6.6 POLLINI AERODISPERSI

V. De Gironimo
ISPRA – Dipartimento Stato dell'Ambiente e Metrologia Ambientale

Non è possibile definire la qualità dell'aria in ambiente urbano prescindendo dalla presenza di pollini e spore fungine.
Non si tratta di un inquinamento né deriva, in generale, dall'attività umana, ma l'abbondanza di queste particelle provoca patologie (asma, rinite, dermatite atopica ecc. ..) così diffuse e in crescita tra la popolazione, da imporne lo studio e il monitoraggio.
Anche per questo motivo, il Sistema delle Agenzie Ambientali ha dato vita negli ultimi anni alla rete di monitoraggio aerobiologico POLLnet (www.pollnet.it) attiva in numerose realtà urbane, che fornisce dati giornalieri di concentrazione pollinica e previsioni settimanali. La rete non si occupa soltanto degli aspetti sanitari legati ai pollini in quanto l'informazione ambientale associata ad essi riguarda anche altri fattori come la biodiversità e i cambiamenti climatici.
Trattandosi di un fenomeno naturale dovuto alla presenza di vegetazione, non è materialmente possibile, né auspicabile, eliminare totalmente i pollini allergenici dall'atmosfera ma è possibile, attraverso un'efficace informazione alla popolazione e un'accurata gestione del verde (pubblico e privato) mitigarne gli effetti specialmente nei soggetti più esposti come i bambini e i malati.

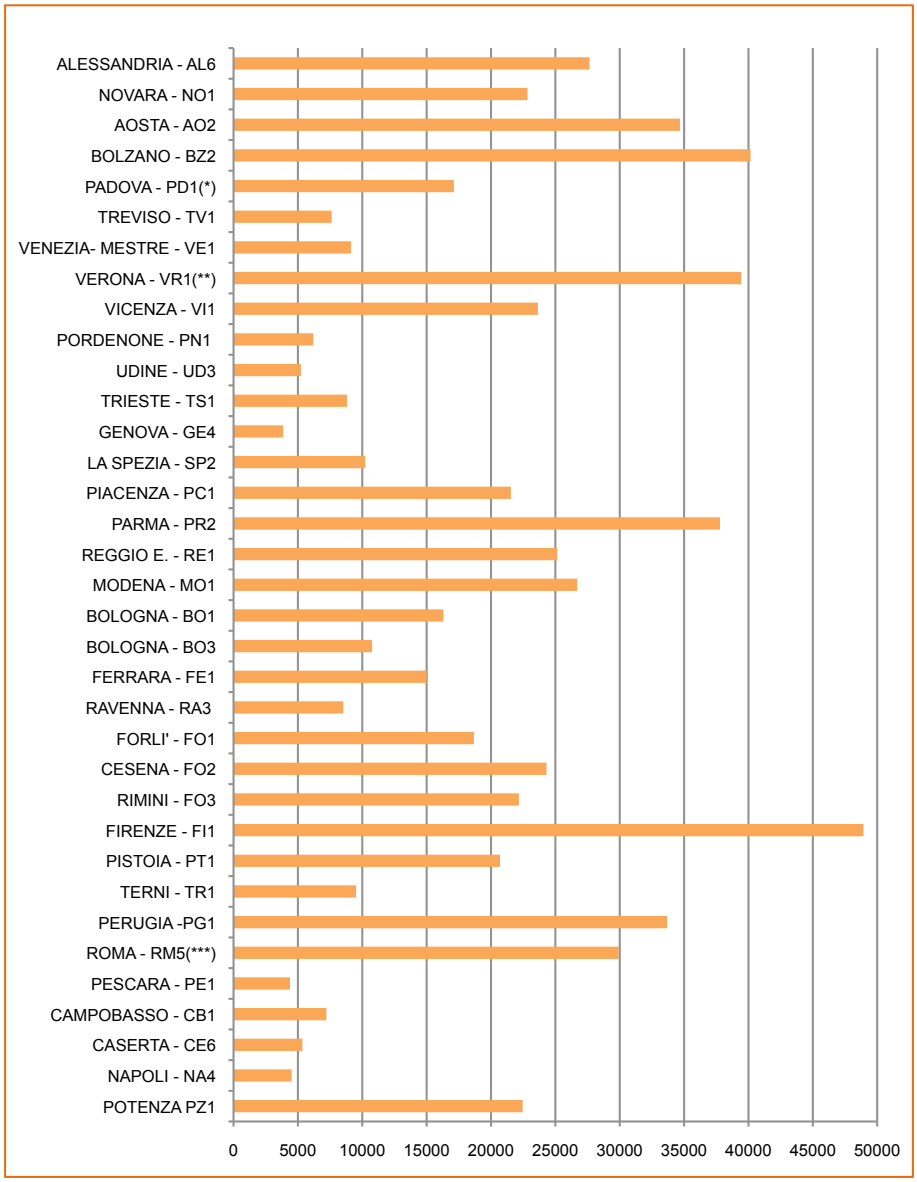
Polline di Pinaceae (Archivio Arpa Campania)

L'utilizzazione nel verde urbano di piante non allergizzanti, la tempestività delle potature, l'attenta manutenzione dei giardini scolastici, delle zone sportive, archeologiche, del verde ospedaliero, sono solo alcune delle buone pratiche che, se adottate, contribuirebbero a migliorare la vita ai milioni di allergici che popolano le nostre città. Si avrebbe, inoltre, una ricaduta economica positiva in termini di costi sociali (minori ricoveri, minor consumo di medicinali, minor numero di ore lavorative perse, ecc.).
È da rilevare che l'azione dei pollini allergenici, se associata a quantità significative di inquinanti chimici, risulta amplificata con aumento della prevalenza di patologie allergiche tra la popolazione e un'intensificazione della sintomatologia. Le popolazioni di realtà urbane con forte inquinamento atmosferico, risentono quindi maggiormente anche degli effetti degli allergeni pur se in presenza di concentrazioni polliniche non particolarmente alte.
Per questa edizione del Rapporto, che vede per la prima volta trattare il tema pollini aerodispersi, sono stati elaborati due indicatori di carattere generale che descrivono la dimensione del fenomeno come intensità (Indice pollinico allergenico) e durata nel tempo (Stagione pollinica allergenica). Sono allo studio altri indicatori tra i quali, fondamentali per un corretto approccio, alcuni di valutazione della risposta da parte delle autorità competenti.

INDICE POLLINICO ALLERGENICO

Questo indicatore è la somma annuale delle concentrazioni giornaliere dei pollini aerodispersi delle seguenti sette famiglie che rappresentano la quasi totalità dei pollini allergenici monitorati sul territorio italiano: *Betulaceae, Corylaceae, Oleaceae, Cupressaceae-Taxaceae, Graminaceae, Compositae, Urticaceae*.
L'indice pollinico allergenico (IPA) è un numero che, in generale, dipende dalla quantità di pollini allergenici aerodispersi nella zona di monitoraggio. Maggiore è l'indice pollinico allergenico, maggiori sono le quantità medie di pollini aerodispersi, maggiore è l'attenzione da prestare a questo fenomeno.
Da notare che l'IPA dà solo indicazioni di carattere generale e non dice nulla sulle altre caratteristiche (qualitative e quantitative) delle distribuzioni temporali delle concentrazioni polliniche. Per tali approfondimenti, fondamentali per un'analisi completa del fenomeno, si rimanda, dove esistenti, agli studi e alle pubblicazioni specifici prodotti dalle Agenzie ambientali. È allo studio della rete POLLnet la redazione di un rapporto monografico annuale nel quale illustrare approfonditamente, per tutte le regioni partecipanti, i risultati del monitoraggio.
Il Grafico 6.6.1 evidenzia valori significati di IPA in gran parte delle città ma con picchi molto pronunciati per alcune. Non si possono fare analisi generalizzate per questi casi che vanno studiati uno ad uno in considerazione dei numerosi fattori che possono intervenire nel determinarli. Possiamo invece notare che si riscontrano valori di IPA generalmente bassi lungo le coste (adriatica e tirrenica) con ogni probabilità per l'azione dei venti e delle brezze marine.

Grafico 6.6.1: Indice pollinico allergenico - Anno 2012



Fonte: grafico ISPRA su dati elaborati dalle ARPA/APPA competenti per territorio [28]

28 (*) Dati provenienti dal Centro di monitoraggio aerobiologico dell'Università di Padova, a cura di G. Marcer e A. Bordin

(**) Dati provenienti dal Centro di monitoraggio aerobiologico dell'Università di Verona, a cura di M. Olivieri e M. Nicolis

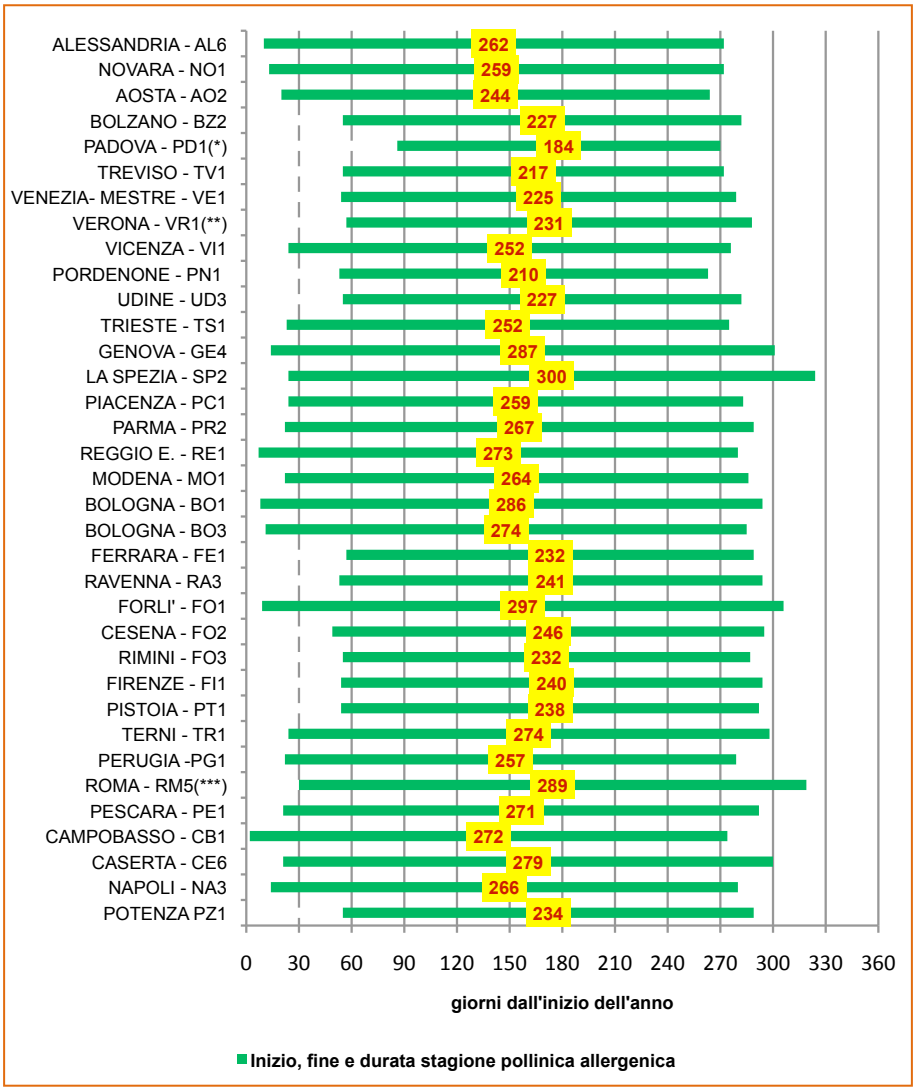
(***) Dati provenienti dal Centro di monitoraggio aerobiologico e ambientale dell'Università di Roma Tor Vergata, a cura di A. Travaglini e M.A. Brighetti.

STAGIONE POLLINICA ALLERGENICA

Ciascuna famiglia botanica ha una sua stagione pollinica ovvero un periodo di tempo in cui disperde in atmosfera quantità significative di polline. Se consideriamo le sette famiglie che rappresentano la quasi totalità dei pollini allergenici monitorati sul territorio italiano (*Betulaceae, Corylaceae, Oleaceae, Cupressaceae-Taxaceae, Graminaceae, Compositae, Urticaceae*) avremo sette diverse stagioni polliniche che si susseguono e sovrappongono l'una all'altra senza soluzione di continuità.
Per ciascuna stazione di monitoraggio, il periodo di tempo compreso tra l'inizio della stagione pollinica della famiglia più precoce e la fine di quella più tardiva, è caratterizzato, quindi, dalla presenza costante di pollini allergenici aerodispersi appartenenti ad almeno una delle famiglie in esame. Tale periodo, che serve a dare una dimensione temporale complessiva del fenomeno, lo definiamo **stagione pollinica allergenica**[29].
Il quadro descritto dal Grafico 6.6.2, per quanto attiene alla durata, mostra una situazione abbastanza uniforme per tutte le stazioni evidenziando per ciascuna, una stagione pollinica allergenica di 8-9 mesi circa. Questo dato è estremamente significativo perché mostra che per tutto il territorio nazionale la presenza di pollini aerodispersi non riguarda soltanto i mesi primaverili (dove pure sono concentrati i picchi più alti) ma investe, con concentrazioni non trascurabili, gran parte dell'anno.
A differenza della durata, l'inizio e la fine della stagione pollinica allergenica può variare, notevolmente tra una località e l'altra, anche di 2-3 mesi.
Questi dati evidenziano l'importanza dello studio e del monitoraggio dei pollini che (specialmente in area urbana) sono un elemento ambientale non trascurabile e la necessità di un efficace servizio d'informazione all'utenza (bollettini e previsioni settimanali) come strumento di prevenzione sanitaria.

29 Il calcolo delle stagioni polliniche di ogni singola famiglia è stato eseguito secondo il metodo Jäger et al.(1996).

Grafico 6.6.2: stagione pollinica allergenica - Anno 2012



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati forniti dalle ARPA/APPA competenti per territorio[30]

30 (*) Dati provenienti dal Centro di monitoraggio aerobiologico dell'Università di Padova, a cura di G. Marcer e A. Bordin

(**) Dati provenienti dal Centro di monitoraggio aerobiologico dell'Università di Verona, a cura di M. Olivieri e M. Nicolis

(***) Dati provenienti dal Centro di monitoraggio aerobiologico e ambientale dell'Università di Roma Tor Vergata, a cura di A. Travaglini e M.A. Brighetti.