

AEROBIOLOGÍA EN GALICIA: ESTACIÓN DE VERÍN (1999)

J. Méndez, C. Seijo e I. Iglesias

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 M.C. Seijo

Datos disponibles: desde Enero de 1999

Coordenadas geográficas: 41° 55' N, 7° 20' W

Altitud: 400 m sobre el nivel del mar

Captador: tipo Hirst

Teléfono: 988 387056. **Fax:** 988 387001

e-mail: misabel @uvigo.es

INTRODUCCIÓN

El 1 de enero de 1999 comenzó a funcionar en Verín una nueva estación de monitorizaje aerobiológico integrada en la Red de Investigación Aerobiológica de Galicia (RIAG). Dicho monitorizaje se ha efectuado utilizando un captador volumétrico tipo Hirst, modelo LANZONI VPPS 2000 que se encuentra ubicado en la Fundación Hospital Verín a una altura aproximada del suelo de 18 metros. El posterior tratamiento de las cintas de captación es llevado a cabo siguiendo la metodología recomendada por la Red Española de Aerobiología (Domínguez *et al.*, 1991)

La ciudad de Verín, enclavada en la orilla del río Támega, está situada a 400 metros de altitud sobre el nivel del mar y presenta un régimen ombrotérmico seco fresco, con una precipitación anual del orden de 749 mm, con valores máximos en los meses de Enero y Noviembre (123,9 y 93,8 respectivamente) y mínimos durante el mes de Julio (14,4 mm); el resto del año las precipitaciones oscilaron entre 19,5 mm de Agosto y 86,2 mm en el mes de Octubre. En cuanto a la temperatura el valor medio anual es de 11,8°C, con medias de 12,0°C en primavera, 19,0°C en verano, 9,3°C en otoño y 6,7°C en invierno (Martínez & Pérez, 1999).

Desde el punto de vista fitogeográfico según Carballeira *et al.* (1983), siguiendo la Clasificación de Allué, pertenece a la región Mediterránea, Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa, sector Lusitano-Duriense Subsector Trasmontano. Los bosques característicos

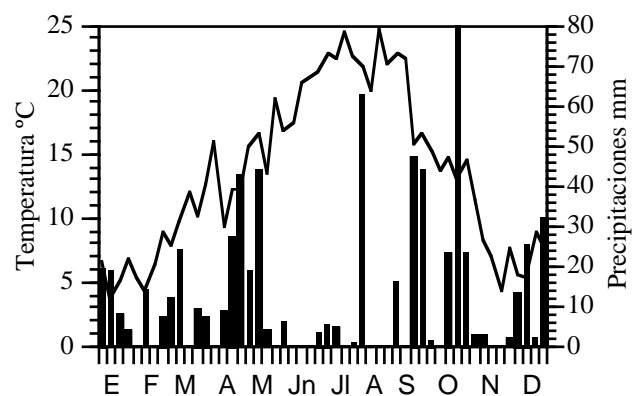


Figura 1. Temperaturas medias y precipitaciones semanales registradas en la estación de Verín durante el año 1999.

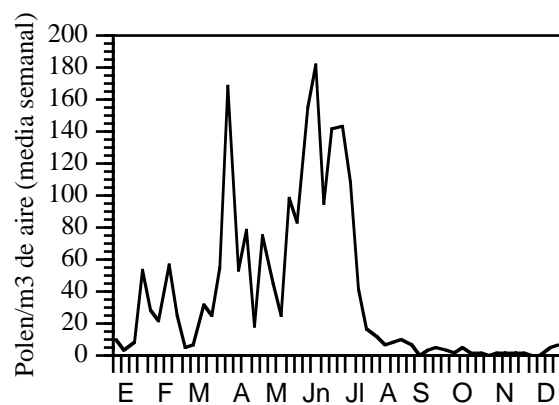


Figura 2. Evolución de las concentraciones medias semanales del polen total en la estación de Verín, durante 1999.

pertenecen a la asociación *Genista hystrix-Querceto rotundifolia*. Se trata de encinares silicícolas en los que la especie característica es *Quercus rotundifolia* acompañada por *Genista hystrix* y *Daphne gnidium*. Son característicos los matorrales de sustitución de *Cytisus scoparius*, *Cytisus multiflorus* y en etapas de mayor degradación destaca la presencia de *Cistus ladanifer* (jara).

La vegetación natural es una formación típicamente de robledales, con inclusión de pinares por invasión secundaria. En esta zona podemos encontrar especies tan comunes como la madreselva, el helecho común, el abedul o el castaño. La región se encuentra en el límite de la región floral mediterránea, por lo que es fácilmente observable la substitución del roble (*Quercus robur*) por el melojo (*Quercus pyrenaica*), al avanzar hacia el sur. También en las cumbres se pueden observar robledales dominados por *Q. robur*, típico de ambientes fríos ya que la influencia mediterránea es menor. En el dosel arbóreo suelen estar presentes el castaño y el abedul, así como el arándano en el sotobosque.

En estos sectores escasean los cultivos tradicionales como el maíz, siendo substituidos por los cereales de invierno, como el centeno, los cuales centran la base de la economía junto con las explotaciones forestales.

En la parte sur de la comarca abundan los melojares mediterráneos que se adaptan a las condiciones de sequía estival que caracteriza esta zona. Están presentes especies esclerófilas como el laurel o el madroño, lo que permite diferenciarlos claramente de los robledales de influencia atlántica. En esta zona existen amplias áreas dedicadas a la ganadería extensiva, sotos de castaños y usos forestales.

El cultivo del castaño (*Castanea sativa*), se encuentra aquí muy extendido. Éstos, sin intervención humana, tienden a mostrar masas puras, densas y con escasas especies asociadas, debido a la abundancia en taninos de su humus.

COMENTARIO GENERAL

Durante este primer año de muestreo se recogieron un total de 13441 granos de polen y las concentraciones más elevadas se registraron durante los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio, siendo también en dichos meses cuando la diversidad de tipos polínicos en la atmósfera es mayor.

Se han identificado un total de 23 tipos polínicos diferentes. Los más abundantes fueron Poaceae, *Pinus*, *Alnus*, *Quercus*, *Betula*, *Castanea*, *Olea* y *Plantago*, y representan el 83,6% del polen total anual. En cuanto a la secuencia de aparición de los principales tipos polínicos a

lo largo de este primer año de estudio observamos que durante los meses Enero y Febrero abunda el polen de árboles de floración típicamente invernal como *Alnus*, el más importante, seguido del polen de Cupressaceae durante el mes de Enero y de *Fraxinus* en el mes de Febrero. *Alnus* alcanza valores cercanos a los 50 granos/m³ y sus valores máximos se obtienen durante la última semana de Enero.

Con posterioridad a esta floración invernal, durante los meses primaverales, se registra un nuevo incremento de las concentraciones polínicas y es también durante esta época cuando existe una mayor variabilidad de tipos polínicos.

Pinus, *Betula* y *Quercus* alcanzan sus máximos valores en el mes de Abril y representan respectivamente el 10, 6,5 y 7 % sobre el polen total anual. Posteriormente y a caballo entre los meses Mayo y Junio cabe destacar el polen de *Olea* que representa un 4,4%.

Durante el mes de Mayo, Poaceae incrementa sus valores y mantiene niveles elevados hasta finales del mes de Julio produciéndose durante éste mes los valores máximos para este tipo polínico. Estos valores elevados de Poaceae son coincidentes con la floración de *Castanea* que también alcanza sus máximos durante el mes de Julio.

Algunos taxa herbáceos están presentes, durante todo el año como sucede con Urticaceae, *Plantago* o *Rumex*, este último en menor medida ya que sus concentraciones son siempre bajas y los máximos valores se producen durante en el mes de Junio no llegando alcanzar los 20 granos/m³ de media semanal.

Hasta el momento no se poseen datos de otros muestreos anteriores en la ciudad de Verín, por lo que no podemos establecer comparaciones con años precedentes. Si comparamos los datos obtenidos para Verín con los de otras ciudades de la Comunidad Autónoma, podemos observar que los recuentos polínicos se sitúan en valores intermedios, siendo similares a los de Ourense (Méndez, 2000), inferiores a los obtenidos para la ciudad de Vigo (Rodríguez, 2000) y muy superiores con respecto a los obtenidos para la ciudad de A Coruña (Dopazo, 2000).

Cabe destacar que Poaceae es el tipo polínico más importante en la atmósfera de la ciudad, ya que representa el 38% sobre el polen total anual. Esto es debido a la situación de la villa de Verín integrada en un entorno típicamente rural, donde las praderas y los cultivos de gramíneas poseen gran importancia. Este carácter rural del área de estudio se ve reflejado también en los bajos porcentajes alcanzados por tipos polínicos encuadrados como especies típicamente ornamentales tales como

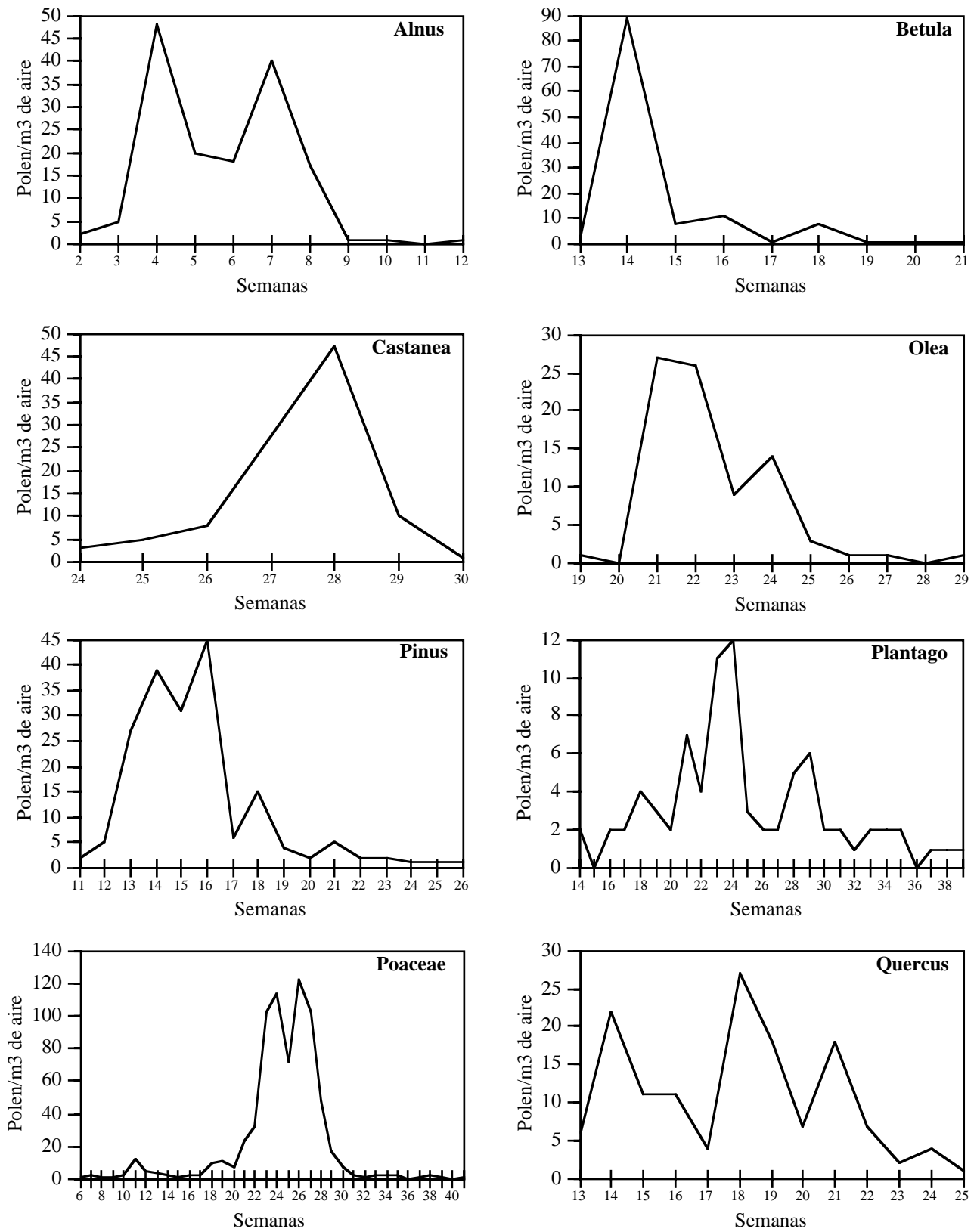


Figura 3. Curvas de concentraciones medias semanales obtenidas para los principales táxones en la atmósfera de Verín, durante el año 1999.

Platanus o Cupressaceae, frente a especies nitrófilas que pueden aparecer como malas hierbas en los cultivos como *Plantago* o *Rumex*, razón por la que se alcanza aquí concentraciones más elevadas que en otras estaciones aerobiológicas de Galicia, asentadas en ambientes urbanos. Al igual que sucedía en la estación de Lugo, desde el punto

de vista alergógeno, el principal tipo polínico que podría causar síntomas intensos de polinosis es Poaceae como consecuencia de las elevadas concentraciones que se producen durante los meses estivales y el elevado porcentaje en relación al polen total anual y su elevado carácter alergénico.

Taxon	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total anual
Alnus	389	669	17	1	3	0	0	2	2	0	0	5	1088
Betula	0	0	4	781	86	0	0	0	0	0	0	0	871
Castanea	0	0	0	0	0	81	638	5	0	0	0	0	724
Cedrus	0	0	0	0	0	0	2	3	3	2	3	1	14
Compositae	0	2	0	1	5	7	13	2	1	0	1	0	32
Corylus	5	20	9	0	0	0	0	0	0	2	0	2	38
Cupressaceae	77	37	52	3	2	1	2	1	1	5	7	34	222
Chenop.-Amaranth.	0	1	0	0	2	5	20	34	13	3	0	0	78
Ericaceae	0	0	11	42	48	16	10	3	3	2	0	0	135
Fraxinus	19	123	14	0	0	0	0	0	0	0	0	21	177
Ligustrum	0	0	3	0	0	0	1	5	1	0	1	0	11
Myrtaceae	2	1	0	5	8	8	4	4	1	0	0	2	35
Olea	0	0	0	0	304	271	13	2	0	0	0	0	590
Pinus	0	2	185	877	209	40	11	2	2	2	0	0	1330
Plantago	0	0	2	34	134	205	108	55	24	7	1	0	570
Platanus	0	0	31	43	2	1	0	0	0	0	0	0	77
Poaceae	22	34	159	55	428	2686	1581	78	32	14	9	11	5109
Populus	0	1	94	10	1	0	0	0	0	0	0	0	106
Quercus	0	0	32	324	538	78	6	1	0	0	0	0	979
Rumex	0	0	2	6	117	231	8	3	1	2	0	0	370
Salix	0	5	47	11	0	0	0	0	0	0	0	0	63
Ulmus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Urticaceae	3	14	34	17	68	240	89	41	2	9	1	0	518
Otros	0	3	34	64	27	68	59	23	10	9	4	2	303
Total	517	912	731	2274	1982	3938	2565	264	96	57	27	78	13441

Tabla 1. Sumas mensuales y anuales de las concentraciones medias diarias de polen registradas en la atmósfera de Verín durante el año 1999.