

## GRAMINEAE

## gramíneas

Familia *Gramineae* (=Poaceae)

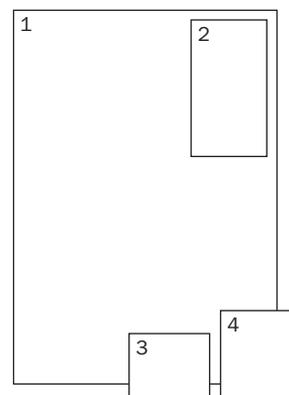
### DESCRIPCIÓN DE LA FAMILIA GRAMINEAE

Hierbas anuales o perennes, con tallos cilíndricos, por lo general huecos, hojas alternas dísticas, con vaina muy desarrollada y abierta, con una prolongación escariosa llamada lígula; el limbo es largo y estrecho, rectinervio. Flores hermafroditas, alguna vez unisexuales, muy reducidas, que se disponen en espiguillas espiciformes que a su vez suelen reunirse en una panícula. Las espiguillas llevan unas brácteas tectrices, las dos inferiores se denominan glumas, las restantes (lemas) forman parte cada una de ellas de una florecilla, encerrada por fuera por la lema y por dentro por una escama membranosa llamada pálea. Tres estambres, con largos y finos filamentos, ovario súpero unilocular con un único óvulo. Fruto seco, monospermo, llamado cariósipide, con la semilla íntimamente unida al pericarpio, de endospermo amiláceo y rico en proteínas y grasas.

### POLEN

Polen heteropolar, de simetría bilateral, esferoidal en v. p., a veces oblongo en v. m., de tamaño muy variable debido a que dentro de este tipo polínico se hallan muchos géneros. En las plantas silvestres el polen es de menor tamaño (30-50 micras) que en las cultivadas, donde llega a alcanzar, como en el caso de *Zea mays*, las 90-100 micras. Anaporado, el poro circular es de unas 3-10 micras de diámetro, provisto de un pequeño opérculo y rodeado de un espesamiento anular. Tectados, el relieve suprategectal está formado por gránulos o por verrugas regularmente distribuidas.

1, *Trisetum paniceum*; 2, *Avena*; 3, 4, tipo polínico Gramineae.





## GRAMINEAE (continuación)

### ESPECIES MÁS FRECUENTES

A la familia de las gramíneas pertenecen numerosas especies cultivadas para la alimentación humana y animal desde comienzos de la humanidad. Según el *Anuario del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación* (1997), la superficie cultivada en la Comunidad de Madrid para cereales grano fue de 95.959 ha, desglosadas en: 59.222 ha de cebada (*Hordeum vulgare* L.), 24.042 ha de trigo (*Triticum aestivum* L.), 8.698 de maíz (*Zea mays* L.) y 3.251 ha de avena (*Avena sativa* L.) como más importantes. Los cereales de invierno para forraje (sorgo, maíz, ballico) ocuparon 388 ha.

Muchas especies son hierbas espontáneas que crecen en los terrenos cultivados y en los bordes de caminos. Otras se presentan en céspedes regados de parques y jardines, a veces subespontáneas o escapadas de cultivos. Es creciente el uso de *Lolium perenne* L. (rye-grass) en los jardines, aunque como se siega sin espigar, el aporte polínico no debe ser tan elevado como correspondería a su abundancia.

A continuación enumeramos las especies más frecuentes en la Comunidad de Madrid, junto con su época de floración conocida (datos suministrados por Demetrio Jiménez) y su abundancia (datos suministrados por María Antonia Rivas Ponce):

\*\*\* abundante; \*\* menos abundante; \*escasa.

*Poa annua* L. Enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, noviembre, diciembre. \*\*\*

*Hordeum murinum* L. Abril \*\*\*.

*Bromus* sp. Abril, mayo \*\*\*.

*Avena* sp. Abril, mayo \*\*\*.

*Dactylis glomerata* L. Abril, mayo, junio \*\*\*.

*Trisetum paniceum* (Lam.) Pers. Abril, mayo, junio \*\*\*.

*Lolium rigidum* Gaudin. Mayo \*\*\*.

*Lolium perenne* L. Junio \*\*\*.

*Pictatherum miliaceum* (L.) Cosson. Julio \*\*\*.

*Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. Mayo, junio \*\*.

*Phragmites australis*. (Cav.) Trin. Junio \*\*.

*Agrostis* sp. Mayo, junio, julio \*\*.

*Cynodon dactylon* (L.) Pers. Julio, agosto, septiembre, octubre \*\*.

*Agropyron* sp. Junio \*.

*Festuca* sp. Mayo, junio, julio \*.

*Sorghum halepense* (L.) Pers. Junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre \*.

*Paspalum dilatatum* Poiret in Lam. Agosto \*.

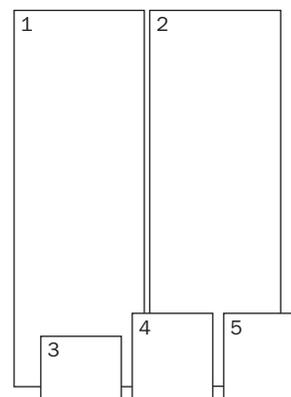
*Sporolobus indicus* (L.) R. Br. Agosto \*.

*Setaria viridis* (L.) P. Beauv. \*.

*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. \*.

*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. \*.

1, *Dactylis glomerata*; 2, *Arrhenatherum elatius*; 3, 4, 5, tipo polínico Gramineae.





## GRAMINEAE

### AEROBIOLOGÍA

La alergenicidad del polen de las gramíneas es de todos conocida y en Madrid, como en la mayor parte de España, se considera este polen como el principal responsable de polinosis (SUBIZA, & *al.*, 1998).

Está presente en la atmósfera durante casi todo el año pero, como puede observarse en las gráficas, la mayor parte del tiempo las concentraciones se mantienen bajas y sólo se elevan de manera notable durante el periodo comprendido entre las semanas 20 y 28. Los totales anuales presentan amplias variaciones entre los diferentes puntos de la red; los mayores son los registrados en Coslada y el Barrio de Salamanca, mientras que los menores son los de Leganés. Son importantes también las variaciones cuantitativas observadas de un año a otro, que siguen la misma pauta en toda la red; así, por ejemplo, 1995 y 1998 fueron respectivamente los años de menor y mayor producción polínica de gramíneas detectada en todos los captadores. Los días pico se registraron casi siempre durante las semanas 21, 22 y 23, es decir a finales de mayo o principios de junio. Puede calificarse de excepcional lo sucedido el año 1998, con un retraso en el pico de concentración máxima diaria de una a dos semanas y una estación polínica que se prolongó durante casi todo el mes de julio. Las concentraciones máximas suelen estar comprendidas en el intervalo de 50 p/m<sup>3</sup> a 500 p/m<sup>3</sup>. El número de días al año con concentraciones superiores a los 50 p/m<sup>3</sup> fue bastante elevado.

La dinámica estacional y los niveles atmosféricos del polen de gramíneas en la Comunidad de Madrid, son similares a los de otras ciudades españolas del cuadrante noroeste como León, Orense o Vigo (FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & *al.*, 2000).