

SERVIZIO FITOSANITARIO
REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Bollettino N°25 - MODELLI PREVISIONALI PATOGENI

Situazione fitosanitaria al 3 maggio 2023

Meteo

Bologna	mer  19° 9°	gio  22° 11°	ven  25° 12°	sab  26° 13°	dom  26° 14°	lun  22° 13°	mar  23° 14°	mer  19° 13°
Ravenna	mer  18° 9°	gio  21° 8°	ven  22° 10°	sab  22° 13°	dom  23° 13°	lun  21° 13°	mar  21° 14°	mer  19° 13°
Ferrara	mer  21° 8°	gio  23° 9°	ven  25° 11°	sab  26° 12°	dom  26° 14°	lun  22° 13°	mar  23° 14°	mer  19° 12°
Forlì-Cesena	mer  19° 9°	gio  21° 8°	ven  24° 10°	sab  25° 12°	dom  25° 13°	lun  22° 13°	mar  23° 13°	mer  19° 12°
Rimini	mer  18° 11°	gio  19° 10°	ven  21° 12°	sab  22° 13°	dom  22° 14°	lun  20° 13°	mar  19° 14°	mer  19° 13°
Modena	mer  19° 9°	gio  23° 11°	ven  26° 12°	sab  26° 14°	dom  25° 15°	lun  21° 14°	mar  23° 15°	mer  18° 13°

Transito di una perturbazione con piogge prevista per lunedì e martedì della prossima settimana.
Temperatura minima (9-14°C) massima (18-26°C) in rialzo a partire da giovedì.

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

Fusariosi della spiga

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

Batteriosi (*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*)

Rischio infettivo e gravità delle infezioni sono dipendenti dalla popolazione batterica presente, dalle bagnature prolungate (24-48 ore) in corrispondenza di temperatura di 13°C – 25°C (ottimali di 14°C-20°C).

Rischio infettivo: MEDIO-ALTO

Melo

Ingrossamento frutti

Ticchiolatura

Ascospore rilevate nella pioggia del 1-2 maggio

CAP Ravenna: 87 ascospore

CF-Modena: 2

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: ALTO (per le possibili infezioni secondarie)

Elaborazione su previsionali dell'infezione del 1-2-3 maggio:

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	-	-
1-2-3 maggio	90	45	13,5	Grave	13-15 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
26-27 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	-	-
1-2-3- maggio	89,5	44	13,8		13-15 maggio

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
1-2-3 maggio	83,8	40	13,4	GRAVE	13-15 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
1-2-3 maggio	61	43	13,2	Grave	13-15 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	-	-
1-2-3 maggio	101	44	13,4	Grave	13-15 maggio

Pero

Da Allegazione ad Accrescimento frutti

Ticchiolatura.

Ascospore rilevate nella pioggia del 1-2 maggio

CF Modena: 67 ascospore

CAP Ravenna: 8 ascospore

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

RISCHIO INFETTIVO attuale: 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 1-2 maggio:

CFMORE: 6

CAP-RA: 9 conidi

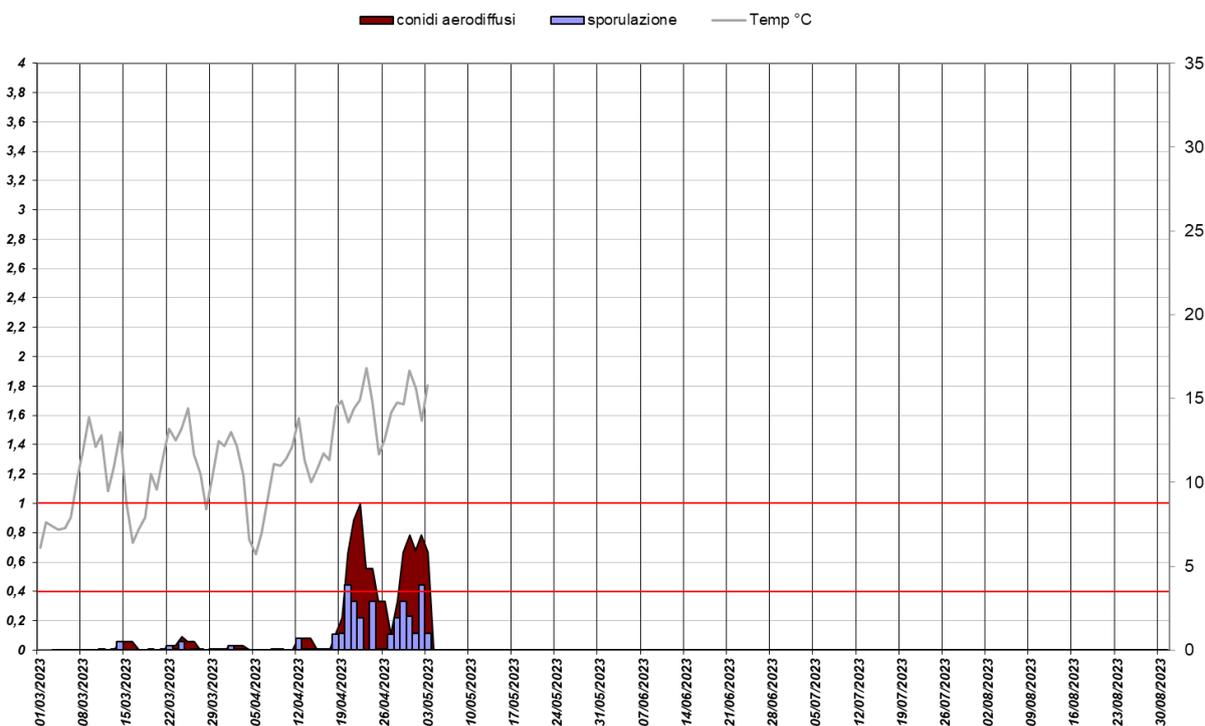
I conidi vengono rilasciati dopo la pioggia allorquando cessa il periodo di bagnatura e con maggiore frequenza durante le ore mediana della giornata. L'infettività dei conidi rimane pressoché totale nei primi due giorni dalla pioggia, si riduce del 50% dal terzo al 5 giorno e si annulla a partire dal sesto giorno.

Le piogge previste per l'inizio della prossima settimana potrebbero risultare infettanti

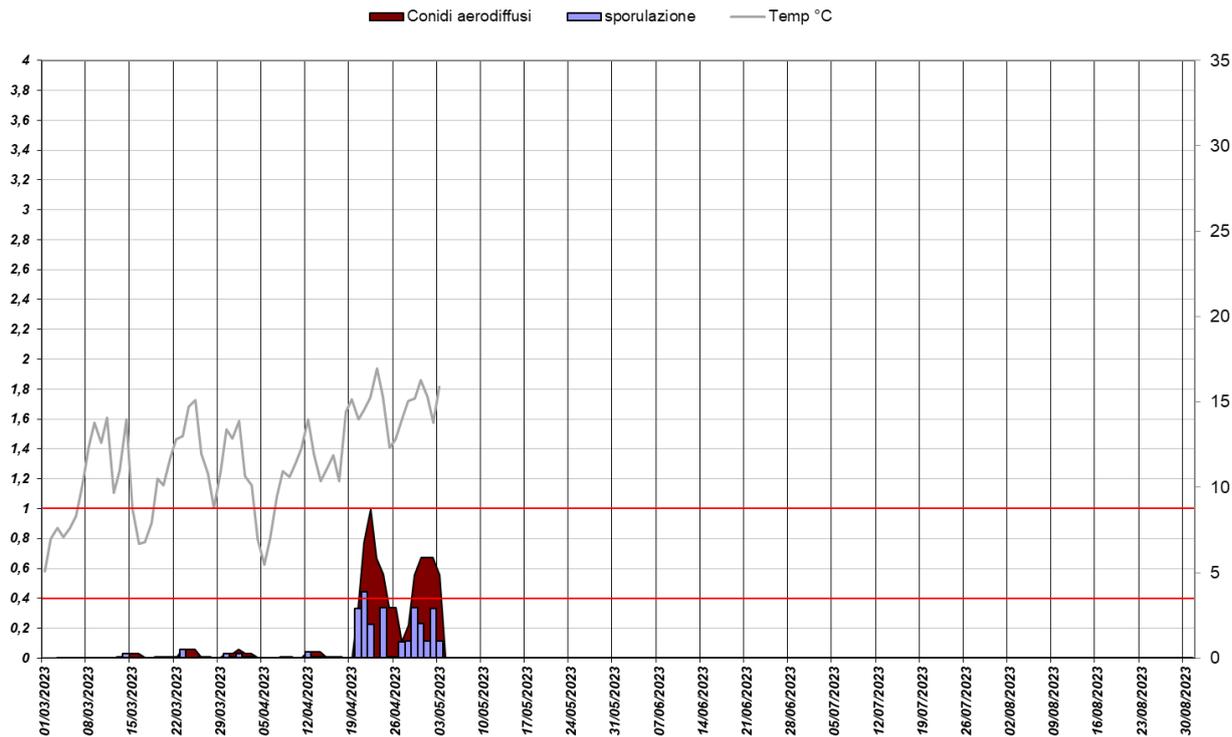
Rischio di sporulazione attuale: medio

Rischio Infettivo attuale: MEDIO

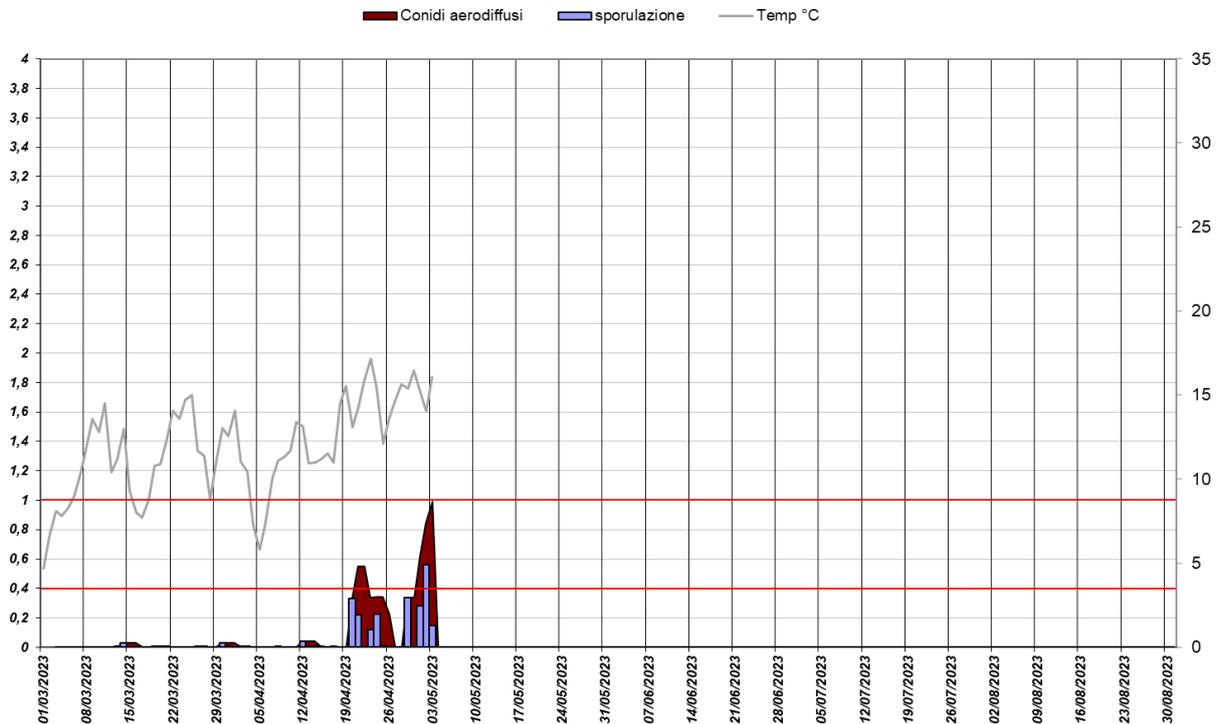
Copparo 2023



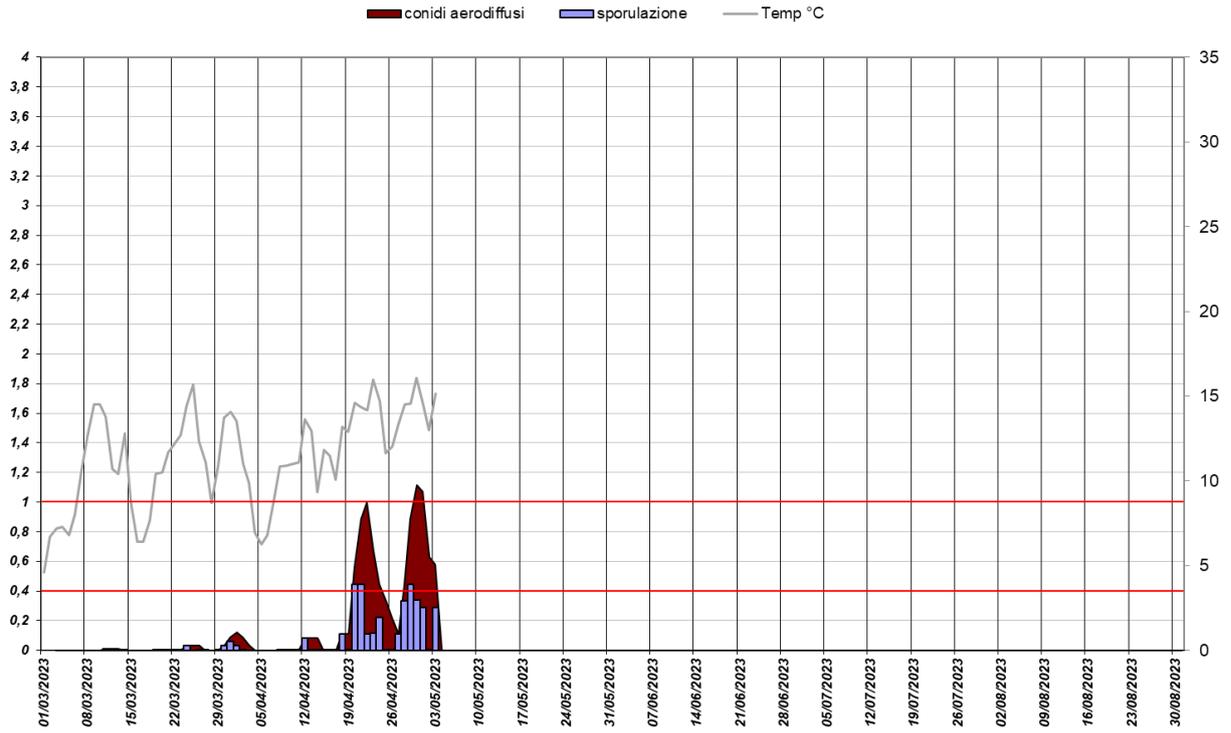
San Bartolomeo 2023



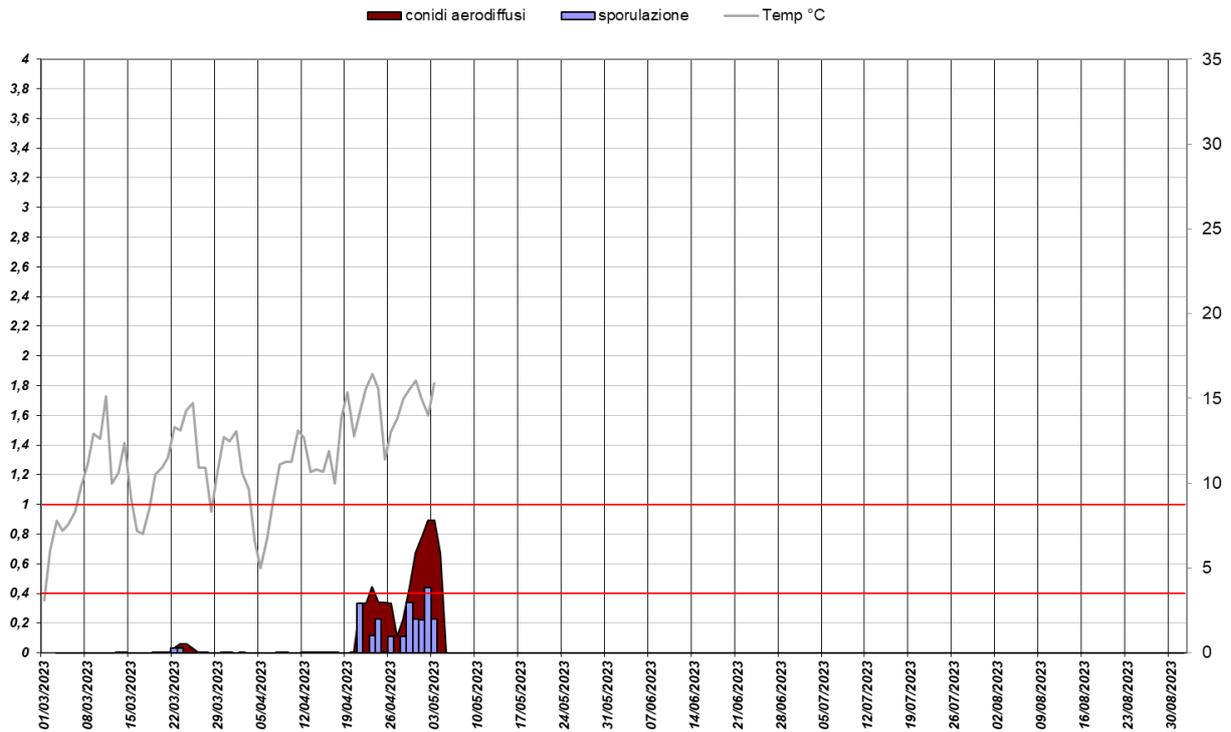
Finale Emilia 2023



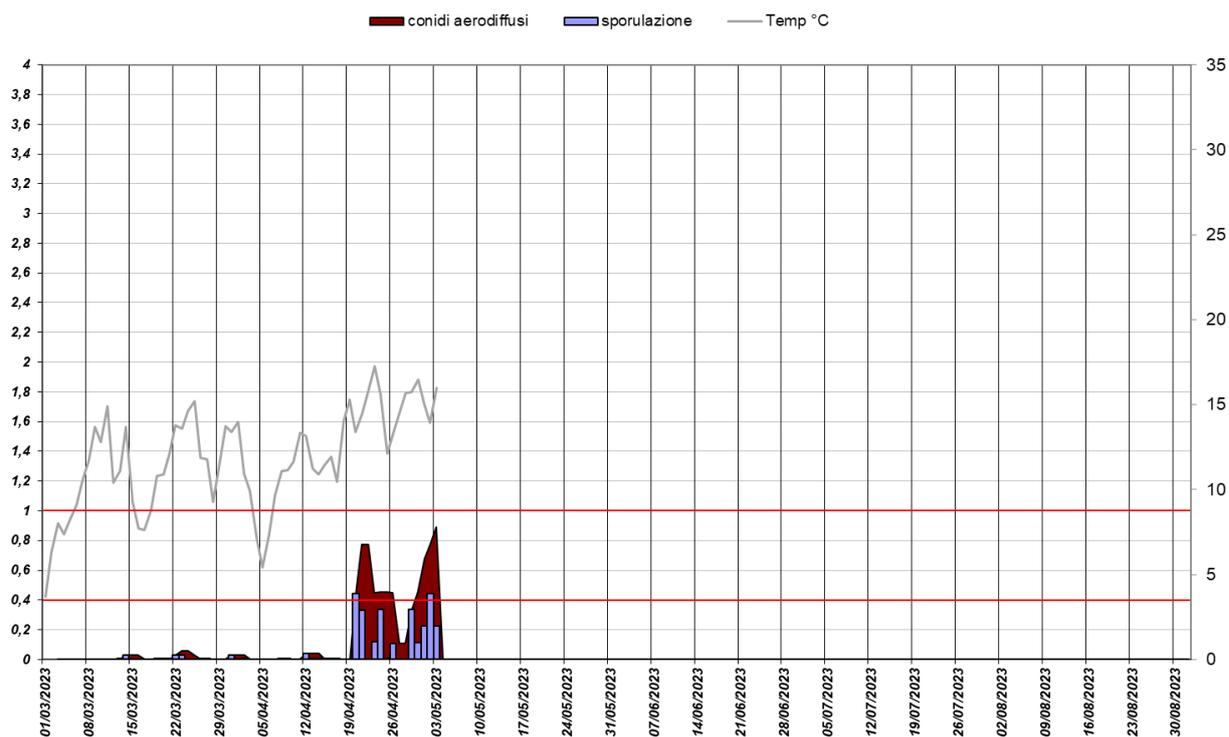
Alfonsine 2023



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.

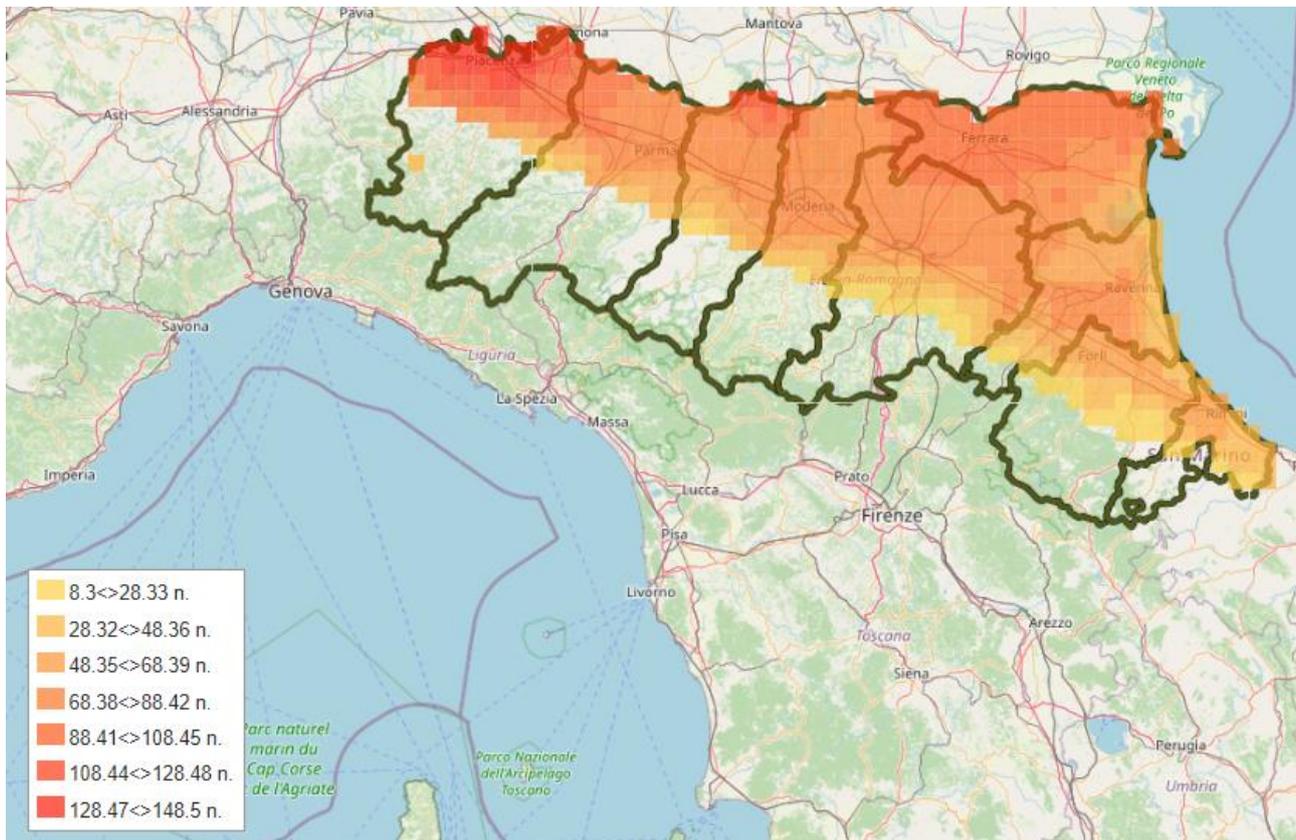
Le infezioni possono avvenire anche e soprattutto in seguito a forti grandinate

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 al 3 maggio in presenza di fiori aperti e piogge della settimana: BASSO



NOCE

Fioritura

Batteriosi del noce

Batteriosi (*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*)

Rischio infettivo e gravità delle infezioni sono dipendenti dalla popolazione batterica presente, dalle bagnature prolungate (24-48 ore) in corrispondenza di temperatura di 13°C – 25°C (ottimali di 14°C-20°C).

Rischio infettivo: ALTO

ACTINIDIA

Bottoni fiorali – Inizio fioritura

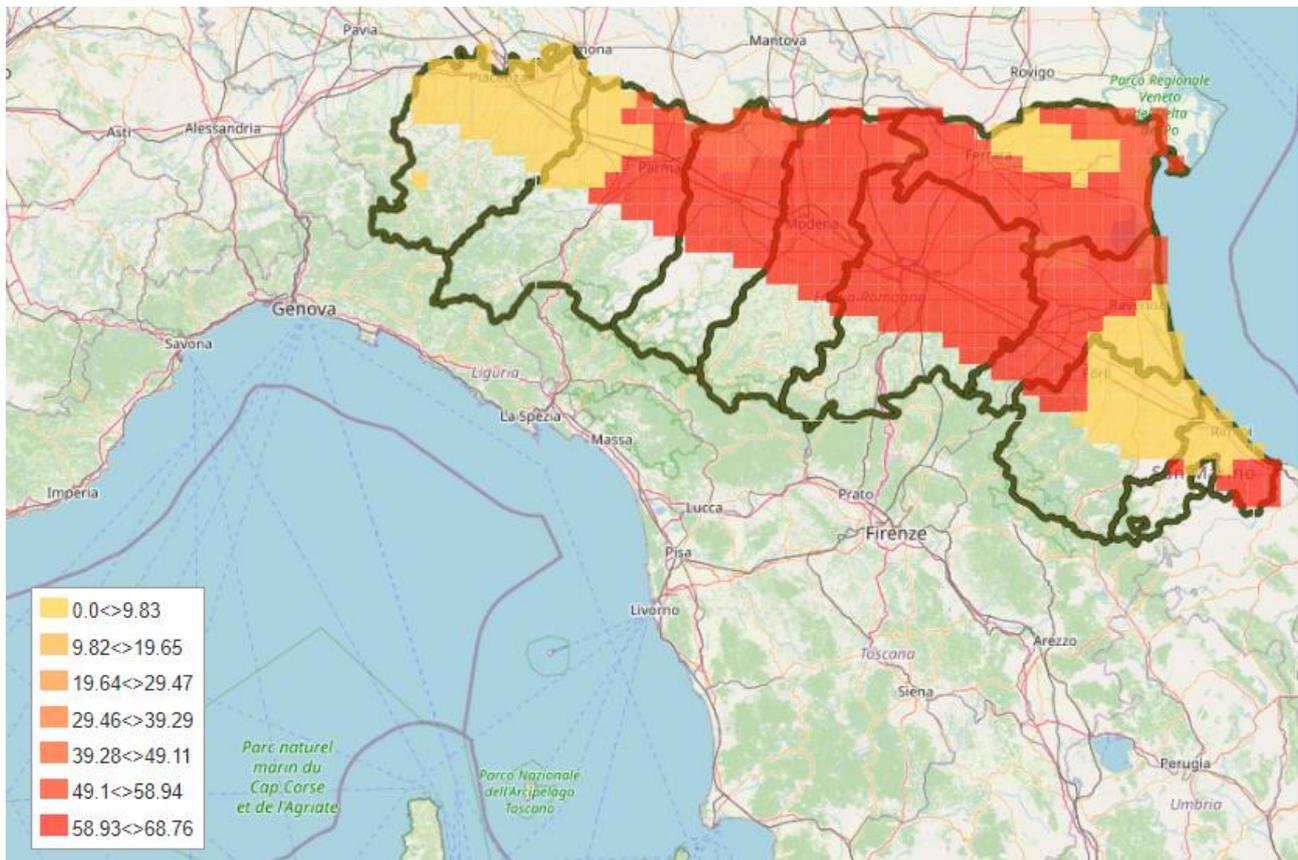
PSA

Potenziale di raddoppiamento batterico in aumento.

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

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

Rischio infettivo al 3 maggio: ELEVATO



VITE

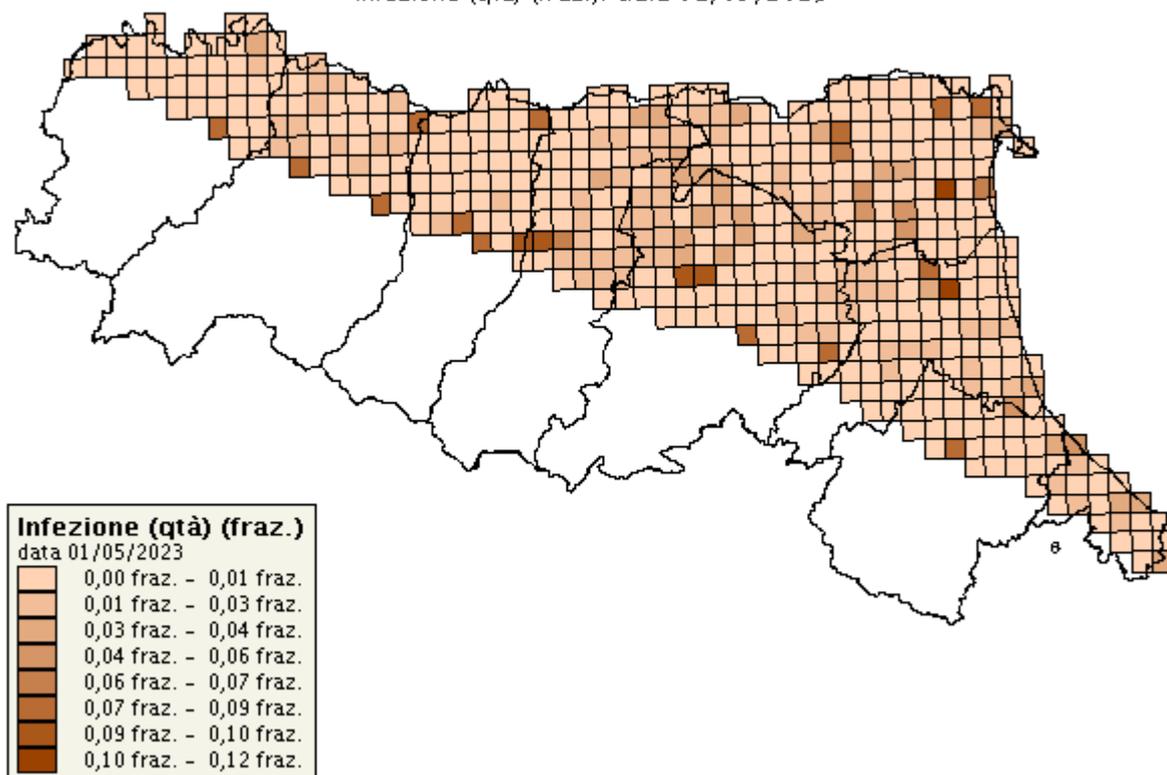
Germogliamento – grappolini visibili

Peronospora

La maturazione delle oospore va dal 47 al 76%

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

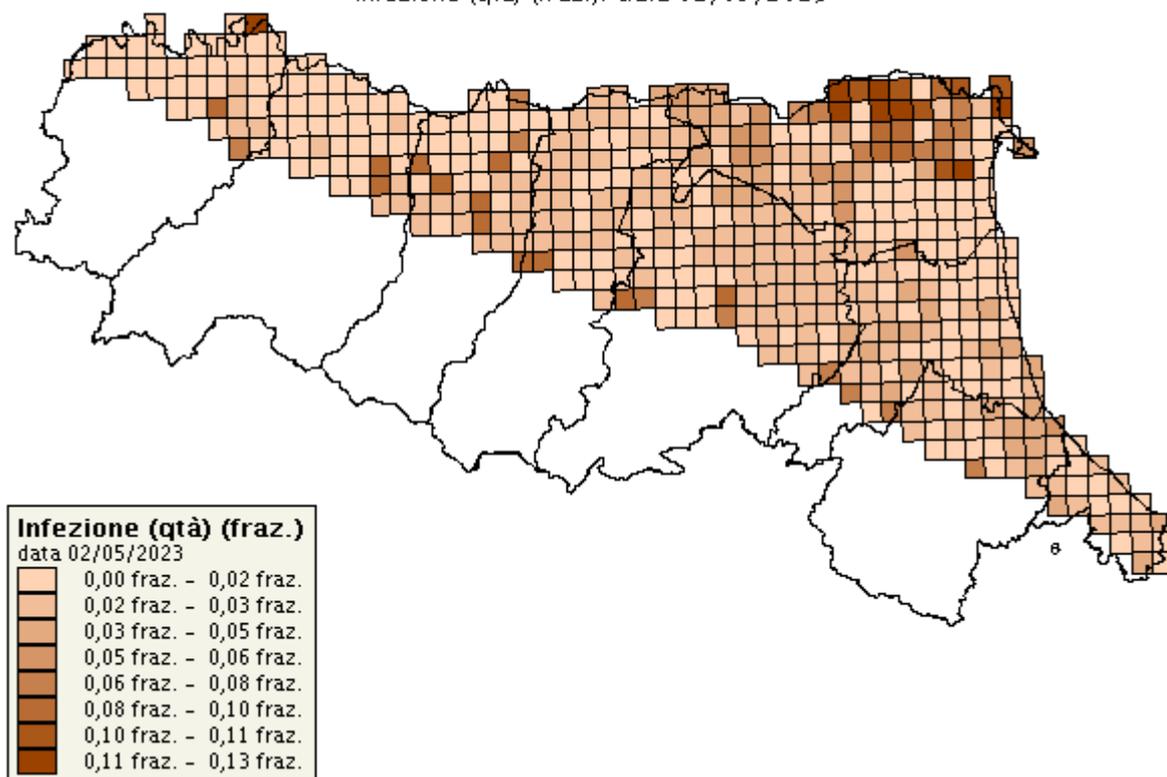
Infezione (qtà) (fraz.): data 01/05/2023



Aree dove la pioggia del 1 maggio ha causato infezione

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

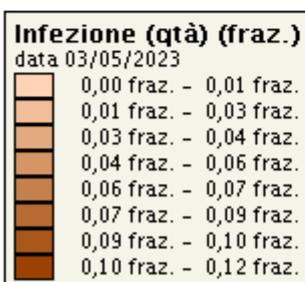
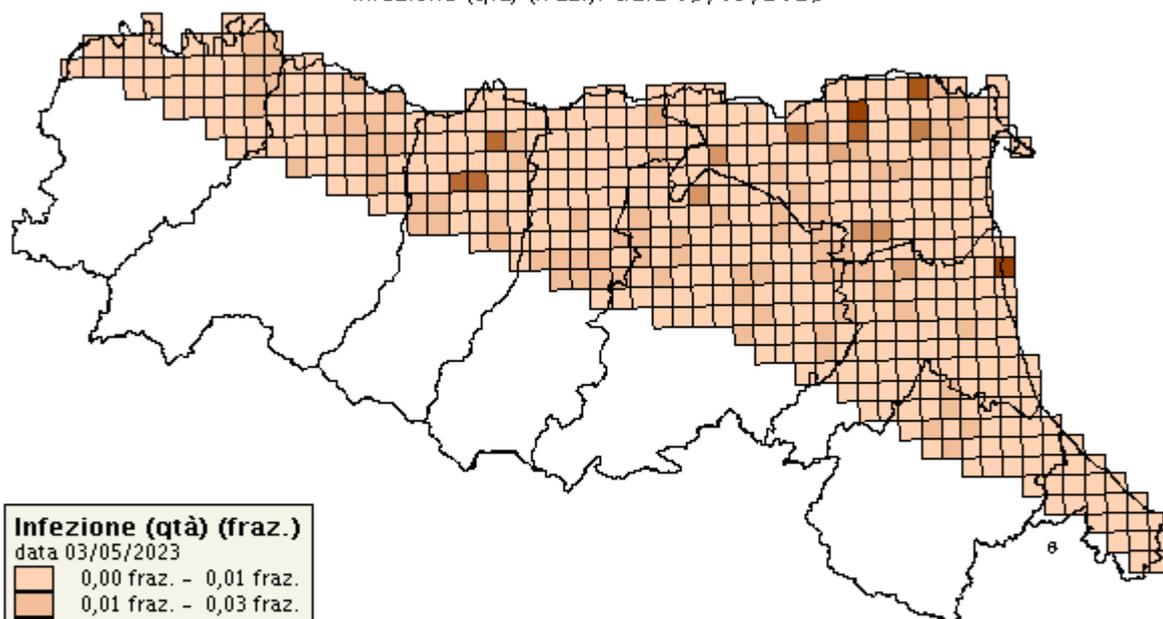
Infezione (qtà) (fraz.): data 02/05/2023



Aree dove la pioggia del 2 maggio ha causato infezione

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

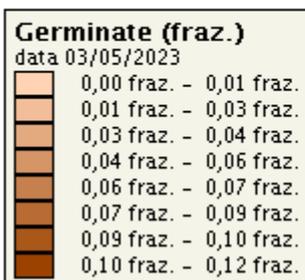
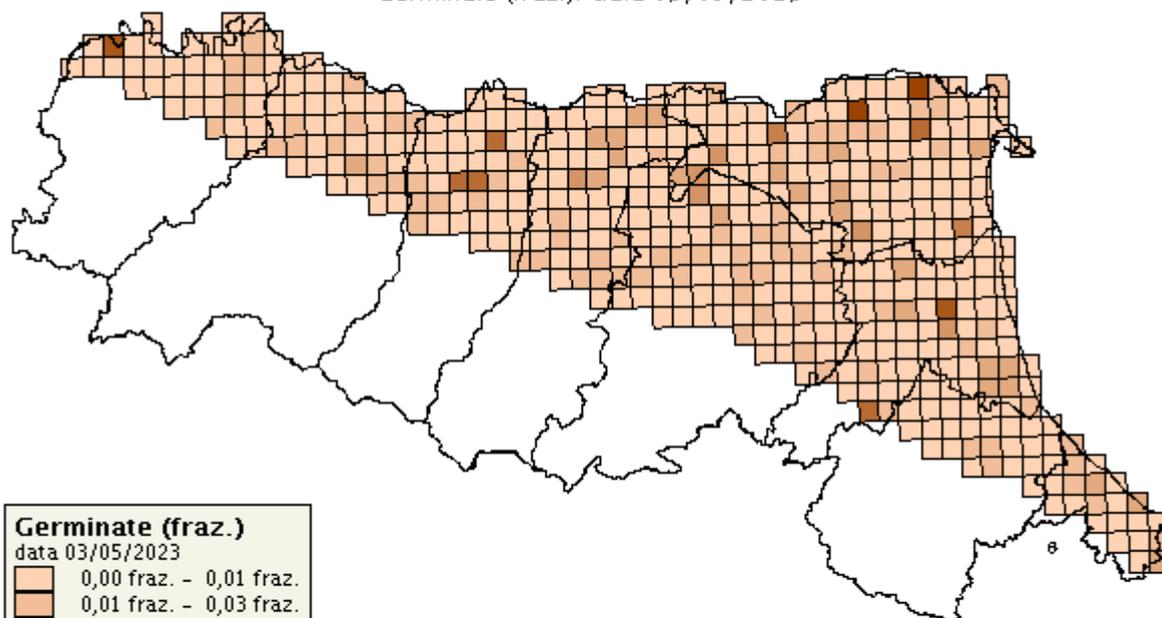
Infezione (qtà) (fraz.): data 03/05/2023



Aree dove la pioggia del 3 maggio ha causato infezione

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

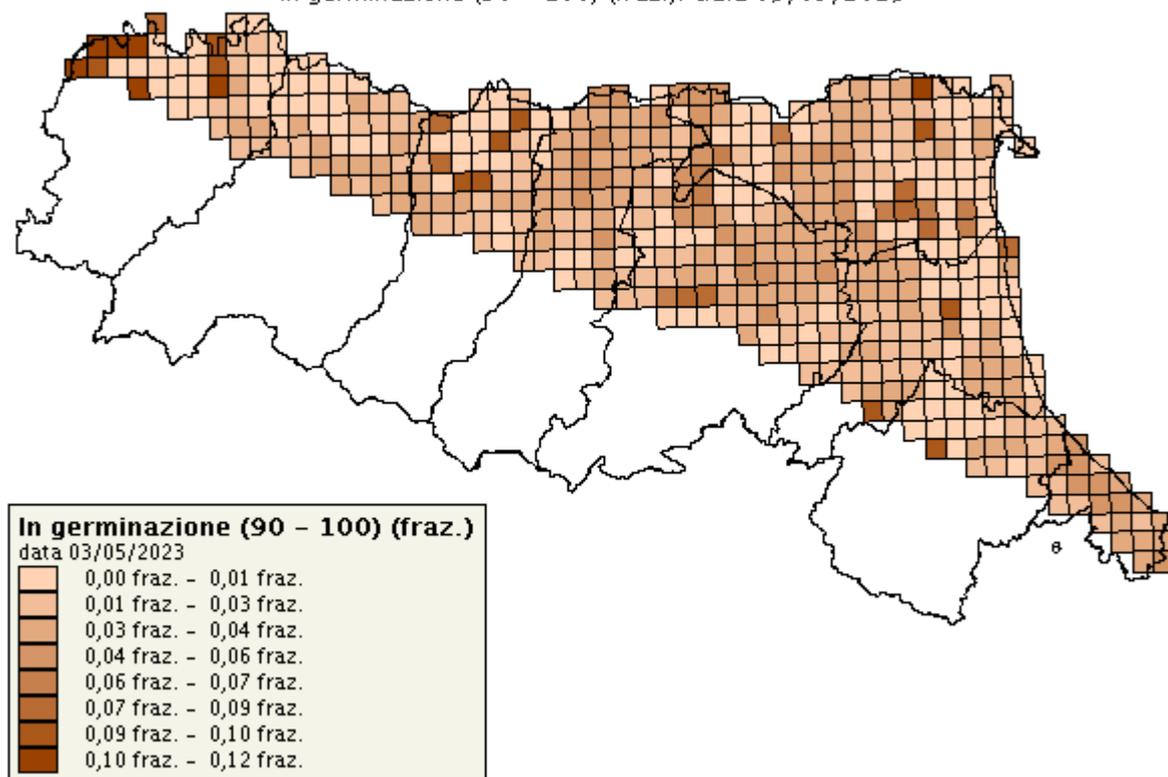
Germinate (fraz.): data 03/05/2023



Aree dove le oospore hanno terminato la fase di germinazione e una eventuale pioggia all'inizio della prossima settimana potrebbe causare infezione

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

In germinazione (90 - 100) (fraz.): data 03/05/2023



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

Rischio infettivo attuale BASSO

Rischio infettivo per le prossime piogge: ALTO

Oidio

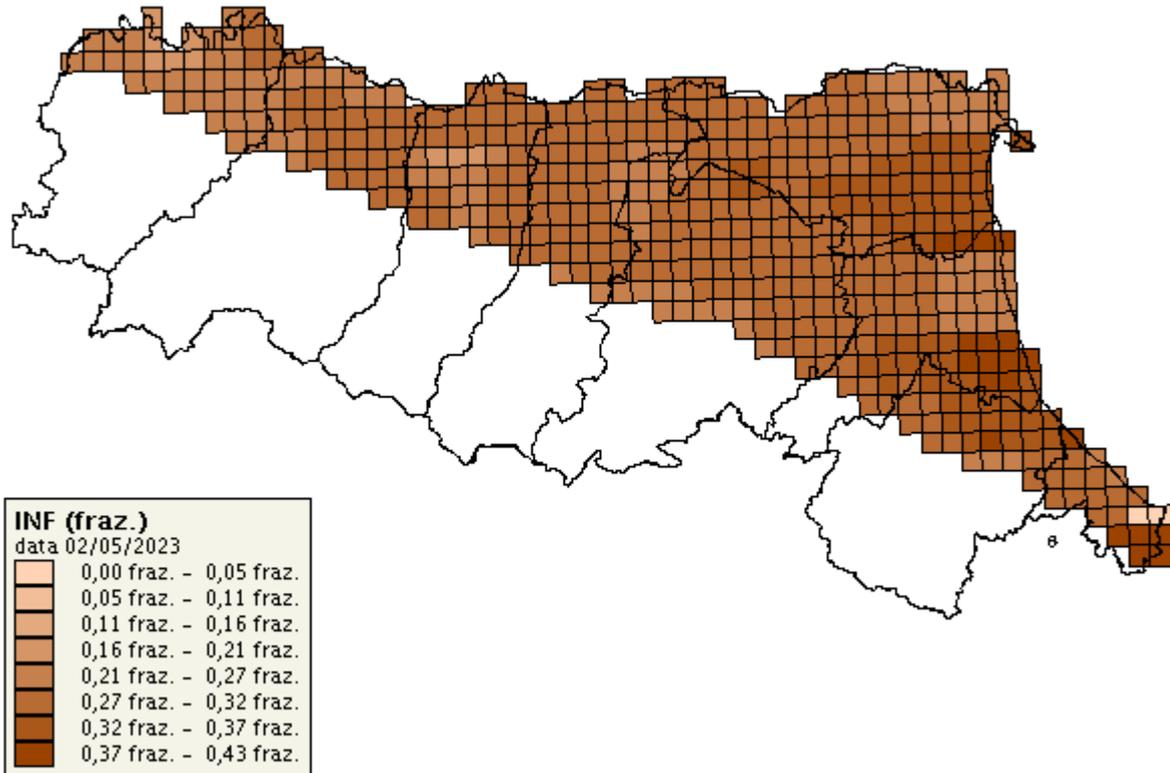
Il potenziale di inoculo ascosporico va dal 55 al 76 % di maturazione nella pedecollina.

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

Al momento il potenziale ascosporico maturo e da rilasciare in seguito ad una pioggia imminente è pari al 2%

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

INF (fraz.): data 02/05/2023



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.

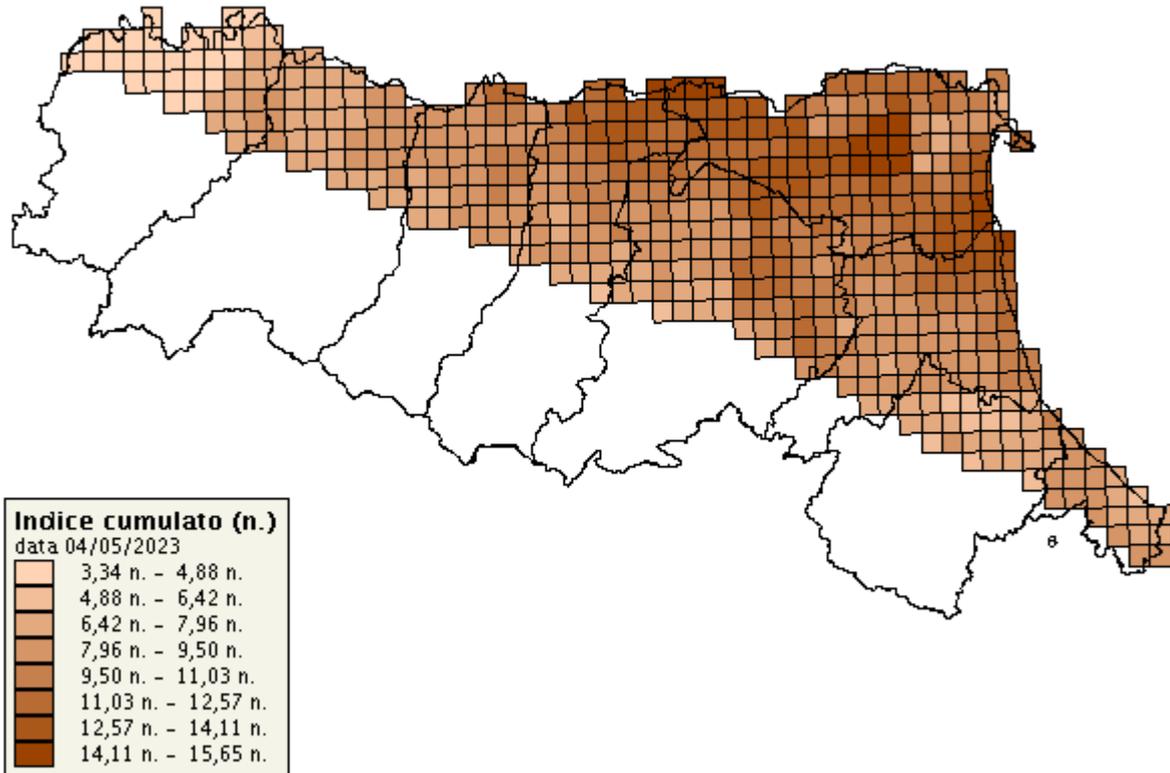
Le piogge di lunedì e martedì potrebbero risultare infettanti per le aree dove l'indice di rischio abbia superato la soglia del valore 10 per il primo trattamento

Infezione del 2-3 maggio ha una % di incubazione attuale al 10%. Probabile comparsa dei sintomi fra 7-8 giorni

Rischio infezione attuale: MEDIO-ALTO

PATATA, Peronospora della patata – potenziale infettivo [IPI]

Indice cumulato (n.): data 04/05/2023



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: MEDIO

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

Fusariosi della spiga

Intervento raccomandato in spigatura (20% di emissione delle antere) in previsione di pioggia, soprattutto su grano duro dove la suscettibilità alla malattia è maggiore. Bagnature prolungate per almeno 24-48 aumentano il rischio di infezioni gravi.

Rischio Infettivo in caso di pioggia e per le varietà in fioritura: ALTO

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 ALTA

Oidio

Pressione infettiva MEDIO_ALTA nelle zone costiere e nel ferrarese