



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

RELAZIONE SUL MONITORAGGIO DI POLLINI E SPORE AERODISPERSI ANNO 2015

Il monitoraggio aerobiologico di pollini e spore, attivo in A.R.P.A.Cal dal 2013, consente di misurare la quantità di pollini e spore fungine dispersa in atmosfera. A.R.P.A.Cal, in ragione di questa attività, fa parte di POLLnet, la rete di monitoraggio aerobiologico del Sistema delle Agenzie Ambientali, nata per integrare su un'unica piattaforma le reti provinciali e regionali che si occupano di aerobiologia. Recentemente sono state approvate dal Consiglio Federale del Sistema delle Agenzie Ambientali le "Linee guida POLLnet" di cui la rete si avvale quale documento regolatore tecnico ed organizzatore.

Il campionamento aerobiologico avviene attraverso un campionatore volumetrico di tipo Hirst (Burkard), prestato dall'A.P.P.A. di Bolzano ad A.R.P.A.Cal. grazie alla collaborazione della rete POLLnet, e posizionato sul tetto dell'edificio del dipartimento A.R.P.A.Cal. di Reggio Calabria a Gallico Superiore (30 m s.l.m.), ad un'altezza di circa 15 m dal suolo. Tramite una pompa che aspira 10 ± 1 litri/min di aria, corrispondente alla capacità respiratoria, pollini e spore fungine aerodispersi vengono convogliati nel condotto di aspirazione e diretti su una superficie di campionamento opportunamente trattata per trattenere le particelle. La superficie viene prelevata settimanalmente dallo strumento e trasportata in laboratorio, dove viene trasferita su vetrini di campionamento ed esaminata al microscopio ottico per l'identificazione ed il conteggio delle particelle catturate.

In base al conteggio dei granuli pollinici, che avviene su una frazione del vetrino di campionamento per strisciata continua, viene stimata la concentrazione media giornaliera dei pollini e delle spore aerodisperse. Tali concentrazioni vengono raccolte settimanalmente nel **bollettino dei pollini e delle spore fungine**, emesso a cadenza settimanale e pubblicato sul sito della rete POLLnet a cui si può accedere sia dal sito www.pollnet.it che dalla home-page di A.R.P.A.Cal. Il bollettino settimanale riassume in forma grafica i livelli di concentrazione giornaliera di pollini e spore della settimana precedente a quella in corso e informa tramite dei simboli a freccia sulla probabile tendenza nella settimana in corso. A ciascun bollettino settimanale è associato un commento sulla situazione dello spettro pollinico della settimana campionata ed una previsione riguardante l'andamento dello stesso per la settimana successiva al campionamento.

Tutti i bollettini pollinici emessi dal 2013 sono stati raccolti ed archiviati in file excel, mentre dal sito è possibile visionare solo l'ultimo bollettino emesso.

Il **calendario pollinico** viene elaborato sulla base dei dati forniti nell'arco di più anni ed informa sull'andamento medio annuale dei livelli di concentrazioni polliniche nell'aria delle diverse piante anemofile. Sulla base dei dati dei primi 3 anni di monitoraggio aerobiologico della stazione di Reggio Calabria è stato redatto il seguente calendario pollinico, che rappresenta graficamente i periodi di presenza dei diversi pollini anemofili nel corso degli anni e i relativi livelli di concentrazione media (valore medio delle decadi mensili degli anni considerati).

Sia i bollettini settimanali che il calendario pollinico riassumono le concentrazioni di pollini e spore utilizzando un sistema cromatico a 4 colori (bianco, giallo, arancione e rosso) associato alle rispettive classi di concentrazione: assente/molto bassa, bassa, media, alta.



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

Calendario pollinico di Reggio Calabria
2013-2014-2015

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
POLLINI												
Aceraceae												
Betulaceae												
Alnus												
Betula												
Chenopodiaceae/Amaranthaceae												
Compositae												
Ambrosia												
Artemisia												
Altri												
Corylaceae												
Carpinus												
Corylus avellana												
Ostrya carpinifolia												
Cupressaceae/Taxaceae												
Fagaceae												
Castanea sativa												
Fagus sylvatica												
Quercus												
Gramineae												
Oleaceae												
Fraxinus												
Olea												
Pinaceae												
Plantaginaceae												
Platanaceae												
Polygonaceae												
Salicaceae												
Populus												
Salix												
Ulmaceae												
Urticaceae												
SPORE FUNGINE												
Alternaria												

Legenda concentrazione: assente-molto bassa bassa media alta

stazione di rilevamento non attiva

Dal calendario si nota che la stagione pollinica, corrispondente alla presenza di pollini in atmosfera, è continua durante tutto l'anno, coprendo tutti i mesi dell'anno, compresi quelli invernali. Anche la



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

spora fungina *Alternaria* è presente tutto l'anno, con concentrazioni più elevate nei mesi estivo-autunnali.

La rete POLLnet, come previsto nelle "Linee Guida POLLnet", ha adottato per ogni taxa di pollini e spore le seguenti classi e intervalli di concentrazione:

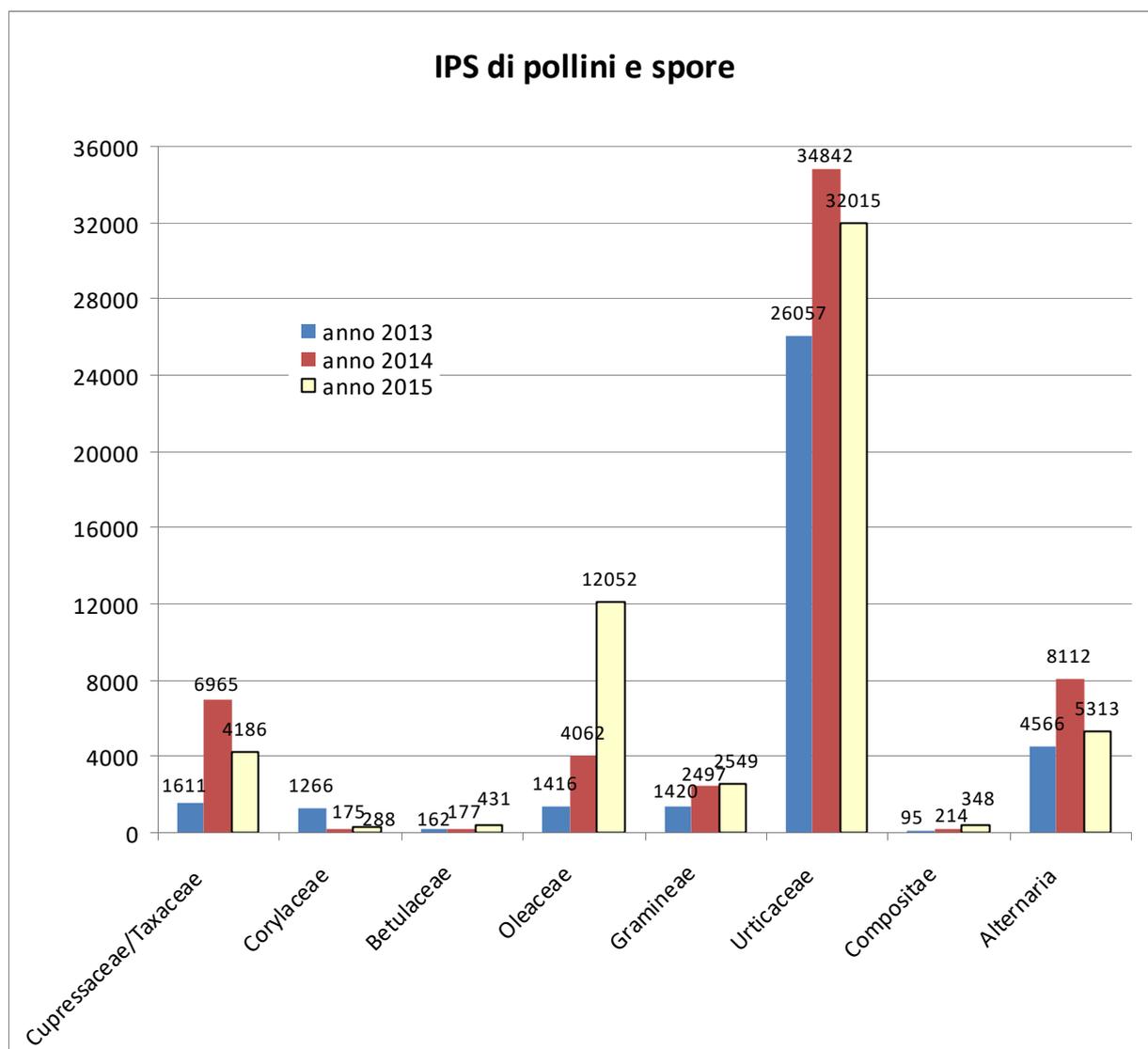
classi e intervalli di concentrazione					
	assente/ molto basso	basso	medio	alto	
POLLINI					
Aceracee	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Aceraceae
Betulacee	0 - 0.5	>0.5 - 16	>16 - 50	>50	Betulaceae
Ontano	0 - 0.5	>0.5 - 16	>16 - 50	>50	Alnus
Betula	0 - 0.5	>0.5 - 16	>16 - 50	>50	Betula
Chenopodiacee/Amarantacee	0 - 0.1	>0.1 - 5	>5 - 25	>25	Chenopodiaceae/Amaranthaceae
Compositae	0 - 0.1	>0.1 - 5	>5 - 25	>25	Compositae
Ambrosia	0 - 0.1	>0.1 - 5	>5 - 25	>25	Ambrosia
Assenzio	0 - 0.1	>0.1 - 5	>5 - 25	>25	Artemisia
Corylacee	0 - 0.5	>0.5 - 16	>16 - 50	>50	Corylaceae
Carpino bianco/orientale	0 - 0.5	>0.5 - 16	>16 - 50	>50	Carpinus
Nocciolo	0 - 0.5	>0.5 - 16	>16 - 50	>50	Corylus avellana
Carpino nero	0 - 0.5	>0.5 - 16	>16 - 50	>50	Ostrya carpinifolia
Cupressacee/Taxacee	0 - 4	>4 - 30	>30 - 90	>90	Cupressaceae/Taxaceae
Fagacee	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Fagaceae
Castagno	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Castanea sativa
Faggio	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Fagus sylvatica
Quercia	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Quercus
Gramineae	0 - 0.5	>0.5 - 10	>10 - 30	>30	Gramineae
Oleacee	0 - 0.5	>0.5 - 5	>5 - 25	>25	Oleaceae
Frassino	0 - 0.5	>0.5 - 5	>5 - 25	>25	Fraxinus
Frassino comune	0 - 0.5	>0.5 - 5	>5 - 25	>25	Fraxinus excelsior
Orniello	0 - 0.5	>0.5 - 5	>5 - 25	>25	Fraxinus ornus
Olivo	0 - 0.5	>0.5 - 5	>5 - 25	>25	Olea
Pinacee	0 - 1	>1 - 15	>15 - 50	>50	Pinaceae
Plantaginaceae	0 - 0.1	>0.1 - 0.4	>0.4 - 2	>2	Plantaginaceae
Platanacee	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Platanaceae
Polygonacee	0 - 1	>1 - 5	>5 - 10	>10	Polygonaceae
Salicaceae	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Salicaceae
Pioppo	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Populus
Salice	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Salix
Ulmacee	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Ulmaceae
Olmo	0 - 1	>1 - 20	>20 - 40	>40	Ulmus
Urticacee	0 - 2	>2 - 20	>20 - 70	>70	Urticaceae
SPORE FUNGINE					
Alternaria	0 - 1	>1 - 10	>10 - 100	>100	Alternaria

È importante sottolineare che alle 4 classi di concentrazione (assente/ molto bassa, bassa, media e alta) riportate nei bollettini e calendari pollinici non corrispondono livelli di "rischio di allergia", infatti le 4 classi individuate fanno riferimento alla quantità di polline rilasciata dalle piante anemofile e non alle concentrazioni polliniche "soglia" in grado di scatenare reazioni allergiche. Tuttora infatti non vi sono studi scientifici che identifichino con certezza tali soglie di rischio allergia, dato che la valutazione risulta molto complessa essendo influenzata da vari fattori, sia ambientali che soggettivi.



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

L'indice pollinico stagionale (IPS) è la somma dei valori delle concentrazioni medie giornaliere di pollini e spore rilevate durante l'intera stagione. L'indice pollinico del 2015 calcolato per le famiglie botaniche a più alto grado di allergenicità pollinica (*Cupressaceae*, *Betulaceae*, *Corylaceae*, *Compositae*, *Graminae*, *Oleaceae*, *Urticaceae*) e per le spore fungine del genere *Alternaria* mostra che i pollini allergenici maggiormente rilevati nella stazione di Reggio Calabria nell'anno 2015 appartengono alla famiglia delle *Urticaceae*, comprendente i generi *Urtica* e *Parietaria*, con un valore di IPS leggermente inferiore rispetto al 2014. A seguire sono i pollini di *Oleaceae* a mostrare i più alti livelli di IPS, in netto aumento rispetto agli anni precedenti. Seguono poi le spore di *Alternaria*, in calo rispetto all'anno precedente, la famiglia delle *Cupressaceae/Taxaceae* e *Graminae*. Il valore totale dell'indice pollinico annuo (non considerando le spore di *Alternaria*) è pari a 70.723 nel 2015, il più alto dell'ultimo triennio.



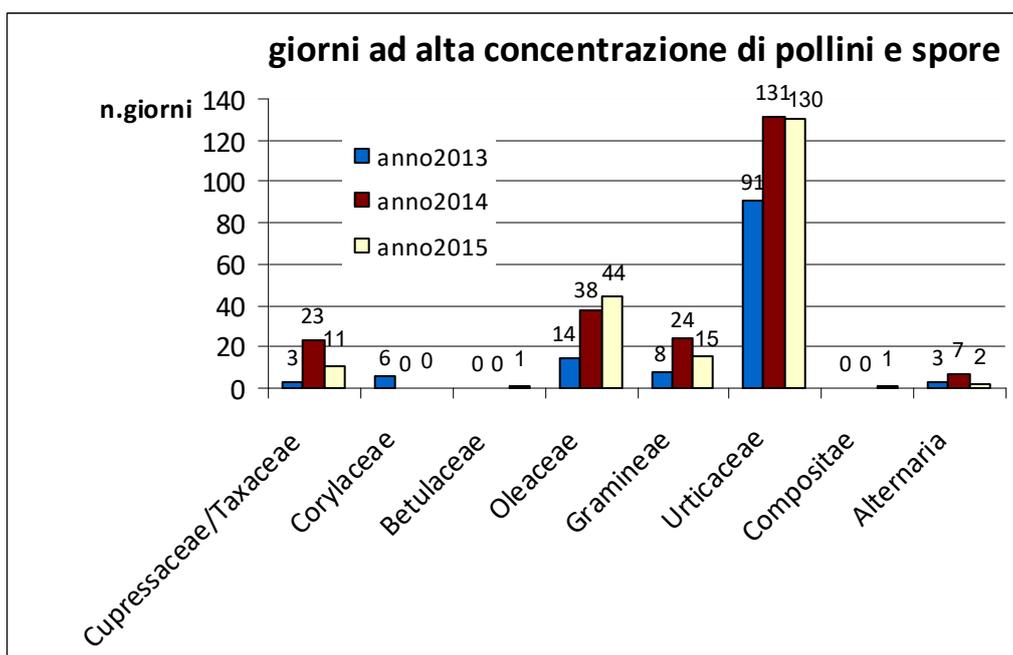
Indice pollinico stagionale di pollini e spore ad alta allergenicità negli anni 2013, 2014 e 2015



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

Per quanto riguarda il numero di giorni in cui è stata rilevata un'alta concentrazione di pollini relativamente alle famiglie di pollini e spore di maggior allergenicità, il grafico sottostante illustra il confronto dell'ultimo triennio.

Il dato più rilevante è rappresentato dall'elevato numero di giorni sia nel 2014 che 2015 in cui i pollini di *Urticaceae* sono stati rilevati in alte concentrazioni. In generale nel 2015 vi è stato un lieve decremento, tranne che per le *Oleaceae*, delle giornate in cui le famiglie considerate hanno registrato alte concentrazioni di pollini e spore aerodispersi rispetto al 2014.



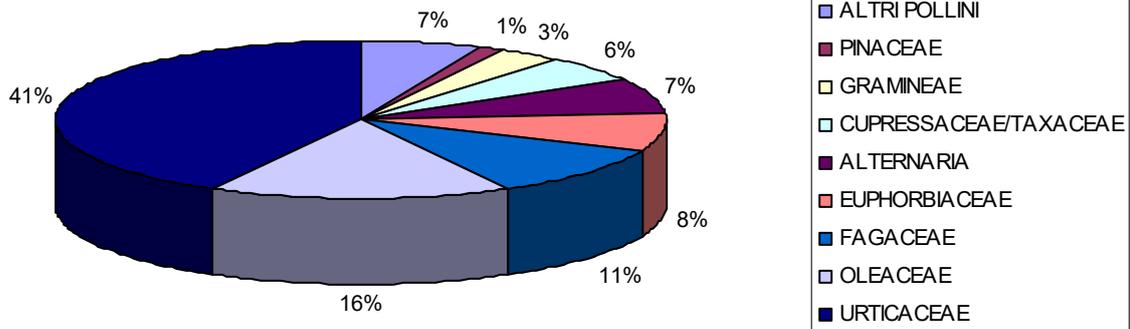
Numero di giorni ad alta concentrazione di pollini e spore maggiormente allergenici - anni 2013, 2014 e 2015

Considerando l'insieme di tutti pollini e della spora *Alternaria* campionati nel 2015, emerge che 8 taxa (*Urticaceae*, *Oleaceae*, *Fagaceae*, *Euphorbiaceae*, *Alternaria*, *Cupressaceae/Taxaceae*, *Graminaceae* e *Pinaceae*), compongono il 93% dello spettro pollinico del 2015, ottenuto dai relativi indici pollinici stagionali. Tra questi, oltre a 5 taxa considerati ad alto grado di allergenicità (*Urticaceae*, *Oleaceae*, *Alternaria*, *Cupressaceae/Taxaceae*, *Graminaceae*) vi sono le *Fagaceae*, rappresentate dai generi *Quercus* (oltre il 77%), *Castanea* e *Fagus* considerati ad allergenicità medio-bassa, le *Euphorbiaceae*, rappresentate dai generi *Mercurialis* e *Ricinus* e non allergenici, e le *Pinaceae*, i cui pollini sono valutati scarsamente allergenici.



DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI REGGIO CALABRIA

composizione spettro pollinico anno 2015



Composizione % dello spettro pollinico del 2015

Referente Rete Regionale "Pollini"
dott.ssa Elisabetta Pellegrini