

















































**SERVIZIO FITOSANITARIO
REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

Bollettino N°23 - MODELLI PREVISIONALI PATOGENI

Situazione fitosanitaria al 9 maggio 2022

Meteo

Bologna	lun  24° 12°	mar  26° 14°	mer  28° 14°	gio  28° 13°	ven  27° 14°	sab  27° 15°	dom  27° 14°	lun  27° 15°
Ravenna	lun  23° 11°	mar  24° 12°	mer  26° 14°	gio  27° 14°	ven  26° 15°	sab  25° 15°	dom  24° 14°	lun  24° 15°
Ferrara	lun  24° 11°	mar  27° 12°	mer  28° 14°	gio  28° 13°	ven  28° 14°	sab  27° 16°	dom  27° 13°	lun  27° 15°
Forlì-Cesena	lun  23° 11°	mar  26° 13°	mer  28° 15°	gio  28° 14°	ven  27° 14°	sab  27° 14°	dom  26° 13°	lun  27° 14°
Rimini	lun  20° 13°	mar  23° 14°	mer  24° 14°	gio  24° 14°	ven  24° 14°	sab  23° 16°	dom  23° 14°	lun  23° 15°
Modena	lun  24° 12°	mar  26° 14°	mer  28° 14°	gio  27° 14°	ven  27° 15°	sab  27° 16°	dom  27° 15°	lun  26° 16°

Periodo di instabilità con nuvolosità a partire da giovedì. Scarso rischio di pioggia, più probabile nel fine settimana. Temperatura minime sopra i 14-15°C e massime in risalita da 24 a 27°C.

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

Peronospora della patata

Peronospora cipolla

Peronospora della vite

Ticchiolatura del melo

Ticchiolatura del pero

Maculatura bruna del pero

PSA Actinidia

Colpo di fuoco batterico

Septoria e Fusariosi della spiga del frumento

Batteriosi del pesco

Batteriosi del noce

Pesco

Fusicocco del pesco

Temperatura media di 15°C- 25°C e prolungate bagnature sono condizioni ottimali per lo sviluppo e la sporulazione del fungo

Rischio infettivo in caso di prolungate bagnature o piogge: ALTO

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. Pertanto le prossime piogge sono da considerarsi molto infettanti

Rischio infettivo: Medio-Basso

NOCE

Batteriosi (*Xanthomonas campestris pv juglandis*)

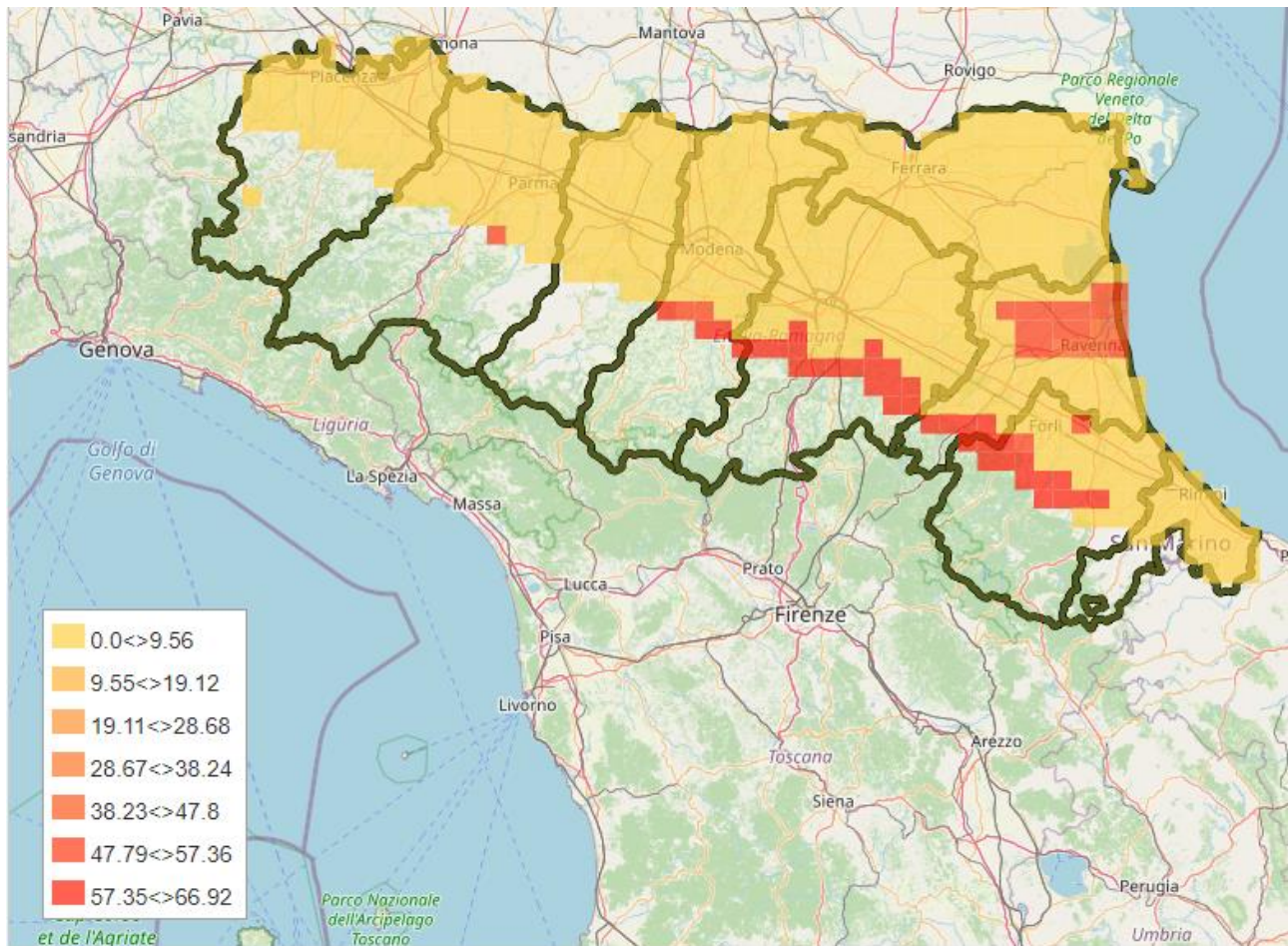
La temperatura non è più un fattore limitante. Condizioni ottimali di infezione avvengono con temperature medie da 14 a 20°C e bagnature prolungate ne aumentano la gravità. Pertanto le prossime piogge sono da considerarsi molto infettanti

Rischio infettivo: Medio - Basso

Actinidia

PSA

Infezione del 9 maggio nel Ravennate e in collina



Indice di rischio >20 = infezione media

Indice di rischio > 40 = Infezione elevata

Comparsa sintomi prevista in 7-10 giorni

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

Kaki

Maculatura fogliare circolare

% di maturazione delle ascospore di *Mycosphaerella nawae* al 11%.

Percentuale di ascospore che potrebbero essere rilasciate con le piogge di fine settimana: 3,4%.

Rischio infettivo: **BASSO**

Melo

accrescimento frutto

Ticchiolatura

Maturazione ascospore di V. inaequalis dal 95 al 100%: siamo quasi al termine della fase ascosporica primaria

Ascospore mature che possono essere rilasciate in caso di pioggia: 2-5%

Rischio infettivo in presenza di pioggia: **MEDIO-BASSO**

Monitoraggio aerobiologico

Ravenna CAP: Ascospore catturate al 5-6 maggio: (63)

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	
9 aprile	4,1	16	5,7	Nulla	
21-22 aprile	51,1	53	11,5	Grave	4-10 maggio
24 aprile	1,4	21	12,3	Grave	6-12 maggio
1-2 maggio	1,3	24	14,4	Grave	15-20 maggio
5-6 maggio	22,1	74	15,8	Grave	15-20 Maggio

Infezioni S.Alberto

Infezione	Pioggia	bagnatura (h)	T.med (°C)	gravità	Incubazione
30 marzo	18,5	36	10,7	GRAVE	13-18 aprile
3 aprile	1	40	8	Media	20-23 aprile
9 aprile	8	16	6	Nulla	
21-22 aprile	41,8	51	11,8	Grave	4-10 maggio
24 aprile	4,1	40	13	Grave	6-12 maggio
1-2 maggio	0,6	25	15,5	Grave	15-20 maggio
5-6-7 maggio	16,8	50	15,6	Grave	15-20 maggio

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
1-2 maggio	4,4	24	14,1	Grave	15-20 maggio
5-6-7 maggio	19,3	54	15,7	Grave	15-20 maggio
8 maggio	0,6	9	14,8	Nulla	

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
1-2 maggio	4,6	26	15,1	Grave	15-20 maggio
5-6-7 maggio	20,2	75	15,2	Grave	15-20 maggio
8 maggio	0,2	9	15,5	Nulla	

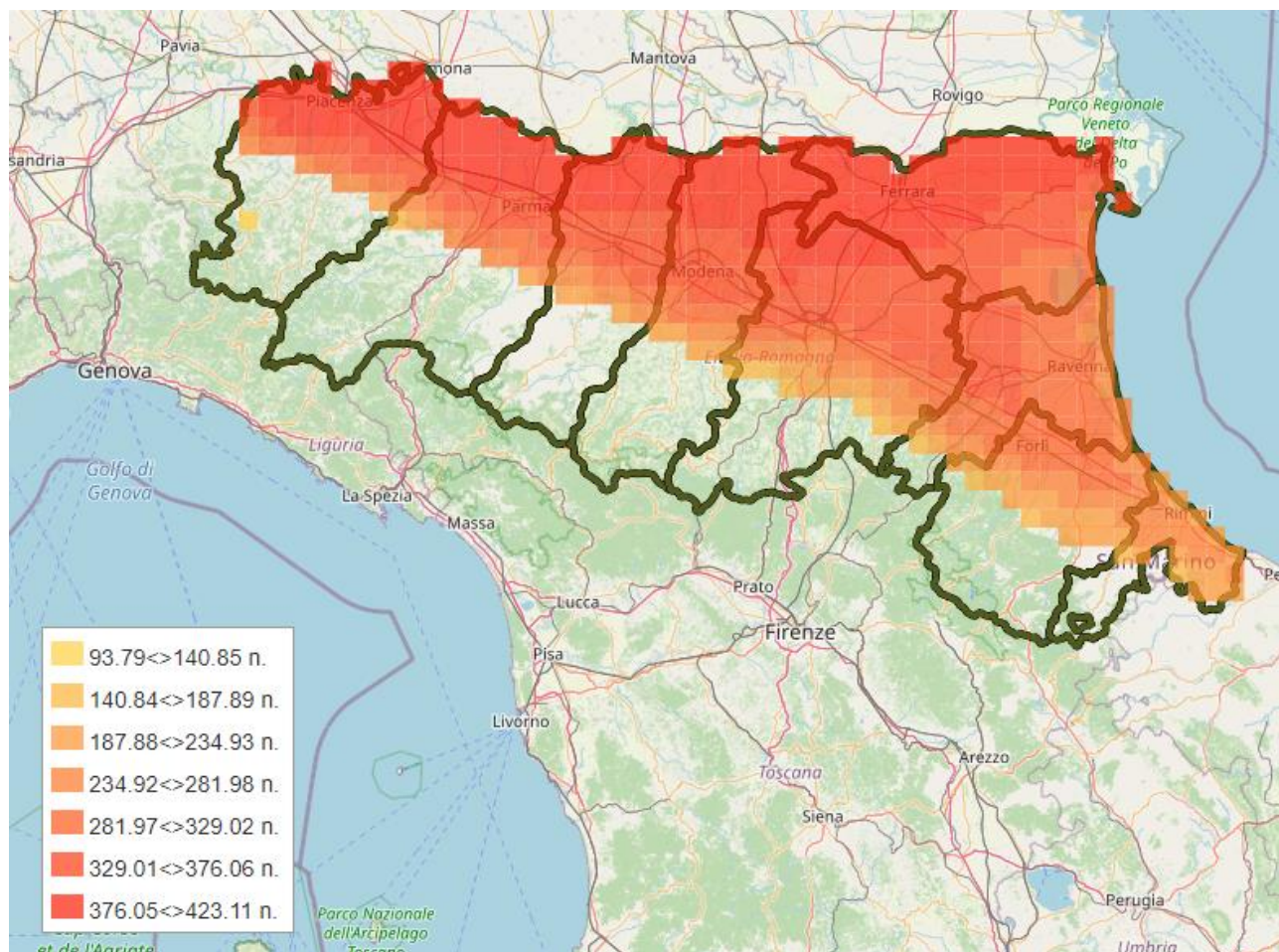
Infezioni Malalbergo

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
1-2 maggio	8,7	23	13,8	Grave	15-20 maggio
5-6-7 maggio	21,5	71	16,2	Grave	15-20 maggio
8 maggio	0,6	11	15,6	Leggera	20 – 25 maggio

Colpo di Fuoco batterico

Potenziale di raddoppiamento batterico in aumento

Presenza di fioriture secondarie



Potenziale di inoculo batterico in attiva crescita fino al 11 maggio. Rischio infettivo in presenza pioggia e di fioriture secondarie nei prossimi giorni: **ALTO**

Pero

Accrescimento frutti

Ticchiolatura.

Ravenna CAP: 5-6 maggio poche Ascospore catturate

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

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

Potenziale di raddoppiamento batterico in aumento

Pioggia e grandine caduta il 1° maggio possono aver dato origine ad infezioni di colpo di fuoco

Comparsa dei sintomi fra 10-15 giorni

Rischio infettivo in presenza pioggia e di fioriture secondarie nei prossimi giorni: MEDIO-ALTO

Maculatura bruna

Rilevate le prime macchie fogliari di maculatura bruna (0,01%) nei campi spia.

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 ha ridimensionato il rischio di sporulazione, che è tuttora presente ma di minore entità in quanto le temperature minime non sono ancora ottimali. Tuttavia quando la temperatura media si approssimerà a 15-17°C le piogge risulteranno più determinanti nel favorire la sporulazione.

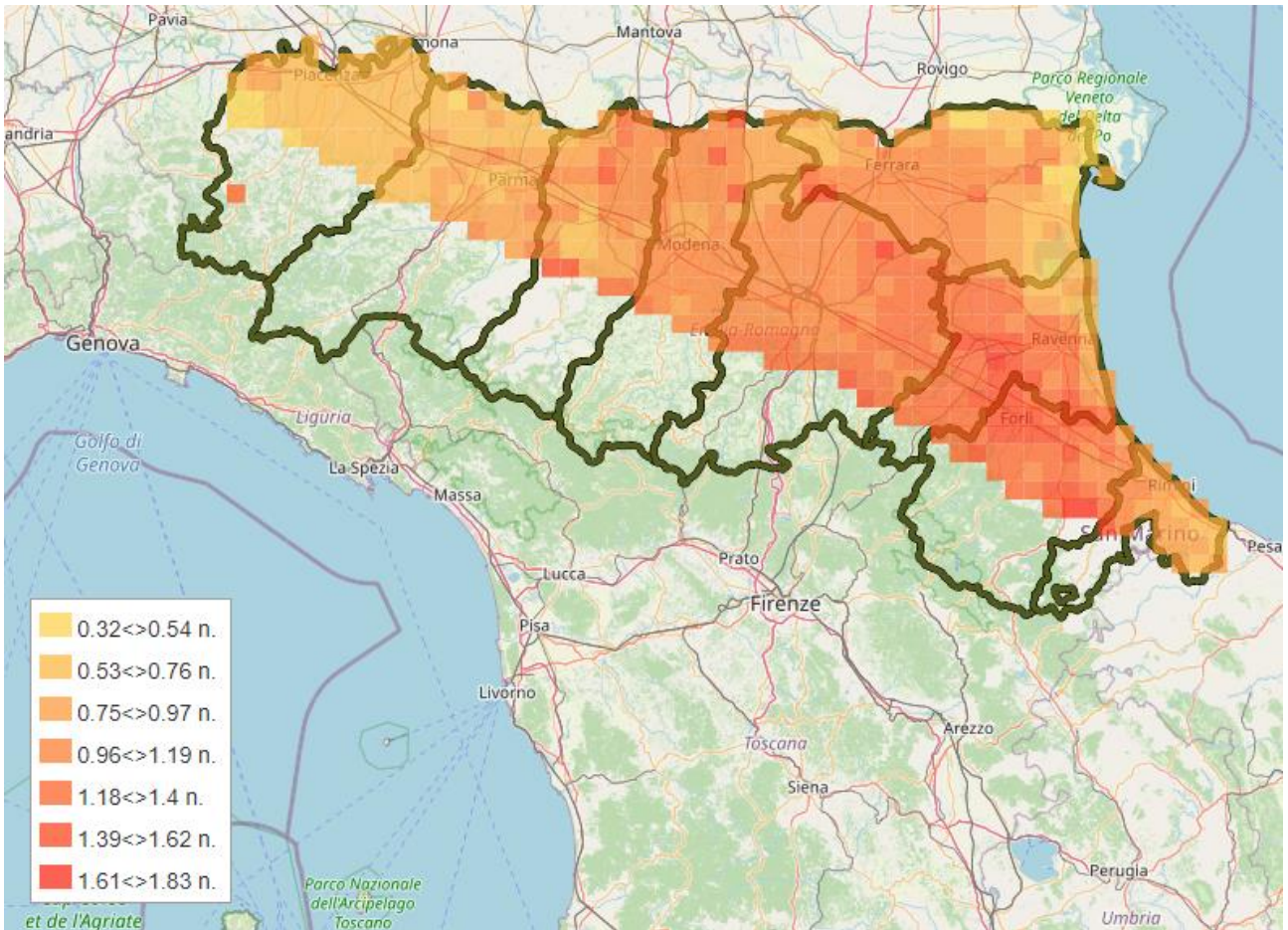
Monitoraggio aerobiologico:

CAP Ravenna: 5-6 maggio - rilevati ancora pochi conidi di *Stemphylium vesicarium*

PATFRUT: 5-6 maggio - rilevati ancora pochi conidi di *Stemphylium vesicarium*

Rischio Sporulazione: ALTO. Si prevedono in rialzo le sporulazioni conidiche di *S. vesicarium* a partire da questa settimana e per tutta la settimana

Rischio infettivo: ALTO

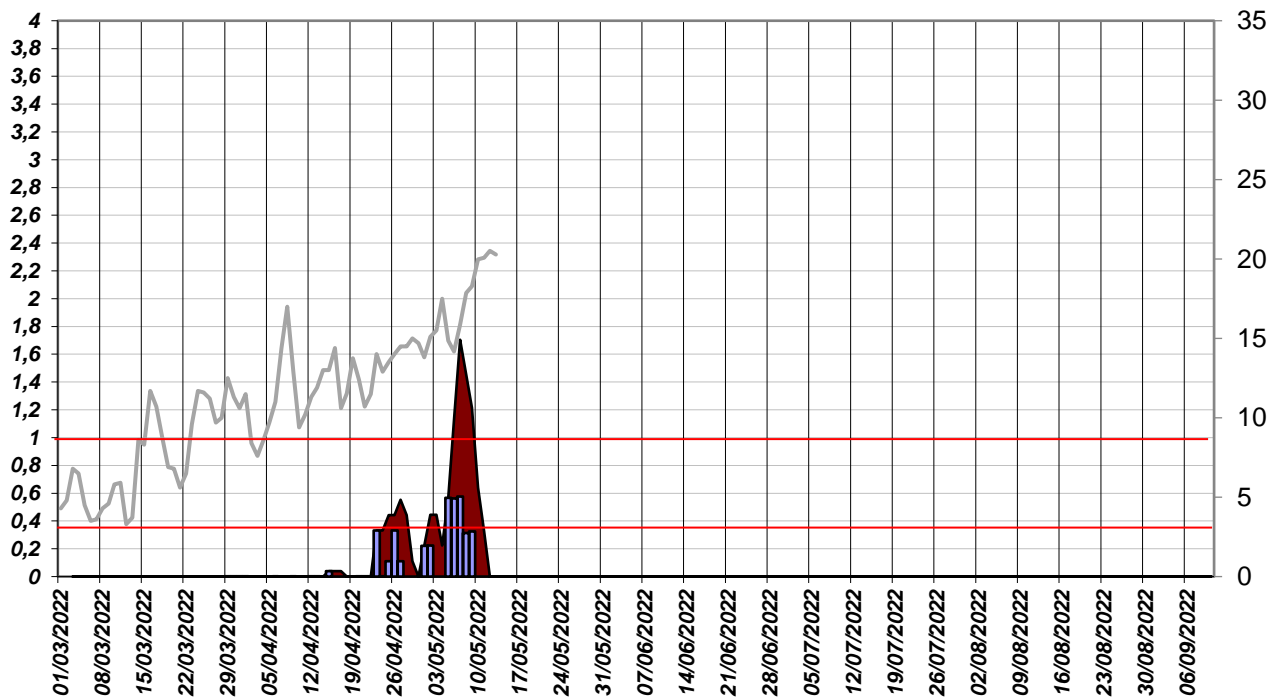


Rischio infettivo previsto fino al giorno 11 maggio

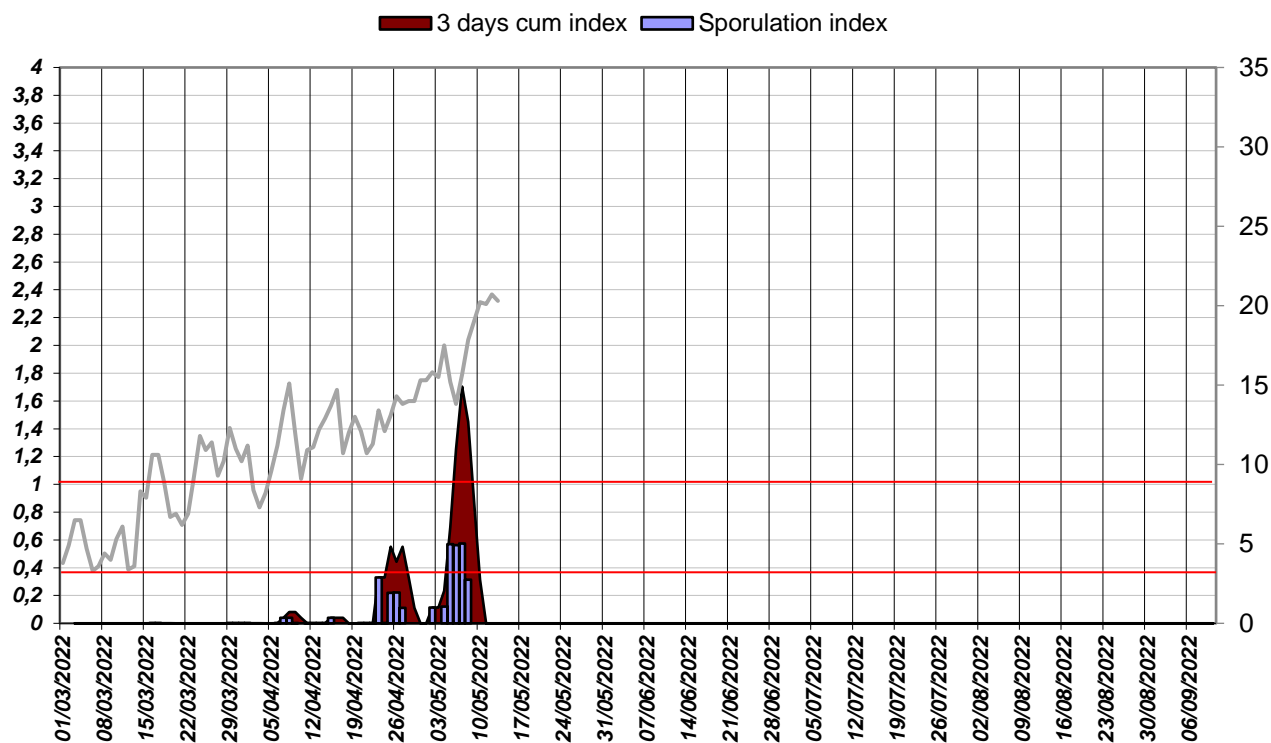
Rischio infettivo Nullo <0,2; Basso (0,2-0,4); Medio (0,4 – 0,6); Elevato >0,6

San Bartolomeo 2022

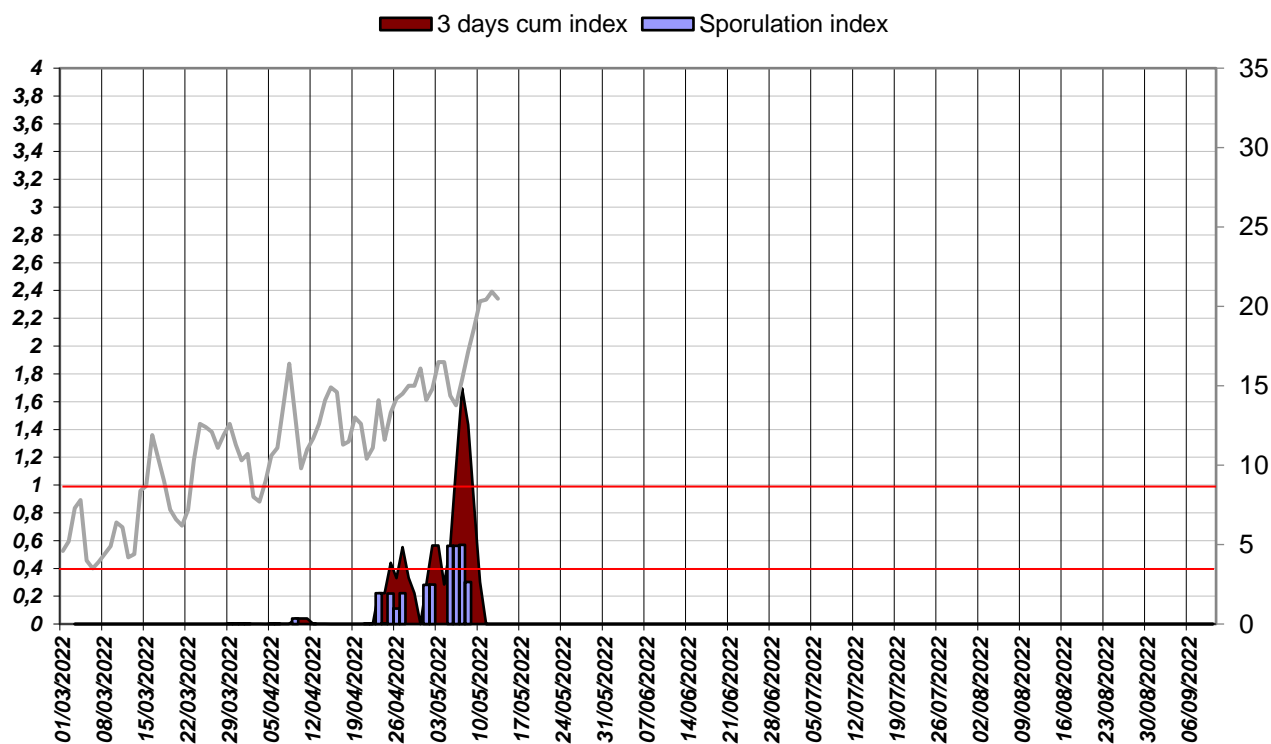
■ 3 days cum index ■ Sporulation index



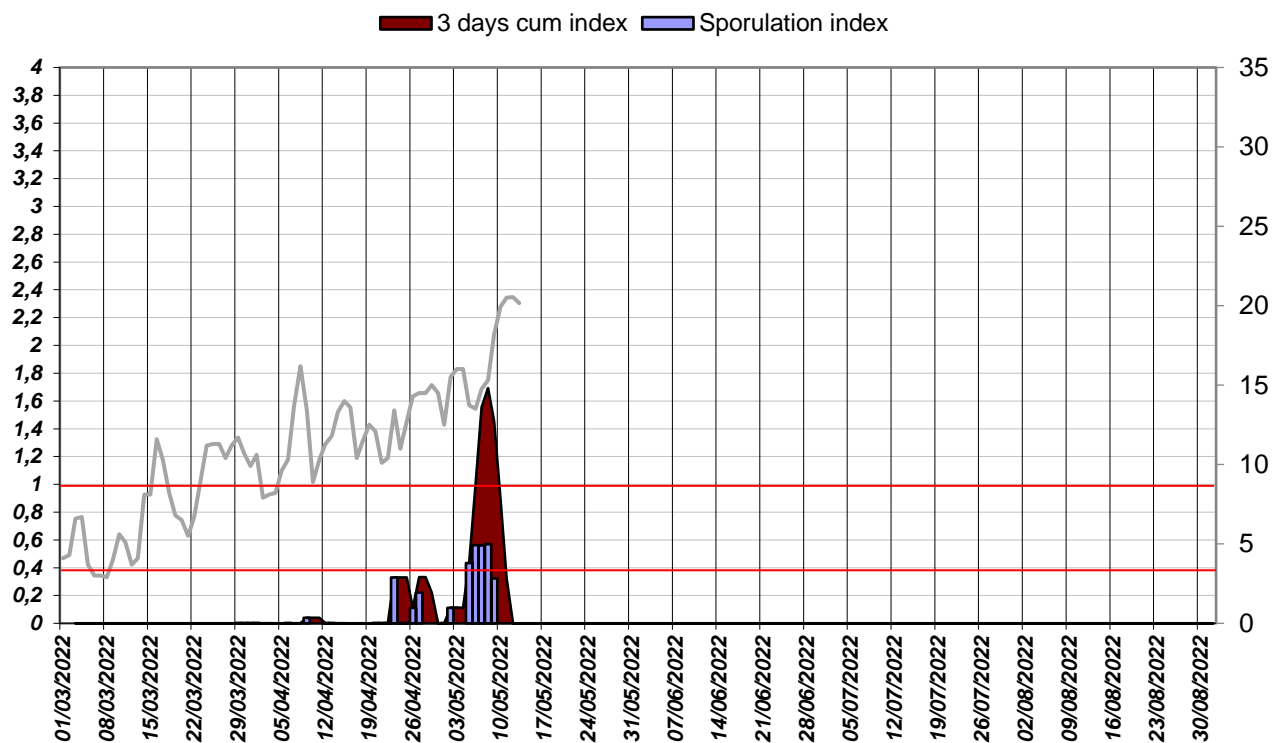
Copparo 2022



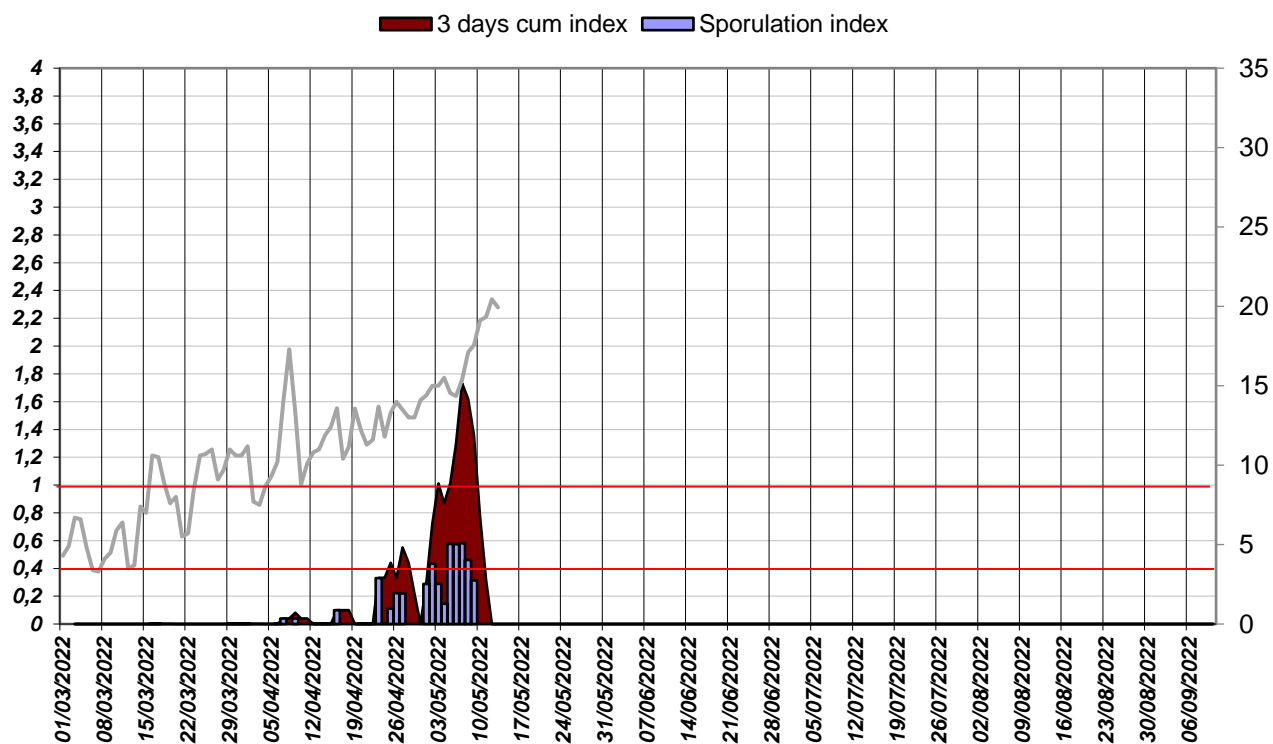
Finale Emilia 2022



Bomporto 2022



Alfonsine 2022



PATATA e POMODORO (trapianti di metà aprile)

Patata

Situazione di rischio peggiorata rispetto alla previsione per le giornate di 7-8 maggio

Da 80% di piante emerse a chiusura sulla fila

Situazione vegetativa disforme nei diversi areali

Peronospora

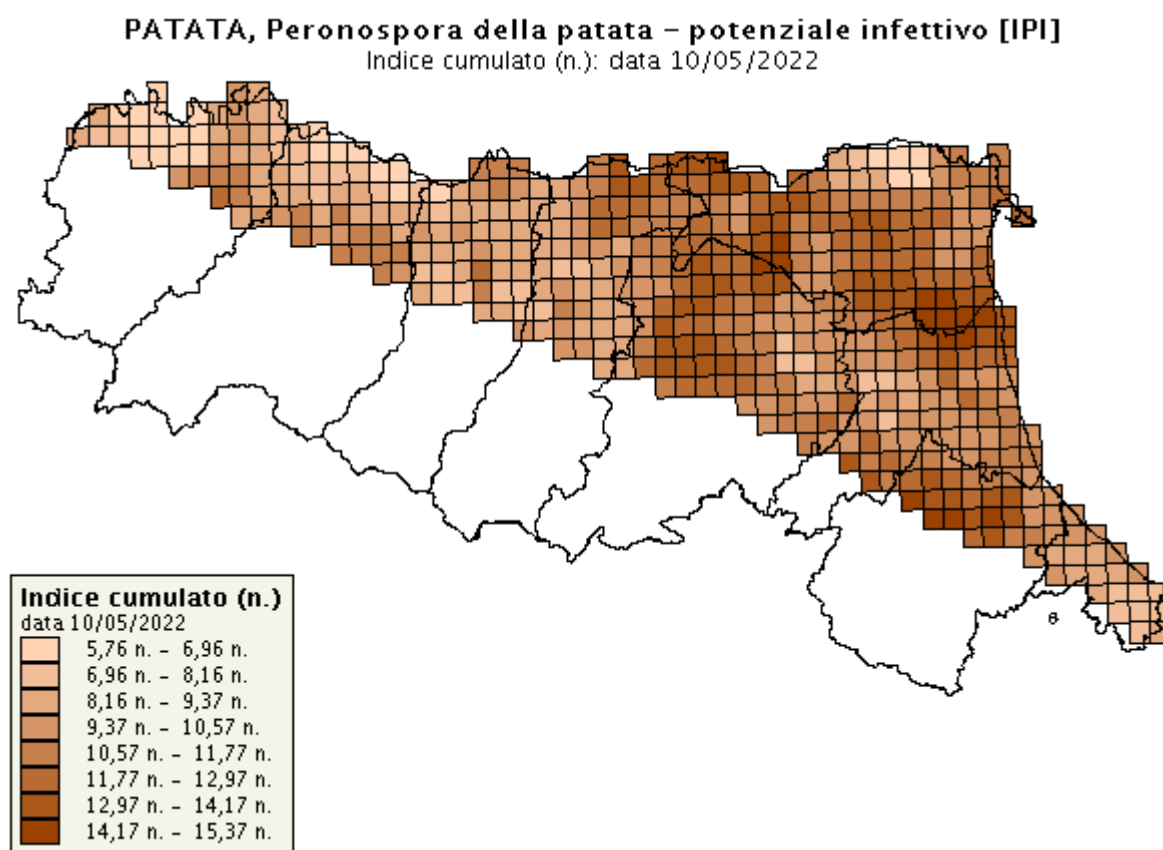
Al 8 maggio, situazione di rischio infettivo per quelle aree con colture che hanno chiuso sulla fila. Le piogge del 5-6-7-8 maggio possono risultare infettanti. Possibile comparsa dei sintomi 13-20 maggio.

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

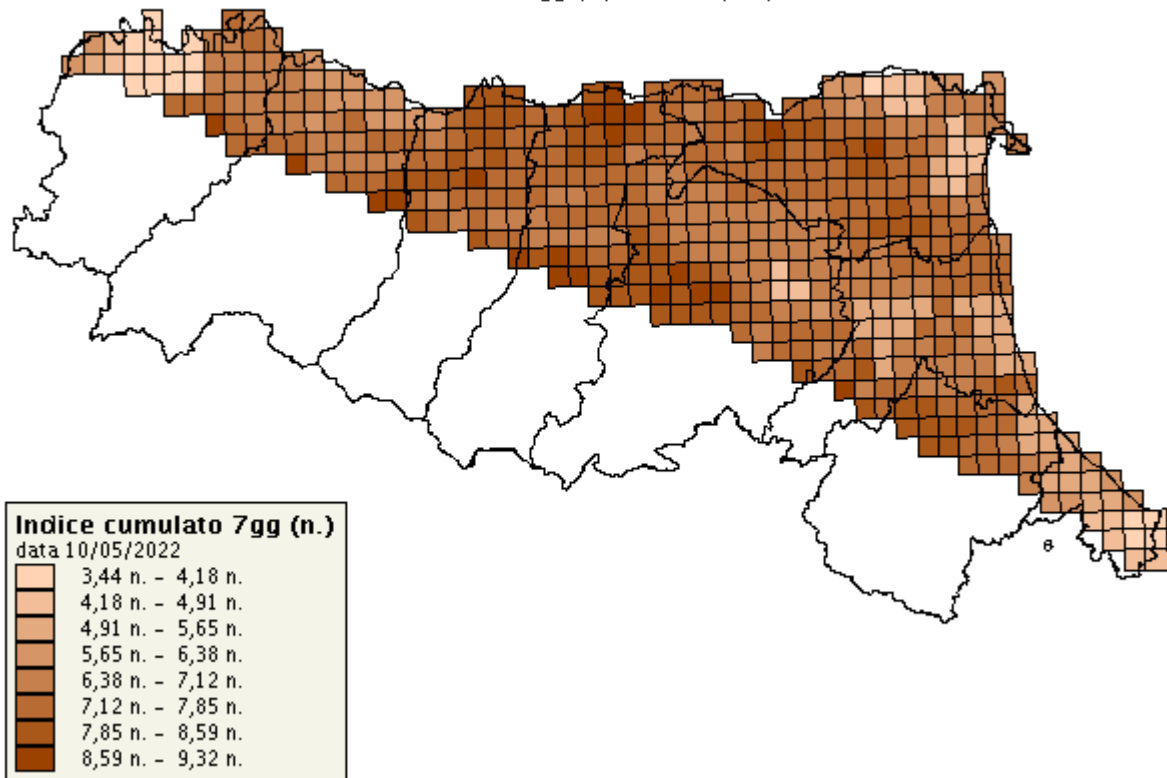
Rischio infettivo: MEDIO



Pressione infettiva ancora elevata

PATATA, Peronospora della patata – potenziale infettivo [IPI]

Indice cumulato 7gg (n.): data 10/05/2022



Pomodoro (trapianti di metà aprile)

Situazione vegetativa disforme nei diversi areali

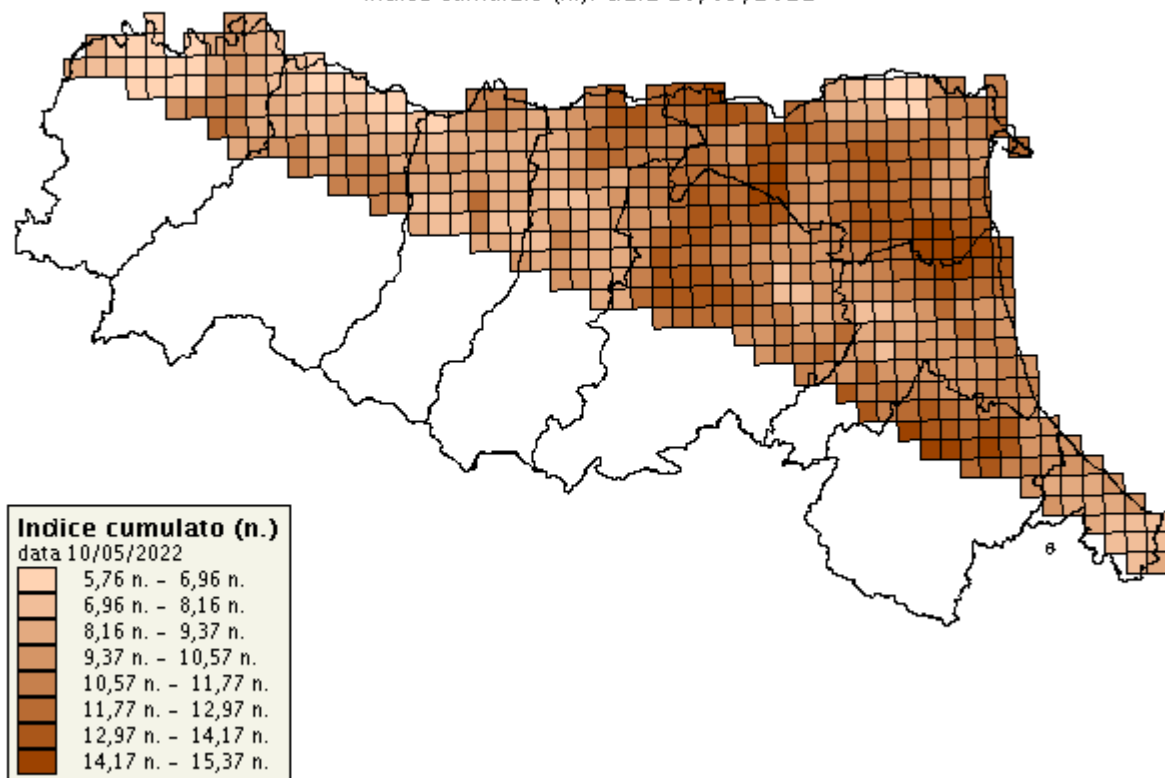
Peronospora

Situazione di pre-allarme

Le piogge del 8 maggio potrebbero risultare infettanti. Possibile comparsa dei sintomi 13-20 maggio.

POMODORO, Peronospora del pomodoro – potenziale infettivo [IPI]

Indice cumulato (n.): data 10/05/2022



Soglia di pre-allarme: indice IPI = 12

Soglia di rischio infettivo: indice IPI > 15

Rischio infettivo: MEDIO-BASSO

VITE

Peronospora

Infezione delle piogge del 5-6-7 (province orientali) -8 maggio (province occidentali):

percentuale di incubazione dal 40 al 50%.

Comparsa sintomi: 13 – 19 maggio

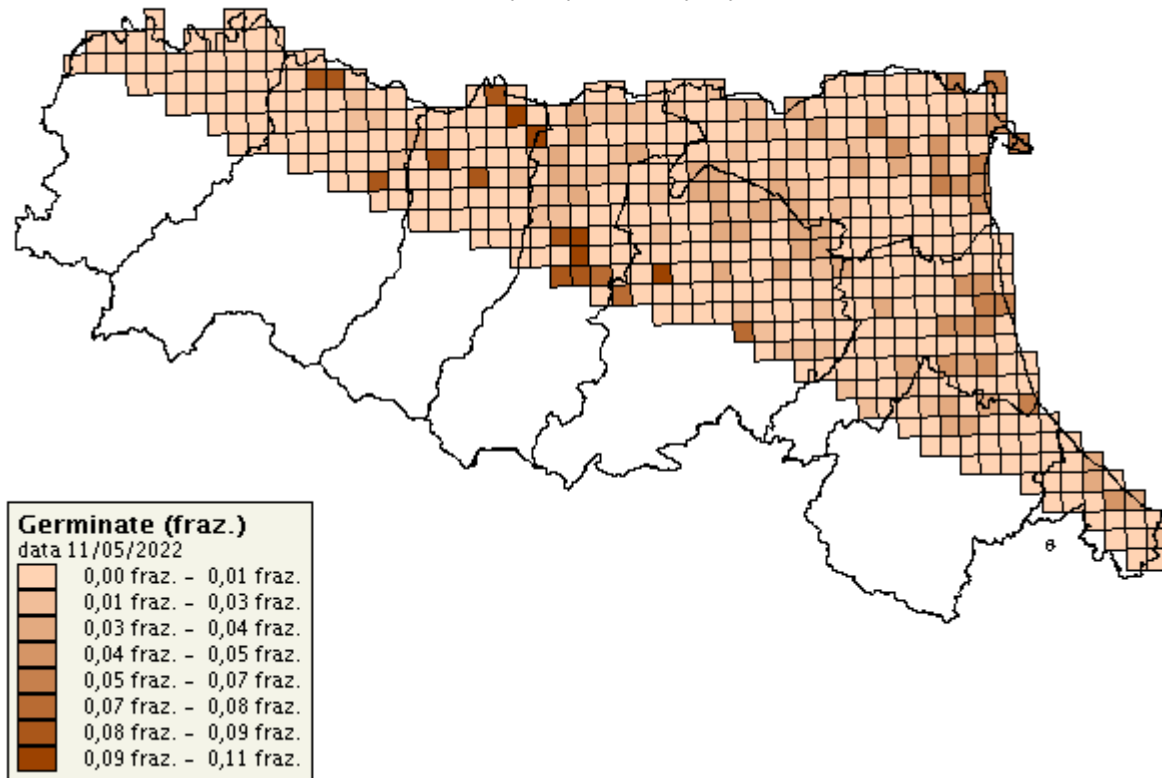
Si ricorda che il rischio infettivo diventa reale quando vi sono famiglie che hanno terminato il processo di germinazione in corrispondenza di una pioggia (infettante). Le piogge del 1 e 2 maggio potrebbero essere

infettanti in sporadiche aree (fig 1 e 2). mentre le piogge successive per tutta la settimana potrebbero esserlo progressivamente verso le restanti province occidentali.

Famiglie di oospore germinate e suscettibili di intercettare eventuali piogge nei prossimi 1-2 giorni. In assenza di pioggia non daranno origine ad infezioni

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

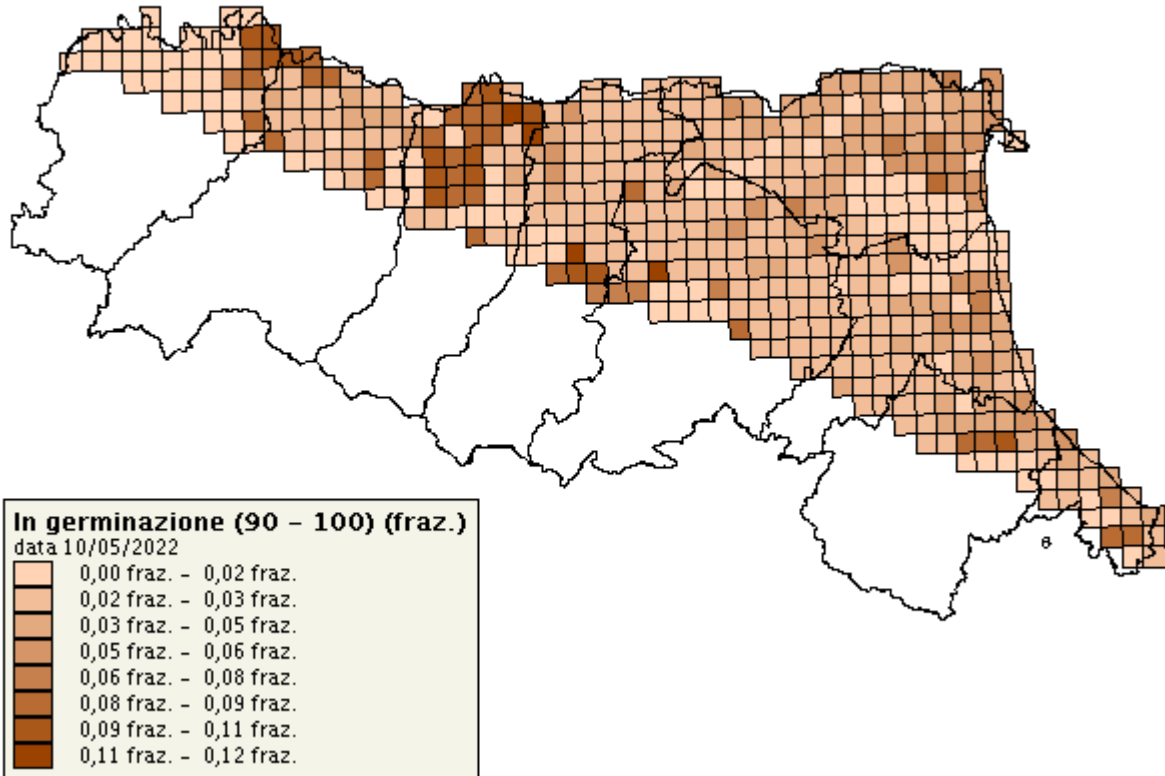
Germinate (fraz.): data 11/05/2022



Vi sono famiglie di oospore dal 90 al 100% della germinazione potrebbero intercettare le piogge fra 3-4 giorni. Potenziale oosporico elevato che potrebbe intercettare le piogge del fine settimana.

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

In germinazione (90 - 100) (fraz.): data 10/05/2022



Pianura

Rischio infettivo stimato per le prossime piogge: ALTO

Pedecollina

Rischio infettivo per le prossime piogge: ALTO

Oidio

Le infezioni primarie oidiche delle piogge del 5-6-7-8 devono considerarsi infezioni gravi. Comparsa dei sintomi prevista alla seconda alla terza settimana di maggio

Il 70-80% delle ascospore è stato rilasciato

Con le prossime piogge possono ancora originarsi infezioni di oidio primarie. Le infezioni ascosporiche avvengono con piogge > 2,5 mm e temperatura >10°C.

Quantità di ascospore che potrebbero essere rilasciate dalle prossime piogge previste per fine settimana: 9-12%

Rischio infettivo in caso di pioggia: 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: 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 caso 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 caso di pioggia: 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

Sono trascorsi 3 eventi piovosi in grado di causare infezioni sulla vegetazione presente. Il trattamento va effettuato in previsione del quarto evento piovoso o al termine della levata.

Pressione infettiva Per le varietà che sono al termine della levata: ALTA

Ruggine bruna:

Pressione infettiva: MEDIA.

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 MEDIA