

## SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

### BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA FRUTTIFERI n° 12 del 21 aprile 2016

#### INFORMAZIONI GENERALI

- Le indicazioni fornite nel presente bollettino relative alla difesa dalle avversità e al controllo delle infestanti, nonché all'uso di fitoregolatori, sono coerenti con le norme tecniche dei disciplinari di produzione integrata regionale (DPI), e risultano vincolanti solo per le aziende che aderiscono a programmi di difesa integrata volontaria al fine della certificazione nell'ambito di sistemi di qualità (Global gap, SQNPI – Sistema Qualità Nazionale Produzione Integrata, marchio regionale AQUA, ecc.), mentre per tutte le altre aziende le indicazioni devono essere considerate consigliati dati ai sensi del D.Lgs. n. 150/2012 relativo alla difesa integrata obbligatoria.
- Il Disciplinare di Produzione Integrata (DPI) della Regione Friuli Venezia Giulia da applicarsi nella stagione 2016 ha ottenuto i pareri di conformità dei gruppi tecnici "Difesa" e "Tecnica agronomica" operanti presso il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali. Le Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti sono state adottate con Decreto del Direttore del Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica n. 74/SCS/PS del 10 marzo 2016. Le Norme tecniche agronomiche sono state adottate con Decreto del Direttore del Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica n. 92/SCS/PS del 24 marzo 2016. Tutta la documentazione del DPI FVG 2016 è consultabile sul sito dell' ERSA al seguente link: <http://www.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/produzione-integrata-volontaria/disciplinari-produzione-integrata-fvg/disciplinare-produzione-integrata-fvg-anno-2016-1/>
- Trattamenti antiparassitari (inclusi i diserbanti) in fioritura (apertura del primo fiore fino a completata caduta petali): Il 26 marzo 2012 è stato pubblicato il decreto n. 18/SC/CF/ss del Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA che dispone il divieto di trattamenti con prodotti fitosanitari tossici per le api su colture erbacee, arboree, ornamentali e spontanee come previsto dalla legge regionale n.6 del 18 marzo 2010. **Tale decreto è valido anche per la stagione 2016.** Le uniche sostanze attive per le quali è ammesso l'utilizzo in fioritura sono le sostanze attive ad attività fungicida o batteriostatica che non riportino in etichetta la frase di rischio "R57 – Tossico per le api" o altra specifica indicazione di pericolosità per le api ed i pronubi in genere. Verificare la presenza di frasi di rischio o di pericolosità per le api sulle nuove etichette (classificazione CLP).  
Maggiori informazioni sono consultabili sul sito dell'ERSA al seguente link: <http://www.ersa.fvg.it/istituzionale/servizio-fitosanitario-regionale/normativa-fitosanitaria/norme-regionali-per-la-disciplina-e-la-promozione-dellapicoltura/2012-divieto-trattamenti-in-fioritura.pdf>

## AGGIORNAMENTI NORMATIVI

- Nuovi limiti di residuo massimo per la sostanza attiva **clorpirifos etile**:

Con Regolamento UE 2016/60 del 19 gennaio 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 14 del 21 gennaio 2016 sono stati abbassati i limiti massimi di residuo (LMR). In particolare per le mele da 0,5 a 0,01 e per pesche da 0,2 a 0,01. I valori sono espressi in mg/kg. Tali limiti saranno in vigore dal 1 agosto 2016.

## SITUAZIONE METEOROLOGICA (Previsioni Osmer – Arpa)

*Venerdì 22 aprile 2016*

Sui monti cielo nuvoloso con la possibilità di qualche locale pioggia. Sul resto della regione cielo variabile. Possibili foschie sulla pianura.

*Sabato 23 aprile 2016*

Evoluzione in parte incerta. Più probabilmente avremo sui monti cielo coperto con precipitazioni sparse, in genere moderate, e qualche rovescio. Quota neve sui 1400-1700 m circa. Su pianura e costa nuvolosità variabile con probabili piogge sparse, in genere moderate, e qualche rovescio temporalesco. Vento da sud moderato.

*Domenica 24 aprile 2016*

Cielo in prevalenza nuvoloso con possibili residue deboli piogge su pianura e costa. Dal pomeriggio maggiore variabilità e Bora moderata in pianura, sostenuta sulla costa.

Maggiori informazioni sul sito [www.osmer.fvg.it](http://www.osmer.fvg.it)

## MELO

### FENOLOGIA (Fleckinger e BBCH) – rilievo del 18 e 19 aprile

In questa stagione sarà utilizzata la scala BBCH (Biologische Bundesanstalt, Bundessortenamt and Chemical industry) per descrivere le fasi di sviluppo fenologico del melo. Si tratta di una scala riconosciuta a livello internazionale, alla quale fanno riferimento anche le etichette di alcuni prodotti. Di seguito è possibile consultare una tabella che rappresenta la corrispondenza degli indici utilizzati dalla scala BBCH con quelli relativi alla scala di Fleckinger. Le varietà monitorate sono le seguenti: Gala, Golden Delicious, Red Delicious, Granny Smith e Fuji.

Fasi fenologiche	Scale	
	Fleckinger	BBCH
gemme in riposo invernale	A	00
rigonfiamento gemme	B	01
apertura delle gemme (punte verdi)	C	07
orecchiette di topo	C3	10
comparsa dei mazzetti fiorali	D	53
bottoni verdi	D3	56
bottoni rosa	E	57
mazzetti divaricati	E2	59
inizio fioritura (apertura del fiore centrale)	F	60
piena fioritura	F2	65
inizio caduta petali	G	65
fine caduta petali	H	69
allegagione	I	72
frutto noce	—	74
ingrossamento dei frutti	J	74-79
frutti completamente sviluppati	—	—
Maturazione di raccolta	—	87
inizio caduta foglie	—	93

	Piena fioritura BBCH 65 – Fleckinger F2
	Inizio caduta petali BBCH 66 – Fleckinger G
	Fine caduta petali BBCH 69 – Fleckinger H
	(I)- Allegagione, i frutticini si ingrossano sino a raggiungere la dimensione di 10-15 mm

VARIETÀ	AREA A (MONTAGNA)	AREA B (ALTA PIANURA)	AREA C (MEDIA PIANURA)	AREA D (BASSA PIANURA)
Gala	G	H	H-I	I
Golden Delicious	F2	H	H-I	H-I
Red Delicious	-	H	I	H
Granny Smith	-	I	H-I	I
Fuji	F2	H	H-I	H

## SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: ticchiolatura, oidio, marciume del cuore e della cavità calicina

Parassiti: afidi, *Cydia molesta*, *Argyrotaenia pulchellana*, *Carpocapsa*, *Halyomorpha halys*

## STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

### Ticchiolatura

La lettura dei vetrini del captaspore posizionato a San Lorenzo di Sedegliano, in occasione delle ultime deboli precipitazioni, ha evidenziato uno scarso volo di ascospore. La strategia di difesa prevede il ripristino della copertura prima delle prossime piogge previste per il fine settimana con **ditianon o fluazinam\***.

**\*Fluazinam**, intervallo di sicurezza 60 – 63 giorni, posizionato in questa fase, oltre al controllo della ticchiolatura, presenta azione collaterale nei confronti dei marciumi della cavità calicina e del cuore.

### Oidio

Si continuano ad osservare sintomi. In questa fase, se non vengono utilizzati formulati contro ticchiolatura che hanno efficacia anche sull'oidio, è consigliato eseguire un trattamento con **cyflufenamid** (massimo 2 trattamenti/anno) o **zolfo**.

Si consiglia di asportare i germogli infetti per limitare le fonti d'inoculo.

## Parassiti:

### Afidi

Sono state osservate colonie di afide verde e le prime colonie di afide grigio in alcuni impianti. I trattamenti in post-fioritura possono essere eseguiti a completa caduta petali con neonicotinoidi (**acetamiprid, clothianidin, imidacloprid, thiametoxam**).

### Cydia molesta

Prosegue il volo, in diminuzione, in tutte le aree monitorate.

### Argyrotaenia pulchellana

Prosegue il volo, in diminuzione, in tutte le aree monitorate.

### Carpocapsa

In bibliografia è riportato che il volo di carpocapsa può iniziare al raggiungimento dei 140 Gradi giorno ( $\Sigma T$  medie giornaliere  $> 10$  °C dal 1 gennaio).

<b>Gradi giorno (g.g.)</b>	<b>Stadio fenologico</b>
140	Inizio primo volo
230	Inizio deposizione uova
330	Prime penetrazioni nei frutticini
880	Inizio secondo volo
1.000	Prime larve 2 <sup>a</sup> generazione

La sommatoria termica dei gradi giorno è consultabile quotidianamente nella sezione meteo del sito dell'ERSA al seguente link <http://www.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

Nella media e bassa pianura si segnalano le prime sporadiche catture.

### Halyomorpha halys

Questa settimana sono state rilevate le prime catture nelle trappole rescue posizionate in alcuni meleti a Grions di Sedegliano, nonché a Beano di Codroipo. Si conferma inoltre la presenza di *Halyomorpha halys* in spostamento dai siti di svernamento. In meleto sono stati rilevati nuovamente adulti a Grions di Sedegliano. Nei prossimi giorni saranno fornite maggiori informazioni su eventuali strategie di difesa.

Il Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica, ha avviato un monitoraggio specifico da metà marzo con controlli visuali e trappole posizionate nei frutteti maggiormente colpiti o dove la cimice è stata riscontrata durante il monitoraggio della scorsa stagione. In questo momento è possibile individuare in campo, ma anche nei siti di svernamento un'altra cimice, *Raphigaster nebulosa*, che è molto simile ad *Halyomorpha halys*, ma risulta meno pericolosa per le colture. Per maggiori approfondimenti sulla biologia di *H. halys*, possibili danni e differenze morfologiche con *Raphigaster nebulosa*, è possibile consultare una sezione dedicata del sito dell'ERSA al seguente link: <http://www.ersa.fvg.it/istituzionale/servizio-fitosanitario-regionale/organismi/cimice-marmorata/>

Si raccomanda di segnalare la presenza di *Halyomorpha halys* ai tecnici del Servizio Fitosanitario (0434 506720).

## INTERVENTI AGRONOMICI

### Impollinazione: posizionamento arnie

In area montana, per favorire l'impollinazione entomofila del melo e salvaguardare le api è necessario eseguire il prima possibile lo sfalcio dell'interfilare riducendo la presenza del fiore del tarassaco.

### Miglioramento della forma dei frutti

In area montana, per le varietà che richiedono trattamenti specifici per migliorare la forma dei frutti, si ricorda che è opportuno, nel caso di un decorso della fioritura regolare, frazionare in 2 interventi il trattamento con **gibberelline** e **6-benziladenina**: il primo in concomitanza con la fase fenologica di "inizio fioritura-apertura fiore centrale (F)", il secondo in "piena fioritura (F2)". Nel caso in cui la fioritura dovesse procedere velocemente, intervenire con un unico trattamento in piena fioritura. Si ricorda che questo intervento ha un'azione leggermente diradante. I trattamenti con fitoregolatori devono essere distanziati tra loro di almeno 3-4 giorni.

### Riduzione della rugginosità

I trattamenti con la miscela gibberelline (GA4+Ga7) + zolfo + caolino finalizzati alla riduzione della comparsa della rugginosità vanno distribuiti nelle 4-6 settimane dalla fase fenologica di inizio caduta petali (G). Si ricorda di distanziare i trattamenti con altri fitoregolatori di almeno 3-4 giorni.

### Regolazione della vigoria

Negli appezzamenti con eccessivo accrescimento vegetativo si possono effettuare trattamenti con **prohexadione calcium**. L'assorbimento è favorito da temperature superiori ai 15°C e da un alto tasso di umidità relativa dell'aria. Distanziare di almeno 3-4 giorni da interventi con etephon, NAD, gibberelline e metamitron.

### Diradamento

In questa fase è opportuno valutare e pianificare l'esecuzione dei trattamenti diradanti in funzione della carica delle piante.

Quando viene raggiunta la dimensione media del diametro del frutto king tra 8-10 mm (come da etichetta) può essere utilizzato il **metamitron** (Fuji). Tale trattamento è alternativo all'impiego della miscela 6BA + NAA (eseguita generalmente quando il diametro medio del frutto king è compreso tra 10-12 mm). Si ricorda di distanziare il trattamento con metamitron almeno 3-4 giorni da concimi azotati fogliari ad azione diradante, etephon, NAD, gibberelline, gibberelline + 6BA e da proexadione calcium.

Per maggiori approfondimenti si invitano i frutticoltori a consultare il **bollettino n. 9 del 08 aprile dedicato al diradamento** e alle diverse strategie che possono essere utilizzate per le diverse varietà.

### Concimazione fogliare (Mg, Ca, Mn)

Le concimazioni fogliari con microelementi si eseguono generalmente in pre e post fioritura. Da quest'ultima fase fenologica sino alla fine della divisione cellulare il melo ha elevate esigenze di magnesio. Gli interventi con questo microelemento contribuiscono a limitare la filloptosi.

Si ricorda che le 6-8 settimane che seguono la fioritura sono il periodo in cui il calcio, apportato anche tramite concimazioni fogliari, viene accumulato nei frutticini. Al fine di prevenire l'insorgenza di buttersatura amara si consiglia di iniziare da subito con interventi fogliari specifici.

Durante questa fase di divisione cellulare, in considerazione dell'andamento meteorologico siccitoso che ne rende difficoltoso l'assorbimento, anche l'apporto di manganese è importante in quanto microelemento essenziale per la pianta.

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE, PRIMA DELL'UTILIZZO, LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI. PER LE AZIENDE CHE SEGUONO IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA (LIVELLO VOLONTARIO) SI RICORDA CHE I TRATTAMENTI VANNO ESEGUITI TENENDO IN CONSIDERAZIONE LE NOTE E LIMITAZIONI D'USO DELLE NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA ED IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI.

## **DRUPACEE**

### **AREE DI MONITORAGGIO**

Il monitoraggio viene eseguito in alcune aziende della bassa pianura a Fiumicello, Tapogliano, Bicinicco, Precenicco, Muzzana e Pocenia, dove si concentra prevalentemente la coltivazione di drupacee. Di seguito sono fornite alcune informazioni tecniche relative al monitoraggio effettuato su pesco, albicocco, ciliegio e susino.

### **INFORMAZIONI GENERALI**

- Prestare attenzione alle indicazioni contenute nelle nuove etichette (dosi, intervalli di sicurezza, ecc..) che nel corso dei mesi potrebbero essere introdotte e alle limitazioni d'uso delle sostanze attive previste dal Disciplinare di produzione integrata FVG 2016.
- Trattamenti antiparassitari (inclusi i diserbanti) in fioritura (apertura del primo fiore fino a completata caduta petali): Il 26 marzo 2012 è stato pubblicato il decreto n. 18/SC/CF/ss del Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA che dispone il divieto di trattamenti con prodotti fitosanitari tossici per le api su colture erbacee, arboree, ornamentali e spontanee come previsto dalla legge regionale n.6 del 18 marzo 2010. **Tale decreto è valido anche per la stagione 2016.** Le uniche sostanze attive per le quali è ammesso l'utilizzo in fioritura sono le sostanze attive ad attività fungicida o batteriostatica che non riportino in etichetta la frase di rischio "R57 - Tossico per le api" o altra specifica indicazione di pericolosità per le api ed i pronubi in genere. Verificare la presenza di frasi di rischio o di pericolosità per le api sulle nuove etichette (classificazione CLP).  
Maggiori informazioni sono consultabili sul sito dell'ERSA al seguente link: [http://www.ersa.fvg.it/istituzionale/servizio-fitosanitario-regionale/normativa-fitosanitaria/norme-regionali-per-la-disciplina-e-la-promozione-dellapicoltura/2012\\_divieto\\_trattamenti\\_in\\_fioritura.pdf](http://www.ersa.fvg.it/istituzionale/servizio-fitosanitario-regionale/normativa-fitosanitaria/norme-regionali-per-la-disciplina-e-la-promozione-dellapicoltura/2012_divieto_trattamenti_in_fioritura.pdf)

## **PESCO**

### **FENOLOGIA (Baggiolini e BBCH)**

La fase fenologica è compresa tra J (scamiciatura) - BBCH 72 e I (frutto giovane)- BBCH 75

### **SITUAZIONE FITOSANITARIA**

Patogeni: bolla, oidio

Parassiti: tripidi, afidi, *Cydia molesta*, *Anarsia lineatella*, miridi.

### **STRATEGIE DI DIFESA**

Patogeni:

#### Bolla e oidio

L'andamento climatico non è stato favorevole alla diffusione della bolla del pesco ed infatti questa settimana si è osservato una generale diminuzione delle nuove infezioni nella gran parte dei pescheti osservati, ma non in tutti. In presenza di sintomi evidenti sulla nuova vegetazione intervenire con **difenoconazolo** o la miscela **tebuconazolo + zolfo** che controllano anche l'oidio.

Parassiti:

#### *Cydia molesta* e *Anarsia lineatella*

Prosegue il volo di *Cydia molesta* con catture in diminuzione. Si consiglia di intervenire solo al superamento della soglia (30 adulti/trappola/settimana) con le diverse sostanze attive ad

azione larvicida indicate nel Disciplinare di Produzione Integrata (DPI FVG). Non è ancora iniziato il volo di *Anarsia lineatella*.

#### Afidi e tripidi

In post fioritura è opportuno intervenire contro gli afidi anche in funzione della loro pericolosità come vettori del virus della sharka. In questa fase le sostanze attive che possono essere utilizzate sono **neonicotinoidi**, **fluvalinate**, **flonicamid**. L'uso di questi principi attivi ha un'azione di contenimento anche nei confronti dei tripidi.

(soglia di intervento x afidi in post fioritura da (DPI FVG) per nettarine: 3% germogli infestati; per pesche e percoche: 10% di germogli infestati)

(soglia di intervento per afide farinoso: presenza)

Nel caso di presenza o danni da tripidi rilevati nell'annata precedente si può intervenire in modo specifico con i **piretroidi** ammessi nel DPI FVG o in alternativa con **Spinosad**.

Da questa fase è possibile utilizzare anche lo **Spirotetramat** che è attivo anche nei confronti delle cocciniglie (max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità)

#### Miridi

Continuare a monitorare la presenza dei miridi, prestando attenzione agli sfalci nelle colture limitrofe. Nel caso si rilevasse la presenza di questi insetti intervenire con **Etofenprox** (efficace anche contro le larve di *Cydia molesta*) o **Acetamiprid**, entrambe le sostanze indicate sono attive anche nei confronti di *Halyomorpha halys* (*Cimice marmorata o asiatica*).

### **ALBICOCCO (Baggiolini e BBCH)**

#### **FENOLOGIA**

Frutto giovane (I) BBCH - 75

#### **SITUAZIONE FITOSANITARIA**

Patogeni: oidio

Parassiti: *Afidi*, *ricamatori*, *Cydia molesta*, *Anarsia lineatella*

#### **STRATEGIE DI DIFESA**

Patogeni:

#### Oidio

L'andamento climatico non è particolarmente favorevole a questa patologia ed infatti negli impianti monitorati non sono stati osservati sintomi. Il controllo dell'oidio può essere effettuato con **zolfo**, che controlla anche il nerume, **IBE**, **Quinoxifen**, le miscele (**Tryfloxistrobin + Tebuconazolo**) o (**Fluopyram + Tebuconazolo**) o (**Pyraclostrobin + Boscalid**) e **Bupirimate**.

Parassiti:

#### *Cydia molesta* e *Anarsia lineatella*

Prosegue il volo di *Cydia molesta* con catture in diminuzione, mentre il volo di *Anarsia lineatella* non è ancora cominciato. In questa fase non sono necessari trattamenti specifici.

#### Afidi

Nel caso di superamento della soglia di intervento (5% dei germogli infestati) intervenire con **neonicotinoidi**, **pirimicarb** o **spirotetramat**, anche in funzione del contenimento della Sharka.

#### Ricamatori

Nel caso di presenza di danno intervenire con **Bacillus thuringiensis**, verificando anche le soglie di intervento previste dal DPI FVG.

## SUSINO

### FENOLOGIA (Baggiolini e BBCH)

Fra allegazione (H) – BBCH 71 e frutto giovane (I) – BBCH 75 per le varietà europee  
Fra scamiciatura (J) – BBCH 72 e frutto giovane (I) – BBCH 75 per le varietà cinogiapponesi.

### SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: nulla da segnalare

Parassiti: afidi, tripidi, *Cydia funebrana*, *Cydia molesta*

### STRATEGIE DI DIFESA

Parassiti:

#### Afidi

Per il contenimento degli afidi (con superamento soglia 10 % germogli o frutticini infestati) è possibile utilizzare in alternativa **acetamiprid**, **pirimicarb**, **flonicamid**, **thiametoxam**. A partire dalla scamiciatura è possibile utilizzare contro l'afide verde lo **Spirotetramat** attivo anche nei confronti delle cocciniglie

#### Tripidi

Per le varietà sensibili ai tripidi (es. varietà Angeleno) si possono utilizzare **piretroidi** (**lambdacialotrina**, **betaciflutrin**, **deltametrina**) con attività anche nei confronti degli afidi. (max 1 intervento all'anno contro questa avversità)

#### Cydia molesta, Cydia funebrana

Prosegue il volo di *Cydia molesta* con catture in diminuzione, mentre il volo di *Cydia funebrana* è in aumento. Il trattamento contro la I generazione di *Cydia funebrana* è giustificato solo in presenza di scarsa allegazione. In presenza di *Cydia molesta* intervenire con **Chlorantraniliprole** o **Spinosad**. Entrambe le sostanze attive sono efficaci anche nei confronti di *Cydia funebrana*.

## CILIEGIO

### FENOLOGIA (Baggiolini e BBCH)

Fra fine caduta petali (G) - BBCH 69 e frutto giovane (I) – BBCH 75

### SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: nulla da segnalare

Parassiti: *Drosophila suzuki*, ricamatori, afide nero

### STRATEGIE DI DIFESA

Parassiti:

#### Drosophila suzuki

Nessuna cattura di maschi del moscerino dei piccoli frutti. In questa fase non sono necessari trattamenti specifici.

#### Ricamatori

Monitorare la presenza ed intervenire con **Bacillus thuringensis** o **Indoxacarb** al superamento della soglia indicata nel Disciplinare di Produzione Integrata (DPI)

#### Afide nero

Monitorare la presenza di afide nero ed intervenire con piетrine, pirimicarb o neonicotinoidi al superamento della soglia (presenza in aree ad elevato rischio di infestazione; 3% di organi infestati negli altri casi).

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE, PRIMA DELL'UTILIZZO, LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI. PER LE AZIENDE CHE SEGUONO IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA (LIVELLO VOLONTARIO) SI RICORDA CHE I TRATTAMENTI VANNO ESEGUITI TENENDO IN CONSIDERAZIONE LE NOTE E LIMITAZIONI D'USO DELLE NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA ED IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI.