

AEROBIOLOGÍA EN GALICIA: ESTACIÓN DE OURENSE (1997)

I. Iglesias, J. Méndez y C. Seijo

Dpto. de Biología Vegetal y Ciencia del Suelo. Universidad de Vigo. Facultad de Ciencias Ourense. As Lagoas, s/n. Edificio Politécnico. 32004 Ourense.

DATOS DE LA ESTACIÓN:

Responsable: I. Iglesias

Colaboradores: J. Méndez y C. Coello

Datos disponibles: desde Enero de 1992

Coordenadas geográficas: 42° 21' N, 7° 51' W

Altitud: 130 m sobre el nivel del mar

Captador: tipo Hirst

Teléfono: 988-387056. **Fax:** 988387001

e-mail: misabel @uvigo.es

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Ourense se encuentra enclavada en la "hoya" del mismo nombre, a unos 130 m sobre el nivel del mar, excavada por los ríos Miño, Loña y Barbaña, los cuales confluyen en la ciudad. Las coordenadas geográficas son 42° 21' de latitud norte y 7° 51' de longitud oeste, según Nespereira (1982).

Según Carballeira *et al.* (1983), la ciudad registra una temperatura media anual de 14°C. La precipitación anual se sitúa en torno a los 772 mm, desigualmente repartida a lo largo del año, existiendo un período durante el que las precipitaciones son muy escasas, al registrarse durante los meses de julio y agosto tan sólo 29 mm, lo que ocasiona una aridez estival importante de las tierras.

Fijándose en la clasificación de Allue (1966), Ourense está enclavada dentro de la región mediterránea subhúmeda de tendencia atlántica IV(V), ocupando una posición límite con la subregión mediterránea subhúmeda de tendencia centroeuropea.

El valle del Miño y, por tanto la depresión donde se encuentra la ciudad de Ourense, pertenece al mundo mediterráneo. Corológicamente se encuentra situado en la Región Mediterránea, provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa, sector Orensano-Sanabriense, subsector Orensano, según los mapas corológicos de Rivas-Martínez (1987) e Izco (1989).

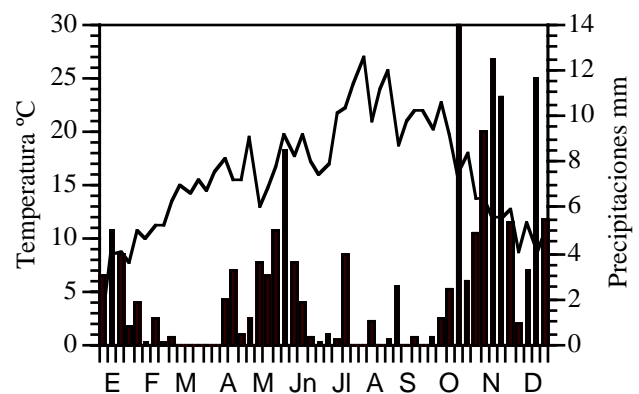


Figura 1. Temperaturas medias y precipitaciones semanales registradas en la estación de Ourense durante el año 1997.

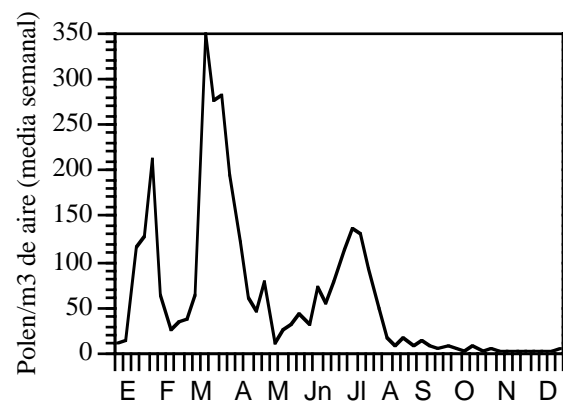


Figura 2. Evolución de las concentraciones medias semanales del polen total en la estación de Ourense, durante 1997.

La vegetación potencial del área de influencia la forma un melojar o “*reboleira*”, bosque caducifolio caracterizado por la presencia de *Quercus pyrenaica*, en el que se integran otras especies dentro del espacio arbóreo, como *Castanea sativa*, *Quercus robur* o *Quercus suber*, dependiendo de las condiciones locales. En los lugares próximos a la ubicación del captador podemos encontrar sanguíños (*Frangula alnus*), laureles (*Laurus nobilis*), gatuña (*Genista falcata*), formando los sotobosques, si bien en los últimos años ésta situación ha cambiado enormemente, debido a la explotación de los recursos que el hombre ha hecho, hasta el punto que las formaciones arbóreas actuales son de pino marítimo (*Pinus pinaster*, ssp *maritimus*) o de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), con formaciones muy diferentes a las del melojar original.

La degradación de los bosques naturales ha llevado a la vegetación a un estadio más incipiente, donde los brezal-tojales cubren extensas superficies; este tipo de matorral es rico en especies, con dominio de *Erica umbellata*, *E. cinerea*, *Calluna vulgaris*, Cistaceas: *Cistus salvifolius*, *Tuberaria vulgaris*, *Halimium alyssoides*; Papilionaceas, *Ulex minor*, *Chamaespartium tridentatum*, y gramíneas de las que *Agrostis setacea* es la más significativa.

En nuestro entorno, y en función de los datos de que disponemos con respecto a la sensibilización cutánea en pacientes, correlacionada con la presencia de polen de los diferentes taxa en el aire, llevada a cabo durante los años 1994-1995, los resultados obtenidos han sido los siguientes: la sensibilización a polen de Poaceae alcanza valores espectaculares, alrededor de un 80% de los pacientes han presentado sensibilización, seguido de *Plantago*, con un 31%, Chenopodiaceae, con un 17%, *Betula*, *Corylus*, *Alnus* y *Rumex*, con porcentajes del 13%, seguidos de *Salix*, *Quercus*, *Olea*, *Platanus*, *Fraxinus*, *Eucalyptus*, *Castanea* y Urticaceae con valores inferiores al 8%.

COMENTARIO GENERAL

Durante 1997, y teniendo en cuenta los valores medios semanales, constatamos la existencia de un primer pico debido fundamentalmente a la floración de *Alnus* y Cupressaceae, coincidiendo con momentos de escasez de precipitaciones y temperaturas suaves, precedidas de un periodo frío. Con posterioridad, en el mes de Marzo, se produce un nuevo pico, donde se recoge el 31% del polen total anual, debido a la presencia de polen de *Pinus* en el aire junto con el polen de *Betula* y *Quercus*, taxa que ven favorecida su floración y posterior polinización debido a la ausencia de precipitaciones y la bonanza térmica. Durante los meses siguientes se registran precipitaciones de forma continua, siendo las mismas responsables de un descenso importante de los valores polínicos de aquellos taxa que se

encuentran en el momento álgido de su floración, como es el caso de *Pinus* y *Betula*.

La presencia de precipitaciones durante el mes de Junio y la continuidad de las mismas durante las primeras semanas del mes de Julio, ralentizan el agostamiento del campo, favoreciendo la floración y por tanto el incremento del polen de Poaceae, alcanzándose valores que duplican los registrados en los dos años precedentes. Recio (1995), encuentra relación entre la cantidad de precipitación registrada durante la primavera del año en curso y la producción total de polen de este tipo polínico. Durante el mes de Julio también se producen los máximos valores para el polen de *Castanea*.

A finales del verano, durante los meses de Septiembre y Octubre se incrementa ligeramente la presencia en el aire del polen con respecto a los años precedentes siendo responsable de ello taxa herbáceos como *Plantago*, Poaceae o Urticaceae.

El número total de taxa identificados, al igual que en años anteriores, se encuentra cercano a 30 y entre ellos los más representativos son, de nuevo: *Alnus*, *Betula*, *Castanea*, *Pinus*, *Platanus*, Poaceae y *Quercus*. Con respecto al comportamiento de estos taxa más representativos, merece la pena destacar lo siguiente:

Alnus. El total de polen recogido para este tipo polínico es muy superior al de los años precedentes, llegando a representar un 15% del polen total anual, debido a las condiciones especialmente favorables acaecidas tanto durante el momento de la floración, así como durante los meses anteriores al inicio de la misma (Frengüelli *et al.*, 1991). Estas mismas condiciones han favorecido también a la familia Cupressaceae que llega a alcanzar durante 1997 valores más elevados que en los años precedentes.

Betula. Se incrementa su presencia notablemente con respecto al año anterior, mientras que estas diferencias son menores con respecto a 1995. La floración se anticipa prácticamente un mes con respecto a los dos años anteriores, fruto, de nuevo, de la especial climatología de este año.

Pinus. Ve reducida bruscamente su presencia en el aire, debido a las importantes precipitaciones que se registran durante los meses de Abril y Mayo. Esto implica una reducción significativa en el porcentaje anual de este taxon suponiendo tan sólo un 13% del polen total anual frente al 20% de 1996.

Platanus. El número total de granos anuales de este taxa fue de 813 gp/m³. Dicho valor representa un 3.8% sobre el total anual, superando con ello el 2.7% de 1996 y siendo

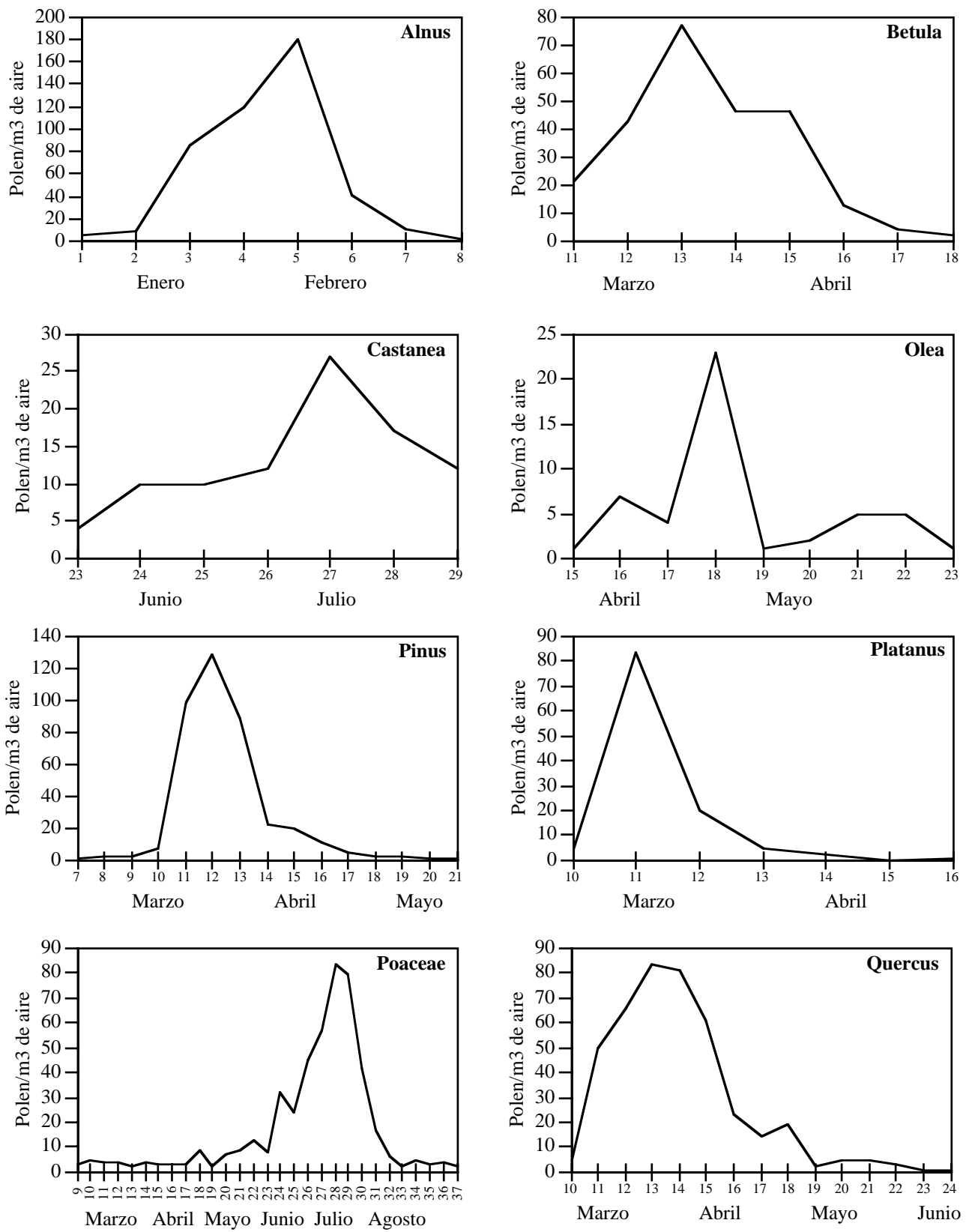


Figura 3. Curvas de concentraciones medias semanales obtenidas para los principales táxones en la atmósfera de Ourense, durante el año 1997.

inferior al 5.5% recogido en 1995.

Quercus. Registra valores similares a los de los últimos años, sin bien la bonanza climática de los primeros meses del año adelanta ligeramente la floración, produciéndose los máximos valores durante el mes de Marzo, con un anticipo de casi un mes con respecto a 1995 y 1996.

Las lluvias que se registran durante la primavera y

comienzos del verano influyen de forma muy diferente sobre los diferentes taxa de floración estival más importantes. En este sentido, el polen de *Castanea* se ve muy afectado por las precipitaciones, impidiendo que su polinización se produzca con normalidad y, por consiguiente, se registran valores muy bajos para este tipo polínico durante el presente año. Por el contrario, la familia Poaceae ve favorecida su floración, como ya hemos explicado con anterioridad.

Taxon	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total anual
Alnus	2727	446	20	7	4	1	1	1	1	0	0	4	3212
Betula	0	0	1044	406	9	1	0	0	0	0	0	0	1460
Castanea	0	0	0	0	9	270	394	1	1	0	0	0	675
Cupressaceae	260	324	85	36	16	2	0	0	3	25	19	33	803
Ericaceae	1	2	56	249	69	0	5	3	16	2	3	0	406
Fabaceae	0	6	16	26	24	12	6	0	4	3	2	5	104
Fraxinus	84	74	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7	169
Olea	0	0	7	92	251	5	0	0	0	0	0	0	355
Pinus	9	34	2289	386	49	7	6	3	2	0	0	1	2786
Plantago	0	0	35	100	102	125	159	64	107	4	0	0	696
Platanus	0	0	795	16	1	1	0	0	0	0	0	0	813
Poaceae	17	32	115	99	213	778	1888	166	59	33	15	10	3425
Populus	0	17	82	8	2	0	0	0	0	0	0	0	109
Quercus	0	0	1534	1167	224	16	0	2	1	1	0	0	2945
Rumex	0	1	7	24	52	79	114	10	10	1	1	0	299
Salix	1	81	73	9	0	0	0	0	0	0	0	0	164
Urticaceae	18	84	174	64	67	415	740	105	53	30	34	18	1802
Otros	48	51	97	63	58	69	124	106	59	28	2	2	707
Total	3165	1152	6433	2752	1150	1781	3437	461	316	127	76	80	20930

Tabla 1. Sumas mensuales y anuales de las concentraciones medias diarias de polen registradas en la atmósfera de Ourense durante el año 1997.