

## AEROBIOLOGÍA EN COMUNIDAD VALENCIANA: ESTACIÓN DE BURJASSOT (1998)

B. Tortajada e I. Mateu

Dpto. Biología Vegetal. Facultad de Biología. Universitat de València. C/ Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot (Valencia).

### DATOS DE LA ESTACIÓN:

**Responsable:** B. Tortajada e I. Mateu

**Datos disponibles:** desde Abril de 1988

**Coordenadas geográficas:** 39° 30' N, 0° 25' O

**Altitud:** 45 m sobre el nivel del mar

**Captador:** tipo Hirst

**Teléfono:** 963 864374. **Fax:** 963 864372

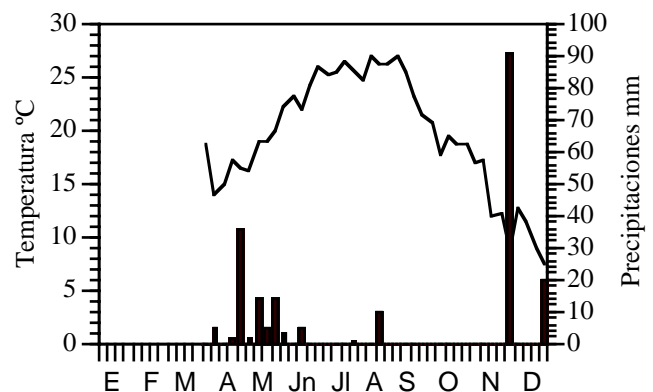
**e-mail:** Isabel.Mateu@uv.es//Begona.Tortajada@uv.es

### INTRODUCCION

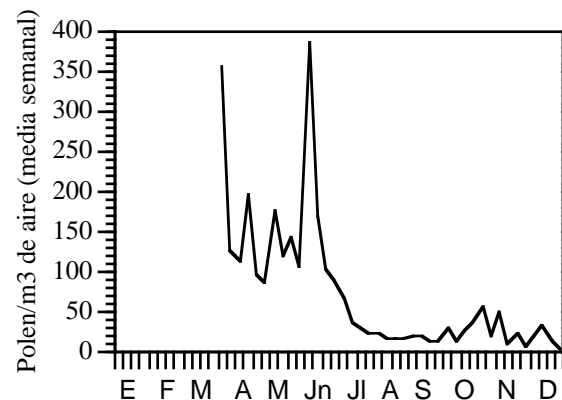
En Abril del presente año se puso en funcionamiento la estación de monitorizaje aerobiológico de Burjassot (Valencia), por lo cual los datos que se presentan suponen los primeros pasos hacia la caracterización total del contenido polínico de la atmósfera de la ciudad de Valencia.

Valencia se encuentra situada en el centro de la costa este de la Península Ibérica. Posee un clima mediterráneo con un dilatado periodo seco de 4 a 5 meses de duración. La temperatura media anual es de 17°C, y durante el año las oscilaciones térmicas no son muy grandes, variando entre 11,5 y 22,2°C. El ombroclima es seco, con una media de precipitaciones de 465 mm<sup>3</sup> al año.

Bioclimáticamente se encuentra dentro del piso termomediterráneo, en su horizonte superior. La vegetación pertenece a la serie *Rubio longifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum* (Rivas Martínez, 1987). En su estado óptimo correspondería a un carrascal, *Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae*, pero debido a la fuerte acción antrópica, esta etapa de carrascal tiene una escasa presencia en el paisaje y en su lugar las etapas más frecuentes que se pueden encontrar son las de matorral denso (asociación *Quercococciferae-Pistacietum lentiscii*) y



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



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

matorral degradado (fundamentalmente romerales y tomillares). Cabe destacar que Valencia posee una importante actividad agrícola, por lo que gran parte de las áreas próximas al núcleo urbano se encuentran cultivadas, siendo los cultivos más frecuentes y extensos el arroz y los cítricos. Además es importante destacar la existencia de una abundante y variada flora ornamental.

## COMENTARIO GENERAL

Puesto que el muestreo se inició en Abril, gran número de especies ya habían comenzado su periodo de floración. Aún así, se ha podido analizar gran parte de la primavera.

Durante el periodo estudiado se registró un total de 19478 granos/m<sup>3</sup> aire, distribuidos tal y como se muestra en la Tabla 1.

Las concentraciones más altas se dieron durante los meses de Abril y Junio, destacando los 355 granos/m<sup>3</sup> de aire de la semana 13 y los 386 granos/m<sup>3</sup> de aire de la semana 23. El valor más bajo detectado fue 4 granos./m<sup>3</sup> de aire la última semana de Diciembre (véase figura 2).

Al comparar la evolución de las concentraciones polínicas y de las variables meteorológicas (figura 1), se aprecia que el aumento de las concentraciones estuvo ligado estrechamente con el de las temperaturas. La única excepción a esa norma se produjo en el mes de Mayo donde, a pesar del incremento de las temperaturas, las concentraciones disminuyeron a causa de las precipitaciones acaecidas a lo largo de este mes, que eliminaron de la atmósfera el polen de algunas especies y retrasaron la floración de otras. Tras este periodo lluvioso, las concentraciones volvieron a aumentar hasta alcanzarse los valores más altos de todo el periodo estudiado. A partir del momento en que se encuentran estos máximos (durante la semana 23), el ascenso térmico y el aumento de las concentraciones dejaron de coincidir. En este periodo la mayor parte de las especies habían terminado su periodo de floración, de manera que las concentraciones registradas fueron disminuyendo hasta alcanzarse, a partir de la semana 29, un periodo en el que los valores registrados se estabilizaron en niveles medios oscilando aproximadamente entre 30 y 15 granos/m<sup>3</sup> aire (véase figura 2).

Con la llegada del otoño, en la semana 39, se vuelve a producir un ascenso de las concentraciones, fundamentalmente debido al inicio de la floración de algunas de las especies de la familia Cupressaceae, dicho ascenso se frenó en la semana 40 por un descenso brusco de las temperaturas para luego, con la mejoría de las condiciones térmicas, recuperarse alcanzando un pico máximo de 57 granos/m<sup>3</sup> de aire en la semana 43.

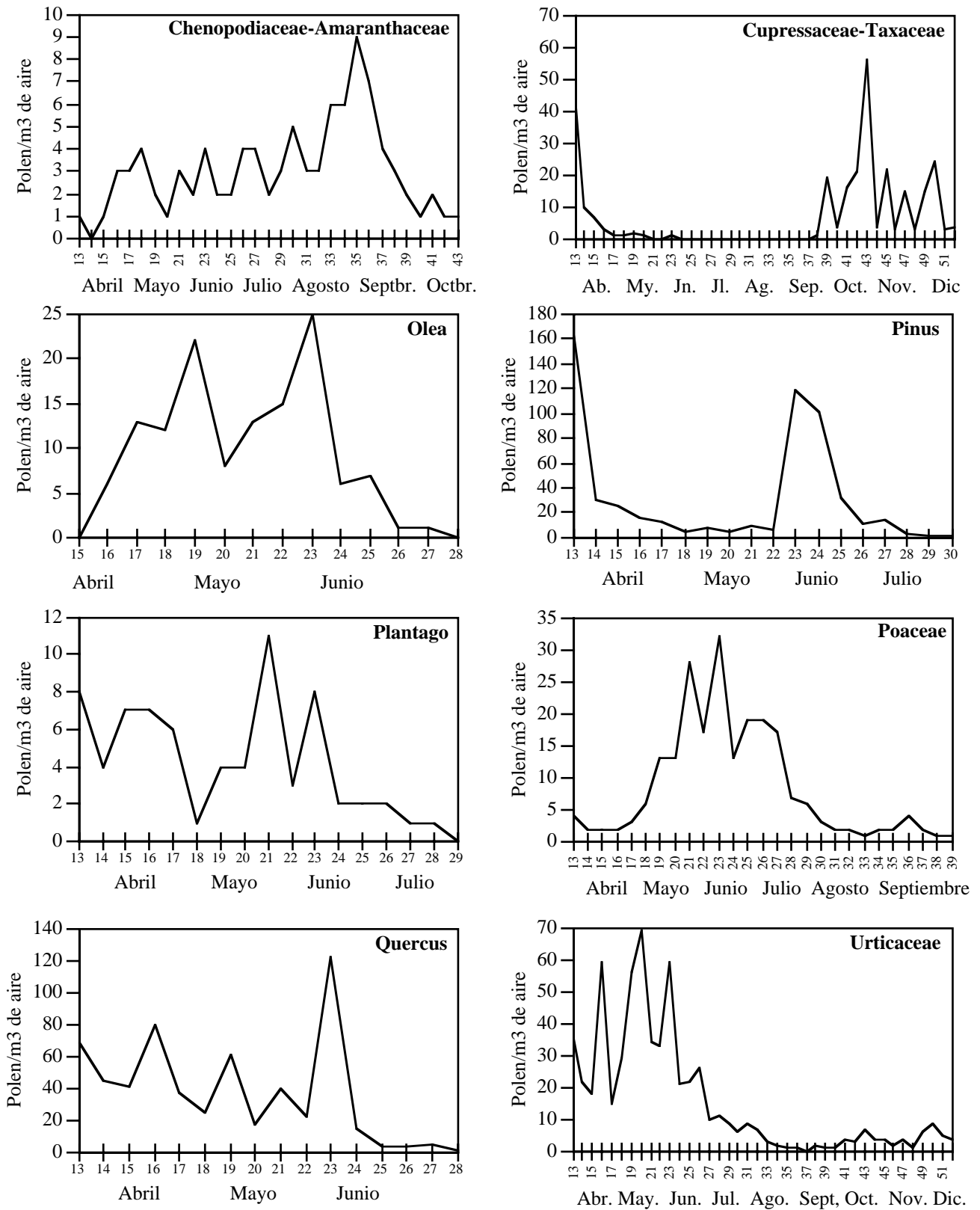
Los tipos polínicos con mayor representación en el periodo estudiado han sido: Urticaceae (22%), *Quercus* (20%), *Pinus* (19%), Cupressaceae (10%), Poaceae (8%), *Olea* (5%), Chenopodiaceae-Amaranthaceae y *Plantago* (3%) y *Castanea*, *Palmae* y *Rumex* (1%).

Gran parte de los tipos polínicos registrados tienen su mayor presencia en los meses de Abril a Junio, como es el caso de *Quercus*, *Pinus*, *Olea*, *Plantago* y *Rumex*. En el caso de Poaceae este periodo se prolongó hasta Julio. Durante parte de este periodo también se registró polen de *Populus* y *Salix* (tabla 1).

En el periodo estival se centraron Chenopodiaceae-Amaranthaceae, *Castanea* y *Palmae*. En ningún caso se alcanzaron concentraciones elevadas. En el caso de Chenopodiaceae-Amaranthaceae su presencia fue constante todo el año, siendo el periodo estival el de mayor concentración, y en el caso de *Palmae*, su presencia se prolongó hasta Diciembre, debido a las buenas condiciones térmicas de este año.

En el tipo Cupressaceae se han detectado dos periodos de incidencia el primero corresponde a la primavera y sólo se ha podido detectar el final, debido a que el muestreo se inició en Abril, mientras que el segundo corresponde al periodo otoñal en el cual se destaca la distribución de las concentraciones en la que se alternan, de forma bastante brusca, ascensos y descensos que, además, coinciden perfectamente con las subidas y bajadas de las temperaturas de ese periodo.

Urticaceae se mantuvo presente de forma constante durante todo el periodo muestreado, el periodo de mayor incidencia observado para este tipo fue de Abril a Junio y el pico máximo semanal, 69 grano/m<sup>3</sup> de aire, se registró en la segunda mitad Junio.



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

Taxon	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total anual
<b>Ambrosia</b>	-	-	-	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
<b>Artemisia</b>	-	-	-	0	0	2	0	7	31	24	32	23	119
<b>Betula</b>	-	-	-	4	9	0	0	0	0	0	0	0	13
<b>Cannabis</b>	-	-	-	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6
<b>Castanea</b>	-	-	-	0	1	48	98	11	1	0	0	0	159
<b>Casuarina</b>	-	-	-	0	0	0	0	0	0	62	9	1	72
<b>Ceratonía</b>	-	-	-	0	0	0	0	0	0	10	4	0	14
<b>Chenop.-Amaranth.</b>	-	-	-	44	81	78	118	133	170	41	6	3	674
<b>Compositae</b>	-	-	-	2	5	21	37	4	9	5	2	1	86
<b>Cupress./Taxaceae</b>	-	-	-	356	25	10	2	0	32	588	592	295	1900
<b>Cyperaceae</b>	-	-	-	0	0	17	33	8	18	2	0	0	78
<b>Echium</b>	-	-	-	1	4	7	2	0	0	0	0	0	14
<b>Ericaceae</b>	-	-	-	4	9	12	1	0	1	9	3	2	41
<b>Juncus</b>	-	-	-	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<b>Labiatae</b>	-	-	-	0	0	5	4	0	1	0	0	0	10
<b>Ligustrum</b>	-	-	-	0	0	13	10	1	0	0	0	0	24
<b>Mercurialis</b>	-	-	-	9	2	3	0	0	0	0	0	0	14
<b>Myrtaceae</b>	-	-	-	4	1	11	37	17	1	1	0	0	72
<b>Olea</b>	-	-	-	122	402	375	22	1	0	0	0	0	922
<b>Palmae</b>	-	-	-	0	0	0	12	27	46	22	28	24	159
<b>Pinus</b>	-	-	-	1398	194	1841	197	38	23	11	5	5	3712
<b>Pistacia</b>	-	-	-	26	0	0	0	0	0	0	0	0	26
<b>Plantago</b>	-	-	-	199	145	118	22	5	0	0	0	0	489
<b>Platanus</b>	-	-	-	86	1	0	0	0	0	0	0	0	87
<b>Poaceae</b>	-	-	-	75	431	600	325	57	63	23	10	4	1588
<b>Populus</b>	-	-	-	46	4	0	0	0	0	0	0	0	50
<b>Quercus</b>	-	-	-	1738	1022	1154	66	8	1	0	0	0	3989
<b>Rumex</b>	-	-	-	49	34	107	13	0	1	0	0	0	204
<b>Salix</b>	-	-	-	21	0	0	0	0	0	0	0	0	21
<b>Typha</b>	-	-	-	0	0	1	4	2	0	0	0	0	7
<b>Umbelliferae</b>	-	-	-	0	0	13	11	4	6	4	1	0	39
<b>Urticaceae</b>	-	-	-	973	1362	1025	351	160	33	79	129	147	4259
<b>Otros</b>	-	-	-	189	61	83	82	45	67	41	46	11	625
<b>Total</b>	-	-	-	5346	3793	5546	1453	530	505	922	867	516	19478

**Tabla 1.** Sumas mensuales y anuales de las concentraciones medias diarias de polen registradas en la atmósfera de Burjassot durante el año 1998.