

SERVIZIO FITOSANITARIO
REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Bollettino N°20 - MODELLI PREVISIONALI PATOGENI

Situazione fitosanitaria al 21 aprile 2023

Meteo

	sab	dom	lun	mar	mer	gio	ven	sab
Bologna	 23° 11°	 25° 13°	 20° 11°	 18° 8°	 19° 8°	 21° 10°	 22° 11°	 22° 12°
Ravenna	 20° 9°	 22° 13°	 19° 11°	 16° 9°	 16° 9°	 18° 11°	 19° 11°	 20° 12°
Ferrara	 22° 9°	 24° 12°	 21° 10°	 17° 8°	 19° 8°	 21° 9°	 22° 11°	 22° 12°
Forlì-Cesena	 22° 9°	 24° 12°	 21° 10°	 18° 8°	 18° 8°	 20° 9°	 21° 11°	 22° 12°
Rimini	 18° 10°	 22° 13°	 19° 11°	 18° 9°	 16° 9°	 18° 10°	 18° 11°	 19° 13°
Modena	 23° 9°	 24° 12°	 21° 11°	 17° 9°	 19° 9°	 21° 11°	 22° 12°	 22° 13°

Coda della turbazione con piogge previste per lunedì e martedì. Temperatura minima di 8-10 e Temperatura massima di 18-22°C.

Periodo mediamente importante dal punto di vista fitosanitario per le seguenti avversità:

Ticchiolatura melo e pero

Maculatura bruna del pero

Peronospora cipolla

Nerume delle drupacee

Cancri rameali del pesco

Septoria del grano

Maculatura rossa ciliegio

Peronospora della vite

Oidio della Vite

Albicocco

Accrescimento frutti

Nerume

Le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (optimum di 20-25°C), e bagnature superiori a 12 ore. Alto rischio sporulazione in caso di bagnature prolungate e nebbie persistenti

Rischio infettivo: MEDIO-ALTO

Maculatura rossa

Raggiunte le condizioni per la resistenza ontogenica della coltura alle infezioni di *Apiognomonia*. La resistenza ontogenetica dell'albicocco avviene quando la sommatoria dei gradi-giorno supera il valore di 920 GG. Il rischio infettivo può dirsi concluso su albicocco ma non per il ciliegio

Rischio NULLO

Pesco

Ingrossamento frutti

Nerume

Le infezioni possono verificarsi in condizioni termiche da 10 a 30°C (optimum di 20-25°C), e bagnature superiori a 12 ore. Alto rischio sporulazione in caso di bagnature prolungate e nebbie persistenti

Rischio infettivo: MEDIO-ALTO

Cancri rameali *Phomopsis amygdali*

Temperatura per questa settimana non limitante. La gravità della sporulazione di *P. amygdali* è in funzione della bagnatura fogliare. Tanto è più prolungata quanto più abbondante è la sporulazione.

Rischio di sporulazione in caso di pioggia: ALTO

Melo

fine fioritura - allegagione

Ticchiolatura

Comparsi a Ravenna i sintomi dell'infezione del 2 aprile

Ascospore rilevate nella pioggia del 19-20 aprile

CF Mo: 6 ascospore

CAP Ravenna: 2 ascospore

Potenziale di inoculo ascosporico quasi esaurito. Maturazione delle prime ascospore: **90-95%** delle ascospore mature per le province di Ravenna (prossima al mare) e Ferrara prossima alla costa. **88-95%** delle ascospore mature mediamente per la provincia di Bologna e Modena.

Percentuale di ascospore disponibili al momento per essere rilasciate in caso di pioggia: **2%**

Rischio infettivo in presenza di pioggia: BASSO

Elaborazione su previsionali dell'infezione del 19-20-21 aprile: Rischio climatico MEDIO-ALTO tuttavia si può considerare BASSO a causa della bassa carica di ascospore

Infezioni Fusignano

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T. med (°C)	Gravità	fine incubazione
15 marzo	8,5	15	10,3	Leggera	31/3 – 4/4
20 marzo	10,7	33	10,9	Grave	4/4 - 9/4
26-27aprile	12,3	13	8,4	Nulla	-
2-3 aprile	16,7	21	8,8	Media	18/4 – 24/4
8 aprile	1,2	12	8	Nulla	-
13-14 aprile	2,2	11	8	Nulla	-
19-20 aprile	5,2	21	13,7	Media	2-6 maggio

Infezioni S.Alberto

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T. med (°C)	gravità	Incubazione
15 marzo	0,6	9	10,3	nulla	

19-20 marzo	9	35	10,8	Grave	4/4 - 9/4
26-27aprile	10,4	16	9	Leggera	12/4 – 17/4
2-3 aprile	-	-	-	-	-
8 aprile	-	-	-	-	-
13-14 aprile	6,9	10	8,5	Nulla	-
19-20 aprile	-	-	-	-	-

Infezioni San Bartolomeo

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T. med (°C)	Gravità	Incubazione
15 marzo	6	17	8,8	leggera	31/3 – 4/4
20 marzo	13,4	32	11,2	Grave	4/4 - 9/4
26-27aprile	7	16	8,4	Leggera	12/4 – 17/4
2-3 aprile	2,3	19	8,8	Leggera	18/4 – 24/4
8 aprile	2,4	5	12	Nulla	-
13-14 aprile	10,8	20	8,8	Media	1 – 5 maggio
19-20 aprile	14,9	25	14,1	Grave	2-6 maggio

Infezioni Malborghetto

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T. med (°C)	gravità	Incubazione
15 marzo	2,6	8	10,5	nulla	
20 marzo	5,1	17	11	leggera	4/4 - 9/4
26-27aprile	8,8	17	8,6	leggera	12/4 – 17/4
2-3 aprile	1,2	24	10,9	Media	18/4 – 24/4
8 aprile	0,2	4	12,5	Nulla	-
13-14 aprile	26,1	30	10,3	Grave	1 – 5 maggio
19-21 aprile	16,3	35	13	Grave	2-6 maggio

Infezioni Malalbergo

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T. med (°C)	Gravità	Incubazione
-----------	---------	---------------	-------------	---------	-------------

15 marzo	2,2	6	11,3	nulla	
20 marzo	10,1	31	11,3	Grave	4/4 - 9/4
26-27 aprile	7,2	16	8,6	Leggera	12/4 – 17/4
2-3 aprile	7,7	25	10.1	Media	18/4 – 24/4
8 aprile	0.9	6	12	Nulla	-
13-14 aprile	6,9	32	10,7	Grave	1 – 5 maggio
20 – 21 aprile	19,7	21	13,4	Media	2-6 maggio

Pero

Allegagione

Ticchiolatura.

Ascospore rilasciate:

CF Modena: 76 ascospore

CAP Ravenna: 3 ascospore

La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura

RISCHIO INFETTIVO per le prossime piogge MEDIO-BASSO

Maculatura bruna

Nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente va valutata la possibilità di eseguire la lavorazione del cotico erboso

Stemphylium vesicarium

Forte presenza di ascospore di *Pleospora allii* nelle piogge di 19-20 aprile

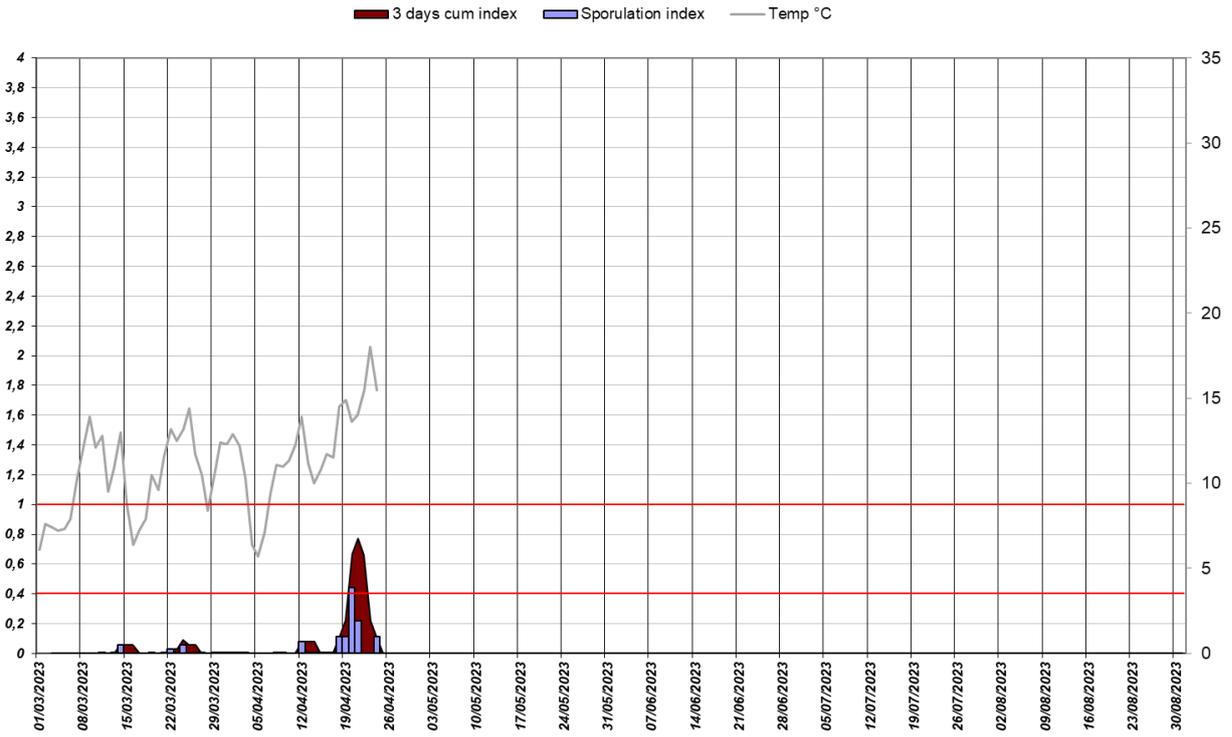
Conidi di *Stemphylium vesicarium* ancora bassi

Si prevede qualche minima cattura, non significativa, allorquando la temperatura media nei giorni di pioggia raggiungerà 15-17°C dopo una eventuale pioggia.

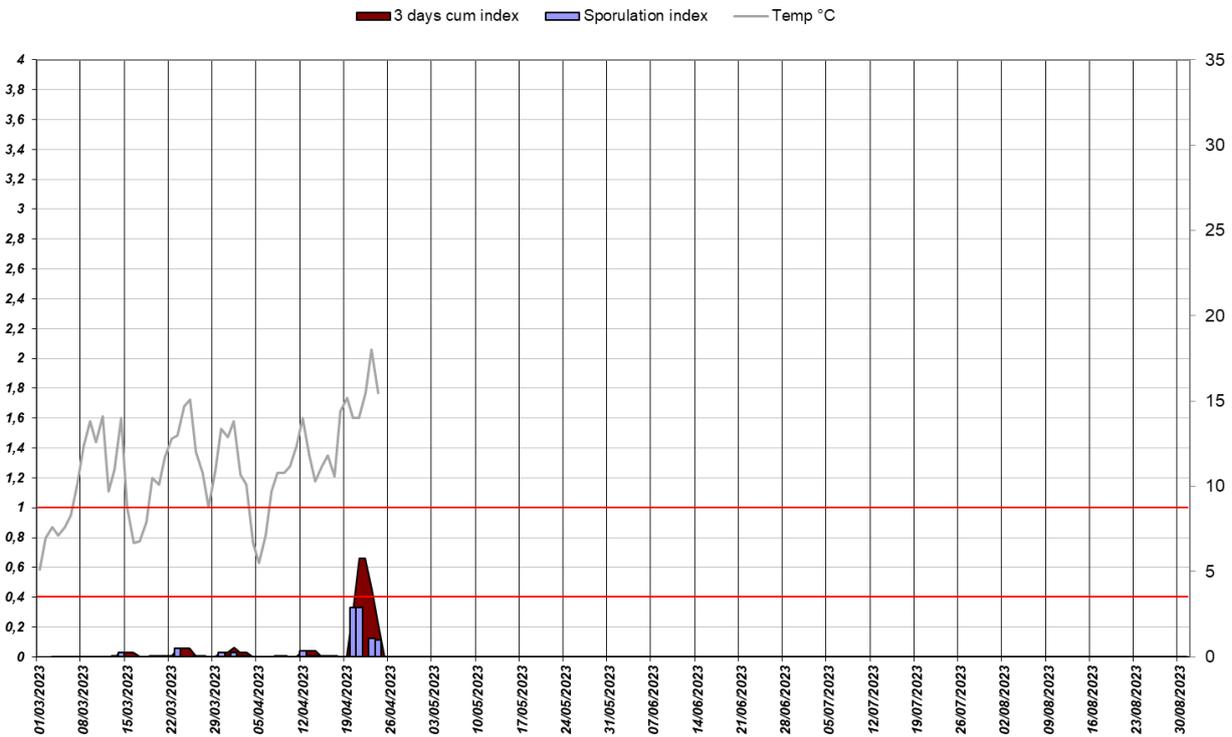
L'infettività dei conidi rimane pressochè totale nei primi due giorni dalla pioggia, si riduce del 50% dal terzo al 5 giorno e si annulla a partire dal sesto giorno.

Rischio infettivo climatico MEDIO per la pioggia dell' Inizio della prossima settimana

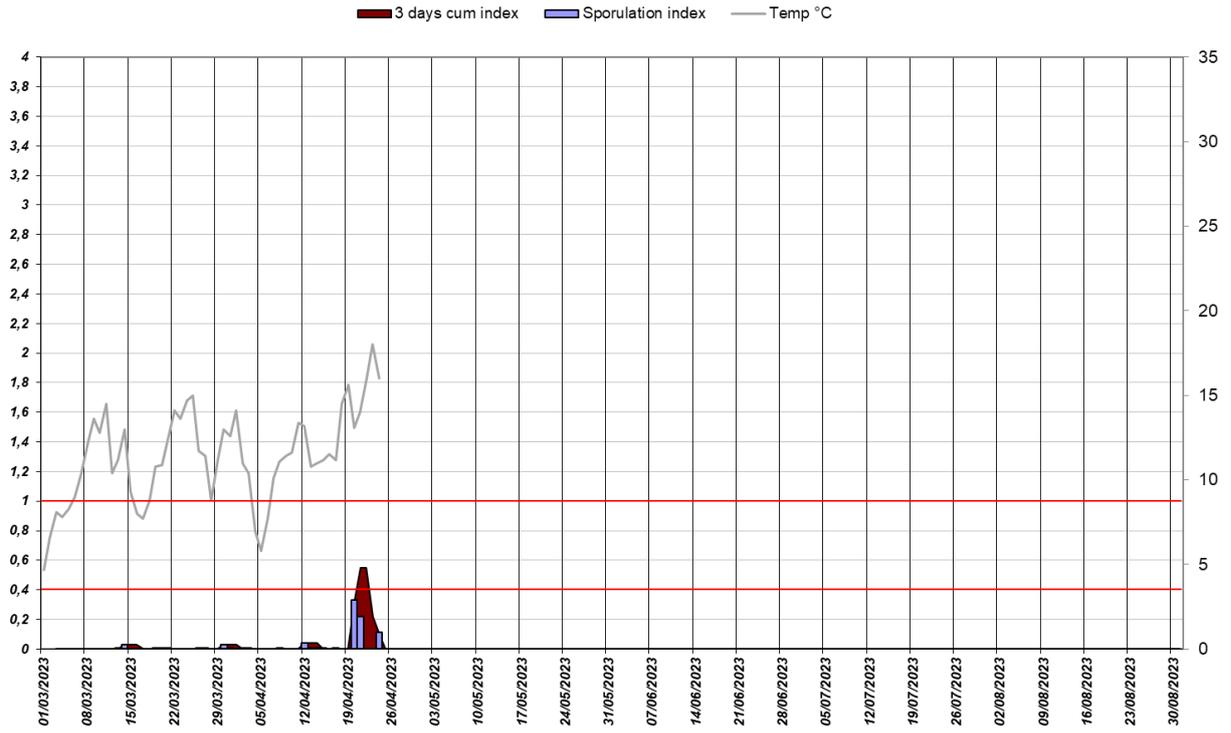
Copparo 2023



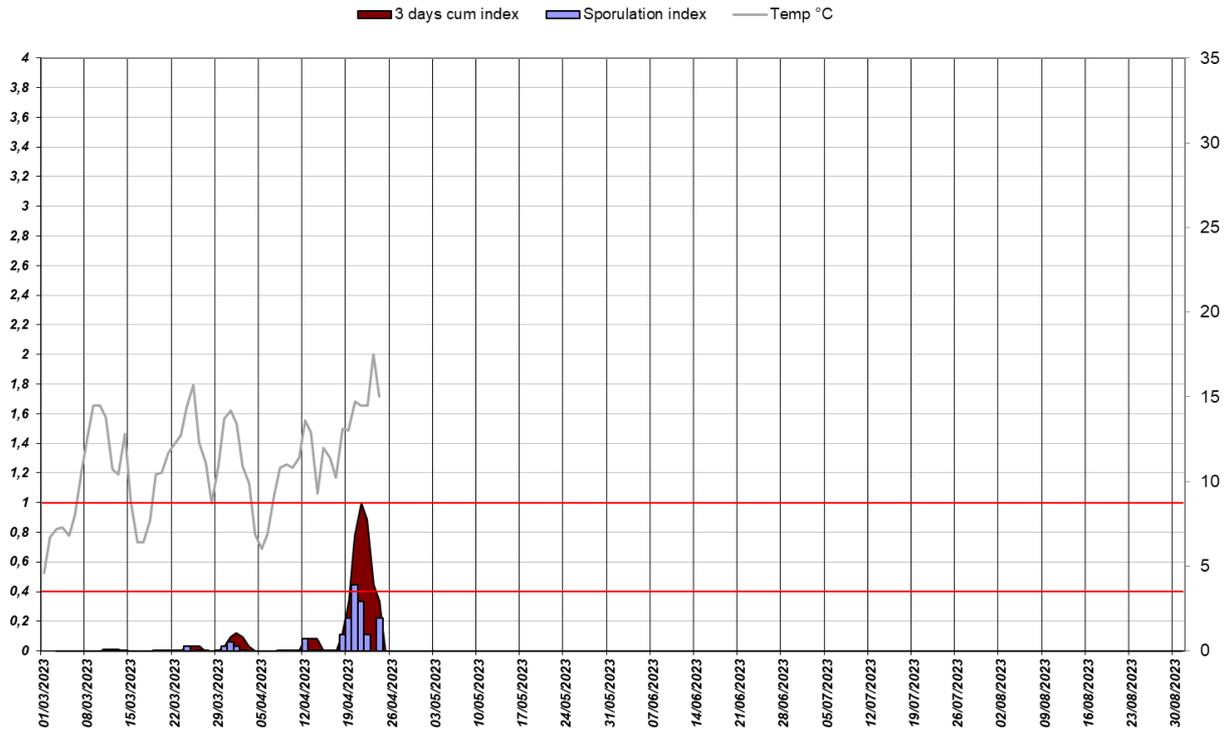
San Bartolomeo 2023



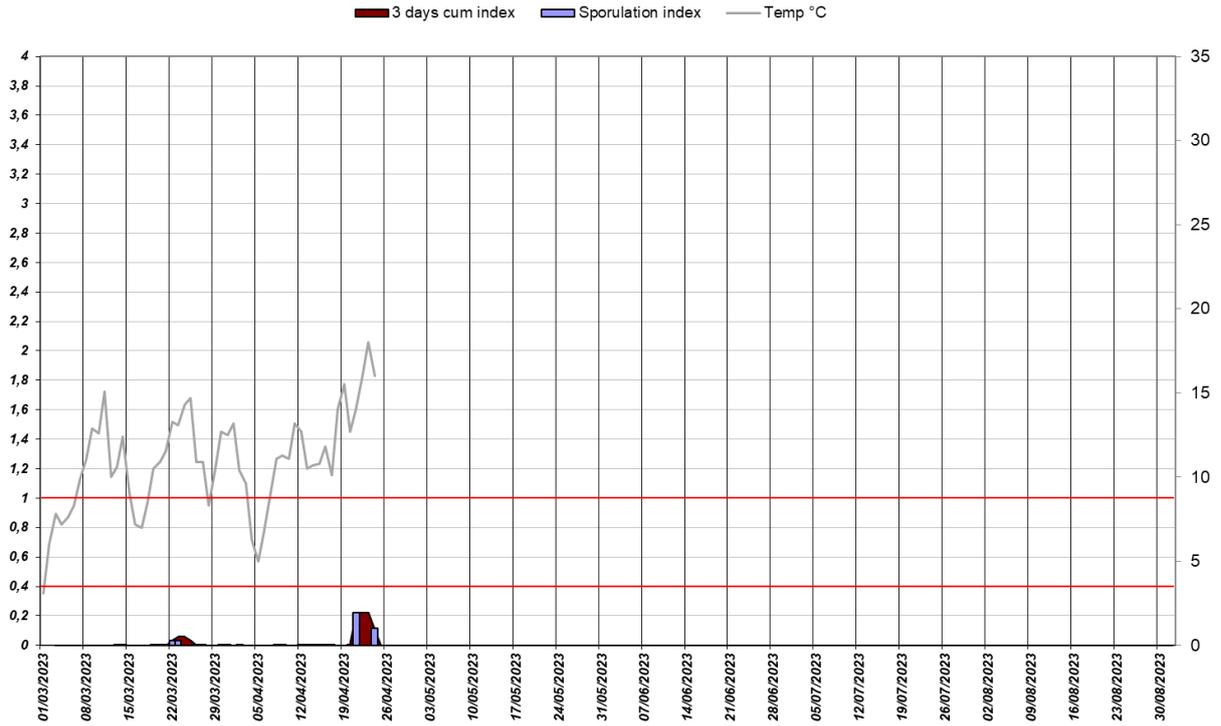
Finale Emilia 2023



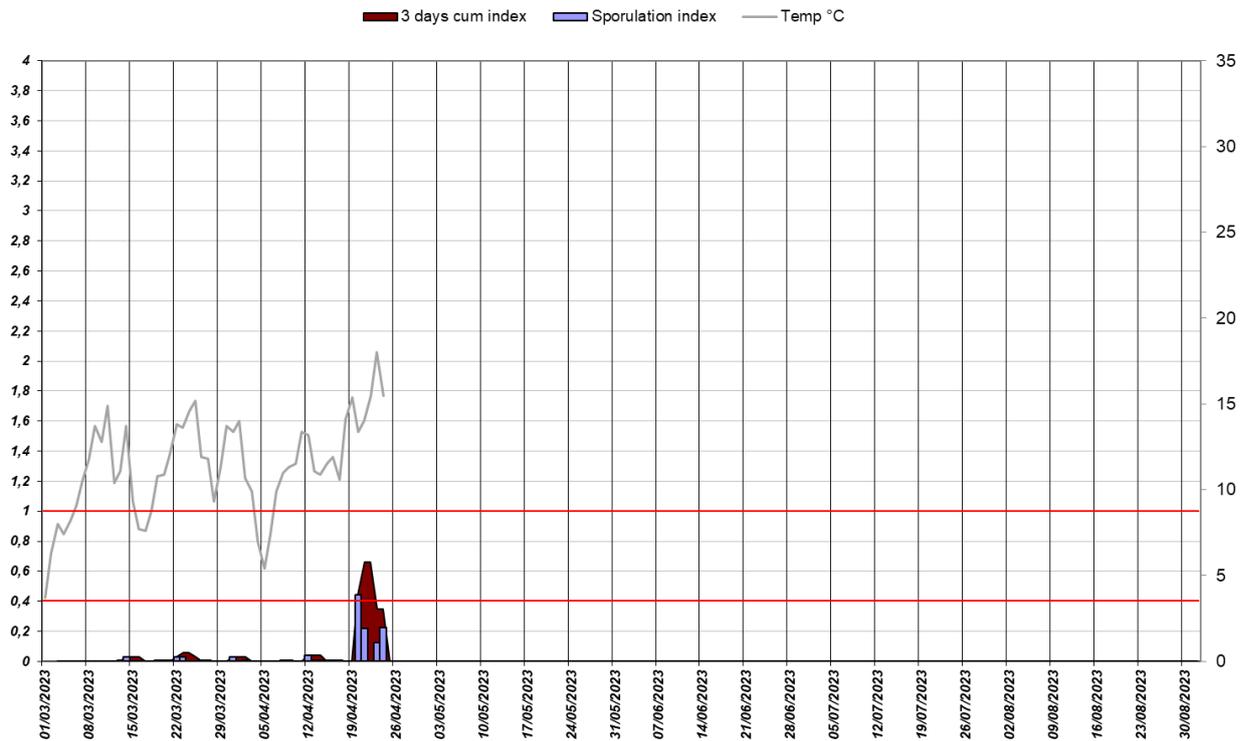
Alfonsine 2023



Bomporto 2023



Cento 2023



Colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*)

Le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori:

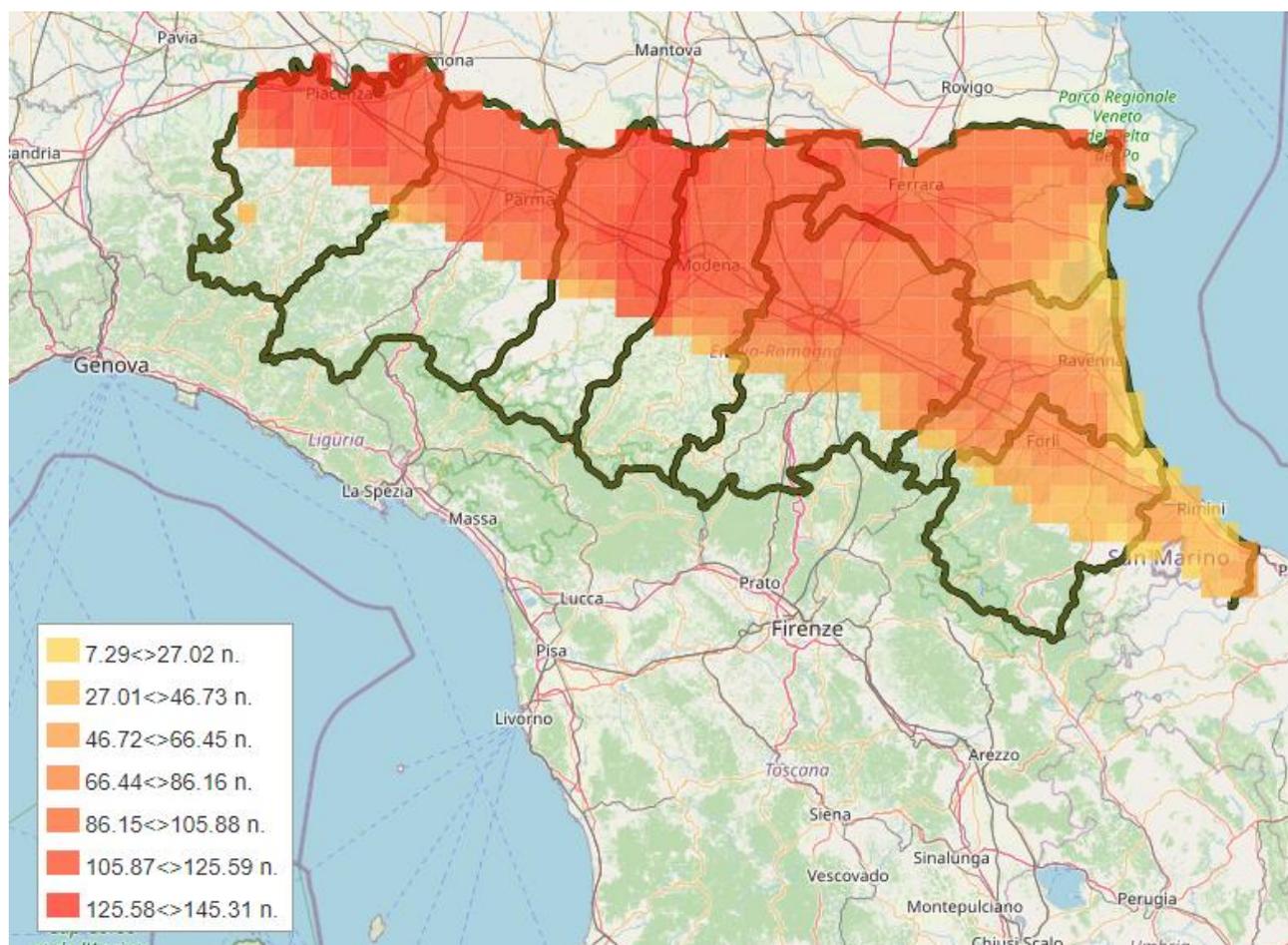
- la presenza di fiori aperti (tanto più alta la quantità di fiori aperti, maggiore il rischio)
- Il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura)
- La pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

Le infezioni possono avvenire anche e soprattutto in seguito a forti grandinate

La temperatura media non è ancora ottimale (18-25°C) per lo sviluppo di *Erwinia amylovora* il cui sviluppo si sviluppa accumulando gradi giorno con temperatura superiore ai 15°C

Soglia di intervento pari a livello MEDIO in funzione della presenza di focolai pregressi di colpo di fuoco.

	Livello di rischio			
Presenza potenziale del patogeno	BASSO	MEDIO	ALTO	ESTREMO
Nessun focolaio nell'area l'anno passato	0 - 200	200 - 270	270 - 430	> 430
Presenza di focolai nel frutteto o in quelli vicini l'anno passato	0 - 110	110 - 200	200 - 270	> 270
Cancri al momento attivi nel frutteto o in quelli vicini	0 - 30	30 - 110	110 - 200	> 200



Rischio infettivo a causa delle grandinate: ALTO

Rischio infettivo in presenza di fiori aperti e piogge: BASSO

A partire dal fine settimana e inizio prossima settimana la temperatura non dovrebbe più essere imitante, pertanto in presenza di fioriture secondarie e pioggia il rischio infettivo potrebbe essere MEDIO-ALTO

NOCE

Emissione degli amenti- Inizio emissione infiorescenza femminile

Batteriosi del noce: Rischio infettivo MEDIO-ALTO

ACTINIDIA

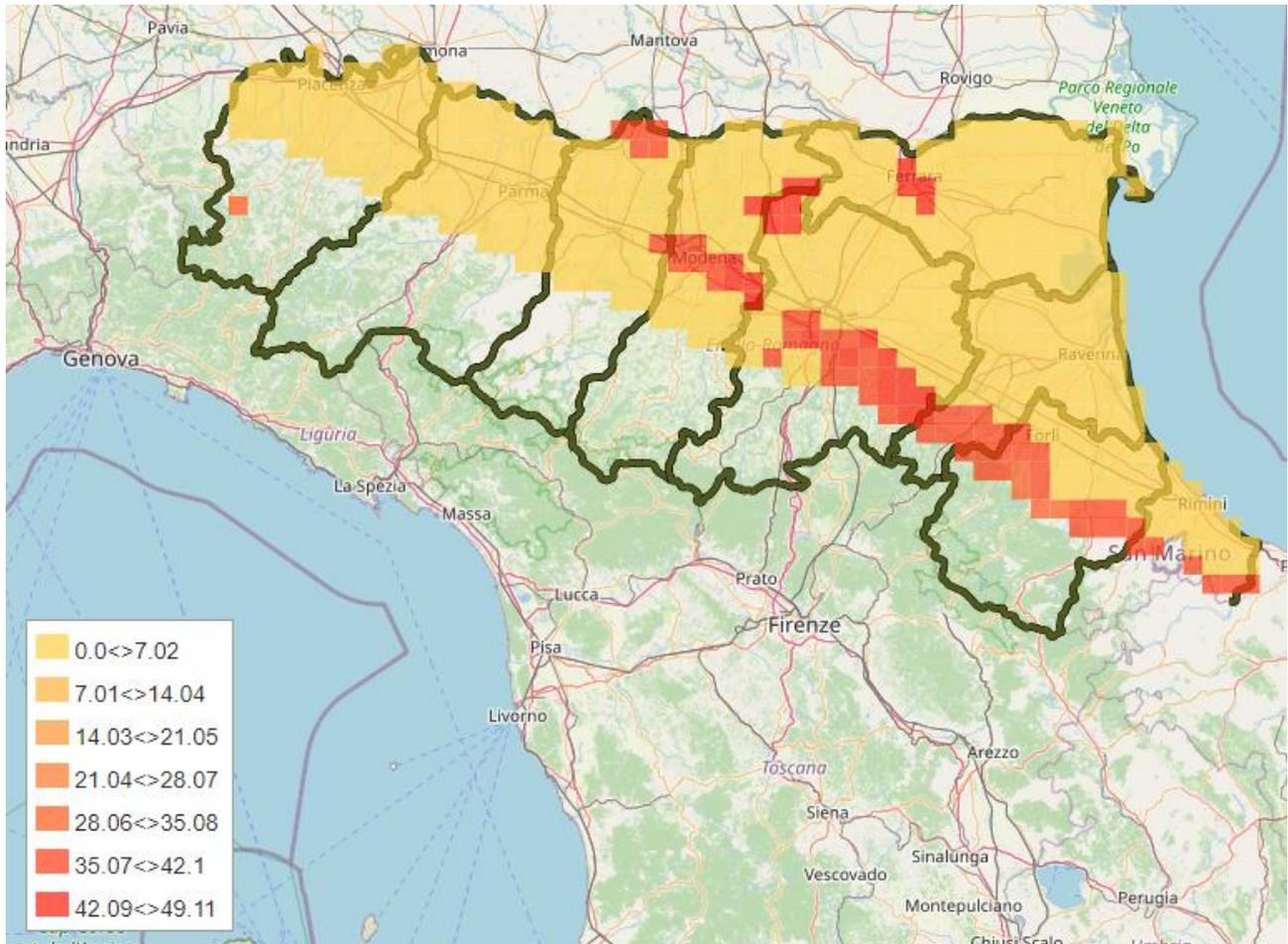
Germogliamento – Bottoni fiorali

PSA

Potenziale di raddoppiamento batterico in aumento.

Rischio infettivo in presenza di pioggia: Nullo <20; Basso (20-40); Medio (40 – 60); Elevato >60

Infezione del 21 aprile: Gravità Media (fig.2)



Rischio infettivo per le piogge di inizio settimana: MEDIO

VITE

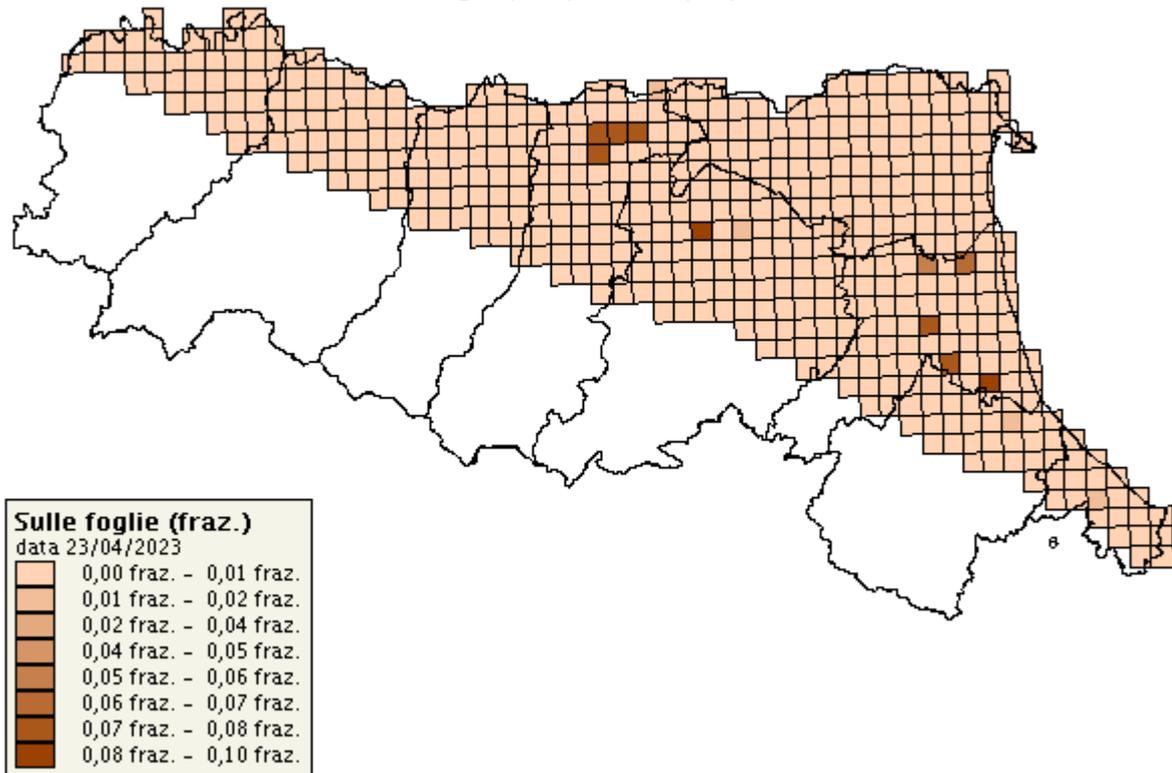
Germogliamento – grappolini visibili

Peronospora

Possibile infezione peronosporica con la pioggia del 21 aprile: 9-10% di incubazione. Comparsa dei sintomi prevista per il 2-4 maggio.

VITE, Peronospora [DOWGRAPRI – © Horta S.r.l.]

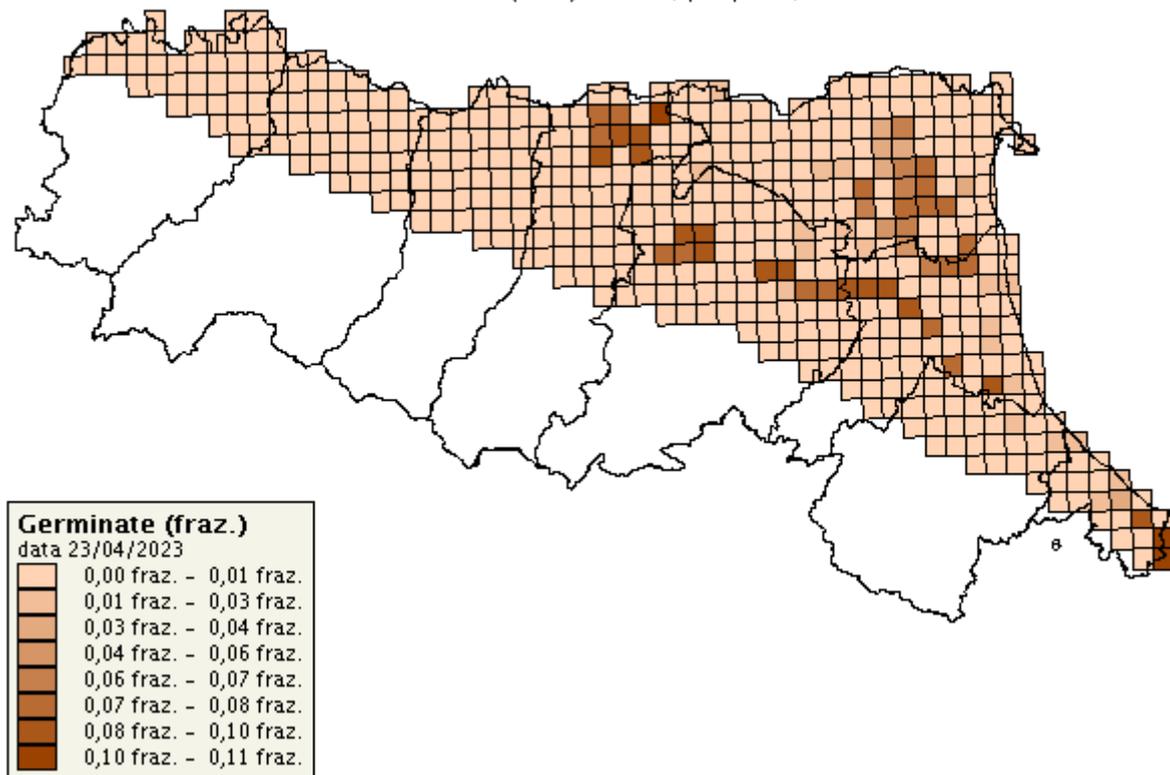
Sulle foglie (fraz.): data 23/04/2023



Aree dove le zoospore sono sulla lettiera e potrebbero intercettare la pioggia imminente per causare infezione.

VITE, Peronospora [DOWGRAPRI – © Horta S.r.l.]

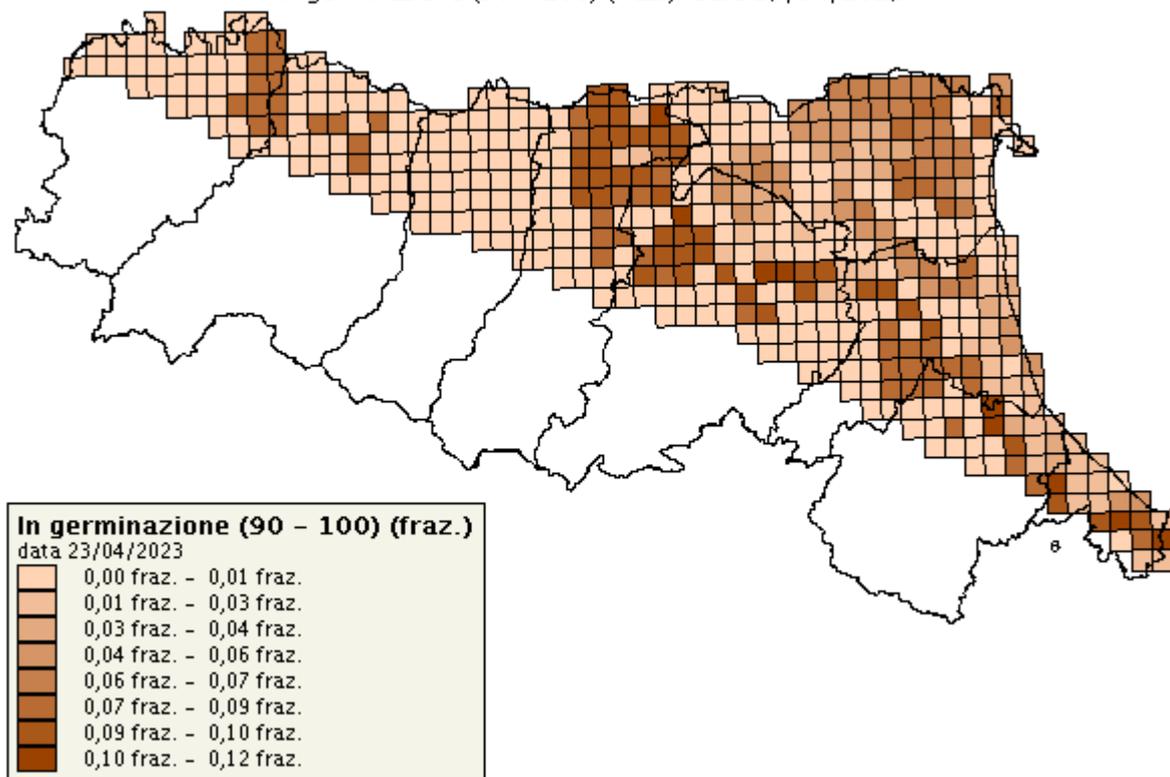
Germinate (fraz.): data 23/04/2023



Aree dove le oospore hanno terminato la fase di germinazione e la pioggia di lunedì-martedì prossimo potrebbe causare infezione

VITE, Peronospora [DOWGRAPRI – © Horta S.r.l.]

In germinazione (90 - 100) (fraz.): data 23/04/2023



Aree nelle quali le oospore sono fra il 90 e 100% della fase di germinazione e che termineranno la fase di germinazione da metà a fine della prossima settimana

Rischio infettivo per le piogge previste per l'inizio della prossima settimana: MEDIO per le province orientali

Oidio

Grave infezione ascosporica oidica con la pioggia del 20 aprile. Probabile comparsa sintomi fra la prima e la seconda settimana di maggio.

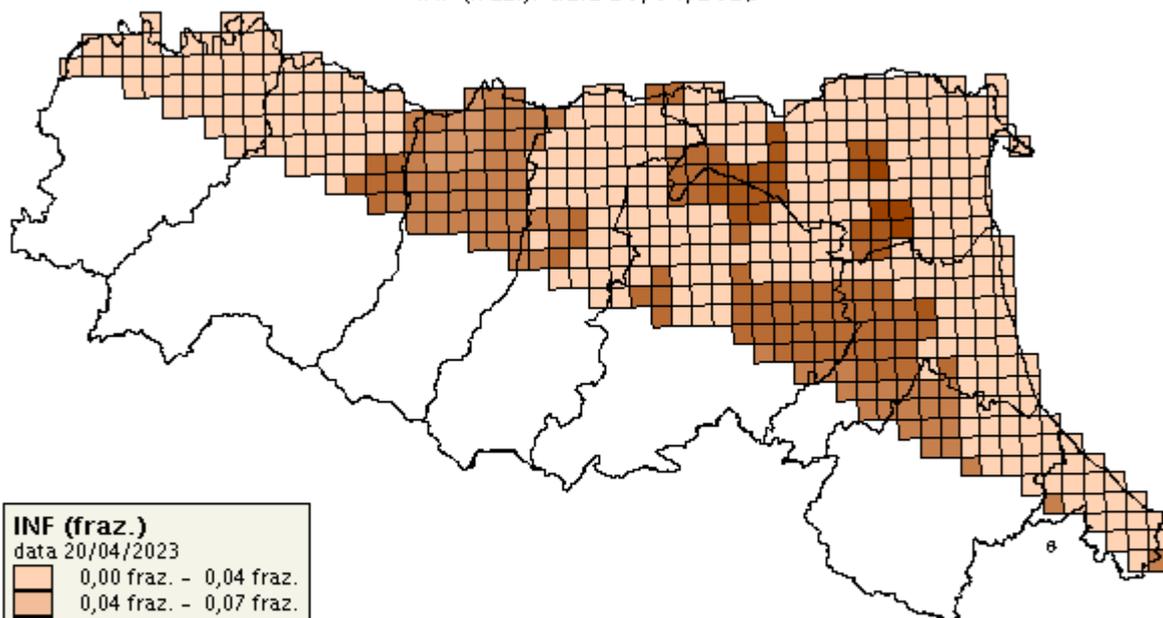
Il potenziale di inoculo ascosporico va dal 40 al 55 % di maturazione nella pedecollina.

Con le prossime piogge possono originarsi infezioni di oidio primarie qualora si verificano piogge > 2,5 mm e temperatura >10°C.

Il potenziale ascosporico maturo e da rilasciare alle prossime piogge è pari al 7%

VITE, Oidio [POWGRAPRI – © Horta S.r.l.]

INF (fraz.): data 20/04/2023



INF (fraz.)	
data 20/04/2023	
	0,00 fraz. - 0,04 fraz.
	0,04 fraz. - 0,07 fraz.
	0,07 fraz. - 0,11 fraz.
	0,11 fraz. - 0,15 fraz.
	0,15 fraz. - 0,18 fraz.
	0,18 fraz. - 0,22 fraz.
	0,22 fraz. - 0,26 fraz.
	0,26 fraz. - 0,30 fraz.

Rischio infettivo in caso di pioggia del prossimo lunedì: MEDIO-BASSO

Cipolla

Autunnale: da 5°- 6° foglia a ingrossamento bulbo

Primaverile: : Da Emergenza a 1-2 foglie

Botrite

Condizioni ottimali per le infezioni sono 7 ore di bagnatura a 15-20°C. Infezioni gravi avvengono con bagnature prolungate fino a 24 ore e T fra 9 e 26°C.

Rischio infettivo stimato: BASSO

Peronospora

Segnalata la comparsa dei primi sintomi di peronospora

Suscettibilità fenologica avviene allo stadio di 4-5° foglia

Le spore si producono di notte da 4 a 25°C (Temperatura ottimale 13°C) e alta UR. Le spore vengono rilasciate durante il giorno e rimangono vitali per almeno 4 giorni. Germinano da 7 a 16°C in presenza di acqua libera.

Rischio infettivo in presenza di pioggia: ALTO

Aglio

4-5 foglie vere

Ruggine

Le condizioni climatiche ottimali per la germinazione delle spore di ruggine (16°C) in un range da 12 a 21°C.

Rischio infettivo in presenza di pioggia: MEDIO-ALTO

Frumento

Da Levata a foglia bandiera

Ruggine gialla

Condizioni per l'infezione: prolungata bagnatura e Temperature ottimali di 12-20°C. Nulla sotto 8°C e sopra 23°. La pressione infettiva è in crescita nelle aree costiere delle provincie di Ravenna e Ferrara

Pressione infettiva attuale: BASSA

Ruggine bruna

Pressione infettiva. BASSA

Septoria

Pressione della malattia in costante aumento

Pressione infettiva: ALTA

Oidio

Pressione infettiva MEDIO_ALTA nelle zone costiere e nel ferrarese