

















































SERVIZIO FITOSANITARIO
REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Bollettino N°23 - MODELLI PREVISIONALI PATOGENI

Situazione fitosanitaria al 28 aprile 2023

Meteo

	ven	sab	dom	lun	mar	mer	gio	ven
Bologna	 24° 13°	 19° 13°	 17° 12°	 16° 12°	 17° 12°	 21° 11°	 22° 11°	 24° 12°
Ravenna	 21° 12°	 18° 13°	 17° 13°	 16° 13°	 17° 12°	 19° 11°	 21° 11°	 21° 12°
Ferrara	 23° 12°	 20° 13°	 19° 13°	 16° 12°	 18° 12°	 22° 11°	 23° 11°	 24° 12°
Forlì-Cesena	 24° 13°	 20° 13°	 17° 12°	 16° 12°	 16° 12°	 21° 10°	 21° 11°	 23° 12°
Rimini	 19° 12°	 18° 13°	 16° 13°	 16° 13°	 16° 13°	 18° 12°	 19° 12°	 20° 12°
Modena	 24° 13°	 19° 13°	 17° 14°	 15° 13°	 17° 13°	 22° 12°	 22° 12°	 23° 13°

Transito di una perturbazione con piogge prevista da domenica fino a mercoledì. Temperatura minima e massima in rialzo.

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

Ruggine bruna del grano

Maculatura rossa ciliegio

Peronospora della vite

Oidio della Vite

Peronospora della patata

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 in presenza di pioggia: ALTO

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 in presenza di pioggia: 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

allegazione

Ticchiolatura

Ascospore rilevate nella pioggia del 24 aprile

CAP Ravenna: 12 ascospore

CFMORE:

Potenziale di inoculo ascosporico quasi esaurito. Maturazione delle prime ascospore: **95-98%** delle ascospore mature per le province di Ravenna e Ferrara. **93-98%** 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 24 aprile: Rischio climatico ed epidemiologico 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
26-27 marzo	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
24 aprile	0,3	6	18	-	-

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
26-27 marzo	10,4	16	9	Leggera	12/4 – 17/4
2-3 aprile	-	-	-	-	-

8 aprile	-	-	-	-	-
13-14 aprile	6,9	10	8,5	Nulla	-
24 aprile	1,5	15	8	-	-

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
26-27 marzo	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
23 aprile	0,3	3	14	-	-
24 aprile	1,8	15	12	Leggera	9-14 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
26-27 marzo	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
24 aprile	0,3	17	11,3	Leggera	9-14 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
26-27aprile	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
23 aprile	0,2	4	14	-	-
24 aprile	1,3	5	19	-	-

Pero

Da Allegazione ad Accrescimento frutti

Ticchiolatura.

Ascospore rilevate nella pioggia del 24 aprile

CF Modena: 57 ascospore

CAP Ravenna: 69 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 del fine settimana: MEDIO-ALTO

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

Conidi di *Stemphylium vesicarium* dopo le piogge del 23-24 aprile:

CFMORE:

24-apr	4
25-apr	3
26-apr	4
27-apr	3

CAPRA: 45

Come previsto dopo le piogge del 23-24 aprile sono iniziate le sporulazioni di *S.vesicarium* in coincidenza con temperatura media di 15-17°C.

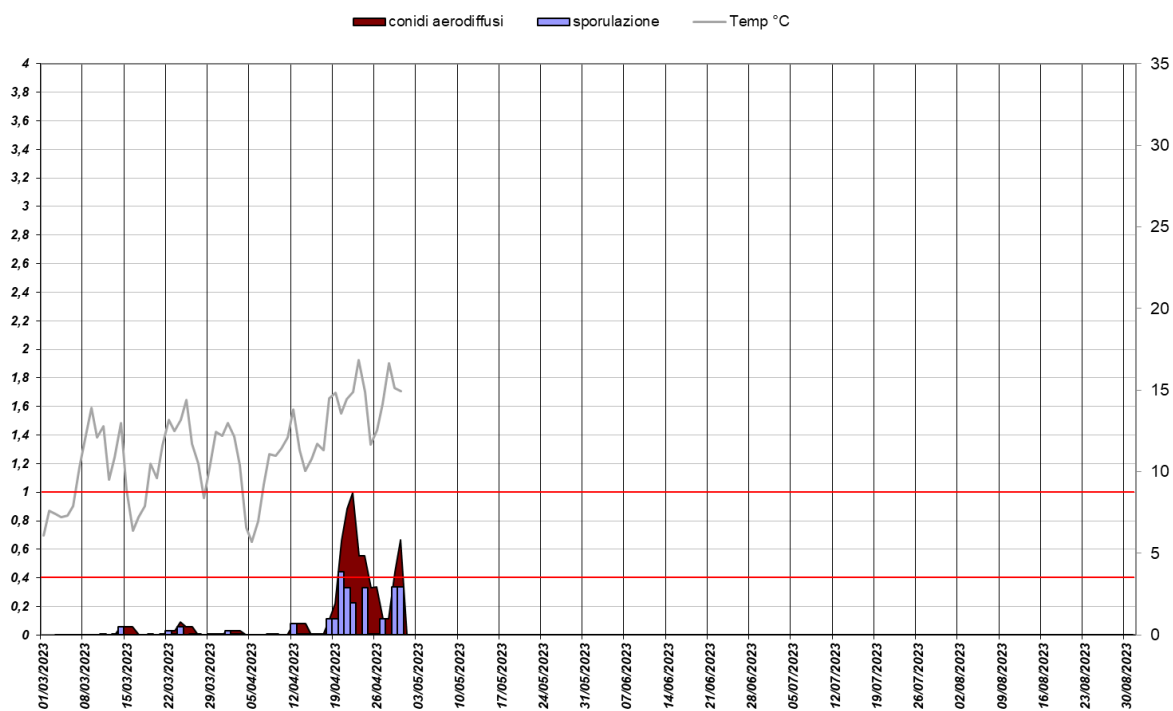
L'infettività dei conidi rimane pressochè totale nei primi due giorni dalla pioggia, si riduce del 50% dal terzo al 5 giorno e si annulla a partire dal sesto giorno.

Le piogge previste per il fine settimana potrebbero risultare infettanti

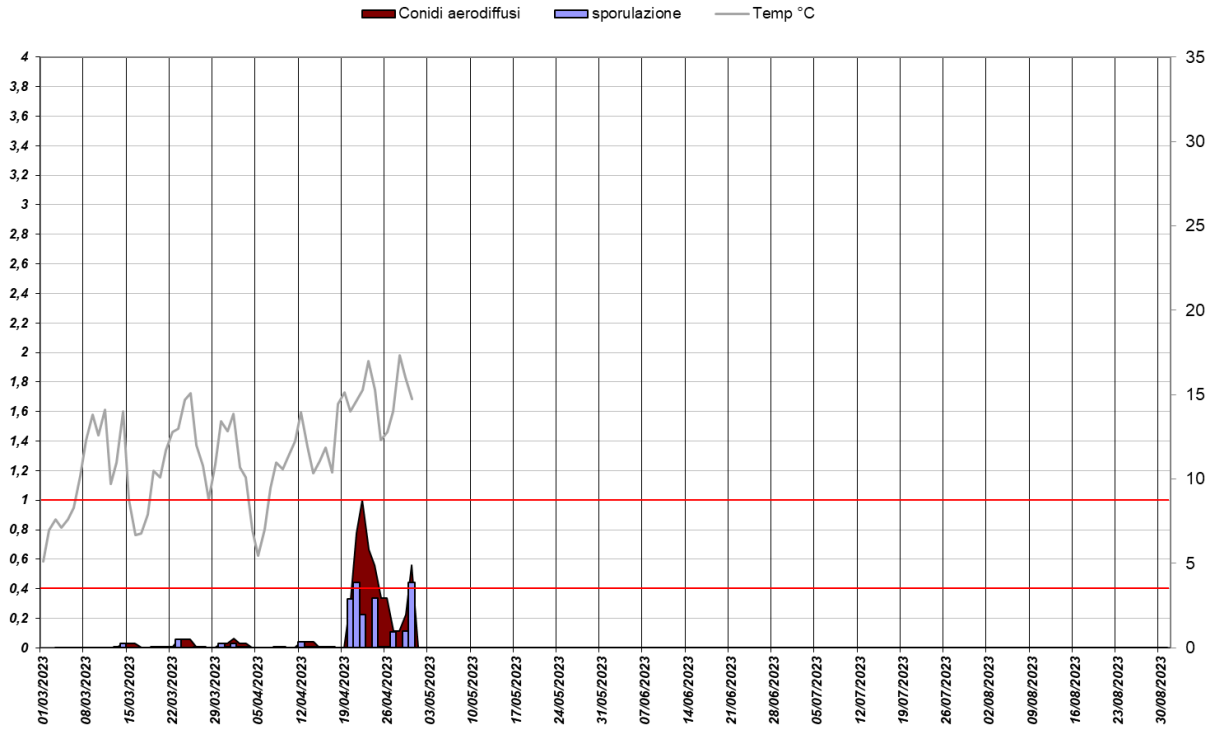
Rischio di sporulazione attuale: ALTO

Rischio Infettivo per le piogge del fine settimana: MEDIO-ALTO

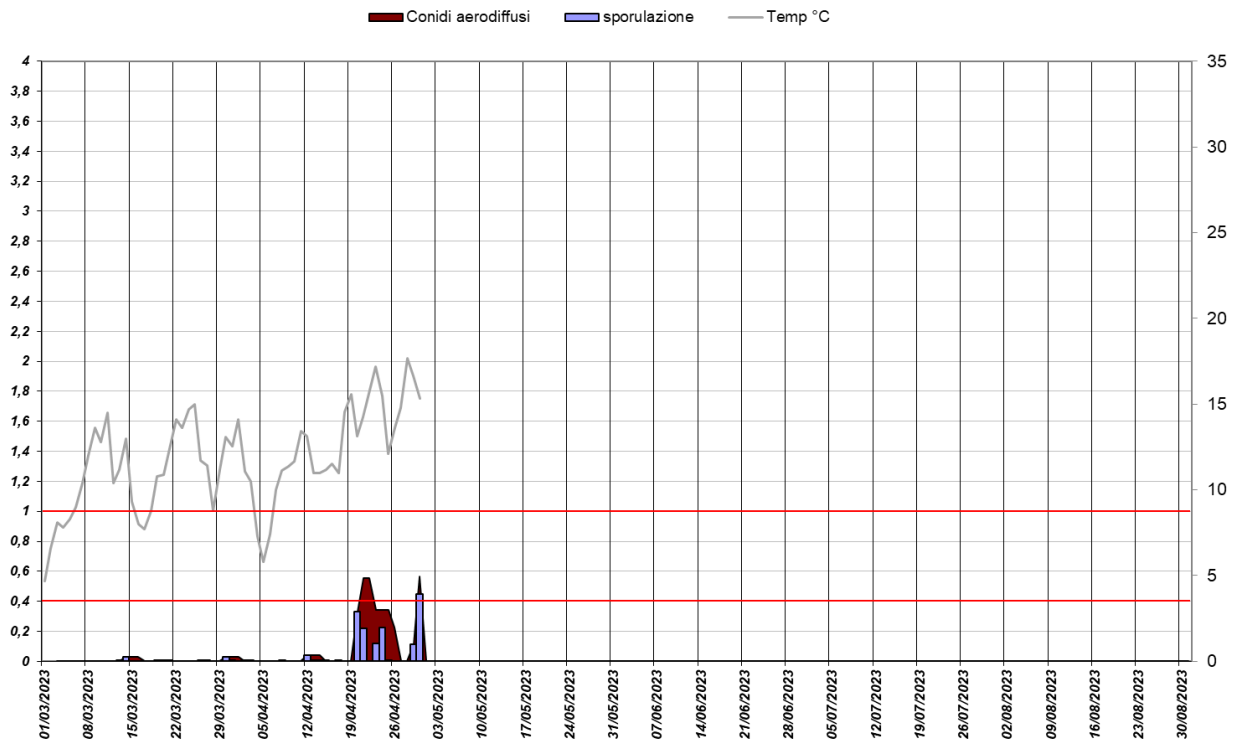
Copparo 2023



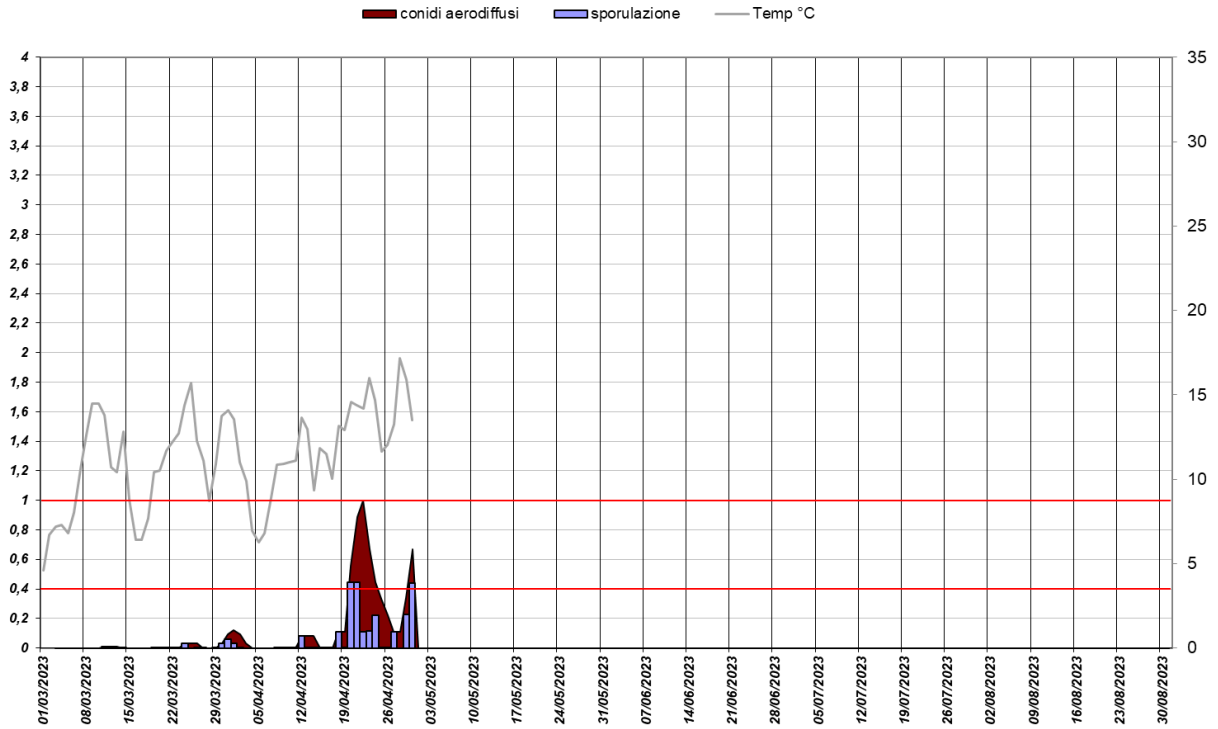
San Bartolomeo 2023



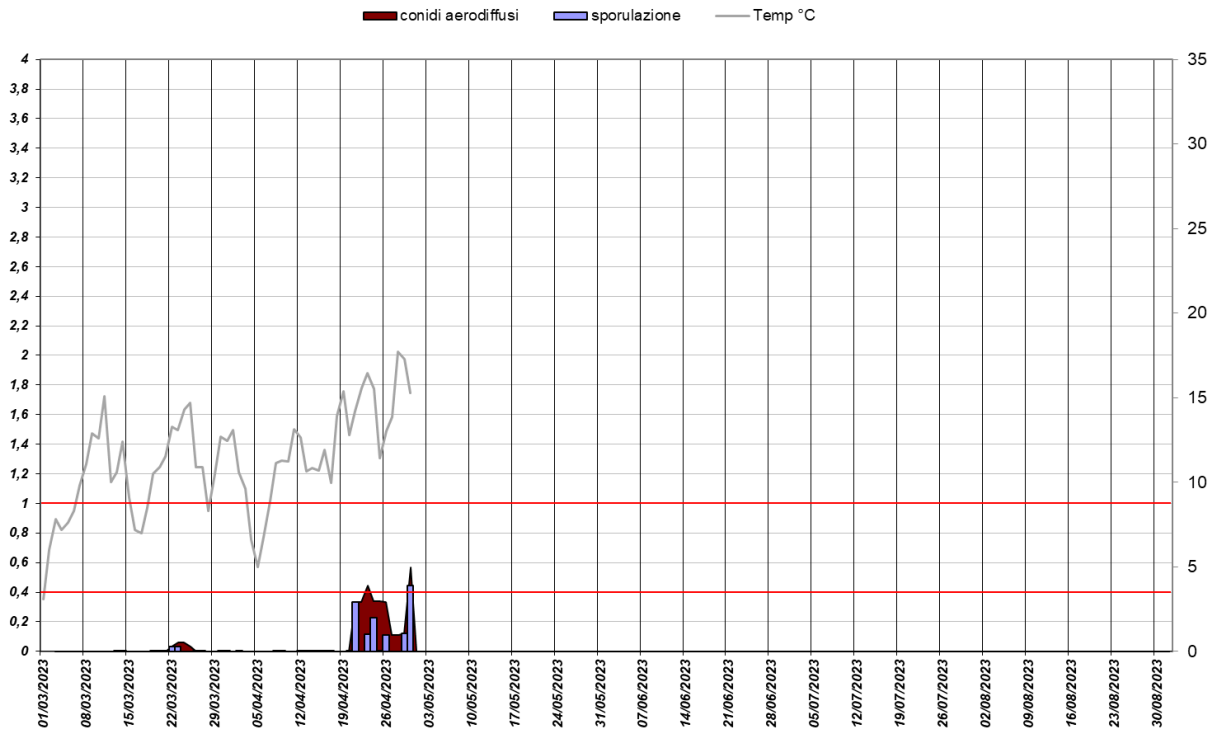
Finale Emilia 2023



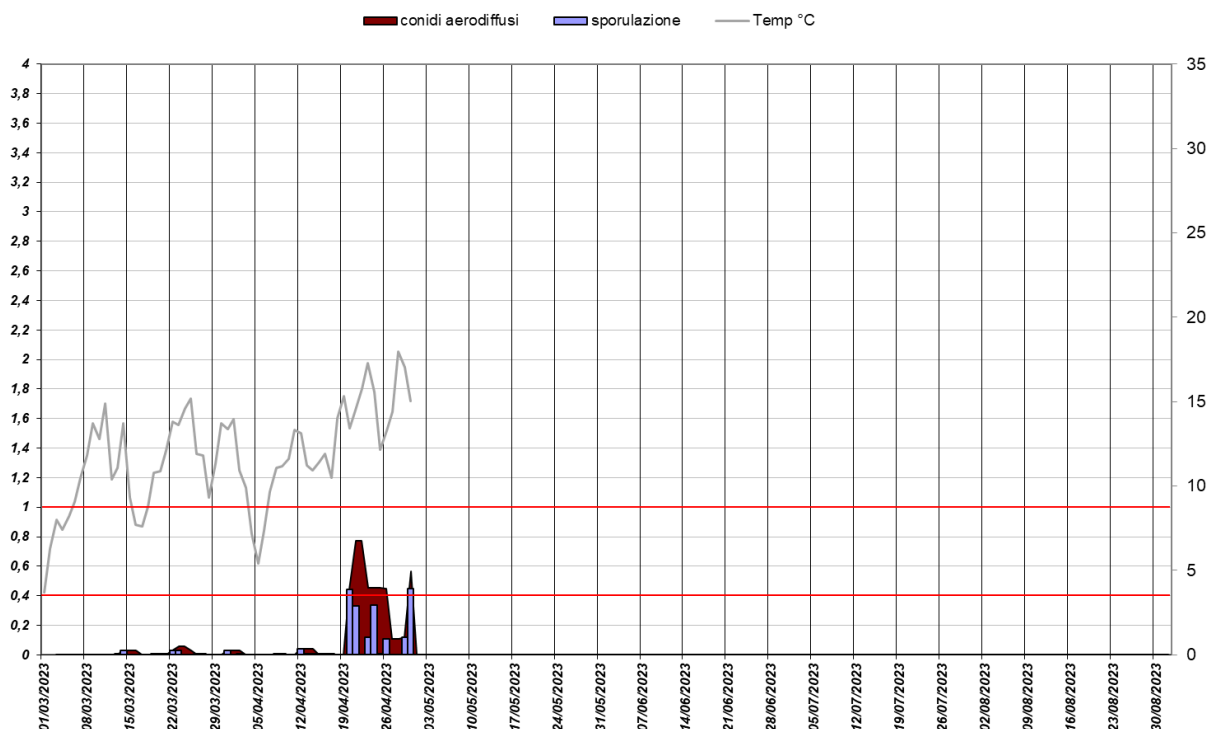
Alfonsine 2023



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.

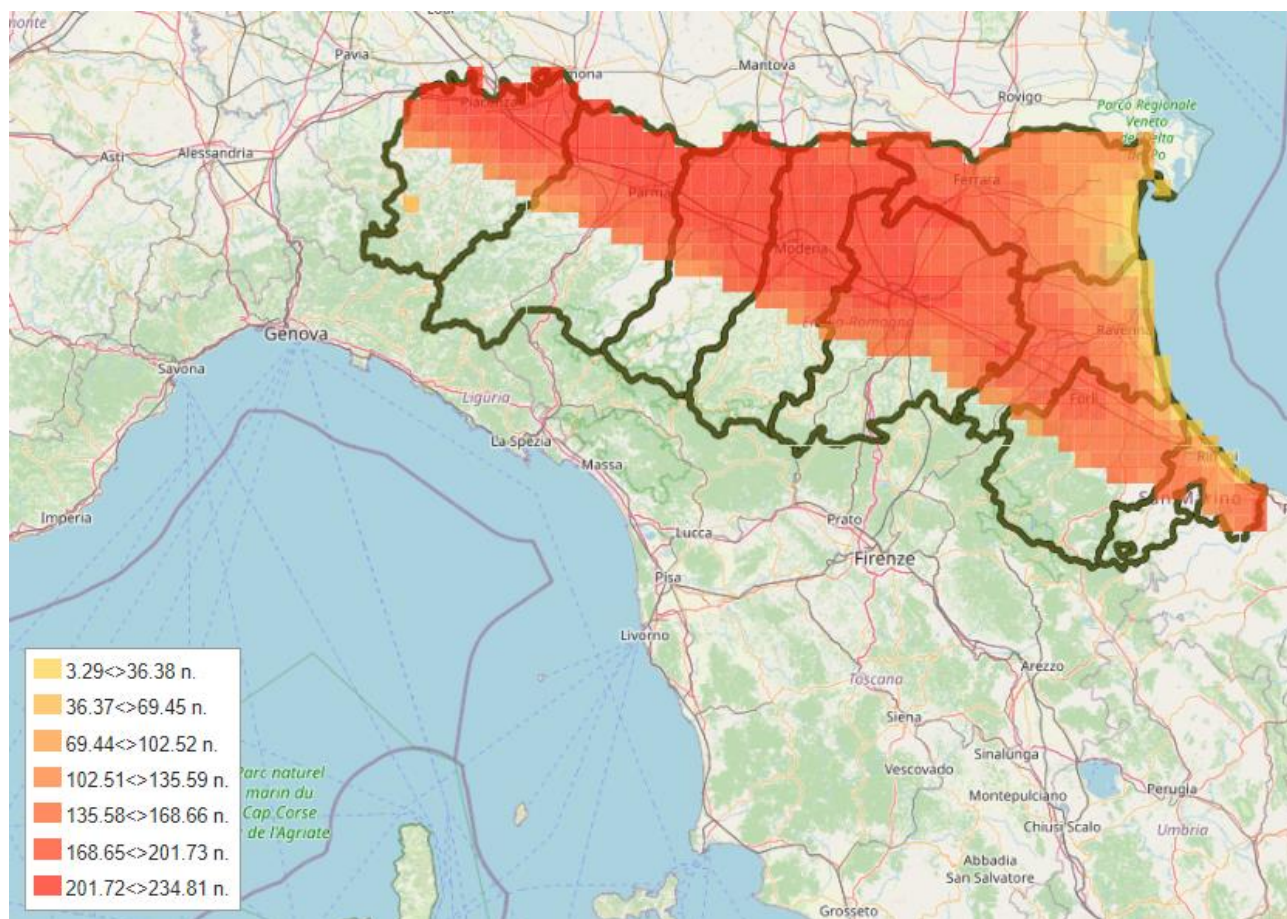
Le infezioni possono avvenire anche e soprattutto in seguito a forti grandinate

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			
	BASSO	MEDIO	ALTO	ESTREMO
Presenza potenziale del patogeno				
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 al 29 aprile in presenza di fiori aperti e piogge del fine settimana: ALTO



NOCE

Allungamento degli amenti – Inizio emissione infiorescenza femminile

Batteriosi del noce: Rischio infettivo per le piogge del fine settimana: ALTO

ACTINIDIA

Germogliamento – Bottoni fiorali

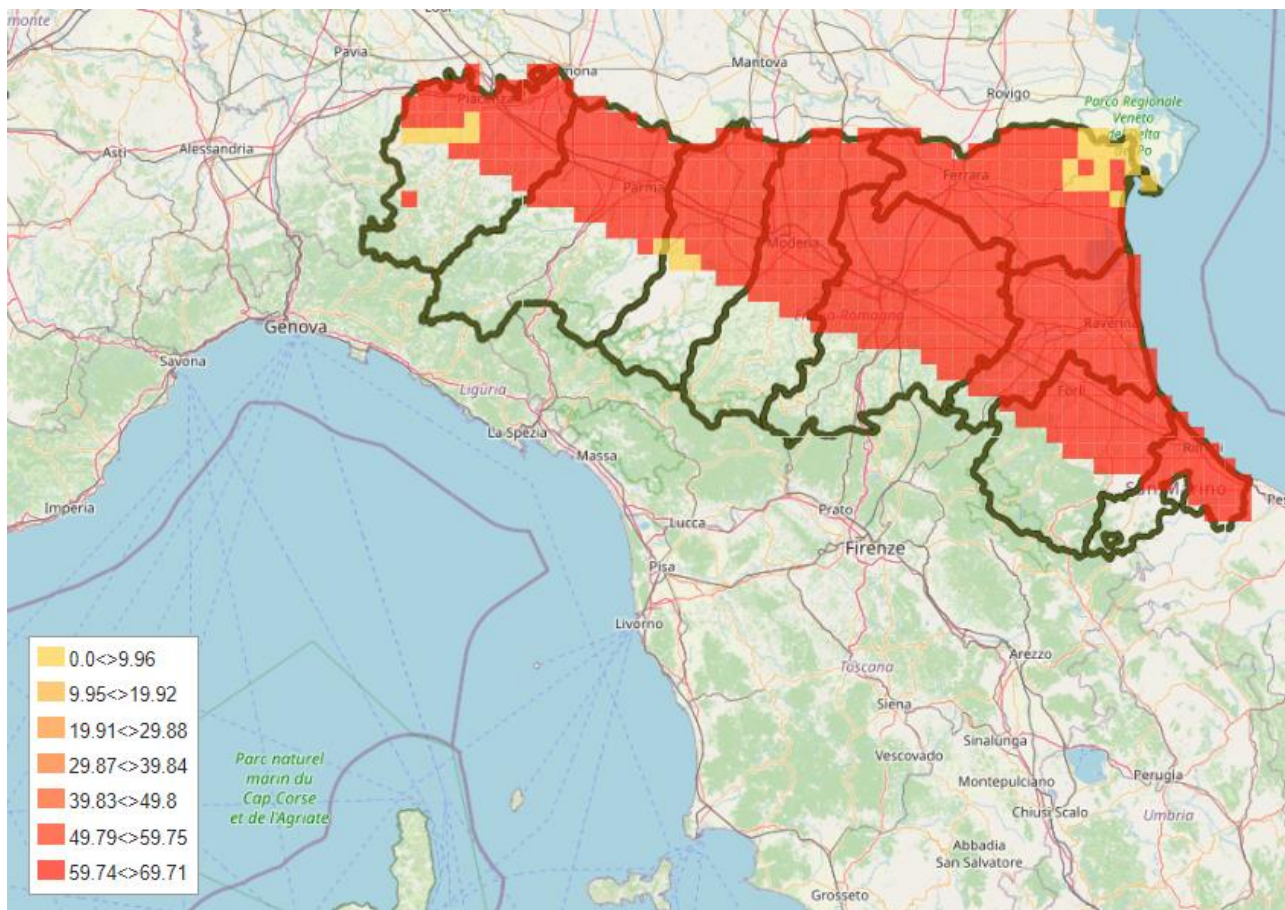
PSA

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 al 30 aprile: ELEVATO



VITE

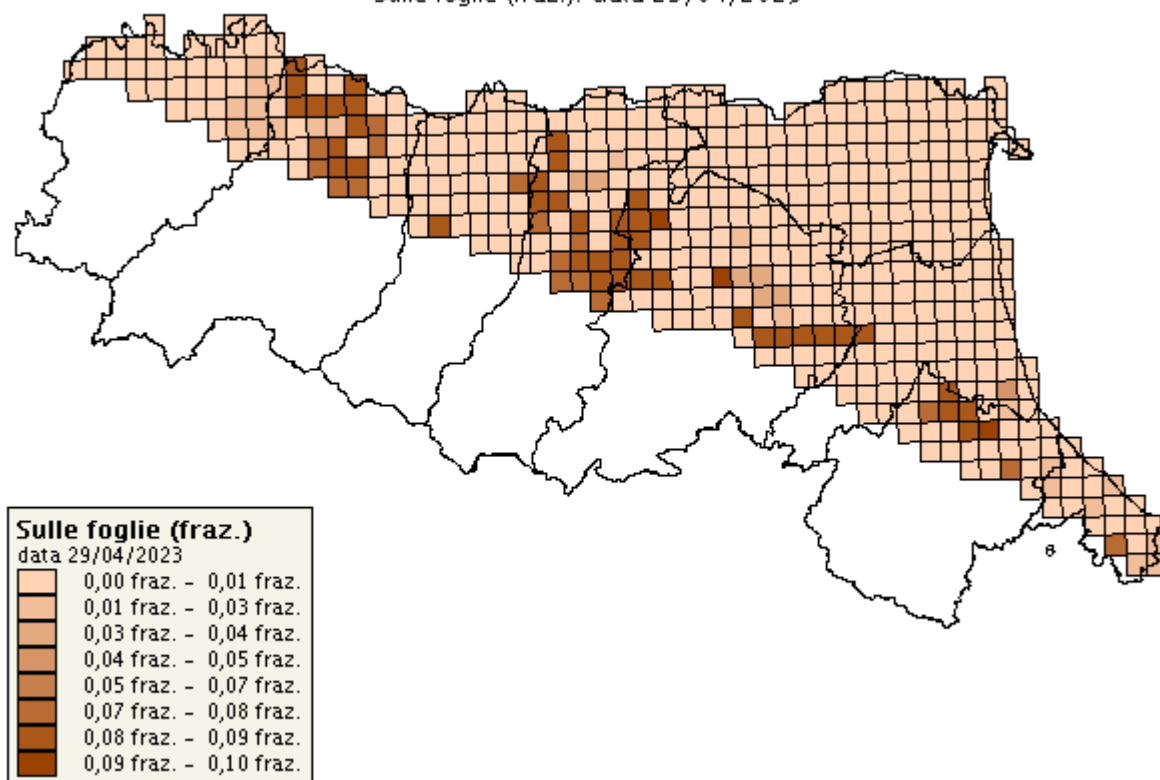
Germogliamento – grappolini visibili

Peronospora

La maturazione delle oospore va dal 30 (Bologna, Modena, Forlì e Rimini) al 70% (Ferrara e parte del Ravennate)

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

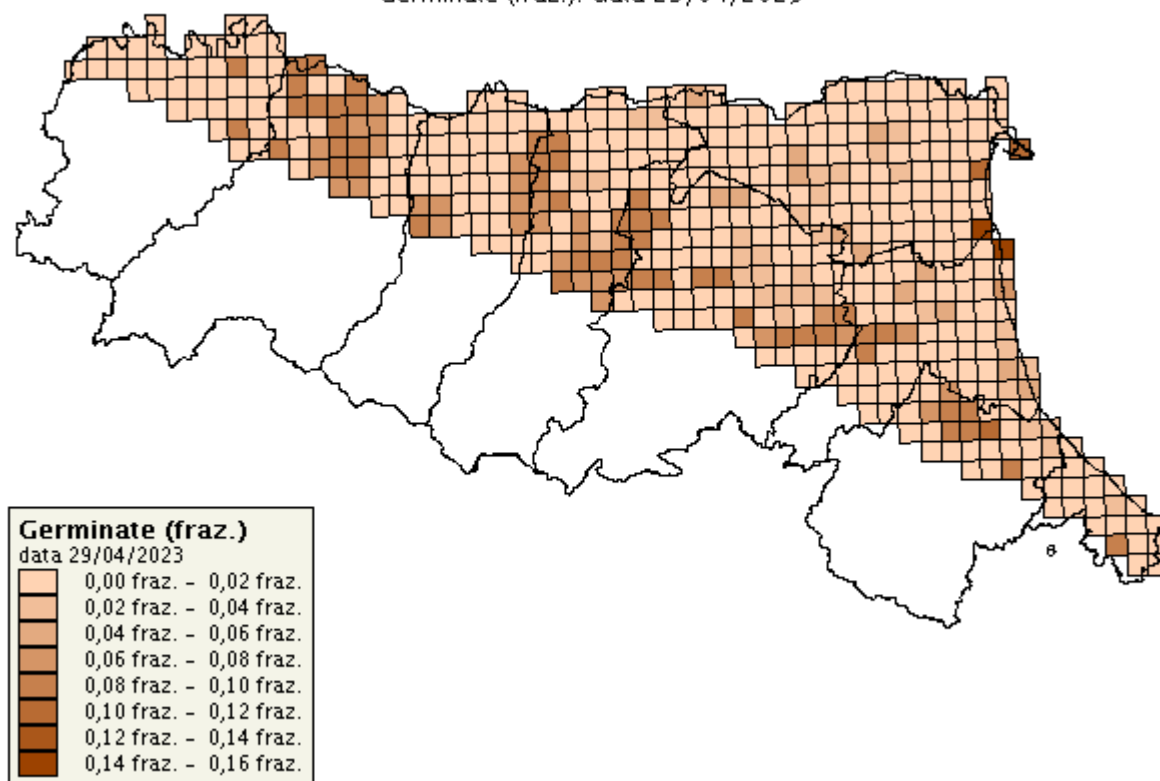
Sulle foglie (fraz.): data 29/04/2023



Aree nelle quali le zoospore sono già presenti sulla lettiera folgiare e e in grado di essere traslocate sulla vegetazione da una pioggia imminente.

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

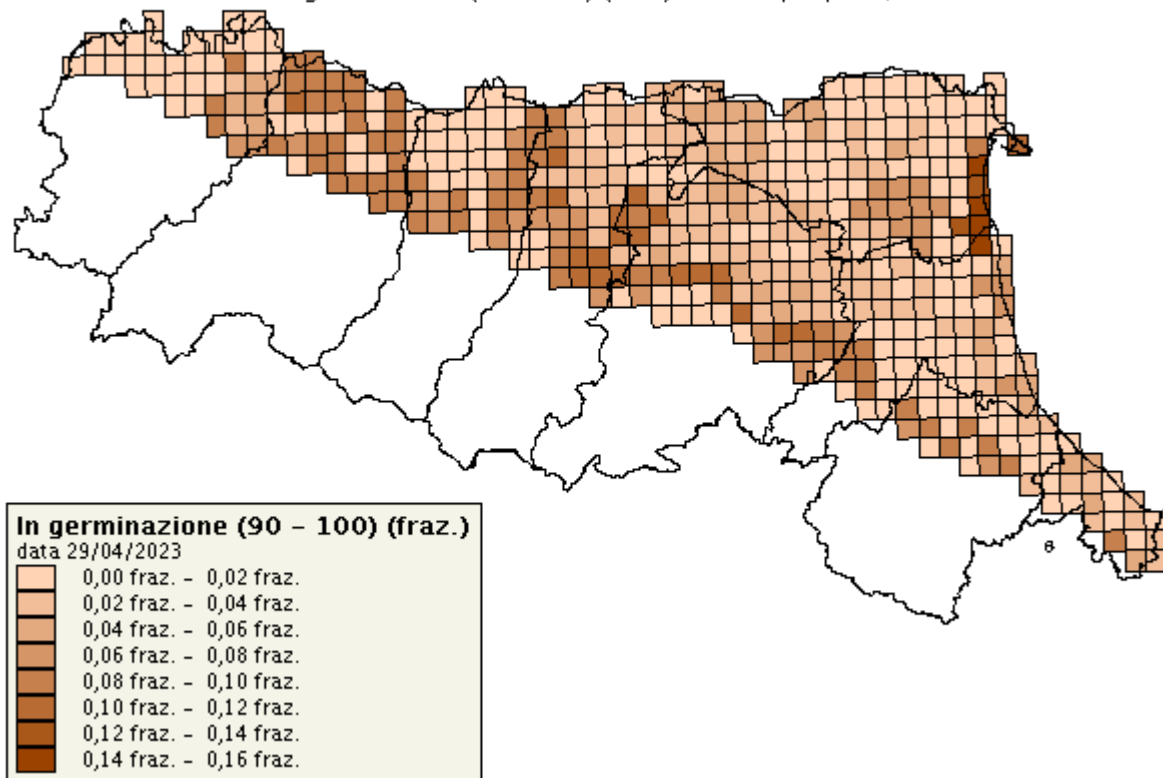
Germinate (fraz.): data 29/04/2023



Aree dove le oospore hanno terminato la fase di germinazione e una eventuale pioggia nel fine settimana potrebbe causare infezione

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

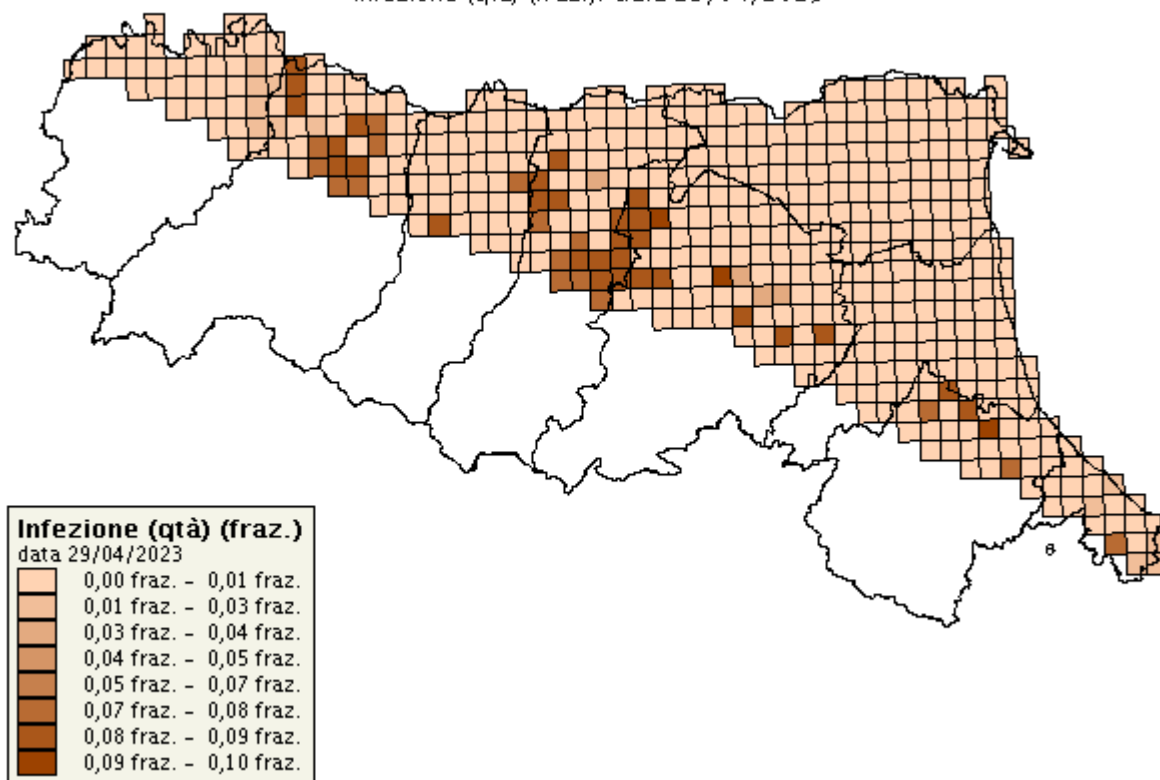
In germinazione (90 - 100) (fraz.): data 29/04/2023



Aree nelle quali le oospore sono fra il 90 e 100% della fase di germinazione e che termineranno la fase di germinazione verso l'inizio della prossima settimana

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

Infezione (qtà) (fraz.): data 29/04/2023



Rischio infettivo per le prossime piogge: ALTO

Oidio

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

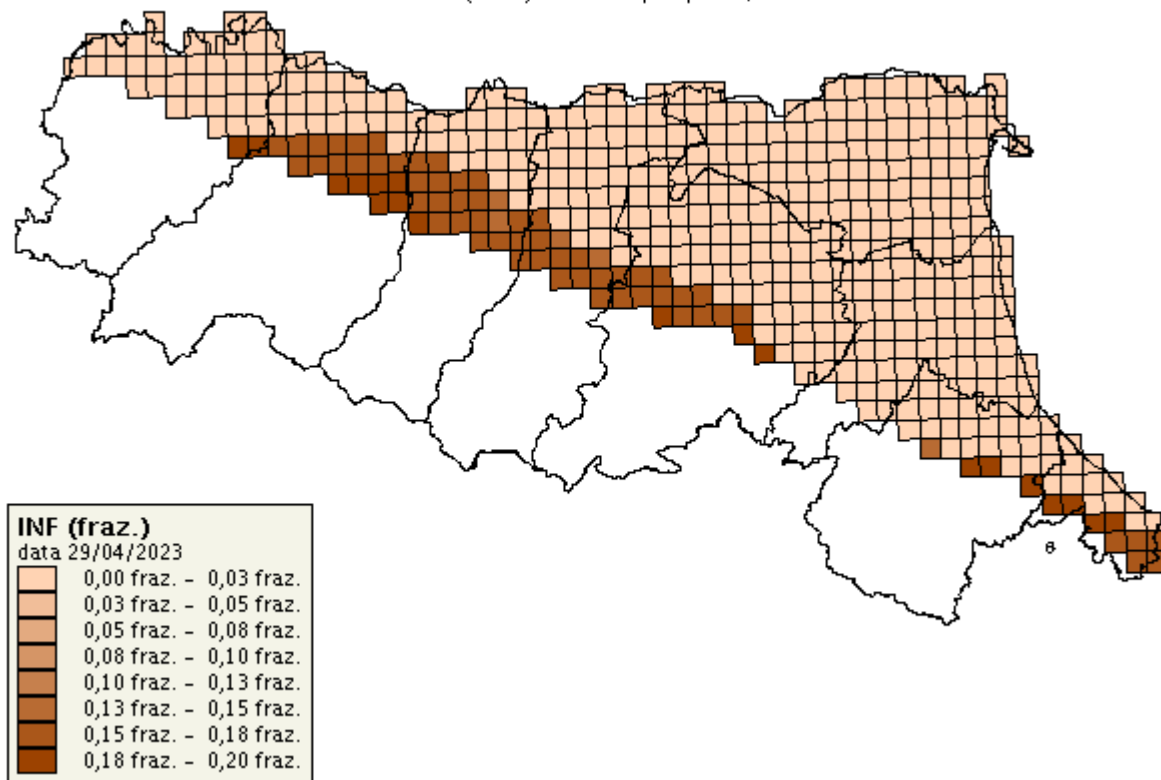
Il potenziale di inoculo ascosporico va dal 55 al 70 % di maturazione nella pedecollina.

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 20%

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

INF (fraz.): data 29/04/2023



Rischio infettivo in caso di pioggia domani e per i prossimi giorni: ALTO

Patata

2-3 palco

Peronospora

Soglia di pre-allarme: indice IPI = 7

Soglia di rischio infettivo: indice IPI > 10

Soglia di pressione infettiva al di sopra della quale è raccomandata il ripristino della copertura fungicida:
2,56

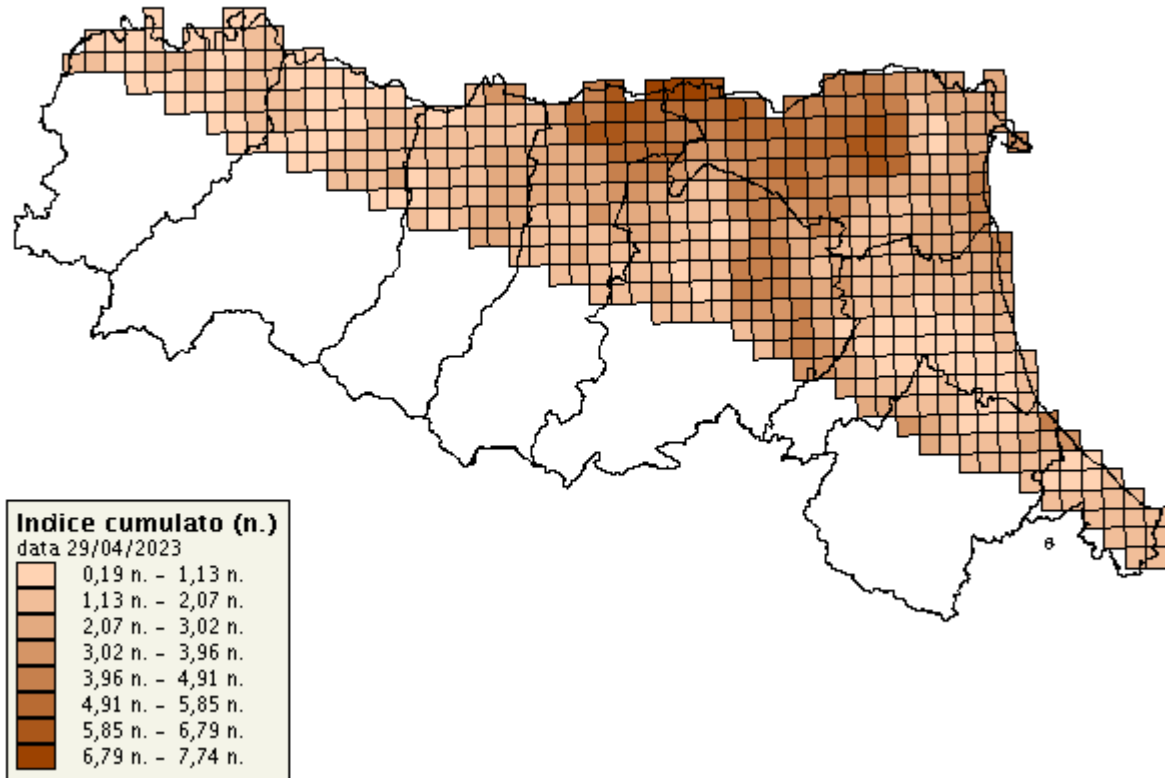
Situazione di rischio infettivo per quelle aree con colture che hanno chiuso sulla fila.

Le piogge di lunedì e martedì potrebbero risultare infettanti. Per le aree dove l'indice di rischio ha superato la soglia di pre-allarme

Rischio infezione: MEDIO

PATATA, Peronospora della patata – potenziale infettivo [IPI]

Indice cumulato (n.): data 29/04/2023



Cipolla

Autunnale: da 6-8 foglie

Primaverile: : Da 1-2 foglie a 3-4 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

5-6 foglie vere - ingrossamento bulbilli

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 Foglia a bandiera a Inizio spigatura

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

Rischio infettivo. ALTO

Septoria

Pressione della malattia in costante aumento

Pressione infettiva: ALTA

Oidio

Pressione infettiva MEDIO_ALTA nelle zone costiere e nel ferrarese