

## AVVERTIMENTO FRUTTICOLO n. 8 del 30 APRILE 2008

### INFORMAZIONI GENERALI

Il Decreto del Direttore del Servizio Fitosanitario, Chimico-Agrario, Analisi e Certificazione n. 12/SF del 28 marzo 2008 ha approvato i Riferimenti tecnici per la produzione integrata delle colture nella Regione Friuli Venezia Giulia relativi alla difesa fitosanitaria ed al controllo delle infestanti ed alle altre pratiche colturali, campagna agraria 2008. I Riferimenti tecnici sono consultabili sul sito ERSA alla pagina [Produzione integrata colture frutticole — ERSA - Agenzia regionale per lo sviluppo rurale](#)

### OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE (Da OSMER - ARPA FVG)

*Previsioni dal 30 aprile al 02 maggio (fonte: [www.meteo.fvg.it](http://www.meteo.fvg.it))*

Mercoledì 30 aprile

Su tutta la regione cielo variabile con maggior nuvolosità sulle zone prealpine e la possibilità di qualche locale rovescio. Sulla costa soffierà brezza sostenuta. Dalla sera peggioramento.

Giovedì 01 maggio

Su tutta la regione avremo cielo da variabile a nuvoloso con rovesci e temporali ma anche con qualche schiarita, specie su bassa pianura e costa. Le piogge saranno in genere moderate ad ovest, abbondanti ad est. Sulla costa soffierà prima Scirocco e poi Libeccio da moderato a forte.

Venerdì 02 maggio

Fino a venerdì mattina avremo ancora della residua nuvolosità e forse qualche temporale. Poi ci sarà un deciso miglioramento con cielo poco nuvoloso e temperature in aumento.

Per ulteriori informazioni agro - meteorologiche visitare i siti [www.meteo.fvg.it](http://www.meteo.fvg.it) e [www.isloprada.eu](http://www.isloprada.eu). Quest'ultimo, in particolare, riporta i dati relativi alla bagnatura fogliare registrata nelle diverse località della regione.

[Link 4 centraline](#)

## FENOLOGIA (SCALA DI FLECKINGER)

In azienda Rinascita di Spilimbergo (PN) quasi tutte le varietà si trovano nella fase di “Piena fioritura” (F2) con la varietà Granny Smith che si trova a “Inizio caduta petali” (G).

In azienda Ersagricola di Pantianicco tutte le varietà si trovano nella fase di “Fine caduta petali” (H) in cui si ha la caduta degli ultimi petali; a partire dal fiore centrale, i ricettacoli si ingrossano e sono di dimensioni ancora inferiori a 5 mm.

### Tabella fasi fenologiche



Piena fioritura (F2)



Inizio caduta petali (G)



Fine caduta petali (H)

Varietà	Az.Rinascita Spilimbergo	Az.Ersagricola Pantianicco	Valvasone	Pavia di Udine	Cordenons	Maniago
Gala	F2	H	H	H	H	G/H
Red chief	F2	H	-	H	G/H	G/H
Stark d.	-	H	H	-	-	G/H
Golden d.	F2	H	H	H	G/H	G/H
Fuji	F2	H	-	H	-	G/H
Granny s.	F2/G	-	H	H/I	-	-

## GESTIONE DEL FRUTTETO

### Interventi agronomici

In questa settimana quasi tutte le varietà si trovano tra la fase di piena fioritura e la fase di caduta petali e durante questo periodo è vietato eseguire trattamenti con insetticidi, acaricidi e diserbanti. Per la richiesta di deroghe specifiche si rimanda alle indicazioni dell'avvertimento precedente. Si ricorda, inoltre, che nel periodo dal 25 marzo al 30 settembre di ogni anno, è fatto divieto di spostare alveari dai focolai di colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) verso aree indenni, salvo autorizzazione eventualmente rilasciata dal Servizio Fitosanitario a fronte di specifica e motivata richiesta come da decreto n. 8/ SC del 17 marzo 2008 e decreto n. 188 / SFR del 08 agosto 2007. Prima di spostare le arnie da una zona focolaio a una zona indenne, è obbligatorio contattare il SFR per ricevere specifiche disposizioni.

Nella fase di caduta petali e prima che il frutto centrale del legno vecchio raggiunga i 4-6 mm di diametro, è possibile eseguire il trattamento diradante a base di NAD all'8% sulle varietà Golden delicious con 100/120 g/hl, Gala con 60/80 g/hl (fonte IASMA), Granny smith con 80/100 g/hl, Morgenduft con 80/100 g/hl (fonte Beratungsring). Per le modalità e la scelta ottimale del momento in cui eseguire l'intervento diradante su melo, si rimanda allo speciale “Diradamento melo-stagione 2008”. Se le condizioni meteo non permettono l'utilizzo del NAD si potrà eseguire un intervento con NAA quando il frutticino centrale su legno vecchio avrà raggiunto le dimensioni di 9-11 mm. Le indicazioni relative a questa seconda strategia saranno fornite sui prossimi avvertimenti frutticoli.

Per chi ha effettuato un primo intervento a base di proesadione calcio in fase di bottoni rosa, è questo il momento opportuno (tre, quattro settimane dal primo) per eseguire il secondo trattamento al fine di controllare l'eccessiva vigoria, l'alternanza ed equilibrare lo sviluppo dei germogli; è comunque consigliato distanziare il trattamento di almeno tre giorni da altri fitocosmetici a base di gibberelline. A tal riguardo è questo il momento per eseguire i trattamenti fitocosmetici per la riduzione della rugginosità con miscele a base di caolino e zolfo nelle prime quattro-sei settimane dopo la fioritura; per la distribuzione osservare le modalità e i dosaggi di etichetta indicati per ogni singola s.a.

Visto l'andamento meteo ed il riscontro di sintomi di clorosi ferrica in alcuni frutteti, si consiglia di intervenire con prodotti specifici al terreno a base di chelati di ferro.

### Patologie fungine

#### Ticchiolatura (*Venturia inaequalis*)

Le piogge dell'ultima settimana hanno determinato voli di ascospore che sono stati rilevati nelle giornate del 21 e 22 aprile grazie alla lettura dei vetrini del captaspore situato in azienda Rinascita di Spilimbergo (PN), mentre non sono state rilevate nella stazione dell'azienda Pantianicco di Beano (UD).

In questa fase è opportuno mantenere protetta la vegetazione eseguendo un trattamento di copertura non oltre tre quattro giorni dal precedente intervento oppure da quando il prodotto è stato dilavato. Dove gli eventi piovosi non hanno permesso il rapido ripristino della copertura e questa è prolungata a oltre 72 ore, si può trattare con IBE (retroattività di circa 96 ore ed efficace anche contro l'oidio) in miscela con un prodotto di copertura in condizioni di foglia asciutta o in rapida asciugatura; tale intervento necessita di almeno quattro ore di asciugatura per essere assorbito.

Per la scelta delle sostanze attive utilizzabili si rimanda ai Riferimenti tecnici consultabili sul sito ERSA alla pagina [Produzione integrata colture frutticole — ERSA - Agenzia regionale per lo sviluppo rurale.](#)

### Insetti

Specie	Rilevare i sintomi di presenza	Oggetto di osservazione
Cacecia dei fruttiferi ( <i>Archips podanus</i> ),  Tortricide verde ( <i>Pandemis heparana</i> )	Tracce di rosure e fili sericei su mazzetti. In presenza di fiori: petali disseccati spesso uniti insieme dalla ragnatela e non cadono	Osservare 500 infiorescenze. Soglia presenza di 3-5 larve
Eulia ( <i>Argyrotaenia pulchellana</i> )	Erosioni nella pagina inferiore delle foglie apicali dei germogli lungo la nervatura centrale	Osservare 500 infiorescenze
Afide verde ( <i>Aphis pomi</i> )	Leggera deformazione delle foglie	8-10 colonie su 100 rami
<i>Dysaphis plantaginea</i> (Afide cenerognolo)	Forte deformazione delle foglie che nascondono le colonie degli afidi	1-2 colonie su 100 rami
<i>Eriosoma lanierum</i> (Afide lanigero)	Colonie ricoperte di lanugine cerosa e biancastra	10 colonie vitali su 100 rami infestati
Fillobio dei fruttiferi ( <i>Phyllobius oblungus</i> )	Erosioni a carico delle foglie e danni ai fiori dovuti a rosure su corolla stami e pistillo	Presenza su foglie e fiori

Specie	Media Catture/ trappola/settimana						NOTE
	Az.Rinascita Spilimbergo	Az.Ersagricola Pantianicco	Valvasone	Pavia di Udine	S. Quirino	Maniago	
Eulia ( <i>Argyrotaenia pulchellana</i> )	31	15,4	28	16	23	11,3	Voli in calo in quasi tutte le località
Litocollete ( <i>Phyllonorycter ssp.</i> )	120	-	-	-			Voli costanti
Cemiosoma ( <i>Leucoptera malifoliella</i> )	64	150,6	-	-			Voli in aumento
Tignola orientale del pesco ( <i>Cydia molesta</i> )	1	2,6	102,5	78	3,5	36	Voli in aumento
Carpocapsa ( <i>Cydia pomonella</i> )	0	0					Voli assenti

### Afidi

La strategia per il controllo della presenza di afide grigio e afide verde (solo in presenza di melata), prevede un intervento post-fiorale, nei prossimi giorni, con prodotti a base di Pirimicarb, Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam.

### Carpocapsa (*Cydia pomonella*)

Dove si prevede di adottare le strategie di confusione e disorientamento sessuale, si può programmare l'installazione dei diffusori in questi giorni e comunque prima dell'inizio dei voli.

La situazione dei gradi giorno al 29/04 risulta essere di 82,4 gg a Vivaro, 81,7 gg a Codroipo e 75,5 a Talmassons; se nei prossimi giorni si verifica un miglioramento della situazione meteo con temperature medie giornaliere di 15-17 °C, si potrebbe prevedere il raggiungimento del valore cumulato di gg necessario per l'inizio del primo volo tra una decina di giorni.

### Tabella di riferimento per lo stadio di sviluppo della carpocapsa

Sommatoria temperature > 10 C dal 1 gennaio (g.g.)	Stadio di sviluppo
140 g.g.	Inizio primo volo
230 g.g.	Inizio deposizione uova
330 g.g.	Prime penetrazioni sui frutticini
1.000 g.g.	Nuove penetrazioni 2° generazione

### ALTRE INFORMAZIONI

Altre indicazioni generali sulle operazioni di diradamento chimico si possono trovare sullo speciale "Diradamento melo-stagione 2008" reperibile su questo sito.

I monitoraggi eseguiti in alcune aziende della regione hanno dimostrato il verificarsi di fenomeni di colatura di fiori all'interno dei mazzetti e di mazzetti interi: si consiglia di tenere controllati i frutteti per quantificare l'entità del fenomeno e valutare le azioni da adottare.

Alcune località sono state colpite da eventi grandinigeni nella giornata del 25 aprile comportando l'asportazione di fiori e l'abbondante rottura di foglie; si consiglia pertanto di provvedere alla difesa attiva dei frutteti con la chiusura delle reti antigrandine dove la fioritura è terminata.

Nella tabella che segue vengono elencati i prodotti fungicidi ammessi nei Riferimenti tecnici consultabili sul sito ERSA alla pagina [Produzione integrata colture frutticole](#) e per i quali viene presentato il comportamento delle singole s.a. nei confronti delle api e dell'entomofauna utile.

Nella colonna "Tossicologia" si riporta il valore della DL50, quando questo viene dichiarato, per singola sostanza utilizzando come fonte il software WinDBF; nella colonna "Avvertimenti per l'entomofauna utile" si riportano le indicazioni generali della scheda tecnica per la singola sostanza attiva.

Fungicidi e tossicologia per api ed entomofauna utile (Fonte: WinDBF)

Principi attivi	Tossicologia	Avvertimenti per l'entomofauna utile	Vite	Melo
BACILLUS SUBTILIS	Nessuna indicazione		x	x
BITERTANOLO	Non risulta tossico per le api: DL 50 > 50 mg/ape	Selettivo nei confronti dell'entomofauna utile.		x
BOSCALID	Nessuna indicazione		X	X
BUPIRIMATE	Nessuna indicazione	Non è dannoso per gli animali e gli insetti utili, compresi i predatori del ragno rosso, per cui può essere impiegato anche durante la fioritura ed inserito nei programmi di lotta guidata o integrata.	X	X
CAPTANO	Tossicità per le api: ED 50 orale 91 µg/ape, contatto 788 µg/ape			X
CYPRODINIL	Tossicità per le api: DL 50 (orale, 48 h) > 316 µg/ape; CL 50 (contatto, 48 h) > 101 µg/ape	Selettivo nei confronti dei più comuni ed importanti insetti ed acari utili. In esperimenti di campo e in ambiente controllato, a dosi fino a 25 g/hl, il principio attivo è risultato innocuo nei confronti di: Coccinella septempunctata, Typhlodromus pyri, Amblyseius potentillae, Amblyseius fallacis, Aphidius matricariae. Non sono state evidenziate, inoltre, influenze nello sviluppo delle popolazioni di Panonychus ulmi.	X	X
DIFENCONAZOLO	Praticamente non tossico nei confronti delle api: DL 50 orale (48 h) ape > 187 µg/ape; DL 50 contatto ape > 187 µg/ape	Selettivo nei confronti delle più importanti specie di insetti utili ed acaro predatori.	X	X
DITIANON	Nessuna indicazione	Rispetta gli insetti utili ed innocuo nei confronti delle api.	X	X
DODINA	Tossicità per le api: DL 50 > 0.011 mg/ape		X	X
FENBUCONAZOLO	Nessuna indicazione	Selettivo nei confronti delle api e non interferisce sulla germinabilità del polline.	X	X
FLUAZINAM	Tossicità per le api: DL 50 orale > 100 µg/ape, per contatto > 200 µg/ape			X
FOSETIL ALLUMINIO	Nessuna indicazione		X	X
MANCOZEB	Tossicità per le api: DL 50 0.193 mg/ape.		X	X
METALAXIL-M	Tossicità per le api: DL 50 orale (48 h) 25 µg/ape	Metaxil-M rispetta sia gli insetti utili sia gli acari predatori. Non presenta rischi per Poecilus cupreus e Orius insidiosus e, nelle condizioni di impiego, anche nei confronti di Aphidius rhopalosiphum e Typhlodromus pyri. Anche a seguito di ripetute applicazioni, il p.a. non è risultato dannoso nei confronti delle api.	X	X
METIRAM	Nessuna indicazione		X	X
MICLOBUTANIL	Nessuna indicazione		X	X
PENCONAZOLO	Praticamente non tossico per le api	Selettivo nei confronti dell'entomofauna utile, è compatibile con i programmi di difesa integrata.	X	X
POLISOLFURO DI CALCIO	Nessuna indicazione		X	X
PYRACLOSTROBIN	Nessuna indicazione		X	X
PYRIMETHANIL	Non risulta tossico per gli insetti impollinatori quali gli imenotteri bombidi (Bombus terrestris) ed apoidei (Apis mellifica).		X	X
QUINOXIFEN	Nessuna indicazione	Selettivo nei confronti dell'acaro-entomofauna utile del vigneto (Orius, Apis, Episyphus, Aphidius, Peocilus, Aleochara tra gli insetti; Typhlodromus, Kampidromus, Amblyseius tra gli acari).	X	X
RAME	Nessuna indicazione		X	X
TEBUCONAZOLO	Nessuna indicazione	Selettivo per l'artropodofauna utile e per le api; si può trattare in loro presenza senza effetti tossici e repellenti (classe 4-scala BBA 1-4).	X	X
TETRACONAZOLO	Nessuna indicazione		X	X
TRIFLOXYSTROBIN	Non è pericoloso per gli uccelli, le api e gli organismi del terreno, nè per gli insetti e gli acari utili.	Presenta una elevata selettività nei confronti di diversi organismi non bersaglio.	X	X
ZOLFO	Relativamente non tossico per i mammiferi.		X	X

DATI METEO CODROIPO

<b>Giorno</b>	<b>Pioggia (mm)</b>	<b>Temp. Min (°C)</b>	<b>Temp. Media (°C)</b>	<b>Temp. Max (°C)</b>	<b>Umidità media (%)</b>
23	4.8	8.8	13.9	19.4	83
24	0.0	9.8	15.2	20.6	65
25	7.6	7.3	12.6	19.1	83
26	0.0	5.4	14.2	21.6	63
27	0.0	7.6	15.7	22.5	48
28	0.0	6.4	14.9	22.5	58
29	9.8	10.8	11.9	13.8	87

DATI METEO UDINE

<b>Giorno</b>	<b>Pioggia (mm)</b>	<b>Temp. Min (°C)</b>	<b>Temp. Media (°C)</b>	<b>Temp. Max (°C)</b>	<b>Umidità media (%)</b>
23	6.8	7.1	13.3	18.8	78
24	0.2	7.9	14.7	20.4	62
25	22.8	7.1	12.0	18.6	78
26	0.2	5.0	13.7	21.1	61
27	0.0	7.8	15.4	22.4	45
28	0.0	6.8	14.7	22.0	53
29	9.6	10.4	11.4	12.8	80

DATI METEO PORDENONE

<b>Giorno</b>	<b>Pioggia (mm)</b>	<b>Temp. Min (°C)</b>	<b>Temp. Media (°C)</b>	<b>Temp. Max (°C)</b>	<b>Umidità media (%)</b>
23	2.4	9.2	14.0	19.7	83
24	0.6	10.2	15.0	20.5	67
25	0.4	7.5	12.9	20.1	81
26	0.2	5.7	14.3	22.2	60
27	0.0	7.4	15.8	22.2	48
28	0.0	7.8	15.4	22.6	56
29	11.8	10.4	11.9	13.1	88

DATI METEO VIVARO

<b>Giorno</b>	<b>Pioggia (mm)</b>	<b>Temp. Min (°C)</b>	<b>Temp. Media (°C)</b>	<b>Temp. Max (°C)</b>	<b>Umidità media (%)</b>
23	3.6	8.4	13.8	19.5	84
24	0.2	10.6	15.2	20.3	69
25	0.6	8.9	13.2	19.4	80
26	0.0	6.8	14.9	21.4	56
27	0.0	8.6	16.0	22.7	45
28	0.0	8.2	15.6	22.6	54
29	14.2	10.9	11.9	13.5	89