

Pollini: dati di sintesi

La valutazione della pressione ambientale dovuta alla presenza di pollini allergenici nell'aria, è stata eseguita considerando le rilevazioni prodotte dalle stazioni captaspore installate presso i capoluoghi di provincia, funzionanti nel periodo gennaio – novembre.

L'analisi contenuta nel presente rapporto si riferisce pertanto alle stazioni di Belluno (funzionante dal 14 febbraio al 23 ottobre) e alle stazioni di Padova, Rovigo, Treviso, Venezia, Verona e Vicenza (funzionanti dal 17 gennaio al 20 novembre).

L'indice descrittivo utilizzato per caratterizzare le pollinazioni dell'ambiente veneto è l'Indice Pollinico – totale pollini anno (IP), espresso come somma delle conte giornaliere ⁽¹⁾.

Come evidenziato nel grafico 1, per le stazioni considerate, l'IP, riferito al totale delle conte di tutti i pollini monitorati (come da "scheda di rilevazione" ARPAV – All. 1), è caratterizzato da una notevole variabilità.

Verona è la stazione caratterizzata da un IP complessivo (tutti i *taxa* monitorati) superiore a quello rilevato presso le altre stazioni; seguono poi Vicenza, Padova, Venezia-Mestre, Belluno, Rovigo e Treviso che evidenzia il minor IP rilevato.

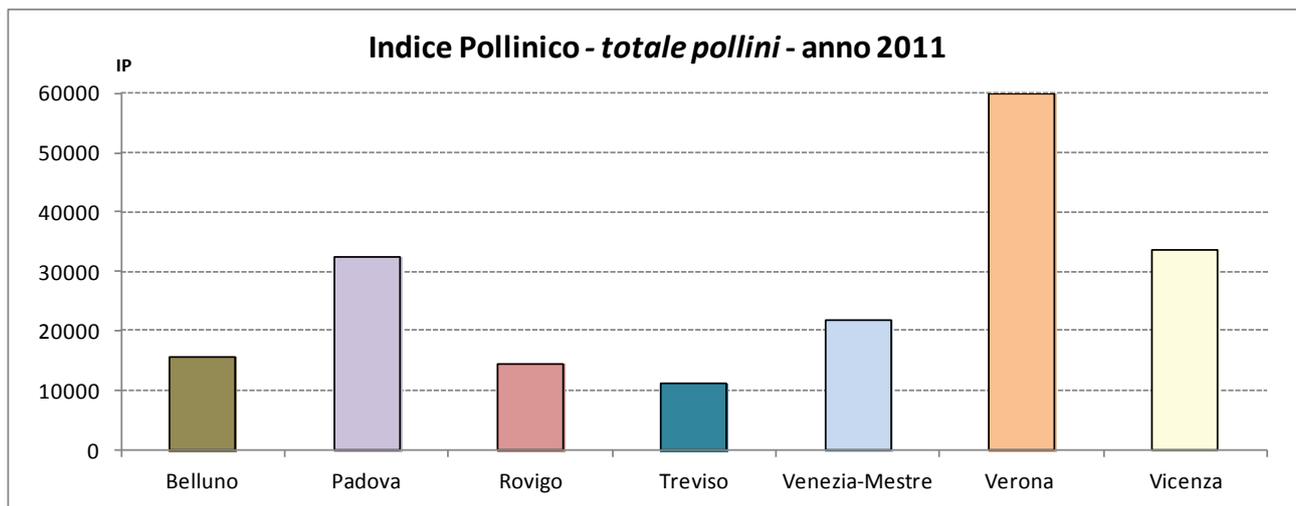


Grafico 1: Indice Pollinico – totale pollini (IP), riferito alle stazioni di monitoraggio capoluogo di provincia e a tutti i *Taxa* monitorati – anno 2011.

Al fine di fornire indicazioni di maggior interesse per quanto concerne l'aspetto sanitario, l'analisi esposta è stata riferita alle famiglie botaniche che attualmente sono considerate maggiormente allergeniche: i *taxa* considerati, in ordine di stagionalità di fioritura, sono pertanto: Corylaceae, Cupressaceae/Taxaceae, Betulaceae, Graminaceae, Urticaceae, Compositae (Asteraceae). Per quanto riguarda le Corylaceae e le Betulaceae si è ritenuto utile approfondire l'analisi riferendo la classificazione dei pollini al *genere* perchè responsabili di pollinazioni in periodi stagionali ben distinti. L'analisi, quindi, ha considerato i pollini del genere *Corylus*, *Carpinus* e *Ostrya* separatamente all'interno della famiglia delle Corylaceae e quelli del genere *Alnus* e *Betula* all'interno della famiglia delle Betulaceae.

⁽¹⁾ Mandrioli P., Comtois P., Levizzani V. - "Methods in Aerobiologia", 1998

I pollini allergenici maggiormente rilevati presso le stazioni di Verona, Padova e Venezia-Mestre sono stati quelli delle specie appartenenti alla famiglia delle Urticaceae (Parietaria e Ortica); presso la stazione di Vicenza quelli delle Cupressaceae/Taxaceae, presso la stazione di Belluno quelli delle Corylaceae (Nocciolo e Carpini), presso la stazione di Treviso le Betulaceae (Ontano e Betulla), presso la stazione di Rovigo le Graminaceae (grafico 2).

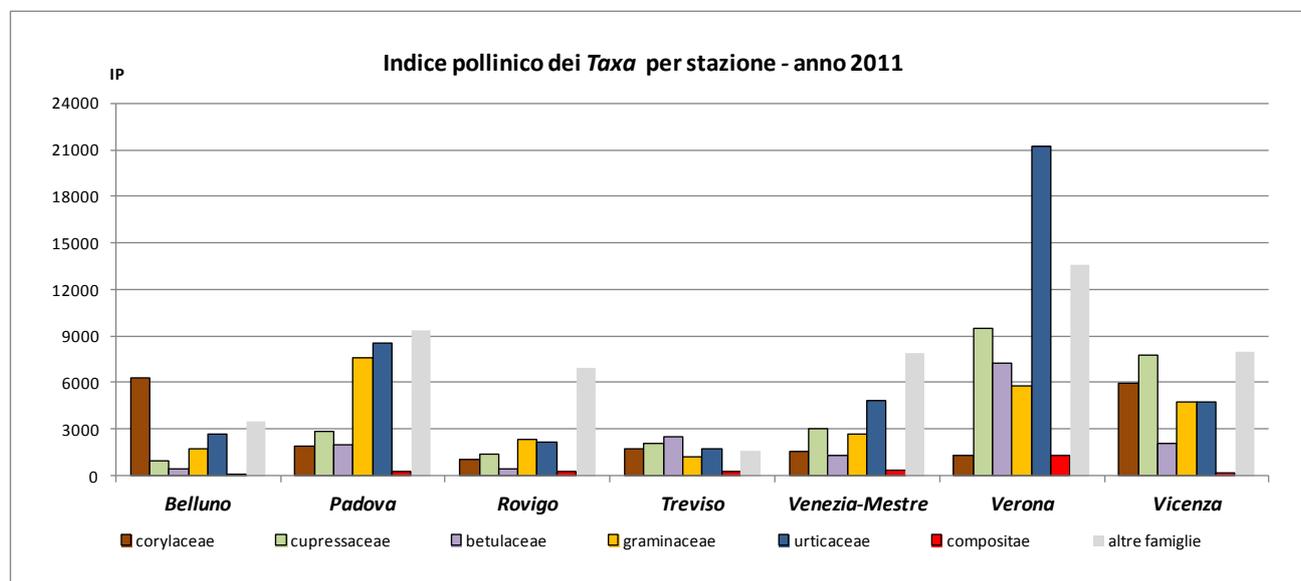


Grafico 2: Indice Pollinico (IP) dei *Taxa* maggiormente allergenici, riferito alle stazioni di monitoraggio capoluogo di provincia – anno 2011 (in grigio *Altre famiglie*)

La stagione pollinica, come monitorata dalle stazioni nei capoluoghi di provincia del Veneto, è iniziata alla fine di gennaio con la rilevazione dei pollini delle **Corylaceae**, in particolare presso le stazioni di Treviso e Vicenza; presso le altre stazioni, l'inizio è stato registrato entro la fine della prima decade di febbraio. L'IP più elevato è stato registrato dalla stazione di Belluno, quello più basso dalla stazione di Rovigo (grafico 2).

Per la famiglia delle Corylaceae, vengono monitorati tre generi: il genere *Corylus* (Nocciolo) e i generi *Carpinus* (Carpino) e *Ostrya* (Carpino nero). Poiché il loro periodo di fioritura è diverso, anche la rilevazione in aria delle loro pollinazioni si differenzia: per il genere *Corylus* le pollinazioni si rilevano generalmente da gennaio a marzo mentre i pollini dei generi *Carpinus* e *Ostrya* si ritrovano in aria prevalentemente da aprile a maggio.

Per il Nocciolo, l'alta concentrazione⁽¹⁾ dei pollini (valore di concentrazione medio decadale ≥ 50 granuli/m³) è stata riscontrata nel mese di febbraio e nella prima decade di marzo presso la stazione di Belluno. Si è raggiunto il valore di alta concentrazione dei pollini di *Carpino* e *Ostrya* (valore di concentrazione medio decadale ≥ 50 granuli/m³) nel mese di aprile presso le stazioni di Belluno, Vicenza e Padova (solo seconda decade).

Nel 2011, la durata della stagione pollinica, riferito alla famiglia botanica, risulta maggiore presso le stazioni di Verona, Venezia e Rovigo, più breve invece presso la stazione di Belluno.

La stagione pollinica delle **Cupressaceae/Taxaceae** è iniziata a metà febbraio a Treviso, Vicenza, Venezia-Mestre e Verona, verso la fine di febbraio a Padova e Belluno, i primi giorni

di marzo a Rovigo. Il più alto IP è stato rilevato presso la stazione di Verona, il più basso si è registrato presso la stazione di Belluno (grafico 2).

L'alta concentrazione di questi pollini (valore di concentrazione medio decadale ≥ 90 granuli/m³) si è riscontrata nell'ultima decade di febbraio a Vicenza, nella seconda e terza decade di marzo presso le stazioni di Vicenza e Verona, nell'ultima decade di marzo presso le stazioni di Padova e Venezia-Mestre.

La durata della stagione pollinica è risultata maggiore presso la stazione di Venezia-Mestre, più breve presso la stazione di Padova.

I pollini delle **Betulaceae** sono stati rilevati a quantità maggiori presso la stazione di Verona; a Rovigo è stato registrato il minore IP (grafico 2).

Alla famiglia delle Betulaceae appartengono i due generi, *Alnus* (Ontano) e *Betula* (Betulla), che avendo periodi di fioritura diversi, determinano andamenti delle pollinazioni distinti: per il genere *Alnus* le pollinazioni si rilevano da febbraio a marzo mentre per il genere *Betula* da fine marzo a metà maggio.

La stagione pollinica di questa famiglia botanica, in particolare dell'Ontano, è iniziata dalla prima decade di febbraio come rilevato da quasi tutte le stazioni (nella seconda - terza decade di febbraio presso la stazione di Belluno e di Padova). L'inizio delle pollinazioni della Betulla è stato registrato nella seconda metà di febbraio a Verona e a Rovigo, nei primi giorni di marzo a Belluno, alla fine di marzo presso le stazioni di Treviso, Padova e Vicenza.

L'alta concentrazione di pollini di Ontano (valore di concentrazione medio decadale ≥ 50 granuli/m³) si è riscontrata presso la stazione di Treviso nella seconda e terza decade di febbraio; a Vicenza solo nella seconda decade di febbraio. L'alta concentrazione di pollini di Betulla è stata registrata nella prima e nella seconda decade di aprile presso le stazioni di Padova e Verona.

La durata della stagione pollinica è risultata maggiore presso la stazione di Verona, più breve presso la stazione di Treviso.

I pollini della famiglia delle **Graminaceae** sono risultati predominanti nei monitoraggi eseguiti presso la stazione di Padova (IP maggiore) mentre la rilevazione minore è stata registrata presso la stazione di Treviso (IP minore) (grafico 2).

La stagione pollinica delle Graminaceae è iniziata nella prima decade di aprile a Treviso, Padova, Vicenza e Rovigo; nella seconda decade di aprile invece presso le altre stazioni (Belluno, Verona, Venezia-Mestre).

L'alta concentrazione pollinica (valore di concentrazione medio decadale ≥ 30 granuli/m³) è stata riscontrata a Padova, dalla prima decade di aprile e per tutto il mese di maggio; dalla seconda decade di aprile presso le stazioni di Venezia-Mestre, Verona e Vicenza, mantenuta tale per quasi tutto il mese di maggio; si è protratta anche nel mese di giugno a Verona e Vicenza. La stazione di Belluno ha rilevato pollini di Graminaceae a concentrazione alta solo nella prima decade di maggio.

La durata della stagione pollinica è risultata maggiore presso la stazione di Rovigo, più breve presso la stazione di Padova.

La rilevazione dei pollini della famiglia delle **Urticaceae** è risultata importante presso la stazione di Verona che ha registrato un IP superiore anche a quelli delle altre famiglie

botaniche considerate. Valori inferiori sono stati registrati dalle stazioni di Padova, Venezia-Mestre, Vicenza e Belluno. Il valore minimo dell'IP è stato registrato dalla stazione di Treviso (grafico 2).

La stagione pollinica è iniziata nella seconda decade di aprile presso quasi tutte le stazioni; si differenzia l'inizio stagionale rilevato a Belluno, da attribuire alla prima decade di giugno.

L'alta concentrazione di questi pollini (valore di concentrazione medio decadale ≥ 70 granuli/m³) si è riscontrata, a Verona, per tutto il mese di aprile; nella seconda e terza decade di aprile anche a Padova - proseguita anche nella prima decade di maggio - e a Venezia-Mestre. Solo presso la stazione di Verona si sono registrate concentrazioni medie decadali alte, nella seconda decade di agosto.

La durata della stagione pollinica è risultata maggiore presso la stazione di Rovigo, più breve presso la stazione di Belluno.

I pollini delle **Compositae** (Asteraceae) sono stati rilevati in maggiore quantità a Verona (IP maggiore); presso tutte le altre stazioni il valore dell'IP è risultato molto contenuto (grafico 2).

L'inizio della stagione pollinica è stato rilevato nella prima decade di agosto per quasi tutte le stazioni: unica eccezione la stazione di Verona, presso la quale l'inizio della pollinazione è stato registrato alla metà di agosto.

L'alta concentrazione (valore di concentrazione medio decadale ≥ 25 granuli/m³) si è raggiunta nella terza decade di settembre - prima decade di ottobre solo presso la stazione di Verona.

La durata della stagione pollinica è risultata maggiore presso la stazione di Venezia-Mestre, più breve presso la stazione di Treviso.

Nella tavola seguente vengono indicati gli indici pollinici annui, la durata delle pollinazioni e il numero di giorni ad alta concentrazione dei principali *Taxa* considerati, riferiti alle sette stazioni di monitoraggio capoluogo di provincia.

(1) Il giudizio "alta concentrazione" si riferisce alla Classificazione dell'Associazione Italiana di Aerobiologia (A.I.A.)

<i>taxa</i>	concentrazione (gr./m ³ di aria)		
	bassa	media	alta
<i>corylaceae</i>	0,6-15,9	16-49,9	> 49,9
<i>cupressaceae</i>	4-29,9	30-89,9	> 89,9
<i>betulaceae</i>	0,6-15,9	16-49,9	> 49,9
<i>graminaceae</i>	0,6-9,9	10-29,9	> 29,9
<i>urticaceae</i>	2-19,9	20-69,9	> 69,9
<i>compositae</i>	0,1-4,9	5-24,9	> 24,9

stazione	Graminacee			Cupressacee			Betulacee			Corylacee			Urticacee			Compositae		
	indice pollinico annuo	durata pollinazione (giorni)	n. gg "alta" concentrazione	indice pollinico annuo	durata pollinazione (giorni)	n. gg "alta" concentrazione	indice pollinico annuo	durata pollinazione (giorni)	n. gg "alta" concentrazione	indice pollinico annuo	durata pollinazione (giorni)	n. gg "alta" concentrazione	indice pollinico annuo	durata pollinazione (giorni)	n. gg "alta" concentrazione	indice pollinico annuo	durata pollinazione (giorni)	n. gg "alta" concentrazione
Belluno	1732	120	19	982	55	4	400	69	0	6278	68	29	2661	94	7	121	48	0
Padova	7606	71	58	2833	50	5	2001	56	12	1860	75	11	8526	155	34	288	48	0
Rovigo	2294	145	17	1351	65	2	406	69	0	1042	88	4	2182	167	4	220	59	0
Treviso	1172	129	8	2084	55	7	2533	27	13	1707	86	6	1742	144	3	233	44	2
Venezia	2698	113	29	3039	70	10	1276	74	5	1555	88	8	4863	128	14	335	62	0
Verona	5780	136	56	9488	62	18	397	111	0	1264	91	4	21241	164	41	1273	58	15
Vicenza	4765	92	50	7803	55	23	2105	71	12	5991	76	29	4759	155	4	206	50	0

Indice pollinico, durata delle pollinazioni, n. di giorni ad "alta concentrazione" per i principali *Toxo*, riferiti alle stazioni di monitoraggio capoluogo di provincia.