

















































SERVIZIO FITOSANITARIO  
REGIONE EMILIA-ROMAGNA

**Bollettino N° 11 - MODELLI PREVISIONALI PATOGENI**

Situazione fitosanitaria al 31 marzo 2023

Meteo

	ven	sab	dom	lun	mar	mer	gio	ven
Bologna	 19° 9°	 21° 7°	 16° 7°	 14° 3°	 12° 2°	 14° 3°	 16° 6°	 17° 6°
Ravenna	 19° 9°	 19° 8°	 16° 9°	 13° 5°	 11° 4°	 12° 3°	 14° 6°	 16° 7°
Ferrara	 20° 8°	 21° 8°	 18° 8°	 15° 4°	 13° 2°	 14° 3°	 17° 5°	 17° 5°
Forlì-Cesena	 20° 9°	 21° 8°	 16° 8°	 13° 3°	 11° 2°	 13° 2°	 15° 6°	 16° 6°
Rimini	 18° 10°	 18° 9°	 14° 9°	 12° 4°	 9° 4°	 11° 4°	 13° 6°	 14° 7°
Modena	 19° 8°	 21° 9°	 16° 8°	 14° 4°	 13° 4°	 14° 4°	 16° 6°	 17° 7°

Fine settimana perturbato. Nella giornata di domenica. Temperature massime nella media del periodo.

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

Ticchiolatura melo e pero

Bolla del pesco

Peronospora cipolla

Nerume delle drupacee

Maculatura rossa albicocco

## Albicocco

Allegagione - scamicatura

### Nerume

Condizioni per la sporulazione ancora non ottimale. 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

**A partire dalla fase di scamicatura rischio infettivo in caso di pioggia e bagnature prolungate: BASSO**

### Maculatura rossa

Raggiunte le condizioni per il rilascio delle ascospore di *Apiognomonina erythrostoma* agente della maculatura rossa dell'albicocco. Eventuali piogge devono considerarsi infettanti.

**A partire dalla fase di scamicatura rischio infettivo in caso di pioggia: MEDIO-BASSO**

## Pesco

Caduta petali - allegagione

### Nerume

Condizioni per la sporulazione ancora non ottimale. 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

**A partire dalla fase di scamicatura rischio infettivo in caso di pioggia e bagnature prolungate: BASSO**

### Cancri rameali *Phomopsis amygdali*

Temperatura per questa settimana non limitante. La gravità della sporulazione di *P. amygdali* è in funzione della bagnatura fogliare. Tanto più prolungata quanto più abbondante è la sporulazione.

**Rischio di sporulazione in caso di pioggia: Basso**

### Bolla del pesco

Comparsi i primi sintomi di bolla relativi alle piogge di fine febbraio – inizio marzo

L'infezione può essere tanto più grave quanto la bagnatura è prolungata e la temperatura sia al di sopra di 5-7°C

Fino a quando non si sono differenziate le giovani foglie è sufficiente un periodo di nebbia prolungata per causare infezione in quanto il patogeno è a diretto contatto con i primi tessuti vegetali in differenziazione. Successivamente, è necessario l'effetto meccanico della pioggia per veicolare il patogeno sui nuovi germogli in allungamento.

**In previsione di piogge o nebbie persistenti (con almeno 15 ore di bagnatura) il rischio può considerarsi MEDIO.**

## Melo

Bottone rosso – inizio fioritura

### Ticchiolatura

Con le piogge di domenica-lunedì nella provincia di Ravenna sono state rilasciate poche ascospore a causa della bassa temperatura

Ascospore rilevate nella pioggia del 26-27 marzo

CAP Ravenna: 6 ascospore

CF MO: 0 ascospore

Ferrara: 24 ascospore

Bologna: 53 ascospore

Maturazione delle prime ascospore: **27-36%** delle ascospore mature per le province di Ravenna (prossima al mare) e Ferrara prossima alla costa. **12-16%** delle ascospore mature mediamente per la provincia di Bologna e Modena.

**6-12 %:** Percentuale di ascospore disponibili al momento per essere rilasciate in caso di pioggia

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

### Elaborazione su dati reali dell'infezione del 26-27 marzo

#### 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
26-27aprile	12,3	13	8,4	Nulla	-

#### 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
26-27aprile	10,4	16	9	Leggera	12/4 – 17/4

#### 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
26-27aprile	7	16	8,4	Leggera	12/4 – 17/4

#### 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
26-27aprile	8,8	17	8,6	leggera	12/4 – 17/4

#### 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

#### **Irrigazione strategica**

L'irrigazione strategica è una tecnica che permette durante la stagione vegetativa in periodi con cielo sereno e assenza di nuvolosità di indurre un rilascio forzato delle ascospore mature presenti, attraverso una irrigazione della lettiera fogliare di impianti di melo. L'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.

La tecnica è già stata sperimentata nei tre anni passati con buoni risultati su melo

Calcolando una maturazione del 0,01-0,02% circa giornaliero, l'irrigazione strategica applicata la prossima settimana dovrebbe far rilasciare un potenziale ascosporico pari al 4-5% di ascospore mature presenti in ogni area

## NOCE

Inizio germogliamento

**Batteriosi del noce: Rischio infettivo BASSO**

## Pero

**mazzetti divaricati - fioritura**

**Ticchiolatura.**

Rilascio ascosporico del 26-27 marzo

CF MO: 0 ascospore

CAP Ravenna: 16 ascospore

Ferrara: 9 ascospore

Bologna: 49 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 ALTO**

**Maculatura bruna**

**ALTO rilascio ascosporico di *Pleospora allii* con le piogge del 26-27 marzo.**

Prevedere durante la potatura di asportare i rami dell'anno precedente colpiti da infezioni.

Nelle situazioni di forte presenza della malattia nell'anno precedente va valutata la possibilità di eseguire la lavorazione del cotico erboso

**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.

La temperatura media non è ancora ottimale (15,5°C) per lo sviluppo di *Erwinia amylovora*

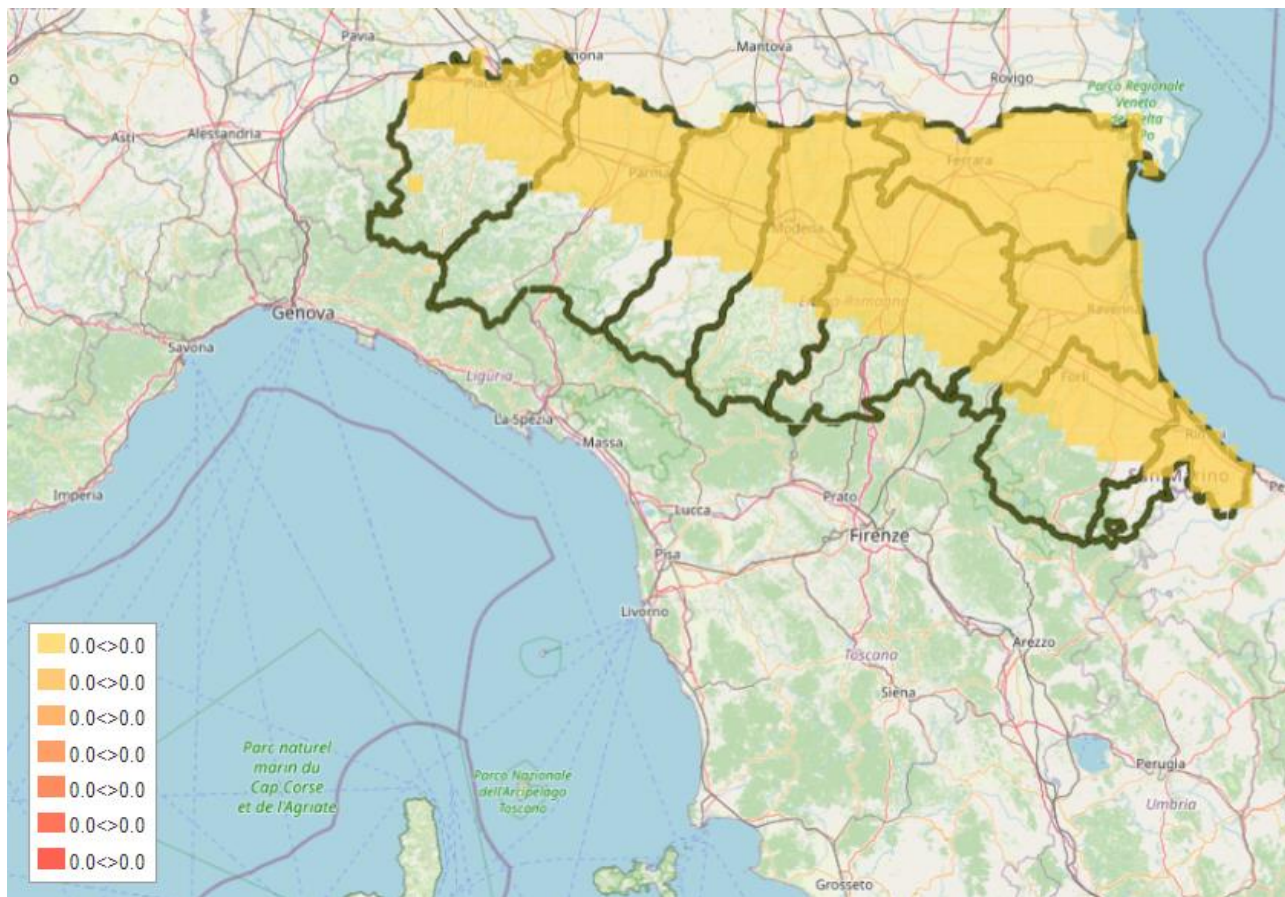
**Rischio infettivo in presenza di fiori aperti: NULLO-BASSO**

## ACTINIDIA

Inizio germogliamento

## PSA

Rischio infettivo: BASSO



## VITE

Gemma cotonosa – inizio germogliamento

### Peronospora

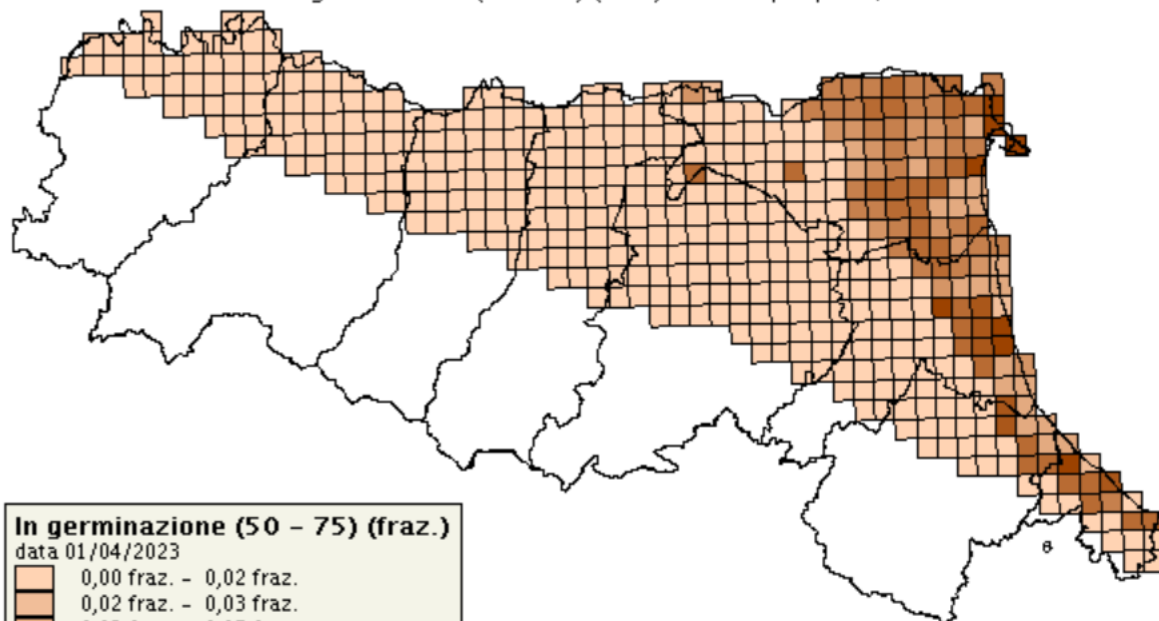
Termine della latenza delle oospore di *Plasmopara viticola*. Le piogge del fine settimana devono considerarsi le prime piogge preparatorie in grado di fare germinare le prime coorti di oospore coetanee.

Le famiglie di oospore in fase di germinazione più avanzata vanno dal 50-75% di germinazione.

Mediamente siamo in anticipo di 7-10 giorni rispetto all'anno passato.

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

In germinazione (50 - 75) (fraz.): data 01/04/2023



## Cipolla

Autunnale: 5-6 foglie

Primaverile: emergenza – 1° foglia

### 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-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

3-4 foglie vere

### Ruggine

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

**Rischio infettivo attuale: BASSO**

## Frumento

Levata

### 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: MEDIO-BASSO**

### Septoria

Segnalati primi sintomi sulle foglie basali fino a quart'ultima foglia.

Si ricorda che i trattamenti fungicidi con prodotti chimici di sintesi in fase di accestimento non sono posizionati correttamente per il contenimento della malattia. In assenza di modelli previsionali, il momento migliore per l'intervento è dopo la terza pioggia infettante a partire dall'accestimento e in previsione della quarta. In alternativa intervenire alla fine della levata. Al momento le piogge appena trascorse sono da considerarsi il secondo-terzo evento infettivo. A partire dall'inizio della prossima settimana e in previsione di pioggia il rischio infettivo sarebbe concreto.

Mediamente dalla fase di accestimento vi sono stati due eventi piovosi infettivi.

**Pressione infettiva MEDIA**

### Oidio

**Pressione infettiva MEDIA**