

SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA FRUTTIFERI n° 13 del 28 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 consigli 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/>

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 29 aprile 2016

Prevalenza di bel tempo con cielo in genere poco nuvoloso e temperature in leggero aumento. Sui monti cielo poco nuvoloso o temporaneamente variabile con freddo ancora di notte e possibile presenza di ghiaccio al suolo, specie nel Tarvisiano.

Sabato 30 aprile 2016

Prevalenza di cielo poco nuvoloso su pianura e costa dove soffieranno venti di brezza. Sui monti bel tempo al mattino, variabile nel pomeriggio.

Domenica 1 maggio 2016

Situazione incerta. Possibile peggioramento con cielo in prevalenza nuvoloso e qualche debole pioggia sparsa; soffierà vento di Bora moderato in pianura, sostenuto sulla costa. Vento da nord-est sostenuto sui monti. Quota neve sui 2000 m circa.

Maggiori informazioni sul sito www.osmer.fvg.it

MELO

FENOLOGIA (Fleckinger e BBCH) – rilievo del 26 e 27 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

	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	H	I (7,9 mm)	I (9,6 mm)	I (10,3 mm)
Golden Delicious	G-H	I (7,5 mm)	I (8,9 mm)	I (10,0 mm)
Red Delicious	-	I (8,6 mm)	I (10,6 mm)	-
Granny Smith	-	I (9,8 mm)	I (11,2 mm)	I (11,5 mm)
Fuji	G-H	I (9,2 mm)	I (10,1 mm)	I (8,0 mm)

SITUAZIONE FITOSANITARIA

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

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

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

Ticchiolatura

La lettura dei vetrini del captaspore posizionato a San Lorenzo di Sedegliano, in occasione delle ultime precipitazioni, ha evidenziato un debole volo di ascospore, simulato anche dalle previsioni del modello RIMpro. Per le aziende che hanno eseguito l'ultimo trattamento lunedì 25 aprile la strategia di difesa prevede il ripristino della copertura con **ditianon o fluazinam*** prima delle piogge previste domenica, mentre le aziende che hanno eseguito l'ultimo trattamento sabato 23 aprile intervenire con **IBE** abbinati a un prodotto di copertura entro 960 gradi ora dall'inizio della bagnatura fogliare.

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

Parassiti:

Afidi

In area montana tenere monitorati gli impianti in previsione di un intervento a completa caduta petali con neonicotinoidi (**acetamiprid, clothianidin, imidacloprid, thiametoxam**).

Cydia molesta

Prosegue il volo con catture basse in tutte le aree monitorate.

Argyrotaenia pulchellana

Sta terminando il primo volo in tutte le aree monitorate.

Cemiostoma e litocottele

Sono state rilevate sporadiche catture.

Carpocapsa

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

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/>

È iniziato il volo nella media e bassa pianura con catture sotto soglia di intervento. Anche in considerazione dell'abbassamento delle temperature degli ultimi giorni si rimanda al prossimo bollettino per la strategia di difesa.

Halyomorpha halys

Il monitoraggio si sta realizzando su 7 località dove lo scorso anno erano stati osservati danni oppure la presenza di *H. halys*. Come la scorsa settimana sono state osservate nuove catture nelle trappole Rescue in 3 siti (Grions, Ravis di Sedegliano e Beano di Codroipo), mentre con i rilievi visivi, effettuati il 27 aprile, non sono stati riscontrati adulti di *H. halys* in nessun meleto. Questo può essere dovuto agli abbassamenti termici degli ultimi giorni. Pertanto anche in considerazione delle poche sostanze attive a disposizione, in questa fase non si ritiene opportuno eseguire trattamenti specifici. Tuttavia rimane fondamentale il monitoraggio visivo del proprio meleto e si sollecita a segnalare la presenza ai tecnici del Servizio Fitosanitario.

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

Diserbo

Negli impianti in produzione, in caso di reinfestazione, in questa fase è possibile intervenire con **glifosate**. Nel caso di presenza di convolvolo e/o malva miscelare **glifosate** con **fluroxypir**. Si ricorda che negli impianti in allevamento (fino a 3 anni) può essere utilizzato il **pendimethalin**.

Riduzione della rugginosità

I trattamenti con la miscela gibberellina (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.

In questa fase possono essere utilizzate **metamitron o 6BA + NAA**. 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 bitteratura amara si consiglia di iniziare da subito con interventi fogliari specifici.

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

ALTRE INFORMAZIONI

Eventi grandinigeni

Il 27 aprile si sono verificate alcune grandinate in diverse zone della Regione. Negli impianti colpiti è opportuno intervenire con captano per la cicatrizzazione delle ferite entro le 24/48 ore dall'evento.

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

Il 27 aprile si sono verificate alcune grandinate in diverse zone della Regione. Negli impianti colpiti è opportuno intervenire con captano per la cicatrizzazione delle ferite entro le 24/48 ore dall'evento.

PESCO

FENOLOGIA (Baggiolini e BBCH)

La fase fenologica è I (frutto giovane/frutto in accrescimento)- BBCH 75

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: bolla, oidio.

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

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

Bolla e oidio

In presenza di sintomi di oidio si può intervenire con **zolfo, IBE**, le miscele **Trifloxystrobin + Tebuconazolo, Pyraclostrobin + Boscalid, Fluopyram + Tebuconazolo** oppure **Quinoxifen, Bupirimate**.

In tutti i pescheti monitorati si è osservato un notevole incremento della diffusione dei sintomi di bolla del pesco. Si ricorda che in questa fase gli interventi specifici contro tale patogeno hanno scarsa efficacia; tuttavia i trattamenti contro l'oidio con **Difenoconazolo** o con la miscela **Tebuconazolo + Zolfo** contribuiscono a controllare almeno parzialmente anche la bolla.

Parassiti:

Miridi, *Cydia molesta* e *Anarsia lineatella*

È stato raggiunto il picco di sfarfallamento della *Cydia molesta*, infatti le catture sono in calo. Si ricorda che la soglia di intervento per la prima generazione è di 30 catture/trappola/settimana e ad oggi solo in pochi impianti monitorati è stata superata, tuttavia in presenza di miridi (particolarmente visibili nel caso di sfalcio degli interfilari o delle colture adiacenti) si consiglia un trattamento con **etofenprox** che ha azione anche nei confronti di *Cydia molesta*.

Non è ancora iniziato il volo di *Anarsia lineatella*.

ALBICOCCO (Baggiolini e BBCH)

FENOLOGIA

Frutto in accrescimento (I) BBCH - 75

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: oidio,

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

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

Oidio

Intervenire solo in presenza di sintomi con **zolfo**, che contiene anche il nerume, **IBE**, **Quinoxifen**, le miscele (**Tryfloxistrobin + Tebuconazolo**) o (**Fluopyram + Tebuconazolo**) o (**Pyraclostrobin + Boscalid**) e **Bupirimate**.

Parassiti:

Cydia molesta e Anarsia lineatella

È stato raggiunto il picco di sfarfallamento della *Cydia molesta*, infatti le catture sono in calo. Il volo di *Anarsia lineatella* non è ancora cominciato. In questa fase non sono necessari trattamenti specifici.

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)

Frutto giovane/frutto in accrescimento (I) – BBCH 75 sia per le varietà europee che per le varietà cinogiapponesi.

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: nulla da segnalare

Parassiti: *Cydia funebrana*, *Cydia molesta*

STRATEGIE DI DIFESA

Parassiti:

Cydia molesta, Cydia funebrana

Proseguono i voli di *Cydia molesta* e *Cydia funebrana* con catture in diminuzione. 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)

Frutto giovane/frutto in accrescimento (I) – BBCH 75

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: nulla da segnalare,

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

STRATEGIE DI DIFESA

Parassiti:

Mosca del ciliegio (Rhagoletis cerasi)

Installare le trappole per il monitoraggio.

Drosophila suzuki

Sporadiche catture di maschi del moscerino dei piccoli frutti. Questa fase fenologica (accrescimento frutto verde) non è recettiva, per cui non si consigliano 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

È stata osservata la presenza di afide nero su ciliegio, tenere monitorati gli impianti ed intervenire con **pietrine**, **pirimicarb** o **neonicotinoidi** al superamento della soglia (presenza in aree ad elevato rischio di infestazione; 3% di organi infestati negli altri casi).

GESTIONE DELLE INFESTANTI DELLE DRUPACEE

In post fioritura è ancora possibile intervenire contro le infestanti con sostanze attive nel rispetto delle limitazioni previste dal disciplinare di produzione integrata. Si ricorda che il diserbo su tutte le colture arboree è ammesso solo localizzato sulla fila, l'area trattata deve essere inferiore al 50% della superficie investita.

Nel caso di utilizzo di **glifosate** si ricorda che le drupacee possono evidenziare sensibilità qualora la deriva colpisca il tronco anche se ben lignificato. Pertanto si raccomanda di utilizzare attrezzature opportunamente schermate ed evitare l'impiego su piante giovani.

Controllo Integrato delle infestanti delle DRUPACEE
(ALBICOCCO, CILIEGIO, PESCO, SUSINO)

Pagina 1 di 1

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% s.a.	g/l s.a.	DOSE l o kg/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.				Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	Interventi chimici: Non ammessi interventi chimici nelle interfile.	Glifosate (1)	30,80	360	l/ha = 4,5
	Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità.	Carfentrazone etile (2)(3) Pyraflufen-ethyl (2)(4)	6,45 2,5	60 26,5	l/ha = 1 l/ha = 1,6
	Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.				
	L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%); - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Pendimethalin (5) (Glifosate + Diflufenican)(6)	38,72 (21,76 + 3,48)	455 (250 + 40)	l/ha = 1 l/ha = 2 - 3
Graminacee	Interventi chimici: Vedi nota precedente	Ciclossidim (7) Fluazifop-p-butile (8)	10,9 13,4	100 125	l/ha = 2 l/ha = 1

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

La dose in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato, ed è quindi quella massima per ettaro di frutteto.

(1) Le drupacee possono evidenziare sensibilità se la deriva colpisce il tronco anche ben lignificato.

(2) Sostanze attive utilizzabili in alternativa tra loro nelle colture dove è previsto l'impiego.

(3) Solo per pesco e susino. Negli impianti in allevamento (fino a 3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno.

(4) Impiegare alla dose di 0,8 l/ha per trattamento, con il limite di 1,6 l/ha all'anno.

(5) Solo per albicocco e pesco. Solo in impianti in allevamento fino a 3 anni.

(6) Solo in allevamento fino a 3 anni. Al massimo 1 intervento all'anno nel periodo compreso tra la raccolta e la fioritura.

(7) Solo per albicocco e pesco.

(8) Solo per ciliegio, pesco e susino. Al massimo 1 l/ha effettivamente trattato per ciascun trattamento.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2016
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti"

146

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.