



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

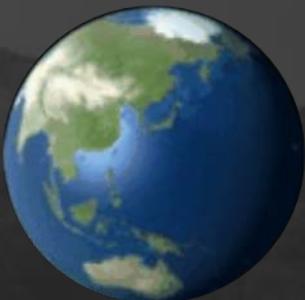
DRAP Algarve
Direcção Regional
de Agricultura e Pescas
do Algarve

A rede de estações meteorológicas automáticas

Paulo Oliveira

**Eng^o Mecânico
(ramo Termodinâmica)**

As redes agrometeorológicas no mundo e em Portugal



Organização Meteorológica Mundial (OMM) - agência especializada das Nações Unidas – estabelece a cooperação internacional em questões do tempo, clima, hidrologia, recursos hídricos e questões meio-ambientais.

- *Manual do Sistema de Observação Global*
- *Guia de instrumentos meteorológicos e métodos de observação*

Estação Agrometeorológica - Uma estação que forneça informação meteorológica e biológica para aplicações agrícolas e/ou biológicas.

Informação vária disponibilizada pelas redes: temperatura, precipitação, velocidade do vento, alerta de geadas e chuvas torrenciais, balanços hídricos, índices de seca, modelos de previsão de pragas e doenças.

Situação actual das redes de EMAs em Portugal

- ❖ Multiplicidade de redes abrangendo as mesmas zonas – sobreposição;
- ❖ Na mesma rede, estações com várias marcas/modelos – falta de uniformização;
- ❖ Ausência de uma entidade reguladora que defina regras de:
 - Instalação de equipamento meteorológico;
 - Validação de dados;
 - Procedimentos de manutenção;
 - Prazos de calibração.

Estabelecimento de normas a submeter a aprovação ao nível do Estado, com provável publicação de Decreto Lei. Contendo parâmetros para validação da veracidade dos dados recolhidos da estação meteorológica automática, no respeitante à sua concepção, manutenção/calibração e à criação de metadados.

Processo a ser liderado pelo Instituto de Meteorologia.



Historial e Implementação

Rede de 13 Estações Meteorológicas Convencionais - EMC (1978 a 2002)

(temperaturas do ar máxima e mínima, precipitação e evaporação)

Implementação da Rede de 12 Estações Meteorológicas Automáticas – EMA, desde 1997

(recurso a fundos de investimento oriundos de vários programas/projectos - Medidas Agro-Ambientais, Interreg II, AGRO 8.2, Interreg III-A UAR, ANDALG CITRUS e ATMER)

Aspectos em consideração na localização

- ❖ Índice cultural e actividade citrícola;
- ❖ Relevo ou orografia;
- ❖ Dados fornecidos das EMC;
- ❖ Consulta interna às várias Direcções de Serviços da DRAALG;
- ❖ Local representativo da zona envolvente, evitando situações anormais;
- ❖ Cobertura de rede móvel de telecomunicações;
- ❖ Locais vigiados (propriedades fechadas) com fácil acesso;
- ❖ Maior cobertura possível da região do Algarve.



Vantagens

- ❖ Menor manutenção;
- ❖ Variedade e quantidade de dados recolhidos;
- ❖ Precisão nas leituras efectuadas;
- ❖ Facilidade de obtenção dos dados em tempo real.



Localização das EMA's



1 - PATAÇÃO (Faro)

2 - TAVIRA

3 - PORTIMÃO

4 - ALCANTARILHA (Silves)

5 - MARAGOTA (Tavira)

6 - SÃO BARTOLOMEU DE MESSINES (Silves)

7 - ALTE (Loulé)

8 - JUNQUEIRA (Castro Marim)

9 - ARROCHELA (Silves)

10 - VILA NOVA DE CACELA (VRSA)

11 - SEROMINHEIRO (Aljezur)

12 - NORINHA (Silves)



Constituição da EMA



Direcção (graus) e velocidade do vento (m.s-1)



Radiação solar global (KJ.m⁻²)



Temperatura (°C) e humidade relativa do ar (%)



Humidade da Folha (%)



Precipitação (mm)



Temperatura da relva (°C)



Temperatura do solo (°C)



Caixa de protecção ambiental

Unidade central de processamento e armazenamento (logger e cartão de memória)

Circuito de protecção (módulo de sobretensões e electrodo de terra)

Circuito de alimentação (bateria e painel solar)

Circuito de comunicação (modem GSM e porta RS232)

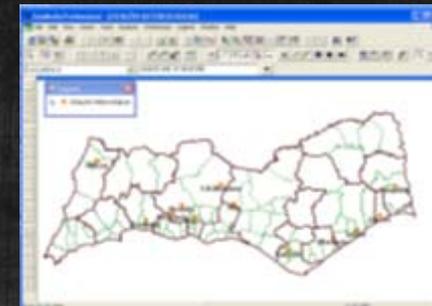
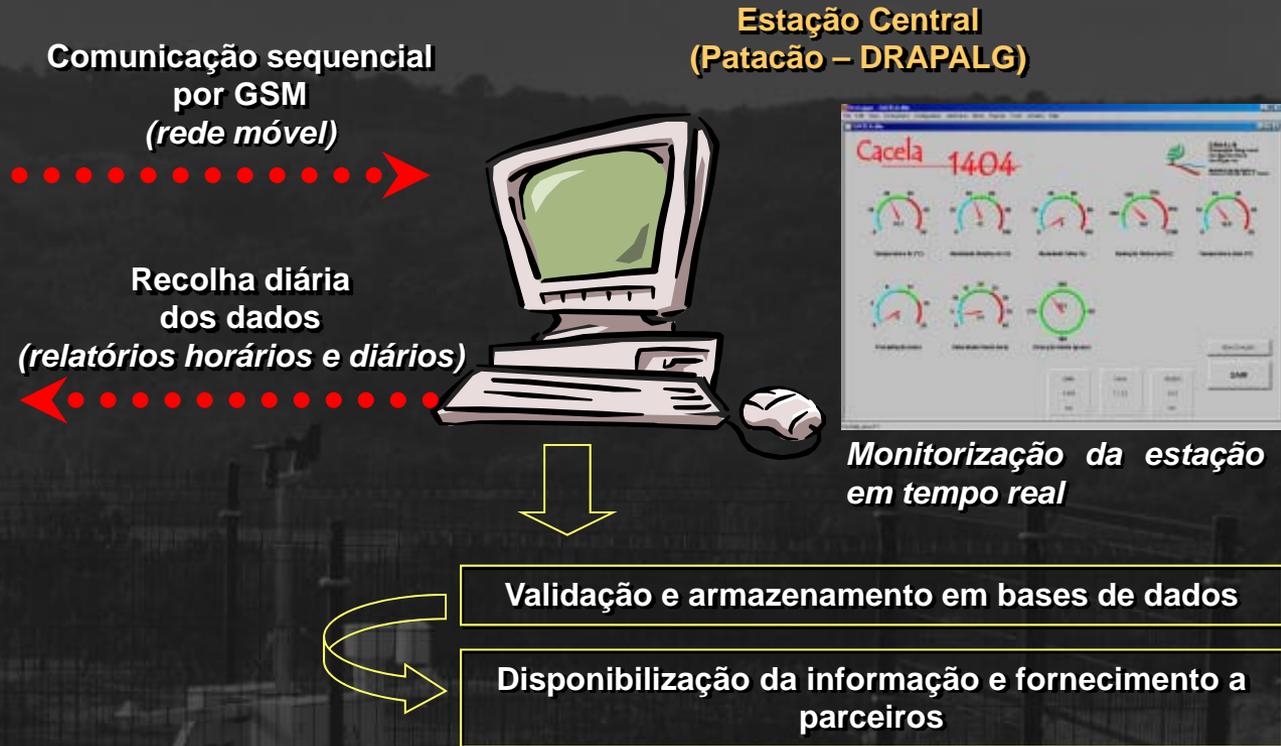
Estação Meteorológica



- Leituras a cada 10 s
- Relatórios estatísticos horários e diários, com cálculos de carácter agrometeorológico
- Armazenamento



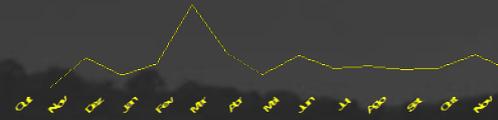
Processamento da informação



GIG - Gabinete de Informação Geográfica (rede interna)

Disponibilização da informação

<http://www.drapalg.min-agricultura.pt>



> 1000 visitantes



DRAP Algarve
Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve

- Entrada
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve
- Delegações Regionais
- Notícias
- Temas e Serviços
- Cadernos e Publicações
- Investigação
- Eventos
- Agrometeorologia
- Pesquisar

Nome e sobrenome que, de momento, não existem registados em qualquer localidade

Localidade: País:

20 de Outubro a 10 de Novembro

REDE DE ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS DA DRAPALG

MARAGOTA

Instalação: Março / 2000

Concelho: Tavira
Freguesia: Luz

Coordenadas WGS84:
Lt (N): 37° 05' 25,6" Lg (W): 07° 45' 08,3"
Altitude: 57m

Dados diários: [2006](#) [2007](#) [2008](#)

Localização
Historial
SNAA
SAGRALG
Conceitos
LINKS
AWS

Gráficos mensais (ano agrícola - Setembro de 2008 a Agosto de 2009):

| Mês | Temperatura máxima do ar (°C) | Temperatura mínima do ar (°C) | Umidade do vento máxima (h/m) | Precipitação (mm) |
|-----|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| SET | ~25 | ~10 | ~25 | 246 |
| OUT | ~25 | ~10 | ~25 | 12 |
| NOV | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| DEZ | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| JAN | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| FEV | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| MAR | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| ABR | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| MAI | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| JUN | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| JUL | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| AGO | ~25 | ~10 | ~25 | 0 |
| TOT | ~25 | ~10 | ~25 | 268 |

[< Voltar](#)

REDE DE ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS AUTOMÁTICAS DA DRAPALG

Localização
Historial
SNAA
SAGRALG
Conceitos
LINKS
AWS

Seleccione no [mapa de Algarve](#) (AGOSM) a estação que pretende consultar (actualização mensal dos dados meteorológicos)

Contacto: TV - 399 870 736 Fax - 399 870 736 E-mail: agrometeorologia@drapalg.min-agricultura.pt

Tratamento dos dados

| Data | Hora | T md | T mx | T mn | HR md | HR mx | HR mn | RG int | DV md | VV md | VV mx | P | Ts md | Ts mx | Ts mn | Tr md | Tr mx | Tr mn | ET0 | EMA | Ins | HF>75 | HF>75 | T<7 ac |
|----------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|------------|-----------|-----------------------|-----------|----------------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------|---------------|--------------------|---------------|----------------|
| (dd-mm-aaaa) | (hh:mm:ss) | (°C) | (°C) | (°C) | (%) | (%) | (%) | (KJ.m ⁻²) | (graus) | (m.s ⁻¹) | (m.s ⁻¹) | (mm) | (°C) | (°C) | (°C) | (°C) | (°C) | (°C) | (mm) | (mm) | R>120 (nh) | T>15 R>120 (nh) | HF>75 (nh) | T<7 ac (nh) |
| 01-10-2007 | 23:59:00 | 19.8 | 23.2 | 17.6 | 98 | 100 | 85 | 7184 | 209 | 0.5 | 3.4 | 24.0 | 22.4 | 23.7 | 20.7 | 20.4 | 29.1 | 17.6 | 1.5 | 1202 | 5.4 | 1.7 | 20.1 | 0.0 |
| 02-10-2007 | 23:59:00 | 17.2 | 21.4 | 14.7 | 98 | 100 | 74 | 6318 | 21 | 0.4 | 2.9 | 60.8 | 20.8 | 22.1 | 19.8 | 18.1 | 30.7 | 14.9 | 1.3 | 1202 | 4.0 | 0.5 | 20.3 | 0.0 |
| 03-10-2007 | 23:59:00 | 17.9 | 23.1 | 13.6 | 89 | 100 | 65 | 17985 | 15 | 0.4 | 2.5 | 0.2 | 20.3 | 22.7 | 18.1 | 20.4 | 34.6 | 13.5 | 3.9 | 1202 | 9.6 | 0.6 | 12.6 | 0.0 |
| 04-10-2007 | 23:59:00 | 18.8 | 25.0 | 15.6 | 83 | 99 | 54 | 18088 | 342 | 0.4 | 2.6 | 0.0 | 20.6 | 22.6 | 19.0 | 20.9 | 39.2 | 15.0 | 4.0 | 1202 | 8.0 | 0.5 | 12.0 | 0.0 |
| 05-10-2007 | 23:59:00 | 18.9 | 24.0 | 14.1 | 81 | 98 | 56 | 19176 | 271 | 0.5 | 2.7 | 0.0 | 20.0 | 21.9 | 18.1 | 20.7 | 33.7 | 13.6 | 4.3 | 1202 | 9.5 | 1.2 | 11.1 | 0.0 |
| 06-10-2007 | 23:59:00 | 19.7 | 25.1 | 14.1 | 76 | 97 | 55 | 17145 | 326 | 0.6 | 3.0 | 0.0 | 19.9 | 21.7 | 17.9 | 20.7 | 34.9 | 13.1 | 4.0 | 1202 | 9.5 | 0.9 | 8.2 | 0.0 |
| 07-10-2007 | 23:59:00 | 21.8 | 27.3 | 18.0 | 66 | 77 | 48 | 16683 | 336 | 1.2 | 4.2 | 0.0 | 20.2 | 22.3 | 18.7 | 21.5 | 36.2 | 15.2 | 4.4 | 1202 | 9.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 08-10-2007 | 23:59:00 | 22.6 | 27.9 | 18.4 | 60 | 71 | 43 | 12806 | 2 | 1.1 | 4.6 | 0.0 | 20.7 | 22.7 | 18.7 | 21.3 | 36.2 | 14.6 | 3.7 | 1202 | 9.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 09-10-2007 | 23:59:00 | 22.6 | 29.0 | 18.0 | 57 | 80 | 34 | 18887 | 35 | 1.1 | 4.3 | 0.0 | 20.4 | 22.3 | 18.8 | 22.2 | 36.7 | 14.9 | 5.0 | 1202 | 9.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 10-10-2007 | 23:59:00 | 21.8 | 28.1 | 16.8 | 60 | 85 | 41 | 19369 | 28 | 0.8 | 3.6 | 0.0 | 20.0 | 22.1 | 18.4 | 21.8 | 38.0 | 13.9 | 4.9 | 1202 | 9.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 11-10-2007 | 23:59:00 | 21.3 | 27.0 | 15.9 | 51 | 68 | 37 | 19289 | 20 | 1.1 | 5.0 | 0.0 | 19.2 | 21.1 | 17.5 | 21.0 | 37.4 | 13.0 | 5.1 | 1202 | 9.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 12-10-2007 | 23:59:00 | 18.7 | 24.5 | 13.7 | 55 | 73 | 39 | 19162 | 32 | 0.9 | 4.1 | 0.0 | 18.0 | 19.8 | 16.1 | 19.5 | 35.7 | 10.9 | 4.7 | 1202 | 9.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 13-10-2007 | 23:59:00 | 19.4 | 24.4 | 15.7 | 73 | 95 | 52 | 17775 | 52 | 0.9 | 4.4 | 0.0 | 18.6 | 20.4 | 17.1 | 20.1 | 33.9 | 13.4 | 4.1 | 1202 | 9.5 | 0.0 | 4.5 | 0.0 |
| 14-10-2007 | 23:59:00 | 20.2 | 24.2 | 17.0 | 79 | 95 | 65 | 15937 | 63 | 1.0 | 4.1 | 0.0 | 19.4 | 21.2 | 17.9 | 20.9 | 35.2 | 14.6 | 3.6 | 1202 | 8.8 | 0.0 | 5.1 | 0.0 |
| 15-10-2007 | 23:59:00 | 19.7 | 23.0 | 17.5 | 83 | 97 | 69 | 9671 | 71 | 0.9 | 4.2 | 0.0 | 20.2 | 21.8 | 19.0 | 20.2 | 30.8 | 15.7 | 2.2 | 1202 | 7.9 | 0.0 | 5.6 | 0.0 |
| 16-10-2007 | 23:59:00 | 20.4 | 25.3 | 16.9 | 74 | 95 | 48 | 15812 | 32 | 0.7 | 3.4 | 0.0 | 19.9 | 21.4 | 18.7 | 20.8 | 34.3 | 14.8 | 3.7 | 1202 | 9.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 17-10-2007 | 23:59:00 | 21.2 | 26.7 | 15.9 | 64 | 79 | 48 | 17177 | 26 | 0.8 | 3.0 | 0.0 | 19.4 | 21.0 | 17.7 | 21.1 | 36.5 | 13.5 | 4.4 | 1202 | 9.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 18-10-2007 | 23:59:00 | 21.6 | 27.0 | 16.7 | 51 | 67 | 36 | 17269 | 35 | 0.8 | 3.5 | 0.0 | 18.9 | 20.3 | 17.4 | 20.7 | 36.0 | 13.1 | 4.6 | 1202 | 9.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 19-10-2007 | 23:59:00 | 20.4 | 26.5 | 16.4 | 62 | 82 | 42 | 17019 | 41 | 0.8 | 3.7 | 0.0 | 18.7 | 20.2 | 17.2 | 20.5 | 36.4 | 13.5 | 4.2 | 1202 | 9.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 20-10-2007 | 23:59:00 | 20.2 | 26.1 | 15.0 | 69 | 89 | 48 | 17072 | 30 | 0.9 | 3.4 | 0.0 | 18.8 | 20.2 | 17.4 | 20.4 | 36.0 | 13.2 | 4.2 | 1202 | 9.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 21-10-2007 | 23:59:00 | 20.4 | 25.6 | 14.8 | 61 | 97 | 37 | 17058 | 37 | 0.8 | 3.3 | 0.0 | 18.5 | 20.0 | 16.9 | 20.4 | 36.3 | 12.6 | 4.4 | 1202 | 9.3 | 0.0 | 6.1 | 0.0 |
| 22-10-2007 | 23:59:00 | 18.4 | 26.3 | 12.1 | 58 | 95 | 28 | 17058 | 322 | 0.6 | 3.8 | 0.0 | 17.2 | 18.6 | 15.4 | 17.8 | 36.1 | 9.5 | 4.2 | 1202 | 9.3 | 0.0 | 6.2 | 0.0 |
| 23-10-2007 | 23:59:00 | 17.1 | 23.7 | 10.7 | 69 | 95 | 44 | 15047 | 300 | 0.7 | 4.9 | 0.0 | 16.8 | 18.5 | 14.9 | 17.3 | 34.0 | 9.2 | 3.5 | 1202 | 8.8 | 0.0 | 3.9 | 0.0 |
| 24-10-2007 | 23:59:00 | 16.5 | 23.3 | 12.9 | 84 | 98 | 50 | 10164 | 340 | 0.6 | 5.8 | 6.0 | 17.8 | 19.1 | 16.9 | 17.0 | 32.9 | 12.8 | 2.2 | 1202 | 6.2 | 0.0 | 12.9 | 0.0 |
| 25-10-2007 | 23:59:00 | 16.9 | 22.6 | 12.6 | 77 | 99 | 46 | 15931 | 359 | 0.7 | 3.3 | 0.0 | 16.9 | 18.0 | 15.7 | 16.7 | 30.3 | 11.6 | 3.6 | 1202 | 8.9 | 0.3 | 8.5 | 0.0 |
| 26-10-2007 | 23:59:00 | 16.9 | 22.5 | 11.5 | 69 | 90 | 45 | 16106 | 2 | 0.6 | 2.4 | 0.0 | 16.1 | 17.3 | 14.8 | 15.8 | 30.2 | 9.8 | 3.7 | 1202 | 9.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 27-10-2007 | 23:59:00 | 16.7 | 23.2 | 11.0 | 65 | 79 | 48 | 15791 | 27 | 1.0 | 3.5 | 0.0 | 15.3 | 16.8 | 13.8 | 15.4 | 29.8 | 8.7 | 3.7 | 1202 | 8.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 28-10-2007 | 23:59:00 | 17.6 | 24.6 | 13.2 | 64 | 87 | 37 | 15748 | 25 | 0.9 | 3.6 | 0.2 | 15.7 | 16.9 | 14.7 | 16.1 | 30.8 | 10.7 | 3.8 | 1202 | 8.9 | 0.0 | 1.9 | 0.0 |
| 29-10-2007 | 23:59:00 | 18.3 | 25.4 | 12.1 | 53 | 84 | 26 | 15835 | 346 | 1.3 | 5.7 | 0.0 | 15.1 | 16.4 | 13.8 | 16.1 | 31.2 | 9.2 | 4.2 | 1202 | 8.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 30-10-2007 | 23:59:00 | 17.7 | 22.9 | 13.3 | 65 | 90 | 40 | 15141 | 12 | 0.8 | 3.8 | 0.0 | 15.5 | 16.8 | 14.3 | 16.1 | 30.2 | 10.1 | 3.6 | 1202 | 8.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 31-10-2007 | 23:59:00 | 16.0 | 22.2 | 11.0 | 47 | 64 | 26 | 15368 | 27 | 1.0 | 4.3 | 0.0 | 14.4 | 15.6 | 13.4 | 14.1 | 28.2 | 7.9 | 3.8 | 1202 | 8.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MÉ DIAS | | 19.2 | 24.9 | 14.7 | 69 | 88 | 47 | 15776 | 13 | 0.8 | 3.8 | | 18.6 | 20.2 | 17.1 | 19.2 | 33.9 | 12.7 | 3.8 | | 8.8 | 0.2 | 4.5 | |
| SOMAS | | | | | | | | 489070 | | | | 91.2 | | | | | | | 118.6 | | 272.1 | 5.8 | 139.1 | |
| MÁXIMOS | | | 29.0 | | | 100 | | 19369 | | | 5.8 | 60.8 | | | 23.7 | | | 39.2 | | | 9.8 | 1.7 | 20.3 | |
| MÍNIMOS | | | | 10.7 | | | 26 | 6318 | | | | | | | 13.4 | | | 7.9 | | | 4.0 | | | |

nº dias 3

T temperatura do ar em °C, a 1.5 metros de altura (m d, mx, m n- médias, máximas e mínimas diárias)
 HR humidade relativa do ar em %, a 1.5 metros de altura (m d, mx, m n- médias, máximas e mínimas diárias)
 RG int energia acumulada diariamente (integral) em KJ.m⁻², proveniente da medição da radiação solar global em W.m⁻²
 DV média geométrica diária da direcção do vento a 2.0 metros de altura (0º ou 360º=Norte; 90º=Oeste; 180º=Sul; 270º=Este)
 VV velocidade do vento em m.s⁻¹ a 2.0 metros de altura (m d, mx- médias e máximas diárias)
 P precipitação acumulada diariamente em mm ou litros.m⁻² e número de dias em que se verificou a ocorrência da mesma
 Ts temperatura do solo em °C a 15cm de profundidade (m d, mx, m n- médias, máximas e mínimas diárias)
 Tr temperatura da relva ou à superfície em °C (m d, mx, m n- médias, máximas e mínimas diárias)
 ET0 acumulado diário da evapotranspiração potencial em mm (calculada pelo método de Penman-Monteith)
 Ins insolação - acumulado diário do número de horas em que a radiação solar global é superior a 120W.m⁻²
 HF>75 & T>15 & R>120 somas diárias do número de horas em que se verifica a condição (HF - humidade da folha em %; T - temperatura do ar em °C; R - radiação solar global em W.m⁻²)
 HF>75 acumulado diário do número de horas em que a humidade da folha é superior a 75%
 T<7 ac acumulado anual do número de horas, desde o início de Outubro até ao final Abril em que a temperatura do ar é inferior a 7°C

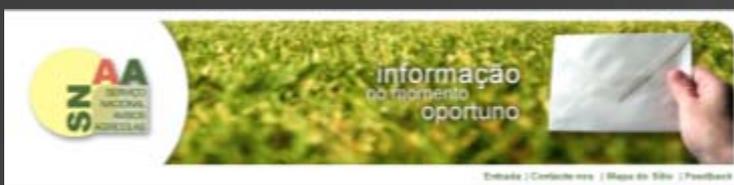
Nota: Os dados apresentados podem ser utilizados, desde que seja feita referência à Direcção Regional de Agricultura e Pesca do Algarve, como entidade obtentora dos mesmos.

<http://snaa.dgpc.min-agricultura.pt>

Site coordenado pela Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), no âmbito do SNA, em colaboração com as DRAP - ligação às Estações Centrais (Patação, no caso da Estação de Avisos do Algarve).

Em desenvolvimento, a criação de uma base de dados de carácter nacional a qual receberá informação de todas as redes meteorológicas afectas ao serviço de avisos, pretendendo-se com a mesma efectuar a disponibilização dos dados agrometeorológicos devidamente validados e tratados.

Aplicação em modelos de previsão de alguns inimigos das culturas (míldio da videira, pedrado da pereira, cochonilha pinta vermelha, mosca da azeitona, etc.).



O Serviço Coordenador (DGPC), posteriormente procede à recolha automática dos dados meteorológicos, de todas as Estações Centrais (EC), diariamente, integrando-os na base de dados nacional.



Serviço Central Coordenador

- Estação Coordenadora Central (C)

Estações Centrais

- Estação Central de Entre Douro e Minho (I)
- Estação Central de Trás-os-Montes (II)
- Estação Central da Beira Litoral (III)
- Estação Central da Beira Interior (IV)
- Estação Central do Ribatejo e Oeste (V)
- Estação Central do Alentejo (VI)
- Estação Central do Algarve (VII)

Estação Central do Algarve

Rede Nacional / Estação Central do Algarve

Procurar

- O SNA
- História do SNA
- 42 Avisos do SNA
- AGRO 8.2
- Rede Nacional
- Centros Técnicos
- Central de Avisos
- Centros de Estudos Técnicos
- Notícias
- Contactos



Estação Central do Algarve

Responsável: Carlos Roberto Soares
Local: Direcção Regional de Agricultura do Algarve
Morada: DRAP, 2, Estrada de Paredão, Apartado 242
Cód. Postal: 8051-654 Faro
Telefone: 250670700
Fax: 259 870700
E-mail: avisos@drap.min-agricultura.pt
URL:

Estações de Avisos

- Estação de Avisos Algarve (12)
- Estação de Avisos do APICITRO Paredão (1)

Informação produzida por cultura

| Cultura | Avisos | Recomendações | Informações Técnicas |
|------------|--------|---------------|----------------------|
| Citricas | X | X | X |
| Frutíferas | X | X | X |
| Vitica | X | X | X |

Culturas cobertas

Seleccione Concelho:

Alterações climáticas

IPCC - Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (1988)

Aumento da utilização de combustíveis fósseis e do avanço da desflorestação

- ❖ Aumento da temperatura média média global da atmosfera à superfície durante o século XX de cerca de 0.6°C (Europa 0,95 °C; Portugal – algumas regiões 0,5 °C por década);
- ❖ Alterações substanciais dos padrões de distribuição da precipitação e da humidade;
- ❖ Frequência de condições extremas, tempestades e inundações a Norte, seca nos países do Sul.

Consequências na agricultura

- ❖ O aumento da concentração de CO2 na atmosfera, afecta a morfologia e fisiologia das plantas, o solo, alguns aspectos agrónomicos e os agentes patogénicos;
- ❖ Plantas sem necessidades de frio, com florações mais precoces e mais danos de geada (necessidade de variedades mais tardias);
- ❖ Seca no sul da Europa leva a quebras de rendimento cultural, ao invés alguns países nórdicos tiveram maiores lucros pelo aumento das temperaturas e diminuição da precipitação.

PATAÇÃO / FARO

| Mensal | P (mm) | Ano agrícola (Setembro a Agosto) | P (mm) soma | T<7 (nh) ac | Ano | T (°C) máx |
|-----------|--------|----------------------------------|-------------|-------------|------|------------|
| Janeiro | 52,7 | 1997/1998 | 661 | | 1997 | |
| Fevereiro | 51,3 | 1998/1999 | 302 | | 1998 | 38,8 |
| Março | 51,8 | 1999/2000 | 526 | | 1999 | |
| Abril | 48,6 | 2000/2001 | 551 | | 2000 | 38,6 |
| Mai | 24,1 | 2001/2002 | 738 | | 2001 | 37,0 |
| Junho | 4,8 | 2002/2003 | 704 | | 2002 | 36,4 |
| Julho | 1,3 | 2003/2004 | 544 | 508,7 | 2003 | 40,8 |
| Agosto | 6,7 | 2004/2005 | 204 | 871,1 | 2004 | 44,7 |
| Setembro | 38,0 | 2005/2006 | 588 | 675,5 | 2005 | 37,1 |
| Outubro | 73,9 | 2006/2007 | 601 | 626,9 | 2006 | 38,6 |
| Novembro | 95,3 | 2007/2008 | 608 | 442,7 | 2007 | 38,2 |
| Dezembro | 101,0 | | | | 2008 | 35,6 |

Principais medidas de adaptação a têm em consideração

- ❖ Alterações nas datas de sementeira e colheita;
- ❖ Selecção e melhoramento de cultivares melhor adaptadas a um clima mais quente e seco;
- ❖ Adequação de práticas culturais.

Situação actual

- ❖ Disponibilização semanal, mensal e sempre que solicitada, da informação validada;
- ❖ Estudo das condições climatéricas propícias ao bom desenvolvimento de determinadas culturas;
- ❖ Apoio às decisões prestadas pelo SNAA - constatação ou previsão de factores que ajudam ao aparecimento e/ou alastramento de pragas e doenças;
- ❖ Cálculo de regas;
- ❖ Determinação de intempéries para seguros de colheitas;
- ❖ Determinação de períodos de geadas;
- ❖ Cálculo do número de horas de frio;
- ❖ Desenvolvimento de modelos de previsão de pragas (pedrado da nespereira, cochonilha de S. José – prunóideas e cochonilha pinta vermelha – citrinos).

Perspectivas futuras

- ❖ Uniformização, consolidação e renovação da rede, abrangimento de locais e culturas estratégicas na região do Algarve;
- ❖ Fornecimento da informação em tempo útil;
- ❖ Implementação de modelos “*in situ*”.





*Obrigado,
pela vossa atenção.*