

## **SISSAR – Sistema integrato dei servizi di sviluppo agricolo e rurale**

(L.R. 23 febbraio 2006, n. 5)

**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 2023 ai sensi della L.R. 5/2006 e successive modifiche e integrazioni**

### **ANNUALITÀ 2023 SETTORE CORILICOLTURA**

L'ERSA - Agenzia regionale per lo sviluppo rurale, tramite il proprio Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione ed assistenza tecnica, definisce per l'annualità 2023 le presenti linee guida per la presentazione di un progetto relativo alle attività di lotta guidata, integrata e biologica per la difesa delle colture, ai sensi dell'allegato 1 della Delibera della Giunta Regionale n° 303 del 17 febbraio 2023.

**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 2023.

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.

L'acquisizione di queste informazioni sarà finalizzata a descrivere compiutamente lo stato vegetativo e fitosanitario delle colture per ottenere indicazioni agronomiche utili a formulare raccomandazioni sulla gestione delle colture e fornire dati predittivi sull'evoluzione degli organismi nocivi e delle fisiopatie. Questi elementi permetteranno di guidare le azioni di difesa dalle fitopatie attraverso la produzione dei bollettini per la difesa fitosanitaria.

In particolare, dovranno essere oggetto di sistematica osservazione le alterazioni parassitarie ad elevato impatto economico relative alle principali colture, comprese quelle correlate ad organismi nocivi regolamentati, 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 competente Servizio dell'ERSA che si attiverà per gli accertamenti del caso.

## **SISSAR – Sistema integrato dei servizi di sviluppo agricolo e rurale**

(L.R. 23 febbraio 2006, n. 5)

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 ERSA.

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

I dati raccolti dovranno essere obbligatoriamente datati e geo-riferiti (espressi in gradi decimali (dd.ddddddd) nel sistema di riferimento WGS 84) ed essere disponibili tempestivamente in modo da permettere il loro utilizzo nell'elaborazione del bollettino di difesa integrata. La trasmissione dei dati ad ERSA avverrà tramite opportune modalità da concordare.

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) Individuazione di aziende sentinella e tipologia di rilievo**

Il *Soggetto erogatore* ed ERSA individuano per il monitoraggio dei fitofagi e delle crittogame un numero di aziende rappresentativo del territorio regionale per ogni tipologia di rilievo: la numerosità, la tempistica, la tipologia dei rilievi e la frequenza degli stessi sono definite nell'allegato 1.

### **a2) Stesura di bollettini**

I dati raccolti dal monitoraggio saranno utilizzati per la produzione di bollettini di difesa fitosanitaria tramite riunioni convocate all'uopo, dove sarà discussa e analizzata la situazione fenologica ed epidemiologica in corso.

Per la stesura dei bollettini di difesa il *Soggetto erogatore* potrà avvalersi di software e sistemi di supporto decisionale (licenze e/o abbonamenti) eventualmente acquisiti per le finalità del progetto.

Il tecnico SISSAR incaricato dal *Soggetto erogatore* dovrà collaborare obbligatoriamente alla produzione dei bollettini di difesa integrata e di eventuali approfondimenti tecnici, anche redigendone un'eventuale bozza. Le riunioni per i bollettini di difesa saranno convocate da ERSA e potranno svolgersi sia in presenza che in via telematica.

Il *Soggetto erogatore* utilizza i bollettini e gli approfondimenti tecnici prodotti secondo le proprie consuetudini e necessità divulgative. ERSA provvede ad aggiornare il proprio sito web con la pubblicazione dei "bollettini" e gli "approfondimenti tecnici" in pagina specifica, ne conserva copia in archivio consultabile per almeno l'intera annata e ne dà adeguata diffusione anche attraverso il canale Telegram dedicato.

## **SISSAR – Sistema integrato dei servizi di sviluppo agricolo e rurale**

(L.R. 23 febbraio 2006, n. 5)

### **a3) Descrizione consuntiva della situazione rilevata**

Al termine del periodo di riferimento il *Soggetto erogatore* provvede a redigere una apposita relazione nella quale saranno analizzati complessivamente i dati relativi alle aziende sentinella e descritte le situazioni rilevate, con particolare riferimento a:

- sistema di gestione aziendale;
- stato fitosanitario (crittogame, artropodi, nematodi, batteri, fitoplasmi, virus);
- eventuale presenza, impiego e azione di organismi ausiliari;
- strategie e prodotti utilizzati per la difesa e loro efficacia.

## **ALLEGATO 1**

### **SETTORE CORILICOLTURA**

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

Le attività proposte si svolgono nel territorio regionale vocato alla coltivazione del nocciolo.

Sono state scelte aziende corilicole che fossero in grado di rappresentare zone produttive diverse per caratteristiche del suolo, condizioni climatiche e vocazione del territorio.

L'attività si svolge con visite periodiche. Dal monitoraggio vengono raccolti dati di carattere fenologico ed epidemiologico utili a descrivere compiutamente lo stato vegetativo e fitosanitario del nocciolo, fornire elementi predittivi per l'evoluzione degli organismi nocivi e delle fisiopatie, acquisire eventuali elementi di novità correlati alle malattie delle piante nonché guidare le azioni di difesa dai parassiti e verificarne l'effettiva efficacia.

I monitoraggi avranno luogo in impianti coltivati con varietà Tonda Gentile Trilobata, varietà maggiormente presente nell'areale individuato. Periodicamente si provvederà a riportare anche osservazioni relative alle altre varietà in coltivazione come per Tonda Gentile Romana e Tonda di Giffoni, presenti in un numero minore di impianti e con estensione complessiva limitata rispetto alla varietà prevalente.

Sono oggetto di sistematica osservazione le alterazioni parassitarie a elevato impatto economico, quelle correlate ad organismi nocivi nonché i fenomeni di natura non parassitaria aventi rilevanza per il risultato quali-quantitativo delle produzioni.

Per esigenze di uniformità del dato raccolto, le metodiche per il monitoraggio ed il campionamento, incluse le trappole per il monitoraggio dei fitofagi dannosi del nocciolo che nel caso specifico si limita solo alla cimice marmorata asiatica (*Halyomorpha halys*) sono concordate con ERSA.

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.

**SISSAR – Sistema integrato dei servizi di sviluppo agricolo e rurale**

(L.R. 23 febbraio 2006, n. 5)

**SITI DI MONITORAGGIO****Territorio di intervento NOCCIOLO: intero territorio regionale vocato alla coltivazione del nocciolo**

<b>PRICIPALI AREE DI PRODUZIONE NOCCIOLO</b>	<b>DENOMINAZIONE AZIENDA</b>	<b>LOCALIZZAZIONE IMPIANTO</b>
San Vito al Tagliamento (PN)	Azienda Agricola De Munari di Giuseppe e Davide S.S.	45°53'48"N, 12°48'36"E
	Il giardino di Antonio di Bortolussi Mario	45°55'26"N, 12°49'36"E
Chions (PN)	Azienda Agricola Emmepi di Marino Pilotto	45°50'14"N, 12°44'07"E
	Ferrato di Sbrojavacca Carlo	45°51'26"N, 12°45'24"E
	Gasparotto	45°51'31"N, 12°45'29"E
	Rusalen Adriano S.S.	45°51'06"N, 12°45'38"E
Zoppola (PN)	Bozzetto Alberto	45°58'22"N, 12°46'08"E
	Lotti Pietro	45°57'42"N, 12°44'01"E
Pordenone (PN)	Moro Lucia	46°00'20"N, 12°39'29"E
Azzano Decimo (PN)	Paviotti Franco S.n.c.	45°53'55"N, 12°40'33"E
Sesto al Reghena (PN)	Bortolussi Devi	45°52'40"N, 12°52'04"E
Rivignano Teor (UD)	Collovati Giuseppe e C. S.S.	45°51'02"N, 13°03'12"E
	Pancierà di Zoppola Gambarà Nicolò	45°50'09"N, 13°04'23"E
Varmo (UD)	Tenimenti Rodaro	45°51'22"N, 13°00'07"E
Palazzolo dello Stella (UD)	Tenuta Villa Carlo	45°45'05"N, 13°05'35"E
Magnano in Riviera (UD)	Fabbro Enrico	46°12'55"N, 13°10'08"E
Castions di strada (UD)	Campeotto Paola	45°54'31"N, 13°13'10"E

## AZIONI DI MONITORAGGIO

**Tabella 1 Azioni di monitoraggio richieste per il NOCCIOLO**

Azioni		Localizzazione	Tempistica e frequenza	Metodo
1. CRITTOGAME	1.1. Monitoraggio <b>mal dello stacco e altre malattie del legno</b> ( <i>Cytospora corylicola</i> )	Almeno n. 4 impianti di cv. Tonda Gentile Trilobata (ex Tonda Gentile delle Langhe),	A caduta foglie: 2 rilievi	invio periodico dei dati del monitoraggio se presenti
	1.2 Monitoraggio <b>oidio</b> ( <i>Phyllactinia corylicola</i> e <i>Erysiphe corylacearum</i> )	Almeno n. 4 impianti di cv. Tonda Gentile Trilobata (ex Tonda Gentile delle Langhe)	Da aprile a settembre	invio periodico dei dati del monitoraggio se presenti
2. BATTERI	2.1. Monitoraggio <b>cancro batterico moria del nocciolo</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Avellanae</i> )	Almeno n. 4 impianti di cv. Tonda Gentile Trilobata (ex Tonda Gentile delle Langhe)	Da marzo a metà maggio (fra accrescimento germogli e inizio ingrossamento dei frutti) e a caduta foglie	invio periodico dei dati del monitoraggio se presenti
	2.2 Monitoraggio <b>Necrosi batterica del nocciolo</b> causata da <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>corylina</i> )	Almeno n. 4 impianti di cv. Tonda Gentile Trilobata (ex Tonda Gentile delle Langhe)	Da aprile a giugno	invio periodico dei dati del monitoraggio se presenti
3. ARTROPODI	3.1. Monitoraggio <b>eriofide</b> ( <i>Phytoptus avellanae</i> )	Almeno n. 4 impianti di cv. Tonda Gentile Trilobata (ex Tonda Gentile delle Langhe)	Da fine febbraio fino a fine aprile (terza foglia) (da inizio a massima migrazione delle neanidi)	Presenza/assenza osservando n. 100 gemme/ha ed invio periodico dei dati del monitoraggio

Azioni		Localizzazione	Tempistica e frequenza	Metodo
	3.2. Monitoraggio forme mobili di <b>cimice marmorata asiatica</b> ( <i>Halyomorpha halys</i> )	Almeno 3 postazioni	Da marzo alla raccolta	Installazione trappole, conteggio individui raccolti e invio dati del monitoraggio settimanale
	3.3. Monitoraggio <b>cimici nocciolaie</b> ( <i>Gonocerus acuteangulatus</i> , <i>Palomena prasina</i> , <i>Rhapigaster nebulosa</i> , <i>Piezodorus lituratus</i> , <i>Nezara viridula</i> )	Almeno n. 4 impianti di cv. Tonda Gentile Trilobata (ex Tonda Gentile delle Langhe)	Da inizio maggio a prima settimana di giugno	Presenza/assenza + eventuali monitoraggi con tecnica del frapping (2-4 piante/fila) ed invio periodico dei dati del monitoraggio
	3.4. Monitoraggio <b>altri fitofagi</b> (agrilò, anomala, balanino, cerambicide, cocciniglia, afidi)	Almeno n. 4 impianti di cv. Tonda Gentile Trilobata (ex Tonda Gentile delle Langhe)	Da inizio maggio a prima settimana di giugno	Presenza/assenza
4. DESCRIZIONE FASI FENOLOGICHE	4.1. Rilievo dell'evoluzione delle <b>principali fasi fenologiche</b> su cv. più diffusa sul territorio (es. Tonda Gentile Trilobata - ex Tonda Gentile delle Langhe)	Almeno 8 rilievi fenologici complessivi	Dalla fioritura alla raccolta almeno 1 visita ogni 10 giorni	Monitoraggio ed invio periodico dei dati

Azioni		Localizzazione	Tempistica e frequenza	Metodo
6. ALTRO	6.1. Segnalazione di <b>eventuali problematiche</b> non comuni per la zona di riferimento riscontrate nell'attività di cui ai punti precedenti (es. gelate, moria, ecc.)	Aziende interessate	Intera annata	
	6.2. Prelievo di campioni e presentazione degli stessi a laboratorio diagnostico ERSA		Al bisogno a seconda delle problematiche riscontrate	