

## AEROBIOLOGÍA EN ANDALUCÍA: ESTACIÓN DE PRIEGO DE CÓRDOBA (1998)

P. Alcázar, C. Galán, P. Cariñanos, H. García y E. Domínguez-Vilches

Dpto. de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Córdoba. Campus Universitario de Rabanales. Colonia San José, casa 4. Ctra. Madrid km 396. E-14071 Córdoba.

### DATOS DE LA ESTACIÓN

**Responsables:** P. Alcázar, C. Galán y E. Domínguez-Vilches

**Colaboradores:** P. Cariñanos, H. García, J. C. Alcalá y P. Rojas

**Datos disponibles:** desde 1993

**Coordenadas geográficas:** 37° 26' N, 4° 11' W

**Altitud:** 650 m sobre el nivel del mar

**Captador:** tipo Hirst

**Tfno:** 957 218599. **Fax:** 957 218598

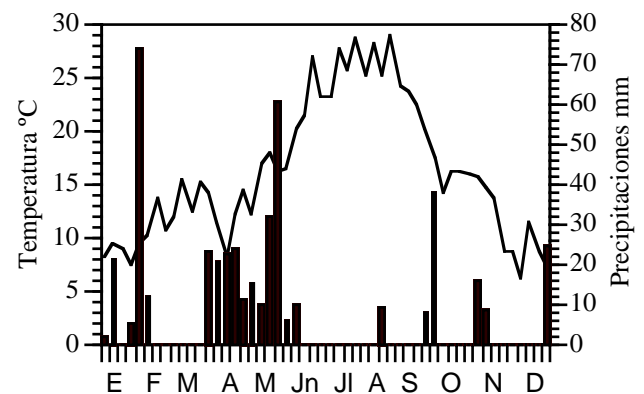
**e-mail:** bv1botan@uco.es

### INTRODUCCIÓN

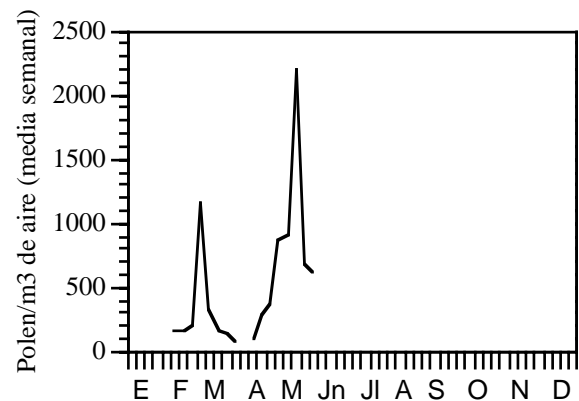
Como continuación del muestreo aerobiológico del aire que se viene realizando en Priego de Córdoba desde 1993, se incluyen en este trabajo los resultados obtenidos durante 1998 para completar los trabajos realizados con anterioridad en la zona (Alcázar *et al.* 1998 a, Alcázar *et al.* 1998 b). El muestreo se inició en el mes de Febrero, ya que es en este mes cuando empiezan a detectarse concentraciones polínicas significativas en la zona, y finalizó en el mes de Junio debido a que en estas fechas se inició una obra en el edificio del instituto donde se ubica el captador y no se pudo contar con suministro eléctrico.

El captador se sitúa en el pueblo de Priego de Córdoba situado al sureste de la provincia de Córdoba, en plena Sierra Subbética.

Como ya se comentó con más detalle en los boletines anteriores de la Red Española de Aerobiología (nº 3 y 4), la vegetación natural de la zona es mesomediterránea representada por matorrales de sustitución y encinares. No obstante, esta vegetación está relegada a las zonas más altas, ya que la mayor parte del territorio está dedicado a la agricultura y, en concreto, al olivar. Acompañando a los cultivos hay frecuentemente plantas herbáceas ruderales como Poáceas, *Plantago*, *Rumex*, Brassicaceae y Urticaceae. El árbol dominante en la zona es, por tanto, el olivo,



**Figura 1.** Temperaturas medias y precipitaciones semanales registradas en la estación de Priego durante el año 1998.



**Figura 2.** Evolución de las concentraciones medias semanales del polen total en la estación de Priego, durante 1998.

seguido de la encina y, en algunas áreas repobladas, el pino. En cuanto a las especies ornamentales destacan como las más utilizadas los cipreses (Cupressaceae), moreras (*Morus*), Plátano de sombra (*Platanus*), álamos (*Populus*) y olmos (*Ulmus*).

Respecto al clima, éste es típicamente mediterráneo. Los datos meteorológicos de la zona durante 1998 aparecen en la figura 1 y han sido facilitados por el Instituto Nacional de Meteorología, Ministerio de Medio Ambiente. La precipitación total anual durante 1998 fue de 451,8 mm. Esta cifra es muy inferior al rango obtenido durante el periodo de 1951 a 1992 que está entre los 600 y 700 mm. También está por debajo de las precipitaciones registradas durante los tres últimos años de estudio 1995, 1996 y 1997 que fueron de 598, 1107 y 701 mm, respectivamente. Se puede considerar, por tanto, que 1998 fue un año seco. Más de la mitad de las precipitaciones totales registradas ocurrieron en la primavera con 233,9 mm. El resto de las lluvias se registraron en invierno y otoño, siendo el verano la estación más seca. La temperatura media anual fue de 16,2 °C, prácticamente dos grados superior a la obtenida en la serie de 1951 a 1992 que fue de 14,4°C. Las temperaturas más frías se registraron en los meses de Enero y Diciembre en los que fueron frecuentes las heladas, con una media de temperaturas mínimas de 4,6 °C y 2,5 °C respectivamente. Los meses más cálidos fueron Julio y Agosto, con una media de temperaturas máximas de 33,4 °C y 33,6°C, respectivamente.

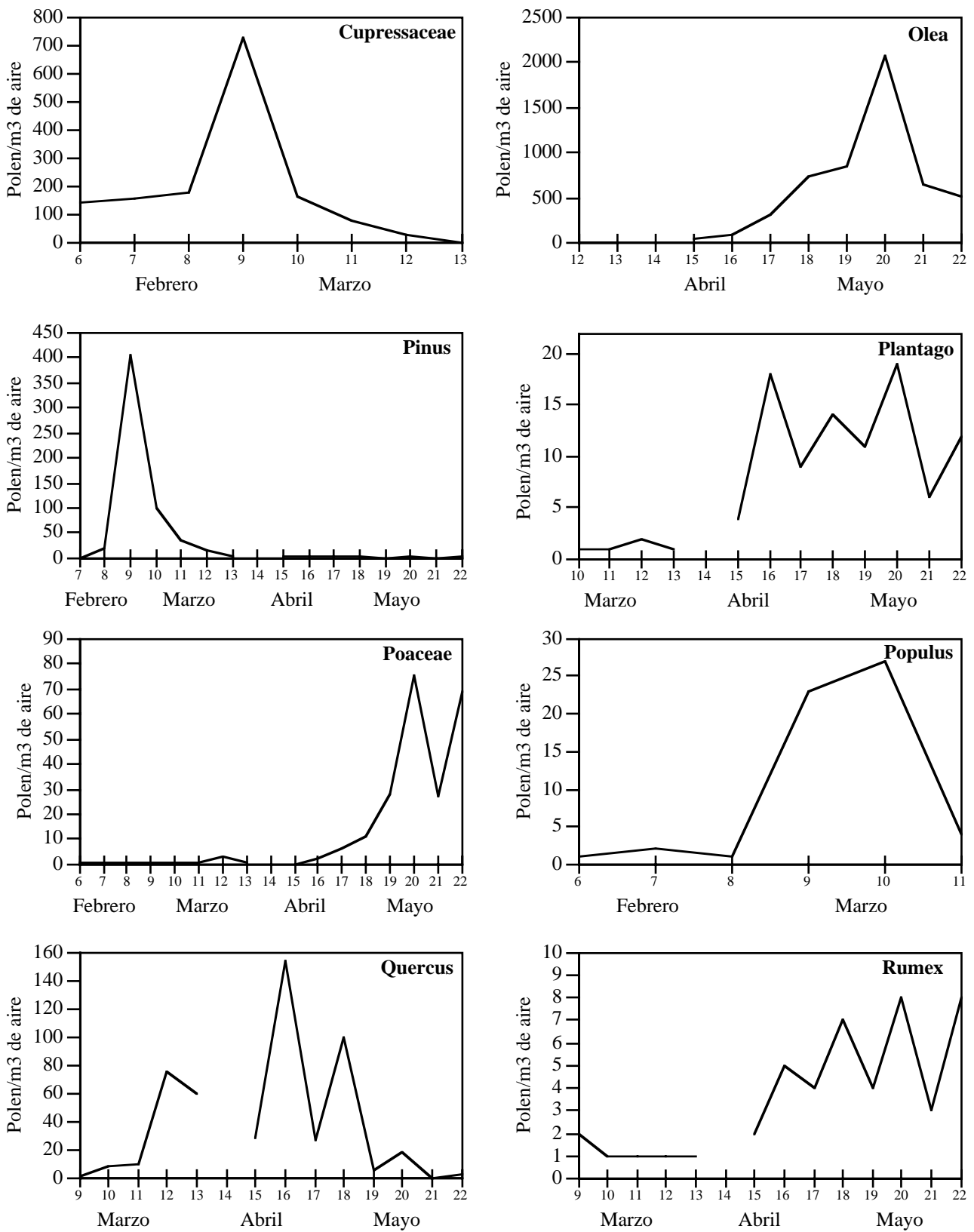
## COMENTARIO GENERAL

El espectro polínico obtenido en la zona durante 1998 fue muy similar al registrado en años anteriores (Alcázar et al. 1998 a, Alcázar et al. 1998 b) y se corresponde con la cobertura vegetal que se presenta en el área, dominada por el olivo. De esta forma los registros más elevados durante el periodo de estudio de 1998 fueron con diferencia los de olivo con un total, obtenido a partir de las medias diarias, de 27290 granos de polen, lo que supone el 57% del total de polen registrado. A este tipo polínico le sigue en abundancia la familia Cupressaceae con 9863 granos/m<sup>3</sup>, ya que los cipreses son muy utilizados en la zona como ornamentales, siendo la especie más abundante en los cementerios. Superando los 1000 granos de polen, de total anual, aparece también el género *Pinus*, con 4182 granos de polen, el género *Quercus*, representante de la vegetación natural en la zona, con 3376 granos de polen y las gramíneas, con 1157 granos de polen, que aparecen ampliamente representadas tanto en pastizales de encinares como en zonas degradadas y cultivos.

Ya por debajo de los 1000 granos de polen, de total anual, aparecen en la atmósfera otros tipos polínicos como *Plantago*, *Populus*, *Rumex* y Urticaceae con 592, 406, 274 y 221 granos de polen, respectivamente. Menos frecuentes, con un total anual por debajo de los 100 granos de polen, fueron los tipos polínicos Brassicaceae, Compositae, Chenopodiaceae-Amaranthaceae, *Mercurialis*, *Morus*, *Platanus* y *Ulmus*. De forma esporádica se registraron también granos de polen de *Alnus*, Ericaceae, *Fraxinus*, *Ligustrum* y Myrtaceae, que no llegaron en ninguno de los casos a los 10 granos de polen, de total anual.

Respecto a la distribución de los diferentes tipos polínicos a lo largo del año, encontramos que al iniciar los muestreos, durante el invierno, aparecen en el aire granos de polen de especies de floración típicamente invernal como *Alnus*, *Fraxinus*, *Populus*, *Ulmus* y Cupressaceae, siendo este último el tipo polínico que presenta las concentraciones polínicas más elevadas. Al final del invierno y durante la primavera se detectan en el aire granos de polen de *Pinus*, *Mercurialis*, Brassicaceae, Ericaceae, *Morus* y Urticaceae. El género *Platanus* (Plátano de sombra) presenta una floración muy intensa y breve de forma que sólo se registran granos de polen de este árbol durante el mes de Marzo. Como tipos polínicos típicamente primaverales aparecen *Plantago*, Poaceae, *Quercus* y *Rumex*, y algo más tardío, el olivo, que se registra desde finales de Abril a Junio. Encontramos también plantas de floración estival que aparecen en el último mes de muestreo como Chenopodiaceae-Amaranthaceae y *Ligustrum*.

En el periodo muestreado se registraron un total de 48232 granos de polen en el aire. Esta cifra es inferior a la registrada en los estudios realizados en años anteriores, de 1995 a 1997 (boletín nº 3 y 4 de la Red Española de Aerobiología), debido, probablemente, a que fue un año de sequía por lo que las plantas vieron mermada su floración. Durante el mes de Febrero se registraron niveles polínicos muy elevados debido fundamentalmente al polen de la familia Cupressaceae. En el mes de Marzo se produjo un descenso de las concentraciones polínicas, ya que durante este mes finaliza la floración de los cipreses y todavía son pocas las plantas que han iniciado su floración. Sin embargo, durante el mes de Abril los valores polínicos volvieron a aumentar, ya que se encuentran entonces en floración las plantas primaverales como *Plantago*, Poaceae, *Quercus*, *Rumex* y *Olea*. A partir del mes de Junio se inicia un descenso de los niveles polínicos en el aire pues las plantas primaverales terminan su floración y sólo florecen algunas plantas estivales como *Ligustrum* y especies de las familias Chenopodiaceae-Amaranthaceae.



**Figura 3.** Curvas de concentraciones medias semanales obtenidas para los principales táxones en la atmósfera de Priego de Córdoba, durante el año 1998.

<b>Taxon</b>	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total anual
<b>Alnus</b>	-	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	2
<b>Brassicaceae</b>	-	5	10	4	0	0	-	-	-	-	-	-	19
<b>Compositae</b>	-	0	0	3	3	4	-	-	-	-	-	-	10
<b>Cupressaceae</b>	-	2792	7058	11	2	0	-	-	-	-	-	-	9863
<b>Chenop.-Amaranth.</b>	-	0	2	17	24	11	-	-	-	-	-	-	54
<b>Ericaceae</b>	-	0	8	0	0	0	-	-	-	-	-	-	8
<b>Fraxinus</b>	-	1	5	0	0	0	-	-	-	-	-	-	6
<b>Ligustrum</b>	-	0	0	0	6	1	-	-	-	-	-	-	7
<b>Mercurialis</b>	-	6	4	2	1	0	-	-	-	-	-	-	13
<b>Morus</b>	-	0	21	2	0	0	-	-	-	-	-	-	23
<b>Myrtaceae</b>	-	0	1	0	1	1	-	-	-	-	-	-	3
<b>Olea</b>	-	0	4	1534	23174	2578	-	-	-	-	-	-	27290
<b>Pinus</b>	-	138	3926	62	46	10	-	-	-	-	-	-	4182
<b>Plantago</b>	-	1	34	204	294	59	-	-	-	-	-	-	592
<b>Platanus</b>	-	0	51	0	0	0	-	-	-	-	-	-	51
<b>Poaceae</b>	-	11	48	55	700	343	-	-	-	-	-	-	1157
<b>Populus</b>	-	20	386	0	0	0	-	-	-	-	-	-	406
<b>Quercus</b>	-	1	733	1757	870	15	-	-	-	-	-	-	3376
<b>Rumex</b>	-	3	33	63	133	42	-	-	-	-	-	-	274
<b>Ulmus</b>	-	17	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	17
<b>Urticaceae</b>	-	49	117	15	32	8	-	-	-	-	-	-	221
<b>Total*</b>	-	3068	12747	3869	25444	3104	-	-	-	-	-	-	48232

**Tabla 1.** Sumas mensuales y anuales de las concentraciones medias diarias de polen registradas en la atmósfera de Priego de Córdoba durante el año 1998. \*Sólo meses muestreados.