

**LABORATORIO DI RIFERIMENTO DI
AEROBIOLOGIA
RELAZIONE DELLE ATTIVITÀ 2019**

L'AQUILA, 19 MARZO 2020

INTRODUZIONE

L'ARTA Abruzzo monitora i principali pollini presenti in atmosfera dal 2012 su 2 siti, rappresentativi degli ambienti della montagna e del litorale Medio Adriatico.

I dati derivati dal conteggio di pollini e spore sono scaricabili sia sul sito della rete POLLnet, che sul sito dell'ARTA Abruzzo, nella pagina dedicata ai pollini.

La considerevole mole di dati prodotti dal conteggio giornaliero delle particelle aerodisperse, viene elaborata e sintetizzata attraverso l'utilizzo di tabelle, grafici ed indicatori specifici utili sia per mostrare l'andamento delle concentrazioni di pollini e spore settimanale e nei vari anni di monitoraggio, che per valutare l'evoluzione della fenologia e della biodiversità correlata al clima.

Le tabelle e i grafici seguenti mostrano come climi molto diversi che caratterizzano il territorio regionale, condizionano la quantità e il tipo di pollini che si rilevano.

I dati ottenuti dalla conta giornaliera di pollini e spore aerodispersi, espressi in numero di granuli su m^3 , vengono visualizzati graficamente sul bollettino dei pollini e delle spore, emesso ogni settimana per informare, quasi in tempo reale, sulla presenza di spore e pollini considerati allergenici in un determinato territorio.

Il bollettino settimanale riassume in forma grafica il livello di concentrazione giornaliera di pollini e spore rilevato nella settimana precedente a quella in corso e informa, tramite dei simboli a freccia, sulla possibile tendenza nella settimana in corso. A ciascun bollettino è associato un commento sulla situazione dello spettro pollinico della settimana di campionamento ed una previsione riguardante l'andamento dello stesso per la settimana successiva.

Elaborazioni Risultati Analisi 2019

Gli indici descrittivi utilizzati per caratterizzare le pollinazioni dell'ambiente abruzzese sono l'Indice Pollinico-totale pollini anno (IP), espresso come somma delle conte giornaliere di tutto l'anno solare e l'Indice Pollinico – totale pollini anno (IP) per Genere/Famiglia espresso come somma delle conte giornaliere di tutto l'anno solare per ciascuna unità sistematica considerata nel bollettino pollinico. L'indice pollinico stagionale (IPS) è ottenuto sommando le concentrazioni giornaliere dei singoli taxa pollinici e fungini rilevati in un anno di campionamento. È un indice adimensionale che consente di valutare in modo sintetico la carica allergenica, la quantità di pollini e spore aerodiffusi in un anno in una determinata località, di confrontarla con quella di altre zone e di altri anni, e di studiarne quindi la variazione nel tempo e nello spazio.

La stagione pollinica invece indica il periodo compreso fra l'inizio e la fine delle pollinazioni. In base al metodo di calcolo utilizzato, basato su specifici algoritmi, le date di inizio e fine fioritura possono differire generalmente di qualche giorno. La rete POLLnet utilizza per questo calcolo il metodo di Jäger (Jäger et al. 1996) secondo cui la stagione pollinica è compresa tra i giorni in cui viene raggiunto rispettivamente l'1% e il 95% del totale annuo delle concentrazioni giornaliere, considerando che dalla data di inizio non devono seguire più di 6 giorni con conta pollinica nulla.

Anche questo indicatore, come l'IPS, è un indice molto sintetico che riesce a dare una dimensione generale, in questo caso temporale, del fenomeno dei pollini e delle spore aerodispersi.

Per l'anno 2019 sono stati elaborati:

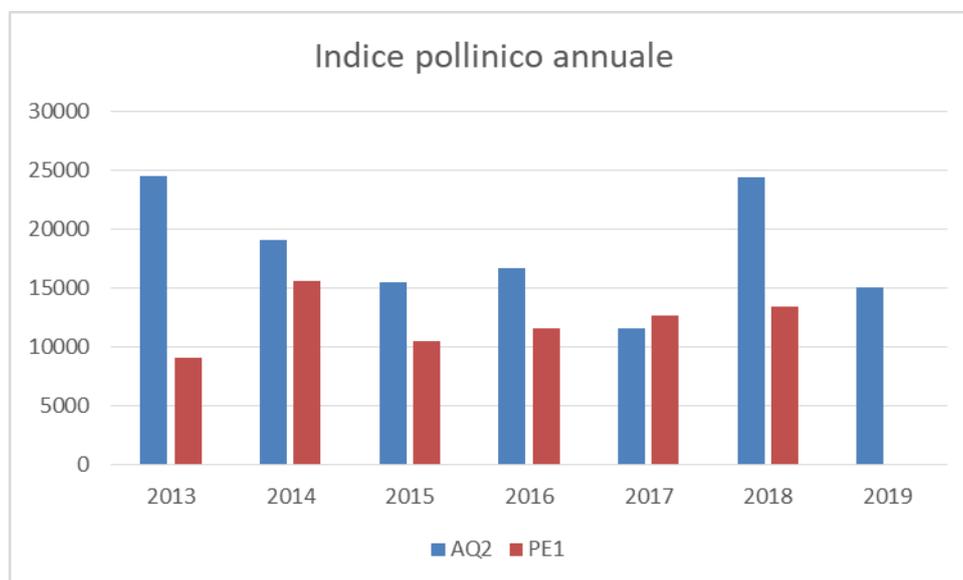
- l'Indice Pollinico Allergenico per la stazione di monitoraggio AQ2.
- l'Indice annuale per la spora fungina *Alternaria*, che provoca spesso allergie respiratorie
- l'Indice Pollinico annuale per Famiglie.

Tabella n°1

ABRUZZO								
L'AQUILA								
AQ02								
	CUPRESSACEAE/ TAXACEAE	CORYLACEAE	BETULACEAE	OLEACEAE	GRAMINEAE	URTICACEAE	COMPOSITAE	ALTERNARIA
inizio stagione (data)	27.02	27.02	27.02	10.04	30.04	18.05	01.06	31.05
fine stagione (data)	07.05	04.05	01.05	15.06	08.08	24.09	08.10	11.10
inizio stagione (n. giorni da inizio anno)	58	58	58	100	120	138	152	151
fine stagione (n. giorni da inizio anno)	127	124	121	166	220	267	281	284
durata (giorni)	70	67	64	67	101	130	130	134
indice pollinico stagionale	2096	268	250	1723	1995	983	214	6064
concentrazione max P/m3	182	32	18	88	91	44	12	126
giorno di picco massimo	04.02	02.05	12.04	05.05	01.05	17.06	19.08	16.09
indice pollinico annuo totale	11583							
indice pollinico annuo di 7 famiglie	7529							
giorni mancanti su 365	87							
% di presenza dati	76%							
periodo di campionamento: 27.02/29.10								
numero giorni	278							
numero giorni mancanti*	0							
% di presenza dati	100%							

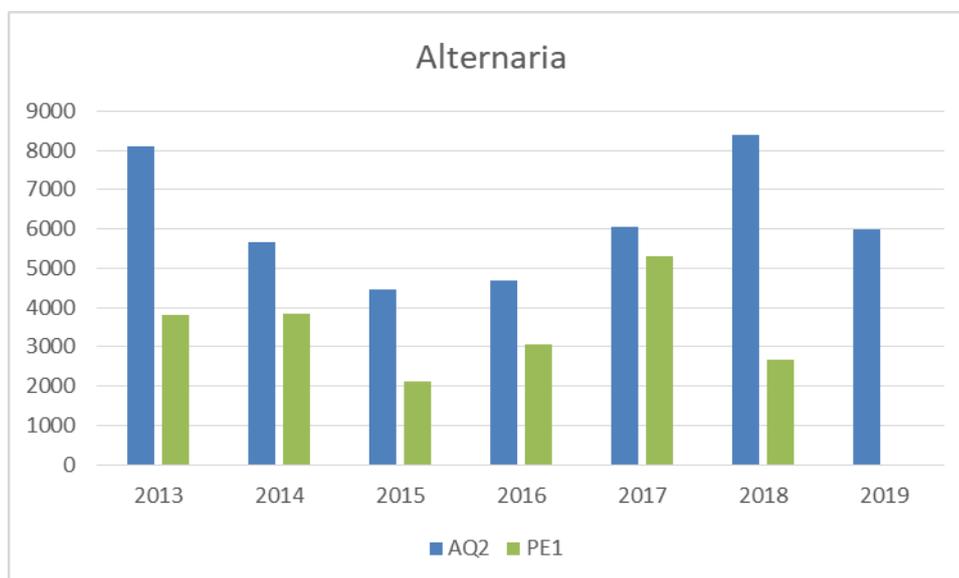
Dai valori degli indicatori considerati nella Tabella n°1 sono stati elaborati i seguenti grafici utili per avere un quadro completo della stagione pollinica dell'anno 2019.

Grafico n°1



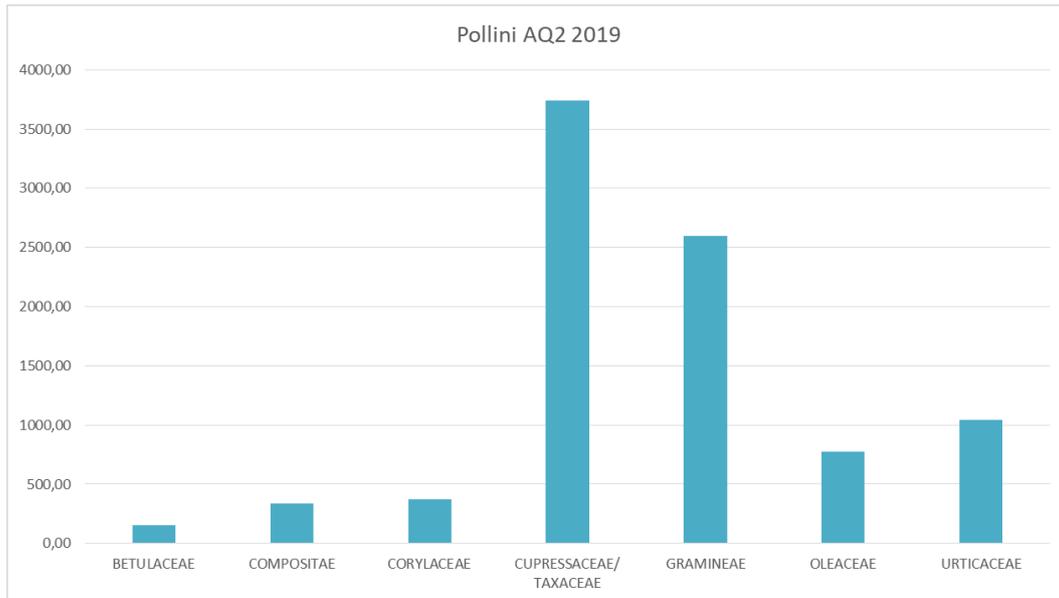
Nel grafico n° 1 sono riportati gli Indici Pollinici degli anni 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019. Anche in questo grafico si può notare che l'Indice Pollinico rilevato presso la stazione di L'Aquila AQ2 è sempre più alto rispetto a quello rilevato presso la stazione di Pescara eccetto che per il 2017, ma ciò che è più rilevante è che nell'insieme gli Indici Pollinici del 2016 e del 2017 sono più bassi degli indici pollinici del 2013, 2014 e del 2015. Nel 2019 l'indice pollinico di AQ2 ha un valore che si attesta in prossimità della media, infatti non ci sono eventi meteorologici particolari da rilevare

Grafico n°2



Nel Grafico n°2 sono riportati gli Indici dell'Alternaria degli anni 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019. Anche in questo grafico si può notare che l'Indice rilevato presso la stazione di L'Aquila AQ2 è sempre più alto rispetto a quello rilevato presso la stazione di Pescara, ma ciò che è più rilevante è che nell'insieme gli Indici del 2013 e del 2018 sono quelli che hanno i valori più alti, gli indici del 2014, 2017 e 2019 hanno valori leggermente più bassi mentre gli anni meno piovosi e quindi poco umidi sono il 2015 e il 2016.

Grafico n°3



Al fine di fornire indicazioni di maggior interesse per quanto concerne l'aspetto sanitario, l'analisi esposta è stata riferita alle concentrazioni giornaliere dei pollini aerodispersi di sette Famiglie allergeniche: Betulaceae, Oleaceae, Cupressaceae/Taxaceae, Corylaceae, Compositae, Graminaceae e Urticaceae.

Analizzando il grafico n°3, i pollini allergenici maggiormente rilevati presso la stazione di L'Aquila nel 2019, sono stati quelli delle specie appartenenti alla famiglia delle Cupressaceae/Taxaceae, Graminaceae e Urticaceae, seguono con concentrazioni leggermente più basse Oleaceae ed infine, Corylaceae, Betulaceae e Compositae hanno le concentrazioni più basse.