

IN EMILIA-ROMAGNA LA RETE DOPO VENT'ANNI DI ATTIVITÀ

ATTIVA DA OLTRE 20 ANNI, LA RETE DI RILEVAZIONE DEI POLLINI IN EMILIA-ROMAGNA È CARATTERIZZATA DA UN MONITORAGGIO CAPILLARE E ARTICOLATO. SONO UNDICI I CENTRI CHE EFFETTUANO LE RILEVAZIONI, NOVE DEI QUALI GESTITI DA ARPA EMILIA-ROMAGNA. È CONTINUA L'ATTENZIONE ALLA QUALITÀ, ALLA COMUNICAZIONE E ALLA SPERIMENTAZIONE.

La rete di rilevazione pollinica di Arpa Emilia-Romagna è una realtà regionale attiva da più di 20 anni. L'impulso alla sua nascita fu dovuto agli interessi scientifici presso il Cnr di Bologna, quando l'aerobiologia cominciò a strutturarsi e a darsi delle regole di qualità. Negli anni, con il passaggio ad Arpa dei centri attivi presso i Presidi multizonali di prevenzione, la rete ha assunto un'organizzazione che fino a pochi anni or sono era unica in Italia. Tuttavia sono pochissime le regioni che dispongono di un monitoraggio così articolato e capillare, che provvede alla conservazione e miglioramento della qualità del servizio, fornisce una informazione armonizzata, dispone di canali di comunicazione di grande seguito. La rete regionale è stata presa ad esempio per la nascita di una organizzazione nazionale per il

monitoraggio pollinico, da poco resa istituzionale, dopo una lunga gestazione che ha visto un grande impegno di Arpa. Alla fine del suo difficile percorso la rete nazionale ha ritrovato il primitivo nome, POLLnet, suggerito proprio da Arpa Emilia-Romagna.

La rete pollini dell'Emilia-Romagna

Attualmente la rete regionale conta 11 centri di monitoraggio, 9 dei quali seguiti da personale dell'Agenzia. Gli altri appartengono alle Ausl locali o sono gestiti dal Caa, il Centro agricoltura ambiente, già partner del progetto sul monitoraggio aerobiologico alla luce dei cambiamenti climatici, a cui partecipano Arpa e Ausl di Bologna.

La strumentazione di base è costituita dai collaudati campionatori volumetrici Lanzoni, collocati sul tetto delle sedi dell'Agenzia, ad altezza di rimescolamento, in ambiente cittadino per lo più, a eccezione di quello di San Pietro Capofiume, una sorta di stazione di fondo che permette di analizzare anche la relazione tra polline aerodisperso e fenologia delle principali piante allergeniche, essendo collocato nei pressi del giardino fenologico, arricchito negli ultimi anni da individui delle famiglie botaniche più "temute". La disomogeneità di appartenenza dei centri non influenza le modalità di rilievo, la tempistica di comunicazione dei dati, la pubblicazione dei risultati e la diffusione delle notizie. Questo è dovuto all'adozione nel monitoraggio di standard riconosciuti a livello nazionale e all'uso di un unico

The screenshot shows the website interface for 'Pollini' on the Arpa Emilia-Romagna site. The main content area displays a bar chart titled 'POLLINI IN EMILIA-ROMAGNA Concentrazioni dal 09 al 15/04/2012'. The chart compares pollen concentrations in micrograms per cubic meter (µg/m³) of air across various botanical families. The Y-axis ranges from 0 to 600 µg/m³. The X-axis lists botanical families: Betulaceae, Compositae, Coniferae, Pinaceae, Graminaceae, Drupaceae, Plantaginaceae, Urticaceae, Compositae-tribus Asteroideae, Compositae-tribus Helianthoideae, Fabaceae, Leguminosae, Rutaceae, Urticaceae, Labiales, Asteraceae, Poaceae, Ericaceae, Compositae-tribus Cichorioideae, Labiales, and Altri pollini. The chart shows two data series: 'Media' (red bars) and 'Max.' (grey bars). The highest concentrations are observed for Urticaceae (approx. 600 µg/m³) and Poaceae (approx. 450 µg/m³).

Navigation menu (left sidebar):

- Home Page Pollini
- Pollini in breve
- Chi siamo
- Attività
- Rete di monitoraggio
- Argomenti
- Cosa sono i pollini
- Spore
- Info botaniche
- Schede botaniche
- Allergie
- Bollettini
- Previsioni
- Cerca
- Documenti
- Persone
- Eventi
- Bandi
- Opportunità di lavoro in Arpa
- Utilità
- Registri
- Link

Navigation menu (right sidebar):

- Home page Arpa
- ARPA IN REGIONE
- Idra-Meteo-Clima
- Piacenza
- Parma
- Reggio Emilia
- Modena
- Bologna
- Ferrara
- Ravenna
- Forlì-Cesena
- Rimini
- Daghhne
- ARPA COMUNICA
- Area Media
- Ecoscienza
- Arparivista
- TEMI AMBIENTALI
- Acqua
- Ambiente e salute
- Amianto polveri e fibre
- Aria
- Balneazione
- Biodiversità
- Campi elettromagnetici
- Cancerogenesi ambientale
- Ecosistemi urbani
- Energia
- Libriamo l'Aria
- Mare
- Mutagenesi ambientale
- Pollini

La sezione Pollini sul sito di Arpa www.arpa.emr.it

software originale per la raccolta, l'invio e l'elaborazione dei dati.

Il personale è l'elemento fondamentale per il corretto funzionamento del processo, tanto che da anni si è consolidata la collaborazione con l'Università di Perugia, riconosciuta in ambito internazionale nella scienza del monitoraggio aerobiologico, per un efficace aggiornamento professionale in Arpa Emilia-Romagna.

Il supporto scientifico avviene anche attraverso la supervisione nei *ring test pollinici*, che sono stati adottati, dapprima a livello regionale e poi a quello interregionale, come test di valutazione delle capacità di riconoscimento dei centri di monitoraggio (vedi articolo a pag. 76). I test mirano a comprendere e migliorare il livello di omogeneità formativa degli operatori, a individuare i punti critici della conoscenza, per indirizzare la formazione e l'aggiornamento, e non ultimo per orientarsi verso tecniche migliori di lettura dei campioni.

Ogni anno è anche organizzato un incontro di formazione, a cui assistono i colleghi di altre Agenzie e gli operatori delle altre istituzioni che partecipano alla rete regionale. È inoltre stimolata la partecipazione del personale ai corsi di aggiornamento tenuti dall'Università di Perugia, anch'essi a cadenza annuale.

Le collaborazioni con altri soggetti, un fattore di successo

La collaborazione scientifica e tecnica avviene anche con le altre entità che a livello locale o nazionale si occupano della materia, quali le associazioni Aaito (Associazione allergologi e immunologi territoriali e ospedalieri) e Aia (Associazione italiana di aerobiologia). Aaito è una società scientifica per la promozione delle specialità di allergologia e immunologia clinica nella gestione della maggioranza dei problemi allergologici, che collabora con Arpa Simc sui contenuti allergologici del sito dedicato all'informazione pollinica (www.arpa.emr.it/pollini/).

Aia è stata fondata nel 1985 da un gruppo di ricercatori per promuovere l'interesse scientifico e applicativo nel campo dell'aerobiologia e ha per prima avviato una rete locale e poi nazionale; ha inoltre promosso iniziative a cui Arpa aderisce e definito metodologie che la rete regionale attua. Molti degli operatori della rete di monitoraggio di Arpa partecipano alla vita associativa e collaborano scientificamente con le due Associazioni. Di fatto i dati rilevati dalla rete regionale entrano nei siti informativi



gestiti dalle Associazioni e da altri soggetti interessati all'informazione allergologica. I dati sono infatti disponibili gratuitamente e in tempo reale sul database di Arpa Simc, semplicemente con la richiesta di un profilo utente specifico. Questo permette la condivisione di informazioni fondamentali per l'alimentazione di sistemi di allerta e lo sviluppo di modelli previsionali di emissione, non solo sviluppati entro Arpa. Con i dati ventennali della banca pollinica, dal Ctr Ambiente e Salute è stato di fatto ideato un metodo previsionale di tipo statistico, basato su reti neurali.

Il modello è stato inserito, come supporto alle decisioni, nella catena operativa per la redazione del bollettino regionale pollinico, producendo un miglioramento nella previsione stessa. Il metodo ha avuto due anni di allenamento pre-operativo e ha richiesto la costruzione di un sistema di calcolo ad hoc e la modifica del software di gestione pollinica Mastergepo. Il metodo così testato permette la sua esportazione anche nelle altre realtà regionali dove siano disponibili serie storiche di dati pollinici sufficientemente lunghe (v. articolo a pag. 78).

I soggetti allergici sono particolarmente attivi nell'utilizzo di questo genere di informazioni, ma anche nell'interazione con Arpa e le istituzioni sanitarie. Ne sono prova l'altissimo numero di collegamenti che il sito dedicato ai pollini ha mensilmente, con i picchi legati all'insorgenza della sintomatologia allergica, e la grande risposta al questionario informativo ospitato sul sito per fini epidemiologici ed elaborato insieme alla Ausl di Bologna. L'interazione avviene spesso anche a livello personale con

gli operatori, che sono stimolati a continui miglioramenti e integrazioni alle pagine del sito. Dagli stessi operatori provengono le richieste di revisione, che interessano soprattutto il software di gestione, per maggiormente rappresentare la realtà locale attraverso tabelle e grafici di immediata comprensione.

La comunicazione, non solo il sito internet

La comunicazione è uno scopo fondamentale della rete e si basa principalmente sull'aggiornamento continuo del sito web, ma si realizza anche tramite i mezzi audiovisivi, come le rubriche settimanali dedicate o gli interventi negli spazi comunicativi di Arpa Simc, vedi *Buongiorno Regione* su Rai3, e attraverso incontri con gli operatori sanitari specialistici. Nuovi temi informativi che saranno inseriti sul sito, come i calendari pollinici per stazione di rilevamento, derivano dal consolidamento della rete nazionale, che è anche da stimolo per l'allineamento degli indicatori, quali l'indice pollinico, che considera il complesso dei granuli pollinici aerodispersi. L'indice ha una buona valenza per la comparazione tra le diverse stazioni di monitoraggio, qualunque sia la loro collocazione geografica. Di questo e di nuovi aspetti tecnici si possono avere approfondimenti negli altri contributi dello speciale.

Lucio Botarelli

Arpa Emilia-Romagna