

SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA FRUTTIFERI n° 16 del 19 maggio 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/>
- Disciplinare produzione integrata (DPI FVG 2016) - Concessione di deroga al limite di impiego della sostanza attiva **Captano** su melo: si ammette, negli appezzamenti colpiti da grandine, a seguito degli eventi del 27 aprile, in riferimento al limite complessivo di dithianon e captano previsto dal DPI FVG 2016, un intervento ulteriore di captano. Il decreto 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/deroghe-2016/>

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.
- In data 12 aprile 2016 il Ministero della Salute ha emesso un decreto riguardante la ri-registrazione dei prodotti fitosanitari a base di **clorpirifos metile**. Per le pomacee vanno in particolar modo rimarcate la riduzione ad un trattamento all'anno, l'aumento dell'intervallo di sicurezza a 21 giorni e l'estensione all'impiego su *H. halys*.

SITUAZIONE METEOROLOGICA (Previsioni Osmer - Arpa del 19 maggio 2016)

Venerdì 20 maggio

Cielo in genere poco nuvoloso o temporaneamente variabile. Sulla costa al mattino Bora moderata in attenuazione, nel pomeriggio venti di brezza. Temperature massime in aumento. Non è comunque esclusa della residua instabilità con qualche isolato rovescio pomeridiano.

Sabato 21 maggio

Cielo in genere sereno su pianura e costa, poco nuvoloso in montagna. Zero termico oltre i 3000 metri. Venti a regime di brezza.

Domenica 22 maggio

Al mattino bel tempo con cielo sereno ovunque. Dal pomeriggio sui monti cielo variabile. Venti a regime di brezza.

Lunedì 23 maggio

Su tutta la regione nuvolosità variabile con rovesci e temporali che potranno determinare anche locali piogge abbondanti, specie di pomeriggio. Su pianura e costa soffierà Scirocco moderato.



Maggiori informazioni sul sito www.osmer.fvg.it

MELO

FENOLOGIA (Fleckinger e BBCH) – rilievo del 16 e 17 maggio

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

	Allegagione, i frutticini si ingrossano sino a raggiungere la dimensione di 10-15 mm BBCH (72) – Fleckinger (I)
	Ingrossamento dei frutti, i frutti continuano ad ingrossarsi BBCH (74-79) – Fleckinger (J)

VARIETÀ	AREA A (MONTAGNA)	AREA B (ALTA PIANURA)	AREA C (MEDIA PIANURA)	AREA D (BASSA PIANURA)
Gala	I (14,4 mm)	J (21,6 mm)	J (23,6 mm)	J (23,9 mm)
Golden Delicious	I (14,2 mm)	I (21,6 mm)	J (24,3 mm)	J (24,2 mm)
Red Delicious	-	J (22,1 mm)	J (24,9 mm)	-
Granny Smith	-	J (23,7 mm)	J (27,0 mm)	J (25,4 mm)
Fuji	I (12,5 mm)	J (23,0 mm)	J (24,5 mm)	J (23,5 mm)

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: ticchiolatura, oidio

Parassiti: *Cydia molesta*, *Argyrotaenia pulchellana*, *Phyllonorycter* Spp., *Leucoptera malifoliella*, *Cydia pomonella*, *Halyomorpha halys*, *Hoplocampa* spp., *Adoxophyes orana*.

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

Ticchiolatura

Si sta esaurendo l'inoculo di ascospore e pertanto si può ritenere prossimo alla conclusione anche il rischio di infezioni primarie in tutte le zone monitorate ad esclusione della montagna. In campo si continuano ad osservare macchie su foglia riconducibili alle infezioni di aprile ed inizio maggio. Questa settimana sono stati osservati i primi sintomi sui frutticini della varietà Gala.

La strategia di difesa prevede il ripristino della copertura con **fluazinam** (massimo 3 trattamenti/anno) a circa 6-7 giorni dall'ultimo intervento e in base a eventuali piogge dilavanti. Si raccomanda di monitorare accuratamente i meleti per programmare un'ottimale difesa estiva contro le infezioni secondarie.

Per i meleti localizzati in area montana, la strategia di difesa prevede il ripristino della copertura (**dithianon**, **thiopron**, **fluazinam**) prima di un evento piovoso, in funzione dell'accrescimento fogliare e dell'ultimo trattamento eseguito.

Oidio

Si continuano ad osservare sintomi. Si consiglia di asportare i germogli infetti per limitare le fonti d'inoculo.

In questa fase, se non vengono utilizzati formulati contro ticchiolatura che hanno efficacia anche sull'oidio, è consigliato eseguire un trattamento con **quinoxifen** (massimo 2 trattamenti/anno) o **zolfo**. Su varietà non sensibili alla ruggine, ad esclusione della Morgenduft, è possibile utilizzare **bupirimate** (massimo 2 trattamenti/anno).

Parassiti:

Cydia molesta

In questa settimana si sono osservate catture di *Cydia molesta* in ulteriore calo.

Argyrotaenia pulchellana

Si è concluso il volo della prima generazione.

Phyllonorycter Spp., *Leucoptera malifoliella*

Sono state rilevate sporadiche catture.

Adoxophyes orana

Sono state osservate consistenti catture nella bassa pianura. Non sono necessari trattamenti specifici.

Hoplocampa spp.

Sono stati rilevati fori su frutticini. Ricordiamo che in questa fase i trattamenti non sono più efficaci. È importante tener conto di quanto accaduto per pianificare la strategia di difesa per il prossimo anno.

Cydia pomonella

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

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

In buona parte della regione la sommatoria termica dei gradi giorno (G.G.) ha raggiunto/superato valori riferiti all'inizio delle ovideposizioni. I dati relativi ai G.G. sono consultabili 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/>

Questa settimana sono state osservate poche catture in pianura. Se non è ancora stato effettuato il trattamento ovaricida, si raccomanda di eseguirlo entro questa settimana.

In area montana è iniziato il volo. Nel prossimo bollettino saranno fornite indicazioni sulla strategia di difesa.

Halyomorpha halys

Il monitoraggio si sta realizzando complessivamente su 20 località.

Anche questa settimana sono stati osservati adulti nelle trappole Rescue in 6 siti (Grions e Ravis di Sedegliano, Beano di Codroipo, Basiliano, Dignano, Pantianicco di Mereto di Tomba). Si continuano ad osservare adulti di *H. halys* anche in 2 trappole posizionate in un actinidiato a Grions di Sedegliano. Dai monitoraggi visivi è stata osservata in alcune piante di ciliegio a Dignano e su melo, pero e actinidia a Grions di Sedegliano.

Si raccomanda di proseguire il monitoraggio visivo del proprio meleto per valutare assieme ai tecnici del Servizio Fitosanitario eventuali strategie di difesa da adottare in questa fase.

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

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.

Diradamento

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

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

La concimazione ha lo scopo di mantenere e migliorare la fertilità del suolo compensando le asportazioni della coltura e le perdite per dilavamento. I quantitativi di macroelementi (N,P,K) da apportare devono essere calcolati predisponendo un piano di fertilizzazione aziendale, oppure adottando il metodo semplificato secondo le schede a dose standard di fertilizzazione del melo presenti nel Disciplinare di Produzione Integrata (Parte - Tecniche agronomiche).

Le concimazioni con **azoto (minerale) al terreno** vanno eseguite dalla fase di allegagione, quando si è in grado di valutare la carica produttiva ed entro la fase di frutto noce al fine di evitare il prolungamento della fase vegetativa e un peggioramento della qualità dei frutti. Si ricorda che l'apporto di N va frazionato nel caso si superino i 60 kg/ha.

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 butteratura amara si consiglia di iniziare da subito con interventi fogliari specifici.

L'apporto di **manganese** è importante in quanto microelemento essenziale per la pianta.

Irrigazione

Per il melo, nel mese di maggio, il valore di restituzione idrica (millimetri/giorno: quantità d'acqua necessaria giornalmente per un ottimale sviluppo della pianta) è di 2,0 mm al giorno con interfilare inerbito e di 1,8 mm al giorno con interfilare lavorato.

ALTRE INFORMAZIONI

Eventi grandinigeni

In caso di grandinate è opportuno intervenire con **captano**, **dithianon** o con **prodotti rameici**, per la cicatrizzazione delle ferite entro le 24 ore dall'evento, scegliendo le sostanze attive in funzione della varietà.

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.

ALTRE INFORMAZIONI

- In caso di grandinate è opportuno intervenire con prodotti a base di **propoli**, per la cicatrizzazione delle ferite entro le 24 ore dall'evento.
- In data 12 aprile 2016 il Ministero della Salute ha emesso un decreto riguardante la ri-registrazione dei prodotti fitosanitari a base di **clorpirifos metile**. Per le drupacee vanno in particolar modo rimarcate la riduzione ad un trattamento all'anno e l'estensione all'impiego su *H. halys*.
- Si segnala che è disponibile in commercio l'imenottero *Trichopria drosophilae*, parassitoide delle pupe di *Drosophila suzukii*. Per maggiori approfondimenti contattare i tecnici.

PESCO

FENOLOGIA (Baggiolini e BBCH)

La fase fenologica e I (frutto in accrescimento)- BBCH 73-75.

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: bolla, oidio.

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

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

Oidio

Non sono stati rilevati sintomi significativi.

In questa fase fenologica non vengono di norma eseguiti trattamenti fungicidi specifici a meno di particolari problematiche. Il trattamento con **zolfo** e **propoli** permette di prevenire infezioni di oidio e di batteriosi.

Bolla

Si continuano ad osservare danni da bolla sui frutticini in particolare sulle nettarine in diversi impianti monitorati. Il diradamento manuale consente però di selezionare i frutticini eliminando quelli eventualmente colpiti.

Parassiti:

Cydia molesta e *Anarsia lineatella*

Dalle ridotte catture registrate in questa settimana sembra che il primo volo di *Cydia molesta* sia in esaurimento, mentre non è ancora partito il volo di *Anarsia lineatella*. In questo momento, anche in relazione alla scarsa presenza di parassiti, non è necessario eseguire trattamenti specifici.

Tripidi

Si continuano ad osservare danni da tripidi su nettarine. Verificare il livello di danno per programmare, se necessario, un'adeguata difesa per la prossima stagione.

ALBICOCCO

FENOLOGIA (Baggiolini e BBCH)

Accrescimento frutto/raggiungimento della dimensione finale (I) - BBCH 75-79

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: oidio.

Parassiti: *Cydia molesta*, *Anarsia lineatella*.

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

Oidio.

Non sono stati rilevati sintomi significativi.

In questa fase fenologica non vengono di norma eseguiti trattamenti fungicidi specifici a meno di particolari problematiche. Trattamenti con **zolfo** e **propoli** permettono di prevenire infezioni di oidio e di batteriosi.

Parassiti:

Cydia molesta e *Anarsia lineatella*

In questa settimana si sono osservate catture di *Cydia molesta* piuttosto ridotte ed in ulteriore calo, mentre non è ancora iniziato il volo di *Anarsia lineatella*. In questa fase non sono necessari trattamenti specifici.

SUSINO

FENOLOGIA (Baggiolini e BBCH)

Frutto in accrescimento (I) – BBCH 75-79 sia per le varietà europee che per le cinogiapponesi.

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: nulla da segnalare

Parassiti: *Cydia funebrana*, *Cydia molesta*

STRATEGIE DI DIFESA

Parassiti:

Cydia molesta, *Cydia funebrana*

Anche questa settimana le catture di *Cydia molesta* risultano piuttosto ridotte, ma in ulteriore diminuzione, mentre quelle di *Cydia funebrana* si mantengono basse e stabili.

CILIEGIO

FENOLOGIA (Baggiolini e BBCH)

A seconda della varietà il ciliegio si trova dalla fase di frutto verde in accrescimento a quella di maturazione di raccolta (I) BBCH 75-87. Sono in raccolta le varietà più precoci (es. Early Bigi).

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: monilia,

Parassiti: *Mosca del ciliegio (Rhagoletis cerasi)*, *Drosophila suzuki*

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

Monilia

Anche in considerazione delle piogge di questi giorni la strategia di controllo di questo patogeno prevede un primo trattamento ad invaiatura con, in alternativa, **IBE** o (**pyraclostrobin + boscalid**) oppure (**cyprodinil+fludioxonil**), **bacillus subtilis** (ammesso

anche in agricoltura biologica), **fenexamide** ed un secondo a 7-10 giorni dalla data di presunta raccolta, nel rispetto dell'intervallo di sicurezza e dalle limitazioni previste dal disciplinare.

Parassiti:

Mosca del ciliegio (Rhagoletis cerasi)

Nessuna cattura della mosca del ciliegio nei siti di monitoraggio. Mantenere comunque sotto controllo il ceraseto per verificare la presenza di fori di entrata nelle ciliegie che si trovano tra invaiatura e maturazione. In presenza di danno o di catture di *R. cerasi* è possibile intervenire con le seguenti sostanze attive: **etofenprox**, **fosmet** (fitotossico su alcune varietà es. Lapins), **acetamiprid** (efficace anche nei confronti della *D. suzukii*) e **thiamethoxam**. Si raccomanda di controllare l'intervallo di sicurezza.

Drosophila suzuki

Anche questa settimana prosegue il volo del moscerino dei piccoli frutti con catture di maschi ancora modeste, ma di nuovo in leggero aumento. Sono stati inoltre segnalati da un produttore i primi fori di ovideposizione su frutto. Si consiglia di aumentare il numero di trappole attrattive per la cattura massale (Droski drink), posizionandole nei bordi dell'apezzamento, e monitorare la presenza del moscerino o di danno sul frutto. Come previsto dal DPI FVG 2016, contro questo parassita è possibile intervenire con prodotti a base di **acetamiprid** (efficace anche nei confronti della mosca della ciliegia). Tuttavia si segnala che con decreto dirigenziale del Ministero della Salute datato 4 maggio 2016 il formulato "EXIREL 2016" a base di **cyantraniliprole** ha ottenuto un'autorizzazione eccezionale per l'impiego sul ciliegio fino al 12 agosto 2016. Si rimane in attesa di un decreto di deroga a livello regionale. Per creare un microclima meno favorevole a questo parassita che predilige ambienti umidi e freschi si consiglia di tener falciato il prato sotto il ceraseto ed eliminare tempestivamente i frutti colpiti.

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.

ALTRE INFORMAZIONI

Diradamento frutti

- Su pesco ed albicocco, per regolare la produzione e garantire una pezzatura adeguata alla frutta, valutare un eventuale intervento di diradamento.

Installazione trappole a feromoni

- L'ottimale posizionamento dei trattamenti insetticidi avviene grazie anche al costante monitoraggio dei voli degli insetti nei frutteti. Per questa ragione è necessario installare le trappole a feromoni prima dell'inizio dei voli.