

Espores de fongs: *Alternaria* / *Cladosporium* / *Penicillium* / *Aspergillus*

Informació botànica:

Els fongs són éssers vius microscòpics que formen xarxes de filaments. Viuen en el sòl i sobre la vegetació, però també colonitzen i degraden nombrosos substrats com paper, pintures, cuir, llenya, palla, aliments frescos i elaborats com fruita, verdura, fruits secs, farina, etc. Formen part de l'aire exterior i també de la "pols de la casa".

Els fongs es reproduïxen per espores. Aquestes són partícules microscòpiques capaces de ser transportades pels corrents d'aire i de penetrar a les vies aèries, on provoquen símptomes si la persona que les inhala és al·lèrgica. Hi ha espores que requereixen aigua lliure (pluja, inundació) per propagar-se i d'altres es propaguen emportades pel vent (són les que causen al·lèrgia).



Fig. 1. Visió al microscopi òptic d'espores d'*Alternaria* (a dalt, les dues imatges de l'esquerra), de *Cladosporium* (a baix, les dues imatges de l'esquerra), d'*Aspergillus* (a dalt a la dreta) i de *Penicillium* (a baix a la dreta). Es mostren també substrats (taronja i pa) on creixen *Aspergillus* i *Penicillium*.

Informació aerobiològica:

Les espores són molt més abundants a l'atmosfera que els grans de pol·len de les plantes, si bé la seva al·lèrgicitat és inferior i/o més desconeguda. Encara que les espores d'alternària i cladosporium es troben al llarg de tot l'any, a Catalunya l'alternària és més abundant a l'estiu i tardor i cladosporium ho és a la primavera, estiu i tardor.

Quan més rural i/o forestal és l'ambient més quantitat d'espores presenta i quan més fred (estacions de muntanya) hi ha menys espores a l'atmosfera.

La informació que es presenta aquí correspon a ambients exteriors. Cal tenir present que a les al·lèrgies a fongs hi contribueixen notablement les espores d'ambients interiors, que depenen de cada ambient en particular.

A continuació es mostra el calendari pol·línic, amb informació de la distribució de les espores d'*Alternaria* al llarg de l'any a cada una de les estacions de la Xarxa Aerobiològica de Catalunya. Per a més informació podeu consultar <http://lap.uab.cat/aerobiologia>.

ALTERNARIA

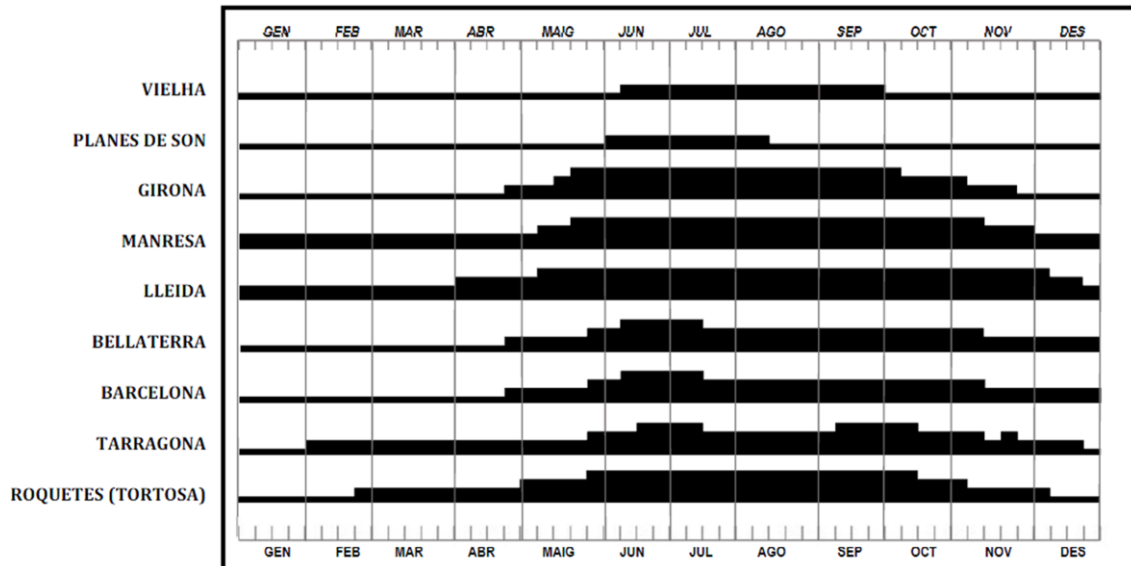
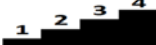
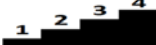
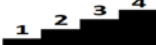
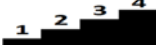


Fig. 2. Dinàmica comparada dels nivells d'espores d'*Alternaria* a Catalunya i del risc d'al·lèrgia.

	<u>Nivells</u>	<u>Concentracions</u>	<u>Al·lèrgies</u>
	1. Baix	Poc important	Rares
	2. Mig	Mitjanes	Risc possible
	3. Alt	Molt elevades	Risc important
	4. Molt Alt	Màximes	Risc màxim

Observació: Prop de les plantes en flor els nivells poden ser més alts que els indicats

Informació mèdica:

Els fongs que més sovint causen al·lèrgia són *Alternaria* i *Cladosporium* (sobretot a l'exterior); *Aspergillus* i *Penicillium* (bàsicament a l'interior).

Les èpoques de l'any pitjors pels pacients són l'estiu i la tardor, encara que un 80% presenta símptomes tot l'any.

El tractament de l'al·lèrgia als fongs es basarà en evitar al màxim la proximitat a l'al·lèrgen, el tractament simptomàtic i, en cas necessari, la immunoteràpia específica. En alguns casos, de forma personalitzada, la utilització de tractaments biològics amb anticossos monoclonals pot ser d'interès.

Es coneixen uns 3 milions d'espècies de fongs. Només els fongs termo-tolerants que estan en l'aire ambient i que creixen a la temperatura corporal són els associats a possible malaltia respiratòria. Només unes 22 espècies han demostrat aquesta capacitat. Els fongs estan àmpliament distribuïts en la natura i en l'entorn urbà i les seves espores son inhalades diàriament de forma important. Cada dia respirem unes 20.000 vegades, e inhalem entre 10-15.000 litres d'aire que contenen gran quantitat de partícules incloent un numero important d'espores. El sistema immunitari ha de decidir si tolerar la seva presència o reaccionar immunitàriament enfront d'elles. Mentre que la majoria són eliminades, depenent de la predisposició personal i la resposta immune, pot passar que hi hagi: colonització intermitent, colonització crònica o desenvolupament de malaltia al·lèrgica o infecció respiratòria greu.

Consells per a persones amb al·lèrgia a espores de fongs

- Conèixer (amb un diagnòstic mèdic) quina és la espora de fong causant de la al·lèrgia.
- Mantenir-se informat dels nivells d'espores de fongs al·lergògenes a la zona habitual i informar-se dels nivells a les zones on s'ha d'anar o es planifica anar. És recomanable adaptar els desplaçaments voluntaris (cap de setmana, vacances...) a zones on no hi hagi l'al·lergen que ens afecta. El web <http://lap.uab.cat/aerobiologia> mostra informació actualitzada dels nivells de pol·len a Catalunya i com accedir a informació d'altres zones geogràfiques. Pots donar-te d'alta (i de baixa) a rebre el butlletí setmanal a: <http://lap.uab.cat/aerobiologia/ca/subscribe#newsletter>
- Si es noten "problemes" fora de l'època habitual, consultar amb l'al·lergòleg, per estudiar si s'ha sensibilitzat a altres al·lèrgens.
- A l'interior, estar preferiblement en estances amb llum i assolejades, que es ventilin a diari, també a l'hivern, i on no es generin condensacions (vidres mullats per dintre).
- Evitar els llocs infestats amb fongs com estances amb taques d'humiditat ennegrides, subterranis, bodegues, pallers, llocs amb fullaraca, ... i activitats com tallar la gespa, manipular plantes i terra, ...
- Evitar que es formin taques d'humidat en parets o finestres, darrera de quadres o mobles, dins d'armaris o calaixos... i corregir-les si són presents, utilitzant, per exemple, pintures antifúngiques o aerosol de fungicides en zones amb tendència a presentar humidat.
- Aspirar diàriament el dormitori i els llocs de permanència habitual, per evitar la presència i acumulació de pols.
- Netejar regularment amb lleixiu les zones que s'humitegen més freqüentment, com banyeres, lavabos, rajoles del bany i de la cuina... i assecar les zones que hagin quedat humides.

- Evitar els espais interiors amb humidat superior al 40-50% (és aconsellable controlar-ho amb un higròmetre) usant, si cal, deshumidificadors o aire condicionat (en aquest cas, fer el manteniment adequat per que estigui net).
- No deixar fora del frigorífic durant molt de temps aliments que es poden fer malbé creixent-hi fongs (gra, farina, fruita, verdura, fruits secs, patates ...).
- Treure les bosses d'escombraries diàriament.
- Si es tenen plantes d'interior, vigilar el bon estat de les fulles i de la terra, que no hi hagi signes de putrefacció o contaminació per fongs.
- Pel que fa a productes tèxtils (catifes, cortines, roba de llit i personal) donar preferència a l'ús de fibres sintètiques sobre el cotó.