

## Esporas de hongos: *Alternaria* / *Cladosporium* / *Penicillium* / *Aspergillus*

### Información botánica:

Los hongos son seres vivos microscópicos que forman redes filamentosas. Viven en el suelo y sobre la vegetación, pero también colonizan y degradan numerosos sustratos como papel, pinturas, cuero, leña, paja, alimentos frescos y elaborados como fruta, verdura, frutos secos, harina, etc. Forman parte del aire exterior, así como del polvo de casa.

Los hongos se reproducen por esporas: partículas microscópicas capaces de ser transportadas por corrientes de aire y de penetrar en las vías aéreas, donde provocan síntomas si la persona que las inhala es alérgica. Ciertas esporas requieren agua libre (lluvia, inundación) para propagarse; otras se propagan arrastradas por el viento (son las que causan alergia).

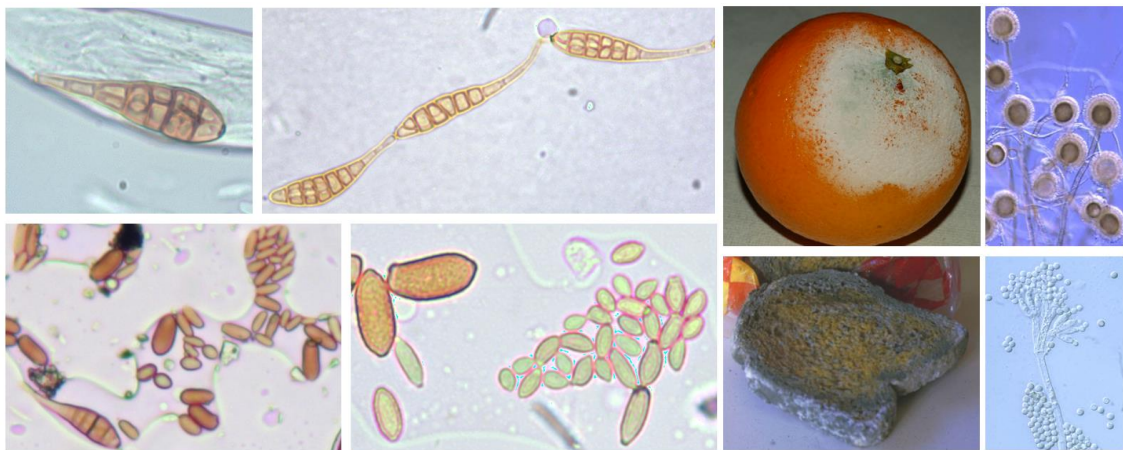


Fig. 1. Visión al microscopio óptico de esporas de *Alternaria* (arriba, las dos imágenes de la izquierda), de *Cladosporium* (abajo, las dos imágenes de la izquierda), de *Aspergillus* (arriba a la derecha) i de *Penicillium* (abajo a la derecha). Se muestran asimismo sustratos (naranja y pan) donde crecen *Aspergillus* i *Penicillium*.

### Información aerobiológica:

Las esporas son mucho más abundantes en la atmósfera que los grandes de polen de las plantas, si bien su alergenicidad es inferior y/o más desconocida. Aunque las esporas de *Alternaria* y *Cladosporium* se encuentran a lo largo de todo el año, en Cataluña la *Alternaria* es más abundante en verano y otoño y *Cladosporium* lo es en la primavera, verano y otoño.

Cuanto más rural y/o forestal es el ambiente más cantidad de esporas presenta, y cuanto más frío (estaciones de montaña) menos esporas hay en la atmósfera.

La información aquí presente corresponde a ambientes exteriores. Hay que tener en cuenta que a las alergias a hongos contribuyen notablemente las esporas de ambientes interiores, que dependen de cada ambiente en particular.

A continuación, se muestra el calendario polínico, con información de la distribución de las esporas de *Alternaria* a lo largo del año en cada una de las estaciones de la Red Aerobiológica de Cataluña (*Xarxa Aerobiològica de Catalunya*, XAC). Para más información podéis consultar: <https://aerobiologia.cat>.

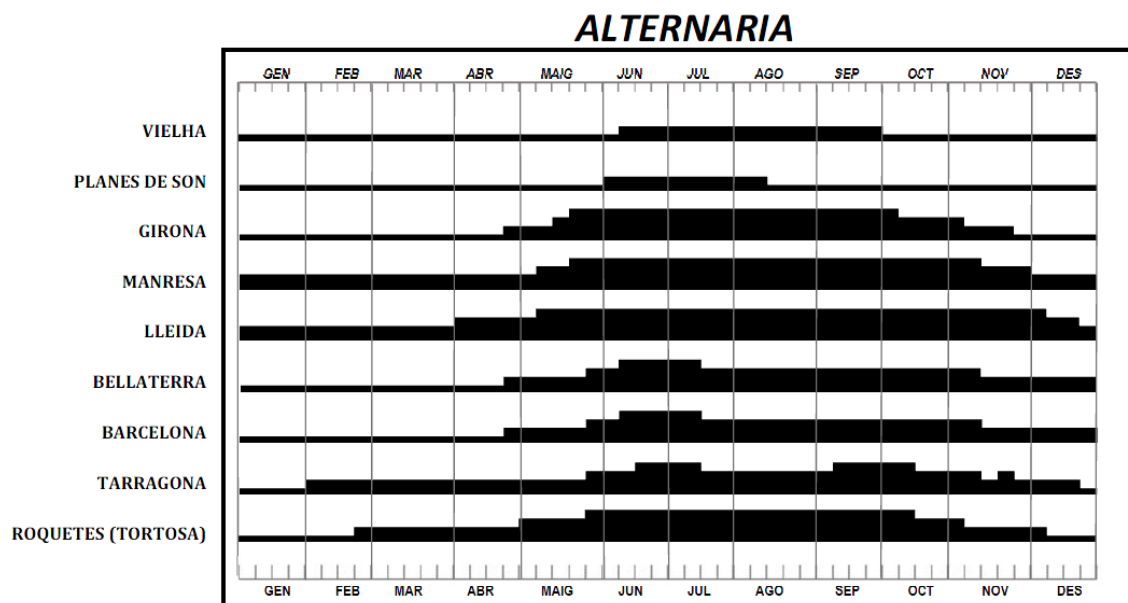


Fig. 2. Dinámica comparada de los niveles de esporas de *Alternaria* en Cataluña y del riesgo de alergia.

Niveles	Concentraciones	Alergias
1. Bajo	Poco importantes	Raras
2. Medio	Medias	Riesgo posible
3. Altos	Muy elevadas	Riesgo importante
4. Muy Altos	Máximas	Riesgo máximo

**Observación:** Cerca del hongo los niveles pueden ser más altos que los indicados

### Información médica:

Los hongos que más a menudo causan alergia son *Alternaria* y *Cladosporium* (sobre todo en el exterior); *Aspergillus* y *Penicillium* (básicamente en el interior).

Las peores épocas del año para las personas alérgicas son el verano y el otoño, aunque un 80% de éstos presentan síntomas durante todo el año.

El tratamiento de la alergia a los hongos se basará en evitar al máximo la proximidad al alérgeno, el tratamiento sintomático y, en caso necesario, la inmunoterapia específica. En algunos casos, de forma personalizada, la utilización de tratamientos biológicos con anticuerpos monoclonales puede ser de interés.

Se conocen unos 3 millones de especies de hongos. Solo los hongos termo-tolerantes que están en el aire y que crecen a la temperatura corporal son los asociados a posibles enfermedades respiratorias. Tan solo 22 especies han demostrado esta capacidad. Los hongos están ampliamente distribuidos en la naturaleza y el entorno urbano y sus esporas son inhaladas diariamente de forma importante. Cada día respiramos unas 20.000 veces, e inhalamos entre 10-15.000 litros de aire que contienen gran cantidad de partículas, inclusive un número importante de esporas. El sistema inmunitario tiene que decidir entre tolerar su presencia o reaccionar inmunitariamente frente a ellas. Mientras que la mayoría son eliminadas, dependiendo de la predisposición personal y la respuesta inmune, puede ser que haya una colonización intermitente, colonización crónica o desarrollo de enfermedad alérgica o una infección respiratoria grave.

### *Consejos para personas con alergia a esporas de hongos*

- Conocer (con un diagnóstico médico) cuál es la espora de hongo causante de la alergia.
- Mantenerse informado de los niveles de esporas de hongo alergénicas de la zona habitual e informarse de los niveles de las zonas a las cuales se prevé ir. Es recomendable adaptar los desplazamientos voluntarios (fin de semana, vacaciones...) a zonas donde no haya el alérgeno que nos afecta. La web <https://aerobiologia.cat> muestra información actualizada de los niveles de polen en Cataluña y explica cómo acceder a información de otras zonas geográficas. Puedes darte de alta (y de baja) para recibir el boletín semanal en: <https://aerobiologia.cat/pia/es/subscribe#newsletter>
- Si se notan “problemas” fuera de la época habitual, consultar con especialistas en alergia, para estudiar si ha habido sensibilización a otros alérgenos.
- En el interior, estar preferiblemente en aposentos con luz y soleados, que se ventilen a diario, también en invierno, y dónde no se generen condensaciones (vidrios mojados por dentro).
- Evitar los lugares infestados con hongos como aposentos con manchas de humedad ennegrecidas, subterráneos, bodegas, pajares, lugares con hojarasca, ... y actividades como cortar el césped, manipular plantas y tierra, ...
- Evitar que se formen manchas de humedad en paredes o ventanas, detrás de cuadros o muebles, dentro de armarios o cajones... y corregirlas si están presentes utilizando, por ejemplo, pinturas antifúngicas o aerosol de fungicidas en zonas con tendencia a presentar humedad.
- Aspirar diariamente el dormitorio y los lugares de permanencia habitual, para evitar la presencia y acumulación de polvo.
- Limpiar regularmente con lejía las zonas que se humedecen más frecuentemente, como bañeras, lavabos, baldosas del baño y de la cocina... y secar las zonas que hayan quedado húmedas.
- Evitar los espacios interiores con humedad superior al 40-50% (es aconsejable controlarlo con un higrómetro) usando, si hace falta, deshumidificadores o aire acondicionado (en este caso, hacer el mantenimiento adecuado para que esté limpio).
- No dejar fuera del frigorífico durante mucho tiempo alimentos que se pueden echar a perder por crecimiento de hongos (grano, harina, fruta, verdura, frutos secos, patatas ...).
- Sacar las bolsas de basura diariamente.
- Si se tienen plantas de interior, vigilar el buen estado de las hojas y de la tierra, revisar que no haya signos de putrefacción o contaminación por hongos.
- En cuanto a productos textiles (alfombras, cortinas, ropa de cama y personal) dar preferencia al uso de fibras sintéticas sobre el algodón.