

# Il melo

Bollettino regionale per la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari  
ai sensi della DGR 29 dicembre 2021 n. XI-5836

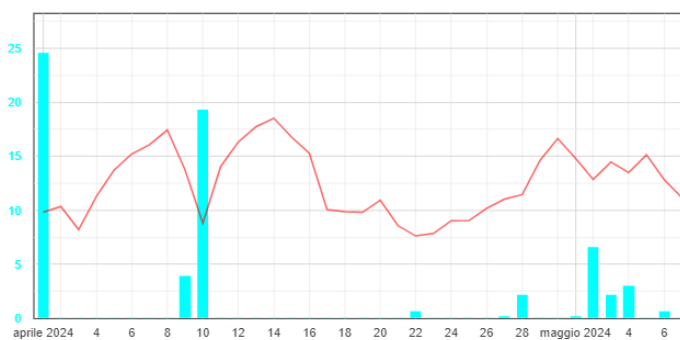
## IL MELO N° 3 del 13 maggio 2024

### Fase fenologica

I ritorni di freddo registrati nel corso del mese di aprile hanno in parte rallentato lo sviluppo vegetativo del melo: attualmente la coltura si trova nella fase fenologica di “accrescimento frutti” (BBCH 70 – 73).



**Ticchiolatura:** l'andamento meteorologico di aprile è stato caratterizzato da un certo numero di eventi piovosi, in qualche caso anche abbondanti, che in associazione a temperature moderate hanno dato origine ad alcune infezioni gravi di ticchiolatura.



Andamento meteorologico registrato in aprile 2024 nella capannina di Tresivio (SO)

Fino alla fine delle infezioni ascosporiche e alla fase fenologica di “frutto noce” è necessario continuare a proteggere la coltura con opportuni trattamenti fungicidi, cadenzandoli sulla base delle previsioni delle precipitazioni piovose. Anche in questo momento della stagione risulta valido il principio della difesa preventiva/tempestiva: il posizionamento dei prodotti fungicidi deve essere effettuato subito prima di eventuali piogge infettanti e integrato, in caso di necessità, da trattamenti fatti nella “finestra di germinazione” delle ascospore, subito dopo l’inizio della pioggia o anche durante la stessa.



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Il melo

Bollettino regionale per la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari  
ai sensi della DGR 29 dicembre 2021 n. XI-5836

Eventuali interventi curativi con prodotti ad azione retroattiva dovranno essere effettuati solo in caso di prolungati periodi di bagnatura o di piogge particolarmente intense, in grado di dilavare i precedenti interventi fungicidi.

Di seguito si riportano le sostanze attive più indicati per l'impiego in questa fase stagionale inseriti nei disciplinari regionali di difesa integrata.

Sostanza attiva	Gruppo/codice FRAC	Caratteristiche del formulato	BIO	Tipologia di trattamento	Retroattività (*)	Indicazioni FRAC	
						Rischio resistenza	Strategia antiresistenza
Fluazinam	Dinitroaniline / 29	Di copertura	NO	Preventivo	---	basso	Non necessaria
Ditianon	Quinoni / M09	Di copertura	NO	Preventivo Tempestivo	Entro 240° ora	basso	Non necessaria
Dodina	Guanidine / U12	Citotropico	NO	Preventivo Curativo	Entro 200° ora	medio-basso	Raccomandata
Fluxapyroxad	SDHI / 7	Sistemico	NO	Preventivo	---	medio-alto	Necessaria
Penthiopyrad		Parzialmente sistemico	NO				
Fluopyram		Parzialmente sistemico	NO				
Pyrimethanil	Anilinoipirimidine / 9	Translaminare	NO	Preventivo Curativo	Entro 720° ora	medio	Necessaria
<b>Ciprodinil</b>		Parzialmente sistemico	NO				
Penconazolo <b>Tebuconazolo</b> Tetraconazolo <b>Difenoconazolo</b> Mefentrifluconazolo	Inibitori della Biosintesi dell'Ergosterolo IBE 3	Sistemici	NO	Curativo	Entro 960° ora	medio	Necessaria
Zolfo	Inorganici / M02	Di copertura	SI	Preventivo Tempestivo	Entro 250-300° ora	basso	Non necessaria
Polisolfuro di calcio			SI				

(\*) Si intende la sommatoria delle temperature medie orarie registrate a partire dall'inizio della pioggia.

Gli interventi di tipo tempestivo possono risultare molto utili nelle aziende che seguono la difesa integrata per ridurre l'impiego di formulati in funzione curativa in un'ottica di una strategia antiresistenza, ma sono assolutamente strategici nel caso dell'agricoltura biologica, dove non si dispone di sostanze attive con queste caratteristiche. Nelle **aziende biologiche**, dopo la fioritura l'utilizzo del rame è limitato, oltre che dalla normativa vigente come ricordato nello scorso bollettino, anche dalla fitotossicità che questo elemento può causare su alcune varietà, come la Golden delicious e di altre varietà a buccia chiara. Risultano quindi sempre importanti i trattamenti di tipo tempestivo con il polisolfuro di calcio, mentre in via preventiva si può impiegare lo zolfo nella formulazione adesivata (controllare che il formulato scelto abbia la registrazione per l'impiego



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Il melo

Bollettino regionale per la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari  
ai sensi della DGR 29 dicembre 2021 n. XI-5836

contro questo patogeno), tenendo poi in considerazione l'entità della pioggia infettate per un eventuale successivo trattamento con il polisolfuro.

**Carpocapsa:** con un anticipo di una decina di giorni rispetto alla scorsa stagione, si stanno per raggiungere (in alcune località già superato) il numero di gradi giorno indicati per l'inizio del volo della carpocapsa, fissato in circa 150 GG (somma delle temperature medie giornaliere eccedenti i 10°C).

Inizio 1° volo adulti	Inizio deposizione uova	Schiusura uova
145 - 150	228 - 234	305 - 310
Località	Gradi Giorno al 7 maggio 2024	
Tresivio (SO)	110.45	
Quistello (MN)	146.01	
Brescia	155.93	
Riccagioia (PV)	136,00	

È quindi bene cominciare a programmare l'eventuale intervento insetticida volto al controllo della prima generazione dell'insetto, da attuarsi nel caso il controllo delle trappole a feromoni indichi il superamento della soglia di intervento di 2 adulti per trappola in 1-2 settimane.

Nella sottostante tabella vengono riportate le sostanze attive inserite per il 2024 nei Disciplinari regionali di difesa integrata.

Principio attivo	Gruppo chimico	Sito/meccanismo di azione	Classe MoA	BIO	Amnesso contro	Azione	Momento di impiego
Clorantraniliprole	Diammidi	Fibre muscolari	28	No	Carpocapsa - Cidia	Ovo-larvicida	Subito dopo l'inizio del volo
Emamectina benzoato	Avermectine	Cellule nervose	6	No	Carpocapsa - Cidia	Larvicidi su larve giovani	Entro 8-10 giorni dal superamento della soglia
Tebufenozide	Diacilidrazine	Acceleratore della muta	18	No	Carpocapsa		
Acetamiprid	Neonicotinoidi	Sistema nervoso	4A	No	Carpocapsa		
Spinosad	Spinosoidi	Sistema nervoso	5	Si	Carpocapsa - Cidia		
Spinetoram			No				
Virus della granulosa	---	Sistema digerente	31	Si	Carpocapsa		
Azadiractina	---	Regolatore di crescita	UN	Si	Carpocapsa - Cidia		
Etofenprox	Piretrine	Sistema nervoso	3A	No	Carpocapsa - Cidia	Larvicida anche su larve già ad inizio penetrazione	



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario

# Il melo

Bollettino regionale per la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari  
ai sensi della DGR 29 dicembre 2021 n. XI-5836

Come evidenziato in tabella, il momento in cui effettuare il primo trattamento contro questo fitofago varia anche in considerazione della sostanza attiva che verrà utilizzata, deve essere effettuato nei frutteti che verranno interessati dal disorientamento sessuale e può rendersi necessario, nelle zone con storica elevata pressione del fitofago, anche nel caso si adotti la tecnica della confusione sessuale. Le principali differenze tra questi due metodi, entrambi basati sull'impiego più o meno massiccio dei feromoni sessuali, vengono illustrate nella seguente tabella.

Utilizzo dei feromoni per il controllo della carpocapsa del melo			
Tecnica	Come funziona	Principali vantaggi	Principali svantaggi
<b>Confusione sessuale</b>	L'ambiente viene "saturato" di feromone, così i maschi non riescono ad individuare le scie formate da quelli emessi dalle femmine e, di conseguenza, non avviene la riproduzione.	<ul style="list-style-type: none"><li>• In grado di evitare da solo i danni da carpocapsa, specie se in presenza di basse infestazioni.</li><li>• Necessita di un minor numero di diffusori.</li><li>• Può essere "automatizzata" con l'utilizzo dei "puffers".</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Richiede ampie superfici (&gt; 5 ha), meglio se di forma regolare, giacitura piana, senza troppe fallanze e con piante di altezza uniforme.</li></ul>
<b>Distrazione sessuale</b>	Prevede l'impiego di un elevato numero di erogatori con carica ridotta, che originano false tracce, simili a quelle rilasciate dalle femmine. I maschi seguono queste false tracce anziché seguire quelle emesse dalle femmine.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Può essere applicato anche in appezzamenti non grandissimi e relativamente irregolari.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necessita di integrazione con trattamenti insetticidi</li><li>• Maggior richiesta di manodopera per il più alto numero di erogatori necessario.</li></ul>

Nel caso del disorientamento, i dispenser vengono generalmente posizionati in frutteto nell'intervallo tra la prima e la seconda generazione del fitofago, mentre per la confusione sessuale gli stessi devono essere già presenti prima dell'inizio del volo della carpocapsa.

Per le informazioni agrometeorologiche e le previsioni meteorologiche aggiornate fare riferimento, al sito istituzionale di ARPA Lombardia:

<https://www.arpalombardia.it/bollettini/>

A cura del Servizio Fitosanitario Regionale

Tutti i bollettini regionali sono consultabili al seguente link:

<https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/protezione-delle-culture-e-del-verde/bollettini-fitosanitari>



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario