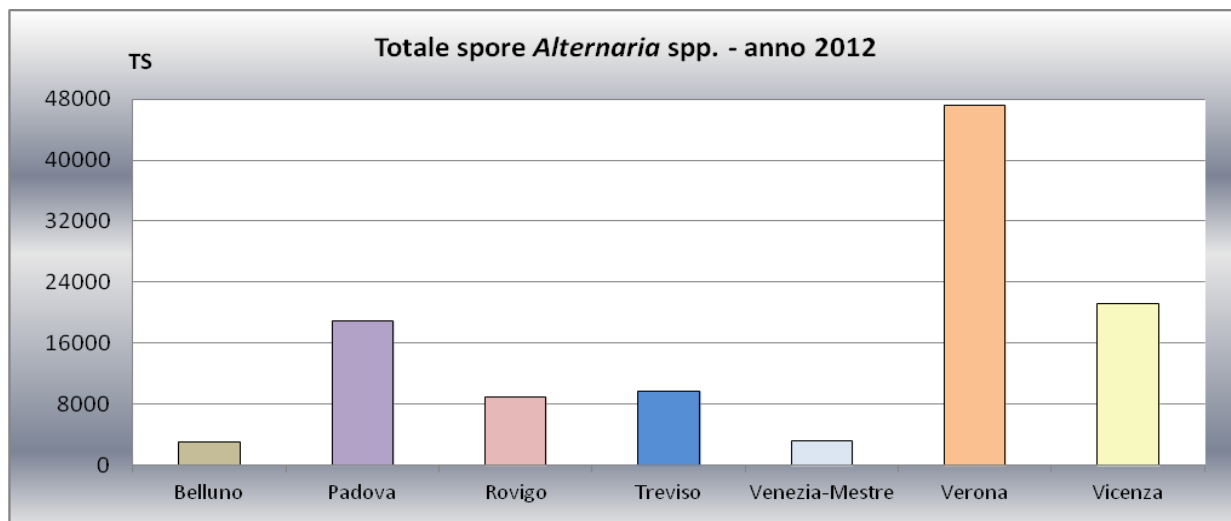


## Le spore allergeniche nella regione Veneto - anno 2012

### *Alternaria spp.*

Attualmente, anche le spore di *Alternaria spp.*, fungo ubiquitario e largamente diffuso, sono responsabili di patologie allergiche importanti. L'andamento delle sporulazioni rispecchia i numerosi cicli di vita del fungo ed è influenzato dalle condizioni ambientali<sup>(1)</sup>. La quantità di spore rilevata nell'aria dalle stazioni di monitoraggio capoluogo di provincia è descritta nel grafico 52.

**Grafico 52** : Totale Spore (TS) riferito alle stazioni di monitoraggio capoluogo di Provincia – anno 2012



Pur essendo presenti per quasi tutto l'anno, le stazioni di monitoraggio capoluogo di provincia hanno rilevato una rilevante presenza di spore, in aria, prevalentemente nei mesi di agosto e settembre.

I valori più importanti (valore di concentrazione media decadale "alta") sono stati registrati dalla stazione di Verona, nella prima e terza decade di giugno e per i mesi da luglio ad ottobre, dalle stazioni di Padova e Vicenza nei mesi di agosto e settembre, dalla stazione di Rovigo nella seconda e terza decade di luglio e nella prima e terza decade di agosto. Per la stazione di Treviso, il periodo a concentrazione "alta" ha interessato la prima e la seconda decade di settembre e la prima di ottobre. Presso la stazione di Belluno e di Venezia non si sono registrati valori di concentrazione media decadale "alta" (oltre 100 spore/m<sup>3</sup> di aria). Il periodo più lungo di sporulazione è stato registrato presso la stazione di Padova, 189 giorni; il più corto, presso la stazione di Rovigo con 36 giorni. Presso la stazione di Verona, però, per l'80% del periodo di sporulazione si sono registrati valori di "alta" concentrazione (111 giorni su una durata di 139 giorni) (tabella 58).

**Tabella 58**: Calendario decadale delle sporulazioni del fungo *Alternaria spp.* nell'anno 2012

Stazione	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre
Belluno											
Padova											
Rovigo											
Treviso											
Venezia											
Verona											
Vicenza											

concentrazione (spore/m<sup>3</sup> di aria): bassa <100 alta >=100

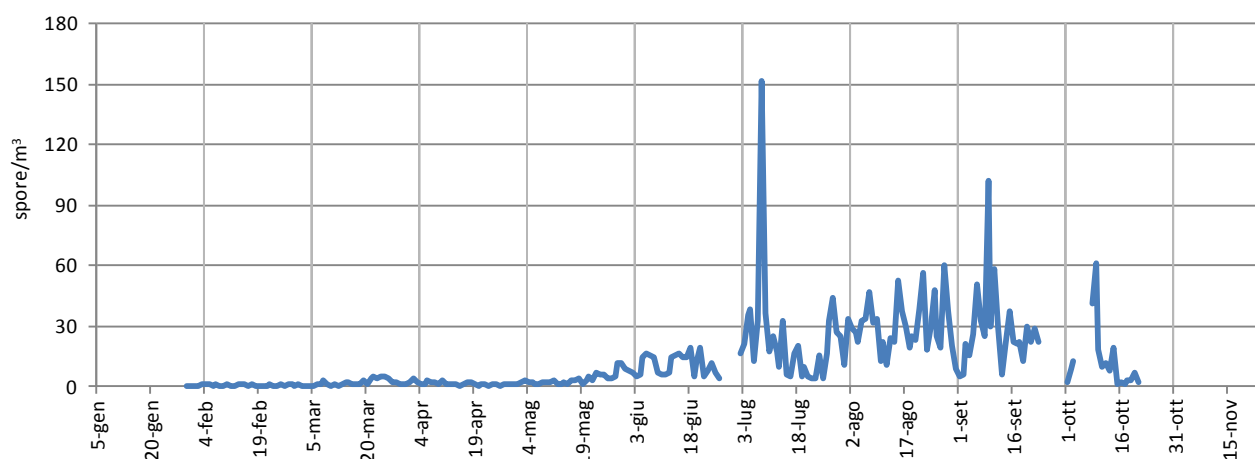
<sup>(1)</sup> lo sviluppo è favorito a temperature comprese tra 18°C-31°C con un tasso di umidità superiore al 65%; la vita media di un fungo, nella sua parte visibile, è di circa 7 giorni.

## Stazione di Belluno

L'anno 2012 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di spore di *Alternaria spp.* in leggero aumento rispetto ai valori registrati nel 2011 (Totale spore = 2.663).

La stazione di monitoraggio di Belluno ha iniziato a rilevarne la presenza dall'inizio della terza decade di maggio fino alla prima decade di ottobre (grafico 53); il picco di massima concentrazione, nell'aria, si è verificato a metà settembre.

**Grafico 53.** Stazione di Belluno. Concentrazione giornaliera di spore di *Alternaria spp.* (spore/m<sup>3</sup> aria) nell'anno 2012.



Nella tabella 59 vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle sporulazioni del fungo *Alternaria spp.* nell'anno 2012.

**Tabella 59:** Stazione di Belluno. Indicatori descrittivi delle sporulazioni di *Alternaria spp.* - anno 2012.

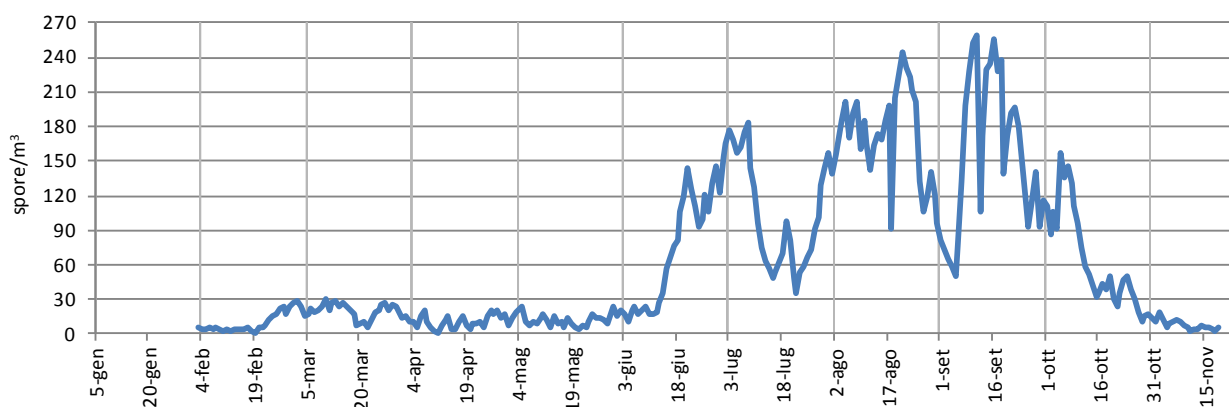
	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
<b>Monitoraggio</b>	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	266
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	250
	Completezza del monitoraggio	%	94
<b>Presenza di spore in aria</b>	<b>Indice di Sporulazione (Totale spore)</b>	-	<b>2.980</b>
	Concentrazione media	spore/m <sup>3</sup>	12
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	spore/m <sup>3</sup>	152
	Data Picco Max concentrazione	data	8-lug
	Inizio Stagione di sporulazione	data	21-mag
	Fine Stagione di sporulazione	data	8-ott
	Durata Stagione di sporulazione	numero giorni	141
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 100 spore/m <sup>3</sup> )	numero giorni	2

## Stazione di Padova

L'anno 2012 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di spore di *Alternaria spp.* in notevole aumento rispetto ai valori registrati nel 2011 (Totale spore=11.810).

La stazione di monitoraggio di Padova ha iniziato a rilevare la presenza di spore, seppure a valori bassi, già dal mese di marzo, per mantenersi fino alla fine di ottobre; il picco di massima concentrazione, nell'aria, si è verificato all'inizio della seconda decade di settembre (grafico 54).

**Grafico 54.** Stazione di Padova. Concentrazione giornaliera di spore di *Alternaria spp.* (spore/m<sup>3</sup> aria) nell'anno 2012.



Nella tabella 60 vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle sporulazioni del fungo *Alternaria spp.* nell'anno 2012.

**Tabella 60:** Stazione di Padova. Indicatori descrittivi delle sporulazioni di *Alternaria spp.* - anno 2012.

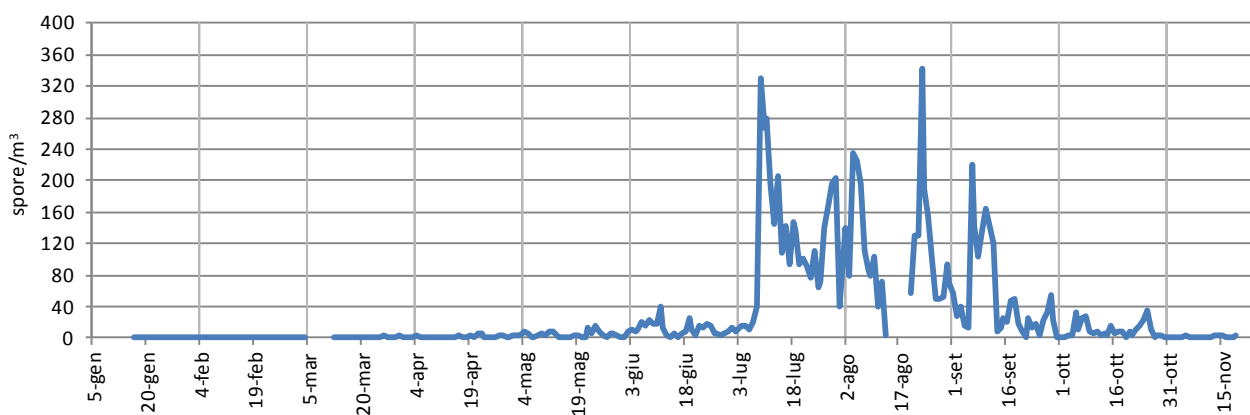
	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
<b>Monitoraggio</b>	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	315
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	297
	Completezza del monitoraggio	%	94
<b>Presenza di spore in aria</b>	<b>Indice di Sporulazione (Totale spore)</b>	-	<b>18.909</b>
	Concentrazione media	spore/m <sup>3</sup>	64
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	spore/m <sup>3</sup>	259,8
	Data Picco Max concentrazione	data	11-set
	Inizio Stagione di sporulazione	data	7-apr
	Fine Stagione di sporulazione	data	12-ott
	Durata Stagione di sporulazione	numero giorni	189
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 100 spore/m <sup>3</sup> )	numero giorni	83

## Stazione di Rovigo

L'anno 2012 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di spore di *Alternaria spp.* in leggera diminuzione rispetto ai valori registrati nel 2011 (Totale spore=8.557).

La stazione di monitoraggio di Rovigo ha iniziato a rilevare la presenza di spore di *Alternaria spp.*, seppure a valori minimi, dal mese di giugno fino alla fine di ottobre; il picco di massima di concentrazione, nell'aria, si è verificato all'inizio della terza decade di agosto (grafico 55).

**Grafico 55.** Stazione di Rovigo. Concentrazione giornaliera di spore di *Alternaria spp.* (spore/m<sup>3</sup> aria) nell'anno 2012.



Nella tabella 61 vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle sporulazioni del fungo *Alternaria spp.* dell'anno 2012.

**Tabella 61:** Stazione di Rovigo. Indicatori descrittivi delle sporulazioni di *Alternaria spp.* - anno 2012.

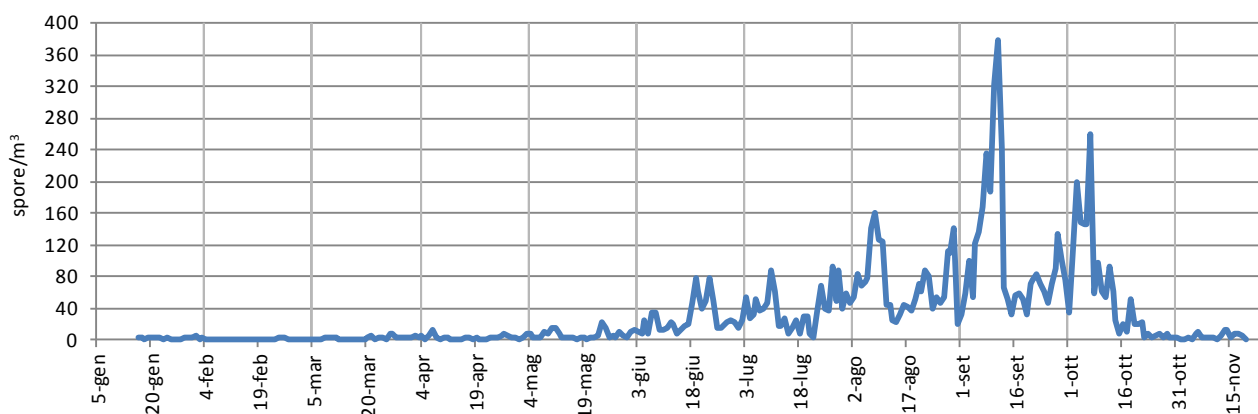
	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
<b>Monitoraggio</b>	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	315
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	302
	Completezza del monitoraggio	%	96
<b>Presenza di spore in aria</b>	<b>Indice di Sporulazione (Totale spore)</b>	-	<b>8.944</b>
	Concentrazione media	spore/m <sup>3</sup>	30
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	spore/m <sup>3</sup>	341,7
	Data Picco Max concentrazione	data	23-ago
	Inizio Stagione di sporulazione	data	19-giu
	Fine Stagione di sporulazione	data	28-set
	Durata Stagione di sporulazione	numero giorni	102
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 100 spore/m <sup>3</sup> )	numero giorni	36

## Stazione di Treviso

L'anno 2012 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di spore di *Alternaria spp.* in quantità notevolmente superiore rispetto ai valori registrati nel 2011 (Totale spore=6.837).

La stazione di monitoraggio di Treviso ha iniziato a rilevare la presenza di spore di *Alternaria spp.* all'inizio del mese di giugno, per finire attorno alla metà di ottobre; il picco di massima di concentrazione, nell'aria, si è verificato all'inizio della seconda decade di settembre (grafico 56).

**Grafico 56.** Stazione di Treviso. Concentrazione giornaliera di spore di *Alternaria spp.* (spore/m<sup>3</sup> aria) nell'anno 2012.



Nella tabella 62 vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle sporulazioni del fungo *Alternaria spp.* nell'anno 2012.

**Tabella 62:** Stazione di Treviso. Indicatori descrittivi delle sporulazioni di *Alternaria spp.* - anno 2012.

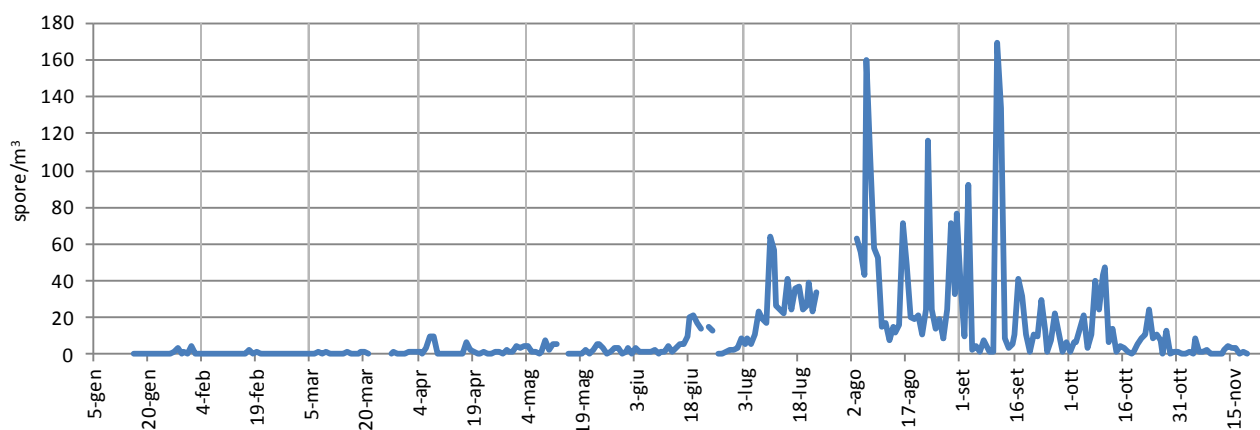
	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
<b>Monitoraggio</b>	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	308
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	301
	Completezza del monitoraggio	%	98
<b>Presenza di spore in aria</b>	<b>Indice di Sporulazione (Totale spore)</b>	-	<b>9.614</b>
	Concentrazione media	spore/m <sup>3</sup>	31
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	spore/m <sup>3</sup>	380
	Data Picco Max concentrazione	data	11-set
	Inizio Stagione di sporulazione	data	7-giu
	Fine Stagione di sporulazione	data	11-ott
	Durata Stagione di sporulazione	numero giorni	127
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 100 spore/m <sup>3</sup> )	numero giorni	24

## Stazione di Venezia-Mestre

L'anno 2012 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di spore di *Alternaria spp.* in quantità di molto inferiori rispetto ai valori registrati nel 2011 (Totale spore=7.433).

La stazione di monitoraggio di Venezia-Mestre ha iniziato a rilevare la presenza di spore di *Alternaria spp.* dalla fine di maggio fino alla fine della seconda decade di ottobre seppur a valori minimi; il picco di massima di concentrazione, nell'aria, si è verificato all'inizio della seconda decade di settembre (grafico 57).

**Grafico 57.** Stazione di Venezia-Mestre. Concentrazione giornaliera di spore di *Alternaria spp.* (spore/m<sup>3</sup> aria) nell'anno 2012.



Nella tabella 63 vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle sporulazioni del fungo *Alternaria spp.* nell'anno 2012.

**Tabella 63:** Stazione di Venezia-Mestre. Indicatori descrittivi delle sporulazioni di *Alternaria spp.* - anno 2012.

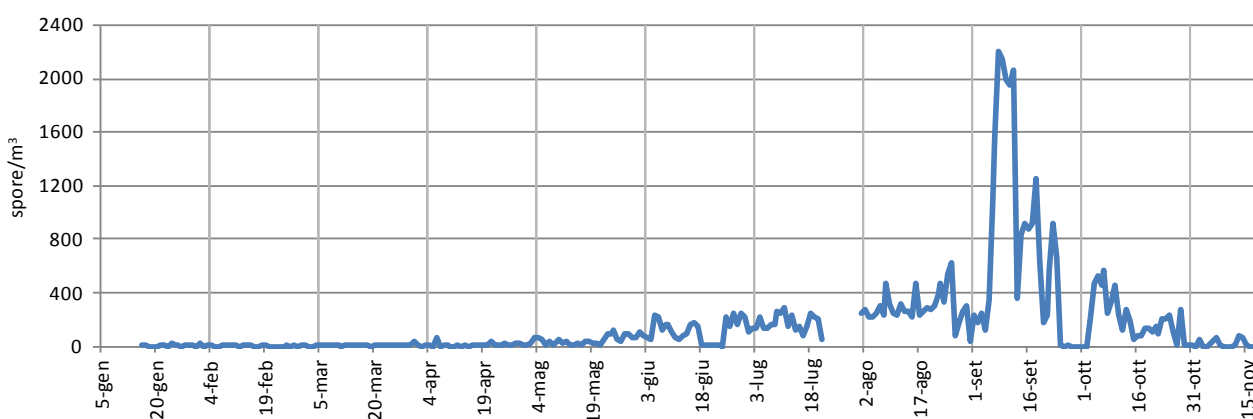
	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
<b>Monitoraggio</b>	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	315
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	296
	Completezza del monitoraggio	%	94
<b>Presenza di spore in aria</b>	<b>Indice di Sporulazione (Totale spore)</b>	-	<b>3.235</b>
	Concentrazione media	spore/m <sup>3</sup>	11
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	spore/m <sup>3</sup>	169,2
	Data Picco Max concentrazione	data	11-set
	Inizio Stagione di sporulazione	data	28-mag
	Fine Stagione di sporulazione	data	19-ott
	Durata Stagione di sporulazione	numero giorni	145
Giorni con concentrazione "alta" (>= 100 spore/m <sup>3</sup> )	numero giorni	5	

## Stazione di Verona

L'anno 2012 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di spore di *Alternaria spp.* in quantità in deciso aumento rispetto ai valori registrati nel 2011 (Totale spore=41.449).

La stazione di monitoraggio di Verona ha iniziato a rilevare la presenza di spore di *Alternaria spp.* dai primi giorni di giugno fino alla fine di ottobre; il picco di massima di concentrazione, nell'aria, si è verificato alla fine della prima decade di settembre (grafico 58).

**Grafico 58.** Stazione di Verona. Concentrazione giornaliera di spore di *Alternaria spp.* (spore/m<sup>3</sup> aria) nell'anno 2012.



Nella tabella 4 vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle sporulazioni del fungo *Alternaria spp.* nell'anno 2012.

**Tabella 64:** Stazione di Verona. Indicatori descrittivi delle sporulazioni di *Alternaria spp.* - anno 2012.

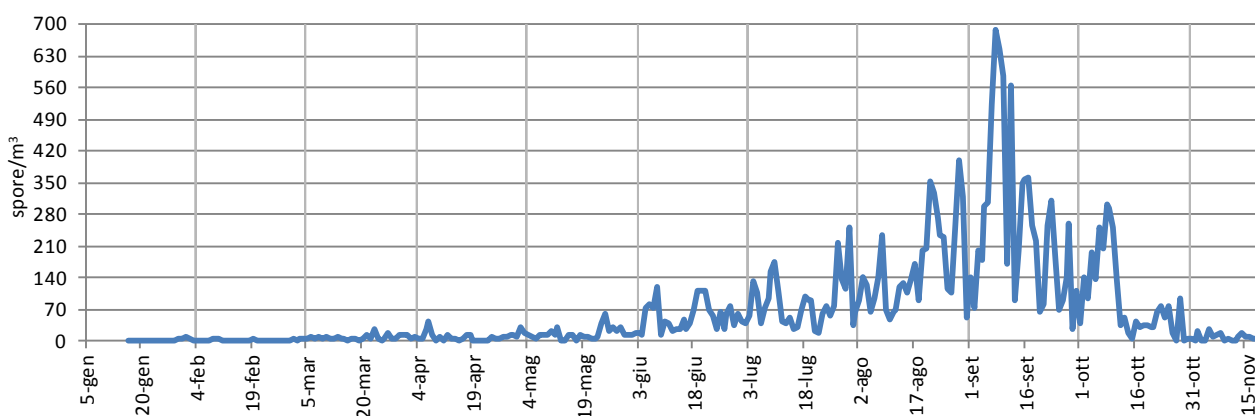
	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
<b>Monitoraggio</b>	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	315
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	298
	Completezza del monitoraggio	%	95
<b>Presenza di spore in aria</b>	<b>Indice di Sporulazione (Totale spore)</b>	-	<b>47.264</b>
	Concentrazione media	spore/m <sup>3</sup>	159
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	spore/m <sup>3</sup>	2.199
	Data Picco Max concentrazione	data	8-set
	Inizio Stagione di sporulazione	data	2-giu
	Fine Stagione di sporulazione	data	18-ott
	Durata Stagione di sporulazione	numero giorni	139
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 100 spore/m <sup>3</sup> )	numero giorni	111

## Stazione di Vicenza

L'anno 2012 si è caratterizzato per la presenza, in aria, di spore di *Alternaria spp.* in forte aumento rispetto ai valori registrati nel 2011 (Totale spore=11.019).

La stazione di monitoraggio di Vicenza ha iniziato a rilevare la presenza di spore di *Alternaria spp.* dalla fine di maggio fino a metà ottobre; il picco di massima concentrazione, nell'aria, si è verificato alla fine della prima decade di settembre (grafico 59).

**Grafico 59:** Stazione di Vicenza. Concentrazione giornaliera di spore di *Alternaria spp.* (spore/m<sup>3</sup> aria) nell'anno 2012.



Nella tabella 65 vengono evidenziati gli indicatori descrittivi dell'andamento delle sporulazioni del fungo *Alternaria spp.* dell'anno 2012.

**Tabella 65:** Stazione di Vicenza. Indicatori descrittivi delle sporulazioni di *Alternaria spp.* - anno 2012.

	<i>Indice</i>	<i>unità di misura</i>	<i>valore</i>
<b>Monitoraggio</b>	Giorni di monitoraggio previsti	numero giorni	315
	Giorni di monitoraggio effettivi	numero giorni	315
	Completezza del monitoraggio	%	100
<b>Presenza di spore in aria</b>	<b>Indice di Sporulazione (Totale spore)</b>	-	<b>21.119</b>
	Concentrazione media	spore/m <sup>3</sup>	67
	Valore di concentrazione max rilevata (Picco)	spore/m <sup>3</sup>	687
	Data Picco Max concentrazione	data	8-set
	Inizio Stagione di sporulazione	data	29-mag
	Fine Stagione di sporulazione	data	12-ott
	Durata Stagione di sporulazione	numero giorni	137
	Giorni con concentrazione "alta" (>= 100 spore/m <sup>3</sup> )	numero giorni	67