

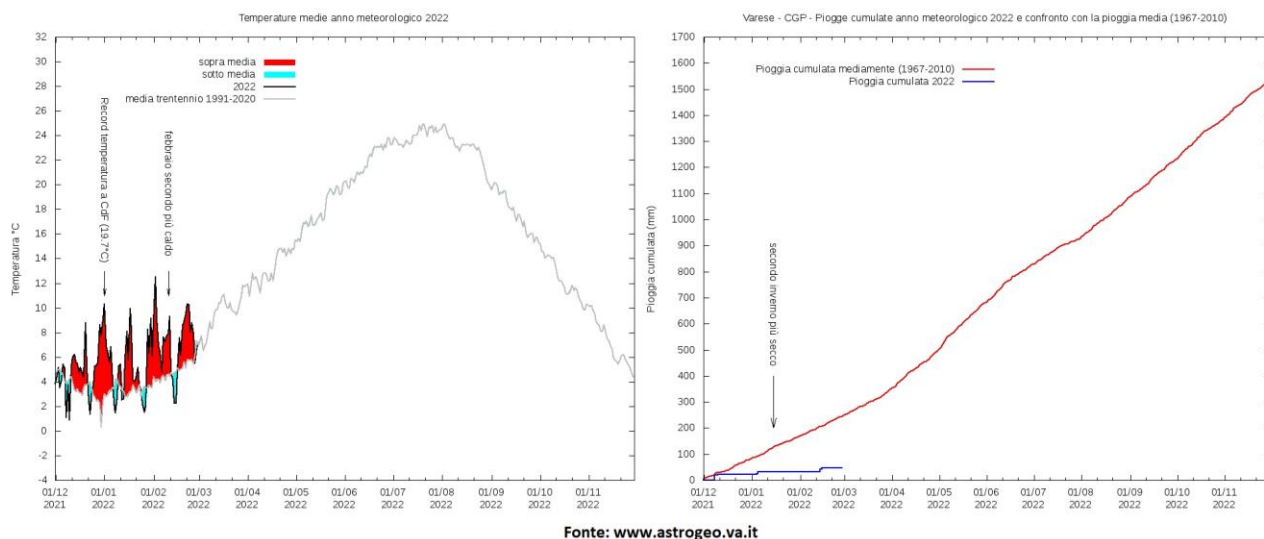
Il melo

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

IL MELO N° 1 del 31 marzo 2022

Fase fenologica

Quello trascorso è risultato il secondo inverno più secco e il terzo più caldo registrato in Lombardia, confrontati con la media degli ultimi trent'anni. Le elevate temperature hanno anticipato il risveglio vegetativo, che però (fortunatamente, almeno da un certo punto di vista) è stato a sua volta rallentato dal prolungarsi del periodo di assenza di precipitazioni.



Attualmente, a seconda della precocità della varietà e della zona di impianto, il melo si trova generalmente tra gli stadi fenologici Fleckinger di “C3 - mazzetti affioranti” e “D - orecchiette di topo”. Nelle esposizioni migliori, le piante presentano anche già i “bottoni rosa” (fase E di Fleckinger).



Regione
Lombardia

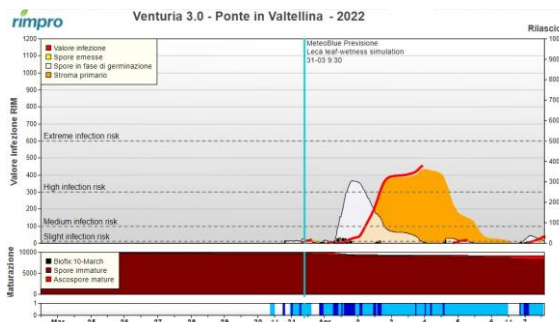
Servizio Fitosanitario

Il melo

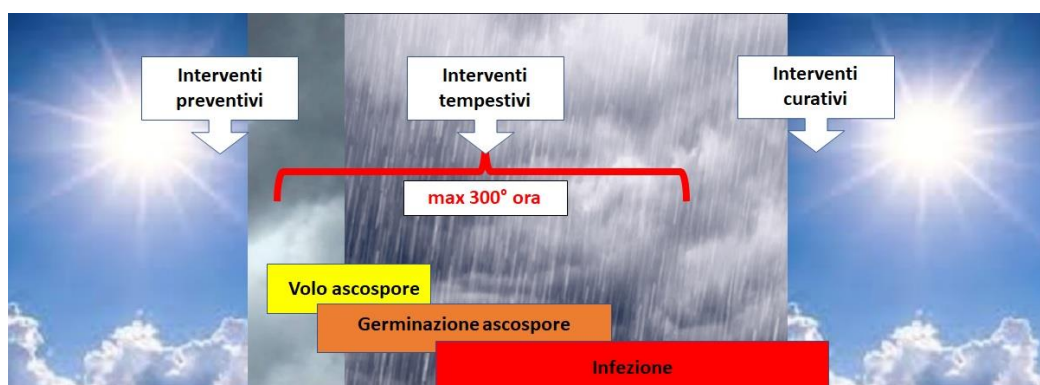
Bollettino regionale per la difesa a basso apporto di prodotti fitosanitari
ai sensi della DGR 29 dicembre 2021 n. XI-5836

Interventi di inizio stagione

Ticchiolatura: a partire dalla comparsa delle punte verdi il melo risulta suscettibile a questa malattia, e l'entità e la gravità delle infezioni primarie è correlato con le condizioni climatiche che si susseguono fino alla ripresa vegetativa e col livello di attacco del fungo presente nel frutteto alla fine della stagione precedente. Al momento, lo sviluppo di questa patologia è stato sfavorito soprattutto dall'assenza di precipitazioni registrata a partire dal germogliamento: ciò è confermato anche dai sistemi di supporto alle decisioni, che hanno infatti evidenziato fino ad oggi la completa assenza di eventi infettivi di ticchiolatura: solo nei prossimi giorni ci potrà essere un inizio delle infezioni, sempre se ci saranno le piogge indicate dalle previsioni meteorologiche attuali.



Soprattutto in questa fase iniziale, ma il principio è generalmente valido anche successivamente, assumono particolare importanza i trattamenti di tipo preventivo: il posizionamento dei prodotti fungicidi deve essere effettuato subito prima di eventuali piogge infettanti e integrato, in caso di necessità, da trattamenti tempestivi (fatti cioè nella "finestra di germinazione" delle ascospore, subito dopo l'inizio della pioggia o anche durante la stessa) o curativi con prodotti ad azione retroattiva, in grado cioè di bloccare l'infezione entro un certo numero di ore dal suo inizio.



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

Gli interventi di tipo tempestivo assumono particolare importanza nel caso dell'agricoltura biologica, in quanto non si hanno a disposizione principi attivi con azione curativa. Possono però

Il melo

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

risultare molto utili anche nelle aziende che seguono le strategie di difesa integrata, anche per ridurre l'impiego di formulati in funzione curativa nell'ottica di una strategia antiresistenza.

Di seguito si riportano i principi attivi più indicati per l'impiego in questa prima fase della stagione vegetativa, prefiorale, 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
Prodotti rameici	Inorganici / M01	Di copertura	SI	Preventivo	---	basso	Non necessaria
Metiram	Ditiocarbammati / M03	Di copertura	NO	Preventivo	---	basso	Non necessaria
Laminarina	Polisaccaridi / P04	Induttore di resistenza	SI	Preventivo	---	basso	Non necessaria
Fosfonato di potassio	Fosfonati / 33	Sistemico	NO	Preventivo	---	basso	Non necessaria
Zolfo	Inorganici / M02	Di copertura	SI	Preventivo Tempestivo	Entro 250-300° ora*	basso	Non necessaria
Polisolfuro di calcio			SI				
Ditianon	Quinoni / M09	Di copertura	NO	Preventivo Tempestivo	Entro 240° ora*	basso	Non necessaria

Nell'utilizzo dei sali di rame bisogna considerare tutte le problematiche a lui correlate, quali i possibili effetti di fitotossicità (possibili soprattutto se impiegato su vegetazione bagnata o in caso di incompatibilità con altri principi attivi) e i limiti massimi dei quantitativi di impiego ammessi (in difesa biologica il dosaggio massimo di Cu metallo/ha è limitato a 28 kg in 7 anni, con la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno, mentre per le aziende che aderiscono alla misura 10.1.01 del PSR il limite è di max 4 Kg s.a./ettaro/anno). Per quanto riguarda l'impiego del polisolfuro di calcio, questa sostanza attiva è dotata di un'attività di tipo preventivo limitato, per cui il trattamento va posizionato il più possibile in prossimità dell'inizio della pioggia considerata infettante (anticipando troppo l'effetto diminuisce considerevolmente). Ha inoltre una certa azione corrosiva sulle componenti meccaniche dell'irroratrice (tubi, ugelli, pompa, ecc.) per cui è indispensabile procedere ad un accurato lavaggio della stessa dopo il trattamento. Per evitare fenomeni di fitotossicità, inoltre, il suo impiego deve essere distanziato di almeno 10 giorni dall'utilizzo di sostanze attive quali olio minerale e captano.

Oidio: nei meleti che nel corso della precedente stagione hanno presentato degli attacchi particolarmente intensi di questo patogeno risulta indispensabile, al fine di ridurre l'inoculo del fungo ed evitare forti infezioni precoci, l'asportazione durante la potatura invernale dei germogli attaccati dal fungo. Il polisolfuro di calcio e gli zolfi liquidi utilizzati per il controllo della ticchiolatura



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

hanno un'efficacia anche nel controllo dell'oidio; qualora queste s.a. non fossero inserite nei programmi dei trattamenti, nei casi particolarmente gravi possono essere effettuati ad inizio stagione degli interventi estintivi mirati utilizzando sostanze attive idonee allo scopo, quali quelle riportate nella tabella sottostante.

Sostanza attiva	Gruppo/codice FRAC	BIO	Indicazioni FRAC	
			Rischio resistenza	Strategia antiresistenza
Meptyldinocap	Dinitrofenoli / 29	NO	Molto basso	---
Bupirimate	Idrossiamminopirimidine / 8	NO	Medio	Necessaria

Afide grigio: questo afide rappresenta uno dei fitofagi chiave del melo in quanto, nonostante la presenza di alcuni antagonisti naturali (soprattutto alcuni predatori appartenenti alle famiglie dei Coleotteri Coccinellidi e dei Ditteri Sirfidi), la sua dannosità è tale da giustificare una soglia di intervento bassissima: la sola presenza è infatti sufficiente per rendere necessario l'intervento insetticida.



La strategia di difesa deve essere primariamente impostata sul controllo delle femmine "fondatrici", che nascono nel mese di marzo dalle uova invernali svernanti, per cui risulta fondamentale un intervento principale in prefioritura seguito, se necessario, da ulteriori interventi in post-fioritura in funzione dell'andamento delle infestazioni.

Le sostanze attive inserite nei disciplinari regionali di difesa integrata più indicate per questo primo intervento sono le seguenti:

Principio attivo	Gruppo / MoA	Sito/meccanismo di azione	BIO	Note
Fluvalinate	Piretroidi /3A	Sistema nervoso	NO	
Fonicamid	Piridincarboxamidi / 29	Sistema nervoso/muscolare	NO	Autorizzato anche contro l'afide verde
Pirimicarb	azoto-carbammati/ 1A	Sistema nervoso	NO	Autorizzato anche contro afide verde e afide lanigero
Azadiractina	Limonoide / UN	Alterazione dello sviluppo	SI	Autorizzato anche contro l'afide verde
Sali potassici degli acidi grassi	--- / UNE	Contatto	SI	



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

Anche in una strategia di difesa biologica, contro l'afide grigio è necessario intervenire in prefioritura: in questo contesto, la principale sostanza attiva utilizzabile è l'azadiractina, eventualmente in miscela con olio minerale estivo. In alternativa, si possono impiegare i sali potassici di acidi grassi. Un intervento con olio minerale prima della ripresa vegetativa può essere utile per uccidere almeno una parte delle uova svernanti.

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

<https://www.arpalombardia.it/Pages/Meteorologia/Previsioni-e-Bollettini.aspx#/topPagina>

A cura del Servizio Fitosanitario Regionale



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario