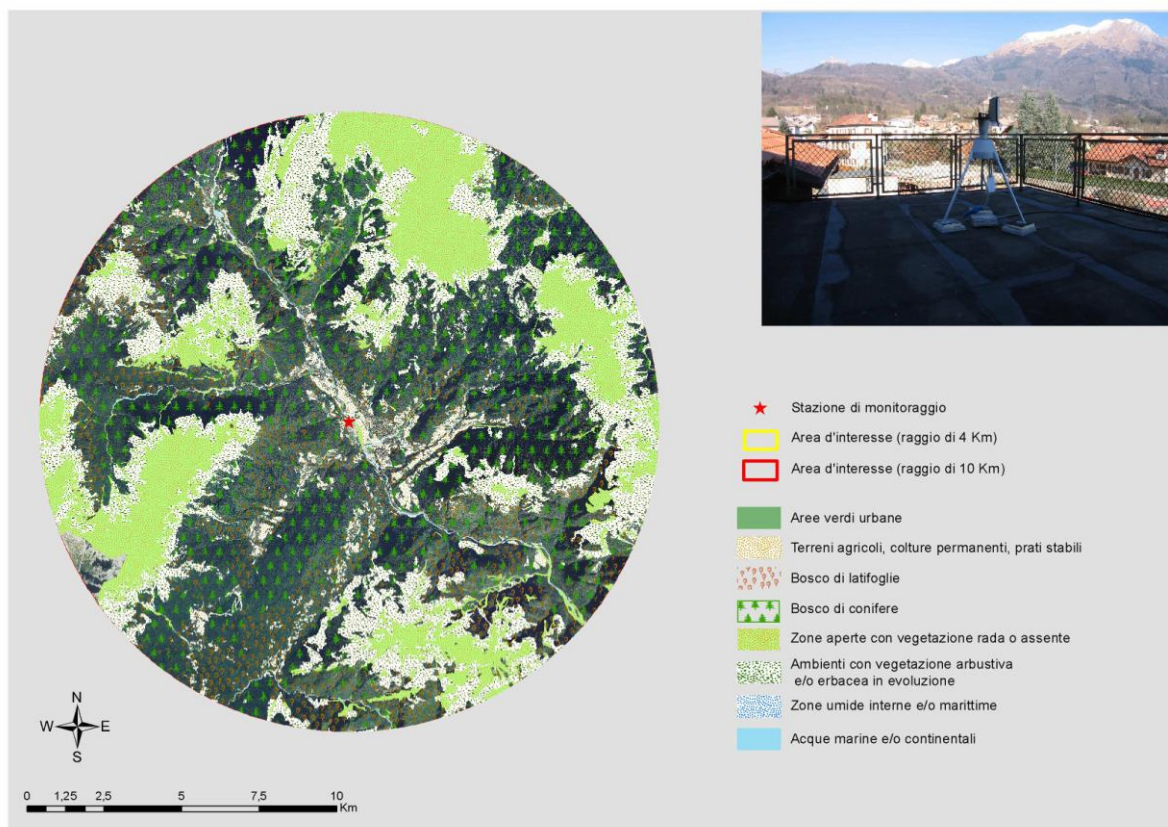


Stazione di Belluno



Inquadramento territoriale

La città di Belluno (385 s.l.m.) sorge su uno sperone di roccia in prossimità della confluenza del torrente Ardo con il fiume Piave. A nord si trova l'imponente gruppo dolomitico dello Schiara (2565 s.l.m.) e il monte Serva (2133 s.l.m.), mentre a sud le Prealpi separano il Bellunese dalla pianura veneta.

Fitoclima

Esalpico. L'area è caratterizzata da precipitazioni medie annue intorno ai 1300 mm, con un regime pluviometrico tipicamente equinoziale, con massimi in primavera e in autunno; sul fronte delle temperature si registrano valori medi di poco inferiori al distretto mediterraneo (12°C). In questo ambiente abbondano i consorzi di Carpino Nero (*Ostrya carpinifolia Scop.*) che, spesso associato ad altre specie prevalentemente termo-eliofile, forma numerose tipologie forestali che occupano la maggior parte delle aree boscate delle zone pedemontane e prealpine del Veneto.

Copertura del suolo

La superficie di interesse (area di 10 Km di raggio dal captaspore) è dominata (circa il 85% del totale) principalmente dalla categoria di boschi di conifere e boschi di latifoglie. Vi è inoltre una presenza significativa di rocce nude, circa il 10% del totale.

Localizzazione stazione di monitoraggio aeropollinico

coordinate GAUSS-BOAGA fuso ovest: E 1732954,76 - N 5130121,79

Installata presso la sede dell'Azienda U.L.S.S. 1, località Cusighe (Belluno)

LO SPETTRO AEROPOLLINICO - ANNO 2010

Tra i pollini maggiormente allergenici, quelli più rappresentati, in termini percentuali, sono stati quelli delle Corylaceae (37%); è seguito il gruppo delle altre famiglie (27%), di minore interesse dal punto di vista allergenico, che comprende: Fagaceae, Oleaceae, Plantaginaceae, Chenopodiaceae/Amarantaceae, Ulmaceae, Platanaceae, Aceraceae, Pinaceae, Salicaceae e altre non previste nel Piano di Monitoraggio annuale (grafico 3).

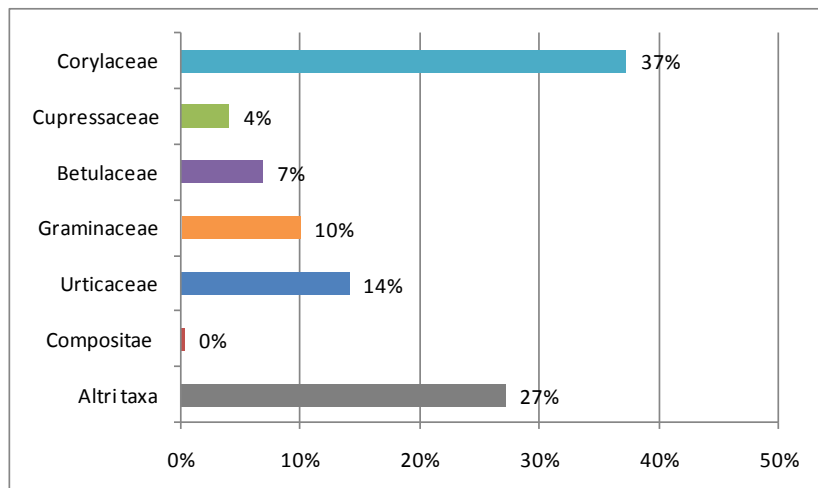


Grafico 3: Composizione percentuale dello spettro aeropollinico, anno 2010, riferito alla stazione di Belluno, considerando i principali pollini di interesse allergologico.

IL CALENDARIO POLLINICO - ANNO 2010

Presso la stazione di Belluno, la stagione pollinica è iniziata con la rilevazione, in aria, dei pollini della famiglia delle Corylaceae nella prima decade di febbraio ed è terminata nella seconda decade di settembre con Graminaceae, Urticaceae e Compositae (tabella 2).

La famiglia delle Corylaceae, che comprende i tre generi di interesse allergologico, *Corylus*, *Carpinus* e *Ostrya*, mostra due periodi di alta concentrazione: il primo nell'ultima decade di febbraio-prima decade di marzo imputabile ai pollini di Nocciolo (*Corylus*) e il secondo nella seconda e terza decade di aprile di cui sono responsabili i pollini di Carpino e *Ostrya* (*Carpinus/Ostrya*). Più contenute le pollinazioni di Betulaceae.

Il periodo di pollinazione più lungo, da aprile a settembre, è stato a carico della famiglia delle Graminaceae, con alta concentrazione nella seconda decade di maggio, e della famiglia delle Urticaceae, la cui presenza è risultata essere abbastanza importante nella seconda e terza decade di agosto.

Tabella 2: Calendario decadale delle pollinazioni dell'anno 2010 (valore medio di dieci giorni)

BELLUNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre
Corylaceae											
<i>Corylus</i>											
<i>Carpinus/Ostrya</i>											
Cupressaceae/Taxaceae											
Betulaceae											
<i>Alnus</i>											
<i>Betula</i>											
Graminaceae											
Urticaceae											
Compositae											

La colorazione esprime il giudizio "bassa-media-alta concentrazione" secondo la classificazione dell'A.I.A.

Le Corylaceae

L'anno 2010 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di pollini di Corylaceae leggermente in aumento rispetto al 2009 (IP=4.038 granuli/m³).

Rispetto al totale delle concentrazioni dell'intera famiglia, decisamente più presenti sono stati i pollini di Nocciolo (61%) che hanno occupato la scena nei mesi di febbraio e marzo, con un picco massimo di concentrazione nell'aria alla fine di febbraio. A questi pollini, sono seguiti, nel periodo da fine marzo a fine aprile, quelli di Carpino ed Ostrya (39%) che hanno raggiunto la massima concentrazione nell'aria attorno al 20 aprile (grafico 4).

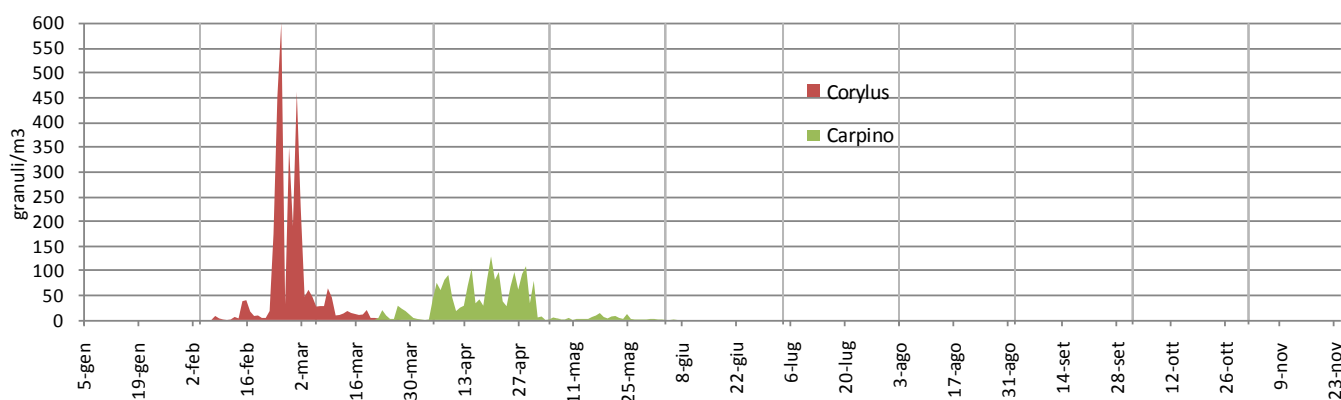


Grafico 4: Stazione di Belluno. Concentrazione giornaliera di pollini di Corylaceae - *Corylus* e *Carpinus/Ostrya* (granuli/m³ aria - anno 2010).

Nella **tabella 3** vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle pollinazioni delle Corylaceae dell'anno 2010, con la suddivisione nei generi *Corylus* e *Carpinus/Ostrya*.

Tabella 3: Stazione di Belluno. Indicatori descrittivi delle pollinazioni di Corylaceae - anno 2010.

	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
Monitoraggio	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	259
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	259
	Completezza del monitoraggio	%	100
Presenza di pollini in aria - Totali	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	5.136
	Concentrazione media	gr/m ³	20
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	603
	Data Picco Max concentrazione	data	25-feb
	Inizio Stagione Pollinica	data	23-feb
	Fine Stagione Pollinica	data	29-apr
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	66
	Giorni con concentrazione "alta" (≥ 50 gr/m ³)	numero giorni	25
	Deviazione standard	gr/m ³	65,0
	Mediana	gr/m ³	0
	75° percentile	gr/m ³	9
Presenza di pollini in aria - Corylus	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	3.135
	Concentrazione media	gr/m ³	12
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	603
	Data Picco Max concentrazione	data	25-feb
	Inizio Stagione Pollinica	data	22-feb
	Fine Stagione Pollinica	data	10-mar
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	17
	Giorni con concentrazione "alta" (≥ 50 gr/m ³)	numero giorni	9
	Deviazione standard	gr/m ³	62,6
	Mediana	gr/m ³	0
	75° percentile	gr/m ³	0
Presenza di pollini in aria - Carpinus/Ostrya	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	2.002
	Concentrazione media	gr/m ³	8
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	130
	Data Picco Max concentrazione	data	20-apr
	Inizio Stagione Pollinica	data	29-mar
	Fine Stagione Pollinica	data	15-mag
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	48
	Giorni con concentrazione "alta" (≥ 50 gr/m ³)	numero giorni	16
	Deviazione standard	gr/m ³	22,2
	Mediana	gr/m ³	0
	75° percentile	gr/m ³	1

Le Cupressaceae/Taxaceae

L'anno 2010 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di pollini di Cupressaceae e Taxaceae a valori di concentrazione confrontabili con quelli dell'anno 2009 (IP=535 granuli/m³).

Le prime rilevazioni si sono registrate nei primi giorni di marzo e si sono protratte fino alla fine di aprile. Il maggior picco di concentrazione si è stato registrato all'inizio della terza decade di marzo (grafico 5).

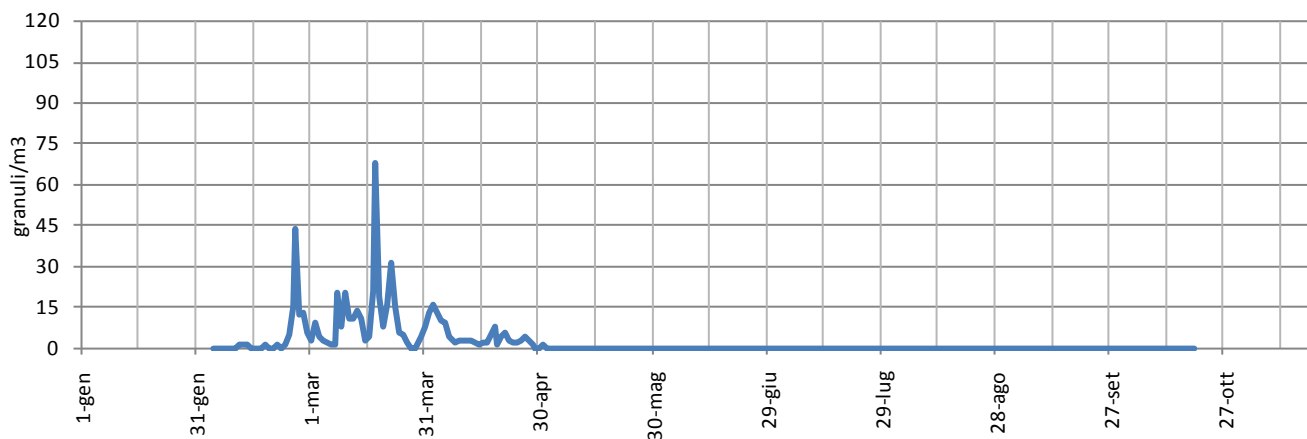


Grafico 5: Stazione di Belluno. Concentrazione giornaliera di pollini di Cupressaceae/Taxaceae (granuli/m³ aria - anno 2010).

Nella **tabella 4** vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle pollinazioni delle Cupressaceae/Taxaceae dell'anno 2010.

Tabella 4: Stazione di Belluno. Indicatori descrittivi delle pollinazioni di Cupressaceae/Taxaceae - anno 2010.

	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
Monitoraggio	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	259
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	259
	Completezza del monitoraggio	%	100
Presenza di pollini in aria	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	562
	Concentrazione media	gr/m ³	2
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	68
	Data Picco Max concentrazione	data	23-mar
	Inizio Stagione Pollinica	data	2-mar
	Fine Stagione Pollinica	data	25-apr
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	55
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 90 gr/m ³)	numero giorni	0
	Deviazione standard	gr/m ³	6,5
	Mediana	gr/m ³	0
	75° percentile	gr/m ³	1

Le Betulaceae

L'anno 2010 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di pollini di Betulaceae in notevole aumento rispetto al 2009 (IP= 334 granuli/m³).

I pollini monitorati si riferiscono sia a quelli dell'Ontano (gen. *Alnus*) che a quelli della Betulla (gen. *Betula*). I primi a comparire sono stati i pollini di Ontano (42%) che hanno occupato la scena per il periodo metà febbraio-metà marzo, con un picco massimo di concentrazione, nell'aria, alla fine di febbraio, per lasciare lo spazio poi, nel periodo metà marzo-metà aprile, ai pollini di Betulla (58%) che hanno raggiunto la massima concentrazione, nell'aria, attorno al 20 aprile (grafico 6).

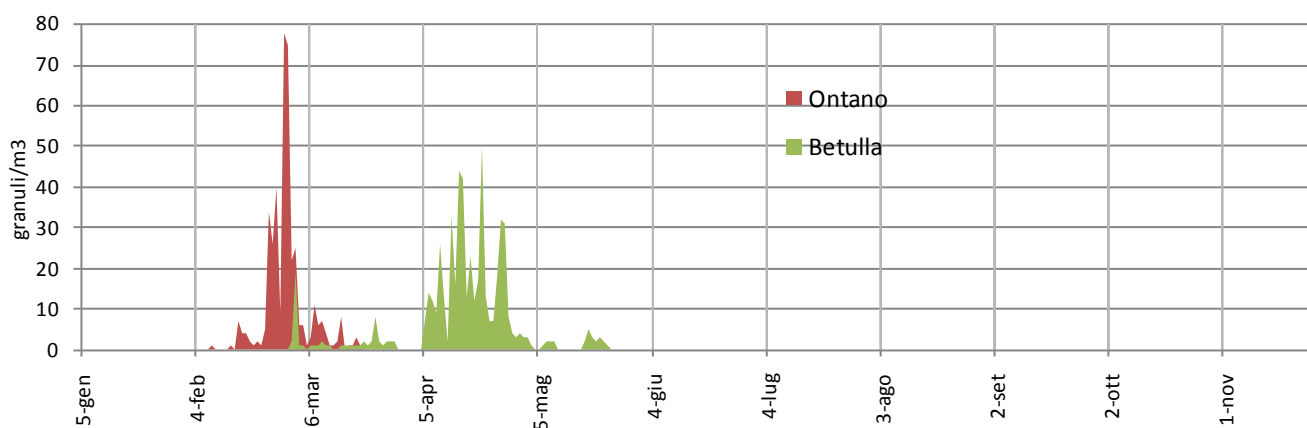


Grafico 6: Stazione di Belluno. Concentrazione giornaliera di pollini di Betulaceae – *Alnus* e *Betula* (granuli/m³ aria - anno 2010).

Nella **tabella 5** vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle pollinazioni delle Betulaceae dell'anno 2010, con la suddivisione nei generi *Alnus* (Ontano) e *Betula* (Betulla).

Tabella 5: Stazione di Belluno. Indicatori descrittivi delle pollinazioni di Betulaceae - anno 2010.

	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
Monitoraggio	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	259
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	259
	Completezza del monitoraggio	%	100
Presenza di pollini in aria - Totali	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	949
	Concentrazione media	gr/m ³	4
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	78
	Data Picco Max concentrazione	data	27-feb
	Inizio Stagione Pollinica	data	23-feb
	Fine Stagione Pollinica	data	28-apr
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	65
	Giorni con concentrazione "alta" (≥ 50 gr/m ³)	numero giorni	3
	Deviazione standard	gr/m ³	10,4
	Mediana	gr/m ³	0
	75° percentile	gr/m ³	2
Presenza di pollini in aria - Ontano	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	399
	Concentrazione media	gr/m ³	2
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	78
	Data Picco Max concentrazione	data	27-feb
	Inizio Stagione Pollinica	data	19-feb
	Fine Stagione Pollinica	data	12-mar
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	22
	Giorni con concentrazione "alta" (≥ 50 gr/m ³)	numero giorni	2
	Deviazione standard	gr/m ³	7,9
	Mediana	gr/m ³	0
	75° percentile	gr/m ³	0
Presenza di pollini in aria - Betulla	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	550
	Concentrazione media	gr/m ³	2
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	50
	Data Picco Max concentrazione	data	20-apr
	Inizio Stagione Pollinica	data	9-mar
	Fine Stagione Pollinica	data	6-mag
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	59
	Giorni con concentrazione "alta" (≥ 50 gr/m ³)	numero giorni	1
	Deviazione standard	gr/m ³	6,8
	Mediana	gr/m ³	0
	75° percentile	gr/m ³	0,5

Le Graminaceae

L'anno 2010 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di pollini di Graminaceae, che comprendono, tra un vastissimo numero di specie, la Gramigna (gen. *Poa*), il Loglio (gen. *Lolium*), la Festuca (gen. *Festuca*), l'Erba mazzolina (gen. *Dactylis*), a valori confrontabili con quelli del 2009 (IP=1.260 granuli/m³).

Le prime rilevazioni si sono registrate a partire dal mese di aprile e si sono protratte fino alla metà di settembre. La stagione pollinica ha interessato il periodo dalla terza decade di aprile alla seconda di agosto; il picco massimo di concentrazione, nell'aria, si è verificato attorno alla metà di maggio (grafico 7).

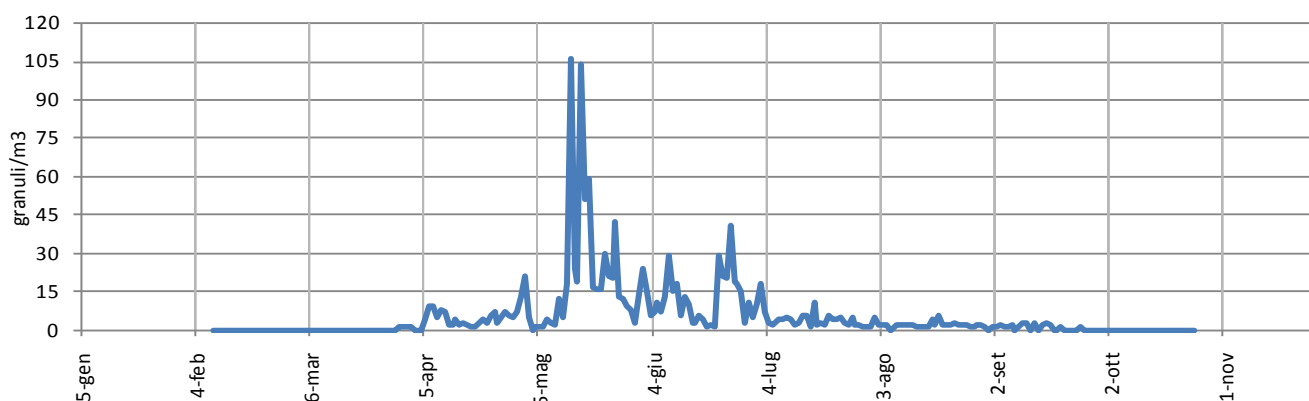


Grafico 7: Stazione di Belluno. Concentrazione giornaliera di pollini di Graminaceae (granuli/m³ aria - anno 2010).

Nella **tabella 6** vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle pollinazioni delle Graminaceae dell'anno 2010.

Tabella 6: Stazione di Belluno. Indicatori descrittivi delle pollinazioni di Graminaceae - anno 2010.

	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
Monitoraggio	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	259
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	259
	Completezza del monitoraggio	%	100
Presenza di pollini in aria	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	1.384
	Concentrazione media	gr/m ³	5
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	106
	Data Picco Max concentrazione	data	13-mag
	Inizio Stagione Pollinica	data	20-apr
	Fine Stagione Pollinica	data	16-ago
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	119
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 30 gr/m ³)	numero giorni	6
	Deviazione standard	gr/m ³	12,0
	Mediana	gr/m ³	2
75° percentile	gr/m ³	5	

Le Urticaceae

L'anno 2010 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di pollini di Urticaceae, che comprendono l'Ortica e la Parietaria, in notevole aumento rispetto al 2009 (IP=753 granuli/m³). Le prime rilevazioni si sono registrate a partire dalla fine del mese di aprile fino alla fine di settembre con la presenza di tre picchi di concentrazioni più elevate, nell'aria, in particolare nella prima decade di maggio, nella prima decade di luglio ed il terzo, più importante, attorno alla metà di agosto (grafico 8).

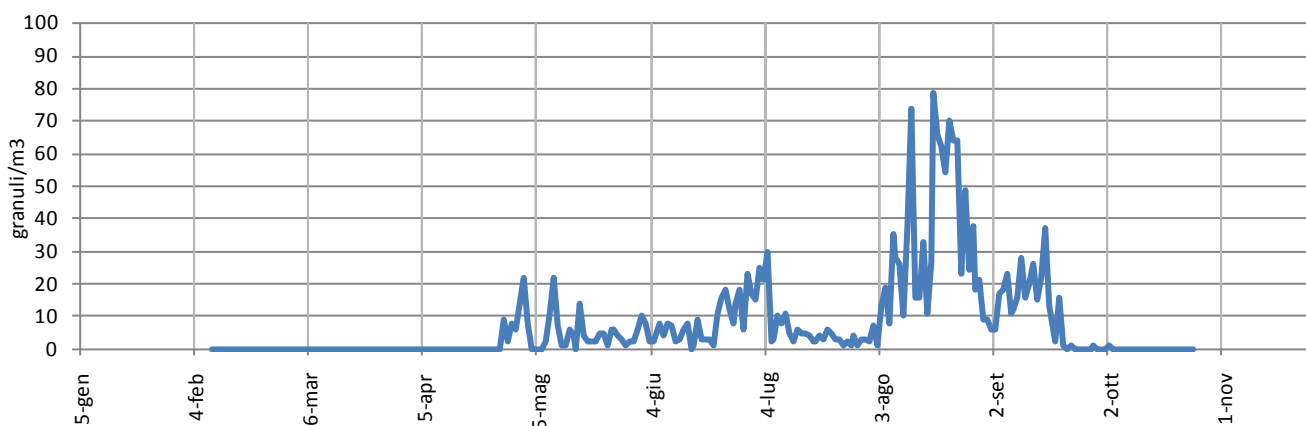


Grafico 8: Stazione di Belluno. Concentrazione giornaliera di pollini di Urticaceae (granuli/m³ aria - anno 2010).

Nella **tabella 7** vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle pollinazioni delle Urticaceae dell'anno 2010.

Tabella 7: Stazione di Belluno. Indicatori descrittivi delle pollinazioni di Urticaceae - anno 2010.

	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
Monitoraggio	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	259
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	259
	Completezza del monitoraggio	%	100
Presenza di pollini in aria	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	1.945
	Concentrazione media	gr/m ³	8
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	79
	Data Picco Max concentrazione	data	17-ago
	Inizio Stagione Pollinica	data	9-mag
	Fine Stagione Pollinica	data	14-set
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	129
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 70 gr/m ³)	numero giorni	2
	Deviazione standard	gr/m ³	13,7
	Mediana	gr/m ³	2
75° percentile	gr/m ³	8,5	

Le Compositae (Asteraceae)

L'anno 2010 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di pollini di Compositae in diminuzione rispetto al 2009 (IP=93 granuli/m³). Si tratta perlopiù dei pollini di Assenzio (gen. *Artemisia*) (90%), e di qualche polline di Ambrosia (14%), rilevata per la prima volta quest'anno; i pollini di Tarassaco sono pressoché assenti. I primi dati di interesse si sono registrati all'inizio del mese di agosto e si sono mantenuti tali fino alla fine di settembre, con valori di concentrazione comunque inferiori a 5 granuli di polline/m³ (valore "basso"), prevalentemente nella seconda metà di agosto (grafico 9).

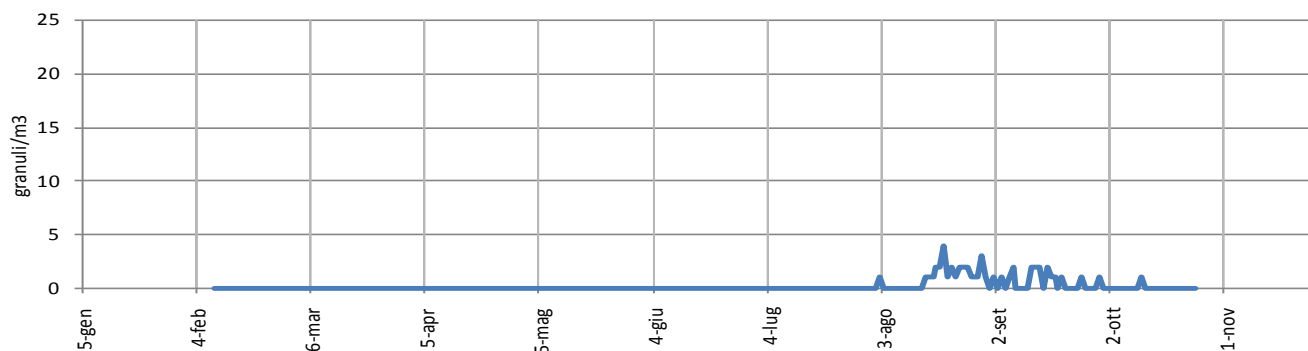


Grafico 9: Stazione di Belluno. Concentrazione giornaliera di pollini di Compositae (granuli/m³ aria - anno 2010).

Nella **tabella 8** vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle pollinazioni delle Compositae dell'anno 2010.

Tabella 8: Stazione di Belluno. Indicatori descrittivi delle pollinazioni di Compositae (escluso gen. *Taraxacum*) - anno 2010.

	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
Monitoraggio	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	259
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	259
	Completezza del monitoraggio	%	100
Presenza di pollini in aria	Indice Pollinico (IP)	gr/m ³	51
	Concentrazione media	gr/m ³	0
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	gr/m ³	4
	Data Picco Max concentrazione	data	19-ago
	Inizio Stagione Pollinica	data	15-ago
	Fine Stagione Pollinica	data	28-set
	Durata Stagione Pollinica	numero giorni	45
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 25 gr/m ³)	numero giorni	0
	Deviazione standard	gr/m ³	0,6
	Mediana	gr/m ³	0
75° percentile	gr/m ³	0	