

**Pollini di Graminacee**



**Graminacee e allergie**

I pollini in aria rappresentano un fenomeno ambientale di grande impatto sulla salute umana. Stime recenti indicano che almeno il 20-25% della popolazione mondiale soffre di allergie; in Italia, la percentuale di persone che soffrono di pollinosi supera il 10% della popolazione. Tra i pollini d'erba, quelli delle Graminacee sono di maggior interesse clinico, in quanto rappresentano una delle principali cause di pollinosi. Le specie appartenenti a questa famiglia sono moltissime (oltre 5000): sono le principali componenti di molte aree vegetate, come i pascoli, si sviluppano sulle scarpate ed ai margini delle strade negli ambienti urbani. Carattere tipico per il loro riconoscimento è la "ligula", lembo membranoso posto sulla pagina inferiore della foglia atto probabilmente ad impedire l'infiltrazione di acqua tra foglia e fusto. Sono caratterizzate da un'inflorescenza tipica a "spighetta"; molte sono spontanee, infestanti (come la gramigna), altre sono coltivate sia per l'alimentazione umana (riso, grano, mais, orzo, ...), sia per l'alimentazione degli animali (foraggi). Le specie spontanee inducono più facilmente allergia di quelle coltivate; hanno impollinazione anemofila (cioè il polline viene trasportato dal vento e non dagli insetti), quindi rilasciano grandi quantità di polline nell'atmosfera. Nell'Italia centro-settentrionale, la pollinazione avviene generalmente tra aprile e giugno, con una ulteriore presenza, seppur a minori quantità, tra fine agosto e inizio di settembre. L'inizio della pollinazione può inoltre variare in funzione dell'altitudine, in collina e in montagna è posticipata, o a causa di diverse condizioni meteorologiche della stagione (basse temperature, pioggia, ecc....).

**L'indicatore ambientale**



L'indicatore scelto per misurare l'esposizione ai pollini di Graminacee della popolazione è l'**Indice pollinico annuo (IP)**, calcolato come somma delle concentrazioni medie giornaliere dei pollini, supportato da altre due variabili, la **durata della pollinazione\*** (n. di giorni) e il numero di **"giorni ad alta concentrazione"** (valori maggiori di 29,9 granuli/m<sup>3</sup>). La quantità di polline presente nell'aria viene rilevata da apposite stazioni meccaniche (campionatori volumetrici), il cui funzionamento è basato sulla cattura, per impatto su una superficie resa adesiva, delle particelle atmosferiche, in seguito ad aspirazione di un volume noto d'aria. La concentrazione giornaliera, espressa in granuli/m<sup>3</sup> di aria, viene calcolata statisticamente sulla base della metodica di cui alla norma UNI 11108:2004. Il monitoraggio viene eseguito tutto l'anno o nel periodo gennaio – novembre.

\*Nilsson S. & Persson (1981): Pollen Season

**In Veneto**

Nel 2012 la stazione di Verona ha registrato un **IP** più elevato, seguita da Padova, Vicenza, Rovigo, Venezia-Mestre, Belluno e Treviso; è da evidenziare che presso la stazione di Verona si è rilevato anche il maggior numero di giorni di "alta concentrazione" dei pollini in aria (59 giorni). A Padova, invece, risulta maggiore il rischio da esposizione in termini di rapporto tra **numero di giorni ad "alta concentrazione"** e **"durata delle pollinazioni"** (68,8%).

Stazione	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre		
Belluno													
Padova													
Rovigo													
Treviso													
Venezia-Mestre													
Verona													
Vicenza													
								bassa	0,6-9,9	media	10-29,9	alta	> 29,9

Figura 1. Calendario pollinico delle Graminacee: la colorazione esprime il giudizio del valore medio delle medie decadali degli anni 2006 – 2012

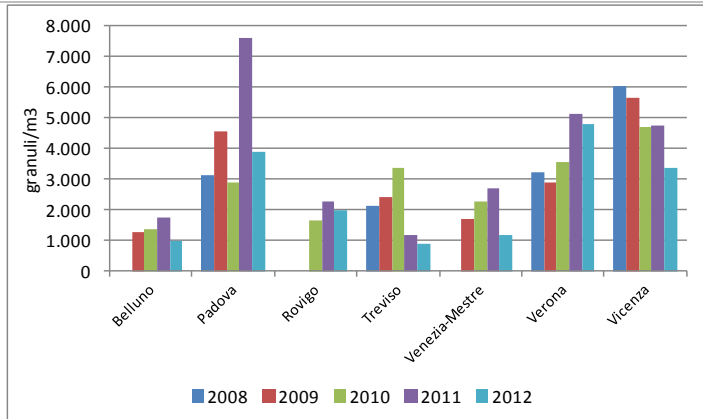


Figura 2. Indice pollinico annuo delle Graminacee nei capoluoghi di provincia del Veneto. Anni 2008-2012 (fonte: ARPAV, Università degli Studi di Padova e di Verona)

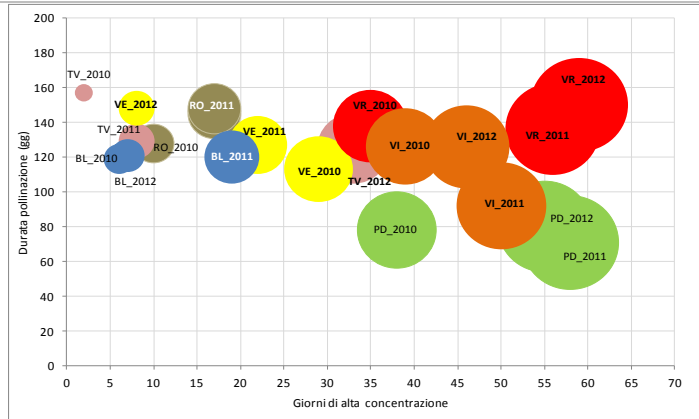


Figura 3. Durata (giorni) della pollinazione e giorni di alta concentrazione di pollini di Graminacee nei capoluoghi di provincia del Veneto. Anni 2010-2012 (fonte: ARPAV, Università degli Studi di Padova e di Verona)

### La stagione pollinica

L'Indice Pollinico annuo può essere utilizzato per descrivere la Stagione Pollinica individuata dai seguenti parametri: inizio stagione e fine stagione. Il metodo utilizzato è quello proposto da Nilsson e Persson (1981), secondo il quale l'inizio e la fine della stagione corrispondono al giorno in cui viene raggiunto rispettivamente il 5% ed il 95% della somma annuale delle concentrazioni giornaliere.

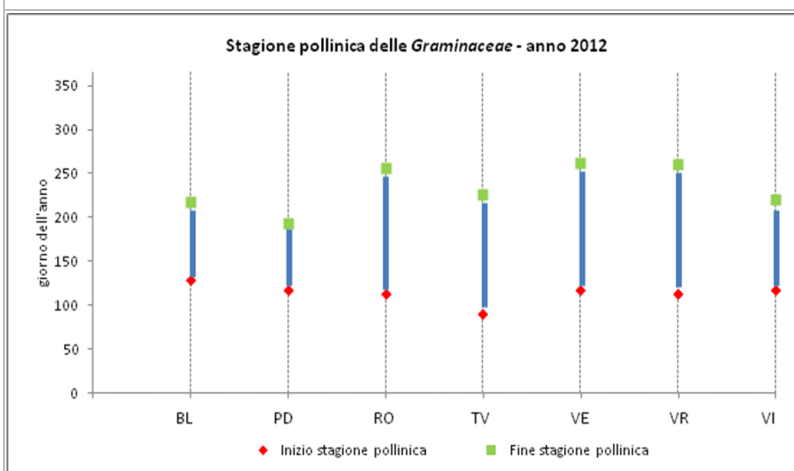


Figura 4. Stagione pollinica delle Graminacee nei capoluoghi di provincia del Veneto. Anno 2012 (fonte: ARPAV, Università degli Studi di Padova e di Verona)

Stazione	Inizio stagione pollinica (gg dal 1 gennaio)	Fine stagione pollinica (gg dal 1 gennaio)	Data inizio stagione pollinica	Data fine stagione pollinica
Belluno	128	217	07.05	04.08
Padova	117	192	26.04	10.07
Rovigo	112	256	21.04	12.09
Treviso	89	225	29.03	12.08
VE-Mestre	116	261	25.04	17.09
Verona	113	260	22.04	16.09
Vicenza	116	220	25.04	07.08

Tabella 1. Stagione pollinica delle Graminacee nei capoluoghi di provincia del Veneto. Anno 2012 (fonte: ARPAV, Università degli Studi di Padova e di Verona)

### Approfondimenti

[http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori\\_ambientali/ambiente-e-salute](http://www.arpa.veneto.it/arpavinforma/indicatori-ambientali/indicatori_ambientali/ambiente-e-salute)

### Per informazioni

ARPAV - Servizio Coordinamento Osservatori regionali e Segreterie tecniche  
Tel. 049-8239311 Fax 049-660966 e-mail: scor@arpa.veneto.it