

**LINEE GUIDA in riferimento al punto A) Azioni di informazione finalizzate all'impiego di tecniche e di mezzi di produzione rispettosi dell'ambiente, anche con particolare riguardo ai principi dell'agricoltura biologica, della salute degli operatori e dei consumatori, della programmazione SISSAR 2022-2024 per l'anno 2024 ai sensi della L.R. 5/2006 e successive modifiche e integrazioni**

## **ANNUALITÀ 2024**

### **SETTORE FRUTTICOLO - PRODUZIONE BIOLOGICA**

L'ERSA - Agenzia regionale per lo sviluppo rurale, tramite il proprio Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione ed assistenza tecnica, definisce per l'annualità 2024 le presenti linee guida per la presentazione di un progetto relativo alle attività di difesa integrata e biologica a favore delle principali colture della regione Friuli Venezia Giulia, ai sensi dell'allegato 1 della Delibera della Giunta Regionale n° 160 del 2 febbraio 2024.

**Oggetto del progetto sono le seguenti attività:**

**a) Monitoraggio del territorio con la raccolta di dati significativi per la difesa integrata e biologica**

Il Soggetto erogatore individua una o più figure deputate a collaborare con ERSA per le attività di rilievo previste dalla programmazione SISSAR punto A per l'anno 2024.

I tecnici seguiranno delle specifiche sessioni di formazione e aggiornamento concordate con ERSA per lo svolgimento delle attività.

Le attività di monitoraggio, svolte nel territorio regionale, prevedranno la raccolta di dati di carattere colturale, gestionale, fenologico ed epidemiologico in aziende sentinella opportunamente individuate, che saranno periodicamente visitate dai tecnici SISSAR incaricati a svolgere il rilievo puntuale dei dati.

I dati raccolti nel corso della stagione verranno elaborati e impiegati per descrivere lo stadio fenologico e fitosanitario delle colture attraverso l'elaborazione e la pubblicazione di bollettini di produzione/difesa biologica.

I dati di monitoraggio raccolti potranno essere utilizzati dal Soggetti erogatore per la divulgazione, previo accordo preventivo con ERSA, indicando che sono stati raccolti nell'ambito delle attività SISSAR A.

In particolare, dovranno essere oggetto di sistematica osservazione le alterazioni parassitarie ad elevato impatto economico relative alle principali colture, nonché i fenomeni di natura non parassitaria aventi rilevanza per il risultato quali-quantitativo delle produzioni.

Nel caso del rilevamento di anomalie parassitarie non riconducibili ad organismi di cui è nota la presenza sul territorio regionale, dovrà essere data pronta comunicazione al Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA che si attiverà per gli accertamenti del caso.

I monitoraggi andranno realizzati attraverso la diretta osservazione visiva o utilizzando appropriati mezzi di indagine e campionamento, anche attraverso opportuna strumentazione elettronica eventualmente da acquisire/noleggiare all'uopo per le attività previste.

Le modalità di campionamento e rilevazione verranno opportunamente definite con i tecnici referenti di ERSA.

La tempistica di tali osservazioni, la frequenza delle stesse e la numerosità dei campioni vengono definite nell' allegato 1.

I dati di monitoraggio dovranno essere obbligatoriamente datati e geo-riferiti e raccolti mediante idonei strumenti per poter essere inseriti nell'applicativo "Fito Info Data" di ERSA ed essere disponibili tempestivamente in modo da permettere il loro utilizzo nell'elaborazione del bollettino di produzione/difesa biologica. Le tempistiche di trasmissione dei dati ad ERSA avverrà tramite opportune modalità da concordare direttamente con i tecnici SISSAR.

Per esigenze di uniformità del dato raccolto, le tipologie delle attrezzature per il monitoraggio e per il campionamento, incluse le trappole per il monitoraggio dei fitofagi dannosi, dovranno essere preventivamente e obbligatoriamente concordate con ERSA.

#### **a1.1) Modalità di fruizione di eventuali attività analitiche**

Qualora durante le attività di monitoraggio si riscontrasse la necessità di effettuare approfondimenti d'indagine di laboratorio su specifiche problematiche di rilevanza territoriale, il tecnico incaricato si coordinerà con il referente ERSA individuato per lo specifico settore del SISSAR A, che procederà alla valutazione della richiesta ed eventualmente alla consegna del campione ai laboratori ERSA, seguendo le specifiche indicazioni operative interne.

Le attività analitiche dei laboratori ERSA a supporto delle attività del SISSAR A sono svolte a titolo gratuito. In questo contesto rientrano tutte le analisi di laboratorio necessarie per la stesura dei bollettini di produzione/difesa biologica (batteri, fitoplasmi, funghi, insetti ed acari, nematodi, virus e viroidi, suolo).

#### **a2) Individuazione di aziende sentinella e tipologia di rilievo**

Il Soggetto erogatore nel rispetto dei criteri indicati da ERSA individua per i monitoraggi le aziende rappresentative del territorio regionale per ogni tipologia di rilievo: la numerosità, la tempistica, la metodica e la frequenza degli stessi sono definite nell'allegato 1.

#### **a3) Stesura dei bollettini**

I dati raccolti dal monitoraggio saranno utilizzati, nelle riunioni convocate all'uopo, per la produzione di bollettini di produzione/difesa biologica.

Per le finalità del progetto il Soggetto erogatore potrà avvalersi di software, APP e sistemi di supporto decisionale eventualmente acquisiti per le finalità del progetto e/o utilizzare quelli forniti da ERSA se disponibili.

Il *Soggetto erogatore* individua il tecnico/i tecnici incaricati per lo svolgimento del progetto comunicandone i nominativi ad ERSA prima dell'inizio delle attività progettuali.

Il tecnico/i tecnici incaricati dal *Soggetto erogatore* dovranno obbligatoriamente collaborare alla produzione dei bollettini di produzione/difesa biologica e di eventuali approfondimenti tecnici, anche redigendone una bozza. Le riunioni per i bollettini di produzione/difesa biologica saranno convocate da ERSA e potranno svolgersi in presenza o in via telematica in funzione delle esigenze del momento.

I bollettini prodotti verranno diffusi da ERSA e dal *Soggetto erogatore* per darne massima diffusione.

**a4) Descrizione consuntiva della situazione rilevata**

Al termine del periodo di riferimento il *Soggetto erogatore* provvederà a redigere una apposita relazione nella quale saranno indicati:

- i tecnici impiegati
- i nominativi delle aziende oggetto dei rilievi, la loro ubicazione e il tipo di conduzione
- il numero di incontri per la redazione dei bollettini fitopatologici
- la descrizione dello stato fitosanitario della coltura monitorata ed eventuali criticità rilevate nella stagione (con particolare riguardo agli aspetti oggetto di indagine individuati nell'allegato 1)
- gli eventuali incontri tecnici, anche collettivi
- le eventuali attività di formazione e aggiornamento del personale

Si precisa che la responsabilità dello svolgimento delle attività di monitoraggio svolte dai tecnici SISSAR presso le aziende sentinella è in capo al *Soggetto erogatore*.

## **ALLEGATO 1**

### **SETTORE FRUTTICOLO - PRODUZIONE BIOLOGICA**

#### **Avversità oggetto del monitoraggio:**

Vista la vocazionalità del territorio regionale alla coltura del melo e la scarsa consistenza degli altri fruttiferi coltivati secondo il metodo biologico, le attività di monitoraggio saranno condotte esclusivamente su melo.

Verranno scelte, in accordo con ERSA, aziende frutticole da monitorare in grado di rappresentare zone produttive diverse per caratteristiche del suolo, condizioni climatiche e vocazione del territorio.

Le attività si svolgeranno con visite periodiche, che potranno essere anche settimanali se la situazione critica del momento lo richiederà. Con le attività di monitoraggio saranno raccolti dati di carattere fenologico ed epidemiologico utili a descrivere lo stato fitosanitario dei frutteti, l'evoluzione degli organismi nocivi e delle fisiopatie e ad acquisire eventuali elementi di novità correlati alla presenza di nuovi patogeni e parassiti, nonché a guidare le azioni di difesa e verificarne l'effettiva efficacia.

Saranno oggetto di sistematica osservazione patogeni e parassiti a elevato impatto economico, nonché i fenomeni di natura non parassitaria aventi rilevanza per il risultato quali-quantitativo delle produzioni.

Per esigenze di uniformità del dato raccolto, saranno concordate con ERSA le modalità di campionamento e le attrezzature per il monitoraggio, incluse le trappole per il monitoraggio dei fitofagi dannosi del melo (*Cydia pomonella*, *Cydia molesta*, *Argyrotaenia pulchellana*, *Archips podanus*, *Phyllonorictor blancardella*, *Leucoptera malifoliella*, *Hoplocampa spp.*, *Cydia lobarzewskii*, *Orientus ishidae*) nonché le trappole sul territorio di cimice marmorata asiatica (*Halyomorpha halys*).

Le avversità, la localizzazione, la tempistica, la tipologia dei rilievi e la frequenza degli stessi per le avversità oggetto di monitoraggio è definita nelle seguenti tabelle.

Eventuali ulteriori iniziative di monitoraggio potranno essere concordate con ERSA in relazione a specifiche richieste provenienti dal territorio e da esigenze che potrebbero occorrere nel corso della stagione vegetativa.

## AZIONI DI MONITORAGGIO

**Tabella 1 Azioni di monitoraggio richieste per la coltura del MELO BIOLOGICO**

Azioni		Localizzazione	Tempistica e frequenza	metodo
1. CRITTOGAME	1.1. Monitoraggio <b>ticchiolatura</b>	<u>almeno 8 meleti</u>	da germogliamento a raccolta: 1 rilievo / 7 gg	Segnalare eventuale presenza
		<u>Di questi 8, almeno 3 meleti</u> dove vengono coltivate le principali varietà non resistenti alla ticchiolatura	2 rilievi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giugno (fine infezioni primarie)</li> <li>• Pre raccolta</li> </ul>	su 100 foglie: diffusione
	1.2. Monitoraggio <b>oidio</b>	<u>almeno 8 meleti</u>	da germogliamento a raccolta: 1 rilievo / 7 gg	Segnalare eventuale presenza
		<u>almeno 3 meleti degli 8 succitati (2 varietà ticchiolatura resistenti e 1 non resistente)</u>	2 rilievi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giugno</li> <li>• Pre raccolta</li> </ul>	su 100 germogli: diffusione
	1.3. Monitoraggio <b>alternaria</b>	<u>almeno 8 meleti</u>	da ingrossamento frutti a raccolta: 1 rilievo / 7 gg	Segnalare eventuale presenza
1. CRITTOGAME	1.4. Monitoraggio dei <b>marciumi dei frutti</b> ( <i>Gloeosporium spp.</i> , <i>Monilia fructigena</i> , ecc.)	<u>almeno 8 meleti</u>	da frutto noce a raccolta: 1 rilievo / 7 gg	Segnalare eventuale presenza

Azioni		Localizzazione	Tempistica e frequenza	metodo
2. BATTERI	2.1. Monitoraggio di <b>colpo di fuoco batterico</b> ( <i>Erwinia amylovora</i> )	<u>almeno 8 meleti</u>	da punte verdi a raccolta: 1 rilievo / 7 gg	Segnalare eventuale presenza
3. FITOPLASMI	3.1. Monitoraggio <b>Scopazzi del melo</b> ( <i>Candidatus phytoplasma mali</i> )	<u>almeno 8 meleti</u>	Da punte verdi a dopo la raccolta: 1 rilievo / 7 gg	Segnalare eventuale presenza
4. ARTROPODI	4.1. Monitoraggio dei voli di <b>eulia</b> ( <i>Argyrotaenia pulchellana</i> ) mediante la posa e lettura di trappole a feromoni.	<u>almeno 8 meleti</u>	Da marzo a metà-fine luglio	1 trappola per meieto; 1 lettura settimanale
	4.2. Monitoraggio dei voli di <b>cidia del pesco</b> ( <i>Cydia molesta</i> ) mediante la posa e lettura di trappole a feromoni.	<u>almeno 8 meleti</u>	Da marzo a metà-fine luglio	1 trappola per meieto; 1 lettura settimanale
	4.3. Monitoraggio dei voli di <b>carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> ) mediante la posa e lettura di trappole a feromoni.	<u>almeno 8 meleti.</u>	Da aprile a metà-fine luglio	1 trappole per meieto; 1 lettura settimanale. <u>Laddove è applicata la confusione sessuale, posizionare la trappola all'esterno, in prossimità del frutteto.</u>
	4.4. Monitoraggio dei voli di <b>cemiostoma</b> ( <i>Leucoptera malifoliella</i> ) mediante la posa e lettura di trappole a feromoni.	<u>almeno 8 meleti</u>	Da aprile a metà-fine luglio	1 trappola per meieto; 1 lettura settimanale
ARTROPODI	4.5. Monitoraggio dei voli di <b>litocollete</b> ( <i>Phyllonoricter blancardella</i> ) mediante la posa e lettura di trappole a feromoni.	<u>almeno 4 meleti</u>	Da marzo a metà-fine luglio	1 trappola per meieto; 1 lettura settimanale
	4.6. Monitoraggio dei voli di <b>cacecia dei fruttiferi</b> ( <i>Archips podanus</i> ) mediante la posa e lettura di trappole a feromoni.	<u>almeno 4 meleti</u>	Da aprile a metà-fine luglio	1 trappola per meieto; 1 lettura settimanale

Azioni		Localizzazione	Tempistica e frequenza	metodo
	4.7. Valutazione della presenza di attacchi dovuti ad <b>afidi</b> ( <i>Dysaphis plantaginea</i> , <i>Aphis pomi</i> , <i>Eriosoma lanigerum</i> )	<u>almeno 8 meleti</u>	Da pre-fioritura ad ingrossamento frutti	Segnalare eventuale presenza
	4.9. Valutazione della presenza di attacchi dovuti a <b>Cocciniglia di San Josè</b> ( <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> )	<u>almeno 8 meleti</u>	da ingrossamento frutti alla raccolta	Segnalare eventuale presenza di neanidi e presenza danni sui frutti
	4.10. Valutazione della presenza e/o danni ai frutti/foglie nel corso della stagione di: <b>eulia</b> ( <i>A. pulchellana</i> ), <b>cidia del pesco</b> ( <i>C. molesta</i> ), <b>carpocapsa</b> ( <i>C. pomonella</i> ), <b>litocollete</b> ( <i>P. blancardella</i> ), <b>cemiostoma</b> ( <i>L. malifoliella</i> ) ed eventuali altri artropodi (es. afide lanigero afide grigio)	<u>Almeno 3 meleti con rete antinsetto.</u>	Da dopo la chiusura delle reti a metà- fine luglio	Valutazioni visive (presenza e segnalazione dei danni)
ARTROPODI	4.11. Monitoraggio forme mobili di <b>cimice marmorata asiatica</b> ( <i>Halyomorpha halys</i> )	3 trappole in prossimità di meleti	da marzo alla raccolta	Installazione trappola, conteggio individui raccolti e invio dati del monitoraggio settimanale su apposito file
	4.12 Monitoraggio dei voli di <b>Oplocampa</b> ( <i>Hoplocampa testudinea</i> ) mediante la posa e lettura di trappole cromotropiche bianche.	Almeno 3 meleti	Da mazzetti differenziati ad allegagione	1 trappola per meleto; 1 lettura settimanale

Azioni		Localizzazione	Tempistica e frequenza	metodo
	4.13 Monitoraggio <i>Orientus ishidae</i>	Almeno 2 meleti	Installazione di 3 trappole cromotropiche/meleto: 1 da metà maggio a fine settembre, 2 da inizio giugno a fine settembre. Monitoraggio dei danni: 1 rilievo tra ultima settimana di luglio e prima di agosto	Installazione trappole e consegna ai tecnici ERSa di riferimento.  Monitoraggio danni con osservazione diretta della vegetazione
	4.14 Monitoraggio <i>Cydia lobarzewskii</i>	Almeno 2 meleti	Da maggio a metà- fine agosto	1 trappola per meleto; 1 lettura settimanale
5. FENOLOGIA	5.1. Rilievo dell' evoluzione delle diverse fasi fenologiche (secondo Fleckinger e BBCH su varietà tradizionali e ticchiolatura resistenti)	Almeno 22 rilievi fenologici complessivi (suddivisi tra le diverse varietà) in meleti nelle aree di monitoraggio	da germogliamento a ingrossamento frutti: almeno 1 visita / 7 gg	
6. ACCRESCIMENTO FRUTTI	6.1. Rilievo del calibro del frutto king su varietà tradizionali e ticchiolatura resistenti	Almeno 6 rilievi fenologici complessivi (suddivisi tra le diverse varietà) in meleti nelle aree di monitoraggio	da caduta petali a frutto noce: almeno 1 visita / 7 gg	
7. ALTRO	7.1. Segnalazione di eventuali casistiche non comuni per la zona di riferimento riscontrate nell'attività di cui ai punti precedenti (es. gelate, ecc.)	Aziende interessate con danni	Intera annata	



SISSAR – Sistema integrato dei servizi di sviluppo agricolo e rurale  
(L.r. 23 febbraio 2006, n. 5)

Azioni		Localizzazione	Tempistica e frequenza	metodo
	7.2. Prelievo di campioni e presentazione degli stessi, tramite tecnico ERSA referente, a laboratorio diagnostico ERSA in caso di casistiche dubbie		Al bisogno a seconda delle problematiche riscontrate.	