














































SERVIZIO FITOSANITARIO
REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Bollettino N° 19 - MODELLI PREVISIONALI PATOGENI

Situazione fitosanitaria al 27 aprile 2022

Meteo

Bologna	mer  21° 8°	gio  21° 9°	ven  21° 8°	sab  22° 9°	dom  19° 9°	lun  21° 11°	mar  22° 11°	mer  21° 11°
Ravenna	mer  18° 8°	gio  18° 9°	ven  19° 8°	sab  18° 8°	dom  18° 9°	lun  18° 10°	mar  19° 11°	mer  19° 12°
Ferrara	mer  21° 7°	gio  21° 8°	ven  21° 8°	sab  22° 9°	dom  20° 9°	lun  21° 11°	mar  23° 11°	mer  22° 12°
Forlì-Cesena	mer  19° 8°	gio  19° 8°	ven  20° 7°	sab  21° 8°	dom  19° 9°	lun  21° 10°	mar  21° 11°	mer  21° 11°
Rimini	mer  16° 9°	gio  17° 11°	ven  18° 9°	sab  18° 9°	dom  18° 11°	lun  18° 11°	mar  19° 12°	mer  19° 12°
Modena	mer  22° 8°	gio  22° 9°	ven  22° 8°	sab  22° 11°	dom  20° 11°	lun  21° 12°	mar  22° 12°	mer  21° 12°

Periodo di instabilità con assenza di piogge fino a domenica. Temperatura minime in risalita a partire dal fine settimana con valori superiori a 10°C. Temperatura massima da 18 a 22°C.

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

Peronospora cipolla

Peronospora della vite

Maculatura rossa dell'albicocco

Ticchiolatura del melo

Ticchiolatura del pero

Maculatura bruna del pero

PSA Actinidia

Colpo di fuoco batterico

Septoria e Fusariosi della spiga del frumento

Albicocco

Scamiciatura – accrescimento frutto

Maculatura rossa

E stata superata la soglia di rischio per la maturazione delle ascospore di *Apiognomonina* (GG 630), ma non ancora quella relativa al raggiungimento della resistenza o tolleranza delle infezioni fogliari (GG 950). Le prossime piogge possono pertanto ancora considerarsi infettanti.

Rischio infettivo in presenza di pioggia: ALTO

Pesco

Batteriosi (*Xanthomonas campestris pv pruni*)

La temperatura non è più un fattore limitante. Condizioni ottimali di infezione avvengono con temperature medie da 14 a 20°C e bagnature prolungate più di 48 ore ne aumentano la gravità.

Rischio infettivo in caso di pioggia: ALTO

Actinidia

Germogliamento

PSA

Potenziale di raddoppiamento batterico in aumento.

Rischio infettivo per le prossime piogge: MEDIO

Kaki

Maculatura fogliare circolare

Nel fine settimana si raggiungerà la soglia del 5% di maturazione delle ascospore di *Mycosphaerella nawae*.

La soglia è relativa all'inizio dei trattamenti

Rischio infettivo per le prossime piogge: **MEDIO-BASSO**

Melo

Caduta petali - accrescimento frutto

Ticchiolatura

Comparsi i primi sintomi su foglia delle piogge relative al 30/3-2/4

Maturazione ascospore di *V. inaequalis* dal 65 al 88%

Rischio infettivo in presenza di pioggia: **ALTO**

Ascospore mature in grado di essere rilasciate in caso di eventuale pioggia: 8-12%

Monitoraggio aerobiologico

Modena (CFMORE): Ascospore catturate al 21-22 aprile: (14)

Ravenna CAP: Ascospore catturate al 24 aprile: (33)

Irrigazione strategica

L'irrigazione strategica è una tecnica che permette durante la stagione vegetativa di indurre un rilascio forzato delle ascospore mature presenti, attraverso una irrigazione della lettiera fogliare di impianti di melo.

Irrigazione deve essere eseguita nelle ore più calde (11-13-14) 2 mm/ora per due ore intervallate da 0,5-1 ora.

E' necessario garantire che la vegetazione si asciughi per 8 ore prima della eventuale pioggia prevista o bagnatura notturna.

Infezioni Fusignano

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T.med (°C)	Gravità	fine incubazione
30 marzo	23,4	34	10,5	Grave	13-18 aprile
3 aprile	0,3	12	7,3	Nulla	

Infezioni San Bartolomeo

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T.med (°C)	Gravità	Incubazione
30 marzo	32,2	34	10,4	Grave	13-18 aprile
3-4 aprile	8,4	22	7,3	Leggera	20-23 aprile
9 aprile	2,8	17	6	Nulla	
21-22 aprile	31,9	39	11,2	Grave	4-10 maggio
24 aprile	7,7	27	13	Grave	6-12 maggio

Infezioni Malborghetto

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T.med (°C)	gravità	Incubazione
30 marzo	27,9	34	10,2	Grave	13-18 aprile
3-4 aprile	4,9	25	7,2	Leggera	20-23 aprile
9 aprile	2,6	16	5,5	Nulla	
21-22 aprile	29,6	39	10,7	Grave	4-10 maggio
24 aprile	8,8	30	13	Grave	6-12 maggio

Infezioni Malalbergo

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T.med (°C)	Gravità	Incubazione
30 marzo	35,3	35	10,7	Grave	23-18 aprile
3 aprile	3	17	7,7	Leggera	20-22 aprile
9 aprile	2,8	16	5,8	Nulla	
21-22 aprile	50,9	40	11,3	Grave	4-10 maggio
24 aprile	9,7	27	13,3	Grave	6-12 maggio

Colpo di Fuoco batterico

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.

Ci si sta avvicinando alla temperatura ottimale per lo sviluppo di *Erwinia amylovora*

Rischio infettivo in presenza di fioriture secondarie nella prossima settimana: **MEDIO-BASSO**

Pero

Accrescimento frutti

Comparsi i primi sintomi su foglie e frutti delle piogge relative al 30/3-2/4

Ticchiolatura.

Volo ascospore iniziato (Ravenna, Bologna, Ferrara)

Modena (CFMORE): Ascospore catturate al 24 aprile: (224)

Ravenna CAP: Ascospore catturate al 24 aprile: (345)

Maturazione delle ascospore di *V. pyrina* da questa settimana previsto in calo

La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura. Si ricorda che il rilascio delle ascospore di *V. pyrina* può avvenire nei 4-5 giorni successivi ad una pioggia, anche in assenza di questa.

RISCHIO INFETTIVO: ALTO

Colpo di Fuoco batterico

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.

Ci si sta avvicinando alla temperatura ottimale per lo sviluppo di *Erwinia amylovora*

Rischio infettivo in presenza di fioriture secondarie nella prossima settimana: MEDIO-BASSO

Maculatura bruna

Temperature medie previste (13-14°C) non ancora ottimali alla sporulazione di *Stemphylium vesicarium*. Non si prevedono ancora sporulazioni importanti in questi giorni. Le stime precedenti si sono dimostrate più pessimistiche. Le stesse effettuate con dati misurati ridimensionano il rischio di sporulazione, che è tuttora presente ma di minore entità. Tuttavia quando la temperatura media si approssimerà a 15-17°C le piogge risulteranno più determinanti nel favorire la sporulazione.

Monitoraggio aerobiologico:

CAP Ravenna: 24 aprile - rilevati ancora pochi conidi (5) di *Stemphylium vesicarium*

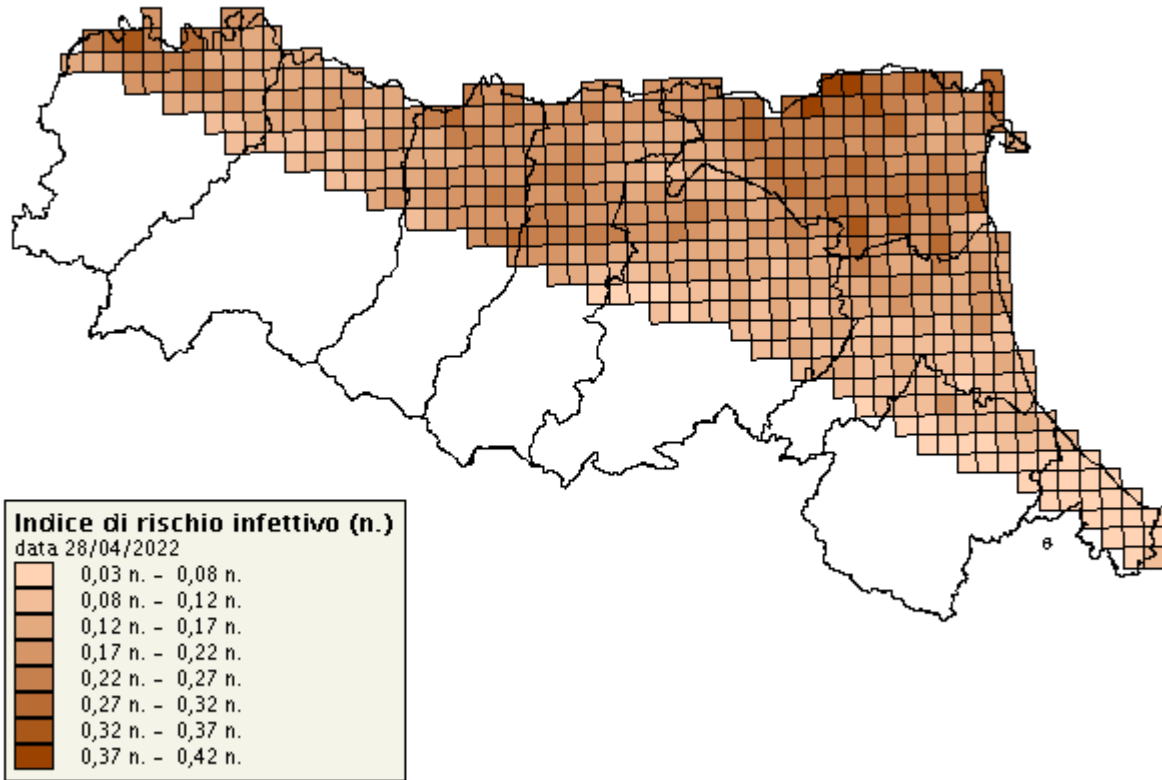
CONFI-MORE: 24 aprile - rilevati ancora pochi conidi (4) di *Stemphylium vesicarium*

Rischio Sporulazione: MEDIO-BASSO. Si prevedono ancora contenuti i primi rilasci di conidi di *S.vesicarium*

Rischio infettivo: MEDIO (previsto in aumento nel fine settimana)

PERO, Maculatura bruna [Maculatura Bruna – BSP Cast]

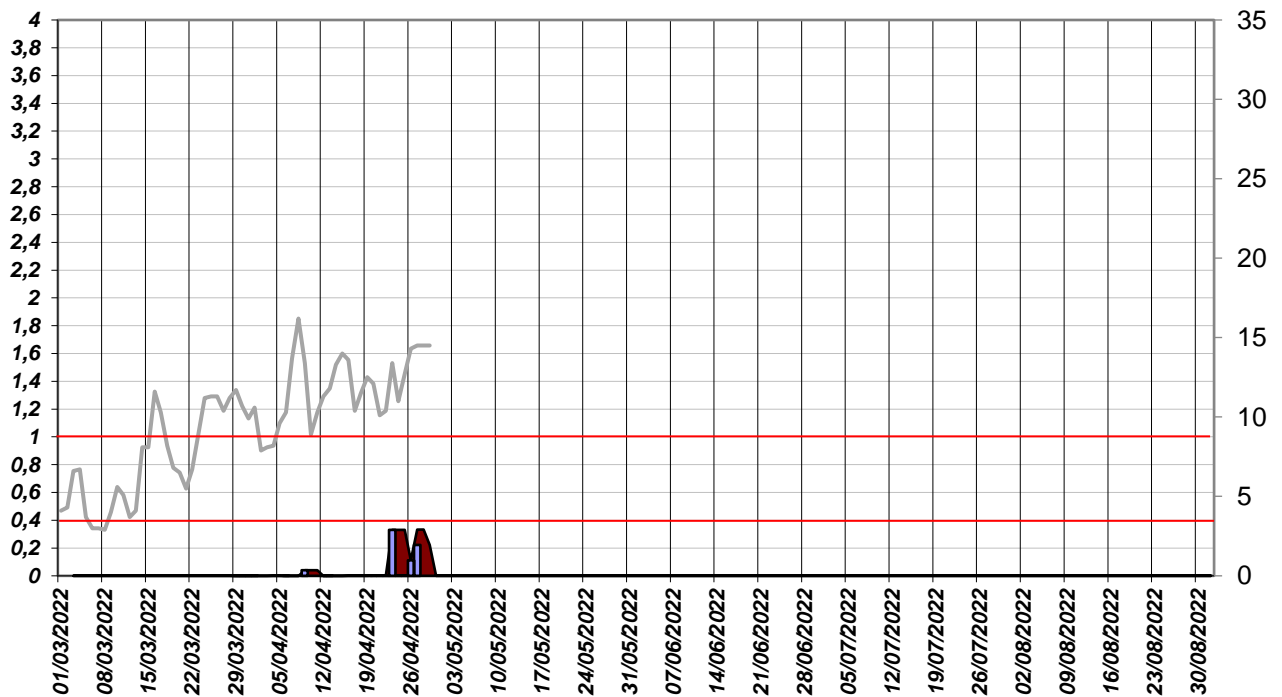
Indice di rischio infettivo (n.): data 28/04/2022



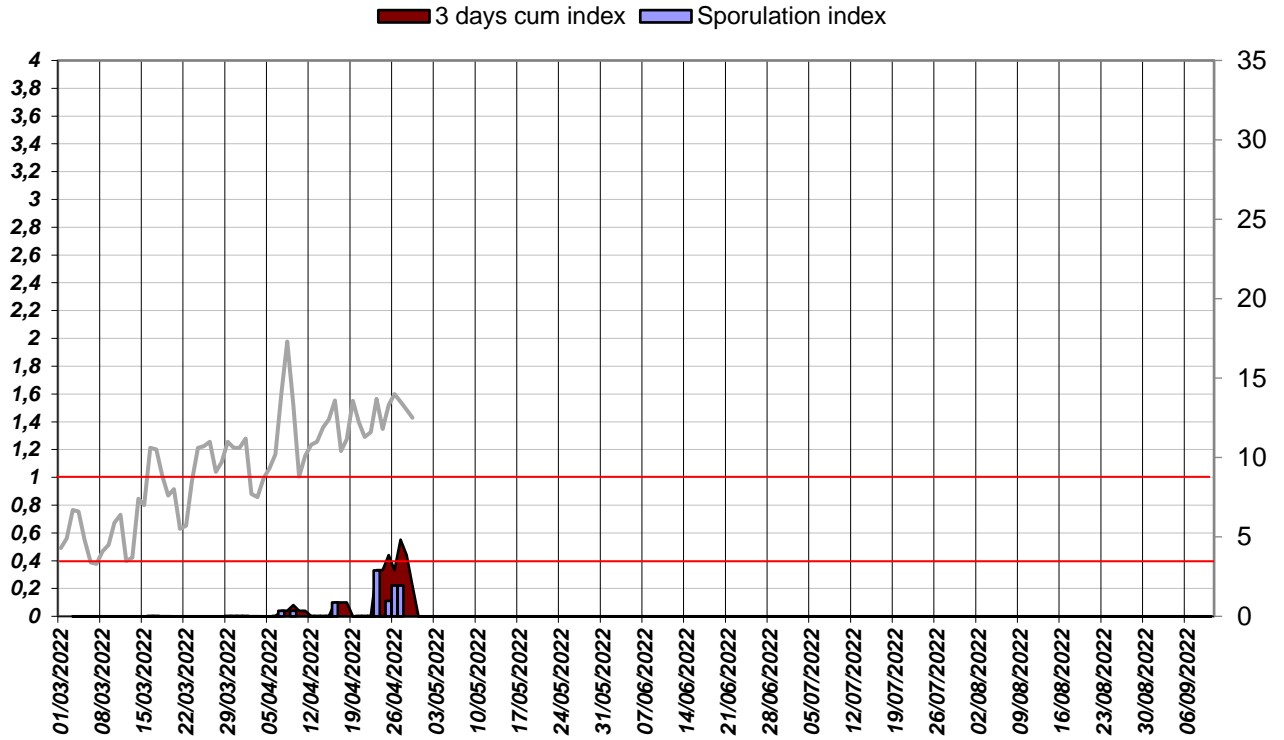
Rischio infettivo Nullo <0,2; Basso (0,2-0,4); Medio (0,4 – 0,6); Elevato >0,6

Bomporto 2022

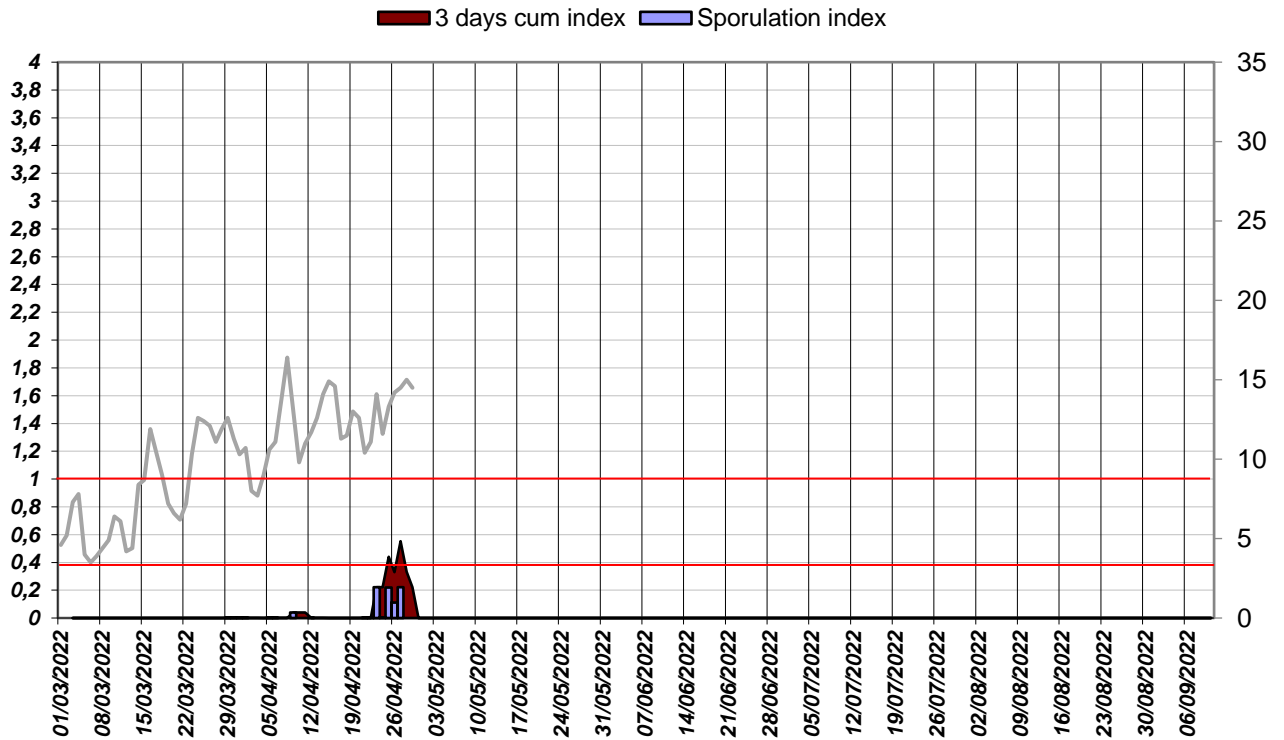
3 days cum index Sporulation index



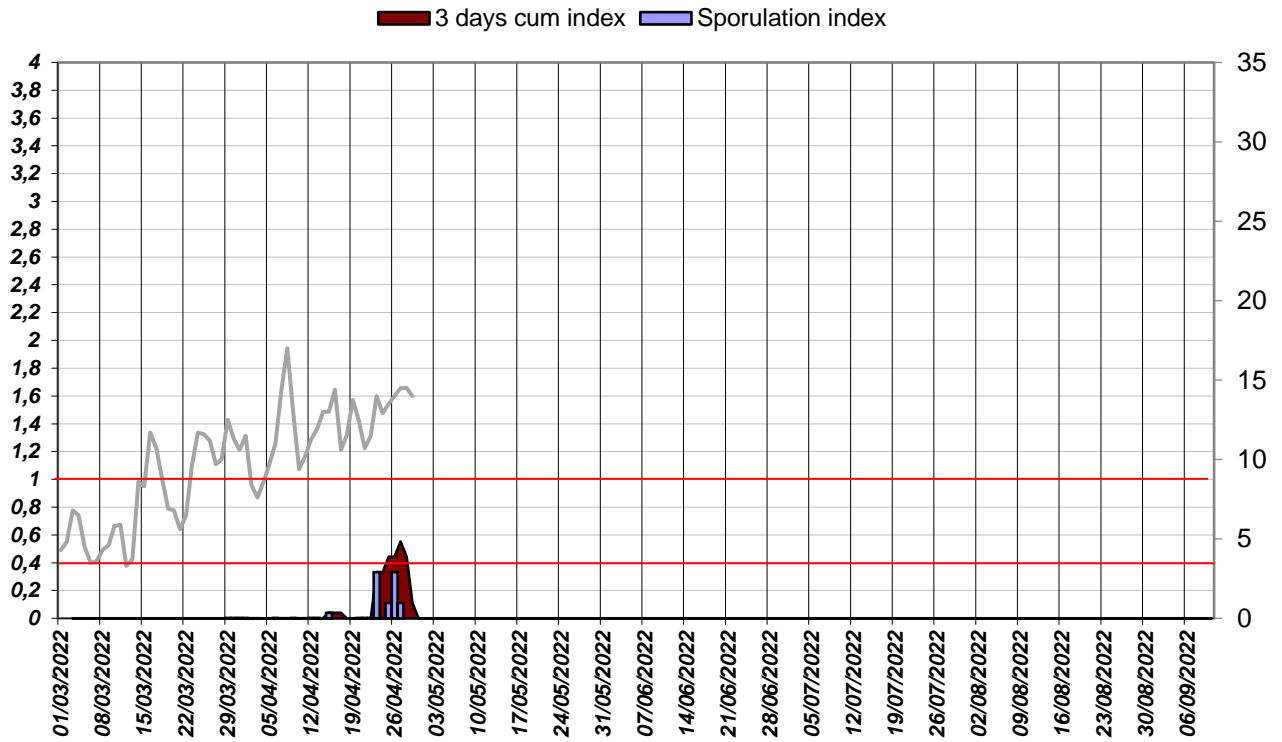
Alfonsine 2022



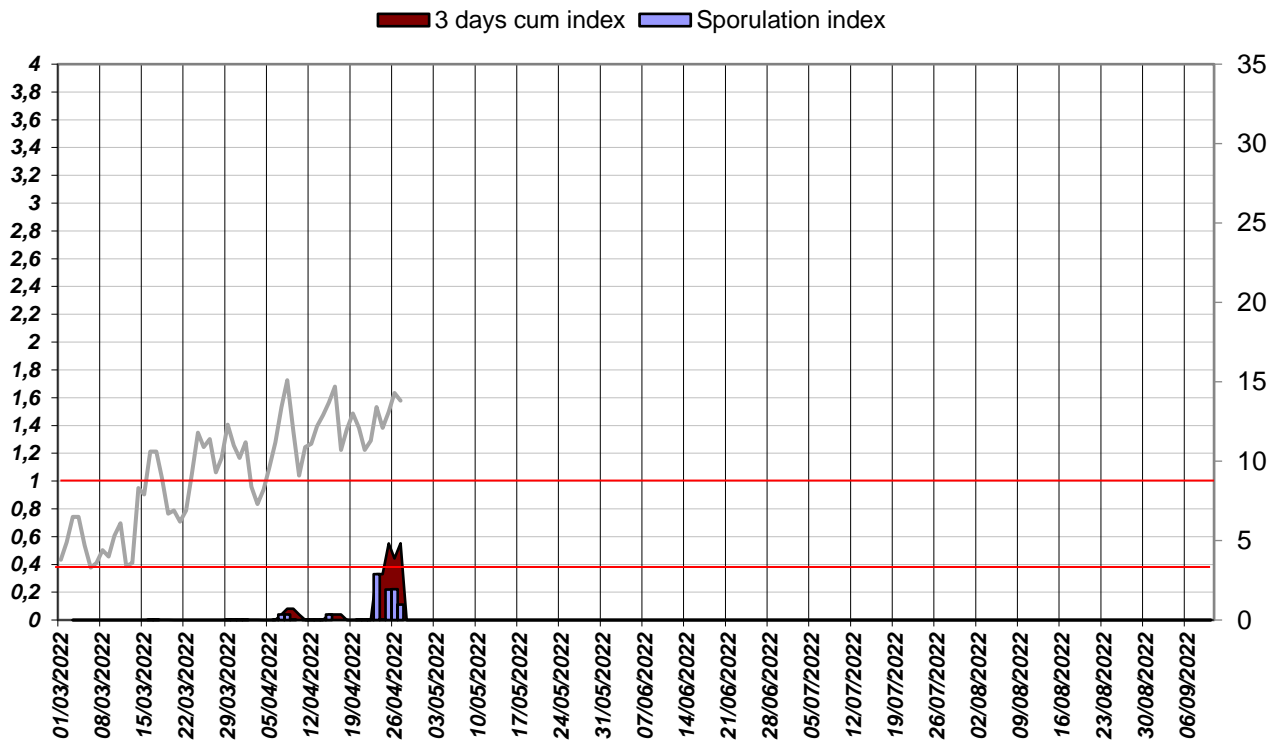
Finale Emilia 2022



San Bartolomeo 2022



Copparo 2022



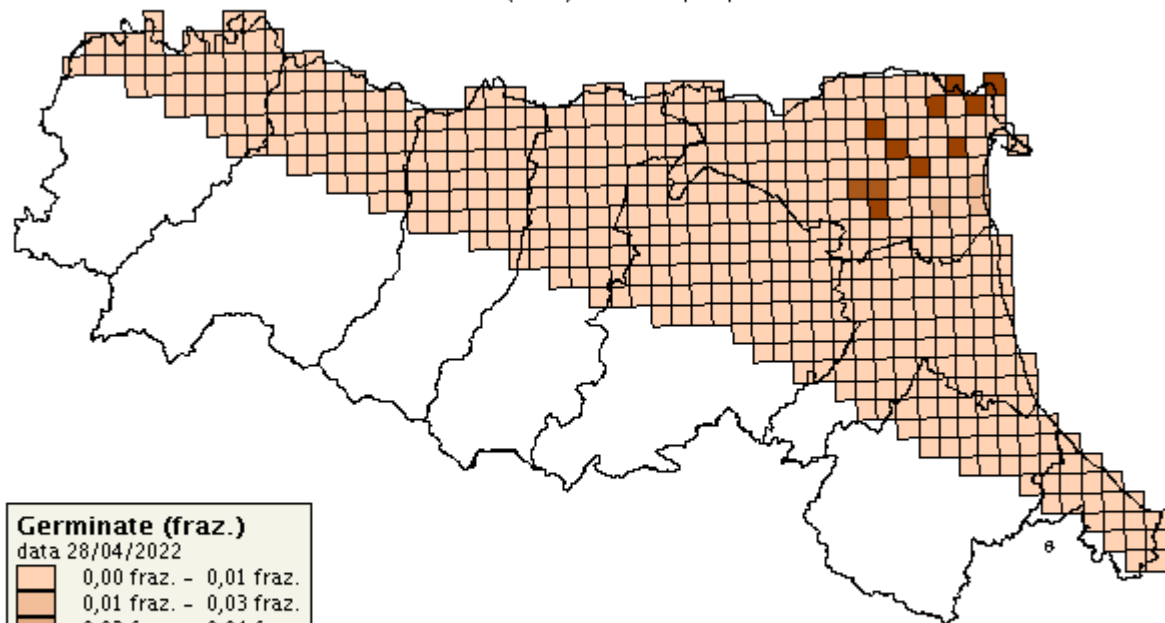
VITE









Rottura gemme a 5-6 foglie

Peronospora

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

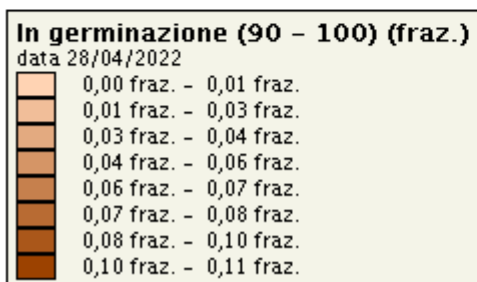
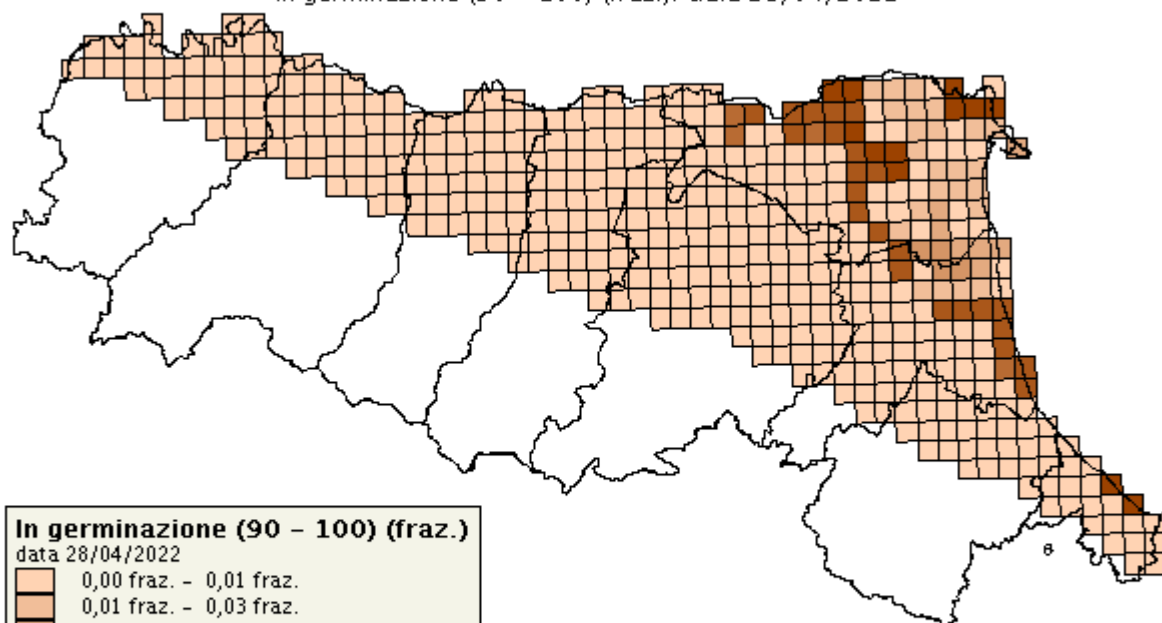
Germinate (fraz.): data 28/04/2022



Germinate (fraz.) data 28/04/2022	
	0,00 fraz. - 0,01 fraz.
	0,01 fraz. - 0,03 fraz.
	0,03 fraz. - 0,04 fraz.
	0,04 fraz. - 0,05 fraz.
	0,05 fraz. - 0,06 fraz.
	0,06 fraz. - 0,08 fraz.
	0,08 fraz. - 0,09 fraz.
	0,09 fraz. - 0,10 fraz.

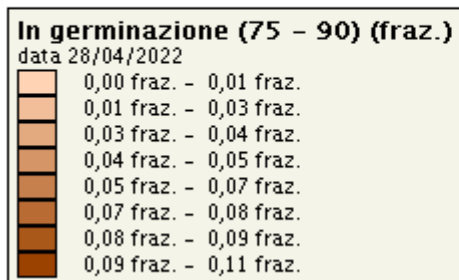
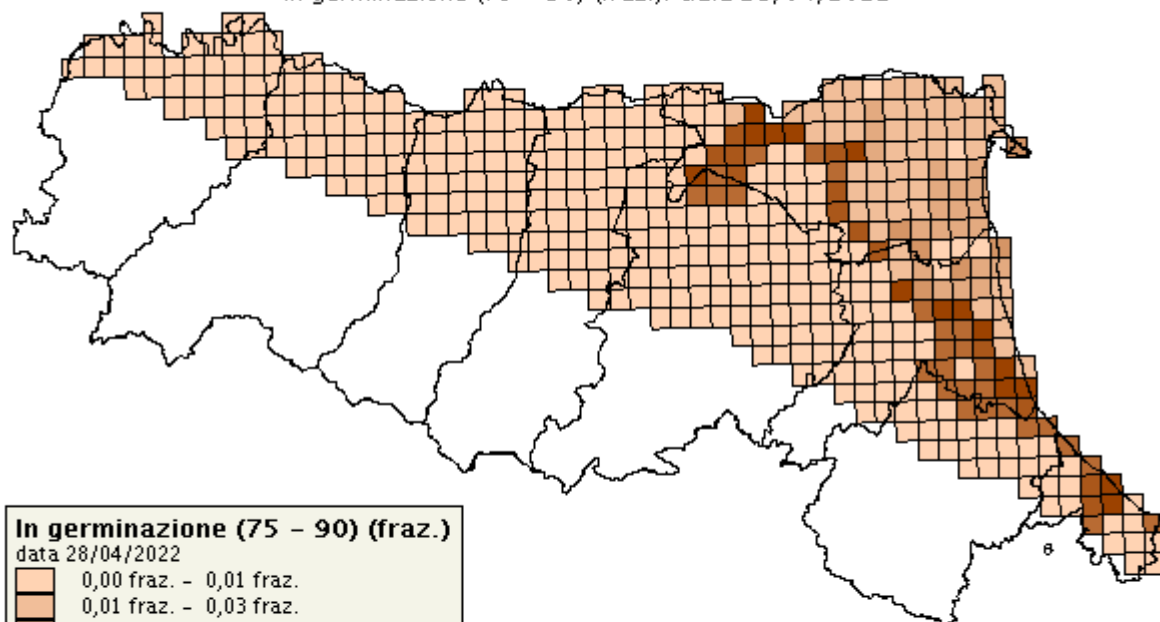
VITE, Peronospora [DOWGRAPRI - © Horta S.r.l.]

In germinazione (90 - 100) (fraz.): data 28/04/2022



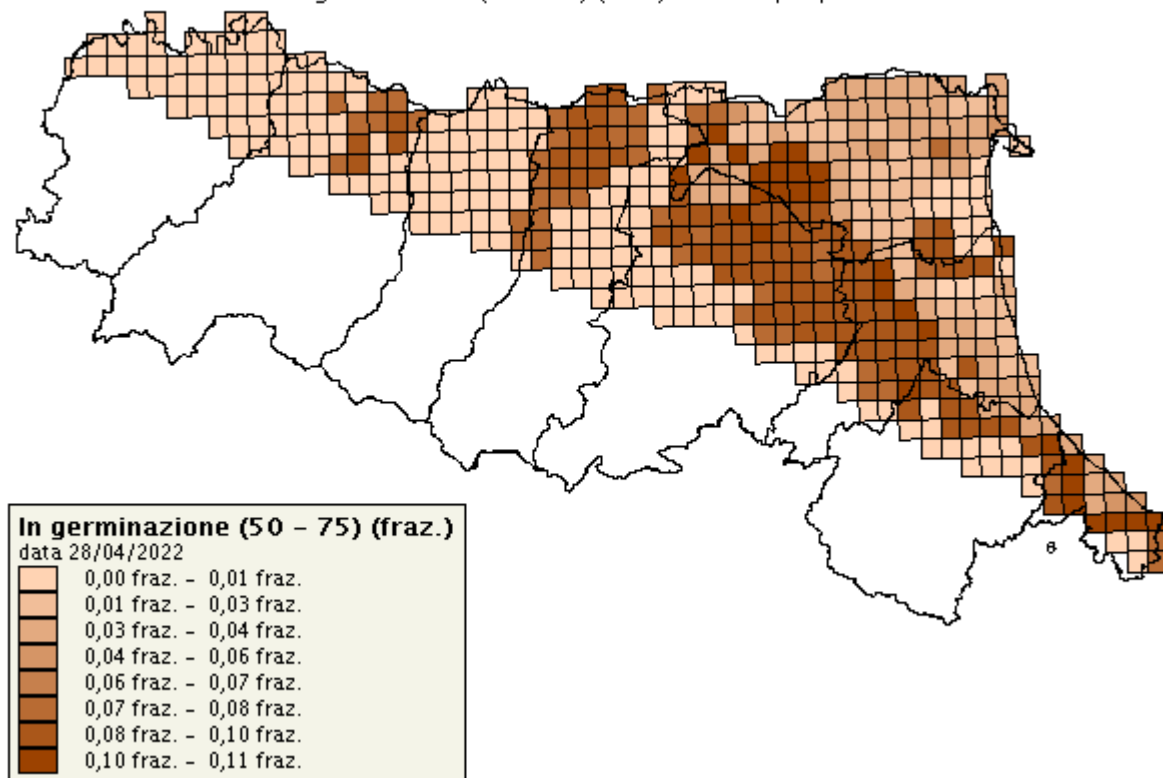
VITE, Peronospora [DOWGRAPRI - © Horta S.r.l.]

In germinazione (75 - 90) (fraz.): data 28/04/2022



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

In germinazione (50 – 75) (fraz.): data 28/04/2022



Processo di germinazione terminato nelle aree relative alla figura 1

Si ricorda che il rischio infettivo diventa reale quando vi sono famiglie che hanno terminato il processo di germinazione in corrispondenza di una pioggia (infettante)

Prime famiglie di oospore prossime al termine della germinazione (90-100 di germinazione) e suscettibili di intercettare eventuali piogge nei prossimi 2-3 giorni (figura 2)

Famiglie di oospore dal 75 al 90% della germinazione (Figura 3) e il cui termine della germinazione è stimato per la fine della settimana.

Pianura

Rischio infettivo stimato per le piogge del fine settimana: MEDIO (soprattutto per gli areali orientali)

Pedecollina

Rischio infettivo per le piogge del fine settimana: BASSO-NULLO

Oidio

Con le prossime piogge possono originarsi infezioni di oidio primarie. Le infezioni ascosporiche avvengono con piogge > 2,5 mm e temperatura >10°C. Le infezioni primarie oidiche delle piogge del 21-23 devono considerarsi infezioni gravi. Comparsa dei sintomi prevista dalla prima alla seconda settimana di maggio

Vi è un 15% di ascospore in grado di essere rilasciate da eventuali piogge superiori a 2,5 mm che sono previste all'inizio della prossima settimana

Rischio infettivo: ALTO

Cipolla

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 per le piogge della prossima settimana MEDIO

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 previsto in previsione di pioggia: ALTO

Aglio

Ruggine

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

Rischio infettivo previsto in presenza di piogge: ALTO

Frumento

Da fine levata a 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 determinano infezioni gravi.

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

Septoria

Pressione infettiva: MEDIA

Ruggine bruna:

Pressione infettiva: BASSA Le aree con pressione epidemica più elevate sono nel ferrarese e ravennate prossime alle coste

Ruggine gialla

Condizioni per l'infezione: prolungata bagnatura e Temperature ottimali di 12-20°C. Nulla sotto 8°C e sopra 23°.

Pressione infettiva: BASSA

Oidio

Pressione infettiva BASSA