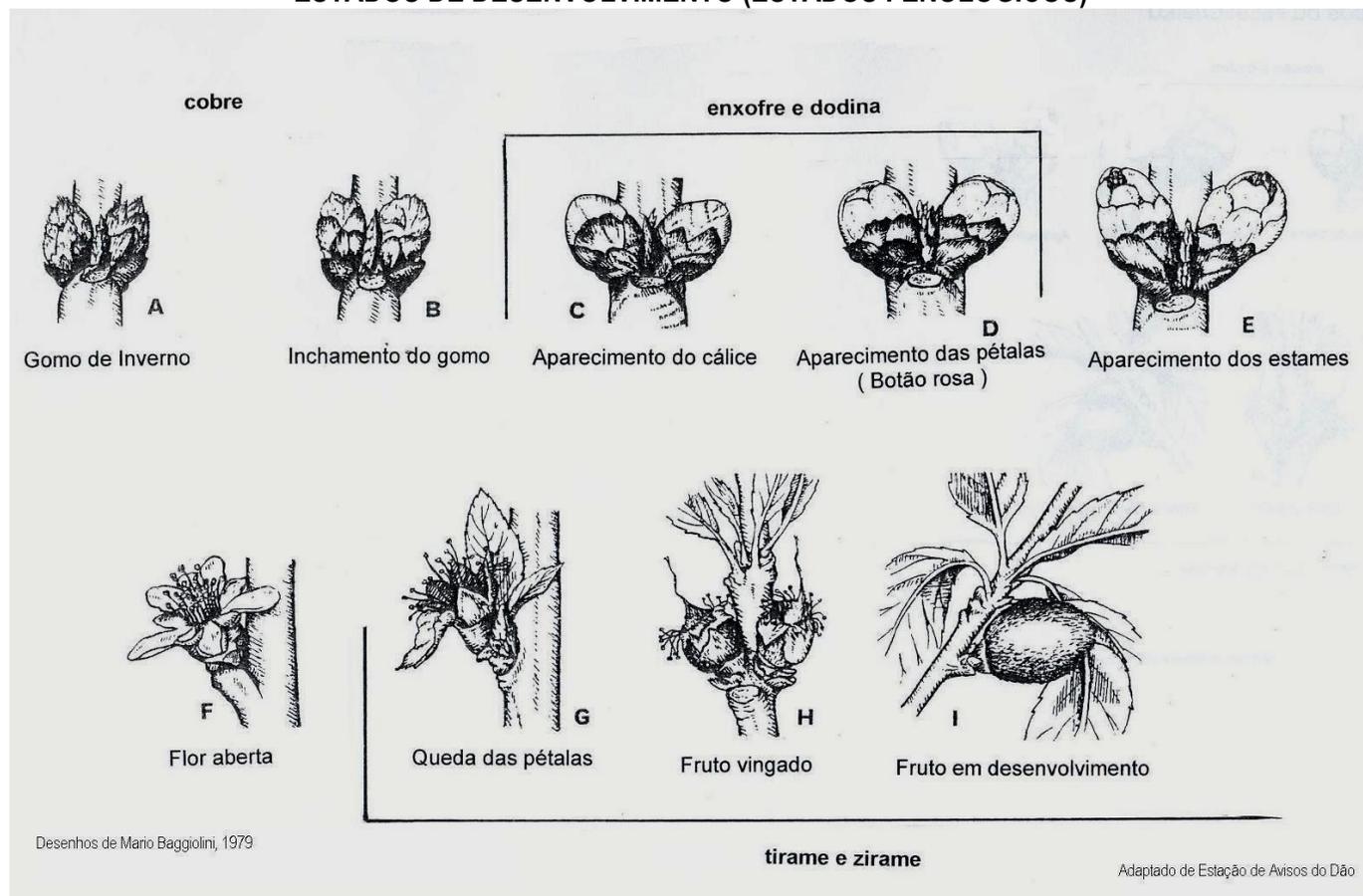
QUADRO 3. SENSIBILIDADE DE ALGUMAS VARIEDADES DE NOGUEIRA À BACTERIOSE E À ANTRACNOSE (CONTINUAÇÃO)

Origem da variedade	BACTERIOSE			ANTRACNOSE		
	Sensível	Muito sensível	Extremamente sensível	Pouco sensível	Moderadamente sensível	Muito sensível
ITÁLIA	Cervinara	Cervinara		Cervinara		Castronovo
					Freni 1 e 2	Chiusa
	Malizia				Malizia	
					Patti	Patti
	Sorrento	Sorrento		Sorrento	Sorrento	
PORTUGAL		Arco Rego	Arco Rego			
						Rego
USA	Adams 10	Adams 10		Adams 10	Adams 10	
			Amigo		Amigo	Amigo
			Ashley			Ashley
	Carmello		Carmello			
	Chandler		Chandler	Chandler	Chandler	Chandler
	Chase	Chico	Chase	Chase	Chase	
	Concord	Concord	Chico	Concord	Chico	Chico
	Eureka		Cisco		Cisco	
		Gustine	Gustine			Gustine
		Hartley	Hartley		Hartley	Hartley
	Howard		Howard	Howard	Howard	
	Howe		Lompoc	Howe		
			Marchetti		Marchetti	Marchetti
			Midland		Midland	Midland
	Moyer			Moyer		
			Nugget		Nugget	
		Payne	Payne		Payne	Payne
		Pedro			Pedro	Pedro
	Scharsch Franquette		Scharsch Franquette			Scharsch Franquette
	Sharkey			Sharkey	Sharkey	
		Serr	Serr		Serr	Serr
	Spurgeon	Spurgeon		Spurgeon	Spurgeon	
		Sunland	Sunland	Sunland		Sunland
	Tehama	Tehama		Tehama	Tehama	
	Trinta	Trinta		Trinta	Trinta	
		Tulare		Tulare	Tulare	
	Vina	Vina		Vina	Vina	
		Waterloo	Waterloo	Waterloo		
	Wepster W2			Wepster W2	Wepster W2	

Adaptado de: FAO (<http://www.fao.org/docrep/007/y5704e/y5704e09.htm>, consultado em 05AGO2012)

O quadro reúne dados provenientes de Estações Experimentais de Espanha, França, Grécia, Itália e Portugal, o que explica algumas disparidades no comportamento das variedades. Trata-se de dados indicativos, que poderão variar de acordo com as condições locais, técnicas de cultura, natureza do solo, etc.. As casas sombreadas a verde mostram resultados obtidos em Portugal (Centro Experimental do Baixo Mondego – DRAPC).

FUNGICIDAS A UTILIZAR NO COMBATE À LEPRO DO PESSEGUEIRO DE ACORDO COM OS SUCESSIVOS ESTADOS DE DESENVOLVIMENTO (ESTADOS FENOLÓGICOS)



INFLUÊNCIA DO VENTO NAS CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO DE PESTICIDAS

Velocidade do vento	Descrição	Sinais visíveis	Pulverização
Inferior a 2 Km por hora	Tempo calmo	 O fumo sobe na vertical	A evitar nos dias de sol muito quentes
2 a 3,2 Km por hora	Ar límpido, quase imóvel	 O fumo mostra a direção do vento	A evitar nos dias de sol muito quentes
3,2 a 6,5 Km por hora	Leve aragem	 As folhas tremem; sente-se a aragem no rosto	CONDIÇÕES IDEAIS
6,5 a 9,6 Km por hora	Brisa suave	 Folhas e raminhos em constante movimento	Não aplicar herbicidas
9,6 a 14,5 Km por hora	Vento moderado	 Os ramos mais pequenos agitam-se, levantam-se nuvens de pó, as folhas secas rodopiam no chão	Não fazer pulverizações nenhuma