

Pollini e spore: generalità e informazioni di base

Pollini

I granuli di polline sono gli elementi maschili (gametofiti maschili) delle piante a seme. Essi si formano all'interno delle sacche polliniche situate nelle *antere*, collocate all'estremità degli stami del fiore, da cui vengono in seguito rilasciati, per essere trasferiti sullo *stigma*. Ogni singolo granulo è una *cellula aploide* circondata da due pareti: una esterna, di natura lipidica e molto resistente agli agenti esterni, chiamata *esina*, ed una più interna, di origine cellulosica, chiamata *intina*. Sulle pareti del granulo sono presenti numerose cellule proteiche che consentono al granulo di "farsi riconoscere" dalla parte femminile del fiore: sono queste cellule proteiche che, nei soggetti sensibili, possono provocare reazioni allergiche.

Quando il polline raggiunge la completa maturazione, è allora pronto per l'impollinazione, che avviene dopo l'apertura delle *antere*. Il polline, trasportato dal vento, o da insetti, o dall'acqua, o da uccelli o da altri animali, raggiunge la parte femminile del fiore.

I principali tipi di polline che si possono trovare in Abruzzo rientrano nelle seguenti famiglie:

- *Compositae*: ambrosia, artemisia;
- *Betulaceae*: betulla, ontano;
- *Corylaceae*: carpino bianco, carpino nero, nocciolo;
- *Cupressaceae*: cipresso, tuia, ginepro;
- *Fagaceae*: castagno, faggio, quercia;
- *Graminaceae*: erba marzolina, avena, coda di topo, graminia, loglio, granoturco;
- *Oleaceae*: frassino, olivo, ligustro;
- *Pinaceae*: abete bianco, abete rosso, peccio, pino nero, pino silvestre;
- *Urticaceae*: parietaria, ortica.

Le piante responsabili delle allergie da polline sono quelle che hanno un'impollinazione anemofila, ovvero che affidano la riproduzione all'azione del vento. I loro fiori, infatti, producono grandi quantità di un polline sufficientemente piccolo e leggero da poter essere trasportato anche a centinaia di chilometri di distanza dalla sorgente. Studi riconosciuti hanno mostrato che dopo gli acari, la maggiore incidenza sulle allergie respiratorie è data dalle *Gramineae* e dalla Parietaria (*Urticaceae*), pianta infestante ben nota, colonizzatrice di aree rurali, che si trova nelle fessure di rocce o di mura.

Spore

Anche le spore fungine hanno un'incidenza importante nelle affezioni allergiche. La concentrazione di spore in aria ambiente può essere molto elevata, specialmente in zone con densa vegetazione, nelle zone agricole, nelle stalle, negli ambienti di stoccaggio del legname, del fieno, di derrate alimentari;

spore possono essere presenti in quantità sensibili anche nelle abitazioni, particolarmente negli ambienti con elevato tasso di umidità (cucine, bagni, ripostigli).

Le condizioni di sviluppo delle spore sono determinate da fattori ambientali, come l'umidità e la temperatura e variano di specie in specie. Alcune spore, peraltro, si presentano in grandi concentrazioni con cadenza stagionale, altre sono diffuse tutto l'anno: l'*Alternaria*, ad esempio, è presente soprattutto durante il periodo estivo e la sua dispersione è favorita dal clima secco; *Cladosporium* è sempre numerosissimo, con picchi in giugno, in settembre-ottobre e nelle ore più calde della giornata; *Aspergillus* e *Penicillium* possono invece essere presenti tutto l'anno.

Le spore fungine allergeniche possono essere classificate in base alla specie ed ai più comuni substrati su cui è possibile la formazione:

- *Alternaria*, i cui substrati più comuni sono tessili, vegetali, pomodori, frutta;
- *Aspergillus*, su substrati vegetali (fiori, fieno), piscine, muri, terreno, sottobosco, polvere di casa, carta, cuoio, alimenti, grano;
- *Botrytis*: fiori, piante, serre, frutta (uva, fragole);
- *Cladosporium*: piante, frutta (banane), tessili, frigoriferi;
- *Epicoccum*: piante, cereali, tessili, carta;
- *Fusarium*: piante, vegetali appassiti, cereali, frutta, canna da zucchero, umidificatori;
- *Helminthosporium*: vegetali, fieno, muri ammuffiti, polvere di casa, carta, tessili, alimenti cereali;
- *Penicillium*: castagno, faggio, quercia;
- *Phoma*: piante appassite, pareti verniciate, fieno;
- *Rhizopus*: luoghi concimati, interni umidi, segatura, cibi avariati, colture di laboratorio;
- *Stemphilium*: foglie, cellulosa, carta, grano, pomodori, orzo.

Galleria fotografica

Nelle foto seguenti, alcuni esempi di granuli di pollini (figure da 1 a 6) e un'immagine della spora alternaria (figura n. 7).

Fig. 1 – Betula



Fig. 2 – Ambrosia

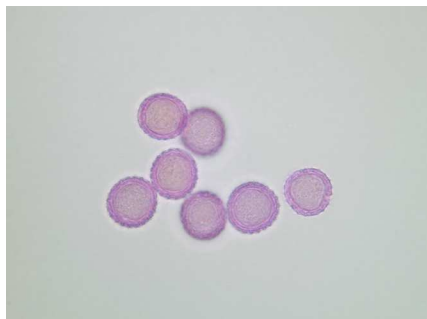


Fig. 3 – Artemisia

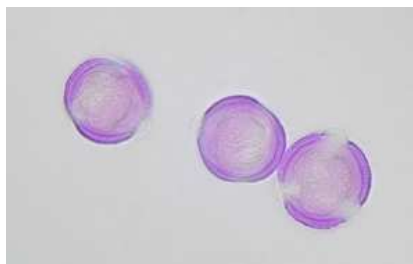


Fig. 4 – Cupressaceae

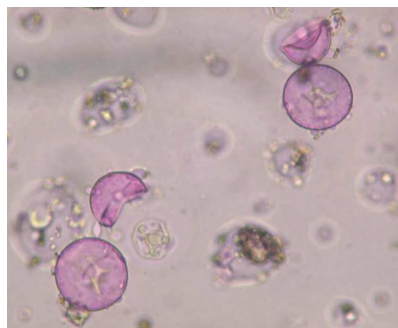


Fig. 5 – Graminaceae

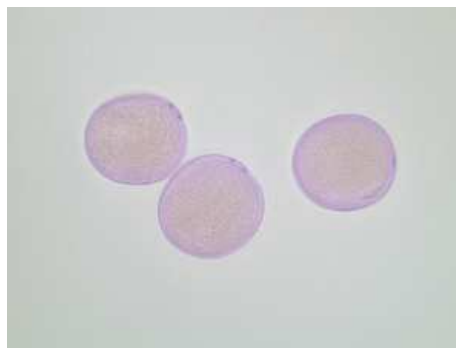


Fig. 6 – Urticaceae

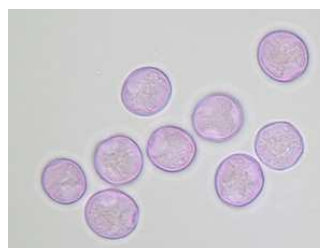


Fig. 7 – Alternaria

