

**REGIONE TOSCANA**

**DIREZIONE AGRICOLTURA E SVILUPPO RURALE**

**PIANO DI AZIONE PER L'ERADICAZIONE DEL FOCOLAIO DI *XYLELLA*  
*FASTIDIOSA* SUL TERRITORIO DI MONTE ARGENTARIO (GR)**

**ANNO 2024**

**versione 1/2024**

## Indice generale

1	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
2	INTRODUZIONE.....	4
3	DELIMITAZIONI.....	6
4	MISURE DI ERADICAZIONE NELLA ZONA INFETTA.....	7
4.1	MODALITÀ' DI ATTUAZIONE.....	7
4.2	CALENDARIO DI ATTUAZIONE.....	9
5	INDAGINI ANNUALI NELLA ZONA INFETTA.....	9
5.1	INDAGINI SU MATRICI VEGETALI.....	9
5.2	INDAGINI SUGLI INSETTI VETTORI.....	10
6	INDAGINI ANNUALI NELLA ZONA CUSCINETTO.....	10
6.1	INDAGINI SU MATRICI VEGETALI.....	10
6.2	INDAGINI SUGLI INSETTI VETTORI.....	13
7	DIAGNOSI BIOMOLECOLARE DI XYLELLA FASTIDIOSA.....	13
8	INTERVENTI DI LOTTA AGLI INSETTI VETTORI.....	14
9	INDAGINI SULL'ORIGINE DEL FOCOLAIO DI XYLELLA FASTIDIOSA A MONTE ARGENTARIO.....	14
10	CONTROLLO SULLO SPOSTAMENTO DELLE PIANTE.....	15
11	INFORMAZIONE E PUBBLICITÀ.....	16

# **1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Reg. (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26/10/2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante;

Reg. di esecuzione (UE) 2020/1201 della Commissione del 14/08/2020 relativo alle misure per prevenire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa* e ss.mm.ii.;

D.Lgs. 2 Febbraio 2021 n. 19 "Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi" in attuazione dell'art.11 della L. 04/10/2019 n.217 per l'adeguamento della normativa nazionale e disposizioni del Reg. UE 2016/2031 e del Reg. UE 2017/625;

Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 24 gennaio 2022: "Adozione del Piano di emergenza nazionale per il contrasto di *Xylella fastidiosa* (Well et al.)"

L.R. n. 64 del 29 novembre 2011 di disciplina del Servizio Fitosanitario Regionale;

L.R. n. 25 del 6 giugno 2012 che modifica la L.R. 29 novembre 2011 n. 64;

DGR n. 475 del 9/5/2017 relativa al Piano regionale di attuazione del Piano nazionale di emergenza per la gestione di *Xylella fastidiosa* in Italia che approva anche il Piano di monitoraggio e sorveglianza per rilevare l'eventuale presenza in Toscana del patogeno *Xylella fastidiosa*;

Delibera GR n. 1463 del 17 dicembre 2018 'Approvazione del Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio della regione Toscana';

Delibera GR n.734 del 3\6\2019 Aggiornamento del "Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio della regione Toscana";

Delibera GR n. 66 del 8/2/2021 - Servizio fitosanitario - Approvazione del Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio di Monte Argentario (GR) - anno 2021;

Delibera della Giunta Regionale n. 347 del 28 Marzo 2022 Reg.(UE) 2016\2031 - Servizio fitosanitario "Approvazione del Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio della regione Toscana -anno 2022";

Delibera della Giunta Regionale n. 471 del 19 Aprile 2022 Reg.(UE) 2016\2031 - Servizio fitosanitario "Sostituzione integrale del testo del 'Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio della regione Toscana - anno 2022" approvato con la DGR n. 347 del 28\3\2022;

Visto il decreto dirigenziale n. 4241 del 03/3/2023 con cui è stato aggiornato il Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio di Monte Argentario - anno 2023

Decreto Dirigenziale n. 5189 del 13/3/2024 con oggetto D.Lgs. n. 19/2021 - Servizio Fitosanitario - Delimitazione delle zone infette e cuscinetto per *Xylella Fastidiosa*, Subspecie Multiplex: nuova delimitazione e revoca del Decreto Dirigenziale n. 2746 del 15/2/2023.

## **2 INTRODUZIONE**

Il presente Piano di azione, redatto ai sensi dell'art. 27 del Reg. (UE) 2016/2031 e del Reg. (UE) 2020\1201, aggiorna le parti non sostanziali del Piano d'azione approvato con decreto dirigenziale n. 4241 del 3/3/2023 con cui è stato aggiornato il Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio di Monte Argentario – anno 2023, come previsto al punto 3 della Delibera della Giunta Regionale n. 347 del 28 marzo 2022 :

*"Di dare mandato al Servizio fitosanitario regionale di aggiornare periodicamente le parti non sostanziali del suddetto "Piano di azione", in particolare per quanto concerne l'individuazione e la quantificazione delle superfici interessate e l'organizzazione delle operazioni di eradicazione".*

Il Piano pertanto contiene un calendario di attuazione delle operazioni e stabilisce l'aggiornamento per il 2024 del numero dei campioni minimo da raccogliere per il monitoraggio nelle zone infette e nelle zone cuscinetto, stabilendo inoltre l'organizzazione delle operazioni di eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* (Xf).

*Xylella fastidiosa* è considerata uno dei principali problemi fitosanitari a livello europeo, a causa della capacità di infettare un numero molto elevato di specie vegetali e della sua possibilità di diffusione con possibilità di un impatti negativi sul territorio interessato, dal punto di vista economico, ambientale e paesaggistico.

La Toscana è sempre stata considerata una regione ad alto rischio per la sua posizione geografica e l'intensa attività vivaistica presente. La Regione è infatti baricentrica rispetto ai focolai di Xf presenti in Corsica, nella regione PACA della Francia, in Spagna, Portogallo, nelle isole Baleari, in Puglia e per la vicinanza al recente focolaio nel territorio della regione Lazio.

Al fine di verificare lo stato fitosanitario del territorio regionale, dal 2014 fino ad oggi il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) ha svolto specifiche campagne annuali di indagine finalizzate all'individuazione di eventuali focolai di Xf e dei suoi vettori.

In particolare le attività di indagine con esame visivo e prelievo di campioni si sono svolte nelle aree potenzialmente a maggior rischio, fra cui i punti di entrata (porto di Livorno, aeroporto di Pisa) e i punti di transito (aeroporti di Firenze e Grosseto, interporto di Prato, porti passeggeri di Livorno, Piombino, Porto Santo Stefano, Carrara) e aree circostanti.

INDAGINI ANNUALI fino al 2017 - REGIONE TOSCANA - SPECIE VEGETALI

<b>Anno</b>	<b>Numero di siti ispezionati a rischio</b>	<b>Numero di campioni</b>	<b>Positivi</b>
2014	69	385	0
2015	630	3987	0
2016	1174	3602	0
2017	829	4521	0
totale	2702	12495	0

Nel 2018 l'attività di indagine svolta sul territorio regionale ha portato all'individuazione di alcune piante infette in Comune di Monte Argentario (Provincia di Grosseto, all'estremo sud della Toscana) in località vicine all'abitato di Porto Santo

Stefano. La conferma ufficiale della presenza del batterio nei campioni prelevati sul territorio del Comune di Monte Argentario è pervenuta il 6 dicembre 2018 da entrambi i laboratori accreditati a livello nazionale per la conferma delle analisi per la ricerca di *Xylella fastidiosa* (CREA-DC di Roma e il CNR-IPSP di Bari).

In data 18 dicembre 2018, il Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente dell'Università di Firenze ha confermato che il batterio presente nei campioni analizzati appartiene alla sottospecie '*Multiplex*', diversa da quella presente in Puglia (subsp. '*Pauca*').

Il 17 dicembre 2018 la Giunta regionale della Regione Toscana ha approvato il primo 'Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul Monte Argentario'; il piano contiene le misure di eradicazione e di sorveglianza ai sensi delle norme nazionali e dell'Unione Europea.

Il 20/12/2018 con Decreto Dirigenziale n.20621 è stata approvata la cartografia riportante l'area delimitata per *Xylella fastidiosa*, sottospecie '*Multiplex*' a Monte Argentario, con l'individuazione delle zone infette e della zona cuscinetto.

Successivamente a questo, le indagini sono proseguite sia in area indenne che in modo opportunamente rafforzato, in area delimitata (zone infette e cuscinetto).

#### INDAGINI IN ZONA INDENNE SU CAMPIONI VEGETALI 2023

Anno	Numero di siti ispezionati a rischio	Numero di campioni vegetali	Positivi
2018	1033/1339	8571/9691	0/72*
2019	1559	9572	0
2020	1052	9516	0
2021	1653	5235	0
2022	2204	5768	0
2023	2738	6188	<b>0</b>
<b>totale</b>	<b>10545</b>	<b>45970</b>	72

\* zone indenni al momento del ritrovamento 2018, diventate poi zona delimitata: il primo numero rappresenta i dati nelle zone rimaste indenni anche in seguito, il secondo sono i dati dell'intero territorio regionale per il 2018

#### INDAGINI IN ZONA INDENNE SU INSETTI VETTORI 2023

ANNO	NUMERO SITI ISPEZIONATI	NUMERO INSETTI VETTORI	POSITIVI
2015	207	853	0
2016	220	649	0
2017	264	999	0
2018	277	1033	0
2019	94	473	0
2020	118	504	1
2021	154	743	0
2022	121	648	0
2023	167	720	2
<b>totale</b>	<b>1622</b>	<b>6622</b>	3

## INDAGINI IN ZONA DELIMITATA SU CAMPIONI VEGETALI

Anno	Tipologia di ispezione	Numero di campioni	Positivi
2018	INDAGINI PER LA DELIMITAZIONE DOPO IL RITROVAMENTO DI PIANTE POSITIVE A NOVEMBRE-DICEMBRE 2018	1120	72
2019	ZONE INFETTE+ ZONA CUSCINETTO	4869	203
2020	ZONE INFETTE + ZONA CUSCINETTO	4200	232
2021/22	ZONE INFETTE+ ZONA CUSCINETTO	2918	110
2022/23	ZONE INFETTE+ ZONA CUSCINETTO	1641	47
2023	ZONE INFETTE+ ZONA CUSCINETTO	1699	39
<b>totale</b>	-	<b>16447</b>	<b>703</b>

### **3 DELIMITAZIONI**

Nel caso del focolaio di Monte Argentario, la prima delimitazione delle zone infette è stata definita ufficialmente con Decreto Dirigenziale n. 20621 del 20/12/2018.

Con tale atto sono state individuate le zone infette intorno ai punti dove sono state rinvenute le singole piante infette; in tali zone sono state effettuate le indagini intensive e le operazioni di eradicazione. Lo stesso decreto ha individuato la zona cuscinetto intorno alle zone infette in cui è stata svolta un'intensa attività di sorveglianza, tesa ad individuare eventuali altre piante infette.

A seguito di tali indagini sono state rinvenute ulteriori piante infette, per cui con Decreto Dirigenziale n.106 del 9 Gennaio 2020 (*Delimitazione delle zone infette e cuscinetto per Xylella fastidiosa subsp. multiplex*), sono state ridefinite ed aggiornate le perimetrazioni delle aree infette.

Con l'adozione del Reg. (UE) 2020/1201, le modalità di delimitazione sono state ridefinite nel modo seguente:

- *la zona infetta ha un raggio di almeno 50 m attorno alla pianta che è risultata infetta dall'organismo nocivo specificato;*
- *la zona cuscinetto si estende per almeno 2,5 km quando la zona infetta è stabilita ai fini dell'adozione delle misure di eradicazione.*

Dopo tale cambiamento normativo, con Decreto Dirigenziale n. 15430 del 1/10/2020, sono state individuate complessivamente 83 zone infette, comprendenti il punto dove si trovano le piante infette e la porzione di territorio compresa nei 50 metri di raggio da tale punto. E' stata modificata anche la zona cuscinetto, comprendente il territorio

ricadente nel raggio di 2,5 km dalle zone infette, ed istituita una ulteriore zona di sorveglianza rinforzata di ulteriori 2.5 Km intorno alla zona cuscinetto.

L'area delimitata è stata nuovamente perimetrata con il decreto n. 2227 del 16/2/2021, che ha individuato 183 zone infette; il successivo decreto n. 3249 del 25/2/2022 ha istituito 190 zone infette, situate nei comuni di Monte Argentario e Orbetello; il decreto n. 2746 del 15/2/2023 ha portato il numero di zone infette a 199, derivate dalla sommatoria delle nuove zone infette con le precedenti zone.

A seguito delle indagini svolte nel 2023, si è avuta una riduzione delle zone infette poiché alcune sono state revocate, non essendo state rinvenute altre piante positive all'interno di esse nei quattro anni antecedenti al decreto, come previsto dall'art.6 del Reg. (UE) 2020/1201).

## **4 MISURE DI ERADICAZIONE NELLA ZONA INFETTA**

Le attività di eradicazione sono iniziate nel 2019, successivamente al ritrovamento delle prime piante infette, come previsto dall'allora vigente Decisione di Esecuzione (UE) 2015/789 (art.6) e sono proseguite anche nel 2020, 2021, 2022 e 2023.

Il lavoro svolto è quantificato nella tabella seguente:

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Totale piante rimosse</b>
Piante infette rimosse	203	143	161	110	58	675
Piante sintomatiche e sospette rimosse	1381	4416	47849	2220	919	56785
Totale	1584	4559	48010	2331	977	57460

### **4.1 MODALITÀ' DI ATTUAZIONE**

Come negli anni precedenti, l'attività di eradicazione nel 2024,, si sviluppa in due fasi:

In un primo momento per abbassare velocemente il potenziale di inoculo devono essere rimosse e distrutte in loco:

- le piante risultate sicuramente infette a seguito delle analisi effettuate sui campioni da esse prelevate;
- le piante **situate nei pressi delle precedenti, appartenenti** alla stessa specie di quella infetta indipendentemente dallo stato sanitario;
- le piante sospette o sintomatiche **situate nei pressi di quelle infette**, appartenenti ai generi ed alle specie risultati colpiti con maggior frequenza dall'organismo nocivo nel focolaio di Monte Argentario o che presentano sintomi evidenti riconducibili alla possibile presenza di Xf;

Successivamente, non appena possibile, deve essere completato il lavoro di rimozione nella restante parte dell'area infetta, **dando priorità alle aree più prossime al confine esterno dell'area delimitata**, dove devono essere individuate, contrassegnate e rimosse tutte le piante ricadenti nella casistica elencata dal citato art. 7 del Reg. (UE) 2020/1201:

- a) le piante notoriamente infette dall'organismo nocivo specificato;
- b) le piante che presentano sintomi indicativi della possibile infezione da parte di tale organismo nocivo o che si sospetta siano infette da tale organismo nocivo;
- c) le piante appartenenti alla stessa specie della pianta infetta, indipendentemente dal loro stato sanitario;
- d) le piante di specie diverse da quella della pianta infetta che sono risultate infette in altre parti dell'area delimitata;
- e) le piante specificate, diverse da quelle di cui alle lettere c) e d), che non sono state immediatamente sottoposte a campionamento e ad analisi molecolare e che non sono risultate indenni dall'organismo nocivo specificato.

Nelle zone infette, prima della rimozione delle piante sono effettuati campionamenti con analisi molecolari sulle piante specificate presenti di particolare interesse ambientale e/o paesaggistico appartenenti a specie mai trovate positive nel focolaio di Monte Argentario; qualora si verifichi che sono indenni dall'organismo specificato, tali piante possono non essere rimosse (art.7.c.e Reg. (UE) 2020/1201).

La distruzione delle piante o delle parti di piante rimosse deve essere effettuata *in situ* o in un luogo vicino designato a tal fine all'interno della zona infetta o nelle immediate vicinanze.

In tutta l'area interessata dalle rimozioni vigono vincoli ambientali, idrogeologici e paesaggistici, per cui, in alternativa all'estirpazione, la pianta può essere tagliata al colletto e successivamente devitalizzata con prodotti disseccanti, per evitare che produca nuovi germogli. Dovunque sia possibile, il materiale di risulta deve essere lasciato *in situ* dopo trattamento di triturazione o tal quale, se non è possibile effettuare la triturazione.

Se si opera in un periodo in cui sono presenti gli insetti vettori adulti (da Maggio a Ottobre/Novembre a seconda delle temperature), prima della rimozione delle piante, è prevista l'esecuzione di trattamenti fitosanitari contro gli insetti vettori dell'organismo specificato, con prodotti a bassa tossicità per l'uomo e gli animali. Nel caso che l'area per la folta vegetazione presente o per la difficoltà di accesso non sia raggiungibile con i mezzi per l'irrorazione, il trattamento verrà effettuato prima possibile dopo la rimozione delle piante, non appena tutta l'area sarà accessibile.

Le attività di trattamento con prodotti fitosanitari, rimozione e distruzione delle piante, sono svolte generalmente da personale qualificato di Enti competenti per gli interventi forestali sul territorio o di ditte selezionate con le procedure contrattuali previste dalla Regione Toscana, comunque sotto la diretta supervisione del Servizio Fitosanitario regionale.

In ogni caso, date le difficili condizioni operative e i numerosi vincoli presenti in molte zone dell'area delimitata, prima delle operazioni, deve essere effettuata una valutazione tecnico-ambientale di fattibilità degli interventi di eradicazione.

## **4.2 CALENDARIO DI ATTUAZIONE**

Le caratteristiche climatiche del territorio, soggetto a lunghi periodi di siccità e l'esigenza di eseguire le indagini nel momento più opportuno per individuare le eventuali altre piante infette, portano a concentrare la raccolta della maggior parte dei campioni nel periodo settembre – gennaio, mentre il periodo invernale e primaverile è quello che si presta meglio all'attività di rimozione delle piante, dato il basso rischio di incendio, l'assenza degli insetti vettori e la possibilità di eseguire i lavori per tutta la durata del giorno per il clima favorevole non troppo caldo.

## **5 INDAGINI ANNUALI NELLA ZONA INFETTA**

### **5.1 INDAGINI SU MATRICI VEGETALI**

La sorveglianza annuale dell'area delimitata come infetta ai sensi dell'art. 10 del Reg. (UE) 2020/1201 viene effettuata sulle piante ospiti conformemente alle linee guida relative a *Xylella fastidiosa* e alla 'Pest Survey card on *Xylella fastidiosa*' pubblicati da EFSA<sup>1</sup>.

Ai fini di una migliore conoscenza della distribuzione del batterio, nelle aree già dichiarate infette si ritiene opportuno intensificare il prelievo di campioni da specie sensibili (piante ospiti) finora meno indagate, risultate non infette o risultate infette con una limitata frequenza.

Al fine di consentire un elevato dettaglio territoriale ed una distribuzione omogenea delle ispezioni e dei campionamenti in un territorio estremamente variabile dal punto di vista orografico e di elevatissima densità floristica, ciascuna delle 176 zone infette viene suddivisa in quadranti della dimensione di m. 25 x 25 di lato (per una superficie di 625 mq) ciascuno dei quali rappresenta la sub unità nella quale realizzare le ispezioni e il campionamento. Tutti i quadranti sono numerati.

In tali zone si deve quindi procedere con il campionamento delle piante ospiti, effettuando possibilmente le seguenti operazioni:

- ispezionare l'area con scelta delle piante da campionare, possibilmente sintomatiche;
- prelevare almeno un campione da tali piante;
- segnare con una fascetta numerata ciascuna pianta campionata;
- registrare l'operazione con l'applicativo FitoSIRT in dotazione, nel quale vengono acquisite tra le altre informazioni anche le coordinate geografiche del punto di prelievo.

Nel corso delle indagini, nei punti segnalati in cui sono state rimosse piante infette deve essere verificato l'eventuale sviluppo di ricacci basali dalle radici o ceppaie rimaste in loco e trattate con dissecante.

Le attività di cui sopra devono essere svolte seguendo scrupolosamente la metodologia e gli orientamenti tecnici per le ispezioni di *Xylella fastidiosa* dettagliati sulle "Linee

---

1 European Food Safety Agency

guida per la realizzazione di campionamenti per l'effettuazione della sorveglianza annuale nell'area delimitata (zone infette e zona cuscinetto) del focolaio di *Xylella fastidiosa* di Monte Argentario (GR) (Reg. (UE) 2020/1201)" definite dal Servizio fitosanitario regionale.

I campioni prelevati nelle zone infette sono portati al laboratorio fitosanitario di prima lavorazione, allestito presso la sede della Regione Toscana di Orbetello (GR), all'interno della zona delimitata.

Nel 2024 all'interno delle zone infette, applicando l'International Standards for Phytosanitary Measures ISPM No. 31 si prevede di prelevare almeno **460 campioni**, sulla base di una valutazione del piano di indagine, secondo l'art.10 del Reg. (UE) 2020/1201. Per la Zona infetta n. 2024176 "Fonteblanda" nel 2024 sono già state campionate tutte le piante ospiti.

## **5.2 INDAGINI SUGLI INSETTI VETTORI**

Oltre all'attività di indagine sulle matrici vegetali, prosegue l'attività di ricerca e cattura degli insetti vettori da parte degli entomologi dell'Università di Firenze - DAGRI, per le indagini sulla presenza di *Philaenus spumarius*, *Neophilaenus campestris*, e altri emitteri appartenenti alla famiglia tipo *Aphrophoridae*, con campionamento e analisi di laboratorio per verificarne l'eventuale .

Dal 2023 le procedure di monitoraggio, di prelevamento campioni e di analisi di laboratorio adottate sono quelle previste:

- nel Piano di emergenza nazionale, approvato con Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 24 gennaio 2022: "Adozione del Piano di emergenza nazionale per il contrasto di *Xylella fastidiosa* (Well et al.)"
- nella Nota MIPAAF del 9 novembre 2015 n. 23445 riguardante "Linee guida sul monitoraggio e campionamento specie vegetali ai fini dell'identificazione di *Xylella fastidiosa* in zone indenni", tenendo conto dello standard diagnostico EPPO PM7/24.

Durante le operazioni di campionamento tramite retinatura per il 2024 si prevede il prelievo di circa 100 insetti (se presenti). La rilevazione della presenza o meno degli insetti vettori è un elemento importante per la valutazione del rischio, il quale aumenta proporzionalmente al numero di insetti vettori presenti in una determinata area.

Gli insetti catturati sono identificati, individuandone il genere e, se possibile, la specie e poi analizzati per verificare se contengono Xf.

Le indagini ed il campionamento sono svolti indicativamente nel periodo aprile-novembre, periodo di maggior presenza degli insetti.

## **6 INDAGINI ANNUALI NELLA ZONA CUSCINETTO**

### **6.1 INDAGINI SU MATRICI VEGETALI**

La larghezza della zona cuscinetto stabilita ai fini dell'adozione delle misure di eradicazione è di 2,5 km a partire dal confine delle zone infette, includendo tutto il territorio

del promontorio di Monte Argentario e parte del Comune di Orbetello compresi i tomboli di Giannella e Feniglia.

*Ai sensi dell'art.10 del Reg. (UE) 2020/1201 "Nelle zone cuscinetto lo Stato membro interessato sottopone a campionamento e prove le piante ospiti, come pure le altre piante che presentano sintomi indicativi della possibile infezione da parte di tale organismo nocivo o che si sospetta siano infette da tale organismo nocivo. A tal fine, e tenuto conto delle linee guida per indagini statisticamente attendibili e basate sul rischio relative alla Xylella fastidiosa pubblicate dall'Autorità, il piano dell'indagine e lo schema di campionamento permettono di rilevare un tasso di presenza di piante infette del'1 % con un livello di confidenza almeno del 90 %, tenendo presente che i primi 400 m attorno alle zone infette presentano un livello di rischio più elevato".*

Nella zona cuscinetto pertanto il Servizio fitosanitario regionale svolge indagini annuali sull'eventuale presenza dell'organismo nocivo, tenendo conto della metodologia e degli orientamenti tecnici per le ispezioni di *Xylella fastidiosa* riportati sulle "Linee guida per la realizzazione di campionamenti per l'effettuazione della sorveglianza annuale nell'area delimitata (zone infette e zona cuscinetto) del focolaio di *Xylella fastidiosa* di Monte Argentario (GR)" stabilite dallo stesso SFR. Si devono effettuare campionamento ed analisi delle piante ospiti e di altre piante che presentano sintomi indicativi della possibile infezione da parte di *Xylella fastidiosa* o che si sospetta siano infette.

In base a quanto riportato dalla Pest Survey card on *Xylella fastidiosa* pubblicato da EFSA, la superficie adiacente alla zona infetta, per un raggio di 400 m, rappresenta la parte della zona cuscinetto maggiormente a rischio di nuove infezioni. Per questo la superficie è stata suddivisa in quadranti di 100 m × 100 m di lato, della superficie di 1 ha per i primi 400 m di raggio della zona cuscinetto, in modo da consentire una maggiore intensità dei campionamenti.

La restante parte della zona cuscinetto (ulteriori 2100m.) è stata suddivisa in quadranti di 1 km × 1 km di lato.

In base all'art.10 del Reg. (UE) 2020/1201, al fine di applicare validi principi statistici per la definizione del numero dei campioni da analizzare, si utilizza il nuovo strumento statistico dell'EFSA "RiPEST".

Seguendo tale metodo, il territorio interessato dall'indagine è stato quindi suddiviso in unità epidemiologiche in base alla omogeneità delle condizioni di espansione del patogeno.

Le Unità epidemiologiche nelle quali è stata suddivisa la zona cuscinetto sono:

- Orbetello mare
- Orbetello laguna
- Orbetello urbano
- Argentario
- Feniglia
- Fonteblanda

Al fine di definire il numero dei campioni da prelevare in ciascuna unità epidemiologica, deve essere stimato il numero di piante ospiti o sospette presenti in ciascuna di esse.

Per il 2024 in base alle nuove delimitazioni dell'area cuscinetto, lo strumento statistico "RiPEST" messo a punto dall'EFSA ha previsto un numero minimo di 312 campioni nell'area delimitata Argentario e di 249 campioni nell'area delimitata di Fonteblanda (Orbetello) per un totale di 561 campioni.

Tali campioni saranno suddivisi all'interno di ogni Unità stabilendo una "cadenza", rapportando il numero di campioni da effettuare in ogni unità, al numero dei quadranti presenti.

- **Modalità di campionamento all'interno dei Quadranti**

Il campionamento delle piante specificate e non, si effettua in ogni Unità epidemiologica tramite le seguenti operazioni:

- Prelievo del numero di campioni previsto per quadrante da piante preferibilmente sintomatiche o sospette, in assenza di queste, prelevare un campione da piante asintomatiche appartenenti preferibilmente a piante ad alto tasso di positività in base agli esiti dei precedenti rilievi;
- Applicare a ciascuna pianta campionata una fascetta numerata;
- Registrazione dell'operazione con l'applicativo 'FitoSIRT' in dotazione, nel quale vengono acquisite tra le altre informazioni anche le coordinate geografiche.

Le modalità di scelta e di prelievo delle piante da campionare sono dettagliate sulle "Linee guida per la realizzazione di campionamenti per l'effettuazione della sorveglianza annuale nell'area delimitata (zone infette e zona cuscinetto) del focolaio di *Xylella fastidiosa* di Monte Argentario (GR)" redatte dal SFR.

Ricapitolando il numero minimo di campioni da prelevare su matrici vegetali previsti per il 2024 in area delimitata è:

<b>Aree Infette Argentario</b>	460 Campioni
<b>Aree Cuscinetto Argentario e Fonteblanda</b>	561 Campioni

**Totale zona delimitata** **1021 Campioni**

Le indagini all'interno dei vivai e garden presenti in area cuscinetto verranno svolte in base agli artt. 20 e 23 del Reg.(UE) 2020/1201. In tali siti è previsto il prelievo di almeno 40 campioni, numero che potrà essere opportunamente incrementato in base alle piante ospiti presenti nei siti.

L'area a sorveglianza rinforzata, che rappresenta la parte di area indenne più prossima all'area delimitata di Monte Argentario, è stata considerata un'unità epidemiologica a parte rispetto al resto della zona indenne. In questa zona saranno prelevati 230 campioni possibilmente da piante appartenenti alle specie con il maggiore tasso di positività rilevato nel focolaio di Monte Argentario.

Inoltre nei vivai ubicati nell'area a sorveglianza rinforzata, data la vicinanza all'area delimitata che determina un indice di rischio maggiore, dovrà essere svolta

un'ispezione annuale con campionamento, utilizzando uno schema di prelievo in grado di rilevare un tasso di presenza di piante infette del 5% con un livello di confidenza almeno del 80%. Lo schema di campionamento è contenuto nello Standard Internazionale ISPM n. 31 "Methodologies for sampling of consignments" (Appendix 5 - Table 2), che prevede il prelievo di un numero di campioni pool (composti da almeno 5 piante specificate della stessa specie). Il numero di campioni pool da prelevare all'interno di ogni sito varierà in base al numero di piante ospiti presenti e si ipotizza di effettuare da un minimo di 4 ad un massimo di 7 campioni per sito.

Nell'area a sorveglianza rinforzata sono presenti 5 vivai pertanto sono previsti circa 30 campioni pool totali. Il numero definitivo deriverà dall'applicazione delle tabelle previste dall'International Standards for Phytosanitary Measures ISPM No. 31 in base alle piante ospiti presenti.

## **6.2 INDAGINI SUGLI INSETTI VETTORI**

Oltre all'attività di ispezione delle matrici vegetali, nei siti individuati dagli entomologi del DAGRI - Università di Firenze e distribuite sul territorio in maniera rappresentativa sono svolte indagini sulla presenza dei potenziali insetti vettori (*Philaenus spumarius*, *Neophilaenus campestris*, e altri emittenti appartenenti alle seguenti famiglie: *Aphrophoridae*, *Cercopidae*, *Cicadellidae*) agenti della trasmissione del batterio *Xylella fastidiosa*; gli insetti appartenenti a tali specie sono campionati ed analizzati per verificare l'eventuale presenza di *Xylella*.

Il numero delle analisi di laboratorio corrisponde alla somma del numero dei campioni prelevati.

Gli insetti catturati sono identificati, individuandone il genere e, se possibile, la specie e poi analizzati per verificare se contengono Xf.

Le indagini e i campionamenti sono svolte nel periodo aprile - novembre di ciascun anno, periodo di maggior presenza degli insetti. Si prevede di ottenere circa 400 campioni (se presenti).

Anche in zona a sorveglianza rinforzata saranno eseguiti monitoraggi e catture di insetti in alcuni siti.

## **7 DIAGNOSI BIOMOLECOLARE DI XYLELLA FASTIDIOSA**

Le analisi sui campioni prelevati per la verifica della presenza del batterio, sia in aree infette sia nelle aree cuscinetto vengono effettuate presso il laboratorio ufficiale del SFR, nel sito di Livorno.

Tutti i campioni prelevati nella zona delimitata e destinati ad essere processati nel laboratorio suddetto subiscono una prima lavorazione presso una struttura regionale adibita a laboratorio, situata all'interno della zona delimitata. In tale struttura i campioni raccolti vengono preparati in forma di "aliquote", cioè in piccole parti di materiale vegetale rappresentative dei campioni stessi, confezionate e sigillate per essere destinate al laboratorio di analisi molecolare. In questo modo si evita la fuoriuscita di materiale eventualmente infetto al di fuori della zona delimitata, oppure il trasporto o la fuoriuscita di insetti potenzialmente infetti o capaci di trasmettere la malattia

Nello specifico le analisi biomolecolari sono incentrate su protocolli di amplificazioni geniche in Real Time con sonde taqMan (Harper et al., 2010) come da indicazioni dall'allegato 4 del Reg. UE 2020/1201. Dal 2023 le procedure operative relative sia all'estrazione acidi nucleici sia alla *qPCR Probes* sono descritte nel metodo di prova MPI/0001/0001 accreditato ISO 17025 che riprendono lo standard EPP0 PM7/24 ultima versione.

## **8 INTERVENTI DI LOTTA AGLI INSETTI VETTORI**

La lotta agli insetti vettori si presenta problematica perché nella zona infetta le aree agricole sono residuali e sono invece presenti giardini, terreni incolti o zone a vegetazione spontanea; oltretutto la giacitura dei terreni è spesso molto impervia.

Nella zona cuscinetto le superfici agricole sono presenti ma anche in questo caso rappresentano solo una piccola parte della superficie.

Sono previsti 2 trattamenti estensivi con insetticidi contro *Philaenus spumarius*, *Philaenus italosignus* e *Neophilaenus campestris* in aree ex agricole poste sul tombolo della Giannella, per ridurre il rischio di diffusione dell'infestazione da parte degli insetti vettori di Xf verso le zone indenni circostanti. I trattamenti sono eseguiti nei mesi di maggio e settembre, in cui è prevista una maggiore presenza degli insetti vettori.

Il SFR ha inviato alle aziende agricole operanti in zona delimitata la prescrizione di effettuare annualmente nel periodo marzo-maggio operazioni meccaniche al fine di eliminare le piante erbacee spontanee su cui vivono i vettori allo stadio giovanile; inoltre sono stati prescritti due trattamenti insetticidi da effettuarsi nel periodo compreso tra maggio e ottobre sulle colture praticate in azienda, al fine di ridurre la popolazione di cicaline presenti.

## **9 INDAGINI SULL'ORIGINE DEL FOCOLAIO DI XYLELLA FASTIDIOSA A MONTE ARGENTARIO**

Ai sensi dell'art. 17 del Reg. UE n. 2016/2031, il Servizio Fitosanitario Regionale deve indagare senza indugio sull'origine della presenza di *Xylella fastidiosa* nell'area delimitata, in particolare per accertare se tale presenza può essere messa in relazione a spostamenti di piante, prodotti vegetali o altri oggetti, e sulla possibilità che l'organismo nocivo in questione sia stato diffuso ad altre piante, prodotti vegetali o altri oggetti attraverso tali spostamenti. I risultati di tali indagini sono comunicati alla Commissione e agli Stati membri da cui sono originarie le piante interessate, agli Stati membri attraverso i quali tali piante sono state spostate e agli Stati membri nei quali tali piante sono state introdotte.

Al momento, nonostante le indagini eseguite, non è stato possibile risalire alle origini dell'infezione anche considerando che il sottotipo (sequence type) dell'organismo nocivo rilevato in loco (ST87) non era mai stato censito altrove. Solo recentemente, nel 2022, l'ST 87 è stato rinvenuto anche nel territorio della Regione Lazio, nei pressi della zona di confine con la Toscana.

I sequenziamenti del DNA che vengono costantemente svolti sui campioni, continuano a confermare la presenza di un unico ST. Considerando che nel tempo le specie mutano e "variano" il loro DNA, si può supporre che l'arrivo del Parassita sia avvenuto con un'introduzione unica e recente.

Il personale del SFR che effettua le indagini ed i campionamenti acquisisce informazioni in loco sulle piante rinvenute positive, al fine di risalire all'origine del focolaio. Tali informazioni possono essere acquisite sia tramite colloqui con proprietari e possessori delle piante sia tramite le indicazioni di tracciabilità direttamente acquisibili sulle piante (es. passaporti).

Contemporaneamente il Servizio fitosanitario promuove indagini scientifiche per individuare le eventuali altre sottospecie presenti e la caratterizzazione genetica del batterio, oltre che indagare sulla sua capacità di diffusione nelle specie vegetali presenti sul territorio.

## **10 CONTROLLO SULLO SPOSTAMENTO DELLE PIANTE**

E' vietato lo spostamento, all'esterno delle zone delimitate e dalle zone infette verso le rispettive zone cuscinetto, di piante specificate che sono state coltivate per almeno parte del loro ciclo vitale in un sito di produzione situato in zona delimitata a meno che non siano soddisfatte le condizioni previste agli artt. 19 e 20 del Reg.(UE) 2020/1201.

E' vietato il prelievo e il trasporto al di fuori delle zone delimitate di piante specificate o loro porzioni coltivate al di fuori dei siti di produzione autorizzati e il trasporto/spostamento di insetti vettori. E' consentito lo spostamento dei frutti raccolti.

Il Servizio fitosanitario regionale dispone rigorose misure per la gestione dei rifiuti verdi prodotti nelle zone delimitate.

E' vietato lo spostamento verso l'esterno delle zone delimitate e dalle zone infette verso le rispettive zone cuscinetto di piante specificate e loro porzioni che hanno trascorso parte del loro ciclo vitale in una zona delimitata. Di conseguenza, con prescrizione di misura ufficiale è stato imposto ai vivai in zona delimitata e ai garden operanti in zona, il divieto di spostamento all'esterno delle zone delimitate delle "piante specificate" di cui all'All. II del Reg. (UE) 2020\1201. Tale divieto è valido anche nel caso di vendita al cliente finale. Le ispezioni periodiche effettuate presso i vivai e garden consentono anche la verifica del rispetto delle prescrizioni relative al movimento delle piante specificate. In merito ai divieti sono previste le deroghe di cui al Reg.Ue 2020/1201 art.20.

In base alle indagini svolte, fino a dicembre 2021, nessun vivaio o garden era presente nelle aree infette. Nell'area cuscinetto è presente un vivaio, un punto vendita di un altro vivaio e 2 garden, nei quali sono svolte periodiche ispezioni al fine di verificare la eventuale presenza di piante sintomatiche o infette.

Una specifica prescrizione di misura ufficiale è stata inviata anche all'Unione dei Comuni delle Colline metallifere, titolare degli interventi Antincendio a Monte Argentario. Attraverso la suddetta prescrizione è vietato lo spostamento all'esterno del territorio della zona delimitata di:

- materiale derivante da potature di vegetali appartenenti ai generi ed alle specie ospiti di Xf
- residui vegetali derivanti da lavori di manutenzione previsti nel Piano Specifico di prevenzione Antincendio.

Il Servizio fitosanitario regionale ha disposto misure per la gestione in sicurezza dei rifiuti verdi prodotti nelle zone delimitate.

A tal fine il SFR ha inviato alle circa 200 ditte impegnate sul territorio nei lavori di manutenzione e gestione del verde pubblico e privato prescrizioni di misura ufficiale che vietano lo spostamento dei residui di potatura, sfalci, piante o altro materiale vegetale proveniente da piante specificate all'esterno della zona delimitata. Lo spostamento di tali materiali è consentito solo dopo una sosta in loco di almeno 7 giorni, al fine di ottenere la devitalizzazione del materiale vegetale e quindi evitare la possibile diffusione del batterio. Successivamente, il materiale deve essere conferito presso un centro di raccolta autorizzato, rispettando le regole del gestore del servizio integrato dei rifiuti.

Anche i centri di raccolta rifiuti presenti nella zona delimitata hanno ricevuto la prescrizione di obbligo di sosta all'aria del materiale vegetale fresco per almeno 7 giorni prima della movimentazione.

È vietato l'impianto di piante specificate nelle zone infette, salvo quanto previsto all'art.18 Reg. (UE) 2020/1201. A tal fine, il SFR ha inviato alle ditte di giardinaggio con sede sul territorio impegnate in lavori di realizzazione e manutenzione del verde pubblico e privato prescrizioni di misura ufficiale riguardanti il divieto di impianto di piante specificate all'interno delle zone infette situate nei comuni di Monte Argentario e Orbetello.

## **11 INFORMAZIONE E PUBBLICITÀ**

Come previsto dall'art.34 del Reg. (UE) 2020/1201, il Servizio fitosanitario Regionale sensibilizza il pubblico e gli operatori professionali in merito alla minaccia costituita dall'organismo specificato, nonché in merito alle misure adottate per impedirne l'introduzione e la diffusione nell'Unione.

Al fine di informare il pubblico e gli operatori professionali delle misure disposte, il Servizio fitosanitario Regionale provvede affinché si conoscano le delimitazioni dell'area delimitata, della zona infetta e della zona cuscinetto.

Le misure già adottate e da adottarsi anche per il futuro sono le seguenti:

1. Informazione della popolazione, in collaborazione con l'Agenzia per le attività di informazione della Giunta Regionale mediante pieghevoli e manifesti da diffondere nella zona colpita dal patogeno e a livello regionale.
2. Predisposizione di pagine web nel sito della Regione Toscana appositamente dedicate all'emergenza, nelle quali sono inserite le informazioni relative al patogeno ed ai suoi vettori, agli atti ufficiali, alla cronistoria, al focolaio di infezione, ai metodi di prevenzione della diffusione dell'infezione e la cartografia ufficiale con i risultati del monitoraggio.
3. Prescrizioni agli operatori professionali che sono state inviate a tutti gli imprenditori agricoli della zona delimitata per limitare la diffusione del parassita. Anche i Garden sono stati informati e invitati a seguire le prescrizioni sulle piante ospiti. In particolare ogni acquirente di piante ospiti deve attestare di non spostare le piante al di fuori della zona delimitata.

A circa 200 ditte di giardinaggio registrate in Provincia di Grosseto sono state inviate prescrizioni di divieto di impianto in zona infetta di piante ospiti del batterio.

4. Contatti diretti con la popolazione avvengono attraverso gli ispettori e gli Agenti del SFR, i quali interagiscono con i residenti, proprietari e i manutentori dei giardini, tecnici comunali ecc., illustrando la situazione e dando indicazioni sulle modalità di azione in merito al patogeno.

5. Richiesta della segnalazione della eventuale presenza di piante sintomatiche da parte di operatori del settore e della cittadinanza attraverso strumenti appositamente dedicati.

Nell'ambito delle attività di informazione sono state pubblicate sugli Albi Pretori dei Comuni di Orbetello e Monte Argentario le Prescrizioni (*Prescrizioni di misure fitosanitarie ufficiali ai sensi dell'art. 6 comma 3 del D.Lgs n. 19/2021*) per le operazioni di indagine e bonifica fitosanitaria ai sensi del Decreto dirigenziale n. 4241 del 03/3/2023 - Aggiornamento del Piano di azione per l'eradicazione del focolaio di *Xylella fastidiosa* sul territorio di Monte Argentario

A seguito dell'approvazione del presente piano e in base alle nuove delimitazioni saranno inviate ove necessarie le nuove prescrizioni di misure ufficiali.

Informazioni più generali sui rischi della diffusione di organismi nocivi diretti a tutti i viaggiatori sono diffuse nell'ambito della campagna informativa 'DON'T RISK IT!', mediante manifesti, opuscoli ed un filmato in lingua italiana ed inglese.