

AEROBIOLOGÍA EN GALICIA: ESTACIÓN DE LUGO (1999)

F. J. Rodríguez*, A. Dopazo** y V. Jato*

* Dpto. Biología Vegetal y Ciencias del Suelo. Facultad de Ciencias Ourense. As Lagoas s/n. 32004 Ourense.

**Dpto. Biología Vegetal. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela. Campus Sur. E-15706. Santiago de Compostela. La Coruña.

DATOS DE LA ESTACIÓN:

Responsable: V. Jato

Colaboradores: F. J. Rodríguez y A. Dopazo

Datos disponibles: desde enero de 1999.

Coordenadas geográficas: 42° 0' N, 7° 53' W

Altitud: 454 m sobre el nivel del mar

Captador: tipo Hirst

Teléfono: 988 387054, ext. 14974. **Fax:** 988 387001

e-mail: vjato@uvigo.es

INTRODUCCIÓN

El 1 de enero de 1999 comenzó a funcionar en Lugo una nueva estación de monitoraje aerobiológico integrada en la Red de Investigación Aerobiológica de Galicia (RIAG). El nuevo captador está ubicado en el Parque de Bomberos de "Garabolos" y se encuentra a una altura aproximada del suelo de 15 metros.

La ciudad de Lugo se encuentra situada a unos 454 metros de altitud sobre el nivel del mar y presenta un régimen ombrotérmico seco fresco, con una precipitación anual del orden de 963 mm, con valores máximos en los meses de Enero y Febrero (124,8 y 104,3 mm) Noviembre y Diciembre (120,1 y 116,4 mm) y mínimos durante el mes de Julio (20,0 mm); el resto del año las precipitaciones mensuales oscilan entre 27,1 mm en el mes de Agosto y 93,2 mm en el mes de Marzo. En cuanto a la temperatura el valor medio anual es de 11,0°C, con medias de 11,8 °C en primavera, 16,9 °C en verano, 8,9 °C en otoño y 6,5 °C en invierno (Martínez & Pérez, 1999).

Desde el punto de vista fitogeográfico y según los mapas corológicos de Rivas-Martínez (1987) e Izco (1988),

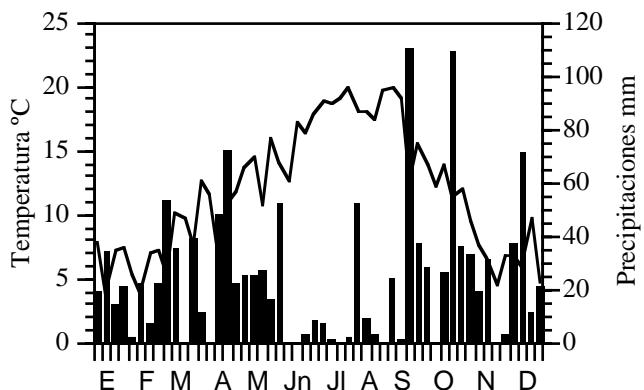


Figura 1. Temperaturas medias y precipitaciones semanales registradas en la estación de Lugo durante el año 1999.

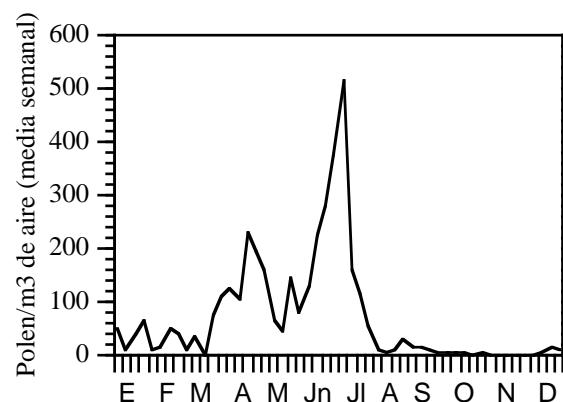


Figura 2. Evolución de las concentraciones medias semanales del polen total en la estación de Lugo, durante 1999.

Lugo se enclava dentro del Sector Galaico-Portugués, Subsector Lucense.

En el subsector Lucense los bosques potenciales son robledales pertenecientes a la asociación *Vaccinio myrtilli-Quercetum roboris*. Se trata de bosques montanos, densos con buena representación de especies arbustivas y herbáceas asentados sobre suelos pobres en bases y profundos. La principal característica diferencial de estos bosques con respecto a los localizados en el piso colino es la mayor frecuencia de *Castanea sativa* y de *Betula alba* como consecuencia de la mayor precipitación y menor evapotranspiración y una menor representación de especies termófilas lauroídes. En el estrato arbustivo son menos frecuentes los elementos mediterráneos y la presencia de *Vaccinium myrtillus* L. caracteriza a estos bosques. Otras especies de interés son *Saxifraga spathularis* Brot. y *Melampyrum pratense*.

Hacia el sur y como consecuencia de un mayor contraste del clima montano es frecuente la aparición de *Quercus pyrenaica* Willd. En las etapas de degradación, provocadas con frecuencia por los incendios, aparecen abedulares seriales (*Holco mollis-Betuletum celtibericae*) y las etapas de sustitución más avanzadas las constituyen piornales con *Cytisus scoparius* (L.) Link y *Genista florida* subsp. *polygaliflolla* (*Cytisetum scopario-striati*). Los brezales-tojales son similares a los del subsector compostelano. La explotación ganadera condiciona fuertemente la expansión de la vegetación climática aumentando las praderas como consecuencia del pastoreo extensivo.

En los valles y riberas de ríos es frecuente la aparición de formaciones riparias de arbolado formadas por *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner, *Betula alba* y *Salix atrocinerea* Brot.

COMENTARIO GENERAL

Durante este primer año de muestreo se recogieron un total de 25721 granos de polen como total anual 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 23 tipos polínicos diferentes. Los más abundantes fueron Poaceae, *Betula*, *Quercus*, Urticaceae, *Alnus*, *Plantago*, *Castanea* y Cupressaceae que suponen el 85% del total de polen registrado. Este hecho representa fielmente la abundancia de estas especies en la zona. Otros tipos polínicos detectados que han alcanzado valores totales anuales entre los 100 y los 200 granos han sido: Ericaceae, Myrtaceae, *Olea* y *Rumex*.

En cuanto a la secuencia de aparición de los principales tipos polínicos a lo largo de este primer año de estudio, es en Enero y Febrero cuando aparecen los valores máximos de aquellos típicamente invernales, *Alnus* y Cupressaceae. *Pinus*, *Betula*, *Plantago* y *Quercus* en los meses de Marzo, Abril y Mayo. Finalmente en los meses estivales lo hacen *Castanea*, Poaceae y Urticaceae.

La evolución de las concentraciones medias semanales se refleja en la figura 2, pudiéndose observar varios picos en los meses de mayor concentración. El primero de ellos se produce en la primera semana del año y se mantiene hasta la semana 4, es debido fundamentalmente al polen de *Alnus* y Cupressaceae. A partir de la segunda semana de Marzo, se produce un nuevo incremento debido al polen de *Pinus*, *Betula* y *Quercus*. Continúan nuevos incrementos seguidos de pequeños intervalos con ligeras caídas hasta la semana 27, en la que se produce la concentración media diaria más elevada, con un valor de 513 granos/m³ y que coincide con el momento álgido de la floración de Poaceae y *Castanea*. A partir de la semana 31 las concentraciones polínicas decaen hasta valores incluso cercanos al cero.

En esta nueva estación de monitorizaje aerobiológico, 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 durante los meses estivales el elevado porcentaje en relación al total anual (40%) y su elevado carácter alergógeno.

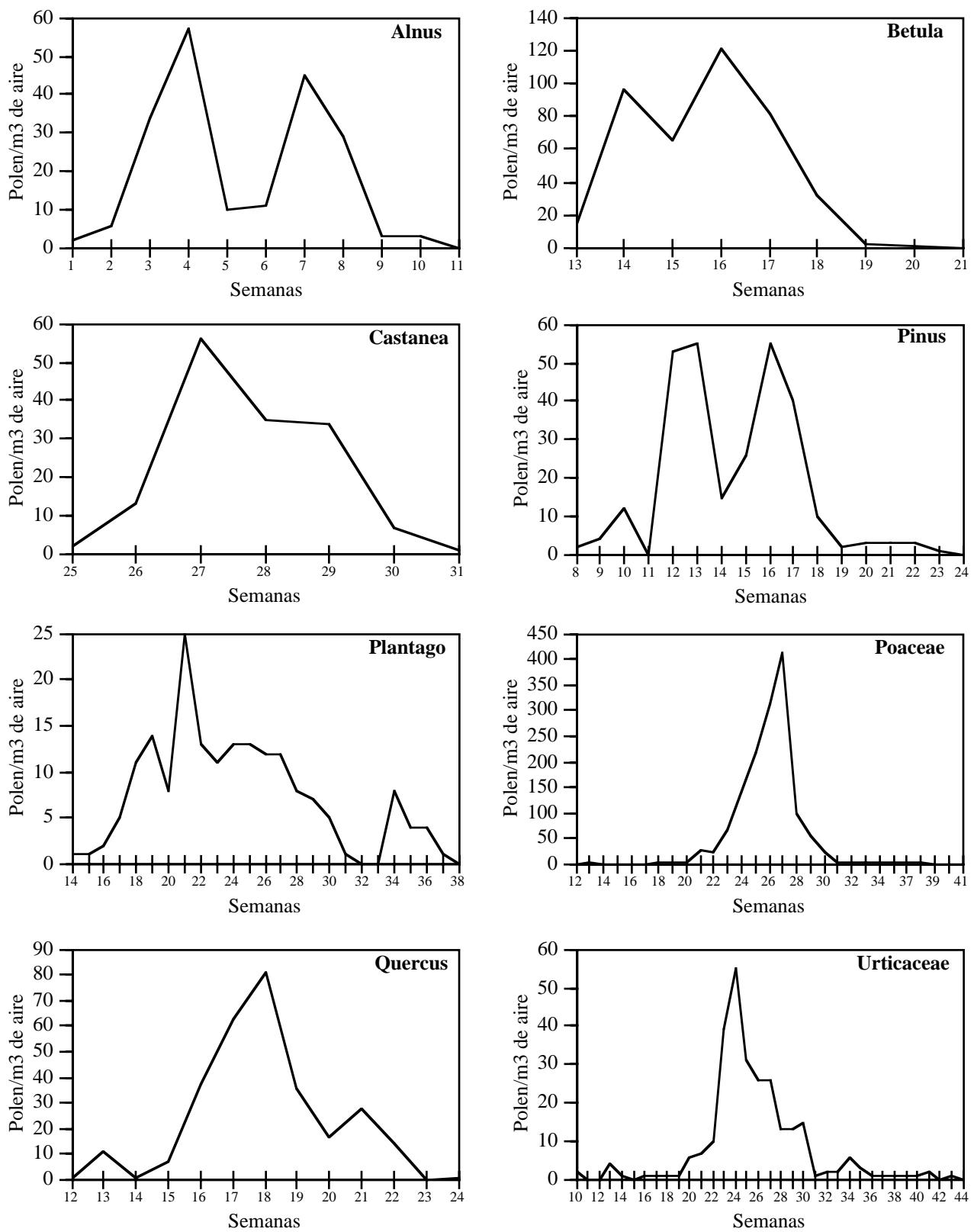


Figura 3. Curvas de concentraciones medias semanales obtenidas para los principales táxones en la atmósfera de Lugo, durante el año 1999.

TAXON	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total anual
Acacia	0	2	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
Alnus	693	665	44	0	1	0	0	1	3	0	0	0	1407
Apiaceae	0	0	0	1	0	6	4	2	1	1	0	0	15
Artemisia	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	6
Betula	0	0	18	2442	457	5	0	0	0	0	0	0	2922
Brassicaceae	0	0	7	19	11	1	1	0	0	1	0	0	40
Caryophyllaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Castanea	0	0	0	0	0	23	1006	7	0	0	0	0	1036
Casuarina	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	6
Cedrus	0	0	0	0	0	0	2	5	0	1	2	1	11
Celtis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Compositae	0	0	0	1	3	8	15	1	3	0	0	0	31
Corylus	34	7	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
Cupressaceae	392	44	116	32	89	9	2	0	3	1	0	186	874
Cyperaceae	0	0	1	5	4	3	10	3	0	0	0	0	26
Chenop.-Amaranth.	0	0	0	0	4	6	12	22	11	1	0	0	56
Echium	0	0	0	0	5	15	3	2	0	0	0	0	25
Ericaceae	2	0	6	21	84	23	8	3	7	0	0	0	154
Fabaceae	0	2	7	10	22	26	18	3	2	3	0	0	93
Fraxinus	6	7	17	4	0	0	0	0	0	0	0	0	34
Juglans	0	0	0	9	12	1	0	0	0	0	0	0	22
Juncaceae	0	0	1	10	0	10	16	0	2	0	0	0	39
Ligustrum	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Mercurialis	20	1	10	5	1	0	7	26	19	22	2	8	121
Moraceae	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Myrtaceae	1	0	15	28	13	24	5	20	12	1	0	1	120
Olea	0	0	2	0	210	47	1	1	0	0	0	0	261
Palmae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Phyllirea	0	0	28	12	0	0	0	0	0	0	0	0	40
Pinus	16	22	752	991	201	25	4	0	0	0	0	0	2011
Plantago	1	0	1	50	440	375	266	81	68	5	0	0	1287
Platanus	0	0	22	26	1	0	0	0	0	0	0	0	49
Poaceae	11	7	37	53	347	4025	5414	159	94	12	4	5	10168
Populus	0	0	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Querus	0	0	67	576	1380	57	1	1	0	0	0	0	2082
Rosaceae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Rumex	0	0	4	9	99	129	39	9	4	0	0	0	293
Salix	0	4	39	21	0	0	0	0	0	0	0	0	64
Sambucus	0	0	0	1	8	55	6	0	0	0	0	0	70
Typha	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Ulmus	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Urticaceae	8	10	41	22	141	1003	542	93	35	25	1	4	1925
Vitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Otros	3	0	1	2	2	2	2	0	3	2	2	1	20
Total	1191	774	1591	4355	3537	5880	7389	444	267	77	11	205	25721

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