

**Escolha de variedades** – Sempre que existam riscos de geadas tardias, devem escolher-se variedades mais resistentes e de floração tardia. Não se deveria nunca plantar culturas que possam ser afectadas pelo frio, se nesse lugar ocorrem mais de 4 geadas, por cada período de dez anos.

**Preparação do terreno** – O terreno deverá ser preparado, nivelado, e dispor de drenagem de acordo com os meios de luta contra a geada que se prevê usar (rega por aspersão, rega por alagamento, etc.).

#### **B) Depois de efectuar a plantação**

**Atraso da floração** – Prolongar o repouso invernal, constituirá para muitas espécies e variedades de fruteiras, a melhor maneira de evitar os estragos das geadas tardias.

**Controlo das adubações** – Os adubos azotados devem usar-se com moderação antes da floração, pois ao estimular o crescimento, favorecem o desenvolvimento dos botões, com risco de maiores prejuízos, no caso de ocorrência de geadas. Também se tem notado que as plantas com carências em micronutrientes, mal alimentadas, ou debilitadas por pragas e doenças, ficam mais vulneráveis aos efeitos do frio. Dai a recomendação de efectuar adubações equilibradas (tendo por base as análises de solo e, ou, folhas) e a realização de tratamentos fitossanitários adequados.

**Técnicas de cultivo adequadas** – Para o correcto usam das operações culturais, durante o período das geadas, convém ter presente o seguinte:

**Cuidados com o solo** – Os solos nus (sem ervas nem culturas) e compactos, armazenam mais calor que os recém mobilizados ou cobertos de vegetação. Daqui se pode deduzir que durante o período de geadas se deve: - Conservar o solo nu e compacto (não mobilizar), eliminar ervas com antecedência e não fazer estrumações, uma vez que tais práticas impedem o solo de aquecer durante o dia.

**Regas** – Não se deve abusar das regas para forçar as colheitas. Nas vinhas e fruteiras, não atrasar as últimas

regas pois prolongam o período vegetativo, com consequências vegetativas futuras, na resistência às geadas. Manter o solo húmido mas não encharcado, isto é, as culturas devem manter-se regadas.

**Poda alta** - Deverá aumentar-se a altura do tronco das árvores e vinhas, o mais que se possa, especialmente nas zonas baixas do terreno, onde as geadas são mais frequentes.

**Atraso das podas** – As podas devem começar pelas zonas altas, terminando nas zonas mais baixas, onde o frio poderá fazer mais estragos. Onde haja risco de geadas atrasar a poda até 10 a 15 dias, antes que abram as primeiras flores.

**Regularidade nas colheitas** – Devem evitar-se as colheitas excessivas que deixem as culturas muito debilitadas, diminuindo-lhe assim a sua resistência ao frio no ano seguinte. Conseguir regular uma produção, é a melhor maneira de assegurar a seguinte.

#### **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

. **Queralto, F. Dias.** (1983) Práctica de la defensa contra heladas. Edita:, s.a., ediciones. Lerida..

. **Pacheco, C. e Rosa, A.** (1995) Geada – Flagelo do Horticultor – 2ª edição. Folhetos de divulgação. DRAAG – DIRP. Faro.

. **Lutte contre les gelées.** (1978) INVUFLEC. Journées nationales d'information – ANGERS.

. **Robledo de Pedro, F. e Martin Vicente, L.** (1981) Aplicacion de los plásticos en la agricultura. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

. **Martin, M. Verdier** (1987) Cultivo del Freson en climas templados. Ediciones Agrárias, s.a. – Caja Rural. Provincial de Huelva.

#### **MORADA:**

Centro de Experimentação Hortofrutícola do Patacão  
Apartado 282, 8000 FARO  
Telef: 289 870700 Fax: 289 870748

## **MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO DESENVOLVIMENTO RURAL E DAS PESCAS**

**DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE AGRICULTURA**

### **GEADAS**

**(Algumas práticas de luta contra  
as geadas)**



ARMINDO ROSA  
(Eng.º Téc. Agr.)

1999  
DRAAG -DDIRP  
Patacão - FARO

INTRODUÇÃO

O litoral do Algarve é por excelência a zona hortícola de produção de primores. De Inverno ameno, é por vezes sujeita a geadas que causam graves prejuízos, quer nas culturas ao ar livre quer nas culturas protegidas.

De finais de Novembro a meados de Março existem condições propícias à ocorrência deste fenómeno, tornando-se por isso necessário que os agricultores tomem precauções de forma a minimizar o danos que porventura possam ocorrer.

### PREJUÍZOS

- “Queima” das flores
- “Queima” das folhas, ramos e frutos

### CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS FAVORÁVEIS À OCORRÊNCIA DE GEADAS

- CÉU LIMPO;
- AUSÊNCIA DE VENTO OU VENTO FRACO DE NORDESTE;
- TEMPERATURA MÁXIMA DO AR INFERIOR A 10 – 11 °C;
- HUMIDADE RELATIVA BAIXA (Boa visibilidade durante o dia);
- TEMPERATURA DO AR AO PÔR DO SOL INFERIOR A 7 °C

Nas culturas em estufa recomenda-se que se sigam os conselhos indicados no folheto “*Geada – Flagelo do Horticultor*”, publicado pela DRAALG em 1995 (2ª edição).

Para as culturas ao ar livre, também se pode recorrer a alguns meios de luta, quer passivos quer activos, sendo estes últimos mais eficazes mas também mais dispendiosos e por isso, na maioria dos casos, de difícil implantação e aceitação junto dos agricultores.

### 1 – MEIOS DE LUTA ACTIVA

A título de referência podemos enunciar os seguintes meios de luta activa:

- **Sistemas de defesa activa por calor húmido**

- . Rega a manta
- . Rega por aspersão

#### - Sistemas de defesa por calor seco, sem combustão

- . Ventiladores altos
- . Defesa com energia solar e com mangas de água
- . Cobertura do solo com plástico
- . Túneis de semi-forçagem

#### - Sistemas de defesa por calor seco, com combustão forçada

- . Queimadores de gasóleo
- . Queimadores de gás propano
- . Estufas de chaminé a gasóleo ou a petróleo

## 2 – MEIOS DE LUTA PASSIVA

Na maioria dos casos, sempre que possível, será mais correcto actuar de forma preventiva, fazendo a “luta passiva” contra as geadas.

Neste campo podemos referir alguns cuidados para diminuir o risco das geadas, com destaque para o seguinte:

### A) Antes de efectuar a plantação

**Escolha do local** – A eleição de um local adequado será a forma mais racional e económica de defesa contra as geadas. Assim devem evitar-se os vales profundos, por serem lugares de acumulação do ar frio. A preferência será assim para as zonas de maior elevação sobre o terreno - colinas, encostas (fig.1 e 2).

Nos terrenos inclinados, evitar plantar na parte de cima junto a sebes, muros, corta ventos, bosques, etc., por constituírem barreiras que se opõem à livre circulação do ar frio, aumentando os riscos de geada (fig 3).

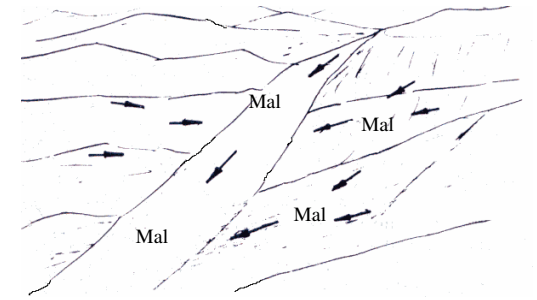


Fig. 1 – Não plantar em vales, propícios à acumulação de ar frio e geadas.

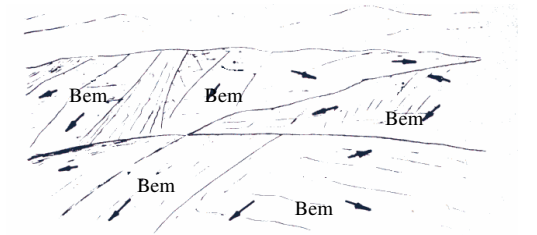


Fig. 2 – Plantar nas zonas de maior elevação, colinas e encostas.

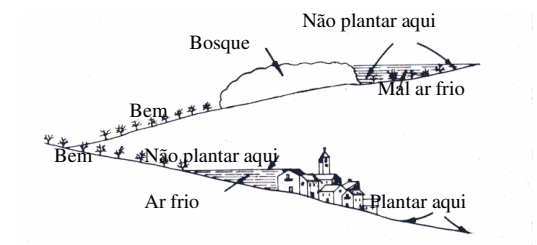


Fig. 3 – Não plantar por cima dos obstáculos que impedem a circulação do ar, mas sim por baixo deles.