

















































**SERVIZIO FITOSANITARIO  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**Bollettino N° 36 - MODELLI PREVISIONALI PATOGENI**

Situazione fitosanitaria al 31 maggio 2021

Meteo

	lun	mar	mer	gio	ven	sab	dom	lun
Bologna	 24° 12°	 27° 13°	 27° 15°	 29° 17°	 31° 18°	 31° 18°	 28° 18°	 26° 18°
Ravenna	 21° 11°	 23° 14°	 23° 14°	 25° 16°	 26° 17°	 26° 17°	 26° 17°	 25° 17°
Ferrara	 24° 11°	 26° 13°	 27° 14°	 29° 15°	 31° 16°	 31° 17°	 28° 17°	 28° 17°
Forlì-Cesena	 19° 8°	 22° 11°	 23° 12°	 26° 13°	 26° 14°	 27° 16°	 23° 14°	 23° 14°
Rimini	 20° 11°	 23° 13°	 23° 14°	 25° 16°	 26° 17°	 26° 18°	 26° 17°	 24° 17°
Modena	 24° 12°	 27° 13°	 27° 15°	 29° 17°	 30° 18°	 31° 18°	 28° 18°	 26° 18°

Assenza di pioggia per l'intera settimana. Probabile perturbazione in arrivo nel fine settimana-inizio della prossima. Assenza di bagnatura e temperatura in aumento

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

Ticchiolatura pero

Maculatura bruna del pero

Colpo di fuoco delle pomacee

Batteriosi del pesco

Peronospora cipolla

Peronospora della patata

PSA del kiwi

Peronospora della vite

Oidio vite

Maculatura circolare fogliare del kaki

Fusicocco del pesco

## Monitoraggio Aerobiologico

Volo ascosporico: pioggia del 6 marzo. Ravenna (23) e (1),

Volo ascosporico: pioggia del 14 marzo. Ravenna (6), Modena (4)

Volo ascosporico: pioggia del 6 aprile. Ravenna (130), Modena (primo volo di *V. pyrina*), Terremerse (988)

Volo ascosporico: pioggia del 10-11 aprile. Ravenna (1), Modena (9), Terremerse (24)

Volo ascosporico: pioggia del 11-12-13 aprile. Ravenna (234), Modena (9) e (4+23+43 ascospore di *V. pyrina*), Terremerse (1450)

Volo ascosporico: 14 aprile, Modena (*V. pyrina* 2)

Volo ascosporico 15 aprile, Modena (*V. pyrina* 7)

Volo ascosporico: 19 aprile, Ravenna (15)

Volo ascosporico: 27 aprile, Ravenna (V.I. 31 ; V.P. 234); Modena (V.I. 4; V.P. 134)

Volo ascosporico: 28 aprile, Modena (V.P. 15; **S.V. 4**)

Volo ascosporico: 30 aprile, Ravenna (V.I. 48; V.P. 276; **S.V. 48+27**); Modena (V.P. 30) (**S.V. 4**)

Volo ascosporico: 1 maggio, Ravenna Terremerse (V.I. 31), Modena (**S.V. 10**)

Volo ascosporico: 2 maggio, Modena (**S.V. 6**)

Volo ascosporico: 3 maggio, Modena (**S.V. 1**)

Volo ascosporico: 4 maggio, Modena (**S.V. 1**)

Volo ascosporico: Modena (V.P. 11/5 22) (**S.V. 12/5 6; 14/5 4**)

Volo ascosporico: fino al 14 maggio (Modena: V.I. 0)

Volo ascosporico: 14 maggio (Ravenna: V.I. 3; **SV. 45**; VP 114) 17 maggio (VP 6; SV 7) 18 maggio (VI 6; VP 33; **SV 20**)

### **Modena su pero (ultima lettura 22/5)**

11/5: 22 V. pyrina  
12/5: 6 S. vesicarium  
14/5: 6 S. vesicarium  
15/5: 2 V. pyrina e 1 S. vesicarium  
16/5: 2 S. vesicarium  
17/5: 11 S. vesicarium  
18/5: 7 S. vesicarium  
19/5: 1V. pyrina e 10 S. vesicarium  
20/5: 1 S. vesicarium  
21/5: 5 S. vesicarium

### **Ravenna (24/5)**

Melo: 24/5: 3 V.I. 0 S.V.

Pero:

23/5: S.V. 9

24/5: V.P. 105 S.V. 0

### **Gaggio su pero (ultima lettura 28/5)**

22/5: 1 S. vesicarium  
25/5: 2 S. vesicarium  
26/5: 8 S. vesicarium  
27/5: 2 S. vesicarium

## Pero

### **Ingrossamento frutti**

#### **Ticchiolatura.**

Comparsi primi sintomi sia su frutto che su foglia nelle parcelle non trattate.

La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura. La fase primaria dura mediamente 2 settimane in più di quella di *V. inaequalis*.

Da ricordare che le ascospore di *V. pyrina* possono essere rilasciate anche per 3-4 giorni dopo l'evento piovoso e in assenza di pioggia.

Nei giorni successivi alle piogge se vi sono nebbie è consigliabile ripristinare la copertura.

**RISCHIO INFETTIVO per le prossime piogge BASSO**

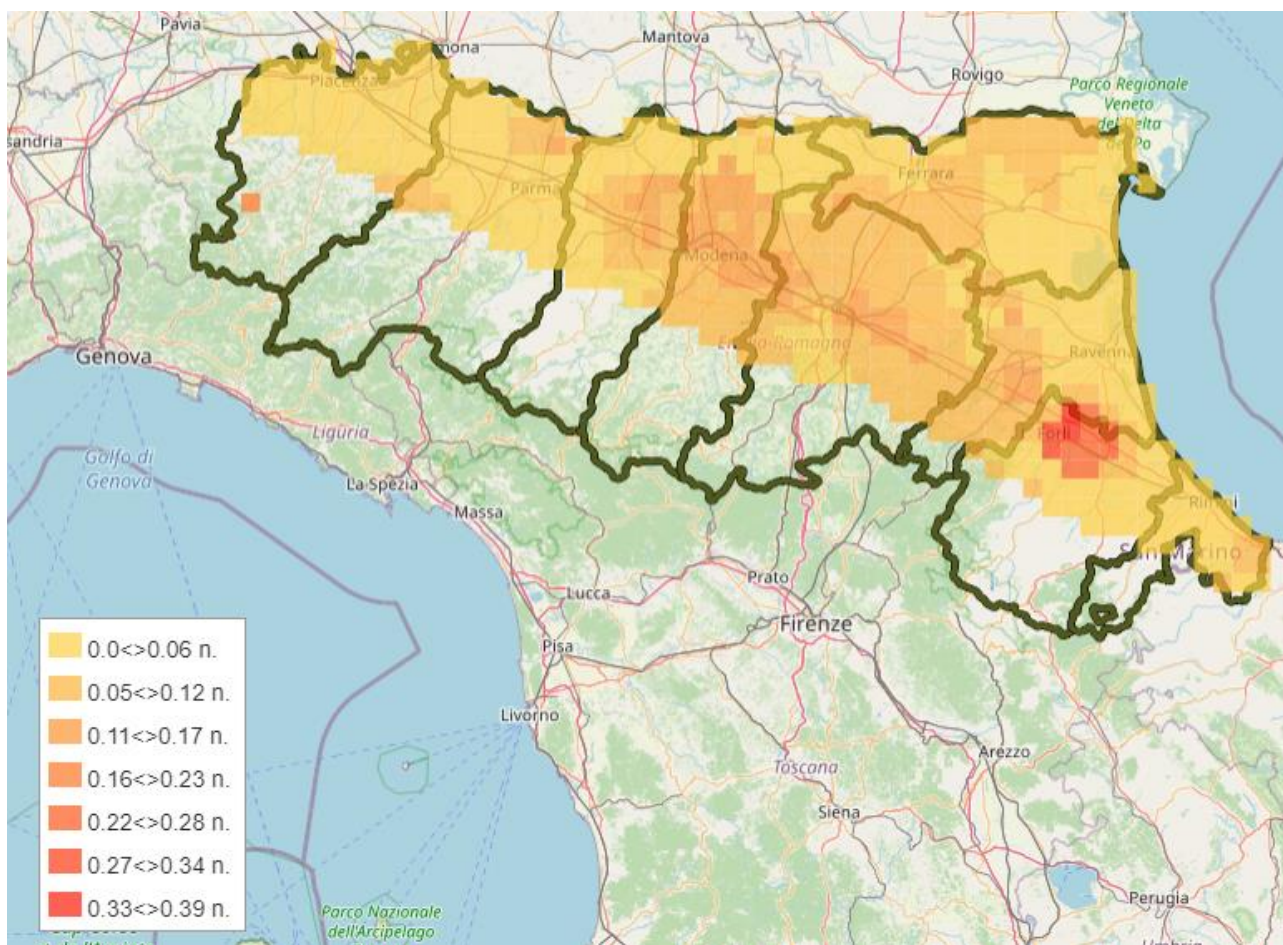
### **Maculatura bruna del pero**

Comparsi i primi sintomi di maculatura bruna su foglie e frutticini di pero nelle parcelle non trattate

Con l'innalzamento della temperatura le condizioni climatiche diventano maggiormente favorevoli per la sporulazione.

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

## Rischio infettivo: BASSO



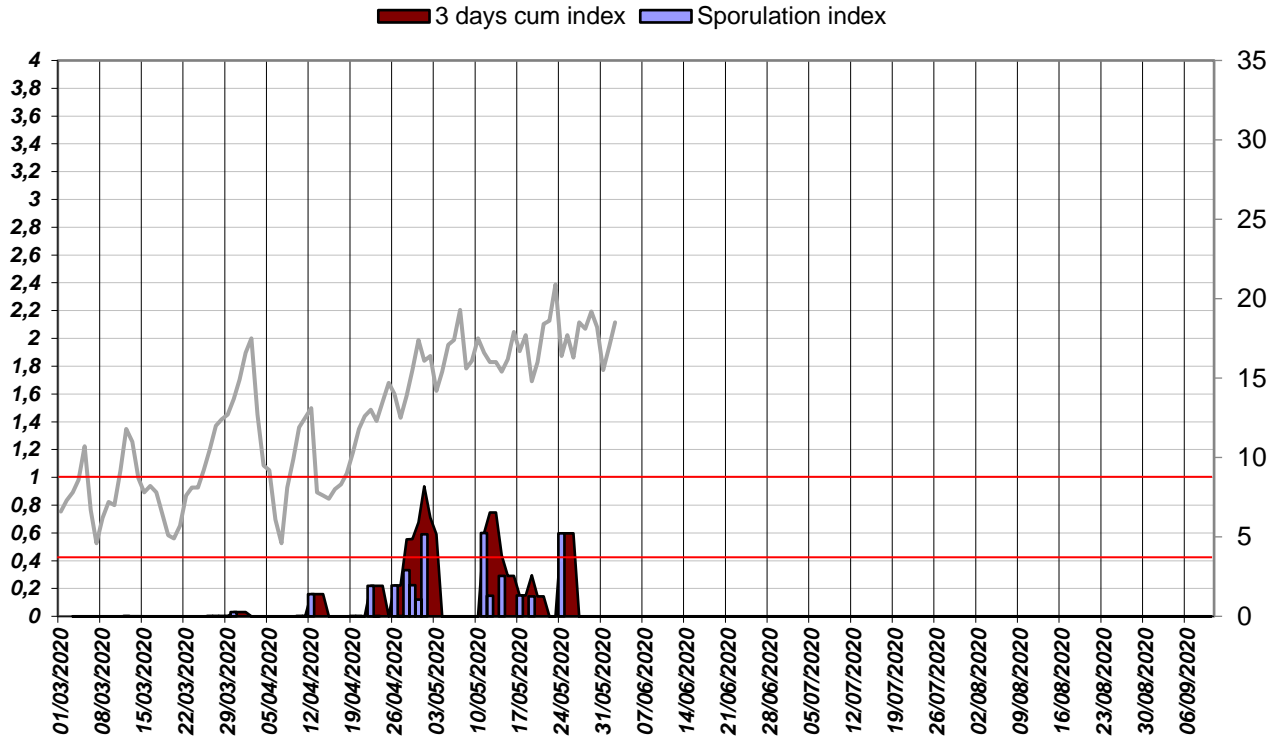
## Indice di sporulazione BASSO

**Durante la riunione di Coordinamento di Modena del lunedì, vengono forniti gli aggiornamenti di altri tre punti elaborati per la provincia**

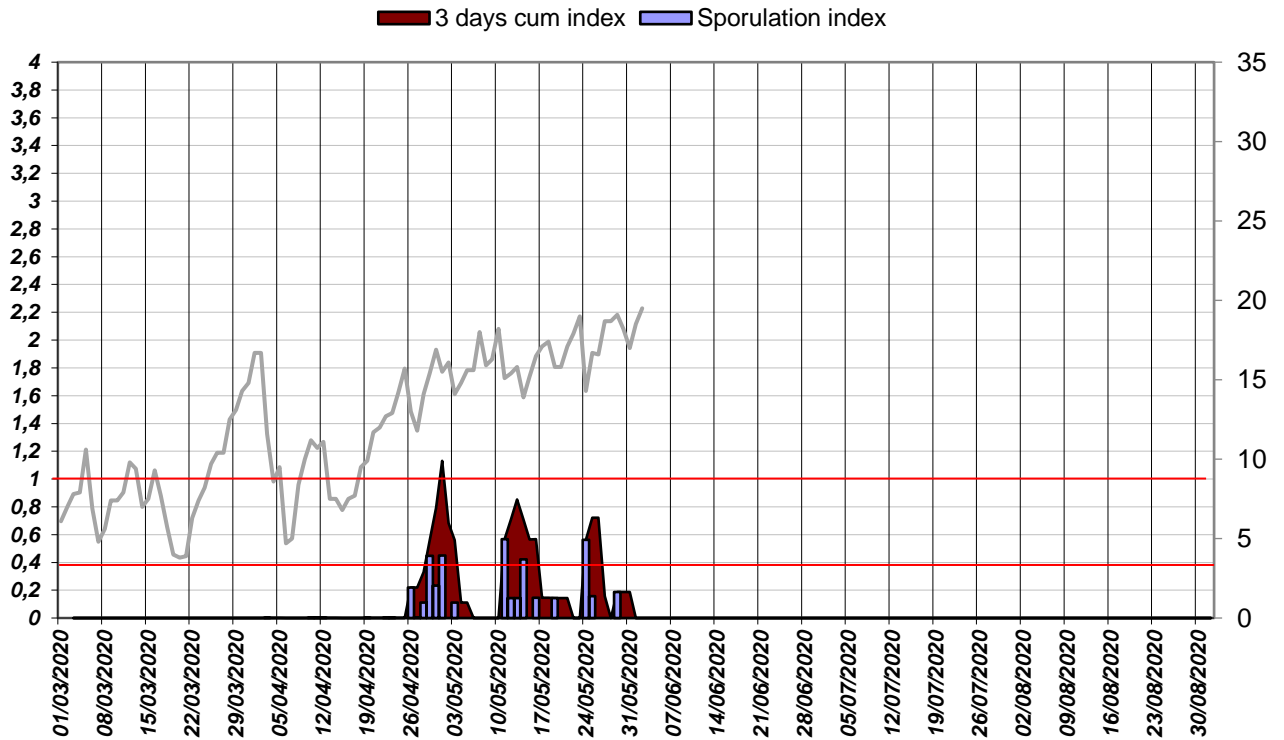
Il monitoraggio aerobiologico conferma la bassa presenza di conidi di *S. vesicarium*

Dopo la pioggia la quantità di conidi raggiunge il suo picco massimo nei 2 giorni successivi e l'infettività si dimezza nei 3 giorni successivi fino ad azzerarsi il 5° e 6° giorno dopo l'evento di sporulazione.

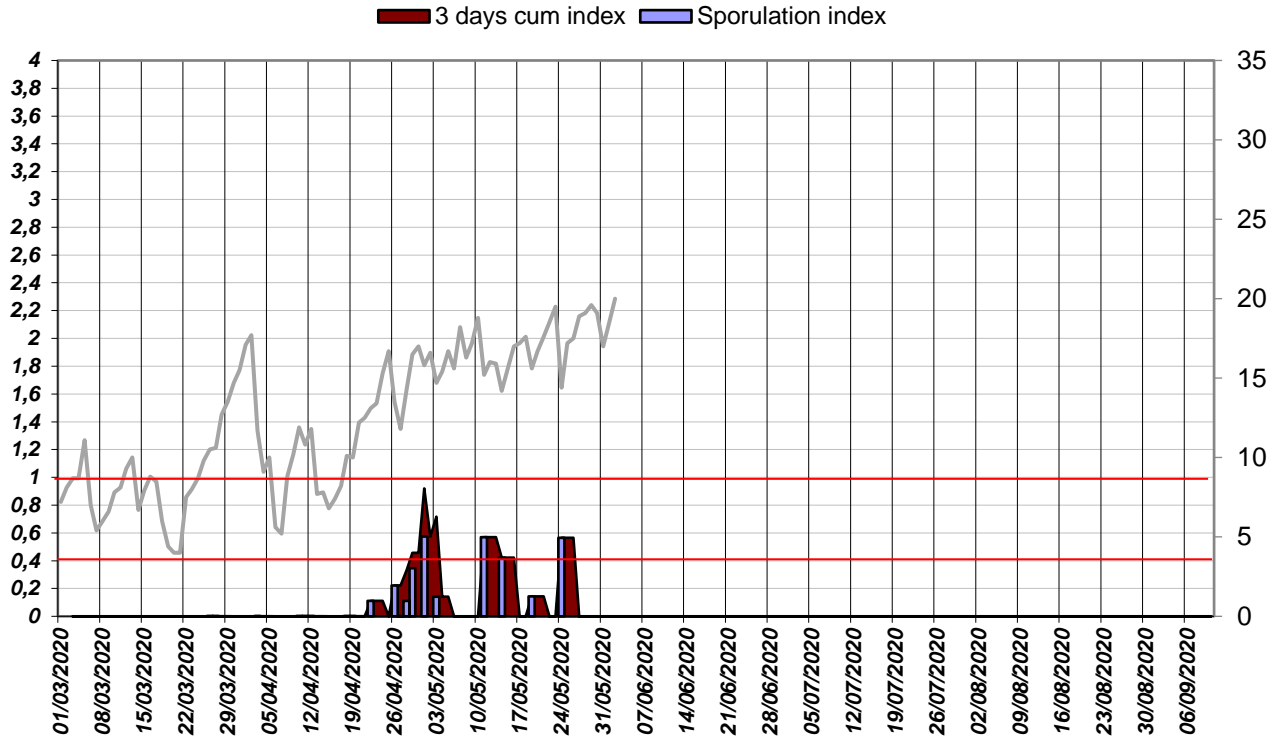
### Alfonsine 2021



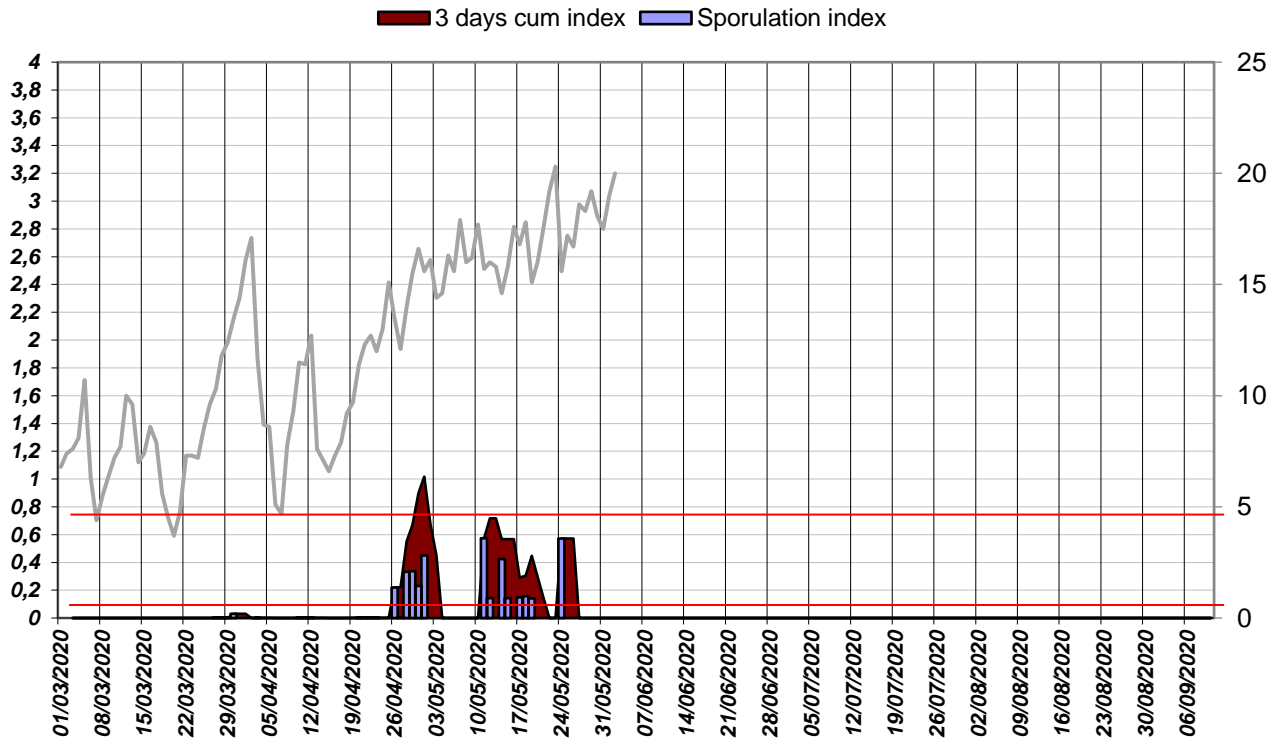
### Bomporto 2021



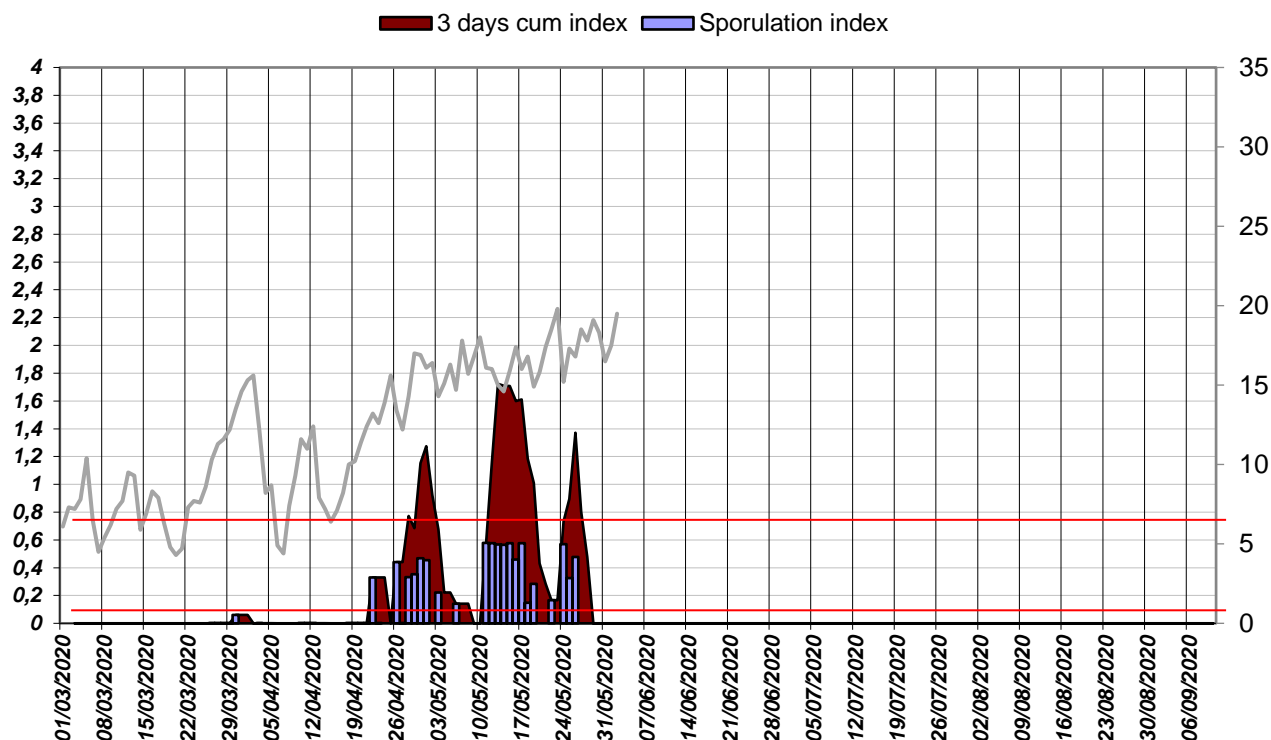
### Finale Emilia 2021



### San Bartolomeo 2021



## Copparo 2021



### Colpo di fuoco batterico

Comparsi i primi sintomi di colpo di fuoco su pero in diverse aree della regione. Massima attenzione ad eliminare i fiori secondari

In presenza di fioriture secondarie o di residue fioriture primarie vi è il rischio di infezione di colpo di fuoco. La temperatura non è più un fattore limitante per la moltiplicazione della popolazione di *E. amylovora*. L'infettività sarà direttamente proporzionale alla disponibilità di fiori aperti che si preannuncia elevato per le numerose fioriture secondarie

**Rischio infettivo: BASSO**

## Pesco

### Monilia

Si ricorda che i frutticini raggiungono la massima suscettibilità alla contaminazione latente di Monilia nella fase di "frutto noce"

Temperature ottimali (15-20°C) per le infezioni.

Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura

Con 15°-20°C occorrono 12 ore

**Rischio infettivo: BASSO**

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 per le prossime piogge: BASSO**

Fusicocco

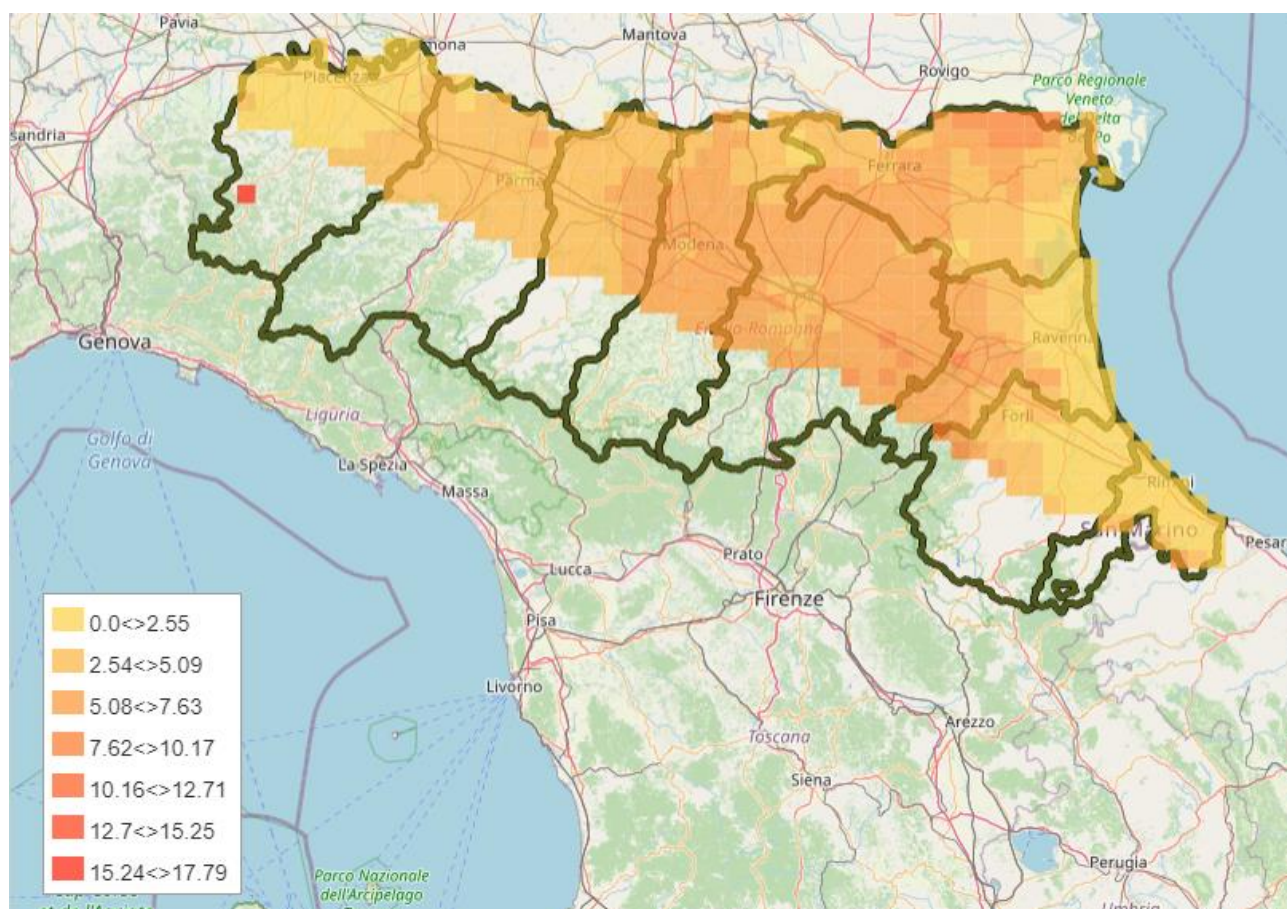
**Rischio infettivo: BASSO**

KIWI

PSA

Crescita epifitica del batterio in funzione delle ore di bagnatura in un range termico variabile da 10 a 25°C con un optimum di 15-20°C, cumulate in 3 giorni. Le soglie di gravità delle infezioni sono pari 0,20 = Basso, 0,4 = Medio, >0,60 = Alto.

**Rischio infettivo: BASSO**



KAKI



Maculatura circolare del fogliare del kaki (*Mycosphaerella nawae*)

Il rischio infettivo inizia al 5% di maturazione delle ascospore. Maturazione delle ascospore è al momento al 27% e sono state rilasciate il 4% con le piogge trascorse. La temperatura di 16-17°C comincia a diventare non più limitante per la maturazione delle ascospore. Le prossime piogge dovrebbero fare rilasciare una quantità di ascospore pari a circa il 10-12%.

**Rischio infettivo al momento BASSO ma per le prossime piogge ALTO per l'alto potenziale di inoculo che potrebbe essere rilasciato**

## VITE

### Peronospora

Situazione disforme per la recettività della vite alla peronospora. Periodo caratterizzato da un susseguirsi di piogge infettanti.

Comparsi i sintomi di peronospora nella provincia di Bologna, Modena, Reggio Emilia ascrivibili alle piogge del 29 aprile – 1° maggio e dell'11 maggio.

Momento di massima velocità di germinazione delle oospore (rischio elevato)

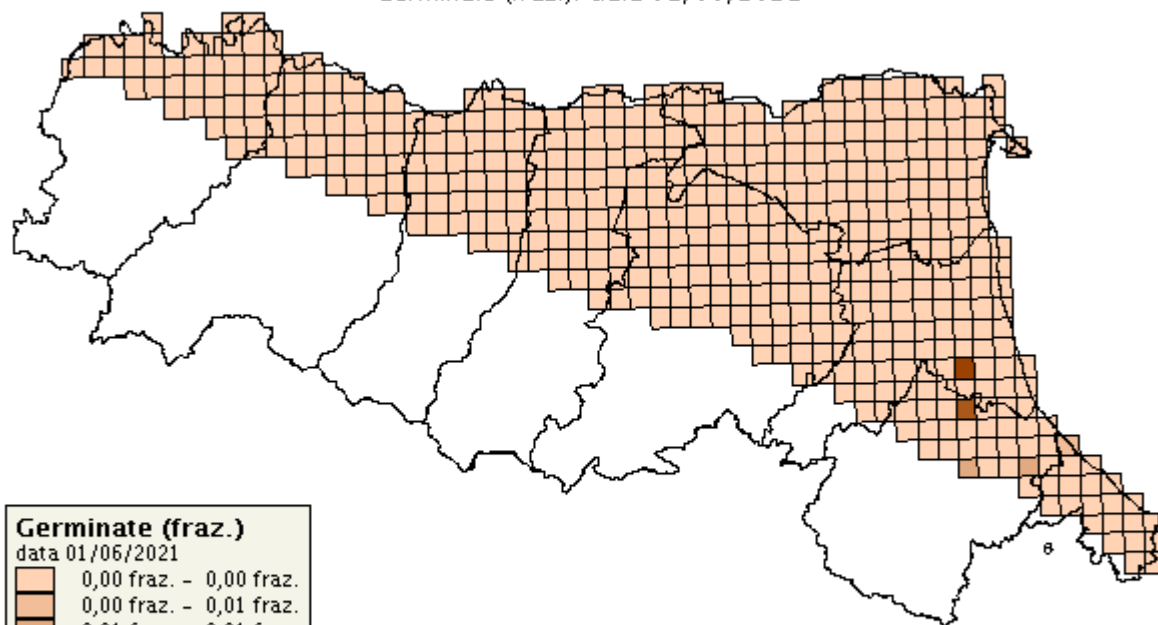
La maturazione delle oospore va dal 23% della pedecollina al 69% nella pianura delle province orientali.

**Infezione generalizzata con le piogge del 24 maggio. Comparsa sintomi prevista dal 1-4 giugno**

Vi sono poche famiglie di oospore germinate che non intercetteranno piogge infettanti nei prossimi due giorni.

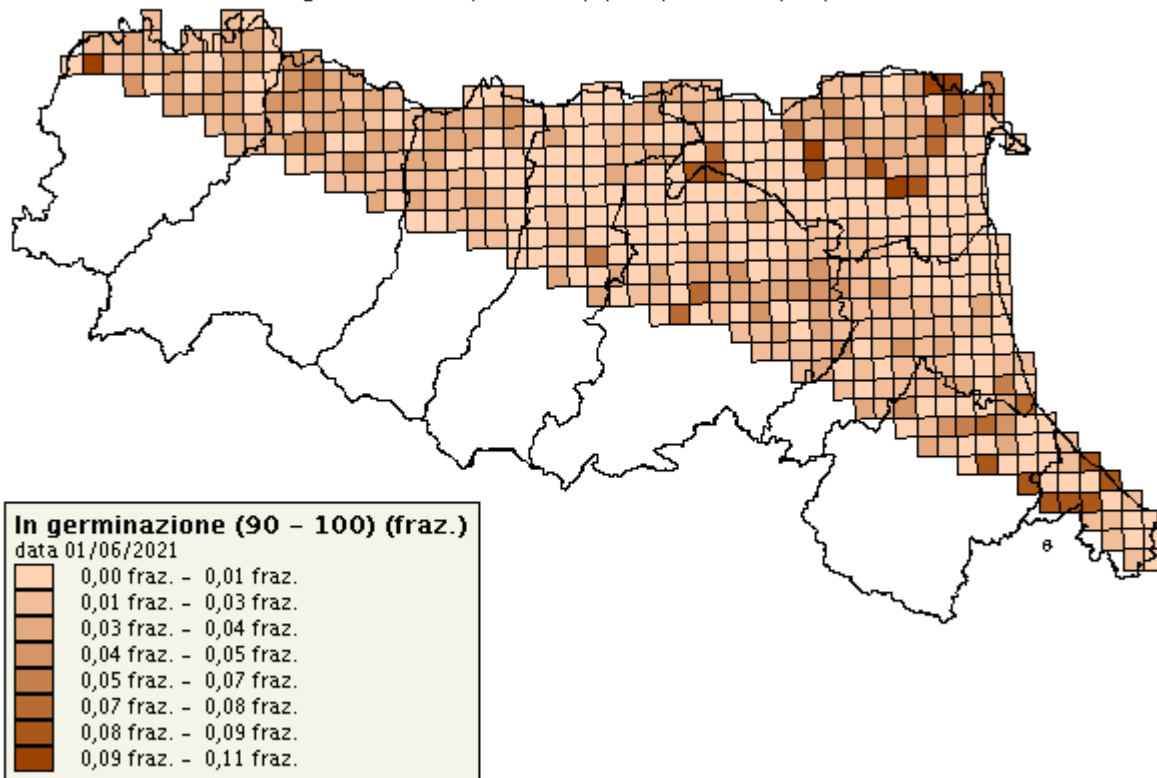
### VITE, Peronospora [DOWGRAPRI – © Horta S.r.l.]

Germinate (fraz.): data 01/06/2021



Vi sono numerose famiglie di oospore dal 90 al 100% di germinazione generalizzato nella regione. Buona parte del potenziale di inoculo si perderà non intercettando alcuna pioggia

**VITE, Peronospora [DOWGRAPRI – © Horta S.r.l.]**  
In germinazione (90 - 100) (fraz.): data 01/06/2021



**Rischio infettivo: BASSO**

Oidio

Maturazione delle ascospore è circa dal 85 al 96% del potenziale di inoculo ascosporico di *Uncinula necator*. Le piogge della prossima settimana possono fare rilasciare una discreta percentuale di ascospore. Le ascospore vengono rilasciate se vi sono più di 10°C e la pioggia sia superiore a 2,5 mm.

**Dovrebbero già essere visibili i primi sintomi di oidio primario**

**Rischio di infezione ascosporica: BASSO**

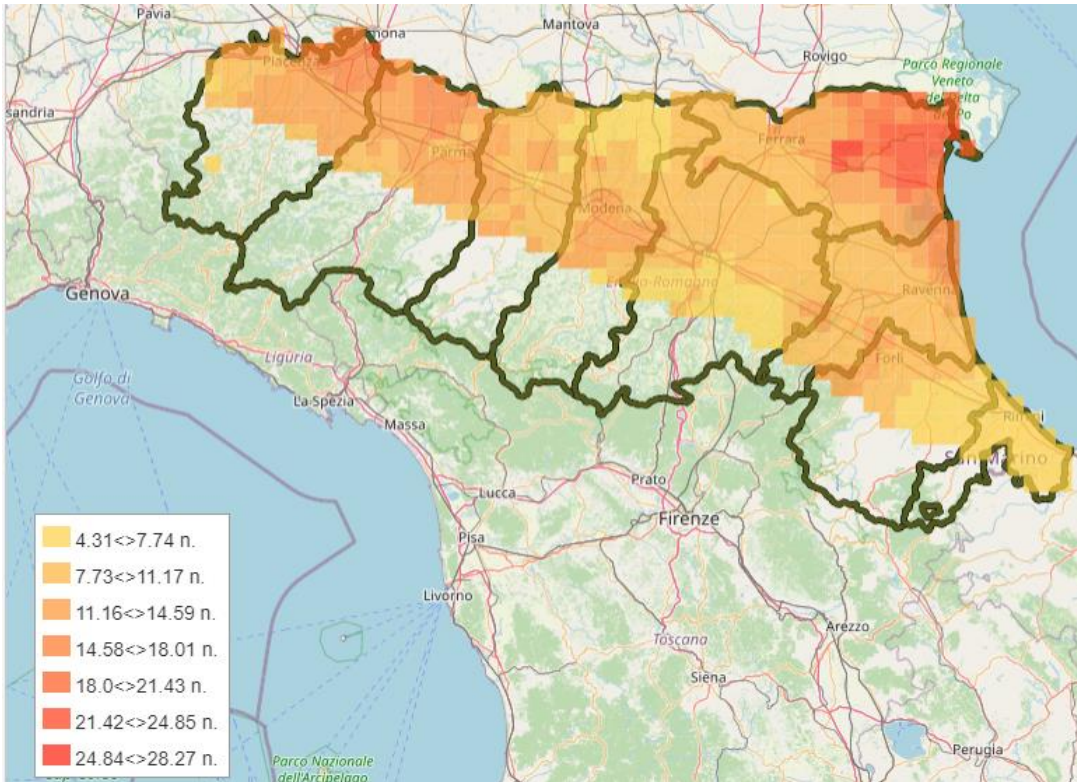
## Patata

Soglia di pre allerta (pari al valore 7 dell'indice IPI di rischio).

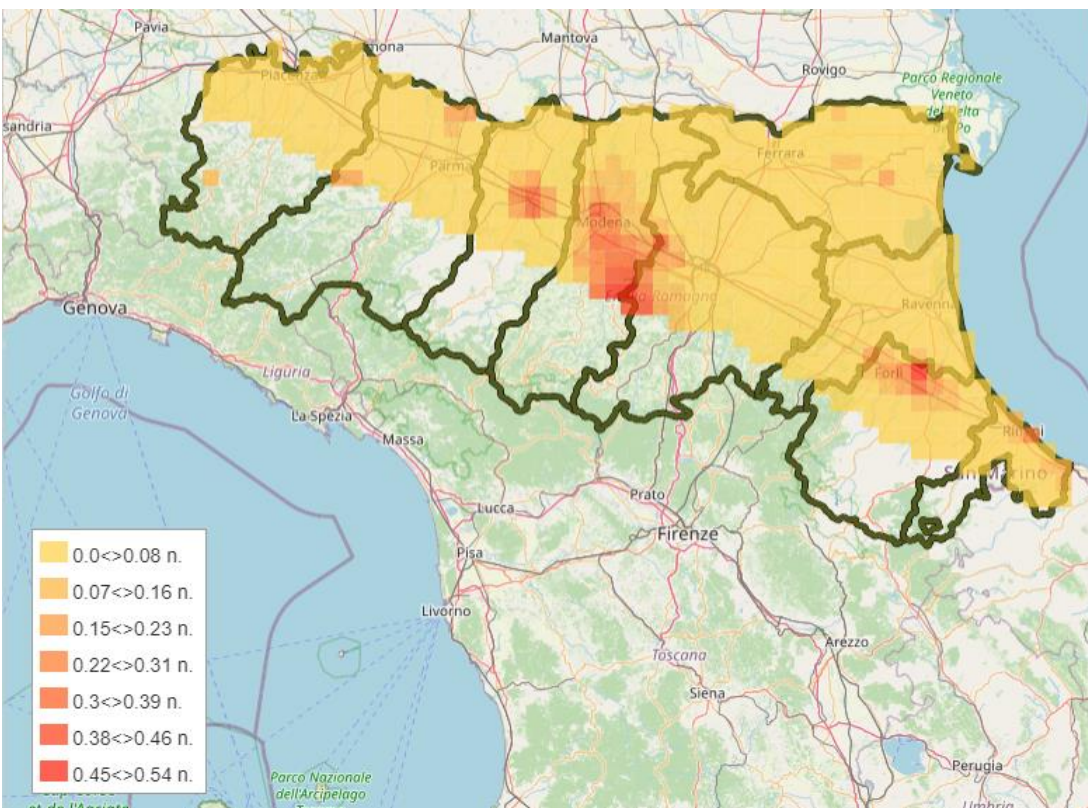
La soglia per il primo trattamento è pari al valore 10 dell'indice IPI di rischio

**Stato di pre-allerta raggiunto in tutte le aree e stato di allerta per la prima infezione raggiunto nel Ferrarese**

La pioggia prevista per il 7-8 giugno è da considerarsi infettante



L'indice di pressione infettiva al di sotto della soglia del valore 2,56 indica quando è possibile allungare gli intervalli fra gli interventi.



**Pressione infettiva BASSA (è possibile allungare l'intervallo tra i trattamenti).**

## Pomodoro

### Peronospora

Per i trapianti precoci siamo arrivati a soglia per il primo trattamento.

**Pressione infettiva BASSA.**

### Batteriosi

Comparsi sintomi sporadici

**Pressione infettiva: BASSA**

## 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 BASSO**

### Peronospora

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. La suscettibilità fenologica della coltura si raggiunge dallo stadio di 4-5 foglia.

**Rischio infettivo al momento BASSO**

## Aglione

### Ruggine

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

**RISCHIO INFETTIVO MEDIO-ALTO**

## Barbabietola da zucchero

**Rischio infettivo: BASSO**

